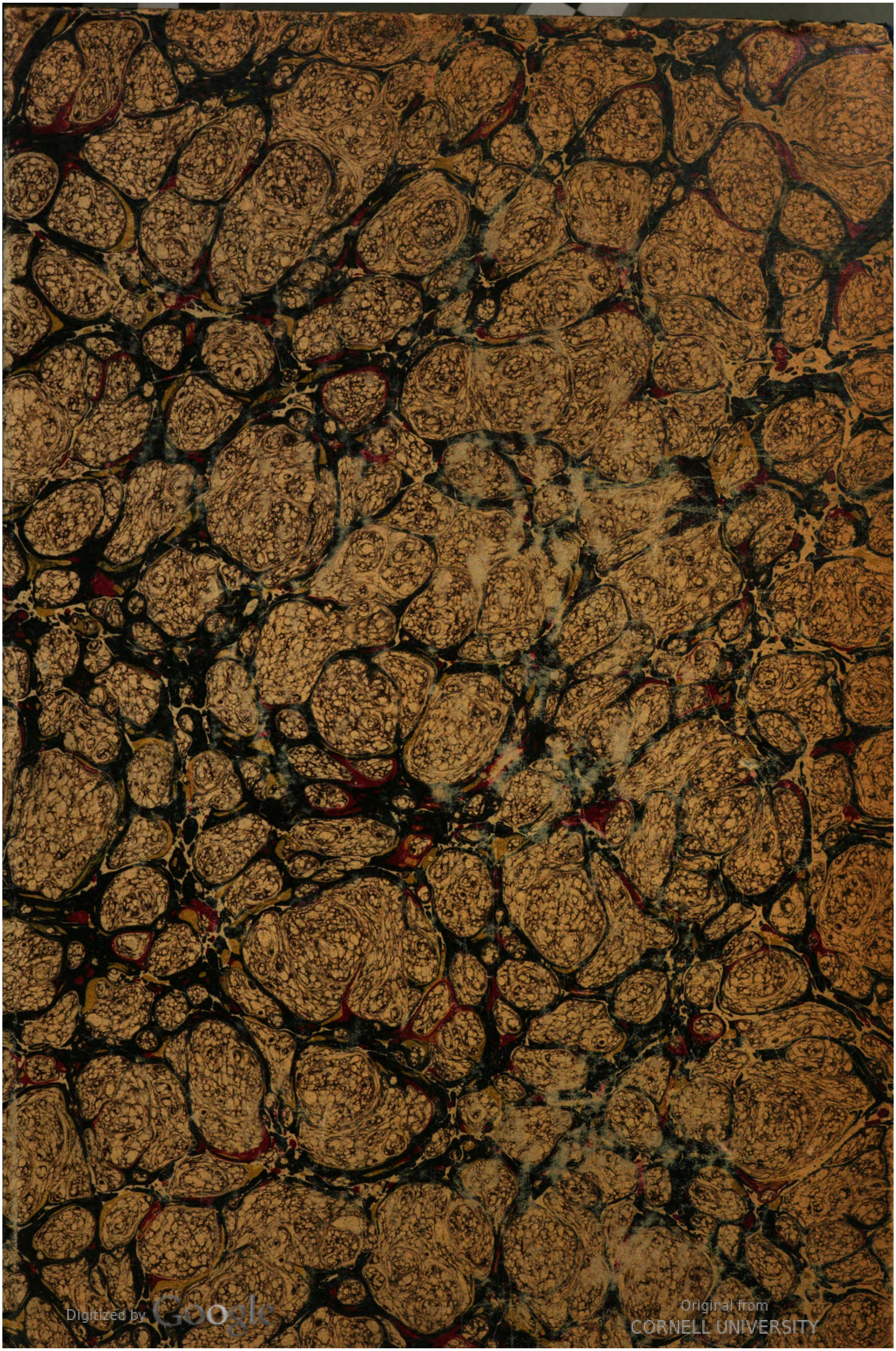


003780

Cornell University Library
BOUGHT WITH THE INCOME
FROM THE
SAGE ENDOWMENT FUND
THE GIFT OF
Henry W. Sage
1891
924 23/IX/11
1357

The date shows
HOME U
Do not deface books by

The date shows when this volume was taken.
To renew this book copy the call No. and give to the librarian.

HOME USE RULES.

All Books subject to Recall.

Books not used for instruction or research are returnable within 4 weeks.

Volumes of periodicals and of pamphlets are held in the library as much as possible. For special purposes they are given out for a limited time.

Borrowers should not use their library privileges for the benefit of other persons.

Books not needed during recess periods should be returned to the library, or arrangements made for their return during borrower's absence, if wanted.

Books needed by more than one person are held on the reserve list.

Books of special value and gift books, when the giver wishes it, are not allowed to circulate.

Readers are asked to report all cases of books marked or mutilated.

Do not deface books by marks and writing.

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY
3 1924 069 760 480

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHR

BEGRÜNDET VON DR. P. BOERNER.

HERAUSGEGEBEN VON

PROF. DR. J. SCHWALBE

IN BERLIN.

1910.

XXXVI. JAHRGANG.

II. HALBJAHR.
(No. 27 bis 52.)

LEIPZIG.
VERLAG VON GEORG THIEME.
1910.

23/5

A.256924

INHALTS-VERZEICHNIS.

Beiträge aus Kliniken, Krankenhäusern, aus medizinischen und naturwissenschaftlichen Instituten.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Altona:** Das Krankheitsbild der Zahnretention, von Dr. A. Pfister 408.
Aus der Rheinischen Provinzial- Heil- und Pflegeanstalt in **Andernach:** Mitteilung über einen Fall von Psychose nach Fleischvergiftung, von Dr. M. Raether 353.
Aus dem Sanatorium für Lungenkranke in **Arosa:** Zur Antiforminmethode der Sputumuntersuchung, von Dr. L. Lagrèze 76.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Städtischen Krankenhauses in **Bamberg:** Ein Fall von Pseudohermaphroditismus masculinus externus, von Dr. Bader 31.
Aus dem Knappschaftskrankenhaus zu **Bardenberg:** Eine sterilisierbare Aethermaske, von Dr. Quadflieg 362.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Basel:** Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit Röntgenstrahlen (Tiefenbestrahlung), von Prof. Dr. M. Wilms 259.
—, Experimentelle Erzeugung und Ursache des Kropfes, von Prof. Dr. M. Wilms 604.
Aus den Lungenheilstätten **Beelitz:** Tuberkulinerfolge bei 682 offenen Lungentuberkulosen, von Dr. E. Löwenstein 1654.
Aus der Universitäts-Augenklinik in **Berlin:** Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen, von Dr. A. Gutmann 1195.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität: Ueber Periostitis am Epicondylus humeri, von Stabsarzt Prof. Dr. Momburg 260.
—, Eine auf einem neuen Prinzip begründete Plattfußeinlage, von Stabsarzt Prof. Dr. Momburg 1276.
—, Weitere Beiträge zur Behandlung von Fußdeformitäten, von Dr. J. Fränkel 1277.
—, Einfluß der Kriechübungen auf die lordotische Albuminurie, von Dr. G. Pechowitsch 2000.
Aus der Universitätspoliklinik für orthopädische Chirurgie: Ueber angeborene Wirbelanomalien als Ursache von Rückenmarksverkrümmungen, von Prof. Dr. Joachimsthal 1704.
Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten: Untersuchungen über die Wirkung des Quecksilbers und Jods bei der experimentellen Syphilis, von Priv.-Doz. Dr. Tomasczewski 653.
—, Ueber eine einfache Methode, bei Kaninchen Primäraffekte zu erzeugen, von Priv.-Doz. Dr. Tomasczewski 1025.
Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik der Charité: Kann das chlorsaure Kali bei der Wassermannschen Reaktion das Immunhämolysin ersetzen? von Dr. A. L. Garbat und Dr. F. Munk 114.
—, Nochmals zur Bewertung der Schmidtschen Kernprobe, von Dr. A. Hesse 121.
—, Ueber Wassermannsche Reaktion und Narkose, von Dr. K. Reicher 617.
—, Die radiographische Darstellung des Wurmfortsatzes, von Rh. Liertz 1269.
—, Das Wesen der Wassermannschen Reaktion, von Dr. J. Citron und Dr. F. Munk 1561.
—, Ueber die diagnostische Bedeutung der im Urin und Sputum ausgeschiedenen, mikroskopisch sichtbaren Lipoide, von Dr. Fr. Funk 1598.
Aus der Chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität: Atoxyl und seine Derivate, von Prof. Dr. F. Blumenthal 2275.
Aus dem Institut für Krebsforschung der Charité: Ueber den Komplementgehalt des Blutes Krebskranker, von Dr. C. S. Engel 986.
—, Beitrag zur Kenntnis des Bronze-Diabetes, von Stabsarzt Dr. Ridder 1647.
—, Ueber den Einfluß der Luestherapie mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel 606 auf die Wassermannsche Reaktion, von Dr. F. Munk 1992
—, Experimentelle Beiträge zur Therapie maligner Tumoren 1356.
Aus dem Laboratorium des Medizinisch-poliklinischen Institutes der Universität: Zur Auffindung der Spermatozoen in alten Spermaflecken, von Dr. D. Gasis 1366.
Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde: Zur Erstickungsleukozytose, von Priv.-Doz. Dr. P. Fraenckel und Cand. med. Hochstetter 1653.
Aus dem Garnisonlazarett I: Ein Fall von chronischen Hautblutungen bei Hysterie, von Stabsarzt Dr. E. Binder 562.
Aus dem Garnisonlazarett II: Ueber angeborene Halswirbelsäulenlordose, von Stabsarzt Dr. Schiff 709.
Aus dem Hygienisch-chemischen Laboratorium der Kaiser Wilhelms-Akademie: Zur Frage der Sterilität der Novokain-Suprarenintabletten, von Stabsarzt Dr. K. H. Kutscher 1129.
Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt: Zur Frage der im Auswurf Lungenkranker vorkommenden Tuberkelbazillen 207.
—, Die experimentellen Grundlagen chemotherapeutischer Versuche mit neueren Arsenpräparaten bei Spirochätenkrankheiten, mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Syphilis, von Prof. Dr. Uhlenhuth und Dr. P. Mulzer 1262.
Aus dem Institut für Infektionskrankheiten: Zur Frage der Tuberkuloseinfektion des Menschen durch Perlsuchtbazillen, von Oberarzt Dr. R. Möllers 204.
—, Erfolgreiche Uebertragung von Syphilisspirochäten auf Meerschweinchen, von Marine-Stabsarzt Dr. Hoffmann 1025.
—, Die Serodiagnostik der Syphilis nach Noguchi, von Dr. J. G. Sleeswijk 1213.
—, Anwendung des Uhlenhuthschen Verfahrens zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen in Gewebsstücken, von Marine-Stabsarzt Dr. Hoffmann 1309.
—, Zur Behandlung der Tuberkulose mit eiweißfreien Tuberkulinpräparaten, von Prof. Dr. G. Jochmann und Stabsarzt Dr. Möllers 2141.
Aus dem Hydrotherapeutischen Institut: Ein Fall von Lähmung des N. musculo-cutaneus, von Stabsarzt Dr. Schemel 1229.
Aus der Stationären Abteilung der Universitätsanstalt für Hydrotherapie: Beitrag zur Ischiasbehandlung und zur physikalischen Therapie, von Oberarzt Dr. Klug 660.
Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppel- Heil- und Erziehungsanstalt: Ueber Sehnenscheidenauswechslung, von Dr. Biesalski 1615.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Elisabeth-Krankenhauses: Todesfälle bei Skopolamin-Morphium-Narkose. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne 110.
—, Akute Leberverfettung nach Resektion eines Leberlappens, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rinne 153.
—, Walzenverletzungen, von Dr. Schmidt 312.
—, Beitrag zur funktionellen Nierendiagnostik, von Dr. J. Vogel 454.
Aus dem Städtischen Kaiser- und Kaiserin Friedrich-Kinderkrankenhaus: Eine wesentliche Vereinfachung der Neisserschen Färbung der Diphtheriebazillen, von Dr. P. Sommerfeld 505.
Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses im Friedrichshain: Zur Perkussion der Lungenspitzen, von Dr. F. Klopstock 887.
Aus dem Städtischen Krankenhaus Moabit: Ueber diabetische Lipämie, von Prof. Dr. G. Klemperer 2373.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit: Erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen Arteria femoralis, von Geh.-Med.-Rat Prof. Dr. Sonnenburg 601.
—, Schädelbasisfraktur mit doppelseitiger Abducenslähmung und meningitischen, durch Blutung bedingten Erscheinungen, von Stabsarzt Dr. Zimmer 756.
—, Milzruptur, Milzexstirpation, Heilung, von Dr. R. Mühsam 800.
—, Zur Operation des perforierten Magengeschwürs, von Dr. R. Mühsam 1069.
Aus der Röntgen-Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit: Ueber Fremdkörper-Lokalisation, von Dr. M. Cohn 1039.

Aus der Röntgen-Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit: „Normalaufnahmen“ des Herzens und ihre klinische Bedeutung, von Dr. W. Bloch 1656.
Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses am Urban: Ueber einen Fall von akuter traumatischer Niereninsuffizienz, von Dr. W. Beuster 841.
Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses: Ueber Peritonitis infolge Perforation von Typhusgeschwüren, von Prof. Dr. O. Hermes 1743.
Aus der Dermatologischen Abteilung des Virchow-Krankenhauses: Ergebnisse der Wassermannschen Reaktion bei Vorbehandlung der Sera mit Baryumsulfat nach Wechselmann, von Dr. C. Lange 217.
—, Ueber die Technik der Injektion des Dioxy-Diamido-Arsenobenzol, von San.-Rat Dr. Wechselmann und Dr. C. Lange 1395.
—, Beobachtungen an 503 mit Dioxy-Diamido-Arsenobenzol behandelten Krankheitsfällen, von San.-Rat Dr. Wechselmann 1478.
—, Ueber Reinjektionen mit Dioxy-Diamido-Arsenobenzol, von San.-Rat Dr. Wechselmann 1693.
Aus der II. Inneren Abteilung des Städtischen Rudolf Virchow-Krankenhauses: Vergleichende Untersuchungen über Wassermannsche Reaktion, Lymphozytose und Globulinreaktion bei Erkrankungen des Nervensystems, von Dr. A. Wolff 748.
—, Zur Funktionsprüfung des Pankreas, von Dr. M. Hirschberg 1992.
Aus der Infektionsabteilung des Virchow-Krankenhauses: Beobachtungen über die spezifische Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten, von Prof. Dr. Jochmann 975.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde: Ueber den klinischen Wert der Pinoffschen Lävulosereaktion im Urin, von Dr. F. Fleischer und Dr. K. Takeda 1650.
—, Ueber das Harnpepsin als differentialdiagnostisches Kriterium zwischen Carcinoma ventriculi und Apepsia gastrica, von Dr. K. Takeda 1807.
Aus dem Ostkrankenhause: Die chronische Syphilisbehandlung mit 606, nach Erfahrungen an 400 Fällen, von Prof. Dr. Kromayer 2291.
Aus dem Untersuchungsamt der Stadt Berlin: Beobachtungen über die Umwandlung biologisch wichtiger Eigenschaften von Bakterien, von Prof. Dr. Sobernheim und Dr. E. Seligmann 351.
Aus dem Kinderasyl der Stadt Berlin: Rektalinstillationen bei Pylorospasmus, von Dr. J. Rosenstern 31.
Aus der Städtischen Irrenanstalt Buch: Ueber psychische Ursachen geistiger Störungen, von Dr. K. Birnbaum 884.
Aus der Städtischen Irrenanstalt Berlin-Dalldorf: Beiträge zur Klinik und Prophylaxe des Unterleibstyphus, von Dr. A. Zweig 1803.
Aus der Klinik von Prof. Dr. Albu: Die Vielgestaltigkeit der viszeralen Lues, von Dr. J. Kretschmer 835.
Aus dem Dermatologischen Institut von Prof. Blaschko: Das Wesen der Wassermannschen Reaktion, von Dr. L. Meyer 1763.
Aus der Klinik für Hautkrankheiten von Dr. Isaac und Dr. Friedländer: Die Behandlung der Syphilis im Lichte der neueren Syphilisforschung, von Dr. F. Lesser 116.
Aus Prof. H. Neumanns Kinderpoliklinik: Ueber die Anwendung rhythmischer Herzkompression beim Wegbleiben der Kinder und ähnlichen Zuständen, von Dr. A. Japha 2198.
Aus der Frauenklinik von Prof. Strassmann: Ueber eine neue Anwendungsform der Suggestion in der gynäkologischen Praxis, von Dr. B. Hallauer 263.
Aus der Poliklinik von Prof. Dr. Strauss und dem Röntgenlaboratorium von Dr. Emmo Schlesinger: Zur Diagnostik der sekretorischen Funktion des Magens mittels des Röntgenverfahrens, von Dr. E. Schlesinger 657.
Aus dem Sanatorium „Kurhaus Lankwitz“ bei Berlin: Beitrag zur Lehre von der Herzneurose („Angstneurose“), von Dr. M. Wulff 74.
Aus dem Sanatorium Grunewald: Paroxysmale Tachykardie bei Morbus Basedowii, von Dr. Bamberger 1403.
Aus der Dermatologischen Klinik der Universität in **Bern:** Ueber die Agglutination des Sporotrichon de Beurmann durch Serum von Aktinomykosekranken, von Dr. L. Rothe 30.
—, Unsere Erfahrungen mit 606 (Salvarsan), von Prof. Dr. J. Jadassohn 2377.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität: Ueber den weiteren Ausbau der Sphygmobolometrie oder energetischen Pulsuntersuchung, von Prof. Dr. Sahli 2181.
Aus dem Medizinisch-chemischen und Pharmakologischen Institute der Universität: Die Wirkung von Narcotica-Kombinationen, von Prof. Dr. E. Bürgi 20. 62.
—, Experimentelle Untersuchungen über die Pantoponwirkungen, von Rose Wertheimer-Raffalowich 1710.
Aus dem Krankenhause Bergmannsheil in **Bochum:** Ein Fall von traumatischer Alexie, von Oberarzt Dr. Heiligtag 2147.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Bonn:** Ueber den Wert des Pinkusschen Zeichens, ein Beitrag zur hämatologischen Diagnostik, von Dr. E. Fabian 261.
—, Zur klinischen Differentialdiagnose des Carcinoma und Ulcus ventriculi mittels des Nachweises hämolytisch wirkender Substanzen im Mageninhalte nach Grafe und Röhmer, von Dr. E. Fabian 554.
Aus der Universitätsfrauenklinik: Ueber die Gelatinebehandlung bei Melaena neonatorum, von Dr. W. Engelmann 1133.
Aus der Universitätspoliklinik für Ohren-, Hals- und Nasenkranke: Eine Verbesserung der Injektionsspritze, von Dr. C. Leuwer 1134.
Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Eine vereinfachte Methode der Alkohol-Händedesinfektion, von Priv.-Doz. Dr. H. Selter 1563.
Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut in **Bremen:** Eine neue serologische Methode zur Syphilisdiagnose, von Dr. G. Seiffert 2333.
Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in **Breslau:** Zur Technik der Venaepunktion, von A. Sommer 2150.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität: Die sakrale Verlagerungsmethode beim hochsitzenden Rectumkarzinom, von Prof. Dr. H. Küttner 606.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität: Zur Entstehung der Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei Aortensklerose, von Priv.-Doz. Dr. Bittorf 2143.
Aus der Provinzialhebammenlehranstalt: Die Reformen in der Therapie des engen Beckens und die Praxis, von Dr. Scheffzek 509.
—, Ueber seltenere Infektionen Neugeborener, von Dr. G. Röthler 1813.
Aus der Hygienischen Untersuchungsstelle beim Divisionsarzt der 4. Division in **Bromberg:** Zelleinschlüsse bei Harnröhrengonorrhoe, von Oberarzt Dr. Jancke 987.
Aus der Universitäts-Augenklinik No. I in **Budapest:** Arsenobenzol (Ehrlich 606) gegen syphilitische Augenleiden, von Hof-Rat Prof. Dr. E. v. Grósz 1693.
Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität: Ueber den diagnostischen Wert der Seroreaktionen der Tuberkulose, mit besonderer Rücksicht auf die Kobrareaktion, von Dr. St. Pekanovich 162.
—, Ueber das Spektrum der Guajakprobe, von K. Csépai 311.
—, Ueber den Einfluß der Momburgschen Methode auf das Herz und die Zirkulation, von Dr. J. Tornai 1659.
Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität: Zur Diagnostik der neurasthenischen Schmerzen. Nervöses Herzklopfen und Angina pectoris, von Priv.-Doz. Dr. J. Kollarits 742.
—, Bacterium coli commune als Krankheitserreger und als Saprophyt beim Menschen, von Dr. L. Fejes 1606.
Aus der III. Medizinischen Klinik der Universität: Blutuntersuchungen bei Morbus Basedowii, von Dr. N. Róth 258.
—, Typhus abdominalis mit Bacterium coli-Mischinfektion, von Dr. G. Királyfi 502.
—, Ueber abnorme Temperaturempfindungen, von Dr. M. Sugár 561.
—, Ueber die Erleichterung der Palpation im Abdomen, von Dr. A. Galambos 986.
—, Die wahre Bedeutung des sogenannten maximalen Blutdruckes, von Dr. J. v. Benczúr 1030.
Aus der I. Ophthalmologischen Klinik der Universität: Arsenobenzol gegen syphilitische Augenleiden, von Hofrat Prof. Dr. E. v. Grósz 2333.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut No. II der Universität: Der Nachweis sehr spärlicher Mengen von Tuberkelbazillen, von Dr. Th. Huzella 932.
Aus der Abteilung für Lungenkranke des St. Johann-Spitals: Ueber das Sahlische Pantopon, von Dr. Th. Pertik 1661.
Aus dem Städtischen Krankenhaus **Charlottenburg-Westend:** Die Karzinome des Wurmfortsatzes, von Prosektor Prof. Dr. A. Dietrich 610.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses: Ueber myogene Leukozytose, von Prof. Dr. E. Grawitz 1359.
Aus dem Hygienischen Institut in **Christiania:** Leichensera und die Wassermannsche Syphilisreaktion, von Dr. R. Krefting 366.
Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses: Ueber die Herzgröße bei verschiedenen Krankheiten, von S. Wideröe 1193.
—, Ueber die anatomische Reziprozität der Organe mit innerer Sekretion, von S. Wideröe 1999.
Aus Prof. Jessens Sanatorium Oberhof in **Davos:** Ueber das Vorkommen von Tuberkelbazillen im kreisenden Blute und die praktische Bedeutung dieser Erscheinung, von Prof. Dr. F. Jessen und Dr. Lydia Rabinowitsch 1116.
Aus dem Werks-Spitale der Oesterreichischen Alpinen Montangesellschaft in **Donawitz:** Ueber einen geheilten Fall von Stichwunde des Herzens, von Dr. L. Renner 456.
Aus der Dermatologischen Abteilung des St. Johannes-Hospitals in **Dortmund:** Nachweis der Spirochaete pallida durch ein vereinfachtes Tuschverfahren, von Dr. J. Berg 933.
Aus dem Laboratorium des St. Johannes-Hospitals: Ueber Mikrophotographie, von Dr. Berg 2202.
Aus der Aeußeren Abteilung des Stadtkrankenhauses **Dresden-**Friedrichstadt: Ueber die Hechtsche Modifikation der Wassermannschen Seroreaktion, von Dr. König 506.
Aus dem Pathologischen Institut des Krankenhauses Friedrichstadt: Ueber Bronchiolitis obliterans nach Diphtherie, von Dr. C. Colombino 212.
Aus dem Opsonischen Laboratorium: Opsonisches über Staphylokokkenimmunität, von Priv.-Doz. Dr. A. Strubell 838.
Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den Allgemeinen Krankenanstalten in **Düsseldorf:** Ueber die sogenannten „Verfeinerungen“ der Wassermannschen Reaktion, von Dr. C. Stern 1118.
—, Die Serodiagnose des Luesmittels der Porgesschen Reaktion, von Dr. M. Löwenberg 1609.

Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den Allgemeinen Krankenanstalten in Düsseldorf: Zur Bewertung der Wirksamkeit von Ehrlich-Hata 606, von Dr. Hecker 2143.

Aus der Medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin: Zur Klinik der pathologischen Statik und Mechanik des Brustkorbes (der „Thoraxstarre“), von Priv.-Doz. Dr. R. v. d. Velden 614.

—, Gelatine und Blutgerinnung, von Dr. H. Grau 1271.

Aus dem St. Josephskrankenhaus: Ein Beitrag zur Bantischen Krankheit, von Dr. Momm 791.

—, Ein Schuß durch Leber und Aorta, Tod nach vier Wochen infolge Sepsis, von Dr. Momm 2422.

Aus der Inneren Abteilung des Marienhospitals: Kasuistische Beiträge zur Segmentdiagnose des Rückenmarks, von Dr. Fr. Engels 497.

Aus der Dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in **Frankfurt a. M.:** Ueber Pityriasis capitis und ihre Bedeutung für den Haarausfall, von Prof. Dr. Herxheimer 499.

—, Arsenobenzol und Syphilis, von Prof. Dr. K. Herxheimer 1517.

Aus der Medizinischen Klinik des Städtischen Krankenhauses: Ueber den Wasserhaushalt bei Entfettungskuren, von Dr. E. Reiss und Dr. M. Meyer 254.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Städtischen Hygienischen Instituts: Inwiefern genügt die mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit den neueren Färbemethoden zur Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“, von G. Schuster 1806.

Aus der Medizinischen Klinik am Hospital zum heiligen Geist: Der Pneumothorax und seine Behandlung, von Prof. Dr. G. Treupel 689.

—, Zur Genese der Leberzirrhose, von Dr. O. Warschauer 929.

—, Erfahrungen und Erwägungen mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Mittel bei syphilitischen und nichtsyphilitischen Erkrankungen, von Prof. Dr. G. Treupel 1393.

—, Weitere Erfahrungen bei syphilitischen, para- und metasyphilitischen Erkrankungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen, von Prof. Dr. G. Treupel 1787.

Aus dem Diakonissenhause in **Frankfurt a. O.:** Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre, von San.-Rat Dr. Pernice 1706.

—, Ueber hohen Speiseröhrenkrebs und seine Behandlung, von San.-Rat Dr. Pernice 2090.

Aus der Medizinischen Poliklinik der Universität in **Freiburg i. Br.:** Transfusion und Aderlaß, von Prof. Dr. P. Morawitz 249. 297.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium der Provinzial-Heil- und Pflegeanstalt in **Freiburg i. Schles.:** Ueber eine unter dem Bilde des Typhus abdominalis verlaufende Proteusinfektion mit tödlichem Ausgang, von C. v. Rottkay 750.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Giessen:** Die Entzündung und die Einklemmung des Wurmfortsatzes im Bruchsacke, von Dr. J. Thon 156.

—, Ueber Ulcus ventriculi perforatum, von Dr. Heinemann 1186.

Aus der Chirurgischen Poliklinik der Universität: Die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit Trypsin, von Priv.-Doz. Dr. A. Brüning 1600.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in **Göttingen:** Vaginale Methoden in der Geburtshilfe: Dilatation nach Bossi, Metreuryse, Kolpohysterotomie, von Prof. Dr. Ph. Jung 2081.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Vakzinationsversuche bei Typhus recurrens, von Dr. J. Schereschewsky 1217.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität: Ein Beitrag zur Cammidgeschen Reaktion, von Prof. Dr. O. Hess 61.

—, Ueber die Bedeutung der Kolloide für die Konkrementbildung und die Verkalkung 704.

—, Ein Fall von Rheumatismus nodosus, von Dr. O. Thorspecken 1363.

—, Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Viskosität des Blutes, von Dr. Krone 1438.

Aus der Universitätsklinik für psychische und Nervenkrankheiten: Ueber spinale Kinderlähmung, von Priv.-Doz. Dr. E. Eichelberg 112.

—, Zur Symptomatologie und Therapie der Angst, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Cramer 1473.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Greifswald:** Diagnostik und Behandlung der Schädelbrüche, von Prof. Dr. E. Payr 969. 1017. 1065.

—, Die Ursachen der Bauchdeckenspannung, von Priv.-Doz. Dr. A. Hoffmann 1225.

Aus der Universitäts-Frauenklinik: Die Berechtigung der Pubeotomie, von Prof. Dr. P. Kroemer 1641.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Ueber die Verwendung des Benzidins für den Blutnachweis, im besonderen über seine Anwendungsweise in der gerichtsärztlichen Praxis, von Dr. E. Walter 309.

—, Zum bakteriologischen Choleranachweise mittels der Blutalkali-Nährböden, von Priv.-Doz. Dr. P. Esch 559.

—, Ueber die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahnpasten, von Dr. Bassenge und Dr. E. Selander 1666.

—, Ein neues Anreicherungsverfahren zum färberischen Nachweise spärlicher Tuberkelbazillen, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Loeffler (Greifswald) 1987.

Aus der Universitäts-Kinderklinik: Das Auftreten der spinalen Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit) in Vorpommern, von Prof. Dr. E. Peiper 398.

Aus der Universitäts-Kinderklinik: Perlsuchtreaktion nach Pirquet, von Dr. E. Klose 2239.

Aus der Psychiatrischen und Nervenklinik der Universität: Zur Frage der Entartung und des Entartungsirreseins, von Priv.-Doz. Dr. G. Voss 25.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Groningen:** Schmerzlose Operationen im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie, von Dr. H. K. Offerhaus 1527.

Aus dem Laboratorium des Vereins zur Bekämpfung der Volkskrankheiten im Ruhrkohlengebiet in **Hagen:** Zur Aetiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung, von Prof. Dr. P. Krause und Dr. E. Meinicke 647.

—, Experimentelle Untersuchungen über akute epidemische Kinderlähmung, von Dr. E. Meinicke 693.

Aus der Universitäts-Augenklinik in **Halle:** Die Keratitis parenchymatosa eine echtluetische Erkrankung, von Dr. J. Igersheimer 938.

Aus dem Pharmakologischen Institute der Universität: Ueber das Verhalten von Glykosiden im Organismus und ihre Beziehungen zu gepaarten Glykuronsäuren, von Priv.-Doz. Dr. H. Hildebrandt 23.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus **Hamburg**-Eppendorf: Kasuistisches zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Rückenmarkskompression, von Oberarzt Dr. M. Nonne 1697.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf: Pathologische intraperitoneale Harnblasenruptur, von Dr. F. Oehlecker 1122.

Aus der Inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf: Unsere bisherigen Erfahrungen mit Ehrlich 606, von Prof. Dr. Th. Rumpel 2286.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg: Ein Beitrag zur Behandlung des Karzinoms mit Antimeristem, von Dr. Fr. Jenssen 758.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten: Ueber die Färbung von Schnitten mittels Azur-Eosin, von Dr. G. Giemsa 550.

—, Beobachtungen über relative Chininresistenz bei Malaria aus Brasilien, von Prof. Dr. Nocht und Dr. H. Werner 1557.

—, Das Ehrlich-Hata-Mittel 606 bei Malaria, von Stabsarzt Dr. H. Werner 1792.

Aus dem Orthopädischen Institut von Dr. Ottendorff und Dr. Ewald: Die Schmerzen bei der Arthritis deformans, von Dr. Ewald 899.

Aus dem Orthopädischen Institut von Dr. Stein und Dr. Preiser: Ueber „Epicondylitis“ humeri, von Dr. G. Preiser 712.

Aus dem Institut für Krebsforschung in **Heidelberg:** Ueber Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen und Diathermie. von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. V. Czerny 489.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Jena:** Die Einklemmung einer kurzen Darmschlinge im inneren Leisten- resp. Schenkelringe, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riedel 11.

—, Entzündlicher und reell-lithogener Ikterus, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riedel 345.

—, Die Drainage des hinter den Kondylen gelegenen Kniegelenksabschnittes bei Arthritis purulenta genu, von Geh. Med.-Rat Prof Dr. Riedel 602.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Universität: Zur Therapie der Kongestion, von Dr. F. Lots 981.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität: Die Ursache der Bromretention und die Verdrängung von Chlor durch Brom im Blute, von Priv.-Doz. Dr. E. Frey 1521.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in **Kassel:** Der Luftkompressor im Krankenhaus, von Dr. F. Kuhn 1445.

Aus der Universitäts-Augenklinik in **Kiel:** Ueber Hemianopsie. von Dr. C. Behr 830.

Aus der Universitäts-Frauenklinik: Die Gefahren der Narkosen bei künstlich verkleinertem Kreislauf, von Dr. E. Gräfenberg 214.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten: Welche Aufschlüsse gibt uns die Seroreaktion über das Colles-Baumesche und das Profetasche Gesetz, von Priv.-Doz. Dr. F. Bering 219.

—, Ueber Wucherungen bei Gonorrhoe, von Prof. Dr. V. Klingmüller 1320.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität: Drei interessante bakteriologische Typhusbefunde, von Dr. L. Bitter 400.

—, Kulturunterschiede bei Paratyphus- und Enteritisbakterien, von Priv.-Doz. Dr. R. Müller 2387.

Aus der Therapeutischen Hospitalklinik der Universität in **Kiew:** Ueber die subkutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose, von Priv.-Doz. Dr. E. v. Zebrowski 1311.

Aus der Nervenabteilung des Jüdischen Hospitals: Syringomyelie bei Mutter und Tochter, von Dr. H. Goldbladt 1523.

Aus der Akademie für praktische Medizin in **Köln:** Ueber intravenöse und intramuskuläre Anwendung hoher Serumdosen bei Diphtherie, von Dr. Berlin 210.

—, Die Prophylaxe und Therapie der Masern, von Prof. Dr. J. Siegert 1433.

Aus der Inneren Abteilung der Akademie für praktische Medizin: Zur Kasuistik der Nitrosen-Vergiftung durch Inhalation von salpetriger Säure, von Dr. A. Savels 1754.

Aus der Psychiatrischen Klinik der Akademie für praktische Medizin: Ergebnisse und neuere Untersuchungen über die Hemmungsreaktion im Blute von Geisteskranken, von Dr. W. Geissler 302.

Aus dem Neuen Krankenhause **Köln-Kalk:** Amenorrhoe und tertiäre Syphilis, von Dr. Meirowsky und Dr. Frankenstein 1444.
Aus der Frauen-Abteilung des Neuen Krankenhauses Kalk-Köln: Zur Laparotomie bei Retroflexio uteri gravidi fixata, von Dr. K. Frankenstein 1038.
—, Kritische Bemerkungen zur Frage der subkutanen Infusionen bei Eklampsie, von Dr. K. Frankenstein 2093.
Aus der Universitäts-Frauenklinik in **Königsberg:** Schwangerschaftstoxämie, von Priv.-Doz. Dr. J. Hofbauer 1642.
—, Schwangerschaft und Tuberkulose, von Priv.-Doz. Dr. J. Hofbauer 2335.
Aus der Universitäts-Poliklinik für Haut- und Geschlechtskranke: Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol, besonders die Dauerwirkung des Präparates und die Methoden seiner Anwendung, von Prof. Dr. W. Scholtz, Dr. Salzberger und Dr. Beck 2330.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität: Erzeugung chronischer Nierenerkrankungen mit folgender Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose, von Prof. Dr. E. Rautenberg 551.
Aus der Medizinischen Universitäts-Poliklinik: Tuberkelbazillennachweis, von Dr. W. Telemann 891.
Aus dem Physiologischen Institut der Medizinischen Klinik: Die Beziehungen der Herztöne und Herzgeräusche zum Elektrokardiogramm, von Prof. Dr. O. Weiss und Prof. G. Joachim 2187.
Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke: Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 auf die Mundspirochäten, von Prof. Dr. Gerber 2144.
—, Weitere Mitteilungen über die Spirochäten der Mundrachenhöhle und ihr Verhalten zu Ehrlich-Hata 606, von Prof. Dr. Gerber 2383.
Aus dem Hygienischen Institut: Zur Emmerichschen Theorie des Choleragifts, von Dr. H. Schidorsky 2389.
Aus der Abteilung für Ohren-, Hals- und Nasenkranke des Krankenhauses der Barmherzigkeit: Die Diagnostik der Erkrankungen des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle durch das Röntgenverfahren, von Ober-Stabsarzt Dr. Rhese 1756.
Aus dem Garnisonlazarett: Bruch des Processus posterior tali, von Stabsarzt Dr. Grunert 1408.
Aus der Chirurgischen Klinik der Franz Josef-Universität in **Kolozsvár:** Ueber Netztorsion, von Dr. P. Steiner 1322.
Aus der Poliklinik für Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkranke der Chirurgischen Universitätsklinik: Ein neues, direktes Untersuchungsverfahren des Nasenrachens, der Ohrtrompete und der hinteren Nasenpartie, von Dr. A. v. Gyergyai 563.
Aus dem Sundby-Hospital bei **Kopenhagen:** Fall von Osteoperiostitis paratyphosa, von Priv.-Doz. Dr. Jensen und Priv.-Doz. Dr. Kock 2196.
Aus der Provinzial-Irrenanstalt in **Kosten:** Atropinwahnsinn bei einem Asthmatiker, von Dr. A. Fickler 1033.
—, Hydropyrin, ein neues wasserlösliches Salizylpräparat, von Oberarzt Dr. A. Fickler 2248.
Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Akademie in **Kyoto:** Eine Milbenart von Glyciphagus als Endoparasit, von Prof. T. Tsunoda 1327.
Aus der Universitäts-Kinderklinik in **Leipzig:** Ueber kranke Brustkinder und vom Allaitement mixte, von Dr. H. Risel 1409.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität: Ueber eine seltenere Lokalisation von abgelagertem Schwefelblei (Bleisaum) bei chronischer Bleivergiftung, von Dr. H. Knierim 1951.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses: Weitere Erfahrungen über Skopolamin-Mischnarkose, von Dr. P. Sick 406.
—, Ueber die Desinfektion des Operationsgebietes mit Jodtinktur, von Oberarzt Dr. Streitberger 1365.
Aus dem Royal Institute of Public Health in **London:** Ueber den bakteriologischen Befund bei einem Fall von Käsevergiftung, von Dr. H. Dold 354.
Aus dem Städtischen Krankenhause **Ludwigshafen a. Rh.:** Zur Kasuistik der akuten eitrigen Peritonitis salpingitischen Ursprungs im Kindesalter, von Dr. Reichenbach 126.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Krankenhauses Altstadt in **Magdeburg:** Zur Technik des Harnleiterkatheterismus, von Dr Th. Voeckler 1412.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenanstalt Altstadt: Grenzen der Leistungsfähigkeit der Kobragiftmethode, von Dr. W. Beyer 667.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Sudenburg: Beitrag zur traumatischen Tuberkulose, von Dr. A. Kappis 1310.
Aus der Inneren Abteilung der Städtischen Krankenanstalt Sudenburg: Beitrag zur Frage des Nierendiabetes, von Dr. Siebke 1031.
Aus dem Serotherapeutischen Institut der Klinischen Hochschule in **Mailand:** Anallergische Sera, von Priv.-Doz. Dr. A. Ascoli 1215.
—, Ueber die Meiostagminreaktion bei der Maul- und Klauenseuche, von Priv.-Doz. Dr. A. Ascoli 1997.
Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses St. Rochus in **Mainz:** Habitueller Chloroformmißbrauch, von Dr. Storath 1362.
—, Einige Indikationen und Kontraindikationen der Lumbalpunktion, von Dr. H. Curschmann 1798.
Aus der Großherzoglichen Hebammenlehranstalt: Zur Behandlung der Placenta praevia, von Sidonie Weinmann 121.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität in **Marburg:** Der Einfluß des Depressors auf die Herzarbeit und Aortenelastizität, von Priv.-Doz. Dr. O. Bruns und J. Genner 1696.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Alt-Katharinen-Hospitals in **Moskau:** Ein neues Instrument zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen (Refraktor) von R. Herzenberg 32.
—. Zur Leukoplakie der Harnblase, von Priv.-Doz. Dr. P. A. Herzen 1325.
Aus der Augenheilanstalt der Stadt **Mülheim a. Ruhr:** Die Wassermannsche Reaktion in der Sprechstunde, von Dr. Münz 1709.
Aus dem Gisela-Kinderspital in **München:** Zur Behandlung schwerer Bronchopneumonien des frühen Kindesalters, von Priv.-Doz. Dr. J. Ibrahim 1081.
Aus der Universitäts-Frauenklinik: Indikationen und Technik der Wendung 2369.
Aus dem Sanatorium Groedel in **Nauheim:** Die Form des pathologischen Magens, von Dr. Fr. M. Groedel 701.
Aus dem Städtischen Krankenhause in **Nimptsch:** Ein Fall von spontan geheilter kompletter Uterusruptur, kompliziert durch eine Staphylokokkeninfektion im Bereich der Vagina, von San.-Rat Dr. Eyff 316.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses in **Oschersleben:** Ein Fall von lokalem Tetanus der Hand, von Dr. Esau 706.
Aus der Medizinischen Klinik der Universität in **Pavia:** Ueber den Verlauf der Kehlkopftuberkulose bei der mit künstlichem Pneumothorax behandelten Lungenschwindsucht, von Dr. A. Da Gradi 1023.
Aus der Augenklinik der Militär-Medizinischen Akademie in **St. Petersburg:** Ueber die Erkrankung der Hornhaut bei Morbus Basedowii mit Exophthalmus, von Dr. A. v. Poppen 2002.
Aus der Deutschen Universitäts-Augenklinik in **Prag:** Schwarzes Kammerwasser, von Dr. R. Salus 939.
—, Haltbare Serumbouillon für Streptokokkenkultur, von Prof. Dr. Elschnig 1229.
Aus der Dermatologischen Klinik der Universität: Die Serodiagnose im Rahmen der Prostituierten-Kontrolle, von Dr. H. Hecht 317.
Aus dem Pharmakologischen Institut der Deutschen Universität: Ueber die angeblich sterilisierende Wirkung des Cholins, von Priv.-Doz. Dr. F. Schenk 1130.
Aus dem Garnisonspitale No. 11: Die Herstellung von Dauerpräparaten der Harnsedimente, von Regimentsarzt Dr. A. Skutetzky 1760.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Stadtkrankenhauses in **Riga:** Peritonitis nach Dünndarmperforation durch Kirschkerne, von Dr. J. Jankowski 126.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Rostock:** Zur Fistelbehandlung mit Einspritzungen von Wismutpaste nach E. G. Beck, von Stabsarzt Dr. Elbe 617.
Aus dem Pathologischen Institut der Universität: Ueber einen Fall von Aneurysma der Aorta abdominalis mit Durchbruch in die Vena cava inferior, von Stabsarzt Dr. Elbe 827.
Aus dem Reichs-Serum-Institut in **Rotterdam:** Ueber die Umwandlung agglutininbindender Eigenschaften des Paratyphus B-Bacillus, von R. J. Boddaert 1026.
Aus dem Großen Friedrichs-Waisenhaus in **Rummelsburg:** Ueber das Chvosteksche Symptom und den spasmophilen Zustand älterer Kinder, von Dr. O. Herbst 565.
—, Die Bedeutung der Mineralsalze in der Pathogenese und Therapie der Oedeme, von Dr. E. Schloss 1027.
Aus der Kgl. Bakteriologischen Untersuchungsanstalt **Saarbrücken:** Ein einfaches Blutentnahmeverfahren für bakteriologische Zwecke, von Dr. W. Meyer 78.
Aus der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke in **Schömberg:** Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose, von Dr. G. Schröder 2086.
Aus dem Auguste Viktoria-Krankenhaus in **Schöneberg:** Ueber Behandlung schwerer Anämien mit Blutinjektionen, von Dr. O. Huber 1077.
—, Ueber sekundäre Infektion mit Tuberkelbazillen und deren saprophytisches Wachstum nebst einigen Schlußfolgerungen, von Dr. C. Hart 1265.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste-Viktoria-Krankenhauses: Hysterischer und spastischer Darmverschluß, von Oberarzt Dr. O. Nordmann 452.
—, Ueber Wassermannsche Reaktion und Narkose, von Dr. G. Wolfsohn 505.
—, Die operative Beseitigung der Rektusdiastase, von Prof. Dr. W. Kausch 1612.
—, Ueber die Behandlung granulierender Wunden mit Amidoazotolulolsalbe, von Dr. W. Katz 1665.
Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in **Stettin:** Inwieweit vermag bereits jetzt die Lokalanästhesie die Allgemeinnarkose zu ersetzen? von Dr. Fr. Hesse 359.
—, Eine Nadel im Duodenum durch Enterotomie entfernt, von Oberarzt Dr. Dehmel 2048.
Aus der Bakteriologischen Abteilung der Medizinischen Staatsanstalt in **Stockholm:** Fall von Kostochondralabszeß mit Bacterium paratyphi, von J. Reenstjerna 896.
Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Strassburg:** Ueber Blutungen nach Appendicitisoperation, von Priv.-Doz. Dr. N. Guleke 613.

Aus der II. Medizinischen Abteilung des Bürgerspitals: Ueber die Meningitis tuberculosa bei älteren Individuen, von Dr. J. Jaquet 449.

Aus der Bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsaß: Dysenteriebazillen vom Typus Y im Darm und in der Leber einer früheren Typhusbazillenträgerin, von Oberarzt Dr. G. Brückner 2047.

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsstation des XIII. Armeekorps in **Stuttgart-Cannstatt:** Beiträge zur Kenntnis der Fleischvergiftungserreger, von Stabsarzt Dr. Bofinger und Oberarzt Dr. Dieterlen 1602.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in **Turin:** Ueber die Hautdesinfektion des Operationsfeldes mit Alkohol und Jod, von Prof. Dr. Donati 620.

Aus der Abteilung für chronische Nervenkranke am Städtischen Krankenhause Praga in **Warschau:** Die allgemeine Symptomatologie und Therapie der Hirngeschwülste, von Dr. Z. Bychowski 443.

Aus der III B-Abteilung für Innere Krankheiten des Kindlein Jesu-Hospitals: Untersuchungen über den psychischen Magensaft bei einem Kranken nach Gastrostomie, von Dr. R. Hertz und Dr. St. Sterling 1441.

—, Ueber die vitalfärbbare Granularsubstanz der roten Blutkörperchen, ihre Natur und Beziehungen zu der sog. basophilen Punktierung derselben, von Dr. R. Hertz 2420.

Aus der II. Universitäts-Augenklinik in **Wien:** Ueber die Natur des Trachomerregers, von Dr. K. Lindner 1326.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden: Ein Fall von Kupfersulfatvergiftung mit eigentümlichem Blutbefund, von Dr. L. Pollak 1999.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium des k. und k. Militärsanitätskomitees: Ueber die Wirkung intravaskulärer Injektionen frischen, defibrinierten Blutes und ihre Beziehungen zur Frage der Transfusion, von Dr. J. Moldovan 2422.

Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses in **Wiesbaden:** Ueber den Einfluß des Ehrlich-Hataschen Mittels auf die Spirochäten bei kongenitaler Syphilis, von Prof. Dr. G. Herxheimer und Prof. Dr. F. Reinke 1790.

Aus der Untersuchungsstation des Sanitätsamts der Marinestation in **Wilhelmshaven:** Ueber einheimische Malaria quartana, von Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. P. Mühlens 1948.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in **Würzburg:** Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606, von Prof. Dr. K. Zieler 2040.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten: Ueber die angebliche Brauchbarkeit des atoxylsauren Quecksilbers zur Behandlung der menschlichen Syphilis, von Dr. R. Bergrath 1694.

Aus dem Garnisonlazarett: Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei einem Falle von Mischinfektion von Streptokokkensepsis mit Tuberkulose und einem anderen Falle von kryptogenetischer Staphylokokkensepsis, von Ober-Stabsarzt Dr. Knauth 1752.

Aus der Heilstätte für Nervenkranke „Haus Schönow" in **Zehlendorf:** Operiertes Gliom der dritten linken Stirnwindung, von Oberarzt Dr. Coler 1481.

Aus der Universitäts-Augenklinik in **Zürich:** Ueber einige weitere Fälle von Heterochromia iridum, von Dr. A. Lutz 1125.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität: Ueber traumatische inkomplette Herzruptur und Mitralsegelzerreißung 1317.

Aus dem Pathologisch-bakteriologischen Institut des Kgl. Krankenstifts in **Zwickau:** Ein Beitrag zur Kasuistik der Fremdkörpereinheilung im Herzen (im Herzen eingeheilte Nadeln), von Prof. Dr. W. Risel 877.

Klinische Vorträge.

1. Diagnose und Behandlung des Glaukoms, von Prof. Dr. Haab in Zürich 17.
2. Ueber die allgemeine Behandlung von Vergiftungen, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. E. Harnack in Halle 105.
3. Transfusion und Aderlaß, von Prof. Dr. P. Morawitz in Freiburg 249.
4. Die Behandlung der Urämie, von Wirkl. Geh. Rat Prof. Dr. Ch. Bäumler in Freiburg 393. 441.
5. Ueber Wesen und Behandlung der Nachgeburtsblutungen, von Prof. Dr. W. Zangemeister in Königsberg 546.
6. Diagnose und Behandlung der Hirnverletzungen, von Prof. Dr. Tilmann in Köln 593.
7. Ueber Gas- (Luft-)Ansammlung im Leibe und ihre Behandlung, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. A. Ewald in Berlin 641.
8. Der Pneumothorax und seine Behandlung, von Prof. Dr. G. Treupel in Frankfurt a. M. 689.
9. Ueber Diagnose und Behandlung der Extrauteringravidität, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. A. Martin in Berlin-Greifswald 785. 825. 873.
10. Die Therapie der Pericarditis, von Prof. Dr. N. Ortner in Innsbruck 921.
11. Diagnostik und Behandlung der Schädelbrüche, von Prof. Dr. E. Payr in Greifswald 969. 1017. 1065.
12. Die Behandlung der hämorrhagischen Diathesen, von Prof. Dr. H. Arnsperger in Heidelberg 1113.
13. Ueber neuere und neueste Arzneimittel, von Prof. Dr. J. Biberfeld in Breslau 1209.
14. Pathologie und Therapie der Tollwut, von Prof. Dr. O. Lentz in Berlin 1257.
15. Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefäßneurosen, von Prof. Dr. Rumpf in Bonn 1305. 1353.
16. Die Prophylaxe und Therapie der Masern, von Prof. Dr. F. Siegert in Köln 1433.
17. Zur Symptomatologie und Therapie der Angst, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Cramer in Göttingen 1473.
18. Die Therapie des Tetanus, von Prof. Dr. Graser in Erlangen 1594.
19. Ueber Kosmetik, von Prof. Dr. H. Paschkis in Wien 1689.
20. Die Behandlung des Morphinismus, von Prof. Dr. L. W. Weber in Göttingen 1985.
21. Diagnose und Therapie des Kropfs, von Prof. Dr. Enderlen in Würzburg 2033.
22. Die Behandlung der Frakturen mit Streckverbänden, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bardenheuer und Ob.-St.-Arzt Prof. Dr. R. Graessner in Köln 2129.
23. Die Aetiologie und Behandlung der Netzhautablösung, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Horstmann in Berlin 2177.
24. Allgemeine Behandlung der Zahnkrankheiten, von Prof. Dr. W. Dieck in Berlin 2225.
25. Pathologie und Therapie der Lungenentzündung, von Prof. Dr. C. Hirsch in Göttingen 2325.
26. Indikationen und Technik der Wendung, von Priv.-Doz. Dr. Baisch in München 2369.
27. Ueber den Darmwandbruch, von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riedel in Jena 2417.

Literaturberichte

über:

Allgemeines 39. 135. 519. 625. 673. 769. 809. 857. 1145. 1537. 1673. 1875. 1925. 2017. 2063. 2111. 2209.

Anatomie 39. 87. 183. 231. 279. 329. 519. 577. 625. 673. 721. 769. 809. 905. 953. 1001. 1047. 1097. 1145. 1201. 1239. 1377. 1417. 1457. 1497. 1769. 1969. 2017. 2063. 2111. 2161. 2305. 2353.

Anthropologie 577. 905. 1201. 1577. 2257. 2305.

Augenheilkunde 46 93. 141. 189. 237. 285. 333. 380. 429. 478. 525. 581. 629. 726. 814. 862. 910. 957. 1006. 1052. 1100. 1151. 1206. 1243. 1293. 1342. 1381. 1422. 1462. 1502. 1547. 1582. 1630. 1678. 1726. 1773. 1822. 1880. 1928. 1973. 2023. 2068. 2116. 2166. 2214. 2263. 2310. 2358. 2405. 2443.

Biologie 2063.

Chirurgie 45. 90. 139. 186. 233. 283. 332. 378. 426. 476. 523. 580. 628. 676. 723. 773. 812. 859. 908. 956. 1005. 1051. 1099. 1148. 1203. 1242, 1292. 1340. 1379. 1420. 1460. 1500. 1540. 1580. 1628. 1675. 1724. 1772. 1820. 1878. 1927. 1972. 2021. 2068. 2114. 2164. 2212. 2260. 2308. 2356. 2403. 2442.

Diagnostik, allgemeine 42. 88. 137. 184. 231. 281. 330. 376. 424. 473. 520. 578. 626. 674. 721. 770. 810. 857. 906. 954. 1002. 1048. 1097. 1146. 1202. 1239. 1290. 1336. 1378. 1418. 1458. 1498. 1539. 1578. 1625. 1673. 1722. 1770. 1818. 1876. 1926. 1969. 2019. 2064. 2112. 2162. 2210. 2258. 2306. 2354. 2401. 2441.

Frauenheilkunde 46. 92. 140. 188. 235. 284. 333. 380. 428. 478. 524. 581. 629. 677. 725. 774. 814. 860. 909. 957. 1005. 1052. 1100. 1150. 1205. 1243. 1293. 1381. 1421. 1461. 1501. 1541. 1581. 1629. 1677. 1725. 1773. 1821. 1879. 1928. 1973. 2022. 2068. 2115. 2165. 2213. 2262. 2309. 2357. 2404.

Geschichte der Medizin 39. 136. 183. 279. 329. 769. 1377. 1417. 1457. 1497. 1769. 1817. 1875. 1925. 1969. 2063.

Haut- und venerische Krankheiten 47. 94. 142. 189. 238. 286. 334. 382. 430. 479. 525. 582. 630. 726. 775. 814. 862. 911. 958. 1006. 1053. 1102. 1151. 1206. 1244. 1294. 1342. 1383. 1423. 1462. 1502. 1542. 1582. 1630. 1678. 1726. 1774. 1822. 1880. 1929. 1975. 2023. 2069. 2116. 2166. 2215. 2263. 2310. 2359. 2405. 2443.

Hygiene und öffentliches Sanitätswesen 47. 95.

144. 192. 239. 287. 336. 382. 479. 526. 583. 631. 679. 727. 775. 816. 863. 912. 959. 1007. 1103. 1152. 1207. 1246. 1295. 1343 1424. 1463. 1503. 1543. 1584. 1631. 1679. 1728. 1775. 1824. 1881. 1976. 2024. 2071. 2117. 2168. 2216. 2264. 2311. 2360. 2406. 2444.
Innere Medizin 43. 89. 138. 185. 232. 281. 330. 377. 425. 474. 521. 578. 627. 674. 722. 771. 811. 858. 906. 955. 1003. 1049. 1099. 1147. 1202. 1240. 1291. 1337. 1339. 1379. 1419. 1460. 1499. 1539. 1578. 1627. 1674. 1723. 1771. 1819. 1877. 1926. 1970. 2020. 2066. 2113. 2163. 2211. 2259. 2306. 2354. 2402. 2442.
Kinderheilkunde 47. 94. 142. 190. 238. 286. 335. 382. 430. 479. 525. 582. 631. 679. 727. 775. 815. 862. 911. 959. 1007. 1053. 1103. 1151. 1207. 1245. 1294. 1342. 1383. 1423. 1463. 1503. 1542. 1582. 1631. 1679. 1727. 1774. 1823. 1880. 1929. 1975. 2023. 2070. 2116. 2166. 2215. 2263. 2310. 2359. 2406.
Luftwege, Krankheiten der oberen 47. 142. 237. 286. 334. 381. 429. 479. 525. 582. 630. 678. 775. 814. 862. 910. 1006. 1053. 1102. 1151. 1206. 1244. 1294. 1342. 1382. 1423. 1462. 1502. 1542. 1582. 1678. 1726. 1774. 1822. 1880. 1928. 1974. 2023. 2069. 2116. 2166. 2215. 2263. 2310. 2359. 2405.
Mikrobiologie 42. 88. 184. 231. 280. 329. 376. 423. 472. 520. 578. 626. 674. 721. 769. 810. 857. 906. 954. 1002 1048. 1097. 1145. 1201. 1239. 1290. 1336. 1377. 1418. 1458. 1498. 1578. 1625. 1721. 1770. 1817. 1926. 1969. 2018. 2064. 2112. 2162. 2210. 2258. 2306. 2441.
Militärsanitätswesen 48. 95. 144. 240. 288. 383. 431. 480. 526. 583. 632. 680. 727. 863. 1054. 1104. 1207. 1246. 1296. 1383. 1463. 1544. 1680. 1775. 1882. 2072. 2117. 2264. 2311. 2406.
Naturwissenschaften 135. 231. 375. 423. 673. 857. 905. 1145. 1417. 1721. 1875. 2111. 2161. 2305.
Ohrenheilkunde 47. 93. 142. 189. 285. 381. 478. 630. 678. 726. 814. 910. 958. 1006. 1053. 1151. 1243. 1294. 1342. 1382. 1422. 1462. 1502. 1726. 1774. 1822. 1928. 1974. 2023. 2069. 2116. 2166. 2214. 2389. 2405.
Pathologie, allgemeine 40. 87. 136. 183. 231. 279. 329. 375. 423. 471. 519. 577. 625. 673. 721. 769. 809. 857. 905. 953. 1001. 1047. 1097. 1145. 1201. 1239. 1289. 1335. 1377. 1417. 1457. 1497. 1537. 1577. 1625. 1673. 1721. 1769. 1817. 1875. 1925. 1969. 2017. 2064. 2161. 2209. 2257. 2305. 2353. 2401. 2441.
Pathologische Anatomie 49. 88. 184. 231. 280. 329. 376. 423. 472. 520. 578. 625. 673. 721. 810. 857. 906. 954. 1048. 1097. 1201. 1239. 1290. 1335. 1418. 1458. 1498. 1538. 1577. 1673. 1721. 1769. 1817. 1876. 1969. 2018. 2064. 2111. 2161. 2209. 2257. 2305. 2353. 2401. 2441.
Physiologie 39. 87. 136. 183. 279. 329. 375. 423. 471. 519. 577. 625. 721. 769. 809. 857. 905. 953. 1001. 1047. 1097. 1145. 1239. 1289. 1335. 1377. 1417. 1457. 1497. 1537. 1577. 1625. 1721. 1769. 1817. 1925. 2111. 2161. 2209. 2257. 2305. 2401.
Sachverständigentätigkeit und Versicherungsmedizin 48. 95. 144. 192. 240. 288. 336. 383. 432. 480. 526. 583. 680. 728. 776. 816. 863. 912. 960. 1007. 1054. 1104. 1152. 1208. 1246. 1296. 1344. 1384. 1464. 1504. 1584. 1632. 1678. 1775. 1882. 1930. 1976. 2072. 2117. 2168. 2216. 2264. 2312. 2360. 2407. 2444.
Sammelwerke 183. 279. 577.
Soziale Hygiene und Medizin 48. 192. 288. 383. 526. 583. 632. 727. 776. 912. 1007. 1054. 1103. 1207. 1295. 1544. 1632 1728. 1824. 1818. 2117. 2216. 2311. 2360.
Standesangelegenheiten 192. 632. 680. 816. 912. 1008. 1208. 1344. 1464. 1728. 2024. 2072. 2408.
Therapie, allgemeine 42. 88. 137. 184. 232. 281. 330. 376. 424. 473. 521. 578. 626. 722. 770. 811. 858. 906. 954. 1002. 1048. 1098. 1146. 1202. 1240. 1290. 1336. 1378. 1418. 1459. 1499. 1539. 1578. 1626. 1673. 1722. 1770. 1818. 1876. 1926. 1969. 2019. 2065. 2112. 2162. 2210. 2258. 2306. 2354. 2402. 2441.
Therapeutische Mitteilungen, kleine 48. 96. 144. 192. 240. 288. 336. 384. 432. 480. 526. 584. 632. 680. 728. 776. 816. 864. 912. 960. 1008. 1054. 1104. 1152. 1208. 1246. 1296. 1344. 1384. 1424. 1464. 1504. 1544. 1584. 1632. 1678. 1728. 1776. 1824. 1882. 1930. 1976. 2024. 2072. 2118. 2168. 2216. 2264. 2312. 2360. 2408. 2444.
Tropenkrankheiten 47. 95. 143. 191. 239. 287. 335. 431. 479. 526. 583. 631. 679. 727. 815. 911. 959. 1007. 1053. 1103. 1152. 1207. 1245. 1294. 1343. 1424. 1463. 1503. 1543. 1583. 1631. 1727. 1775. 1823. 1881. 1930. 1976. 2024. 2071. 2117. 2167. 2215. 2264. 2311. 2360.
Zahnheilkunde 93. 189. 334. 478. 775. 814. 958. 1006. 1423. 1630. 1678. 1726. 1774. 2023. 2069. 2214. 2263. 2406. 2443.

* * *

Vereinsberichte.

Basel, Medizinische Gesellschaft (8. VII. 09) S. 200. (21. X.) S. 592. (4. XI., 18. XI. u. 2. XII.) S. 1062. (16. XII.) S. 1111. (3. II. 10) S. 1591. (3. u. 17. III.) S. 1736. (28. IV.) S. 1784. (19. V.) S. 2124. (2. VI.) S. 2224. (16. VI. u. 7. VII.) S. 2319.
Berlin, Freie Vereinigung der Chirurgen (12. VII. 09) S. 51. (8. IX.) S. 485. (13. XII.) S. 529 u. 586. (10. I. 10) S. 636. (9. V.) S. 1425 u. 1467. (13. VI.) S. 1729. (11. VII.) S. 2119.
—, Dermatologische Gesellschaft (8. XI.) S. 2175. (22. XI.) S. 2271. (13. XII.) S. 2447.
—, Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie (25. VI. 09) S. 147. (9. VII.) S. 195. (22. X.) S. 339. (12. XI.) S. 683. (26. XI.) S. 817. (10. XII.) S. 961. (14. I. 10) S. 1155. (28. I.) S. 1248. (11. II.) S. 1430. (27. V.) S. 2121. (10. VI.) S. 2265. (24. VI.) S. 2363.
—, Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde (8. XI. 09) S. 49. (15. XI.) S. 51. (22. XI.) S. 97. (6. XII.) S. 145. (13. XII.) S. 193. (3. I. 10) S. 241. (17. I.) S. 337. (24. I.) S. 433. (31. I.) S. 481. (7. II.) S. 527. (21. II.) S. 585. (28. II.) S. 633. (7. III.) S. 681. (4. IV.) S. 865. (2. V.) S. 1055. (30. V.) S. 1297. (6. VI.) S. 1299 u. 1345. (20. VI.) S. 1385. (4. VII.) S. 1466. (24. u. 31. X.) S. 2217. (24. X.) S. 2313. (21. u. 28. XI.) S. 2362.
—, Medizinische Gesellschaft (15. XII. 09) S. 49. (5. I. 10) S. 145. (12. I.) S. 193. (19. I.) S. 241. (26. I.) S. 289. (9. II.) (S. 385. (16. II.) S. 433. (23. II.) S. 481. (2. III.) S. 527. (9. III.) S. 585. (16. III.) S. 633. (27. IV.) S. 915. (4. V.) S. 961. (11. V.) S. 1009. (25. V.) S. 1105. (1. VI.) S. 1153. (8. u. 15. VI.) S. 1247. (22. VI.) S. 1297. (29. VI.) S. 1345. (6. VII.) S. 1385. (13. VII.) S. 1465. (19. X.) S. 2073. (2. XI.) S. 2169. (9. XI.) S. 2217. (2217. (23. XI.) S. 2361. (7. XII.) S. 2409. (14. XII.) S. 2445.
—, Gesellschaft der Charité-Aerzte (28. X. 09) S. 530. (18. XI.) S. 819. (6. I. 10) S. 1105. (2. II.) S. 1386. (10. III.) S. 163. (2. VI.) S. 2170. (7. VII.) S. 2265.
—, Militärärztliche Gesellschaft (21. VII. 1909) S. 99. (21. X.) S. 434. (22. XI.) S. 819. (14. XII.) S. 1056. (21. I. 10) S. 1300. (21. II.) S. 1430. (21. III.) S. 1681. (21. IV.) S. 1779. (21. VII.) S. 2409.
—, Ophthalmologische Gesellschaft (15. VII. 09) S. 98. (28. X.) S. 243. (25. XI.) S. 818. (16. XII.) S. 962. (20. I. 10) S. 1299. (24. II.) S. 1505. (26. V.) S. 1778. (23. VI.) S. 2169. (14. VII.) S. 2265.
—, Orthopädische Gesellschaft (5. XII.) S. 2409.
—, Otologische Gesellschaft (5. XI. 09) S. 682. (10. XII.) S. 777. (21. I. 10) S. 1153. (18. II.) S. 1427. (8. IV.) S. 1777. (17. VI.) S. 2218.
—, Physiologische Gesellschaft (2. VII. 09) S. 52. (23. VII.) S. 148. (29. X.) S. 243. (12. XI.) S. 339. (20. XI.) S. 817. (7. I. 10) S. 1105. (21. I.) S. 1248. (4. u. 18. II.) S. 1429. (4. III.) S. 1632. (6. V.) S. 1777. (20. V.) S. 2025. (3. u. 17. VI., 1. VII.) S. 2169. (15. u. 29. VII.) S. 2265.
—, Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik (21. X. 09) S. 244. (25. XI.) S. 820. (16. XII.) S. 1056. (20. I. 10) S. 1249. (10. II.) S. 1431. (24. II.) S. 1469. (10. III., 14. IV. u. 12. V.) S. 1730.
—, Deutsches Zentralkomitee für Krebsforschung (23. u. 24. V.) S. 1057.
Böhmen, Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte (2. VII. 09) S. 200. (15. X.) S. 390. (12. XI.) S. 966. (26. XI. u. 10. XII.) S. 1062. (14. I. 10) S. 1391. (11. II.) S. 1472. (16. u. 25. II.) S. 1589. (2. III.) S. 1640. (11. III.) S. 1735. (22. IV.) S. 1784. (6. u. 20. V.) S. 2123. (10. VI.) S. 2270. (17. VI.) S. 2271. (22. VI. u. 1. VII.) S. 2319.
Bonn, Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heikunde (21. VI. 09) S. 293. (19. VII.) S. 294. (25. X.) S. 438. (15. XI.) S. 590. (13. XII.) S. 1060. (24. I. 10) S. 1303. (21. II.) S. 1510. (14. III.) S. 1682. (23. V.) S. 2026. (20. VI.) S. 2174. (18. VII.) S. 2363.
Breslau, Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur (2. VII. 09) S. 148. (16. u. 23. VII.) S. 149. (15. X.) S. 244. (22. X.) S. 488. (3. XI.) S. 589. (12. XI.) S. 640. (19. XI) S. 916. (3. XII.) S. 1009. (10. u. 17. XII.) S. 1010. (14. I. 10) S. 1346. (21. u. 28. I., 4. II., 18 u. 25 II.) S. 1469. (4. u. 11. III.) S. 1637. (18. III.) S. 1731. (13. V.) S. 2073. (3. 10. u. 17. VI.) S. 2266. (1. u. 8. VII.) S. 2410. (15. VII.) S. 2411. (22. VII.) S. 2412. (29. VII.) S. 2413.
Danzig, Aerztlicher Verein (28. X. 09) S. 435. (18. XI.) S. 778.
Dresden, Gesellschaft für Natur- und Heilkunde (3. X. 09) S. 246. (17., 23. u. 30. X.) S. 530. (6., 13. u. 20. XI.) S. 589. (27. XI. u. 4. u. 11. XII.) S. 917. (18. XII.) S. 1106. (8. u. 15. I. 10) S. 1157. (22. u. 29. I.) S. 1252 (5., 12. u. 19. II.) S. 1390. (26. II.) S. 1547. (5. u. 12. III.) S. 1683. (9. IV.) S. 1732. (16. u. 23. IV.) S. 1780. (15. u. 22. IX.) S. 2268. (1. u. 8. X.) S. 2413.
Düsseldorf, Verein der Aerzte (11. X. 09) S. 533. (8. XI.) S. 781. (1. XII.) S. 782. (3. I. 10) S. 1350. (7. III.) S. 1639 (11. IV.) S. 1683. (9. V.) S. 2027. (13. VI.) S. 2173.
Erlangen, Physikalisch-medizinische Sozietät (18. XII. 09) S. 247. (10. III. 10) S. 1586.
Frankfurt a. M., Aerztlicher Verein (16. VIII. 09) S. 247. (6. IX.) S. 387. (13. u. 20. IX.) S. 388. (4. u. 18. X.) S. 532. (1. XI.) S. 918. (6. XII.) S. 1061. (3. u. 17. I. 10) S. 1349. (7. u. 21. II.) S. 1512. (2. V.) S. 2121. (6. VI.) S. 2221. (19. VII.) S. 2267. (15. VIII.) S. 2414 (5. IX.) S. 2445. (12. IX. u. 3. X.) S. 2446.
Freiburg, Naturforschende Gesellschaft (30. XI. 09) S. 103. (13. I. 10) S. 389 u. 440. (3. II.) S. 488. (17. II.) S. 591. (23. II.) S. 687. (27. V.) S. 1158. (23. VI.) S. 1351. (8. VI.) S. 1432. (22. VI.) S. 1586.
Gießen, Medizinische Gesellschaft (29. VI.

u. 13. VII. 09) S. 101. (27. VII.) S. 198. (7. XII.) S. 1107. (11. I. 10) S. 1108. (10. u. 24. V.) S. 2122. (7. u. 21. VI.) S. 2220. (5. VII.) S. 2318. (19. VII.) S. 2365.
Göttingen, Medizinische Gesellschaft (1. VII. 09) S. 150. (2. u. 16. XII.) S. 245. (12. I. 10) S. 1301. (3. II.) S. 1472. (3. III.) S. 1638. (2. VI.) S. 2172.
Greifswald, Medizinischer Verein (25. VI.) S. 99. (10. VII.) S. 149. (23. VII.) S. 196. (6. XI.) S. 684. (20. XI.) S. 778. (9. XII.) S. 780. (15. I. 10.) S. 1301. (29. I.) S. 1347. (12. u. 25. II.) S. 1505. (6. V.) S. 1936. (27. V. u. 10. VI.) S. 2025. (24. VI.) S. 2171. (8. VII.) S. 2314. (22. VII.) S. 2315.
Hamburg, Aerztlicher Verein (29. VI. 09) S. 52. (12. u. 26. X.) S. 196. (9. XI.) S. 245. (23. XI.) S. 289. (7. XII.) S. 341 u. 385. (21. XII.) S. 435 u. 486. (4. I. 10) S. 1010. (18. I.) S. 1059 u. 1106. (1. II.) S. 1156 u. 1250. (15. II.) S. 1387. (1. III. 10) S. 1545. (15. III.) S. 1634. (12. IV.) S. 1732. (26. IV.) S. 1885. (10. V.) S. 1886 u. 2026. (24. V.) S. 2026. (7. VI.) S. 2170. (21. VI.) S. 2171 u. 2220. (5. VII.) S. 2316.
Heidelberg, Naturhistorisch-medizinischer Verein (6. VII. 09) S. 151. (20. VII.) S. 199. (9. XI.) S. 820. (30. XI.) S. 963. (22. XII.) S. 1110. (7. u. 15. I. 10) S. 1351. (1. u. 22. II.) S. 1549. (1. III.) S. 1733. (10. V.) S. 2029. (23. V.) S. 2076. (21. VI.) S. 2223. (26. VII.) S. 2367.
Jena, Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft (11. XI.) S. 963. (10. II. 10) S. 1509. (17. II.) S. 1510.
Königsberg, Verein für wissenschaftliche Heilkunde (1. u. 15. XI. 09) S. 639. (29. XI.) S. 684. (13. XII.) S. 685. (10. I. 10) S. 1058. (24. I.) S. 1249. (7. II.) S. 1431. (7. III.) S. 1635. (24. III.) S. 1681. (2. V.) S. 1884.
Leipzig, Medizinische Gesellschaft (29. VI. 09) S. 54. (13. VII.) S. 198. (26. X.) S. 532. (9. XI.) S. 640. (23. XI.) S. 963. (7. u. 14. XII.) S. 1012. (18. I. 10) S. 1348. (1. II.) S. 1389. (15. II.) S. 1547. (1. III.) S. 1586. (15. III.) S. 1684. (3. V.) S. 2073. (7. u. 21. VI.) S. 2173. (8. XI.) S. 2270. (15. u. 19. VII.) S. 2414.
London, Aerztliche Vereine 1391.
München, Aerztliche Vereine S. 102. 388. 686. 1109. 1252. 1302. 1390. 1685. 2030. 2074. 2222. 2415.
Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie (20. XI.) S. 686. (29. I. 10) S. 1386. (12. III.) S. 1636.
Nürnberg, Aerztlicher Verein (1. VII. 09) S. 102. (15. VII. 09) S. 199. (5. VIII.) S. 247. (19. VIII, 2. u. 16. IX.) S. 248. (21. IX.) S. 439. (7. X.) S. 534. (4. u. 18. XI., 2. u. 10. XII.) S. 964. (6. u. 28. I. 10) S. 1351. (3. u. 17. II.) S. 1548. (3. III.) S. 1685. (17. III.) S. 1733.
Paris, Medizinische Gesellschaften S. 104. 968. 1111. 1352. 1591. 1736. 1784. 2124. 23. 20.
Posen, Verein der Aerzte (21. X.) S. 2172. (15. XI.) S. 2445.
Prag, Verein deutscher Aerzte (9. VII. 09) S. 199. (8. X.) S. 440. (22. X.) S. 488. (5. XI.) S. 536. (26. XI.) S. 688. (3. XII.) S. 966. (7. u. 21. I. 10) S. 1304. (4. II.) S. 1589. (4. III.) S. 1735. (18. III. u. 29. IV.) S. 1783. (13. V.) S. 2030. (27. V.) S. 2123. (15. u. 24. VI.) S. 2270. (4. X.) S. 2270. (9. XI.) S. 2416.
Rheinprovinz, Psychiatrischer Verein (13. XI. 09) S. 388. (18. VI. 10) S. 1779.
Rostock, Aerzteverein (9. X. 09) S. 435. (13. XI.) S. 962. (10. XII.) S. 1011. (15. I. 10) S. 1348. (12. II.) S. 1546. (12. III.) S. 1731. (12. V.) S. 1935. (11. VI.) S. 2221. (9. VII.) S. 2268. (10. IX.) S. 2445.
Sächsisch - Thüringische Kinderärzte, Vereinigung S. 292. 341. 1507.
Sachsen, Freie Vereinigung für innere Medizin im Königreich (1. V. 10) S. 966.
Schweiz, Aerztlicher Zentralverein (29. X.) S. 2447.
Straßburg, Unterelsässischer Aerzteverein (26. VI. 09) S. 54. (31. VII.) S. 152. (30. X.) S. 534. (27. XI.) S. 782. (18. XII.) S. 919. (29. I. 10) S. 1303. (20. II.) S. 1585. (30. VII.) S. 1831. (7. u. 28. V.) S. 2028. (25. VI.) S. 2175.
Stuttgart, Aerztlicher Verein (1. VII. 09) S. 343. (17. X.) S. 534. (9. XII.) S. 1012. (3. II.) S. 1548. (3. III.) S. 1685. (7. u. 28. IV.) S. 1780. (2. VI.) S. 2367. (7. VII.) S. 2415.
Südwestdeutsche Kinderärzte, Vereinigung (12. XII. 09) S. 966. (10. IV. 10) S. 967.
Tokio, Medizinische Gesellschaft S. 1016. 1392. 1432. 1552. 2080. 2125. 2176. 2416. 2448.
Wien, Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde (17. VI. 09) S. 56. (1. VII.) S. 296. (28. X.) S. 535. (11. XI.) S. 964.
—, Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison (23. X. 09) S. 536. (6. XI.) S. 965. (4. XII.) S. 1013. (18. XII.) S. 1110. (22. I. 10) S. 1352. (12. II.) S. 1587. (19. II.) S. 1588. (26. II.) S. 1589. (5., 12. u. 19. III.) S. 1734.
Würzburg, Physikalisch-medizinische Gesellschaft (1. VII. 09) S. 151. (4. XI.) S. 296. (18. XI. u. 2. XII.) S. 919. (16. XII.) S. 1109. (13. I. 10) S. 1110. (3. II.) S. 1547. (17. II.) S. 1586. (3. III.) S. 1640. (12. V. u. 2. VI.) S. 2075. (16. u. 30. VI.) S. 2223. (14. VII.) S. 2367.
Zwickau, Medizinische Gesellschaft (2. XI. 09) S. 1107. (4. I. 10) S. 1388. (8. II.) S. 1546.

Versammlungen.

Aerztetag, Schweizerischer, Zürich, 3. u. 4. Juni S. 1256.
Ausschußsitzung des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 10. Mai S. 1013.
Konferenz (Internationale) für Sozialversicherung, Haag, 6.—8. September S. 1936.
—, (9. Internationale) Tuberkulose-, Brüssel, 5.—8. Oktober S. 2076.
—, (II. Internationale) für Krebsforschung, Paris, 1.—5. Oktober S. 2125.
Kongreß (9.) der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, Berlin, 29. März S. 823.
— (39.) der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, Berlin, 30. März bis 2. April S. 729.
— für Krüppelfürsorge (I. Deutscher), Berlin, 31. März S. 736.
— (6.) der Deutschen Röntgen-Gesellschaft, Berlin, 3. April S. 784. 824.
— (27.) für innere Medizin, Wiesbaden, 18.—21. April S. 821. 867. 913.
Kongreß (2.) Deutscher für Säuglingsschutz, München, 20. und 21. Mai S. 1158.
— (III. Internationaler) für Schulhygiene, Paris, 2.—7. August S. 1592.
— (Internationaler) für Radiologie und Elektrizität, Brüssel, 13.—15. September S. 1832.
— (5. Internationaler) für Geburtshilfe und Gynäkologie, St. Petersburg, 22.—27. September S. 1983. 2031.
— (4. Internationaler) zur Fürsorge für Geisteskranke, Berlin, 3.—7. Oktober S. 1979.
— (3. Deutscher), Kolonial-, Berlin, 6.—8. Oktober S. 1984.
— (2. Internationaler) für Gewerbekrankheiten, Brüssel, 10.—14. September S. 2079.
— (8. Internationaler) Physiologen-, Wien, 27.—30. September S. 2078.
Tagung (4.) der Freien Vereinigung für Mikrobiologie, Berlin, 19.—21. Mai S. 1550.
Versammlung (31.) der Balneologischen Gesellschaft, Berlin, 28. Januar bis 1. Februar S. 390.
Versammlung (26. Haupt-) des Preußischen Medizinalbeamten-Vereins, Berlin, 22. und 23. April S. 872. 920.
— (14. General-) des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, Berlin, 11. Mai S. 1015.
— (17.) des Vereins Deutscher Laryngologen, Dresden, 11. und 12. Mai S. 1063.
— (19.) der Deutschen Otologischen Gesellschaft, Dresden, 13. und 14. Mai S. 1064. 1112.
— Tuberkulose-Aerzte- (7.), Karlsruhe, 6. und 7. Juni S. 1252.
— (36.) der Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 4.—6. August S. 1686.
— (82.) Deutscher Naturforscher und Aerzte, Königsberg, 18.—24. September S. 1825. 1883. 1931.
— (35.) des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Elberfeld, 14.—16. September S. 1888.
— (4. Jahres-) der Gesellschaf Deutscher Nervenärzte, Berlin, 6.—8. Oktober S. 1977.

Kunstbeilagen.

1. **Die Kranke und der Arzt, von Metsu (Beilage zu No. 1).**
2. **Hufeland (Beilage zu No. 4).**
3. **Aeskulap, von Albrecht Dürer (Beilage zu No. 5).**
4. **Satire auf die wundärztliche Tätigkeit, von Teniers - Boel (Beilage zu No. 9).**
5. **Sir John Chambers, von H. Holbein d. J. (Beilage zu No. 14).**
6. Der Dorfchirurg, von J. v. d. Bruggen (Beilage zu No. 18).
7. Gedenkblatt zur Einweihung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie (Beilage zu No. 23).
8. Rabelais — Jung — Struensee — Marat — La Mettrie — Zimmermann (Beilage zu No. 27).
9. La Consultation, von Girardet (Beilage zu No. 37).
10. Gedenkblatt zum 100jährigen Jubiläum der Medizinischen Fakultät in Berlin (Beilage zu No. 40).
11. Die heilige Familie, von Rembrandt (Beilage zu No. 46).
12. Zu Dieck: Zahnkrankheiten (Beilage zu No. 48).
13. Robert Koch (Beilage zu No. 50).

Sachregister.[1])

A.

Abartung, krankhafte moralische, im Kindesalter **252**. 292.
Abdomen, Röntgendiagnose eines abnormen Hohlraumes im 139.
—, Krankheiten 1100, Stichverletzungen 1784.
Abdominalerkrankungen, Diagnose und Behandlung akut entzündlicher 187.
Abdominalkarzinome, Diagnostik der — und Tumoren unter besonderer Berücksichtigung der Briegerschen und der Kaseinreaktion 44.
Abdominalorgane, Lagenveränderung und pathologische Fixation und deren röntgenologische Diagnosenstellung 1971.
Abdominaltyphus 1736.
—, Serumbehandlung 45.
—, Wesen, Frühdiagnose und spezifische Therapie 1110. 1203.
—, Impfung gegen 2320.
—, Wert der Fadenreaktion für die Diagnose 1338.
—, Aetiologie und Prophylaxe 1352.
—, Genese der Urininfektion beim 1466.
— unter dem Bilde einer fieberhaften Erkrankung der Gallenwege 2412.
Abducens, Halssympathicus und 1457.
Abführmittel, ihr Einfluß auf die Verdauungsbewegungen 43.
—, Mißbrauch 1673.
—, ein — und die Darmperistaltik regulierendes Mittel 2113.
Abklatschkarzinome 1820.
Abkühlung, Wirkung der 471.
Ablatio retinae 1582.
Abort 2115.
—. Miliartuberkulose im Anschluß an 429.
—, Scheidentamponade bei 726.
—, Notwendigkeit gesetzlicher Bestimmungen für den künstlichen 776. 1104.
—, Berechtigung des künstlichen, von Polag 2312.
—, Behandlung des habituellen **845**.
—, Lokalanästhesie bei 1100.
— des Rindes, Erreger des infektiösen 1552.
—, Pathogenese des septischen 1725.
Abortuslöffel 2168.
Abrasio mucosae, Indikation 340.
Absorptionsspektren, Photographie 1240.
Absterben der Frucht, künstliche Frühgeburt und vaginaler Kaiserschnitt bei habituellem 1582.
Abstinenz, Grundirrtümer der 722.
—, Mäßigkeit und 816.
Abszeß, subphrenischer 1050.
—, — — bedingt durch Kolibazillen 2212.
—, tuberkulöser subphrenischer 140.
—, paranephritischer metastatischer 2260.
—, parazystitischer — mit eigenartigem Heilungsvorgang **2243**.
—, periurethraler 427.
—, parazökaler posttyphöser 1421.
—, Behandlung des kalten 724, des heißen 1927.
— im kleinen Becken 1421.
Abtreibung der Leibesfrucht, Notstand bei 2118.
Abtreibungsversuche, Luftembolie infolge von 240.
Abwärtssteigen als therapeutischer Faktor 1147.
Abwässer, Behandlung und Beseitigung gewerblicher 1888.
Acardius acephalus beim Menschen 1817.
— amorphus 1769.
Achillessehnenreflex 424.
Achlorhydria gastrica 2355.
Achondroplasie 1103.
Achromaticus vesperuginis 152.
Achselhöhlenmilchdrüsen, Polythelie und 2161.
Achylia gastrica 331.
— —, Pylorusinsuffienz und Koliflora im Magen bei 1050.
Acidosis 2017. 2212.
—, Bestimmung der 330.
—, Beurteilung der — auf Grund der Ammoniakbestimmung 1459.
Acusticus, Histologie der Ganglien des 142.
Acusticustumoren 478. 1013.
Adalin, Wirkung 2258. **2225**.
Adams-Stokessches Syndrom 1004. 1590. 2307. 2355.
— — — und Atrioventrikularbündel 475.
— — — — Elektrokardiogramm 1724.
Adamantinom 1053.
Adaptionspinzette für die Wundnaht 1824.
Adaptationsvorgänge, Reflexcharakter der 1422.
Addisonsche Krankheit, Nebenniere bei 1016.
Adenoide Wucherungen, Instrument zur Entfernung 964.
— — und Tuberkulose 1151.
Adenoidoperation, Blutung nach 237.
Adenoma malignum uteri 780.
Adenomyoma uteri 861. 2028.
Adenotom 47. 96.
Aderhaut, Solitärtuberkel der 1582.
Aderhautentzündung, chronische herdförmig disseminierte 958.
Aderhautkolobom, atypisches 99.
Aderhautsarkom, pathologische Anatomie des 99.
Aderhauttuberkulose, chronische herdförmige disseminierte 243.
Aderhauttumoren, Versagen der Sachsschen Durchleuchtungslampe bei 100.
—, Verhalten der Netzhaut im Bereich von 1206. 2169.
Aderlaß 1378.
— bei Kindern 2359.
— und Transfusion **249**. **297**.
— — Abbinden der Glieder bei Kreislaufstörungen 783.
— bei Kreislaufstörungen und sein unblutiger Ersatz 1240.
Adhäsionen, Verhüten von 1580.
Adiposalgie 2355.
Adiposis dolorosa 2113.
Adipositas, Behandlung 628.
Adnexerkrankungen, Behandlung entzündlicher — mit intrauterinen Injektionen 678.
—, operative Behandlung entzündlicher 2115.
—, Appendicitis, Gonorrhoe und Tuberkulose in ihren Beziehungen zur Aetiologie der entzündlichen 1883.
—, Kolpotomie bei 2031.
Adnextumoren, Exstirpation eitriger 1983.
Adrenämie des Blutes in der Gestationsperiode des Weibes 2358.
Adrenalin, Verhalten zu Jod und Jodsäure 40.
—, Bedeutung des — und Cholins für die Erforschung des Zuckerstoffwechsels 41.
—, Wirkungsweise 87. 1418.
—, — auf den Dünndarm 2079.
—, — — die Hirngefäße 2079.
— in Hypernephromen 280.
— ein Antidot gegen Strychnin? 471.
— beim akuten Asthmaanfall 475.
—, Verwendung von 770, bei Pest 815.
—, Leukozytendarstellung durch 1001. 2123.
— und Osteomalazie 1460.
—, Nachweis im normalen Körper und Körper Basedow-Kranker 1549.
— -Dauerinfusion, intravenöse **2044**.
— -Kochsalzinfusion und Schüttelfrost 2258.
— -Kochsalzlösung, ist die Infusion gefährlich? 2019.
Adrenalinanämie 857. 1625.
Adrenalinglykosurie, das diastatische Ferment in der 1048.
Adrenalininjektionen, Einfluß auf den Glykogengehalt von Niere und Leber 519.
—, subkutane — und Harnausscheidung 858.
—, Asthmabehandlung mit 1099.
Adrenalinwirkung und peripherischer Gefäßtonus 954.
Adsorption, pharmakologische Studien über 1391.
Aegypten, häufige Krankheiten in 1463.
—, ärztliche Erfahrungen in 1626.
Aermelschluß, Trikot- 1540.
Aerophagie 675.
Aerzte, Verstaatlichung 1208.
— und Patienten 1464.
—, Heim für arbeitsunfähige — in Frankreich **2053**.
— Deutschlands im Jahre 1910 **2398**.
Aerztekammer Berlin-Brandenburg **226**.
Aerztekammern, Verhandlungen der preußischen **804**. **850**.
—, — — bayerischen **2205**.
Aerztetag, der außerordentliche Deutsche — am 17. April 1910 **767**.
Aerztliche Kollektivaufgaben der Zukunft 2072.
Aether als Gegengift bei Kokain- und Stovainvergiftung 773.
— und Immunität 809.
—, Lebernekrosen nach intravenösen Injektionen von 1497.
Aethermaske, sterilisierbare **362**.
Aethernarkose bei Röntgenaufnahmen 281.
—, intravenöse 956. 1059. 1148. 1887. 2356.
—, Befunde an der Leiche nach rektaler 2416.
Aetherrausch, langdauernder 378. 1148.
Aethertrinker in Ulster 1632.
Aetherwellen, Transthermie und Therapie mit **1020**.
Aethylchlorid-Sauerstoff-Narkose 90.
Aethylendichlorid und Jod, Hautdesinfektion mit 1148.
Agar-Agar bei Obstipation der Kinder 1881.
Agglutinable Substanz 721.
Agglutinine bei Cholerakranken 283.
—, Erschöpfung bei typhoiden Erkrankungen 857.
Agraphie, amnestische Form der apraktischen 2307.
Airolvaseline auf frischen Wunden 2403.
Aix-les-Bains 2306.
Ajaccio 2066.
Akklimationsfrage, derzeitiger Stand 1984.
Akkommodation der Kephalopoden und Fische 1687.
— des Ohres 1928.
Akkommodationskrampf durch leichte Cyklitis 630.
Akne, Mikrobacillus 1097.
Akonitinvergiftung 2164.
Akroaspyxie im Kindesalter 1881.
Akromegalie 282. 388. 1060. 2445.
—, infantile 1245.
—, Hypophysistumoren und 1769. 2121.
—, Operation 1828.
— mit Herzhypertrophie 2020.
Akroparästhesien **882**.
Aktinomykom der Bauchdecken 2021.
Aktinomykosis, subphrenische 148.
—, Serodiagnose 476.
— der Haut 1006, Leber 1304. 2355, Ohrspeicheldrüse 1204, Orbita 1502, Zunge 1878, des Gehörgangs 1502, des Unterleibs 1380.
Aktinomykosekranke, Agglutination des Sporotrichon de Beurmann durch Serum von **30**.
Akustik, Leitfaden der diagnostischen, von Geigel 472.
Akzessoriuslähmung, vollständige peripherische — ohne äußere Verletzung 138.
—, chirurgische Behandlung 2268.
Alaunbäder bei Typhus 1420.
Albumin, isoelektrische Reaktion und die Koagulation des 1105.

---

[1]) Die Seitenzahlen bei den Originalartikeln sind **fett** gedruckt.

Albuminreaktion des Sputums bei Tuberkulösen 1673.
Albuminurie, familiäre 723.
—, lordotische 1589. 2170.
—, Einfluß der Kriechübungen auf die lordotische **2000**.
—, orthotische 815. 863. 911. 2316.
—, — — bei Chorea 138.
—, zur Kenntnis der orthotischen, von Götzky 1342.
—, Kalksalze bei 378.
— nach kalten Bädern 475.
— und Nephritis beim Kaninchen, mechanische Erzeugung 390. 472.
— — Zylindrurie bei Obstipation 772.
—, Fall von Bence-Jonesscher 108.
—, regulatorische 1420.
— nach Laparotomien wegen tuberkulöser Peritonitis 1540.
Aldehyd-Reaktion 281.
Aldogene, Raumdesinfektion mit 1007.
Alexander-Adam sches Operation unter Lokalanästhesie 1629.
Alexie, Fall von traumatischer **2147**.
Alexin, Absorption des — und antagonistische Wirkung der normalen Sera 375.
Alexinbindungsreaktion bei Morbus Basedowii 1979.
Alexine, sind sie ein Endoenzym der Leukozyten? 721.
Algesimeter 1770.
Alkalische Kuren, Funktion des Darmes bei 1338.
Alkaptonurie, angeborene 1256.
Alkohol, Indikationen des — bei Behandlung innerer Krankheiten, von G. Rosenfeld 89.
— und Lebensversicherung 336.
—, schädliche Wirkungen 578.
—, analeptische Wirkung 1049.
—, Einwirkung auf das Erinnerungsvermögen 1202.
—, — — den Blutdruck 1625.
—, — — syphilitische Sera bei der Komplementbindungsreaktion 1458.
— als Ursache der Belastung 1458.
— und Nephritis 1579.
— — Tuberkulose 2017.
Alkoholdämpfe mit Sauerstoff, therapeutische Wirkung 2210.
Alkoholdeliranten, Residualwahn bei 1877.
Alkoholhändedesinfektion 1056.
— ohne vorheriges Seifen **1075**.
—, vereinfachte Methode **1563**.
Alkoholinjektionen bei Neuralgien 44. 1979.
Alkoholismus und Stillfähigkeit, Lungentuberkulose, Zahnkaries, Zusammenhang zwischen **712**.
—, Hodenatrophie bei 42.
—, Bekämpfung 775.
—, chronischer 1772.
—, das Nervensystem bei chronischem 2211.
Alkoholisten, Pupillenanomalien bei 1970.
Alkoholneuritis, infantile 2071.
Alkoholverbände 1626.
Alkoholvergiftung, Veränderungen der Schilddrüse und Nebennniere bei 1335.
Alkoholwirkung, moderne Anschauungen 1926.
Allaitement mixte, kranke Brustkinder und das **1409**. 1508.
Allensteiner Prozeß, zum **1496**.
Allergien, kutane 1881.
Allosan bei Blennorrhoea urethrae 525.
Aloe und Antrachinonderivate, Wirkung auf die Körpertemperatur 578.
Alopecia areata 1683.
— pityrodes, Behandlung 776.
— und Seborrhoe 1975.
Alsol bei Haut- und Geschlechtskrankheiten **334**.
Alter, langes Leben und gesundes, von Kluge **2264**.
Altern, das, von Lorand 771.
Alterserscheinungen an den Nieren 1290.
Alterstar, Jod bei 1342.
—, organotherapeutische Versuche bei 1687.
Alterstuberkulose 1106.
Alttuberkulin in der Augenheilkunde 726.
Aluminium und seine Salze im Magendarmkanal 585.
— -Streckmetall, Transportverband aus 2311.
Aluminiumsilikate, Experimentelles und Klinisches über die Behandlung von Magenkrankheiten mit **111**. **145**.
Aluminiumsubazetat gegen Oxyuris vermicularis **847**.
— — Gonorrhoe 1882.
Alveolarabszeß 2069.
Alveolitis, Behandlung mit Hochfrequenzströmen 1006.
Alypin als Lokalanästheticum 864.
— nitricum bei subkutaner Quecksilbertherapie 232.
— in der kleinen Chirurgie **1198**.
—, einige Anästhesierungsmethoden mit **1759**.
—, Kokain und 2211.
Amaurosis nach Heroin 723.
—, transitorische **1952**.
—, absolute 2266.
Amenorrhoe und tertiäre Syphilis **1444**.
—, Luteinextrakt bei 1542.
—, Gravidität nach elfjähriger 1677.
—, Fehlen der Tuben und 1973.
Amerika, Briefe aus **84**. **326**. **1233**. **2014**.
Amidoazotoluolgaze in der Ohrenheilkunde 777.
— zur Behandlung granulierender Wunden **1665**.
p-Aminobenzoesäure, Ester der 1626.
a-Aminosäure, Synthese im Tierkörper 2079.
Aminosäuren, Abbau und Synthese 1432.
— im Säuglingsharn, Fraktion der 1543.
—, Ausscheidung nach Blutverlusten 2079.
Ammoniak bei Lungentuberkulose 90.
— im Urin, Bestimmung 137.
Amnesie 2307.
Amnestischer Symptomenkomplex 2066.
Amniotische Abschnürungen 2412.
Amoeba dysenteriae, Pathogenität 2162.
Amöbendysenterie 523. 1002. 1152. 1384.
—, autochthone 1675.
Amoebiasis 1343.
Amputatio femoris nach Gritti 234.
— interscapulo-thoracica 2416.
Amputationen an Hüfte und Schulter 957.
—, fötale 966.
— im Kindesalter 1503.
—, Technik bei Gangrän und Phlegmone 1677.
Amylalkohol, Desinfektionskraft des 816.
Amylnitrit, Bedeutung des dikroten Pulses nach Versuchen mit 1459.
Amyloid bei tumorkranken weißen Mäusen 423.
Amyloide Entartung der Haut 430.
Amyloidniere, klinische Diagnose 2260.
Amyloidose des Myokards 1585.
Amyotonia congenita 1631.
Amyxia gastrica 579.
Anaemia splenica und Kala-azar 727. 1207.
— — infantum 526. 959.
— — —, Einfluß einer chronischen Infektionskrankheit auf die 2071.
— pseudoleucaemica infantum 1975.
Anaemias, severest, von Hunter 1674.
Anämie 1927.
—, aplastische 139.
—, perniziöse 1675. 1971. 2113.
—, — — und extramedulläre Blutbildung im Säuglingsalter 431.
—, — — mit Orbitalblutungen 966.
—, — — — Vortäuschung von Lungentuberkulose 1004.
—, Eisenstoffwechsel bei perniziöser 1819.
—, Trauma und perniziöse 144.
—, Pigmentierung der Wangenschleimhaut bei perniziöser 812.
—, Erkrankung des Rückenmarks bei perniziöser 1241
—, Pathologie der perniziösen 1392.
—, akuter Diabetes bei perniziöser 1675.
—, Protozoenenteritis und 56.
— nach chronischen Darmleiden 475.
— und Hyperämie, lokale 730.
—, Entstehung und Behandlung der sekundären 869.
— durch Saponinsubstanzen 870.
—, Blutregeneration bei 870.
—, Behandlung mit Blutinjektionen **1077**.
—, Morphologie der Blutbereitung bei 1499.
— und Hyperämie durch künstliche Aenderung der Blutverteilung 1876.
Anämische Atemstörungen 870.
Anaëroben, Bedeutung einiger —, insbesondere bei puerperalen Erkrankungen 770.
Anaërobenzüchtungsverfahren 2210.
Anästhesie, allgemeine 89.
—, — und lokale — in der Gynäkologie 2404.
Anästhesie durch Rhachistovainisierung, neues Verfahren bei **361**.
—, sakrale 676.
— in der Laryngophthisiotherapie 1244.
—, Praxis der lokalen, von Schlesinger 1339.
—, endovenöse 1379.
Anästhesierungsverfahren, sog. ungefährliche 2260.
Anaesthetica, Wirkung auf die Haut 582.
— als Genußmittel für Diätkuren 1419.
Analdrüsenkarzinom beim Hunde 329.
Analportion, Operation des Krebses der 1340.
Analyse, Praktikum der quantitativen anorganischen, von Stock und Stiehler 1417.
Anaphylatoxin 1550.
— und die Anaphylaxie erzeugende Wirkung von anitkörperhaltigen Sera 1633.
Anaphylaxie 87. 1248. 1417. 1550. 2401.
—, Theorie 2305.
—, passive 375.
— beim Kaninchen 375.
—, Eiweiß- 1417.
—, Magensaft- 2064.
— durch fötales Serum 1550.
—, Uebergang von Vater und Mutter auf das Kind 2355.
—, kutane Reaktion bei 1770.
—, Wesen und Bedeutung 1932.
—, Verhalten des Phäochroms bei der 2305.
—, Lungenbefund bei 2017.
— bei Heufieber, Urticaria und Asthma 2113.
— und Asthma bronchiale 1925, und Serumkrankheit 279, und innere Sekretion 2017, und Hämolysinvergiftung 2064.
Anaphylaxiereaktionen, praktische Verwertbarkeit 1550.
Anatomie, Lehrbuch der topographischen, von H. K. Corning 39.
—, — —, von Broesicke 1377.
—, Raubers Lehrbuch der, von Fr. Kopsch 87.
— des Menschen, Gegenbauers Lehrbuch 1047.
—, 16 Tafeln für Hebammen, von Ulrich 1052.
Anatomische Wissenschaften, Leistungen an der Berliner Universität während des ersten Jahrhunderts ihres Bestehens **1844**.
Anazidität, Pathogenese 139.
Aneurysma bei einer Frau 377.
— aortae, Zerstörung der Cava superior durch ein 1012.
— der Aorta abdominalis mit Durchbruch in die V. cava inferior **827**.
— — A. anonyma, traumatisches 1589.
— — — basilaris 1579.
— — — carotis interna 1012. 1831.
— — — femoralis, Resektion 488.
— — — hepatica 2212.
— — — occipitalis, Ohrgeräusch infolge 2220.
— — — poplitea 781. 1340.
— — — subclavia 532. 1062. 2173.
— — temporalis dextrae traumaticum 1351.
— — Carotis communis, Unterbindung der A. anonyma 908.
— — rechten Koronararterie 1674.
— in der Glutäalgegend 774.
— arterio-venosum der Achselhöhle 1782.
— dissecans 2354.
Aneurysmen, Entstehung 388.
—, Bedeutung der Venen bei Behandlung falscher arterieller 1340.
—, traumatische 1461.
—, Elektrotherapie 1971.
Angina und chronisch rezidivierende Parotitis 90.
—, Therapie und Prophylaxe 630.
— bei Anwendung von Tuberkulin 1970.
— der Seitenstränge 1974.
— abdominalis **306**.
— Ludovici bei Masern 966.
— pectoris 185. 723. 2164.
— —, Aetiologie und Behandlung 185. 232. 955.
— — und Magendarmtractus 242.
— —, nervöses Herzklopfen und **742**.
— — und gastrische Krise 1291.
— — vasomotoria, Stenokardie und 2113.
— punctata der Säuglinge 1253.
— Vincenti 1291.
— —, Epidemie 1103.
Angiokeratom 2414.
Angiom am Vorderarm 248.
— der oberen Extremität, hypertrophisches 1879.

Angiom, Behandlung mit gefrorener Kohlensäure 1054.
—, — — Radium 1420.
—, Kältebehandlung 1630.
—, multiple eruptive — beim Säugling 2029.
Angiosklerose, Pathogenese 577.
Angst der Herzkranken 1148.
—, Symptomatologie und Therapie **1473**.
Angstpsychosen, klinische Stellung, von Forster 2402.
Angstzustände, Pathologie und Therapie der nervösen 1978.
Anguillose, Glyzerin bei 378.
Anguillula intestinalis 1292.
Anilinfarbenfabrik, Erkrankungsverhältnisse in einer 2071.
Aniridie, beiderseitige 1548.
Anisomastie und Lungentuberkulose 331.
Ankylosen, Behandlung 581.
Ankylostomiasis 383.
Annehmen oder Ablehnen 1776.
Anomalo kop, von Nagel 1382.
Anopheles Rossi 1424.
Anosmie, traumatische 1974.
Anstaltspflege gesunder und kranker Säuglinge 968.
Ansteckende Krankheiten in Schulen 2440.
Antagonismus und Therapie 2258.
Anthrax 2164.
Antidiphtherieserum bei Erysipel 475.
Antieiweißsera, Auswertung von 1551.
Antifermente bei Säuglingen und jüngeren Kindern 199.
Antifermentbehandlung bei Eiterungen 281. 580. 676. 1148.
Antifermentgehalt des Blutes bei Erkrankungen des kindlichen Alters 1830.
— — — — Kindern 2311.
Antiformin und andere Mischungen und Natriumhydrat mit Natrium chloricum als Desinfektionsmittel 376.
Antiforminmethode der Sputumuntersuchung **76**. **320**. 722. 906.
—, äther-azetonische Kombination 1240.
— und Antiformin-Ligroin-Methode, Tuberkelbazillennachweis im Sputum mit der 1673.
Antigen-Antikörper-Reaktion, Bedeutung der Bindung für die 1590.
Antigene, Konservierung 2111.
Antigenkristalle 2064.
Antigonokokkenserum 382.
Antikörper, Bildung komplementbindender — durch Fette und Lipoidkörper 136.
Antilyssavirus 377.
Antimeristem zur Behandlung des Karzinoms 758.
—, Mißerfolge mit 1459.
— bei Carcinoma linguae 1885.
Antimonvergiftung 2028.
Antipepsinbildung im Blute 905.
Antisteptokokkenserum bei Scharlach 51.
—, Streptokokkensepsis geheilt durch 380.
—, Wirksamkeit des Paltaufschen — bei puerperalen Streptomykosen 1206.
Antitoxin, Haltbarkeit heterologen 375.
Antitoxinwirkung, Mechanismus 1551.
Antitrypsinbestimmung, Fuld-Grossschen Methode zur 42.
— in der Gynäkologie 2213.
Antitrypsinbildung im Organismus 625.
Antitrypsingehalt im Serum der Wöchnerinnen 285.
— des Blutserums 2306.
Antitryptischer Index 1336.
Antivenin 377.
Antragsteller, schwer zu erkennende Momente bei Untersuchung von 2312.
Antrumempyeme, chronische 334.
Anurie, kalkulöse 188, postoperative 908, totale 1111.
— nach Gallensteinoperationen 2357.
Anus praeternaturalis und Enteroanastomose, Vereinigung von 1339.
— —, Thoraxdifformität bei 1343.
— —, Behandlung 2261.
— sacralis, Schlußfähigkeit 957.
— vestibularis 1685.
— vulvaris bei einer 30jährigen Frau 140.
Aorta, Syphilis der 238.
— im Röntgenbild 640.
—, Digitalkompression der — in der Geburtshilfe 814.
—, Elastin-, Fett- und Kalkgehalt 914.
—, Perforation durch eine Geldmünze 1053.
— thoracica im Röntgenbilde 2259.
Aortenaneurysma im jugendlichen Alter und nach akutem Gelenkrheumatismus 44.
—, Fall 185.
—, Querschnittslähmungen durch latentes 425.
—, Diagnose 684.
—, Röntgenbilder 2307.
—, Kompression der V. cava superior durch 1203.
—, tuberkulöses 1682.
—, mit der V. cava superior kommunizierend 2018.
—, elastische Gewebe in 2018.
—, Durchbruch in die obere Hohlvene 2355.
Aortendilatation 1590.
Aortenerkrankung und progressive Paralyse 388.
Aortenfehler, Veränderungen am Endo[illegible] der Pars aortica bei 954.
Aorteninsuffizienz und Wassermannsche Reaktion 331.
Aortenklappenfehler 2259.
Aortenklappeninsuffizienz und Wassermannsche Reaktion 812.
—, Zungenpuls bei 2067.
Aortenklappenzerreißung 955.
Aortenkompressorium 1462.
Aortenruptur bei Pyämie 585.
Aortensklerosen, Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei **2143**.
Aortensystem, allgemeine Enge 1721.
Aortenveränderungen durch Quecksilbersalze 519.
Aortitis luetica 2267.
Aperitol 1418.
Aphasie 858. 1011.
—, Rückbildung der sensorischen 474.
—, anatomischer Befund bei transkortikaler sensorischer 1970.
—, motorische 1547. 2163.
—, Lokalisation der motorischen und sensorischen 1977.
— infolge Hirnembolie 772.
Aphonia hysterica, Behandlung 1419.
Aphonie, Elektrizität bei 2211.
Aphonische Vorbeugungsmaßregeln 1982.
Aphrodisiaca 425.
Aphthen, chronisch rezidivierende 1059.
Apnoe und Erregbarkeit der Nervenzentren 1335.
Apomorphin, unzuverlässige moderne Handelspräparate 137.
Apoplexie 2319.
—, Hautreflexe bei zerebraler 425.
Apotheken, Krankenbehandlung in **322**.
—, Kurpfuscherei in 2256.
Apparate für photographische Registrierung von Bewegungsvorgängen 1418.
— zur Behandlung des Gesichts mit strömendem Dampf 1774.
— — ambulanten Behandlung von Patella-, Olekranon- und Kalkaneusfrakturen 1973.
—, medico-mechanische — für den praktischen Arzt **2428**.
Appendektomie, Hernia inguinalis nach 1462.
Appendicite fantôme und Appendicite fausse 139.
Appendicitis 45. 284. 1379. 1629. 1677. 2409.
— im Kindesalter, Diagnose und Prognose 95.
—, Beiträge zur Differentialdiagnostik 2261.
—, Irrtümer in der Beurteilung und Behandlung 140.
— nebst perforiertem Magengeschwür 187.
—, Aetiologie 283.
—, pathologische Anatomie 1683.
—, Dyspepsie bei 331.
—, Gastralgie bei 676.
—, Fistel bei chronischer 1100.
—, Beziehungen zur Gynäkologie 732.
—, — zu den Erkrankungen der Adnexe und zur extrauterinen Gravidität 1385.
—, Verhältnis zu den Erkrankungen der inneren weiblichen Geschlechtsteile 1773.
—, Diagnose und Therapie des Frühstadiums 732.
—, Uncinaria americana als Ursache 955.
—, von den Tonsillen ausgegangene 1345.
—, Coecum mobile als Ursache mancher chronischen 2261.
— durch Würmer 1878.
—, tuberkulöse 2211.
—, Endemie 1099.
—, Wodurch setzen wir die Mortalität der — herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden? 732. **1182**. **1222**. **1272**.
Appendicitis mit Abszeß im Uteruskörper nach Ovariotomie 1206.
— im Bruchsack 1501. 2074.
—, Dünndarmvolvulus als Spätform von 1541.
—, Leberabszeß nach akuter 1775.
—, Peritonitis nach 1635. 1879.
—, entzündlicher Bauchdeckentumor im Gefolge von 2261.
—, Pseudomyxom des Bauchfells nach 2308.
— oder Nephrolithiasis 1627.
— in der Genese der Entzündung der Gallenwege und der Cholelithiasis 1677.
—, wann soll operiert werden? 332.
—, Frühoperation 1380. 1683.
—, Intervalloperation 1581.
—, chirurgische Behandlung 524. 956.
—, Behandlungserfolge in der Göttinger Chirurgischen Klinik 1301.
—, nichtoperative Heilung 579.
—, Behandlung der akuten 2114. 2212.
—, — — chronischen 2212.
—, — vor und nach der Operation 2261.
— chronica 774, senilis 773, traumatische 677.
— und Ruptur einer graviden Tube, Differentialdiagnose 284.
— — Frauenkrankheiten 957.
— — rechter Ureter 1099.
— — Adnexerkrankungen 1421.
— — Cholecystitis im Spätwochenbett 1879.
— — Influenza 2067.
— -Behandlung und Kochsalzinfusionen 2443.
— -Komplikation 527.
Appendicitisoperation, Blutungen nach **613**. 1585.
—, Todesfälle nach 1725.
—, Technik 677.
Appendikostomie 234. 725. 1821.
Appendix, Hypersekretion von Magensaft und Erkrankungen des 676.
— mit Kotstein 1430.
—, Karzinom des 1627. 1780.
— ventriculi Morgagni 381.
Appendixfrage 2064.
Appendixkarzinome, primäre 520.
Appendixzysten und -Divertikel 140.
Appendizitische Symptome bei Lobärpneumonien 1419.
Apraxie, linkseitige 1153.
Aquaeductus Sylvii als Infektionsweg 1382.
Arabinoseausscheidung im Harn 1379.
Arbeiterfürsorge und die deutsche Reichsversicherungsordnung 680.
Arbeiterversicherung, aus der Praxis der 2407.
Arbeitsleistung, Schwankungen der geistigen 1982.
Arbeitsvermittlung für aus Heilstätten Entlassene 1014.
Arekolin, Wirkung auf den Darm 1003.
Argentum nitricum, Einfluß des gepulverten — — auf Granulationen und Epithel 1725.
Argyria 197.
— nach Pinselung mit Lapis 771.
— universalis 1335.
Arhovin zur Behandlung der Gonorrhoe 1774.
Arhythmia perpetua, Herzbefund bei 1538.
—, Sinusgebiet des Herzens und 1336.
Aristol, Dermatitis nach 1378.
Armee, Jahresbericht über die Preußische, Sächsische und Württembergische 583.
Armeekrankentragen 1680.
Armenpraxis 526.
Armnervenlähmung 388.
Armprothesen 685. 1431.
Armsupinatoren, Ersatz gelähmter 957.
Arsazetin, Nebenwirkungen 184. 473.
— und seine Einwirkung auf den Sehnerven **267**.
— bei pseudoleukämischen Drüsenaffektionen 377.
—, Behandlung mit 1337.
— bei Trypanosomiasis 1631.
Arsazetinbehandlung, bemerkenswerte Fälle von 2210.
Arsen, Giftmord mit — oder natürlicher Tod? 1776.
Arsenbehandlung organischer Nervenkrankheiten 675.
Arsenikvergiftung 628. 907.
Arsenobenzol und Syphilis **1517**. 1542.
Arsenol, Synthese **43**.

Arsenpräparat, das neueste — zur Behandlung der Syphilis 822.
Arsenpräparate, experimentelle Grundlagen chemotherapeutischer Versuche mit neueren — bei Spirochätenkrankheiten **1262**.
Arsenwasserstoff, Einfluß auf den Organismus 2111.
Arsenwasserstoffvergiftung, gewerbliche 727.
—, Blutveränderungen bei 1724.
Arsoferrin-Tektolett 2065.
Arsojodin 2065.
Arteria cilioretinalis, Embolie 237.
— femoralis, erfolgreiche Naht der fast völlig quer zerrissenen **601**. 636.
— —, Resektion und Naht wegen Aneurysma 1205.
— hepatica, Unterbindung 427.
— mesenterica superior, Embolie 676.
— subclavia und brachialis, Schußverletzung 379.
Arterien, rhythmische Kontraktionen an ausgeschnittenen 136.
—, — Spontankontraktionen 2223.
—, Wachstum und Altern der großen 1001.
—, Lichtungs- und Dickenmessungen 1497.
—, Druck und Geschwindigkeit in den 2079.
Arterienklemme 1724.
Arteriennaht, zirkuläre 1149. 1242.
Arterienvarietäten, Entwicklung von 152.
Arterienwand, Nagelpalpation 425.
Arteriitis acuta mit intermittierendem Hinken 1724.
— nodosa 520.
Arteriosklerose 44. 90. 282. 2307.
—, abdominelle 812, juvenile 579. 1379, zerebrale 331. 578.
— der Netzhautgefäße 1206.
— — Mesenterialgefäße unter dem Bilde der Cholera nostras 1771.
— — Art. radialis 2415.
—, Genesis 392.
—, Myasthenie der Herz- und Gefäßmuskulatur als Grundlage der 914.
—, Jodkachexie bei 2113.
—, Pathologie und Therapie, von Aufrecht 1723.
—, Balneotherapie 1208.
—, Jodomenin bei 331.
— Behandlung der Oedeme bei 1104.
— und Gefäßnerven 280.
— — Myocarditis, Verschlimmerung durch Brustquetschung 480.
— — Unfall 1584.
—, hoher Blutdruck bei 2355.
Arteriosklerotische Schmerzen, Kohlensäurebäder bei 1499.
Arthritis 2403.
— Aetiologie der akuten 907.
— — und Behandlung der rheumatischen 1927.
— zweifelhaften Ursprungs, akute 2067.
— chronica 725. 2412.
— deformans 811. 1580.
— — juvenilis 2414. 2443.
— —, infantile Formen 47.
— —, freie Gelenkkörper bei 92.
— — nach Typhus 233.
— —, Schmerzen bei **898**.
— —, Häufigkeit und Sitz 1458.
— gonorrhoica 1679.
— purulenta genu, Drainage des hinter den Kondylen gelegenen Kniegelenkabschnittes bei **602**.
— syphilitica simplex 1975.
Arthrodese, subkutane 2409.
Arthropathien bei paroxysmaler Hämoglobinurie 185.
— der Tabiker 1003.
— des Hüftgelenkes, tabische 1303.
Arthropoden als Krankheitserreger 2237.
Arzberger-Apparat, elektrischer erwärmter — — bei Prostatitis gonorrhoica 142.
Arzneibuch für das Deutsche Reich, Zusammenstellung der geplanten Abänderungen **514**.
Arzneidrogen, von Zörnig 1673.
Arzneiexantheme **460**. 630. 1378.
— und Ueberempfindlichkeit 1876.
— Wesen 2019.
Arzneimittel, neue —, Spezialitäten und Geheimmittel **512**. **1715**. 1876. **2250**.
—, — — und pharmazeutische Spezialitäten, von Arends 521.
—, neuere und neueste **1209**.
Arzneimittel, Eingießung in den Darm 968.
—, Dosierung 1770.
Arzneimittelfabrikation, Mißstände 374.
Arzneitaxe, deutsche, für 1910 37.
Arzt als Angeklagter 1344.
— und Zahnarzt 1774.
—, Erinnerungen eines alten **2106**.
—, strafgesetzlicher Berufszwang 2408.
Arztforderungen, Haftung für **2013**.
Asarum europaeum, Fruchtabtreibung mit 141
Ascaridiasis, amerikanisches Wurmsamenöl bei 1540.
—, familiäres Auftreten 2164.
Ascaris lumbricoides, Erstickungstod 1103.
— —, Ileus durch 1380. 2167.
Ascarisvergiftung 1878.
Ascites beim Neugeborenen durch Punktion geheilt 238.
— chylosus 1625.
— tuberculosus, kochsalzarme Diät bei 521.
— infolge von Leberzirrhose, Autoserotherapie 1772.
—, Drainage in das subkutane Gewebe 2165.
Ascitespunktionen, subseröse Hämatome des Dünndarms nach 1772.
Asien, Rund um, von Bockenheimer 769.
Askariden in den Gallenwegen 1548.
Askarideninfektion 476.
Asphyxie der Neugeborenen, künstliche Atmung bei 1502.
Aspirationsdrainage der Blase 2212.
Asthenische Zustände der Unterleibsorgane, Therapie 2211.
Asthma 2066.
—, Therapie 1148. 2312.
— und seine Behandlung, von Saenger 525.
—, Adrenalin beim akuten 475.
—, medikamentöse Behandlung 2113.
—, physikalische Behandlung 915.
— und exsudative Diathese 1148.
—, Anaphylaxie und 1925.
—, endobronchiale Therapie beim endobronchialen 915.
—, nasales 286.
Asthmabehandlung, Atmungsapparat zur 586.
— mit Adrenalininjektionen 1099.
Astigmatismus, zum Verständnis des 1101.
Astrolin **1623**.
Asurol zur Syphilisbehandlung 47. 1630. 1976. 2070.
Ataxie, Friedreichsche 239.
— beider Beine, akute 533.
—, Behandlung 2355.
—, Uebungsbehandlung der tabischen 1202.
Atemmechanik und Erkrankungen der Respirations- und Zirkulationsorgane 1721.
Atemstörungen, anämische 2401.
Atemübungen 912.
— in Lungenheilstätten 1254.
Atemvolumenmessung 391.
Atherome, Exstirpation 1675.
Atherosklerose, klimakterische 472.
Athyreosis, angeborene 52.
Atmung, künstliche 1626.
—, sakkadiertes 1877.
—, Regulierung in pathologischen Zuständen 1969.
Atmungsapparat zur Asthmabehandlung 586.
Atmungsgymnastik 1003. 1378.
Atmungsrhythmus, Veränderungen 1097.
Atmungsschleier 728.
Atonie der Speiseröhre 1877.
Atoxyl, Wirkung auf das Auge 1928.
— und seine Derivate **2275**.
Atoxylamblyopie 1499.
Atoxylanwendung, Gefahren 966.
Atoxylbehandlung der Syphilis 1774.
Atresia ani 679. 1885.
— recti 727.
— der Harnwege 1389.
— — Choane, kongenitale 1391.
— beider Gehörgänge 1928.
— des Conus pulmonalis und des Anfangsteils der Pulmonalarterie 1591.
Atrioventrikularbündel, Adams-Stokessche Krankheit und 475.
— bei Diphtherie 2161.
Atrium, Dissoziation zwischen — und Ventrikel 913.
Atrophie des Panniculus adiposus 527.
— der Gehirnrinde und Anomalien der Gehirnoberfläche 1048.
Atropin und Eserin, Wirkung auf das Leichenauge 1687.
Atropinkur bei Ulcus ventriculi 1675.
Atropinwahnsinn bei einem Asthmatiker **1033**.
Atropinwirkung, Dauer der vaguslähmenden 1633.
Auenbruggers Inventum novum 1761 1736.
Aufmerksamkeit, Physiologie der, von Ribot 673.
Augapfel, Spontanruptur 1542.
—, Unempfindlichkeit bei Nervenleiden 1627.
Augapfeltuberkulose 1058.
Auge, Tiefersehen mit einem 47.
—, zystische und Fettgeschwülste am 101.
—, Lipodermoide am 247.
—, Saug- und Stautherapie 429.
—, serodiagnostische Untersuchungen bei Syphilis und Tuberkulose 429.
—, Stichverletzung 488.
—, Verletzung durch einen Stahlsplitter 536.
—, Verstümmelung zum Zwecke der Militärdienstentziehung 680.
—, Saftströmung 818. 1299.
—, Resorption und Sekretion im inneren 1105.
—, Anleitung zur mikroskopischen Untersuchung des, von Greeff 1100.
—, Begutachtung der Unfallverletzungen 1152.
—, bösartige Geschwulst 1206.
—, immunisatorische Vorgänge am 1243.
—, die angeborenen Fehler und Erkrankungen, von Peters 1243.
—, Erkrankungen im Kindesalter, von Peters 2406.
—, willkürliche Beweglichkeit 1250.
—, Stoffaustausch im 1347.
—, Zeichnung 1497.
—, Wirkung der kurzwelligen Lichtstrahlen auf das 1505.
—, Muskeltonus in der Physiologie und Pathologie 2405.
—, Schwangerschaft und 1629.
—, Einfluß der Lage der Blickfläche auf den Gleichgewichtsstand der 1630.
—, hochgradig veränderte 1639.
—, Lues am 1688.
—, Mykosen 1688.
—, Mißbildung 1688.
—, Endotheliom 1774.
—, die Berufskrankheiten des, von Hirsch 2116.
—, Schutz gegen Infektion in der vorderen Kammer 2310.
—, immunisatorische, insbesondere phagozytäre Vorgänge, von Zade 2310.
—, Infektionsfähigkeit bei 2358.
Augenärzte, nach Diagnosen geordnetes Register für, von Hirsch 333.
Augenblinzeln geheilt durch Massage nach Cornelius 675.
Augendiagnose 1009.
Augeneinträufelungen, Technik 380.
Augenentzündungen, postoperative 237.
Augenerkrankungen, phlyktänuläre 142. 862.
—, — — und Tuberkulose 2443.
—, Behandlung der lymphatisch-skrofulösen **172**.
—, kausale Behandlung 2069.
— bei kongenitaler Syphilis 289.
— — Hydrops der Nebenhöhlen der Nase 2270.
—, syphilitische — und Tabes 775.
—, chronische 1006.
— bei Erkrankung der Nase 1151.
—, tuberkulöse 1243.
—, Vererbung 1431. 1730.
Augenfehler und Kopfschmerzen 2124.
Augenhäute, Verhalten der inneren — bei einigen Fixierungsmethoden 1974.
Augenheilkunde, abgeschriebenes Lehrbuch 380.
—, Fortschritte 533.
—, Alttuberkulin in der 726.
—, Fälle aus der operativen 862.
—, Ionentherapie in der 2266.
—, neuere Instrumente in der 2266.
Augenhintergrund bei angeborenen Defektpsychosen 955.
Augenhintergrundserkrankungen, familiäre 2122.
Augenhöhle, Behandlung der Entzündungen der 726.
—, Ausräumung unter Erhaltung des Bulbus 910.
Augenlider, Initialsklerose 1293.
—, Gummata 2266.

Augenmagnet, der neue 1688.
Augenmigräne und Stirnhöhlenerkrankung 1206.
Augenmuskeln, kongenitale Lähmung 862.
Augenmuskellähmungen, Mitbewegungsphänomene bei 1348.
— bei Tabes 955.
—, angeborene hereditäre 1052.
—, Schema für Untersuchung 2310.
Augenmuskulatur, nervöse Bahnen zwischen Ohrapparat und 1687.
Augenquellung 1640.
Augenschwäche, muskuläre — und ihre Behandlung **170.**
Augenspiegel, binokularer 1688.
—, Beschreibung eines, von v. Helmholtz 1875.
Augenstellung, Regulierung durch den Ohrapparat 2359.
Augensymptom bei Linkshändern 1056.
— — Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen **1195.**
Augentropfflasche, aseptische **2050.**
Augentropfglas 1104. 1630.
Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen, von Heine 1502.
Augenveränderungen bei Leukämie 1241.
— — Mongolismus 1503.
Augenverletzungen 46. 2116. 2263.
—, Statistik 525.
— in der Tübinger Klinik, von Pfeilsticker 2116.
—, absichtliche — bei Militärpflichtigen in Rußland 2264.
Aura, sensorielle — bei organischen Gehirnerkrankungen 89.
— epileptica 907.
Auskultation und Perkussion im Lichte neuerer Forschungen 184.
Ausländer an Universitäten 574.
Austerngenuß, Mischinfektion mit Paratyphusbazillen Typus B und Typhusbazillen infolge 627.
Authämotherapie bei Tuberkulose und Krebs 1934.
Autointoxikation bei Augenkrankheiten 1678.
Autointoxikationserscheinungen bei Geisteskranken und bei Tieren mit gestörter Funktion der Schilddrüse 2209.
Autolyse, innere Sekretion und 2447.
Automors 239. 327. 481.
Autoserotherapie bei exsudativer Pleuritis 425.
Azeton-Alkoholdesinfektion 91. 186.
Azetonämie, akuter Anfall im Kindesalter 2070.
Azetonbehandlung des Krebses 1983.
Azetonkörper, Abbau von Fettsäuren und gegenseitige Beziehungen der 721.
Azetonkörperausscheidung beim Diabetiker 186.
Azetonurie bei Infektionskrankheiten 1050.
Aziditätsbestimmung des Magensaftes 869. 1458.
Azidose, diabetische 186. 913.
—, therapeutische Bewertung der diabetischen 523.
—, Beurteilung der — auf Grund der Ammoniakbestimmung im Harn des Diabetikers 1420.
—, Nachweis der Säuglings- 382.
—, histologischer Nachweis 1498.
Azur-Eosin zur Färbung von Schnitten **550.**

B.

Babinskischer Zehenreflex, Ermüdbarkeit und Beeinflussung durch den Patellarreflex 331.
Bacillus von Boas-Oppler und Bacillus Azotophagus ramificatus Rodella 770.
— faecalis alcaligines, ist er für den Menschen pathogen 376.
— mallei 674.
— Paratyphi B und Fleischvergiftungen, von H. Buthmann 1152.
— pyocyaneus, sein Einfluß auf Resorption aus der Bauchhöhle 41.
— — im Ohreiter, Verhalten der Tierkohle zum 381.
— thermophilus vranjensis 721.
— trachus 770.
—, Kulturen eines anaëroben gasbildenden 2320.
Bacterium coli, Einwirkung auf Gebärmutter und Scheide 235.
— — und Venenthrombose 280.
Bacterium coli als Krankheitserreger und Saprophyt **1606.**
— —, Nachweis in der Außenwelt **2046.**
— —, Infektionen der Harnwege durch — — im Kindesalter 2071.
— — als Indikator für fäkale Verunreinigung des Wassers 2444.
— prodigiosum, Bildung von Trimethylamin durch 1336.
Badebrief Hufelands 329.
Badehaus in moderner Klinik 391.
Badehilfsstuhl 1539. 1976.
Bade- und Trinkkuren 1722.
Badewasser, bakteriologische Untersuchungen 1679.
Bäder, schädliche Wirkungen 1539.
— als Infektionsquelle 1581.
—, spezifische Wirkung gashaltiger — auf den Kreislauf 1818.
Bäderalbum der Berliner Kurortkommission **1766.**
Bakterien, Umwandlung biologisch wichtiger Eigenschaften **351.** 1429.
—, Plasmolyse, Verdaulichkeit, Löslichkeit und Färbbarkeit von 721.
—, Mutationserscheinungen bei 1721.
—, Infektion mit anaëroben 1817.
—, Resistenzunterschiede innerhalb und außerhalb des infizierten Organismus 1932.
—, Gesamtmenge im krankhaften Stuhl 2125.
Bakterienausscheidung durch Harn- und Gallenblase 1829.
Bakterienextrakte, bakterizide und hämolytische Eigenschaften der alkoholischen 137.
Bakterienfiltration mit Berkefeldfiltern 1498.
Bakterienkapseln, Darstellung 1458.
Bakterienmenge in den Faeces 472.
Bakterientherapie 425.
Bakterientoxine, Einfluß auf die Gewebe 2018.
Bakteriolysine bei Cholerakranken 283.
Bakteriotropine 1049.
— des Blutserums bei Pneumokokkeninfektionen 183.
Bakterizides Prinzip 2064.
Balantidium coli als Erreger von ulzeröser Kolo-Proctitis 331.
— —, Fall von 2364.
Baldriantherapie bei nervösen Störungen 1627.
Balggeschwülste, Elektrolyse bei 2356.
Balkenblase als Frühsymptome bei Tabes 1724. 1771.
Balkenmangel bei juveniler Paralyse 1877.
Balneologie, funktionell-diagnostische Methoden zur 390.
Balneotherapie der Harnkrankheiten 1050.
Balsamica, Ordination der älteren 1104.
Balsamkombination 1680.
Balsamtherapie der Blennorrhoe 1502.
Bandwurmkrankheit früher und jetzt 2260.
Bantische Krankheit 185. 530. 627. 791.
Bariumchlorid, Vergiftung 283.
Barlowsche Krankheit 1351.
Baronarkose 812.
Basedowsche Krankheit 1379. 2403.
— —, meine, von Wolf 2306.
— —, Frühdiagnose 522.
— —, Behandlung 724. 1972.
— —, intravenöse Chemotherapie 331.
— —, zwei Fälle durch Röntgenstrahlen günstig beeinflußt **985.**
— —, Prognose 1971.
— —, Lymphozytose bei 1004. 1676.
— —, Experimentelles 1538.
— —, Nierenerkrankung bei 1579.
— —, Durchfälle bei 2211.
— — und ihre unvollkommenen Formen 2020.
— —, Einfluß auf das Längenwachstum, von Holmgren 2306.
— —, Hornhauttrübung bei, von Boschwitz 2306.
Basedow-Exophthalmus, Beeinflussung von der Nase aus 2164.
— -Struma operativ geheilt 1149.
Bassinische Operation, Modifikation 2357.
Bauch, penetrierende Stichverletzung 1540.
Bauchaufschlitzen, Selbstmord durch 1384.
Bauchchirurgie 234. 589.
Bauchdecken, Muskeltransplantation bei Defekten der 628.
—, Fibrom, Sarkom und Fibromyom 1628.
Bauchdeckenhalter 1149.
Bauchdeckennaht und Bauchschnitt 733.
Bauchdeckenphlegmone, Wurmfortsatzentzündung, kompliziert durch **1132.**
Bauchdeckenplastik 379.
Bauchdeckenspannung, Ursachen **1225.**
Bauchdeckentumor, intraperitoneal entwickelter 1155.
Bauchempyem 1819.
Bauchfelltuberkulose, Therapie 735.
Bauchhernie, Faszienplastik bei 2212.
Bauchhöhlendrainage 1204.
Bauchkontusionen in der Armee, von H. Rühle v. Lilienstern 95.
Bauchmassage bei Keuchhusten und Luftröhrenkatarrhen 430. 1732.
Bauchnarbenhernien, Ruptur **843.**
Bauchoperationen, frühzeitiges Aufstehenlassen nach 1927.
Bauchorgane, Sensibilität 279.
Bauchschnitt, Selbstverletzung durch 333.
Bauchschüsse 2311.
Bauchspeicheldrüse, hämorrhagischer Infarkt 1821.
Bauchtumor, seltener 1780.
—, Verwachsungen mit der vorderen Bauchwand 1541.
Bauchverletzungen, penetrierende 434.
—, operative Therapie penetrierender 632.
Bauchwand, lebensgefährliche Blutungen der vorderen 1828.
Bauchwanddefekt, Muskelplastik 523.
Bauchwandhernien 628.
—, freie Periostplastik bei Operation 234.
Bauchwassersucht, Behandlung mit Kollargol 1099.
Bayern, Briefe aus **227. 372. 623. 946. 1044.** 1088. **1285. 1494. 1718. 1958. 2107. 2436.**
Bazillenemulsionen, Erfolge mit sensibilisierten 822.
Bazillenträger, opsonischer Index bei 674.
— in Anstalten 1981.
Beamtete Aerzte 1207.
J. J. Becher, ein Medicus politicus **2154.**
Bechterewsche Krankheit 44.
Becken, Reformen in der Therapie des engen **509.**
—, Geburt bei engem 910. 1052. 1677.
—, elektrische Durchwärmung 1052.
—, Entwicklungsstörungen des knöchernen 1293.
—, Amputation des halben 1546.
—, plastische Operationen am 1879.
—, Spontanfraktur bei Tabes 2266.
Beckenausgang, Geburtsstörung durch Abweichungen 2309.
Beckendehnung der Kreißenden 1206. 1630.
Beckenechinococcus 195.
Beckenendlagen, Prognose nach dem Material der Straßburger Frauenklinik, von Finkel 2309.
Beckenformen, die pathologischen, von Breus und Kolisko 1340.
Beckengürtel, Auflösung in seine Bestandteile 1635.
Beckenniere, kongenitale — und Gravidität 285.
Beckenorgane, Erkrankung im Puerperium 1381.
Beckenpfanne, Fraktur der — mit Luxatio coxae centralis 1501.
Beckenstütze 2212.
Beckentumoren, Geburtsstörungen durch 1677.
Beckert, der Fall 960.
Bedaf, elektrisch heizbare Binden und Kompressen **2394.**
Bedingungsreflexe im Kindesalter 1975.
Beethovens Gehörleiden **1282.**
Begutachtung, ärztliche 1464.
Beinhautentzündung, eigenartige 523.
Beinmuskulatur, angeborene ungleichmäßige Entwicklung der 2118.
Beinphänomen bei Tetanie 866. **1030. 1241.**
Beleuchtungsquellen, moderne — und Auge 1381.
Belgien, Irrenfürsorge in 48.
Belladonna bei akutem Lungenödem 1540.
Benzidin für den Blutnachweis, namentlich in der gerichtsärztlichen Praxis **309.**
Benzidinprobe zum Nachweis von Blut in den Faeces 88.
Benzol, Aufnahme aus der Luft 1537.
Bergkrankheit, Entstehen der 481.
Beriberi 1295. 2264.
—, Herzhypertrophie bei 2360.
Beriberikranke, adrenalinähnliche Wirkung des Blutserums von — auf das Froschauge **319.**
Berufsgeheimnis, strafrechtlicher Schutz des, von H. Wolff 192.

Berufsgeheimnis und Geschlechtskrankheiten 687.
— in der Unfallpraxis 1296.
Berufsgenossenschaften, Uebernahme des Heilverfahrens durch die 336.
—, erstes Heilverfahren durch die 2216.
Berufswahl der Schüler und Augenarzt 1103.
Beschälseuche 1552.
Beschlagnahme ärztlicher Krankenjournale **2152**.
Beta-Oxybuttersäure, Bildung im tierischen Organismus 1377.
Betrieb, wirtschaftliche Folgen nicht im — entstandener körperlicher Schädigungen 2312.
Betriebsunfälle auf Grund latenter Veränderungen innerer Organe 1544.
Bewegungen, Regelung durch das Zentralnervensystem 2079.
Bewegungsreflexe des Magendarmkanals 2368.
Bewegungsstörungen, kinematographische Demonstrationen 1981.
Bibliotheken, Gebühren bei Benutzung 574.
Bienenmottenraupen und Tuberkelbazillen 280.
Bienenstiche zur Behandlung des Gelenkrheumatismus 1500.
Bildungsfehler und Geschwülste 2353.
Bilharzia, Therapie 431.
—, Prophylaxe 1583.
— der Harnblase 526. **935**.
— haematobia in ägyptischen Mumien 136.
Bilharziosis, Darm- 143.
— in Aegypten 1976.
Bindegewebsfärbung 39.
Bindehaut, Einschlußerkrankungen 1688.
Bindehautgeschwulst 962.
Biochemische Arbeitsmethoden, Handbuch, von Abderhalden 1537.
Biochemisches Lexikon, von Abderhalden 2401.
Biologie, allgemeine, von Hertwig 905.
—, Einführung in die, von Kraepelin 2401.
— der Krankheitserreger, histologische, von Sudhoff und Sticker 2444.
Biologische Phänomene, experimentelle Pathologie und 1377.
Bismutum subnitricum, Giftwirkung 1240.
— — -Vergiftung, spektroskopischer Nachweis 1250.
Bitterwässer Böhmens, Geschichte der deutschen 1417.
Bizepssehnenruptur 1638.
Blase, in die — durchgebrochener Gazetupfer 524.
—, Ruptur und Gangrän 774.
—, Hemmung bei Reizung der sakralen autonomen Nerven 2079.
—, Aspirationsdrainage 2212.
Blasenblutung, variköse 485.
— durch Tamponade gestillt 1005.
Blasenchirurgie 1729.
Blasendivertikel 188. 248.
—, Inversion als Komplikation der Prostatektomie **2296**.
Blasenektopie 427. 1391.
—, Operation 781. 2213.
—, Behandlung 1629.
Blasenexstirpation bei Karzinom 909.
—, totale 957.
Blasenfistel, Behandlung 379.
Blasengeschwülste, Ureterverschluß durch gutartige 1204.
Blasenhernie, Diagnose 1338.
Blasen- und Darmlähmung, postdiphtherische 1386.
Blasenoperation, transureterale 1242.
Blasenpapillome 780.
—, Operation 2261.
Blasenruptur 909.
—, spontane 2356.
— und Alkoholrausch 1772.
Blasensarkome, Statistik und Kasuistik 2213.
Blasenscheidenfisteln, Operation 1821.
Blasenspaltenoperation 1681. 2115.
Blasensteine 284. 531. 783. 2165.
—, eingesackte 524.
— beim Kinde **936**.
Blasensteinoperationen 1013.
Blasentuberkulose 1204. 2121.
—, operative und spezifische Behandlung 2404.
Blasentumor, transperitoneale Exstirpation 188.
—, endovesikale Behandlung 536.
—, operierter 1056.
Blasenvorfall, Anatomie und Klinik 817.
Blasinstrumente, Bazillen in 1146.
Blastomycosis glutaealis fistulosa 191.
Blaustein, Hornhautverätzung durch 47.
Blazek, Rosa-Josepha 1052.
Bleierkrankungen in gewerblichen Betrieben 2071.
Bleiresorption aus steckengebliebenen Projektilen 728.
Bleisalze, Verkalkungen durch 279.
Bleivergiftung durch Burowsche Lösung 813.
—, Stoffwechsel und Blut bei chronischer 1002.
—, Symptome 1050.
—, Calcium permanganicum bei 1051.
— in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben 1632.
— eines Kindes durch Lutschen an der Bettstelle 1930.
—, seltenere Lokalisation von abgelagertem Schwefelblei bei **1951**.
Blende, transportable **802**.
— für die Quarzlampe 1822.
Blendenröhre, neue **1135**.
Blendung 285. 917.
Blenolenizetsalbe bei Blennorrhoe 1006. 1423.
Blepharitis ciliaris, Nachbehandlung 912.
Blick, der böse, von Seligmann 2063.
Blinddarm und Meckelsches Divertikel, gleichzeitige Entzündung 2309.
Blinddarmafter, steile Beckenhochlagerung zur Heilung des **29**.
Blinddarmentzündungen, Sammelforschung der Berliner medizinischen Gesellschaft 90.
—, experimentelle 733.
Blinddarmfistel, steile Beckenhochlagerung zur Heilung der — und des Blinddarmafters **29**.
Blinddarmmetastase des Uteruskarzinoms 861.
Blindheit, Fehlen der Wahrnehmung 1977.
Blitzschlagverletzung 2409.
Blut in den Faeces, Benzididinprobe und Guajakprobe zum Nachweis von okkultem 88.
—, Gerinnungsbestimmung 376. 625. 1577.
—, Viskosität 371. 770. 1158. **1438**.
—, —, von Determann 2257.
—, — und Körperfunktionen 440.
—, — bei akuten chirurgischen Krankheiten 677.
—, — und Gasgehalt 1457.
—, — — Blutströmung 1497.
—, Anteil der Blutgefäße an der Bewegung 2305.
—, giftige Eigenschaften 423.
—, Nährstoffzwischenkörper im 471.
—, Antifermentgehalt bei Kindern 2311.
— bei Keuchhusten 526.
—, Tuberkelbazillen im 578.
—, Methode, das — verschiedener Menschen serologisch zu untersuchen 769.
—, Glykogen und Kohlehydrate 1110.
—, Eisenbestimmung im 2354.
—, ultramikroskopische Teilchen im fötalen 1145.
—, die korpuskulären Elemente 1152.
—, protozoenähnliche Gebilde im 2257.
—, Urobilin im 2401.
—, endothelialer Ursprung der mononukleären Zellen im 1345. **1487**.
—, Nachweis und Vererbung von biologischen Strukturen 1351.
—, Veränderung des syphilitischen 1391.
—, Wirkung intravasikulärer Injektionen frischen defibrinierten **2422**.
—, Adrenämie in der Gestationsperiode des Weibes 2358.
— und Gewebe, physiologischer Stoffaustausch zwischen, von Ascher 279.
— — Typhustoxin 375.
Blutagaragar, alkalischer 184.
Blutbefund, menstruelle Veränderungen 428.
— bei Lungentuberkulose 475.
— — Lymphogranulomatosis 2113.
Blutbild, Seeklima und 392.
—, Atypie bei schweren Anämien 1291.
Blutdruck 1497.
— in der menstruellen und nichtmenstruellen Zeit 285.
—, Bedeutung des maximalen **1030**.
—, Ursachen und Behandlung des erhöhten 2403.
— im Kindesalter 1881.
—, Normalwerte im Kindesalter 1047.
—, Herabsetzung 1202.
—, psychogene Labilität **2385**.
—, Messung des systolischen — auf optischem Wege 1240.
—, — — diastolischen 2210.
Blutdruck, Instrumentarium zur Messung des systolischen und diastolischen 2258.
—, auskultatorische Bestimmung 2112.
—, Verhalten des 1349.
— in verdünnter Luft 1417.
— bei Epilepsie 1419.
— während der Erholung von Muskelarbeit 1457.
— unter Einwirkung von Temperaturreizen in Aether- und Chloroformnarkose 2356.
— Salzlösungen und 1723.
—, Einfluß des Alkohols 1625.
—, — von elektrischen Strömen 2019.
Blutdruckapparat 1304.
Blutdruckherabsetzende Eigenschaft des Harns 2209.
Blutdruckmessung 1240. 1818.
—, Apparat zur 376. 914.
— bei Geisteskranken 281.
—, Bedeutung für chirurgische Nierenkrankheiten 1005.
— nach Herz 1202.
— mit dem Sphygmo-Oscillometer 2401.
— während der Schwangerschaft 1822.
—, Methodik 1926.
Blutdruckschwankungen, plötzliche 2161.
Blutdrucksteigernde Substanzen im Urin 953.
Blutdrucksteigerung, nephritische 183. 241.
—, fettige Degeneration des Gefäßsystems infolge von 1203.
Blutdruckuntersuchungen bei Graviden im Puerperium 141.
Blutdrüsen und Diabetes mellitus 423.
Blutegel, Haltbarkeit von Mikroorganismen und Immunkörpern in 1551.
Blutentnahme, Technik 2354.
Blutentnahmeverfahren für bakteriologische Zwecke 78.
Blutegel, Aufbewahrung 288.
Blutgefäße, postmortale Veränderung 2080.
Blutgefäßklemme 1820.
Blutergelenk, Behandlung des kontrakten 860.
Blutfärbung, panoptische 1146.
Blutgefäße, Funktionen der peripherischen — beim inkompensierten Kreislauf 577.
Blutgerinnung in biochemischen und klinischen Beziehungen 1201.
— und Gelatine **1270**.
—, Haemostatica und 1459.
Blutgerinnungszeit und Nierenfunktion 626.
— in der Schwangerschaft 1773.
Blutinjektionen, Behandlung schwerer Anämien mit **1077**.
Blutkörperchen, Aenderung weißer — durch Bakterientoxine 953.
—, Schwankungen in der Zahl der weißen — im Kapillarblut 1817.
—, Einfluß von Elektrolyten und Anelektrolyten auf die Permeabilität der roten 2111.
—, vitalfärbbare Granularsubstanz der roten **2420**.
Blutkörperchenzählung 1202.
Blutkonzentration, Temperatursteigerung und 2353.
Blut- und Stoffwechselkrankheiten, Therapeutisches Taschenbuch, von Mosse 1147.
Blutkreislauf, Operationen bei künstlich verkleinertem 956.
—, Anwendung zweier physikalischer Gesetze auf den 1001.
Blutkulturen bei Typhus 723.
Blutleere, abgemessener Druck zur schmerzlosen Erzeugung künstlicher 734.
—, metallene Spiralfedern zur künstlichen 1378.
Blutmengen, Nachweis kleinster 1098.
Blutnachweis mit Benzidin **809**.
—, forensischer 1783.
—, — — auf Grund der Hämachromogenkristalle 2168.
Blutpathologie, Allgemeinsymptome in der 772.
Blutplättchen im Thrombus 390.
Blutpräparate 640.
Blutregeneration 1721.
—, Höhenklima und 389.
Blutserum, Reaktion des — im puerperalen Zustande 141.
—, hämolysierende Eigenschaften 471.
—, antitryptische Wirkung 625.
—, Antitrypsingehalt 2306.
—, intravenöse Injektion von artfremdem 1497.
—, Trocknen 2209.
Blutsparung 141.

Blutspuren, Mikroskopie von — im reflektierten Lichte 96.
Blutstillung bei Gehirnoperationen und Duraplastik 813.
— — Operationen, prophylaktische 1051.
—, Geschichte 1377. 1457.
Blutstillungsmechanismus, Bedeutung der Gerinnungskomponente für den postpartalen 46.
Bluttransfusion 956. 1499. 1640. 1674.
—, peritoneale 578.
—, Technik 1723.
Blutung, Versuche, die operative — zu verhindern 91.
—, Erkennung von extra- und subduraler 45.
— vor der Geburt, traumatische 814.
— unter der Geburt 2410.
— in der Nachgeburtsperiode, Behandlung 1253.
— aus der Blase durch Gazetamponade gestillt 1005.
—, Bedeutung der Diapedesis bei spontaner 1047.
— der oberen Luftwege 1053.
Blutuntersuchungen, bakteriologische — bei chirurgischen Infektionskrankheiten 88.
— in der Geburtshilfe und Gynäkologie **141**.
— bei Morbus Basedowii **258**. 812. 2164.
— — Erkrankungen der Schilddrüse 1497.
— — malignen Tumoren 2112.
— an gesunden und anämischen Kindern 433.
—, Grundriß der klinischen, von v. Müllern 857.
—, forensische, von O. Leers 1007.
—, Apparate zu forensischen 1589.
—, kulturelle 1377.
Blutuntersuchungsmethoden, Wert der chemischen 584.
Blutveränderungen bei Tabes 2259.
Blutvergiftung, Zusammenhang zwischen einem Schlaganfall und 2118.
— vom Ohr ausgehend 2405.
Blutzählungen in der Hochkordilliere 481.
Blutzellen, Atlas der, von Pappenheim 673.
—, rote — und Blutschatten 1430.
Böhmen, Säuglingssterblichkeit in 95.
Bolus alba als Träger der Infektion 1675.
— —, therapeutische Verwendung 2306.
Bolusbehandlung 184. 2260.
— des Ausflusses 1341.
Bombay-Spirillenfieber 1424.
Borsäure als Konservierungsmittel 863.
Bossische Diliatation 1678. **2081**.
Bothriocephalus latus 965.
— -Anämie, welche Rolle spielt das kostitutionelle Moment bei **1217**.
Bothryomykose 238. 1969.
Botulismustoxin und Antitoxin 520.
Brachydaktylie, Aetiologie 774.
Bradykardie und Beeinflussung des Pulses durch äußeren Druck auf die Blutgefäße **711**.
—, physiologische puerperale 2405.
Brandblasen, postmortale 2408.
Branntweinvergiftungen 192.
Brechakt im Röntgenbilde 471.
Bremen, Röntgenabteilung der städtischen Krankenanstalt 281.
Briegersche Reaktion bei Abdominalkarzinomen 44.
Brillengläser bei funktionellen Augenerkrankungen 1630.
Brom, Ausscheidung durch den Urin 376. 811.
Bromäthyl- und Bromäthylen-Vergiftung 1776.
Bromfersan bei Neurosen 1926.
Bromismus 954.
Bromoderma 474.
— tubero-ulcerosum 1732.
Bromoformvergiftung 239.
Bromretention, Ursache der — und Verdrängung von Chlor durch Brom im Blute **1521**.
Bromtherapie, die — auf experimenteller Grundlage 89.
Bromural 1202.
Bronce-Diabetes 1339. **1647**.
Bronchialasthma, Glühlichtbehandlung 391.
—, Bedeutung der Nasenhöhle bei Entstehung des 910.
—, Behandlung mit Broncheskopie 1877.
Bronchialdrüsen, chirurgische Tuberkulose 332.
— und Lungentuberkulose 1538.
Bronchialdrüsentuberkulose und Lungenerkrankungen 475.
—, Frühdiagnose 2071.
Bronchialekchondrosen 1674.
Bronchialkatarrh, Lungensaugmaske bei 44.
Bronchialstenose bei 4jährigem Mädchen 344.
Bronchiektasien, Pneumothoraxtherapie der 1148.
—, Behandlung mittels extrapleuraler Thorakoplastik 1580.
Bronchiolitis obliterans nach Diphtherie **212**.
Bronchitis, endobronchiale Therapie 915.
—, pneumatische Therapie bei chronischer 1099.
Bronchoösophagoskopie 1545.
Bronchopneumonien des frühen Kindesalters, Behandlung schwerer **1081**.
Bronchoskopie 963. 1107.
— und innere Medizin 244.
—, Technik der oberen 911.
—, Fremdkörperextraktion aus der Lunge durch 1936.
—, Laryngo-Tracheoskopie und direkte 2166.
Bronchus, Chirurgie 813.
—, Entfernung einer Tuchnadel aus dem 1006.
—, primäres Plattenzellenkarzinom 1512.
Bronzediabetes 1063.
Bruchdarm, Taxisrupturen des eingeklemmten 1501.
Brucheinklemmung, ungewöhnliche Ursache 477.
—, sakkuläre Autoplastik bei Darmnekrosen infolge 1972.
Brucheinklemmungsoperation, Spätdarmblutungen nach 1676.
Bruchsack, doppelter 813.
Brüche, 100 eingeklemmte 427.
—, kolo-ileozökale 2261.
Brückenläsionen, Ausfallserscheinung bei 54.
Brunnenhygiene, von Opitz 2360.
Brunnenkuren, Kontraindikationen 1578.
Brunst, Nervenfunktion während der 2063.
Brust, die chirurgischen Krankheiten der — und ihre Behandlung, von C. Beck 45.
—, Ernährung an der 2070.
Brustdrüse, Tuberkulose der 248.
—, Karzinom beim Manne 1100.
—, Leistungsfähigkeit der 1341.
—, Hyperämie bei Infektionen 1462.
—, Fibroadenom und Krebs 1725.
—, Hypertrophie 2114.
—, Zysten 2443.
Brustdrüsengeschwulst, beiderseitige männliche 477.
Brustdrüsensekret im vierten Monat der Gravidität 2410.
Brustkorb, Klinik der pathologischen Statik und Mechanik **614**.
Brustmuskulatur, Lungentuberkulose und 2211.
Brustnahrung 1727.
Brust- und Rückenschmerzen 772.
Brustwandresektionen 2356.
Brustwarzen, Blutungen aus den 93.
—, Anomalie 909.
Brustwunden, penetrierende 813.
Buchdruckergewerbe, jugendliche Arbeiter im 2360.
Buchweizenvergiftung 1051.
Bücher für Krankenhäuser 2440.
Bulbärparalyse, progressive 1062.
Bulbusruptur, subkonjunktivale 196.
Bulbusverletzung, perforierende 333.
Buphthalmus, einseitiger 101. 910.
—, Skleralruptur bei 1822.
Bursa Fabricii 1552.
— omentalis, Hernie 908.

C.

Cactin als Herzmittel 1673.
Calcaneussporn in Röntgenbild 2173.
Calcaneuszange 725.
Calcinosis interstitialis **92**. 963.
Calcium bei Tuberkulose 579.
— und Spasmophilie 1679.
— permanganicum bei Bleivergiftung 1051.
Calciumsalze, Hemmung von Transsudat- und Exsudatbildung durch 673.
—, physiologische Rolle 2401.
Calcodat, therapeutische Anwendung 2310.
Callusbildung, parostale 2120.
W. Camerer, Erinnerungen an **1286**.
Cammidgesche Reaktion, **61**. 906. 967. 1240. 1969.
— —, diagnostische Bedeutung 1459.
Cammidgesche Reaktion, Bewertung 2162.
— —, Wert für die Diagnose der Pankreaserkrankungen 723.
Cancer, lectures on the pathology of, von Ch. P. White 40.
Capitulum humeri, Fraktur 1972.
Carbenzym 137.
— bei tuberkulösen Affektionen 137.
Carcinoma und Ulcus ventriculi, Differentialdiagnose **554**.
— ventriculi und Apepsia gastrica, Harnpepsin als differentialdiagnostisches Kriterium **1807**.
— auriculare 1777. 2219.
— cavi nasi 1151.
— colli uteri, vaginale Radikaloperation 2405.
— linguae, mit Antimeristem behandelt 1885.
Cardiolysis 860.
Carotis, Schußverletzung 1107.
Caruncula lacrymalis, Geschwülste 1342.
Cataracta morgagniana 1778.
Cauda equina, Tumor 534.
Cavum uteri, Darstellung des 861.
Cellules cancéreuses, culture in vitro des, von Bra 231.
Chaulmograöl bei Aussatz 1007.
Cheyne-Stokessche Atmung, experimentelle Erzeugung 2079.
Chemie der Nahrungs- und Genußmittel, von König 519.
—, Vergangenes und Künftiges aus der, von Ramsay 673.
—, Einführung in die, von Ostwald 673.
—, Erfahrungen aus der gerichtlichen 776.
—, einige Grundbegriffe der physikalischen 967.
—, Lehrbuch der physiologischen, von Hammarsten 1335.
Chemisches Praktikum, von Rimbach 1417.
Chemotherapie, allgemeine 822.
— der Protozoenkrankheiten 47.
— — Spirillosen 822. 1626.
— — Infektionskrankheiten 424.
— — Trypanosomiasis 431.
—, zur experimentellen Pathologie und, von Ehrlich 424.
Chiasma nervorum opticorum, Verletzung 1630.
Chinin, Blutungen nach 474.
—, Einwirkung auf das Blut 578. 771.
—, — — Geburtswehen 957.
—, — — Leber- und Milzautolyse 2353.
—, Präzipitation 625.
Chininabkömmlinge, Konstitution und Wirkung einiger 2065.
Chininbehandlung des Pemphigus 142.
Chininisation, Einfluß auf die Nieren 722.
Chininmengen, Wirkung dauernd verabreichter kleiner — auf die Entwicklung des tierischen Organismus und dessen Neigung zu Infektionskrankheiten 2111.
Chininresistenz bei Malaria aus Brasilien **1557**.
Chininsalbe bei Stickhusten 430.
Chinintoleranz 474.
Chininwirkung 1106.
Chinosol, intravenöse Injektion bei Lungentuberkulse 2259.
Chirurgie, Abteilung für topographische und experimentelle 139.
—, Beziehungen der Neurologie zur 139.
—, zur plastischen und prothetischen 485.
— antiseptique, Pratique de la, von Lucas-Championnière 676.
—, Lehrbuch der, von Wullstein und Wilms 859.
—, — — allgemeinen, von Lexer 1005.
—, prähistorische 1252.
—, Grundriß und Atlas, von Sultan 1500.
— und Orthopädie, Ergebnisse, von Payr und Küttner 1540.
—, kleine, von Tuffier und Desfosses 1772.
—, Fortschritte in der kleinen **2006**.
—, Entwicklung 2021.
Chirurgische Diagnostik, von de Quervain 2164.
— Eingriffe bei Kindern 1823.
— Krankheitsbilder, Atlas, von Bockenheimer 1500.
— Operationslehre, von Zuckerkandl 378.
— Praxis, aus der 1420.
Chlamydozoen 1551.
— oder Trachomkörperchen 429.
—, Bedeutung bei Trachom und Blennorrhoe 770.

Chlor, Substituierung durch Brom im tierischen Körper 471.
Chlorakne 2076.
Chloreton bei Tetanus 2212.
Chlormetakresol und Schnelldesinfektion 1675.
Chloroform, Nachwirkung auf das Herz 1549.
—, Gefahren bei Leberkranken mit Ikterus 1784.
—, Einfluß des im Blute zirkulierenden Fettes auf die Giftwirkung 1972.
— -Sauerstoffnarkose 2403.
Chloroformhalbschlaf oder Suggestivnarkose 1005.
Chloroformmißbrauch, habitueller **1862**.
Chloroformnarkose, dosimetrische Methode 1878.
—, Gehirnblutungen nach 2260.
Chloroformnekrose der Leber 2212.
Chloroformvergiftung, späte 2164.
Chlorom 200. 682. 1335.
β-Chloromorphid als Begleiter des Apomorphins 1626.
Chlorose 1499.
—, Behandlung 44. 870.
—, senile 1099.
—, Wesen 1158.
Chlorretention im Urin bei Migräne 1674.
Chlorzinkvergiftung 383.
Choanalatresie, angeborene einseitige 47.
Choanen, kongenitale Atresie 2166.
Choanenpolyp 582.
Cholämie, kongenitale familiäre 233. 283.
Cholecystitis 524.
— acutissima haemorrhagica 524.
Choledochoplastik, transduodenale Drainage des Ductus hepaticus bei 1829.
Choledochus-Zysten 1351.
Choledochusverschluß durch einen Tumor der Duodenalschleimhaut 1541.
Cholelithiasis 2080.
—, medikamentöse Behandlung 773.
—, chirurgische Behandlung 1242. 1638.
— eine Stoffwechselkrankheit der Leber oder Infektionskrankheit 812.
—, von Aschoff und Bacmeister 1001.
Cholera 1930.
—, Vakzination gegen 331. 1627.
—, Serumtherapie 1050.
—, Anti-Endotoxin bei 2114.
—, intravenöse Infusionen bei 1460.
—, Behandlung 1580. 1927.
—, Tetanie bei 1819.
—, erstes Auftreten in Rußland 2311.
—, Verbreitung durch die Eisenbahn 2311.
Choleragifte 1203.
— und Nitritvergiftung 859.
—, zur Emmerichschen Theorie **2389**.
—, Nitrit, salpetrige Säure und Stickoxyd als 1379.
Cholerakranke, Behandlung mit dem Krausschen Serum 90.
—, Agglutinine und Bakteriolysine bei 283.
Choleranachweis mittels der Blutalkali-Nährböden **559**.
Choleraserum in St. Petersburg 476.
Choleratoxin 770.
Choleravibrio, Durchdringungsvermögen durch die Darmwand 520.
—, Pepton zur Anreicherung 721.
—, Lebensfähigkeit im Meerwasser 1824.
—, Blutplattenmethode, Agglutinabilität und Giftbildung frischer 2162.
—, Untersuchungen über das Sauerstoffoptimum, von Gross 2162.
Cholesteatom 1777.
Cholesterin bei Schwarzwasserfieber **175**.
—, physiologische Rolle im tierischen Organismus 1537.
Cholesterinausscheidung in menschlichen Gallen 591.
Cholezystenterostomie 2309.
Cholin und Zuckerstoffwechsel 41.
—, angeblich sterilisierende Wirkung 1180.
Cholinwirkung 1002. 1777.
—, physiologische 1458.
Chologen, Ersatz für 1246.
Chondrodystrophia foetalis 2441.
Chondrodystrophischer Zwerg 1827.
Chondrosarkom im oberen Humerusdrittel 1829.
Chordektomie wegen bilateraler Abduktorenlähmung 911.
Chordom der Sakralgegend 1820.
Chorea 2167.
—, Geistesstörungen bei 89.
—, orthostatische Albuminurie bei 138.
—, Nachuntersuchung nach 15—20 Jahren 330.
— mit Psychose 474.
— mit fehlendem Patellarreflex 578.
—, latente 94.
—, posthemiplegische 675.
—, Sabromin bei **1412**. **2296**.
— chronica progressiva 232. 779.
— electrica 2171.
—, Huntingtonsche 1011.
—, — — und multiple Sklerose 919.
—, pathologische Anatomie der Huntingtonschen 472.
Chorioepitheliom, malignes — mit frühzeitiger Diagnose durch abdominale Kurettage 629.
— des Eileiters, bösartiges 1100.
— unter dem Bilde einer Phthisis florida 1501.
Chromgelatine, Pepsinfestigkeit der belichteten — als Grundlage eines biologischen photographischen Entwicklungsverfahrens **1532**.
Chrysarobin, Neues über 2306.
Chrysarobinbehandlung der Psoriasis 384.
Chvosteksches Symptom und spasmophiler Zustand älterer Kinder **565**.
Chyliforme Ergüsse, biologische Analyse 1577.
Chylurie, nichtparasitäre **794**.
Chylurieharn 1548.
Chylus an Stelle von Bruchwasser bei eingeklemmtem Bruch 2073.
Chyluszysten 52. 379.
Cirrhosis hepatis mit Ascites, Natrium nucleinicum bei 869.
Claudicatio intermittens 869.
Clitorisdrüsen 279.
CO_2bäder, Herz- und Gefäßwirkung 392.
Cobragiftmethode, Grenzen der Leistungsfähigkeit **667**.
Coccygodynie 772.
Coecum, habituelle Torsion des mobilen 426.
—, Einklemmung des 629.
— mobile und Wanderblinddarm **1956**.
— — als Ursache chronischer Appendicitis 2261.
Coecumkarzinom 1430.
Coecumtuberkulose 1301.
Colibacterium, Infektion der weiblichen Harnwege durch — in Schwangerschaft und Wochenbett 678.
Colitis 636.
Collargol in der Augenheilkunde 1296.
Collessches Gesetz, welche Aufschlüsse gibt die Seroreaktion über das **219**.
— — und die neuen Syphilisforschungen 430.
Colliculus seminalis, Erkrankung des 45.
Collumerweiterung nach der Bossischen Methode und beim vaginalen Kaiserschnitt 1341.
Collumkarzinom, abdominelle Operation 1472.
Colobom des Augapfels mit Rüsselbildung 1687.
Colombo-Alkaloide, Wirkung 1003.
Colon, Ausschaltung durch Vereinigung von Ileum und Flexura sigmoidea 427.
—, Versorgung nach Resektion und Naht 2115.
— ascendens, Pneumokokkenmetastase in das 522.
— —, Perforation 1204.
— transversum, Intussuszeption 426.
— —, Verschluß 1780.
Colostrum 1239.
Coma diabeticum, Heilung 1820.
Combismus, Wiederbelebung der intestinalen Autointoxikationslehre und **133**.
Commotio cerebri 1881.
— —, passagere Rindenblindheit durch **1436**.
Compressio medullae durch intradurales Haematom 1470.
Concretio cordis cum pericardio 199.
— —, operierte 1110.
Condylus externus tibiae, Fraktur 235.
Conjugata diagonalis, Fehlerquellen bei der digitalen Messung 141.
— vera, unblutige Vergrößerung 189.
Conjunctiva, traumatische Zysten 630.
—, abnorme Pigmentierung 962.
—, Granulom und Pseudotuberkulose durch Fremdkörper 2166.
Conjunctivitis 1293.
— gonorrhoica, Histologie 189.
— — metastatica 2366.
—, eitrige 380.
— durch Streptobazillen 1101.
Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum, Bakteriologie und Pathologie von 70 Fällen 1780.
Cornea, elastische Fasern 429.
—, Ringabszeß 630.
—, Regeneration des Epithels der 1422.
—, Beteiligung an der Immunität 1686.
Corpora amylacea der Lungen 2161.
Corpus callosum, Gliom 521.
— ciliare, Verhalten zu Antikörpern 1243.
— luteum, Rückbildung 1677.
— —, Funktion 2032. 2262.
— —, Histogenese 2257.
— — -Abszesse 333.
— — -Forschung 821.
— pancreatis, Karzinom 1879.
— pineale, Geschwülste 810.
Corpusamputation, vaginale 2031.
Coryfin 521.
— in der Rhino-Laryngologie **847**.
Courrières, medizinische Folgezustände der Katastrophe, von Stierlin 1054.
Coxa valga, kongenitale 1775.
— — congenita als Vorstufe der kongenitalen Hüftverrenkung 2404.
— vara 1381. 1581.
— —, angeborene 1823.
— — und valga traumatica, unblutiges Redressement 92.
— — statica 140.
Coxitis, Behandlung der tuberkulösen 734.
—, konservative Behandlung 774.
Cranio-cleido-dystostosis hereditaria 2305.
Craniopagus frontalis 280.
Crataegus oxyacantha 281.
Crico-arytaenoidknorpel, Endzündung des 382.
Crises noires, Fall von 865.
Crusta lactea, proteolytisches Ferment in der 959.
Cryogenine bei Phthise 90.
Cucullarislähmung mit Sklerodermie **337**.
—, Heilung durch Faszienplastik **2212**.
Cuorinseroreaktion zur Diagnose der Syphilis 1290.
Curschmann, H. † **1090**.
Cycloform 1504.
Cyklitis, Akkommodationskrampf durch leichte 630.
Cysticercus im vierten Ventrikel 1388.
Cysticusverschluß, Störungen der Magensekretion bei 2220.
Cystitis, hämorrhagische — nach Operationen am Mastdarm 1629.
— im Säuglingsalter, Aetiologie 2167.

D.

Dacryops 525.
Dämpfung in der rechten Lungenspitze, falsche 475.
Dammdehnung, Modus 429.
Dammriß 1243.
— -Operationen, Primär- und Dauer-Resultate bei kompletten 2115.
Dammschnitt, medialer — als Dammschutz 1381.
Dammschutz, Austritt des kindlichen Schädels und 2022.
Dampf, strömender — in der Augenheilkunde 1544.
Dampfsterilisation **1491**.
—, Torggler-Müllersches Papier und Sticherscher Kontrollröhrchen zur Prüfung 912.
Dampfsterilisator 283. 480.
Danmark-Expedition, Gesundheitsverhältnisse während der 816.
Dariersche Dermatose 430.
Darm bei Säuglingen, histologische Untersuchung 238.
—, Selbstverdauung im Magen 280.
—, Bindegewebs- und Magenverdauung im 868.
—, Schußverletzungen 486.
—, Milzbrand 812.
— retrograde Inkarzeration 579. 725. 1051. 2165.
—, Verwendung zu Scheiden- und Blasenbildung 1640.
—, Reflexe auf das Herz 2169.
—, Sensibilität 2169.
—, Dehnungsgeschwüre 2401.
Darmbakterien, anaërobe Kulturen 2258.
Darmbewegung, Gefäßkrampf und 1925.

Darmdiagnostik, funktionelle 42.
—, moderne 858.
Darmdivertikel 331.
Darmerkrankungen in Tsingtau, epidemische 1245.
Darmfäulnis 1201. 1497. 2305.
Darmflora der Säuglinge, Wirkung der Nahrungskomponenten der Frauenmilch auf die 1543.
Darmfunktion, Untersuchung mittels Probekost 2258.
Darmgangrän, Vermeidung bei Rektumoperationen 1204. 2123.
Darmgeräusche, metallisch klingende — und Darmverschluß 378.
Darmgeschwüre, Epithelregeneration an tuberkulösen 1770.
Darminfarzierung 1239.
Darmintussuszeption bei Henochscher Purpura 679.
Darminvagination, Mechanismus 769.
Darmkatarrhe bei Kindern, Epityphlon und 815.
Darmkoliken, Urinbefunde bei 2113.
Darmkonkremente 475.
Darmlipom, Ileus durch 149.
Darmmuskulatur, Folgeerscheinungen nach operativer Entfernung 2357.
Darmnaht 523.
—, Einfluß von Opium und Physostigmin 284.
Darmokklusion 1340.
Darmoperationen, aseptische 629.
Darmparasiten in Schantung 1976.
Darmpolyp und Karzinom 1538.
Darmsaft, Gewinnung fermentreichen 1145.
Darmschlinge, Einklemmung einer kurzen — im inneren Leisten- resp. Schenkelringe **11.**
Darmstenose, chronische 1059.
—, von sekundärem Karzinom erzeugt 2257.
Darmstrikturen, multiple 1782.
Darmtuberkulose, Nachweis von Tuberkelbazillen im Stuhl bei 232.
— und Karzinom 1250.
Darmverdauung 2029.
Darmverengerung und Meckelsches Divertikel 332.
Darmverschluß, Röntgenaufnahmen von zeitweiligem 54.
—, kongenitaler 191.
— infolge doppelten Hindernisses 200.
— bei Entzündung des Meckelschen Divertikels 629.
— durch den Uterus 2115.
—, hysterischer und spastischer **452.**
— der Kinder 631.
—, operativer 1468.
— und Darmparalyse 1628.
—, doppelter mechanischer 1629.
—, Todesursache bei akutem 282.
Darmwand, Permeabilität 1097.
—, — für Eiweißkörper, Toxine und Fermente 41.
Darmwandbruch **2417.**
Darmwandzysten, Ileus durch 479.
Dauerkatheter, Instrument zur Einführung weicher 909.
Dauermagenheber bei Nachbehandlung schwerer Peritonitis 580.
Daumenschere, Operation 860.
Daumen- und Großzehensesambeine, Brüche 234.
Davos, von Turban 1202.
Decapsulatio pancreatis 46.
Decapsulation der Niere bei Eklampsie 481.
Deciduazellen und ihre Bedeutung 629.
Decoctum colocynthidis 1770.
Defectus vaginae, Operationen bei 188.
Deformitäten, bildliche Darstellung 1500.
—, Prophylaxe 2260.
Degenerierte Frauen aus den höheren Ständen 1982.
Dehlibeule, Leishmania tropica bei 959.
Dekanulement, erschwertes 1107. 1733.
Delirium tremens, Veronal bei 1147.
Deltoideslähmung, psychogene 1302.
Dementia paralytica, Trauma und Unfallrente 288.
— —, infantil-juvenile 1249.
— —, Wassermannsche Reaktion bei 1419.
— praecox 2020.
— —, Prognose der — — und intrapsychische Ataxie 44.
— —, Differentialdiagnose zwischen hysterischem Dämmerzustand und katatonischer Form der 44.
Dementia paralytica, Soaminbehandlung 282.
— — auf den Boden der Imbezillität 282.
— —, eosinophile Zellen bei 377.
— —, pathologische Anatomie 857.
— —, Pupillenstörungen bei 1049. 1926.
— —, Blutuntersuchungen bei 1241.
— —, von Wieg-Wickenthal 1539.
— — bei Lepra 1775.
Demenz, Formen 1819.
Demodex 631.
Denken, über das, von Cohn 2017.
— und sein Gegenstand, von Stern 2017.
Denkmünze zur Erinnerung an die Einweihung der Kaiser Wilhelms-Akademie 1623.
Depressionszustände, Diagnose 1202.
Depressor, Einfluß auf die Herzarbeit und Aortenelastizität. **1696.**
Dermagummit, Händedesinfektion mit 1464.
Dermatitis, artefizielle 1294. 1383.
— durch Primeln 1726.
— exfoliativa 1502.
— — im Anschluß an Psoriasis 1731.
Dermatologenkongreß, Internationaler 2440.
Dermatomykosen 1342.
Dermatomyositis 1500.
—, chronische 525.
Dermatosen, mikroskopische Untersuchung bullöser 727.
—, Behandlung juckender — mit warmer bewegter Luft **2005.**
Dermoid der Bauchwand, spontane Rückbildung 2074.
Dermoidfisteln, sakrokokzygeale 956.
Dermoidzyste 478.
—, retroperitoneale 1149.
Desalgin 776.
Desensibilisierung der Haut bei Tiefenbestrahlungen 1049.
Desinfektion 2216.
— des Operationsfeldes mit Azeton-Alkohol 91.
— der Hände und des Operationsfeldes 723. 960.
— bei Tuberkulose 480.
— von Leder-, Pelz- und anderen hitzeempfindlichen Gegenständen im Vakuum-Dampfdüsen-Desinfektionsapparat 816.
—, Theorie 1551.
Desinfektionsapparat, Universal-Dampf- 336.
Desinfektionsmittel 378.
Desinfektoren, Ausbildung in der Armee 526.
Desmoidreaktion 1146.
Deutsch-Südwest-Afrika, Medizin der Eingeborenen in 2215.
Deutschmanns Serum, Wert des 189. 1243.
— — an der Gießener Augenklinik 288.
Dextrokardie 1099. 1379.
Dextrosurie, pankreatische 1500.
Diabète sucré, von Lépine 425.
Diabetes 1820.
—, Pathologie 2078.
—, Lävulosurie bei 233, Ketonurie 2308.
—, akuter — bei perniziöser Anämie 1675.
— bei Kindern 2117.
— — —, Behandlung 1424.
—, jugendlicher 233. 1245, pankreatischer 1591. traumatischer 336.
—, 10 Jahre lang geheilt gebliebener **401.**
—, experimenteller — b. phosphorvergifteten Tieren 913.
— und Blutdrüsen 423.
—, Zusammentreffen mit asthenischer Konstitutionsbeschaffenheit **1193.**
—, Oxalurie und 1203.
—, Diastase im Blut und 1336.
—, Zuckerbildung aus Eiweiß bei Diabetes 1339.
—, Infektionsfähigkeit des Auges bei 2358.
—, Urinuntersuchung bei 1379.
— mit Leukämia lymphatica 1820.
—, Todesursachen bei 1820.
—, medikamentöse Behandlung 773.
—, Kausaltherapie 1203.
—, Hafermehlkur 1772.
—, Diätregelung und Heilung **931.**
—, Ernährungstherapie bei **2145.**
— insipidus 149.
— —, Aetiologie 45.
— —, seltener Tumor der Hypophysisgegend mit 1682.
Diabetesformen, Behandlung schwerer 627.
Diabetesharne, optische Aktivität und Reduktion von 1048.
Diabetiker, Azetonkörperausscheidung beim 186.
Diabetikergebäcke 330. 1002. 1970.
Diabetische Gangrän, Amputation bei 773.
— Glaskörper- und Netzhautblutungen 1058.
Diät, vegetabilische — in Kurorten 578.
— bei Fettleibigkeit 812.
— und Küche in diabetischen Sanatorien, von Pariser 675.
Diätbehandlung innerer Krankheiten, von H. Strauss 330.
Diätberechnung für Säuglinge, die Nahrungseinheit als einfache Grundlage der kalorischen **802.**
Diätetik bei Verdauungskrankheiten 392.
Diarrhöen, nervöse 433. 2308.
— der Kinder, Serumdiagnose der 479.
—, Diagnose und Therapie chronischer, von A. Schmidt 627.
Diastase, Einfluß der Körpertemperatur 1048.
— im Blut und Beziehungen zum Diabetes 1336.
Diastasebestimmungen im Harn, quantitative 2210.
Diastasenmenge, Verwertbarkeit im Blutserum und Urin 1240.
Diastasepräparate, Kohlehydratverdauung und 1459.
Diastole, Wesen und Bedeutung 2064.
Diathermie 43. 377. 2163. 2442.
— in der inneren Medizin 2446.
—, chirurgische Anwendungen 2446.
—, Operationen mit dem elektrischen Lichtbogen und **489.**
—, Apparat zur 1291.
— und Hochfrequenzströme 1933.
Diathese, exsudative **271.**
—, — —, Skrofulose und Tuberkulose 238.
—, hämorrhagische 1299.
—, Behandlung der hämorrhagischen **1183.**
—, Blutplättchen und hämorrhagische 2020.
Dichtergedächtnisstiftung 2440.
Dickdarm, Schußverletzung 1301.
—, Behandlung von Erkrankungen des — mit gasförmigen und zerstäubten Flüssigkeiten 1579.
—, — — — — unteren 1675.
Dickdarmdivertikel, Perforationsperitonitis 477.
Dickdarmgeschwülste 45.
Dickdarminvagination, Behandlung 2115.
Dickdarmkarzinom, Diagnose und Behandlung 629.
Dickdarmproblem 1588.
Dickdarmresektion 427. 1821.
Dickdarmstenose durch perikolitische Adhäsionen 524.
Dickdarmtorsion, habituelle 1292.
Diencephalon, Kerne des menschlichen 674.
Differenztöne höherer Ordnung 1064.
Digalen 281.
Digipuratum 1926.
Digistrophan 771.
Digitalis 2402.
— und Herzhypertrophie 1459.
Digitalisprüfung, physiologische 43.
Digitaliswirkung bei Herzinsuffizienz, kontinuierliche 475.
— auf das menschliche Herz 2306.
— und Strophanthuswirkung bei Fröschen 474.
Digitoxin und Digitalis, chronische Vergiftung 1770.
Dikrotie des Pulses und Insuffizienz der Aortenklappen und Mitralis 425.
Dilatatio ventriculi acuta 812.
Dilatationsgastroskop 811.
Dimethylaminobenzaldehyd, Reaktion mit **184.**
Dimethylsulfatdämpfe, Schädigung der Augen durch 1381.
Dionin bei Augenerkrankungen 429.
—, Wirkung auf das Auge 962.
Dioxydiamidoarsenobenzol s. „Ehrlich 606“.
Diphtherie 291. 341. 385. 435.
—, intravenöse und intramuskuläre Anwendung hoher Serumdosen bei **210.**
—, — Injektion des Heilserums 1627.
—, Erfahrungen mit dem Behring-Ehrlichschen Serum 1203.
—, Resultate der Serumtherapie bei 1383.
—, Wirkungsweise des v. Behringschen Heilserums bei, von Steffen 2211.
—, aktive Immunisierung 1460.
—, Bronchiolitis obliterans nach **212.**
— in Hamburg 264.
— unter dem Bilde eines Fremdkörpers in einem Hauptbronchus 582.
—, polyneuritische Lähmungen nach 919.

Diphtherie als Komplikation von Masern 1245.
—, das Atrioventrikularbündel bei 2161.
—, maligne 1930.
— und phlegmonöse Angina 2067.
—, Nachkrankheiten und wiederholte Erkrankungen 2406.
Diphtherieantitoxin, Menstruationsbeschwerden nach Injektionen von 1099.
Diphtheriebazillen, Vereinfachung der Neisserschen Färbung **505**.
—, Formenkreis des 1551.
Diphtheriebazillenträger 775. 776. 1343. 1504 2260.
Diphtheriebekämpfung, systematische 1207.
— in Chikago 1680.
Diphtherieheilserum 143.
— in Tablettenform 246.
— bei Pseudodiphtherie 1242.
—, Antitoxingehalt und Heilwert 1969.
Diphtherieimmunität 1831.
Diphtherieinfektion, chromaffines Gewebe und 2353.
Diphtherierezidive 2080. 2167.
Diphtherieserumbehandlung bei infektiöser Endocarditis 139.
Diphtherietoxin, Einfluß auf die Nebennieren 625. 1002.
—, Gehalt des menschlichen Serums an Schutzkörpern gegen 1925.
—, — — Serums diphtherie- und masernkranker Kinder an Schutzkörpern 2360.
Diphtherische Zirkulationsstörung 2413.
Diploskop 1688.
Disposition und Gezeitenamplitude 857.
Dissectio foetus mit dem Küstnerschen Rhachiotom 1678.
Distoma pulmonale 675.
Distomum felineum, Infektion des Menschen mit 45.
— haematobium 1053.
— lanceolatum, Entwicklungszyklus 1586.
Diurese, Hautfaradisation zur Beförderung 1003.
Diverticulum des Oesophagus, klassischer Fall **404**.
Divertikel des Verdauungskanals, kongenitale **423**.
Divertikelstein 1784.
Dixippus morosus, Farbenwechsel bei 1352.
Doppeldaumen 1062.
Doppelextension bei Knochenbrüchen **2341**.
Doppeltsehen, psychogenes 772.
Doppelstimme, Patient mit 2313.
Doppelwohnhaus für zwei Aerzte **1413**.
Dosierung der Medikamente im Kindesalter 2070.
Drainage 426.
—, abdominale — in der Gynäkologie 1421.
— in der Chirurgie 1820.
— der Bauchhöhle 1821.
— durch Kalbsarterien von Hirnventrikeln 1828.
Dreitupferprobe 1580.
Drillingsgeburt 686. 1462.
Drogen, Bestimmung der wirksamen Prinzipien in den stark wirkenden 1459.
Druckdifferenz und einfache Vorrichtung, damit zu operieren 91.
Druckdifferenzverfahren, Lungenexstirpation mit 233.
— zur Ausschaltung der Pneumothoraxfolgen 1107.
Druckempfindlichkeit, Unterscheidung funktionell und organisch bedingter 811.
Drüsen mit innerer Sekretion 471.
— — — — nach Enfernung der Ovarien 1239.
— — — — ,Wechselwirkung 1875.
Drüsengeschwulst, durch Nierenexstirpation geheilte sarkomatöse 152.
Drüsentuberkulose 1383.
Ductus arteriosus, Verschluß 674.
— choledochus, Karzinome 1204.
— —, künstlicher 2224.
— cysticus, Stein im 1379.
— deferentes, Transplantation in die vordere Urethra 1340.
— hepaticus, primäres Karzinom 234.
— sacculo-cochlearis 673.
— thyreoglossus, offen gebliebener 196.
Dührssen, Frh. v. Gamp und **765**.
—, der Fall **997**.
Dünndarm, Schußverletzung 532.
—, retrograde Inkarzeration 579.
Dünndarm, Verringerung der Bakterizidität 1002.
—, Verfahren den Inhalt zu erhalten 1625.
—, subseröse Hämatome nach Aszitespunktionen 1772.
—, Wirkung von Morphin, Adrenalin und Neurin auf die Pendelbewegungen 2079.
—, Volvulus 2175.
— und Dickdarm, Ausschaltung von 284.
Dünndarminvagination 186.
Dünndarmkarzinome 1538.
Dünndarmokklusion bei Meckelschem Divertikel 523.
Dünndarmresektionen, obere Grenze für 284.
—, Prognose ausgedehnter 2357.
Dünndarmruptur durch Hufschlag 532.
Dünndarmschlinge, spontane Ausschaltung einer 1149.
Dünndarmschlingen, Anastomosenbildung zwischen zwei — durch Zerfall eines Sarkoms 1425.
—, omentale Enterokleisis bei akut ulzerativen Prozessen der letzten 1629.
Dünndarmsyphilis, erworbene 334.
Dünndarmvolvulus 1149.
— als Spätfolge von Appendicitis 1541.
Dürkheimer Maxquelle 192. 771.
Dummheit, über, von Löwenfeld 1537.
Dunkeladaptation, Störungen 429.
Duodenalatresie, angeborene 1780.
Duodenaleimerchen 865.
Duodenalernährung 1626. 2163.
Duodenalfistelwand 245.
Duodenalgeschwür 2067.
—, Diagnose und Behandlung 186. **1318**. 1391. 1420. 1676.
—, Regeneration des Epithels in 1770.
Duodenalinhalt, Gewinnung von 626.
—, Erfahrungen über **1519**.
—, der menschliche 1577.
Duodenalröhre 1146.
Duodenalruptur durch Fußtritt 1784.
Duodenalsonde 1002.
Duodenalstenose, radiologisch erkennbar 1338.
—, perforiertes 1203.
—, Erkennen und Behandlung der nicht perforierten 724.
Duodenum, subkutane Rupturen 187.
—, röntgenologisches Verhalten 809.
—, innere Sekretion 1577.
—, Nadel im **2048**.
Duodenumatresie 626.
Dupuytrensche Krankheit, Fibrolysin bei 1461.
Dura, Endotheliome 294. 810.
— mater, plastischer Ersatz 332. 2356.
— —, sekundäres Hämatom 1100.
— — spinalis, Sarkom 1769.
Duraendotheliom 1971.
Duraersatz, plastischer — und Jacksonsche Epilepsie 813.
Durchleuchtungslampe, Versagen der Sachsschen — bei Aderhauttumor 100.
— von Sachs und Lange 1638.
Durchspülung, Ueberleben neugeborener Säugetiere bei künstlicher 1925.
Duschenmassage bei Gehirn- und Rückenmarkskrankheiten 392.
Dynamik der Oberflächen, von L. Michaelis 231.
Dynamometer 152.
Dysarthrie 435.
Dysbasia angiosclerotica 1927.
—, arteriosklerotische und angiospastische 1540.
Dysenterie 580. 1971.
—, Schutzimpfung 1420.
—, Serumbehandlung 2259.
— in Niederländisch-Ostindien 1543.
—, Epidemiologie der bazillären 1733.
—, Erreger der bazillären 2019.
— in Istrien und Triest 2021.
Dysenterieamöben, Blinddarmentzündung und 1246.
Dysenteriebazillen vom Typus Y in Darm und Leber einer früheren Typhusbazillenträgerin **2047**.
—. und Pseudodysenteriebazillen, Biochemie 1498.
Dysmenorrhoe 725. **1785**.
— und Tuberkulose 581.
—, Ursachen und Behandlung 2115. 2262.
Dysenteriebazillenträger 2260.
—, Bekämpfung gesunder 2406.
Dyspareunie, operative Behandlung 2068.
Dyspepsie in den ersten Lebenstagen 335.
—, Erkrankungen unter dem Bilde von 522.
—, funktionelle 675.
Dyspepsien, Einteilung 185.
Dyspnoe, akute laryngeale — im Kindesalter 1631.
Dystokie infolge syphilitischer Stenose des inneren Muttermundes 1052.
— bei engem Becken, kausale Behandlung 2115.
Dystrophia muscularis progressiva, Schwierigkeiten in der Diagnose **1865**.

E.

Echinococcus 724. 1099.
— multilocularis des Gehirns **474**.
— der Bauchhöhle 724. 907.
— — —, Entstehung des multiplen hyatidosen 1820.
— — Milz 1339.
—, Erkennung des multilokulären — mittels der Komplementablenkungsreaktion 1379. 1628.
—, Komplementbindungsverfahren bei 1540.
Echinokokkendiagnose, Komplementbindung und 2067.
Echinokokkenerkrankung, Serodiagnostik der 1379. 2021.
—, Bedeutung bei gynäkologischen Affektionen 2032.
Echinokokkusblasen 1781.
—, Abgang per rectum 639.
Echinokokkuszysten, Serodiagnose 90. 1580.
—, Ruptur 1971.
Eclampsia gravidarum, Oelsäurewirkungen und 428.
Ectopia vesicae urinariae, Nieren- und Ureterenfunktion bei 40.
Edelstein, ein — der Vorzeit, von Kobert 1925.
Efeu, hautreizende Wirkung von 94.
Ehe und Tuberkulose 1255.
Ehrengerichtshof, Entscheidungen des ärztlichen **513**. **2348**.
Ehrlich 606 bei Syphilis **1212**. 1385. **1393**. 1462. 1542. 1582. 1630. 1679. **1750**. 1774. 1822. 1823. 1832. 1880. **1889—1924**. 1929. 1930. 1975. **2040**. 2069. 2070. 2116. 2166. 2170. 2175. 2215. 2263. 2268. 2270. 2271. **2286**. **2288**. **2291**. 2310. **2330**. 2359. **2377**. 2405. 2413. 2414. 2416. **2437**. 2447.
— —, erfolgreiche Behandlung eines syphilitischen Säuglings durch Behandlung der stillenden Mutter mit 1631. 1727. 1823.
— —, weitere Erfahrungen bei syphilitischen, para- und metasyphilitischen Erkrankungen **1787**.
— —, Einfluß auf die Spirochäten bei kongenitaler Syphilis **1790**.
— —, — — — Mundspirochäten **2144**. **2383**.
— —, — der Luesbehandlung mit — — auf die Wassermannsche Reaktion **1992**.
— —, Wirkung auf das Auge **2189**.
— — bei syphilitischen Augenleiden **1693**. 2214. **2333**. 2405.
— — — Frambösie 1543.
— — — Febris recurrens der Ratten 1770.
— — — Malaria 1772. **1792**. 2403.
— — — Psoriasis und Lichen ruber planus 1774.
— — — Nervenkrankheiten 1979. 2211.
— — — syphilogenen Nervenkrankheiten **2284**.
— — — Lues des Zentralnervensystems, Tabes und Paralyse 2259.
— — — psychiatrisch-neurologischem Material 2259.
— — — Schlafkrankheit 2264.
— — — Lepra 2023. 2359.
— — — Filariaerkrankung 2164.
— — — einem Angiosarkom der Zunge 2362.
— — — Säuglingen 2215.
— — in der inneren Medizin **2278**.
— —, Reinjektionen **1692**.
— —, Praktisches und Theoretisches, 2402.
— —, Patentschrift 1716.
— —, Technik der Injektion **1895**. **1574**.
— —, technische und biologische Erfahrungen **2237**.
— —, Vorschriften für die Anwendung **2294**.

Ehrlich 606, Applikationsart und Dosierung 2210.
— —, intravenöse Injektion 1727. 2268. 2354.
— —, Besteck zur Einspritzung 1728. 2354.
— —, einfache Injektionsmethode 2306.
— —, Verhalten im Kaninchenkörper 2023.
— —, Veränderungen der Glutäalmuskulatur durch 2172.
— —, Blasenstörungen und andere Nebenerscheinungen nach 2211.
— —, örtliche und allgemeine Ueberempfindlichkeit bei Anwendung von 2258.
— —, Todesfall nach 2070.
— —, Neuritis optica als Rezidiv nach 2263.
— —, sekundäre ulzeröse Lues, verschlimmert nach 2359.
— —, Spätreaktion nach 2405.
— —, Nebenwirkungen an den Hirnnerven nach 2405.
— —, arsenikhaltiger Abszeß nach 2446.
— —, Herzerkrankungen als Kontraindikation 2070.
— —, Wirksamkeit 1345.
— —, zur Bewertung der Wirksamkeit von 2143.
— —, Wirkungsweise 2163.
— —, 503 Krankheitsfälle behandelt mit 1478.
— —, Erfahrungen mit 1502. 1503. 2377.
Ei, chemische Entwicklungserregung des tierischen, von Loeb 2063.
Eieinbettung, früheste 247.
Eierstocksendotheliome 1501.
Eierstocksgeschwülste 1629.
—, Krukenbergsche 1501.
Eileiter, eitrige Entzündungen, von Schridde 2401.
Einengungsmethoden 2270.
Einpackung, Einfluß der feuchten — auf die Zirkulationsorgane 1723.
Einzellige, Physiologie der, von v. Prowazek 1418.
Eisbeutel, Modifikation 1054.
Eisenbahndienst, Vorschriften für die Feststellung der körperlichen Tauglichkeit, von Herzfeld 1584.
Eisenbahnhygiene 1909 368.
Eisenbestimmung im Blute 40. 2354.
Eisenreaktion in menschlichen Lebern 231.
— kalkhaltiger Gewebe 1097.
Eisensajodin 1714.
— in seiner rhinolaryngologischen Verwendung 2023.
Eisensplitter im Auge 814. 1062. 1582. 1779.
Eisenstoffwechsel bei myeloischer Leukämie und Splenektomie 2355.
Eisentuberkulin, Kutanreaktion mit 521.
Eisen- und Arsenwirkung 56.
Eiterkörperchen im Blut 476.
Eiterungsvorgänge, Anaëroben und 1770.
Eiweiß, Bedeutung des — der Nahrung in der Diätetik des Säuglings 47.
— im Harn, Nachweis von 42.
— —, Aufrechts Schnellmethode zum Nachweis 85.
— und Fermente als amphotere Elektrolyte 148.
— der Frauenmilch und Serumeiweiß von Mutter und Kind 678.
Eiweißabbau und Zellverfettung 2161.
Eiweißausscheidung im Urin, eigentümliche 859.
Eiweißbestimmungen nach Tsuchiya 1498.
Eiweißchemie, Befunde der modernen 1550.
Eiweißdifferenzierung, spezifische Ueberempfindlichkeitsreaktion zur biologischen 2408.
Eiweißdifferenzierungsverfahren, Anleitung zur Ausführung des biologischen, von Uhlenhuth und Weidanz 583.
Eiweißkörper, Resorptionsweise der 1884.
— des Harnes bei Gebärenden und Wöchnerinnen 1501.
—, Empfindlichkeit gegen die körpereigenen 1925.
Eiweißmilch 1383.
—, Behandlung magen-darmkranker Kinder mit 1105. 1153.
Eiweißmilchernährung, toxische Zuckerbildung nach 2406.
Eiweißpräparate 43.
Eiweißreaktion im Blute Geisteskranker 811.
Eiweißstoffe und Salzsäure 375. 1001.
Ekchymosen bei Neugeborenen 1774.
Eklampsie 93. 1973.
—, Aetiologie 1150. 1884.
—, puerperale 1469.
Eklampsie, Wiederholung bei derselben Person, von Beuthe 2358.
— bei einer Schwangeren mit spontaner Austreibung der Frucht 2405.
—, 34 Fälle 909.
— und Witterung 236.
— — —, von Schlichting 957.
— am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonats 2022.
—, Gerinnung und gerinnungserregende Substanzen bei 1879.
—, Lebernekrosen bei 1349.
—, Bedeutung der mütterlichen — für die Zukunft des Kindes 1302.
—, drei Zeichen für schlechte Prognose 2166.
—, Taubheit bei 525.
—, weiße Blutkörperchen und 909.
—, Klinik und Therapie 2213.
— und ihre Behandlung 2032.
—, Therapie, von Rabinowitsch 478.
—, prophylaktische Behandlung 1150.
—, Hirudinbehandlung 285.
—, Behandlung nach Stroganoff 1677. 2095.
—, Nierendekapsulation bei 141. 481. 1108. 1150. 1251. 2193. 1381. 1726. 2262.
—, Kaiserschnitt 1822.
—, vaginaler Kaiserschnitt in der Schwangerschaft wegen 726.
—, Metreuryse und vaginaler Kaiserschnitt bei 2031. 2309.
—, Kochsalz und 1581.
—, subkutane Infusionen bei 2093.
—, Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion bei 16.
Eklampsiefälle aus der Geburtshilflichen Klinik der Charité, von Zyskowitz 957.
Eklampsieforschung, optische Methode in der 1884.
Eklampsiegift, mammäre Theorie über Entstehung 2405.
Eklampsiethema, zu Alsberg 629.
Eklamptische Leberveränderungen 2022.
Ekstrophia vesicae mit Adenocarcinoma gelatiniforme 2165.
Ekthyma gangraenosum 1731. 2311.
Ektopia cordis congenita, Herzfunktion an einem Fall von 1929.
Ektropion, Entstehung der kongenitalen 2121. 2262.
— iridis, doppelseitiges 1299.
— —, zwei Fälle 1299.
—, Operationen gegen das Narben- 2027.
Ekzem, Jothion-Glyzerin bei 632.
—, Rolle der Staphylokokken bei 958.
— der Hände, chronisches 1006.
—, Stoffwechsel beim Säuglings- 1830.
—, Therapie des Säuglings- 1831, des Kindes- 2408.
Ekzemtherapie 1630. 2408.
Elastomassage 1776.
Elektrische Erregung, Physikalisch-Chemisches zur Frage der 2078.
Elektrischer Lichtbogen und Diathermie, Operationen mit 489.
— Schwingungen, ungedämpfte — — zu operativen Eingriffen 1731.
— Starkströme, Unfälle durch, von Schumacher 2168.
Elektrizität, Wesen der, von Fürstenau 375.
— und Licht in der Medizin 473. 1876.
—, Verletzung durch 522. 858. 1152.
Elektrizitätslehre, Handbuch der medizinischen Anwendungen, von Boruttau, Mann, Levy-Dorn, Krause 577.
Elektrodiagnostik und Elektrotherapie, Grundriß, von Remak 1539.
Elektrokardiogramme 473. 1635.
—, Herzlage und 231.
— bei Herzfehlern 473.
— — Herzverlagerung 1590.
— und Herzbewegung 2306.
—, Beziehungen der Herztöne und Herzgeräusche zu 2187.
— und Herztöne 2079.
— des Aplysienherzens 2169.
—, Adams-Stokesscher Symptomenkomplex und 1724.
—, Klinik der 424. 1876.
—, experimentelle Grundlagen 634. 977. 1035.
—, von Samojloff 1378.
—, pathologische 1498.
Elektrokardiographie 721.
Elektrokardiographische Demonstrationen 296.
— Studien in der Gynäkologie 2032.
Elektrolyse, wichtige Verwendungsmöglichkeit in den oberen Luftwegen im Anschluß an einen Fall von Epithelialkarzinom der Basis cranii 1226.
— bei Balggeschwülsten 2356.
Elektromedizin, Kompendium von Zanietowski 473.
Elektropathologie, Beitrag zur 377.
—, Atlas, von Jellinek 722.
Elektrotechnik 954.
Elektrotherapie in der Gynäkologie 380.
— der Herzkrankheiten 1775.
Elephantiasis 1059.
— gingivae 1153.
— scroti 524. 1637.
— des Beines 1636.
— eines Fußes, lymphangiektatische 2320.
Elephantiastische Schwellung von Penis und Scrotum 1779.
Ellbogengelenk, Resektion 909.
— bei chondraler Dysplasie des Skeletts 1052.
Emaillefabriken, Erkrankung der Arbeiter in 2168.
Embolien, Prophylaxe der — nach gynäkologischen Operationen 92.
— nach Operationen 247.
— — Frakturen 1784.
— der Aorta abdominalis bei Mitralstenose 859.
— — A. mesenterica superior 676.
— — Extremitätenarterien 1099.
Embryo, vitale Färbung 1497.
Embryonale und rudimentäre Organe 1505.
Emmetsche Operation 909.
Emphysem 917.
—, tuberkulöses 1105.
Emphysemfrage 627. 1540.
Emphysemoperation, Freundsche 1051.
Empyema 1050.
— pleurae, Behandlung 287.
— putridum 1627.
Encephalitis acuta 56.
— — bei einem Erwachsenen 2268.
— im Kindesalter 341.
— und Trauma 232.
— — aseptische Gehirnerweichung 280.
— nach Keuchhusten 1503.
— haemorrhagica und Schläfenlappenabszeß nach Otitis media 2214.
Encephalocele occipitalis 486.
Enchondrom und Unfall 584.
—, bronchiogenes 1503.
Endarteriitis syphilitica 1927.
Endo-Aneurysmorrhaphie 1052.
Endobronchiale Therapie 2266. 2267.
Endocarditis 2307.
—, Diphtherieserumbehandlung bei infektiöser 139.
—, Vakzinebehandlung der infektiösen 1419.
— bei Schwangerschaft 236.
—, akute traumatische 723.
— gonococcica, mit Gonokokkenserum behandelt 2307.
— lenta 723.
Endokard, Beeinflussung des — durch krebsiges Material 280.
Endokardtumoren 329.
Endometritis 1731.
—, Saugbehandlung der puerperalen 2115.
—, Therapie der akuten und chronischen 46. 2032.
—, chronische 235. 2074.
—, Lokalanästhesie bei 1100.
—, Keimverbreitung bei puerperaler septischer 1341.
Endoneurale Wucherungen 625.
Endoskopie, Atlas der rektalen, von Foges 1146.
Endotheliom auf einem dermoidalen Munttervävus 2263.
Endothyreopexie, Technik und Indikationen 2261.
Endotin 2306.
—, die isolierte spezifische Substanz des AT (Koch) 1746. 1934.
Energiegesetz in der menschlichen Psychologie 136.
Energielosigkeit bedingt keine Rente 144.
Enesol bei Malaria 1772.
Enfants, les maladies des, von Hutinel 190.
England, Briefe 419. 1088. 1765.
England, Zahl der Aerzte 2440.

Entartung und Entartungsirresein **25**.
—, Problem der körperlichen — im Lichte der sozialen Hygiene 1729.
Entblutung von Tieren, schonendes Verfahren 810.
Enterektomie bei einem Kinde 382.
Enteritis follicularis suppurativa 1377.
Enteritisbakterien, Pathogenität 520.
—, Lebensdauer 520.
—, agglutinatorisches Verhalten 1552.
Enteroanastomose ohne Oeffnung des Darmlumens während der Operation 1339.
Enterokystom 2412.
Enteroptose 2403.
Enterostomie bei Peritonitis 523.
Entfettungsdiät, vegetarische 521.
Entfettungskuren 771. **1246**.
— mittels diätetischer Küche 2402.
—, Wasserhaushalt bei **254**.
Entwicklung und Entwicklungsfehler der Kinder 430.
—, Verzögerung der — älterer Kinder infolge chronischer Digestionsstörungen 1583.
Entwicklungsanomalie, halbseitige 1470.
Entwicklungsapparat für Röntgenplatten 1108.
Entwicklungsgeschichte des Menschen, Handbuch, von Keibel und Mall 1457.
Entwicklungsmechanik **85**.
Entwicklungsstörungen **1863**.
— beim weiblichen Geschlecht 140.
Entzündung, Behandlung 1157.
— als kolloidchemisches Problem 1335.
—, Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen 1638.
—, Chemismus 1817.
—, Experimente zur 2174.
Enukleation bei Panophthalmie 1382.
Enukleationsschere 1100.
Enuresis und ihre Behandlung 2067.
Enzym, peptidspaltendes im Mageninhalte 2162.
Eosinophile Zellen, Zählung 1818. 2401.
Eosinophilie bei Wurminfektion 1540.
Epicondylitis humeri **13**. **221**. 420. **712**. **999**. **1287**. 1973.
Epicondylus humeri, Periostitis am **260**.
Epicondylusfrakturen des Humerus 2165.
Epidermoide 382.
Epidermolgaze in der Ohrenheilkunde 777.
Epidermolysis bullosa congenita 862.
Epididymitis und Bacterium coli commune 45.
— gonorrhoica, Punktionsbehandlung 2023. 2173.
Epigastrischer Galopprhythmus 377.
Epilepsia minor 1979.
Epilepsie 811. 1460. 1499.
—, Einfluß körperlicher Krankheiten auf 44.
— ohne Amnesie 185.
—, Gravide mit 685.
— im Kindesalter, von Vogt 959.
— und Gliom 858.
—, Babinskisches und Oppenheimsches Zeichen und Mendel-Bechterewscher Fußrückenreflex bei 1579.
—, psychische 1877.
—, Blutdruck bei 1419.
—, Blutuntersuchungen 2066.
—, Behandlung 627.
— — der traumatischen und nichttraumatischen 729.
—, — mit Calcium 1241.
—, — — Sabromin 330.
—, Kochsalzbehandlung der 185. 1147.
—, operative Behandlung der 139. 1510. 2220. 2222.
—, plastischer Duraersatz und operative Behandlung der Jacksonschen 813.
—, halbseitige Anfälle und neuere Erfahrungen über chirurgische Therapie 2415.
Epilepsieformen, psychologische Differentialdiagnose 474.
Epileptiker, Sexualität der, von Maeder 474.
—, Stoffwechsel der 1970.
—, Erfahrungen beim Patronat für Rekonvaleszente 1982.
Epileptische Anfälle, Einfluß meteorologischer Schwankungen 675. 1099.
— Bewußtseinsstörungen mit Wandertrieb 526.
— —, Pathogenese 907.
Epiphaninreaktion 1876.
Epiphora, seltene rhinologische Ursache 1102.
Epiphysenlösung beider Vorderarmknochen, traumatische komplizierte 1677.
Episiotomie 957.
Epistaxis 1462.
Epithelgewebe, ortsfremde, von Schridde 1048.
Epithelhörnchen am Penis des Foetus 339.
Epitheliome, Formol gegen 1592.
—, multiple — der Kopf-, Gesichts- und Körperhaut 2365.
—, Heilung nach Aetzung mit $30^{0}/_{0}$igem H_2O_2 1728.
— in Kashmir 1775.
Epithelkörperchen 40.
—, zentrales 2305.
— und Schilddrüse 183.
—, chirurgische Bedeutung 916.
—, Mors subita infantum und 1975.
Epithelkörpertransplantation 1828.
— bei Tetania parathyreopriva 628.
Epithelkörperuntersuchungen bei Kindern 1831.
Epithelwucherungen, atypische 1586.
—, Erzeugung atypischer — mit Eiweißfäulnisprodukten 954.
— und Papillombildungen der Rattenblase, verursacht durch ein Trichosoma 2162.
Epityphlitis, Spätfolgen 1677.
Epityphlon und Darmkatarrhe bei Kindern 815.
Epulis, Behandlung 1725.
Erb, W., zum 70. Geburtstage **2206**.
Erblindung, Trepanation bei 638.
Erbrechen der Schwangeren, unstillbares 104.
— und seine Behandlung 675.
—, Narkose bei fäkalem 908.
—, periodisches — und Azetonausscheidung bei Kindern 1383.
Erbsche Lähmung spinalen Ursprungs 1509.
— — als Schlaflähmung 781.
Erbsyphilitische Kinder, Lebensschicksale 1294.
Erden, eßbare **900**.
Erektionen bei Kindern, Behandlung 1631.
Ergograph zum Nachweis der Simulation von Paresen 432.
Ergotin, wirksame Stoffe im 2079.
Ergotinpräparate in der Geburtshilfe 814.
Ergotinwirkung, unerwünschte 629. 1422.
Ergrauen, Haarpigment und 775.
—, plötzliches **1484**.
Erhängungstod 1776.
Erhaltungsumsatz, Minimum **1794**.
—, Konstanz **1797**.
Erinnerungsblätter zur Zweihundertjahrfeier des Kgl. Charité-Krankenhauses und zur Einweihung des Neubaues der II. Medizinischen Klinik **901**. **947**. **994**. **1041**.
Erkältungskrankheiten 1351.
Erkältungsnephritis 577.
Erkenntnis, die Frage nach den Grenzen der, von M. Verworn 39.
Erkenntnisproblem und seine kritische Lösung, von Kern 809.
Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft 1825.
Ermüdung, Einfluß auf die Infektions- und Immunitätsvorgänge 1625.
Ermüdungserscheinungen bei Muskelarbeit, Rückgängigmachung 953.
Ernährung, kochsalzarme 1098.
— und Stoffwechsel, von Lusk 2305.
— — Stoffwechselkrankheiten, Lehrbuch, von Umber 1099.
— Neugeborener, künstliche 1151.
—, extrabukkale 1419.
Ernährungsinsuffizienz bei Kindern 1631.
Ernährungsneurosen im frühen Kindesalter 1831. 1929.
Ernährungsstörungen des Kindesalters auf neuropathischer Grundlage 382.
— — Säuglings, Behandlung der akuten 1053.
— — —, chronische 2215.
— — —, bakteriologische und pathologisch-anatomische Studien, von Schelble 2310.
Erosio portionis vaginalis, Entstehung 2121.
— punctata postvesiculosa colli uteri bei Gonorrhoischen 2115.
Erosionen am Kaninchenmagen, experimentelle Erzeugung 2075.
Erregungsüberleitung im Säugetierherzen 2209.
Ersatz fehlender Glieder, Kinder mit künstlichem 2218.
Erschießen, Selbstmord durch 960.
Erschöpfungstheorie, Edingersche 2113.
Erstgebärende, alte 1773.
Erstickungsleukozytose **1653**. 2401.
Ertränken, Tötung durch 1008.
Ertrunkene, Behandlung 1291.
Erweiterung des Collum uteri, Entbindung durch rasche 1100.
Erysipel, akute Dilatation des Herzens bei 186.
— bei Neugeborenen 342.
—, Antidiphtherieserum bei 475. 1772.
— afebriles 522.
—, metastatische Leberabszesse nach 723.
Erysipeloid, Untersuchungen über die Mikroorganismen des 150.
—, Schweinerotlauf und Mäuseseptikämie, sind die Erreger identisch? 281.
Erythrozyten, Struktur der menschlichen 88.
Escalin bei Magengeschwür 2067.
Eselinnenmilch 966.
Esmarchscher Schlauch, Ersatz 1586.
Essigsäurekörpernachweis in serösen Flüssigkeiten 1098.
Essigsäureprobe zur Unterscheidung der Exsudate und Transsudate 137.
Esthiomene 1155.
Estonpräparate 474.
Etappenwesen, französisches 383.
Eumenol 137.
Eunuchode 2403.
Euphyllin als Diureticum 43.
Eutererkrankung, tuberkulöse 1054.
Euterseuche, neue 1552.
Eutertuberkulose, Entstehung der — und Infektion der Milch mit Tuberkelbazillen 2078.
Eventratio diaphragmatica 1499.
— inguinalis, Tenomyoplastik bei 2443.
Exanthem, durch Trauma auslösbares postskarlatinöses 430.
Exarticulatio pedis mit Zirkelschnitt wegen Gangrän 1827.
Exlibris, zwei Aerzte- **1574**.
Exophthalmus, Fall von pulsierendem **124**.
— pulsans, idiopathischer 1101.
Exostose des Processus tuberis calcanei 235.
Exostosen, multiple 385. 819. 2176.
Expektoration, seröse **69**.
Expositionsmesser für Röntgenaufnahmen 231.
Exspiration, ovale pulsatorische 44.
Exsudate und Transsudate, Essigsäureprobe zur Unterscheidung von 137. 520.
— — —, lypolitische Fähigkeit von 183.
Exsudativ veranlagte Kinder, Einfluß der Ernährung auf 1633.
Extension in der Behandlung der Nervenleiden **1531**.
—, Unterbrechung der Längs- durch Gummizüge 2443.
Extractum Digitalis depuratum, Wirkung auf das kardiovaskuläre System 1770.
Extrauteringravidität 188. 1206. 1381. 1629.
—, Diagnose und Behandlung **785**. **825**. **873**.
—, wiederholte 1581.
—, Kolpotomie bei 2031.
—, nach dem Mastdarm durchgebrochen 2073.
— und Intrauteringravidität, gleichzeitige 2032. 2068. 2166.
Extremitäten, Verlängerung verkürzter 734.
Extremitätenstauung bei Operationen an anderen Körperstellen 2442.

F.

Fadenreaktion, Wert für die Diagnose des Typhus, für das Auffinden von Typhusbazillenträgern und die Differenzierung von Bakterien der Paratyphusgruppe 1338.
Fadenwürmer im Wurmfortsatz 1500.
Faeces, Bakterienmenge in den 472.
—, Fermentnachweis 811.
—, Untersuchung 1418.
—, Tuberkelbazillen in den 1498.
— in normalem und krankhaftem Zustande, von Schmidt und Strasburger 2401.
Fäden im Urin nicht tripperkranker Männer 1205.
Fälschung animalischer Heilmittel 1497.
Färbung von Schnitten mit Azur-Eosin **550**.
—, Anwendung der Pappenheimschen — auf Schnitte 577.
—, elektive — von lebendem Gewebe und lebenden Mikroben 1377.
Fäulnisbasen, Entstehung 296.
Fäulnisvermögen des normalen Säuglingsstuhles 238.

Fakultät, die Berliner medizinische — in ihrem ersten Jahrhundert **1834**.
Fallsucht und Dienstbeschädigung 1680.
Familienmord 1633.
— und freie Willensbestimmung 816.
Familienpflege in der Stadt Leipzig 680.
—, Einfluß auf die gesunde Bevölkerung 1981.
— in Ungarn 1981.
Farbenblindheit, Untersuchung auf 384.
—, angeborene totale 2310.
Farbenempfindungen, pathologische 630.
Farbenphotographie in der Medizin 1302.
Faszienquerschnitt, suprasymphysärer — bei nicht aseptischen Operationen 1052.
—, Anwendungsgebiet des Pfannenstielschen 2315.
Faszientransplantation, freie 1506.
— bei Bacuhhernie 2212.
— — Cucullarislähmung 2212.
Favorite-Leibbinde 1208.
Favus der Kopfhaut 290.
—, Behandlung, von Schahbasian 2263.
Fazialisgebiet, Krampfzustände im 2315.
Fazialislähmung, Zahnextraktion und 189.
—, chirurgische Behandlung 233.
—, kosmetische Behandlung 1203. 1429.
—, Heilung veralteter 2068.
—, Fall aus dem 13. Jahrhundert **512**.
—, älteste **996**.
—, progressive 955.
—, doppelseitige peripherische 1348.
Fazialisphänomen im Kindesalter 335.
Febris recurrens bei Ratten mit Ehrlich 606 behandelt 1770.
Fehldiagnosen 2112.
Fehlgeburten, Anzeigepflicht für 192.
Feldsanitätsdienst, Probleme 1246.
Femurdefekt, kongenitaler 966. 1103.
Fensterresektion, einfache 381.
—, Technik der submukösen 910.
Ferment, lipolytisches 231.
—, diastatisches und antitryptisches — in der Schwangerschaft 1501.
Fermentbehandlung bei chronischen Eiterungen 2212.
— — Karzinoms 1499. 1983.
— und Radiofermentbehandlung 1008.
Fermente als amphotere Elektrolyte 148.
—, Lösung fester Stoffe, namentlich unter Wirkung von 1925.
Fermentgehalt der Stühle bei Erkrankungen im kindlichen Alter 1830. 2311.
Fermentnachweis in den Faeces 811.
Fermentreaktion, Bedeutung der Bindung für die — und deren Beeinflussung durch Neutralsalze 1590.
Fermentuntersuchungen und Fettresorption beim Säugling 1929.
Fermentwirkungen in Krebsorganen 392.
—, pathologische 2353.
Fernrohrbrillen 1688. 1973.
Ferro-Silicium, Vergiftung durch 1500.
Ferrum candens bei inoperablem Karzinom 1983.
Fersenbein, Brüche 188.
Fersenneuralgie, zur klinischen Geschichte **597**.
Fett, Darreichung von — bei Magenkrankheiten 44.
—, physiologische Bedeutung 809.
—, Schicksal des — im Darm des Säuglings 1423.
— der Schlachttiere, des Wildes und Geflügels, Unterscheidungsmerkmale, von Kramer 1054.
Fettartige Substanzen, Differentialfärbung 1201.
Fettbestimmung nach Kumagawa-Suto 1392.
Fetteilchen, Weg im Blute 1047.
Fettembolie 734.
—, experimentelle 1001, zerebrale 283.
—, Drainage des Ductus thoracicus 592. 677.
—, Entstehung 2224, traumatische Entstehung 1205.
Fettfärbung 625.
— mit dem Farbstoff der Paprika 1391.
Fettgeschwülste der Conjunctiva und Augenlider 1101.
Fettgewebe, Schwund des — und Ersatz durch Menschenfett 1675.
Fettgewebsnekrose 472.
Fettleber, ikterische 1349.
Fettleibigkeit 2063.
—, Therapie 139.
—, Diät bei 812.
Fettleibigkeit im Jugendalter 1460.
Fettresorption und Leber 857.
Fettsäuren, flüchtige — im Harn 40.
—, Abbau von 52. 913.
—, — — und gegenseitige Beziehungen der Azetonkörper 721.
Fettstühle bei Morbus Basedowii 868.
Fettsucht 1628.
—, Entstehung und Behandlung mit Schilddrüsenkuren 773.
—, physikalische Therapie 1339.
—, von v. Noorden 1627.
—, infantile 1975.
—, Hypophysistumor und 2121.
Fetttransplantation 640. 1636. 1828.
— nach Stirnhöhlenoperation 1726.
Fetttröpfchen im Myometrium 909.
Fibrolipom am Oberschenkel 1470.
Fibrolysin bei pleuritischen Schwarten 240.
— — ankylosierenden Gelenkerkrankungen 379.
—, therapeutischer Wert **1762**.
Fibrolysinanwendung, Kontraindikation der 43.
Fibrolysinwirkung, diuretische Komponente 1003.
Fibrome als Schwangerschaftskomplikation 2115.
Fibromyom, 27 Pfund schweres 782.
Fibrosis testis 1498.
— des Uterus 2115.
Fibula, Verpflanzung nach Oberarmresektion 1828.
Fibulaschaft, indirekte Frakturen 1541.
Fieber in der Geburt, Ursachen und Wirkungen, von Thimm 1973.
—, Bedeutung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik für die Theorie des 2169.
— bei der puerperalen Pyämie 2363.
Fieberbewegungen bei Säuglingen 527.
Fieberhafte Krankheiten, Diagnose 330.
Fieberuntersuchungen, die neueren — und das Tuberkulosefieber 1826.
Filaria aus der Lidhaut 780.
—, Hämatochylurie durch 1007.
—, kuelzii n. sp. 1818.
Filariaembryonen im Blute einer Kornweihe 2441.
Filariaerkrankung geheilt durch Ehrlich-Hata 2164.
Filariasis, Moskitos und 1543.
Fingerkrepitation, Quinquaudsche **2037**.
Finger, Abriß der Streckaponeurose von der Endphalanx des rechten vierten 52.
Fingerkuppenplastik 781. 1107.
Finger- und Handverletzungen, Begutachtung, von Liniger 1584.
Finsenbehandlung des Lupus **1164**.
Fische, sukzessiver Helligkeitskontrast bei 136.
Fischfleisch, Ausnutzung im Vergleich zu der des Rindfleisches 953.
Fischgift, Hämolyse durch 905.
Fischsuppe und Magensaft 375.
Fischvergiftung 2114.
Fisiologia general, von Lavin und Suñer 2063.
Fistelbehandlung mit Einspritzungen von Wismutpaste **617**.
Fisteln, Behandlung tuberkulöser — mit Zimtsäureallylester **2339**.
Fistelsymptom, Mechanik 1112.
Fistula urethrae 1588.
Fistulae oesophago-oesophageales congenitae 626.
Fixatio ligamenti rotundi retrouterina 141. 380.
Fixation des Beckens und Knies bei Nervenkrankheiten 823.
Fixierung mikroskopischer Objekte, Apparat zur 148.
Flankenkaiserschnitt 93. 1822.
Flatulenz und deren Behandlung 186.
Flecktyphus, Aetiologie 137.
Flecktyphusepidemie in Kiew 1775.
Fleisch gesunder Schlachttiere, Bakteriengehalt 1552.
Fleischextrakt, Nährwert 961.
Fleischvergiftung 530. 1724. 2442.
—, Paratyphusbazillen und **70**. **355**. 1152.
—, Psychose nach **353**.
— durch Bacillus enteritidis 1203.
Fleischvergiftungserreger **1602**.
Flexura sigmoidea, Ulcus nach Masern 286.
— —, Ersatz durch eine Dünndarmschlinge 736.
— —, Erkrankungen, von Rosenheim 1723.
— —, Adhäsionen an der — — mit den Erscheinungen der chronischen Neurasthenie 1821.
Flexurstenose 200.
Fliegen, Typhusverbreitung durch 1207.
Flimmermigräne mit retinalen Angiospasmen 2307.
Fluor, Hefebehandlung 524.
Fluoreszin, Diffusibilität des 148.
Fluoreszinreaktion, negative — bei akutem Glaukom 1299.
Förstersche Operation 1380. 1633. 1820. 1978.
— — bei gastrischen Krisen 1149. 2029.
Föten, Größenverhältnisse von Menschen- und Affen- 339.
Foetus, atrophierter 388.
— papyraceus 1773.
Folia Digitalis, physiologische Wertbestimmung 1818.
Follikelatresie in kindlichen Ovarien 2257.
Foramina parietalia, abnorm weite 1097.
Formadolbriketts, Desinfektion 48. 816.
Formaldehyd, Bestimmung von Ammoniak, Aminosäuren und Stickstoff des Urins durch 1625.
—, intravenöse Injektionen bei Lungentuberkulose 2259.
Formaldehyddesinfektionsverfahren, Wertbestimmung apparatloser 1728.
Formaldehydvergiftung 863. 907.
Formalin-Bakterienaufschwemmungen 1290.
Formol, N-Bestimmung mit — im Mageninhalt 1578.
—, Behandlung der Epitheliome mit 1592.
Forster, J. † **2348**.
Fortbildung, Jahreskurse für ärztliche 279.
Fortbildungswesen, Abtrennung vom Unterricht ministerium 517.
Fortpflanzung in ihrer natürlichen und kulturellen Bedeutung, von Siebert 1537.
Fossa iliaca interna, Geschwülste 677.
Fossae ovaricae 534.
Fractura colli femoris der Jugendlichen 581.
— — —, ambulante Extensionsbehandlung 1012.
— condyli externi humeri 1780.
— processus coronoidei ulnae 1780.
Fragebogen der Zeitschrift für Versicherungsmedizin 776.
Fragilitas ossium 1242.
Frakturbehandlung 1421. 1879.
—, Leitfaden, von Bockenheimer 628.
—, Nagelextension in der 188.
— bei Arbeitern 384.
— mit Streckverbänden **2129**.
Frakturen der langen Röhrenknochen bei Kindern 52.
— — Tarsal- und Metatarsalknochen durch indirekte Gewalt 2264.
—, subperiostale — bei Kindern 911.
—, diaphysäre geschlossene 427.
—, komplizierte 2309.
— in der Nähe von Gelenken 2309.
— der oberen Extremität, operative und nichtoperative Behandlung 1012.
— — Vorderarmknochen 1780.
—, Behandlung mit artikulierenden Schienenapparaten 1205.
—, — — Extremitäten 380.
—, operative Behandlung 2357.
—, Knochennaht bei 734.
—, Embolien nach 1784.
Frakturheilung, Studien über 1885.
Frambösie, Ehrlichs 606 bei 1543.
Frank, Dr. Joh. Peter, von Doll 768.
Frankreich, Briefe **132**. **996**. **1534**. **2054**.
Franzensbader Kuren, Alt- 1769.
Frau, Wirkungskreis der — in der Medizin 2024.
Frauenmilch, Komplemente 279.
Frauenmilchkasein, Einheitlichkeit des 1542.
Frauenmilchsekretion, insbesondere Sekretion des Milchfettes 1880.
Fremdenlegionär, Psychopathologie 1775.
Fremdkörper in der Speiseröhre **1706**. 2411.
— — — — und den Bronchien, Entfernung mit Hilfe des fluoroskopischen Schirmes 1582.
—, Entfernung von — aus dem Oesophagus 91.
— 6 Jahre lang im Kehlkopf 1975.
— in den Luftwegen 1294.
— im Bronchus 1006. 2027.
— in der Lunge 94.

Fremdkörper in der Speiseröhre, bronchoskopische Entfernung 1157.
— — — Wirbelsäule 2114.
— — — Zunge 139.
— im Herzen 877. 1149.
— — Hirn 290.
— — Darm 1729.
— — Duodenum 427.
— — Bruchdarm 1294.
— des Magen-Darmkanals, von Wölfler und Lieblein 956.
— der unteren Darmabschnitte 1725.
—, durch — verursachte retrobulbäre Entzündung 1582.
—, Bestimmung der Lage mittels Röntgenstrahlen 1722.
— -Lokalisation 1039.
Fremdkörperappendicitis 1541.
Fremdkörperentfernung, bronchoskopische 2026. 1936.
Fremdkörperriesenzellen bei Milzamyloid 329.
Freßtondressur, Bedeutung des Stirnteils des Großhirns für die 2265.
Friedau, Kolonie 1982.
Friedreichsche Krankheit 388. 526.
— —, Plattfuß bei 535.
— —, Schwachsinn 1633.
Frontoparietalwand, Trennung der — beim Kinde 47.
Fruchtabtreibung, Ursprung und Entwicklungsgeschichte, von Ehinger und Kimmig 1296.
Fruchtentwicklung, exchoriale 817.
Fruchtsäfte, alkoholfreie 1674.
Fruchtwasser, Erneuerung des abgeflossenen 236.
Frühgeburt, praktischer Arzt und 1546.
Frühjahrskatarrh 2367.
Fürsorgeerziehung, wie weit ist die Mithilfe der Psychiater notwendig 1981.
Fürsorgezöglinge, psychiatrische Untersuchung der schulentlassenen 1882.
—, psychiatrische Beobachtungsstation in Göttingen 1882.
Füße, schmerzende — der Rekruten 2024.
Fütterungstuberkulose 1058.
Fuld-Grosssche Methode der Antitrypsinbestimmung 42.
Fulguration des Krebses 149. 1953. 2127.
— in der Gynäkologie 909.
Furfurpropionsäure, Verhalten im Tierkörper 1633.
Furunkel im äußeren Gehörgang, Therapie 47.
—-Therapie 199.
Furunkulosis, Behandlung 1542.
— bei einem Kinde 1294.
Fußabdrücke 1680.
Fußbodenöle, staubbindende 632.
Fußdeformitäten, Behandlung 1277.
Fußgelenkstuberkulose, orthopädische Behandlung 2357.
Fußklonus, automatische Registrierung 1458.
Fußreflex, neuer 1048.
Fußrückenreflex, Mendel-Bechterewscher, von Dumke 2113.
Fußschoner 1054.
Fußwärmflasche 1344.

G.

Gärungen im Magendarmkanal 1338.
Galaktorrhoe und Ovarialabszeß 147.
Galegol 954.
Galle, Rücklauf in den Magen 2368.
Gallen-Bronchus-Fistel 333.
Gallenblase, Adenokarzinom 52.
—, chronischer Hydrops 56.
—, Totalgangrän mit Ikterus 149.
—, Drainage 379.
—, Perforation und Nekrose 1581.
—, Stieltorsion 1879.
—, primäre Tuberkulose mit Steinbildung 2171.
—, Lebergewebe auf der 2175.
—-Peritonitis, Untersuchungen 733.
Gallenblasenerkrankungen 248.
Gallenblasenexstirpation, Störungen der Magensekretion bei 2220.
Gallenblasenfistel, temporäre 284.
Gallenerguß, subphrenischer 149.
Gallenfarbstoff, Nachweis 2111.
Gallenfistel, permanente — und Osteoporose 733.
Gallengänge, Karzinom 1291. 2171.
—, Chirurgie 2068.
Gallensäuren als Abführmittel 137.
Gallensteinchirurgie, 20 Jahre 1879.
Gallensteine bei akuter Pancreatitis 1379.
—, Bau, Wachstum und Entstehung 1472.
—, unechte 1772.
—, Genese 1817.
—, erbrochene 1927.
Gallensteinkrankheit und Schwangerschaft und Wochenbett 2166.
— — Typhus 2223.
Gallensteinoperationen, Anurie nach 2357.
Gallensystem, 120 Operationen am 2261.
Gallenwege, seltenere Erkrankungen 186.
—, Erkrankungen und Verletzungen 2364.
—, Chirurgie 234. 725. 1541.
—, Spontanruptur 1112.
—, Askariden in den 1548.
—, Krebs 1971.
Gallertkarzinom, primäres 1302.
Ganglienzellen, artifizielle Einwirkung von 148.
Ganglion Gasseri, Exstirpation bei Tic douloureux 283.
— —, Injektionen in das 1147.
— geniculi N. facialis, Exstirpation 187.
Gangrän der unteren Extremität nach Hysterektomie 93.
— — Harnblase beim Weibe 1585.
—, symmetrische 94.
—, Amputation bei diabetischer 773.
—, Behandlung der spontanen — auf Heißluft und Rotlicht 957.
—, arterio-venöse Umschaltung bei drohender Extremitäten- 1506.
—, Nösskesches Verfahren bei Extremitätenverletzung mit drohender 1629.
Gang, aufrechter 2063.
Gangstockung 869.
Garnspule in der Cervix uteri 1879.
Gas-(Luft-)Ansammlung im Leibe 671.
Gasaustausch in den Lungen 243.
Gasbacillus, Infektion mit 1202.
Gasleitungen, gefährliche 1534.
Gastralgie bei Appendicitis 676.
Gastrische Krise 1470.
— —, operative Behandlung 284.
Gastritis, akute phlegmonöse 331.
Gastroenteritis der Säuglinge 863.
Gastroenteroanastomose und Magenresektion 234.
Gastroenterostomia, Ulcus pepticum nach 187. 332.
—, tuberkulöse Bronchopneumonie nach 724.
—, Blutung nach 774.
—, Wirkungsarten und Indikationen 1628.
— bei perforiertem Ulcus ventriculi und duodeni 1204.
— ohne Oeffnung des Darmlumens während der Operation 1339.
—, Komplikationen 1461.
Gastrojejunalgeschwür, perforiertes 908.
Gastrojejunostomie 908.
—, perforierte Jejunalgeschwüre nach 477.
Gastropathien, dynamische und organische 1771.
Gastroptose 186. 724. 1004.
—, operative Behandlung 234. 1005.
— und ihre Entstehung 289.
Gastroskopie 869. 2169.
Gastrostaxis 1099. 1203.
Gastrosukorrhoe, chronische 1500.
Gasvergiftung, senile Demenz nach 1510.
Gaumen, Mischtumor des harten 1006.
—, Epithel des weichen 1244.
Gaumengeschwüre, diagnostischer Wert der typhösen 1627.
Gaumenhaken 1974.
Gaumenresektion, Freilegung der Schädelbasis durch temporäre 1292.
Gaumenspalte 2170.
Gaumspaltenoperationen, Technik 2406.
Gebärmutteranhänge, Behandlung der Erkrankungen 2068.
Gebärmutterkrebs, Therapie 774.
—, — des inoperablen 1983.
—, früher Eingriff bei 1983.
— und Aufklärung des Publikums 1100.
Gebärmutterkrebsoperationen, Bakteriologie und Wundversorgung 861.
Gebärparese des Rindes 1108.
Gebiß, verschlucktes 1256. 2113.
Gebührenordnung, preußische — vom 15. Mai 1896, von Förster 369.
Geburt, schmerzlose 141.
—, rechtlicher Begriff 864.
— des Menschen, die 2111.
Geburtenziffer in England, Abnahme der 2011.
Geburtsakt, Weichteilsverletzungen vorzeitig Geborener durch den 383.
Geburtsanzeigen 775.
— durch den Arzt 1103.
Geburtshelfer, der praktische Arzt als — auf dem Lande 235.
Geburtshilfe im Hause und in der Klinik 1252.
—, Verteidigung gegenüber den Geburtshelfern 1381.
—, Asepsis in der 1542.
—, Ausbau der chirurgischen Aera 2309.
—, Lehrbuch der operativen, von S. Hammerschlag 1541.
— des Praktikers, von Meyer-Rüegg 2404.
Geburtshilfliche Hilfe für die inländische Bevölkerung in Holländisch-Indien 48.
Geburtshilflich-gynäkologische Untersuchung, von Sellheim 1005.
Geburtshilfliche Indikationsstellung, Wandlungen 1252.
— Operationen, moderne Prinzipien 248.
— —, Häufigkeit 285.
Geburtshilflicher Bericht aus der Mitauer Hebammenschule 1629.
Geburtshilfliches Instrument, neues 1581.
— Seminar 581.
— —, von Liepmann 581.
Geburtshindernis, seltenes — und zervikaler Kaiserschnitt 531.
Geburtsleitung, Verbesserung durch große Operationen von Praktikern 591.
Geburts- und Totenstatistik von Ermatingen 959.
Geburtstage von:
  San.-R. Dr. Alsberg (Kassel) 278.
  Geh.-Med.-R. Prof. Dr. A. Eulenburg 1496.
  Geh.-Med.-R. Prof. Dr. H. Fischer (Berlin) 1968.
  Prof. Dr. Fuchs (Bonn) 328.
  Dr. Getto (Minfeld) 182.
  Geh. Med.-R. Prof. Dr. Heller (Kiel) 856.
  Dr. J. Kastan (Berlin) 2256.
  Dr. A. Korn (Berlin) 327.
  Prof. Dr. Kobelt (Schwanheim) 470.
  Dr. R. Liebreich (Paris) 1144.
  Dr. K. Lippe (Jassy) 2160.
  Med.-R. Dr. v. Oesterlen (Tübingen) 624.
  Geh. Med.-R. Dr. E. Paschen (Ludwigslust) 182.
  Prof. Dr. Proksch (Wien) 278.
  Geh. San.-R. Prof. Dr. Riess (Berlin) 2352.
  Geh. San.-R. Dr. H. Schmidt (Berlin) 1288.
  Prof. Dr. Schroeter (Leipzig) 1200.
  Geh. Rat Dr. Schüle (Illenau) 1576.
  Hofrat Prof. Dr. Toldt (Wien) 904.
Geburtstraumen und kindliche Gehirnerkrankungen 94.
—, seltene 2363.
Gedächtniskraft des Gehirns 809.
Gedichte und Gedanken, von E. Albrecht 2209.
Gefängnisarzt, der, von Leppmann 1464.
Gefängnispsychosen, von Wilmanns 240.
Gefäßchirurgie 91. 379. 1010. 2222.
Gefäße, syphilitische Erkrankungen der großen 241.
—, Transplantation 628.
—, Stichverletzung großer 1725.
Gefäßkrampf und Darmbewegung 1925.
Gefäßnaht 426. 734. 2356.
—, Wert der fortlaufenden, die ganze Gefäßwand durchfassenden 2260.
Gefäßverschluß post partum 333.
— im weiblichen Genitale 861.
Gefechtssanitätsdienst, zehn Beispiele aus dem Gebiete des, von Cron 2072.
—, Neuanlage, von Cron 2072.
Geflügelpocken 1551.
Gefrierpunktsmessungen an kleinen Flüssigkeitsmengen 424.
Gehirn, Entwickelung 279.
—, Rankenangiom 521.
—, Operationen am überhängenden 523.
—, operative Druckentlastung bei Tumoren und anderen Gehirnkrankheiten 2356.
—, Bau 532.
—, Arteriosklerose 578.

Gehirn, rezidivierende Pseudotumoren 722.
—, Stichverletzungen 774.
—, Diagnose der Verletzungen 2212.
—, Anleitung zur Präparation und zum Studium der Anatomie, von Villiger 1201.
— und Schädelbasis, Verletzung 379.
— — Sympathicus 1925.
Gehirnabszesse und eitrige Meningitiden 91.
Gehirnblutungen nach Chloroformnarkose 2260.
Gehirnchirurgie 2164.
—, vier Fälle zur 684.
Gehirn- und Rückenmarksdiagnostik, Kompendium der topischen, von Bing 772.
Gehirnerkrankungen, sensorielle Aura bei organischen 89.
—, syphilitische und metasyphilitische 862.
—, operative Druckentlastung 1982.
— mit Nasen-, Kehlkopf- und Ohrsymptomen 2113.
Gehirnerschütterung, materielle Grundlage und Prognose der Unfallneurose nach **698. 745.**
Gehirnerweichung, aseptische — und Encephalitis 280.
Gehirnfunktionen, Lokalisation 1931.
Gehirnkontusion mit schweren nervösen Allgemeinerscheinungen 1588.
Gehirnoberfläche, Atrophie der Gehirnwände und Anomalien der 1048.
Gehirnsyphilis im Sekundärstadium 1202.
Gehirntumoren 138.
— und ihre chirurgische Behandlung 187.
Gehirnuntersuchungen, vergleichend chemische 1097.
—, Arbeiten des Niederländischen Zentralinstituts für 1379.
Gehör, rechtlicher Schutz, von Beuttenmüller 1584.
Gehörgangsatresie, beiderseitige kongenitale — und Kolobom der Augenlider 2270.
Gehörknöchelchen, Karies 1732.
Gehörknöchelkette, Mechanik 1112.
Gehörorgan, Schallreize bei Tieren ohne 39.
—, experimentelle Schädigungen 142.
— und Militärdienst 1208.
—, Schmerzempfindungen im Bereiche des 1244.
Gehörschädignugen der Industriearbeiter 2080.
Gehstörungen, senile 858.
—, hysterische 1779.
Geisteskranke, Behandlung von unruhigen 43.
—, — ohne Narcotica 722.
—, Auflösung der Ehe nach dem norwegischen Gesetz 96.
—, weibliches Pflegepersonal für 48.
—, psychomotorische Bewegungsstörungen bei, von Kleist 232.
—, Blutdruckmessungen 281.
—, Hemmungsreaktion im Blute von **302.**
—, Eiweißreaktion im Blute von 811.
—, Irrtümer in der Beurteilung, von Bumke 330.
—, Fürsorge für gefährliche — im Großherzogtum Hessen 1246.
—, — im deutschen Heere 1980.
—, Verfügungsgewalt über 2222.
—, Krisen bei 1779.
—, Todesursachen und pathologisch-anatomische Befunde bei 1970.
—, Heer und 1980.
— und geregelte Arbeitstherapie 1981.
— im Orient 1982.
—, ausländische 1982.
—, Heredität bei 2020.
— Verbrecher, preußisches Abgeordnetenhaus und Unterbringung der **516.**
Geisteskrankheiten 1338. 2403.
— nach Porocephaliasis 727.
— der Aerzte in Ungarn 1007.
—, Hypnotismus in der Therapie der 1147.
—, Anstaltsbehandlung 1338.
—, Lumbalpunktion bei 1419.
—, Simulation bei Verbrechern 1510.
—, Zivilisation und 1979.
—, Rotes Kreuz und 1980.
— und Psychiatrie in der Türkei 1981.
—, Leitfaden des Verfahrens bei — und zweifelhaften Geisteszuständen für Militärärzte, von Drastich 2072.
Geistesstörungen 1578.
— und Trauma 680.
—, psychische Ursachen **884.**
Geisteszustand, Beachtung des — bei Einstellung in Heer und Marine 1980.
Geistige Vorgänge, durch Introspektion gewonnene Einblicke in 1379.
Gelatine und Blutgerinnung **1270.**
—-Eingießungen bei Dickdarmkatarrhen 812.
Gelatineinjektionen bei Nierenerkrankungen 522. 1004.
—, — Melaena neonatorum **1133.**
Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute, ikterusähnliche 1304.
Gelbfieber, Symptomatologie 286.
— in Westafrika, endemischer Ursprung 2406.
Gelbfieberepidemie in Paramaribo 526.
Gelbfilter für Lumière-Aufnahmen 375.
Gelbsucht, gibt es eine den Frauen eigentümliche? 46.
— bei Mutter und Kind, rezidivierende 909.
Gelenkankylosen, zwei seltenere Formen 54.
—, angeborene 427.
Gelenkchondrome 1827.
Gelenke, operative Mobilisierung ankylosierter 1821.
Gelenkerkrankungen, chronische — im Röntgenbild 92.
—, neuropathische 284.
—, Behandlung der gonorrhoischen 677.
— bei Kindern, nichttuberkulöse 2071.
Gelenkkörper, freie — bei Arthritis deformans der Fossa cubitalis 92.
—, Exzision von freien 677.
Gelenkmißbildungen, angeborene 1885.
Gelenkrheumatismus, Differentialdiagnose 426.
—, fieberhafter luetischer 535.
—, akuter 1877.
—, primärer chronischer 688.
—, tuberkulöser 1470.
— und Streptokokkensepsis 966. 1675. 1819.
—, Pathologie 1203.
—, Serumbehandlung 522.
—, Behandlung durch Bienenstiche 1500.
Gelenkschmerzen, kleine osteomyelitische Epiphysenherde als Ursache intermittierender 1826.
Gelenktransplantation an der Leiche 2411.
Gelenktuberkulose, entzündliche 1972.
Gemüsekonserven, Vergiftung durch 95.
Gemütserregungen und Krankheiten 1970.
Generatorgas und Claytonverfahren 912.
Genickstarre 1552.
—, Behandlung der epidemischen 247.
—, Serumtherapie 626. 1772.
— in München 526.
Genickstarreserum, Wertbestimmung 2019.
Genitalblutungen während der Schwangerschaft auf Grund des Materials der Münchener Frauenklinik, von Idelsohn 2358.
Genitalerkrankung der Frau, funktionelle 1884.
Genitalorgane, Sensibilität der inneren 2262.
Genitalprolaps, Folge der späten Erstgeburt 188.
—, Statistik 428.
Genitaltuberkulose 2115.
Gentianaviolettlösung, haltbare — für die Gramfärbung 88.
Genu valgum, Behandlung durch Epiphysenlösung 188.
— —, operative Behandlung 734. 1205.
— —, Kondyloklasie bei 1242.
— —, seltene Aetiologie 2404.
Genuß und Genußmittel 769.
Genußmittel, die menschlichen, von Hartwich 1881.
Geräusche, Durchlassungsvermögen verschiedener Stoffe für 960.
Geophagie 2117.
Gerichtsärztliche Kasuistik 1208.
Geruchsinn und Unfall 2118.
Geruchstoffe, Entfernung durch Ventilation 144.
Gerüst für aufzubewahrende Truppensanitätsausrüstung 1775.
Gesang, Pathologie und Therapie 1105.
Geschichte der Medizin, Beiträge 1925.
Geschlecht, Vorausbestimmung 625.
Geschlechtsdrüsen, innersekretorische Anteile der — und äußere Erscheinung 721.
Geschlechtsdrüsensekrete, männliche — in der Dunkelfeldbeleuchtung 809.
Geschlechtsglied, Formbildung 687.
Geschlechtskrankheiten bei Seeleuten, Bekämpfung 181.
—, Verbreitung in Deutschland 1056.
—, Kontrolle in dem Gemeinwesen 2406.
Geschlechtskrankheiten, Vererbung **1431.**
— in Oesterreich 1504.
Geschlechtstrieb, sekundäre Geschlechtsmerkmale und innere Sekretion der Keimdrüsen 2111.
Geschwülste, multiple bösartige — im Kindesalter 94.
—, Bildungsfehler und 2353.
—, Trauma und 1008. 2128.
—, neue Behandlungsmethode bösartiger 1419.
—, Atlas der bösartigen, von v. Hansemann 1538.
—, Metaplasie 1876.
—, chirurgische Behandlung intrakranieller 1977.
—, Wirkung von Extrakten bösartiger — auf das Endokard 2018.
— bei Kamerunnegern 2216.
— — Westafrikanischen Negern 2216.
— — Haustieren, bösartige 2128.
— — niederen Wirbeltieren 2128.
—, drei seltene 2213.
— der Pflanzen, echte 2128.
Geschwulstzellen, Golgis Binnennetz in 1769.
Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Berlin, hundertjähriges Jubiläum **276.**
Gesetz gegen Mißstände im Heilgewerbe, Entwurf eines **2251. 2299.**
Gesicht und Schädel, Verletzungen und chirurgische Krankheiten 233.
Gesichtsfurunkel, Behandlung maligner 476.
—, konservative Behandlung 1461.
Gesichtsplastik 732.
Gesichtssinn und Gehirn 87.
—, Sammlungen gerichtlicher Entscheidungen auf dem Gebiete der öffentlichen **2011.**
Gesundheitspflege im heutigen Baden, mittelalterliche, von K. Baas 39.
Gesundheitssimulation 1730.
Gewebeatmung durch Intermediärkörper 87.
Gewebeneubildung 2111.
Gewebsplastik, freie 733.
Gewebsverkalkung, Chemie 1925.
Gewerbehygiene, von Rambousek 1824.
—, Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik für die 2080.
Gewerbekrankheiten 48.
—, Kompendium, von Roth 1295.
—, Unterscheidung von — und gewerblichen Unfällen 2079. 2407.
—, Beziehungen von Auge und Gesicht zu den 2080.
Gewerbesteuer, Heranziehung der Aerzte zur? **129.** 1456.
Gewichtsabnahme der Neugeborenen, physiologische 94.
Gewichtsstürze, Chemismus akuter 1549.
Gicht, Wesen und Behandlung 681. 1203.
—, Harnsäureretention bei 869.
—, Rolle der Harnsäure und Purine 1050.
—, Salzsäuretherapie 1546.
— und Salzsäure-Jodkur, von Falkenstein 2402.
— und Gelenkrheumatismus, Harnsäureausscheidung bei 1292.
Gichtkranke, Purinstoffwechsel unter Radiumemanationsbehandlung 2403.
Gießbeckenknorpel, Ekchondrose am 142.
Gieß- oder Zinkfieber 1544.
Gift, Einfluß der Lufttemperatur auf die Wirkung des — bei Kaltblütern 2125.
Gifte und stark wirkende Arzneistoffe, Auffindung der, von Autenrieth 1459.
Giftschlangenplage in der Herzegowina, Bekämpfung 1734.
Gipsbindenwickelmaschine 45.
Gipskorsett 187.
Gipsverband 526. 957.
— an den unteren Gliedmaßen, Apparat zur Anlegung 1150.
—, Technik des gefensterten 2357.
Glandula pinealis, Angiosarkom der 41.
— —, Exstirpation 1457.
Glandulae parathyreoideae 1497.
— —, Exstirpation 2441.
— retrojugulares in der Frühdiagnose der experimentellen Meerschweinchentuberkulose 2112.
Glans, Entwicklung und Mißbildung 234.
Glaskörper, Zentralkanal 1243. 2358.
Glaskörperblutung, Behandlung 1062.
— und Netzhautblutung, diabetische 1058.

Glaskörperkanal Kunstprodukt oder präformierte Struktur? 429.
Glasmacher, Gesundheitsverhältnisse 2072.
Glasmacherstar, Aetiologie 918.
Glauben, Heilung durch den 1290.
Glaucoma simplex, Gefäßschlängelung an der Papille bei 2263.
Glaukom, Diagnose und Behandlung 17.
—, Therapie 93.
—, Pathogenese 1773.
—, pathologische Anatomie und Pathogenese des primären 93.
—, chronisches 1542, infantiles 583.
—, Vorstufen des primären 1822.
— im myopischen Auge 958.
— und Zyklodialyse 93.
Glaukomatöse Drucksteigerung, Anteil des Blutdruckes 630.
— Exkavation 1102.
— —, Entstehung 1151.
— —, Rückbildung 1687.
Gliabilder mittels der Neurofibrillenmethode 2305.
Gliederstarre, Resektion hinterer Rückenmarkswurzeln bei angeborener 880.
Glioma cerebelli 138.
— retinae 1351.
— —, histologischer Befund **1279**.
Gliom 2265.
—, Neuroepithel im 520.
— des Stirnlappens und Verbrennung des Oberkörpers 584.
—, Epilepsie und 858.
— des Zentralnervensystems 1060.
— der III. linken Stirnwindung **1481**.
Globularin 1590.
Globulinreaktion bei Erkrankungen des Nervensystems **748**.
Glossitis haemorrhagica bei Haemophilie 1676.
Glühlichtbehandlung des Bronchialasthma 391.
Glutingranula 339.
Glyciphagus, Milbenart von — als Endoparasit **1327**.
Glykogen in den Zellen des Knochenmarks 231.
— — eosinophilen Zellen 953.
— — Diabetikernieren 2306.
— im Knorpelgewebe 1239.
—, zur Physiologie 2078.
Glykogengehalt der Säugetiernieren 231.
Glykogensynthese der Leber 2313.
Glykolytische Prozesse 809.
Glykoside, über das Verhalten von — im Organismus und ihre Beziehungen zu gepaarten Glykuronsäuren **28**.
Glykosurie, Aetiologie 676. 859.
—, Pathogenese 1512.
— nach Eröffnung der Bauchhöhle 1458.
—, chirurgische Behandlung 908.
— und Diabetes, Kausaltherapie 1203.
—, nichtdiabetische — vom versicherungsärztlichen Standpunkte 2264.
Glyzerin bei Anguillose 378.
—, Myom und 1879.
Goethe, des jungen — schwere Krankheit Tuberkulose, keine Syphilis 519.
Gonokokkenmyositis 430.
Gonokokkenvakzin, Wirkung von 1502.
— bei Vulvovaginitis 1775.
Gonorrhoe 1053.
—, akute 1423.
—, chronische 582.
—, refraktäre Fälle 2069.
—, Wucherungen bei **1320**.
—, Phosphaturie bei 525.
— und Sachverständigentätigkeit 240.
—, Pathologie und Therapie, von Scholtz 1244.
— und Komplikationen, Behandlung 525.
—, Behandlung 1294.
—, — mit Milchsäurebazillen 285.
—, Thyresol bei 430.
—, Balsamica und Abortivkuren bei 958.
—, Silberpräparate bei 1502.
—, Aluminiumsubacetat bei 1882.
—, Pyozyanase bei 1929.
—, Wasserdruckspülungen, Spülmassage und Wasserdruckmassage bei chronischer 2069.
— des Mannes 1006.
— — —, die chronische, von Oberländer und Kollmann 1342.
— — —, Behandlung 1582. 1630.
— — —, Peritonitis bei 1774.
—, Behandlung der weiblichen 629.
Gonorrhoe, Vakzinetherapie der kindlichen 911.
—, Serodiagnostik und Vakzinetherapie der weiblichen 1341.
Gonorrhoebehandlung, neuere Methoden 1929.
Gonorrhoefrage 687.
Gonorrhoische Gelenkerkrankungen, Behandlung 677.
— Infektion und Genese der akzessorischen Gänge am Penis 1727.
— Hornhaut- und Hautaffektionen 1383.
Gramfärbung, Gentianaviolettlösung für 88.
—, Modifikation 1002.
Granula, Altmann-Schriddesche — in Lymphozyten und Myeloblasten 1769.
—, Altmannsche — in malignen Geschwülsten 2209.
Granulom, malignes 332, — venerisches 2069.
Granuloma fungoides 2161.
Gravidität, gleichzeitige extra- und intrauterine 189.
—, extrauterine 525. 726, tubo-uterine 236, extramembranöse 525.
— mit Ikterus 236.
— im Klimakterium 2121.
Graviditätsmyelitis, zur Frage der, von Allmann 1677.
Grenzgebiete, Erfahrungen der inneren Klinik in einigen 2447.
Grenzzustände in Armee und Marine 863.
Grippe und Herz 283.
Großhirnarterien, luetische Erkrankung 388.
Großhirnrinde, Lokalisation in der 519.
Grossichsche Desinfektion, zwei Fälle von Gangrän nach 1380.
Grundplan für Groß-Berlin und das Tempelhofer Feld **2051**.
Guajakol-Arsen bei Tuberkulose 1674.
Guajakprobe zum Nachweis von Blut in den Faeces 88.
—, Spektrum **811**.
Gumma cardiae 1771.
Gummihandschuhe, Sterilisierbüchse für 336.
Gummitropakokain zur Lumbalanästhesie 859. 860. 1303.
Gutachten über den Fall L. 48.
—, Objektivität und objektiver Befund in den 584.
—, Akteninhalt und 2118.
Gutachtliche Seltsamkeiten 2159.
Gynäkologie, Handbuch der, von J. Veit 860. 1773.
—, Atlas zur mikroskopischen Diagnostik, von Jolly 1581.
—, Runges Lehrbuch 2165.
—, konservative Behandlung in der 1150.
— und Neurologie, Berührungspunkte 284.
Gynäkologische Krankengeschichte **992**.
— Praxis, Fortschritte **2342**.
Gynäkologisch-nervöse Störungen, Behandlungserfolge 2022.
Gynoval 1418.

H.

Haarausfall, Pityriasis capitis und **499**.
—, Verhütung **940**.
Haarkrankheiten, Lehrbuch der, von Joseph 1206.
—, epidemische 1728.
Haarpigment und Ergrauen 775.
Haarsackmilben und Krebse der Mamma 481.
Haarverletzungen bei Nahschüssen 2408.
Haarzunge, schwarze — im Säuglingsalter 1823.
Habitus asthenicus 279.
Habu-Gift zur Muchschen Reaktion 1016.
Hämagglutination, Theorie 2079.
Hämatemesis 2164.
—, postoperative 723.
Hämatinkristalle, Darstellung 288.
Haematocele 725.
— infolge Ovarialgravidität 236.
Haematocervix, ungewöhnliche Entstehung 428.
Hämatochylurie durch Filaria 1007.
Hämatologische Technik, von Schridde und Nägeli 1969.
— Untersuchungen 870.
Hämatom, subphrenisches — infolge Stichverletzung **75**.
—, retroplazentares 817.
Hämatom, Diagnose des übergroßen retroplazentaren 1293.
— vulvo-vaginalis 1462.
Hämatombildung im Ligamentum latum bei spontaner Geburt 333.
Hämatometra, seltener Fall 235.
— nach Vaporisation des Uterus 686.
Haematomyelia 1686.
— tubularis 286.
Haematonephrome 2411.
Hämatoporphyrin, giftige Wirkung des — auf Warmblüter bei Belichtung 87.
Hämaturie 1683.
Hämodynamische Studien 473.
Hämoglobin in normalen und pathologischen Zuständen 183.
—, Sauerstoffbindungsvermögen 953.
Hämoglobinbestimmungen bei Tuberkulösen 1004.
—, funktionelle 1290.
Hämoglobinometrie 817.
Hämoglobinurie 2311.
—, durch Hämolysin bedingte — mit polycholischem Ikterus 44.
—, paroxysmale 248. 870. 1004. 1508. 1971.
—, Arthropathien bei paroxysmaler 185.
Hämolyse 1457.
—, Einfluß der Reaktion auf spezifische 375. 961.
—, durch Fischgift 905.
—, Horror autotoxicus bei der 1551.
Haemopericardium 44.
Haemophilia spontanea 234.
Hämophilie 1499. 1503. 1591.
— mit Berücksichtigung der Gerinnungsverhältnisse des Blutes 139.
—, Behandlung 2259.
—, Serumbehandlung 90. 2355.
—, essentielle Nierenblutungen und renale 283.
—, Glossitis haemorrhagica bei 1676.
—, Fälle von 1784.
— in der Augenklinik 2366.
—, Pathogenese der hereditären 2211.
Hämopneumothorax ohne Trauma 723.
Haemoptoe, Behandlung 627. 907. 1004.
— bei Kindern 959.
—, intravenöse Seruminjektion bei 44.
Hämorrhoiden, Operation bei 379. 1928.
—, neues Verfahren zur radikalen Beseitigung 1821.
—, Behandlung 2259.
Hämospermie, essentielle 2021.
Haemostatica und Blutgerinnung 1459.
Hämotropine 1016.
Händedesinfektion 199. 1461.
— mit besonderer Berücksichtigung des Alkohols 1056.
—, von Okada 2212.
Härtemesser für den Röntgenbetrieb **2099**.
Häute, Ausstoßung bandartiger — beim Urinieren 1111.
Hafermehlkur bei Diabetes 1772.
Haifischleber, Vergiftung durch 2216.
Halbklemmer, Monokel und **2050**.
Halluzinationen 858.
— bei Magenkrankheiten 859.
Halogensalze, Blutuntersuchungen nach Verabreichung von 41.
Halsdrüsen, Stauungshyperämie nach Exstirpation tuberkulöser 1149.
—, Röntgenbehandlung tuberkulöser 1149.
Halsdrüsentuberkulose, kosmetische Operation 2260.
Halskiemenfistel, unvollständige innere 911.
Halsmark, Blutung im obersten 535.
Halsrippen 536.
Halsschmerz und Halsdrüsenschwellung 1244.
Halssympathicus und Abducens 1457.
Halswirbelfraktur und -Luxation operativ behandelt 91.
Halswirbelsäulenlordose, angeborene 529. **709**.
Halteridium, Entwicklung 906.
Haltungsanomalien, Prophylaxe der habituellen 1631.
Hammer zum Prüfen der Sehnenreflexe **1532**.
Hand, die — als Instrument des Geburtshelfers 1345. 1385.
—, Maschinenverletzungen 1773.
—, kongenitale Mißbildungen 2409.
Handaugenspiegel, reflexloser 2169.
Handeln, halbseitige Störung 1471.
Handrückenödem, das harte traumatische 1541.

Handwurzelknochenverletzungen 1205.
Harn, serologisches Verhalten 1289.
—, blutdruckherabsetzende Eigenschaft 2209.
Harnammoniak beim Gesunden 953.
Harnblase, offene traumatische Verletzungen 813.
—, Kankroid der atrophierten 909.
—, Drainage 1421.
—, Oudinstrahlen zur Behandlung gutartiger Geschwülste der 1629.
Harnblasenruptur, pathologische intraperitoneale **1122**.
Harnblasenverletzungen im Kriege, von P. Eltze 95.
Harneiweiß, serologische Differenzierungen 1934.
Harnelemente, Zihlung organisierter **2391**.
Harnfarbstoff, pathologischer 193.
Harnkonkremente 688.
Harnkrankheiten, Balneotherapie 1050.
—, von Posner 2211.
—, Taschenbuch von Portner 2442.
Harnleiter, Einpflanzung des — in die Blase bei vaginaler Operation 46.
—, Verpflanzung in den Mastdarm 284.
—, primärer Tumor 580.
Harnleiterkatheterismus, Technik **1412**.
Harnorgane, Diagnostik der Erkrankungen der 1420.
—, Circulus vitiosus bei Erkrankungen der 1579.
Harnpepsin und Magenkarzinom 1290.
— als differentialdiagnostisches Kriterium zwischen Carcinoma ventriculi und Apepsia gastica **1807**.
Harnröhre, lokales tumorförmiges Amyloid der 55.
—, spontane innere Zerreißung 775.
—, Karzinome 783.
—, kongenitale Stenosen der männlichen 2210.
Harnröhrendivertikel 1149. 2165.
Harnröhrengonorrhoe, Zelleinschlüsse bei **987**.
Harnröhrensteine beim Mann 1585.
Harnröhrenverätzungen 957.
Harnsäure, Ausscheidung intramuskulär eingeführter — bei einem Gichtiker 45.
— im Blutserum, quantitative Bestimmung 424. 2210.
—, Einfluß von Agentien auf die Löslichkeit 871.
— als Faktor bei der Entstehung von Krankheiten, von Haig 2259.
Harnsäureausscheidung, Beziehungen zwischen Gesamtstickstoffwechsel und 40.
— bei Gicht und Gelenkrheumatismus 1292. 1819.
Harnsedimente, Herstellung von Dauerpräparaten der **1760**.
Harnsteinbildung 1432.
Harnsteine, Vorkommen in Finnland 1724.
Harnteiler für Diabetiker 1772.
Harnverhaltung, ungewöhnliche Fälle dauernder 384.
—, Falten in der Urethra als Ursache 1207.
Harnwege, operative Chirurgie der, von Albarran 1461.
Harrogate, Schwefelquellen von 1674.
Hatapräparat gegen Syphilis 631.
Hartleibigkeit, angeborene 1151.
Hausarzt, ist das Fixum eines — teilbar? **763**.
Hausfrau, Mitarbeit der — an den Aufgaben der Volksgesundheitspflege, von E. Eschle 1424.
Haussanatorien im Kampfe mit der Schwindsucht 1728.
Haut, neue Sterilisierungsmethode 144.
—, Melanome und Sarkome 286.
—, Kolloidkrebs 2069.
—, gutartige epitheliale Geschwülste 2359.
—, vergleichende Pathologie der, von Heller 775.
—, Tönen der 822.
—, Knochenbildung in der 1239.
—, buntscheckige 1294.
Hautatmung auf hohen Bergen 2078.
Hautatrophien und Sklerodermie 190.
—, postsyphilitische multiple 1103.
Hautausschlag, pustulo-vesikulöser 527.
Hautblutungen, chronische — bei Hysterie **562**
Hautdefekte, Heilung 1342.
Hautdesinfektion 426. 1724.
— nach Grossich 233. 956. 1380. 1424. 1772.
— des Operationsfeldes mit Alkohol und Jod **620**.
— mit Joddampf 676, alkoholischer Jodlösung 860, Aethylendichlor und Jod 1148.
Hautdesinfektion, Vereinfachung 1292.
Hautdrüsen, bakteriologische Bedeutung 332.
Haut- und Nervenfibrome, multiple 1055.
Hautgrübchen am Kinde 143.
Hauthämorrhagien, symmetrische 2316.
Hautkarzinome 290.
—, multiple 148.
— und Trauma 238.
—, Aetiologie 2263.
Hautkrankheiten des Kindesalters, von Brandweiner 1727.
—, juckende 1006.
— und Geschlechtskrankheiten, von Pinkus 1542.
— — —, Lehrbuch, von Joseph 958.
— — Nierenkrankheiten 525.
Hautmykose 2319.
Hautödem, familiäre Erkrankung an akutem umschriebenem 1460.
Hautreflexe bei zerebraler Apoplexie 425.
Hautsterilisation bei Operationen 1203.
Hauttuberkulide 52.
Hauttuberkulose, Behandlung 334.
—, allgemeine Pathologie 2075.
Hautverkalkung 1012.
Hautverletzungen und -entzündungen, durch Pflanzen verursachte 583.
Heads Felder, Vertretung von — — in der Nase 145.
Heart, diseases of the, von Mackenzie 377.
Hebammen, Arbeitsversicherung des Deutschen Reiches und 1881.
Hebammenfrage in Kurland 2072.
Hebammenwesen, Reform **1136**. 1469.
Hebosteotomie 197. 1678. 2115. 2166. 2358.
—, Berechtigung der 189.
— und extraperitonealer Kaiserschnitt 1984.
— oder Kaiserschnitt 2031.
Hebotomie, wiederholte 918.
Hedonalnarkose, allgemeine 580.
—, intravenöse 908. 956. 1820.
—, Todesfall 2114.
Heeres-Sanitätsstatistik, Irrtümer 1680.
Heerespflichtige, der unsichere 2311.
Hefebehandlung des weiblichen Fluors 524.
Hefen, bakterizide Wirkung verschiedener — auf pathogene Bakterien 42.
Heftpflasterverband bei Kniegelenksergüssen 725. 960.
Hegarsches Zeichen, ist es pathognomonisch für Schwangerschaft? 525.
Heilanstalten Preußens, Statistik 1815.
Heilgymnastische Maschinen 1539.
Heilkunde, was hat die deutsche — im 19. Jahrhundert zum allgemeinen Kulturfortschritt beigetragen? **1850**.
Heilpädagogik, Enzyklopädisches Handbuch, von Dannemann, Schober und Schulze 1880.
Heilpersonal im Deutschen Reich 1096.
Heilquellen, französische 1626.
Heilstätten, Beschäftigung Lungenkranker in 1254.
—, Pädagogik der 2078.
Heilstättenbehandlung im Hochgebirge, Erfolge 1049.
Heine-Medinsche Krankheit **548**. 1831. 1971.
Heiratsziffern im Deutschen Reich **1669**.
Heißluft-Pendelapparat 43.
Heißluftbehandlung nach Laparotomien 1676.
Heißluftdusche in der Gynäkologie 2115.
Hellas-Fahrten, von J. Hirschberg 1875.
Hemeralopia, Xerosis und Keratomalacie 1502.
Hemianopsie **830**. 1102.
— mit Dyslexie 779.
—, topische Diagnose 1678.
—, bitemporale 2169.
—, Wert des Wilbrandschen Prismenphänomens für die Herddiagnose der homonymen 2265.
Hemicardius 1290.
Hemihyperidrosis unilateralis 331.
Hemiplegie 2066.
—, Fall von 49.
— nach Revolverschuß 55.
—, zerebrale — ohne anatomischen Befund 474.
—, passageres Phänomen der Säuglings- 525.
—, neue Zeichen der organischen 675.
—, rasch vorübergehende 1157.
Hemiplegiker, Störungen der Kinese und der Reflexerregbarkeit in Gaumen, Rachen und Kehlkopf der 138.
Hemispasmus glosso-labialis 965.
— linguae hystericus 1589.
Henoch, zum 90. Geburtstage von **1329**.
Hepar lobatum syphiliticum 100.
Hepatico-Duodenostomie 2411.
Hepato-Cholangio-Enterostomie 1773.
Hepatoptose, operative Behandlung 1629.
Hérédo-Ataxie cérebelleuse 780.
Hering, E., zum 50 jährigen Doktorjubiläum **1719**.
Hermaphrodit 339.
Hermaphroditismus verus lateralis 817.
—, psychischer — im Leben und in der Neurose 858.
Hernia bursae omentalis mesocolica 2018.
— diaphragmatica 1499. 2164.
— — bei einer Erwachsenen 2355.
— — dextra 1241.
— und Eventratio diaphragmatica, Differentialdiagnose 1004.
— epigastrica 963.
— incarcerata bei vier Monate altem Kinde 775.
— obturatoria incarcerata gangraenosa 200.
— inguinalis permagna 1588.
— —, Paraffininjektionen bei 1421.
— umbilicalis congenita incarcerata 2215.
— uteri gravidi inguinalis, primäre 1884.
— — — bilateralis 2261.
Hernien 1421. 2404.
— en W 579. 774.
—, eingeklemmte 813. 1005.
—, Radikaloperation nicht eingeklemmter 477.
— der Bauchwand 628.
— der Bauchwand 628, traumatische 912, künstliche 1930, seltene 427. 2165, riesenhafte 2412.
—, Behandlung gangränöser — ohne sofortige Lösung der Inkarzeration 1541.
—, 2238 operativ behandelte 2165.
Hernienradikaloperation, Hilfsinstrument für 1420.
Heroin, Amaurosis nach 723.
Heroinanwendung 480.
Herpes der Haut und Schleimhäute 2166.
— tonsurans der Kinder, Therapie 2216.
— zoster, generalisierter 522.
— —, bilateraler 1627.
— — und die Innervationssegmente des Rückenmarks 1971.
— — mit Veränderungen im Rückenmark 2210.
— —, Interkostalneuralgie infolge von 2080.
— — ophthalmicus mit Abducenslähmung 1633.
— — — Unfallsfolge? 1680.
Herz, vorübergehende Ueberleitungsstörungen 44.
—, Reizleitungssystem 1001.
—, die Nervengeflechte des Reizleitungssystems 104.
—, Physiologie und Pathologie des Reizleitungssystems 2173.
—, Anspannungszeit 2353.
—, Sinusgebiet des — und Arhythmie 1336.
— mit Stenose des linken Ostium venosum und Venenanomalien 200.
—, Grippe und 283.
—, Syphilis des 286.
— und Trauma 680.
—, Verletzungen 1149.
—, Schußverletzung 332. 344. 677. 908.
—, Stichwunde **456**. 1504.
—, Ruptur 864. 1686.
—, — und Mitralsegelzerreißung, traumatische inkomplette **1316**.
—, Krankheiten, von Huchard 521.
—, Fremdkörper im **877**. 1149.
—, akute Ueberanstrengung 914.
—, Größenänderung des — in Beziehung zu Anstrengungen 44.
—, akute Dilatation bei Erysipel 186.
—, Volumveränderungen 1001.
—, periodische Schwankungen 200.
—, perkutorische Größenbestimmung 88.
—, Wirkung narkotischer und Schlafmittel 1003.
—, Funktionsprüfung 1050.
—, Mechanik 2111.
—, Rhythmusstörungen 1201.
—, Sensibilität 1289.
—, Sarkom 1724.
—, die nervösen Erkrankungen, von Gibson 1771.

Herz, Röntgenuntersuchung im Kohlensäurebad 392.
—, — des schlagenden 2220.
—, Aufnahme von Röntgenbildern 914.
—, „Normalaufnahmen“ **1656**.
Herzamyloidose 2354.
Herzanomalien, angeborene 2307.
Herzbeschwerden 139.
—der Adoleszenten 1099.
Herzbeuteldefekte 532. 578.
Herzbewegung, Registrierung der mechanischen —, der Herztöne und des Pulses auf elektrischem Wege 633.
—, Elektrokardiogramm und 2306.
Herzblock 723. 1819. 2355.
Herzchirurgie 2068.
Herzdiagnostik, funktionelle 1625. 1770. **1939**. 2401.
Herzdilatation, akute 44.
— und perikardiales Exsudat, Differentialdiagnose 1771.
Herzen mit fehlender resp. rudimentärer A. pulmonalis 527.
Herzerkrankungen 1499.
—, traumatische 816. 1882. 2067.
—, Lehrbuch, von Mackenzie 1578.
—, Kardiolyse bei 140.
—, Phrenokardie bei organischen 425.
— und Psychose 579.
—, Uterusmyome und 686.
—, chirurgische Behandlung 1628.
—, physikalische Therapie 1011.
—, Elektrotherapie 1775.
—, Therapeutisches Taschenbuch, von Siegel 955.
Herz- und Gefäßerkrankungen und Innervationsstörungen 1050.
Herzfehler, Elektrokardiogramm 473.
—, angeborener — mit Zyanose und Polyglobulie 1291.
Herzgröße bei verschiedenen Krankheiten **1192**.
Herzgrenze, rechte 1203.
—, normale — im Röntgenbilde 2112.
Herzhypertrophie bei Nephritis 1335.
— und Blutdrucksteigerung bei Aortensklerosen **2143**.
Herzinsuffizienz, peripherische Behandlung 242.
—, kontinuierliche Digitaliswirkung bei 475.
—, wenig gebräuchliche und neue Mittel bei chronischer 1733.
Herzklappen, chronische Veränderungen der 520.
Herzklappenfehler im k. und k. Heere 2407.
Herzklopfen, nervöses — und Angina pectoris **742**.
Herzkompression, rhythmische — beim Wegbleiben der Kinder **2198**.
Herzkranke, Sauerstoffinhalationen bei 90.
—, psychische Behandlung 282.
—, die Angst der 1148.
—, Kurorte für 1241.
—, neuere Behandlungsmethoden 1352.
—, plötzliche Zufälle bei 2307.
Herzkranke Mädchen, Ehe bei 1884.
Herzmassage 676.
— bei Herzinsuffizienz in der Narkose 956.
Herzmißbildung, kongenitale 143.
Herzmittel, kombinierte 722.
Herzmuskel, chemische Veränderungen bei Herzkrankheiten 577. 1047.
—, multiple Abszesse 2414.
Herzmuskelfaser, Struktur 2017.
—, Histologie 2305.
Herznaht 1292. 1588.
— wegen Schußverletzung 2356.
—, erfolgreiche 2356.
Herzneurosen 74. 1771.
—, nasale Beeinflussung **857**.
—, Rückenwirbelempfindlichkeit bei 812.
— und Herzneurasthenie, zwei objektive Symptome 965.
— — Basedowoid und ihr Verhalten gegenüber Adrenalin 1460.
— und Gefäßneurosen, Diagnose und Behandlung **1305**. **1353**.
Herzperkussion, Instrument zur unmittelbaren **2298**.
Herzpulskoordination, neurogene 1625.
Herzpunktion 1579.
Herzreflex, Abramscher 627.
Herzschallstudien 2258.
Herzschuß 1676. 1781.
Herzschuß und Lungenschuß, geheilter 2224.
Herzschwäche und Herzinsuffizienz, Bedeutung der Zwerchfellatmung für **652**.
Herzspitze, orthodiagraphische Darstellung 2112.
Herzstillstand, Wirkung von künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophanthin und Adrenalin 1339.
Herzstörungen im Kindes- und Pubertätsalter 1007.
— bei Urikämie 1050.
— — Neurosen 1979.
— und ihre Behandlung 1771.
Herztätigkeit, anatrische 913.
Herztherapie 331.
Herztöne, Elektrokardiogramm und 2079.
Herztuberkulose 1012.
Herzuntersuchung nach Orsi-Grosso 2067.
Herzvagi, Funktionsprüfung 1819.
Herzvergrößerung, akute — bei akuter Nephritis 1509.
—, Verhalten des Oesophagus bei 2067.
Herzverhältnisse verwandter Vogelarten 1145.
Herzverlagerung, Elektrokardiogramm bei 1590.
Herzverletzungen 1773.
—, tödliche **273**.
— durch Schußwaffen 379.
— — Anstrengung 475.
—, operativ geheilte 379.
Herzwunden, Naht der 91.
Hessen, Briefe aus **36**. **1329**.
Hessing-Mieder 1589.
Hessingscher Leimverband 439.
— —, Verbandsystem auf Grundlage des 860.
Heterochromia iridum **1125**.
Heterotopie der Uterusschleimhaut in das Collum 861.
Hetolbehandlung 281. **2339**.
Heufieber 1244.
—, Behandlung **1988**. 2024.
—, Resektion des N. ethmoidalis anterior bei **2297**.
Heufieberbund Helgoland 856.
Hexamethylenamin, Ausscheidung 1337.
Hexamethylentetramin, Arzneiausschlag nach 1418.
Hiatus semilunaris, Derivate des 1244.
Highmorshöhlenempyem, Diagnose und Therapie 429.
Hilflosenrente 2118.
Hilusschatten, Eigenpulsation 1240.
Hiluszeichnung, das anatomische Substrat der — im Röntgenbild 88.
Hinken, intermittierendes 185. 1148. 1627. 1734. 1978. 2307.
—, — — des rechten Armes und Beines und der Muskulatur der Sprache 1635.
—, Arteriitis acuta mit intermittierendem 1724.
Hinterscheitelbeinstellung, von Freund 2358.
Hippokratesschriften, echte **418**. **466**.
Hirn, Untersuchungen über das 151.
—, Fremdkörper im 290.
— und Körper 1547.
Hirnabszeß und akute eitrige Labyrintherkrankung 1006.
—, abgekapselter 1203. 1256.
Hirnarterien, Miliaraneurysmen der 145.
Hirnbasis, Tumor radiologisch nachgewiesen 232.
Hirnchirurgie 729. 2119. **2274**.
Hirnbruch 1775.
Hirnerkrankung bei einer Untersuchungsgefangenen 1510.
Hirnerschütterung **1**. 8.
Hirnfunktionen, Lokalisation 811.
Hirnhautentzündung, eitrige — nach Weichteilverletzungen des Schädels 2118.
Hirnoberfläche, Morphologie 472.
Hirnphysiologie 857.
Hirnphysiologisches im Anschluß an operative Erfahrungen 49.
Hirnpunktion **924**.
—, Gefahren 674.
— bei chronischem Hydrocephalus 1771.
Hirnrinde, Histopathologie der senilen 472.
Hirnrindentumor, operierter 964.
Hirnschlag, operative Behandlung **1396**.
Hirntumor 248. 578. 907. 920. 1156.
— exstirpierter 2411.
—, Symptomatologie und Therapie **443**.
— mit Gesichtsfelddefekt 579.
—, Aetiologie des Traumas, von Blühdorn 811.
—, Dekompression bei 1100.
—, Differentialdiagnose des intrapontinen — und der pontinen multiplen Sklerose, von Krueger 2442.
Hirnverletzungen, Diagnose und Behandlung **593**.
Hirschsprungsche Krankheit 863. 2167.
— —, operative Behandlung 1543.
Hirudin, toxische Eigenschaften 471.
Hirudinbehandlung der Eklampsie 285.
Hissches Bündel, Anatomie 905.
— — und Adams-Stokesscher Symptomenkomplex 1016.
Histologie der weiblichen Geschlechtsorgane, Atlas der normalen, von Moraller und Hoehl 1150.
—, pathologische — im Dienste der Chirurgie 1203.
Histologische auffallende und korrodierende Technik 2367.
Hitzschlag 1379.
Hochfrequenzströme, therapeutische Wirkung 2113.
Hochgebirgsklima 914.
Hochquellenleitung, zweite Wiener 2360.
Hochschulnachrichten:
1. *Amtsniederlegungen* von:
  Prof. Dr. v. Bruns (Tübingen) 1096.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eberth (Halle) 2256.
  Prof. Dr. Krönlein (Zürich) 1376.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Leber (Heidelberg) 856.
  Prof. Dr. Leutert (Gießen) 1044.
  Prof. Dr. P. Müller (Bern) 134.
  Prof. Dr. Narath (Heidelberg) 1238.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Olshausen (Berlin) 328.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riedel (Jena) 1496.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator (Berlin) 518.
  Priv.-Doz. Dr. Trommsdorff (München) 230.
  Prof. Dr. Vogel (Bonn) 278.
  Prof. Dr. Wölfler (Prag) 1334.
  Prof. Dr. Wyss (Zürich) 1288.
2. *Berufungen und Ernennungen* von:
  Priv.-Doz. Dr. Adrian (Straßburg) 230.
  Priv.-Doz. Dr. Alzheimer (München) 86.
  Prof. Dr. Arnsperger (Heidelberg) 1456.
  Prof. Dr. Aschoff (Freiburg) 1334.
  Geh. Rat Prof. Dr. Bäumler (Freiburg) 230.
  Prof. Dr. Ballowitz (Münster) 624.
  Priv.-Doz. Dr. Baum (Kiel) 1496.
  Priv.-Doz. Dr. Birkner (München) 182.
  Priv.-Doz. Dr. Boenninghaus (Breslau) 182.
  Prof. Dr. Borst (Würzburg) 518.
  Prof. Dr. Brandenburg (Berlin) 2016.
  Prof. Dr. Brauer (Marburg) 1720.
  Priv.-Doz. Dr. Brodersen (Münster) 2304.
  Priv.-Doz. Dr. Brückner (Königsberg) 2256.
  Prof. Dr. v. Bruns (Tübingen) 1238.
  Prof. Dr. Buerkner (Göttingen) 2208.
  Priv.-Doz. Dr. Bumke (Freiburg) 1044.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm (Berlin) 576.
  Prof. Dr. Burkhardt (Würzburg) 624.
  Prof. Dr. Casper (Berlin) 2304.
  Priv.-Doz. Dr. Coenen (Breslau) 904.
  Priv.-Doz. Dr. Davidsohn (Breslau) 1496.
  Prof. Dr. Dimmer (Graz) 576.
  Prof. Dr. Döderlein (München) 1288.
  Priv.-Doz. Dr. Dreyfuss (Straßburg) 230.
  Prof. Dr. Dührssen (Berlin) 1874.
  Prof. Dr. v. Eicken (Basel) 1496.
  Dr. Engel (Düsseldorf) 624.
  Priv.-Doz. Dr. Euler (Heidelberg) 1968.
  Prof. Dr. Feer (Heidelberg) 1416.
  Prof. Dr. Filehne (Breslau) 1334.
  Dr. Finder (Berlin) 1334.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Flügge (Berlin) 1144.
  Prof. Dr. Franz (Kiel) 1416. 2110.
  Geh.-Rat Prof. Dr. Friedrich (Marburg) 1000.
  Priv.-Doz. Dr. Fröhlich (Bonn) 1456.
  Priv.-Doz. Dr. Fromme (Halle) 38.
  Prof. Dr. R. J. Fuchs (Erlangen) 1536.
  Prof. Dr. Fürbringer (Heidelberg) 1874.
  Priv.-Doz. Dr. Funke (Straßburg) 230.

Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky (Berlin) 1576. 2110.
Priv.-Doz. Dr. Gebele (München) 86.
Prof. Dr. Ghon (Wien) 1874.
Priv.-Doz. Dr. Gierke (Freiburg) 1044.
Prof. Dr. Gmeiner (Gießen) 2062.
Priv.-Doz. Dr. Goebel (Breslau) 808.
Priv.-Doz. Dr. Goebel (Kiel) 624.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider (Berlin) 1144.
Prof. Dr. Gottlieb (Heidelberg) 1874.
Prof. Dr. Grouven (Bonn) 624.
Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Dr. Gruber (München) 2208.
Prof. Dr. Gürber (Marburg) 1672.
Priv.-Doz. Dr. Hegar (Freiburg) 1624.
Priv.-Doz. Dr. Heinecke (Leipzig) 518.
Priv.-Doz. Dr. Heinz (Erlangen) 1624.
Priv.-Doz. Dr. Heller (Berlin) 1496.
Priv.-Doz. Dr. Helly (Prag) 1924.
Prof. Dr. Henkel (Greifswald) 86.
Prof. Dr. Hermann (Königsberg) 2160.
Priv.-Doz. Dr. Herzog (Berlin) 672.
Priv.-Doz. Dr. Herzog (München) 1624.
Prof. Dr. Hess (Göttingen) 278.
Prof. Dr. Hess (Würzburg) 1044.
Prof. Dr. Heubner (Göttingen) 1672.
Prof. Dr. Heymann (Breslau) 1624.
Priv.-Doz. Dr. Hildebrandt (Halle) 856.
Priv.-Doz. Dr. Höber (Kiel) 768.
Prof. Dr. E. Hoffmann (Halle) 38.
Prof. Dr. Hoffmann (Heidelberg) 672.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Hofmann (Leipzig) 1238.
Priv.-Doz. Dr. Isemer (Halle) 1874.
Hof-R. Prof. Dr. v. Jaksch (Prag) 2352.
Dr. Janssen (Düsseldorf) 624.
Prof. Dr. Jenckel (Bremen) 2256.
Prof. Dr. P. Jensen (Breslau) 1334.
Priv.-Doz. Dr. Jochmann (Berlin) 422.
Priv.-Doz. Dr. Jolly (Berlin) 1576.
Prof. Dr. Jung (Erlangen) 86.
Priv.-Doz. Dr. Kattwinkel (München) 86.
Prof. Dr. Kehrer (Heidelberg) 576.
Priv.-Doz. Dr. Kerschensteiner (München) 86.
Prof. Dr. G. Klemperer (Berlin) 1536.
Prof. Dr. Köllicker (Leipzig) 1096.
Prof. Dr. König (Altona) 1816.
Prof. Dr. Koeppe (Gießen) 2110.
Prof. Dr. Körner (Rostock) 1144.
Priv.-Doz. Dr. Kopp (München) 1624.
Prof. Dr. Kretz (Prag) 1238.
Prof. Dr. Kroemer (Berlin) 422.
Prof. Dr. Krönig (Freiburg) 576. 1000.
Prof. Dr. O. Krummacher (München) 2440.
Med.-R. Priv.-Doz. Dr. Kürz (Heidelberg) 2352.
Priv.-Doz. Dr. Küster (Freiburg) 1200.
Dr. Kurz (Münster) 2304.
Priv.-Doz. Dr. Landolt (Straßburg) 230.
Priv.-Doz. Dr. Lesser (Halle) 672.
Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube (Würzburg) 2110.
Med.-R. Prof. Dr. Lexer (Königsberg) 1536. 2160.
Priv.-Doz. Dr. Lichtwitz (Göttingen) 952.
Priv.-Doz. Dr. Lindemann (München) 86.
Dr. Gräfin v. Linden (Bonn) 952.
Priv.-Doz. Dr. Lockemann (Berlin) 518.
Dr. Mac Lean (Leipzig) 1624.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Marchand (Leipzig) 1096.
Priv.-Doz. Dr. Meinertz (Rostock) 1456.
Priv.-Doz. Ob.-St.-A. Dr. Menzer (Halle) 1720.
Priv.-Doz. Dr. Merkel (Erlangen) 86.
Priv.-Doz. Dr. Merzbacher (Tübingen) 904.
Priv.-Doz. Dr. F. Müller (Berlin) 422.
Dr. L. Müller (Heidelberg) 86.
Prof. Dr. J. Müller (Rostock) 768.
Priv.-Doz. Dr. Neumayer (München) 86.
St.-A. Dr. Oertel (Düsseldorf) 2256.
Priv.-Doz. Dr. Onodi (Budapest) 1334.
Prof. Dr. Ostmann (Marburg) 1672.
Priv.-Doz. Dr. Pankow (Freiburg) 1044.
Prof. Dr. Payr (Greifswald) 1816.
Prof. Dr. Perthes (Leipzig) 1576.
Doz. Dr. Pfalz (Düsseldorf) 518.
Priv.-Doz. Dr. Pfeifer (Halle) 1720.
Priv.-Doz. Dr. Pfeiffer (Graz) 1376.
Priv.-Doz. Dr. Pfeiffer (Kiel) 768.
Prof. Dr. v. Pirquet (Baltimore) 374.
Priv.-Doz. Dr. Polano (Würzburg) 86.
Priv.-Doz. Dr. Port (Göttingen) 2352.
Priv.-Doz. Dr. Posselt (Innsbruck) 720.
Priv.-Doz. Dr. Quensel (Leipzig) 624. 1672.
Prof. Dr. de Quervain (La Chaux-de-Fonds) 1624.
Prof. Dr. Rautenberg (Königsberg) 2160.
Priv.-Doz. Dr. Roepke (Jena) 1416.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Roux (Halle) 1238.
Priv.-Doz. Dr. Salzer (München) 86.
Prof. Dr. Sauerbruch (Marburg) 1924.
Priv.-Doz. Dr. Scheller (Breslau) 328.
Prof. Dr. A. Schmidt (Halle) 1720.
Priv.-Doz. Dr. Schönborn (Heidelberg) 1238.
Priv.-Doz. Dr. Schridde (Freiburg) 1044.
Priv.-Doz. Dr. Schuster (Berlin) 230.
Ob.-St.-A. Dr. Schwiening (Berlin) 38.
Priv.-Doz. Dr. L. Seitz (München) 470.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr Senator (Berlin) 2160.
Prof. Dr. Silberschmidt (Zürich) 1416.
Prof. Dr. Graf Spee (Kiel) 1096.
Priv.-Doz. Dr. Steinert (Leipzig) 2062.
Dr. A. Sticker (Berlin) 86.
Prof. Dr. Stock (Freiburg) 1456.
Prof. Dr. Stöckel (Marburg) 1496.
Prof. Dr. Strauss (Berlin) 230.
Priv.-Doz. Dr. Strubell (Dresden) 1200.
Geh. Med.-Rat Prof. Dr. v. Strümpell (Wien) 1334.
Priv.-Doz. Dr. Szontágh (Budapest) 1238.
Priv.-Doz. Dr. Trommsdorf (München) 904.
Priv.-Doz. Dr. Ulbrich (Prag) 768.
Priv.-Doz. Dr. v. d. Velden (Düsseldorf) 624.
Prof. Dr. Verworn (Göttingen) 856.
Priv.-Doz. Dr. H. Vogt (Breslau) 1288.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Wagenmann (Jena) 1200.
Geh. Med.-R. Prof. Dr. Waldeyer (Berlin) 1334. 1376.
Prof. Dr. Wandel (Kiel) 230. 672. 1288.
Priv.-Doz. Dr. Wanner (München) 86.
Prof. Dr. E. Weinland (München) 134.
Prof. Dr. Wertheim (Wien) 576.
Dr. Werther (Dresden) 1200.
Priv.-Doz. Dr. Wessely (Würzburg) 1334.
Prof. Dr. Wiechowski (Prag) 856.
Prof. Dr. Wiedersheim (Freiburg) 1874.
Prof. Dr. Wilms (Basel) 1238.
Priv.-Doz. Dr. Winterstein (Rostock) 1456.
Prof. Dr. Wölfler (Prag) 182.
Prof. Dr. Zangemeister (Königsberg) 2016.
Priv.-Doz. Dr. Wrede (Königsberg) 768. 2440.

3. *Habilitationen* von:
Dr. Bauereisen (Marburg) 470.
Dr. G. Bayer (Innsbruck) 768.
Dr. K. Behr (Kiel) 576.
Dr. Borchardt (Königsberg) 1096.
Dr Bürgers (Königsberg) 1096.
Dr. P. Diepgen (Freiburg) 86.
Dr. Dragendorff (Bonn) 2016.
Dr. Edens (München) 1416.
Dr. Erben (Wien) 422.
Dr. A. Foges (Wien) 1536.
Dr. Fuchs (Erlangen) 2160.
Dr. Gilbert (München) 1456.
Dr. Grafe (Heidelberg) 1096.
Dr. Grund (Halle) 952.
Dr. Hagenbach (Basel) 1288.
Dr. Henschen (Zürich) 1096.
Prof. Dr. Heymann (Berlin) 2256.
Dr. Heynemann (Halle) 2256.
Dr. O. Hinrichsen (Basel) 576.
Dr. Hosemann (Rostock) 2304.
Dr. Igersheimer (Halle) 2062.
Dr. Isserlin (München) 1200.
Dr. Jehle (Wien) 518.
Dr. E. Joseph (Berlin) 2440.
Dr. O. Kahler (Wien) 768.
Dr. J. Kavacs (Budapest) 182.
Dr. O. Kren (Wien) 134.
Med.-R. Dr. Kürz (Heidelberg) 2256.
Dr. Kuffler (Gießen) 2256.
Dr. Laqueur (Halle) 2062.
Dr. Laubenheimer (Heidelberg) 904.
Dr. v. Lichtenberg (Straßburg) 374.
Dr. Lippmann (Königsberg) 1096.
Dr. v. Malaisé (München) 470.
Dr. G. Mansfeld (Budapest) 1536.
Dr. H. Marcus (München) 182.
Dr. Materna (Graz) 2256.
Dr. Michaud (Kiel) 1044.
Dr. Olpp (Tübingen) 1376.
Dr. Port (Göttingen) 518.
Dr. Rehn (Königsberg) 470.
Dr. Reich (Tübingen) 1456.
Dr. Reiss (Tübingen) 1456.
Dr. Rihl (Prag) 768.
Dr. Rohde (Heidelberg) 2160.
Dr. Salus (Prag) 2062.
Dr. Schelble (Freiburg) 518.
Dr. Scherber (Wien) 230.
Dr. Schminke (München) 1416.
Dr. Schneider (München) 278.
Dr. Stertz (Bonn) 1288.
Dr. Thies (Gießen) 278.
Dr. Vörner (Leipzig) 2352.
Dr. Wilke (Kiel) 2160.
Dr. v. Wyss (Zürich) 278.
Dr. Zade (Heidelberg) 2110.

Hoden, hämorrhagische Infarzierung im 152.
—, Einwirkung von Röntgenstrahlen 231.
—, Zwischenzellen 329.
—, Chorio-Epitheliom 721.
—, Tumor und Dermoidzyste am 1629.
—, Chondrokarzinom 1878.
Hodenatrophie bei Alkoholismus 42.
Hodenentzündung, syphilitische 193.
Hodengangrän, beginnende 1246.
Hodengeschwülste, Exstirpation der Lymphdrüsen 477.
— Radikaloperation 2261.
Hodensyphilis beim Kaninchen durch Verimpfung kongenital-syphilitischen Materials 1462.
Hodentorsion 1638.
Hodginsche Krankheit, Aetiologie 721.
— —, Komplementablenkung bei 1004.
Höhenklima und Blutregeneration 389.
—, physiologischer Einfluß, von Stäubli 2441.
— und Waldklima 391.
Höhlenblutungen 1585.
Hörapparate, elektrische 1427.
Hörfähigkeit, Messung 2214.
Hörgrenze, obere 1064.
Hörnerv, Erkrankungen 963.
Hörprüfung, Knochenleitung als Grundlage der qualitativen 1112.
Hörrohr und Spritze, mit, von Hochstetter und Zehden 2111.
Hörschärfebestimmung 1064.
Hörstörungen, Anatomie 488.
Hofbauersche Behandlung 1427.
Holland, Körperlänge der männlichen Bevölkerung 577.
Holocardius abrachius peropus 1290.
Holzstaub, Erkrankungen durch 1976.
Homocholin-Glykokoll 2209.
Homosexueller Fall 1504.
Honorarverträge, ärztliche — im Mittelalter 1683.
Honorierung, gegenseitige ärztliche **176**. 470.
Hormone 913.
Hornerscher Symptomenkomplex 675.
Hornhaut, hyaline Degeneration 1342.
—, Regeneration 2316.
— des Kaninchens, Regeneration 1688.
Hornhautdermoid, Präparate eines 99.
Hornhautendothel, Pathologie 2367.
Hornhauterkrankungen, seltene 99.
— traumatische 726.
—, eigentümliche Form von oberflächlichen 1687.
Hornhautgeschwür, das gonorrhoische 1462.
—, — eitrige 2271.
—, Behandlung mit Ionisation 1726.
Hornhauthinterfläche, Geschwürsbildung 237.
Hornhautimmunität 962.
Hornhautstückchen, Dauereinheilung von konservierten 1688.
Hornhauttransplantation 1505. 1688.
Hornhauttrübung, bandförmige 189.
Hornhautverätzung durch Blaustein 47.
Hornhautverfärbung, Allgemeinerkrankung einhergehend mit grünlicher 1687.
Hüfte, schnellende 92. 1340.

Hüfte, Anatomie und Aetiologie der schnellenden 2022.
Hüftgelenke, Behandlung von Kontrakturen tuberkulöser 46.
—, willkürliche Luxation in beiden 677.
—, Verhütung von Deformitäten nach Erkrankung des 1541.
Hüftgelenksentzündung, konservative Behandlung der tuberkulösen 823.
Hüftgelenkserkrankungen, Wirbelkaries und 2068.
Hüftgelenksluxationen 100. 2165.
—, angeborene 1111. 1421. 2122.
—, unblutige Operation 959.
—, blutige Reposition der angeborenen 197.
—, Bedeutung der Vererbung für die Aetiologie der angeborenen 583.
—, Diagnose und Behandlung im Säuglingsalter 819.
— Nachuntersuchung im Säuglingsalter reponierter 2409.
—, Therapie spontaner 1340.
—, Reluxationsmechanismus nach unblutiger Behandlung angeborener 1541.
Hüftpfanne, intrapelvine Vorwölbung und zentrale Wanderung der 477. 1549.
Hühnereiweis, keimtötende Wirkung von 279.
Hühnertuberkelbazillen bei Pferden 1552.
Hufeisenniere, operativer Eingriff 580.
—, Papillom bei 1242.
Hufelandische Gesellschaft, Hundertjahrfeier 85. **179**. 278.
Hufelands balneologische Lehren 392.
Hufschlagverletzungen im deutschen Heere, von E. Simon 95.
Humerus, suprakondyläre Fraktur 1588.
—, Sarkom des — nach Trauma 1632.
—, Spontanluxation nach unten ohne Deltoideslähmung 1732.
Humerusfrakturen, Behandlung 2068.
—, — nach A. Hofmann 188.
Hunde, pathologische Befunde bei scheinbar normalen 376.
Hunger, physiologische Psychologie 1537.
Hunger- und Abführkuren, Wert 2020.
Hydrarthrose, periodische 1591.
Hydrargyrum jodatum und bijodatum pultiforme in der Augenheilkunde 525.
— oxycyanatum zur Injektion 864.
Hydroa aestivalis, Aetiologie 286.
— vacciniformis 2075.
Hydrocele, Ruptur der Tunica vaginalis bei 774.
Hydrocephalus 684.
—, Transparenz des Kopfes 294.
— congenitus 1151. 1930.
— —, Transparenzuntersuchung bei 1152.
— chronicus 1591.
— — mit langer Besserung durch Hirnpunktion 1682.
— —, Hirnpunktion bei 1771.
— internus, chirurgische Behandlung des 1343. 2167.
Hydronephrose 1784.
— und Nierenstein 859.
—, perirenale 2411.
— — Schwangerschaft 195.
— — Zystenniere 49.
—, traumatische 909.
— infolge Harngängeanomalie 2354.
— und Hydronephrom, operierte 1012.
— durch Arterienanomalie 1012.
—, operative Behandlung 1242.
—, Urter- und Nierenbeckenplastik bei chronischer 2267.
Hydronephrosenruptur, traumatische 2221.
Hydrophthalmus congenitus, Frühstadium von 1688.
Hydrops des Kniegelenks, intermittierender 148.
Hydropyrin **2248**.
Hydrotherapie 185.
— in der Psychiatrie 1926.
— bei Stoffwechselstörungen 2027.
— und Thermotherapie, Einführung in die, von Strasburger 1722.
— — verwandte Heilmethoden, Praxis der, von Laqueur **2306**.
Hydroxylionenkonzentration des Blutes 1472.
Hydrozelenoperation 188.
Hygiene, Atlas und Lehrbuch, von Prausnitz 287.
—, Wohnungskunst und 2071.
Hygieneausstellung in Dresden 855.
Hygienische Verbesserung alter Stadtteile 1888.
Hymenolepis nana 144.
Hyoszinvergiftung 1881.
Hyoszyamus niger, Massenvergiftung durch 2308.
Hyoszyamusextrakt, Alkaloidbestimmung im 1539.
Hyperämie, aktive — im Projektionsapparat demonstriert 1377.
—, lokale 730.
Hyperämieerzeugung, praktische Methode 2402.
Hyperämisierendes Mittel, altes 1148.
Hyperazidität, Hervorrufung und Beseitigung 2368.
Hyperemesis gravidarum 1100.
Hyperglobulie 639.
Hyperidrosis, Behandlung 1423.
— durch Röntgenbestrahlung geheilt 1726.
Hypermotilität des Magens, Hervorrufung und Beseitigung 2368.
Hypernephrom 1062. 1770.
—, Adrenalin im 280.
—, malignes 1548.
Hyperthermie, Genese 2161.
Hyperthyreoidismus, Stoffwechsel bei künstlichem 1875.
Hypertrichosis infolge Schwangerschaft 725.
Hypertrophia mammarum 1303.
Hypertrophie der Portio vaginalis während der Schwangerschaft 380.
Hypnose, tierische 196.
— und Suggestion, von W. Hilger 88.
—, Suggestionsnarkose und 2356.
Hypnotismus 1579.
— in der Therapie der Geisteskrankheiten 1147.
—, moderne Anschauungen 1926.
Hypomanie und Querulantenwahn 384.
Hypophysis 40. 1640. 1927. 2221.
—, Exstirpation 724. 860. 2078.
—, Folgeerscheinungen nach Exstirpation 730.
—, Funktion 809.
—, Keimdrüse der 905.
—, Pathologie 1016.
—, Chirurgie 1244. 1420.
—, Wirkung implantierter 1625.
— pharyngea 2063.
Hypophysenendotheliom ohne Akromegalie 425.
Hypophysenerkrankung 149.
—, operative Behandlung 2308.
Hypophysenextrakt bei postoperativem Shock 91.
— in Geburtshilfe und Gynäkologie 2032.
Hypophysentransplantation 2441.
Hypophysentumor 56. 1927. 1970. 2066.
—, endonasale Operation 774. 1773.
— und Diabetes insipidus 1682.
— — Akromegalie 1769.
—, Beziehung zur Akromegalie und zur Fettsucht 2121.
Hypoplasie des Aortensystems 913.
— und Infantilismus in Geburtshilfe und Gynäkologie 1293.
Hypospadie, Verlagerungsmethode der 234.
—, Schwierigkeit bei der Dehnungsmethode der Harnröhre 1340.
Hypothyreoidie im Kindesalter 1507.
Hypotonie 1637.
—, ein Symptom der Entzündung des Ziliarkörpers 1102.
—, vaskuläre 1875.
Hysterektomie mit Zurücklassung eines oder beider Ovarien, Ausfallserscheinungen bei, von Konstantinidis 814.
Hysterie 1579.
—, Symptomatologie 1147.
—, Wesen und Behandlung 738.
—, Behandlung 1291.
— in der Armee 48.
—, Pupillenstörungen bei 388.
—, chronische Hautblutungen bei **562**.
— der oberen Luftwege 907.
—, traumatische 1302.
—, — Neuritis und 1724.
—, chronische Myelitis, multiple Sklerose und 1771.
—, gynäkologische Fehldiagnosen bei 1884.
Hysterische und epileptische Anfälle, Differentialdiagnose 1241.
Hysterischer Dämmerzustand 779.
— Schlafanfall 1099.
Hystero-Epilepsie 54.
Hysteropexie und Schwangerschaft 2358.
Hysterostomatomia, Indikation und Technik 1883.
Hysterotonia vaginalis anterior zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft 1542.

I.

Ich-Bewußtsein, Störungen 955.
Ichthyosis 2170.
Icterus catarrhalis 2164.
— gravis der Kinder, Schwangerschaftsikterus und 814.
— syphiliticus praecox 334.
Ictus laryngis 1423.
Ideenflucht, Assoziationsstörungen während der 1003.
Idiotie 197. 198.
—, mongoloide 590. 685.
—, Myxidiotie und mongoloide 917.
—, Wassermannsche Reaktion bei 1503.
—, familiäre 1510.
— und Syphilis 1679. 1823.
Idiotin, 6 jährige — mit ausgesprochenem Affentyp 2026.
I. K., Behandlung mit 89. 377. 722. 1461.
Ikonographia dermatologica, von Neisser und Jacobi 189.
Ikterus, hämolytischer 1733. 2260, familiärer hämolytischer 1241, entzündlicher und reell lithogener **345**, infektiöser 184.
—, Gravidität mit 236.
—, Leukämie und 377.
— bei Perityphlitis 1100.
— nach Scharlach 2360.
—, Einfluß auf die Phagozytose 1497.
— und Xanthelasma 2259.
Ileozökaltuberkulose 529.
Ileozökaltumor mit Radium behandelt 426.
Ileum, Obstruktion am 955.
Ileus 955. 1062.
— durch Darmlipom 149.
— — Darmwandzyste 479.
— — Askaris 1380. 2167.
— — Entrolith 2443.
—, peristaltisches Metallklingen bei 773.
—, spastischer 1683.
—, — — und chronischer Spasmus 1339.
— während der Schwangerschaft 2213.
—, behandelt mit Darmpunktion 1773.
Iliopsoas, Tumor des 909.
Immunantiphytalbumine 40.
Immunisierung gegen nicht bakterielle Erkrankungen 2306.
Immunisierungsprinzip, antitoxisches 137.
Immunität 2127.
—, Schutzimpfung und Serumtherapie, von Dieudonné 375.
— und Uebertragung maligner Tumoren 721.
—, Aether und 809.
—, Ueberempfindlichkeit und 1537.
Immunitätsforschung, Jahresbericht über die Ergebnisse 87.
Immunitätslehre, Taschenbuch der, von Friedemann 769.
— und Pharmakologie 184.
— — Serodiagnostik, von Wolff-Eisner 953.
Immunodiagnostik und Immunotherapie, Methoden der, von Citron 474.
Immunsera, Konservierung 1211.
Impetigo und Ekthyma infantum 959.
— herpetiformis 190. 2022.
Impfbohrer 965.
Impfmethode, neue 1930.
Impftermine, statistische Erhebungen an 244. 820.
Impftuberkulose des Menschen 1578.
Impfung im ersten Lebensjahre 815.
— in Hamburg 1908 1388.
Impotenz, männliche 956.
Incarceratio penis 1782.
Incontinentia urinae infolge von Striktur der Harnröhre 1005.
Indigurie, Fall von **796**.
Indikan, quantitative Bestimmung im Harn 2125.
Indikanreaktion im Urin 1818.
—, Differenzierung von Jod, Indikan, Skatol bei der 1048.

Indikanurie 2257.
Indikarminprobe und funktionelle Nierendiagnostik 521.
Indol in Bakterienkulturen 472.
—, Versuche mit 1688.
Induratio penis plastica und Dupuytrensche Kontraktur 92.
Infantilismus, Ursachen 625.
— und Hypoplasie 577.
Infektion und Shock 41.
—, leukozytäre und humorale Kampfmittel gegen bakterielle 809.
—, intra- und extraperiotoneale 905.
— Neugeborener, seltene **1813**.
—, Ueberempfindlichkeit und 2017.
Infektionskrankheiten und Schule 382.
—, Chemotherapie 424.
—, chirurgische, von Kocher und Tavel 628.
—, ätiologische Therapie und Diagnose 859. 1004. 1050.
—, Resorptionsfieber und Frührezidiv 1050.
—, Azetonurie bei 1050.
—, Lävulose-Untersuchungen und Urobilinausscheidung bei 2353.
—, Bekämpfung auf dem Lande 1775.
—, Krebs und 2064.
—, akute — der Kinder 2070.
Infektionspsychosen bei Tropenkrankheiten 1053.
Influenza, Kolynos bei 1099.
— und Appendicitis 2067.
—, Hautinfektionen bei 2114.
Influenzabacillus, Symbyose 1002.
—, Verbreitung 2168.
Influenzabronchitis 1675.
Influenzaepidemie im Straßburger Bürgerspital 55.
Influenzagaumen 1348.
Influenzameningitis 1291.
Infundibularzysten 625.
Infusion physiologischer Salzlösungen 425.
Inguinalhernie beim Kinde, Behandlung 191.
—, Radikaloperation 1242.
—, weibliche Adnexe in 2021.
Inguino-skrotale Gegend, inguinaler Weg zur Behandlung der Krankheiten des 860.
Inhalationsapparate, Wassmuthsche 771.
Inhalationstherapie 391.
Inhalierapparat **2200**.
Injektionen, Mißbrauch subkutaner — bei Operationen 1099.
—, Technik intravenöser — im Kindesalter 2070.
Injektionsflüssigkeiten, Kanüle zum Aufsaugen 722.
Injektionsspritze, Verbesserung **1134**.
Inkarzeration einer Dünndarmschlinge im Prolaps der hinteren Darmwand 477.
—, retrograde 1676.
—, Mechanismus des retrograden 2445.
— des Dünndarms, retrograde 579.
Inkubationszeit 520. 1201. 1577.
Innere Krankheiten, Lehrbuch der klinischen Diagnostik, von Krause 1819.
— —, klinische Diagnostik und Propädeutik, von Schmidt und Lüthje 2020.
— Medizin, v. Merings Lehrbuch der, von Krehl 1202.
— —, Jahresbericht über die Fortschritte, von Schreiber und Rigler 1499.
— —, Lehrbuch von Osler 2020.
Inspektion der Kranken 1458.
Instillationen in die Harnröhre, Instrument für 53.
Instrumente, Gefäß zum Transport sterilisierter 45.
—, sterile Aufbewahrung 378.
— für Chirurgie der Harnwege 580.
Insuffisance pluriglandulaire, Fall von 185.
Insufflation, intratracheale 677. 1051. 2212.
Insufflationsnarkose 1051. 1820. 2119.
Interessenverband, ärztlicher 1464.
Interkostalräume, systolisches Geräusch und Pulsation der linken oberen vorderen 2073.
Intermediärkörper, Gewebeatmung durch 87.
Interphalangealluxationen, seitliche 725.
Interpositio uteri, Geburt bei 2363.
Intoxikation, Bewußtsein und 1145.
Intoxikationshyperkeratosen 2215.
Intrakranielle Komplikationen nasalen Ursprungs 381.
Intrakranielles Volumen, Beeinflussung durch Arzneimittel 1290.
Intranasale Eingriffe 2215.
Intraokularer Druck, Einfluß der äußeren Augenmuskeln 1779.
Intrathorakale Chirurgie 677.
Intrauterine Eingriffe, Gefahren 1293.
Intrauterinspritze 1421.
Intubation, perorale 2212.
Intussuszeption 52. 1878.
— des Colon transversum 426.
— durch die Hirschsprungsche Methode geheilt 1207.
Invaginatio ileocoecalis, Mechanik 1501.
— im oberen Dünndarm 532.
Invalidenrente, Betrug bei Erwerbung 2407.
Invalidenversicherung, staatliche 1881.
—, Staatsbeiträge zur Alters- und 1936.
Invalidenversicherungsgesetz, welche Bestimmungen muß der Arzt kennen? von Knepper 2407.
Invaliditätsfragen 727.
Invaliditäts- und Altersversicherung 1908 181.
Inversio von Appendix und Coecum 90.
— uteri puerperalis 1387.
Inzisor 1668.
Ionentherapie in der Augenheilkunde 2266.
Iontophorese in der Augenheilkunde 1545.
Iridektomie, Verminderung des Augenwachstums nach 1006.
—, Linsenkolobom nach 2366.
Iridencleisis antiglaucomatosa 1102.
Irido-cyclo-choriodia yse, Bulbus mit 1688.
Iridotatis antiglaucomatosum 2310.
Irisausfaserung bei Atrophia bulbi, eigenartige 1058.
Iriskolobom, atypisches — nach oben 1293.
Irisprolaps, Verhütung nach Staroperation 380.
Iritis, örtliche Behandlung **564**.
Irrenanstalten, Entlassung von „Justiz-Patienten“ aus 776.
—, Internierung in — zur Beobachtung des Geisteszustandes 2312.
Irrenfürsorge in Belgien 48, Baden 1982.
Irrenpflege in Argentinien 1981.
Irresein, degeneratives 44, induziertes 89.
Irrigations-Urethroskopie 1205.
——, galvanokaustische Operationen bei 524.
Irrigator mit Vorratsflaschen **2345**.
Irrsinn und Heirat 2113.
Ischialgie infolge Sarkom der Wirbelsäule 477.
Ischias 1379.
—, Behandlung 1111.
—, Differentialdiagnose 282.
—, physikalische Behand ung 392. **660**.
—, Hochfrequenzströme 1147.
—, Injektionsbehandlung 2020.
—, epidurale Injektionen 2175.
Ischurie bei Wanderniere 427.
Iso ysinebefund bei bösartigen Geschwülsten 1202. 1499.
Isopral-Morphium-Mißbrauch 388.
Isthmus uteri und Placenta isthmica 141.
— —, zur Frage des 2309.
Isthmusplazenta und Kaiserschnitt 2309.
Italien, Brief **2156**.

J.

Jahrbücher der gesamten Heilkunde, enzyklopädische, von A. Eulenburg 183.
Japanische militärärztliche Akademie 383.
Jejunalgeschwüre, perforierte — nach Gastrojejunostomie 477.
Jejunum, Operationen am 477.
Joachimstha er radioaktiver Wässer 954.
Jochbeinfraktur, Therapie 1204.
Jod, Empfindlichkeit des Kropfes gegen 579.
—, Wirkungen 1337.
— bei beginnendem Altersstar 1342.
— und Seroreaktion 1458.
—, Purpura nach Gebrauch von 1499.
—, Ausscheidungsverhältnisse stomachal zugeführten anorganisch und organisch gebundenen 1818.
—, Vorsicht bei Gebrauch von 2306.
— -Basedow 731.
— -Katgut 233.
Jodalkohol bei eitriger Otitis 189.
Jodbenzin 676.
—, Jodbehandlung mit 1882.
Jodbenzindesinfektion, Nachteil 2068.
Joddampf, Hautdesinfektion und Wundbehandlung mit 676.
Jodglyzerol, Desinfektion mit 862.
Jodismus, Beziehungen zu Allgemeinerkrankungen 2065.
Jodkachexie bei Arteriosklerose 2113.
Jodkalium und Tuberkulin 1418.
Jodmedikation, Gefahren der —, Jodempfindlichkeit und Jodbasedow 2354.
Jododerma 474.
Jodomenin bei Arteriosklerose 331.
Jodtinktur, Desinfektion der Haut mit 139. 145. 379. 426. 476. 1051. 1339. **1365**. **1566**. 1772. 2356.
—, — mit — in der Kinderchirurgie 815.
—, desinfizierender Wert 1432.
—, Wundversorgung mit 1463. 2124. 2311.
— zur Behandlung kleiner Zufallswunden **1532**.
Jodtropon bei Syphilis 1776.
Jodwirkung 391.
Jothion in der Zahnheilkunde 728.
— — — Laryngologie 2216. 2405.
—, Resorption besonders bei rektaler Applikation **2148**.
— -Glyzerin bei Ekzem 632.
— -Therapie 376.
Jubiläen von:
  Exz. Prof. Dr. Bäumler (Freiburg) 374.
  Geh. San.-Rat Dr. Bockelmann (Rudolstadt) 1496.
  Prof. Dr. Bürkner (Göttingen) 374.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm (Berlin) 1376.
  San.-Rat Dr. Conen (Papenburg) 1576.
  Prof. Dr. Cybulski (Krakau), 2352.
  Prof. Dr. Falkenheim (Königsberg) 952.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. C. Flügge (Berlin) 278.
  Hofrat Dr. E. Fuchs (Wien) 1536.
  Geh. San.-Rat Dr. Gräupner (Ratibor) 1624.
  San.-Rat Dr. Greven (Aachen) 1576.
  San.-R. Dr. Heimlich (Halensee) 2352.
  Prof. Dr. H. Hertz (Weimar) 1496.
  Geh. Hofrat Prof. Dr. Kehrer (Heidelberg) 38.
  San.-Rat Dr. J. Koch (Hildesheim) 1576.
  San.-Rat Dr. Krückmann (Rostock) 1576.
  Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube (Würzburg) 2016.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski (Breslau) 952.
  Dr. Moeckel (Branitz) 230.
  San.-Rat Dr. Momberger (Rödelheim) 278.
  Geh. Ob.-Med.-Rat Dr. Neidhardt (Darmstadt) 86.
  Dr. Neuschler (Stuttgart) 2208.
  Geh. Med.-Rat Dr. Noethlichs (Heinsberg) 1496.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pelman (Bonn) 1496.
  Prof. Dr. v. Reuss (Wien) 2016.
  Geh. Rat Prof Dr. Richter (Breslau) 576.
  Med.-Rat Dr. Röhler (Apolda) 1576.
  Geh. Med.-Rat Dr. Rothe (Altenburg) 2062.
  San.-Rat Dr. Scheffer (Homberg) 134.
  Hofrat Dr. Schreiber (Augsburg) 328.
  Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. Schütz (Berlin) 720.
  Exz. Geh. Rat Prof Dr. Schultze (Jena) 86. 134.
  Geh. San.-Rat Dr. E. Stern (Berlin) 2016.
  Med.-Rat Dr. Ullmann (Zweibrücken) 1536.
  Geheimrat Dr. Unschuld (Neuenahr) 2256.
  Prof. Dr. V. Urbantschitsch (Wien) 2016.
  San.-Rat Dr. Vetter (Dresden) 86.
  Hofrat Prof. Dr. Weichselbaum (Wien) 2352.
  Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Werth (Kiel) 1624.
  Geh. Rat Prof. Dr. v. Winckel (München) 576.
Jugularispuls bei Asystolie des linken Herzens 859.

K.

Kälberruhr 1552.
Käsevergiftung, bakteriologischer Befund **354**.
Kaffee und Tee, harnsäurevermehrende Wirkung 628.
Kaffeextrakte und Kaffeeaufgüsse 1103.
Kaiser Wilhelms-Akademie, zur Einweihung **1098**. **1141**.

Kaiser Wilhelms-Akademie, Gedenkmünze 1623.
Kaiserschnitt 1341. 1983.
—, extraperitonealer 295. 585. 814. 1106. 1251. 1636. 2031.
—, — und Uterusrupturgefahr bei späteren Entbindungen 1293.
—, Indikationsstellung des extraperitonealen 380.
—, suprasymphysärer 236.
—, —, von Langes 2022.
—, extraperitonealer suprasymphysärer 189.
—, wiederholter suprasymphysärer 1678.
—, vaginaler 1109. **1758**.
—, — während der Schwangerschaft wegen Eklampsie 726.
—, — in Rußland 2358.
—, zervikaler 534. 629. 1678. 2028. 2068.
—, transperitonealer zervikaler 1582.
— nach der Solmsschen Methode 1151.
—, die verschiedenen Arten 2031.
— in der Praxis **318**.
— mit nachfolgender Kastration 387.
—, ein Wort für den klassischen 726.
—, drei Fälle 861.
— bei engem Becken und Herzfehler 1773.
— in Großbritannien und Irland 1983.
—, Hebosteotomie und extraperitonealer 1984. 2031.
—, Technik 1984. 2031.
—, an derselben Frau wiederholter 2028.
— oder Beckenspaltung 2213.
Kaiserschnittfrage 236. 1726.
Kalaazar 2311.
— in Catania 47.
— — Italien 1007, Sizilien 815.
— der Kinder 815.
— und Anaemia splenica 727.
— in den verschiedenen Lebensaltern 959.
—, Frühjahrs-Rückfälle 1727.
Kali, Vergiftung mit bichromsaurem 1628.
Kaligruben, Klima tiefer 1503.
Kalium hypermanganicum als gewebszerstörendes Mittel 281. 376. 474.
— — bei Eiterungen 1628.
Kaliumbichromat, Dermatitis durch 334.
Kaliumpermanganatvergiftung 186.
Kalk in Nerven 674.
—, Wirkung 2163.
Kalkablagerungen, generalisierte 2305.
Kalkaneussporn, Entstehung und Behandlung 235.
Kalkangebot in der Frauenmilch 1543.
Kalkmetastasen in der Haut 1342.
Kalkmilch, intraperitoneale Aetzung mit 1505.
Kalksalze bei Albuminurie 378.
—, Bedeutung 1925.
—, — für den Organismus der Kinder 2310.
Kalkstoffwechsel bei Rachitis 1881. 2070.
—, unter Berücksichtigung des Stoffwechsels der Phosphorsäure und Magnesia 2314.
Kalktophi 149.
Kalkverätzung des Auges mit nachfolgendem Glaukom 237.
Kalomeldarreichung, innere 1202.
Kalomelradiometer 43.
Kaltkauter nach de Forest 1059.
Kammerwasser, schwarzes **989**.
Kampfer, Einwirkung auf den Säugling 1830.
— -Naphthol bei chirurgischer Tuberkulose 2360.
Kampferöl, Vergiftung 863.
Kankroide 1097.
—, Lichtbehandlung 2446.
Kanülentasche, aseptische 2024.
Kapillardruck der Haut, Einfluß der Temperatur auf den 1625.
Kapselfärbung 1048.
Karbenzymtherapie 2065.
Karbolbehandlung chirurgischer Tuberkulosen 199.
Karbolsäure, elektive Wirkung auf Teile des Zentralnervensystems 2078.
Kardia, forciertes Strecken der — bei Behandlung von Kardiospasmus und Oesophagusdilatation 1627.
Kardiolyse bei Herzkrankheiten 140.
—, adhäsive Perikardobliteration und 813.
Kardiopneumatische Bewegung, Registrierung der 822.
Kardiospasmus 2211.
—, primärer — nach Trauma; hochgradige Erweiterung des Oesophagus 90.
Kardiospasmus, Therapie 536. 867.
—, — des chronischen **169**.
Kardiotomie, transthorakale 2114.
Karellsche Milchkuren 771.
— — und Entfettungsbehandlung 391.
— — bei kardialen Zirkulationsstörungen 955.
Karlsbader Wasser, rektale Anwendung 1337.
Karlsbads Heilmittel 954.
Karminabscheidung in pathologischen Geweben 294.
Kartoffeln, Speisen aus entmehlten 1344.
Karzinom, traumatisches — und Zahnprothese 189.
—, Erfolge bei 199.
—, Aetiologie 857.
—, Heredität und 2209.
—, Prognose 378.
—, Bedeutung des äußeren Reizes für die Entstehung 625.
—, anaphylaktische Untersuchungen 673.
— des Gesichts und der behaarten Kopfhaut 724.
—, Gutartigkeit mancher 910.
—, Spezifizität, Behandlung und Prophylaxe 1145.
—, stenosierendes rektovaginales 1380.
— und Trauma 1464.
—, positive Subkutanreaktion 1465.
—, Iso-Hämolyse und 1770.
— in der Sierra Leone 1775.
—, Behandlung 1459.
—, — mit Antimeristem **758**.
—, — — Ferrum candens 1983.
—, nichtoperative Behandlung 1337.
—, Enzymebehandlung 1459.
—, Fermenttherapie 1499.
—, Seruminjektion bei 1983.
—, Hitze durch hochgespannte Ströme bei inoperablem 1983.
—, Fulguration und Gellhorns Azetonbehandlung 1983.
—, moderne Behandlung 1098.
—, Dauerresultate nach Radiumbestrahlung 2306.
Karzinomdiagnose 1625.
—, Harnbefund und 626. 1818. 2402.
Karzinom-, Spirillen- und Trypanosomeninfektionen 1537.
Karzinommetastase des Schädeldachs 196.
— am Schädel, an der Wirbelsäule, der Lippe etc. 1106.
Karzinomreaktion, Pfeiffersche 536.
Karzinomstatistik 524. 1884.
Karzinomzellen, Uebertragung lebender und mechanisch zerstörter 721.
—, spezifische Eigenschaften, von Hess und Saxl 1377.
Kaseinreaktion bei Abdominalkarzinomen 44.
Kastration, Veränderungen der Nebennieren nach 1201. 1735.
Katarakte, kongenitale 381.
—, embryologische Grundlagen für die Erklärung der kongenitalen 1687.
— in Indien 2168.
Kataraktoperation 1582.
Katatonie, Pupillenstörungen 388. 1049.
Katatonische Zustandsbilder bei Degenerierten 1240.
Katgut, Verwendung von 91.
— oder unresorbierbares Fadenmaterial 139.
—, steril 908.
Katgutfrage, zur 1972.
Katheter, Apparat zur Sterilisation und aseptischen Aufbewahrung von 336.
—, sterile und trockene 1724.
Katheterhalter, sterilisierbarer 722.
Katheterismus, aseptischer — und Selbstkatheterismus 629. 1109.
— bei akuter vollständiger Harnverhaltung 2308.
Kaustik, neue Art 332.
Kautschukheftpflaster 863. 1208.
Kautschukwaren, Wertbestimmungen — nach dem Tetrabromidverfahren 1104.
Kauunfähigkeit, nervöse 1831. 1929.
Kavernen, tuberkulöse — in Lunge, Leber und Milz von Meerschweinchen 2123.
Kefir als Säuglingsnahrung 864.
Kehlköpfe, Röntgenbilder von erkrankten 2026.
Kehlkopf, Knorpelgeschwülste 381.
—, endoskopische Untersuchung 630.
—, direkte Untersuchung und Behandlung 1729.
—, feinerer Bau 1928.
Kehlkopf, Innervation durch Vagus und Accessorius 2023.
—, Daueranästhesie bei Tuberkulose durch Alkoholinfiltration des N. laryngeus superior 2069.
— -Gaumenlähmung 1244.
Kehlkopfentzündungen, brandige 679. 963.
Kehlkopfexstirpation, Hindernis bei der 1206.
Kehlkopfkarzinom 1733. 1974.
Kehlkopf-, Zungen- und Lippenlähmung, beiderseitige 2211.
Kehlkopfluftsäcke beim Menschen 1928.
Kehlkopfmuskellähmung, zentrale 911.
Kehlkopfspiegel, vergrößernder 1064.
—, einfacher 1542.
Kehlkopftuberkulose 525. 1469.
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen **259**.
—, Wirkung des Sonnenlichtes, der Röntgenstrahlen und des Quecksilberdampflichtes 1383.
—, Verlauf bei der mit künstlichem Pneumothorax behandelten Lungenschwindsucht **1023**.
—, Schweigebehandlung 1053. 1502.
—, chirurgische Behandlung 1929.
—, Behandlung durch Elektrokaustik 1929.
Kehlsackbildung 911.
Kehricht, Abfuhr und Verbrennung 959.
Keilbein, Sarkom 862.
—, Tuberkulose 2221.
Keilbeinhöhle, chronische Erkrankungen 429.
—, Stauungspapille bei Erkrankung 1928.
—, röntgenographische Darstellung 1974.
Keilbeinhöhlenerkrankungen, Diagnostik durch das Röntgenverfahren **1756**.
Keimdrüse der Hypophyse 905.
Keimdrüsen, innere Sekretion 2257.
—, Entwicklung der männlichen 2305.
Keimgehalt normaler Organe 679.
Keith-Flackscher Knoten- und Herzrhythmus 1721.
Kephaldol 954.
Kephalhämatocele 1823.
Keplerbund und Monistenbund **1967**.
Keratitis neuroparalytica 1822.
— parenchymatosa eine echtluetische Erkrankung **938**.
— Groenouw ist Tuberkulose 1206.
Keratoconus, Mydriasis und angeborene Fehler des Auges bei 1101.
—, pathologische Anatomie 1243.
Kernprobe, Bewertung der Schmidtschen 42. **121**.
Ketonurie bei Diabetes 2308.
Keuchen, exspiratorisches 335. 382.
Keuchhusten, Behandlung 192. 238. 1423.
—, — mit Bauchmassage 430. 1732.
—, Chininsalbenbehandlung 430.
—, Tuschierungen des Rachens und Nasenrachenraums bei 1632.
—, heiße Bäder bei 1775.
—, kombinierte hydropathische und Chininbehandlung 2071.
—, bakteriologische Untersuchung des Blutes bei 526.
—, Leukozytose bei 1007.
—, Encephalitis nach 1503.
Kieferbrüche, Prothesenbehandlung 2171.
Kieferdifformitäten, erworbene 1339.
Kieferhöhle, Röntgenaufnahme 2260.
Kieferhöhleneiterungen, operative Behandlung chronischer 381.
—, operierte Fälle 2366.
—, bakteriologische Untersuchungen 1244.
—, Pyämie nach 1382.
Kieferprothese bei Defekt des Unterkiefers 1637.
Kieferschienen bei Fraktur 1637.
Kieferzysten 1244. 2445.
—, Pathogenese 1008.
Kilwa, Säuglingssterblichkeit und Säuglingsernährung im Bezirk 912.
Kindbettfieber, Schuld der Hebammen bei Entstehung 1879.
—, Therapie 1928.
Kinder, Mißbräuche in der Behandlung von 687.
—, Ernährung der Mutter und Wachstum und Entwicklung der 809.
Kinderekzem, Therapie 1008.
Kinderernährung 1679.
Kinderheilkunde, Einführung in die, von Salge 727.
—, Handbuch, von Pfaundler und Schlossmann 1631.
Kinderlähmung, spinale **112**. 388. 871. 962. 2406.

Kinderlähmung, spinale, von E. Müller 1294.
—, Behandlung der spinalen, von Vulpius 1294.
—, chirurgisch-orthopädische Behandlung der spinalen 238. 1930.
—, Verpflanzung des M. biceps femoris zur Hebung pathologischer Außenrotation des Oberschenkels bei spinaler 2215.
—, Auftreten der spinalen — in Vorpommern **398**.
—, Bauchmuskellähmung infolge spinaler 2412.
—, westfälische Epidemie akuter 439.
—, Verbreitung der akuten epidemischen — im Kreise Gießen 1107.
—, Immunität und Immunisierung gegen das Virus der epidemischen 577.
—, zur Aetiologie der akuten epidemischen **647**.
—, experimentelle Untersuchungen über akute epidemische **693**.
—, Histologie des Nervensystems bei akuter epidemischer 2364.
—, Nervenanastomose bei 775.
—, Nervenplastik bei 1823.
—, Prophylaxe der epidemischen 959.
Kindermilchkontrolle 679.
Kindersterblichkeit, Lebensdauer der Eltern und 632.
— unter der Geburt und deren Bekämpfung 687.
—, Verminderung 1503.
— in Italien 1543. Bayern 2030.
Kindesmord 2168.
Kissinger Mineralwässer, Verweildauer im Magen 1003.
Kitzelgefühle 577.
Klebrollbinde bei Mittelfußknochenbrüchen 1300.
Kleinhirn und Sprechakt 425.
— — Vestibularapparat 1112.
—, Erkrankungen 675.
—, Blutung 1775.
—, Funktion 1977.
—, elektrische Erregbarkeit 2064.
Kleinhirnabszeß 1733.
Kleinhirnbrückenwinkeltumor 724. 964. 1147. 1203. 1471.
Kleinhirnexstirpation, Hunde mit partieller 148.
Kleinhirnhemisphären, Funktion der Rinde der 2025.
Kleinhirnrrinde, Funktion 1105.
Kleinhirnsarkom, Präparat eines 102.
Kleinhirnseitenstrangsysteme, Physiologie 40.
Kleinhirntuberkel 2224.
Kleinhirntumoren, Chirurgie 1935.
Kleinhirnzysten 1538.
—, operativ behandelte 1468. 2308.
Klimakterium, Gravidität im 2121.
— des Mannes, Störungen des Nervensystems beim 1579.
Klimatik, deutsche, von Dove und Frankenhäuser 1202.
Klistier-Ersatz-Therapie 1147.
Klumpfuß 2023.
—, Entstehung des erworbenen 140.
—, Redressionsapparat für — und andere Deformitäten 46.
—, angeborener 583.
—, Fälle von 823.
Klumphand, anatomische Studien 1052.
Knieankylosen, Otseotomie des Femur bei 581.
Kniegelenke, intermittierender Hydrops 148.
—, Luxationen 234. 2170.
—, Verletzungen der Bandscheiben 235.
—, transplantierte 732. 1636. 1829.
— eines Bluters 2074.
Kniegelenksdeformitäten, Behandlung 531.
Kniegelenksentzündung, konservative Behandlung der tuberkulösen 823.
Kniegelenksergüsse, Heftpflasterverbände bei 725. 960.
Kniegelenkseröffnung, konservative 1293.
Kniegelenksluxationen, angeborene 1783.
Kniegelenkszwischenknorpel, Verletzungen 909.
Kniescheibe, Längsbrüche mittels schräger Durchleuchtung festgestellt 1973.
Kniescheibenbruch im Rückfall 384.
Kniestreckapparat, Zerreißung 46.
—, Untersuchungen über den normalen 92.
Knieversteifung, Behandlung 2404.
Knochen, Sarkom der langen 427.
—, Herkunft von 2216.
—, Differentialdiagnose der Herkunft von, von Geyer 1504.
—, akzessorische — am Trochanter major femoris 2415.
Knochen, Lymphangiome 1827.
—, fibröse Atrophie 2018.
—, in Weichteile transplantierte lebende 2022.
— -Peritheliome mit Lymphosarkom der Lymphdrüsen 810.
Knochenatrophie infolge peripherischer Ulnarislähmung 535.
Knochenauftreibung am Schenkelhalse, Operation 1301.
Knochenautoplastik bei Substanzverlusten der Schädelknochen 476.
Knochenbildung aus verlagerten Periostosteoblasten 809.
— in der Haut 1239.
— — einer Laparotomienarbe 1972.
— — Kehlkopf und Luftröhre 1975.
Knochenbrüche, funktionelle Behandlung 199.
—, operative Behandlung einfacher 2022.
Knocheneiterungen, konservative Behandlung tuberkulöser 581.
Knochenerkrankung, Köhlersche 1461.
— bei Tieren, bei kalkarmer Nahrung und Strontiumfütterung auftretende 1684.
Knochenersatz 1821.
Knochenexostosen, multiple 1242.
Knochenfragmente, Herkunft von 960.
Knochengeschwülste, röntgenologische Untersuchung 638.
Knochengestalt, funktionelle 823.
Knochenkallus, Transformation, von Zondek 1724.
Knochenkapsel, Präparat 1829.
Knochenkarzinose im Röntgenbild 1421.
Knochenlues am rechten Oberarm 2170.
Knochenmark, Lipom 721.
— bei Erkrankungen des Kindesalters 1097.
Knochennaht bei Frakturen 734.
— mit Faszienstreifen 1629.
Knochenplastik nach Resektionen an langen Röhrenknochen 860.
Knochenresorption bei intrauterinem Eiweißschwund 1502.
Knochentransplantation, freie 477.
Knochenwachstum und Thyreoidintabletten 375.
Knochenzyste 1879. 2117.
— auf dem Boden eines schleimig degenerierten Chondroms 1935.
Knorpelmarkkanäle, Bedeutung für die Systemerkrankungen des wachsenden Skeletts 2064.
Knoten, Knüpfung echter 476.
—, Keith-Flackscher 1097.
Koaguloviskosimeter 376.
Kobrabiß, Heilung 580.
Kobragifthämolyse, Grenzen **951**.
Kobragiftreaktion 388.
— bei Tuberkulose **162**.
Koch, R. † **1045**, dem Andenken von **2350**. Gedächtnisrede **2321**.
Kochkunst, Ausbildung des Krankenpflegepersonals in diätetischer **992**.
Kochlehrbuch und praktisches Kochbuch, von Jürgensen 2112.
Kochsalz in der Therapie der Epilepsie 1147.
—, Bedeutung für den Stoffwechsel 2402.
— und Eklampsie 1581.
Kochsalzfieber 1245.
Kochsalzinfusion, Gefahren der subkutanen — bei Eklampsie **16**.
—, Einfluß 2354. Folgen einer 340.
—, welche Organveränderungen bewirken große subkutane 1337.
—, Kontraindikationen der intravenösen 2258.
— und Appendicitisbehandlung 2443.
Kochsalzinfusionsapparat 1499.
Kochsalzinjektionen, subkonjunktivale 2360.
Kochsalzzugabe zur Säuglingsnahrung 1585.
Köche, Spasmus der Muskulatur bei 1104.
Köliotomien, extramedianer Bauchdeckenschnitt bei 629.
Kölner Kassenarztstreit, der — — und die Fortbildungskurse in der Akademie für praktische Medizin **133**.
König, F. in memoriam **2440**.
Königsberg, zur Hundertjahrfeier der Medizinischen Klinik **570**. **621**. **669**.
Körperentwicklung, asymmetrische 2170.
Körperflüssigkeiten, biologische Differenzierung 471.
Körpergewicht, Kur und 391.
— und Körperlänge 1201.
— neugeborener Tiere, Zeiten der Verdoppelung des 2169.
Körperhaltung, Erwerb der aufrechten — und seine Bedeutung für die Entstehung orthogenetischer Erkrankungen **673**.
Körperlänge der Amsterdamer Juden im Jahre 1850 und 1900 2305.
Körperverletzung, vorsätzliche — und Betriebsunfall 1008.
Körperwägungen im Säuglingsalter **434**.
Koffein, Einwirkung auf die Nieren 2211.
Kohle, Beeinflussung von Krebs durch 41.
—, Absorptionskraft **1671**.
Kohlehydrate, Bedeutung für die Säuglingsernährung 1463. 1546. 1830.
Kohlehydratstoffwechsel 329. 868.
Kohlehydratverdauung und Diastasepräparate 1459.
Kohlehydratzufuhr, beruht die Stoffwechselsteigerung nach — auf Verdauungsarbeit 2265.
Kohlenbergwerk von Darran, Explosion im 1246.
Kohlengräber, Nystagmus der 582.
Kohlenoxyd, festes 1006.
Kohlenoxydvergiftung 964. 1148. 1878.
—, hämatologische Untersuchungen 1675.
Kohlensäure bei Hautleiden 334.
—, Behandlung mit fester 334.
—, flüssige 630.
— als Regulator 1099.
—, Wirkung auf das Säugetierherz 2049.
Kohlensäurebad 1626.
—, Röntgenuntersuchung des Herzens im 392.
—, Größe der Bläschen im 1147.
—, Einfluß des natürlichen — auf den Blutdruck 1147.
— bei arteriosklerotischen Schmerzen 1499.
— und Sauerstoffbad 43.
— — —, Blutdruck, Pulsbeschaffenheit und Körpertemperatur bei 1723.
Kohlensäureschnee, Behandlung der Warzen, des Clavus und Tyloma mit 727.
— in der Augenheilkunde 2166.
—, dermato-therapeutische Anzeigen 2166.
—, therapeutische Verwendung 2306.
Kohlenwasserstoffe, Absorption chlorierter — aus der Luft 1537.
Koitusverletzungen 1629.
Kokain, haben sich in der Rhino-Laryngologie die Ersatzmittel des — bewährt? 582.
— und Alypin 2211.
— — Strychnin, Einwirkung auf das Rückenmark 41.
Kokainvergiftung 523.
—, Aether bei 773.
Koksfeuerungen, Gefahren offener **1534**.
Kolbenkeilhämoglobinometer 473.
Koli-Nachweis im Wasser 1728.
— -Pyelitis, Behandlung mit Nierenbeckenspülungen 1971.
Kolibefund im Trinkwasser 1007.
Koliflora im Kindesalter 238.
Koliinfektionen 2164.
— der Nieren 2029.
Kolitis, Behandlung der chronischen 1972.
Kollargol bei Pneumonie 377.
—, Behandlung der Bauchwassersucht mit 1099.
—, — allgemeiner Sepsis mit 1580.
Kollargoltherapie, intravenöse — bei puerperaler Sepsis und anderen septischen Erkrankungen 46.
Kolloidchemie des Lebens, Beiträge zur, von Liesegang 2305.
Kolloide, Bedeutung für Konkrementbildung und Verkalkung **704**.
— Metalle 42.
Kolobom des Oberlides und multiple Lipodermoide an beiden Augen 247.
Kolon, funktionelle Erkrankungen des 45.
—, Behandlung der Hautkrankheiten durch Auswaschen des 1542.
Kolonien, Eingeborenenhygiene in den deutschen 1984.
Kolonperistaltik, radiographische Untersuchung 1457.
Kolonspasmus, chronischer 1771. 2221.
Kolorimeter 1002.
—, Autenrieth-Königsbergerscher — als Hämometer 1458.
Kolostral- und Mastitismilch, biologische Eigenschaften 1881.
Kolostrum, proteolytisches Leukozytenferment im 285.
Kolpohysterotomie **2081**.

Kolporrhaphie durch Scheidenwandverdoppelung 909.
Kolportageroman und Psychopathologie 1980.
Kolpotomie bei Adnexerkrankungen 2031.
— — Extrauteringravidität 2031.
Kolynos bei Influenza 1099.
Koma, experimentelles 2313.
Kommunalärztliche Tätigkeit, Regelung der **222**.
Komplement 1551.
—, bakteriolytisches 2018.
Komplementbindung bei Syphilis 286.
— — Lepra 1423.
— — hämorrhagischer Septikämie 2019.
— und Echinokokken-Diagnose 2067.
—, diagnostischer Wert 2210.
—, Brauchbarkeit für die Serumdiagnose der Tuberkulose des Rindes 1926.
—, Komplement bei der 231.
Komplementbindungsvermögen präzipitierender Sera gegenüber unspezifischen Alkoholextrakten 40.
Komplemente der Frauenmilch 279.
Komplementgehalt des Blutes Krebskranker **986**.
Komplementschädigung durch Schütteln 87.
Kompression von Brust und Unterleib, Nasenblutungen bei 332.
Kompressionspinzette zur Stillung von Nasenblutungen 630.
Kondyloklasie bei Genu valgum 1242.
Konjunktival- und Hornhauterkrankungen, seltenere Vorkommnisse von 99.
Kongestion, Therapie **981**.
Konjunktivalreaktion bei chirurgischer Tuberkulose 773.
Konjunktivaltuberkulose 1687.
Konkretionen der unteren Harnwege 1724.
Konserven, Ernährung des Soldaten mit 240.
Konservierung von chirurgischem Material 2401.
Konstitution, chemische — und physiologische Wirkung, von Spiegel 1146.
Konstitutionslehre in der Kinderheilkunde 1881.
Kontrakturen tuberkulöser Hüftgelenke, Behandlung 46.
—, generalisierte hysterische 675.
Konzeption, Uterusmyom und 1341.
— und Menstruation 2262. 2404.
Kopfhaar, seltene Färbung 911.
Kopfinnervation, Beteiligung des sympathischen Systems an der 687.
Kopfschmerzen und Refraktionsanomalien 1773.
—, Augenfehler und 2124.
Kopfschußverletzungen, 1896—1906 in der kgl. Charité behandelte, von E. Wissmann 95.
Kopftetanus 1148. 1509.
Kopfverletzungen, Reaktion des Gehirns auf leichte 955.
—, Liquordruckerhöhung nach 1926.
— und Spinaldruck 2216.
—, Späthirnblutungen nach 2118.
Kopper-Hottentotten, Sanitätsdienst bei der Expedition gegen die 1384.
Koronararterien und Papillarmuskel 519.
—, Einfluß auf Dilatation der Herzhöhlen in Diastole 1047.
—, Dilatation und Trombose 1106.
Korpuskuläre Elemente ohne Eigenbewegung, Aszendieren im weiblichen Genitalkanal 1883.
Korrektionsanstalt und Landarmenhaus, von Mönkemöller 1384.
Korsakowskische Psychose, pathologische Anatomie 1877.
— —, Auffassung und Merkfähigkeit bei Kranken mit 1926.
Korsett, Calotsches 2068.
Kosmetik, über **1689**.
Kostersches und Aubert-Foerstersches Gesetz 1151.
Kostochondralabszeß mit Bacterium paratyphi **896**.
Krämpfe, Lumbalpunktion bei 98.
— als Initialsymptom von Kinderkrankheiten 342.
Krätze in der Armee 1875.
Kraftwagen im Heeressanitätsdienst 1207.
Krampf, vom 474.
Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen 140. **2134**.
Krampfzustände im Fazialisgebiet 2315.
Kraniektomie, Dekompression 2260.
Kranioklast 1155.
Kraniotomie 774.
Krankenanstalten, deutsche und ausländische, von Ruppel **568**.
—, 19 städtische — im Licht vergleichender Finanzstatistik, von Most 1463.
Krankenhäuser, kostspielige und wohlfeile 631.
— für Leicht- und Chronischkranke 1888.
Krankenheber nach Carrard 2306.
Krankenkassen, Stellung der Aerzte zu den — im Entwurf der RVO. **572**.
Krankenpflege, Bedeutung für die Therapie 633.
—, von Grosse 1818.
Krankenversicherung im Jahre 1908 36.
—, staatliche 1881.
Krankenversicherungsgesetz, Entwurf 2311.
Krankenwage 2444.
Krankenwagen 95, Abänderungsvorschlag für den 144.
Krankheit **1857**.
Krankheiten, die wichtigsten, von E. Grätzer 2264.
Krankheitsfälle, seltene 2306.
Krankheitszustände, Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden, von Lenzmann 1626.
Kraurosis und Karzinom der Vulva 92. 2032.
Krause, Studienreise des Jenenser Professors **325**. **371**.
Kreatinstoffwechsel bei Kindern 2024.
Krebs, Beeinflussung des — durch Kohle 41.
—, neue Versuche der Behandlung 1771.
—, im Heidelberger Samariterhaus jetzt übliche Behandlung 732.
—, nichtchirurgische Behandlung 2126.
—, Fulguration bei 2127.
—, Behandlung mit Pankreasferment 184.
— — Radium 2320.
—, Prophylaxe 2260.
—, Vererbung beim — und Versicherungsmedizin 776.
—, — als ätiologischer Faktor 1289.
—, Trauma und 2128.
—, chemische Pathologie 1057.
—, pathologische Anatomie und Diagnose 1057.
—, Histogenese 2125.
—, Histopathologie 2210.
—, zelluläre Theorie 2128.
—, klinische Diagnose 2126.
—, Hämodiagnose 2126.
—, Brieger-Trebingsche Antitrypsin-Reaktion in bezug auf Diagnose und Prognose 2126.
—, adenoides Gewebe und 137.
—, präkarzinomatöse Krankheiten und künstlicher 1057.
— und Infektionskrankheiten 2064.
— des männlichen Gliedes, Operationen bei diffusen 1773.
— — Digestionstraktus, Dauer 2126.
—, Fortbildung der Aerzte und Volksaufklärung 2126.
—, Fragebogen für eine internationale Statistik 2125.
— in Baden, statistische Untersuchungen, von Werner 2117.
Krebsforschung, neuere 1048. 1458.
—, Gesellschaft in Wien 2440.
Krebsfrage 1625. 2112.
Krebskranke, Komplementgehalt des Blutes von **986**.
—, Pflege und Behandlung inoperabler 2127.
Krebsmetastasen in den Ovarien und im Cavum Douglasii 1629.
Krebsstatistik, Ziele, Methoden und Ergebnisse 2126.
— aus Sannanger 2117.
Krebszellen, Kerngröße 1586.
Kreisärzte, Nebenämter 672.
—, Militärhygiene und die Dienstanweisung für 680.
—, neue Dienstanweisung 920.
—, Dienstalterliste 1924.
Kreisarztprüfung, Repetitorium von Glaubitt 1208.
Kreiselbewegungen, Fall von 639.
Kreislauforgane, syphilitische Erkrankungen der 582.
Kreislaufstudien am Röntgenschirm 953.
Kreosot bei Lungentuberkulose 1627.
Krepitationsgeräusch bei Mitralstenose 723.
—, fortgeleitetes 1291.
Kresolseifenlösungen, Untersuchungen 583.
Kretinismus 1432.
Kretinismus, Behandlung des endemischen — mit Schilddrüsensubstanz 772.
—, sporadische — in einer Familie 1291.
— in Wien, familiärer 1379.
—, Uebertragung vom Menschen auf das Tier 2209.
Kreuzbeinabszeß 1157.
Kreuzbeingegend, Zyste 956.
Kreuznach, Radiumtherapie in 626.
Kreuznacher Aktivator 906. 1419.
Kreuzotterbiß 148.
Kriechübungen, Einfluß auf die lordotische Albuminurie **2000**.
Kriegsverpflegungsvorschrift 383.
Krisen bei Geisteskranken 1779.
Kristallwulst 1586.
Kromayersche Lampe in der Dermatologie 2443.
Kropf, Aetiologie 139. **766**. **1705**.
—, traumatische Ruptur eines Parenchym- 140.
—, Empfindlichkeit gegen Jod 579.
—, experimentelle Erzeugung und Ursache **604**.
—, Sklerodermie bei 955.
—, Röntgenbehandlung 1050.
—, operative Behandlung des gutartigen 1204.
—, Diagnose und Therapie **2033**.
— und Uterusmyom 861.
— — Lebensversicherung 1344.
Kropfblutungen 379. 1676.
Kropfdislokation 1149.
Kropfherz 577.
Kropfoperation und Rekurrensstörung 731.
Krüppel, konservative Behandlung tuberkulöser 2068.
Krüppelfürsorge, Elemente der 736.
—, Staat und 736.
—, Armenpflege und 736.
—, Organisation 1543.
— im Rahmen der sozialen Fürsorge 2117.
Krüppeltum, Umfang und Art des jugendlichen — und der Krüppelfürsorge in Deutschland, von Biesalski 632.
Kryptophthalmie 99. 1630.
Küche, Wissenschaft und Technik 578.
Kugelextraktion nach Schußverletzung am Oberschenkel 813.
Kuhmilch, Minderwertigkeit der — als Säuglingsnahrung 1383.
— und Menschenmilch, Unterschiede zwischen 143.
Kuhpocken beim Menschen 907.
Kupfersulfatvergiftung mit eigentümlichem Blutbefund **1999**.
Kurorthygiene 631.
Kurpfuscher, aus dem Lager der **321**.
—, Vorberuf vor 2000 Jahren **1534**.
— -Konzessionen **2052**.
— -Prospekte **129**.
Kurpfuscherei in Apotheken 2256.
Kurpfuschereigesetz, Entwurf 574. **2251**. **2299**.
Kurpfuscherprozesse **417**.
Kurzsichtige, Unterricht von stark **2166**.
Kurzsichtigkeit, Entstehung 289. 385.
—, Merkblatt 629.
— bei Analphabeten, bei Astignatismus und Trübungen der Hornhaut 1502.
—, operative Behandlung hochgradiger 1684.
—, Behandlung, von Hirschberg 2263.
Kutanprobe, Erlaubnis zur Vornahme der Pirquetschen 1014.
Kymographion, photographisches 199.
Kyphose, angeborene 1540.
Kystom am Uterusdorsum 428.
— und Schwangerschaft 2171.
— ovarii simplex 1302.
Kystoskop, Vereinigung des Operations- und Ureteren- 909.
—, Erfahrungen mit dem verbesserten 2065.

L.

Labialhernie 1542.
Labyrinth, Physiologie 1244.
—, histologische Technik des menschlichen 1726.
—, Ergogramm von Fröschen ohne 2078.
—, statisches — bei Taubstummen 2214.
Labyrinthaffektionen, Pathologie der leukämischen 2214.
Labyrintheiterung nach akuter Mittelohreiterung 150.
—, chronische zirkumskripte 2214.
Labyrintherkrankung, Hirnabszeß und akute eitrige 1006.

Labyrintherkrankung, akute 1429.
—, vestibulare Reiz- und Ausfallserscheinungen bei 2313. 2361.
Labyrintherschütterung 2214.
Labyrinthfälle, drei 2366.
Labyrinthitis, pathologische Anatomie der 1726.
— bei akuter Mittelohreiterung 1382.
—, infektiöse 2359.
— serosa 2166.
Labyrinthloser, einseitig 682.
Labyrinthreizung, künstliche 1112.
Labyrinthschädigung durch Herausziehen eines eingeseiften Zeigefingers aus dem Ohr 2216.
Lachgas-Skopolamin-Morphium-Narkose 1549.
Lachgasvergiftung, Tracheotomie bei 1148.
Lähmungen, Behandlung der post-poliomyelitischen 286.
—, Brown-Sequardsche 2442.
—, zerebrale, spinale, peripherische 966.
—, spastische 1049.
—, Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln bei spastischen 1500.
—, orthopädisch-chirurgische Behandlung von Kindern mit schlaffen und spastischen 2218.
— an der oberen Extremität, Behandlung 1103.
—, kurz dauernde hemiplegische 1241.
— eines Armes gleich nach der Geburt 1511.
—, traumatische — von Glossopharyngeus, Vagus und Accessorius 1724.
—, nicht hysterische, periodische 2259.
Längenwachstum bei Säuglingen, Pathologie 286.
Lävulose im Harn 376. 424.
— -Reaktion im Urin, klinischer Wert der Pinoffschen **1650**.
— -Untersuchungen und Urobilinausscheidung bei Infektionskrankheiten 2353.
Laevulosurie, alimentäre — bei Leberzirrhose 139.
— beim Diabetes mellitus 233.
Lahnwasser, Einfluß des Gießener Abwassers auf das 1503.
Laktase im Speichel der Säuglinge 1103.
Laminariadilatation 380. 1421.
Laminektomie, temporäre 1051.
— bei Rückenmarkstumoren 1628.
Landarzt, gegenwärtige Lage 1464.
—, Leiden und Freuden, von Ringier 1925.
Landaufenthalt, ärztlich geleiteter 1578.
Landesversicherungsanstalt, Statistik 37.
— Berlin, physikalisch-diätetische Behandlung im Heilverfahren der 583.
Landkartenzunge, ist sie erblich? **2343**.
Landrysche Paralyse, anatomischer Befund 475.
— — als Unfallfolge 584.
Landschulheim am Solling 1060.
Langerhanssche Inseln, Entstehung 591.
Laparotomien, Indikationen 91.
—, neue Technik bei 1150.
—, 20 geheilte 1639.
—, Vorbehandlung mit subkutanen Injektionen von Nukleïnsäure 2357.
Laparotomienarbe, Implantationsmetastasen in der — nach Exstirpation karzinomatöser Genitalorgane 626.
Lappenplastik 2170.
Laryngektomie wegen Karzinom 687.
Laryngocele 911.
Laryngoskopie, Bronchoskopie und Oesophagoskopie, direkte, von Brünings 862.
— und hintere Rhinoskopie bei geschlossenem Munde 1428.
Laryngospasmus 1975.
Larynx, Endotheliome 679.
Larynxdiphtherie 186. 479.
Larynx- und Pharynxkarzinom, Prognose 2316.
Larynxstenosen, Behandlung der diphtherischen 94.
—, Intubationsbehandlung der diphtherischen 964.
Larynxtuberkulose 1462.
—, Behandlung **2086**.
—, — mit Tuberkulin 2359.
—, — des Schluckschmerzes bei 2264.
—. Optimismus und Pessimismus in der Therapie 783.
—, Alkoholinjektionen in den N. laryngeus superior bei Dysphagie bei 1342.
Lateralisbahnen 39.
Lateralsklerose, amyotrophische — mit bulbären Erscheinungen 1379.
—, einseitige 1540.
Lazarettschiffe, Schutz im Seekriege **275**.
Lazerationsbecken 1928. 2318.
Leben und Tod, vom, von W. Fliess 135.
—, Kritik der Erfahrung vom, von Gaule 673.
Lebenskraft, von Reil 1875.
Lebenslauftheorie 519.
Lebenstage, Erkrankungen der ersten 815.
Lebensversicherung, Alkohol und 336.
—, Arzt und 680.
—, Tuberkulose und 1208.
—, Kropf und 1344.
—. Serodiagnostik der Syphilis und 1344.
Lebensversicherungsgesellschaften, ständige Kommission für Aerzte und 85.
Lebensversicherungskandidaten, Untersuchung von 144.
Leber, zum 70. Geburtstag **373**.
Leber, Verkalkung 42.
—, Aktinomykose 2355.
— bei chronischer Pericarditis 191.
— — Scharlach 2360.
—, Stichverletzungen 857.
— mit multipler Kalzifikation 200.
—, Dysplasie oder juvenile Zirrhose? 2018.
—, Karzinombildung in der zirrhotischen, von Weil 2163.
—, malignes Adenom 859.
—, Mischgeschwulst 2024.
—, fettige Degeneration 2414.
—, Chloroformnekrose 2212.
—, Glykogensynthese 2313.
—, Gallenwege und Pfortader, Krankheiten, von Pel 906.
— und Gallenwege, Chirurgie 234. 725.
— — Niere, Rißwunde 2176.
— — Fettresorption 857.
Leberabszesse 45. 1677. 1971.
— nach Erysipel, metastatische 723.
— — akuter Appendicitis 1725.
—, cholangitische 723.
—, Heilung multipler cholongitischer — durch Drainage der Gallenblase 1541.
Leberatrophie, alkohollösliche Hämolysine bei akuter gelber 773.
—, hämolytisch wirkende Fettsäuren in der Leber bei akuter gelber 1001.
—, akute gelbe — in der Schwangerschaft 1629.
— — — bei sekundärer Syphilis 1727.
Leberausschaltung, Oxydationen nach 296.
Leberchirurgie 2267.
Leberdegenerationen bei Pankreasfettgewebsnekrose 2353.
Leberechinococcus, Röntgendiagnostik 1242.
—, Klinik 1971.
Leberechinococcusoperation, hochgradige Venenentwicklung bei Verschluß der V. cava inferior und V. portarum nach 1586.
Leberfleckung, septische 200.
Leberfunktion auf Grund der alimentären Lävulosurie und Urobilinurie 859.
Leberkarzinom, primäres 2162.
Leberläppchen, Bindegewebsfasern in den 329.
Leberlappen, totale narbige Obliteration eines 2414.
Lebernekrosen nach intravenöser Injektion von Aether 1497.
Leberoperationen, blutlose 2404.
Leberruptur 1062.
— durch stumpfe Gewalt 2408.
Leberschuß, geheileter Fall 2403.
Lebersyphilis 815.
Lebertran, Wirkung auf Rachitis und spasmophile Diathese 911.
Lebertumor 2415.
Lebervenenthrombose, Purinkörper bei einer 283.
Leberveränderungen, eklamptische 2022.
Leberverfettung, akute — nach Resektion eines Leberlappens **153**.
Leberverletzungen 1387.
— und isolierte Netzplastik 2021.
Leberzellen, bösartige Hyperplasie 1577.
Leberzellenkarzinom in einer syphilitischen Leber 685.
Leberzirrhose, Fall von 50.
—, alimentäre Lävulosurie bei 139.
—, Operation bei 379.
—, Tartarus depuratus bei 1930.
—, Genese **929**.
—, biliäre — bei Obliteration der großen Gallenwege 1508.
—, — infolge von Gallensteinerkrankung, von Mayer 2163.
Leberzirrhose, Pankreaserkrankungen bei, von Höfling 2163.
—, kardiale 282.
—, tuberkulöse 2114.
Leberzysten 1636.
—, nichtparasitäre 92. 580. 684.
—, solitäre 2018.
—, multiple 2413.
Leichenblut-Untersuchungen 1002.
Leichenschau, obligatorische 574.
Leichenverbrennung 95.
Leimverband 1828.
Leipzig, Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse **1449**.
Leishmania in Sizilien und Kalabrien 2167.
Leistenbrüche, operative Behandlung der kindlichen 95.
— im Säuglingsalter 2167.
—, 500 — nach Bassini operiert 234.
—, Knopflochmethode zur Radikaloperation von 379.
—, künstliche und traumatische 384.
—, nach Ferrari operiert 580.
Leistenkanal, Ruptur 1972.
Leitungsanästhesie, Operationen im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter **1527**. **1623**.
Lendenmark, Stichverletzung 781.
Lendenwirbel, Fraktur des Querfortsatzes 233.
—, Verhebungsbruch am fünften 580.
Lendenwirbelkörper, Resektion 2261.
Lenhartz, H. † **950**.
Leontiasis ossea und Pagets Osteitis deformans 1465.
Lepra **1707**.
—, Pathologie und Therapie, von Ebstein 862.
—, Ehrlich 606 bei 2023. 2359.
—, Wassermannsche Reaktion 958. 1383. 1625.
—, spezifische Reaktionen bei 2114.
—, Komplementbindungsreaktion bei 1423.
—, Uebertragung 1383. 1423.
—, Diagnose 1880.
— in Kamerun 1007, im Jamburgschen Kreise 1244.
—, Dementia praecox bei 1775.
— tuberosa 1103.
— — der oberen Luftwege 1582.
—, Veränderungen in Knochen und Gelenken bei 2114.
— -Begutachtungen im 16. Jahrhundert 198.
Leprabazillen, Züchtung 1146.
— in den Fäzes 2114.
Leprabehandlung 239. 1053.
Leprabekämpfung in Kurland 1544.
Lepraforschung, Stand 1932.
Lepraimpfungen bei Tieren 1498.
Leprakolonie Krutyje Rutschji, Bericht über 48.
Lepröse, Komplementbindung mit Serum von 1822.
— Haut, Histotechnik, von Unna 2166.
Leptomeningitis chronica circumscripta der Zentralregion, operierte 28.
Lethargo-kataleptische Zustände 1419.
Leucoderma syphiliticum beim Manne 727.
Leuchtgasvergiftung, Neuritis ascendens traumatica und Myositis nach 1882.
Leucaemia lymphatica, Aetiologie 721.
Leukämie, myeolide 294. 1734. 2164.
—, akute lymphatische 1383.
—, — atypische myeloische 1877.
—, Eisenstoffwechsel bei myeloischer 2355.
—, atypische lymphatische 723.
— und Ikterus 377.
—, Riederleukozyten- 627.
—, Pathologie und Therapie, von W. Ebstein 674.
—, Augenveränderungen bei 1241.
—, Veränderungen des Kehlkopfes bei 1392.
—, Schwerhörigkeit bei 1469.
—, Behandlung mit Röntgenstrahlen 1591. 2410.
—, Milzexstirpation bei 2410.
Leukämische Blutbilder, experimentelle Erzeugung 870.
Leukine, Bedeutung für die Heilung infektiöser Bindehautentzündungen 630.
Leukoderma syphiliticum 1590.
Leukofermantin bei eitrigen Prozessen 523.
Leukome und bandförmige Hornhauttrübung 189.
Leukoplakie, urethrale 815.
— und Karzinom der Vulva 92.
— der Harnblase **1325**.

Leukorrhoe und Tuberkulose 2403.
Leukozyten, Einwirkung Lugol cher Lösung **296**.
—, jodophile Substanz 1047.
— bei Masern 1245.
— — Infektion und Immunität 1417.
—, physiologische Schwankungen in der Zahl der 2111.
—, Unterscheidung toter und lebender 2209.
Leukozytenbild bei Variola 1291.
— — Erstickung 2401.
Leukozytendarstellung durch Adrenalin 1001. 2123.
Leukozytenferment, proteolytisches — im Lochialsekret und Kolostrum 285.
—, quantitative Bestimmung des proteolytischen 1625.
Leukozytenzählung 88. 184.
—, Wert relativer 2354.
Leukozytose, Streptokokkeninfektion und 686.
—, experimentelle 870.
— bei Keuchhusten 1007.
—, myogene **1359**.
Levator palpebrae superioris, Zentrum des 778.
v. Leyden, Gedächtnisrede auf **2055**.
— Vorlesung 2390.
Lezithin, Bedeutung für den Stoffwechsel des Säuglings 1631.
Lichen chronicus simplex 1779.
— planus sclerosus et atrophicus 1880.
— tuberculosus et syphiliticus 2319.
Lichtbad 1680.
—, elektrisches 954.
— und Warmluftbad, Beezsches elektrisches 2066.
Lichtbehandlung von Lupus und Kankroid 2446.
Lichtbiologie, von Jesionek 857.
Lichtquellen, Schädlichkeit und Brauchbarkeit der modernen 957. 1422. 2358.
Lichtsinn der Tiere 2075.
Lid, Gangloneurom 1688.
Lidhaut, Nekrose 1101.
Lidoperationen 2266.
Lidplastik 2414.
Lidrandentzündung, Behandlung der chronischen 814.
Ligamenta cruciata des Kniegelenks, Ausreißung 1928.
— rotunda, retrouterine Anheftung 285.
— —, Verfahren zur Verkürzung 962.
Ligamentum latum, Hämatombildung im 333.
— patellae, Abriß 1782.
— rotundum uteri, Fibromyom 1293.
Light touch palpation **1085**.
Limonen bei Lungenkranken 1049.
Linea alba, operativ geheilter Bruch 683.
Lingua geographica, Fälle von 152.
Linkshänder, Augensymptom bei 1056.
Linse, Biologie 237. 390.
—, ihre biologische Sonderstellung und Beziehung zur spezifischen Therapie des Altersstars 1587.
—, Absorption kurzwelliger Lichtstrahlen durch die 1062.
Linseneiweiß, organ- und artspezifische Wirkung 1687.
Linsenverlagerung unter die Bindehaut 1936.
Linsenverletzung ohne nachfolgende Trübung **965**.
— und Linsenkapselverletzung 630.
Lipämie 1724.
—, diabetische 2313. **2373**.
Lipo-Mixosarkom, ausgehend von der Nierenkapsel 1425.
Lipodermoide an den Augen 247. 1101.
Lipoidämie 1377.
Lipoide, Pathologie 482.
—, im Urin und Sputum ausgeschiedene 1466. **1598**.
—, Einfluß auf die Leberautolyse 1537.
— Substanzen im Blut und Harn bei Tuberkulose **2266**.
Lipome 2356.
— des Knochenmarks 721.
— — Handrückens 1588.
— — Samenstrangs 2357.
— am Halse 2412.
—, retroperitoneale 2357.
Liposarkom, retroperitoneales 1204.
Lippenkarzinom 332.
—, Operationsstatistik 1675.
Lippenklemme 1927.
Liquor cerebrospinalis, Charakteristik und Differentialdiagnose 955.
— —, Veränderungen bei diphtherischen Lähmungen 967.
— —, Zuckergehalt bei psychischen Erkrankungen 1460.
— —, Untersuchungen der zelligen Elemente 1469.
Liquordruckerhöhung nach Kopftrauma 1926.
Literatur, zur Organisation der medizinischen **573**.
Lithographen, Berufslähmung 579.
Lithotripsie 813.
Littlesche Krankheit, Förstersche Operation bei 730.
— —, Behandlung 1543.
Liverpooler Arbeitshaus, geburtshilfliche Abteilung 1100.
Lochialsekret, proteolytisches Leukozytenferment im 285.
Logik, medizinische, von W. Bieganski 39.
Lohtanninbad, elektrisches 578.
Lokalanästhesie bei Operationen der Lider und des Tränensackes 189.
— — großen Operationen 1820.
— — — — am Halse 534.
— — Behandlung von Endometritis und Abort 1100.
—, inwieweit vermag sie die Allgemeinnarkose zu ersetzen **359**.
— und Suprareninanämie 812.
— in der Zahnheilkunde 1152.
—, Technik 1420.
Lokalanästhetica, Steigerung der anästhesierenden Wirkung 1927.
Lourdes-Prozeß 81.
Ludwigshafen, Ortskrankenkasse 1237.
Lübeck, Todesfälle und Sektionsbefunde der Staatsirrenanstalt 2113.
Lues tarda, zwei Fälle von 51.
— cerebri 1103.
— oder Lupus? 149.
—, Vielgestaltigkeit der viszeralen **835**. **1455**.
—, refraktorische Serumuntersuchungen 1975.
— congenita 434. 2218.
Luft, Behandlung juckender Dermatosen mit warmer bewegter **2005**.
—, Schädigungen durch Arbeiten in komprimierter 2080.
Luftbäder und Körpertemperatur 330.
— in Lungenheilstätten 331.
Luftdruckerkrankungen 822.
Luftdruckerniedrigung über den Lungen, künstliche 2066.
Luftembolie infolge von Abtreibungsversuchen 240.
—, Tod durch 429.
— im großen Kreislauf nach Lungenoperation 1339.
— während der Geburt 2115.
—, Vermeidung bei Placenta praevia 2213.
Luftfistel, intrathorazische 1149.
Luftkompressor im Krankenhaus **1445**.
Luft- und Speiseröhre, Methoden der direkten Untersuchung 2310.
Luftwege, Bedeutung der direkten Untersuchungsmethoden der oberen — für die Kinderheilkunde 1298. **1570**.
Luhatschowitzer Sauerbrunnen und Stoffwechsel 185.
Luise, Krankheit und Tod der Königin **1328**.
Lumbalanästhesie 378. 1051. 1628.
—, Veränderungen der Ganglienzellen des Rückenmarks bei der 625.
—, jetziger Stand 735.
— mit Tropakokaingummi und arobinsaurem Tropakokain 860.
— — Novokain 1242, Stovain-Billon 1628.
— bei Kindern 1245.
—, Erfahrungen bei der 1735.
— bei gastrischen Krisen der Tabiker 1771.
—, Anwendung in der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig 2260.
— und allgemeine Narkose, Kombination 2403.
Lumbalflüssigkeit bei Polyneuritis im Kindesalter 820.
Lumbalpunktion bei Krämpfen 98.
— — Meningitis 858.
— — Geisteskrankheiten 1419.
— — Hirntumor, Gefahren 1977.
—, Indikationen und Kontraindikationen **1798**.
—, plötzliche Todesfälle bei 1819.
Lungen, Blutdurchströmung der — unter dem Einfluß einiger Arzneistoffe 43.
—, Gasaustausch in den 243.
—, Nukleinsäurespaltungsprodukte bei der Autolyse pneumonischer 471.
—, Histidin, Arginin und Lysin im Autolysat pneumonischer 471.
—, Mobilisierung oder Immobilisierung wegen Tuberkulose? 772.
— und Trauma 680.
—, Schußverletzung 1012.
—, Kalkinkrustation 1097.
—, bronchoskopische Entfernung eines Fremdkörpers 1157.
—, Beeinflussung der Mittellage 1289.
—, Soorherde in den 1345.
—, Corpora amylacea der 2161.
Lungenabszeß, Behandlung 138.
—, durch künstlichen Pneumothorax behandelt 232.
Lungenaktinomykose 435. 1830.
—, primäre 2410.
Lungenbefund bei Kindern, auskultatorischer 1207.
Lungenblähung, temporäre 475.
—, Behandlung der auf starrer Ausdehnung des Brustkorbes beruhenden Formen von 860.
—, atypisches Atmen und künstliche 1240.
Lungenblutungen, frühzeitige Diagnose und Vorbeugung 1419.
—, Auftreten unter verschiedenen meteorologischen Verhältnissen 1579.
Lungenchirurgie 337. 640. 964.
Lungendefekt, Verlagerung des Herzens infolge 1203.
Lungendrüsentuberkulose, exspiratorisches Keuchen bei 382.
Lungenechinococcus, Röntgendiagnostik 1242.
Lungenemphysem, Uebungsbehandlung des — oder Operation? 44.
—, kompensatorisches — und Lungenchirurgie 187.
—, Entstehung 331.
—, alveoläres 523.
—, neuere Anschauungen 590.
—, Pathogenese 915.
—, interstitielles 2066.
Lungenentzündung, Behandlung 1049.
—, — und Pathologie **2325**.
Lungenerkrankung, Diagnostik mittels Röntgenstrahlen 1548.
Lungenexstirpation, Versorgung des Bronchusstumpfes bei 45.
— mit Druckdifferenzverfahren 233.
Lungenfüllung bei Krankheiten 1458.
Lungengangrän 2113.
— und Unfall 1882.
—, Entstehung 2161.
Lungengeschwülste, Röntgendiagnose 859.
Lungengummen, multiple 1342.
Lungenheilstättenpatienten, Auslese von 627.
Lungenheilverfahren, physikalische Untersuchung bei Einleitung und Beendigung 1256.
Lungeninduration 1579.
Lungenkarzinom, primäres 2161.
— und Lungentuberkulose, Differentialdiagnose 185.
Lungenkavernen, Symptomatologie 2307.
Lungenkomplikationen, postoperative 2068.
Lungenkranke, Vor- und Durchgangsstationen für 1014.
Lungenkrankheiten, therapeutisches Taschenbuch, von Siegel 955.
Lungennaht 780.
—, primäre — bei Lungenverletzungen 628.
Lungenödem, akutes — mit paroxysmaler Blutdrucksteigerung 90.
—, Belladonna bei akutem 1540.
Lungenperkussion, Technik 1002.
Lungenpest, vier Fälle 2260.
Lungenprozesse, operative Behandlung kavernöser 343.
Lungensaugmaske bei chronischem Bronchialkatarrh 44.
— und Polyglobulie 1591.
—, Anwendung 1771.
Lungenschuß 1111.
Lungenspitzen im Röntgenbild 88.
—, Perkussion 887. 1048.
—, feinere Untersuchung 2259.
Lungensyphilis, mit dem Ehrlichschen Mittel geheilt 1465.

Lungentuberkulose 522. 2220.
—, Lehrbuch der, von Moeller 281.
—, Anisomastie und 331.
—, toxo-nervöse Erscheinungen seitens des Darmes bei 44.
—, Beziehungen der — zu den übrigen Tuberkulosen 90.
—, Ammoniak bei 90.
—, Autolysine im Blute bei 136.
—, Blutbefunde bei 475.
— und Mundhygiene 191.
—, Diagnose 1771.
—, — und Prognose 2311.
—, Frühdiagnose 232. 1252. 1390. 1419.
—, physikalische Diagnostik der initialen 2410.
—, Röntgendiagnose 2409.
—, — der miliaren 1771.
— im Röntgenbilde 331.
—, stereoskopische Radiographie als diagnostisches Hilfsmittel bei 1579.
—, Röntgenatlas, von Ziegler und Krause 1970.
—, Einfluß von Schwangerschaft und Geburt 429.
—, Topothermometrie bei 475.
— mit Bazillen und zweifelhaftem stethoskopischem Befund 475.
—, ungleiche Pupillenreaktion als Frühsymptom 579.
—, Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Stillfähigkeit, — Zahnkaries **712**.
—, Einteilung 822.
—, Glas- und Metallschleifer und Korbmacher und Ausbreitung der 1014.
—, Bindegewebsneubildung bei 1203.
—, Kavernen bei 2259.
— bei Kindern 1207.
—, subkutane Lymphdrüsen des Thorax bei **1311**.
—, Bronchialdrüsen und 1538.
—, Einfluß des Klimas auf 1389.
—, Muskelrigidität und 1419.
— und Brustmuskulatur 2211.
— vom verwaltungstechnischen Standpunkte 1463.
— in Bolivia 1728.
—, Infektionsweg 1927.
—, Behandlung 812. 964.
—, — mit I. K. 377. 1419.
—, — — künstlichem Pneumothorax 813. 2367.
—, — — Quecksilbersuccinimid 1877.
—, — — antiseptischen Inhalationen 2307.
—, Tuberkulinbehandlung 812.
—, spezifische Therapie 377. 772. 822.
—, Kompressionsbehandlung 1771.
—, Tebean bei 859.
—, intravenöse Injektion von Chinosol und Formaldehyd 2259.
—, Chirurgie 1461.
—, Dauererfolge nach zehn Jahren im Hochgebirge 1579.
—, Heilung 1579.
Lungentuberkulosoid 812.
Lungen- und Pleuratumoren, Operabilität 523.
Lungenverletzungen, operative Behandlung 332.
Lupus mit schwerer Schädigung der Augen 101.
—, Lues oder? 149.
— der Hände, verruköser 434.
— beider Hände 2367.
—, zum Kampf wider den 583.
—, Aetiologie 1151.
—, Muchscher Tuberkulosevirus bei 2215.
—, Behandlung **1167**. 1510.
—, chirurgische Behandlung 1009. **1161**. **1230**.
—, Behandlung nach Finsen **1164**.
—, — mit Radium **1167**.
—, Röntgenbehandlung und Bogenlichtbestrahlung bei 238.
—, Lichtbehandludg 2446.
—, Erfolge bei 199.
— uvulae et arcus glossopalatini 1638.
— erythematosus, positive Wassermannsche Reaktion bei 142. 815.
— —, Tuberkelbazillen bei 1423.
— — diffusus 2023.
— miliaris disseminatus faciei, Tuberkelbazillen bei 1462.
— pernio 152. 1342.
Lupusheim, das Graudenzer **273**.
Lustmorde, Verletzungen bei, von G. Frank 1152.
Luteinextrakt bei Amenorrhoe 1542.
Luxatio congenitalis genu bei einem Zwillingspaar 191.
— centralis femoris 477.
— humeri mit Fraktur 1972.
— ossis navicularis operata 1637.
— pedis sub talo 1107. 2262.
— suprapubica 2412.
Luxationen im Kniegelenk 234.
— — Lisfrancesche Gelenk. 774. 2443.
— des Oberschenkels, paralytische 860.
— — Unterschenkels, angeborene präfemorale 2170.
— beider Vorderarmknochen nach außen 1541.
—, koxitische 1467.
—, — des frühen Kindesalters 1543.
—, Entstehungsgeschichte der angeborenen 2076.
Lymphangiektasien bei Myoma uteri 2258.
Lymphangioma orbitae 1778. 2030.
Lymphangiome des Knochens 1827.
Lymphatisch-skrofulöser Symptomenkomplex, Therapie 1631.
Lymphatismus 1053.
—, Gefahr der Narkose beim 1580.
Lymphdrüsen, Syncytium-Endotheliom der 280.
— tuberkulöser Kinder, gibt es lebende Tuberkelbazillen in den intermuskulären 280.
—, im Stauungsgebiet einer thrombosierten Vene 1050.
— des Thorax bei Lungentuberkulose, subkutane **1311**.
—, Antikörper in skrofulösen 1463.
Lymphdrüsenerkrankungen, Radium bei 1723.
Lymphdrüsenschwellungen im Inkubationsstadium der Masern 676.
Lymphe, animale — in den Tropen 1503.
Lymphgefäßapparat, Topographie des — und Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose, von Most 231.
Lymphgefäße, Chirurgie 860.
Lymphgefäßsystem, das, von Bartels 1417.
Lymphgewinnung an Kamelen 246.
— in den Tropen 1823.
Lymphogranulomatosis, Blutbefund bei 2113.
Lymphome, syphilitische 582.
Lymphosarkom 2365.
— und Tuberkulose 1468.
Lymphozyten, Beziehungen zur Fettspaltung und Bakteriolyse 1577.
—, diagnostische Bedeutung bei traumatischer Iridocyclitis nach perforierenden Verletzungen 1688.
Lymphozytose bei Erkrankungen des Nervensystems **748**.
— — Basedowscher Krankheit 1004. 1676.
Lymphstauung, halbseitige — bei Lungen- und Pleuraerkrankungen 1009.
Lysolvergiftung 1303.
— durch vaginale Irrigation 188.
Lyssa 723.
Lyssaimmunität, Vererbung 2018.

M.

Maculae coeruleae 245.
Macúlo 1543.
Madagaskar, Gynäkologie in 2032.
Madelungsche Deformität 1052.
Madurafuß 2075.
Männer, große, von W. Ostwald 135.
Mäusekarzinom 41.
—, Umwandlung in Sarkom 423.
Mäusesepsis, Mikroorganismen der 150.
—, Serumwirkung auf 809.
—, verminderte Resistenz bei 809.
Mäuseseptikämie, Schweinerotlauf und Erysipeloid, sind die Erreger identisch? 281.
Mäusetumoren, Radium-, X-Strahlen und Fulguration bei 1983.
Mäusetyphus- und Paratyphusbazillen, Unterschied 1392.
Mäusetyphusvakzination bei Hog-cholera, Vermeidbarkeit der Infiltrationsbildung bei 42.
Magen, Tonus der glatten Muskulatur und Kapazität des 56.
—, — und Salzsäureproduktion des 772.
—, Hervorrufung und Beseitigung der Hypermotilität und Hyperazidität 2368.
—, Einfluß von Arzenimitteln auf Tonus und Kapazität 868.
Magen, Radioskopie des 88.
— im Röntgenbilde 1722.
—, Motilitätsprüfung mittels Röntgenstrahlen 376.
—, Diagnostik der sekretorischen Funktion mittels des Röntgenverfahrens **657**.
—, motorische Funktion 1580. **2442**.
—, — — nach Operationen 426.
—, Funktionsprüfung bei Säuglingen 1103.
—, Prüfung der Verweildauer von Flüssigkeiten im 1722. 2368.
—, Austreibungszeit des normalen — und Hungergefühl 2257.
—, Belastungsproben 633.
—, Form des pathologischen **701**.
—, Grundformen des normalen und pathologischen 2067.
—, Querresektion 780.
—, Flagellatenbefund im **797**.
—, vikariierende Tätigkeit 953.
—, Proteolyse im 953.
—, Tetanie 1241.
—, Bakteriologie 1377.
—, Tuberkulose 1470.
—, Totalexstirpation 1548.
—, — und ausgedehnte Resektionen 2415.
—, Resektion wegen Sarkom und Karzinom 1635.
—, Verletzungen durch Streifschuß 523.
—, Stichverletzung 2114.
—, Pneumatose des — geheilt durch unblutige Dehnung der Kardia **1812**.
—, und Darm Lage des 329.
—-Kolonresektion 2212.
Magenaufblähung 1722.
Magenbewegungen 868.
—, kinematographische Aufnahme 388.
Magenblutungen, lebensgefährliche 1821.
— und Darmblutungen, okkulte 391.
Magen- und Darmdiagnostik, funktionelle 858.
Magendarmkranke Säuglinge, Fürsorge für 727.
Magendarmkrankheiten, Therapie 1004.
Magendarmresektion 1729.
Magendarmtraktus des Hundes, Folgen nach Fortnahme des Seromuscularisüberzuges und des Schleimhautüberzuges am 100.
Magendiagnostik, funktionelle 770.
Magendilatation, akute 782. 1461.
—, — — als Todesart und Todesursache 1819.
Magendivertikel 284.
Magenerkrankungen, funktionelle Diagnose, von Becker 1240.
—, chirurgische Behandlung gutartiger 1380.
Magenerosionen, gastroskopisch nachweisbare 2313.
Magenerweiterung infolge Läsion des Peritoneum oder der Darmwand 1241.
Magenfermente, Ausscheidung durch den Harn 1009.
Magengeschwür, interne Behandlung des runden 44. 1390.
—, chirurgische Behandlung 45. 1204. 1391. 1783. 1972.
—, Behandlung 331.
—, — der Komplikationen 1149.
—, Heilung des perforierten 433.
—, Appendicitis nebst perforiertem 187.
—, Operation des perforierten **1069**.
— bei Sanduhrmagen, perforiertes 677.
—, das penetrierende — und der Wert seines Nachweises 1935.
—, röntgenologischer Nachweis 2355.
—, Pathogene e, pathologische Anatomie und radikale operative Therapie des runden 736.
—, Einfluß der Heredität auf die Bildung 955.
—, Entstehung 2120.
—, kallöses 966.
—, traumatisches 1685.
—, krebsige Entartung 1201.
— und Duodenalgeschwür, perforiertes 284. 332. 1580.
— — —, Aetiologie und Pathologie 1001.
— — —, Gastroenterostomie 1972.
— — Jejunalgeschwür, penetrierendes 1204.
— und Magenerweiterung 1675.
Mageníleus, postoperativer 2165.
Mageninhaltsuntersuchungen nach Probefrühstück 906.
Magenkarzinom 723. 955. 1971.
—, Röntgenuntersuchung auf 90. 2133.
—, Diagnose 1971.
—, — durch Magensaftanaphylaxie 1203.

Magenkarzinom, Frühdiagnose 425.
—, Bedeutung der Oelsäure für die Diagnose 1877.
—, Fieber bei, von Busse 1240.
— und Harnpepsien 1290.
—, hämolytische Substanzen im Mageninhalt und 1500.
—, Perforation in die freie Bauchhöhle 1541.
—, reseziertes 1781.
—, Tryptophanreaktion bei 1971.
—, Fall von infiltrierendem 2124.
— und weibliche Geschlechtsorgane 2213.
Magen- und Darmklemme 724.
Magenkrankheiten, von Elsner 811.
—, chirurgische Therapie 91.
—, Zwangsvorstellungen und Halluzinationen bei 859.
—, röntgenologische Diagnostik chirurgischer 1500.
—, operative Indikationen 1927.
Magenmotilität, Pharmakologie der 868.
Magen- und Darmoperationen, aseptische 629.
Magenpräparat, Demonstration 1010.
Magenprüfung, funktionelle 1146.
Magenresektion 1149.
—, subtotale 149.
—, Wiederherstellung des Magen-Darmtraktes nach 2357.
— und Gastroenteroanastomose 234.
Magensaft, Hypersekretion von — und Erkrankungen der Appendix 676.
—, Azidität 1247.
—, Aziditätsbestimmung 869.
—, psychischer — nach Gastrotomie **1441**.
— bei Nephritis 2308.
Magensaftsekretion, Mechanismus 809.
Magensarkom, primäres 1586.
Magenschleimhautlappen, Transplantierbarkeit 1541.
Magensekretion 2355.
— und Motilität nach Appetit- und Probefrühstück 1933.
Magensekretionsprüfung, Methoden 868.
Magenspiegel, Untersuchung des Magens mit dem 424.
Magenspülung auf neuen Indikationsgebieten 868.
Magen- und Darmstörungen der Säuglinge, Behandlung 863.
Magenstriktur, syphilitische 1506.
Magenteil, quere Resektion des mittleren 198.
Magentumor, gastroskopisch nachweisbarer 2313.
Magenverdauung, mechanische 100.
— im Säuglingsalter 679.
Magnesium und Froschmuskeln 1002.
Magnesiumsulfat als Analgeticum 43.
—, Wirkungen auf das Nervensystem 1577.
—-Injektion bei Tetanus 773.
Magnesium- und Kalziumsuperoxyd, therapeutische Anwendung 2310.
Magnodat 2310.
Makrobiotik 287.
Makroglossie 1303.
—, muskuläre 1204.
Mal perforant du pied 589. 640.
— — — —, Entstehung 284.
— — — —, Behandlung durch Dehnung des Ischiadicus 1461.
Malaria 2406.
—, Wassermannsche Reaktion bei 378.
— gravis 186.
—, typhöse 233.
—, Myzomia Rossii und 1002.
—, progressive Muskelatrophie nach 1242.
— unter Mekkapilgern 2444.
— in Budapest 1295.
—, Gehirnsymptome bei 1420.
— aus Brasilien, Chininresistenz bei **1557**.
— — —, Besonderheiten 1984.
— quartana, einheimische **1948**.
—, Chininbehandlung 907.
—, Ehrlich-Hata bei 606. 2403.
—, Behandlung mit Enesol und Ehrlichs Arsenobenzol 1772.
—-Prophylaxe oder -Therapie? 723.
Malariabekämpfung 676.
Malariamilz, Operation an der 1380.
Malariaparasiten 481.
Malariapneumonie, proliferierende 1819.
Malleolenfraktur, Behandlung 1827.
Malleolarreflex 1048.
Maltafieber 1420.
Maltafieber, Blutdiagnose 526.
— in Südwest-Afrika 1823.
Maltafieberbazillen 1498.
Mamilla, elastisches Gewebe der 280.
Mamma, Haarsackmilben und Krebse der 481.
—-Amputationen, Nachbehandlung 1829.
Mammablastom eines Hundes 329.
Mammakarzinom 332.
—, operiertes 187.
—, Behandlung 187.
—, Mastitis chronica und 332.
— von sehr langsamem Verlauf 477.
—, Metastasenbildung in den Lymphfollikeln der Appendix bei 724.
—, Statistik 1380.
Mandelentzündung und Rheumatismus 773.
Mandelentfernungen, Kontrolle der Nachblutungen bei 381.
Mandeln, Indikationen der Entfernung der kranken 582.
—, Funktion 910.
—, örtliche Anästhesie 910.
Mandelpfröpfe, Behandlung 1726.
Mandelsarkom, operiertes 2446.
Marasmus, organischer 1877.
Maretin 2442.
Marine, Sanitätsbericht über die deutsche 1383.
Marineangehörige, forensische Beurteilung 480.
Markscheidenfärbung am Gefrierschnitt 721.
Masern, Einwirkung von — auf Psoriasis **125**. **368**.
—, Ulcus der Flexura sigmoidea nach 286.
—, pathologische Anatomie 626.
—, Lymphdrüsenschwellungen im Inkubationsstadium 676.
—, Angina Ludovici bei 966.
—, Diphtherie als Komplikation von 1245.
—, Leukozyten bei 1245.
—, Prophylaxe und Therapie **1433**.
—, Myocarditis nach 1460.
Masernexanthem, Erklärung des 94.
Maserninkubation, zytologische Studien während der 2222.
Massage und ihre wisenschaftliche Begründung, von Rosenthal 1336.
—, Lehrbuch, von Lubinus 1969.
Massagekatarakt, Entstehung, von Koppel 957.
Massenwirkung und Energieumsatz der lebendigen Substanz 1457.
Mastdarm, Behandlung maligner Geschwülste 2414.
Mastdarmexstirpation, hohe 2261.
Mastdarmkrebs, Nebenverletzungen und Komplikationen bei Operation des 629.
—- und Dickdarmkrebs, Operation 1972.
Mastdarm- und Achselhöhlentemperatur bei pathologischen Zuständen 953.
Mastdarmvorfall 379.
—, Behandlung 1340.
—, Wiederherstellung des Beckenbodens bei 2032.
Mastitis, Sepsis infolge 237.
— chronica und Mammakarzinom 332.
— obliterans 2412.
— tuberculosa obliterans 2354.
—, Behandlung der puerperalen **662**.
Mastitismilch, Nachweis von 1103.
Mastixverbände bei Fußerkrankungen 1541.
— am Auge 1584.
Mastoiditis, akute eitrige 93.
—, Röntgendiagnose 1822.
Mastoidoperation bei einem Bluter 2218.
Mastoptose und Mastopexie 732.
Mastzellenleukozytose der Bauchhöhle 1377.
Matratze für Krankenbetten 1002. 1384.
Mattan 771.
Maul- und Klauenseuche, Meiostagminreaktion bei **1997**.
Maximaldosen heroischer Mittel 811.
Mechanotherapie 1771. 1926.
—, Grundriß, von Scholz 1969.
Meckelsches Divertikel, offenes — — bei einer Frau 90.
— — und Darmverengerung 332. 427.
— —, Darmverschluß durch 477. 629.
— —, Dünndarmokklusion bei 523.
— — in einer Hernia interparietalis inguinalis incarcerata 2357.
Medianuslähmung nach Ellbogengelenkverletzung 428.
Mediastinaltumoren 918.
Mediastinaltumoren, pulsierende 2410.
Mediastinitis anterior im Röntgenbilde 627.
— fibrosa, tuberkulöse, chronisch verlaufende 914.
Mediastino-Pericarditis, chirurgische Behandlung der adhäsiven 1773.
Mediastinum, Topographie des — bei normaler und pathologischer Herzform 42.
—, Atlas der Anatomie des — im Röntgenbilde, von Hoffmann 674.
—, Zerstörung der Cava superior durch ein Karzinom des vorderen 1012.
—, Zugänglichkeit des vorderen — mittels querer Brustbeindurchtrennung 1820.
—, Teratom des vorderen 2354.
Medikamente, Bewertung von 770.
Medizin, Enzyklopädie der praktischen, von Schnirer und Vierordt 183.
Medizinaletat für 1910, preußischer **227**.
Medizinisch-Poliklinisches Institut, Rede zur Gedenkfeier des 100 jährigen Bestehens **852**.
Medizinische Gesellschaft, zum 50 jährigen Jubiläum der Berliner **1963**. 1968.
Medizinischer Unterricht in Berlin, Entwicklung 1969.
Medizinstudierende in Frankreich 1672.
— — den reichsdeutschen Universitäten 2445.
Medulla oblongata, Dreikantenbase 1969.
Medulläranästhesie nach Jonescu 1379.
Megacolon congenitum 863. 1583. 1735.
— im Röntgenbild 1251.
Megalophthalmus 197.
Mehlabbau 1831.
Megalosplenie, familiäre 522.
Megarectum 2356.
Mehlnährschaden, Fall 1347.
Mehrlingsgeburten des Jahres 1908 2159.
—, Anlage und Vererbung 1243.
Meiostagminreaktion 184. 954. 956. 1098. 2162.
— bei bösartigen Geschwülsten 473. 735. 1098. 1146. 1499. 1539. 1673. 2019.
— — Typhus, Tuberkulose, Echinococcus und Ankylostoma 858. 1577. 1580.
— — serösen Ergüssen 1625.
— — Maul- und Klauenseuche **1997**.
Melaena neonatorum 238. 815. 1151. 1631.
— —, Gelatinebehandlung **1183**.
Melanin und Melanurie 1590.
Membrana basilaris, akustische Eigenschaften 1064.
Menière-Apoplexie ohne Hörstörung 2116.
Meningealzyste des Schläfenlappens 1471.
Meningismus 1419.
—, Pachymeningitis interna infectiosa acuta und 1877.
Meningitis 2222.
— als ätiologisches Moment bei Psychosen 43.
—, Lumbalpunktion bei 858.
—, Urotropin bei 2311.
— bei Kindern 959.
—, Influenza- 1291.
—, karzinomatöse 2221.
— nach Zahnkaries 2259.
— cerebrospinalis 1256. 1627.
— —, Serumbehandlung 773.
— — und Behandlung mit Flexner-Serum in New York 812.
— — mit Flexner- und Jobling-Serum behandelt 859.
— —, Diagnose im frühen Kindesalter 1976.
— — pneumococcica, spinale Lähmung bei 1511.
— diffusa, operative Heilung 1051.
—, otogene 1774. 2023.
—, eitrige — und Gehirnabszesse 91.
—, operative Behandlung der otogenen 1774.
— serosa unter dem Bilde hypophysärer Erkrankung 1970.
— — circumscripta corticalis 1291.
— — — — (cystica) des Gehirns **57**.
—, spinale — unter dem Bilde des Rückenmarkstumors 477.
— tuberculosa 1049.
— —, lokalisiert in der Pars lumbosacralis des Rückenmarks 282.
— —, Brusternährung und 286.
— — bei älteren Individuen **449**.
— —, Gefäßveränderungen bei 1290.
—, Differentialdiagnostik der zerebrospinalen und tuberkulösen 1241.
Meningitisbehandlung, Experimente mit Durchspülung der Subarachnoidealräume 2360.

Meningo-encephalitische Erscheinungen 2029.
Meningocele 335.
Meningococcus, Züchtung 2018.
Meningokokkenserum 2018.
Meningokokkenträger, Behandlung **66**.
—, Untersuchungen an 2415.
Meniscofissur und Meniscus bipartitus 734.
Meniscusverletzungen des Kniegelenks 1928.
Menopause 428.
Menschenrassen, die fossilen — Europas zur Eiszeit 1470.
Menstruation, Operation bei behinderter 188.
—, Blutgerinnung während der 428.
—, Einfluß auf die Temperatur bei Phthise 579.
—, — — neuropsychische Sphäre 2262.
—, weiße 1007, vikariierende 1381.
— und Konzeption 2262. 2404.
Menstruationsstörungen, Balneotherapie 392.
— nach Injektionen von Diphtherie-Antitoxin 1099.
Menstruationsverhältnisse bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitiger Ovariotomie, von Wieber 2358.
Menstruelle Veränderungen des Blutbefundes 428.
Menthol-Eukalyptolinjektionen bei Bronchitis, Lungengangrän und Tuberkulose 1049.
Mentholpräparate, bedrohliche Zufälle bei Anwendung im Säuglingsalter 1823.
Mesenterial- und Bronchialdrüsen, chirurgische Tuberkulose 332.
Mesenterialtorsion und Abklemmung des Dünndarms in einer Fissur desselben 140.
Mesenterialunterbindung mit und ohne Netzplastik 1380.
Mesenterialzyste 1380. 1683.
Mesenterialzystenexstirpation, Volvulus des Dünndarms und aufsteigenden Dickdarms nach 2023.
Mesenterium, Ruptur 1291.
Meso-Periarteriitis 1538.
Mesocolon transversum, kongenitales Fehlen 2064.
Meßinstrument für Extremitäten 1242.
Metallklingen, peristaltisches — bei Ileus 773.
Metaplasie, myeloische — und fötale Blutbildung, von H. Fischer 1418.
Metatarsalgie, Mortonsche Form 2404.
Methämoglobinurie 967.
Methylalkoholvergiftung 1292.
—, Sehnervenschwund infolge 1687.
Metreuryse **2081**.
— zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft, von Michelsohn 1501.
Metritis, chronische 235.
— dissecans und Uterusabszeß 2318.
Metropathia haemorrhagica **46**.
— uteri 2031.
Metrorrhagien luetischen Ursprungs 2032.
Meyer K. F., von Sadger 519.
Miasmen und Kontagien, von Henle 1875.
Micrococcus tetragenus bei Septikämie und Mischinfektionen 770.
Mignon, von E. Wolff 135.
Migräne 578.
Mikroben, Leistungen 639.
Mikrocephalie 917.
Mikrofilarien 1823.
Mikrogastrie 1826.
Mikrognathie, Hydramnion 1061.
Mikrokinematographische Aufnahme und Makrokinematrophie 625.
Mikroorganismen, Bedeutung der krankheitserregenden 2064.
Mikrophotographie **2202**.
Mikrophotographische Einrichtung 198.
Mikrophthalmus 957.
Mikroskopie und Chemie am Krankenbett, von Lenhartz 1097.
Mikroskopische Technik, Enzyklopädie 1336.
Mikrosporie 633. 1387. 1431. 1885. 2359.
Mikrosporonarten, Kulturen der verschiedenen 1387.
Mikrotie, Operation der 142.
Mikuliczsche Krankheit und Tuberkulose 1101.
— —, Beziehungen zur Tuberkulose und Pseudoleukämie 2307.
— — mit Muskelhypertrophie 2076.
Milben als Erreger von Zellwucherungen 338.
— in Geschwülsten 338.
Milch, Ernährung mit pulverisierter 335.
—, — — homogenisierter 2116.
Milch, Ernährung debiler Säuglinge mit molkenreduzierter 1830.
—, dialysierte 1583.
—, Ozonisieren 1344.
—, Abtötung pathogener Keime durch Bestrahlung mit ultraviolettem Licht 1463.
—, Streptokokken in 479. 1831.
—, Enzym- und Streptokokkengehalt aseptisch entnommener 2117.
—, Kaseingehalt 519.
—, Versorgung der Städte mit, von Clevisch 336.
Milchabsonderung bei den Schwestern Blazek **987**.
Milchauslösung, experimentelle **987**.
Milchbakterien, Behandlung von Kranken mit 2118.
Milchdrüse, Ausscheidung von Antitoxin und Präzipitinogen durch die 1552.
Milchdrüsenfunktion, Kontinuität 1880.
Milcheiweißfrage in der Säuglingsernährung 94.
Milcheiweißkörper, Artcharakter 905.
Milchgenuß und Tuberkulose, Sammelforschung **349**.
Milchkaseinpräparat, Resorptionsfähigkeit für ein 1003.
Milchnährschaden, Behandlung 1503.
Milchpumpe 2358.
Milchsäure und lange Bazillen im Mageninhalte, von Kröber 2442.
Milchsäurebazillen — Behandlung der Gonorrhoe 285.
Milchsäurespülungen bei Geburt und Wochenbett 726.
Milchsalze, Bedeutung der — und Herstellung eines Muttermilchersatzes 1430.
Milchsekretion, Einfluß von Plazentaextrakten 2079.
Milchserum, künstliches — nach Friedenthal 1830.
Milchsterilisatoren mit Rückkühlungen **2102**.
Miliartuberkulose im Anschluß an Abort 429.
— eine Unfallfolge 1772.
Militär-Schwimmanstalten, Rettungskasten für 2117.
Militärärzte, altrömische, von Haberling 279.
Militärärztliche Zeitung, Preußische von 1860, von Loeffler und Abel **2347**.
Militärdienstentziehung, Verstümmelung der Augen zum Zwecke der 680.
Militärdiensttauglichkeit der zum einjährig-freiwilligen Dienst berechtigten Wehrpflichtigen Deutschlands 48.
— und Körperbeschaffenheit beurteilt nach der Pignetschen Methode 1734.
Militärgesundheitspflege, Lehrbuch 1104.
Militärhygiene und die Dienstanweisung für die Kreisärzte 680.
—, Lehrbuch, von Bischof, Hoffmann, Schwiening 1544.
Militärpersonen, Auskünfte über 181.
Militärpsychiatrie, Anamnese in der 1980.
Milliampèremeter als Dosierungsinstrument 281.
Milz, Physiopathologie 280.
—, Sarkom 477.
— tuberkulöses Meerschweinchen, infarktartige Gebilde in 280.
—, Plasmazellenbefunde 688. 1538.
—, Einfluß auf die Magenverdauung 913.
—, multiple Zysten 2411.
—, Blutzysten 2259.
—, Veränderungen in der Schwangerschaft 2262.
—, Freilegung bei Verletzung 2309.
—, spontane Ruptur infolge Amyloidose 2403.
Milzabszeß nach Typhus 2309.
Milzamyloid, Fremdkörperriesenzellen im 329.
Milzbrand des Darms 812.
—, Behandlung 1540.
Milzbrandbazillen, Kapselfärbung 769.
Milzbrandinfektion, Problem 2319.
Milzbrandsporenhaltige Felle und Häute, Keimfreiheit bei 1343.
Milzchirurgie 197.
Milzerkrankungen, Blutbefunde 425.
Milzexstirpation 188. 774.
— infolge Milzruptur 1300. 1304.
— bei Leukämie 2410.
Milzpunktion 959.
Milzruptur 1831.
—, spontane — infolge Amyloidose 2403.
—, Milzexstirpation **800**. 1300. 1304.
—, subkutane 1005. 1304.
Milzruptur, subkutane — und deren Behandlung, von W. Rohrbach 95.
Milzstiel, Zerreißung 725.
Milztransplantationen 151.
Milzverletzung, subkutane 1469.
—, Diagnose 2443.
Minderwertige, die geistig — und die Jugendfürsorgeerziehung 1981.
Minderwertigkeit, angeborene — und das Stillersche Symptom 2308.
Mineralkohlensäurebäder, Einfluß auf den Blutkreislauf 626.
Mineralsalze, Bedeutung bei Oedemen **1027**.
Mineralwässer, Wirkung auf den Stoffwechsel 1539. 2163.
—, Infusion 2066.
Mineralwässergenuß und Viskosität des Blutes 185.
Mineralzufuhr bei Stoffwechselstörungen 476.
Miners Conception 2406.
Mischlingsbildung als Methode biologischer Forschung 339.
Mischnarkose, Theorie 103.
Mischseptikämie 1050.
Mißbildung, geboren bei Placenta praevia in Steißlage 533.
—, kongenitale 246. 2218.
—, — der Hand 2409.
—, multiple amniogene — mit Geschwürsbildung 626.
—, lebende kindliche 2121.
— des männlichen Genitale 2213, der Augenlider 2223, Unterarme 1381.
— und Variationslehre, von E. Schwalbe 1457.
—, wiederholte Entbindungen von 1501.
Missed abortion 1348. 2122.
Missionsärzte in unseren Kolonien **1234**. **1575**.
Mitralis, Papillarmuskelruptur 1012.
Mitralsegel, Muskelreste im langen **2064**.
Mitralstenose 1203. 1724. 2067. 2307.
—, Krepitationsgeräusch bei 723.
—, Embolie der Aorta abdominalis bei 859.
—, Häufigkeit und Prognose der klinisch reinen 1826.
—, kongenitale —, Sklerose, Lungentuberkulose in ihren Beziehungen zur schwachen Konstitution, von Pawlinow 2163.
—, Differentialdiagnose 2164.
Mittelfußbrüche, Behandlung 863.
Mittelhirn, Physiologie und Anatomie 472.
Mittelohr, Sarkom 1343.
—, Erkrankungen des 2069.
Mittelohreiterung, Labyrintheiterung nach 150.
—, Aufmeißelung des Processus mastoideus bei chronischer 910.
—, Ossiculektomie bei chronischen 1774. 2359.
Mittelohrentzündung, Bedeutung und Behandlung der Ohrtrompete bei 142.
— mit Labyrinthfistel und Nystagmus 142.
— akute 1774.
—, — — im militärpflichtigen Alter 1882.
—, Behandlung der akuten 286.
—, Neuritis optica und eitrige 726.
—, Gehirnkomplikation bei eitriger 1151.
Mittelohrfreilegung, Nachbehandlung 1928.
Mittelohrkatarrh, akuter — und seine Behandlung 630.
—, Schleimhauterkrankungen und 2359.
Mittelohrräume, Nachbehandlung der Freilegung der 1547.
Mittelohrverletzung 2027.
Molkenreduktion bei Ernährung der Säuglinge 434. 1383.
Mittelohrtuberkulose 958.
Momburgsche Blutleere 46. 187. 283. 333. 908. 1548. 1580.
— —, Ausschaltung der Muskulatur als Wärmequelle Folge der 773.
— —, plötzlicher Tod im Anschluß an 1051.
— —, Einfluß auf Herz und Zirkulation **1659**.
— — bei atonischen Blutungen nach der Geburt 46.
— —, Bekämpfung der Nachgeburtsblutungen mit 1879.
— — bei geborstener Eileiterschwangerschaft 1973.
— — — Postpartum-Blutungen 2263.
Mongolenflecke 94.
Mongolismus, Augenveränderungen bei 1503.
Monokel und Halbklemmer **2050**.
Monolithrix, Kind mit 54.

Moorbehandlung der Schultern 1208.
Moral insanity, Prognose 1970.
Morbicid 481.
Morbus Addisonii 54.
— —, Hypoglykämie bei 231.
— —, Stoffwechseluntersuchungen 378.
— —, Pathologie 1048.
— — mit Status lymphaticus und Thymushyperplasie 1239.
— — — Sklerodermie 2363.
— Banti mit Venengeräuschen 965. 1110.
— Basedowii 139. 232. 859. 2442.
— —, von Laube 2306.
— —, Blutuntersuchungen **258**. 812. 2164.
— —, Behandlung 907.
— —, operative Behandlung 332. 531. 1676.
— —, Diagnose und Therapie 377.
— — und seine physikalisch-diätetische Behandlung 723.
— —, Thymus persistens bei 732.
— —, Fettstühle bei 868.
— —, Glykosurie und Fettstühle bei 1877.
— —, Diarrhöen bei 1674.
— —, paroxysmale Tachykardie bei **1403**.
— —, Knochenveränderungen bei 1971.
— —, Alexinbindungsreaktion bei 1979.
— —, Erkrankung der Hornhaut mit Exophthalmus bei **2002**.
— —, postoperative Erscheinungen, von Kakisowa 2306.
— —, Beziehungen der Symptome zum Grade der Erkrankung, von Bojárski 2306.
— caeruleus bei vier Generationen 1050.
— maculosus Werlhofii 536.
Morosche Reaktion 770.
— Salbenprobe bei chirurgischer Tuberkulose 773.
Morphin, Wirkung auf die motorische Funktion des Magen-Darmkanals 868.
—, — — weiße Blutkörper 1111.
—, — — auf den Darm 1549. 2079.
Morphinismus, Behandlung **1985**.
Morphinist 389.
Morphium-Isopral-Mißbrauch 388.
— -Skopolamin-Stickstoffoxydul-Sauerstoffnarkose 2367.
—-Skopolamindämmerschlaf 812.
—-Urethannarkose 1005.
Morphiumentziehungskur mit Skopolamin-Dionin 56.
Moskitos und Filariasis 1543.
Moskitoverbreitung und Pferdeseuche 191.
Moulagen von Hautkrankheiten 815.
Muchsche Hemmungsreaktion 42. 184.
Mucocele der nasalen Sinus und Neuritis optica 862.
Mülheimer Eisenbahnunglück, nervöse Nachkrankheiten 1464.
München, Tuberkulosesterblichkeit in 239.
Mund, Krankheiten, von v. Mikulicz und Kümmel 630.
Mundbodenkarzinomrezidiv 1635.
Mundhöhle, septische Infektionen von der — aus 1879.
Mundhygiene und Lungentuberkulose 191.
Mundkrankheiten, Verdauungsstörungen bei 2021.
Mundkühler 954. 1104.
Mundsperrer 426.
Munkscher Berührungsreflex 423.
Murphyknopf am Dickdarm 638. 1541.
Muschel, Knochenblasen der mittleren 1244.
Musculus pectoralis major, abnormer Ansatz 581.
Musikalisches Gehör, Störung 1778.
Muskel, Aktionsstrom bei zwei rasch einander folgenden Reizen 1145.
—, Energetik glatter 2079.
Muskelarbeit, Einfluß auf die Serumkonzentration 871.
—, — — tierische Organe 2257.
—, Nachwirkung auf den Stoffwechsel 1063.
Muskelatrophien, syphilitische — und Tabes 1003.
—, spinale — nach Trauma 1004.
—, neurotische 1012.
— nach Malaria 1242.
—, isolierte — und tuberkulöse Knochenherde 1292.
— der linken Körperhälfte 1431.
—, Muskelbefund bei 2161.
Muskeldystrophie beim Erwachsenen 579.
Muskeldystrophie, juvenile — infolge Ueberanstrengung 1338.
Muskel- und Zellgewebserkrankungen, Bedeutung für die abdominale Diagnostik und Therapie 1390.
Muskelentspannung bei der Permanentextension der Ober- und Unterschenkelfrakturen 140.
Muskelersatz, stellvertretender **2192**.
Muskelfasern, wachsartige Degeneration 809.
Muskelglykogen 809.
Muskelhernien 581.
Muskelhypertonien bei Ernährungsstörungen im Säuglingsalter, von Ackermann 286.
Muskelmann 2413.
Muskeln, Einfluß der Entspannung auf gelähmte 140.
—, traumatische Nekrose und Regeneration quergestreifter 280.
—, glatte — und elastisches Gewebe 2161.
—, Aktionsströme, bei natürlich innervierten Kontraktionen 2169.
—, — menschlicher — bei tetanischer Reizung 2169.
Muskelreizwirkung, Hemmung chemischer — durch Anelektrolyte 2111.
Muskelrigidität und leichte Tastpalpation zur Erkennung von Lungenkrankheiten **751**.
— als Zeichen der tuberkulösen Lungenspitzenerkrankung **1084**. **1957**.
— und Lungentuberkulose 1419.
Muskelströme bei einigen menschlichen Reflexen 2025.
Muskelsubstanz, Sauerstoffaufnahme der 136.
Muskeltätigkeit, mechanische Veränderungen der — bei Knochenbruchverschiebungen und Gelenksteifigkeiten 1629.
Muskeltonus, Störungen 1289. 1291.
— in der Physiologie und Pathologie des Auges 2405.
Muskeltransplantation bei Defekten der Bauchdecken 628.
Muskelverlagerung, neues Verfahren der 99.
Muskelzerrungen 1632.
Muskulatur am Beckenausgang bei Vertebraten 1145.
—, quergestreifte — nach myoplastischen Operationen 2022.
—, Tonus der glatten — und Wirkung der ihn fördernden und hemmenden Nerven 2078.
Mutationsgeschwülste 1346.
Mutterband, Geschwülste des runden 1205.
Mutter- und Säuglingsfürsorge, von Tugendreich 1728.
Muttermale, Behandlung der roten — mit Licht und Radium **299**.
—, Strahlenbehandlung der roten **460**.
Mutterschaftsversicherung 1207.
Myasthenia 964.
— gravis pseudoparalytica 247. 343.
—, geheilte pseudoparalytische 232.
—, Muskelveränderungen bei der pseudoparalytischen 2259.
Myatonia congenita 536. 1881.
Mycosis fungoides 963. 1549. 2025. 2029. 2075.
Myelämien, große mononukleäre ungranulierte Zellen bei chronischen 955.
Myelinkörper im Ovarium 2315.
Myelitis, eitrige 1239.
— chronica, Hysterie und multiple Sklerose 1771.
Myelom der Tibia 1973.
Myelome, multiple 2259.
Myiasis 1203.
Mykosen des Augenapparates 1688.
Myocarditis 1971.
—, akute traumatische 1054.
— nach Masern 1460.
Myodysgenese als Ursache des weißen Fleisches bei Kälbern 2162.
Myokardtuberkel 2267.
Myokerosis angiotica haemorrhagica 1675.
Myoma 1430.
— submucosum uteri 100.
—, Lymphangioktasien bei 2258.
— mit beginnender maligner Degeneration 531.
—, Röntgenbehandlung 1100. **2098**. 2271.
—, — und operative Behandlung **413**.
—, intraperitoneale Blutung bei 957.
— und Schwangerschaft 778. 1637.
— — Corpuskarzinom 817.
— — Glykosurie 1879.
— bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett, von Landau 1205.
Myoma, zystisch degeneriertes 1430.
—, Operationen am Uterus wegen 1581.
Myomoperationen 957.
—, Karzinom des Zervixstumpfes nach 1381. 2262.
Myopathologische Beiträge 282. 772.
Myositis ossificans in der Armee 432.
— — nach Luxatio cubiti posterior 524.
— — — Ellbogendistorsion 532.
— — des Masseter 1588.
— — im Quadriceps femoris 1781.
— — traumatica im Biceps humeri 957.
— — —, Aetiologie 1149.
— — progressiva 640. 811.
— — — bei einem 4 jährigen Kinde 1976.
Myotonische Störung bei entzündlichen Muskelprozessen 2355.
Myxidiotie und mongoloide Idiotie 917.
Myxödem, Optikusatrophie bei, von Berliner 811.
—, angeborenes infantiles 1383.
— bei einem Kretin, zirkumskriptes 2067.
— im Anschluß an Gravidität 2358.
Myxoma lymphangiectaticum des Nasengerüstes 910.
Myzomia Rossii und Malaria 1002.

N.

Nabelhernie, inkarzerierte 963.
—, Behandlung mit Paraffininjektionen 1242.
—, nach Lexer operiert 1830.
Nabelschnur, seltene Anomalie 236.
—, Versorgung der 2032.
Nabelschnurbruch, operierter geplatzter 1204.
Nabelschnurknotenbildnng bei Zwillingen, wahre 917.
Nabelschnurrest, Behandlung, von Hirsch 2022.
Nabelschnurtumoren, solide 237.
Nabelverband für Neugeborene 1206. 1424.
Nachbehandlung, medico-mechanische — von Verletzungen der Gliedmaßen 140.
Nachgeburtsblutungen, Wesen und Behandlung **546**. 1637.
Nachstardurchschneidung, zweckmäßige Methode der 99.
Nackendusche 1384.
Nadeln, vergoldete 1878.
Nägel, vegetarische Diät und Wachstum pathologisch veränderter 2319.
Nähen, Instrumente zum **846**.
Nährbodendarstellung mit Ragitpulver 423.
Nährböden, trockene 1097.
Nährmittel, Nestles dextrinisiertes und gemälztes 1727.
Nährstoffzwischenkörper im Blut 471.
Nährsuppositorien 722.
Naevus des Trommelfells 1885.
—, satteldeckenförmiger 1886.
— verrucosus 198.
—, Radiumbehandlung 2359.
Nagana-Behandlung 2168.
Nagelerkrankung, multiple 1685.
—, trophische 2446.
Nagelextension, Codivillasche — bei Knochenbrüchen 140. 188. 387. 813. 1421. 1548. 2220. 2221.
— in der Kriegschirurgie 2406.
—, zur Autorschaft 284.
Nagelpalpation der Arterienwand 425.
Nagelphalanx der Finger, Zerreißung der Strecksehne an der 1821.
Nahrungsaufnahme bei Kindern, Kontrolle 1343.
Nahrungsbedarf beim Säugling, energetische Bestimmung 1679.
— und Nahrungsbedürfnis 2064.
Nahrungsmenge für den Säugling, Berechnung 631.
Nahrungsmittel, Vergiftungen durch 95.
—, isodynamische Aequivalente der 968.
— und Genußmittel, von Jolles 1054.
— — —, Taschenbuch für Untersuchungen der wichtigsten, von Senft 2072.
Nahrungsmittelverkehr, Ueberwachung 1888.
Nahrungsstoffe, Umsatz mineralischer und organischer 1201.
Nahtlinien, Verlötung unsicherer — durch freie Autoplastik **154**.
Nahtversorgung 1628.

Naphthalinveränderungen am Auge 1101. 1422.
Narcotica und Antipyretica 1578.
— -Kombinationen, Wirkung von **20**. **62**. **320**.
Narkolepsie 1926.
Narkose, Allgemein- 2212.
—, Aethylchlorid-Sauerstoff- 90.
—, Todesfälle bei Skopolamin-Morphium- **110**. 485.
— bei künstlich verkleinertem Kreislauf 186. **214**. 628. **972**.
—, intravenöse 233. 378. 426. 476. 1099. 1242.
—, Wassermannsche Reaktion und **505**. **617**.
—, Technik 580.
—, neue Theorie 822.
— bei fäkalem Erbrechen 908.
—, Blutungen intra et post partum und allgemeine 1006.
—, kombinierte 1339.
—, Gefahr bei Lymphatismus 1580.
—, Erschlaffung des Uterus während der 2032.
— bei Operationen am Kopf 2068.
Narkosenasphyxie 812.
— post laparotomiam 332.
Narkosentod 1242.
Narkotische Medikamente, Erhöhung der Wirkung durch Verteilung der Gesamtdosis 2065.
Nase, Headsfelder in der 145.
—, Pathologie und Therapie der entzündlichen Erkrankungen der Nebenhöhlen, von Hajek **334**.
—, Adenom 678.
—, Fibrom 917.
—, Lymphgefäße der Nebenhöhlen 910.
—, Behandlung der Synechien der 1063.
—, Augenleiden bei Erkrankung der 1151.
— Hydrops der Nebenhöhlen 2270.
—, Papilloma durum 1244.
—, Bindehaut des Auges zum plastischen Verschluß von Defekten der 1292.
—, operative Korrektur difformer 1545.
—, Störungen des Sehapparates bei Erkrankungen der 1774.
—, Transplantation bei Synechien in der 1928.
Nasenblutungen, Kompressionspinzette 630.
—, Entstehung der spontanen — und Behandlung mit Digitalis 1774.
Nasendestruktionen infolge Erkrankungen des Septum 1974.
Nasendiphtherie 1675.
— bei Neugeborenen und Säuglingen, Diagnose 2116.
Nasenenge, Behandlung 582.
Nasenflügel, Ansaugen 1974.
Nasenhöhle, Sehnerv und Erkrankungen der 775.
— und Entstehung des Bronchialasthmas 910.
Nasenmassage, Instrument zur **1281**.
Nasennebenhöhlen, Osteome 1102.
— der Kinder, Röntgenuntersuchung 1245.
Nasennebenhöhlenempyeme, Eiterüberschwemmung des Magendarmkanals mit **797**.
Nasenplastik 2412.
Nasenpolyp, operierter 2446.
Nasenrachen, Ohrtrompete und hintere Nasenpartie, direktes Untersuchungsverfahren für **563**.
— und Kehlkopf, endoskopische Untersuchung 630.
—, direkte Untersuchung 1064.
—, Spiegelbildmoulagen 1157.
—, Prophylaxe und Behandlung der Erkrankungen des 1424.
—, Anästhesie bei Operationon im 1880.
Nasenrachenfibrome 47. 780.
—, Operation in der Fossa spheno-palatina 1063.
Nasenscheideverbiegungen, Operation 2075.
Nasenscheidewand, submuköse Resektion 1974.
Nasenscheidewandabszeß, traumatische Aetiologie **173**.
Nasenseptum, Tumoren 919.
—, submuköse Resektion 1423.
Nasenspalten, seitliche 286.
Nasenspeculum, selbsthaltendes 381.
—, Ersatz 2119.
Nasopharyngeale Fibrome 2166.
Nastin bei Aussatz 1007.
Natrium cacodylicum bei Syphilis 1975.
— nucleinicum bei Cirrhosis hepatis mit Ascites 869.
Natronlauge, Verätzung mit 476.
Natur des Menschen, Studien über die, von E. Metschnikoff 1673.
Naturforscherversammlung zu Königsberg im Jahre 1860 **1716**.
Naturwissenschaft, Grenzen **1855**.
Naviculare carpi, Ostitis des 1421.
Nebenhodenentzündung, Behandlung mit schwachen galvanischen Strömen 2069.
Nebenhöhlenerkrankungen, Komplikationen eitriger 1382.
Nebenhöhlenempyeme, Sehnervenerkrankungen durch 2445.
Nebennieren, Ausfallserscheinungen nach Exstirpation 87.
—, Veränderungen nach Nierenexstirpation 1016, nach Kastration 1201. 1735.
—, — bei Alkoholvergiftung 1335.
—, Pathologie 184. 1145. 1335. 1724. 2030. 2161.
—, Gewächse, von Winkler 376.
—, Einfluß des Diphtherietoxins 625. 1002.
—, — der Schilddrüsentätigkeit 2305.
—, Apoplexie 736.
—, gesteigerte Pigmentbildung und 906.
— und Kohlehydratstoffwechsel 913.
— bei Addisonscher Krankheit 1016.
— der Beri-Berileichen 1016.
—, Farbstoffbildung in der 1769.
—, Erkrankungen, von v. Neusser und Wiesel 1819.
—, das von den — ins Blut gelangende Sekret in der Gestationsperiode 1884.
Nebennierenextrakt, physiologische Wirkung 1240.
Nebennierengeschwülste 522. 1538. 1769. 1770.
—, Symptomatologie und Diagnose 1877.
Nebennierenhypertrophie, kompensatorische 721.
Nebennierenmarkgewebe, Tumoren aus 1673.
Nebennierenzysten, doppelseitige 810.
Nematoden in den Muskelfaszien eines Haushuhnes 1498.
Nephrektomie 1204. 1725.
Nephritiker, mydriatisch wirkende Substanzen im Blute 472.
Nephritis, Ernährung bei 90.
—, Magensaft bei 2308.
— beim Kaninchen, unblutige Erzeugung 390. 472.
—, Erkältungs- 577.
—, Scabies und 1053, Alkohol und 1579.
— haemoglobinurica bei Pneumonie **933**.
— nach Tonsillitis 2308.
—, Herzhypertrophie bei 1335.
— im Kindesalter, chronische 1386.
—, akute Herzvergrößerung bei akuter 1509.
— suppurativa, einseitige hämatogene 1677.
—, operative Behandlung der chronischen 866.
—, Serumbehandlung experimenteller 1201.
Nephritische Blutdrucksteigerung, Marcusesche Theorie 241.
— —, Aetiologie 914.
Nephrolithiasis, Behandlung 524.
Nephrolithotomie und Ureterenkatheterismus 284.
Nephropexie 1149.
—, Nierenblutung nach 149.
Nerven und Muskeln des Warmblüters, Erregungsvorgang im 101.
—, Kalk im 674.
— der Haustiere, Hyperplasie an 2018.
Nervenanastomose bei Kinderlähmung 775.
Nervenbahnen, Erregbarkeit degenerierender zentraler 1625.
Nervencentra, Funktionen der, von v. Bechterew 1721.
Nervenheilstätten 1980.
Nerven- und Geisteskranke, Heredität bei 2020.
Nervenkrankheiten, Diagnose und Behandlung einiger 377.
—, therapeutisches Taschenbuch, von Alexander und Kroner 955.
— im Kindesalter 1252.
—, Diagnose, von Stewart 1578.
—, familiäre 1979.
—, funktionelle — nach Unfällen 2407.
—, Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik 1979.
Nervenlähmungen, peripherische — in der Versicherungspraxis 1882.
Nervenplastik bei Kinderlähmung 1823.
Nervenpunktlehre, von A. Cornelius 138.
Nervenreizung, mechanische 1109.
Nervensystem, Histologie und Histopathologie des, von P. Schröder 183.
—, Anatomie und Physiologie 295.
—, erbsyphilitische Affektion 376.
Nervenüberpflanzung 1052.
— bei schlaffen Lähmungen 380.
Nervenveränderungen bei Tuberkulösen 103.
Nervenverletzungen, Behandlung 234.
Nervenwurzeln, traumatische Läsion von — mit trophoneurotischen Geschwüren 1588.
Nervenzellen, Struktur und Funktion 2063.
—, lipoides Pigment 2353.
Nervöse Erkrankungen, zum Verständnisse einiger funktioneller 2216.
— und psychische Krankheiten, Taschenbuch zur Untersuchung, von Cimbal 1419.
Nervus axillaris, sekundäre Naht 1973.
— cervicalis VIII, Zyste 1149.
— laryngeus inferior, Vereinigung mit dem Ramus descendens hypoglossi 814. 1974.
— mucsulo-cutaneus, isolierte Lähmung **832**. 1153. **1229**.
— pudendus-Anästhesie 1051.
— suprascapularis, Lähmung 1540. 1781.
— trigeminus, Operationen am 1972.
— ulnaris, Luxation 428.
— —, Spätnaht 1973.
Netzhautgefäßerkrankungen bzw. Blutungen, Beziehungen zu den Hirngefäßen 1934.
Netzhaut, Pigmentepithel und Sehnerv, Histogenese und Histologie 958.
—, Dunkeladaptation 2358.
Netzhautablösung, zur Kenntnis der 1102.
—, Streifenbildung nach 1422.
—, Aetiologie und Behandlung **2177**.
—, subretinale Stränge bei 1587.
Netzhautanomalien in sonst normalen fötalen Augen 429.
Netzhautgliom 1102. 1151.
Netzhautveränderungen beim Skorbut **403**.
Netzlappen, Verpflanzung ungestielter 1204.
Netzplastik bei Ulcus duodeni perforatum 2443.
Netzsarkom 628.
Netztorsion 51. 963. **1322**. 1628. 2261.
— und Netzeinklemmung 956.
Netztumor 2415.
Netzzyste bei einem Kinde 51.
Neugebauer-Lefortsche Operation 782.
Neugeborene, Therapie der Erkrankungen der 47. 479.
—, Befund kriminell erzeugter und spontaner Veränderungen bei 2408.
Neugeborenes von 15 Pfund Gewicht 1252.
Neuralgiebehandlung 675.
Neuralgien, Alkoholinjektionen bei 44. 1979.
—, Behandlung mit intraneuralen Injektionen 521.
—, Injektionsbehandlung 2020.
—, — der — und Kochsalzfieber 1304.
—, Erkrankung der Tonsillen als Ursache von 1774.
Neurasthenia querulatoria 526.
Neurasthenie 811.
— und Hysterie in der Armee 48.
— — ihre Behandlung mit Hochfrequenzströmen 138.
—, Behandlung 1291.
—, labyrinthogene 1462.
—, Adhäsionen an der Flexura sigmoidea mit den Erscheinungen der chronischen 1821.
Neurasthenische Schmerzen, Diagnostik **742**.
Neurin, Wirkung auf den Dünndarm 2079.
Neuritis alcoholica 90.
— ascendens 2442.
— — traumatica und Myositis nach Leuchtgasvergiftung 1882.
— hypertrophica, familiäres Auftreten 722. 1627.
—, akute retrobulbäre 1512.
—, traumatische — und Hysterie 1724.
— optica 582.
— —, heriditäre 2366.
— — und eitrige Mittelohrentzündung 726.
Neurofibromatosis maculosa 2075.
—, allgemeine 722.
Neurologie, nil nocere in der 282.
— und Chirurgie 139.
— — Gynäkologie, Berührungspunkte 284.
—, Einführung in die, von Becker 2066.
—, Handbuch von Lewandowsky 2354.

Neurologisch-chirurgische Beiträge 1580.
Neuromyelitis infectiosa 1823.
Neuropathien, neurotische Komponente der 1926.
Neuropathische Konstitutionen, Ursachen 2307.
Neurose, vasomotorische — und funktionelle Psychosen 89.
—, nasale Kauterisation bei vasomotorischer 2355.
—, traumatische 2211.
—, —, Diagnose 2270.
—, — — in der Schweiz 871.
—, — — nach Kopfsturz 1110.
—, Nachuntersuchungen bei traumatischer 240.
—, amnestische, aphasische, asymbolische und apraktische Erscheinungen bei traumatischer 388.
—, Herzstörung bei 1979.
Nicomors bei Nikotinvergiftung 680.
Niere, Adenokarzinom 149. 1256.
—, medulläres Karzinom 2414.
—, Cystadenoma papilliferum 2115.
—, Kankroid 2018.
—, Grawitzscher Tumor 687.
—, Zyste 1349.
—, zystische Degeneration 1876.
—, Funktionsprüfung 330.
—, Funktion kranker 915.
—, Ausscheidungsort des Eiweißes bei Gefäßligaturen 472.
—, Folgezustände der Spontanblutungen in der Umgebung 2411.
—, Einfluß der Chininisation 722.
—, Wirkungsweise von Nieren- und Herzmitteln auf kranke 915. 2354.
—, Konzentrationsarbeit der 915. 2172.
—, blutdrucksteigende Substanz 2353.
—, Durchgängigkeit für Bakterien 1145.
—, Spirochäten in kongenital syphilitischer 2172.
—, Fettgehalt 1158.
—, Stützgewebe 1769.
—, Doppelbildungen an 1239.
—, Alterserscheinungen an den 1290.
—, multiple Abszesse 2414.
— mit großem Konkrement und miliaren Abszessen 1430.
—, Operationen an verschmolzenen 2022.
—, Koliinfektion 2029.
— und Harnwege, eitrige Erkrankungen im Säuglingsalter 1930.
Nierenabszesse 1420.
—, metastatische 427. 2260.
Nierenarterien, akzessorische 2111.
Nierenbecken, kongenitaler Bildungsfehler 1512.
—, Papillom 1629.
—, Diagnose erweiterter 1934.
Nierenbeckenstein 1005.
Nierenblutung nach Nephropexie 149.
—, essentielle 780.
—, — — und renale Hämophilie 283.
Nierenchirurgie 1637.
Nierendekapsulation bei Sublimatvergiftung 2068.
Nierendiabetes **1031**.
Nierendiagnostik 1638.
—, funktionelle **454**. 485. 770. 1004. **2137**. **2441**.
Niereneiterungen 1058.
Nierenentzündung, Behandlung der chronischen 1379.
—, ungewöhnliche Komplikationen der chronischen 2212.
Nierenerkrankungen, Erzeugung chronischer — mit Blutdrucksteigerung und Arteriosklerose **551**.
Nierenexstirpation wegen Pyonephrose 195.
— — Tuberkulose 1012.
Nierenfunktion, Blutgerinnungszeit und 626.
— und Nierenarbeit 1201.
—, Prüfung 1498.
Nierengeschwülste 487.
Nierenimplantation 527.
Niereninsuffizienz, akute traumatische 841.
Nierenkapsel, Myom 1829.
Nierenkolik 426.
Nierenkonkrementbildung nach Unfall 240.
Nierenkrankheiten, Bedeutung der Blutdruckmessung für chirurgische 1005.
—, Diät bei 1736.
— und Hautkrankheiten 525.
Nierenoperationen 148.
Nierenpathologie 1471.
Nierenstein 1677.
—, radiologisch nachgewiesener 859.
—, Röntgenaufnahmen 2068.
—, Hydronephrose und 859.
— als Folge einer Nierenverletzung 915.
— und Uretersteine 677. 2309.
Nierentransplantationen 734.
Nierentuberkulose 956. 1338. 1681. 1781. 1935. 2121. 2212. 2308.
—, operativ geheilte **247**.
—, operative und spezifische Behandlung 2404.
—, Tuberkulinbehandlung 1291.
—, Diagnose und Behandlung 1421.
— und Blasentuberkulose 1204.
Nierentumor 725.
— im Röntgenbild 1156.
—, polyzystischer 1256.
Nierenwassersucht 1466. **1737**.
Nierenzelle, Untersuchungen an der 245.
Nierenzyste, solitäre 1301.
—, Zystennieren und 1290.
— im Röntgenogramm 1579.
— bei Haustieren 2354.
Nikotinausschlag 45.
Nitritvergiftung, Choleragift und 859.
—, chronische 1203.
Nitroglyzerinvergiftung 723.
Nitrosen-Vergiftung durch Inhalation von salpetriger Säure **1754**.
Noma 775.
Nomenklatur in der Geburtshilfe 2165.
—, anatomische und medizinische 2266.
Norwegen, Brief **805**.
Norwegische Feldscherer und Chirurgen im 18. Jahrhundert 183.
Nosos und Pathos **201**.
Noternährung der Truppen im Felde 1246.
Novojodin 954. 1578. 2211.
— als Jodoformersatz 1459.
Novokain, ein Jahr Lumbalanästhesie mit 1242.
— in Natriumbikarbonat-Kochsalzlösungen 1927.
—-Suprareninlösung, Sterilisation der **133**. 1107.
—-Suprarenintabletten, Sterilität **1129**.
Novolin 722.
Nukleïnsäure, die Harnsäureverbindung der 40.
—, Harnsäure und Allantoin, Beeinflussung des Stoffwechsels von Kaninchen und Hund durch 40.
—, Verbesserung der Morbidität durch Anwendung der — unter der Geburt und im Wochenbett 1341.
—, Vorbehandlung von Laparotomien mit subkutaner Injektion von 2357.
Nukleïnsäurespaltungsprodukte bei der Autolyse pneumonischer Lungen 471.
Nukleïnstoffwechsel 471.
— und seine Störungen, von Brugsch und Schittenhelm 2259.
Nukleogen 626.
Nylandersche Reaktion 770.
Nystagmus, ausgelöst durch Kopfbewegungen 237.
— der Kohlengräber 582.
— — Bergleute 2310.

O.

Oberarm, seltener Tumor 1106.
Oberarmbruch, operativ geheilt 589.
Obergutachten Sammlung ärztlicher 863.
Oberkiefer, Osteofibrom 426.
—, Osteomyelitis 2215.
—, Weichteilzyste **801**.
Oberkieferhöhle, intranasale Freilegung 910.
Oberkieferkarzinom, operativ geheilte Fälle 730.
Oberkiefersarkom, Zusammenhang mit einer Verletzung abgelehnt 1776.
Oberlid, Mitbewegung eines — bei Bewegungen des Mundes 197.
—, Einfluß des unteren Scheitelläppchens auf die Bewegungen 778.
Ober- und Unterlippenkarzinom, Schnittführung bei einem 1725.
Oberschenkelbruch bei Neugeborenen, Behandlung 47.
—, eigenartiger Fall 240.
—, Behandlung der diaphysären — beim Kinde 382.
Oberschenkelbruch, Heilung durch Brückenkallus 1205.
Obesitas, vorgetäuscht durch Flüssigkeitsretention 627. 1063.
Oblongata, neuere Fortschritte in der topischen Diagnostik **2229**. **2233**.
Obstipatio, Veränderungen des Kolon im Röntgenbild bei chronischer **2173**.
—, Albuminurie und Zylindurie bei 772.
—, manuelle Mastdarmbehandlung bei 1344.
—, chirurgische Behandlung 1676.
—, Faradisation des Dickdarms bei 1819.
— der Kinder, Abführmittel bei 192.
— — —, Agar-Agar bei 1881.
Obstipationsalbuminurie 906.
Obst- und Traubenkuren 1296.
Oedem, angioneurotisches — oder Henochsche Purpura 143.
—, malignes — im Anschluß an impetiginöses Ekzem 966.
—, Bedeutung der Mineralsalze in der Pathogenese und Therapie **1027**.
— bei Arteriosklerose, Behandlung 1104.
— des weichen Gaumens 1880.
Oel in der Bauchchirurgie 813.
Oelbad, Conradisches — und Keimgehalt der Organe gesunder Tiere 1498.
Oelsäure, Bedeutung für die Diagnose des Magenkarzinoms 1877.
Oelsäurevergiftung, Erythrozyten bei chronischer 2223.
Oesophagokardiogramm 1048.
Oesophagoplastik 1636.
Oesophagoskop 1770.
Oesophagoskopie 1107. 1722.
— und Tracheo-Bronchoskopie 47.
Oesophagospasmus 675.
Oesophagotomia externa 523.
Oesophagus, diffuse Dilatation 90.
—, Erweiterungen 245.
—, klassischer Fall von Diverticulum **404**.
—, intrathorakale Operationen am 91.
—, Medullarsarkom 282.
—, Hühnerknochen im 385.
—, Chirurgie 426. 732.
—, mehrfache Karzinombildung 1425.
—, zur Pathologie 1498.
—, künstlicher 1829.
—, Verhalten bei Herzvergrößerung 2067.
—, Tuberkulose 2124.
Oesophagusdivertikel 1256. 1819. 2414.
—, Differentialdiagnose im Röntgenbilde 1511.
—, Operation 1636.
Oesophaguserkrankungen, Röntgendiagnose der 290.
Oesophaguskarzinom 426.
—, Symptome 90.
—, Operation 1886.
Oesophagusschleimhaut, röhrenförmige Ausstoßung nach Salzsäurevergiftung 1009.
Oesophagusstrikturen durch Karzinom bzw. durch Aetznatronlösung 55.
— nach Alkaliverätzung 2406.
—, narbige 1203.
Oesterreich, Briefe aus **178**. **573**. **1198**. **1622**. **1670**. **1960**. **2254**.
Offizierheim Taunus in Falkenstein 48.
Ohr, elektrische Behandlung 478.
—, Saugbehandlung der Erkrankungen des **663**.
—, kadaveröse Veränderungen des inneren 674.
—, Beiträge zur pathologischen Anatomie des — bei Lues hereditaria, von Asai 726.
—, Unfallerkrankungen 776.
—, Akkommodation 1928.
—, Tuberkulose bei Kindern 2360.
— und Nase, kongenitale, Geschwülste und Mißbildungen 1382.
Ohrapparat und Augenmuskulatur, nervöse Bahnen zwischen 1687.
Ohrgegend, Schuß in die 1777.
Ohrenheilkunde, Lehrbuch, von Ostmann 381.
Ohrenkrankheiten, Versicherungen und Staatsdienst 2360.
Ohren-, Nasen- und Kehlkopfkrankheiten, Lehrbuch, von Koerner 1243.
Ohrenplastik 199.
Ohrlabyrinth, operative Eingriffe bei Erkrankung 1342.
Ohrmuschel, Primäraffekt in der 247.
—, Hautkrebs 1153.
—, Knötchenbildung an der — bei Rheumatismus 1580.

Ohrmuschelstellung, Korrektur 2220.
Ohrspeicheldrüse, Aktinomykose 1204.
—, taschenartige Erweiterung 1379.
Oktavus- und Lateralisbahnen 39.
Okulomotoriuslähmung, rezidivierende 1590. 2266.
Olintal 1539.
Omarthritis mit Brachialgie 46. 378.
— gonorrhoica bei einer Gravida 1545.
Omentum majus, Torsion 1005.
— —, Resorption im 2353.
Oophoritis chronica, Behandlung 188.
Operationen, typische, von Rotter 476.
—, Technik chirurgischer — unter Emanzipation von Assistenz 628.
—, Tod nach — infolge irrtümlich gestellter Diagnose 1504.
Operationsfeld, Desinfektion mit Alkohol und Jod **620**.
Operationskursus, chirurgischer, von Schmieden 1675.
Operationslehre, Kompendium, von Sonnenburg und Mühsam 476.
Operationsresultate, Faktoren der Beeinflussung der unmittelbaren 1972.
Operationstisch 1051.
Operationszystoskope 1205.
Ophthalmia nodosa 1726.
Ophthalmie, sympathische 93. 1630. 1639. 1973.
—, doppelseitige metastatische 145.
—, mikroskopischer Befund eines Falles 1101.
Ophthalmoblennorrhoea neonatorum, Sophol gegen 1823.
Ophthalmodiaphanoskopie 1633.
Ophthalmoreaktion 42.
Ophthalmoskopie, reflexlose 1687.
Ophthalmotonometrie 243.
Opsoninbestimmung, Technik **2426**.
Opsonine, Lehre von den 281. 590.
—, Verschiedenheit der Normal- 721.
—, Bau der Normal- 2305.
—, Entstehung 905.
—, Bakteriotropine und Vakzinetherapie 1049.
— des normalen Aktivserum 1537.
— in ihrer Bedeutung für die Praxis 1932.
— und Tuberkulose 1970.
Opsoningehalt des Blutes gesunder, immunisierter Mütter und Neugeborener 1016.
Opsonin- und Vakzinetherapie 771.
Opsonischer Index bei Bazillenträgern 674.
Opsonisches über Staphylokokkenimmunität 838.
Opticusatrophie bei Tabes 185. 232.
— — Myxödem, von Berliner 811.
— nach Trauma 2211.
Optik, Handbuch der physiologischen, von v. Helmholtz 581. 1880.
Optische Untersuchungsmethode in der Physiologie und Pathologie 244.
Orbicularis, Rhabdomyom 1101.
Orbita, Caries der —, auf den Frontalsinus übergreifend 46.
—, Osteome 1101.
—, Aktinomykose 1502.
—, Zylindrom 1637.
Orbitalabszeß nach Siebbeineiterung 1157.
Orbitalphlegmone, Pathologie und Therapie 1422.
Orbitalwand, Scirrhus 99.
—, Osteoendotheliom 152.
Orexinprobe zur Feststellung der Salzsäuresekretion des Magens, von Günther 2066.
Organhämolysine, Wirkung 1145.
Organismen, Beobachtung lebender — auf festen Böden 42.
Organotherapie, volksmedizinische — und ihr Verhältnis zum Kultopfer, von Höfler 329.
—, Innere Sekretion und 1770.
Organotrop-Spirillotrop 2069.
Organtransplantation 2222.
Organverfettung, Chemie und Biologie 1826.
Orientbeule 1103. 1207. 2071.
Orthodiagraph 2401.
Orthodontie 2025.
Orthopädie, physiologische Krankheitsbilder in der 823.
— des praktischen Arztes, von G. Müller 2403.
Orthopädische Technik, Neuerungen 778.
Orthophotographie 1048.
Os cuboideum pedis, Fraktur 92.
— lunatum, doppelseitige Luxation 284.
— naviculare carpi, Frakturen 581.
— — pedis, Erkrankung bei Kindern 438.
Os sacrum, Tumoren 813.
— triquetrum, Fraktur 234.
Osazonreaktion des Urins 1417.
Osmose, Theorie der 1429.
Ossiculektomie bei chronischen Mittelohreiterungen 1774.
Ossifikation im M. brachialis anticus nach Trauma 860.
Osteoarthritis deformans juvenilis, Coxa vara und Epiphysenlösung am oberen Femurende 284.
Osteoatrophia trophoneurotica 1148.
Osteochondritis an der Tuberositas tibiae 1242.
— dissecans 1545.
Osteogenesis imperfecta 2441.
Osteom der oberen und unteren Extremitäten, multiples 188.
— — Orbita 1101.
— — Nasennebenhöhlen 1102.
— — Luftröhre 2263.
Osteomalazie und innere Sekretion der Ovarien 580.
—, Adrenalin und 1460.
—, Stoffwechsel bei 1884.
—, Fall von 2362.
Osteomyelitis der Ulna 148.
— — Schädelknochen, akute infektiöse 283.
— — Skapula 380.
— — Clavicula 2309.
— — Rippen, akute 1500.
— des Oberkiefers 2215.
— — Femur 248.
— chronica mit Lupus pernio 1244.
— syphilitica 190, akute infektiöse 1340.
Osteomyelitische Epiphysenherde als Ursache jahrelanger intermittierender Gelenkschmerzen 1826.
Osteoperiostitis paratyphosa **2196**.
Osteoplastik 1828.
—, Dauererfolge 1829.
Osteoporose, permanente Gallenfistel und 733.
Osteopsathyrosis 2175.
— idiopathica 819.
Osteosklerose, Trepanation langer Röhrenknochen bei 735.
Ostitis deformans 234. 773.
— — und Leontiasis ossea 1465.
— fibrosa 1686.
— —, lokale tumorbildende 1821.
— navicularis carpi 1381. 1773.
Otitis, Behandlung eitriger — mit Jodalkohol 189.
—, Vakzinebehandlung 678.
—, Behandlung mit Stoffen mit leicht abspaltbarem Sauerstoff 2166.
— media des Kindesalters 1685.
— —, Encephalitis haemorrhagica und Schläfenlappenabszeß nach 2214.
— — acuta, Indikationen zur Aufmeißelung des Warzenfortsatzes bei 381.
— — — mit perisinuösem Abszeß und Abduzenslähmung **1368**.
— — —, neues Symptom 2069.
— — tuberculosa, Exsudat bei 1774.
Otochirurgie, gegenwärtiger Stand 2030.
Otogene Allgemeininfektion 678. 1300.
Otosklerose 2217.
—, Diagnose 1382.
—, neues Symptom 1422.
Oudinstrahlen, Behandlung gutartiger Geschwülste der Harnblase mit 1629.
Ovarialabszeß und Galaktorrhoe 147.
Ovarialgravidität 478. 1150.
Ovarialkystome 589. 1157.
—, Rezidive nach Exstirpation papillärer 147.
—, rezidivierende papilläre 195
—, Stieltorsion 2315.
Ovarialsarkom 861.
— und Pankreassarkom 340.
Ovarialtumoren 1150. 1248. 1936.
— als Geburtshindernis 195.
—, Krukenbergsche 289.
—, endotheliale 285.
—, Operation von 2318.
—, in den beiden letzten Jahren in Greifswald operiert 1505.
—, Menstruationsverhältnisse bei einseitigen, von Wieber 2358.
Ovarialzyste, Spontanruptur 428.
Ovarien, innere Sekretion 93.
—, Transplantation 294. 1266. 1497.
—, Myelinkörper in 2315.
Ovarien, Hydrops follicularis, Fibrome und Adenom 280.
—, Aplasie und Riesenwuchs 280.
— nach Uterusexstirpation 333.
—, Osteomalazie und innere Sekretion der 580.
—, Beeinflussung durch Röntgenstrahlen 909.
—, Drüsen mit innerer Sekretion nach Entfernung der 1239.
—, Dermoidzysten beider 1341.
—, Herkunft zystischer Gebilde 2309.
—, zystische Papillome 2115.
—, implantierte — und Menstruation 1341.
—, welche Zellelemente sind Drüsengewebe? 2032.
Ovariotomie, vaginale — sub partu und Metreurynterschnitt 527. 585.
— in der Schwangerschaft, vaginale 2031.
—, Zentenarium 683.
Oxalsäurestoffwechsel 40. 1817.
Oxalurie und Diabetes 1203.
β-Oxybuttersäure, Bildungsweise 1429.
Oxydasen und Peroxydasen 2063.
Oxydasereaktionen an Gewebsschnitten 2063.
Oxydierende Substanzen des Körpers, farbchemischer Nachweis 2257.
Oxygar, Wirkung auf die Sekretion im Magen 522.
Oxyuris vermicularis, Erkrankungen an 186.
— —, Aluminiumsubazetat gegen **847**.
— — und chronische Koprostase 1339.
Ozaena 1822.
— und Syphilis 381.
—, Frühformen 381. 582.
—, Behandlung mit Hochfrequenzströmen 2359.
Ozetbäder bei Infektionskrankheiten 626.
—, Größe der Bläschen in 1147.
Ozonosierung von Wasser, Hausapparate zur 1163.

P.

Pachydermie der Stimmbänder 1349. 1686.
Pachymeningitis interna infectiosa acuta und Meningismus 1877.
Pachypleuritis 2320.
Pädatrophie, pathologische Anatomie 143.
Pagetsche Knochenkrankheit 234. 1773.
Paläogenetische Erklärung mancher Krankheitsformen 911.
Palatopharyngeale Adhäsionen 334.
Palpation im Abdomen, Erleichterung **986**.
Pankreas, funktionelle Diagnostik 184. 530. 906.
—, Funktionsprüfung 627. **1992**.
—, akzessorisches 284.
—, innere Sekretion des 868. 2079.
—, Kontinuitätstrennungen 1100.
Pankreasaffektionen, chronische 2114.
Pankreasautolysate, nekrotisierende Wirkung 1933.
Pankreasdiabetes beim atrophischen Säugling 967.
—, Muskelarbeit beim 2079.
Pankreasdiastase, Einwirkung auf die Stärkearten 1817.
Pankreaserkrankung, syphilitische — mit Konkrementbildung 94.
—, Diagnostik 684.
—, Fall **1810**.
— bei Leberzirrhose, von Höfling 2163.
Pankreasexstirpation, Zuckerausscheidung nach 2064.
Pankreasferment in den Faeces, Fälle von fehlendem 90.
—, Krebsbehandlung mit 184.
Pankreasfettnekrose, Behandlung 733.
—, Leberdegenerationen bei 2353.
Pankreasfunktion, Prüfung 1578.
Pankreaskarzinom 964.
— mit Metastasen in den Lymphdrüsen 2414.
Pankreasnekrose, Ulcus ventriculi perforans als Aetiologie 629.
— und Fettgewebsnekrose als Unfallfolge? 1152.
Pankreasreaktion 1378.
— bei Abdominalerkrankungen 1378.
Pankreas- und Ovarialsarkom 340.
Pankreasvergiftung, Theorie 1577.
Pankreasverletzungen, subkutane 187.
Pankreaszyste 2415.
—, Entstehung 231.

Pankreaszyste, traumatische 2357.
Pankreatinpräparate, Wirksamkeit 906.
Pankreatitis 1241.
—, akute 2165.
—, Fall chronischer 233.
—, hämorrhagische 331.
—, Behandlung der akuten hämorrhagischen 2022.
—, akute hämorrhagische — durch Frühoperation geheilt 725.
—, operative Behandlung 2309.
Pannus trachomatosus, Heilung durch Einimpfung gonorrhoischen Eiters 93.
Pantopon 425. 1003. 1291. **1661**. 1673. 2019.
—, Bedeutung für die Gynäkologie und Geburtshilfe **1569**.
Pantoponwirkung **1814**.
—, experimentelle Untersuchungen **1710**
— auf das Atemzentrum 2258.
— — Atmung und Zirkulation 2258.
Papageien, von — auf Menschen übertragbare Erkrankungen 1552.
Papatasifieber 2067.
Papilla Vateri, primäres Karzinom 2357.
Papillarmuskel und Koronararterien 519.
Pappatacifieber, von Doerr, Franz und Taussig 1379.
—, klinische Erscheinungen 1734.
—, Virus des 1734.
Parabiose 1640.
Paracephalus moniliformis 1631.
Paraffin bei Nasenkrankheiten 1109.
Paraffininjektionen, Technik **412**.
—, Behandlung der Nabelbrüche mit 1242.
— bei Hernia inguinalis 1421.
Paragraph 224 Str. G. B., zur Kasuistik 2408.
Paraffinnasen 1012.
Paralyse, pathologisch-anatomische Diagnose der progressiven 280.
—, progressive — und Aortenerkrankung 388.
—, — — als Unfallfolge abgelehnt 728.
—, Harnreaktion mit Liquor Bellosti bei progressiver 425.
—, Behandlung der progressiven — mit Nukleïnsäure-Injektionen 1241.
—, pathologische Grundlagen der juvenilen progressiven 2319.
—, Anstaltsbehandlung der beginnenden 1579.
—, Wassermannsche Reaktion und 1981.
—, atypische 675.
—, myasthenische 1635.
—, juvenile 858. 917.
—, Balkenmangel bei juveniler 1877.
—, Landrysche 907. 2355. 2410.
—, — — als Unfallfolge anerkannt 1008.
—, Endogenese in der Aetiologie 1202.
Paralysefrage in Algier 2113.
Paralysis agitans 1379.
Paralytische, Gehirnoberfläche von, von Näcke 810.
Parametrische Exsudate behandelt mit Injektionen physiologischer Kochsalzlösung 93.
Parametritis actinomycotica 1821.
Paranephritis, fibrös-sklerotische 2068.
Paranoismus meta-paralyticus et meta-syphiliticus 138.
Paraplegie, spastische 149.
Parasiten, chronische Dyspepsie infolge tierischer — im Magen 425.
—, durch tierische — hervorgerufene Krankheiten in Japan 2406.
Parasyphilis im Kindesalter, Pathologie 94.
Parathyreoidektomie 2078.
Paratyphus 1971.
—, Selbstmord durch Halsschnittwunde bei 2164.
— A. 1772.
— — -Infektion 2164.
— —-— beim Säugling 1207.
— B-Bacillus, Umwandlung agglutininbindender Eigenschaften **1026**.
— —-Gruppe, Bedeutung der Bakterien der 1201.
Paratyphusbazillen und Fleischvergiftung 70. **855**.
— in Fleischwaren 1295.
—, Lebensdauer 520.
— Typus A, Infektionen mit 520.
— B im Brunnenwasser 960.
—- und Mäusetyphusbazillen, Unterschied 1392.
Paratyphusbazillen und Enteritisbakterien, Kulturunterschiede **2387**.
Paratyphusepidemie 776.
Parotismelanom, primäres 1460.
Parotisspeichel, Rhodan-Reaktion bei Ohrenkranken 2214.
Parotistuberkulose und die Genese der Riesenzellen 1097.
Parotistumor, seltener 1829.
Parotitis bei Pneumonie 44.
—, chronisch rezidivierende — und Angina 90.
—, rheumatische 676.
— und Wochenbett 2358.
Parovarium und Zystenbildung 725.
Pars mastoidea, zur topographisch-chirurgischen Anatomie der, von Kanasugi 910.
Passagewutkörper, Jentzsche 1721.
Pasteurisierung von Säuglingsmilch 1887. 2026.
Patella, Tumoren 1293.
Patellarfraktur 1292. 1782.
—, unblutige Behandlung 487.
—, operative Behandlung 774.
Patellarklonus, graphische Darstellung 1625.
Patellarluxation, Familie mit 1827.
Patellarnaht 909.
Patellarreflexe, Verlust bei funktionellen Nervenkrankheiten 1540.
Pathologisch-anatomische Tafeln, von Rumpel, Kast und Fraenkel 2209.
Pathologische Anatomie, Berliner medizinische Gesellschaft und 2064.
Pathos und Nosos **201**.
Paukenhöhle, Variationen der durch die — verlaufenden Nerven, Sehnen, Bänder und Schleimhautfalten 678.
Pavillontypus für Infektionskranke 2024.
Pectus carinatum, besondere Form 2409.
Pektoralfremitus, Theorie des 42.
Pektoralisdefekt, angeborener **415**.
Pektoralistransplantation bei Erbscher Lähmung 1973.
Pellagra 90. 186. 476. 723. 812. 859. 1004. 1540. 1772.
—, Pathogenese 1339.
—, — und Bekämpfung 1972.
—, Aetiologie 1772. 1926.
—, klimatische Behandlung 1878.
Pemphigus, Chininbehandlung des 142.
— der Bindehaut und Mundschleimhaut 818.
— acutus der Mundhöhle 1971.
—, hämorrhagischer 862.
— foliacius 1462.
— neonatorum, Uebertragung durch die Hebamme 285.
— vegetans 1586. 2023.
Pemphigus vulgaris 2310.
— —, mikroskopische Untersuchungen 775. 1551.
Pendelapparat, Heißluft,- 43.
Penis, Knochenbildung im 188.
—, Leiomyom 333.
—, Kankroid 2213.
—, Epithelhörnchen am 339.
—, Unterbindung 1685.
—, Fehlen 1780.
Penisfraktur 1100.
Pentosen im Harn, Nachweis 424.
Pepsinbestimmung 1458.
Pepsinpräparate, Wirksamkeit 906.
Pepton zur Anreicherung der Choleravibrionen 721.
Peptonurie, Nachweis 2305.
Peptonwirkung beim Meerschweinchen 1458.
Perforation des lebenden Kindes in bezug auf die religiöse Auffassung und die Rechtspraxis 144.
— — nachfolgenden Kopfes 189.
Perforationsperitonitis 1148.
— nach Appendicitis, Operationserfolge 1208.
Pergenol, das „feste“ Wasserstoffsuperoxyd **127**. 771. 1008.
— in der dermatologischen Praxis **2198**.
Periarthritis humero-scapularis 1732.
Pericarditis, Leber bei chronischer 191.
—, Pericardiotomie bei 199.
—, Therapie **921**.
—, Diagnose und Behandlung 522.
— mit sekundären Stauungserscheinungen 772.
—, pseudopleuritische Erscheinungen bei 1203.
—, exsudativa 535.
—, tuberkulöse 1819.
Perichondritis suppurativa laryngis nach Pneumonie 1499.
Perigastritis suppurativa 580.
Perikardobliteration, adhäsive — und Kardiolyse 813.
Perinaeotomie, Markowskys 1725.
Periodontitis, chronische 1006.
Periostitis am Epicondylus humeri **260**.
— orbitae luetica gummosa 2123.
— albuminosa 1581.
Peripneumonie der Rinder, Aetiologie 137.
Peristaltik, Anregung der — nach Laparotomie wegen Appendicitis mit freier Peritonitis 1051.
Peristaltikhormon bei chronischer Obstipation und akuter Darmlähmung 579.
— in der Chirurgie 2021.
Peristaltin 184.
Peritoneale Adhäsionen 423.
— Exsudate, Abgrenzung und Lokalisation entzündlicher 723.
— Veränderungen 423.
Peritonealgravidität 1726.
Peritonealtuberkulose, Laparotomie bei 1580.
Peritonitis nach Dünndarmperforation durch Kirschkerne **126**.
—, akute eitrige — salpingitischen Ursprungs im Kindesalter **126**.
—, eitrige 1100.
—, — — und Dienstfähigkeit 240.
—, Behandlung der allgemeinen eitrigen 426. 774.
—, — — diffusen 529. 586.
—, Enterostomie bei 523.
—, Bedeutung des intraabdominellen Druckes für die Behandlung 733.
—, Nachbehandlung 1972.
—, Dauermagenheber bei Nachbehandlung schwerer 580.
— im Anschluß an Erkrankung der weiblichen Genitalien 248. 1461.
— infolge Perforation von Typhusgeschwüren 1729. **1743**.
— bei Gonorrhoe des Mannes 1774.
—, gallige — ohne Perforation der Gallenwege 2357.
—, kryptogenetische 1877.
— nach perforativer Appendicitis 1879.
—, seltenere Entstehungsarten 684.
— bei Kindern 2026.
— tuberculosa, spezifische Behandlung 1460.
— —, Sonnenbestrahlung 2319.
—, Pleuritis und Pericarditis, chronische 1389.
— und Phlebosclerosis abdominalis mit Endotheliosis desquamativa 1927.
—, Verhütung der — nach abdominaler Exstirpation des karzinomatösen Uterus 581.
—, Kreislaufstörungen bei — und Kochsalz-Suprarenin-Therapie, von v. Lichtenberg 628.
Perityphlitis auf der linken Seite 284.
—, Komplikationen 434.
—, Ikterus bei 1100.
Perkussion im Lichte neuerer Forschungen 184.
— der Lungenspitzen 887.
—, auskultatorische 1048.
Perlsuchtbazillen, Tuberkuloseinfektion durch **204**.
Perlsuchtreaktion nach Pirquet **2239**.
Peroneussehnenluxation, Behandlung frischer 92.
Peroxydase, mikrochemischer Nachweis 2123.
—, histo-chemischer Nachweis 2161.
Perspektive in ihren Beziehungen zur Sehschärfe und zum Lesen 1243.
Pertussis, Purpura haemorrhagica bei 2023.
Peru-Lenicet 1420.
Perubalsam in der Wundbehandlung 908.
—, Erythem nach 1202.
Perusinische Zellen und hyaline Entartung der Plasmazellen 41.
Pervacuatapräparate 2210.
Pes calcaneus traumaticus 1150.
— equino-varus, postoperative Resultate 629.
— valgus, Therapie 823.
— —, der statische 1340.
— —, seltene Aetiologie 2404.
Pessar für den Prolapsus uteri 2213.
Pessarbehandlung bei Prolapsen 2165.
Pest, Bekämpfung der — in Kalifornien 95.
— in Daressalem 143, Japan 191, Tunis 815, Suffolk 2260.
—, Einschleppung auf dem Seewege 480.

Pest, Augenveränderung bei 679.
—, Adrenalin bei 815.
—, Konjunktival- und Kutanreaktion bei 815.
—, zur klinischen Kenntnis 1463.
—, Prophylaxe durch Katzen 1583.
Pestalozza, Operation von 774.
Pestbekämpfung in Rio de Janeiro 679.
St. Petersburg, epidemiologische Beobachtungen in 2311.
Pfählungsverletzung 1349. 1725.
— in der Gravidität 1052.
Pfahlheber, Vorschlag für einen 144.
Pfeilgifte im Kongostaate 336.
— der Watindigas 1775.
Pferdeserum, antylitische Wirkung 1337.
Pferdeseuche und Moskitoverbreitung 191.
Pferdesterbe 1984.
Pflanzen, echte Geschwülste 2128.
Pflüger E. † **851**.
Pfortader, Sklerose 1971.
Phagozyten in Lymphknötchen bei Wurmfortsatzentzündung 2161.
Phagozytose und Arnethsches Blutbild 183.
—, Beeinflussung durch Narcotica 521.
—, Einfluß von Chinin und Morphium 2209.
Pharmakognosie, Lehrbuch, von Karsten und Oltmanns 1240.
Pharmakologie und Immunitätslehre 184.
—, die experimentelle — als Grundlage der Arzneibehandlung, von Meyer und Gottlieb 2065.
Pharmazeutische Praxis, Hagers Handbuch der, von W. Lenz und G. Arends 88.
Pharyngitis chronica, Therapie 430.
Pharynxkarzinom 1935.
Phase I, zum Werte der 89.
Phenol und Kampfer als Prototype der symptomatologisch wirkenden Antipyretica 1818.
Phenolphtalein 425.
Phenoltetrachlorphtalein 425.
Phimose, Therapie der entzündlichen 680.
Phimosenbehandlung im frühen Kindesalter 1976.
—, stumpfe **2244**.
Phimosenoperation 584. 774. 2309.
Phlebektasien der vorderen Bauchwand 1149.
Phlebitis, neue Therapie 1544.
— und Periphlebitis der V. spermatica interna 2221.
Phlegmasia alba dolens 2214.
Phloridzinfrage in der Nierendiagnostik 424.
Phloridzinglykosurie, zeitlicher Ablauf der — in der funktionellen Nierendiagnostik 42.
Phonokardiogramme, von O. Weiss 1378.
Phonoskiaskop 914.
Phosphaturie bei Gonorrhoe 525.
Phosphorausscheidung bei Tuberkulösen und Chlorotischen 579.
Phosphorbedarf des Organismus 1472.
Phosphordämpfe, Ausscheidung durch die Lungen 1506.
Phosphorlebertran und Kalksalz bei Rachitis 1423.
Phosphorsklerose 2353.
Phosphorvergiftung mit Hauthämorrhagien 233.
—, hämolytisch wirkende Fettsäuren in der Leber bei 1001.
—, Unbrauchbarkeit des Rizinusöls bei 2212.
Photo-Projektoskope 523.
Photogrammetrische Herstellung eines Modells 149.
Phrenitis prostatica 1460.
Phrenokardie bei organischen Herzkrankheiten 425.
Phthise, Diagnose der inzipienten — und ihre Behandlungen mit antiseptischen Inhalationen 44.
— bei Kindern 238.
—, Behandlung mit Arsenpräparaten 282.
Phthisiker, Schluckschmerzen der 678.
Physik, Stellung der neueren — zur mechanischen Naturanschauung 1931.
Physikale Therapie in der internen Medizin 392.
— — — — Gynäkologie 2032.
Physiologie des Menschen und der Säugetiere, von R. du Bois-Reymond 39.
—, Jahresbericht über die Fortschritte der, von L. Hermann 87. 1239.
—, Lehrbuch, von Landois 329, Zuntz und Loewy 769, Tigerstedt 1625.
—, Geschichte 423.
Physiologie, Handbuch, von W. Nagel 1577.
—, — der vergleichenden, von Winterstein 1769.
Pick, Ph. J. † **1331**.
Pigment, Entstehung des melanotischen — im Auge der Wirbeltierembryonen und in Chorioidealsarkomen 1351.
—, Herkunft des — im Froschei 1352.
—, lipoides — der Nervenzellen 2353.
Pigmentbildung, gesteigerte — und Nebennieren 906.
Pigmentierung der Wangenschleimhaut bei perniziöser Anämie 812.
Pinkussches Zeichen, Wert des **261**.
Pigmentverstreuung auf Iris, Hornhaut und Linse 1928.
Pipette zur Blutuntersuchung, selbsteinstellende 810.
Pirogoff, zum 100. Geburtstage **2108**.
Piroplasmen, Züchtung 2441.
Pirquetsche Reaktion 1048. 1245. 2162.
— — und Scarlatina **561**.
— — bei chirurgischen Erkrankungen der Kinder 1053.
— — — aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut 2162.
— —, Ergebnisse der, von Veit 1926.
— —, Bedeutung 1930.
— —, Beeinflussung durch verschiedene Krankheiten 2162.
Pityriasis capitis und Haarausfall **499**.
— lichenoides chronica 2075.
— rubra pilaris 1929. 2446.
Pittylen 1632.
Pituitrin bei Post partum-Blutungen 2214.
Placenta isthmica und Isthmus uteri 141.
— — totalis 1293.
— marginata, Anatomie und Entstehung 285.
— — und Verhalten der Tubenecken in der Schwangerschaft 2309.
— praevia 236.
— —, Kaiserschnitt bei 93.
— —, Behandlung **121**. 678. 726. 910. 957. 1341. 1381. 1462. 1822.
— —, — von R. Biehler 1421.
— — mit Kind und Uterus 150.
— —, Tamponade 380.
— —, wie sind dabei die Erfolge für Mutter und Kind zu bessern? 1010.
— —, Vermeidung der Luftembolie 2213.
Plaques muqueuses, spätes Auftreten 2116.
Plastiken, neue 139.
Plattengebisse und Brückenarbeit 2069.
Plattfüße 1150. 2068.
— bei Friedreichscher Krankheit 535.
—, Operation nach Gleich-Brenner 1381.
—, schwere 1780.
— im Röntgenbild 2261.
— und Klumpfüße, Entstehung der erworbenen 140.
Plattfußeinlage, auf neuem Prinzip begründete **1276**. 1426.
Plattfußsohlen, weiche **2150**.
Plazenta, manuelle Lösung 141. 380.
—, Verhaltung und manuelle Lösung **363**.
—, vorzeitige Lösung der normalsitzenden 1155.
—, Enzyme der 244.
—, Giftigkeit 2257.
—, Giftwirkung der menschlichen 440.
—, Toxikologie 2209.
—, Ruptur unter der Geburt 918.
—, Tuberkelbazillennachweis 954.
—, Fettsynthese in der 1001.
—, Bau und Funktion 2030.
—, Oedem der — und kongenitale akute Nephritis bei Zwillingen 2069.
Plazentaerzeugung, künstliche 1335.
Plazentaextrakte, Einfluß auf die Milchsekretion 2079.
Plazentarreste, Bedeutung zurückgebliebener — für die Mortalität der septischen Wochenbetterkrankungen von Simon 2357.
Plazentarretentionen nach Abortus 861.
— und Kindbettfieber 1386.
Plazentartuberkulose 329. 488.
Pleozytose, zerebrospinale 966.
Plessimeter 1625.
—, Gestalt und klinische Bedeutung 2173.
Plethysmographische Untersuchungen bei körperlicher Arbeit 1457. 1769.
Pleura visceralis, Heilungsvorgänge von Substanzverlusten der 284.
Pleura, Sarkom 1769.
Pleuraempyeme, Behandlung 2114.
Pleuraerguß, Verdrängungserscheinungen bei rechtsseitigem 1241.
—, seröser — bei eitrigen Prozessen in der Bauchhöhle 2308.
Pleuraexsudate, abgekammerte, insbesondere interlobuläre 1627.
—, Austreibung durch Luftdruck 2067.
Pleurapunktionsapparat 1539.
Pleuritis 2266.
—, Behandlung von tuberkulöser —, Lungenabszeß und Empyem 138.
—, — der serofibrinösen 772.
—, Autoserotherapie 240. 425.
—, neue Operation bei 1241.
— multilocularis 1291.
—, Lufteinblasung bei seröser 1771.
—, abortive primäre eitrige 1819.
— und Pericarditis, Lufteinblasung bei 1241.
Pleuritische Dämpfung und paravertebrales Dreieck 282.
Plexus choroideus, Präparate 1016.
Plexuslähmung 1011. 1110.
Pneumatosis cystoides intestinorum 1463.
— des Magens, geheilt durch unblutige Dehnung der Kardia **1810**.
Pneumaturie 2067.
Pneumektomie 91.
Pneumokokken, Injektionen von aufgelösten 1337.
Pneumokokkenarthritiden im Kindesalter 815.
Pneumokokkeneiterungen, parartikuläre — im frühen Kindesalter 1583.
Pneumokokkenimmunität, Beteiligung der Cornea 1686.
Pneumokokkenimmunserum, Wirkungsweise 1686.
Pneumokokkeninfektion der menschlicehn Cornea, experimentelle und klinische Grundlagen für die Serumtherapie der, von Römer 93.
—, Bakteriotropine des Blutserums bei 183.
Pneumokokkenmeningitis, Infektionswege und Verlauf 1291.
Pneumokokkenmetastase in das Colon ascendens 522.
Pneumokokkensepsis mit Hämoglobinurie 378.
Pneumonia migrans 90.
Pneumonie 138. 955. 1927.
—, atypische 1724, intermittierende 1004, traumatische 144, tuberkulöse 185, zentrale 1350.
—, Behandlung 2307.
—, — mit Kollargol 377.
—, Behandlung mit Kollargol 377.
—, Digitalis-Kampferbehandlung 1819. 2307.
—, Pathologie und Therapie der fibrinösen 1049.
—, Röntgendiagnose 1460.
—, Temperaturunterschiede in den Achselhöhlen bei 723.
—, Nephritis haemoglobinurica bei **988**.
—, Perichondritis suppurativa laryngis nach 1499.
—, Oberlappen- mit Schonungsatelektase des Mittel- und Unterlappens 1627.
—, chronische Bronchitis und Emphysem nach 2259.
—, Oberlappen- mit Meningitissymptomen 2355.
—, Abdominalsymptome bei 2412.
— und Pleuritis durch Trauma 1049.
— — Pneumokokkeninfektion bei Kindern 959.
Pneumothorax 149. 530.
— und seine Behandlung **689**.
—, artefizieller 1627. 2414.
—, Behandlung der Lungentuberkulose mit künstlichem 813. 1050. 1063. 1148. 1338. 2367.
—, Verlauf der Kehlkopftuberkulose bei der mit künstlichem — behandelten Lungenschwindsucht **1023**.
—, Technik des künstlichen 1203.
—, Stickstoff- 1470.
— tuberculosus spontaneus, Heilung **2089**.
Pneumothoraxtherapie der Bronchiektasien 1148.
Pocken, Behandlung 1580.
Pockenepidemie in Derendingen-Luterbach 48.
— — Allenberg 1242.
Pockenfälle 1909/10 in Königsberg beobachtet 1431.
Pockenimpfung in Indien 526.
Podiebrader Wasser 474.
Polioencephalomyelitis 430.

Poliomyelitis 382. 1551. 1971.
— bei Affen 1721.
—, experimentelle Affen- 375.
—, experimentell erzeugte 183. 2017.
—, infantile — und Polioencephalitis infectiosa 1256.
— cervicalis 1343.
— epidemica 41. 231. 245. 280. 430. 519. 857. 967. 1239. 1543. 2023. 2071. 2167. 2360. 2414.
— —, Erreger der 138. 423.
— —, Pathologie und Bakteriologie 1926.
— —, Epidemiologie 1343. 1930.
— —, Symptomatologie 589.
— —, Prognose 1471.
— —, experimentelle Untersuchungen 1145. 1831.
— — chronica syphilitica 47.
— — bei einem Erwachsenen 2268.
—-Virus, Natur und Verbreitungsweise 1047.
Pollutionen, Spermatorrhoe prostatischen Ursprungs 139.
—, von der Prostata aus verursacht 233.
— und Verwandtes 2308.
Polyarthritis chronica, Kind mit 2074.
— — progressiva im Kindesalter 1245.
—, rezidivierende tuberkulöse 1343.
Polycythaemia megalosplenica 2073.
Polyelektroid, von Fisch 392.
Polymyositis, Aetiologie der 907.
Polyneuritis im Kindesalter, Lumbalflüssigkeit bei 820.
— alcoholica, rein sensible **1526**.
— bei Typhus 1772.
— posttyphosa 956.
—, toxische 1589.
Polyp im Bronchus 1975.
Polypeptide zu Fermentstudien 2078.
Polyposis intestinalis beim Kinde 1881.
— recti 1781.
Polyserositis 1004. 1389.
Polythelie und Achselhöhlenmilchdrüsen 2161.
Polyurie, traumatische 1674.
Polyzythämie 102. 529. 907.
Pons und Oblongata, neuere Fortschritte in der topischen Diagnostik **2229**. **2233**.
Ponsabszess 377.
Ponserkrankung 955.
Ponstumor 331.
Pontobulbäre Herderkrankungen 2113.
Poor Law Commission, Aerztestand und 1464. 1632.
Porgessche Luesreaktion **1561**. **1609**. 1727.
Poriomanische Zustände 1338.
Porocephaliasis, Geisteskrankheit nach 727.
Porocephalus moniliformis 479.
Portiozange 1879.
Positio occipitalis sacralis 1879.
Postpartum-Blutungen, Aetiologie und Therapie 380. 1736. 1822. 2115.
— - —, Pituitrin bei 2214.
— - — künstliche Blutleere nach Momburg bei 2263.
Posticuslähmung 1726.
—, Medianstellung beider Stimmbänder an der Leiche bei 1391.
Pottsche Krankheit, neues Zeichen 1540.
Pouls lent permanent 1241.
Präputialdrüsen 279.
Präputium, Entwicklung und Mißbildung 234.
Präzipitinreaktion in der gerichtlichen Medizin 1296.
Präzipitinuntersuchungen 1728.
Presbyophrenie 1783.
Preßlufterkrankungen 816. 1338.
Priapismus, postappendizitischer 233.
Primäraffekt, Prognose des extragenitalen 94.
— am Auge 818.
— zu erzeugen bei Kaninchen **1025**.
Prismenphänomen, Wert des Wilbrandschen — für die Herddiagnose der homonymen Hemianopsie 2265.
Privatdozenten in Berlin 277.
Privatdozentenfrage 855.
— im preußischen Abgeordnetenhaus **806**.
Processus mastoideus, primäre Periostitis 1422.
— —, Röntgenuntersuchung 1422.
— posterior tali, Bruch **1408**.
— vermiformis, Pseudoinvagination des zystisch veränderten 139.
— —, Krebs im 812.
— —, zystische Degeneration 1111.
Profetasches Gesetz, welche Aufschlüsse gibt die Seroreaktion über das **219**.
Prognathie 2445.
Projektile, Wirkung moderner, von Riedinger 727.
Projodin 858.
Prokto-Sigmoiditis, fiberhafte ulzeröse 1380.
—-Sigmoskopie, von Strauss 578.
Prolaps, Anatomie und Klinik 961. 1155.
Prolapsoperation, primäre und sekundäre Resultate 2032.
—, Werthheim-Schautasche 2262.
Prolapspessar 478.
Prolapsrezidiv nach Schauta-Wertheimscher Operation 1637.
Prolapsus uteri totalis, Operation 861.
„Prophylaxis“, Desinfektionsetui für Thermometer 816.
Prostata, Elektrisierung mittels intermittierenden Induktionsstroms 522.
—, Enukleation wegen Hypertrophie 532.
—, Exzision 1629.
—, Physiologie und Pathologie 1724.
Prostatadehnung bei Prostatahypertrophie **757**.
Prostataerkrankungen, Elektrotherapie bei 1971.
Prostatahypertrophie 909. 1470. 1539. 1548. 1928.
—, Behandlung 1156. 1640.
— im Röntgenbilde 1338.
—, Histologie 2258.
Prostatahörner, woraus bestehen sie? 1769.
Prostatapreßsäfte, Wirkung 2064.
Prostatasarkom 1005.
—, Radiumbehandlung 2356.
Prostatasekret, physiologische Wirkung 40.
Prostatatoxin bei Prostatitis und Prostatahypertrophie 907.
Prostatektomia transvesicalis suprapubica, von Valentin 2356.
Prostatatektomie 1581. 2270.
—, suprapubische 677. 1784. 2309.
—, Nachbehandlung der suprapubischen 1010.
—, perineale 725, transvesikale 774. 2357.
— nach Freyer 2261.
—, seltene Indikationsstellung zur 2213.
—, Inversion eines Blasendivertikels als Komplikation **2296**.
Prostatitis, akute 1581.
— gonorrhoica, elektrisch erwärmter Arzberger-Apparat bei 142.
—, infektiöse 2029.
Prostituierten-Kontrolle, Serodiagnose im Bereiche der **317**.
Protargol in warmer Lösung 1774.
Prothese für den Pirogoffstumpf 235.
—, gut funktionierende 1884.
Proteusinfektion, unter dem Bilde des Typhus abdominalis verlaufend **750**.
Protozoen, parasitische — aus Japan 1152.
Protozoenenteritis und Anämie 56.
Protozoenkrankheiten, Chemotherapie der 47.
— in Aegypten 239.
Protozoenkunde, Lehrbuch, von Doflein 329.
Prowazeksche Körperchen, Fundorte 770.
Prurigo Hebrae und Tuberkulose 1822.
Pruritus ani, Operation 477.
Pseudarthrosen des Unterschenkels 823.
—, Behandlung 1380.
—, Extensionsbehandlung 1005.
Pseudoappendicitis 49.
Pseudobulbärparalyse durch Schußverletzung 282.
—, infantile 1831.
Pseudodiphtherie, Diphtherieserum bei 1242.
Pseudodiphtherie- und Diphtheriearten, Differenzierung von 1638.
Pseudodiphtheriebacillus bei Eiterungen 329.
Pseudogifttiere aus Deutsch-Südwestafrika 2311.
Pseudogliome 2265.
Pseudohermaphroditismus masculinus externus **31**. 1424.
— — completus 423.
Pseudoleberzirrhose, perikarditische 1674.
Pseudoleukämie und Tuberkulose 1239. 2354.
— — Drüsentuberkulose 1379.
Pseudomyxoma peritonei 724.
— — nach Appendicitis 2308.
— — infolge Berstens des zystisch degenerierten Wurmfortsatzes 1303.
Pseudotuberkulose, peritoneale — durch Pflanzenteile 1461.
Pseudowut 1552.
Psoriasis 2359.
—, Aetiologie 1336. 1458.
—, Behandlung 727.
—, Chrysarobinbehandlung 384.
— und Masern **125**. **368**.
—, Wassermannsche Reaktion bei 911. 1006.
—, Neurodermatitis und 1102.
— universalis 1733.
Psorospermosis follicularis vegetans 2075.
Psychastenische Zustände 772.
Psyche, Periodizität und 198.
— und Rückenmark, gleichzeitige Erkrankung von 89.
Psychiatrie, Kasuistik der forensischen 96.
—, forensische — in der Armee **761**. **847**.
—, — — — Praxis und Unterricht 1980.
—, Krankheitsbegriff in der 232.
—, der ätiologische Standpunkt in der 2066.
— und Armenwesen 1982.
— Serologie 1540.
Psychisch Erkrankte, Fürsorge im Felde 1980.
Psychische Erkrankung, Ernährungsstörung und 527.
— — zweier Schwestern 780.
— und sensorielle Funktionen, anatomisches Substrat 953.
— Therapie in physiologischer Begründung 51. 146.
Psychoanalyse nach Freud 1291.
Psychoanalytische und psychopathologische Forschungen, Jahrbuch für, von E. Bleuler und S. Freud 138.
Psychologie und Psychiatrie, Vortragszyklus über moderne 2108. 2158. 2207. 2255. 2302. 2349. 2439.
Psychoneurosen und Psychoanalyse 521.
— und ihre seelische Behandlung, von Dubois 1627.
Psychopathische Konstitutionen, militärärztliche Beurteilung 1208.
— —, traumatische, von Pohrt 2066.
— — und ihre soziologische Bedeutung, von H. Stelzner 2117.
Psychopathologie des Kindesalters, Vorlesungen über, von Strohmayer 1053.
—, Kolportageroman und 1980.
Psychopathologisches in moderner Kunst und Literatur 1980.
Psychoreaktion 530. 1013. 1290.
Psychosen 521.
—, manisch-depressive 89.
—, Meningitis und 43.
—, funktionelle — und vasomotorische Neurose 89.
—, aphasische und asymbolische Störungen bei Intoxikations- und traumatischen 293.
— nach Fleischvergiftung **353**.
—, Herzkrankheit und 579.
—, postoperative 956.
— im russisch-japanischen Kriege 1506.
—, periodische 1970.
—, poliklinische Behandlung 1982.
Psychotherapie 1982.
—, gegenwärtiger Stand 281.
—, Grundlagen 1770.
Ptosisoperation 1684. 1735.
Pubertät und Schule 1825.
—, auffallend frühe — bei einem idiotischen Mädchen 2026.
Pubiotomie 1381.
—, Geburt bei engem Becken und 726.
—, Berechtigung **1641**.
Pudendus, Anästhesierung 1340.
Puerperalfieber, Behandlung des 534.
—, Serumbehandlung 46.
—, aktiv-passive Schutzimpfung und Therapie 54.
—, Diagnose 862.
—, Prophylaxe 429.
—, Ursache und Verhinderung 2115.
—, Prognose und Therapie 1341.
—, Entstehung und Verhütung 1630.
—, Immunisation gegen 1973.
Puerperalinfektion, Immunisationsversuche gegen 285.
—, Behandlung 1422.
—, lokale Behandlung der frischen 686.
—, Kollargoltherapie 46.
—, das Fieber bei der 2363.
Puerperalpsychosen, Aetiologie, von Regensburg 2022.
Puerperium 141.

Puerperium, Pflege im 2263.
Pulmonalarterie, Thrombose 2210.
Pulmonalstenose, Diagnose der angeborenen 1420.
Pulpagangrän 958.
Puls, Bedeutung des dikroten — nach Versuchen mit Amylnitrit 1459.
—, Form beim Menschen 1925.
Pulsfrequenz im Stehen und Liegen 953.
Pulsregistrierung 232. 1063.
—, photographische 424. 1722.
Pulsstudien 2355.
Pulsus alternans, Kurven von 2174.
— irregularis perpetuus 87.
Punktion, Berechtigung der spinalen und zerebralen 1578.
Pupillarmembran, persistierende 1299.
Pupillarreflex und vorderer Vierhügel 189.
Pupillen beim Neugeborenen 479.
Pupillenanomalien bei Alkoholisten 1970.
Pupillendifferenz, bisher unbekannte Form 820.
Pupillenerweiterung auf Lichteinfall, willkürliche 1633.
Pupillenmesser 88.
Pupillenreaktion, ungleiche — als Frühsymptom der Lungentuberkulose 579.
Pupillenstörungen bei Hysterie und Katatonie 388.
— — Katatonie und Dementia praecox 1049. 1926.
Purin, Entstehung 2161.
Puringehalt der Nahrungsmittel 626.
Purinkörper, Verhalten bei einer Lebervenenthrombose 283.
Purinstoffwechsel bei Gichtkranken unter Radiumemanationsbehandlung 2403.
Purpura, Henochsche — oder angioneurotisches Oedem? 143.
—, Darmintussusinzeption bei Henochscher 679.
— nach Gebrauch von Jod 1499.
— haemorrhagica kompliziert mit Intussuszeption 1976.
— — bei Pertussis 2023.
Pyämie, otogene 489.
—, Aortenruptur bei 585.
Pyelitis 522.
—, akute 687.
— in Gravidität und Puerperium 1011. 1883.
Pyelographie 1585.
Pyelolithiasis 1005.
Pyelonephritis 522.
— in der Gravidität, Vakzinebehandlung 285.
Pyeolotomie 486.
Pygopagus parasiticus 2018.
Pylephlebitis, eitrige — durch eine Fischgräte in der V. mesaraica superior 2073.
Pyloroplastik, extramuköse 1051.
Pylorospasmus, Rektalinstillationen bei 31.
Pylorus im Röntgenbilde 1241.
Pylorusausschaltung, unilaterale 187.
—, Indikationen 1676.
Pylorushypertrophie, kongenitale spastische 1631.
Pyloruskarzinom bei Splanchnoptose 140.
—, Behandlung 676.
—, Radikaloperation 427.
—, Resektionen bei 1062.
Pyloruskontraktur, spastische 1245.
Pyloruskrampf der Säuglinge, hypertrophierender 1679.
Pylorusresektion mit Wiederherstellung der Gesundheit 1878.
Pylorusstenose 378.
—, kongenitale 2023.
—, angeborene —, Septumdefekt, Morbus Addisonii 232.
—, narbige — mit Röntgenbefund 579.
—, latente 627. 1675.
—, tuberkulöse 815.
— im Säuglingsalter 1881. 1929.
— — —, Operation 863.
— — —, Behandlung 864.
— — —, — der hypertrophischen 1391.
—, Ermüdungsstadium der 1540.
—, Oedeme nach Operation 1380.
—, radiologische Kriterien 1724.
Pyonephrose 1430.
—, Nierenexstirpation wegen 195.
—, Präparate 248.
—, operative Behandlung 1242.
Pyopneumothorax 282.
— tuberculosus ambulans 269.
Pyozynase bei Tonsillitis lacunaris 237.
— — Gonorrhoe 1929.
— — Ulcus molle 2215.
Pyorrhoea alveolaris und ihre Behandlung 2214.
Pyramidon, besondere Wirkung **1618**.
— bei Typhus 1627.
Pyrogallolderivate, Verwendung auf der männlichen Harnröhre 1053.

Q.

Quadrizepslähmung, Sehnentransplantation bei 92.
—, operativer Ersatz bei 2404.
Quadrizepssehnen, Ruptur 774.
Quadrupeden, Heilung eines 1591.
Quarzlampe bei Ekzemen 958.
— — Trachom 2266.
Quecksilber und Jod, Wirkung bei der experimentellen Syphilis **653**.
— — Schwefel bei Syphiliskuren 1010.
—, Einspritzungen von metallischem 1630. 1929.
—, subpräputiale Einfuhr von 1630.
—, Brauchbarkeit des atoxylsauren — gegen Syphilis **1694**.
—, Grundwirkung 1769.
—- Arsazetin-Chinintherapie bei Syphilis 286.
Quecksilberbehandlung der Syphilis 727.
— — Sehnervenatrophie 1052.
Quecksilberchloridjodidreaktion zum Blut- und Spermanachweis 1775.
Quecksilberdruck an Stelle der Esmarchschen Konstriktion 1012.
Quecksilberfestigkeit der Syphilisspirochäten 1822.
Quecksilberinjektionen, Fieber nach 1929.
— von metallischem — bei Hals- und Nasensyphilis 1974.
Quecksilberkur, Einfluß auf das Körpergewicht 862.
Quecksilberlicht, diagnostische Verwendung des monochromen und 2402.
Quecksilberquarzlampe, Wert der Kromayerschen 582.
Quecksilberreaktionen bei sekundärer Lues 2263.
Quecksilbersalze, Aortenveränderungen durch 519.
Quecksilbersuccinimid bei Lungentuberkulose 1877.
Quecksilberverbindungen, Desinfektionskraft komplexer organischer 2024.
Quecksilbervergiftung, gewerbliche 1012.
Quecksilberwirkung und Syphilisreaktion 815.
—, Theorie 2173.
Querlage mit Wendung auf den Kopf 1243.
—, Rhachiotomie bei verschleppter 1582.
Querschnitt nach Pfannenstiel bei gynäkologischen Operationen 1928.
Querstand des Kopfes, tiefer 1585.
Querulant, der — und seine Entmündigung, von Frese 95.
Querulantenwahn, Hypomanie und 384.

R.

Radbod, Bericht über die in — Verunglückten 1054.
Rachen, akute infektiöse Erkrankungen 430.
—, multiple Sarkome 2215.
Rachenmandeloperation und Sprachstörungen 237.
Rachentonsille 2063.
Rachentonsillotom 678.
Rachianästhesie mit Stovain-Strychnin 2443.
Rachitiker, Muskulatur bei 815.
Rachitis, Bedeutung des Kalkes in der Pathologie der 94. 2070.
—, angeborene und frühzeitig erworbene 238.
—, Phosphor, Lebertran und Sesamöl bei 382.
—, gleichzeitige Verabreichung von Phosphorlebertran mit einem Kalksalz 1423.
—, Knochenarchitektur bei 819.
— und jugendliche Rückgratsverkrümmungen 823.
— eine Infektionskrankheit 863. 1103.
—, Mineralstoffwechsel bei 1679.
Rachitis, Kalkstoffwechsel bei 1881.
— und deren Folgezustände 2218.
— im Röntgenbild, von Fraenkel und Lorey 2263.
— tarda 1686.
Rachitische Oberschenkelverkrümmung, besondere Form 1205.
Rachitischer Prozeß, Ca-Ionen, Wasseradsorptionsvermögen des Knorpelgewebes und 238.
Rad-Jo 327. **671**. **2205**.
Radialparesen, Neurolyse bei den durch Humerusfraktur bedingten 1581.
Radioaktive Elemente 1145.
Radioaktiver Schlamm bei gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Genitalien 725.
Radioaktivität 1016.
Radiokarpalgelenk, Volar-Luxationsstellung des 860.
Radiosensibilität 626.
Radioskopie des Magens 88.
Radioskopische Untersuchung von Brust- und Bauchhöhle 88.
Radium, Natur des, von Soddy 1721.
—, Pharmakologie 1674. 2402.
— in der Chirurgie 1500.
—, Radiumemanation und Radiumtherapie 1626.
Radiumausscheidung im Urin 1378.
Radiumemanation 390.
—, Bestimmung und Bewertung 391.
—, Versuche mit 811.
—, Wirkung auf Arthritiden 966.
—, therapeutische Wirkung 1003. 1402.
—, bakterizide Wirkung 2441.
—, Aufnahme durch die Haut 1098.
—, wechselnder Gehalt der Atmosphäre an 1385.
Radiumforschung, Meßmethoden und Einheiten in der biologischen **2096**.
Radiumstrahlen, biologische Wirkung 1819.
Radiumtherapie 43. 89. 391. 1098.
—, von Wickham und Degrais 1048.
—, Klinisches und Experimentelles 193.
— bei einem Angiom 1420.
— — Ileozökaltumor 426.
— — malignen Geschwülsten 89. 966. 1723.
— — Karzinomen 2306. 2320.
— — einem Prostatasarkom 2356.
— — Lymphdrüsenerkrankungen 1723.
— — Schwindsüchtigen 966.
— — Neurodermatosen 190.
— — Lupus **1167**.
— — Naevus 2359.
— — rheumatischen Erkrankungen 1378.
— — Augenkrankheiten 2263.
— und Lichttherapie der roten Muttermale **299**.
Radiumwirkung auf normales Gewebe 1626.
Radius und Ulna, Verwachsung zwischen 1629.
Radiusfraktur, Behandlung 1928.
— und Malleolenfraktur, Behandlung 1827.
Radiusluxation, angeborene 2170.
Ragitpulver, Nährbodendarstellung mittels 423.
Rahmenspeculum für Bauchschnitte 1500.
Rasillit, Augenverletzung durch 380. 1347.
Rasse, Einfluß auf Krankheiten 2017.
Rassenhygiene, Aufgaben und Ziele 1888.
Ratten, Fütterungsversuche bei — mit überimpften Tumoren 857.
Rattenbiß, Fieber nach 1245.
Rattensarkom 1551.
Rauchverbot in Speisewagen 672.
Raumdesinfektion, moderne 583.
Raynaudsche Krankheit 1460.
— — beim Säugling 966.
— —, plethysmographische Untersuchungen bei 1511.
Reaktionsfähigkeit, gesteigerte — gravider Tiere gegen subkutane Gewebeinjektionen 906.
Rechtsfragen für die ärztliche Praxis **322**. **1137**. **1452**. **2203**. **2252**.
Rechtsgelähmte, Dyspraxie 147. 193.
v. Recklinghausen, F. † **1767**.
Rectumkarzinom, sakrale Vorlagerungsmethode beim hochsitzenden **606**.
— mit Perforation in die Scheide 2414.
—, Diagnose 629.
—, abdominosakrale Exstirpation 781.
Rectumperforation mit konsekutiver Peritonitis 813.
Recurrens, das neue Arsenpräparat Ehrlichs bei 812.
— in St. Petersburg 2216.
Recurrensfrage 911.

Recurrenslähmung bei Verengerung des linken Ostium venosum 377.
Recurrensläsionen bei Strumoperationen 908.
Recurrensstörung, Kropfoperation und 731.
Reflexkrampf, saltatorischer 56.
Reflexneurosen, nasale 1063. **1868**.
Refraktionsanomalien bei Schulkindern 1632.
— und Kopfschmerzen 1773.
Refraktionsbestimmung im umgekehrten Bilde **237**.
Regenbogenhaut, Zustandekommen der blauen Farbe 2367.
Reichs-Versicherungs-Amt, Revisionsentscheidungen des 584.
Reichsammengesetz 1159.
Reichstag, Verhandlungen über sanitäre Angelegenheiten **567**.
Reichsversicherungsordnung, Entwurf 37. 768.
—, Arbeiterfürsorge und die 680.
—, zweiter Entwurf **715**.
—, Verhandlungen der Reichstagskommission **1091**. **1140**. **1199**. **1236**. **1286**. **1331**. **1374**. **2102**.
—, Säuglingsschutz und 1158.
Reinfectio syphilitica 1102.
Reinkulturen aus Organen und Gewebsteilen 423.
Reisdiät bei Hautkrankheiten 1929.
Reizleitungssystem, Aschoff-Tawarasches 914.
— im Eidechsenherzen 914.
Rekrutierungsstatistik, französische 2312.
Rektalgonorrhoe im Kindesalter 959.
Rektalnarkose, von Quattrini 1420.
Rektalprolaps, Operation 580.
Rektalspeculum 906.
Rekto-Romanoskop, Anwendung 1826.
Rekto-Romanoskopie, Bedeutung und Technik 2019.
Rektoskopie, diagnostische und therapeutische Bedeutung 1926.
Rektoskopische Diagnostik **77**.
Rektovaginalfisteln, Operation 1205.
Rektumkarzinom 427.
Rektumoperationen, Vermeidung der Darmgangrän bei 2123.
Rektusdiastase, operative Beseitigung **1612**.
Ren mobilis 1928.
Rentenbewerber, Begutachtung 1143.
Rentenkampfneurose als Unfallfolge abgelehnt 96.
Renvers-Denkmal 672.
Reptilienniere 919.
Resectio optico-ciliaris 1422.
Residualwahn bei Alkoholdeliranten 1877.
Resonanzplessimeter, als Stethoskop verwendbares 2210.
Resorption, Gesetzmäßigkeiten bei 471.
Respiration, Einfluß auf Blutdruck und Herzgröße 1047.
—, künstliche instrumentelle 2112.
Respirationsapparat, Universal- 2079.
Respiratorischer Stoffwechsel in der Gravidität 817.
Respirationswege, Bakteriologie der akuten Erkrankungen der — bei Kindern 2071.
Retinagefäße, temporärer Verschluß 1422.
Retinitis proliferans interna 818.
Retino-chorioiditis juxtapapillaris 1102.
Retraktor, Instrument zum Zurückziehen der Weichteile bei Amputationen **32**.
Retroflexio uteri, Verkürzung der Basis der Ligamenta lata bei 2032.
— —, Heilung durch Vaginovesifixur und spätere Entbindungen 2032.
— — gravida fixata, Laparotomie bei **1038**.
Retroflexionsoperationen, vergleichende Bewertung 2031.
Rettungswesen, Berliner 1768.
Rhachiotom, verschleppte Querlage — Küstners 1381.
Rhachiotomie 1151.
Rhachistovainisierung, Verfahren bei Anästhesie durch **361**.
Rheostat 185.
Rheumatische Entzündung der serösen Häute 378.
— Erkrankungen, tonsilläre Behandlung 532.
Rheumatismus fibrosus 335, nodosus **1368**.
—, tuberkulöser 426.
— chronicus, Harnsäureausscheidung bei 1819.
—, Behandlung des chronischen 676.
—, Thyreoidextrakt bei 2403.
Rheumatismus, Mandelentzündung und 773.
—, amyotrophischer 1500.
— Knötchenbildung an der Ohrmuschel bei 1580.
Rhinitis acuta, Behandlung 384.
—, Bakterienflora bei 1974.
Rhino- und laryngologische Winke, von Fein 479.
Rhinolith durch Fremdkörper 1678.
Rhinoplastik 862. 2308.
Rhinorrhoe, zerebrospinale — mit Optikusatrophie 1006.
Rhinosporidium Kinealyi, ungewöhnliche Lokalisation von 1770.
Rhodan-Reaktion des Parotisspeichels bei Ohrenkranken 2214.
Rhodanammonvergiftung 2271.
Rhombus und automatisch wirkende Extensionsschiene zur Behandlung von Oberarm-Schultergürtelbrüchen 46.
Rhythmus des Lebendigen, von H. Schlieper 135.
Riba 2020. 2354.
Richtlinien, vordere thorakale 473.
Riederlymphozyten-Leukämie 627.
Riesenwuchs, angeborener partieller 196.
—, Histologie des angeborenen 819.
—, fötaler 1061, experimentell erzeugter 1511.
Rindenblindheit, passagere — durch Commotio cerebri **1436**.
Rindenepilepsie 1059.
—, operativ behandelte 1681.
Rinderpiroplasma und -trypanosoma im künstlichen Nährboden 287.
Rinderpiroplasmosen, Diagnose 1498.
Rindertuberkulose 1552.
—, Infektion mit 1770.
— Schutzimpfung 1337.
Ringspatel bei Blasenoperationen 333.
Ringwurmbehandlung 2117.
Rippe, akute Osteomyelitis 1500.
—, Veränderungen der ersten — im Röntgenbilde 1589.
Rippenbruch mit Interkostalneuralgie 1773.
Rippenknorpel, frühzeitige Verknöcherung der — eine Röntgenschädigung 1098.
—, Fettgewebe in 1457.
—, Glykogen und Fett in 2017.
Rippenknorpelresektion, neue Methode 1292.
Riviera, Klima 232.
Rizinuspflanze in der Medizin der alten Aegypter **1668**.
Rizinusöl, Unbrauchbarkeit bei Phosphorvergiftung 2212.
Röntgenatlas der Lungentuberkulose, von Ziegler und Krause 1970.
Röntgenaufnahmen mit Kontrollskala 88.
—, Aethernarkose und 281.
— mit einem Induktionsschlag 281.
—, Universalapparat für Durchleuchtung und 1418.
—, Deutung 1770.
Röntgenaufnahmeverfahren, neues 388.
Röntgenbefunde bei tuberkulösen Kindern mit exspiratorischem Keuchen 335.
—, seltene 1732.
Röntgenbehandlung 592. 811.
— in der Dermatologie, von Schultz 1582.
— bei Hautkrankheiten 200. 726. 2069. 2116.
— — Sklerom 2116.
— — Lupus 238.
— — Strumen 91. 1050.
— — Fällen von Basedowscher Krankheit **985**.
— — tuberkulösen Halsdrüsen 1149.
— — Myomen **413**. 1100. 1462. 2032. 2068. **2098**. 2271.
— — intrathorakalen Leiden 579.
— — inoperablen Tumoren 966.
— — tiefliegenden Tumoren 2442.
— — Kehlkopftuberkulose **259**.
— — Leukämie 1591. 2410.
— mit abgekürzter Expositionszeit 232.
— in Garnisonlazaretten 680.
Röntgenbestrahlung, Folgeerscheinungen nach 89.
—, Wirkung lokalisierter, in Intervallen erfolgender — auf Blut, blutbildende Organe, Nieren und Testikel 2257.
Röntgenbild, ungleichzeitiges Aufleuchten der Lungenspitzen im 88.
—, Lungentuberkulose im **331**.
—, chronische Gelenkerkrankungen im 92.
—, Calcaneussporn im 2173.
—, der Brechakt im 471.
Röntgenbild, Mediastinitis anterior im 627.
—, Atlas der Anatomie des Mediastinums im, von Hoffmann 674.
—, Aorta im 640.
—, — thoracica im 2259.
—, Aortenaneurysmen im 2307.
—, Schädelbrüche bei Kindern im 815.
—, Nierentumor im 1156.
—, Pylorus im 1241.
—, Megakolon im 1251.
—, Prostatahypertrophie im 1338.
—, stereometrische 137.
—, Knochenkarzinose im 1421.
—, Gewölbebruch des Schädels im 1500.
—, Oesophagusdivertikel im 1511.
—, Veränderungen der ersten Rippe im 1589.
—, Magen im 1722.
—, normale Herzgröße im 2112.
—, Plattfuß im 2261.
—, Rachitis im 2263.
—, Lexikon der Grenzen des Normalen und der Anfänge des Pathologischen, von Köhler 2354.
—, Fehldiagnosen 2367.
Röntgenbilder aus der Tierpathologie 2367.
Röntgendermatitis, Knochenveränderungen bei chronischer 1726.
Röntgendiagnose der Oesophaguserkrankungen 290.
— — Stenosen des Verdauungstraktus 1420.
— — Lungentuberkulose 2361. 2409.
— — Lungengeschwülste 859.
— — Pneumonie 1460.
— des Lungen- und Leberechinococcus 1242.
— in der inneren Medizin, Atlas und Grundriß, von Grödel 1460.
Röntgendosen, Messung therapeutischer 2163.
Röntgendurchleuchtung ohne Schirm 2112.
Röntgeneinrichtung 88. 1969.
Röntgenkarzinom 1147.
Röntgenkinematographie innerer Organe **1369**.
Röntgenlaboratorium, Vorbereitung zum Arbeiten im, von Harrass 1498.
Röntgenluminiszenz 390.
Röntgenmomentaufnahmen 231. 810.
—, automatischer Ausschalter für 281.
Röntgenographie, stereoskopische 88.
— und Röntgentherapie 1970.
Röntgenologie im Dienste des praktischen Arztes 1098.
—, die durch erhöhte Strahlenabsorption Kontraste bildenden Mittel in der 1969.
Röntgenphotographie, Fortschritte 435. 1731.
— bei Magen- und Darmleiden 1512.
Röntgenplatten, Apparat zur automatischen Entwicklung 1578.
Röntgenröhre, neue 1418.
Röntgenstativ 1002. 1969.
Röntgenstereoskopie, Ersatz für 817.
Röntgenstrahlen, Fortschritte in der Dosierung der — und das einstufige Kalomelradiometer 43.
—, Verwendung im Kriege 48.
—, Dosierung auf photographischem Wege **414**.
—, therapeutische Verwendbarkeit 89. 1735.
—, Ueberempfindlichkeit der Haut gegen 2363.
—, Bedeutung für Diagnose und Therapie 473.
—, — — die Physiologie der Sprache und Stimme 381.
—, Motilitätsprüfung des Magens mittels 376.
—, Diagnostik der sekretorischen Funktion des Magens mittels **657**.
— bei Untersuchungen des Magens auf Karzinom 90.
—, Diagnose des Ulcus ventriculi et duodeni durch 2308.
—, Untersuchung der Zähne mit 478.
—, Diagnostik der Lungenkrankheit mittels 1548.
—, Bestimmung der Lage von Fremdkörpern mittels 1722.
—, objektive Darstellung von Bewegungsvorgängen mittels 1935.
—, Bedeutung für die Diagnostik der Nervenkrankheiten 1979.
—, Stellung in der Medizin 281.
— in der Gynäkologie 1421.
—, Sterilisierung der Frau durch 1677.
—, Beeinflussung der Ovarien durch 909.
—, — des wachsenden Organismus 2320.
—, Einwirkung auf den Hoden 231, die Geschlechtsorgane 2257, Geschwülste 1378, junge

Zellen 1049, Mikroorganismen und Fermente 1511, bösartige Geschwülste 2127.
Röntgenstrahlen, qualitative Bedeutung für die direkte Dosimetrie 858.
Röntgenstrahlenmessung **1492**.
Röntgenstrahlennarben, kosmetische Verbesserung der — mittels Fibrolysininjektion und Quarzlampenbehandlung 89.
Röntgentechnik, ambulatorische, von Gillet 1296.
—, von Albers-Schönberg 1722.
—, die nächsten Ziele **2394**.
Röntgentherapeutische Frühreaktion **1135**.
Röntgenulcus, durch Transplantation geheiltes 293.
— operativ geheilt 89.
—, exzessives 2441.
Röntgenuntersuchungen des Herzens im Kohlensäurebad 392.
— der Lungenspitzen bei Tuberkulose 533.
— des Processus mastoideus 1422.
— des Verdauungstractus, Fortschritte 2445.
Röntgenverbrennung, nervöse und psychische Störung nach 89.
Röntgenverstärkungsschirm 2073.
Röteln 1007. 1976, scharlachähnliche 94.
—, Komplikationen 1383.
Rohmilchernährung 1377.
Roseola beim Unterleibstyphus, Ursache 475.
Rotes Kreuz und Geisteskrankheiten 1980.
Rotzkrankheit, Diagnose 1675.
—, — mit Hilfe der passiven Anaphylaxie 2308.
Ruderapparat, beweglicher 1771.
Rückenmark, Schwartenbildung am 187.
—, Segmentdiagnose **497**.
—, Lues des 582.
—, Veränderungen der Ganglienzellen des — bei der Lumbalanästhesie 625.
—, Erkrankung bei perniziöser Anämie 1241.
—, die kombinierten Systemerkrankungen, von Schugan 1673.
—, aufsteigende Degeneration nach Querschnittsunterbrechung des 1721.
—, Verletzungen 2165, Erweichungsherde 2353.
— und Psyche, Erkrankung von 89.
Rückenmarksabschnitt, Erkrankung des untersten 475.
Rückenmarksabszeß 287.
Rückenmarksanästhesie, 1000 Fälle 580.
— mit Tropakokain 1203.
Rückenmarkschirurgie 729. 2119.
Rückenmarkserkrankungen, epidemische — in Nebraska 382.
Rückenmarkskompression 675.
—, Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und **1697**.
Rückenmarksstränge, Durchtrennung 1927.
Rückenmarkstumoren 724. 1637. 1725.
—, Diagnose und Therapie der extramedullären 2355.
Rückenmarkswurzeln, Resektion der hinteren 724.
—, Plastik 1457.
Rückenschmerzen 722. 772. 811.
Rückenwirbelempfindlichkeit bei Herzneurosen 812.
Rückfallfieber in Algier 1343.
Rückfallsgrippe **493**. **555**.
Rückgratskanal, Entfernung eines Geschosses aus dem 1380.
Rückgratsverkrümmungen, Schule und 824. 1152.
—, angeborene Wirbelanomalien als Ursache von **1704**.
— in einer Volksschule 1824.
Rüsselbildung bei Mißbildung des Gesichts 1687.
Ruheübungen und Ruheübungsapparate 1979.
Ruhr in Tsingtau 1930.
Ruhrbakterien, Lebensdauer 520.
Ruhrdiagnose in Tsingtau 1631.
Ruhrepidemie in Tsingtau 1294.
Rumination 2028.
— im Säuglings- und späteren Kindesalter 959.
Russelsche Körperchen 625.
Rußland, Briefe aus **276**. **1139**.

S.

Sabromin 1098.
— bei Epilepsie 330, Chorea **1412**. **2296**.
Saccharosurie, alimentäre — bei darmkranken Säuglingen 286.
Sachverständigentätigkeit, Handbuch der ärztlichen, von Dittrich 2072.
Sackniere, Histologie 2354.
— und Nierenzysten bei Haustieren 2354.
Säbelscheidentibia bei erworbener Lues 2412.
Säuglingsberatungsstunde 383.
Säuglingsblut, Gehalt an hämolytischen Normalambozeptoren 1245.
Säuglingsernährung, zur Frage der **1143**.
— bei akuten alimentären Störungen 2310.
— und Säuglingsstoffwechsel, von Langstein und Meyer 1463.
—, schematische Dartsellung 1831. 2310.
Säuglingsfürsorge 1976.
—, Ergebnisse, von Keller 383.
—, Berliner, von H. Neumann 1103.
— auf dem Lande 1160.
— und Kleinkinderfürsorge, Bedeutung für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie 1981.
— — Tuberkulosefürsorge 1684. 2073.
Säuglingsnahrung, kalorimetrische Bewertung 2264.
Säuglingsschutz, Preußische Landeszentrale 374.
— und Reichsversicherungsordnung 1158.
— durch Staat, Gemeinde und Private, von Würtz 2406.
Säuglingsstatistik 862.
Säuglingssterblichkeit 1543.
— in Böhmen 95, Deutschland 1908 327, New York 679, Charlottenburg, Groß-Berlin und in den deutschen Großstädten 2406.
— und Außentemperatur 343.
— im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, von Brüning 1503.
— in ihrem territorialen Verhalten in Württemberg, Bayern und Oesterreich und die Wehrfähigkeit der Jugend, von Vogl 2264.
Sakralanästhesie 1051. 1829.
— in der Gynäkologie und Geburtshilfe 2404.
Sakrale Methode in Gynäkologie und Chirurgie 2032.
Sakraltumoren 94. 187.
Salaamkrampf 54.
Salizyl, endermatischer Einfluß auf rheumatische Affektionen mit besonderer Berücksichtigung des Spirosals **2249**.
Salizylnatrium, Ausscheidung durch die Lungen 425.
Salizylpräparate, Resorption und Ausscheidungsdauer einiger 1337.
Salizylreaktion im Sputum 296.
Salomonsche Probe 1458.
— — und Nachweis von Hämolysinen im Magensaft, von Fränkel 1240.
Salpingitis isthmica nodosa 861.
— acuta gonorrhoica 1422.
Salvarsan, Anwendung und Wirkung von, von P. Ehrlich 2437.
— s. sonst unter „Ehrlich 606".
Salzarme Kost als Heilmittel 2402.
Salze, Einfluß auf den Säuglingsorganismus 631.
Salzentziehungskur 1736.
Salzlösungen und Blutdruck 1723.
Salzsäure und Eiweißstoffe 375.
—, Nachweis der freien — im Magen 1345.
Salzsäuredämpfe, Absorption 1537.
Salzsäuredefizit, Entstehung 1724.
Salzsäuretherapie bei Gicht 1546.
Samenblasen, Vereiterung 186.
Samariter-Handgriffe, von Düms 912.
Samenstrang, Lipome 2357.
Samenstrangtorsion 2025.
Sanatogen bei Gynäkologisch Erkrankten 1052.
Sand-fly fever in Indien 1775.
Sanduhrmagen 1426. 1548.
— mit ständigem Erbrechen 344.
— perforiertes Magengeschwür bei 677.
Sanitätsbericht über die Kgl. Preußische Armee, das XII. und XIV. und das XIII. Armeekorps 431.
Sanitätsdienst und Gesundheitspflege im Deutschen Heere, von Villaret und Paalzow 383.
—, Aufgaben bei Landungen und Expeditionen in tropischen Gegenden, von Riegel 1881.
—, — aus dem taktischen und operativen — im Rahmen von Armee, Korps und Division, von v. Horn und Szarewski 2072.
— im Kriege, Feldtaschenbuch für den, von Cron 2072.
Sanitätskorps, Gedenktage des Preußischen, von Bassenge 1246.
Sanitätskorps der amerikanischen Miliz 1463.
Sanitätsstatistische Betrachtungen über Volk und Heer, von O. v. Schjerning **82**.
Sanitätswesen der russischen Armee 1544.
— — norwegischen Heeresordnung 1775.
— und Aerzte 1976.
Sanitätszüge, innere Einrichtung, von Cron 2072.
Saphena, Erweiterung der 46.
Saponinhämolyse, Hemmung durch Blutserum 1289. 1472.
Saponinsubstanzen, schwere Anämien durch 870.
Sarcoma nasi 381.
— recti 233.
Sarkom bei einem Neugeborenen, angeborenes 343.
—, intraokulares 196.
— der langen Knochen 427. 1205.
— und Unfall 584. 1504.
— des Gesäßes als Folge eines Traumas 860.
—, Gutartigkeit mancher 910.
Sarkomrezidiv in Bauch- und Brustwand 1780.
Sarkomzellen, Züchtung 2209. 2305.
Sarton 771.
Saturnismus, Behandlung mit Fixationsabszessen 1292.
—, Stickstoffumsatz beim 1460.
Sauermilch, Milchsäurebazillen und 89.
Sauerstoffabsorption durch die Lunge 1047.
Sauerstoffbäder 43. 330.
—, Herstellung 1933.
—, Wirkungsweise und therapeutische Verwendung **2245**.
— in der Irrenpflege 2113.
— und Kohlensaurebäder 377.
—, Blutdruck, Puls und Temperatur bei 1723.
Sauerstoffbedürfnis der Gewebe bei der Entzündung und im Fieber 1817.
Sauerstoffinhalationen bei Herzkranken 90.
Sauerstoffmoorbäder **1279**.
Saugbehandlung der Erkrankungen des Ohres und der oberen Luftwege **663**.
Saugdrainage der Pleurahöhle 1468.
Saug- und Stautherapie am Auge 429.
Scabies und Nephritis 1053.
Skaphoid-Skapula 1979.
Scapula, Osteomyelitis 380.
—, kahnförmige 1461.
—, Totalexstirpation mit Erhaltung des Armes 1831.
Scapularkrachen 590.
Scarlatina und v. Pirquet-Reaktion **561**.
—, Immunisierung bei 959.
Schadenersatzansprüche der Patienten, Verjährung **623**.
Schädel, Hyperostose 1059.
—, aufrechte Kopfhaltung und Horizontalebene des 2410.
—, Gewölbebruch im Röntgenbilde 1500.
—, zystische Geschwülste am 1729.
Schädelbasis, Geschwulst 625.
— und Gehirn, Verletzung 279.
Schädelbasisfraktur mit doppelseitiger Abducenslähmung und meningitischen, durch Blutung bedingten Erscheinungen **756**.
Schädelbasisverletzungen, röntgenologische Diagnostik 1580.
Schädelbrüche 225. 1820. 2027.
—, Diagnostik und Behandlung **969**. **1017**. **1065**.
—, Spätmeningitis nach 1820.
— bei Kindern im Röntgenbilde 815.
—, Karzinommetastase 196.
—, eigenartige 139.
Schädel- und Gehirnchirurgie 2164.
Schädeldach, Deckelfraktur 435.
Schädeldeformität Sehstörungen bei 1687.
Schädeldepression des Neugeborenen, Behandlung 957.
Schädelknochen, akute infektiöse Osteomyelitis 283.
—, Knochenautoplastik bei Substanzverlusten 476.
Schädelschüsse, experimentelle Erzeugung der Krönleinschen 1292.
—, Erklärung der Krönleinschen 729.
— im Felde, Behandlung der, von Vollmer 95.
Schädeltrepanation, provisorische Blutstillung bei 2404.
Schädelverletzung mit kleinkalibrigen Geschossen 1301.
— mit gekreuzter hysterischer Hemiplegie 1505.
— und Bauchverletzung, operative Therapie penetrierender 632.

Schädelverletzung und chirurgische Krankheiten 233.
—, Schwerhörigkeit resp. Taubheit nach 1546.
— nach Sturz vom Pferde 1588.
—, Funde bei 1688.
— und Gehirnverletzungen 2212.
Schalenpessar, in der Vagina eingewachsen 919.
Schall und Schallschatten 2125.
Schallauslösung im Gehörorgan 1064.
Scharlach 2311. 2360.
—, wiederholte Erkrankung an 94.
—, foudroyanter 1503.
—, Urämie nach 94.
—, Ikterus bei 99.
— und Urobilinurie bei 2360.
—, Leber bei 2360.
—, Kontagiosität im Abschuppungsstadium 143.
—, Letalität in Dänemark 1728.
—, Behandlung 335. 916.
—, — mit Serum 1007.
—, Antistreptokokkenserum bei 51.
—, Einfluß des Moserschen Serums 430.
—, Therapie der Komplikationen des Rachens und Mundes bei 632.
—, Ernährung in der Rekonvaleszenz nach 382.
—, Maßnahmen bei 479.
Scharlachbekämpfung 1679.
— in Chikago 1680.
Scharlachepidemie in Schantung 143.
—, anomale 1543.
Scharlachfälle aus dem Blegdamhospital 1007.
Scharlachrot bei Ulcus cruris 524.
—, giftige Wirkung 2404.
—, Wirkung auf das Epithelwachstum **895**.
—, Behandlung granulierender Wunden mit 52.
— in der Ohrenheilkunde 777.
Scharlachrotöl-Versuche bei Affen 1640.
— und Amidoazotoluolöl, Erzeugung atypischer Epithelwucherungen durch Injektion von 769.
Scharlachvakzination, Symptomenkomplex bei der 94.
Schaumorgane, Aetiologie 423.
— bei akutester Sepsis 1012.
Scheide, Tamponbehandlung und Austrocknung 1293.
—, bösartige Geschwülste der kindlichen 1583.
Scheidenbildung unter Benutzung einer verlagerten Dünndarmschlinge bei Vagina rudimentaria 92.
Scheidenblutung vor der Entbindung 380.
Scheidenirrigationen, kalte 814.
Scheidenpapillome bei einem Kinde 1430.
Scheiden- und Zervixrisse, Behandlung alter 478.
Scheidenspritze 2072.
Scheidentamponade bei Abort 726.
—, neues Verfahren 2312.
Scheidenverletzung 2025.
Scheidenvorfall, neuere Operationen 2074.
Scheidenwand, Zerreißung der hinteren — während der Geburt 170.
—, Karzinom der hinteren 196.
Scheintod der Neugeborenen, von Knapp 1930.
Scheitellappen, Tumor in 100.
Schenkelhals, Winkel 1725.
Schenkelhalsfrakturen, Ausgang der — jugendlicher Personen in Pseudarthrose, von Bebritzky 1051.
—, Röntgenaufnahmen 1781.
Schenkelhalskopf, Resektion bei Lösung in der Epiphysenlinie 1111.
Schenkelhernien, inkarzerierte 477.
Schenkelphlegmone im Wochenbett 1822.
Schiefhals, ossärer 823.
Schielen, Vererbung 93.
—, durch Amblyoskopübungen geheilt 1101.
—, Aetiologie 1502.
—, konkomittierendes 1678.
Schielbehandlung, nichtoperative 2122.
Schieloperationen, Indikationen für den Zeitpunkt 2310.
Schienbeinkopf, Brüche 477.
Schienenhülsenapparart, Werdegang eines 2218.
Schießversuche mit automatischer Pistole 2024.
Schilddrüse und Epithelkörperchen 183.
— — Tuberkulose 184.
— — Wundheilung 1540.
—, Thyreoglobulingehalt 390.
—, physiologisch wirksame Substanz 471.
—, Histologie 905.
—, Beeinflussung durch Fleischnahrung 1145.
—, Flimmerepithelzyste in der 1239.
Schilddrüse, Veränderungen bei Alkoholvergiftung 1335.
—, innere Sekretion 1335. 2078.
—, Blutuntersuchungen bei Erkrankungen 1497.
—, Papillome 2161.
Schilddrüsenamyolid, lokales 1769.
Schilddrüsenerkrankungen 1013.
Schilddrüsenkuren bei Fettsucht 773.
Schilddrüsenschwäche und Zuckerhunger **990**.
Schilddrüsensubstanz bei endemischem Kretinismus 772.
Schilddrüsentätigkeit, Einfluß auf die Nebennieren 2305.
Schilddrüsen- und Epithelkörpertransplantation 1828.
Schiller als Mediziner 1108.
Schistosomiasis 1392.
Schizomyzeten, Sporenbildung 1146.
Schläfenbein, infantiler Typus 478.
—, Folgezustände der Verletzungen 1064.
—, Röntgenphotographie 2219.
Schläfenlappenabszeß, otitischer 958. 1928. 2366.
Schläfenschuß mit Lähmung des Augensympathicus 1242.
Schläfrigkeit und Schlaflosigkeit, Ursachen der 87.
—, Physiologie und Psychologie 1388. 1545.
Schlaf, Biologie und Psychologie 1335.
—, Mechanismus 2079.
Schlafanfall, hysterischer 1099.
Schlafkrankheit 1982.
—, Empfänglichkeit der Europäerinnen 191.
—, Zählung der Trypanosomen bei 1343.
—, derzeitige Ausbreitung 1984.
—, Aetiologie 1984.
—, Behandlung 287. 335. 1984, Bekämpfung 1984.
—, Ehrlich 606 bei 2264.
Schlafkrankheitskommission in Togo 1583.
Schlafmittel 1459.
—, Theorie der Wirkung von 43.
Schlaf- und Dämmerzustände, hysterische 521.
Schlagaderverkalkung, alimentäre 1497.
Schlaganfall, psychisches Trauma und 1008.
Schlangenbiß, Erkrankung durch 1772.
— Behandlung 1820.
Schlottergelenk des Unterkiefers, traumatisches 2169.
Schlucklähmung, vertikale 54.
Schluckschmerzen der Phthisiker 678.
Schluckweg, Versuche über den 381.
Schlüsselbeinbruch, Tod 2½ Jahre nach — keine Unfallfolge 1344.
Schmerz bei Unterleibserkrankungen, reflektorischer 674.
—, psychischer 1627.
Schmerzlinderung bei normalen Entbindungen 380.
Schmierkuren bei Eingeborenen 479.
Schnecke, isolierte Erkrankung 1112.
Schneidezähne, Fehlen der seitlichen 2220.
Schnellfärbung, neue 2210.
Schnupfen der Säuglinge, Behandlung 912.
Schönlein, J. L. als Reformator der medizinischen Klinik **2053**.
Scholl, der Fall 768.
Schreck als Betriebsunfall und Ursache von Paralysis agitans 1584.
Schreibkrampf, plastischer Korrektor gegen 722.
Schritt der Soldaten 1544.
Schröpfen, Todesfall infolge von 1147.
Schrothsches Heilverfahren 1147.
Schrumpfniere, Differentialdiagnose und Prognose 914.
Schüttelinaktivierung der Komponenten des hämolytischen Systems 136.
Schularzt, Vorbereitung und Wahl des 1592.
Schularztfrage **2345**. **2397**. **2434**.
Schulbankfrage 1508.
Schule und Infektionskrankheiten 382.
— — Rückgratsverkrümmung 824. 1152.
— — Tuberkulose 2077.
—, Pubertät und 1825.
Schulentlassene Jugend, hygienische Fürsorge 679.
Schulgärten und Kindergärten 1152.
Schulhygiene, Unterricht in der 1592.
—, heutiger Stand in Deutschland **2345**. **2397**. **2434**.
Schulhygienisches Museum **2051**.
Schuljugend, körperliche Uebungen der 95.
Schulkinder, Demonstration kleiner 55.
Schulkinder, ärztliche Behandlung 1775.
—, Ernährung in New York 2406.
Schulterblatt, Exstirpation 524.
—, Hochstand 813. 2409.
Schultergelenkluxation, doppelseitige 234.
—, habituelle 725.
—, Behandlung der habituellen 774.
—, Reposition mittels Dnrchschneidung der Sehne des M. subscapularis 734.
—, blutige Reponierung 2416.
—, die Hemmungsbänder des Schultergelenks und 1149.
Schulturnen, zweckmäßiges 342.
Schußverletzung des Herzens 332.
— der A. subclavia und brachialis 379.
— — Präkordialgegend 332.
— des Verdauungstractus und perforierte Magengeschwüre 1005.
— — Dünndarms und Mesenteriums 2445.
— der Leber und Aorta **2422**.
—, Infektion 632.
Schutzgebiete, Medizinalbericht über die deutschen 631.
Schutzstoffe aus Organen 1551.
Schutztruppe, Sanitätsbericht über die Kaiserliche — für Südwestafrika während des Herero- und Hottentottenaufstandes 631.
Schwabachscher Versuch bei Diagnose intrakranieller Veränderungen 521.
Schwachsinn 1885.
—, Aetiologie des angeborenen 1930.
Schwachsinnigenforschung, von Heller 1383.
Schwangerschaft, Myom und 778.
—, Tetanie und 1060.
— und Zuckerkrankheit 1150.
— — Tuberkulose 1255. 1883. **2335**.
— — Auge 1629.
—, künstliche Unterbrechung 2222.
—, Indikationen zur künstlichen Unterbrechung 1387. 2217. 2358.
—, Blutdruckmessung während der 1822.
Schwangerschaftsdauer vor Gericht 1930.
Schwangerschaftsikterus und Icterus gravis der Kinder 814.
Schwangerschaftstoxämie **1642**.
Schwartze H. † **1961**.
Schwarzwasserfieber 1053. 1103.
—, Cholestearin bei **175**.
Schwefel und Quecksilber bei Syphiliskuren 1010.
Schwefelgruben, die sizilianischen 2024.
Schweigepflicht, Unfallbegutachter und 2407.
Schweinerotlauf, Untersuchungen über die Mikroorganismen 150.
—, Erysipelóid und Mäuseseptikämie, sind die Erreger identisch? 281.
Schweiz, Briefe aus der **84**. **900**. **1814**.
Schwerhörige, Schule für **223**.
Schwerhörigkeit, progressive — bei Lues 1382.
— bei Leukämie 1469.
Schwindsucht, Pathogenese 282.
Scoliosis ischiadica bei Platt- und Knickfuß 1242.
Scrophuloderma tuberosum ulcerosum 485.
Sectio caesarea abdominalis inferior transperitonealis bei Gesichtslage und drohender Uterusruptur 1973.
— — vaginalis 910.
— — post mortem 1248.
— — bei bestehender Sepsis 1542.
— — — künstlicher Fehl- und Frühgeburt 2223.
— —, Stellung zur Hebosteotomie und zum extraperitonealen Kaiserschnitt 1678.
Seeklima und Blutbild 392.
— — Seebäder, Einfluß 1002.
Seekrankheit, von v. Trotsenburg 232.
—, Veronalnatrium bei 330. 627.
Seele, was am Grunde der — ruht, von Stekel 1925.
Seelenzustände, Grundlagen für das Verständnis krankhafter — beim Kinde, von Hermann 1053.
Seeluft und -bäder, Wirkung auf den kindlichen Organismus 582.
Seewasser, subkutane Injektionen 286.
Segmentdiagnose des Rückenmarks **497**.
Sehbahn, Pathologie der zerebralen 189.
Sehen, binokuläres 141.
Sehne des langen Daumenstreckers, Zerreißung 234.
Sehnenerkrankungen, aus dem Gebiete der **2242**.
Sehnenganglien 909.

Sehnennaht 477.
—, sofortige Bewegungsaufnahme nach 735.
Sehnenreflexe, Nachweis schwächster 330.
Sehnenscheidenauswechslung **1615**.
Sehnenscheidenentzündung des Extensor pollicis longus 1781.
Sehnenscheidenphlegmone, Stauungsbehandlung 2412.
Sehnenscheidensarkome 140.
Sehnentransplantation bei Quadricepslähmung, Endresultate der 92.
—, homoplastische 1581, freie 1636.
— und Faszientransplantation 427.
Sehnerv und Erkrankung der Nasenhöhle 775.
—, Tuberkulose 1206.
—, Veränderungen bei Erkrankungen der Orbita 1686.
—, blinder Fleck und retrobulbäre Erkrankung des 2023.
Sehnervenaffektionen, rhinogene 1512.
Sehnervenatrophie, Quecksilberbehandlung bei 1052.
— nach Kontusion des Bulbus 1342.
Sehnervenentzündung und Nasenerkrankung 1102.
Sehnervenerkrankungen bei Knochengeschwülsten der Augenhöhle 818.
— bei Erkrankung der hinteren Nebenhöhlen der Nase 1974.
— bei Nebenhöhlenempyemen 2445.
Sehnervengeschwülste, primäre 630.
Sehnervenkopf, Drüsen des 237.
Sehnervenschwund infolge Methylalkoholvergiftung 1687.
Sehorgan, Kriegschirurgie 1463.
—, Organisation und Lokalisation 1471.
Sehprobentafeln, von v. Ammon 1678.
Sehprüfung 864.
Sehschärfe, Prüfung 1678, Grenzen 1778.
Sehsphäre, Physiologie der kortikalen 1977.
Sehstörungen bei Schädeldeformität 1687.
Seidenfaden, Wert als Führer bei Behandlung des Oesophagus 1379.
Seifen, Desinfektionswert 863.
Seifenbildung der Basen im Darm des Säuglings, vermehrte 528.
Seifeninjektionen bei chirurgischer Tuberkulose 1824.
Seifenkristalle acholischer Stühle 954.
Seitenkettentheorie Ehrlichs 857. 1239.
Sekalebase, zweite wirksame 2065.
— und Imidazolyläthylamin 1335.
Sekaleextrakt, Bestandteile 2211.
Se- und Exkrete, Fehlerquellen bei Untersuchung 520.
Sekretion, physikalische Prozesse bei der 577.
—, innere 673. 2030.
—, — von Biedl 2441.
—, — der Keimdrüsen 2257.
—, — und Autolyse 2447.
—, anatomische Reziprozität der Organe mit innerer **1999**.
Selbstinfektion 1884.
Selbstmörder, Obduktionsbefund 819.
—, die, von Brosch 2311.
Selbstmord, kombinierter 96.
— als Unfallfolge 684.
—, pathologische Anatomie 776.
—, Ursachen 820. 1056. 1249.
Selbstverstümmelung und Krankheitsvortäuschung 431.
Selektionslehre, von Weismann 1875.
Semilunarknorpel, Verletzung 235.
Senembah-Gesellschaft, Gesundheitsverhältnisse des Arbeiterstandes der 191.
Senkungsabszesse, Röntgendiagnose und Behandlung der 47.
Sennainfus und Verdauungsbewegungen 1378.
Septicaemia haemorrhagica, menschenpathogenes Bacterium aus der Gruppe der Bakterien der 184.
Septikämie hervorgerufen durch den Micrococcus tetragenus 535.
Septum vaginae in anatomischer und klinischer Beziehung 2032.
Septumoperationen im jugendlichen Alter 2264.
Septumresektion, submuköse 2166.
Sera, staatliche Kontrolle 383.
—, Eigenhemmung menschlicher 905.
—, anallergische **1214**.
—, Unterscheidung sublimathaltiger — von Sera mit Hg behandelter Syphilitiker 1578.
Serodiagnostik der Lues bei der kongenitalen Form und bei der Ammenwahl 142.
— am Krankenbett 137.
— im Rahmen der Prostituierten-Kontrolle **317**.
—, was leistet sie dem praktischen Arzte? 966.
Serodiagnostische Untersuchungen, Apparate für 1290.
Serologie, Psychiatrie und 1540.
Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode 2078.
Seroreaktion, welche Aufklärung gibt sie über das Collessche und Protetasche Gesetz? **219**.
—, Wirkung des Quecksilbers auf die — bei der antiluetischen Behandlung 911.
—, Jod und 1458.
—, einfache Bezeichnung des Wertes von 1551.
Serres fines oder Michelsche Klammern? 1242.
Serum und Vakzine 377.
— Schwangerer, Kreißender und Wöchnerinnen, Reaktion im 678.
—, polyvalentes Deutschmannsches — in der Stomatologie 814
—, Herstellung eines antipankreatischen 2025.
Serumanaphylaxie 2264.
— beim Meerschweinchen 625.
Serumbehandlung bei Hämophilie 90. 2355.
— — Gelenkrheumatismus 522.
— maligner Geschwülste 2127.
—, Erfolge 1830.
—, Zufälle bei der 2066.
— und Vakzinebehandlung 1337.
— — — — in der Ophthalmologie 1582.
— und experimentelle Therapie, Handbuch von Wolff-Eisner 2402.
Serumbouillon für Streptokokkenkultur **1229**.
Seruminjektion, intravenöse — bei Haemoptysis 44.
— und Eosinophilie und Basophilie 474.
Serumkrankheit 439.
—, Anaphylaxie und 279.
—, Frühsymptome 1291.
—, Behandlung 1378.
Serumüberemptindlichkeit 375.
Sexualleben des Kindes, von Moll 862.
Sexualverbrecher 1208.
—, von Wulffen 2444.
Sexuelle Erziehung 1592.
Shock und Infektion, Beziehungen zwischen 41.
—, Prophylaxe und Behandlung 1878.
—, Natur des spinalen 2079.
Siderosis der Iris und Linse infolge intraokularen Eisensplitters 1108.
Siebbeinlabyrinth- und Keilbeinhöhlenerkrankungen, Diagnostik durch das Röntgenverfahren **1756**.
Sigmoiditis und Meso-Sigmoiditis 956.
Sigmoskopische Mitteilungen 1783.
Silberhydrosol, Reaktion des Blutes auf 1459.
—, Wirkung der serösen Ergüsse auf das 1625.
Simulantenfalle 2072.
Simulation einseitiger Taubheit, Entlarvung der 144. 1112.
— von Paresen, Ergograph zum Nachweis 432.
— — Geisteskrankheiten bei Verbrechern 1510.
—, Fall mehrfacher 2118.
Sinus pericranii, Fall 2361.
Sinusitis frontalis, Erfolge der Radikaloperation 2215.
Sinuseiterungen, Operationen bei 381.
Sinusknoten, Aufbau 279.
— der Huftiere, Befunde am 688.
Sinusphlebitis, Bulbusoperation bei schwerer 2027.
Sinusthrombose, otitische 478. 778.
Sippschaftstafel, Darstellung der angeborenen Lebenserwartungsmittel 1632.
Situs inversus partialis 578. 1239.
— —, kompletter 906.
Skala von Sabouraud 1970.
Skalpell, Form des 1005.
Skleralbindehaut, Pigmentierung 962.
Skleralruptur bei Buphthalmus 1822.
Sklerodaktylie 1465. 2171.
Sklerodermie 1249. 1731.
— und Hautatrophien 190.
— bei Kropf 955.
—, zwei verschiedene Formen 1465.
—, bandförmige halbseitige 2319.
Sklerom, Verbreitung in Böhmen 383.
—, Zunahme in Ostpreußen 1728. 1933.
Sklerom, Röntgentherapie und Klinik 1726. 2116.
— der Nase und des Larynx 1734.
—, 273 Fälle 2069.
Skleromfälle in Ostpreußen **640**.
Sklerose, multiple 779. 1049.
—, — — bei Kindern **47**.
—, weit vorgeschrittene multiple 56.
—, sensible Reizerscheinungen bei multipler 185.
—, Frühdiagnose der multiplen **907**.
—, Huntingtonsche Chorea und multiple **919**.
—, Differentialdiagnose zwischen multipler — und Rückenmarkskompression **1697**.
—, chronische Myelitis, Hysterie und multiple 1771.
—, Serologisches zur multiplen 1978.
—, pseudotabische Form der multiplen 2066.
—, tuberöse 1298.
— eines Zeigefingers 2446.
Sklerosis vulvae 2032.
Skoliose, rachitische — im Säuglingsalter 823.
—, Entstehung und Behandlung **1490**.
—, kongenitale 1583.
—, — Wirbelanomalien und 1827.
— bei einem Karpfen 1783.
—, Behandlung 2466.
—, funktionelle Behandlung, von Klapp 2021.
Skopolamin, Beeinflussung von Narcoticis durch 1005.
—- Dionin, Morphium-Entziehungskur mit 56.
—- Morphiumnarkose 476. 723.
—- —, Todesfälle bei **110**. 485.
—- —- Chloroformnarkose, übler Zufall **508**.
—- Mischnarkose **406**.
—- Pantoponnarkose 1820.
Skopolaminnarkosen 1339.
Skopolaminvergiftung mit duodenalem Darmverschluß 723.
Skorbut 1544. 2308.
—, Netzhautveränderungen beim **403**.
—, Ursachen 625.
— durch einseitige Kost 628.
— bei Kindern 1103.
Skrofulose, Hufelands Anschauungen über 279.
Skrofulosebegriff 1207.
Skrotalhaut, Primäraffekt nach Impfung in den Hoden 438.
Soaminbehandlung bei Dementia paralytica 282.
Soamininjektionen bei zerebrospinaler Meningitis 282.
Sojabohnen als Krankenkost 1202.
Soleeinpackungen bei Nervenkrankheiten 432.
Soleinhalationen 391.
Solitärtuberkel, subpialer intramedullärer 2356.
Solquelle, neue alkalische, jodhaltige 1626.
Sommerbrechdurchfall, Aetiologie 1508.
—, bakteriologische Untersuchungen bei epidemischer 1770.
—, Klinik, Therapie und Prophylaxe 1830.
Sommersterblichkeit der Säuglinge, Bekämpfung 1831.
— — —, direkte Hitzeschädigung und 2173.
Sondenernährung, Verhütung des Erbrechens 1982.
Sonderabdruck, wissenschaftlicher Meinungsaustausch und **85**.
—, Reklame durch 816. 1344.
Sonnenbestrahlung, Wirkung der tropischen — auf den Europäer **1984**.
— bei tuberkulöser Peritonitis 2319.
Sonnenblendung durch neue zahnärztliche Behandlungsmethode **272**.
Sonnen- und Höhenforschung 2078.
Sonnenlichtbehandlung der Tuberkulose 771.
Soorherde in den Lungen **1345**.
Sophol gegen Ophthalmoblennorrhoea neonatorum 1823.
Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik, Jahresbericht, von Grotjahn und Kriegel 288.
— Medizin, zur Frage des Unterrichts in der **35**. **224**.
— —, ärztliche Ausbildung und 776.
Sozialhygienische Forderungen der Zeit, von Berger 1295.
— Reise nach Schweden und Norwegen 820.
Sozialversicherung, ärztlicher Dienst in der 1936.
—, Lehren der Internationalen Konferenz für **2104**.
Sozojodolpräparate bei venerischen Geschwüren 334.

Spätblutung, traumatische subdurale 1152.
Späthirnblutungen nach Kopfverletzungen 2118.
Spätsyphilis, sekundäre, von Fournier 1423.
—, ulzeröse 1470.
Spaltbecken 1109. 2319.
Spaltfuß und Spalthand mit Pektoralisdefekt 335.
Sparganum Mansoni 1053.
Spasmophile, Aschengehalt im Gehirn von 1830.
Spasmophilie, Calcium und 1679.
Spasmus nutans, Aetiologie 583.
Speculum mit Fangsieb für Kurettagen 92. 384.
Speicheldrüsenentzündung, sekundäre 331.
— bei Säuglingen, eitrige 1679.
Speicheldrüsenschwellung, symmetrische 295.
Speicheldrüsentumoren, entzündliche 1775.
Speiseröhrenkrebs, chirurgische Behandlung 908.
Speichelstein 1638. 1729.
Speiseröhre, Atonie 1877.
—, Verletzungen und Krankheiten 1877.
Speiseröhrenkrebs, hoher — und seine Behandlung **2090**.
—, einfaches diagnostisches Mittel 2308.
Spektrometer 88.
Spermabefunde und männliche Sterilität 2067.
Spermatocele 2165.
Spermatozoen im weiblichen Genitaltrakt bei Effluvium seminis 1150.
—, Auffindung in alten Spermaflecken **1366**.
Spezialärzte für Zahn- und Mundkrankheiten 1423.
Spezifizitätsbegriff, Einfluß auf die moderne Medizin **1860**.
Sphincter ani, Zerreißung 1380.
— —, Gefahren der forcierten Dehnung 1879.
Sphinkterplastik nach Schoemaker 1469.
Sphygmobolometrie, weiterer Ausbau **2181**.
Sphygmograph 1239.
Sphygmometer, Quecksilber- 473.
—, die verschiedenen 2441.
Spiegelsphygmograph, Frankscher 810.
Spina bifida 1783.
— typhosa 907.
— ventosa, chirurgische Behandlung 1205.
— — mit Hydrocephalus, chirurgische Behandlung 2406.
Spinalanalgesie 1420. 1878.
Spinalanästhesie, Todesfall nach 723.
—, Zangengeburt unter 1151.
—, Vorzüge 2032.
Spinaleiterung, extradurale 1461.
Spiralprüfungsmethode zur Abgrenzung berührungsanästhetischer und -hyperästhetischer Hautstellen 1378.
Spirillosen, Chemotherapie der 822. 1626.
—, experimentelle Chemotherapie, von Ehrlich 2162.
Spiritus aromaticus, Erblindung durch 580.
Spirochaeta Duttoni, Uebertragbarkeit der 143.
— pallida 775. **964**. 1151.
— —, Nachweis mittels des Tuscheverfahrens 438. **672**. **933**. 1239. 2405.
— —, Kultur 819.
— —, Silberfärbung 1002.
— — in den Vakzinen bei kongenital syphilitischen Kindern 1881.
— —, Erkennung des Syphiliserregers auf dem Wege der Züchtung des 2023.
Spirochätenbefund bei kongenitalen Gummata 1383.
Spirochätenfärbung 525. 1097. 1336. 1377. 1458.
Spirochätennachweis, Bedeutung für die klinische Diagnose der Syphilis **215**.
—, Burrische Methode 1155.
Spirochätenpräparate nach der Burrischen Methode 137.
Spirometer, einfaches **1493**.
Spirometrische Untersuchungen 915.
Spirosal bei rheumatischen Affektionen **2249**.
Spitzentuberkulose, Diagnose der beginnenden 2403.
Splanchnoptose, Pyloruskarzinom bei 140.
Splenektomie 284. 1585.
—, Eisenstoffwechsel nach 423. 2355.
Splenomegalie ohne Ikterus 2260.
Splenopneumonie, Formen der 859.
Spondylitis deformans 52. 1418.
— tuberculosa, operative Behandlung 426.
Spondylolisthesis 2028.
Sporotrichon de Beurmann, Agglutination durch Serum von Aktinomykosekranken **30**.
Sporotrichose 200. 961. 1929.
—, Differentialdiagnose gegen Syphilis und Tuberkulose 190.
—, Diagnose und Therapie 190.
—, Serodiagnose 476.
Sportsleute und Nephritiker, Urinsedimente bei 475.
Sprache, dritte linke Stirnwindung und 1547.
— des Kindes und ihre Störungen, von Maas 1582.
Sprachstörung, Rachenmandeloperation und 237.
—, eigentümliche 964.
Sprechakt, Kleinhirn und 425.
Sprechkanüle nach Kehlkopfexstirpation 1886. 2263.
Spritze, modifizierte Braunsche 814.
Sprungbein, Luxation nach außen 92.
Sprunggelenk, Radikaloperation bei Tuberkulose des 2068.
Sprunggelenksdeformität, Volkmannsche — als Folge angeborener fehlerhafter Lage der Fibula 677.
Spulwurm im Nabel 2080.
Sputum, Salizylreaktion 296.
Sputumuntersuchung auf Eiweiß 104.
—, Antiforminmethode **320**.
Stabsarztpatent, preußisches 182.
Staphylokokkenimmunität, Opsonisches über **838**.
Staphylokokkeninfektion, Vakzinebehandlung 281.
Star, wie entsteht grauer? 1582.
—, Studium der extrahierten Kapsel am senilen 1688.
—, Versuche über Mydriatica und Miotica, insbesondere für die Operation des senilen 1688.
Starbrillen, Gullstrandsche 1687.
Staroperationen im jugendlichen Alter, Wachstum des Auges nach 1382.
—, Blutung nach 1936.
Stase nach Versuchen amPankreas 329.
Statistik, Wahrheit und Täuschung in der medizinischen 1007.
—, moderne 1054.
Status lymphaticus 94.
— thymolymphaticus 1589.
Staubinhalation bei Kindern 1097.
Stauung, Biersche 1049.
—, — — in der Landpraxis 1010.
—, — — bei Sehnenscheidenphlegmone 2412.
— —, Dosierung 1012.
—, — — des praktischen Arztes 2066.
—, peripherische 1337.
Stauungsblutungen am Kopfe 523.
Stauungsdermatosen, Diagnose und Therapie 1423.
Stauungshyperämie in der Ohrenheilkunde, von Eschweiler 285.
—, Dosierung 773. 1431.
— nach Exstirpation tuberkulöser Halsdrüsen 1149.
Stauungspapille 525. 1778.
— durch Palliativtrepanation gebessert 199.
—, Pathogenese 245. 1687. 1977. 2170. 2443.
—, Ungleichheit bei gesteigertem Hirndruck 862.
— bei Erkrankung der Keilbeinhöhle 1928.
Stechfliegen, Uebertragung von Krankheiten durch einheimische 819. 1551.
Steine im Harnröhrendivertikel 580.
Steinhauerberuf, Gefahren 1824.
Steinkrankheit, Erzeugung bei Zuchttieren 673.
Steißtumor, teratoider 1681.
Stenokardie und Angina pectoris vasomotoria 2113.
Stenokardische Anfälle, alkalische Salze bei 392.
Stenose des linken Herzostium, Dilatation des Sinus coronarius cordis bei 280.
—, chirurgische Behandlung laryngo-trachealer 381.
— und Okklusion des Verdauungskanals 382.
— des Verdauungstraktes, Röntgendiagnostik 1420.
— an der Flexura lienalis und hepatica coli 822. 1879.
— der Harnröhre, angeborene 1631.
Sterbetafeln für 1891—1900 **1231**.
Stereoskop mit verstellbaren Prismenokularen 1688.
Steril-Katgut 410.
Sterilisation, tubare 1501.
— der Frau, temporäre 2262.
Sterilität, weibliche 188.
— des Mannes 1338.
—, Begutachtung der männlichen 1296.
—, Spermabefunde und männliche 2067.
—, Ursachen und Behandlung 1773.
Stickstoffbestimmung im Mageninhalt mit Formol 1336.
Stickstoffverteilung im Urin bei Milchernährung, von Boekstegers 2305.
Stiftungen und Legate 37. 182. 328. 374. 575. 856. 1288. 1376. 1768. 2110. 2159. 2256. 2304. 2352.
Stilldauer der an der Brust ernährungskrank gewordenen Kinder 968.
Stillen, Technik 814.
—, Tuberkulose und 967. 1512.
Stillenqueten und Stillpropaganda 1349.
Stillfähigkeit, Zusammenhang zwischen Alkoholismus und —, Lungentuberkulose, Zahnkaries **712**.
— und ungenügende — aus anatomisch-physiologischen Gründen 629.
—, zur Frage der 1293.
Stillperiode, Gewichtsbestimmungen während einer 1928.
Stimmbanderkrankung, einseitige 382. 911.
Stimmbildung und Stimmstörungen 1064.
Stimme, Photographie der 381.
Stimmgabelphänomen 814.
Stimmgabelversuch, Báránycher 814.
Stimmritzenkrampf, Behandlung mit kuhmilchfreier Ernährung 1053.
Stimmstörungen, Behandlung der funktionellen 1105.
Stirnbein, osteoplastisches Sarkom 1506.
Stirnhirnabszeß mit Cornealhyporeflex, Adiadokokinesis und Hemiparese 296.
Stirnhirntumor 2174.
Stirnhöhle, Hydrops 2270.
— und Siebbeinzellen, Augensymptome bei Erkrankungen der **1195**.
Stirnhöhleneiterung, chronische 778.
— operiert nach Killian 1302.
—, geheilte Fälle 2366.
Stirnhöhlenerkrankung, Augenmigräne und 1206.
Stirnhöhlenoperation, Fettransplantation nach 1726.
Stirnwindung, dritte linke — und Sprache 1547.
Stoffwechsel des Säuglings in den ersten 14 Lebenstagen 96.
—, respiratorischer — des Säuglings 1543.
— bei der alimentären Dekomposition 863.
—, Ernährung und, von Lusk 2365.
Stoffwechseluntersuchungen an überlebenden Warmblüterherzen 2079.
Stottern, Behandlung 1823.
Stovain, Wirkung auf das Rückenmark 1292.
Stovainanästhesie 580.
Stovainvergiftung, Aether bei 773.
Strafanstalten, Abteilungen für Geisteskranke und geistig Minderwertige in 1982.
Straffällige Jugend, Behandlung, von Neter 1680.
Strafgesetzbuch, Vorentwurf zu einem deutschen — in seiner Bedeutung für den Arzt **33**. **78**.
—, Bemerkung zu Aschaffenburgs Betrachtung über den Vorentwurf zu einem deutschen **133**.
—, Entwurf des deutschen 872.
—, sichernde Maßnahmen nach dem Vorentwurf des 1980.
—, Vorentwurf des österreichischen 1504.
Strafprozeßordnung und Strafgesetzreform, ärztliche Forderungen zum Entwurf der 53.
Strahlen, die neueren, von Greinacher 673.
Strahlenpilzerkrankung durch Pferdebiß 1204.
Streckverband nach Bardenheuer 234.
Streptococcus enteriditis 810.
Streptokokken, Differenzierung durch Lezithinbouillon 423. 626.
— in der Milch 479. 1831.
—, Virulenzbestimmung 735. 906.
—, Verbreitung 1239.
—, hämolytische — und ihr Verhalten im Lezithinnährboden 1884.
—, Artenunterscheidung hämolytischer — mittels Lezithinbouillon 2258.
Streptokokkenabszeß, retroperitonealer 1548.
Streptokokkenfrage 906.

Streptokokkeninfektion und Leukozytose 686.
— bei Gelekrheumatismus 1675.
—, Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung bei 1884.
Streptokokkenphlegmone an der Hand 1635.
Streptokokkensepsis und Gelenkrheumatismus 966. 1819.
—, Mischinfektion mit Tuberkulose und Fall von kryptogenetischer **1752**.
Streptokokken- und Antistreptokokkenserum 1626.
Streptokokkenstämme, Differenzierung von — durch das Lezithinverfahren 1336.
Streptomykose, bakteriologische Differenzierung der puerperalen 726.
Stridor inspiratorius congenitus, Aetiologie 94.
— thymicus congenitalis 1583.
Strontiumsklerose 2353.
Strophanthin 811. 2306.
Strophanthingaben, Wirkung medizinaler — auf künstlich erniedrigten Blutdruck 626.
Strophanthineinspritzungen, intravenöse — bei Herzkrankheiten 772.
Struma, Röntgenbehandlung 91.
—, Zungen- 139.
—, experimentelle Erzeugung 519.
—, Lymphozytose des Blutes bei 1676.
—, Blutveränderungen bei 2164.
— sarcomatosa 1538.
—, Stimmbandlähmung bei 1820.
—, Aetiologie der endemischen 2305.
—, angeborene endolaryngeale 2362.
Strumafrage, zur 591.
Strumaoperationen 187. 1252.
—, Recurrensläsionen bei 908.
Strumaruptur 1256.
Strumektomie 589.
Strumitis, eisenharte 1204.
— chronica, Verlauf und Ausgang 1820.
Strychnin, elektive Wirkung auf Teile des Zentralnervensystems 2078.
— und Kokain, kombinierte Einwirkung von — — — auf das Rückenmark 41.
Strychninvergiftung 1145.
—, Behandlung mit intratrachealer Insufflation 1876.
Studienreise nach Schweden und Norwegen, sozial-hygienische 244.
Studierende an den Universitäten des deutschen Reiches, Gesamtzahl der 134.
—, Rechtsstellung an den Universitäten 1200.
Stufenquerschnitt, ein neues Verfahren für die Laparotomie 1883.
Stuhl, Fäulnisvermögen des acholischen 1925.
Suaheli, Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett bei den 1543.
Subarachnoidealblutungen 907.
Subclavia, pulsus paradoxus infolge Kompression 1579.
Subconjunctivitis epibulbaris gonorrhoica 189.
Sublimatvergiftung, Nierenentkapselung bei 2068.
— in Deutschland 1897—1905 1424.
Subsell, Größenbestimmung eines 2168.
Südbrasilien, ärztliches Leben in **1575**.
Südkamerun, Pathologie des Hinterlandes 1343.
Südwestafrika und Ostafrika, Sanitätsbericht der Marine-Expedition in 335.
—, Medizinalwesen 575.
Suggestion und Hypnose, von W. Hilger 88.
— in der gynäkologischen Praxis **263**.
— bei Behandlung von Krankheiten 1290.
Suggestionsnarkose und Hypnose 2356.
Sumpffieber, Ehrlichs Präparat 606 bei 1627.
Superfoetatio, vorgetäuschte 2262.
Superoxyde, Verhalten im Verdauungstrakt 1049.
Suprarenin, synthetisches 858.
— bei Kreislaufstörungen 2354.
—-Kochsalzlösungen bei peritonitischer Blutdrucksenkung 954.
Suprareninanämie, Lokalanästhesie und 812.
Suprareninwirkung 89.
Suprasymphysäre Entbindung, Geburten nach 1381.
Surgery, American Practice of, von Bryant und Buck 812.
Surra-Behandlung 2168.
Suturtechnik und Wundantiseptik 91. 476.
Sympathicus, Tränendrüse und 910.
—, malignes Gliom 1335.
—, Gehirn und 1925.
Sympathiekuren 1776.
Sympathisches Nervensystem, sekundäre Degeneration und Untersuchung 138.
Symphysenklammer **2049**.
Syndaktylie und Thoraxdefekt 683.
—, Behandlung 1468.
Synechien in der Nase, operatives Verfahren bei 1382.
Synostose, radio-ulnare 1052. 2264.
— des ersten Wirbels mit dem Hinterhauptsbein 1335.
Syphilis, Serodiagnose 190. 479. 534. 775. 1098. 1240. 1774.
—, —, von Bruck 238.
—, — und Lebensversicherung 1344.
—, — mittels Ausflockung durch glykocholsaures Natrium **164**.
—, — — der Porgesschen Reaktion 94. **1609**.
—, — nach Noguchi **1213**.
—, — — neuer serologischer Methode **2333**.
—, optische Serodiagnose 2443.
—, chlorsaures Kali bei der Serodiagnose 78.
—, serologische Untersuchungen 858.
—, Brauchbarkeit der serodiagnostischen Untersuchungemethoden, von Gottsmann 1975.
—, optische serologische Diagnose 290.
—, Serumreaktion auf — in der Augenheilkunde 1542.
—, — und Präzipitinreaktion 862.
—, Cuorinseroreaktion bei 1290.
—, Komplementbindung bei 286.
—, Wesen und Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose der 919.
—, Bedeutung des Spirochätennachweises für die klinische Diagnose **215**.
—, neuere Hilfsmittel für Diagnostik und Therapie der 382. 2116.
—, Diagnose und Behandlung 958. 1929.
—, Abortivbehandlung 2124.
—, — bei Soldaten 1588.
—, Erkennung durch probatorische Quecksilberinjektionen 1342.
—, Differentialdiagnose 775.
—, hyperplastische Prozesse bei 286.
—, Ozaena und 381.
—, maligne — geheilt durch Kalomelinjektionen 2365.
—, kongenitale 631, hereditäre 1206.
—, fieberhafte Zustände bei 2175.
—, Augenerkrankungen bei kongenitaler 289.
—, Prognose und Symptomatologie der hereditären 1930.
—, Vererbungsproblem 530.
— insontium **458**, maligna 964, 2268, praecox 1587, larvierte 1383.
—, Inkubation 1975.
— und Negerbevölkerung 727.
—, Ursprung und Alter 1109.
—, experimentelle Grundlagen chemotherapeutischer Versuche mit neueren Arsenpräparaten bei Spirochätenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der **1262**.
—, Amenorrhoe und tertiäre **1444**.
— in den rumänischen Dörfern 1544.
—, Idiotie und 1679. 1823.
—, zur Geschichte 1817.
—, geschichtliche Vorbemerkungen 2172.
— des Auges, serodiagnostische Untersuchungen 429.
— — Herzens 286.
— — Gesichts, lupusähnliche 2365.
— — Rückenmarks 582.
— — Zentralnervensystems 1007.
— der Aorta 238.
— — Wirbelsäule und Basis cranii 1674.
—, Uebertragung auf Meerschweinchen 1625.
— beim Kaninchen 382. 2069.
— — —, Wirkung von Ehrlich 606 2170.
— — —, Superinfektion bei 1502.
—, Kaninchen und Affen 1244.
—, experimentelle Kaninchen- 1552.
—, Wirkung des Quecksilbers und Jods für die experimentelle **653**.
Syphilisbehandlung 1006. 1678.
—, moderne 1206.
—, Einfluß der neueren Forschungen auf die 2172.
— im Lichte der neueren Syphilisforschung **116**.
—, Früh- 582.
—, Injektions- 382.
Syphilisbehandlung, der hereditären 1503.
— mit Ehrlich-Hata 631. **1212**. 1297. **1342**. 1385. **1393**. 1462. **1517**. 1542. 1582. 1630. 1631. 1679. **1692**. **1693**. 1727. **1750**. 1774. **1787**. **1790**. 1822. 1823. 1832. 1880. **1889** bis **1924**. 1929. 1930. 1975. **2040**. 2069. 2070. 2116. 2166. 2175. 2215. 2263. 2268. 2270. 2271. **2286**. **2288**. **2291**. 2310. **2330**. 2359. **2377**. 2405. 2413. 2414. 2416. 2447.
— — Asurol 1630. 1976. 2070.
— — Quecksilber 727.
— — — — Arsazetin — Chinin 286.
— — Arsen-Quecksilber 142.
— — atoxylsaurem Quecksilber 193. **1694**. 1774.
— — Natrium cacodylicum 1975.
Syphilis- und Tuberkulosediagnostik und die bisherigen Anschauungen über die Aetiologie gewisser Augenerkrankungen 1687.
Syphiliserreger, Fortschritte in der Erforschung 94.
Syphilisfälle 434.
Syphilisinfektion, extragenitale 1151.
Syphilispathologie und -therapie, neuere Forschungsergebnisse 2215.
Syphilisreaktion, quantitative Bestimmung des Ausfalles 1202.
—, v. Dungernsche Methode **2215**.
Syphilisspirochäten, Uebertragung auf Meerschweinchen **1025**.
Syphilitische Ansteckung als Betriebsunfall 2216.
— Blutsera, spezifische Eigenschaft 286.
Syringomyelie 1012.
— mit Beteiligung der Augenmuskulatur 102.
—, spastische Form 232.
— bei Mutter und Tochter **1523**.
Systemerkrankung, kombinierte 1241.
Systole und Diastole, Unterscheidung der 1578.

T.

Tabakvergiftung, chronische 871.
Tabes 1011. 2066.
—, Opticusatrophie bei 185. 232.
—, gastrische Krisen 486. 1628.
—, Lumbalanästhesie bei gastrischen Krisen bei 1771.
—, Anästhesie der Bauchorgane 2164.
—, krisenartige Bewußtlosigkeit und Atemstillstand bei 527. 1419.
—, syphilitische Augenerkrankungen und 775.
—, Wassermannsche Reaktion und 811.
—, Blutveränderungen bei 2259.
—, Durchschneidung der hinteren Rückenmarkswurzeln bei 813.
—, traumatische 858. 912. 1390.
—, Augenmuskellähmungen bei 955.
— mit Amaurose und Ataxie 965.
—, chronische syphilitische Muskelatrophien und 1003.
—, infantile 2023.
—, infantil-juvenile Dementia paralytica und 1249.
—, juvenile — mit Herzangina 1379.
—, Balkenblase als Frühsymptom bei 1724. 1771.
—, Frühfrakturen des Fußes als Initialsymptom der 1732.
—, Spontanfraktur des Beckens bei 2266.
—, Gelenkerkrankung nach 1926.
— sympathica 1390.
Tabesbehandlung 1933. 2113.
Tabespsychose, histologische Befunde 1779.
Tabiker, Temperaturkrisen bei 1338.
— -Kniegelenk 52.
Tabische Krisen mit Fieber 579.
— —, Resektion der hinteren Wurzeln bei 1380.
Tachykardie, essentielle paroxysmale 185. 917.
—, paroxysmale — bei Morbus Basedowii **1403**.
—, orthostatische 185.
—, abdominelle Kompression bei 675.
Taenia nana 907. 1152.
Tagyasanpulver 2125.
Taka-Diastase bei intestinaler Gärungsdyspepsie 2403.
Talent und Genie, die Entwicklungsgeschichte des, von A. Reibmayr 135.
Talgdrüsen, Erkrankung mit atrophischen Narben 479.
Talgdrüsenadenom des Hundes 329.

Talmasche Operation 908. 1547.
Talusfraktur, isolierte 1589.
Tampon für die Gynäkologie, medikamentöser 2115.
Tamponbehandlung und Austrocknung der Scheide 1293. 1542.
Tampondrainage des kleinen Beckens zur Vorbeugung gegen postoperative Peritonitis 1461.
Tannalbin, Ersatzpräparate im allgemeinen und die des 2168.
Tarsitis syphilitica 815.
Tarsektomie mit Erhaltung des Calcaneus 428.
Tartarus depuratus bei Leberzirrhose 1930.
Taschenbesteck für Behandlung von Ohren-, Nasen- und Halskrankheiten 1053.
Tastpalpation, leichte **1085**.
—, — — und Muskelrigidität zur Erkennung von Lungenkrankheiten **751**.
Taubheit bei Eklampsie 525.
— — Kindern 1823.
— nach Kopftrauma, beiderseitige 910.
—, Simulation 1112. 2407.
—, hereditäre — und die Gesetze ihrer Vererbung 2069.
—, Diagnose der einseitigen 2166. 2405.
— und Ohrkrankheiten, Versicherungen und Staatsdienst 2360.
Taubstumme, Tonlokalisation der 678.
—, Funktion des statischen Labyrinths bei 2214.
Taubstummheit, hereditär-degenerative 142.
—, Aetiologie 2224.
Taubstummenohr, pathologische Veränderungen im 1726.
Taucher, Lähmungen bei 90.
Tawarascher Knoten 1062.
Tebean bei Lungentuberkulose 859. 1464.
Technik, therapeutische, von J. Schwalbe 2019.
Technische Neuheiten **464. 759. 803. 942. 1370. 1618. 2008. 2100. 2151. 2395. 2432.**
Tee, harnsäurevermehrende Wirkung 628.
Teleangiektasien, generalisierte 2023.
Teleröntgenographie, Gestell für 915.
Temperaturempfindungen, abnorme **561**.
Temperaturen, subnormale — im Kindesalter 1823.
Tenonitis, zwei Fälle 2358.
Tenomyoplastik bei Eventratio inguinalis 2443.
Tentoriumzerreißungen bei der Geburt 2023.
Teratom 2170.
— des vorderen Mediastinum 2354.
— der Kreuzsteißbeingegend 780. 2026.
— aus dem Nasenrachenraum 1777.
Terminalnerven 1012.
Terminologie, einheitliche medizinische **1764**.
Terpentineinläufe bei Typhus 1500.
Testikelwanderung **427**.
Tetania parathyreopriva, Epithelkörperchentransplantation bei 628.
Tetanie 1779.
— der Kaninchen 87.
— nach Strumaoperation 102.
— im Kindesalter 191. 2029.
—, Beinphänomen bei 866. 1030. 1241.
—, Organtherapie der postoperativen akuten 908.
—, elektische Reaktion bei 967.
— und Schwangerschaft 1060.
— des Magens 1241.
—, familiäre 1297.
— im höheren Alter 1420.
—, gleichzeitiges Vorkommen von tabischen gastrischen Krisen und 1499.
—, Kalkgehalt des Blutes und der Nervenzentren bei experimenteller 1538.
—, postoperative 1773.
— bei Cholera 1819.
—, neues Symptom 1927.
Tetanieähnliche Krämpfe bei anämischen Zuständen 2020.
Tetaniefrage, Experimentelles 56.
Tetaniekatarakt 1110.
Tetanus 91. 2260.
—, Veränderungen der Neurofibrillen im nervösen Zentralorgan bei 2125.
—, Therapie **1594**. 1972.
—, — des — mit Karbolsäureinjektionen 45.
—, — — Chloreton 2212.
—, Antitoxinbehandlung 426. 676. 1820.
—, Serumtherapie 1725.
—, Frühsymptom und Serumbehandlung 961.
—, — — Frühbehandlung 1772.
Tetanus, Injektion von Magnesiumsulfat bei 773.
—, Präventivimpfung 773.
— bei Verbrennungen 1148.
—, hysterischer 1049, kryptogenetischer 1580, postoperativer 283.
— traumaticus mit Antitoxin „Höchst“ und Blutserum eines geheilten Tetanuskranken geheilt 813.
— der Hand, lokaler **706**.
Tetanustoxin, aktive Immunisierung vom Bindehautsack aus mittels 150.
Tetrahydro-β-Naphthylamin, Wirkung auf Körpertemperatur und Blutkreislauf 41.
Thalamus opticus, Symptomatologie und Funktionen 138.
Thalassotherapie bei Lungenkrankheiten 1460.
— — Tuberkulose 2613.
Theophyllin, leichtlösliche Verbindungen 2211.
Therapeutische Anschauungen, geschichtlicher Ueberblick 1350.
Thermalbäder, Ersatz der indifferenten — durch Inhalation ihrer Radiumemanation bei rheumatischen Krankheiten 1723.
Thermen, deutsche — und soziale Gesetzgebung 392.
Thermo-Sterilisator 1423.
Thermomessungen am Menschen- und Tierkörper 1111.
Thermometerhülse, desinfizierende 1378.
Thermopenetration 232. 392. 771. 1723.
Thermopenetrationsapparat 48.
Thermosgefäße zu bakteriologischen Arbeiten 1048.
Therolapparat 185.
Thiosinaminbehandlung, Fieber bei 1049.
Thiosinaminvergiftung 425. 1459.
Thiosinaminwirkung 376. 966.
Thoracopagus 1243.
Thorakoplastik 290.
Thorax, chirurgische Behandlung der Stenose und starren Dilatation 730. 731.
—, operierte Fälle von starrer Dilatation 731.
—, der starr dilatierte, von v. d. Velden 1674.
—, operative Mobilisierung 1878.
—, Stich- und Schnittwunden 2308.
Thoraxdeformität bei Anus praeternaturalis 1343.
Thoraxeiterung, abnorme 1012.
Thoraxschußwunden 1005.
Thoraxstarre **614**.
Thrombenbildung, Untersuchungen 438.
Thromboendocarditis der Mitralis 1349.
Thrombophlebitis, Aetiologie und Prophylaxe der postoperativen 139.
— migrans der oberflächlichen Venen bei Thromboangiitis obliterans 425.
— septica im Wochenbett, operative Behandlung 189.
— orbitae nach Tränensackspülung 333.
— der Vena jugularis interna nach Tonsillitis 2221.
Thrombose nach Operationen 247.
— der V. mesaraica inferior 1541.
— — — cava inferior, V. renalis und suprarenalis 2360.
— — Koronararterien des Herzens 1877.
— des Sinus lateralis 2113.
— der Pulmonalarterie 2210.
— und Embolie im Wochenbett und nach gynäkologischen Operationen 141.
— — —, postoperative 2164.
— — —, Prodromalerscheinungen der postoperativen und puerperalen 1884.
Thrombus, Blutplättchen im 390.
Thymus persistens bei Morbus Basedowii 732.
—, Bedeutung für den tierischen Organismus 905.
—, Bedeutung für die Chirurgie 1339.
— nach Exstirpation bzw. Röntgenbestrahlung der Geschlechtsdrüsen 1817.
—, experimentelle Studien 1875.
Thymusexstirpation, Folgen 731.
Thymusstenose 1975.
Thymustod bei Erwachsenen 723.
Thyreoidbehandlung der Pädatrophie 959.
Thyreoidea accessoria intratrachealis 142.
Thyreoideaerkrankung 233.
Thyreoidektomie 476.
Thyreoidektomierte Tiere, toxische Stoffe im Blute von 2079.
Thyreoidextrakt bei Rheumatismus 2463.
Thyreoidin gegen Schwangerschaftserbrechen 2068.
— — Milchmangel der Frauen 2069.
Thyreoidintabletten und Knochenwachstum 375.
Thyreoiditis acuta 1540. 2020.
Thyreotoxikosen, chronische 1579.
Thyresoltabletten bei Gonorrhoe 430.
Tibia en lame de sabre als Folge erworbener Lues 2261.
—, Fissuren 2411.
Tibialis anticus-Ansatz, Abrißfraktur 2261.
Tic douloureux, Exstirpation des Ganglion Gasseri 283.
Tiefenpalpation 520.
Tiefensehen, Genauigkeit mittels der monokularen Parallaxe 1151.
Tiere, Umwelt und Innenwelt der, von v. Uexküll 2161.
Tierkohle, Verhalten der — zum Bacillus pyocyaneus im Ohreiter 381.
Todesfälle in Kurorten, plötzliche 391.
— mit geringem oder negativem Obduktionsbefund 960.
Todesursachenstatistik, Zahl der ärztlichen Behandelten und 1543.
—, Berliner von 1881—1900, was lehrt sie? 2311.
Tollwut, abortive 186.
—, Aetiologie 520. 1551. 2017.
—, Pathologie und Therapie **1257**.
—, atypische Fälle 2442.
Toluylendiaminvergiftung 40.
Tonometer 1625.
Tonsille, Lipom der 142.
—, Tuberkulose 2215.
—, Enukleation 1880. 2215.
—, Radikaloperation 1382.
—, Bakterienflora 1462.
—, Erkrankung der — als Ursachen von Neuralgien 1774.
Tonsillektomie 1383. 2215.
Tonsillitis und ihre Beziehungen zu anderen Krankheiten 1971.
—, Nephritis nach 2308.
— lacunaris, Behandlung mit Pyozyanase 238.
Tonstärken und Hörfähigkeit, Messung 2214.
Torsionsfraktur, Nachtrag zum Mechanismus der 140.
Torticollis nach Entfernung adenoider Vegetationen 1974.
Torus palatinus 1726.
Tote des Jahres 1910:
  Afanassjew, Prof. Dr. (St. Petersburg) 952.
  Archinard, Prof. Dr. (New-Orleans) 230.
  Arendt, Mar.-Gen.-A. Dr. (Kiel) 1334.
  Atthill, Dr. (Dublin) 2062.
  Aubert, Dr. (Paris) 1238.
  Baber, Dr. (London) 1000.
  Baizeau, Dr. (Paris) 422.
  Bandera, Prof. Dr. (Mexiko) 576.
  Barker, Prof. Dr. (Washington) 1096.
  Bauby, Prof. Dr. (Toulouse) 768.
  Baumgarten, Prof. Dr. (St. Louis) 2016.
  Behrens, Ob.-Stabsarzt Dr. (Kötzschenbroda) 2160.
  Below, Dr. (Hannover) 2110.
  Berestnew, Dr. (Moskau) 1496.
  Bethe, Geh. San.-Rat Dr. (Stettin) 576.
  Bezzi, Prof. Dr. (Modena) 576.
  Binswanger, Dr. (Kreuzlingen) 2400.
  Blackwell, Frau Dr. (London) 1144.
  v. Bleiweis-Trsteniski, San.-Rat Dr. (Laibach) 134.
  Boegehold, Geh. San.-Rat Dr. (Berlin) 1968.
  Bombarda, Prof. (Lissabon) 1924.
  Bordier, Dr. (Grenoble) 422.
  Botez, Prof. Dr. (Jassy) 720.
  Botkin, Prof. Dr. (St. Petersburg) 328.
  Brown, Prof. Dr. (New York) 1044.
  Browski, Dr. (Tripolis) 1144.
  Burell, Prof. Dr. (Boston) 1000.
  Cabot, Prof. Dr. (New York) 576.
  Calhoun, Prof. Dr. (Atlanta) 2062.
  Cerasi, Dr. (Rom) 470.
  Chapplain, Prof. Dr. (Marseille) 2062.
  Cheadle, Dr. (London) 720.
  Chénieux, Prof. Dr. (Limoges) 576.
  Chrobak, Prof. Dr. (Wien) 1874.
  Curschmann, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Leipzig) 904.
  Cushing, Prof. Dr. (Cleveland) 576.
  Dandridge, Prof. Dr. (Cincinnati) 2352.
  Dayot, Prof. Dr. (Rennes) 422.

Tote des Jahres 1910:
Dimitrijew, Dr. (St. Petersburg) 1672.
Dominguez, Prof. Dr. (Mexiko) 1496.
Dufour, Prof. Dr. (Lausanne) 1456.
Dunant, H. (Heiden) 2062.
Edgar, Prof. Dr. (Glasgow) 1334.
Edlefsen, Prof. Dr. (Hamburg) 904.
Elten, Geh. Med.-Rat Dr. (Berlin) 856.
English, Prof. Dr. (Pittsburg) 576.
Ewer, J., Geh. San.-Rat Dr. (Berlin) 904.
Farabeuf, Prof. Dr. (Paris) 1672.
de Forest, Prof. Dr. (Philadelphia) 2160.
Forster, Prof. Dr. (Straßburg) 1968.
Fritsch, Prof. Dr. (Wien) 2400.
Garin, Prof. Dr. (Valencia) 1496.
Gock, Geh. San.-Rat Dr. (Landsberg a. W.) 1672.
Goldschmidt H., San.-R. Dr. (Berlin) 2256.
Gréhant, Prof. Dr. (Paris) 720.
Grünfeld, Priv.-Doz. Dr. (Wien) 1000.
Haehnlen, Prof. Dr. (Philadelphia) 328.
Halford, Prof. Dr. (Melbourne) 1536.
Happel, Dr. (Marburg) 86.
Hennequin, Dr. (Paris) 720.
Henoch, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Dresden) 1624.
Hernandez, Prof. Dr. (Buenos Aires) 2160.
Hirschberg, San.-Rat Dr. (Frankfurt a. M.) 720.
Hirschfeld, Geh. San.-Rat Dr. (Berlin) 1924.
Hoffmann, Prof. Dr. (München) 1968.
Huchard, Prof. Dr. (Paris) 2352.
Hyde, Prof. (London) 2110.
Iglesias, Prof. Dr. (Madrid) 576.
James, Prof. Dr. (Boston) 1672.
Kassabian, Dr. (Philadelphia) 2062.
Katerbau, Reg.- u. Geh. Med.-Rat a. D. Dr. (Königsberg) 470.
Kestner, Geh. Med.-Rat Dr. (Mülhausen) 2440.
Kölpin, Priv.-Doz. Dr. (Bonn) 38.
König, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Berlin) 2352.
Krannhals, Dr. (St. Petersburg) 470.
Krause, Geh. Med.-Rat Prof. Dr. (Berlin) 278.
Krönlein, Prof. Dr. (Zürich) 2062.
Kuborn, Dr. (Brüssel) 856.
Lancereaux, Dr. (Paris) 2110.
Langton, Dr. (London) 1768.
Laub, Gen.-A. Dr. (Holte) 2304.
Lenhartz, Geh. San.-Rat Prof. Dr. (Hamburg)
Lesshaft, Prof. Dr. (St. Petersburg) 86.
Lewis, Prof. Dr. (New York) 2352.
Leyden, Exz., Prof. Dr. (Berlin) 1924.
Lortet, Prof. Dr. (Lyon) 38.
Ludwig, Geh. Med.-Rat Dr. (Heppenheim) 1044.
Magail, Prof. Dr. (Marseille) 1496.
Malassez, Dr. (Paris) 38.
Manolesco, Prof. Dr. (Bukarest) 2256.
Mantegazza, Prof. (San Terenzo) 1624.
Mariani, Dr. (Madrid) 576.
Marshall, Dr. (Cannes) 1624.
Masse, Prof. Dr. (Bordeaux) 1672.
Mayer, Prof. Dr. (Prag) 1672.
Mensinga, Dr. (Flensburg) 952.
Mibelli, Prof. Dr. (Parma) 904.
Mori, Prof. Dr. (Mailand) 1288.
Mosso, Prof. Dr. (Turin) 2256.
Mürset, Oberfeldarzt Dr. (Schweiz) 1624.
Nedopil, Dr. (Brünn) 38.
Nicolaysen, Prof. Dr. (Christiania) 38.
Obrzut, Prof. Dr. (Lemberg) 2062.
Oedmannsson, Prof. Dr. (Stockholm) 856.
Ogata, Dr. (Osaka) 470.
Ogden, Prof. Dr. (Toronto) 328.
Opitz, Dr. (Stettin) 38.
Oser, Hofrat Prof. Dr. (Wien) 1576.
Paschen, Gen.-A. a. D. Dr. (Ludwigslust) 952.
Payne, Dr. (London) 2256.
Pflüger, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Bonn) 576.
Pick, Prof. Dr. (Prag) 1096.
Piffard, Prof. Dr. (New-York) 1334.
Pischmann, Dr. (Britz) 1288.
Plehn, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 1416.
Queirel, Prof. Dr. (Marseille) 134.
Raymond, Prof. Dr. (Paris) 1874.
v. Recklinghausen, Prof. Dr. (Straßburg) 1624.
Rehfeldt, Geh. San.-R. Dr. (Frankfurt a. O.) 422.
Rex, Prof. Dr. (Philadelphia) 1288.

Tote des Jahres 1910:
Ribeiro, Prof. Dr. (Rio de Janeiro) 576.
Richardson, Prof. Dr. (Toronto) 422.
Riegner, Geh. San.-R. Dr. (Breslau) 856.
Ringer, Prof. Dr. (London) 2062.
Rona, Prof. Dr. (Budapest) 422.
Rose, Prof. Dr. (London) 1144.
Rosner, Gen.-Stabsarzt Dr. (Wien) 1624.
Rost, Reg.- und Geh. Med.-R. Dr. (Rudolstadt) 2160.
v. Roth, Med.-R. Dr. (Stuttgart) 470.
Rottot, Prof. Dr. (Montreal) 2062.
v. d. Sande, Mar.-Ob.-A. Dr. (Surabeja) 230.
Savill, Dr. (London) 182.
Scherschewsky, Geh.-R. Dr. (St. Petersburg) 576.
Schiess-Pascha, Dr. (Alexandrien) 576.
Schlayer, San.-R. Dr. (Berlin) 1576.
Schmalfuss, Geh. Med.-R. Dr. (Hannover) 720.
Schmidt, Geh. San.-R. Dr. (Frankfurt a.M.) 38.
Schwartze, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Halle) 1576.
Seaman, Prof. Dr. (Washington) 1496.
Serratosa, Prof. Dr. (Montevideo) 230.
Shoemaker, Prof. Dr. (Philadelphia) 2062.
v. Sóltz, Dr. (Graz) 1144.
Spediacci, Prof. Dr. (Siena) 86.
Steffen, Geh. San.-R. (Stettin) 230.
Steinhausen, Gen.-A. Dr. (Metz) 1456.
Stenzl, Dr. (Wien) 278.
Stolte, Geh. San.-R. Dr. (Potsdam) 904.
Stubbs, Prof. Dr. (Chikago) 1288.
Taylor, Prof. Dr. (Birmingham) 576.
Taylor, Prof. Dr. (Cincinnati) 576.
Thielen, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 422.
Thorner, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 1720.
Trolard, Prof. Dr. (Algier) 952.
Valentine, Prof. Dr. (New-York) 38.
v. La Valette St. George, Geh. Med.-R. Prof. Dr. (Auel) 2304.
Vanselow, Geh. Med.-R. (Stettin) 2400.
Volborth, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 904.
Waetzold, Geh. San.-R. Dr. (Wiesbaden) 904.
Wagner, Geh. San.-R. Dr. (Naumburg) 1536.
Walker, Prof. Dr. (Philadelphia) 2256.
Wanjura, Geh. San.-R. Dr. (Berlin) 470.
Wasten, Dr. (St. Petersburg) 422.
Wende, Prof. Dr. (Buffalo) 576.
Widmark, Prof. Dr. (Stockholm) 86.
Windscheid, Prof. Dr. (Leipzig) 328.
de Wolf, Prof. Dr. (Chikago) 856.
Zaufal, Hofrat Prof. Dr. (Prag) 328.
Zuckerkandl, Prof. Dr. (Wien) 1044.
Totgeborene, Uneheliche und 287.
Trachea, Amyloidtumoren 479.
Trachealschleimhaut, zyanotische Schwellung nach Dekanülement 1064.
Trachealstenose, luetische 1780.
Tracheobronchialstenose, syphilitische 94.
Tracheobronchialdrüsentuberkulose im Kindesalter, Wirbelsäulenperkussion bei 335.
Tracheobronchoskopie 47.
—, Bedeutung für die innere Medizin 1157.
Tracheopathia osteoplastica 1244.
Tracheosklerom 1062.
Tracheotomia 91.
—, 676 Fälle 2360.
— transversa 379.
— bei Lachgasvergiftung 1148.
—, Arrosion der A. anonyma nach 1508.
Trachom 2263.
— prophylaktische Maßnahmen gegen das — in der Schweiz 95.
—, Diagnostik und Therapie 478.
—, Aetiologie und Wesen 630.
—, das pathogene Element 478.
—, die bei — erhobenen Befunde 1300.
—, Quarzlampe bei 2266.
— und Einschlußerkrankungen 2414.
Trachomatöse Conjunctiva, Schnittpräparate der 98.
Trachomerreger. Natur des **1076. 1326. 1535. 1945.**
—, entsteht er durch Mutation des Gonococcus 1542.
Trachomforschung 46. 814.
Trachomfrage 630.
Trachomkörperchen 862. 1386.
— oder Chlamydozoen 429.
Trachomkörperchen, Bedeutung 478.
—, Schnellfärbung und Kontrastfärbung 1097.
Trachomparasiten 1688.
Tränenabflußwege, permanente Drainage 429.
Tränendrüse, Tumor 525.
— und Sympathicus 910.
—, Mischtumoren aus der Gegend der 1101.
Tränendrüsengeschwulst 962.
Tränenkanal, Dilatation bei Erkrankungen 1382.
Tränenleiden, Behandlung durch Tamponade mittels Seidenfadens 1157.
Tränenröhrchen, Konkremente aus einem 199.
Tränensack, angeborene Blennorrhoe 47. 142.
Tränensackeiterungen, Behandlung 2445.
Tränensackspülung, Thrombophlebitis nach 333.
Tragbahre, fahrbare **1493.**
Transfusion und Aderlaß **249. 297.**
Transplantation von Organen 723.
— ganzer Kniegelenke 732.
— drüsiger Organe 916.
— von Venen auf Arterien 1292.
Transplantationsversuche mit einem Hundefibrom 1511.
Transportverband aus Aluminium-Streckmetall 2311.
Transposition der großen Gefäße 1591.
Transthermie und Therapie mit Aetherwellen **1020.**
Transurethrale Operationen 1204.
Traubenzucker im Harn, kolorimetrische Bestimmung 1673.
—, subkutane und intravenöse Ernährung mit 1818.
Trauma, Bedeutung in der Medizin 231.
— und Lunge 680.
— — Herz 680.
— — Geistesstörungen 680.
— — Hirntumoren, von Blühdorn 811.
— — Geschwulstbildung 2128.
— — Tabes 912.
— — Geschwulst 1008.
— — Karzinom 1464. 2128.
— — Zuckerkrankheit 1303.
—, psychisches — und Schlaganfall 1008.
—, Tuberkulose, Pneumonie, Pleuritis und 1049.
—, Sarkom und 1504.
Trematoden, beim Menschen schmarotzende 99.
Traumen, abdominale 1005.
Tremor, akuter zerebraler — bei Kindern 525.
—, hochgradigster 919.
Trepanationen 1470.
— nach traumatischer Monoplegie 189.
— des Schädels, Blutstillung 426.
— bei Erblindung 638.
— — traumatisch-psychotischen Zuständen 2222.
—, Technik 1250.
Trichina spiralis 956.
Trichinen, Verbreitung im Regierungsbezirk Posen 1207.
Trichinenepidemie in Bayern 676.
Trichinose des Menschen und der Tiere 2445.
Trichinoseepidemie 2114.
Trichocephaliasis mit tödlichem Ausgange 2406.
Trichophytie im Gesicht 1733.
Trichophytieerkrankungen 911.
Trichter für Magen-, Darm- und Blasenspülungen 96.
Trichterbrust, kongenitale 532.
Trigeminusneuralgie 90.
—, Alkoholinjektionen bei 1241.
—, Durchtrennung des Trigeminusstammes bei 1936.
—, chirurgische Behandlung 2068.
Trigeminusstämme, Injektionen in die 1147.
Trigonum vesicae, Anatomie 2063.
Trikuspidalinsuffizienz, Pulsus irregularis perpetuus und 1552.
Trink- und Badekuren 1722.
Trinkwasser, Versorgung mit — im Felde 1104. 1207.
Trinkwassersterilisation mittels ultravioletter Strahlen 1207.
Trionalvergiftung 186.
Triorchismus 1201.
Trismus-tetanus der Kinder, Prognose bei Serumbehandlung 2167.
Trochanter minor, Abreißung 149. 380.
Trockenmilch 1104.
Trommelfell, künstliches 1064.
—, Naevus 1885.
— und M. tensor tympani, Funktion 1153.

Trommelfell, intralamelläre Abszesse 2219.
Trommelfellrisse 1296.
Trommelfellruptur, traumatische 1734.
Trommelfellzapfen 777.
Tropen, Akklimatisation 1976.
—, Wohnungsbau in den 1984.
—, Ernährung in den 1984.
Tropenhygiene, von Schilling 239.
—, Heimstätten im Ausland **1378. 1415. 1450.**
Tropenklima, Anpassung der weißen Rasse 1424.
Tropenkrankheiten 526.
Tropenpraxis, Fälle aus der 911.
Tropical Medicine, von Castellani und Chalmers 2167.
Tropische Orte, Belehrungen für Europäer an, von Ziemann 2264.
Trübung von Gewässern, Apparat zur Bestimmung von 920.
Trunksucht, Einfluß der elterlichen 1145.
— und Trunkenheit 1976.
Trypanosoma theileri 1823.
Trypanosomen, verschiedene Arten der —, mit besonderer Berücksichtigung der Schlafkrankheit 95.
—, Aufenthalt in der Latenzperiode 1048.
—, Zählung bei Schlafkrankheit 1343.
Trypanosomenbefunde am Tanganyka **1400.**
Trypanosomeninfektionen, Karzinom-, Spirillen- und 1537.
Trypanosomiasis, Bibliographie of, von C. A. Thimm 143.
—, Behandlung 239. 431. 911.
—, — mit Arsazetin 1631.
—, Drüsenpunktion bei Tier- 287.
—, Chemotherapie 431.
— großer Tiere, Behandlungsversuche bei experimenteller 1984.
Trypsin, Wirkung auf lebendes Gewebe 913.
—, — — die Gefäße 2018.
—, Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit **1600.** 1828.
—, — chirurgischer Tuberkulose mit 2260.
— und Erepsin im Magendarmkanal 1817.
Trypsinpräparate, Wirksamkeit 906.
Tsutsugamushi-Krankheit 2080.
Tuba Eustachii, erste Entwicklung 2063.
Tubage, perorale 812.
Tubargravidität 525.
— und sekundäre Abdominalschwangerschaft **340.**
— operativ geheilt 1150.
—, doppelseitige 1293, wiederholte 1349.
Tube, Lymphangiom 677.
— mit tödlichem Ausgange durch Lungenembolie 1349.
— im Bruchsack einer Schenkelhernie 1725.
Tuben-Gaumen-Muskulatur, Herkunft 687.
Tubenabort, Reste des 1422.
Tubenserosa, miliare Zysten 1686.
Tubensterilisation 1883. 2309.
Tubentuberkulose, primäre **1529.**
Tuberculinum purum 627.
Tuberculosis a preventable and curable disease, von Knopf 192.
Tuberkel im Hirnstamm **1610.**
Tuberkelbazillen 1145.
— im Blute 42. 578. **1116.** 1817.
— — Sputum und Urin 184.
—, — — Lungenkranker vorkommende **207.**
— — Stuhl 1498.
— — — von Phthisikern und Diagnose Darmtuberkulose 232.
— — der Milch 2071.
—, Nachweis 891. 2306.
—, — in pathologischen Exkreten 1146.
—, — im strömenden Blut 247.
—, — — Sputum 1722.
—, — — der Plazenta 954.
—, — bei miliaris disseminatus faciei 1462.
—, — Antiformin- und der Antiformin-Ligroin-Methode 1673.
—, — Antiformin- und Antiformin-Ligroin-Methode 1673.
—, — sehr spärlicher Mengen **932.**
—, Antiformin-Ligroin- und Doppelmethode von Ellermann-Erlandsen 954.
—, Ligroinausschüttelung 2441.
—, beschleunigter Nachweis im Urin durch Tierversuch 2447.
— bei Lupus erythematosus 1423.
—, zur Biologie 1465. 2018. 2073.
Tuberkelbazillen, Biochemie 674.
—, Bakteriolyse 1625.
—, säurefeste, — sehr ähnliche Stäbchen 2265.
—, Infektiosität ber bovinen 1958.
—, Säurefestigkeit 1733.
—, Anreicherung und Färbung 1458.
—, Anreicherungsverfahren 857.
—, Zahnsches Anreicherungsverfahren 1290.
—, neues Anreicherungsverfahren zum färberischen Nachweise spärlicher **1987.**
—, Anwendung des Uhlenhuthschen Verfahrens zum Nachweis spärlicher — in Gewebsstücken **1309.**
—, Färbung 424.
—, — von Gasis 1499.
— und Granula im Sputum, Färbung 1578.
—, spezifische Bazillenemulsion und lebende „spezifische“ — zu therapeutischen Zwecken 1578.
—, pathogene Wirkung sterilisierter 2258.
—, Einwirkung von Ovarialsubstanz auf 88.
—, Erhöhung der Virulenz 137.
—, gibt es latente — in den intermuskulären Lymphdrüsen tuberkulöser Rinder? 280.
—, Bienenmottenraupen und 280.
—, Vernichtung durch Flußläufe 959.
—, kariöse Zähne als Eintrittspforte 1678.
—, Stellung im System der Mikroorganismen 1722.
—, sekundäre Infektion mit — und deren saprophytisches Wachstum **1265.**
—. Emulsion, sensibilisierte 1003.
Tuberkelbazillengehalt verkalkter Herde 2018.
Tuberkulide 2311.
—, Muchsche Granula und 1682.
Tuberkulin 377. 1723.
—, Entfieberungen bei Lungentuberkulose durch kleinste Dosen 915.
—, ambulante Nachbehandlung nach der Heilstättenbehandlung 1254.
—, Wirkung einiger Bakterien auf 1336.
—, Jodkalium und 1418.
—, neues **1513. 1553.**
— Beraneck 1626.
—, Krankheitsverlauf bei vor 19 Jahren mit — behandelten Kranken 1724.
—, Anginen bei Anwendung von 1970.
—, Immunisierung des gesunden Menschen mit 1970.
—. Herdreaktion 1770.
Tuberkulinbehandlung 858. 1626.
—, neue Gesichtspunkte **2339.**
—, ambulante **1080**, intravenöse 822. **1219.**
— bei Lungentuberkulose 232. 627. 812. 2020.
— — akuter Phthise 907.
— — Larynxtuberkulose 2359.
— — chirurgischer Tuberkulose 723.
— — Tuberkulose mittels Hautimpfung 2020.
— — Nierentuberkulose 1291.
—, der persönliche Faktor in der 1626.
— und -Diagnostik 281. 1684. 1686. 2073.
— — Tuberkuloseimmunität, von Sahli 1098.
Tuberkulindosen, Tuberkulosebehandlung mit großen 50. **209. 2360.**
—, können die häufigeren und hochsteigenden — empfohlen werden? 533.
Tuberkuline, Stärke verschiedener 2020.
—, entgiftete 2259. 2306.
Tuberkulinempfindlichkeit, Uebertragung 2017.
Tuberkulinerfolge bei 682 offenen Lungentuberkulosen **1654.**
Tuberkulinimmunität 1289.
— und Tuberkulintherapie bei Augenerkrankungen 1100. 1101.
Tuberkulininjektionen, diagnostische 520.
—, Herdreaktion in den Lungenspitzen bei 821.
Tuberkulinpräparate, Behandlung der Tuberkulose mit verschiedenen **975.**
—, — — — — eiweißfreien **2141.**
Tuberkulinproben, Wert der lokalen — für den militärärztlichen Dienst, von Rapmund 288.
— im Kindesalter 1253.
Tuberkulinprüfung der Kindermilchkühe 1295.
Tuberkulinreaktion, Urethral- 184.
—, lokale 42.
— bei Beurteilung der Diensttauglichkeit der Soldaten 431.
—, Beeinflussung durch fieberhafte Prozesse 858.
— in Schwangerschaft und Wochenbett, lokale 1581.
Tuberkulinreaktion, Beitrag zur Bewertung der konjunktivalen und kutanen, von Ritter 1926.
—, prognostische Bedeutung der Pirquetschen — bei Lungentuberkulose 2067.
Tuberkulinsalbe, Morosche — bei chirurgischer Tuberkulose 1005.
Tuberkulintiter, diagnostische Bedeutung 1378.
Tuberkulinwirkung, Theorie der — und Tuberkulintherapie 1723.
Tuberkulöse, Nervenveränderungen bei 103.
—, Hämoglobinbestimmungen bei 1004.
—, Ermittelung im Frühstadium 1014.
—, Entfieberung von — durch Alttuberkulin 1627.
— Herde, Wirkung latenter 1577.
— Lungen, radiographische Darstellung 1256.
— Mitglieder der Ortskrankenkasse München 383.
— Mütter, sollen sie stillen? 525.
— Organe des Meerschweinchens, Wirkung der Extrakte 472.
— Reinjektion 1552.
Tuberkulöser Prozeß, Beziehungen zur Blutströmung 1935.
Tuberkulöses Tier, Gefahren durch das 960.
Tuberkulose 1552.
— der Brustdrüse 248.
— — Harnwege, mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit den neueren Färbemethoden **1806.**
— — Haut, toxische 1342.
— — oberen Luftwege, behandelt mit $NaJ + O_3$ 1383.
— — Mesenterial- und Bronchialdrüsen 332.
— — Tonsillen 2215.
— — Ohren bei Kindern 2360.
— des Oesophagus 2124.
— — Magens 1470.
— — weiblichen Genitaltrakts, Entstehung und Verbreitung, von A. Blau 188.
— — Sprunggelenks, Radikaloperation 2068.
— — Schenkelhalses, operative Behandlung 1340.
— — Sehnerven 1206.
— — Auges, serodiagnostische Untersuchungen 429.
— — Peritoneum und des Genitaltractus 677.
— — Wurmfortsatzes 963.
— bei Vögeln und beim Menschen 41.
— des Kaninchens, Behandlung mit Alttuberkulin 1933.
—, Tierexperiment und 280.
—, Superinfektionsversuche 1201.
— und Stillen 967. 1512.
— — Schawngerschaft 1255. 1883. **2335.**
— — Ehe 1255.
— — Neubildung 625.
— — Lymphosarkom 1468.
— — Schilddrüse 184.
— — Wohnungsfrage 1015.
— — Trauma 1049. **1810.**
— — Lebensversicherung 1208.
—, Dysmenorrhoe und 581.
—, Leukorrhoe und 2403.
— als Ursache von intraokulären Blutungen und Retinaveränderungen 2359.
—, rheumatoide Erkrankungen bei 2410.
—, Epidemiologie 2444.
—, Infektion durch den unversehrten Darmkanal 136.
—, — im Krankenhaus 960.
—, — durch Perlsuchtbazillen **204.**
—, — im Säuglingsalter des Meerschweinchens 1417.
—, Infektionswege der — und Beziehungen zum Lymphgefäßapparat, von Most 231.
—, Eingangspforte der Infektion 472.
—, Infektionsmodus bei 769.
—, Ansteckungswege 1685.
—, Infektionsgefahr bei 2117.
—, Entstehung und Verbreitung 288.
—, Sammelforschung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes über Milchgenuß und **349.**
—, Tuberkuloseinfektion auf dem Wege der Zeugung und Disposition zur 2076.
—, Zahnpflege und 1678.
—, Schutzimpfung gegen 1337.
—, Immunisierung gegen 1003. 2446.
— und Immunität, von v. Calcar 1335.
—, Schutz der Kinder gegen 2077.
—, Opsonine und 1552. 1970.

Tuberkulose, kongenitale 1335.
—, plazentare und kongenitale 1289.
— im Säuglingsalter 1343.
— — Kindesalter 1423. 1976.
— — —, von Bauer und Engel 2166.
— — —, Diagnose und Behandlung 335.
— — —, Häufigkeit 479.
— bei Schulkindern 1583.
— und Schule 2077.
— in den Schulen, Verwertbarkeit der Pirquetschen Probe bei Bekämpfung der 1014.
— bei Handlungsgehilfen 1728.
— — Juden 905.
— unter der Arbeiterbevölkerung 2071.
—, Antikörper bei 137. 1577.
—, atmosphärische Luft und 331.
—, Beeinflussung elastischen Gewebes durch 376.
—, Desinfektion bei 480.
—, Psychopathologie 680.
—, subfebrile Temperaturen bei latenter 579.
—, Wiederaufflackern latenter — im höheren Alter 688.
—, Spontanluxation in der Hüfte bei 1111.
—, adenoide Vegetationen und 1151.
—, Pseudoleukämie und 1239. 2354.
—, phlyktänuläre Augenentzündungen und 2443.
—, aktive und inaktive 1390.
—, reaktivierte — bei Tumorkachexie und chronischen Krankheiten 1289.
—, Meiostagminreaktion bei experimenteller 1577.
— in Göttingen 1639, Bayern 1685.
—, Syphilis und Krebs 2305.
—, welche Lunge wird vorzugsweise ergriffen? 1819.
—, Prurigo Hebrae und 1822.
—, Alkohol und 2017.
—, Eosinophile im Blut und Sputum 2026.
—, biologischer Nachweis lipoider Substanzen im Blut und Harn bei 2266.
—, Statistik zum Kampfe gegen die 2071.
—, Bekämpfung 1463.
—, — und die Frauen 2077.
—, — im Großherzogtum Baden 1253.
—, — in London 727, New York City 1584, Schweden 1015, Schottland 1463.
—, diagnostischer Wert der Seroreaktionen der — mit besonderer Rücksicht auf die Kobrareaktion **162**.
—, serologische Untersuchungen bei 858.
—, Serodiagnostik 1002. 2223.
—, spezifische Erkennung und Behandlung 821.
—, Morosche Salbenreaktion bei chirurgischer **773**.
—, Konjunktivalreaktion bei chirurgischer 773.
—, Kutanreaktion bei 1202.
—, Kutandiagnose bei chirurgischen Krankheiten, von Yoshikawa 1926.
—, bakteriologische Untersuchungen über chirurgische 1926.
—, Röntgenuntersuchung der Lungenspitzen bei 533.
—, Röntgendiagnose der miliaren 1832.
—, natürliche Heilwege 1003.
—, spezifische Behandlung 1499.
—. Behandlung mit verschiedenen Tuberkulinpräparaten **975**.
— und Tuberkulintherapie im Säuglings- und frühen Kindesalter 815.
Hetolbehandlung **2339**.
—, Behandlung mit Sonnenlicht 771.
—, — — Tuberkulin 821.
—, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie, von Bandelier und Röpke 521.
—, Trypsinbehandlung bei 1828.
—, — der chirurgischen 2260.
—, Calcium bei 579.
—, Guajakol-Arsen bei 1674.
—, Behandlung nach einer neuen Methode 1578.
—, Thalassotherapie 2163.
—, chirurgische Behandlung 773.
—. Behandlung der chirurgischen 233. 2356.
—, J K bei chirurgischer 1461.
—, Seifeninjektionen bei chirurgischer 1824.
—, Kampfer-Naphthol bei chirurgischer 2360.
—, Karbolbehandlung chirurgischer 199.
— Reaktion, Marmoreks 2064.
— Wandermuseum in Sachsen 1014.
Tuberkulosearbeiten aus Dr. Turbans Sanatorium in Davos 627.
Tuberkuloseassanierung Berlins 1249. 1731.
Tuberkulosefälle des Hospitals St. Jean 2066.
Tuberkulosefieber 1826.
Tuberkulosefrage, Probleme der, von Bartel 1673.
Tuberkuloseimmunität 1335. 1418.
—, Frühdiagnose und, von Wolff-Eisner 1337.
— und Tuberkuloseimmunisierung 1932.
Tuberkuloseinfektionen, von bovinem Typus in Kolozsvár 2168.
Tuberkuloseserum 1539. 1578.
— und Tuberkulose-Serovakzin 822.
Tuberkulosesterblichkeit in München 239.
Tuberkulosevirus, Morphologie 822.
Tuberositas tibiae, juvenile Verletzungen 524.
— —, Abbruch 1242.
Tuboovarialschwangerschaft 2414.
Tümpel, Zuschütten der 1632.
Tumordiagnose bei der Operation 1927.
Tumoren, intraperitoneale Operationen bei Schwangerschaft und Geburt komplizierenden 236.
—, Röntgenbehandlung tiefliegender 2443.
—, retroperitoneale 774. 1379.
—, bilaterales Auftreten 423.
—, maligne 1538.
—, — und Entwicklungsmechanik 721.
—, Immunität und Uebertragung maligner 721.
—, Bluntuntersuchungen bei malignen 2112.
— vom Typus der Nebennierenrinde 906.
—, Experimentelles 1551.
—, experimentelle Beiträge zur Therapie maligner 1055. **1356**.
—, Aetiologie 2353.
—, Diagnose intraokularer — mittels Durchleuchtung des Augenhintergrundes 1206.
—, Einimpfung tierischer — in parenchymatöse Organe 1769.
Tumorpsychose, Heilung nach Exstirpation eines Fibrosarkoms des Gehirns 2222.
Tumortragende Mäuse und Ratten, Größenverhältnisse wichtiger Organe bei 674.
Tumorzellen biologische Untersuchung 1146.
— und Blutserum 1673.
Tunica vaginalis, Ruptur bei Hydrocele 774.
Tupferautomat 1500.
Turgosphygmographie oder Sphygmographie? 1458.
Turmschädel, Sehnervenveränderungen 1687.
Tuschemethode, Burris 810.
Typhlitis, primäre 91. 1782.
Typhus 378. 1379. 1469.
—, mexikanischer 959. 1583.
— in Detroit 2071, Milwaukee 1544, Augsburg **2264**.
—, Immunisierung gegen 151.
—, Vakzination bei 1420. 2356.
—, Prophylaxe 382. 679.
—. Aetiologie und Prophylaxe 186. 968.
—, Bekämpfung 2024, in Südwestafrika 2264.
—, — und Prophylaxe des endemischen 239.
—, Meiostagminreaktion bei 1580.
—, Wassermannsche Reaktion 1625.
—, Blutkulturen bei 723.
—, Untersuchungen bei 2114.
—, bakteriologische Untersuchungen bei **944**. 2212.
—, Erkennung durch Komplementfixation 2260.
— mit Bacterium coli-Mischinfektion **502**.
—, Proteusinfektion verlaufend unter dem Bilde des **750**.
— und seine Beziehungen zu den Gallenwegen 88.
— — Gallensteine 2223.
—, beim Kind 679.
—, Hautblutungen bei 1004.
—, Polyneuritis bei 1772.
—, Polyurie bei 475.
—, Harninfektion nach 2412.
—, Arthritis deformans nach 233.
—, Milzabszeß nach 2309.
—, mechanische Ueberempfindlichkeit der Muskeln bei 2164.
—, Perforationen bei 2164.
—, Behandlung 426. 522.
—, — ohne Bäder 2212.
—, — mit Pyramidon 1627.
—, Alaunbäder bei 1420.
—, Terpentineinläufe beim 1500.
—, chemotherapeutische Versuche 1551.
— und Paratyphus, bakteriologische Untersuchung kleiner Blutproben 522.
— — — und deren Bekämpfung 1295.
Typhus und Paratyphus in Aegypten 1976.
— exanthematicus 2164.
— — in Budapest 583, in Astrachan 1627.
— recurrens, Urobilinurie bei 523.
— —, Vakzinationsversuche bei **1214**.
— -Agglutination mit dem Serum Gesunder 810.
— -Koligruppe, Reduktionswirkung 330.
Typhusartige Erkrankung 1881.
Typhusbazillen, Agglutination durch das Serum Tuberkulöser 136.
—, — — Gärtner-Serum 281.
— als Eitererreger 376.
—, Lebensdauer 520.
—, Uebergang von der Mutter auf die Frucht 1097.
—, Nachweis im Blut 1300.
—, Verhalten zum Traubenzucker 1498.
—, Beeinflussung der — bei Typhus-Rekonvaleszenten durch Kal. jodat. sowie Acid. arsenicosum **1605**.
— im Urin 1936.
— und Kolibazillen, Wachstum und Stoffwechsel 1586.
— -Septikämie 1201.
Typhusbazillenträger 283. 723. 816. 2308.
—, Händedesinfektion bei 723.
—, Abdominalerkrankung bei einem 1004.
—, Untersuchungen an 1772.
—, Gallenblasen von 2075.
Typhusbefunde, drei bakteriologische **400**.
Typhusdiagnostik 810. 859. 1203.
—, neue Methode 283.
—, klinische 2268.
Typhusepidemie 676. 960.
— mit initialem hämorrhagischen Exanthem 475.
— und Bazillenträger 583. 1152.
— Verhütung 1824.
—, verbreitet durch Milchinfektion 1824.
Typhusfälle im Kindesalter, ambulante 1207.
Typhusformen. epityphlitisähnliche 580.
Typhusgeschwür, Peritonitis infolge von Perforation von 1729. **1743**.
—, perforiertes 1927.
Typhuskranke, Respirationsquotienten verletzter Pflanzen und von 1721.
—, Respirationsquotienten verletzter Pflanzen und von 1721.
Typhusnährböden, Leistungsfähigkeit 810.
Typhusreaktion, Vereinfachung der serodiagnostischen 773.
— von Mandelbaum 1460.
Typhusrezidive 2164.
Typhusserum 1817.
—, Haltbarkeit des Agglutinationsvermögens 1722.
—, Gewinnung und Wirkung 475.
Typhusnachweis, bakteriologischer 1927.
Typhustoxin und Blut 375.
Typhusverbreitung durch Dauerausscheider 288.
— — Fliegen 1207.
—, Physiologie 288.
Typhusverschleppung durch Säuglinge 960.

U.

Ueberanstrengung 1673.
Ueberdruckrespiration 1772.
Ueberdrucknarkose 1580.
Ueberdruckverfahren, Bewertung 283.
—, Apparat zum 1379. 2260.
Ueberempfindlichkeit und Immunität 1537.
— bei der Infektion und Immunität 1673.
 und Infektion 2017.
Uebersichtigkeit, Korrektion hochgradiger 285.
Uebungskästen 1207.
Ulcera gummatosa serpiginosa 1588.
Ulcus clysmaticum 2221.
— corneae serpens 478. 957. 1006. 1542.
— cruris behandelt mit Scharlachrot 524.
— duodeni 1500.
— —, Diagnose und Behandlung 140. 477. **1701**.
— — perforatum, Netzplastik bei 2443.
— gummosum auf syphilitischer Basis 1465.
— jejuni 963.
 molle, Blutung bei 727.
— —, Behandlung 775. 958.
— —, Pyozyanase bei 2215.
— oesophagi pepticum und Ulcus duodenale 282.

Ulcus pepticum 1829.
— — nach Gastroenterostomia retrocolica posterior 187.
— — jejuni nach Gastroenterostomie 332.
— — oesophagi 1676.
— simplex des Dickdarms, operative Heilung eines perforierten 1820.
— ventriculi, Diagnose im Röntgenbild 90.
— —, Gastroenterostomie 2357.
— —, — oder Resektion bei 187.
— —, Pathogenese 375.
— — callosum, Beurteilung und Behandlung 2021.
— — perforatum 426. **1186**. 1256.
— — — als Aetiologie der Pankreasnekrose 629.
— — bei Kindern 431.
— —, Symptomatologie und Diagnose 965.
— —, durch Spätoperation geheilte Perforationsperitonitis infolge Durchbruchs eines 1541.
— —, Behandlung 1725.
— —, Atropinkur 1675.
— —, Röntgendiagnostik 1971.
— — und Carcinoma ventriculi, Differentialdiagnose **554**.
— — — — am Verdauungskanal, Beziehungen 1876.
— — — duodeni 724. 1971.
— — — —, Röntgendiagnose 2308.
— — — —, Behandlung 1099.
— — — —, Gastroenterostomie bei perforiertem 1204. 2308.
Ulna, Osteomyelitis der 148.
Ulnarislähmung, Knochenatrophie infolge 535.
Ultrafiltration 423. 2111.
Ultramicroscope, de l'usage en clinique de l'— en particulier pour la recherche et l'étude des spirochètes, von Comandon 814.
Ultramikroskopische Demonstrationen 1256.
Umschau **131**. **1621**.
Uncinaria americana als Ursache der Appendicitis 955.
— —, Bekämpfung 1246.
— — in Georgia 1295.
— -Anämie in Porto-Rico 143.
Uncinariasis, Behandlung 1246.
Uneheliche und Totgeborene 287.
Unfall und Enchondrom 584.
— — Sarkom 584.
— — Unfallverhütung der Textilindustrie 912.
—, Arteriosklerose und 1584.
—, Bedeutung der Erwerbsfähigkeit vor dem 2312.
— -Neurologie, drei Vorträge von P. Schuster **816**.
Unfallerkrankungen, Handbuch, von Thiem 2407.
Unfallgesetzgebung, Mangel in der russischen 240.
Unfallheilkunde, Bedeutung für die Therapie 2216.
— und Physiotherapie 2216.
Unfallneurosen 2220.
— nach Gehirnerschütterung **698**. **745**.
—, Einfluß der Entschädigungsart auf 912.
Unfallpraxis, interessante Fälle 240.
Unfallverletzungen, Kurdauer bei 192.
Unfallversicherung, Handbuch 432.
Unfallversicherungsgesetz 192.
Ungarn, Briefe **469**. **2014**.
Universalstativ 88.
Universität Berlin, Festgruß zum 100jährigen Jubiläum **1833**.
— —, 50jähriges Stiftungsfest **1873**.
— —, der medizinische Anteil an der Gründung der **1847**.
—, Hundertjahrfeier der Berliner 1968.
— in Frankfurt a. M. **806**.
Universitätsprofessoren, Altersgrenze 421.
—, Vereinigung außerordentlicher — Preußens **1143**.
Unterbringung Schwerkranker und § 25 der Invalidenversicherung 526.
Unterkieferersatz und Schienen für Unterkieferbruch 1302.
Unterkieferfrakturen 91. 908.
Unterkieferhälfte, isolierte Aufnahme 1972.
Unterkieferoperationen und Unterkieferersatz 45.
Unterkieferresektion, Prothese nach 2446.
Unterleibsbrüche als Betriebsunfälle 96.
—, 208 Fälle 477.
Unterleibstyphus zur Klinik und Prophylaxe **1803**.
Unterlid, Gummi mit Karzinom am 964.
Unterlippenfisteln, angeborene 1820.
Unterricht, medizinischer 1008.
Unterschenkelfraktur 524.
—, Extensionsbehandlung 774.
Unterschenkelgeschwüre, erstes Halbjahr der Spezialstation zur Behandlung von 814.
Untersuchung, Verzicht auf vaginale, von Rieken 2022.
Untersuchungsphantom, gynäkologisches 140.
Untersuchungsstuhl 472.
Untersuchungs- und Operationstisch 1878.
Unterschenkelvarizen, Behandlung 860.
Unzuchtgewerbe, Segnungen des freien 48. 1007.
Unzurechnungsfähigkeit und verminderte Zurechuungsfähigkeit im Vorentwurf des Deutschen Strafgesetzbuches 728.
Urachusfistel, angeborene 1782.
Urachuszyste mit Blasensteinen 522.
Urämie 2067.
—, eine otitischen Hirnkomplikation vortäuschend 143.
—, Sehnen- und Hautreflexe bei 186.
—, Behandlung **393**. **441**.
Uranverstärker 578.
Ureasebestimmungen 1770.
Ureter, überzähliger 149.
—, Komprimierbarkeit mittels elastischer Einschnürung des Abdomens 476.
—, Isolierung 524.
—, rektale Implantation 1100.
—, überzählige, abnorm mündende 2115.
—, Erweiterung des akzessorischen 1725.
Ureterdefekte, plastische Deckung von 140. 1541.
Ureterfisteln 1972.
Ureterenkatheterismus 376.
— und Nephrolithotomie 284.
Ureterimplantation 1105.
Ureterokele 1052.
Ureterpapillom, solitäres 1784.
Uretersteine 140. 677. 774. 2175.
Ureterüberpflanzung in den Mastdarm 1725.
Ureterverletzungen, Therapie der bei Laparotomien entstandenen 724.
Urethra, Epitheliom der 234.
—, zirkuläre Ruptur der — und Abreißung der Blase 477.
—, Rezidivoperation nach Karzinom der 1635.
Urethral-Tuberkulinreaktion 184.
Urethritis 430.
—, Aetiologie der gonokokkenfreien 472.
— non specifica 1205.
Urethritisproliferation der weiblichen Harnröhre 53.
Urethroscopia posterior, Instrument zur **321**. **421**. **517**.
Urikämie, Herzstörungen bei 1050.
Urin, antitryptische Wirkung 2111.
Urininfektion beim Abdominaltyphus 1466.
Urinsedimente bei Sportsleuten und Nephritikern 475.
Urlaubszeiten der kaufmännischen Angestellten 1730.
Urmensch, bildliche Darstellung 1577.
Urobilin im Blute 2401.
Urobilinausscheidung 41.
— bei Infektionskrankheiten 2353.
Urobilinentstehung 41.
Urobilinfrage, Beiträge zur 1001.
Urobilinurie 87.
— bei Typhus recurrens 523.
— — Scharlach 2360.
Urogenitalorgane, bakterielle Erkrankungen 2263.
Urogenitaltuberkulose 522.
—, Riesenzellen im Harnsediment bei 2403.
— beim Weibe, primäre 1581.
Urologie, Beiträge zur 1060.
—, Lehrbuch, von Casper 1878.
Urologische Operationslehre, von R. Oppenheimer 1460.
Urotropin bei Meningitis 2311.
Urticaria pigmentosa 1886.
Urtikarielle Erkrankungen 525.
Uterinsegment, zur Verständigung über das untere — und die Placenta praevia 629.
Uterus, elastische Fasern und Gefäße 235.
—, Stoffwechsel 285.
—, zyklische Veränderungen 2448.
—, nervöse Reflexe auf den 333.
—, Erschlaffung während der Narkose 2032.
—, Adenomyom 1585.
—, Fibrosis 2115.
Uterus, extraperitoneale vaginale Exstirpation des karzinomatösen 1634.
—, vaginal exstirpierter — mit getrennten und ungleichartigen Karzinomherden 1637.
—, Geburtsstörung infolge vaginaler Fixation 2315.
—, Aetiologie der Karzinome und Myome des 686.
—, Sarkomrezidiv im Zervixstumpf nach supravaginaler Amputation des myomatösen 1637.
—, Keilresektion des 1501. 2318.
—, im fünften Monat der Gravidität perforiert 817.
—, Prolaps eines graviden — in eine Ventralhernie 2172.
—, intrauterine Eingriffe beim infizierten 2031.
—, Beleuchtung der Höhle des puerperalen 2031.
—, partiell gangränöser puerperaler 686.
—, Exstirpation des septischen 2309.
— bicornis unicollis 2309.
— didelphys, Operationen bei 188.
Uterusabszeß, Metritis dissecans und 2318.
Uterusbänder, Muskulatur 2032.
Uterusblutungen 2315.
— und Zervikalkatarrhe, Behandlung von 141.
Uterusdeviationen, Perineotomia mediana während der prophylaktischen Maßnahmen gegen 2031.
Uterusexstirpation, Ovarien nach 333.
Uterushaltezange 814.
Uteruskarzinom, palliative Behandlung des inoperablen 46.
—, isolierte Knochenmetastase bei primärem **147**.
— Folge von Fibromyom 188.
—, Behandlung mit Zinkopyrin-Gaze 188.
—, Histogenese und Wachstum 285.
—, operative Behandlung 524.
—, nichtoperative Behandlung 1983.
—, Blinddarmmetastase 861.
— mit Perforation in die Blase 2414.
—, Therapie 1341. 2315.
—, Oligurie und chronische Urämie bei 1501.
—, zur Frage des 1884.
— bei Graviden, von Ginsburg 2022.
Uteruskarzinomoperationen, Befunde an Rezidiven nach 677.
—, abdominale 2262.
Uterusmyome 686. 1249. 1725. 2315.
—, Behandlung 861.
—, — um die Zeit des Klimakterium 235.
—, operative Behandlung 2032.
—, Röntgentherapie 2068.
—, intraperitoneale Blutungen bei 2068. 2115.
—, durch supravaginale Amputation der Gebärmutter gewonnene 1349.
— und Herzkrankheiten 686.
— — Kropf 861.
Uterusperforation 918.
— und Konzeption 1341.
—, experimentelle Untersuchungen 2032.
Uterusprolaps 1928.
—, Operation 1150. 1879.
Uterusretrodeviationen, Alexander-Adamssche Operation bei mobilen 2032.
Uterusruptur 93. 478. 581. 1637.
—, Therapie 151. 1387.
—, komplette — der letzten 50 Jahre in der Münchener Frauenklinik 141.
—, geheilte 285.
—, spontan geheilte komplette — kompliziert durch Staphylokokkeninfektion im Bereich der Vagina **316**.
— nach zervikalem Uterusschnitt 1502.
— und Blasenruptur während der Geburt 1973.
Uterussarkome, Diagnostik und Behandlung 524.
Uterussonde, thermische 2404.
Uterusstatik 478.
Uterustumoren, vaginale Operation 2031.
Uterus- und Blasenvorfall, Anatomie und Klinik 817.
Uteruszysten, multiple subperitoneale seröse 1770.
Uveitis, chronische 2166.
Uviolmilch 343. 1831.

V.

Vagina, Desinfektion der 92.
—, künstliche 1006.
—, Fehlen 1293.

Vagina, Adenokarzinom 2213.
— duplex, Röntgenogramm 1348.
Vaginaldefekt, Darmtransplantation 2032.
Vaginale Inzision bei eitrigem Exsudat 2031.
— Operation 1248. 1430.
— — der Uterustumoren 2031.
— — bei Karzinom und Gravidität 2031.
— Operationsmethoden 2031.
— —, Vervollkommnung unter Anwendung des vorderen Lappenschnitts 2031.
Vaginaler Weg in Geburtshilfe und Gynäkologie 2031.
Vaginitis, Behandlung 2032.
Vago-Accessorius-Lähmung 1927.
Vagusdurchschneidung, Einfluß der doppelseitigen intrathorakalen 1829.
Vagusproblem 869.
Vagusströme 1289.
Vakzination bei Typhus 1420. 2356.
Vakzinationsgesetz in Norwegen 775.
Vakzinationsversuche bei Typhus recurrens **1214.**
Vakzine und Variola, Beziehungen zwischen 104.
— — Serum 377.
—, Untersuchungen über 424.
—, Einfluß bakterieller — auf die Ernährung 474.
Vakzineautoinokulation 94.
Vakzinebehandlung 377. 771. 1049. 1337. 1876. 2211. 2306.
— bei Eiterungen der Zahnalveolen 93.
— — Staphylokokkeninfektion 281.
— — Ulzerationen im Gesicht und Hals 283.
— — Pyelonephritis in der Gravidität 285.
— — Otitis 678.
— — inoperablen Sarkomen 377.
— — kindlicher Gonorrhoe 911.
— — infektiöser Endokarditis 1419.
— — gonorrhoischen Komplikationen 1727.
—, gegenwärtiger Stand 1933.
Vakzineemfindlichkeit, Abnahme während Masern 959.
Vakzineerkrankungen 239.
Vakzinegewinnung aus Variola in Deutsch-Ostafrika 1245.
Vakzineinfektion 2080.
Vakzinevirus, experimentelle und morphologische Studien 42.
Vaporisation des Uterus, Hämatometra nach 686.
Variabilität niederer Organismen, von Pringsheim 1721.
Varicocele 1725.
—, Behandlung 725. 909.
— graviditatis 1061.
—, Einfluß der Leiste 2357.
Variköser Symptomenkomplex, von Nobl 908.
Varikositäten der Unterextremitäten, intravenöse Behandlung 677.
— —, Behandlung mit dem Spiralenschnitt 1821.
Variola und Vakzine 104.
—, Projektionsaufnahmen 687.
—, Leukozytenbild bei 1291.
—, Zellveränderungen der inneren Organe bei 1418.
—, Behandlung 1540.
Varizellen, atypische 1245.
— und Nephritis 1245.
Varizen, perkutane Umstechung der 140.
—, chirurgische Behandlung 1461.
— im kleinen Becken 2022.
Vas deferens, Zystenbildung 1770.
Vasektomie 46.
Vasotonin 914. 961. 1499. 1626. 2065.
Vena subclavia, subkutane Verletzung bei Einrichtung einer Klavikularfraktur 46.
Venaepunctio, Technik **367. 2150.**
Venenanästhesie 2221.
— nach Bier, Auskratzung eines tuberkulösen Herdes unter 435.
—, einfache Methode 2114.
Venendruck, Messung 473. 1303.
— bei Kreislaufstörungen 914.
Venennaht, zirkuläre und laterale 1878.
Venenpuls bei Flimmern der Vorhöfe 1001.
Venenthrombose, Bacterium coli commune bei 280.
Vererbungsproblem 2064.
Venerische Erkrankungen im Heere, Prophylaxe 480.
Ventilation von Kauffarteischiffen 1881.
Ventralhernien, Operation postoperativer 2114.
Ventrofixation, Schwangerschaft nach 236.
—, Darmeinklemmung nach 1879.
Verbände, Abnahme steifer 1461.
—, sparsame **2201.**
Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen, X. ordentliche Hauptversammlung **2301.**
Verbandaufschlitzer 2260.
Verbandlehre, von Klaussner 628.
Verbandplätze, einheitliches chirurgisches Handeln auf 2117.
Verbandtechnik am Auge 478.
Verblutungstod, gerichtsärztliche Bedeutung 1776.
Verbrecher, Psychologie des jugendlichen 1504.
Verbrennungen 1461.
—, schwere 781.
—, neue Behandlung 956.
—, Ursache des Todes 1420.
— und Verbrennungstod 1972.
Verbrennungtod, Veränderungen beim 1776.
Verdauung, Gesetzmäßigkeiten bei 471.
Verdauungsarbeit und spezifisch-dynamische Wirkung der Nahrungsmittel 961.
Verdaungsbewegungen, radiographische Beobachtung 183.
Verdauungsleukozytose 1239.
Verdauungsorgane, Untersuchung 376.
—, Funktionsprüfung 1098.
Verdauungs- und Ernährungsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der organischen Säuren 1830.
Vereinigte Staaten, Sanitätskorps der Armee 432.
Vereinigung der Freunde der Berliner Universität 1143.
— — medizinischen Fachpresse, Verhandlungen **1814.**
Vererbung und Krankheit 375.
— erworbener Eigenschaften **1086.**
Vererbungslehre, Mendelsche 1925.
Vergiftungen, allgemeine Behandlung von **105.**
—, seltene 476, gewerbliche 2071. 2080.
—, von v. Jaksch 1876.
Verjährung der Schadenersatzansprüche der Patienten gegen den Arzt **623.**
Verletzte, ärztliche Versorgung der frisch 584.
Verletzungen, Versorgung schwerer 2260.
Veronal, Delirium tremens behandelt mit 89. 1147.
—, Verhalten im tierischen Organismus 2027.
Veronalnatrium bei Seekrankheit 330. 627.
— — erregten Geisteskranken 2211.
Veronalvergiftung 246. 1005. 1460. 1628. 2270.
Verruca plana mit Kalkwasser behandelt 190.
Verruga peruviana, Uebertragung auf Affen 1727.
Verschmelzungsfrequenz und Diagnose von Augenhintergrundserkrankungen 237.
Versicherung, Vorbildung der Aerzte für soziale 2216.
Versicherungsgesetzgebung, ungünstige seelische Einflüsse 2216.
Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands **671.**
— — — — —, die Ruhegehalts-, Witwen- und Waisenkasse für deutsche Rechtsanwälte und die **1281.**
Versicherungspflicht und Versicherungsrecht der Aerzte 912.
Versicherungswissenschaften, Internationaler Kongreß für 336.
Verstärkungsschirm für Röntgenaufnahmen 231. 640.
Verstimmungszustände, von Pilcz 1147.
Verstopfung, Behandlung der chronischen 2021.
Vertigo 2069.
Verwundete, Transport auf Eisenbahnen 1463.
Verwundetenbesorgung auf dem Schlachtfelde, materielle 965.
— am Bord der k. und k. Schiffe 2407.
Vesicofixation 1248.
Vestibularapparat und Kleinhirn 1112.
— — — und Großhirn 1674.
—, Beziehungen zum Rückenmark und Hirn 1457.
Vibrationsgefühl und Skelettsensibilität 87.
Vibrationsmassage bei Frauenleiden 188.
Vibrationsstuhl 771.
Vibrionen, Wachstum und Stoffwechsel 1586.
Vierhügel, vorderer — und Pupillarreflex 189.
Vierzellenbad, Hochfrequenz und Thermopenetration im 1933.
Vioform 1972.
Vioform, Dermatitis nach 722.
Virchow und die Bakteriologie **1937.**
— -Haus 326.
Viskosimetrie 592.
— des Blutes 1048.
Viskosität des Blutes 391. 770. 1158.
— — — und Körperfunktionen 440.
— — —, von Determann 2257.
— — —, Serums und Plasmas, von Bolle 2111.
Viskositätsbestimmungen, Kritik der 42.
Viskositätsmessung des Blutes bei akuten chirurgischen Krankheiten 677.
Vitalistisch-teleologisches Denken in der heutigen Medizin, von Thöle 857.
Vitiligo, Sensibilitätsstörungen bei 2405.
— traumatica unilateralis im Gebiet des Trigeminus und Plexus cervicalis 2365.
Vogelherz 2063.
Volkskrankheiten, von Rosenthal 382.
Volvulus des Dünndarms 186. 963. 2175.
— — Coecum und Colon ascendens 1541.
— infolge Reposition einer Hernie 1204.
Vorderarmfrakturen, Behandlung durch Bolzung 2224.
Vorderfußschmerz 428.
Vorhaut, Blutung aus einer Vene 1292.
Vorsprung, minimaler 2111.
Vortexvenenstämme 962.
Vulva, Leukoplakie, Kraurosis und Karzinom der 92.
—, Rasieren bei der Geburt 478.
—, Hämatom 1773.
Vulvakarzinom 2121.
Vulvaspreizer 1008.
Vulvovaginitis gonorrhoica 1507.
—, Behandlung mit Gonokokkenvakzine 1775.

W.

Wachstum im Säuglingsalter, Pathologie 2359.
Wachstumsgesetze, Prüfung der bisher aufgestellten 148.
Wachstumsstörungen 819. 965.
Wadenbeinbrüche der Infanteristen 863.
Wärmeapparat für vaginale Anwendung 1006.
Wärmeregulation im Bade 391.
Wärmestichhyperämie, Bedeutung für die Antikörperbildung 1817.
Wäsche, Desinfektion infizierter **128.**
Wäschestaub 480.
Wässer, Selbstreinigung der 336.
Wahnbildung im Senium 858.
Walderholungsstätten in Basel 2320.
Wald- und Höhenklima 391.
Walzenverletzungen **312.**
Wanderblinddarm, Coecum mobile und **1956.**
Wanderniere, Ischurie 427.
—, doppelseitige Nephropexie wegen 2170.
Wangenfistel geheilt durch Wurzelbehandlung 775.
Wangenplastik mit Brustlappen 187.
Wannersches Symptom 1382.
Warmblüterherzen, Untersuchungen an 1550.
Warzenfortsatz, Indikationen zur Aufmeißelung des — bei akuter Otitis media 381.
—, Trepanation 1053.
Wasser, steriles — für Krankenhäuser 239.
—, Selbstreinigung in Schwimmbassins 288.
—, Sterilisation im Leitungsnetz durch Chlor 2117.
— und Abwässer, Untersuchung und Beurteilung von Ohlmüller und Spitta 1631.
Wasserbruch, weiblicher 1205.
Wasserdruckmassage **1572.**
Wasserhaushalt bei Säuglingen, Störungen 2359.
Wasserkontrolle in Budapest, bakteriologische 727.
Wassermannsche Reaktion 238. 286. **334. 674.** 770. 810. 911. 1002. 1098. 1727.
— —, Wesen 137. **1560. 1763. 1813.** 2112.
— —, Bewertung der **166.**
— —, Vorsicht bei diagnostischer Verwertung 1247.
— —, Bedeutung 1981.
— —, praktischer Wert 1151.
— — und praktischer Arzt 858. 1336.
— — in der Sprechstunde **1709.**
— —, Theorie und Praxis 722.
— —, Technik und Theorie 1336.
— —, Mechanismus 2124.

Wassermannsche Reaktion, Herkunft der sie hervorrufenden Substanzen 2162.
— —, Blutgewinnung bei der **221**.
— —, Entblutung von Tieren zur 810.
— —, Leichensera und **366**.
— — an der Leiche 2123. 2210.
— —, Hemmungskörperbestimmung 198. 1048.
— —, Hemmung durch Sublimat 631. 1048. 1240. 2162.
— —, Einfluß von Medikamenten 2065, von Mahlzeiten 1418.
— —, experimentelle Beiträge 1336.
— — mit chlorsaurem Kali 430.
— —, kann das chlorsaure Kali bei der — — das Immunhämolysin ersetzen? **114**.
— — bei Vorbehandlung der Sera mit Baryumsulfat **217**.
— —, „Verfeinerungen“ **1118**.
— —, vereinfachte 2019.
— —, Modifikation 430. 1098. 1774. 1822.
— —, Bauersche Modifikation 2065, v. Dungernsche 2112, v. Dungern-Hirschfeld 2306, Hechtsche **506**. 590, Sternsche 197. 479. 2402.
— —, diagnostische und therapeutische Bedeutung der — — und Brauchbarkeit der Modifikation Hecht, von Gelaire 2258.
— —, thermoversible Zustandsänderungen der verwendeten alkoholischen Leberextrakte 1336.
— —, Verhalten verschiedener Extrakte 954.
— —, autolysierte Lebern zu Organextrakten für die 722.
— — und Narkose **505**. **617**.
— —, positive — — mit Frauenmilch und Wahl der Amme 1823.
— — bei Kindern 1831.
— — in den Tropen 2024.
— — und antisyphilitische Behandlung 334. 479. 1007. 1822.
— —, Wesen und Bedeutuug für die Diagnose der Syphilis 919.
— —, Bedeutung für Diagnose und Therapie der Syphilis 1681.
— — zur Differentialdiagnose zwischen Lues cerebrospinalis und multipler Sklerose 1499.
— —, hereditäre Lues und 1463.
— — nach spezifischer Behandlung bei hereditärer Lues 1583.
— — bei mit Ehrlich 606 behandelten Luesfällen 1727.
— —, Einfluß der Luestherapie mit Ehrlich-Hata 606 auf die **1992**.
— —, — — Zittmannschen Behandlung 1734.
— —, Wert für die interne Diagnostik und Therapie 964.
— — und Gynäkologie 2032.
— — bei Nervenerkrankungen 2163.
— —, ihre Bedeutung in der inneren Medizin, Psychiatrie und Frauenheilkunde 102.
— — in der Psychiatrie 150, Otiatrie 1382.
— — bei Herz- und Gefäßleiden 185, Aorteninsuffizienz 331. 812, Malaria 378, Lepra 958. 1383, Lepra und Typhus 1625, Lupus erythematosus 142. 815, Psoriasis 1006, Dementia paralytica 1419, Idiotie 1503, Paralyse 1981, Tabes 811.
— —, Lymphozytose und Globulinreaktion bei Erbrankungen des Nervensystems **748**.
— — in 500 Fällen 590.
Wasserstoffionenkonzentration im Mageninhalt 2306.
Wassersucht, angeborene allgemeine 488.
Wasserversorgung auf Schiffen 144.
— von Rotterdam 1824.
Wechseljahre des Mannes 2067. 2403.
Wegbleiben der Kinder, rhythmische Herzkompression beim **2198**.
Wegweiser für Benutzung von Unterstützungseinrichtungen, Stipendien etc, in Berlin, von Mamlock 1824.
Wehenschmerz, Herabsetzung 2213.
Wendung, Indikationen und Technik **2369**.
Wettlaufen, Einfluß auf den physiologischen Zustand des Körpers 144.
Wiederbelebung durch Ventilation der Luftwege per vias naturales 1818.
Wietingsche Operation 1427.
Willkürversuch 1925.
Wirbelanomalien, angeborene — als Ursache von Rückgratsverkrümmungen **1704**.
— —, — — und Skoliose 1827.
Wirbelkanal, Blutung im 1241.
Wirbelkanal, Tumor im 2313.
Wirbelkaries, tuberkulöse 434.
— und Hüftgelenkserkrankungen 2068.
Wirbelsäule, Form der 49.
—, angeborene Deformitäten 284. 1583.
—, Kontusionen und Distorsionen 332.
—, Behandlung der Luxationskompressionsfrakturen 477.
—, Röntgenanatomie der — und Röntgendiagnose von Wirbelverletzungen 580.
—, Ischialgie infolge Sarkoms der 477.
—, Fremdkörper in der 2114.
Wirbelsäulenperkussion bei Diagnose der Tracheo-Bronchialdrüsentuberkulose im Kindesalter 335.
Wirbelsäuleversteifung, chronische 2353.
Wirbelsäuleverletzung 1676.
Wirbeltumoren, Diagnostik 860.
Wismutausscheidung im Urin nach Wismutmahlzeit 184.
Wismutbrei, der Becksche 1242.
Wismutkapseln, Untersuchung des Magens mit 1876.
Wismutpaste, Fistelbehandlung mit Einspritzungen von **617**.
— bei chronischen Eiterungen 1628.
Wismutpastenbehandlung, Vergiftung durch 283.
Wismutvergiftung nach Injektion 234.
—, Verhütung 860.
Wochenbett, Physiologie und Pathologie 1052.
—, — — —, von Fromme 428.
—, Morbidität im — bei vorzeitigem Fruchttod und bei Syphilis der Mutter 1726.
—, Todesfall nach Frühaufstehen im 2115.
Wochenbetts- und Säuglingsstatistik 862.
Wochenschutz, Statistik für 814.
Wöchnerinnen, Frühaufstehen 862. 1243. 1928. 2069.
—, wie lange sollen sie zu Bett bleiben? 1773.
—, Flugblatt für 1502.
Wohlfahrtseinrichtungen von Groß-Berlin 1007.
Wohnhaus, das — und seine Hygiene, von Nussbaum 1679.
Wohnungsbau in den Tropen 1984.
Wohnungsdesinfektion 47.
— bei Tuberkulose 480.
— — Wohnungswechsel Tuberkulöser, freiwillige Mitarbeit bei 1013.
Wollbekleidung nach Operationon 45.
Wohnungskunst und Hygiene 2071.
Wortbildung, kongenitale 968.
Wundbehandlung 139.
—, moderne 1380.
—, Keimprophylaxis bei der 1256.
Wundbehandlungstechnik, gegenwärtiger Stand der 735.
Wunddrainage, reizlose 2021.
Wunderdoktorin, von Wenger 1145.
Wunderheilungen 1290.
Wundinfektion im Kriege, von H. Bartels 95.
—, bakteriologische Prophylaxe der 1586.
Wurmfortsatz, Entzündung und Einklemmung des — im Bruchsacke **156**.
—, Karzinom **610**. 733. 1348. 1389. 1538.
—, Tuberkulose 963.
—, Pseudomyxom 1004.
—, Untersuchung 1050.
—, endzündliche Pseudokarzinome **1190**. **1375**.
—, gutartige Geschwülste, Karzinome und sog. Karzinome 1204.
—, radiographische Darstellung **1269**. **1376**.
—, Fadenwürmer im 1500.
—, frisch exstirpierter 1781.
—, eitrige Entzündung des links liegenden 1972.
—, Abtragung bei Colpotomia posterior 2031.
—, Erkrankungen in Bruchsäcken 2068.
—, Positio antecoecalis 2308.
Wurmfortsatzentzündung, Segmentäre bei 283.
—, Pathogenese 2353.
—, kompliziert durch Bauchdeckenphlegmone **1132**.
—, Thrombose der linken Schenkelvene bei 1773.
—, Phagozyten in Lymphknötchen bei 2161.
Wurminfektion, Eosinophilie bei 1540.
Wurmkrankheit, Bekämpfung 2080.
Wurmsamenöl bei Ascaridiasis 1540.
Wurzelischias 1674.
Wurzelspitzenresektion 1509.
Wut, histologische Diagnose 520.
—, Negrische und Lentzsche Körper 1479.
—, abortive Form 1497.
Wutschutzbehandlung 1338.

X.

Xanthelasma, Pathogenese 1151.
— tuberosum 2075.
— und Ikterus 2259.
Xanthomatose als familiäre Erkrankung 1885.
Xantropin 1626.
Xerase in der Gynäkologie 2404.
Xerosebazillen, Pathogenität 1688.

Z.

Zähne, Untersuchung mit Röntgenstrahlen 478.
—, Extraktion, von Scheff 958.
—, Geschwulstmetastasen in 1106.
—, überzählige 1586.
—, Wiedereinimpfung kranker 1726.
— in der Nasenhöhle 1974.
Zahn, reïmplantierter 385.
Zahnärztliche Orthopädie, von Herbst 1423.
— Praxis, diagnostische Hilfsmittel in der **2298**.
Zahnarzt, Arzt und 1774.
Zahnbürstenersatz 1152.
Zahnextraktion und Fazialislähmung 189.
—, Nachschmerzen nach unter Lokalanästhesie ausgeführter 2214.
Zahnfistel 2263.
Zahnfleischschaum, roter 676.
Zahngranulome, eigentümliche Zellformen bei 814.
Zahnheilkunde in ihren Beziehungen zu den Naturwissenschaften und der Medizin, von W. Pfaff 334.
—, Atlas, von Witzel 334.
—, Lokalanästhesie in der 1152.
Zahnkaries, Prophylaxe 478.
—, Meningitis nach 2259.
—, Zusammenhang zwischen Alkoholismus und Stillfähigkeit, —, Lungentuberkulose **712**.
Zahnkrankheiten, allgemeine Behandlung **2225**.
— und Mundkrankheiten, Spezialärzte 1423.
Zahnpasten, desinfizierende Wirkung einiger **1666**.
Zahnpflege 526.
— und Tuberkulose 1678.
— im französischen Heere 1835 1769.
Zahnprothese und traumatisches Karzinom 189.
— nach Resektion des Oberkiefers und des Septum nasi 1676.
Zahnreplantation 2445.
Zahnretention, Krankheitsbild **408**.
—, Differentialdiagnose 2023.
Zahnschmerzen, Behandlung 432.
Zahntransplantationen 1348.
Zahnverlagerung 721.
Zahnverlust und Militärtauglichkeit 526.
Zahnzyste, traumatische 2443.
Zange, Anwendung bei Steißlage 2166.
Zangenindikation, relative — für Unterricht und Praxis 46.
Zaufal † **514**.
Zeckenfieber, Infektion mit — und Uebertragbarkeit der Spirochaeta Duttoni 143.
Zehen, Redressement sich deckender oder gekrümmter **273**.
Zeigefinger, Luxation im Metacarpo-Phalangealgelenk 1879.
Zeitintervalle, akustisch erkennbare kurze 1721.
Zelleinschlüsse bei Harnröhrengonorrhoe **987**.
— — Urethritis non gonorrhoica 1239.
Zellen, Konstanz und Variation 2315.
Zellgewebsentzündung am Arm, Pneumonie, Vakzinebehandlung 1005.
Zellipoide, Nachweis, Vorkommen und Bedeutung 2257.
Zelloidin-Schnittserien 673. 809.
Zelltätigkeit, Beharrungstendenz der 822.
Zelluloiddrains 580.
Zentralnervensystem, Klinik und Atlas der chronischen Krankheiten des, von Knoblauch 43.
—, pathologische Entwicklung 88.
—, Histotechnik 183.
—, zur vergleichenden Anatomie 778.
—, experimentelle Störung von Differenzierungsvorgängen im 1047.
—, Gliome des 1060.
—, reizlose vorübergehende Ausschaltung am 2079.

Zentralnervensystem, syphilogene Erkrankung des — und nicht syphilogene Erkrankung bei Syphilitischen 2113.
Zerebrallähmung, atonisch-astatischer Typus der infantilen 191.
Zerebrospinalflüssigkeit 1419.
—, chemische und zytologische Untersuchung 1460.
—, Eiweißprobe 1722.
—, Wirkung des Plexus chorioidei 2079.
Zerebrospinalmeningitis, Soamininjektionen 282.
— mit choreaartigen Erscheinungen 282.
— durch Trepanation des Schädels geheilt 628.
—, septische 1418.
—, epidemische 2308.
Zerquetschungen der Extremitäten, Behandlung 1421.
Zerreißung, intraperineale 726.
Zervikalkatarrhe, Behandlung von 141.
Zervixresektion, neues Verfahren der supravaginalen 725.
Zervixrisse, Behandlung alter 478.
Zeugung beim Menschen, von Rohleder 2209.
Zigarettendrain 1540. 1820.
Ziliarbälge, Alterationen und Modifikationen nach der Depilation 2358.
Ziliarfollikel, multiple 2358.
Ziliarkörper, Hypotonie, ein Symptom der Entzündung des 1102.
—, Ringsarkom 1974.
Ziliarnerven, Wucherung an den — nach Resectio optico-ciliaris 781.
Zilie im Augapfel 962.
Zimmerluftbefeuchter 1723.
Zinkopyrin-Gaze bei Uteruskarzinom 188.
Zinnvergiftung 1348.
Zirkonoxyd als kontrastbildendes Mittel in der Röntgenologie 42.
Zitronensäure, Behandlung subazider Zustände mit mechanisch reizender Kost und 1148.
Zökaltuberkulose 629.
Zittmannkur, erfolgreiche 1250.
Zökostomie 725.
Zökumkarzinom 2067.
Zoologie, experimentelle, von Morgan 2063.
Zoologische Station in Neapel, Studienaufenthalt 2413.
Zootrophotoxismus 233.
Zuckerausscheidung nach partieller Pankreasexstirpation 2064.
Zuckerbestimmung, quantitative 281, qualitative 2306.
— im Urin, neue Methode 2112.
Zuckerbildung aus Eiweiß bei Diabetes 1339.
Zuckerentziehung, Einfluß der — auf die Darmreizsymptome bei den Ernährungsstörungen der Säuglinge 143.
Zuckerfreie Kost bei ernährungsgestörten Kindern 430.
Zuckergußleber 1577.
Zuckerharnruhr, Behandlung 2403.
Zuckerhunger, Schilddrüsenschwäche und **990**.
Zuckerkranke, Lebensdauer 1208.
Zuckerkrankheit, Schwangerschaft und 1150.
—, Trauma und 1303.
Zürich, Organisation des Gesundheitsamtes in 1343.
Zug, elastischer — und Druck in der Chirurgie 2356.
Zugverband beim Vorderarmbruche 1541.
Zunge, Fremdkörper in der 139.
—, Teleangiektasie 956.
—, Gummi 1781.
—, totale Exstirpation 1878.
—, Aktinomykose 1878.
—, Ehrlich 606 bei Angiosarkom 2362.
Zungenentzündung, akute knotenförmige 1004.
Zungenexstirpation 523.
Zungenhalter **991**.
Zungenpapillen, zystöse Degeneration der fungiformen 2172.
Zungenpuls bei Aortenklappeninsuffizienz 2067.
Zugensarkom 812.
Zungenstruma 139.
Zurechnungsfähigkeit, zur Frage der verminderten 2407.
Zwangsvorstellungen bei Magenkrankheiten **859**.
Zwerchfellatmung, Bedeutung für Herzschwäche und Herzinsuffizienz **652**.
Zwerchfellbewegung, parodoxe 1201. 1769.
Zwerchfellhernien 1424. 2164.
— bei Neugeborenen, falsche 2220.
Zwerchfellverletzungen 724.
Zwerg, chondrodystrophischer 1827.
Zwergwuchs 967.
— und Riesenwuchs, experimentell erzeugter 1511.
Zwillinge aus Samar 959.
—, Beobachtungen an 1299.
—, eineiige monamniotische 1780.
— und deren Geschwister 2167.
Zwillingsschwangerschaft, neues Zeichen für 1928.
Zyklodialyse, Glaukom und 93.
Zykloform als Lokalanästheticum 1878.
Zylinder im Urin, transitorisches Auftreten 286.
Zyste der vorderen Bauchwand des Kindes als Geburtshindernis 429.
— — Conjunctiva, traumatische 630.
— an der Irishinterfläche und am Corpus ciliare 1102.
—, der langen Röhrenknochen, solitäre 1149.
—, abdominale 1638.
Zystenniere 2412.
—, Hydronephrose und 49.
Zystenniere, Hydronephrose und 49.
—, infizierte 379. 1773.
—, soll man sie operieren? 524.
—, Histopathogenese 2210.
Zystizerkose, zerebrospinale 1471.
Zystoskope 1204.
Zystoskopie 376. 2210.
— des Gynäkologen 629.
— bei trübem Blaseninhalt 1418.
— — Untersuchung seröser Höhlen 1969.
—, Fortschritte 2032.

Namenregister.1)

A.

Aarons (London) 2032.
Abadie (Oran) 2032.
Abderhalden, E. (Berlin) 244. **573**. 817. 1537. 1777. 2078. 2401.
Abel (Berlin) 1888. **2347**.
Abelmann (St. Petersburg) 1830.
Ach (München) 1302.
Achard (Paris) 1111.
Achelis (Straßburg) 1832.
Ackermann, K. (Fulda) 286.
Ackermann (Würzburg) 296.
Adam, C. (Berlin) 962. 1299. 1633. 2265.
Adam, H. (Berlin) 242.
Adler (Berlin) 2313.
Adler (Prag) 1590. 2271.
Adrian (Straßburg) 783. 1585.
Aenstoots, C. (Duisburg-Meiderich) **75**.
Aggazoti (Turin) 2078.
de Ahna (Berlin) 434.
Ahreiner (Straßburg) 54. 2175.
Alapy (Budapest) 823.
Albarenque (Cordoba) 2079.
Albarran, J. (Paris) 1461.
Albers-Schönberg (Hamburg) 1722.
Albrecht (München) 687. 2074.
Albrecht, E. 2209.
Alexander, A. (Berlin) 866.
Alexander, J. (Berlin) **181**. **226**. **572**. **767**. **1621**. **2102**. **2301**.
Alexander, W. (Berlin) 955. **1080**. 1979.
Alexander (Frankfurt a. M.) 1512.
Alexander (Nürnberg) 247. 248. 1351.
Alexandroff (Smolensk) 2032.
Algyogyi (Wien) 964.
Allard (Breslau) 196. 2410.
Allmann, J. 1677.
Alt, K. Uchtspringe) **1896**.
Aly (Hamburg) 1885.
Amberger (Frankfurt a. M.) 532.
Amiradzibi (Wien) 1551.
v. Ammon (München) 1678.
Andereya (Hamburg) **173**. 196.
Andernach (Königsberg) 1469.
Andrejew (Gr.-Lichterfelde) 1551.
Anschütz (Kiel) 734.
Anton, G. (Halle) **252**. 292. 1982.
Aoyagi (Tokio) 1392. 2125.
Appel (Hamburg) 197.
Apt (Przemysl) 1980.
Arends, G. (Chemnitz) 88. 521.
Arndt 148.
Arning, E. (Hamburg) 289. 1885.
Arnsperger, H. (Heidelberg) 868. **1113**.
Arnsperger, L. (Heidelberg) **2223**.
Aronson (Berlin) 1465. 2073.
Asai, K. (Kioto) 726.
Asch (Breslau) 1883.
Aschenheim (Heidelberg) 1733. 1830.
Ascher, L. (Königsberg) 640.
Aschner (Wien) 730. 2078.
Aschoff, L. (Freiburg) 104. **201**. 390. 591. 1001.
Asher, L. (Bern) 279. **1719**. 2078.
Ascoli, A. (Mailand) **1214**. **1997**.
Ascoli (Pavia) 735.
Auerbach, N. (Berlin) **2102**.
Auerbach, L. (Frankfurt a. M.) 388.
Aufrecht, E. (Magdeburg) 1723. 2077.
Aurich, W. P. (Berlin) **1574**.
Autenrieth, W. (Freiburg) 1459.
Axenfeld, K. (Berlin) **1234**.
Axenfeld (Freiburg) 1586. 1687.
Axhausen (Berlin) 2170.

B.

Baas, K. (Mainz) 39.
Bach (Berlin) 51.
Bach, V. (Weißenfeld) 1926.
Bachem (Bonn) 2027.
Bachmann (Nürnberg) 247.
Bacmeister (Freiburg) 591. 1001.
Bader (Bamberg) **31**.
Bähr, F. (Hannover) **2242**.
Bär (Frankfurt a. M.) 2268.
Baer (Zürich) 1256.
Bäumler, Ch. (Freiburg) **393**. **441**.
Baginsky, A. (Berlin) 49. **1329**. 1345.
Baglioni (Rom) 2078.
Bahrdt (Berlin) 527. 528. 1830.
Bail (Prag) 2319.
Baisch (München) 102. 1884. **2369**.
Ballantyne (Edinburg) 2032.
Baltzer (Berlin) 1984.
Bamberger (Berlin) **1403**.
Bandelier (Göbersdorf) 521.
Bárány (Wien) 1064. 1112.
Bardachzi 390. 2271.
Bardenheuer (Köln) **2129**.
Baron (Berlin) 527.
Barreiro (Berlin) 1983.
Bartel (Wien) 1673.
Bartels 152.
Bartels H. 95.
Bartels P. (Berlin) 1417.
Bartels R. (Dresden) 1780.
Bartels (Straßburg) 54. 1687.
Baruch (Breslau) 2412.
Basch K. (Prag) **987**.
Bassenge, L. (Berlin) 1246. **1666**.
Bauer, H. (Berlin) **1135**. **2099**.
Bauer (Breslau) 148. 1638. 2412.
Bauer (Düsseldorf) 2166.
Bauer (Wien) 964.
Bebritzky, K. 1051.
Baumstark (Bad Homburg) 868.
Bechmann (München) 2222.
v. Bechterew, W. (St. Petersburg) 1721.
Beck (Frankfurt a. M.) 966.
Beck (Heidelberg) 2076. 2224.
Beck (Königsberg) **1910**. **2330**.
Beck, C. (New York) 45.

---

1) Wie in den früheren Jahren, so sind auch diesmal wegen des großen Umfanges des Registers aus den Literaturberichten nur die Autoren von Büchern berücksichtigt. Für die Verwertung von Journalreferaten zu Literaturstudien erscheint uns das sehr ausführlich bearbeitete Sachregister völlig ausreichend. Die Red.

Becker (Dresden) 1684.
Becker, F. (Frankfurt a. M.) 2446.
Becker, K. (Freinsheim) 1240.
Becker, Th. (Metz) **761**. 2066.
Beckmann W. (St. Petersburg) 2031.
Béclère (Paris) 1591.
Beeger (Bautzen) 1014.
Beerel (Hirschberg) **2106**.
Beerwald, K. (Berlin) **2298**.
Behr, C. (Kiel) **830**. 1687.
Behrendt (Buch) 1982.
Beitzke (Berlin) 241. 1106. 2265.
v. Benczúr, J. (Budapest) **1030**.
Benda, C. (Berlin) 241. 636. 2073.
Bendix, K. (Berlin) **460**.
Bendixsohn (Greifswald) 150. 779. 1506.
Beninde (Liebenwerda) **1080**.
Bennecke (Jena) 1509.
Bennecke (Rostock) 1348.
Bensch (Berlin) **1281**.
Bérard (Lyon) 2128.
Berblinger, W. (Zürich) **1316**.
Berg, J. (Dortmund) **933**. **2202**.
Berg, G. (Frankfurt a. M.) **936**.
Bergemann (Königsberg) 1681. 1827.
Berger, H. (Krefeld) 1295.
v. Bergmann (Berlin) 530.
Bergrath R. (Würzburg) **1694**.
Bérillon (Paris) 1982.
Bering, F. (Kiel) **219**.
Berlin (Köln) **210**.
Berliner, B. (Berlin) **1532**.
Berliner, B. (Hannover) 811.
Bernhardt M. (Berlin) **221**.
Bernkopf (Nürnberg) 1733.
Bernoulli, E. (Basel) 1063.
Beschorner (Dresden) 1014. 1252. 1390.
Best (Dresden) 1157.
Best (Heidelberg) 2368.
Bethe, A. (Straßburg) 2078.
Bethge, H. (Gelsenkirchen) **66**.
Bettmann (Heidelberg) 963. 1549. 2076.
Beuster, W. (Berlin) **841**.
Beuthe, P. (Eisfeld) 2357.
Beuttenmüller, H. 1584.
Beuttner (Genf) 1983.
Beyer (Berlin) 777.
Beyer W. (Magdeburg) **667**.
Biberfeld, J. (Breslau) **1209**. **1623**.
Bibergeil (Berlin) 819. 2409.
Bickel (Berlin) 392. 433.
Biedermann (Breslau) 2412.
Biedert, Ph. (Straßburg) **1286**.
Biedl (Wien) 1550. 2441.
Bieganski, W. 39.
Biehler, R. (Freiburg) 1421.
Bielefeldt (Lübeck) 2077.
Bielschowsky, A. (Leipzig) 1348.
Bier (Berlin) 1426.
Biesalski (Berlin) 632. 736. 823. **1615**. 2218.
Biloff (Charkow) 2032.
Binder, E. (Berlin) **562**.
Bing, R. (Basel) 772.
Birch-Hirschfeld (Leipzig) 1686. 2414.
Bircher, E. (Arau) **1705**.
Birnbaum, K. (Buch) **884**.
Birnbaum (Göttingen) 1472.
Birt (Hamburg) 52.
Bischoff, H. (Berlin) 1544.
Bitter, L. (Kiel) **400**.
Bittorf (Breslau) 915. **2143**.
Bjerke (Linköping) 1688.
Blaschko (Berlin) 1056.
Blau (Berlin) 1429.
Blau, A. (Wien) 188.
Bleuler, E. (Zürich) 138.
Bloch, B. (Basel) 2319.
Bloch, A. (Frankfurt a. M.) 2447.
Bloch (Kodowa) 633. **1656**.
Bloch (Prag) 200.
Blos, E. (Karlsruhe) **2297**. **2339**.
Blühdorn, K. 811.
Blum, F. (Frankfurt a. M.) 918. 1349.
Blum (Straßburg) 913. 2175.
Blumenfeld, A. (Lemberg) **1917**.
Blumenthal, A. (Berlin) **801**. 2220.
Blumenthal, F. (Berlin) 392. **2275**.
Bock (München) 633.
Bockenheimer, Ph. (Berlin) 628. 769. 1500. 2073.
Boddaert, R. J. (Rotterdam) **1026**.
Boehm (Berlin) 823.
Boehme, W. (Berlin) 434.
Böhme (Kiel) 871.
Böing (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Boekstegers, G. (Kempen) 2305.
Bönniger (Berlin) 289. 870. 1009. 2313.
Boettiger (Hamburg) 1156.
Bofinger, O. (Cannstatt) **1602**.
Bogatsch (Breslau) 2266.
Bogen (Bonn) 590.
v. Bogusz (Wien) 965. 1110.
du Bois-Reymond (Berlin) 39. 243.
Bojarsky, S. 2306.
Boldyreff, W. (St. Petersburg) **1493**.
Bolle, B. (Niedermarsberg) 2111.
Bonhoeffer (Breslau) 1471.
Bonhoff, H. (Marburg) **548**.
Bonvicini (Wien) 1977.
Borchardt, M. (Berlin) **57**. 1729.
Borchardt (Königsberg) 1884.
Bormann, S. (St. Petersburg) **1750**.
Bornstein (Hamburg) 2080.
Borst (München) 2128. 2222.
Borst (Würzburg) 1586.
Boruttau, H. (Berlin) 577. **851**. 2078. 2169.
Boschwitz, E. (Oberglogau) 2306.
Bra, M. (Paris) 231.
Brade (Breslau) 1470.
Braendle, E. (Breslau) **367**. 1470.
Brandenberg (Winterthur) **561**.
Brandt (Hamburg) 1250.
Brandweiner, A. (Wien) 1727.
Bratz (Königsberg) 1829.
Brauer (Wien) 535.
Brault (Paris) 2125.
Braun, W. (Berlin) 2169.
Braun (Göttingen) 1301. 1828.
Braun (Wien) 965.
Braun (Zwickau) **133**. 1107.
Braus (Heidelberg) 2076.
Brauser (München) 687.
Brecke (Ueberruh) 1014.
Brennecke (Magdeburg) 1469.
Breus, K. (Wien) 1340.
Brewitt (Berlin) 52.
Brieger, L. (Berlin) 78.
Brieger (Breslau) 1469.
Brodnitz (Frankfurt a. M.) 736.
Bröse (Berlin) 683. 817.
Broesike, G. (Berlin) 1377.
Brötz (Freiburg) 688.
Brogsitter, C. M. (Berlin) **901**. **947**. **994**. **1041**.
Brosch (Wien) 1111. 1588. 1589. 2311.
Bruck, A. (Breslau) 2077.
Bruck, C. (Breslau) 238. 1010.
v. Brücke (Leipzig) 2078.
Brückner (Dresden) 966. 1390. 1508. 2413.
Brückner (Königsberg) 1688.
Brückner, G. (Straßburg) **2047**.
Brühl, G. (Berlin) 2217.
Brüning, A. (Gießen) **1600**. 2221.
Brüning, H. (Rostock) 963. 1503. 1546.
Brünings, W. (Jena) 862. 1064. 1112.
Brugsch (Berlin) 530. 681. 2259.
Brunner (Münsterlingen) 735. 1256.
Bruns (Gelsenkirchen) 2080.
Bruns, O. (Marburg) **1696**.
Bryant (New York) 812.
Buck (New York) 812.
Buday (Kolozsvár) 2126.
Bürgers (Königsberg) 735.
Bürgi, E. (Bern) **20**. **62**.
Bürker (Tübingen) 822.
Büttner (Rostock) 1731.
Bull, P. (Christiania) **269**.
Bumke, O. (Freiburg) 330.
Bumm (Berlin) 817. 1014. 1105. 1983.
Burckhardt (Dresden) 1508.
Burckhardt (München) 1159.
Burckhardt-Socin, O. (Basel) 2320.
Burk (Stuttgart) 344. 1548.
Busch (Berlin) 1429. 2218.
Busse, K. (Cönnern) 1240.
Busse (Posen) 2172.
Buthmann, H. (Bangkok) 1152.
Butters (Nürnberg) 1351. 1733.
Butzke (Magdeburg) 1507.
Bychowski, Z. (Warschau) **443**.

C.

Cahn, A. (Straßburg) 1303. 2175.
v. Calcar (Leiden) 1335.
Calmette (Lille) 2077. 2078.
Camis (Pisa) 2078.
Camus (Paris) 104.
Canon (Berlin) **1132**.
Carl (Königsberg) 639.
Carlson (Chicago) 2078.
Caspari (Berlin) 1984.
Casper, L. (Berlin) 385. 915. 1878. **2137**.
Castellani, A. (Colombo) 2167.
Castex (Argentinien) 1981.
Caussade (Paris) 1111.
Chalmers (Colombo) 2167.
Chiari (Straßburg) 534. 919. 1304. 2028.
v. Chlapowski (Kissingen) 392.
Cholmorogoff (Moskau) 2031.
Cimbal, W. (Altona) 1419.
Citron, H. (Berlin) **1917**.
Citron, J. (Berlin) **474**. **1560**. **1813**. 2266.
Claus (Berlin) 1429. 1777. 2219.
Clausen (Berlin) 1505.
Clemm (Immendingen) **1618**.
Clevisch, A. (Köln) 336.
Clunet (Paris) 2127.
Codivilla, A. (Bologna) **2134**.
Coenen (Breslau) 1346. 1637. 2411. 2413.
Cohen (Breslau) 1347.
Cohn, M. (Berlin) **1039**. 1731. 2017. 2361.
Cohn, F. (Greifswald) 2315.
Cohn, Th. (Königsberg) 1058.
Cohnheim (Heidelberg) 2029. 2368.
Coler (Berlin) **1481**. 1779.
Colombino, C. (Dresden) **212**.
Comandon, J. (Paris) 814.
Combe, A. (Lausanne) **133**.
Conradi (Neunkirchen) 1551.
Cordua (Harburg) 1059.
Cornelius, A. (Berlin) 138.
Corning, H. K. (Basel) 39.
Cova (Rom) 2031.
Cramer (Bonn) 294. 1061. 1303.
Cramer (Göttingen) **1473**. 1825. 1980.
Credé (Dresden) 1547.
Creite (Göttingen) 1301.
Cremer, M. (Cöln) 822.
v. Criegern (Leipzig) 1389.
Cron (Wien) 2072.
Croner, P. (Berlin) **996**.
Crzellitzer (Berlin) 1431.
Cuno (Frankfurt a. M.) 967.
Curschmann (Leipzig) 54.
Curschmann, H. (Mainz) 868. **1798**.
Csépai, K. (Budapest) **311**.
Czerny (Heidelberg) 199. **489**. 732.

D.

Daeschler (München) 2075.
Dahl 338.
Dale (Hamburg) 1551.
Dale, H. H. (London) 2079.
Danielsen (Breslau) 148. 916.
Danielsohn, P. (Berlin) **77**.
Dannemann, A. (Gießen) 1880. 1982.
Daube (Frankfurt a. M.) **273**.
Davidsohn, F. (Berlin) **802**.
Davidson (Kiew) 2032.
Davis (Philadelphia) 1983.
Dees (Gabersee) 1982.
Degrais (Paris) 1048. 2320.
Dehmel (Stettin) **2048**.
Deicke (Hamburg) 2171.
Deknate (Alkmaar) 1980.
Delbanco (Hamburg) 245. 1387.
Delbet (Paris) 1784.
Deneke (Hamburg) **950**.
Dennert (Berlin) 1064.
Desfosses, P. (Paris) 1772.
Dessauer (Frankfurt a. M.) 388.
Determann (Freiburg) 391. 440. 592. 1158. 2257.
Deutsch (Frankfurt a. M.) 967. 1512.
Deutschländer (Hamburg) 52. 197.
v. Deventer (Amsterdam) 1981. 1982.
Dieck, W. (Berlin) **2225**.
Dietel (Zwickau) 1546.
Dieterlen (Berlin) **207**.
Dieterlen (Cannstatt) **1602**.
Dietlen (Straßburg) 1585.
Dietrich, A. (Charlottenburg) **610**.
Dieudonné, A. (München) 375. 1685.
Dieulafoy (Paris) 2320.
Dinkler, M. (Aachen) **2206**.
Dittrich, P. (Prag) 2072.
Dixon, W. E. (London) 2079.
Döblin (Berlin) 2362.
Döderlein (München) 1109. 1252. 1883. 1984.
Döllken (Leipzig) 1012.
Dörfler (Weißenburg) 1160.
Doerr, R. (Wien) 1379. 1550. 1734.
Doevenspeck, W. (Essen) **933**.
Doflein, F. (München) 329.
Dohi (Tokio) **1914**.
Dold, H. (London) **354**.
Doll, K. (Karlsruhe) 769.
Dollinger (Budapest) 734. 2126.
Donati, M. (Turin) **626**.
Douglas (Oxford) 2079.
Doutrelepont (Bonn) 293. 438. 1510. 1682.
Dove, K. (Jena) 1202.
Drastich (Wien) 2072.
Dreifuss (Hamburg) 52. 196. 1885.
Dreuw (Berlin) **166**. **221**. **1572**. **2005**.
Dreyer (Breslau) 148. 735.
Dreyfuss (Hamburg) 2026.
Dreyfuss (Straßburg) 783.
Drucker (Stuttgart) 2367.
Dubois, P. (Bern) 1627.
Dubois (Lyon) 2079.
Ducceschi (Cordoba) 2079.
Dührssen (Berlin) 527. **997**. **1814**.
Düms (Leipzig) 912.
Dünzelmann, H. (Leipzig) 1508.
Dützmann (Berlin) 2031. 2032.
Dumke, O. (Leipzig) 2113.
v. Dungern (Heidelberg) 1351. 2127.
Dunin-Borkowski (Krakau) 2079.
Dunzelt (Dresden) 530.
Durchholz (Breslau) 1470.
Duschinsky (Mainz) 2437.

E.

Eber (Leipzig) 1012. 1348.
Eberhart Köln) 591.
Eberlin (Moskau) 2032.
Ebstein, W. (Göttingen) **512**. 674. 862. **1988**. **2053**.
Ebstein (Leipzig) 1586. 2173.
Eckert (Berlin) 1633.
Eckstein (Prag) 688. 966.
Edinger (Frankfurt a. M.) 532.
Ehinger, O. 1296.
Ehret (Straßburg) 919.
Ehrhardt, O. (Königsberg) **2296**.
Ehrlich, P. (Frankfurt a. M.) 424. 822. **1893**. 1982. 2162. **2437**.
Ehrlich (Greifswald) 149.
Ehrlich (Wien) 1551.
Ehrmann, R. (Berlin) **111**. 585. 868. 2313.
Eibegger 200.
Eichelberg, F. (Göttingen) **112**.
Eichhorst (Zürich) 1256.
Einhorn, M. (New York) **1519**.
v. Eiselsberg (Wien) 964. 1013. 1829.
Eisenberg (Berlin) 1729.
Eisenstedt (Berlin) 820.
Eisenstein, J. (Szegedin) **172**.
Eitelberg, A. (Wien) **663**.
Elbe (München) **827**.
Elbe (Rostock) **617**.
Elias (Wien) 536.
Ellenbeck (Düsseldorf) 2173.
Ellermann (Danzig) 686.
Elschnig (Prag) 1062. **1229**. 1735.
Elsner, H. (Berlin) **169**. 811. 869. 2169. 2313.

Eltze, P. (Oldenburg) 95.
Emanuel (Charlottenburg) 1982.
Emden (Hamburg) 52.
Emmery (Paris) **1919**.
Enderlen (Würzburg) 1640. **2033**. 2222.
Engel, C. S. (Berlin) **986**.
Engel (Düsseldorf) 2166.
Engelen (Düsseldorf) 781. 1350. 2027.
Engelmann (Hamburg) 1059.
Engelmann, W. (Kreuznach) **1133**.
Engels, Fr. (Düsseldorf) **497**.
Enslin (Berlin) 1056.
Ephraim (Breslau) 244. 915. 2266.
Eppenstein (Breslau) 1470.
Eppinger (Wien) 296. 914.
Epstein (Nürnberg) 964.
Erb, W. (Heidelberg) 1734. **1865**.
Ernst (Heidelberg) 1351.
Esau (Oschersleben) **706**.
Esch, P. (Greifswald) **559**.
Eschenbach (Berlin) 529.
Eschle, E. (Sinsheim) 1424.
Eschweiler (Bonn) 285. 2026.
Esser (Berlin) 2313.
Eulenburg, A. (Berlin) 183.
Evler (Berlin) 961.
Ewald, C. A. (Berlin) **641**. **766**. 865. 1826. **2051**.
Ewald (Hamburg) **898**.
v. Eycken (Basel) 1063.
Eyff (Nimptsch) **316**.

F.

Fabian, E. (Bonn) **261**. **554**.
Fabricius (Wien) 732.
Falgowsky (Posen) 2032.
Falk (Berlin) 1009. 1884.
Falk (Wien) 296.
Falkenheim (Königsberg) 639.
Falkenstein (Gr.-Lichterfelde) 2402.
Falta, M. (Szeged) **2050**.
Falta, W. (Wien) 868.
Faroy (Paris) 2125.
Fauser (Stuttgart) 1013.
Faust, J. (Oldesloe) **508**.
Federmann, A. (Berlin) 145.
Feer (Heidelberg) 967. 1253. 2029.
Fehling (Straßburg) 2028.
Fehr (Berlin) 1778.
Fejes, L. (Budapest) **1606**.
Feilchenfeld, W. (Charlottenburg) **272**. **1534**.
Fein, J. (Wien) 479. 1734.
Fellner, B. (Franzensbad) 392. 914.
Feuchtwanger (München) 1302.
Fey, J. (Saarbrücken) **1812**.
Fickler, A. (Kosten) **1033**. **2248**.
Filliatre (Paris) 2032.
Finkel, P. (Taschkent) 2309.
Finkelnburg (Bonn) 294. 1682.
Finkelstein (Berlin) 482. 527. 1105.
Finkler (Bonn) 1552.
Fisch (Franzensbad) 392.
Fischer (Bonn) 1060.
Fischer (Frankfurt a. M.) 387. 388. 1349. 1512. 2121. 2221. 2267.
Fischer, W. (Freiburg) 103. 688. 1158.
Fischer, H. (St. Gallen) 1418.
Fischer (Greifswald) 2172.
Fischer (Leipzig) 1933.
Fischer, O. (Prag) 1783. 2319.
Fischer, H. (Stettin) **1759**.
Fischer (Wiesloch) 1982.
Fischer-Defoy, W. (Quedlinburg) **325**. **371**. **2154**.
Fischl (Prag) 390. 1589. 2123.
Flachs (Dresden) 341.
Flaischlen (Berlin) 147.
Flatau, G. (Berlin) **2425**.
Flatau, T. S. (Berlin) 1105. 1427. 2313.
Fleckseder (Wien) 56.
Fleiner (Heidelberg) 867.
Fleischer, F. (Berlin) **1650**.
Fleischer (Tübingen) 1687.
Fleischmann (Berlin) 1633.
Flemming (Berlin) 1300. 1386. 1551.
Flesch (Frankfurt a. M.) 387. 1349.
Fliess, W. (Berlin) 135.
Flörcken (Würzburg) 1640.
Flügge (Berlin) **322**. **1137**. **1452**. **2203**. **2252**.
Focke (Düsseldorf) 781.
Foerster (Breslau) 149. 245. 589. 823. 1978.
Foges, A. (Wien) 1146.
Forest (Straßburg) 1585.
Forschbach (Breslau) 915.
Forster, E. (Berlin) 2402.
Fournier, A. (Paris) 1423.
Foutoymont (Madagaskar) 2032.
Fraenckel, P. (Berlin) 872. **1653**.
Fränkel (Badenweiler) 822.
Fraenkel, A. (Berlin) 1055.
Fränkel, J. (Berlin) **1277**.
Fraenkel, E. (Breslau) **2095**.
Fränkel, L. (Breslau) 2031. 2032.
Fraenkel, jun. (Chemnitz) 1688.
Fraenkel, E. (Hamburg) 1545. 2209. 2263.
Fränkel (Heidelberg) 1549.
Fränkel, E. (Oberglogau) 1240.
Franck, H. (Berlin) 2313.
Frangenheim (Königsberg) 1469. 1827. 1829.
Frank, E. R. W. (Berlin) **935**.
Frank, G. (Berlin) 1152.
Frank (Köln) 2031.
Frank (München) 2030.
Frank (Wien) 965. 1110. 1352. 1734.
Frank, E. (Wiesbaden) 913.
Franke, P. (Berlin) **972**.
Franke, F. (Braunschweig) **13**. **420**. **999**. **1396**.
Franke, E. (Hamburg) 197. 1250.
Franke, Fr. (Hamburg) 1545. 1687.
Franke (Heidelberg) 2029.
Franke (Rostock) 1935.
Frankenhäuser, F. (Berlin) 1202.
Frankenstein, C. (Köln) **1038**. **1444**. **2093**.
Frankl (Prag) 536.
v. Frankl-Hochwart (Wien) 964.
v. Franqué (Gießen) 1109. 2318.
Franz (Berlin) 729. 1681.
Franz, K. (Wien) 1379. 1734.
Frenkel (Heiden) 1979.
Frese (Meißen) 95.
Freud, S. (Wien) 138.
Freudenberg, A. (Berlin) 1247.
Freund, R. (Berlin) 1884. 2363.
Freund, W. A. (Berlin) 730. **1850**.
Freund (Breslau) 1830.
Freund, H. (Straßburg) 919. 2028.
Freund, H. 2358.
Frey, E. (Jena) **1521**.
Frey (Wien) 1112.
v. Frey (Würzburg) 1109.
Friboes (Rostock) 1012.
Fried, R. (Ludwigshafen) **2089**.
Friedberger (Berlin) 1550. 1633. 1932.
Friedemann, U. (Berlin) 148. 769. 1248. 1550.
Friedemann (Rostock) 435.
Friedenthal (Berlin) 148. 339. 1430. 2169.
Friedenthal (Breslau) 149.
Friedjung, J. K. (Wien) **368**.
Friedländer, M. (Berlin) **1915**.
Friedlaender, R. (Berlin) 481.
Friedmann (Berlin) 52. 1298.
Friedmann, M. (Mannheim) **698**. **745**.
Friedrich (Marburg) 735. 2222.
Fritsch, H. (Bonn) **765**. **997**.
Fritsch (Breslau) 1829. 2412.
Fritzsche, E. (Basel) 2224.
Froelich (Nancy) 823.
Frohmann, D. (Berlin) **2298**.
Frommberger, E. (Dt. Lissa) **2049**.
Fromme (Göttingen) 1301.
Fromme, F. (Halle) 428.
Fronz (Wien) 2077.
Frühauf (Wien) 1587.
Frühwald (Leipzig) 2173.
Fuchs, D. (Budapest) 2079.
Fuchs (Danzig) 686. 1636.
Fuchs (Wien) 965.
Führer, H. (Freiburg) 103.
Fürbringer (Berlin) **2037**.
Fürstenau, R. (Charlottenburg) 375.
Fürstenberg (Berlin) 392.
Füth, H. (Köln) 2031.
Fuld, E. (Berlin) 1009. 1345.
Fumouze (Paris) 1592.
Funck, C. (Köln) **1020**.
v. Funke, R. (Prag) 2270.
Funke (Straßburg) 782. 2028.

G.

Gaertner (Gießen) 101.
Gaffky (Berlin) **2321**.
Galambos, A. (Budapest) **986**.
Galewsky (Dresden) 1831. 2268.
Garbat, A. L. (Berlin) **114**.
Garrè (Bonn) 1826. 1828.
Garten (Gießen) 101.
Gasis, D. (Athen) **1366**.
Gastpar (Stuttgart) **222**.
Gaule, J. (Zürich) 673.
Gaupp, E. (Freiburg) 687.
Gauss Freiburg) 2032.
v. Gaza (Leipzig) 963. 1348.
Gebb (Greifswald) 150. 1686.
Gebele (München) 732.
Gebhard (Halle) 823.
Gebser (Carolagrün) 1255.
Geigel, R. (Würzburg) 472.
Geipel (Dresden) 1733.
Geis (Breslau) 1934. 2266.
Geissler, W. (Köln) **302**. **951**.
Gelaire, A. 2258.
Gelpke (Basel) 200. 1784.
Genner, J. (Marburg) **1696**.
Gerber (Königsberg) **1707**. 1933. **2144**. **2383**.
Gerhardt, D. (Basel) 869. 2447.
Geyer, W. 1504.
Gibson, G. A. (Edinburg) 1771.
Gidionsen (Düsseldorf) 1350.
Giemsa, G. (Hamburg) **550**.
Gierlich, N. (Wiesbaden) **1610**.
Gildemeister (Berlin) 1300.
Gillet, J. (Berlin) 1296.
Ginsberg (Berlin) 243.
Ginsberg, J. (Ekaterinoslaw) 2022.
Girard (Genf) 732.
Glaubitt, O. (Prostken) 1208.
Gluck (Berlin) 485.
Glück, A. (Sarajewo) **1915**.
Gmeiner 917.
Gocht (Halle) 823.
Göppert (Heidelberg) 152.
Göransson, S. (Sandviken) 2078.
Görges (Berlin) **1663**.
Göring, M. H. (München) **133**.
Görke (Breslau) **1469**.
Götzky, F. (Berlin) 1342.
Goldbladt, H. (Kiew) **1523**.
Goldschmidt, L. (Charlottenburg) **2013**.
Goldstein (Königsberg) 684. 1635.
Goldstein (Wien) 965.
Gondesen (Bergedorf) 1010.
Gordon (Berlin) **1746**. 1934.
Gottlieb (Heidelberg) 1549. 2065.
Gottschalk (Berlin) 392.
Gottschalk, E. (Stuttgart) **1167**. 2367.
Gottsmann, E. (Giebelstadt) 1975.
Gottstein (Breslau) 149.
Gottstein (Charlottenburg) **567**.
Gourwitsch, M. (St. Petersburg) **1750**.
Graanboom (Amsterdam) 968.
v. Grabe (Hamburg) 198.
Grabley (Woltersdorf) 1385.
Da Gradi, A. (Pavia) **1023**.
Gradle (Chicago) 1688.
Gräfenberg, E. (Berlin) **1569**. **1814**. 2409.
Gräfenberg, E. (Kiel) **214**.
Graessner, R. (Köln) **2129**.
Grätzer, E. (Berlin-Friedenau) 2264.
Graser (Erlangen) **1594**.
Grassl (Lindau) 2130.
Grau, H. (Düsseldorf) **1270**.
Graul (Neuenahr) **1193**. **2145**.
Graupner (Berlin) 1777. 2219.
Graupner (Dresden) 589. 682. 1252.
Graves (St. Louis) 1979.
Grawitz (Berlin) **1359**. 1877.
Grawitz (Greifswald) 1505. 2171.
Greeff, R. (Berlin) 1100.
Greeff, J. H. (Stuttgart) **712**.
Greinacher, H. (Zürich) 673.
Grenser (Dresden) 246. 531. 589. 1780.
Gretzschel (Darmstadt) 1015.
Grimm (Berlin) **175**.
Grisson (Berlin) 1935.
Grisson (Hamburg) 2170.
Grober (Essen) 1888.
Groedel, Fr. M. (Nauheim) **701**. 914. 1460.
Groedel, Th. III (Nauheim) 914.
Groenouw (Breslau) 1009. 1638. 1687.
Gronarz (Greifswald) 2025. 2315.
Groß (Greifswald) 99. 913.
Groß, H. (Köln) 2162.
Grosse, L. (Cannstatt) 1818.
Grosse (München) 1109.
Grosser (Frankfurt a. M.) 967. 1831.
Grosser (Prag) 2030.
Grossmann (Berlin) 683.
Großmann, F. (Berlin) 777.
v. Grósz (Budapest) 1687. **1693**. **2333**.
Grothe (Kiautschou) **900**.
Grotjahn (Berlin) 288. 1730.
Grouven (Bonn) 438.
Grouven (Halle) **1914**.
Grube (Neuenahr) 1303.
Gruber, H. (Mannheim) **1413**.
v. Gruber (München) **82**.
Gruber (München) 389.
Grünbaum (Greifswald) 780.
Grünfeld, A. J. (Odessa) **1911**.
Grüter, W. (Greifswald) 1686.
Grunert (Königsberg) **1408**.
Guastella (Wien) 56.
Gudzent (Berlin) 1386.
Günther, H. (Bonn) 1511.
Günther, W. (Ladenburg) 2066.
Günzburg (Frankfurt a. M.) 1318.
v. Guergyai (Kolozsvar) **563**.
Guillot (Paris) 1784.
Guleke, N. (Straßburg) 534. **613**. 734. 2029.
Gullstrand (Upsala) 1687.
Guradze (Wiesbaden) 966.
Gutmann, A. (Berlin) 99. 962. **1195**. 1299.
Gutzmann (Berlin) 391. 1831.
v. Gyergyai (Klausenburg) 1064.
v. Györy (Budapest) **1764**.

H.

Haab, O. (Zürich) **17**. 1688.
Haack (Marienburg) 686.
v. Haberer (Wien) 1828. 1829.
Haberfeld (Wien) 56.
Haberling (Düsseldorf) 279. 1683.
Hadda (Breslau) 1010.
Haeckel, E. (Jena) **1855**.
Haendel (Gr.-Lichterfelde) 1430. 1551. 1552.
Haendly (Berlin) 817. 2121.
Hänel, F. (Dresden) 531. 1683.
Hänel, H. (Dresden) 1157. 1390.
Hänel, W. (Dresden) 1780.
Haenisch (Hamburg) 1732.
Haenlein (Berlin) 1777. 1778.
Härtel (Berlin) 1468.
Härting (Leipzig) 1012.
Hagedorn (Dresden) 1683.
Hagemann (Greifswald) 780. 1828.
Hagen (Nürnberg) 248.
Hagenbach-Burckhardt (Basel) 2319.
Hahn, R. (Hamburg) 290.
Hahn (München) 2080.
Hahn (Nürnberg) 248. 1351.
Haig, A. 2259.
Hajek (Wien) 334.
Haike (Berlin) 1153.
Hailer (Groß-Lichterfelde) 1550.
Halben (Berlin) 1778.
Halberstaedter (Berlin) 1106. 1300.
Haldane (Oxford) 2079.
Hallager (Aarhus) 1981.
Hallauer (Berlin) 1430.
Hallauer, O. (Basel) 1062.
Hallauer (Berlin) 147. **263**. 817.
Halle (Berlin) 385.
Halliburton (London) 2079.
Hallopeau (Paris) 1592. 2124.
Hamburger (Berlin) 1105.
Hamburger, C. (Berlin) 818. 1299.
Hamel (Berlin) 2077.
Hamm (Braunschweig) **1198**. **1534**.
Hamm (Straßburg) **54**.

Hammarsten, O. (Upsala) 1335.
Hammerschlag (Berlin) 1387. 1541. 2217. **2342.**
Hammes, F. (Trier) **267.**
Hammesfahr (Bonn) 2364.
Hampeln, P. (Riga) **69.** 1826.
Hanauer (Frankfurt a. M.) 1350. 2079.
Hannemüller (Breslau) 149.
Hannes (Breslau) 1010.
v. Hansemann (Berlin) 730. 1057. 1538.
Harms (Tübingen) 1688.
Harnack, E. (Halle) **105.**
Harras, P. (Hannover) 1498.
Hart, C. (Berlin) **1084. 1265.**
Hartge (Hamburg) 246.
Hartmann, A. (Berlin) **223.** 1551. 1729.
Hartwich, C. (Zürich) 1881.
v. Hase (Berlin) **1493.**
Hasslauer (Leipzig) 1012.
Hata (Frankfurt a. M.) 822.
Haudek (Wien) 1935.
Hausmann, Th. (Tula) **1956.**
Haymann (Breslau) 488.
Hayward (Berlin) 1425.
Hecht, H. (Prag) **317.**
Hecht (München) 687.
Hecht (Prag) 966.
Hecht, V. (Wien) **672.**
Hecker (Düsseldorf) **2143.**
Hecker (München) 2222.
Hedinger (Badenweiler) 915.
Heermann, A. (Kassel) **273. 1281. 1531. 1668. 2150. 2341. 2428.**
Heffter (Berlin) 391.
Hegar (Freiburg) **1863.**
Hegener (Breslau) 2266.
Hegener (Heidelberg) 1064.
Heger, P. (Brüssel) 2079.
Hegler (Hamburg) 2316.
Hegner (Breslau) 1688.
Heidenheim (Köln) 967.
Heile (Wiesbaden) 733.
Heiligtag, F. (Bochum) **2147.**
Heim (Erlangen) 1551.
Heimann, E. A. (Berlin) **170.**
Heimann, G. (Charlottenburg) **802.**
Heimberger, J. (Bonn) **33. 78**
Heine, L. (Kiel) 1502.
Heine (München) 2030.
Heineke (Leipzig) 963.
Heinemann (Gießen) **1186.** 2221.
Heinz (Wien) **1735.**
Helbich (Berlin) **434.**
Hellbach (Jena) **1510.**
Hellendall (Düsseldorf) 782. 1639.
Heller (Berlin) 2361.
Heller, J. (Charlottenburg) 633. 775.
Heller (Greifswald) 100. 1936.
Heller, Th. (Wien) 1383.
Hellpach, W. (Karlsruhe) **493. 555.** 1980.
Hellwig (Berlin) **623. 764. 2152.**
Hellwig (Zinnowitz) 392.
Helly 200.
v. Helmholtz 581. 1875. 1880.
Henes (Gießen) 2221.
Henius, L. (Berlin) **804. 850.**
Henke (Königsberg) 685. 1058.
Henkel (Berlin) 1430.
Henkel (Greifswald) 1302.
Henle, J. 1875.
Hennes (Bonn) 1981.
Hepner (Danzig) 778.
Herbst, O. (Berlin) 434. **565.**
Herbst, E. (Bremen) 1423.
Hering, A. E. (Prag) 1062.
Hermann, L. (Königsberg) 87. 1239.
Hermann (Merzig) 1053.
Hermes, O. (Berlin) 1729. **1743.**
Heron (London) 2077.
Hertel (München) 1303.
Hertel (Straßburg) 1688.
Herten (Breslau) 1638.
Hertwig, O. (Berlin) 905.
Hertz, R. (Warschau) **1441. 2420.**
Herxheimer, K. (Frankfurt) 247. **499. 1517.**
Herxheimer, G. (Wiesbaden) **1790.**
Herzen, P. A. (Moskau) **1325.**
Herzenberg, H. (Moskau) **32.**
Herzfeld, G. (Berlin) **368.** 1584.
Herzfeld, J. (Berlin) 682. 2313.
Herzog, H. (Berlin) **1076. 1553.** 1945.
Herzog (München) 1112.
Hess, O. (Göttingen) **61.**
Hess (Leipzig) 1389.
Hess, L. (Wien) 1377.
Hess (Würzburg) 2075. 2367.
Hesse (Düsseldorf) 1683.
Hesse (Jena) 1509.
Hesse, A. (Kissingen) **121.** 681.
Hesse, F. (Stettin) **359.**
Hessler (Halle) **1961.**
Heubner (Berlin) 1386.
Heubner, W. (Göttingen) 245. 1472.
Hevesi, J. (Kolozsvár) **880.**
Heydemann (Greifswald) 778. 2171.
Heymann (Düsseldorf) 1683.
Hildebrand, O. (Berlin) 729. 2119. **2274.**
Hildebrandt, H. (Halle) **23.**
Hilgenreiner 1062.
Hilger, W. (Magdeburg) 88.
Hillenberg (Zeitz) 1014.
Hinsberg (Breslau) 488. 1064.
Hinze (Berlin) 52.
Hippel, B. (Greifswald) 2015. 2172.
v. Hippel (Heidelberg) 199.
Hirayama 1009.
Hirsch, L. (Berlin) 2116.
Hirsch, M. (Berlin) **662. 992.**
Hirsch, P. (Berlin) 2361.
Hirsch (Cudowa) 392.
Hirsch (Göttingen) 245. **2325.**
Hirsch, G. (Halberstadt) 333.
Hirsch (Prag) 199. **1436.** 2123. 2270.
Hirsch, C. (Stuttgart-Cannstatt) 2022.
Hirsch, M. (Wiesbaden) **1610.**
Hirschberg (Berlin) 1155. 1875. 2121. 2263.
Hirschberg, M. (Berlin) **1992.**
Hirschberg (Frankfurt a. M.) 387.
Hirschfeld, F. (Berlin) **1794.**
Hirschfeld, H. (Berlin) 1153.
Hirschlaff, L. (Berlin) 1979.
Hirt, W. (Breslau) 1470.
His (Berlin) 390. **1090. 1106.**
Hnatek, J. (Prag) **794.**
Hoch (Basel) 1591.
Hoche (Freiburg) 1978.
Hochsingser (Wien) 1831.
Hochstetter (Berlin) **1653.** 2111.
Hock (Prag) 536. 2270.
Höfer (Leipzig) 640.
Höfler, M. (Tölz) 329.
Höfling, H. (Duisburg-Ruhrort) 2163.
Hoeftmann (Königsberg) 1431. 1884.
Hoehl (Chemnitz) 1150.
Hoenck (Hamburg) 1732.
Hörz (Breslau) 1638. 2412.
v. Hösslin (München) 102.
Hofbauer (Königsberg) 1387. 1637. **1642.** 1883. **2335.**
Hofbauer (Wien) 870.
Hofer (Wien) 1734.
Hoffa (Barmen) 968.
Hoffmann (Berlin) **1025.** 1155. **1309.** 1544. 1984. 2025. 2121.
Hoffmann, P. (Berlin) 2169.
Hoffmann, E. (Bonn) 2365.
Hoffmann, R. (Dresden) 1157. 1547. 1733.
Hoffmann, A. (Düsseldorf) 913.
Hoffmann, A. (Greifswald) 100. **1225.**
Hoffmann, E. (Greifswald) **1490.**
Hoffmann, J. (Heidelberg) 1110.
Hoffmann (Leipzig) 674. 2073.
Hofmann, J. (Heidelberg) 964.
Hofmeister (Stuttgart) 343. 1548. 2415.
Hohlfeld (Leipzig) 1508.
Hohlweg, H. (Gießen) 2220.
Hohmeyer (Altoma) 735.
Holländer (Berlin) 385. 527.
Holmgren, J. 2306.
Holzknecht (Wien) 2445.
Homberger, E. (Frankfurt a. M.) **711.**
Homburger, A. (Heidelberg) **320.**
Hoppe (Uchtspringe) 822. 1981.
v. Horn, M. 2072.
Horsley (London) 1977.
Horstmann (Berlin) **373. 2177.**
Hotz (Würzburg) 1640.
Huber (Berlin) 819. **1077.** 1431.
Hubrich (Nürnberg) 964. 1733.
Huchard, H. (Paris) 521.
Hübener, E. (Berlin) **70.**
Hübner (Bonn) 296. 1981.
Huebner (Posen) 2445.
Hübner 388.
Hübscher (Basel) 823. 1591.
Hürthle, K. (Breslau) 2079.
Hützer (Köln) **133.**
Huntemüller (Berlin) 1551.
Hunter, W. (London) 1674.
Hutinel V. (Paris) 190.
Huzella, Th. (Budapest) **932.**

I.

Ibrahim, J. (München) **1081.** 1391.
Idelsohn, J. (Wilna) 2358.
Igersheimer (Halle) **938.** 1687.
Ilynie (St. Petersburg) 2031.
Imamura (Tokio) 2416.
Imhofer (Prag) 1064. 2270.
Immelmann (Berlin) 1979.
v. Imre (Budapest) 1688.
Isaak (Wiesbaden) 870. 913.
Iselin (Basel) 1111. 2320.
Ishida, K. (Kokura) **1605.**
Ishitani (Tokio) 1016.
Iversen (St. Petersburg) **1899.**
Iwai (Tokio) 2080.
Iwakawa (Tokio) 2125.
Iwanoff, N. (Moskau) 2032.
Iwase (Tokio) 2446.

J.

Jacob (Kudowa) 2073.
Jacobi, E. (Freiburg) 189.
Jacobsohn, L. (Berlin) 527.
Jacobsohn, L. (Charlottenburg) **1282. 1532.**
Jacobsohn, P. (Berlin) **992.**
Jadassohn, J. (Bern) **2377.**
Jahr, G. (Berlin) **2394.**
Jakobson, G. (St. Petersburg) 2031. 2032.
Jacobsthal (Hamburg) 290.
v. Jaksch (Prag) 1589. 1876.
Jancke (Bromberg) **987.**
Jankowski, J. (Riga) **126.**
Japha, A. (Berlin) **2198.**
Jaquet (Basel) 1063.
Jaquet (Paris) 1111.
Jaquet, J. (Straßburg) **449.**
Jaschke (Greifswald) 1884. 2315.
Jastram (Greifswald) 196. 780. 1936.
Javal (Paris) 1736.
Jaworsky (Warschau) 2032.
Jayle (Paris) 2032.
Jellinek, S. (Wien) 722.
Jenckel (Göttingen) 1638.
Jenner (Göttingen) 1982.
Jensen (Kopenhagen) 2128. **2196.**
Jenssen, Fr. (Hamburg) **758.**
Jerusalem, E. (London) 2079.
Jerusalem (Wien) 2080.
Jesionek, A. (Gießen) 857.
Jessen, F. (Davos) **1116.**
Joachim, H. (Berlin) **763.**
Joachim (Königsberg) 639. **2187.**
Joachimsthal (Berlin) 819. **1704.** 1827. 2170. 2409.
Jochmann (Berlin) 821. 916. **975. 2141.**
Joerdens (Dresden) 966.
John, F. (Leipzig) 1102.
Jolles, A. (Wien) 1054.
Jolly (Berlin) 195. 1581.
Jordan (Heidelberg) 152.
Joseph, M. (Berlin) 958. 1206. **1921.**
Jürgensen, Ch. (Kopenhagen) 2112.
Juliusberg, F. (Posen) **1923.** 2172.
Juliusburger (Berlin) 1982.
Jung (Erlangen) 247.
Jung (Göttingen) 1883. **2081.**
Jung (Straßburg) 919.
Junker (Kottbus) 1254.
Jutrosinski (Berlin) **1766.**

K.

Kabierschke (Kudowa) 242.
Kabuschkin (St. Petersburg) 2032.
Kader (Krakau) 1983.
Kaes (Hamburg) 290.
Kästle (München) 388.
Kafemann (Königsberg) **1226.**
Kafka 966.
Kahl (Greifswald) 101. 196. 1505.
Kahn, R. H. (Prag) 2079.
Kaiser (Dresden) 531. 589. 1157.
Kakisowa (Moskau) 2306.
Kakowski, A. (Kiew) **2391.**
Kalischer, O. (Berlin) 2265.
Kalmus (Prag) 1783.
Kanasugi 910.
Kappis, A. (Magdeburg) **1310.**
Karo, W. (Berlin) 822.
Karsten, G. (Halle) 1240.
Kaspar (Nürnberg) 964. 1351.
Kassel (Posen) 2172.
Kassler (Berlin) 1430.
Kast, A. 2209.
Katz, W. (Berlin) **1665.**
Katz, A. (Hamburg) 1059.
Katzenstein, M. (Berlin) 866.
Kaufmann (Berlin) 340.
Kaup (Berlin) 244. 2080.
Kausch (Berlin) **1612.**
Kayser (Hamburg) 290.
Kayserling (Berlin) 1249.
Kehl (Düsseldorf) 1014.
Keibel, F. (Freiburg) 1457.
Keller, A. (Berlin) 383.
Keller (Charlottenburg) 1159.
Keller (Straßburg) 534. 1585.
Kelling (Dresden) 246. 966.
Kellner (Hamburg) 197. 2026.
Kelsch (Paris) 104. 1352.
Kern, B. (Berlin) 51. 809.
Kern (Frankfurt a. M.) 967.
Kielleuthner (München) 1640.
Killian (Freiburg) 1063. **1623. 1868.**
Kimmig, W. 1296.
Kiparsky (St. Petersburg) 2031.
Királyfi, G. (Budapest) **502.**
Kirchheim, L. (Köln) 913. 1933.
Kirchner (Berlin) 1013. 1104.
Kirsch (Magdeburg) 823.
Kirschner (Greifswald) 1301. 1506. 2025.
Kirsch sen. (Marienbad) 391.
Kitamura, S. **403.**
Klaatsch (Breslau) 1470.
Klapp 1468.
Klapp, R. (Berlin) 2021.
Klasske (Berlin) 819.
Klausner (Prag) 2270.
Klaussner, F. (München) 628.
Klein, W. (Berlin) **2249.**
Klein (München) 2074. 2223.
Klein, J. (Straßburg) 1585.
Kleine (Deutsch-Ostafrika) **1400.**
Kleinschmidt, O. (Freiburg) 1432.
Kleissel (Wien) 536. 1110.
Kleist, K. (Erlangen) 232.
Klemperer, G. (Berlin) 2313. **2373.**
Klieneberger, C. (Königsberg 684.
Klingmüller (Kiel) **1320.**
Klinkert, D. (Berlin) 2266.
Klopstock, F. (Berlin) **887.**
Klose (Frankfurt a. M.) 731.
Klose, E. (Greifswald) **2239.**
Klotz (Straßburg) 1831.
Klug (Berlin) **660.**
Kluge, G. (Berlin) 2264.
Knapp, P. (Basel) 2124.
Knapp, L. (Prag) 1930.
Knauth (Würzburg) **1752.**
Knell (Gießen) 1108.
Knepper, (Düsseldorf) 2407.
Knierim, H. (Leipzig) **1951.**
Knoblauch (Frankfurt a. M.) **43.**
Knoche, W. 481.
Knoll (Frauenfeld) 822.
Knoop (Freiburg) 1432. 2079.
Knopf, S. A. (New York) 192.
Knuth (Berlin) 1984.
Kobert, R. (Rostock) 1925.
Koblanck (Berlin) **357. 1136.**
Koch, J. (Berlin) 1551.
Koch, M. (Berlin) 1465.
Koch, W. (Freiburg) 688.
Koch (Greifswald) 1884. 2315.
Kocher (Bern) 628. 731.
Kochmann (Greifswald) 1506. 2025. 2314.
Kock, A. (Kopenhagen) **2196.**
Koder (Wien) 1588.
Koehler, W. (Berlin) 1153.
Köhler (Wiesbaden) 915. 2354. **2394.**
Köllicker (Leipzig) 2409.
Köllner (Berlin) 818. 962. 2169. 2265.
König, F. (Altona) **154.** 735.
König, Fr. (Berlin) **597.** 730.
König, R. W. (Dresden) **506.** 590.
König (Hamburg) 1010. 1250. 1885.
König, H. (Leipzig) **355.**
König, J. (Münster) 519. 1888.

Königstein, H. (Berlin) **1917**.
Koeppe, H. (Gießen) 967.
Koerber (Hamburg) 1545.
Körbitz, A. (Berlin) 2025.
Koerner, O. (Rostock) 1243. 2445.
Köster (Leipzig) 966.
Kohlhaas (Stuttgart) 1781. 2367.
Kohn, J. (Frankfurt a. M.) 2446.
Kohn (Prag) 1640.
Kolisko, A. (Wien) 1340.
Koll (Barmen) **2644**.
Kollarits, J. (Budapest) **742**.
Kollmann, A. (Leipzig) 1342.
Kon (Tokio) 1016.
Konstantinidis, G. (Trapezunt) 814.
Kopp (München) 2075.
Koppel, L. 957.
Koppert (Berka) 1254.
Kopsch, F. (Berlin) 87.
Korn, A. (Berlin) **763**.
Korobkoff (St. Petersburg) 2031.
Kossel (Gießen) **349**.
Kottenhahn (Nürnberg) 1548.
Kottmann (Bern) 2447.
Kraemer, F. (Frankfurt a. M.) **757**. **2243**.
Kraepelin, K. (Hamburg) 2401.
Kräpelin (München) 2222.
Kramer (Breslau) 1471.
Kramer, G. (Hannover) 1054.
Kraus (Berlin) 390. **1376**. **1939**. **2055**. 2266.
Kraus (Wien) 1551. 1552.
Krause, F. (Berlin) 49. 729.
Krause, K. (Berlin) 1980. 2409.
Krause, P. (Bonn) 295. 439. 577. **647**. 1511. 1819. 2363.
Krause, P. (Hannover) 1970.
Krause (Leipzig) 343.
Krauss (Marburg) 1688.
Krecke (München) 687.
Krefting, R. (Christiania) **366**.
Krehl, L. (Heidelberg) 1202.
Kreibich (Prag) 290. 1472. 1590. 2123.
Kretschmer, J. (Berlin) **835**. **1455**.
Kretschmer (Dortmund) 914.
Kretz (Prag) 1472.
Kreuzfuchs, L. (Wien) **306**.
Kriegel, F. (Berlin) 288.
Kröber, K. (Bischweiler) 2442.
Krömer (Berlin) 1155.
Krömer, P. (Greifswald) **1641**. 1936. 2031. 2172. 2315.
Krönlein (Zürich) 1256.
Kromayer (Berlin) **299**. **940**. **2291**.
Kron, H. (Berlin) **2192**.
Krone (Sooden) 391. **1438**.
Kroner 2409.
Kroner (Berlin) 1300.
Kroner, K. (Schlachtensee) 955.
Kronstein (Karlsruhe) **2339**.
Kropeit (Hamburg) 53. 1156. 2170.
Kropf (Wien) 1588.
Krueger, H. (Berlin) 2442
Krüger (Dresden) 589.
Krüger (Hamburg) 289.
Krull (Dresden) 1252.
Krumbein (Berlin) 1360.
Kruse (Königsberg) 639.
Krusius (Marburg) 1687.
Kuchendorf (Posen) **985**.
Küllbs (Berlin) 914.
Külpe (Bonn) 1825.
Külz (Kamerun) 1984.
Kümmel, W. (Heidelberg) 630.
Kümmell (Hamburg) 197. 290. 487. 732. 1059. **1182**. **1222**. **1272**. 1886. 1935. 2220.
Künne (Berlin) 2218.
Kürt (Wien) 535.
Küster (Freiburg) 1934.
Küttner (Breslau) 148. 149. **666**. 730. 1470. 1540. 1637. 2412.
Kuh (Prag) 1783.
Kuffler (Gießen) 2122.
Kuhlmann (Straßburg) 152.
Kuhn, F. O. (Berlin) **568**.
Kuhn (Biebrich) 915.
Kuhn (Gr. Lichterfelde) 819. 1551.
Kuhn, F. (Kassel) **1445**.
Kuhnt (Bonn) 2027.
Kulenkampff (Zwickau) 1546.
Kumagai (Tokio) 2416.
Kure, S. (Tokio) 1432. 1552.
Kurpjuweit (Swinemünde) 920.
Kurzwelly (Dresden) 1107.
Kutscher, K. H. (Berlin) **1129**.
Kuttner, L. (Berlin) 391.
Kutz (Frankfurt a. M.) 918. 1349.

L.

Labhardt, A. (Basel) 1736.
Lachmann (Berlin) 1777.
Laewen (Leipzig) 963. 1829.
Lagrèze, L. (Arosa) **76**.
Landau, Th. (Berlin) 1205.
Landmann (Darmstadt) 1934.
Landois, L. 329.
Landois (Breslau) 916. 1638.
Landouzy (Paris) 2076.
Lang (Wien) 1009. **1161**. **1230**.
Lange, C. (Berlin) **217**. **1395**. **1574**.
Lange, W. (Greifswald) 778. 780. 1302.
Lange (Posen) 1636.
Langemak, O. (Erfurt) **176**. **1491**.
Langenhan (Berlin) 243. 962. 1633.
Langermann (Gießen) 1107.
Langes, E. (Berlin) 2022.
Langley (Cambridge) 2079.
Langstein (Berlin) 97. 1463. 1830.
Laqueur, A. (Berlin) 2306.
Laube, F. (Berlin) 2306.
Laubenburg, K. E. (Remscheid) **313**.
Laubenheimer (Gießen) 199.
Lauenstein (Hamburg) 486.
Lavin 2063.
Lebar (Paris) 1111.
Leber (Berlin) 99. 962.
Ledderhose (Straßburg) 152. 1585. 2029.
Lederer, R. (Wien) 2079.
Ledermann (Berlin) 1465. **1919**.
Ledoux-Lebard (Paris) 2126.
Leers, O. (Berlin) 1007.
Lefmann (Heidelberg) 868.
Lehmann, F. (Berlin) 193. 1248.
Lehmann, R. (Berlin) **1368**.
Leiner (Wien) 1831.
Leischner (Wien) 1828.
Lemoine (Paris) 1736.
Lenhartz, H. 1097.
Lenné (Neuenahr) **931**.
Lentz, O. (Berlin) **1257**. 1551. 1981.
Lentz (Breslau) 1471.
Lentz (Metz) 1303.
Lenz, W. 88.
Lenz (Breslau) 2266.
Lenzmann, R. (Duisburg) 1626.
Lépine, R. (Lyon) 425.
Leppmann, A. (Berlin) 1982.
Leppmann, F. (Berlin) 1464.
Leser (Frankfurt a. M.) 2414.
Lesser, F. (Berlin) **116**. 1465.
Lessing (Hamburg) 1387.
Leube (Würzburg) 822.
Leuenberger (Basel) 2224.
Leuwer, C. (Bonn) **1134**.
Levi, H. (Stuttgart) 343.
Levi-Valenas (Paris) 104.
Levinsohn (Berlin) 99. 145. 289. 1779. 2170.
Levy, G. (Berlin) 244.
Levy, R. (Breslau) 589. 2412.
Levy, E. (Straßburg) **2348**.
Levy-Dorn, M. (Berlin) 577. 817.
Lewandowsky, M. (Berlin) 2354.
Lewandowsky (Hamburg) 1732.
Lewin (Leipzig) 1586.
Lexer (Königsberg) 640. 684. 732. 1005. 1635. 1829.
Leyden, H. (Berlin) **991**.
v. Lichtenberg (Straßburg) 628.
Lichtheim (Königsberg) **570**. **621**. **669**.
Lichtwitz (Göttingen) 245. 704. 915. 2172.
Lick (Danzig) 435.
Liebe (Elgershausen) 1254.
Lieblein (Prag) 488. 956.
Liebrecht (Hamburg) 197.
Liefmann (Berlin) 1551.
Liepmann, H. (Berlin) 147.
Liepmann, W. (Berlin) 581. 1345.
Liertz, Rh. (Berlin) **1269**.
Liesegang, R. E. 2305.
Linck (Frankfurt a. M.) 2446.
Lindenmeyer (Frankfurt a. M.) 1512.
Lindenstein (Nürnberg) 1548.
Lindner, K. (Wien) **1326**. 1688.
Liniger (Düsseldorf) 1584.
Linossier (Paris) 1736.
Lipschütz (Wien) 1551. **1913**.
Lissau (Prag) 688.
Lockemann (Berlin) 1550.
Loeb (Berlin) 244.
Loeb, A. (München) 1390.
Loeb, J. (New York) 2063.
Loeffler, F. (Greifswald) **1987**. **2347**.
Löhlein, W. (Greifswald) 100. **781**. **1347**. 1688. 2316.
Löwenberg, M. (Düsseldorf) **1609**.
Löwenfeld, L. (München) 1537.
Löwenstein (Prag) 2271.
Löwenstein, E. (Wien) **1654**.
Loewenthal (Braunschweig) 193. 391. **2696**.
Loewy, A. (Berlin) 769. **1794**.
Lommel (Jena) 915.
Lomnitz (Hamburg) 486.
Lonhard (Stuttgart) 1782.
Lorand, A. (Karlsbad) 771.
Lorey (Hamburg) 1251. 2263.
Lots, F. (Friedrichroda) **981**.
Lourié 148. 1983.
Lubinus, J. H. (Kiel) 1969.
Lublinski, W. (Berlin) **2343**.
Lucas-Championnière (Paris 676.
Lucksch (Prag) 2123.
Ludewig (Hamburg) 1732.
Ludloff (Breslau) 148. 734. 1637. 2411.
Lüdke (Würzburg) 151. 870. 1110. 2223.
Lüthje, H. (Kiel) 2020.
Lusk, G. 2305.
Lust (Heidelberg) 820.
Lutz, A. (Zürich) **1125**.

M.

Maas, P. (Aachen) 1582.
Maas, O. (Berlin) 1153. 1979.
Maase (Berlin) 1429.
Macht, D. J. (Baltimore) **2286**.
Mackenzie, J. (London) 377. 1578.
Madelung (Heidelberg) 1549.
Madelung (Straßburg) 534. 1304. 1585. 1831.
Maeder, A. 474.
Maetzke (Seidenberg) **843**. **1412**.
Magenau (Stuttgart) 344. 1548. 1782. 2415.
Magnus, R. (Utrecht) 2079.
Mahler (Prag) 2270.
Maier, R. (Berlin) 819.
Mainzer (Berlin) 481.
Mainzer (Nürnberg) 102.
v. Malaisé (München) 2415.
Mall, F. P. (Baltimore) 1457.
Mamlock, G. (Berlin) **179**. **1328**. 1824. **1873**. **2011**.
Manabe (Tokio) 1016.
Manasse (Straßburg) 919. 1064.
Manchot (Hamburg) 1886.
Mangiagalli (Mailand) 1983.
Mangold (Greifswald) 100. 196.
Mann, L. (Breslau) 577.
Mann (Dresden) 1157.
de Marbaix (Antwerpen) 2080.
Marburg, O. (Wien) **2233**.
Marchand (Leipzig) 54. 963. **1375**. 2414.
Marcus, H. (Wien) **415**.
Marcuse, J. (Partenkirchen) **81**.
Margulies, M. (Frankfurt a. M.) 1907.
Margulies (Prag) 488.
Marie, A. (Paris) 1981.
Marie, P. (Paris) 2127.
Marinescu (Bukarest) 1977. 1979.
Markowsky (St. Petersburg) 2031.
Martens (Berlin) 337. 433. 434.
Martin, A. (Berlin) 683. **785**. **825**. **873**.
Martin, E. (Berlin) 817.
Martini (Kiautschou) **960**.
Martius (Rostock) 962.
Maschke (Straßburg) 152. 1586.
Mattauschek (Wien) 1588.
Matthaei (Hamburg) 1106.
Matthes (Köln) 391. 822. 1933.
Matthias (Königsberg) 685.
May, J. (München) 1685.
Mayer, E. (Mainz) 2163.
Mayer (München) 1552. 2415.
Mayer (Nürnberg) 1733.
Mayer (Tübingen) 1884.
Mayer, O. (Wien) 1112.
Mayet (Berlin) 1730.
Meder (Köln) 920.
Meder (München) 1302.
Meier, G. (Berlin) 1932. 2032.
Meinertz (Rostock) 1012. 1935. 2268.
Meinicke, E. (Hagen) **647**. **693**.
Meirowsky, E. (Köln) **273**. **1444**. **1923**.
Meixner (Daressalam) 1984.
Melchior, E. (Breslau) 1470. 2412.
Mellinghoff (Düsseldorf) 1639.
Mendel (Essen) 822. **1219**. **1761**.
Menge (Heidelberg) 2387.
Metschnikoff, E. (Paris) 1673.
Meyer, E. (Berlin) 1298. **1570**. 2362.
Meyer, F. (Berlin) 822.
Meyer, G. (Berlin) 2125.
Meyer, L. (Berlin) **1763**. 2169.
Meyer, L. F. (Berlin) 1105. 1463.
Meyer, P. (Berlin) 195.
Meyer, R. (Berlin) 195. **1086**. 2121.
de Meyer, J. (Brüssel) 2079.
Meyer, M. (Frankfurt a. M.) **254**.
Meyer, O. (Frankfurt a. M.) 2268. 2414.
Meyer, E. (Königsberg) 685. 1249. 1431.
Meyer, W. (Saarbrücken) **78**.
Meyer, E. (Straßburg) 919.
Meyer, M. (Straßburg) 1832.
Meyer, H. H. (Wien) 2065.
Meyer, O. B. (Würzburg) 2223.
Meyer-Rüegg, H. (Zürich) 2404.
Mezernitzky, P. (Breslau) 869.
Michael (Bukarest) 1688.
Michaelis, G. (Berlin) 1932.
Michaelis, L. (Berlin) 148. 231. 869. 961. 1105. 1247. 1345. 1385. **1912**. **2278**.
Michaelis (Königsberg) 1884.
v. Michel (Berlin) 818.
Michelsohn, J. (Hamburg) 486.
Michelsohn, S. (Riga) 1501.
Mickley (Berlin) **1903**. 2170.
v. Mikulicz (Heidelberg) 630.
Milchner, R. (Berlin) 2073.
Miller, J. (Heidelberg) 821.
Milner (Leipzig) 1012. **1190**. 1348.
Minkowski (Berlin) 1977.
Minkowski (Breslau) 149. 2410.
Mirabeau (München) 687.
Miyasima (Tokio) 2080.
Miyashita 1686.
Miyata (Tokio) 2176.
Mizutsu (Tokio) 1016.
Modlinsky (Moskau) 2032.
Möckel, K. (Wiesbaden) 870.
Moeller, A. (Berlin) 281.
Möllers, B. (Berlin) **204**. **2141**.
Mönkemöller (Hildesheim) **516**. **847**. 1384.
Mörchen (Ahrweiler) 388. 1979. 1982.
Mohr (Berlin) 2121.
Mohr (Breslau) 2266.
Mohr (Halle) 730. 1826.
Moldovan, J. (Wien) **2422**.
Moll, A. (Berlin) 862.
Momburg (Berlin) **260**. **1276**.
Momm (Düsseldorf) **791**. **2422**.
v. Monakow (Zürich) 1931.
Monod (Paris) 2126.
Moraller (Berlin) 196. 1150.
Morawitz, P. (Freiburg) **249**. **297**. 389. 870. 1158.
Morax (Paris) 1688.
Morgan, Th. H. (New York) 2063.
Morgenroth (Berlin) 1106.
Moritz (Straßburg) 55.
Moro (München) 687. 1253.
Moses (Frankfurt a. M.) 533.
Mosse, M. (Berlin) 1147. 1465. 1730.
Most, A. (Breslau) 231.
Most, O. 1463.
de la Motte, W. (Bremen-Ellen) **1561**.
Moynihan, G. A. (Leeds) 1391.
Much (Hamburg) 246.
Mügge (Gießen) 2122. 2366.
Mühlens (Berlin) 819.
Mühlens, P. (Wilhelmshaven) **1948**.
Mühsam, R. (Berlin) 476. 638. **800**. **1069**.

Müller, L. R. (Augsburg) 687. 869.
Müller, E. (Berlin) 433. 527. 1830.
Müller, F. (Berlin) 914. 1777.
Müller, G. (Berlin) 2403.
Müller, A. (Bielefeld) **1529**.
Mueller, C. (Breslau) **128**.
Müller, W. (Falkenstein i. Taunus) **1566**.
Müller (Göttingen) 1639.
Müller, R. (Kiel) **1373**. **1415**. **1450**. **2387**.
Müller, A. (Leipzig) 1933.
Müller, E. (Marburg) 1294.
Müller, A. (München) 687. 1640.
Müller, J. (Nürnberg) 822. 1548.
Müller (Rostock) 435. 1935.
Müller, E. (Stuttgart) 1780.
Müller (Wien) 56. 868.
v. Müllern, K. (Wien) 857.
Münsterberg (Berlin) 736.
Münz (Mülheim a. Ruhr) **1709**.
Münzer (Prag) 1783.
Mugdan (Berlin) 2079.
Mulzer, P. (Berlin) **1262**. 1552.
Munakata (Tokio) 1016.
Munk, F. (Berlin) **114**. 1466. **1560**. **1598**. **1813**. **1992**.
Muskat (Berlin) 869.
Myauchi (Tokio) 1432.

N.

Nadoleczny (München) 1064.
Näcke, P. (Hubertusburg) 810.
Nägeli (Zürich) 871. 1969.
Naegeli-Akerblom (Genf) **2053**.
Nagano (Tokio) 1016. 2176.
Nagel, W. (Rostock) 1577.
Nagelschmidt (Berlin) **1922**. 1933. 2446.
Nahmacher (Dresden) 966.
Nakahara (Tokyo) 1016.
Napp (Berlin) 99. 962. 1299. 2169.
Nassauer, M. (München) 1145. 1252.
Nast-Kolb (Stuttgart) 1781.
Naumann (Braunschweig) **363**.
Nebel (Leipzig) 2414.
Nehrkorn (Elberfeld) 735.
Neisser, A. (Breslau) 149. 189. **1212**. 1470. **1889**.
Neisser, E. (Breslau) 1009.
Neisser, E. (Stettin) 1826.
Nenadowicz (Franzensbad) 392. 914.
Nespor (Wien) 1588.
Neter, E. (Mannheim) 1680.
Neu (Heidelberg) 151. 1884. 2367.
Neubauer, O. (München) 913.
Neuber (Kiel) 734.
Neuberg (Berlin) 1057.
Neuberger (Nürnberg) 964. 1548.
Neugebauer (Mährisch-Ostrau) 733.
v. Neugebauer (Warschau) 2032.
Neumann, H. (Berlin) 1103.
v. Neumann, R. (Heidelberg) 152.
Neumann, G. (Landsberg a. W.) **2046**.
Neumann, J. (Spandau) **209**.
Neumann (Wien) 56.
v. Neusser, E. (Wien) 1819.
Nickel (Perleberg) 920.
Nicolai (Berlin) 530. 913.
Nieden (Bonn) 2027.
Niemann (Berlin) 97. 1299.
Nienhaus, E. (Davos) 1063.
v. Niessl (Leipzig) 54. 1547.
Nietner (Berlin) 1014. 1015. 2077.
Nishino (Tokio) 1392.
Noack (Berlin) 1633.
Nobl, G. (Wien) 908.
Nocht (Hamburg) **1557**. 1984.
Noetzel (Völklingen) 733. 1829.
Nonne, M. (Hamburg) **1697**. 1978. 2220.
v. Noorden (Wien) 1627.
Nordmann, O. (Schöneberg) **452**.
Nothdurft (Prag) 1590. 1591.
v. Notthafft (München) 1109.
Nournay (Mettmann) 533.
Nürnberg (Gießen) 2365.
Nussbaum, M. (Bonn) 295. 591. 1511.
Nussbaum (Hannover) 1679.

O.

Oberländer, F. M. (Dresden) 1342.
Oehlecker, F. (Hamburg) **1122**. 1387. 2026.
Oehme (Dresden) 1684.
Offerhaus, H. K. (Groningen) **1527**.
Ogata, T. (Tokio) 2080.
Ohlmüller, W. (Berlin) 1631.
Ohm (Gießen) 199.
Okada (Ogaki) 2212.
Okinschitz (St. Petersburg) 2032.
Olah (Budapest) 1981.
v. Olshausen (Berlin) 340. 2363.
Oltmanns, F. (Freiburg) 1240.
Opitz (Düsseldorf) 1983. 1984.
Opitz, K. (Stade) **944**. 2360.
Oppenheim, H. (Berlin) **57**. 1978. **2284**.
Oppenheimer, E. H. (Berlin) **564**. **2050**.
Oppenheimer, R. (Frankfurt a. M.) 1460. 1512. 2121.
Orgler (Berlin) 1299.
Orth (Berlin) 481. 1057. 1105. **1903**. **1937**. 2073.
Orthmann (Berlin) 340.
Ortner, N. (Innsbruck) **921**.
Osann (Frankfurt a. M.) 388. 533. **832**.
Osawa (Tokio) 1552.
Osler, W. (Oxford) 2020.
Osterloh (Dresden) 1780.
Ostertag (Berlin) 1552.
Ostmann, P. (Marburg) 381.
Ostwald, W. (Groß-Bothen) 135. 673.
Otto (Koppenhagen) 2126.

P.

Paalzow, F. (Berlin) 383.
Pactet (Villejuif) 1980.
Paderstein (Berlin) 99. 962. 1779. 2265.
Pässler (Dresden) 590. 917. 966. 1390.
Pagel, J. (Berlin) **1834**. **1963**.
Pagenstecher, E. (Heidelberg) 820.
Pal, J. (Wien) 2079.
Palm (Berlin) 817.
Pa tauf (Wien) 2126.
Pankow (Freiburg) 2031. 1883.
Panse (Dresden) 917. 1547. 1157.
Pape (Düsseldorf) 533.
Pappenheim, A. (Berlin) 673.
Pariser, C. (Homburg) 675.
Parnas, J. (Straßburg) 2079.
Partsch (Breslau) 1009.
Paschkis, H. (Wien) **1689**.
Passaschnaia (St. Petersburg) 2078.
Passow (Berlin) 2220.
Patella (Siena) 1345. **1487**.
Pawlinow, C. (Moskau) 2163.
Payr (Greifswald) 684. 736. 781. 822. **969**. **1017**. **1065**. 1301. 1506. 1540.
Pechowitsch, G. (Berlin) **2000**.
Peeters (Gheel) 1981.
Peiper, E. (Greifswald) **398**. 780. 1347.
Pekanovich, St. (Budapest) **162**.
Pel, P. K. (Amsterdam) 906.
Pellech (Wien) 1589.
Pels-Leusden (Berlin) 2440.
Peltesohn (Berlin) 385. 819. 2409.
Pelz, A. (Königsberg) **1526**. 1635.
Penzoldt (Erlangen) 821.
Peritz (Berlin) 482.
Pernice (Frankfurt a. O.) **1706**. **2090**.
Perthes (Leipzig) 734. 1012. 1586. 2414.
Pertik, Th. (Budapest) **1661**.
Peschel, M. (Frankfurt a. M.) **1279**.
Pestalozza (Rom) 1983.
Peter (Greifswald) 1505. 2315.
Peters (Dresden) 917.
Peters, A. (Rostock) 1243. 1687. 2406. 2445.
Petit (Paris) 2128.
Petruschky (Danzig) 1831.
Peuckert (Dresden) 1107.
Peyser, A. (Berlin) 2080.
Pfaff, W. (Leipzig) 334.
Pfaundler, M. (München) 1631.
Pfeifer (Halle) 1977.
Pfeilsticker, W. (Schwäbisch Gmünd) 2116.
Pfister, A. (Altona) **408**.
v. Pflugk (Dresden) 1687. 2413.
Pforte (Königsberg) 1387.
Philipp (Berlin) 961.
Philipp (Hamburg) 2316.
Philippi, H. (Davos) 915.
Pick, G. (Aussig) **2104**.
Pick, L. (Berlin) 145. 1466.
Pick, L. (Königsberg) 1058.
Pick, A. (Prag) 2319.
Pick, F. (Prag) 200. 871. 1062. 1391. 1980.
Pick (Wien) 965. **1924**.
Piffl, (Prag) 1391.
Pilcz, A. (Wien) 1147.
Pinard (Paris) 104.
Pincus, A. (Berlin) 2126.
Pinkus, F. (Berlin) 1542.
Piorkowski (Nürnberg) 964.
Piper, H. (Berlin) 2169.
v. Pirquet (Breslau) 1831.
Pistor (Darmstadt) 1158.
Plagemann (Rostock) 435.
Planck (Berlin) 1931.
Plantenga (Gravenhage) 908.
Plate (Hamburg) 52. 1011. 1545.
Plaut (Hamburg) 1387. 1885. **2237**.
Plaut (München) 102.
Plehn (Berlin) 481.
Plehn, M. (München) 2128.
Plesch (Berlin) 817.
Ploeger (München) 2075.
Ploetz, A. (München) 1888.
Pochhammer (Berlin) 2120.
Poelchau, G. (Charlottenburg) **2051**.
Poenaru, A. (Craiova) **361**.
Pohl (Bromberg) 1637.
Pohrt, O. (Kokenhusen) 2066.
Polack (Paris) 1688.
Polag, B. (2312).
Poll (Berlin) 339.
Pollack, K. (Stettin) **924**.
Pollack, L. (Prag) 536.
Pollak (Wien) 1734.
Pollak, L. (Wien) **1999**.
Pollnow, L. (Königsberg) **1952**.
Ponfick (Breslau) 1471.
v. Poppen, A. (St. Petersburg) **2002**.
Porges (Prag) 2123.
Porges (Wien) 296. 913.
Port (Göttingen) 1472.
Port (Nürnberg) 439. 1828.
Portner, E. (Berlin) 2442.
Posner, C. (Berlin) 2211.
Pottenger, F. M. (Monrovia) **751**. **1957**.
Prausnitz, W. (Graz) 287.
Preiser (Hamburg) 487. **712**. **1287**. 1732. 1885.
Pribram, A. (Prag) 200. 1590.
Pribram, E. (Wien) 2079.
Pringsheim, H. (Berlin) 1721.
Prinzing, F. (Ulm) **1231**. **1449**. **2011**. **2398**.
Propping (Frankfurt a. M.) 733.
v. Prowazek, S. (Hamburg) 1418.
Prüsmann (Dresden) 531.
Puppe (Königsberg i. Pr.) 1386. **1496**. 1831.
Purtscher (Klagenfurt) 1688.
Pynappel (Zwolle) 2077.

Q.

Quadflieg (Bardenberg) **362**.
Quattrini, P. (Ancona) 1420.
Queckenstädt (Rostock) 1011. 1348. 1936.
Queisner (Bromberg) 1636.
Quensel (Leipzig) 1547.
Quénu (Paris) 1784.
de Quervain, F. (Basel) 2164.
Queste (Paris) 1111.
Quinke (Frankfurt a. M.) 822. 2222.

R.

Rabinowitsch, L. (Berlin) 478. **1116**.
v. Rad (Nürnberg) 248.
Rademacher (Westernburg) 1160.
Radonicic (Innsbruck) 914.
Radwanska (Krakau) 2032.
Radziejewsky (Berlin) 98.
Raether, M. (Andernach) **353**.
Rahn, L. (Darmstadt) **1671**.
Rahts (Berlin) **1669**.
Raimann (Wien) 1979.
Rambousek, J. (Prag) 1824.
Ramsay (London) 673.
Ranzi (Wien) 1551. 1829.
Rapmund, E. 288.
Rau (Porto Alegre) **1575**.
Rautenberg, E. (Königsberg) **551**. 1635.
Ravsan (Bukarest) 1688.
Recamier (Paris) 2127.
Réclus (Paris) 2124.
Reder (Wien) 965.
Redlich (Wien) 1977.
Reenstjerna, J. (Stockholm) **896**.
Regensburg, J. (Friedrichsstadt) 2022.
Regling (Straßburg) 1304.
Rehfisch, E. (Berlin) **977**. **1035**.
Rehm (Leipzig) 198.
Rehn (Königsberg) 733. 1827. 1828.
Reibmayer, A. 135.
Reichardt (Würzburg) 151. 1547.
Reiche (Berlin) 434. 2218.
Reiche (Hamburg) 246.
Reichel (Chemnitz) 736.
Reichenbach (Bonn) 1551.
Reichenbach (Ludwigshafen) **126**.
Reichenow (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Reicher, K. (Berlin) **617**. 868. 1055. **1356**.
Reifferscheid (Bonn) 295.
Reil, Joh. Christ. 1875.
Reinecke (Berlin) 1984.
Reinhart (Hamburg) 197.
Reinke, F. (Wiesbaden) **1790**.
Reinking (Hamburg) 1545. 1885. 2316.
Reinmöller (Rostock) 1348. 2220. 2445.
Reis (Bonn) 1688.
Reiss, E. (Frankfurt a. M.) 871. 967.
Reiter (Berlin) 1933. **2426**.
Remak, E. (Berlin) 1539.
Renner (Breslau) 1638. 2073. 2411.
Renner, L. (Donawitz) **456**.
Renz, H. (Berlin) **78**.
Renz (Stuttgart) **344**.
Retzlaff, K. (Altona) 869.
v. Reuss (Wien) 1463.
Reuter (Wien) 1589.
Rheindorf (Berlin) 1297.
Rhese (Königsberg) **1756**.
Ribbert (Bonn) 294. 1060. 1511. 1682. **1767**. **1857**. 2174.
Ribierre (Paris) 1591.
Ribot, Th. 673.
Richartz (Frankfurt a. M.) 1512.
Richter, P. (Berlin) **2198**.
Richter P. F. (Berlin) **1737**.
Richter (München) 2222.
Ridder (Berlin) 530. **1647**.
Riebold (Dresden) 1157. 1733.
Rieck (Berlin) 1248. 2410.
Rieck (Hamburg) 1634.
Riecke (Leipzig) 1012. 2270.
Ricken, M. 2022.
Riedel (Jena) **11**. **345**. **602**. **2417**.
Rieder, H. (München) 388.
Riedinger. F. (Würzburg) 727.
Riegel 1881.
Riegner (Breslau) 1637.
Ries (Stuttgart) 1781.
Rieth (Jena) 1510.
Rietschel (Dresden) 531. 1508. 1830.
Rigler (Leipzig) 1499.
Rille (Leipzig) 54. 1586. 2414.
Rimbach, E. (Bonn) 1417.
Ringier, E. (Kirchdorf) 1924.
Ringleb (Berlin) 2032.
Rinne, H. (Berlin) **110**. **153**. 485.
Risch (Gießen) 2318.
Risel (Leipzig) 343. **1409**. 1684. 1830.
Risel, W. (Zwickau) 877. 1388.
Ritter, P. (Erfurt) 1926.
Ritter (Greifswald) 780.
Ritter (Hamburg) 2220.
Ritter (Posen) 2445.
Rivière (Paris) 1983. 2032.
la Roche (Gelsenkirchen) **410**.
Rodenwaldt (Berlin) 99.
Römer (Greifswald) 93. 196. 778. 780. 1687. 1936.
Römer (Marburg) 871. 1015. 1552.
Röpke (Jena) 734.

Röpke (Melsungen) 521. 1254.
Rördam (Kopenhagen) 2077.
Rössle (München) 389. 2030.
Rössler (Leipzig) **640**. **2414**.
Röthler, G. (Breslau) **1813**.
Roger (Paris) 104.
Rohde (Heidelberg) 1550. 2079.
Rohleder, H. (Leipzig) 2209.
v. Rohr (Jena) 1687.
Rohrbach, W. 95.
Rollett (Prag) 200. 1391.
v. Romberg (Tübingen) **738**. 821.
Rommel (Berlin) 2266.
Roscher (Berlin) 1779.
Rose, C. (Straßburg) 55.
Rosenbach (Berlin) 2120.
Rosenbach (Göttingen) 150. **1513**. **1553**.
Rosenfeld, G. (Breslau) 89.
Rosenfeld (Nürnberg) 534.
Rosenfeld (Straßburg) 534. 920.
Rosenfeld, F. (Stuttgart) **164**. 534. 1686.
Rosenheim, Th. (Berlin) 1723.
Rosenkranz (Berlin) 527.
Rosenstern, J. (Berlin) **31**.
Rosenthal, C. (Berlin) 1336.
Rosenthal, W. (Göttingen) 382.
Rosin (Berlin) 870.
Rosinski (Königsberg) 1883.
Rostoski (Dresden) 247.
Roth, M. (Basel) 1736.
Róth, N. (Budapest) **258**.
Roth, E. (Potsdam) 1295.
Rothberger (Wien) 296.
Rothe, L. (Bern) **30**.
Rothmann, M. (Berlin) 337. 1105. 1977. 2025.
Rothschild, A. (Berlin) **517**.
Rothschild, J. (Berlin) 51.
Rothschild, O. (Frankfurt a. M.) 2268.
Rothschuh (Aachen) 392.
Rotter (Berlin) 529.
Rotter, E. (München) 476.
v. Rottkay, C. (Freiburg i. Schl.) **750**.
Routh (London) 1983.
Routier (Paris) 1112.
Rovsing (Kopenhagen) 2126.
Rubens (Gelsenkirchen) **125**.
Rubesch (Prag) 2123.
Rubner, M. (Berlin) **1833**.
Rubritius (Prag) 1062. 1783.
Ruckert (Berlin) 1248.
Rüdin (München) 1979.
Rühle v. Lilienstern, H. 95.
Ruhemann, J. (Berlin) **1714**.
Rumpel (Berlin) 1056. 1681.
Rumpel (Hamburg) 246. 2209. **2286**.
Rumpf (Bonn) **224**. **652**. **1305**. **1353**.
Rumpf (Ebersteinburg) 1256.
Runeberg, J. W. (Helsingfors) **1085**.
Runge (Göttingen) 150.
Ruppel, F. (Hamburg) 568.
Ruppel (Höchst) 822. 2446.
Rusche (Gießen) 2366.
Russ (Wien) 1734.
Ruttin (Wien) 1112.

S.

Saalfeld, E. (Berlin) **1919**.
Saar (Berlin) 530.
Saathoff (München) 102.
Sachs, F. (Berlin) **1967**.
Sachs, J. (Berlin), **127**.
Sachs, M. (Frankfurt a. M.) 533.
Sachs-Müke (Beuthen) **320**.
Sadger, J. (Wien) 519.
Saenger (Hamburg) 1059. 1977.
Saenger, M. (Magdeburg) 525.
Sahli, H. (Bern) 1098. **2181**.
Salge, B. (Freiburg) 727.
Salmon, P. (Paris) **1918**.
Salus (Prag) 390. **939**. 1304.
Salzberger (Königsberg) **2330**.
Salzer (München) 1688.
Salzwedel (Berlin) 633.
Samojloff, A. (Kasan) 1378.
Samter (Königsberg) 1827.
Samuel, M. (Köln) **846**.
Sanders (Berlin) 147.
Saniter (Berlin) 1430.
Sanno (Tokio) 2125.
v. Sarbó, A. (Budapest) **28**.
Sasaki (Berlin) 1633.
Sasse (Frankfurt a. M.) 1062.
Sauerbruch (Marburg) 730.
Saul, E. (Berlin) 338.
Savels, A. (Köln) **1754**.
Saxl (Wien) 56. 868. 1377.
Schaabak (St. Petersburg) 2032.
Schahbasian (Täbris) 2263.
Schaefer, R. J. (Remscheid) **124**.
Schäffer, J. (Breslau) 1638.
Schaffner, G. (Basel) 2124.
Schall, M. (Halensee) **464**. **759**. **803**. **942**. **1370**. **1618**. **2008**. **2100**. **2151**. **2395**. **2432**.
Schanz (Dresden) 531. 823. 917. **1532**. 2413.
Schaumann, O. (Helsingfors) **1217**.
Scheff, J. (Wien) 958.
Scheffen (Frankfurt a. M.) 918.
Scheffzek (Breslau) **569**.
Scheidemandel (Nürnberg) 248. 439.
Schelble, H. (Freiburg) 2310.
Schelenz (Kassel) **85**. **1328**. **2014**.
Schellak (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Schellmann (Düsseldorf) 1014.
Scheltema (Gröningen) 968.
Schemel (Berlin) **1229**.
Schenk (Frankfurt a. M.) 1512.
Schenk (Prag) 440. **1130**. 1735.
Schereschewsky, J. (Göttingen) **1214**. 1638.
Schertlin (Stuttgart) 1549.
Scheuer, H. (Berlin) 585.
Scheuer, O. (Wien) **458**.
Schichhold (Leipzig) 532.
Schick (Wien) 1831.
Schidorsky, H. (Danzig) **2389**.
Schieck (Göttingen) 245. 1688.
Schiff (Berlin) 529. **709**.
Schiffer (Berlin) 98. 1297.
Schilder (Wien) 56.
Schiller (Breslau) 1470.
Schilling, Cl. (Berlin) 239.
Schindler (Berlin) **1922**.
Schindler (Görlitz) **413**. **2098**.
Schindler (München) 1109.
Schittenhelm, A. (Erlangen) 2259.
Schkarin (St. Petersburg) 1831.
Schlank (Krakau) 2032.
Schlayer (Tübingen) 915.
Schlecht (Kiel) 870.
Schleip, W. (Freiburg) 1352.
Schlesinger, A. (Berlin) 1339. **2006**.
Schlesinger, E. (Berlin) **657**.
Schlesinger, E. (Straßburg) 55.
Schlesinger (Wien) 56. 535. 1926. 1978.
Schlichting, R. (Apenrade) 957.
Schlieper, H. 135.
Schlimpert, (Freiburg) 489.
Schloffer (Innsbruck) 731.
Schloss, E. (Berlin), 434. **1627**. 1830.
Schlossmann (Düsseldorf) 1158. 1631.
Schmidt (Berlin), **312**. 485.
Schmidt, G. (Berlin) **847**.
Schmidt, H. (Berlin) **1093**.
Schmidt, H. E. (Berlin) **460**. **1135**.
Schmidt, E. (Dresden) 590.
Schmidt, A. (Halle) **133**. 627. 2020. 2401.
Schmidt, P. (Leipzig) 1984.
Schmieden, V. (Berlin) 1468. 1675.
Schmilinsky (Hamburg) 198. 1060.
Schmincke (Elster) 392. 914. 966.
Schmincke (Würzburg) 1109. 2075. 2223.
Schmitt, A. (München) 1391.
Schmitz-Pfeiffer (Hamburg), 1887.
Schmiz (Saarbrücken) **29**.
Schmorl (Dresden) 1166. 1683.
Schnée (Berlin) 1933.
Schneider, R. (München) 1686.
Schnirer, M. T. (Wien) 183.
Schnitzler, J. (Wien) 1926.
Schob (Dresden) 917.
Schober, H. (Posen) 1880.
Schoenborn (Heidelberg) 2076.
Schöne, H. (Greifswald) **418**. **466**.
Schoenen (Troisdorf) **2260**.
Schoenhals, Fr. (Jena) 1510.
Schoetz (Jena) 963.
Scholtz, W. (Königsberg) **215**. **672**. 1244. 1249. 1682. **1910**. **2330**.
Scholz, F. (Berlin) 1969.
Scholz, F. (Potsdam) **2245**.
Schonnefeld (Frankfurt a. M.) 2268.
Schorlemmer, R. (Godesberg) **1455**.
Schott (Nauheim) 914.
Schreiber, R. (Berlin) 1468.
Schreiber (Greifswald) 2315.
Schreiber (Magdeburg) 822. 1499. **1898**.
Schridde (Freiburg) 488. 1048. 1969. 2401.
Schröder (Breslau) 183. 1981.
Schröder, G. (Schömberg) **2086**.
Schroeter, F. (Charlottenburg) **1575**.
v. Schrötter (Wien) 2078. 2080.
Schrumpf (Straßburg) 2028. **2385**.
Schuberg (Gr.-Lichterfelde) 1551.
Schubert (Eberswalde) 391.
Schubotz (Gr.-Lichterfelde) 1551.
Schüller (Wien), 965. 1978.
Schümann (Leipzig) 1012.
Schütz (Berlin) 821.
Schütz, A. (Budapest), **271**.
Schütz (Jena) 1510.
Schütz, R. (Wiesbaden) 2221.
Schütze (Königsberg) 1249. 1635.
Schugan, A. (St. Petersburg) 1673.
Schulthess (Zürich) 824.
Schultz, F. (Berlin) 1582.
Schultz (Breslau) 2412. 2413.
Schultze, M. (Berlin) 1980.
Schultze (Bonn), **35**. **421**. 1060. 1511.
Schultze, E. (Greifswald) 684. 779. 1302. 1980.
Schultze (Würzburg) 2367.
Schulz (Breslau) 149.
Schulze, E. (Halle) 1880.
Schuhmacher, E. D. (Zürich) 2168.
Schumburg (Straßburg) **1075**.
Schumm (Hamburg) 1250.
Schuster (Aachen) 392.
Schuster, P. (Berlin) 816.
Schuster, G. (Frankfurt a. M.) **1806**.
Schwab (Nürnberg) 103. 248.
Schwabach (Berlin) **514**.
Schwalbach (Berlin) 638.
Schwalbe, J. (Berlin), **129**. **369**. **764**. **1716**. **1814**. **1847**. 2019. **2251**. **2299**.
Schwalbe (Rostock) 435. 1457. 2220.
Schwiening, H. (Berlin) 1544.
Seefelder (Leipzig) 1687. 1688.
Seelisch (Berlin) 486.
Seeligmann (Hamburg) 197.
Seeligsohn (Berlin) **2189**.
Segond (Paris) 2127.
Seidel (Dresden) 733. 1107. 1157.
Seitfert, G. (Bremen) **2333**.
Seiffert (Leipzig) 343. 1831.
Seiffert (Straußberg) 1981.
Seige (Jena) 1510.
Seitz, L. (München) 687.
Selander, E. (Stockholm) **1666**.
Selbach (Barmen), **1810**.
Selbiger (Berlin) **847**.
Selig (Franzensbad) 392. 914.
Selig (Prag) 1304.
Seligmann, E. (Berlin) **351**. 1429.
Seligmann, S. (Hamburg) 2063.
Sellheim, H. (Tübingen) 1005. 1983. 2031.
Selter (Bonn), 388. 1552. **1563**. **2345**. **2397**. **2434**.
Semon (Königsberg) 1637.
Senator (Berlin) **852**.
Sentt (Wien) 2072.
Serog (Greifswald) 779. 1505.
Settmacher (Wien) 1735.
Shimazono (Tokio) **319**. 1016.
Shimidzu (Tokio) 1392.
Sick, P. (Leipzig) **466**.
Sick (Stuttgart) 1686.
Siebelt (Flinsberg) 391.
Sieber (Greifswald) 684.
Siebert, C. (Berlin), **1921**.
Siebert, F. (München) 1537.
Siebke (Magdeburg) **1031**.
Siefart (Berlin) **417**. **2265**.
Siegel, W. (Reichenhall) 955.
Siegert (Köln) 967. **1433**.
Siegmund, A. (Berlin) 145. **990**.
Simon, E. (Brüssel) 95.
Simon, F. (Frankfurt a. O.) 2357.
Simonsohn (Berlin), 2169.
Simrock, K. (Frankfurt a. M.) 2446.
Sioli (Galkhausen) 1779.
Sippel, A. (Frankfurt a. M.) **16**. **1785**.
Sitzenfrey (Gießen) 1108. 2318.
Sitzinsky (St. Petersburg) 2031.
Skutetzky, A. (Prag) **1766**.
Sleeswijk, J. G. (Berlin) **1213**.
Smély (Wien) 536.
Snégirew (Moskau) 2032.
Sobernheim, G. (Berlin) **351**. 1552.
Soboleff, J. (St. Petersburg) 2031.
Sobotta, E. (Görbersdorf) **321**.
Soddy, F. (Glasgow) 1721.
Söldner (Hamburg) 52.
Sohler (Königsberg) 1828.
Sohma (Tokio) 1016. 1552.
Solger (Rostock) 1546.
Sommer, A. (Breslau) **2156**.
Sommer (Gießen) 1108. 1980.
Sommerfeld, P. (Berlin) **505**.
Sonnenburg, E. (Berlin) 476. **601**. 636. 732. 1729.
Sossinska (Scheibe) 1982.
Spät (Prag) 2124.
Spannaus (Breslau) 149. 1412.
Speiser (Sierakowitz) 686.
Sperling (Königsberg) 1884.
Spiegel, L. (Berlin) 1146.
Spitta, O. (Berlin) 1631.
Spivak, C. D. (Denver) **404**.
Sprengel (Braunschweig) 733.
Springer (Prag) 1735. 1783.
Stadler (Leipzig) 2173.
Staehelin, A. (Basel) 2124.
Staehelin (Berlin) 1106.
Stäubli, C. (Basel) 914. 2441.
Stankuleanu (Bukarest) 1688.
Starck (Karlsruhe) 1253.
Stargardt (Kiel) 1688.
Starkenstein (Prag) 966. 1590.
Starling (London) 2079.
Staude (Hamburg) 1011.
Steffen (Badenweiler) 822.
Steffen, W. (Neukirchen) 2211.
Steffenhagen (Gr.-Lichterfelde) 1551.
Stein, H. (Berlin) 868.
Stein (Stuttgart) 1013.
Stein, A. E. (Wiesbaden) **412**.
Steindorff (Berlin) 99.
Steiner, P. (Kolozsvár) **1322**.
Steinert (Leipzig) 966.
Steinmann (Bern) 734.
Steinthal (Stuttgart) 1781.
Stekel, W. (Wien) 1925.
Stelzner, H. (Berlin) 2117.
Stepp (Nürnberg) 964.
Sterling, St. (Warschau) **1441**.
Stern, R. (Breslau) 1932. 2412. 2413.
Stern, C. (Düsseldorf) **1118**. **1908**. 2173.
Stern, H. (Düsseldorf) **2288**.
Stern (Heidelberg) 1734.
Stern, H. (Wien) 1064.
Stern, N. 2017.
Sternberg, M. (Wien) 2080.
Stertz (Bonn) 2174.
Sterz (Breslau) 1471.
Steudel (Berlin) 1984.
Stewart, P. (London) 1578.
Steyrer (Greifswald) 684. 1302.
Stich 2174.
Sticker, (Berlin) 1009. 1468. 1983.
Sticker, G. (Bonn) 2444.
Stieda, L. (Königsberg) **1484**.
Stieda (Halle) 1828.
Stiehler, A. (Berlin) 1417.
Stier (Berlin) 1980.
Stierlin, E. (Zürich) 1054.
Stintzing (Jena) 1509.
Stock, A. (Berlin) 1417.
Stockhausen (Dresden) 917.
Stöhr (Wien) 965.
Stöltzner (Halle) 292. 1507.
Stoerk (Wien) 914. 965.
Stolz (Straßburg) 2175.
Storath (Mainz) **1362**.
Sträter (Düsseldorf) 782. 2027.
Sträusler (Prag) 2319.
Strasburger (Bonn) 294. 1722. 2174. 2364. 2401.
Strasser (Wien) 56. 391.
Strassmann, P. (Berlin) 195. 339. 1155. 1248. 1430. 1983. 2031.

Straus, F. (Frankfurt a. M.) 2267.
Strauss, A. (Barmen) **414**. **1492**. **2345**.
Strauss, H. (Berlin) 330. 391. 578. **992**.
Strauss, F. (Frankfurt a. M.) 1062.
Strauss, M. (Nürnberg) 199. 248. **895**. 964. 1685.
Streitberger (Leipzig) **1365**.
Strohmayer, W. (Jena) 1053.
Strubell, A. (Dresden) **838**.
Strübe (Köln) 868.
v. Strümpell (Wien) 56. 964.
v. Stubenrauch (München) 687. 2074.
Stuhl, C. (Gießen) **2244**.
Stumpf (Königsberg) 1933.
Stursberg (Bonn) 1511.
Sudeck (Hamburg) 1886. 2220.
Sudhoff (Leipzig) 198. 2444.
Sugár, M. (Budapest) **561**.
Sultan, G. (Berlin) 1500.
Suñer 2063.
v. Sury (Basel) 1591.
Suter (Basel) 1784.
Szarewski, M. 2072.
v. Szily, A. (Freiburg) 1351. 1587. 1687.

T.

v. Tabora (Straßburg) 783. 914. 1303. 2028.
Tadokoro (Tokio) 1392.
Tahssin Bey (Konstantinopel) 1981.
Takeda, K. (Berlin) **1650**. **1807**.
Takeuchi (Tokio) 2125.
Tamburini (Rom) 1979.
Tannhauser (Stuttgart) **164**.
Tanon (Paris) 104.
Tashiro (Tokio) 2416.
Taussig, S. (Sarajevo) 1379.
Tavel (Bern) 628.
Tedesko (Wien) 296. 535.
Teleky (Wien) 2079. 2080.
Telemann, W. (Königsberg) **891**.
Teschemacher (Neuenahr) **401**.
Teuffel (Dresden) 342.
Theilhaber (München) 686.
Thiem (Kottbus) 2128. 2407.
Thiemich (Magdeburg) 1981.
Thies (Berlin) 817. 1550. 1884. 2363.
Thimm, M. (Berlin) 1973.
Thimm, C. A. (London) 143.
Thöle, Fr. (Hannover) 857.
Thom (Posen) 2445.
Thon, J. (Bremerhaven) **156**.
Thorel (Nürnberg) 248. 1351.
Thorner (Berlin) 1778. 2169.
Thorspecken, O. (Göttingen) **1363**.
Thost (Hamburg) 2026.
Tietze (Breslau) 640. 733. 1010. 1469. 2264.
Tigerstedt (Helsingfors) 1625.
Tilmann (Köln) **593**. 729. 1935.
Tilp (Straßburg) 55. 920. 1585. 2028.
Tissier (Paris) 104.
Titze (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Tobias (Berlin) 391.
Tobler, L. (Heidelberg) 1549.
Töpfer, H. (Friedenau) 585. **1758**.
Tomaszewski (Berlin) **653**. **1025**. 2170.
Tornay, J. (Budapest) **1659**.
Traube (Berlin) 1429.
Traumann (Hildesheim) **796**.
Trautmann (Hamburg) 1551. 1887. 2026.
Trendelenburg, P. (Freiburg) 2079.
Trendelenburg, F. (Leipzig) **1**.
Treske (Salzburg) **882**.
Treupel, G. (Frankfurt) 247. **689**. 870. **1393**. **1787**.
Triepel (Breslau) 2266.
Trömner (Hamburg) 1388. 2171.
v. Trotsenburg, J. A. 232.
Tsuchiya (Tokio) 1392. 2125.
Tsunoda, T. (Kyoto) **1327**.
Tsuruda (Tokio) 2125.
Tsuzuki, M. (Bern) **1605**.
Tuffier (Paris) 1772.
Tugendreich (Berlin) **85**. 1728.
Turán, F. (Franzensbad) **845**.
Turban, K. 1202.

U.

v. Uexküll (Heidelberg) 2161.
Uffenorde (Göttingen) 150. 1064. 1112. 1300.
Uhlenhuth (Berlin) 193. 583. **1262**. 1551. 1552. **1966**. 1984.
Uhthoff (Breslau) 149. 1687. 2266.
Ulesko-Stroganoff (St. Petersburg) 1983.
Ulrich, O. (Erfurt) 1052.
Umber, F. (Altona) 245. 869. 1099.
Unger, E. (Berlin) 527.
Ungermann (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Unna, P. G. (Hamburg) 2166.

V.

Valentin, B. (Berlin) 2356.
Vanvolxem, A. (Gießen) 2318.
Veit, K. E. (Berlin) 1926.
Veit, J. (Halle) 860. 1773.
v. d. Velde (Haarlem) 1883. 2031.
v. d. Velden, R. (Düsseldorf) **614**. 868. 1674.
Verboff (St. Petersburg) 2031.
Versé (Leipzig) 532.
Verworn, M. (Göttingen) 39. 245.
Vidal (Angers) 2127.
Vieregge 736.
Vierhuff, W. (Moskau) **2168**.
Vierordt, H. Tübingen) 183.
Villaret, A. (Berlin), 383.
Villiger (Basel) 1201.
Vincent (Paris) 2320.
Voeckler, Th. (Magdeburg) **1412**.
Voelcker (Heidelberg) 1829. 1934.
Vogel, M. (Basel) 1591.
Vogel, J. (Berlin) **454**. 485.
Vogel, R. (Prag) 2320.
v. Vogl (München) 2264.
Vogt (Frankfurt a. M.) 731. 959.
Voigt, L. (Hamburg) 246. 1388.
Voit (Gießen) 1108.
Volhard (Mannheim) 914.
Volk (Wien) 1552. **1913**.
Vollmer, P. 95.
Vorkastner (Greifswald) 2315.
Voss (Elberfeld) 1888.
Voss, G. (Greifswald) **25**. 100. 779. 1982.
Vossius, (Gießen) 101. 1108. 1688. 2366.
Vulpius, O. (Heidelberg) 1294.

W.

Wachsmuth, M. (Basel) 2224.
Wacker 1110.
Wadsack (Berlin) 2410.
Waelsch, L. (Prag) **1331**. 2270.
Wätzold (Berlin) **1668**.
Wagner (Berlin) 530.
Wagner (Freiburg) 1352.
Wagner-Hohenlobbese (Dresden) 342. 1390.
Waldeyer, W. (Berlin) **1844**.
Waldmann (München) 1552.
Waldow (Kamerun) **2201**.
Waldstein (Prag) 2030.
Wallenberg, A. (Danzig) 435. 778. **2229**.
Walter, E. (Greifswald) **309**.
Walterhöfer, G. (Berlin) **1762**.
Waltzmann (Breslau) 1064.
Walz (Stuttgart) 1012. 1685.
Walzer (Nauheim) 1933.
Wanner (München) 1685.
Warburg (Köln) 968.
Warnecke (Berlin) 1982.
Warschauer, O. (Frankfurt a. M.) **929**.
v. Wassermann, A. (Berlin) **1860**.
Wassermann, M. (Franzensbad) **1279**.
Wassermann, M. (München) 1109. 2075.
Weber (Dresden) 1252. 1780.
Weber (Gießen) 198. 914. 1108. 222[illegible].
Weber, L. W. (Göttingen) **1985**.
Weber (München) 1253.
Wechselmann, W. (Berlin) 1297. **1395**. **1478**. **1574**. **1692**. **1901**. **2189**.
Weddy-Poenicke (Leipzig) 1684.
Wehberg, H. (Düsseldorf) **275**.
Weichardt, W. (Erlangen) 87. 1550. 1586.
Weichel (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Weidanz, O. (Berlin) 583.
Weidenbaum (Neuenahr) 392.
Weil (Breslau) 148. 1638. 2412.
Weil (Freiburg) 1158.
Weil, G. (Oberehnheim) 2163.
Weil (Prag) 1590.
Weinberg, M. (Paris) 2126.
Weinmann, S. (Mainz) **121**.
Weintraud (Wiesbaden) 2268.
Weismann, A. (Freiburg) 1875.
Weiss, O. (Königsberg) 1239. 1378. **2187**.
Weiss (Paris) 968.
Weisswange (Dresden) 1884.
Weisz (Pöstyén) 391.
Welleminsky (Prag) 2123.
Wemmers (Dresden) 1683.
Wendel (Magdeburg) 732.
Wenger, L. 1145.
Wennagel, P. (Straßburg) 54.
Werner, H. (Hamburg) **1557**. **1792**. 1984.
Werner, R. (Heidelberg) 2117.
Wernken (Nürnberg) 964.
zur Werth (Berlin) 1431.
Wertheimer, A. (Göttingen) **1369**.
Werther (Dresden) 531. 590.
Wertheimer-Raffalovich (Eppstein) **1710**.
Weski, O. (Berlin) 1153.
Wesenberg, G. (Elberfeld) **2148**.
Wessely (Würzburg) 1586. 1640. 1687. 1688. 2223. 2366.
Westphal (Bonn) 293. 388. 1779. 1981.
Wetzel (Breslau) 2410.
Weygandt (Hamburg) 53. 1885. 1982.
White, Ch. P. (Manchester) 40.
Wichern (Leipzig) 2173.
Wichmann, P. (Hamburg) 290. **1167**.
Wickham, L. (Paris) 1048. 2320.
Wideröe, S. (Christiania) **1192**. **1999**.
Wieber, K. (Meiningen) 2358.
Wiechowski (Prag) 1391.
Wieg-Wickenthal (Gugging) 1539.
Wiehl (Bonn) 1779.
Wiener, H. 390.
Wiener, O. (Prag) 1304. 1589.
Wierzejewski (Berlin) 2218.
Wiesel, J. (Wien) 1819.
v. Wiesener (Wien) 1831.
Wilenko, M. (Wien) **672**.
Wilmanns, K. (Heidelberg) 240.
Wilms (Basel) **259**. 592. **604**. 731. 859. 1111. 2224.
Windscheid (Leipzig) 8.
Winkelmann (Barmen) **715**.
Winkler, C. (Breslau) 376. 2412.
Winter (Königsberg) 686. 2031. 2126.
Winternitz (Prag) 688. 1391.
Winterstein, H. (Rostock) 1769.
Wissmann, E. 95.
Witte (Grafenberg) 388.
Witting (Königsberg) 1431.
Wittmaack (Rostock) 963.
Witzel, K. (Dortmund) 334.
Wölfler, A. (Prag) 956.
Wohlgemuth, H. (Berlin) 1385.
Wohrizek, Th. 1589.
Wolf (Reiboldsgrün) 1826.
Wolf, E. (Traunstein) 2306.
Wolff, A. (Berlin) **748**.
Wolff, H. (Berlin) 585. 868.
Wolff, E. 135.
Wolff, E. (Erfurt) **170**.
Wolff (Reiboldsgrün) 966. 1389.
Wolff, A. (Straßburg) 152. 183. 2029.
Wolff, H. (Straßburg) 192.
Wolff-Eisner, A. (Berlin) **755**. 953. 1337. 1932. 2402.
Wolfrum (Leipzig) 1688. 2414.
Wolfsohn, G. (Schöneberg) **505**.
Wolkow (St. Petersburg) 913.
Wollenberg (Straßburg) 919.
Wolters (Rostock) 1731.
Woringer (Straßburg) 54.
Wossidlo, H. (Berlin) **321**. **421**.
Wrede (Königsberg) 1250. 1635. 1681. 1827.
Würtz (Straßburg) 2029. 2406.
Wulff, M. (Berlin) **74**.
Wulff (Hamburg) 1060.
Wulffen, E. (Dresden) 2444.
Wullstein (Halle) 859.

Y.

Yoshikawa (Tokio) 1926.
Yoshimura (Tokio) 1016.

Z.

Zabel, E. (Rostock) **797**.
Zamik (Würzburg) 1586.
Zangemeister, W. (Königsberg) **546**. 686. 1884.
Zangger (Zürich) 1256.
Zanietowski, J. (Krakau) 473.
Zappert (Wien) 1831.
Zárate (Buenos Aires) 962.
Zarnick (Würzburg) 919.
Zaudy (Düsseldorf) 2173.
v. Zebrowski, E. (Kiew) **1311**.
Zehden, G. (Berlin) 2111.
Zeissler (Hamburg) 198.
Zeller (Stuttgart) 1782.
Zernick, F. (Charlottenburg) **512**. **1715**. **2250**.
Ziegler (Breslau) 2410.
Ziegler, O. (Hannover) 1970.
Ziegner (Berlin) 1467.
Ziehen (Berlin) 1633.
Zieler (Würzburg) 919. **2040**. 2075.
Ziemann, H. (Kamerun) 2264.
Zimmer (Berlin) **756**.
Zinn, W. (Berlin) 193.
Zinsser (Gießen) 2122.
Zinsser (Köln) **1164**.
Zöllner (Straßburg) 56.
Zörnig, H. (München) 1673.
Zondek, M. (Berlin) 1724.
Zuckerkandl, O. (Wien) 378.
Zuelzer, G. (Berlin) 586. 913.
Zuntz, L. (Berlin) 817. 961. 1884.
Zuntz, N. (Berlin) 769. 2079. 2265.
Zupnik (Prag) 199.
Zurhelle, E. (Bonn) 438.
Zweig, A. (Berlin) **1803**.
Zwick (Gr.-Lichterfelde) 1552.
Zyskowitz, A. (Mohilew) 957.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 27 BERLIN, DEN 7. JULI 1910 36. JAHRGANG.

Pathologie und Therapie der Tollwut.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Otto Lentz,** Abteilungsvorsteher im Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Die Tollwut ist in Deutschland im allgemeinen eine seltene Krankheit; sie kommt bei uns in der Hauptsache bei Hunden vor, wie sie ursprünglich eine Krankheit des Hundegeschlechts überhaupt ist. Früher nahm man an, daß die Krankheit bei Hunden außer nach dem Biß eines tollwutkranken Hundes auch spontan entstehen könne, so besonders infolge von großer Hitze, Durst, Nichtbefriedigung des Geschlechtstriebes und schlechter Pflege. Heute jedoch wissen wir, daß nur durch ein wutkrankes Tier bzw. den wutkranken Menschen die Tollwut übertragen werden kann und daß vornehmlich das Zentralnervensystem und der Speichel der wutkranken Kreatur das Wutgift enthält.

In wechselnder Intensität ist die Wut in allen Kulturländern dauernd aufgetreten und hat bisweilen zu größeren Epizootien unter den Hunden und damit einhergehend zu Epidemien unter den Menschen geführt.

Noch 1851 trat sie mit großer Heftigkeit in Hamburg, 1852 in Berlin auf. Zurzeit herrscht die Tollwut in Deutschland noch in den an Rußland und Böhmen grenzenden Gebietsteilen Preußens, Sachsens und Bayerns sowie in einem Herd, der 1901 zunächst im rheinisch-westfälischen Kohlenrevier wahrscheinlich infolge von Einschleppung durch aus den östlichen Provinzen stammende Arbeiter entstanden ist und sich jetzt über große Teile von Westfalen, Rheinland, Hessen-Nassau, Hessen, Bayern und der Rheinpfalz ausgedehnt hat. Vereinzelt kommen ferner noch alljährlich einige Fälle von Tollwut in einigen Kreisen von Hinterpommern, dem südlichen Thüringen sowie einigen an Holland bzw. Frankreich grenzenden Kreisen der Rheinlande und Elsaß-Lothringens vor. Welche Bedeutung die Tollwut für Deutschland immerhin noch hat, geht daraus hervor, daß in einem Zeitraum von 15 Jahren, von 1886 bis 1901 außer 9069 Hunden 1664 Rinder, 191 Schafe, 175 Schweine, 110 Pferde, 69 Katzen und 16 Ziegen an Tollwut zugrunde gingen und daß alljährlich noch etwa zehn Menschen an Tollwut sterben. Nach einer neueren Statistik von Doebert sind ihr allein in Preußen in den Jahren 1902 bis 1907 40 Menschen, 3715 Hunde, 467 Rinder, 63 Pferde, 49 Schweine, 35 Katzen, 32 Schafe und 4 Ziegen zum Opfer gefallen.

Auch Wölfe und Schakale verbreiten die Krankheit, ebenso sind Epizootien unter Füchsen bekannt geworden. Die Bisse von tollwutkranken Wölfen sind besonders wegen der schweren Verletzungen und wegen der starken Infektion solcher Wunden mit Tollwutgift gefürchtet.

Die Tollwut kann auf natürliche Weise wie auch künstlich auf alle Warmblüter übertragen werden. Auf natürlichem Wege geschieht dies in der Regel durch den Biß wutkranker Tiere, in seltenen Fällen auch durch Lecken frischer Wunden seitens wutkranker Hunde, durch Krallenverletzungen (Katzen), Verletzungen an infizierten Gegenständen (Hundehütte) oder bei der Sektion wutkranker Tiere. Auch Ratten und Mäuse erkranken leicht an Tollwut und werden dann äußerst aggressiv. Es ist nicht ausgeschlossen, anderseits aber auch noch nicht erwiesen, daß auch sie zur Verbreitung der Tollwut beitragen und besonders die Krankheit über (scheinbare) größere Latenzperioden hinüberbringen. Auf Kaltblüter kann die Krankheit unter natürlichen Verhältnissen nicht übertragen werden.

Klinisch unterscheiden wir zwei Formen der Tollwut, die rasende und die stille Wut. Die rasende Wut, welcher die Krankheit ihren Namen verdankt, stellt nur eine Etappe im ganzen Krankheitsverlauf dar.

Beim Hunde verläuft die Tollwut im allgemeinen unter folgendem Bilde: Etwa 12—13 Tage nach der Infektion, häufig aber auch nach einem längeren Inkubationsstadium treten Schmerzen in der Wunde bzw. der Narbe der Bißwunde auf; die Hunde lecken die Stelle. Alsbald macht sich eine auffallende Veränderung im Wesen der Tiere bemerkbar, ihre Freßlust ist verändert, sie werden unruhig und scheu und haben die Neigung, sich zu verkriechen oder wie schutzsuchend an ihren Herrn anzuschmiegen; ihre Temperatur ist leicht erhöht. Es ist dies das sog. melancholische Stadium der Wut, das einen halben bis zwei Tage dauern kann, um dann allmählich in das zweite Stadium überzugehen. Schon während des melancholischen Stadiums macht sich eine eigenartige Wasserscheu bemerkbar. Wegen dieses Symptoms, das sich im weiteren Verlauf der Krankheit immer mehr verstärkt, ist die Hundswut auch als Hydrophobie bezeichnet worden. Es handelt sich hier aber nicht um einen eigentlichen Widerwillen gegen Wasser; im Gegenteil leiden die Tiere großen Durst; auch kommt es vor, daß wutkranke Hunde große Wasserläufe durchschwimmen; vielmehr beruht die Wasserscheu auf äußerst schmerzhaften Schlundkrämpfen, die beim Schlucken von Flüssigkeiten, ja sogar schon durch den Anblick von Wasser reflektorisch ausgelöst werden. Die geschilderten Symptome steigern sich in dem nun folgenden zweiten, dem maniakalischen oder Irritationsstadium. In diesem Stadium beginnen die Tiere, wohl infolge der Schlundkrämpfe, unverdauliche Sachen zu verschlingen, Gras, Heu, Stroh, Holz, Steine, Nägel und anderes. Gleichzeitig stellt sich eine Neigung zum Entweichen ein, die die Tiere veranlaßt, oft große Strecken, 50, 100 km und mehr zurückzulegen. Die hervorstechendste Erscheinung in diesem Stadium sind aber die Krampf- und Wutanfälle, in denen die Tiere große Beißsucht zeigen und auf alles losfahren, was ihnen in den Weg kommt, Menschen, Tiere, aber auch leblose Gegenstände. Der Blick des Hundes bekommt dabei einen wilden, bösartigen Ausdruck. Diese Krampf- und Wutanfälle treten von Zeit zu Zeit spontan auf, können aber auch jeden Augenblick reflektorisch ausgelöst werden; schon eine Fliege, die an dem Auge des Hundes vorbeifliegt, Bewegungen anderer Tiere oder das Hinhalten eines Stockes können das kranke Tier veranlassen, wütend um sich zu beißen. Sehr charakteristisch ist dabei auch die Veränderung der Stimme. Infolge der Trockenheit des Schlundes kann der Hund nicht mehr bellen, sondern läßt ein eigenartig heiseres, langgezogenes Heulen hören, das jeder, der es einmal gehört hat, sofort wieder erkennt.

Schon während des zweiten Stadiums, das bis zu vier Tagen dauern kann, entwickeln sich die Symptome, welche das dritte und letzte, das paralytische Stadium, charakterisieren. Zunächst sinkt infolge beginnender Lähmung der Kaumuskulatur der Unterkiefer herab, der Speichel läuft dem Hunde aus dem Maule und wird durch den heißen, krampfhaft ausgestoßenen Atem in Schaum verwandelt; weiter ergreift die Lähmung die Muskulatur der hinteren Extremitäten, sodaß die hintere Körperhälfte des Tieres beim Stehen und Laufen in eigentümlicher Weise hin und herschwankt, ein charakteristisches Bild, das noch vervollständigt wird durch das krampfhafte Wogen der infolge der starken Abmagerung tief eingesunkenen Flanken. Allmählich nimmt die Lähmung der Hinterextremitäten immer mehr zu und ergreift auch die Muskulatur des Rückens und der Vorderextremitäten, sodaß das Tier schließlich nicht mehr von der Stelle kann und gänzlich abgemagert und entkräftet elend zugrunde geht. Dieses letzte Stadium kann bis zu drei Tagen dauern, sodaß die Gesamtdauer der Krankheit fünf bis acht, längstens zehn Tage beträgt.

Bei der stillen oder konsumptiven Wut fehlt das zweite, das Irritationsstadium, oder ist nur ganz vorübergehend angedeutet, sodaß es nicht zu ausgesprochener Beißsucht kommt. Die Krankheit setzt sich dann nur aus dem melancholischen und paralytischen Stadium zusammen und verläuft im ganzen auch schneller.

Beim Menschen verläuft die Tollwut im allgemeinen ähnlich wie beim Hunde. Im Vordergrunde des Krankheitsbildes sehen wir reflektorische Schling- und Atemkrämpfe, unter denen die Kranken entsetzlich leiden. Schon durch den Anblick eines Glases Wasser können diese Krämpfe ausgelöst werden und machen es dem Kranken trotz seines brennenden Durstes unmöglich, einen Tropfen Wasser herunterzuschlucken. Meist tritt beim Menschen rasende Wut auf; die eben geschilderten Krampfanfälle sind dann gewöhnlich von heftigen Wutanfällen begleitet, in denen der Kranke aggressiv wird, alles, was nicht niet- und nagelfest ist, zertrümmert, mit Gegenständen nach seiner Umgebung wirft, um sich schlägt, spuckt, kratzt und gelegentlich auch beißt. Gleichzeitig kann eine quälende Ueberempfindlichkeit der Sinne bestehen, besonders oft Lichtscheu; leise Geräusche, ferner Musik, das Ticken einer Uhr kann äußerst unangenehm empfunden werden, und oft klagen die Patienten über unangenehme, abnorme Geschmacksempfindungen. Auch eine Neigung zum Entweichen tritt auf, und mehrfach ist es vorgekommen, daß Wutkranke, nur mit dem Hemd bekleidet, aus dem Bett gesprungen und davongelaufen sind. Dabei sind die Kranken gewöhnlich bis zum Tode bei klarem Bewußtsein und sind sich der Gefahr vollkommen bewußt, welche ihre Wutausbrüche für ihre Umgebung mit sich bringen. Der Tod tritt infolge von allgemeiner Erschöpfung nach drei bis fünf Tagen ein.

Die Heilung einer ausgesprochenen Erkrankung an Tollwut scheint außerordentlich selten zu sein; selbst bei manchen von den wenigen in der Literatur beschriebenen Heilungen können noch Zweifel an der Natur der Krankheit geltend gemacht werden.

Einer exakten wissenschaftlichen Begründung bedarf auch noch die jüngst von Josef Koch ausgesprochene Vermutung, daß abortive Fälle von Tollwut doch häufiger sind, als bisher allgemein angenommen wurde, und daß hierunter besonders jene eigenartigen, gewöhnlich eine gute Prognose bietenden Paresen und vollständigen Lähmungen der Muskulatur der Beine und des Gesichts zu zählen sind, wie sie von Remlinger, Müller u. a. bei von wutkranken Tieren gebissenen Menschen beschrieben wurden und die wir auch bei mit Wutmaterial geimpften Tieren hin und wieder zu beobachten Gelegenheit haben.

Die Inkubationszeit beträgt bei Hunden und unseren gebräuchlichen Versuchstieren 12—21 Tage, doch sind längere Zwischenräume zwischen Infektion und Ausbruch der Krankheit nicht ganz selten. Beim Menschen kommt die Tollwut in der Regel 20—60 Tage nach der Infektion zum Ausbruch, mitunter aber auch erst mehrere Monate nach dem Biß.

Glücklicherweise führt nicht jeder Biß eines tollen Tieres zur Erkrankung.

Man hat berechnet, daß nur etwa 67 % der gebissenen Tiere erkranken. Die statistischen Berechnungen über die Erkrankungen von gebissenen Menschen zeigen erhebliche Differenzen; während die einen bis zu 46 % der Gebissenen angeben, haben andere nur 5 % berechnet. Marx berechnet die Erkrankungsziffer bei den Gebissenen, deren Wunden lediglich einer antiseptischen Behandlung unterzogen wurden, auf etwa 10 % und Döbert auf Grund des amtlichen Materials der Jahre 1902—1907 auf 14,8 %.

Daß nicht alle Gebissenen erkranken, liegt daran, daß nicht jede Bißwunde infiziert wird. Sowohl am Haarkleid der Tiere, wie auch an der Kleidung des Menschen bleibt der infektiöse Speichel hängen und wird von den Zähnen abgestreift. Deshalb sind im allgemeinen Bisse, die durch die Kleidung hindurch erfolgt sind, weniger gefährlich als solche, die die nackte Haut treffen; ebenso sind stark blutende Wunden im allgemeinen weniger gefährlich als kleine, nicht blutende, weil etwa eingeimpftes Gift durch den Blutstrom wieder aus der Wunde herausgespült oder auch durch dessen bakterizide Kraft unschädlich gemacht werden kann. Besonders gefährlich sind Wunden an Stellen, an welchen viele Nerven liegen, wie am Kopf, im Gesicht und an den Händen, während Wunden am Rumpf, an den Beinen und Füßen weniger gefährlich sind. Da aber niemand wird angeben oder beurteilen können, ob und wieviel Gift durch den Biß in eine Wunde eingeimpft worden ist, so ist mit Rücksicht auf die möglichen traurigen Folgen in jedem Falle, sobald ein Mensch durch ein tollwutkrankes oder -verdächtiges Tier gebissen oder auf andere Weise infiziert worden ist, die größte Vorsicht geboten und unter allen Umständen die Pasteursche Schutzimpfung anzuraten. Um aber wennmöglich schon vorher den Versuch zu machen, das Gift in der Wunde zu zerstören, ist stets auch eine möglichst schnelle und energische antiseptische Behandlung der Wunde angezeigt. Hierzu empfiehlt es sich, unter Vermeidung aller überflüssigen Reinigungsmaßnahmen, durch die das Wutgift nur in die tieferen Lymphspalten hineingepreßt werden kann, die Wunde mit dem Glüheisen tief auszubrennen oder tief auszuschneiden (beide Maßnahmen können auch zweckmäßig kombiniert werden) oder mit konzentrierten mineralischen Säuren (Schwefel-, Salpeter-, Salzsäure) tief zu ätzen. Ganz zu verwerfen ist das bei manchen Aerzten noch beliebte Aetzen der Wunden mit dem Höllensteinstift oder mit konzentriertem Karbol oder Sublimat; diese Mittel geben nur einen oberflächlichen Schorf, ohne in die tiefen Spalten, in denen das Gift sitzt, zu dringen, und die Folge davon ist, daß sich das Gift dann unter dem Schorf weiter vermehren und in den Körper eindringen kann. Sind Glüheisen oder mineralische Säuren nicht zur Hand, so kann der in jedem Haushalt vorhandene Essig als Notbehelf zum Auswaschen und Verbinden der Wunden (unverdünnt) verwandt werden; die verdünnte Karbolsäure ist, wie wir noch sehen werden, gegenüber dem Erreger der Tollwut ein unzuverlässiges Desinfektionsmittel.

Der Erreger der Wutkrankheit ist noch unbekannt. Gleichwohl sind wir aber über eine ganze Reihe seiner Eigenschaften gut unterrichtet. Er findet sich im Zentralnervensystem wutkranker Tiere in großen Mengen und ohne bakterielle Beimengungen. Seiner Größe nach muß er an der Grenze mikroskopischer Sichtbarkeit stehen, kann jedoch nicht untermikroskopisch klein sein. Er wird nämlich im allgemeinen durch bakteriendichte Filter zurückgehalten, passiert jedoch das mit etwas größeren Poren versehene Berkefeldfilter V, das die uns bekannten kleinsten Bakterien noch zurückzuhalten imstande ist. Babes und J. Koch haben, und zwar jener durch eine modifizierte Golgi-Methylenblaufärbung, dieser durch eine modifizierte Heidenhain-Hämatoxylinfärbung im Zentralnervensystem wutkranker Tiere sowohl im Gewebe wie auch in den Ganglienzellen liegend allerfeinste, nur mit stärksten Vergrößerungen erkennbare, bald kokken-, bald stäbchenförmig erscheinende korpuskuläre Elemente nachgewiesen, in denen sie die Erreger der Tollwut vermuten. Da ihnen indessen die Reinzüchtung dieser Gebilde noch nicht gelungen ist, so fehlt ihrer Vermutung noch die Stütze einer exakten experimentellen Beweisführung.

Weiter wissen wir, daß der Erreger der Tollwut ein stark wirksames Toxin produziert, das man in nicht infektiösen Filtraten von Gehirnen wutgefallener Tiere nachweisen kann. Verimpft man nämlich solche Filtrate auf Kaninchen, so gehen diese, ohne an Tollwut zu erkranken, allmählich marantisch zugrunde, eine Erscheinung, die man mit Filtraten normaler Gehirne nicht herbeiführen kann.

Gegen äußere Schädlichkeiten ist der Wuterreger sehr resistent. Fäulnis schädigt ihn so wenig, daß selbst Wutgehirne, die wochenlang gestanden haben und sich in stinkender Fäulnis befinden, noch infektiös sind. 1%ige Karbollösung tötet das Wutvirus innerhalb 24 Stunden nicht ab, sondern setzt höchstens seine Virulenz ein wenig herab. Erst 3%ige Karbollösung, ferner 70%iger Alkohol vernichten es in 24 Stunden, Formalin, Sublimat und Chlordämpfe in kürzerer Zeit. Konzentriertes Glyzerin setzt die Virulenz des Wuterregers herab, dagegen schädigt ihn 50%iges Glyzerinwasser nicht; man kann das Wutvirus daher ebenso wie das Pockengift in 50%igem Glyzerin monatelang konservieren. Belichtung schädigt es erst nach mehrtägiger Einwirkung, Erwärmung bis 45° C überhaupt nicht, erst Temperaturen von 50° C. und darüber vernichten es. Temperaturen unter 0° sind dagegen indifferent. Empfindlich ist das Wutgift indessen gegen Austrocknung; es wird hierdurch in vier bis fünf Tagen unwirksam.

Die Virulenz des Wutgiftes läßt sich herabsetzen und erhöhen. So schwächt fortgesetzte künstliche intrakranielle Ueberimpfung auf Hunde, Affen und Hühner seine Virulenz ab, sodaß z. B. in der zehnten Hundepassage die Krankheit nicht mehr zum Ausbruch kommt. Dagegen erhöht künstliche Passage durch Kaninchen, Meerschweinchen, Ratten und Mäuse seine Virulenz, wenn auch nur in einseitiger Weise. Pasteur sah, daß bei fortgesetzter künstlicher Uebertragung des Wutgiftes auf Kaninchen die anfangs 13 Tage betragende Inkubationszeit zunächst ein wenig verlängert wurde, auf 15—17 Tage, dann aber in weiteren Passagen immer kürzer wurde, bis sie nach etwa 60 Passagen fünf bis sieben Tage betrug. In weiteren Passagen blieb sie nun konstant. Das Wutgift hatte dabei seinen Charakter auch insofern verändert, als es jetzt nicht mehr gelang, mit ihm größere Tiere von Wunden der Haut oder vom Unterhautzellgewebe aus zu infizieren, während es, in das Zentralnervensystem unmittelbar eingeimpft, auch sie nach einer kurzen Inkubationszeit tötete. Da auch diese Eigenschaften sich bei weiteren Kaninchenpassagen konstant verhielten, nannte er dieses so veränderte Wutgift „Virus fixe“. Es wird auch als „Passage-Virus“ im Gegensatz zu dem „Straßenwutgift“ der natürlich erkrankten Hunde bezeichnet. Sehr treffend bezeichnet Nitsch den verschiedenen Charakter der beiden Virusarten, wenn er sagt:

„Bei dem Straßenwutgift überwiegen die defensiven Eigenschaften die offensiven, bei dem Passage-Wutgift ist das Verhältnis umgekehrt“, d. h. das Straßenvirus ist gegenüber den bakteriziden Kräften des infizierten Körpers sehr widerstandsfähig, es hält sich z. B. lange in Narben (s. a. den folgenden Absatz), führt aber erst verhältnismäßig spät zur Erkrankung, das Passagevirus dagegen ist den Körpersäften gegenüber sehr wenig widerstandsfähig, ruft aber, einmal ins Zentralnervensystem gelangt, schnell die Krankheit hervor. Auf seine Entdeckung des Virus fixe gründete Pasteur, wie wir noch sehen werden, seine berühmt gewordene Methode der Wutschutzimpfung.

Der Hauptsitz des Wutgiftes im Körper des kranken Tieres ist das Nervensystem, und zwar sowohl die peripherischen Nerven wie das Zentralnervensystem. Die graue Substanz des letzteren ist erheblich infektiöser als die weiße Substanz. Ferner ist in der Regel der Speichel wutkranker Tiere hochgradig infektiös. Auch in anderen Organen, den Nebennieren, den Tränendrüsen, dem Glaskörper der Augen, dem Harn- und Hodensekret sowie in der Milch, der Lymphe und dem Blut ist es, wenn auch nur in geringen Mengen, nachgewiesen worden. An der Bißstelle bleibt ein Teil des Virus lange liegen, sodaß es bisweilen noch gelingt, selbst mit altem Narbengewebe künstlich Tollwut hervorzurufen. Da solch liegengebliebenes Virus auch noch nachträglich in den Körper übergehen und zu einer Infektion beitragen kann, ist es ratsam, auch in solchen Fällen, die erst verspätet in ärztliche Behandlung kommen, die Bißwunde bzw. -narbe wie eine frisch infizierte Wunde zu behandeln, um so noch einen Teil des eingeimpften Giftes unschädlich zu machen. Ein weiterer Teil des Wutgiftes wird auf dem Wege der Lymph- und Blutbahnen zum Zentralnervensystem gebracht; den wichtigsten Infektionsweg bilden jedoch die Nervenbahnen. Es geht dies aus Versuchen hervor, bei welchen nach der Infektion mehrerer Tiere an einer Hinterextremität bei einem Teil der Tiere die großen Gefäße unterbunden, bei einem anderen Teil ein Stück des Ischiadicus an der betreffenden Extremität oder ein Teil des Rückenmarks reseziert wurde. Während bei den ersteren die Wut zu derselben Zeit wie bei den Kontrolltieren eintrat, blieb der zweite Teil der Tiere in der Regel gesund, und es erwies sich nur der Nerv bzw. das Rückenmark unterhalb der Resektionsstelle als mit Wutgift infiziert. Wie weitere Versuche gelehrt haben, gelangt das Wutgift in drei bis fünf Tagen nach der Infektion bis ins Zentralnervensystem. Auch in die Speicheldrüsen gelangt der Wuterreger auf dem Wege der Nervenbahnen, und zwar durch die Chorda tympani. Unterbindung bzw. Resektion der letzteren verhütet, daß die Speicheldrüse der zugehörigen Seite infektiös wird, nicht jedoch die Unterbindung der zuführenden Gefäße.

Die **Diagnose** der Tollwut beim Menschen ist aus den charakteristischen klinischen Symptomen leicht zu stellen, um so leichter, als in den meisten Fällen es auch dem Patienten und dessen Angehörigen bekannt zu sein pflegt, daß der Kranke einige Zeit zuvor von einem tollwutkranken oder -verdächtigen Hunde gebissen worden ist.

Schwieriger ist dagegen häufig die Diagnose beim Hunde. Wegen der großen Bedeutung für die Allgemeinheit muß aber gefordert werden, daß auch sie mit möglichster Schnelligkeit und Sicherheit gestellt wird, zumal wenn Menschen von dem kranken Tiere verletzt worden sind. Auch beim Hunde kann die Krankheit schon allein durch die klinische Beobachtung schnell und sicher erkannt werden. Die Kenntnis dieser Tatsache sollte durch Aerzte, Tierärzte und Behörden nach Möglichkeit im Publikum verbreitet werden, um zu verhüten, daß, wie dies heute noch gewöhnlich geschieht, ein Hund, der einen Menschen gebissen hat und bei dem man deshalb Tollwut vermutet, sofort getötet wird. Dadurch wird die klinische Beobachtung des Tieres, die wahrscheinlich über eine wirklich bestehende Krankheit und die etwa notwendigen Maßnahmen schnell hätte Klarheit schaffen können, unmöglich, und die Diagnose muß nun erst durch die Sektion des Kadavers und die folgende Untersuchung des Gehirns des Tieres gesichert werden, die, wie wir noch sehen werden, unter Umständen erst nach Wochen ein abschließendes Urteil erlaubt. Deshalb ist, wie es ja auch das Viehseuchengesetz für den Fall, daß Menschen gebissen sind, ausdrücklich für zulässig erklärt, dringend zu raten, ein tollwutverdächtiges Tier, wenn es die Verhältnisse irgend erlauben, in einem Stalle, Schuppen oder einem anderen geeigneten Raume so sicher festzulegen, daß es weder Menschen noch Tiere zu beißen Gelegenheit findet, und es hier von einem Tierarzte beobachten zu lassen. Handelt es sich wirklich um Tollwut, so entwickeln sich die charakteristischen Erscheinungen der Krankheit so schnell und der Tod des Tieres tritt so bald ein, daß schon nach wenigen Tagen kein Zweifel über die Natur der Krankheit bestehen bleibt. Anderseits wird aber das Leben manches Hundes geschont werden können, wenn sich herausstellt, daß das Tier überhaupt nicht krank ist, sondern vielleicht aus einer bei ruhiger Ueberlegung als harmlos erkannten Ursache gebissen hat; aber auch dann noch wird den Gebissenen und ihren Angehörigen manche Beunruhigung erspart werden, wenn durch den sachverständigen Beobachter festgestellt wird, daß das Tier an einer andersartigen Krankheit leidet; in erster Linie kommen hier die nervöse Form der Hundestaupe und Eingeweidewürmer differentialdiagnostisch in Betracht, Krankheiten, bei denen die Hunde ebenfalls Beißsucht, Speichelfluß und einen schwankenden Gang zeigen können.

Sind die Hunde getötet oder der Tollwut erlegen, so kann bei einem Teil von ihnen auch auf Grund des Sektionsergebnisses eine Diagnose gestellt werden. Die Tiere sind in der Regel stark abgemagert, ihr Blut teerartig eingedickt, aber nicht geronnen; die Meningen hyperämisch und ebenso wie die Gehirnsubstanz oft mit kleinen Blutungen durchsetzt, die inneren Organe zeigen bisweilen parenchymatöse Schwellung. Während diese bisher genannten Veränderungen eine sichere Diagnose nicht gestatten, da sie sich auch bei anderen Krankheiten finden, ist in einem Teil der Fälle der Magen in ganz charakteristischer Weise statt mit normalem Inhalt mit unverdaulichen Sachen, Haaren, Stroh, Heu, Steinen, Nägeln und dergleichen angefüllt. Dabei ist die Schleimhaut des Magens und oft auch des oberen Dünndarms geschwollen und die Höhe der Schleimhautfalten mit kleinen Blutungen durchsetzt. Leider findet sich dieser charakteristische und eine sichere Diagnose gestattende Befund nur in etwa 60% der Fälle. Ein negatives Sektionsergebnis spricht also niemals gegen Wut. Diese Untersuchungen können natürlich nur in besonders eingerichteten Laboratorien ausgeführt werden und sind deshalb in Deutschland den beiden Wutschutzabteilungen beim Institut für Infektionskrankheiten in Berlin und beim Hygienischen Institut in Breslau übertragen worden, an welche die Köpfe von tollwutverdächtigen Tieren eingesandt werden müssen. In einem immer noch recht großen Teil der Fälle läßt also die Sektion im Stich, und erst eine mikroskopische Untersuchung des Gehirns oder die Tierimpfung kann hier die Diagnose sichern.

Von den **mikroskopisch nachweisbaren Veränderungen** im Gehirn sah Babes als charakteristisch für Wut die Anhäufung bräunlicher hyaliner Schollen in den Ganglienzellen sowie eine kleinzellige Infiltration um die Ganglienzellen an (Babessche Wutknötchen); letztere finden sich hauptsächlich im Bulbus, dem Ganglion Gasseri, den spinalen und sympathischen Ganglien. Aber auch diese Veränderungen sind unsichere Kennzeichen, da sie sich teils auch bei anderen Krankheiten, teils als Altersveränderungen bei Hunden finden können.

Dagegen hat Negri 1903 eigenartige Einlagerung in den Ganglienzellen, die nach ihm benannten Negrischen

Körperchen, beschrieben, die nach den zahlreichen inzwischen vorgenommenen Nachuntersuchungen für Tollwut charakteristisch und beweisend sind.

Färbt man Schnitte vom Zentralnervensystem wutkranker Tiere nach der Mannschen Methode (Färbung mit einem Methylenblau-Eosin-Gemisch mit nachfolgender Differenzierung in alkalischem und saurem Alkohol) oder nach der vom Verfasser angegebenen Färbung (Vorfärbung in alkoholischer Eosinlösung. Nachfärbung im Löfflerschen Methylenblau und Differenzierung in alkalischem und saurem Alkohol), so sieht man in den hellblau gefärbten großen Pyramidenzellen oder deren Fortsätzen rot gefärbte runde oder ovale Einlagerungen, die im Innern ein oder mehrere Innenkörperchen zeigen. Letztere erscheinen bei der Mannschen Färbung als ungefärbte, vakuolenartige Gebilde, bei der Färbung nach des Verfassers Methode als dunkelblaue, runde, stäbchen- oder ringförmige Elemente. Die Größe der Negrischen Körperchen schwankt zwischen 1 und 27 μ. Ihre Zahl und Größe wächst im allgemeinen mit der Dauer der Krankheit. Ihr Hauptfundort sind die großen Pyramidenzellen des Ammonshorns, und zwar finden sie sich hier hauptsächlich in dem Teil, welcher von dem kleinzelligen Ganglienzellenzuge der Fimbrie eingeschlossen wird. Aber auch in den großen Pyramidenzellen der Hirnrinde, der Medulla oblongata, des Ganglion Gasseri und in den Purkinjeschen Zellen des Kleinhirns finden sie sich, wenn auch sehr viel spärlicher als im Ammonshorn. Letzteres wird daher auch in der Regel zur Diagnosenstellung untersucht. Auch beim wutkranken Menschen finden sie sich, erreichen hier aber nur selten mittlere Größe. Bei an Passagewut verendeten Tieren sind sie spärlich und klein. Dafür finden sich aber im Ammonshorn von an Passagewut verendeten Kaninchen, und zwar im mittleren und Endteil des Ammonshornzuges, andere Gebilde, die vom Verfasser beschriebenen Passagewutkörperchen, die bei Anwendung der Eosin-Methylenblau-Färbung ebenfalls eine rotgefärbte homogene Grundsubstanz und dunkelblaue, klumpige Innenkörperchen zeigen. Sie haben stets ovale Gestalt und sind größer als die Negrischen Körperchen beim Kaninchen. Zum Unterschied von letzteren liegen sie stets frei zwischen den Ganglienzellen oder lassen höchstens einen zartgefärbten Saum von Protoplasmaresten erkennen. In Präparaten, die zahlreiche Passagewutkörperchen enthalten, kann man ihre Entstehung aus dem Kern der Ganglienzellen genau verfolgen. Auch sie sind streng spezifische Gebilde.

Ueber die Bedeutung der Negrischen Körperchen gehen die Ansichten noch sehr auseinander. Negri selbst sieht in den Gebilden die Erreger der Wutkrankheit und hält sie für Protozoen. In der Tat scheint auch der systematische Bau der Körperchen, die regelmäßige, oft rosettenartige Anordnung der Innenkörperchen und die von Negri selbst beschriebenen, wie Teilungsfiguren imponierenden Formen für die Richtigkeit dieser Ansicht zu sprechen. Eine ganze Reihe von Untersuchern haben sich denn auch dieser Auffassung Negris angeschlossen. Eine andere Gruppe von Autoren, unter ihnen Prowazek und Josef Koch, sieht nicht das ganze Negrische Körperchen, sondern nur die Innenkörperchen als Parasiten und die rotgefärbte Grundsubstanz als ein Reaktionsprodukt der Ganglienzelle an, die die Parasiten wie mit einem Mantel einhüllt; Prowazek rechnet deshalb den Wuterreger zu den Chlamydozoen. Eine dritte Gruppe endlich, und mit ihr der Verfasser, sieht in dem ganzen Negrischen Körperchen samt den bis jetzt in ihm sichtbar gemachten Innenkörperchen ein Reaktionsprodukt des Zellprotoplasmas. Die Filtrierbarkeit des Wutgiftes, die Seltenheit der Negrischen Körperchen in der so hoch infektiösen Hirnrinde, ihr vollständiges Fehlen in der ebenfalls infektiösen weißen Hirnsubstanz, endlich auch die weitgehende Analogie zwischen ihnen und den Passagewutkörperchen, deren Entstehung aus dem Zellkern unschwer zu verfolgen ist, sprechen in hohem Maße für die Richtigkeit der letzteren Auffassung, die an sich nicht ausschließt, daß der Wuterreger in irgendeiner Form, die wir heute noch nicht darzustellen vermögen, in dem Negrischen Körperchen enthalten sein kann.[1]

Aber ganz abgesehen von der Frage nach der Natur der Negrischen Körperchen ist ihr Nachweis von größtem Wert, weil er die sichere Diagnose der Tollwut zu stellen erlaubt. Dieser Nachweis gelingt bei 90—95% der wirklich straßenwutkranken Tiere.

Nur in den wenigen Fällen, in denen die Negrischen Körperchen nicht gefunden werden, muß zur Sicherung der Diagnose die Tierimpfung herangezogen werden. Die gebräuchlichsten, weil zuverlässigsten Methoden der künstlichen Uebertragung der Tollwut sind die Impfung in die langen Rückenmuskeln und die intrazerebrale bzw. subdurale Impfung. Die subkutane, intraperitoneale und intraokuläre Impfung gelingen zwar auch, indessen nicht mit so großer Regelmäßigkeit wie die zuerst genannten Methoden.

Da das Gehirn, wie oben erwähnt, den Erreger der Wut in großer Menge und in Reinkultur enthält, werden Stücke der Großhirnhemisphären in einem sterilen Glasmörser verrieben und mit der vierfachen Menge steriler Kochsalzlösung auf die Verdünnung 1 : 5 gebracht. Ist das Gehirn bereits in Fäulnis übergegangen, so wird der Kochsalzlösung 1% Karbol hinzugesetzt und die Verreibung zunächst 24 Stunden im Eisschrank stehen gelassen. Hier gehen alle bakteriellen Beimischungen zugrunde, während der Wuterreger nicht geschädigt wird. Von der Aufschwemmung werden dann drei Kaninchen je 2 ccm in die langen Rückenmuskeln oder nach Anlegen einer kleinen, etwa 3—4 mm im Durchmesser haltenden Trepanationsöffnung mit gebogener Spritzenkanüle einige Tropfen unter die Dura gespritzt.

Die Kaninchen erkranken, wenn die Impfung mit Wutmaterial erfolgt ist, in der Regel nach 13—15 Tagen unter den typischen Symptomen der stillen Wut. Da indessen die Erkrankung, wenn auch in seltenen Fällen, erst nach längerer Zeit, nach vier bis sechs bis acht Wochen in die Erscheinung treten kann, so hat sich in den deutschen Instituten die Praxis herausgebildet, daß die geimpften Kaninchen zwei Monate lang beobachtet werden und erst, wenn sie dann noch ganz gesund sind, die Mitteilung erfolgt, daß auch durch die Tierimpfung Tollwut nicht hat festgestellt werden können.

Wir sehen also, daß nur die klinische Beobachtung des lebenden Tieres mit hinreichender Sicherheit gestattet, das Vorhandensein von Tollwut auszuschließen, wenn nämlich das tollwutverdächtige Tier nach mehreren (vier bis fünf) Tagen noch vollständig gesund ist oder die Symptome einer anderen Krankheit bei ihm sicher zu erkennen sind. In allen anderen Fällen kann frühestens nach Ablauf von zwei Monaten auf Grund des negativen Ausfalls der Tierimpfung mit Wahrscheinlichkeit Tollwut ausgeschlossen werden. Wegen der außerordentlichen Gefährlichkeit der Tollwut müssen deshalb wenigstens bis zu diesem Zeitpunkt alle Tiere, bei denen Tollwutverdacht entstanden, eine klinische Beobachtung aber nicht mehr möglich ist, weiter als tollwutverdächtig angesehen und alle Maßnahmen getroffen werden, die einer Verbreitung der Krankheit entgegenzuwirken imstande sind, wie wenn tatsächlich Tollwut vorläge.

Die wichtigsten einschlägigen Bestimmungen des deutschen Viehseuchengesetzes vom 18. Mai 1909 sind kurz folgende: §§ 9 und 10. Tollwut und Tollwutverdacht ist anzeigepflichtig. § 27. Desinfektion der Stallungen etc. ist anzuordnen. § 30. Der Ausbruch der Seuche ist öffentlich bekannt zu machen. §§ 36, 37 und 39. Tiere, bei denen Tollwut festgestellt ist, müssen sofort getötet werden. Hunde und Katzen auch dann, wenn das tierärztliche Gutachten nur auf Verdacht der Seuche lautet. Wenn jedoch tollwutverdächtige Hunde oder Katzen einen Menschen gebissen haben, so können die Tiere eingesperrt und bis zur Bestätigung oder Beseitigung des Verdachts polizeilich beobachtet werden.

Für Hunde und Katzen, von denen anzunehmen ist, daß sie mit wutkranken oder -verdächtigen Tieren in Berührung gekommen sind, ist gleichfalls die sofortige Tötung polizeilich anzuordnen. Andere Tiere sind unter der gleichen Voraussetzung sofort der polizeilichen Beobachtung zu unterstellen. Auch kann für Hunde statt der Tötung ausnahmsweise eine mindestens dreimonatige Einsperrung gestattet werden, falls sie nach dem Ermessen der Polizeibehörde mit genügender Sicherheit durchzuführen ist und der Besitzer des Hundes die daraus und aus der polizeilichen Ueberwachung erwachsenden Lasten trägt.

§ 38. Das Schlachten wutkranker und -verdächtiger Tiere sowie der Verkauf und Verbrauch des Fleisches, der Milch oder sonstiger Erzeugnisse solcher Tiere sind verboten.

§ 40. Ist ein wutkranker oder -verdächtiger Hund frei umhergelaufen, so muß für die Dauer der Gefahr die Festlegung aller in dem gefährdeten Bezirke vorhandenen Hunde polizeilich angeordnet werden.

Diese Bestimmungen können als durchaus zweckentsprechend und ausreichend bezeichnet werden. Besonders die Fassung des § 40 gibt den Behörden die Möglichkeit, die im Kampfe gegen die Tollwut so außerordentlich wirksame Hundesperre in der notwendigen zeitlichen und räumlichen Ausdehnung durchzuführen. Dies war nach der Fassung des § 20 des alten Reichsviehseuchengesetzes vom 23. Juni 1880 für die Zeit von drei Monaten und nur in einem Umkreise von 4 km um die Gemarkungen möglich, in denen der kranke Hund gesehen wurde. Während eine zeitliche Ausdehnung der Hundesperre auf wenigstens drei Monate als ausreichend angesehen werden kann, war die Verhängung der Sperre auf einen Umkreis von 4 km ganz unzulänglich; mit Rücksicht auf den unwiderstehlichen Drang tollwutkranker Hunde zum

---

[1] Eine eingehendere Behandlung dieser noch strittigen Frage findet sich in der Monographie von Frosch: Lyssa im 1. Ergänzungsheft des Kolle-Wassermannschen Handbuchs sowie in der Abhandlung des Verfassers: Ueber spezifische Veränderungen an den Ganglienzellen wut- und staupekranker Tiere. Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 62.

Davonlaufen und Zurücklegen großer Entfernungen muß ein Umkreis von 10 km als das zu fordernde Minimum gelten. Wie wirksam die Hundesperre an sich sein kann, wie ungenügend aber ihre Ausdehnung auf nur 4 km Umkreis tatsächlich ist, zeigt am besten das Wachsen des Tollwutherdes, der im Jahre 1901 in einem kleinen Bezirk des rheinisch-westfälischen Industriegebietes entstanden ist und jetzt nach kaum neun Jahren fast ganz Rheinland, einen großen Teil von Westfalen, Hessen-Nassau und Teile von Hessen, Nordbayern und der Pfalz umfaßt. Dabei hat sich hier immer wieder gezeigt, daß die Tollwut in den Kreisen, in denen sie in einem Jahre aufgetreten war, im nächsten Jahre dank der Durchführung der notwendigen Maßnahmen zurückging oder ganz erlosch, dafür aber in den bisher freien Nachbarkreisen auftrat. Auch wäre es wünschenswert, daß der ständige Maulkorbzwang, wie ihn bis jetzt nur einige größere Städte eingeführt haben, allgemein angeordnet würde. Sehr wirksam würde ferner ein energisches Hand in Handarbeiten der Behörden der verschiedenen Staaten in den Grenzbezirken sein. Was eine energische Durchführung der notwendigen Maßnahmen ausrichten kann, hat England gezeigt, wo heute die dort früher sehr verbreitete Tollwut gänzlich erloschen ist.

In einer gemeinsamen Verfügung der preußischen Minister für Medizinalangelegenheiten, Landwirtschaft und des Innern vom 10. Juli 1899 und entsprechenden Erlassen in anderen deutschen Bundesstaaten werden die Tierärzte weiterhin darauf hingewiesen, auch an ihrem Teil dahin zu wirken, daß von tollen oder tollwutverdächtigen Tieren verletzte Personen mit möglichster Beschleunigung behufs Vornahme der **prophylaktischen Wutschutzimpfung** in eine der beiden Wutschutzanstalten überführt werden. Diese Bestimmung bildet eine wertvolle Ergänzung der durch die Landesgesetzgebung für Aerzte eingeführten Anzeigepflicht gegenüber durch Biß tollwutkranker oder -verdächtiger Tiere verletzten Personen, da ja der Tierarzt, zumal auf dem Lande, hierzu viel häufiger und früher als der Arzt in der Lage sein wird.

Die beiden Wutschutzanstalten sind, wie bereits erwähnt, beim Institut für Infektionskrankheiten in Berlin (1898) und beim Hygienischen Institut in Breslau (1906) eingerichtet worden. Die Breslauer Anstalt ist für Posen und Schlesien, die Berliner Anstalt für das übrige Deutschland zuständig. Neben einer sachgemäßen Behandlung der Bißverletzungen findet hier die Impfung nach der Pasteurschen Methode statt. Die Behandlung selbst geschieht kostenlos; nur für die Unterbringung und Verpflegung in Privatquartieren, für die die Institute Sorge tragen, haben die Patienten bzw. ihre Heimatbehörde einen Tagessatz von 2,50 M (Kinder 2 M) zu zahlen.

Die Schutzimpfung beruht auf der bereits erwähnten Entdeckung **Pasteurs**, daß das Straßenwutgift durch eine längere Kaninchenpassage in ganz charakteristischer Weise verändert, in das Passagewutgift verwandelt wird. **Pasteur** sah dann weiterhin, daß eine Impfung mit diesem Passagevirus dem Impfling einen hohen Impfschutz gegen eine nachfolgende Impfung mit Straßenvirus zu verleihen imstande ist. Das Passagevirus stellt also ein echtes Vakzin gegenüber dem Straßenwutgift dar, wie die Kuhpockenlymphe gegenüber dem Erreger der echten Pocken. Weitere Versuche lehrten dann aber **Pasteur**, daß die Immunisierung mit dem Passagevirus den Ausbruch der Tollwut auch noch dann zu verhindern imstande war, wenn die immunisierende Behandlung erst nach der Infektion mit Straßenvirus begann. Um der immerhin noch möglichen Gefahr zu begegnen, daß durch Verwendung des frischen Virus fixe bei diesen Impfungen etwa Passagewut erzeugt werden könnte, suchte **Pasteur** das Virus fixe noch dadurch weiter abzuschwächen, daß er es über Kalium causticum trocknete. In der Tat zeigte die subdurale Verimpfung verschieden lange getrockneten Virus fixe auf Kaninchen, daß dessen Giftigkeit durch eine zweitägige Trocknung bereits deutlich herabgesetzt, durch eine mehr als fünftägige Trocknung vollständig aufgehoben wurde, ohne dabei seine immunisatorische Kraft einzubüßen. Nachdem **Pasteur** so einerseits die treffliche Wirkung, anderseits die Unschädlichkeit seiner Impfmethode am Tier nachgewiesen hatte, übertrug er diese Methode auch auf den Menschen. Er begann hier die Impfungen mit 14 Tage lang getrocknetem Virus fixe und ging allmählich bis zu drei Tage lang getrocknetem über. Die Behandlungsdauer betrug 18 Tage.

Die Gewinnung und Bereitung des Impfstoffes geschieht heute in folgender Weise: Mit Virus fixe subdural infizierte Kaninchen werden in der Agone durch Chloroform getötet und enthäutet. Der Rückenmarkskanal wird durch je einen Querschnitt dicht am Kopf und über dem Kreuzbein eröffnet und mit sterilem Stiltupfer das Rückenmark von unten nach oben herausgestoßen; es wird dabei mit steriler Seide angeschlungen und in einen großen Glasballon gehängt, auf dessen Boden Kali causticum liegt. Ein kleines Stück des Rückenmarks wird bei der Herausnahme in ein Bouillonröhrchen übertragen, um zu prüfen, ob das Rückenmark etwa bakteriell infiziert ist. Der Glasballon mit dem Rückenmark wird in einen Thermostaten von 22° C eingestellt.

Fällt die Sterilitätsprüfung zur Zufriedenheit aus, so wird das getrocknete Rückenmark zur Injektion verwandt. Hierzu wird je 1 cm Rückenmark in sterilem Glasmörser zerstoßen und mit 5 ccm steriler Bouillon oder 0,8%iger Kochsalzlösung aufgeschwemmt. Die Injektionen werden nach gehöriger Desinfektion der Injektionsstelle subkutan am Bauche des Patienten mit steriler Pravazspritze gemacht. Im Berliner Institut wird hierzu für jeden Patienten eine besondere, stets frisch sterilisierte Spritze verwandt.

In den meisten Wutschutzanstalten wird die Pasteursche Methode entweder unverändert oder mit geringen Modifikationen angewandt. In den beiden deutschen Anstalten ist die Behandlung insofern verstärkt worden, als sie 21 Tage dauert und bereits am ersten Tage mit dreitägigem (drei Tage getrocknetem) Mark begonnen und bis zu eintägigem Mark gesteigert wird. Die Behandlung geschieht hier nach folgendem Schema:

am	1.	Tage	2	ccm	Emulsion	von	3	tägigem	Mark,
„	2.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	3.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	4.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	5.	„	2	„	„	„	3	„	„
„	6.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	7.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	8.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	9.	„	2	„	„	„	3	„	„
„	10.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	11.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	12.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	13.	„	2	„	„	„	3	„	„
„	14.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	15.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	16.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	17.	„	2	„	„	„	3	„	„
„	18.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	19.	„	2	„	„	„	2	„	„
„	20.	„	2	„	„	„	1	„	„
„	21.	„	2	„	„	„	1	„	„

Die Injektionen sind absolut unschädlich und werden in den meisten Fällen auch ohne lokale und allgemeine Reaktion vertragen. Die Injektionsdosen können auch unbedenklich verdoppelt werden, wie Verfasser dies mehrfach bei besonders gefährdet erscheinenden Patienten mit bestem Erfolg getan hat.

Hoegyes ist der Ansicht, daß die von **Pasteur** empfohlene Trocknung des Markes keine echte Abschwächung des Wutgiftes zur Folge hat, sondern eine allmähliche Abtötung, also eine Verringerung der Zahl, der lebenden Erreger. Er sucht daher dieselbe Wirkung wie **Pasteur** durch entsprechende Verdünnung des frischen Markes zu erzielen und beginnt mit Injektionen des Virus fixe in Verdünnungen von 1:10 000, die er bis zu Verdünnungen von 1 : 200 steigert. In der Tat sind seine Erfolge in der Budapester Anstalt nicht schlechtere als die **Pasteurs**. Auch **Ferran** und **Nitsch** empfehlen die Injektion von frischem Virus fixe, dessen subkutane Injektion sie für vollkommen unschädlich für den Menschen halten, eine Behauptung, die **Nitsch** durch Verimpfen von großen Dosen des frischen Virus fixe an sich selbst und anderen als richtig erwiesen hat. **Babes** unterstützt die Wirkung des Virus fixe noch dadurch, daß er die Aufschwemmungen des Rückenmarks nicht mit Kochsalzlösung, sondern mit wäßrigen Extrakten aus Virus fixe herstellt, die seiner Meinung nach Wuttoxin enthalten; außerdem macht er während der Wutschutzbehandlung seinen Patienten auch zwei bis drei Einspritzungen von Serum hoch mittels Virus fixe immunisierter Pferde. Er berichtet, daß er mit dieser Behandlungsweise besonders auch bei den so gefährlichen Wolfsbissen ausgezeichnete Resultate gehabt habe.

Der Erfolg der Pasteurschen Schutzimpfungen ist recht günstig. Wenn durch sie auch noch nicht alle Geimpften vor dem Ausbruch der Krankheit geschützt werden können, sei es, daß die Gebissenen zu spät in die Behandlung kamen, sei es, daß — wohl infolge sehr großer Virulenz des Wutgiftes — die Krankheit ausbrach, ehe der Patient einen vollen Schutz durch die Impfung erlangte, sei es endlich, daß aus uns noch unbekannten Ursachen einmal die Impfung keinen Impfschutz gewährte: so danken doch bereits viele Tausende der Wutschutzimpfung ihr Leben. Während ohne die Impfung, wie oben ausgeführt wurde, noch etwa 10—15% der von tollwut-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

kranken Tieren Verletzten der Tollwut zum Opfer fallen, erliegen ihr von den Schutzgeimpften nur noch 1—1,3%, und wenn wir von diesen diejenigen abziehen, die noch während oder in den ersten 14 Tagen nach Abschluß der Behandlung, also vor Ausbildung des vollen Impfschutzes erkranken, nur 0,5—0,8%. In abstrakten Zahlen ausgedrückt, bedeutet dies nach den Berechnungen von Döbert, daß von den 2068 in Preußen in den Jahren 1902—1907 von wutkranken Tieren Verletzten ohne Wutschutzbehandlung 275 gestorben wären, während tatsächlich nur 40 gestorben sind, von denen sich noch 18 der Schutzimpfung nicht unterzogen hatten. Es sind also in dem gedachten Zeitraum in Preußen 235 Menschenleben durch die Wutschutzbehandlung gerettet worden. Da aber in Preußen dank der vorzüglichen Organisation bereits 91% aller Gebissenen der Schutzimpfung zugeführt werden, so erhellt aus obigen Zahlen auch weiter, daß von den 9% der Gebissenen, die sich der Schutzimpfung entzogen, fast ebenso viele gestorben sind wie von den 91%, die sich behandeln ließen. Diese Zahlen zeigen aufs deutlichste den Wert der Impfung und lassen es wünschenswert erscheinen, daß die Erkenntnis von dem Segen der Pasteurschen Wutschutzbehandlung möglichst Allgemeingut der gesamten Bevölkerung werde, damit die Verletzten stets mit größtmöglichster Beschleunigung den Wutschutzanstalten zugeführt werden und die Zahl derjenigen immer mehr verringert wird, die infolge unterbliebener oder zu spät begonnener Behandlung ein Opfer der Tollwut werden.

Aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt in Berlin.

Die experimentellen Grundlagen chemotherapeutischer Versuche mit neueren Arsenpräparaten bei Spirochätenkrankheiten mit besonderer Berücksichtigung der Behandlung der Syphilis.

Von Prof. Dr. **Uhlenhuth** und Dr. **P. Mulzer.**

Das bei der Behandlung der Trypanosomen-Erkrankungen mit Erfolg angewendete Atoxyl hat Uhlenhuth[1]) auf Grund experimenteller Studien im Jahre 1907 auch für die Behandlung der Spirochätenkrankheiten in Vorschlag gebracht. In Gemeinschaft mit Gross und Bickel (1907) konnte er bei der Hühnerspirochäte eine hervorragend schützende und heilende Wirkung dieses Mittels feststellen. Bei Hühnern, deren Blut mit Spirochäten überschwemmt war, konnten durch wenige, oft schon durch eine Einspritzung die Parasiten aus dem Blute zum Verschwinden gebracht werden. Hühner, die infiziert worden waren und sogleich danach in Behandlung mit Atoxyl genommen wurden, konnten vor Ausbruch der Seuche geschützt werden.

Diese überraschenden Erfolge, die bald darauf Levaditi und andere bestätigen konnten, legten den Gedanken nahe, das Atoxyl auch bei anderen Spirochätenkrankheiten zu versuchen. So wurden von Uhlenhuth und seinen Mitarbeitern bei Recurrens entsprechende Versuche an Ratten und Mäusen unternommen, die aber wegen der Giftigkeit des Präparates für diese Tiere ein endgültiges Urteil über dessen Wirksamkeit bei dieser Krankheit nicht zuließen. Es sind dann später auf Uhlenhuths Veranlassung von Glaubermann Versuche bei der russischen Recurrens in Moskau ausgeführt worden; diese Versuche fielen im allgemeinen günstig aus. Aehnlich waren die Resultate mit dem Ehrlichschen „Arsacetin" (Iversen). Am wichtigsten erschien es Uhlenhuth, das Atoxyl bei der am häufigsten vorkommenden Spirochätenkrankheit, der Syphilis, zu versuchen. Bereits in der ersten Arbeit über das Atoxyl teilte Uhlenhuth mit, daß darauf bezügliche Versuche im Gange seien. Sie wurden von Uhlenhuth, Weidanz, Hoffmann und Roscher zunächst an Affen ausgeführt und ließen in der Tat eine bemerkenswerte schützende und heilende Wirkung bei der Affensyphilis erkennen.

Die daraufhin an Menschen in der Lesserschen Klinik ausgeführten therapeutischen Versuche hatten denn auch nach anfänglichen Mißerfolgen bei Anwendung zu kleiner Dosen bei richtiger Dosierung außerordentlich günstige Erfolge.

Daß das Atoxyl die Syphilis beim Tier ausheilt, ist experimentell von Uhlenhuth, Hoffmann, Weidanz und A. Neisser sichergestellt. Uhlenhuth, Hoffmann und Weidanz hatten einen Affen, dessen syphilitische Erscheinungen durch Atoxyl geheilt worden waren, sieben Monate später nachgeimpft und einen positiven Erfolg erzielt. Neisser gelang es nicht, durch Impfung mit Milz-Knochenmarkbrei von mit Atoxyl behandelten syphilitischen Affen Syphilis zu übertragen, was ihm bei infizierten unbehandelten Tieren fast stets gelang.

Daß das Atoxyl nicht nur ein spezifisch wirkendes Heilmittel, sondern auch ein ausgezeichnetes Präventivmittel ist, wurde ebenfalls zuerst von Uhlenhuth, Hoffmann und Weidanz bei der experimentellen Affen- und Kaninchensyphilis festgestellt. Bezüglich der präventiven Wirkung bei Affen konnte ermittelt werden, daß bei keinem der vom Tage der Impfung ab behandelten Tiere ein Primäraffekt auftrat. Diese Tatsache ist von Metschnikoff und Salmon bestätigt worden. Auch bei Kaninchen konnte in größeren Versuchsreihen (40—50) durch sofortige Atoxylbehandlung der Ausbruch der Augensyphilis verhindert werden (Uhlenhuth und seine Mitarbeiter). Die präventive Wirkung des Atoxyls beim Menschen ist von Metschnikoff, Salmon und Hallopeau festgestellt worden.

Diese präventiven Eigenschaften des Atoxyls sind ganz besonders bemerkenswert, weil sie am eklatantesten die spezifische Wirkung dieses Präparates demonstrieren und nach den Untersuchungen von A. Neisser eine derartige Wirkung beim Quecksilber bei Affen nicht zu beobachten war.

Uhlenhuth und Weidanz haben die präventive Wirkung des Atoxyls im Vergleich mit dem Quecksilber systematisch am Kaninchen geprüft. Sie konnten feststellen, daß das Atoxyl dem Quecksilber weit überlegen ist. Tomasczewski hat neuerdings ähnliche Versuche vorgenommen; erst bei hohen Dosen Quecksilber konnte er eine, wenn auch nur schwache Präventivwirkung erkennen.

Auf Grund der experimentellen Untersuchungen am Tier kann man mit Recht behaupten, daß das Atoxyl bei der Syphilis der Tiere als ein geradezu ideales Heil- und sogar Schutzmittel bezeichnet werden muß, das auch dem Hg bei weitem überlegen ist. Nach diesen Darlegungen darf wohl gesagt werden, daß Buschke falsch orientiert gewesen ist, wenn er es als gewagt bezeichnet, ein therapeutisches Mittel auf eine so lockere Analogiebasis aufzubauen, wie sie zwischen dem noch nicht ganz sicher erwiesenen Syphiliserreger, dessen Stellung ganz zweifelhaft sei, und den Trypanosomen besteht. Er übersieht dabei ganz die Tierversuche an Spirochäten der Hühnerspirillose und der Syphilis selbst.

Auch in der menschlichen Therapie sind bei richtiger Dosierung zum Teil gerade bei den schwersten Formen der Syphilis auffallend günstige Resultate erzielt und Fälle geheilt worden, die auf Hg und andere Mittel nicht reagiert haben. Dadurch wird auch schon die Behauptung von Buschke widerlegt, daß das Atoxyl bei der Behandlung der Syphilis vollkommen Fiasko gemacht habe. Er selbst hat es allerdings nicht in nennenswerter Menge verwertet.

Leider hat das Atoxyl in der Folgezeit den Hoffnungen, die man in der menschlichen Therapie auf dasselbe setzte, nicht entsprochen. Die Beobachtungen über die Atoxylfestigkeit, auf die Ehrlich zuerst hingewiesen hat, und die Erfahrungen aus der Praxis der Syphilisbekämpfung ließen erkennen, daß nur große Dosen von Atoxyl imstande sind, günstige Erfolge zu erzielen. Diese Dosen liegen aber beim Atoxyl den toxischen ziemlich nahe, und die Gefahr, daß man mit großen Dosen die individuell verschiedene Grenze der Unschädlichkeit des Präparates überschreitet, ist zweifellos vorhanden. Daß dies bei der therapeutischen Verwendung des Atoxyls auch tatsächlich der Fall war, beweisen die, wenn auch selten beobachteten schweren Schädigungen nervöser Zentralorgane (Erblindungen).

Dazu kommt noch, daß man, um Rezidive zu vermeiden, die gerade bei der Atoxyltherapie leichter und schneller eintraten, die Applikation in kurzen Zwischenräumen wiederholen mußte, wodurch natürlich die Gefahr einer Ueberdosierung noch vergrößert wurde. Nach Bekanntwerden der Erblindungen mußte selbstverständlich bei der Syphilis die allgemeine Verwendung des Atoxyls aufhören, zumal da ja bei dieser Krankheit uns das bewährte Hg zur Verfügung steht. Bei der Behandlung der an sich meist tödlichen Schlafkrankheit, bei der auch andere Heilmittel nicht zur Verfügung stehen, konnte auf die weitere Anwendung natürlich nicht verzichtet werden. Wir werden aber auch heute noch das Atoxyl bei Syphilis da anzuwenden haben, wo das Hg und andere Mittel versagen.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 4.

Um sich aber der als unzweifelhaft günstig erkannten Wirkung des Atoxyls bei der Behandlung der Syphilis und der Trypanosomenkrankheiten nicht gänzlich zu begeben, mußten die verschiedensten Kombinationen des Atoxyls mit anderen Präparaten versucht werden.

Genauer kann an dieser Stelle auf die umfangreiche Literatur über dieses Gebiet nicht eingegangen werden.

Im Kaiserlichen Gesundheitsamte hatten von Uhlenhuth, Hübener und Woithe ausgeführte Untersuchungen über die kombinierte Anwendung von Atoxyl und Sublimat bei Dourine gute Erfolge erzielt. Ferner ergaben die therapeutischen Versuche beim Rückfallfieber, wie Manteuffel berichten konnte, daß das Quecksilber bei dieser Spirochätenkrankheit in kolloidaler Form einen gewissen therapeutischen Effekt hat. Auf Grund aller dieser Ergebnisse und unter Berücksichtigung der Tatsache, daß Quecksilber erfahrungsgemäß im Organismus auf die Syphilis bzw. auf die Spriochäten, die Erreger dieser Krankheit, einzuwirken vermag, hat Uhlenhuth am 24. Juni 1907 in der Sitzung des Vereins für innere Medizin in Berlin eine Kombination von Atoxyl und Quecksilber für die Behandlung der Syphilis vorgeschlagen. Bei Trypanosomenkrankheiten hatten bereits vorher Moore, Nierenstein und Todd eine kombinierte Behandlung mit diesen beiden Medikamenten empfohlen.

Bald konnten Uhlenhuth und Manteufel über tierexperimentelle Untersuchungen berichten, die mit einem neuen, nach den Angaben von Uhlenhuth von den Vereinigten Chemischen Werken in Charlottenburg hergestellten derartigen Atoxylpräparat angestellt worden waren und die auf Grund der günstigen Resultate diesem neuen Mittel, dem atoxylsauren Quecksilber, eine praktische Bedeutung für die Syphilisbehandlung in Aussicht stellten.

Beide Autoren versuchten das atoxylsaure Quecksilber zunächst bei der experimentellen Recurrensinfektion der Ratten. Obwohl Ratten, die sowohl das Atoxyl wie auch ganz besonders das Quecksilber sehr schlecht vertragen, an und für sich für eine solche Behandlung sehr ungeeignet erschienen, ließen doch die Versuche die antiparasitären Eigenschaften des Präparates deutlich erkennen.

Weiterhin angestellte Versuche bei der Spirochätenseptikämie der Hühner bewiesen, daß das atoxylsaure Quecksilber auf Spirochäten tatsächlich eine sehr energische Wirkung ausübte. Die Autoren arbeiteten mit einem Spirochätenstamm, der so virulent war, daß Hühner in der Regel am dritten bis vierten Tage der Krankheit zugrunde gingen. Eine einzige Einspritzung von 0,1 g des Präparates hatte nun den Erfolg, daß infizierte Hühner, auch wenn sie sich zur Zeit der Einspritzung auf der Höhe der Infektion befanden und das Blut mit Spirochäten überschwemmt war, am nächsten Tage frei von Parasiten gefunden wurden und mit dem Leben davonkamen. Bei noch nicht so weit fortgeschrittenem Krankheitsprozeß konnte man auch mit 0,04 bis 0,06 g den gleichen Heileffekt erzielen. Gleichzeitig aber ging aus diesen Versuchsanordnungen mit Sicherheit hervor, einmal, daß das Zustandekommen der Immunität, die nach dem natürlichen Ablauf der Krankheit beobachtet wird, durch die parasitenvernichtende Eigenschaft des Medikamentes nicht gestört wird, und weiter, daß die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers der des atoxylsauren Natriums erheblich überlegen ist.

Aus vergleichenden Untersuchungen über die Wirkung von Quecksilber allein und von atoxylsaurem Hg bei der Hühnerspirillose folgern aber beide Autoren weiter, daß das salizylsaure Quecksilber dem atoxylsauren Quecksilber nicht gleichwertig ist, sondern von letzterem übertroffen wird. Diese günstige Wirkung des atoxylsauren Hg zeigt sich hauptsächlich bei seiner Anwendung nach stattgehabter Infektion.

Nach diesen für unsere Gegenden mehr theoretisch wertvollen Studien über die Anwendung des Präparates bei der Hühnerspirillose gingen diese Autoren dazu über, mit Hilfe des atoxylsauren Quecksilbers die experimentelle Syphilis therapeutisch zu beeinflussen.

Die bezüglichen Versuche bei der Hornhautsyphilis der Kaninchen bestätigten vollkommen die beim Studium der Hühnerspirochätose gewonnenen Vorstellungen.

Mit einer einmaligen Einspritzung von 0,06 g des atoxylsauren Quecksilbers gelingt es, eine maximal entwickelte syphilitische Keratitis in fünf bis sechs Tagen zum Schwinden zu bringen. Weder mit Sublimat allein, noch mit salizylsaurem Quecksilber allein, noch mit Atoxyl allein ist ein derartig rascher Erfolg zu erzielen.

Im Laufe unserer Syphilisforschungen haben wir nun Gelegenheit gefunden, die therapeutische Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers und auch des Atoxyls auf noch andere experimentell beim Kaninchen hervorgerufene, der menschlichen Syphilis äußerst ähnliche syphilitische Erkrankungsformen zu studieren.

Zur Behandlung mit atoxylsaurem Quecksilber wählten wir zunächst zwei Tiere, die wir am 8. Dezember 1909 in der Berliner medizinischen Gesellschaft demonstrieren konnten.

Es sei noch einmal kurz auf das Krankheitsbild hingewiesen, das diese Tiere am 8. Dezember 1909 darboten:

Beide Tiere waren, das eine in den linken, das andere in beide Hoden mit tierischem Virus geimpft worden; sieben bis acht Wochen später sah man auf der Skrotalhaut, der Einstichstelle entsprechend, kleine, oberflächliche Erosionen, die sich allmählich zu großen, tiefen Geschwüren mit derb infiltrierter, knorpelartiger, etwa ½ cm breiter Randzone ausbildeten. In dieser wallartigen, knorpelähnlichen Randzone fanden sich massenhaft typische Pallidae. Aber auch in Präparaten vom Geschwürsgrund und in der zähen, klaren Punktionsflüssigkeit aus dem Hoden fanden sich zahlreiche Spirochaetae pallidae. Der Hoden war bei beiden Tieren, besonders aber bei dem einen rechts, tumorartig vergrößert; Fluktuation war nirgends vorhanden.

Am 10. Dezember erhielten beide Tiere je 0,01 g atoxylsaures Quecksilber in die Muskulatur des linken Oberschenkels. Am 13. Dezember ebenso 0,02 g intramuskulär, aber rechts. Am 16. Dezember 0,03 g, wieder links. Nun bot sich bereits ein interessanter Befund: Bei dem einen Tier, das zwei Primäraffekte aufwies, war die obere Hälfte der infiltrierten Randzone jetzt vollkommen verschwunden bzw. resorbiert; die untere Hälfte war weit schmäler und flacher geworden. In dem Punktionssaft aus dieser Partie fanden sich nur noch spärliche Pallidae. Bei dem anderen Tiere, bei dem die Erscheinungen schon an und für sich nicht so ausgeprägt waren, war der ganze wallartige Rand bereits geschwunden und das Geschwür selbst weniger tief und kleiner geworden. Spirochaeten fanden sich hier nicht mehr! Der stark vergrößerte rechte Hoden des einen Tieres zeigte jetzt deutliche Fluktuation. Die Punktion ergab eine dickflüssige, weiße Masse, die aus Eiterzellen und Detritus bestand. Spirochaeten fanden sich im Inneren dieses Abszesses nicht mehr.

Am 18. Dezember erhielten beide Tiere 0,04 g atoxylsaures Hg. 20. Dezember: Das Infiltrat ist bei dem einen Tier links vollständig geschwunden, rechts ist nur noch ein kleiner Rest vorhanden, in dem sich aber noch vereinzelte Spirochäten finden. Die Geschwüre selbst sind kleiner und flacher geworden; die Kruste stößt sich ab. Im Quetschserum keine Spirochäten. Der eine Hoden fluktuiert deutlich; es lassen sich drei abgekapselte Abszesse feststellen.

Der Primäraffekt des anderen Tieres ist bis auf einen kleinen, linsengroßen Schorf geheilt. Spirochäten sind nirgends nachzuweisen.

Am 23. Dezember bekamen beide Tiere wiederum 0,04 g intramuskulär.

Am 28. Dezember war der Primäraffekt des einen Tieres mit strahliger, weißlicher Narbe geheilt.

Desgleichen der Primäraffekt am linken Hoden des anderen Tieres. Am rechten Hoden, der prall gespannt und sanduhrförmig vergrößert war, war das Infiltrat vollkommen geschwunden, das Geschwür selbst etwa erbsengroß, flach und mit einem trockenen Schorf bedeckt. Weder im Quetschserum noch in der Umgebung dieses Geschwürs fanden sich Spirochäten.

Der Hoden selbst wurde an drei Stellen inzidiert. Es entleerte sich massenhaft weißer Eiter.

Am 3. Januar 1910 war auch dieses Geschwür vollkommen mit länglicher Narbe geheilt.

Es mußte aber noch einmal inzidiert und schließlich der Hoden, weil total nekrotisch, entfernt werden. Unter täglichem Verbandwechsel schloß sich die Wunde allmählich. Es muß ausdrücklich betont werden, daß sich trotz genauester Untersuchung verschiedener Stellen in dem restierenden, entzündlich verdickten Gewebe keine Spirochäten mehr fanden.

Es ist uns also gelungen, drei große typische syphilitische Geschwüre zweier Kaninchen in zehn, bzw. 18 Tagen vollkommen zu heilen.

Als Kontrolle hierzu dienen Notizen über die übliche Heilungsdauer von Primäraffekten, wonach oberflächliche „Erosionen“ (ohne verdickten Rand) in 5—8—10 Tagen ohne Narbe heilen, typische tiefe Geschwüre aber, die den damals demonstrierten und nun geheilten glichen, vier bis sechs Wochen und noch länger zur vollkommenen Heilung brauchen (cf. Kaninchen 34, Fig. 6, Tafel 4 der Arbeit von Uhlenhuth und Mulzer).[1]

Da wir bereits aus diesem Heilungsvorgange schlossen, daß das atoxylsaure Quecksilber in erster Linie auf diese derbe, knorpelartige Randzone, die ja die meisten Spirochäten enthält, einwirke, wählten wir aus unserem Bestande noch zwei andere Tiere aus, die uns ebenfalls zu einer derartigen Behandlung recht geeignet erschienen.

Beide Tiere zeigten nämlich nach einer vorausgegangenen Hodenimpfung mit tierischem Material Erscheinungsformen einer Haftung dieses Giftes, wie wir sie bereits in unserer oben erwähnten Arbeit mitteilten: Bei beiden Tieren war direkt unter der Skrotalhaut eine etwa gut daumennagelgroße, etwa ²/₃ cm dicke, derbe, leichtgebogene Platte, die wahrscheinlich verdickte Tunica vaginalis war (**Periorchitis circumscripta syphilitica**). Diese Platte war fest mit dem etwas vergrößerten Hoden verwachsen, dagegen nicht mit der Skrotalhaut, durch welche sie bei leichtem Anspannen derselben gelblich-weiß hindurchschimmerte. In dieser derben Platte aber fanden sich, analog zu dem Gewebe der verdickten Randzone der Primäraffekte, massenhaft typische Pallidae. Wurde nun durch die Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers besonders dieses derbe, spirochätenreiche Gewebe bei Primäraffekten schnell resorbiert, so mußten auch diese plattenartigen Verdickungen rasch schwinden.

Und in der Tat. Während das eine dieser Tiere, die, wie gesagt, fast gleiche typische Krankheitsbilder darboten, als Kontrolle diente und unbehandelt blieb (Kaninchen No. 140), erhielt das andere (Kaninchen No. 125) am 18. Dezember 1909 0,05 g atoxylsaures Quecksilber intramuskular.

Am 20. Dezember, also zwei Tage später, war die ganze, etwa 2 cm breite und 2½ cm lange Platte bis auf eine schmale, etwa 3 mm breite, aber ebenfalls 2½ cm lange Leiste geschwunden. Im Punktionssaft aus diesem Rest der derben Platte wurden nur ganz vereinzelt Spirochäten gefunden.

Zwei Tage später war auch diese schmale Leiste vollkommen geschwunden; Spirochäten waren weder an dieser Stelle, noch sonst irgendwo im Hoden aufzufinden.

Dieses Tier war übrigens auf seinem linken Auge infolge einer früheren Impfung mit syphilitischem Virus (vom Tier) schwer erkrankt. Die vorhandene Trübung hellte sich in den Tagen nach der Einspritzung des atoxylsauren Hg bedeutend auf. Leider starb das Tier zwei Tage später unter den Erscheinungen einer akuten Hg-Vergiftung.

Bei dem Kontrolltiere hatte sich unterdessen die entsprechende Platte vergrößert, gleichzeitig aber war auch eine zweite plattenartige, massenhaft Spirochäten enthaltende, derbe, kleinere, schalenartige Verdickung am unteren Pol des Hodens entstanden.

Als weitere Probe wurde nun auch dieses Kontrolltier mit atoxylsaurem Hg behandelt. Es erhielt am 4. Januar 1910 0,025 g atoxylsaures Hg.

Am 8. Januar 1910 waren beide harten Stellen etwa um die Hälfte verkleinert und nicht mehr so charakteristisch. Spirochäten waren in diesen Stellen noch ziemlich reichlich nachweisbar. Das Tier erhielt von neuem 0,03 ccm subkutan. Desgleichen am 10. Januar 0,04 ccm Hg atoxyl.

Beide Platten waren erheblich zurückgegangen, etwa wieder um die Hälfte; in diesen Resten fanden sich nur noch vereinzelt Spirochäten.

Am 18. Januar, also 14 Tage nach Beginn der Behandlung, konnte das Tier als geheilt angesehen werden. Der Hoden war vollkommen normal und enthielt keine Spirochäten mehr.

Am 26. Januar 1910 wurde das Tier in beide Augen mit sehr virulentem Kaninchenhodenvirus nachgeimpft. Am 5. Februar 1910 entwickelte sich eine starke Perikornealinjektion, die sich bis zum 28. Februar in eine typische syphilitische Hornhauterkrankung (Pannus, Gefäßneubildung) ausbildete. Der Hoden war bis dahin normal. Er ist es auch bis heute (**Mitte Juni 1910**) geblieben. Schließlich erhielt ein Kaninchen (Kaninchen No. 138), das zwei ähnliche schalenartige, massenhaft spirochätenhaltige Verdickungen im linken Hoden aufwies, 0,1 g Atoxyl am 4. Januar 1910 intravenös injiziert. Am 8. Januar war keine deutliche Verkleinerung wahrnehmbar, dagegen wurden selbst bei mehrmaliger Punktion dieser harten, sonst stets sehr spirochätenreichen Partien keine Spirochäten mehr aufgefunden.

Am 13. Januar erhielt dieses Tier noch einmal 0,1 Atoxyl intravenös. Am 19. Januar erschien der Hoden vollkommen normal, Spirochäten waren nicht nachweisbar.

Am 26. Januar 1910 war auch dieses Tier intraokular nachgeimpft worden, jedoch mit negativem Erfolg.

Daß es sich bei diesen Heilungsvorgängen um eine spezifische Wirkung dieser Präparate gerade auf Spirochäten handelt, was ja schon Uhlenhuth u. a. in ihren Versuchen an spirochätenkranken Hühnern zeigten, geht noch daraus hervor, daß in erster Linie solche Gewebe therapeutisch beeinflußt werden, die massenhaft Spirochäten enthalten. Es sind dies, wie wir zuerst gezeigt haben, typische Formen der experimentellen Kaninchensyphilis. Gerade diese auch für die menschliche Syphilis so überaus charakteristische syphilitische Induration, dieses sklerotische, derbe Gewebe, das, bei Kaninchen erzeugt, Spirochäten in wahrer Reinkultur enthält, ist es, das am deutlichsten und auffallendsten auf diese Mittel reagiert: Schon nach der ersten Injektion schwindet dieses Gewebe zu einem großen Teil, und die vor der Behandlung stets in außerordentlich großer Anzahl hier vorhandenen Spirochäten sind in dem restierenden Gewebe auffallend und erheblich vermindert. Nach einigen wenigen weiteren Einspritzungen schwindet das sklerotische Gewebe ganz, Spirochäten sind nicht mehr nachweisbar, das Hodengewebe ist anscheinend wieder vollkommen normal, und vorher tiefe Geschwüre heilen glatt unter guter Granulationsbildung. Die spezifischen Reaktionen zwischen der Spirochaete pallida und den Arsen- und Quecksilberpräparaten geben uns einen sichtbaren Beweis für die Erregernatur der Spirochäte bei der Syphilis des Menschen und des Kaninchens.

Nach einigen orientierenden Vorversuchen am Menschen, die an dem von Herrn Prof. Brandenburg zur Verfügung gestellten syphilitischen Krankenmaterial des Großlichterfelder Krankenhauses angestellt wurden, glaubte Uhlenhuth dieses Präparat ohne Bedenken für die Therapie der Syphilis der Menschen empfehlen zu können. Dieser Vorschlag wurde zuerst von der Lesserschen Klinik aufgenommen. In der Dermatologischen Zeitschrift (1907, No. 17) berichtete Lesser selbst, sowie etwas später in dieser Wochenschrift Mickley über 31 mit atoxylsaurem Quecksilber behandelte Fälle.

Die Anwendung dieses Mittels geschah in der Weise, daß mit Dosen von 0,05 zweimal in der ersten Woche begonnen und mit 0,1 pro Woche bis zu einer Gesamtmenge von 0,5 (bei Frauen 0,48 g) fortgefahren wurde.

Die Erfolge, die bei diesem Krankenmaterial erzielt wurden, waren recht beachtenswert. Es waren Syphilisfälle sämtlicher Stadien mit atoxylsaurem Quecksilber behandelt worden. Von 14 Fällen sekundärer Syphilis sind zwölf bei der angegebenen Maximaldosis vollkommen geheilt, zwei dagegen nur gebessert worden.

Besonders interessant und mit unseren Beobachtungen im Tierexperimente vollkommen übereinstimmend war die Wahrnehmung, daß häufig schon nach 0,05 g, meist nach 0,1 g die papulösen Syphilide einzuschmelzen begannen und vor allem die Infiltrationen sehr schnell schwanden. „Nach der dritten Spritze waren von den papulösen Exanthemen gewöhnlich nur noch Pigmentreste ohne Infiltrate übrig.“ Mickley konnte weiter eine auffallend günstige Wirkung des Hydrargyr. atoxyl. bei maligner Syphilis und bei den ulzerösen und gummösen Hautprozessen der tertiären Syphilis feststellen. Auf das Allgemeinbefinden übte das Mittel einen sehr günstigen Einfluß aus; die Kranken erholten sich unter bedeutender Gewichtszunahme sichtlich. Die Nebenwirkungen — in einigen Fällen Stomatitis und Albuminurie — waren sehr gering und verschwanden sehr leicht bei Aussetzen des Mittels.

Auch Blaschko erwähnt gute Erfolge, die er mit dem atoxylsauren Quecksilber erzielt hat; nur hat **Blaschko** größere Dosen wie **Lesser** angewandt, indem er bis zu zehn Injektionen geschritten ist. Von Nebenwirkungen hebt **Blaschko** vor allem eine besondere Schmerzhaftigkeit bei der Einspritzung hervor, wie sie anderen Quecksilberpräparaten nicht eigen ist. Diese Schmerzhaftigkeit führt **Blaschko** auf die Suspension des Präparates in Olivenöl zurück.

---

[1] Arbeiten aus dem Kaiserl. Gesundheitsamte, Bd. 33, H. 1 (November 1909).

Bald darauf berichtete **Fabry** in Kürze über recht gute Heilerfolge mit atoxylsaurem Quecksilber bei Syphilis. Ausführliche Angaben hierüber gibt **Boethke** in seiner jüngst erschienenen Inauguraldissertation.

Nach den Mitteilungen **Boethkes** wurden auf der Dermatologischen Abteilung des Städtischen Luisenhospitals zu Dortmund 33 Syphilitiker verschiedener Stadien mit atoxylsaurem Quecksilber behandelt. Die Dosierung entsprach den von **Lesser** und **Miekley** angegebenen Mengen; als Maximaldosis wurde 0,5 angesehen. Am Beginne jeder Behandlung wurde eine genaue Kontrolle des Urins und des Augenhintergrundes vorgenommen. Die Wassermannsche Reaktion war überall positiv ausgefallen. Nach der Zusammenstellung **Boethkes** sind von sechs Patienten mit Primärerscheinungen ohne Sekundärerscheinungen vier glatt ausgeheilt, ohne daß zunächst wenigstens Sekundärerscheinungen aufgetreten wären.

Von 15 Fällen der sekundären Periode (Primäraffekt mit Roseolen, Plaques und spezifische Anginen) heilten 13 in relativ kurzer Zeit prompt ab. In zwei Fällen versagte das Präparat, und erst Kalomel oder Quecksilber brachten den erwünschten Erfolg.

Bei sekundären und tertiären Ulzerationen des Gaumens bewährte sich das Präparat recht gut, ebenso bei den Kondylomen. Nicht oder nur wenig dagegen nutzte atoxylsaures Quecksilber bei postsyphilitischen Erscheinungen und bei Lues maligna mit frambösiformen Ulzerationen, eine Beobachtung, die mit den Erfahrungen **Miekleys** nicht übereinstimmt.

Das atoxylsaure Quecksilber hat sich nach den Erfahrungen **Boethkes** bei der Behandlung der Syphilis gut bewährt. Das Präparat leistet dasselbe wie andere der bereits eingeführten unlöslichen Salze, hat vor diesen aber den Vorzug, daß mit ihm behandelte Fälle nicht so schnell rezidivieren und daß das atoxylsaure Quecksilber fast durchweg ausgezeichnet vertragen wird. Die seltenen Nebenerscheinungen waren stets leichter Art und verschwanden schnell bei zeitweiligem Aussetzen des Präparates und unter symptomatischer Behandlung. Es handelte sich hier nur um leichte Temperatursteigerungen, geringfügige Stomatitiden und Spuren von Albumen im Harn.

Einige Zeit vor **Boethke**, kurz nach den Mitteilungen **Fabrys**, hat auch **Lamkin** über sehr günstige Erfahrungen mit atoxylsaurem Quecksilber berichtet.

Schluß. Alles in allem kann man wohl sagen, daß das atoxylsaure Hg bei der Syphilis des Kaninchens gut wirkt und sich scheinbar auch bei der Behandlung der menschlichen Syphilis bewährt hat. Ein endgültiges Urteil läßt sich natürlich bei einer so chronischen Krankheit wie die Syphilis erst nach Jahren abgeben. Uns erscheint die kleine Menge von 0,5 g für die ganze Kur — falls sie ausreichen sollte — ein besonderer Vorteil des Präparates zu sein.

Diese Darlegungen sollen beweisen, daß wir jedenfalls in dem Arsen ein beachtenswertes Mittel für die Therapie der Syphilis besitzen, wie durch Versuche am Tier und dann auch am Menschen festgestellt worden ist. Daß das Arsen hoffentlich auch in Zukunft sein Feld in der Syphilistherapie behaupten wird, darauf scheinen die günstigen Beobachtungen mit dem neuen **Ehrlich**schen Präparat 606 hinzuweisen, über die **Wechselmann** neuerdings in der Freien Vereinigung für Mikrobiologie und in der Berliner medizinischen Gesellschaft berichtet hat. Dieses Präparat, das dem Atoxyl nahe steht, hat ähnlich wie dieses, anscheinend noch in verstärktem Maße, eine eklatante Wirkung auf den syphilitischen Prozeß. Aber auch hier müssen erst Dauererfolge abgewartet werden. Hoffen wir, daß es nur die Vorteile und nicht auch die Nachteile des Atoxyls besitzt; dann wird man sich davon überzeugen, daß die genannten experimentellen Arbeiten, die die Grundlage für diese Therapie gelegt haben, eine theoretisch und praktisch wichtige Bedeutung beanspruchen können. Jedenfalls kann auf Grund dieser Ausführungen nicht behauptet werden, daß die Arsenbehandlung der Syphilis vager Empirie ihre Entstehung verdankt.

Aus dem Auguste Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg-Berlin.

Ueber sekundäre Infektion mit Tuberkelbazillen und deren saphrophytisches Wachstum nebst einigen Schlußfolgerungen.

Von Dr. **Carl Hart**, Prosektor.

In den Betrachtungen über die Entstehung der tuberkulösen Lungenphthise, besonders über die Disposition der Lungenspitzen zu tuberkulöser Erkrankung hat von jeher die Sekretstauung eine sehr große Rolle gespielt. Die Ausführungen **Orths** u. a. über die relative Schwäche der Exspirationsphase in dem apikalen (suprathorakalen) Lungenabschnitt, die Umkehr der Luftströmung während In- und Exspiration, wie sie **Orth** bei angestrengter Exspiration (Hustenstöße), **Koster** als Wechselatmung überhaupt bei paralytischem Thorax als gegeben annimmt, endlich die Bildung einer toten Rohrstrecke im subapikalen Bezirk der Spitzenbronchien gemäß den Untersuchungen **Birch-Hirschfelds** sind jedem geläufig, der sich etwas mit der Frage der Disposition der Lungenspitzen zu tuberkulöser Erkrankung beschäftigt hat. Auch meine eigenen Ansichten über die mechanische Ursache dieser Disposition messen der Stauung des Bronchialsekrets infolge der Ventilationsstörung der apikalen Lungenabschnitte eine hohe Bedeutung bei und sehen im Einklang mit der Auffassung zahlreicher früherer und jetziger Tuberkuloseforscher im stagnierenden Sekret besonders den günstigen Nährboden, der den inhalierten (aspirierten) Tuberkelbazillen das Festsetzen und die Anreicherung ermöglicht.

In dieser günstigen physikalischen Gelegenheit für aspirierte Tuberkelbazillen, festen Fuß zu fassen, erschöpft sich zunächst die Bedeutung der Sekretstauung an sich, während die eigentliche Infektion des Gewebes noch von anderen Faktoren abhängig ist, die allerdings wie z. B. die Läsion der Schleimhaut und die Herabminderung der Widerstandskraft des Gewebes so eng mit dem Prozeß und der Aetiologie der Sekretstauung verbunden zu sein pflegen, daß die Bazilleninvasion fast gleichbedeutend mit der Infektion wird. Man muß aber doch annehmen, daß gelegentlich die tuberkulöse Gewebserkrankung trotz der Anwesenheit von Tuberkelbazillen an der Schleimhautoberfläche ausbleiben kann und wir also von einem saprophytischen Leben und Wachstum der Tuberkelbazillen sprechen können. Daß der einwandfreie Nachweis dieses Vorgangs so außerordentlich schwer zu erbringen ist, erklärt sich im wesentlichen aus zwei Momenten. Einmal stellen sich einer exakten Untersuchung in dieser Hinsicht überhaupt die allergrößten Schwierigkeiten entgegen, zum andern aber fehlt es etwa zur Beobachtung kommenden und für die Beurteilung der Frage geeignet erscheinenden Fällen an der unbedingten Sicherheit und dem Zwange der Deutung. Der Widerstreit der Anschauungen über den bei der primären Lungentuberkulose in Frage kommenden Infektionsmodus zeigt dies aufs beste. So hat man namentlich auch die aërogene Entstehung der von **Birch-Hirschfeld** und **Schmorl** beschriebenen und hinsichtlich der aërogenen Genese für beweiskräftig gehaltenen tuberkulösen Schleimhautgeschwüre in den subapikalen Bronchien angezweifelt, obwohl sie genau der toten Rohrstrecke und dem Orte der Sekretstauung entsprachen, und **Schmorl** selbst hat später eine hämatogene Entstehung für möglich gehalten. Ein solcher Zweifel kann dann nicht aufkommen über die Art der Bazillenzufuhr, wenn es gelingt, im stagnierenden Bronchialsekret Tuberkelbazillen nachzuweisen, ehe es überhaupt zur Infektion der Bronchialschleimhaut oder des Lungenparenchyms gekommen ist und ohne daß sich sonst im Körper tuberkulöse Herde nachweisen lassen.

Da sich einer in dieser Hinsicht vorgenommenen systematischen Untersuchung anscheinend unüberwindliche Schwierigkeiten entgegenstellen und alle Fehlerquellen kaum auszuschalten sind, so ist man mehr auf Zufälligkeiten angewiesen.

Derartige Zufälligkeiten spielen für unsere Kenntnis der allerfrühesten Anfänge krankhafter Organveränderungen, wenn wir von experimentellen Untersuchungen absehen, eine sehr große Rolle, und namentlich kann auch für das Studium der Genese der tuberkulösen Lungenphthise ihre Bedeutung garnicht hoch genug veranschlagt werden. **Birch-Hirschfeld**, **Schmorl** und ich selbst haben mit Nachdruck den Wert des Befundes von im engen Konnex stehenden prä- und frühtuberkulösen Lungenveränderungen bei Selbstmördern, Verunglückten und an interkurrenten Krankheiten Verstorbenen betont.

In die Gruppe der letzteren gehören nun gelegentlich auch solche Individuen, bei denen sich durch das zum Tode führende Grundleiden verursachte Bronchiektasen finden. Die Eiterbildung im Bronchiallumen allein begünstigt offenbar nach allen klinischen und anatomischen Erfahrungen, wie auch von A. **Fraenkel** betont wird, die Entstehung einer aërogenen Lungentuberkulose nicht sonderlich. Erst die Stauung des Sekretes hat als disponierender Faktor zu gelten, und dementsprechend ist es auch eine Erfahrungstatsache, daß im Anschluß an Bronchiektasenbildung nicht so ganz selten sich eine progrediente tuberkulöse Lungenphthise entwickelt. Für strenge Ansprüche sind aber unzweifelhaft die eine aërogene Genese dieser sekundären tuberkulösen Lungenaffektionen beweisenden Fälle sehr selten. Wenn ich zunächst noch von der bekannten Beobachtung v. **Hansemanns**, die weiter unten noch verwertet werden soll, absehe, so sind mir eigentlich nur die Fälle **Heubners** und **Jürgensens** bekannt. Beide beschreiben eine bei dem Fehlen aller sonstigen tuberkulösen Herde im Körper mit allergrößter Wahrscheinlichkeit, wenn nicht Bestimmtheit von der Schleimhaut erweiterter Bronchien ausgehende Tuberkulose der Lungen im Anschluß an eine schwere Masernerkrankung, die ja nach **Heubners** klinischen Erfahrungen und meinen genaueren anatomischen Untersuchungen zuweilen eine Bronchiektasenbildung im Gefolge hat.

Bei dem Mangel ganz eindeutiger Beobachtungen der von einer Bronchiektase ausgehenden sekundären aërogenen tuberkulösen Lungenerkrankung gewinnen die Fälle besonders an Bedeutung, in denen das Gebiet der Bronchiektasenbildung entsprechend einer engen Lokalisation resp. Wirkung des ursächlichen Momentes eine besondere Begrenzung zeigt und auch die nach unserer Auffassung sekundäre Lungentuberkulose einen sich streng dieser Lokalisation anschließenden atypischen Sitz zeigt, sodaß wir nach allen unseren Erfahrungen nicht nur berechtigt, sondern in gewissem Maße geradezu genötigt sind, die Entstehung und Lokalisation des tuberkulösen Lungenprozesses aus besonderen Umständen zu erklären.

In diesem Sinne sind die Beobachtungen von sekundärer Lungentuberkulose bei Aneurysma des Aortenbogens und Tumoren des Lungenhilus resp. der großen Luftröhrenäste zu betrachten, weil gerade bei ihnen der Sitz und die Ausbreitung der tuberkulösen Gewebserkrankung es von vornherein, wie auch **Fraenkel** betont, wahrscheinlich machen, daß besondere anatomische Verhältnisse bestimmend auf sie eingewirkt haben. Nun herrschen allerdings hinsichtlich des dispositionellen Momentes über den Mechanismus der Aneurysmawirkung recht widersprechende Ansichten. Für manche Autoren ist die Kompression und Entartung des Nervus vagus das wichtigste Moment (**Halbershon**, **Hirard**, **Cornil**), für andere wie besonders **Hanot**, **Liebermeister**, **Kroenig** die Kompression der A. pulmonalis und die mit ihr verbundene konsekutive Anämie des entsprechenden Lungenbezirkes, für wieder andere endlich die Kompression des Bronchus. Diese letztere kommt für unsere Betrachtung hier allein in Frage. Besonders A. **Fraenkel** sieht die zur Lungentuberkulose disponierende Bedeutung der Aortenaneurysmen in erster Linie in der Behinderung des Sekretabflusses aus dem komprimierten Bronchialast. Auf die Richtigkeit dieser Ansicht weisen so seltene Beobachtungen wie die **Fraenkels**, der bei intrapulmonalem walnußgroßen Aneurysma eines Pulmonalarterienastes eine sekundäre Tuberkulose in dem entsprechenden peripherischen Lungenbezirke sah, fast mit absoluter Bestimmtheit hin, weil hier weder die Kompression des N. vagus noch auch die Behinderung des Blutstroms ins Gewicht fallen.

Auch die am Lungenhilus sich entwickelnden und intrapulmonal sich ausbreitenden Karzinome der Bronchien, die meist mit sehr frühzeitiger Verlegung des entsprechenden Bronchiallumens einhergehen, können bedeutungsvoll werden für die Beurteilung der Frage, welcher Faktor bestimmend für eine sich sekundär im Versorgungsgebiet des erkrankten Bronchus entwickelnde Tuberkulose gewesen ist. Die ohnehin spärliche Literatur über Koinzidenz von Bronchialkrebs und Lungentuberkulose enthält leider nicht einen einzigen Fall, der mit Rücksicht auf diese Frage eine eindeutige Erklärung zugelassen hätte. Um so mehr gewinnt die folgende Beobachtung an Bedeutung.

Es handelt sich um einen aus tuberkulosefreier Familie stammenden, 51 Jahre alten Schlosser, der seit mehreren Jahren hustete, aber erst in letzter Zeit stark abgemagert war. Klinisch wurde eine im Bereich des rechten Mittellappens lokalisierte Dämpfung als Tuberkulose aufgefaßt, weil der Patient einmal eine Hämoptoë (100 ccm) hatte und im Sputum sich nach allerdings wiederholt vergeblichem Suchen schließlich ganz vereinzelte Tuberkelbazillen fanden. Die Temperatur hielt sich bis zum Auftreten eines Empyems, in dem sich bakteriologisch Streptokokken in Reinkultur nachweisen ließen, dauernd zwischen 37 und 38°. Die Ophthalmoreaktion mit 2%iger Tuberkulinlösung fiel negativ, mit 4%iger Lösung schwach positiv aus, die Kutanreaktion nach v. **Pirquet** war ganz schwach positiv. Der Mann kam mit der klinischen Diagnose „Lungentuberkulose, rechtseitiges Empyem“ zur Sektion, die folgendes ergab. Die linke frei bewegliche Lunge war gebläht, zeigte spiegelnd glatte Oberfläche und, abgesehen von mäßig starker feuchter Durchtränkung des Gewebes, überall guten Luftgehalt. Die rechte Lunge zeigte sich in ganzer Ausdehnung gleichfalls frei beweglich, ihre Oberfläche war mit dicken, fibrinös eitrigen Belägen bedeckt. Bei genauerer Besichtigung der Oberfläche der rechten Lunge sah man, daß der Mittellappen bis auf geringe Reste eigentlich nur noch einen schlaff-schwappenden Sack darstellte mit mehrfachen Perforationen der Pleura. Beim Einschneiden zeigte sich eine fast vollständige eitrige Einschmelzung des Gewebes, doch ließ sich noch feststellen, daß es sich um Konfluenz ursprünglich multipler Eiterherde handelte. Im Bereich des Mittellappenhauptbronchus, also nahe dem Hilus, wo noch dem Gefühl nach erhaltenes Gewebe vorhanden war, war die normale Lungensubstanz vollständig substituiert durch eine bröcklig-weiche, teilweise breiige und nahezu verflüssigte, grauweiße Tumormasse. Es handelte sich des näheren um eine etwa mandarinengroße Geschwulst, die ihren Ausgang von dem zum Mittellappen führenden Bronchus genommen hatte, dessen Wandung vollkommen im Tumor aufgegangen und dessen Lumen ganz von Tumormasse verlegt war. Die Geschwulst, die auch in den wohlerhaltenen, an Lungengewebe angrenzenden Teilen von bröcklig-weicher Beschaffenheit war, hatte sich im wesentlichen in den Mittellappen hinein entwickelt, teilweise aber griff sie auch auf den Hilusabschnitt des Oberlappens über und komprimierte einige zu dessen unteren und mittleren Partien führende Bronchien. In der unmittelbaren Umgebung des unscharf begrenzten Tumors war das erhaltene Gewebe des Mittellappens und eine schmale Zone des Oberlappens von gelblichweißer Farbe, erschien hepatisiert ohne Körnelung. Im unteren und mittleren Teile des Oberlappens waren die Bronchien teilweise recht beträchtlich erweitert bei makroskopisch normaler Wandbeschaffenheit und mit dickem, rahmigem Eiter erfüllt. Das Lungengewebe selbst zeigte überall guten Luftgehalt und nirgends eine Spur luftleerer älterer oder frischer Herde. Der Unterlappen verhielt sich in jeder Hinsicht normal, besonders war das Lumen der ihn versorgenden Bronchien vollkommen frei, zeigte nirgends Erweiterung und eitrigen Inhalt. Am Hilus der rechten Lunge lag eine von den gleichen bröcklig-weichen Geschwulstmassen völlig substituierte, walnußgroße Lymphdrüse. Die übrige Sektion bot nichts Bemerkenswertes.

Da das Ergebnis der Obduktion im Widerspruch mit den klinischen Feststellungen stand, insofern sich an Stelle der angenommenen Lungentuberkulose ein primärer Bronchialkrebs fand und nirgends in den Lungen und den Luftwegen ein Herd festzustellen war, aus dem sich der Tuberkelbazillenbefund erklärte, so wurde eine peinlich genaue Durchsuchung nicht nur der Lungen selbst, sondern auch des ganzen Organismus nach tuberkulösen Herden vorgenommen. Es kam zunächst nicht so sehr darauf an, überhaupt einen tuberkulösen Herd im Körper zu finden zur Erklärung der positiven Ophthalmo- und Kutanreaktion, als die Quelle der im Sputum nachgewiesenen Tuberkelbazillen zu entdecken. Es mußte sich um einen offenen tuberkulösen Herd im Bereich des Respirationstraktus handeln. Ueberraschenderweise fand sich nun diese Quelle in dem bronchiektatischen Eiter des rechten Oberlappens, obwohl makroskopisch nicht die geringste Spur einer tuberkulösen Veränderung an den Bronchiektasen zu erkennen war. Der aus den Bronchiektasen im unteren und mittleren

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Abschnitt des rechten Oberlappens entnommene dicke Eiter enthielt nicht gerade spärliche Tuberkelbazillen, zum Teil zu kleinen Klümpchen vereinigt, während in dem aus dem Mittellappen stammenden Eiter nur Streptokokken, aber keine Tuberkelbazillen nachzuweisen waren.

Bei der völligen Aussichtslosigkeit, von den erweichten Partien des Krebsgewebes gute histologische Bilder zu erhalten, wurde die erweichte resp. verflüssigte Masse sorgfältig gesammelt und nach dem Uhlenhuthschen Antiforminverfahren nach Tuberkelbazillen durchforscht. Trotz größter Sorgfalt mit negativem Ergebnis. Es wäre dies auf keinen Fall zu erwarten gewesen, wenn im Bereich des Karzinoms noch eine tuberkulöse Gewebserkrankung vorgelegen hätte. Die erhaltenen Partien des Tumors, seine ganze unmittelbare Umgebung, der bronchiektatische Lungenbezirk wurden in zahlreichen Blöcken der mikroskopischen Untersuchung an Stufenschnitten unterworfen. Diese Untersuchung führte zu folgender Feststellung. Es handelt sich um einen unzweifelhaft von der Bronchialschleimhaut ausgehenden medullären Krebs mit sehr starker Neigung zu regressiven Metamorphosen. Tuberkulöse Gewebsveränderungen sind innerhalb der krebsig infiltrierten Lungenpartie mit Sicherheit auszuschließen. Die unmittelbare Umgebung des Tumors zeigt teils Atelektase, teils Anfüllung der Alveolen mit rein zelligem, nicht fibrinhaltigen Exsudat. Auch die zum lufthaltigen Lungengewebe führenden, erweiterten Bronchien zeigen nur unbedeutende Epitheldesquamation und Ausfüllung des Lumens mit Eiterkörperchen. Es bietet sich an keiner Stelle der sehr zahlreichen untersuchten Schnitte auch nur der Verdacht einer tuberkulösen Gewebserkrankung, sodaß, da es sich um eine systematische Untersuchung der in Frage kommenden Lungenpartie handelt, eine histologische Tuberkulose ausgeschlossen wurde.

Nach alledem kann der beschriebene Fall nur die Deutung erfahren, daß sich zu einem primären Bronchialkrebs eine sekundäre Ansiedlung von Tuberkelbazillen in dem stagnierenden Sekret der komprimierten Bronchien hinzugesellt hat. Da einerseits eine tuberkulöse Gewebsveränderung als Quelle des verhältnismäßig reichlichen Tuberkelbazillenbefundes in dem bronchiektatischen Eiter nicht nachzuweisen war, anderseits eine primäre Ablagerung zahlreicher Bazillen ganz unwahrscheinlich ist, so handelt es sich um saprophytisches Leben und Vermehrung der Tuberkelbazillen im toten Nährsubstrat des Bronchialeiters. Zudem erscheint es bewiesen, daß es sich nur um eine aërogene resp. aspiratorische Ablagerung der Tuberkelbazillen handeln kann. Bei den Erwägungen über deren Vorbedingungen und Zustandekommen ist der Lokalisation des Bazillenfundes Beachtung zu schenken. Sie wurden ausschließlich in den Bronchiektasen des Oberlappens gefunden, während sie in dem eitrig eingeschmolzenen Mittellappen nicht nachzuweisen waren. Es erklärt sich das wohl so, daß die frühe totale Verlegung des Mittellappenbronchus eine Aspiration von Tuberkelbazillen in seinen Verbreitungsbezirk nicht gestattete, während der nur von außen auf einige untere Oberlappenbronchien wirkende Tumordruck zu einer Stenosierung ihres Lumens und entsprechender Sekretstagnation führte, aber doch die Ventilation der betreffenden Lungenbezirke noch ermöglichte. Von Zeit zu Zeit wird dann vielleicht das stagnierende, tuberkelbazillenhaltige Sekret expektoriert worden sein, sodaß sich der wiederholte negative Ausfall des klinischen Bazillennachweises aus der schubweisen Entleerung aus diesen Bronchien erklären ließe.

Saprophytisches Wachstum sekundär in einer Bronchiektase zur Ansiedlung gelangter Tuberkelbazillen ist bisher erst einmal von v. Hansemann beschrieben worden. Dieser Fall ist natürlich des weiteren als ein bedeutungsvoller Beweis dafür angesprochen worden, daß die krankmachende Kraft des Tuberkelbacillus sich nicht unbedingt gegenüber dem menschlichen Organismus geltend zu machen braucht. Da die Tuberkelbazillen sich in v. Hansemanns Fall als für das Meerschweinchen voll virulent erwiesen, so ergeben sich ganz im allgemeinen berechtigte Rückschlüsse auf die Dispositionsfrage.

Hinsichtlich der näheren Prüfung des biologischen Verhaltens der Tuberkelbazillen klafft in der Untersuchung meines Falles eine Lücke, die ich aber für viel zu bedeutungslos halte, als daß sie die Wichtigkeit der Beobachtung zu beeinträchtigen vermöchte. Ich legte das Hauptgewicht darauf, durch die allerminutiöseste Untersuchung die Quelle des Bazillenursprungs nachzuweisen und festzustellen, ob sich in den Lungen oder sonstwo im Körper ein tuberkulöser Herd fände. Um allen Einwänden zu begegnen, betone ich auch für meinen speziellen Fall die im allgemeinen bereits als bestehend anerkannte Schwierigkeit einer absolut exakten Durchforschung des menschlichen Organismus, aber für den Bazillengehalt des Bronchialeiters wäre doch nur eine solche zerfallende Gewebsaffektion in Frage gekommen, die selbst einer nicht so sorgfältigen Untersuchung, wie ich sie anstellte, entgangen wäre und last not least nach Wolff-Eisners eigenen Angaben und der allgemein herrschenden Annahme auch mit 1—2 %iger Tuberkulinlösung eine positive Ophthalmoreaktion hätte geben müssen. Die anatomische Durchsuchung der Lunge war derartig, daß ich hier wenigstens für den pathologischen Anatomen die Behauptung sicheren Urteils beanspruchen muß, die man ihm jetzt mehr und mehr absprechen will, und ich sehe tatsächlich keinen Hinderungsgrund, von einem saprophytischen Verhalten der Tuberkelbazillen im beschriebenen Falle zu sprechen, unbeschadet des mangelnden Nachweises ihrer Pathogenität. Nachgerade sind wir doch auch hinreichend darüber belehrt, daß für das Meerschweinchen durchaus vollvirulente Tuberkelbazillen nicht sowohl im menschlichen Körper resp. Gewebe sich aufhalten können, ohne eine Spur spezifisch tuberkulöser Gewebsveränderungen hervorzurufen, als auch in abgekapselten Herden zu Hunderten ein harmloses Dasein führen können. Und doch sind diese Bazillen nicht nur für das Meerschweinchen, sondern auch für den Menschen vollvirulent, wie einmal die sichere, empirisch gestützte Erfahrungstatsache zeigt, daß von schlummernden Bazillenherden aus ein Aufflackern der tuberkulösen Gewebsveränderungen zu progredienter Phthise führen kann, anderseits ja aber auch alle die Autoren annehmen, die von in der Kindheit akquirierten latenten Herden aus nach jahrelanger Ruhe der Bazillen in massiver Autoinfektion die Ursache der bei Erwachsenen sich einstellenden progredienten tuberkulösen Lungenphthise erblicken.

Die Wichtigkeit der beschriebenen Beobachtung für unsere Auffassung über das Zustandekommen der tuberkulösen Lungenphthise beruht zunächst auf zwei, wie ich meine, einwandfreien Feststellungen. Die im Bronchialeiter nachgewiesenen Tuberkelbazillen können nur auf dem Luftwege in die Lungen gelangt sein, und ihre bestimmt lokalisierte Ablagerung beweist, daß abnorme Ventilationsverhältnisse zwingend auf sie eingewirkt haben. Ich habe oben auf den Wert zufälliger Beobachtungen hingewiesen und reihe auch diesen Fall solchen ein, weil er uns infolge zufälliger Kombination verschiedener abnormer, zum Teil uns nicht ganz erklärlicher Zustände den Weg der Bazilleninvasion zeigt, den wir mit großer Wahrscheinlichkeit als einen sehr häufigen, wenn nicht den häufigsten anzusprechen haben. Welche Rolle dabei die rein physikalische Gelegenheit zur Ablagerung der Tuberkelbazillen spielt, die wir unter dem Begriff „Disposition“ zu subsumieren haben, hat die vorliegende Beobachtung auf das schönste beleuchtet und damit allgemein zur Wertschätzung derjenigen Faktoren beigetragen, denen nach unserer Auffassung beim Zustandekommen der tuberkulösen Lungenspitzenphthise eine hohe Bedeutung zukommt.

Nicht zu erklären vermögen wir, warum der Invasion der Tuberkelbazillen nicht auch die Gewebsinfektion folgte, warum die Bazillen ein saprophytisches Leben im Bronchialeiter führten. Wir sehen nur, wie berechtigt es ist, bei der Zerlegung des Dispositionsbegriffes in einzelne, der exakten empirischen Feststellung zugängliche Einzelmomente die rein physikalische Gelegenheit der Bazillenablagerung von der biochemischen Empfänglichkeit des Gewebes zu trennen. Ein Individuum, das Tuberkelbazillen in sich aufnimmt, braucht nicht unbedingt, selbst wenn die Bazillen einige Zeit im Organismus reteniert werden, tuberkulös zu werden, d. h. es kann jede auch geringste spezifisch tuberkulöse Gewebsreaktion ausbleiben. Angenommen wird das ja von einer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

ganzen Reihe von Autoren schon seit langer Zeit, aber zu beweisen ist die Annahme sehr schwer, und deshalb sehe ich meine Beobachtung für so überaus wichtig an.

Der beschriebene Fall gab aber auch noch zu weiteren Betrachtungen Anlaß, die sich auf den Ausfall der Tuberkulinreaktionen beziehen. Es erhob sich die Frage, ob saprophytisch im Körper lebende Tuberkelbazillen resp. solche, die den Körper ohne Auslösung einer spezifischen Gewebsreaktion passieren, diejenigen Vorgänge hervorzurufen vermögen, die wir als anaphylaktische bezeichnen und mittels der Tuberkulinreaktionen sichtbar machen. Herr Dr. Wolff-Eisner, den ich brieflich um seine Meinungsäußerung bat, verneinte die Frage unumwunden. Diese Stellungnahme deckt sich mit seinen Ausführungen über das Zustandekommen der Tuberkulinreaktionen, ihr Ausbleiben bei zu kleinem oder in schlecht vaskularisiertem Gewebe liegendem tuberkulösen Herd und steht auch nicht in Widerspruch zu dem Ergebnis der Tuberkulinproben im vorliegenden Fall, da erst die $4^0/_0$ige Tuberkulinlösung eine positive Reaktion erzielte, während Wolff-Eisner ganz prinzipiell nur schwachprozentige Lösungen angewendet wissen will. Ueber den Wert der positiven Ophthalmoreaktion im vorliegenden Falle läßt sich also streiten. Anders steht es mit der Kutanreaktion nach v. Pirquet. Sie ist in unserem Falle schwach, aber deutlich positiv ausgefallen bei Anwendung der üblichen Tuberkulinlösung, und das bedeutet nach der herrschenden Lehre, daß irgendwo im Körper ein tuberkulöser Herd vorhanden sein muß. Da nun die sorgfältigste Untersuchung keinen anderen Bazillenherd hat nachweisen können als den Bronchialeiter, so ist von mir die Folgerung gezogen worden, daß die — wie ich es nannte — saprophytisch lebenden Tuberkelbazillen zur positiven Tuberkulinreaktion geführt haben. Ich bejahe demnach die oben aufgeworfene Frage im Gegensatz zu Wolff-Eisner, obwohl ich nicht die geringsten Beziehungen der Tuberkelbazillen zum Gewebe, die den sogenannten „Reaktionskontakt“ Wolff-Eisners auslösen könnten, annehme. Es handelt sich meines Erachtens lediglich um die Resorption der von den Tuberkelbazillen im Bronchialeiter gebildeten Toxine, die ich mir erst durch die in der Bronchiektase herrschende katarrhalische Epitheldesquamation ermöglicht denke. Eine solche Resorption ist durchaus möglich gemäß unseren Anschauungen über das Resorptionsvermögen lädierter Schleimhäute. So gering wie diese Toxinresorption nun auch sein mag, so löst sie doch die Bildung von Antistoffen aus, die zwar nach dem üblichen eindeutigen Verfahren mittels der Ophthalmoreaktion nicht nachzuweisen war, auf die aber doch wohl der positive Ausfall bei Anwendung $4^0/_0$iger Tuberkulinlösung und namentlich ganz ungezwungen der positive Ausfall der Kutanreaktion zurückzuführen ist. Es steht diese Ansicht ganz im Einklang mit der Behauptung, daß die Kutanreaktion das Vorhandensein kleinster tuberkulöser Herde im Körper nachweist, die der pathologische Anatom nicht mit Sicherheit aufzudecken vermag.

So gewann denn für mich die Entscheidung der oben aufgeworfenen Frage eine allgemeinere Bedeutung. Ganz abgesehen von der Feststellung, daß die Kutanreaktion zwar die umfassendere, die Ophthalmoreaktion aber hinsichtlich der zwischen Tuberkelbazillen und Gewebe sich abspielenden reaktiven Vorgänge die feinere Methode darstellt, stieg mir die Frage immer und immer wieder auf, ob denn die Kutanreaktion überhaupt notgedrungen jedesmal bei positivem Ausfall einen geweblichen Reaktionskontakt, d. h. das Vorhandensein spezifisch-tuberkulöser Gewebsveränderungen anzeigt. Es drängte sich mir diese Frage um so mehr auf, als ich mich der Empfindung nicht zu erwehren vermag, daß die diagnostische Tuberkulinforschung, wenn ich so sagen darf, in Bahnen zu steuern scheint ähnlich denen jener einseitigen bakteriologischen Richtung, die vor Jahren allein alle Fragen lösen zu können glaubte und namentlich den Dispositionsgedanken geradezu verfehmte. Und doch ist wohl unsere Erkenntnis der feineren Vorgänge der Tuberkulinreaktion noch nicht so vollkommen fundiert, daß eine orthodoxe Anschauung berechtigt wäre. Die Ausführungen Wolff-Eisners beispielsweise über die prognostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion, die Rolle dieser für die Scheidung latenter und aktiver tuberkulöser Prozesse vermag ich bei aller Wertschätzung der Ophthalmoreaktion nach meinen sorgfältig gesammelten Erfahrungen nicht als vollgültig anzuerkennen. Die Bedenken, die mich zu obiger Frage geführt haben, sind mir nicht eben erst gekommen, haben vielmehr nur durch die geschilderte Beobachtung ihre aktuelle Bedeutung erlangt.

Es liegen jetzt bereits eine ganze Reihe systematischer Untersuchungen mittels der Kutanreaktion über die Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter, namentlich der Wiener (v. Pirquet, Hamburger u. a.) und der Düsseldorfer Schule (Schlossmann) vor, aus deren Ergebnis hervorzugehen scheint, daß die tuberkulöse Durchseuchung des Menschengeschlechts bereits während der Kindheit in einem Maße stattfindet, wie man nach den anatomischen Untersuchungen nicht entfernt annehmen kann. Man hat den pathologischen Anatomen offen und versteckt die Unvollkommenheit ihrer Nachforschungen über die Häufigkeit der Tuberkulose vorgehalten. Die so mangelhaft gestützte Lehre v. Behrings über den infantilen und juvenilen Ursprung auch der tuberkulösen Lungenphthise Erwachsener hat so mit einem Male ein sichereres Gepräge erhalten, die Tuberkulose soll ganz allgemein eine „Kinderkrankheit“ (Schlossmann, Hamburger) sein, und auf den Untersuchungen Römers, Wolff-Eisners bauen sich interessante Deduktionen über erworbene Immunität, ganz wie es schon Rindfleisch ausführte, und über massive Re- oder Autoinfektion als Ursache der tuberkulösen Lungenphthise auf. Auf alle Einwände, die sich gegen diese Deduktionen erheben, einzugehen, ist hier nicht die Stelle, und ich will allein die eine Frage erörtern, ob tatsächlich die Tuberkulose im Kindesalter eine mit dem Alter steigende so hohe Frequenz besitzt, als nach den Untersuchungen mittels der Kutanreaktion anzunehmen ist. Das Ergebnis meiner seit langer Zeit angestellten sehr sorgfätigen anatomischen Untersuchungen steht in einem drastischen Mißverhältnis zu obigen Resultaten, und dieses Mißverhältnis ist um so auffälliger geworden, je höhere Lebensalter in Frage kommen. Während nach dem Ausfall der Kutanreaktion die Tuberkulose bis zur Pubertät von Jahr zu Jahr sich immer häufiger feststellen läßt, hat mir die anatomische Forschung ergeben, daß schon in den ersten Lebensjahren eine sehr gründliche Selektion durch die zum Tode führende oder interkurrent den Tod wenigstens begünstigende Tuberkulose statthat und gegen die Pubertät immer seltener der Nachweis eines auch geringfügigen tuberkulösen Herdes zu erbringen ist. Bei der Unwahrscheinlichkeit massiver Reinfektion setzt die Annahme einer massiven Autoinfektion (Römer) aber doch wohl einen Herd von einigem, auch für den Anatomen feststellbaren Umfang voraus. Von den Feststellungen bei jugendlichen Erwachsenen sei ganz geschwiegen, weil sie in nichts die nach dem Ausfall der Kutanreaktion als geradezu extrem für das Pubertätsalter anzusprechende Häufigkeit der Tuberkulose bestätigen.

In Erkenntnis der der rein anatomischen Untersuchung gesetzten Grenzen bin ich der aufgeworfenen Frage sogar mit Anwendung des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens und Tierexperimentes sowie des färberischen resp. biologischen Nachweises Muchscher Granula nachgegangen und, soweit meine wenigen Untersuchungen schließen lassen, zu einem negativen Ergebnis gelangt, während die bei sicherer Tuberkulose vorgenommenen Kontrolluntersuchungen positiv ausfielen. Mangel an Mitteln zwang mich leider, diese ebenso schwierigen und umfassenden als kostspieligen Untersuchungen aufzugeben.

Wie nun aber ist das Ergebnis der Tuberkulinuntersuchungen zu erklären? Wahrscheinlich nicht anders, als daß tatsächlich die Kutanreaktion selbst minimalste Bildung von Antistoffen anzeigt bei Resorption von Tuberkelbazillentoxinen an der Oberfläche lädierter Schleimhäute resp. bei der Passage der Bazillen durch den Körper und ihrer Eliminierung. Für diese Möglichkeit scheint mir meine obige Beobachtung zu sprechen. Leider sind wir noch viel zu wenig darüber unterrichtet, wie häufig sich Tuberkelbazillen auf Schleimhäuten, besonders an günstigen Stellen wie den Buchten der Nasenhöhle oder den Lakunen der Tonsillen finden, ohne gleichzeitige spezifische Gewebsveränderungen, wie häufig in die

Gewebe eingedrungene Bazillen im Säftestrom zirkulieren und schließlich unschädlich gemacht werden, ohne daß irgendwo lokale Veränderungen entstanden sind.

Vielleicht ist es statthaft, unter gewissen Vorbehalten darauf hinzuweisen, daß selbst bei noch nicht allzu weit vorgeschrittener Lungentuberkulose Tuberkelbazillen im Blute kreisen, ohne wahrscheinlich je in ihrer Gesamtheit seßhaft zu werden unter Auslösung lokaler Gewebsreaktion, daß sich bei offener Lungentuberkulose Bazillen auf der Schleimhaut der oberen Luftwege resp. in deren Buchten finden ohne spezifische Veränderungen. Das sind alles Beobachtungen, die sich m. E. nicht von einseitigem Standpunkte aus erklären lassen.

Es scheint mir, als eröffne sich der Tuberkuloseforschung hinsichtlich der Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter und besonders der von mir betonten Gesichtspunkte noch ein reiches und dankbares Arbeitsfeld für den pathologischen Anatomen. Die Vereinigung des rein morphologischen Studiums mit biologischen Untersuchungen dürfte sich auch hier fruchtbringend erweisen. Der von Seemann, mir u. a. beschrittene Weg des Tuberkelbazillennachweises in Geweben mittels des Uhlenhuthschen Antiforminverfahrens ist durchaus gangbar und exakt und gestattet nach der neuesten Mitteilung Merkels eine so weite Anwendung und innige Verknüpfung mit histologischer Untersuchung, daß eine systematische Prüfung der von mir aufgeworfenen Frage, die ich, wie gesagt, aus Mangel an Mitteln einstellen mußte, nur dringend zu wünschen ist. Auf den Bazillennachweis durch die Tierimpfung sollte dabei aber nicht verzichtet werden.

Zusammenfassung. Eine Beobachtung wie die eben mitgeteilte zeigt, in wie hohem Maße die Ablagerung der Tuberkelbazillen abhängig ist von günstiger physikalischer Gelegenheit, wie wir sie als Teilerscheinung der Disposition überhaupt bei der Entstehung der tuberkulösen Lungenspitzenphthise annehmen müssen. Die Entstehung dieser ist aber des weiteren abhängig von einer biochemischen Empfänglichkeit des Gewebes, die zwar meist, aber durchaus nicht immer und unbedingt mit günstiger physikalischer Gelegenheit zur Bazillenablagerung verbunden ist. Die Tuberkelbazillen können im menschlichen Körper unter gewissen Verhältnissen ein saprophytisches Dasein führen, wobei es nicht unwahrscheinlich ist, daß einfache Toxinresorption ohne spezifisch tuberkulöse Gewebsveränderungen anaphylaktische Erscheinungen auslöst. Die Feststellung einer extrem hohen Häufigkeit der Tuberkulose im Kindesalter mittels der Tuberkulinreaktion, die mit den sorgfältigsten anatomischen Untersuchungen nicht übereinstimmt, bedarf unter diesem Gesichtspunkt einer eingehenden Nachprüfung, deren Möglichkeit das weiter ausgebaute Antiforminverfahren zu bieten scheint.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

Die radiographische Darstellung des Wurmfortsatzes.

Ein Beitrag zur Aetiologie der Epityphlitis.

Von **Rhaban Liertz.**

In seinem Aufsatze „Röntgenuntersuchungen des Magens und Darmes“[1]) bemerkt Rieder, daß der Wurmfortsatz bei Darstellung des Coecum nicht sichtbar werde. Diese Behauptung wurde schon in der Monographie „Ueber die Lage des Wurmfortsatzes“[2]) dadurch widerlegt, daß ein Röntgenbild veröffentlicht werden konnte, auf dem die Appendix coeci deutlich zu erkennen war.

Dieses Bild stammte von einem Kranken, bei dem aus anderen diagnostischen Gründen eine Röntgenaufnahme des Darmes unternommen worden war, bei der dann als Nebenbefund der mit Wismut gefüllte Processus vermiformis erschien.

Bei weiteren bezüglichen Untersuchungen auf Anregung von Geheimrat Kraus gelang es, diesen Anhang des Blinddarmes öfters radiographisch darzustellen. Da diese Ergebnisse zugleich auch einen Erklärungsbeitrag zur Aetiologie der Epityphlitis abgeben, so sei es gestattet, sie hier zu veröffentlichen.

Was zunächst die Technik dieser radiographischen Darstellung des Processus vermiformis anbetrifft, so wurde in der Regel den zur Untersuchung sich bereitwilligst hergebenden Kranken vier Stunden vor der ersten Aufnahme ein Eßlöffel Bismutum subnitricum in Milch gegeben. Zu den Versuchen wurden leichte, meist nicht mehr bettlägerige Kranke gewählt, zuweilen solche, die an habitueller Verstopfung litten. Durch Serienaufnahmen, bei denen die Expositionszeit durchschnittlich fünf Minuten betrug, konnte man dann in 50% der Fälle die Füllung und allmähliche Entleerung des Wurmfortsatzes beobachten. Ein besonderes Interesse bietet nur ein Fall, dessen Daten kurz angegeben werden sollen:

Es handelte sich um einen 32jährigen Kranken, der an habitueller Verstopfung litt und zugleich über Schmerzen in der Ileozökalgegend klagte. Temperaturerhöhung fehlte. Da der Kranke hochgradig bucklig und entsprechend dieser Art Menschen sehr wehleidig war, ohne daß objektiv eine Erkrankung in der rechten Unterbauchgegend nachgewiesen werden konnte, so wurde er viele Monate hindurch als Simulant angesehen, jedenfalls starke Aggravation angenommen. Weil aber stets dieselben Klagen vorgebracht wurden, nahm man eine Verlagerung des Kolon, wie sie bei Buckligen schon beschrieben wurde, an und ließ eine Röntgenaufnahme des mit Wismut gefüllten Darmes machen. Bei der Aufnahme, welche fünf Stunden nach der Darreichung des Wismutbreies gemacht wurde, sah man in der rechten Kleinbeckengegend einen deutlich sichtbaren fadenförmigen Wismutschatten, der nach Form und Lage einem Wurmfortsatze in der Positio pelvinea ähnelte. Dieser Wismutfaden war von dem übrigen Wismutbrei des Coecum durch den wismutfreien distalen Abschnitt des Organes getrennt. Um vor Täuschung sicher zu sein, wurden nun Serienaufnahmen hergestellt, und nach mehr als 24 Stunden — der Kranke lag während dieser Zeit dauernd zu Bett — fand sich nur noch das distale Ende dieses Wismutfadens. Wenn man auch wenig daran zweifelte, daß es sich hier um den gefüllten und sich allmählich leerenden Wurmfortsatz handelte, so wurde dennoch zur Bekräftigung der Annahme das Experiment mehrfach fortgesetzt, welches jedesmal denselben Befund aufwies. Während einer Serie von Aufnahmen blieb der Kranke ganz außer Bett, und es war dann erst nach elf Stunden kein Wismut mehr im Wurmfortsatze anzutreffen. Da die hinzugezogenen Chirurgen eine Operation nur auf Grund der Klagen ablehnten, so wurde der Kranke als „Querulant“ entlassen. Später wurde er dann in der Breslauer chirurgischen Universitätsklinik operiert; bei der Operation fand man einen chronisch entzündeten Processus vermiformis, der die Positio pelvinea genau so hatte, wie sie das Röntgenbild dargestellt.

Das klinisch Wertvolle dieses Falles liegt zunächst darin, daß auch radiographisch eine habituelle Darmträgheit nachgewiesen werden konnte. Hierbei ist wichtig, daß, trotzdem das Wismut aus dem distalen Abschnitte des Coecum heraus war, doch der Wurmfortsatz noch ganz gefüllt erschien. Ebensowenig konnte auch bei den späteren Serienaufnahmen festgestellt werden, daß nach Entleerung des Blinddarmes doch noch immer Wismutbrei in dessen Anhang zurückblieb. Die habituelle Retention von Darminhalt in der Appendix konnte also nicht nur festgestellt werden, sondern schien hier noch stärker als z. B. im Coecum zu sein. Dies stimmt auch mit der Erfahrung überein, daß häufig von Personen, die an Epityphlitis erkrankt sind, anamnestisch eine konstitutionelle Darmträgheit angegeben wird.

Auch bei Aufnahmen anderer Wurmfortsätze konnte man beobachten, wie dieses Organ sich allmählich füllte und wieder entleerte. Wenn diese Entleerung auch meist schubweise von proximal distalwärts vor sich ging, so fand sich zuweilen doch eine Unregelmäßigkeit in ihrer Reihenfolge, indem seitlich noch Wismutbrei haften blieb. Dies war höchstwahrscheinlich durch die Buchtenbildung der Schleimhaut des Wurmfortsatzes bedingt. In der Retention des Darminhalts gerade an diesen Stellen finden wir demnach makroskopisch sichtbar bestätigt, was Aschoff[1]) auf Grund seiner mikroskopischen Untersuchungen behauptete. Diese Buchtenbildung der den Processus vermiformis auskleidenden Schleimhaut und die entsprechende Taschenbildung ihres Epithels sind eine mechanische Begünstigung der Darminhaltsretention und damit einer Bakterienansiedlung. Diese Beobachtung bringt uns der Beantwortung der Frage nach der Aetiologie der Epityphlitis näher. Durch seine Untersuchungen hat Aschoff nachgewiesen, daß die enterogene Infektion des Wurmfortsatzes die gewöhnlich vorkommende ist; für die Theorie der hämatogenen, deren mögliches Vorkommen er nicht leugnen will, konnte er keine Beweise finden. Solange aber eine Theorie nicht bewiesen werden kann, haben wir ein Recht, an ihrer Wahrheit zu zweifeln; denn daß bei einer allgemeinen Sepsis mit überall zerstreuten Bakterienembolien auch einmal im Processus vermiformis solche gefunden werden, ist nicht auffallend, beweist aber für eine allgemeine Theorie der hämatogenen Aetiologie nichts.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 3. — [2]) Rhaban Liertz, Ueber die Lage des Wurmfortsatzes. Berlin 1909.

[1]) Aschoff, Die Wurmfortsatzentzündung. Jena 1908.

Aschoff teilt die Ansicht v. Hansemanns, daß die Stagnation des Darminhalts das wichtigste ätiologische Moment in der ganzen Epityphlitisfrage sei. Woher aber diese Stagnation, ohne die es keine Epityphlitis gibt? Die Kotfüllung des Processus vermiformis allein kann nicht die Ursache der Entzündung dieses Organes sein; finden wir doch bei Neugeborenen und Säuglingen viel häufiger als bei Erwachsenen eine starke Kotfüllung der Appendix, während eine Epityphlitis in dieser Lebensperiode eine Seltenheit ist. Der springende Punkt hierbei ist ein die Kotstauung bedingendes mechanisches Moment. Ein großer Teil der von Aschoff untersuchten pathologisch veränderten Wurmfortsätze stammt aus der Chirurgischen Abteilung des St. Hedwigs-Krankenhauses in Berlin. Hier wurden während der Operation die Lagebefunde der einzelnen Wurmfortsätze diktiert, und so bildeten sie auch einen Hauptbestandteil der 2092 Fälle, welche der Arbeit „Ueber die Lage des Wurmfortsatzes“ zugrunde gelegt wurden. In dieser Zusammenstellung konnte festgestellt werden, daß gerade die atypischen Lagen der Appendix eine Prädisposition zu ihrer Entzündung abgaben. Nehmen wir z. B. die Lage des Wurmfortsatzes hinter dem Coecum, in welcher Lage nachweislich das erkrankte Organ bei Epityphlitisoperationen sehr häufig gefunden wird. Sind in einem so gelagerten Processus vermiformis bakterienhaltige Kotmassen oder Schleim eingedrungen, so bedarf es nur einer geringen Füllung des darüber liegenden Coecum, um nach Art eines Klappenventils das Lumen der Appendix mit seinem Inhalt von dem übrigen Darmrohre vollständig abzuschließen. Dieser Abschluß übt aber zugleich auch einen Druck auf die Wandung des Organes aus. Die Folge davon ist eine ischämische Stauung in den ernährenden Blutgefäßen. Diese Stauung, wie sie auch bei einfacher Obstipation im Darm beobachtet werden kann, allein schon genügt, um für die Schleimhaut des Wurmfortsatzes ungünstige Verhältnisse zu schaffen; dauern diese nur eine kurze Zeit an, so bildet sich hier durch die Schädigung des Gewebes ein Locus minoris resistentiae, der dann einen guten Nährboden für die Bakterien abgibt und so zu einer bakteriellen Entzündung des Organs führt. Solche Stagnation des Inhalts durch mechanische Hindernisse, wie sie entweder physiologisch infolge von Lageanomalien des ganzen Wurmfortsatzes oder eines Teiles desselben beobachtet oder wie sie nach peritonitischen Verwachsungen pathologisch angetroffen werden, die sich dann in Knickung, Strangulation, Achsendrehung oder Obturation äußern, sind auch von Klauber[1] in vielen Fällen von Epityphlitis nachgewiesen und infolgedessen als hauptätiologisches Moment für die Erkrankung angeführt worden.

Schluß. Das Primäre und Hauptsächliche bei der Entstehung der Epityphlitis ist in mechanischen Ursachen, besonders in Lageanomalien des Wurmfortsatzes zu suchen, erst an zweiter Stelle, sowohl zeitlich als auch an Wichtigkeit, kommt die bakterielle Infektion.

Darum kann es im Grunde genommen gleichgültig sein, welche Bakterienformen der Darmflora diesen Locus minoris resistentiae als Wachstumsstelle benutzen, mögen es nun harmlose Darmbakterien, Bacterium coli, schwach pathogene Streptokokken oder hoch pathogene Diplokokken sein, die man in der erkrankten Appendix findet und die schließlich als Komplikation des pathologischen Zustandes zu einer bakteriellen Entzündung im Wurmfortsatze führen. Gewiß, der Grad der Epityphlitis hängt von der Art des Darminhalts und der Virulenz der vorhandenen Bakterien ab, jedoch haben wir keinen Grund, von der Epityphlitis als Infektionskrankheit zu sprechen, geschweige denn einen spezifischen Erreger hierfür namhaft zu machen. Derartige Erklärungsversuche bilden eine Komplikation in der Frage nach der Aetiologie der Wurmfortsatzentzündung, die eine einfache Erklärung in der auf sicheren Untersuchungsergebnissen aufgebauten Theorie der mechanischen Ursachen, bedingt durch Lageanomalien dieses Organes, findet.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 9.

Aus der Medizinischen Klinik der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. (Direktor: Prof. Dr. Hoffmann.)

Gelatine und Blutgerinnung.

Von Dr. **H. Grau,** Assistenten der Klinik.

Die Literatur über die Anwendung der Gelatine zur Blutstillung ist ungeheuer groß. Man kann sie in zwei Gruppen sondern. Einmal die Kasuistik. Die Meinungen über den Wert des Mittels gehen in überraschender Weise auseinander; günstige und völlig absprechende Beurteilungen finden sich oft nebeneinander in derselben Zeitschrift. Auf Einzelheiten der Kasuistik soll hier nicht eingegangen werden. Ich verweise auf das Referat von Boltenstern (1), Bass (2) u. a. und auf die Arbeit von Neu (14).

Kaum weniger umfangreich als die Kasuistik ist die Literatur über die wissenschaftliche Erforschung der Gelatinewirkung.

Seit der Arbeit von Dastre und Floresco (3) ist die Frage noch nicht wieder zur Ruhe gekommen. Sackur (4) fand bei subkutaner Anwendung in Kaninchenversuchen dreimal unter fünf Versuchen eine Verkürzung der Gerinnungszeit. Von sechs Versuchen an Hunden waren fünf negativ. Er kam danach zu dem Resultat, daß die subkutane Injektion der Gelatine nicht zu einer generellen Veränderung der Gerinnungszeit führt. Gebele (5) glaubte aus seinen Versuchen schließen zu dürfen, daß eine Beschleunigung der Blutgerinnungszeit nach Gelatineanwendung nachweisbar sei, — eine wesentliche allerdings erst nach starker Verminderung der Blutmasse. Nun führt die Entblutung an und für sich nur zu einer Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit (Arloing, Brücke u. a.). Aber immerhin war in Gebeles Versuchen die Zunahme der Gerinnungsfähigkeit hier eine auffallend große. Brat (13) hat Blut durch Pepton ungerinnbar gemacht und konnte dann eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit durch Gelatine erzielen. Seine interessanten Versuche brachten aber auch keine einwandfreie Klärung. Den Gedanken, die Gelatinewirkung durch den Antagonismus mit gerinnungshemmenden Substanzen nachzuweisen, hat dann Kaposi (6) unter Gottlieb wieder aufgenommen. Aber die Resultate Kaposis, der einen Effekt der Gelatine bei subkutaner Anwendung fand, sind von Landmann auf Grund seiner Nachprüfungen angefochten worden. Auch kann es zweifelhaft erscheinen, ob diese Versuche bei künstlicher Gerinnungshemmung für die vorliegende Frage brauchbar sind. Leider fehlt uns bis jetzt jede sichere Einsicht in den Mechanismus dieser Gerinnungshemmung.

Interessant sind endlich die Versuche von Boggs (8). Er fand bei sechs Kaninchen bei intravenöser und bei subkutaner Anwendung jedesmal eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit, die etwa nach einer Stunde begann und sich über 12—24 Stunden erstreckte. In allen später unternommenen Versuchen ließ sich diese Beschleunigung trotz aller Mühe niemals wieder feststellen.

Uebersieht man die ganze Literatur, so hat man durchaus den Eindruck, daß die experimentelle Prüfung der Gelatinewirkung zu denselben widersprechenden Ergebnissen geführt hat wie die klinische Beobachtung. Unsere eigenen Gelatineversuche waren auf eine zufällige Veranlassung zurückzuführen, indem wir bei einigen Fällen von besonders langwieriger Lungenblutung nach allen anderen Mitteln auch Gelatine anwandten und rein klinisch den Eindruck einer, wenn auch zeitlich begrenzten Wirkung gewannen.

Vorerst ist noch die Frage zu lösen, ob nicht die Technik der Blutgerinnungsbestimmung einen entscheidenden Einfluß auf die Ergebnisse gehabt hat. Das ist zweifellos der Fall. Allein, wenn auch die früheren Arten der Zeitbestimmung, auf die ich hier nicht näher eingehen will, noch weniger als die jetzigen auf der Höhe einer exakten Methodik standen, approximative Werte lieferten sie zweifellos; aus diesem Punkte allein ist die Differenz der Resultate nicht zu erklären.

Unsere eigenen Untersuchungen wurden mit dem Bürkerschen (9) Apparat ausgeführt. Wir haben uns im wesentlichen (mit einigen unwesentlichen Abänderungen) an die **Bürkersche** Methodik gehalten. Ich will die notwendigen Kautelen hier nicht erörtern. Die Technik ist keineswegs leicht zu erlernen. Die ersten 50 oder 100 Untersuchungen, je nach der Geschicklichkeit des Untersuchers, sind nicht verwendbar. Dann aber erwirbt man sich allmählich die Sicherheit, die den persönlichen Fehler des Untersuchers auf ein Minimum zu reduzieren gestattet [vgl. **Hartmann** (10)]. Der Untersuchungsfehler beschränkt sich dann zweifellos auf ganz geringe Zeiteinheiten. Wir fanden, daß drei unmittelbar aufeinanderfolgende Untersuchungen in ihrem Ergebnis um höchstens eine Viertelminute, selten eine halbe Minute, differierten. Man wird daher zweifellos außerhalb jeder Fehlergrenze stehen, wenn man bei der Verwertung der gefundenen Resultate eine halbe Minute, als normale Fehlerbreite rechnet.

Es muß im voraus bemerkt werden, daß sehr viele unserer Untersuchungen Doppelprüfungen sind, in Fällen, wo ein irgendwie neuer Befund auftrat, vielfach dreifache Bestimmungen vorgenommen wurden. Verwandt wurden nur solche Gerinnungsbestimmungen, die genau bei 25° Celsius im Thermostaten ausgeführt waren.

Ueber die Gerinnungszeit des normalen Menschen sind wir einigermaßen orientiert. Für die **Bürkersche** Methodik beträgt sie 4—5 Minuten, im Mittel etwa 4½. Untersucht man ein und denselben Menschen in größeren Zwischenräumen immer wieder, so findet man meist eine konstante Zahl. Ruhe oder mäßige Körperbewegung fanden wir ohne Einfluß auf die Gerinnungszeit, ebenso das Alter und den Ernährungszustand des Patienten (vgl. **Hartmann** l. c.). Es kamen übrigens auch scheinbar normale Menschen mit einer Gerinnungszeit von 3½ Minuten oder solche mit 6 Minuten ausnahmsweise vor.

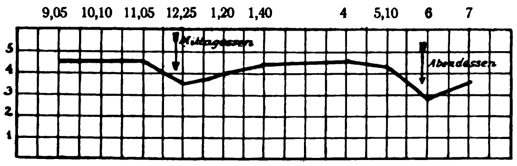
Ob bei ein und demselben Menschen physiologische Tagesschwankungen vorhanden sind, darüber finden sich verschiedene Angaben. **Bürker** hat eine Verkürzung in den frühen Nachmittagsstunden behauptet. **Hartmann** fand das Gleiche, stellte aber später fest, daß diese Gerinnungsverkürzung sich bei seinem Material nur bei solchen Frauen fand, die in den späten Vormittagsstunden eine blutige Operation durchgemacht hatten.

Wir haben dieser Frage, die ja von grundlegender Bedeutung ist, unser Augenmerk zugewandt, Da fand sich denn, daß die Gerinnungszeiten im großen und ganzen bei ein und demselben Menschen im Verlaufe eines Tages konstant sind.

Protokoll No. 25.	L. 3. III. 1910	Protokoll No. 25.	L. 3. März 1910
10 Uhr 15 Min.	4 Min.	4 Uhr 50 Min.	4 Min.
11 „ 40 „	4 „	5 „ 55 „	4 „
12 „ 40 „	4 „	6 „ 50 „	3½ „
1 „ 40 „	3¾ „	7 „ 50 „	3¾ „
3 „ 45 „	4 „		

Allerdings ließen sich bei mehreren Versuchen leichte Senkungen in der Tageskurve finden, die sich als typisch herausstellten.

Protokoll No. 27. S. 23. März 1910.



Es handelt sich hier um Verkürzung der Gerinnungszeit, die sich bei vielen Menschen nach der Nahrungsaufnahme findet. Augenscheinlich liegen hier Aenderungen in der Molekularkonzentration des Blutes vor, die während der Verdauung zustandekommen. Diese Schwankungen betrugen in unseren Versuchen einmal im Höchstfalle 1¾ Minute, meist aber höchstens ½ Minute. Spätestens ein bis zwei Stunden nach der Nahrungsaufnahme war die Kurve gewöhnlich wieder auf der normalen Höhe angelangt. Auf die Erklärung dieser Befunde komme ich an anderer Stelle zurück.

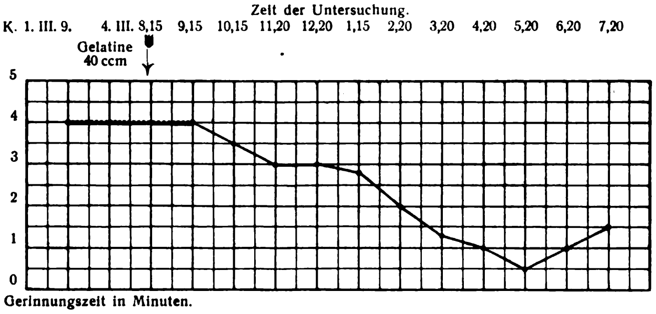
In unseren Gelatineversuchen wurde die sterile 10%ige Mercksche Gelatine verwandt und in einer Menge von 40, später 30 und 25 ccm subkutan injiziert. Es war die Möglichkeit vorhanden, daß von der subkutan injizierten Gelatinelösung zunächst nur das Wasser resorbiert wurde, dann erst nach und nach die Resorption der Gelatine vor sich geht. Von diesem Gesichtspunkte ausgehend, wurden die Gerinnungsbestimmungen über längere Zeit fortgesetzt.

Protokoll No. 5.

19. Januar 1910,	abends 6 Uhr 45 Min.,	Gerinnungszeit 3¾ Min.
25. „ 1910,	morgens 11 Uhr 45 Min.,	„ 3½ „
25. „ 1910,	„ 12 Uhr 45 „	30 g 10%ige Mercksche Gelatine am Oberschenkel subkutan.
26. Januar 1910,	1 Uhr 5 Min.	3½ Min.
	4 „	2½ „
	7 „ 15 „	2 „
27. „ 1910,	10 „	3½ „
	nachm. 6 „ 50 „	3 „
31. „ 1910,	11 „ 45 „	3½ „

Dieser erste Versuch schien also eine erhebliche Veränderung der Gerinnungszeit zu beweisen, die einige Zeit nach der Injektion deutlich war und jedenfalls über längere Zeit sich erstreckte. Bis zum folgenden Morgen war die Gerinnungszeit wieder zur Norm zurückgekehrt. In den folgenden Versuchen wurde daher die Injektion möglichst früh am Morgen ausgeführt, damit die Gerinnungszeit über einen möglichst langen Zeitraum hin verfolgt werden konnte. Als Typus einer solchen Gerinnungskurve führe ich die folgende an:

Protokoll No.



Das Ergebnis sämtlicher Versuche war, daß durchschnittlich zwei bis vier Stunden nach der Injektion der Gelatine eine Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit einsetzte, die zunächst nur ¼—½ Minute betrug und von Stunde zu Stunde stärker wurde, bis sie etwa zehn bis zwölf Stunden nach der Injektion ihren Höhepunkt erreichte. Von da an schien sie in derselben Weise allmählich abzunehmen. Am anderen Morgen war durchweg wieder die normale Gerinnungszeit erreicht. Der Grad der Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit war in verschiedenen Versuchen verschieden. Meist ging die Gerinnungszeit von etwa 4½ Minuten auf etwa 1½ Minuten, also um volle 66⅔% herunter. In einzelnen Versuchen betrug die Senkung etwa 85%. Dieser Effekt hielt über mehrere Stunden in annähernd gleicher Stärke an. Wir haben es hier also mit einer ganz erheblichen Aenderung des Gerinnungsvermögens zu tun.

Diese Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit war nicht in allen Fällen ausgesprochen vorhanden. In einem Falle (S. Prot. No. 39) war nur eine innerhalb der Fehlergrenzen liegende Verminderung, allerdings über längere Stunden hin zu finden. Bisher steht uns ein Material von im ganzen zehn Fällen zur Verfügung, darunter waren neun positiv. Wenn unser bisheriges Material noch klein erscheint, so ist dabei zu beachten, daß nach den Berichten, die in der Literatur niedergelegt sind, und nach unseren praktischen Erfahrungen die subkutane Anwendung der Gelatine durchaus nicht eine gleichgültige Medikation darstellt. Wir mußten daher in der Anwendung beim Menschen mit großer Auswahl und Vorsicht vorgehen und möchten schon hier die Anwendung bei nicht fieberfreien Tuberkulosen wegen der Reaktion widerraten.

Die wichtigste Frage, wie diese oben geschilderte Gelatinewirkung zu erklären sei, ist nicht einfach zu lösen. Als sicher kann man von vornherein annehmen, daß es sich hier nicht um Verschiebungen der Konzentration oder der molekularen Zusammensetzung des Blutes handelt, wie wir sie nach v. d. **Velden** (11) zur Erklärung des Effektes intravenöser oder stomachaler Kochsalzzufuhr annehmen müssen, wie wir sie z. B. auch für die Veränderungen der Gerinnungsfähigkeit während der ersten Zeit der Verdauung nach den oben erwähnten

Versuchen mit Wahrscheinlichkeit als ursächliches Moment ansprechen.

Dagegen haben unsere weiteren Untersuchungen gewisse Beziehungen der Veränderung der Gerinnungsfähigkeit zu den Reaktionserscheinungen ergeben, die nach der Gelatineinjektion häufig auftreten. Wir dürfen daraus einstweilen den Schluß ziehen, daß wir es hier mit Erscheinungen zu tun haben, die mit der Empfindlichkeit des Körpers gegen Einführung artfremder eiweißartiger Substanzen in Beziehung stehen. Daß derartige Reaktionen im Tierversuch u. a. auch mit einer starken Veränderung der Gerinnungsfähigkeit einhergehen, wissen wir aus den Untersuchungen von Biedl und Krauss (12). Sie fanden im anaphylaktischen Kollaps starke Verminderung der Gerinnungsfähigkeit.[1] Wir werden über unsere eigenen Versuche, die uns denselben Weg weisen, in kurzem berichten.

Schluß. Als praktisches Resultat geht aus diesen Untersuchungen hervor, daß die Gelatine in einem großen Teil unserer Fälle zu einer langdauernden Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit führte, daß sie also die ihr lange Zeit zugeschriebene Wirkung in der Tat haben kann. Indikationen für die Anwendung der Gelatine auf wissenschaftlicher Grundlage aufzustellen, wird freilich erst möglich sein, wenn wir über den Mechanismus der Erhöhung der Gerinnungsfähigkeit nach der Gelatineanwendung mehr ins Klare gekommen sind.

Literatur: 1. v. Boltenstern, Ueber die Behandlung innerer Blutungen mit besonderer Berücksichtigung der Gelatineanwendung. Würzburger Abhandlungen Bd. 3, H. 5. — 2. Bass, Die Anwendung der Gelatine als Hämostypticum. Zentralblatt für die Grenzgebiete der Medizin und Chirurgie 1900, Bd. 3. — 3. Dastre und Floresco, Action coagulante des injections de gelatine sur le sang. Arch. de phys. 1896. — 4. Sackur, Gelatine und Blutgerinnung. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 8, S. 188. — 5. H. Gebele, Die Gelatine als Hämostypticum. Münchener medizinische Wochenschrift 1901, No. 24. S. 958. — 6. H. Kaposi, Hat die Gelatine einen Einfluß auf die Blutgerinnung? Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 13, S. 373. — 7. G. Landmann, Gelatine und Blutgerinnung. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 8, H. 5, S. 682. — 8. Th R. Boggs, Ueber Beeinflussung der Gerinnungszeit des Blutes im lebenden Organismus. Deutsches Archiv, Bd. 79, S. 539. — 9. K. Bürker, Blutplättchen und Blutgerinnung, Pflügers Archiv, Bd. 102, S. 36, und Ein Apparat zur Ermittlung der Blutgerinnungszeit. Pflügers Archiv, Bd. 118, S. 452. — 10. J. Hartmann, Zur Frage der Blutgerinnungszeit. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 16. — 11. R. v. d. Velden, Blutverlust und Blutgerinnung, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharm., Bd. 61, S. 37, und Blutuntersuchungen nach Verabreichung von Halogensalzen. Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909. — 12. Biedl und Kraus. Wiener medizinische Wochenschrift 1909. — 13. H. Brat, Ueber die Einwirkung von Eiweißkörpern auf die Blutgerinnung. Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 49, S. 1146. — 14. M. Neu, Die Nebennierenpräparate und die Gelatine als blutstillende Mittel etc. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 24, H. 6.

Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden?[2]

Von Prof. **Hermann Kümmell** in Hamburg.

(Schluß aus No. 26.)

Ich will hier nicht weiter die Statistik der Peritonitiden, über welche wir ja im letzten Jahr eingehend gesprochen haben, ausführlicher berücksichtigen, da unser Streben weniger darauf gerichtet sein soll, die Peritonitis zu behandeln, als sie vielmehr zu verhüten. Die Tabellen 5 und 6 gewähren Ihnen einen genauen Ueberblick über die traurigen Resultate, welche sich erst nach der besseren Behandlungsmethode gehoben haben und bei der diffusen Peritonitis von 54,5 % im Jahre 1907, abgesehen von den noch schlechteren Resultaten früherer Jahre, auf 20,8 im Jahre 1908, 27 % im Jahre 1909 und auf 16,6 im ersten Quartal dieses Jahres gesunken sind.

Die Ihnen vorgeführte Statistik spricht für sich selbst und beweist uns, daß die Resultate der Spätoperation immerhin noch recht ungünstig sind, während die der Frühoperation, welche alle die Nachteile der Spätoperation und, wie ich ausgeführt habe, auch der Intervalloperation ausschließt, sehr günstig zu nennen sind. Eine Operationsmethode, welche uns in den letzten drei Jahren nur eine Mortalität von 0,5 % brachte, schließt keine großen Gefahren in sich und muß als die zur Heilung der akuten Appendicitis sicherste Behandlungsmethode auf alle Weise erstrebt werden.

Ich unterlasse es, auf eine vergleichende Statistik der inneren und chirurgischen Behandlung einzugehen, was ja Herr Rotter in seiner Mitteilung des letzten Jahres in klarer und überzeugender Weise bereits ausgeführt hat. Erwähnen möchte ich nur, das unsere Statistik der Frühoperationen der letzten drei Jahre mit einer Mortalität von 0,5 %, also mit 99,5 % definitiven Heilungen günstiger ist als die Albusche Statistik mit 2 % Mortalität der akuten intern behandelten Fälle.

Tabelle 5 und 6.

Peritonitis und Abszeßfälle bei Appendicitis.

Jahr	Peritonitis			Abszesse		
	Zahl	tot	Prozent	Zahl	tot	Prozent
1896	2	2	100	14	3	21
1897	3	2	66	10	2	20
1898	2	1	50	7	2	28,5
1899	6	5	83,3	7	0	0
1900	4	3	75	14	3	21
1901	5	4	80	16	3	18,8
1902	10	10	100	22	0	0
1903	8	8	100	42	5	11,8
1904	21	18	86	37	6	16,2
1905	8	4	50	26	5	19,1
1906	7	5	71,4	24	3	12,5
1907	22	12	54,5	12	2	16,6
1908	48	10	20,8	23	4	17,4
1909	48	13	27	8	1	12,5
1910	12	2	16,6	–	–	—
Summa	206	99	48,0	262	39	14,8

Selbst wenn ich einen größeren Zeitraum, etwa einen solchen, wie er dem von Lenhartz in seinem Vortrag angeführten vom 1. Januar 1905 bis zum August, oder — wenn ich das ganze Jahr 1909 heranziehen darf — einem Zeitraum von fünf Jahren entspricht, auf seine Mortalität prüfe, so ist diese immer noch als gering zu bezeichnen. Von 488 unserer Frühoperierten dieses Zeitraums sind neun gestorben, was einem Prozentsatz von 1,8 entspricht. Die Mortalität bei annähernd 500 Frühoperationen von 1,8 % gestaltet sich, wie Sie sehen, weit günstiger als bei der geringen Zahl von 32 Frühoperierten, welche Lenhartz mit 9,4 % Mortalität oder mit 6,5 % oder bei 46 Frühoperierten des Jahres 1905—08 bei den im fünfjährigen Zeitraum Operierten mit 7 % Mortalität berechnet.

Es hat ja an und für sich etwas Mißliches mit einer Statistik, und nur eine große Zahlenreihe wird ein sicheres Urteil über die wirklichen Verhältnisse gestatten. Stirbt ein Operierter als einziges Paradigma einer Gruppe, so sind das 100 % Mortalität, sterben von 32 Frühoperierten drei, so gibt das eine Mortalität von 9,4 %. Verfügt man dagegen über eine Zahl von rund 500 Fällen, mit einer Mortalität von 9 = 1,8 %, so entspricht eine derartige größere Zahl weit mehr den tatsächlichen Verhältnissen. In den ersten Jahren gelangt meist eine kleinere Zahl zur Frühoperation mit einer größeren Mortalität, während in den folgenden Jahren mit der Zunahme der Erfahrung und der größeren technischen Uebung die Mortalität immer geringer wird, bis sie auf eine Mortalität von ½ % in den letzten Jahren sinkt. Ich habe absichtlich dabei auf unser eigenes operatives Material zurückgegriffen und auch nicht die ersten 24 Stunden mit ihren naturgemäß günstigeren Erfolgen von den Operierten des zweiten Tages getrennt, sondern die Gesamtheit der Frühoperierten während der ersten 48—50 Stunden Ihnen in ihrer prozentarischen Leistung vorgeführt.

Wenn es für uns feststeht, daß mit verschwindenden Ausnahmen in den ersten zwölf Stunden, längstens nach 24, die Diagnose der Appendicitis gesichert sein und die erforderliche Frühoperation rechtzeitig ausgeführt werden kann, so muß dabei berücksichtigt werden, daß auch die relativ größte Zahl der Blinddarmerkrankung in den großen Städten sich abspielt, wo ärztliche Hilfe und erfahrene Chirurgen in großer Zahl vorhanden sind, während eine verhältnismäßig kleine Zahl bei der ländlichen Bevölkerung zur Beobachtung kommt. Daß bei dieser größere Schwierigkeiten für die praktische Durchführung der Frühoperation zu überwinden sind, daß der Arzt dort mehr Mühe hat, die Patienten oder ihre Angehörigen von der Notwendigkeit einer Operation zu überzeugen, ist nicht zu bezweifeln; daß die Schwierigkeiten der Transportverhältnisse, die Ueberführung des Kranken in die nächstgrößere Stadt oft nicht ganz einfach sind, bezweifle ich nicht. Daß aber auch diese Schwierigkeiten bei unsern günstigen ländlichen Verhältnissen, den guten Bahnverbindungen und Wegen zu überwinden sind, hat uns in früheren Jahren Riedel für das Bereich seiner Wirksamkeit gezeigt. Erforderlich ist nur der Wille und die Ueberzeugung des Arztes, daß er mit der Frühoperation alle trüben Konsequenzen, langes Krankenlager und Peritonitiden mit ihrem zweifelhaften Ausgang vermeiden kann und daß nur durch die Frühoperation die definitive Heilung in schnellster und sicherster Weise zu erreichen ist.

---

[1] Vor allem deckt sich diese unsere Ansicht mit den Anschauungen von L. Moll, dessen Arbeit: „Ueber Blutveränderungen nach Eiweißinjektionen“, Hofm. Beitr., Bd. 4, mir leider erst bei der Korrektur meiner Arbeit zu Gesicht kommt.

[2] Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1910.

Daß das Publikum nicht zur Frühoperation geneigt wäre, bezweifle ich nach meinen Erfahrungen entschieden. Woher käme sonst die vielbesprochene und berechtigte Angst vor der Blinddarmentzündung, wenn nicht der Laie die Krankheit fürchtete und zur Genüge über das positivste und wirksamste Mittel zu ihrer Heilung, die Frühoperation, informiert wäre? Die Zahl derjenigen, die eine Frühoperation ablehnen, wenn sie der Arzt ihres Vertrauens ihnen vorschlägt, ist besonders in der Großstadt sehr gering. In unserer Zeit erfährt leider das Publikum viel zu viel von unserem ärztlichen Handeln und wird noch oft genug durch traurige Todesfälle erschreckt, welche auf eine zu konservative Behandlung oder eine zu spät vorgenommene Operation zurückzuführen sind. Daß in einigen Fällen der Arzt erst spät zum Kranken gerufen wird, daß es auch in der Großstadt trotz zahlreicher Aerzte indolente Menschen gibt, die ärztliche Hilfe erst spät in Anspruch nehmen, das wird in einem geringen Prozentsatz wohl stets der Fall bleiben.

Daß der Patient selbst einem operativen Vorgehen, der Frühoperation im eigenen Erhaltungstrieb selten abgeneigt ist, beweisen auch die Worte Albus, daß heute weit mehr Mut dazu gehört, dem Kranken von einer Blinddarmoperation abzuraten, als ihn dazu zu überreden. Ich stimme hierin Albu voll und ganz bei; es gehört ein recht großer Mut dazu, bei einer diagnostizierten Blinddarmerkrankung dem Patienten von einer Operation, die ihn in kurzer Leit definitiv mit einer relativ weitgehenden Sicherheit zu heilen vermag, abzuraten, um sein weiteres Schicksal einem ungewissen Zufall zu überlassen, ihn im günstigsten Falle einem mehr oder weniger langen Krankenlager auszusetzen und nach Ablauf desselben das Bewußtsein zu haben, den Kranken gut behandelt, aber nicht geheilt zu haben, da er niemals weiß, ob er zu dem kleineren Prozentsatz derjenigen gehören wird, die frei von Rezidiven bleiben.

Und wenn nach einem glücklich überstandenen Anfall eine Intervalloperation empfohlen wird, so sind der Zeitverlust, die Gefahren und Beschwerden, die mit dem Krankenlager verbunden sind, die Sorgen für die neue Operation Momente, die unnötig sind, die vermieden werden konnten durch die Frühoperation. Durch sie wird der Patient, wenn sie rechtzeitig ausgeführt wird, weit früher in einen Zustand definitiver Heilung versetzt, als allein der Ablauf des akuten (konservativ behandelten) Stadiums im Durchschnitt verlangt.

Die Intervalloperationen werden nach meiner Ansicht von Patienten und Aerzten in ihrer Bedeutung unterschätzt. Im allgemeinen schließt dieser Begriff eine leichte Operation in sich, und unsere Resultate sind ja, wie Sie aus anderen und meiner Tabelle 2 ersehen, sehr gut zu nennen; eine Mortalität von 0—0,5 % oder etwas darüber ist keine Seltenheit für einzelne Jahre. Vergessen wollen wir aber nicht, daß es sich oft um recht schwierige Operationen handelt, daß wir trotz langen Zuwartens nach dem akuten Anfall noch Abszeßreste finden, daß so schwere Verwachsungen vorhanden sind, daß man die Appendix nur zerfetzt entfernen kann, daß sogar ein Teil entfernt werden und ein Rest zurückbleiben kann, u. a. m. Das sind, wie wir ja alle wissen, durchaus keine großen Seltenheiten, und sie gestalten die Intervalloperation, so einfach und unkompliziert sie in sehr vielen Fällen sein kann, zu einem ungemein schwierigen Eingriff. Bei voraufgegangenen Exsudaten ist diese Schwierigkeit bekanntlich besonders groß, derbe Verwachsungen um die perforierte Appendix, Eiterreste und anderes sind selbst dann nicht zu vermeiden und bereiten uns unangenehme Ueberraschungen, wenn wir, wie wir das prinzipiell bei derartigen Fällen zu tun pflegen, ein halbes Jahr und länger nach Ablauf der akuten Erscheinungen bis zur Ausführung der Intervalloperation warten.

Bei dieser Lage der Verhältnisse muß man sich immer wieder von neuem fragen: Wozu das alles, warum erst den Anfall sich entwickeln und mit allen seinen Gefahren ablaufen lassen, um erst nach Wochen und Monaten eine definitive Heilung anzustreben? Die Intervalloperation sollte im Interesse des Kranken immer seltener werden und durch die, wenn rechtzeitig ausgeführt, nicht gefahrvollere Frühoperation ersetzt werden. Ich muß immer wieder hervorheben, daß wir dem Kranken viele trübe Stunden, ein langes Krankenlager ersparen und ihn vor ernsten Gefahren schützen, wenn wir ihn sofort, nachdem die Diagnose der akuten Appendicitis gesichert ist, von der krankmachenden Ursache befreien. Es ist nach meiner Ansicht die Pflicht und die vornehmste Aufgabe des Arztes, dem Kranken schnell und möglichst sicher zu helfen, ihm nicht unnötig einer ungewissen Gefahr und einem ungewissen Krankenlager auszusetzen, wenn wir zu rascher Heilung imstande sind, wie das bei der akuten Appendicitis in einem so hohen Maße der Fall ist.

Wir sind selbstverständlich nicht in der Lage, die Operation für ungefährlich zu erklären. Es gibt keine ungefährlichen Operationen, und eine Laparotomie ist stets ein Eingriff, der bei aller Kunst und bei aller Erfahrung seine Gefahren in sich birgt und stets die volle und ganze Verantwortlichkeit des Operateurs in sich schließt. Daß nach der Operation Lungenembolien, Pneumonien u. a., außerhalb des menschlichen Könnens stehende Zufälligkeiten eintreten können, wissen wir und müssen damit rechnen. Anderseits aber lehrt uns die tatsächliche, auf einer größeren Zahlenreihe fußende Erfahrung, was wir in der Regel zu erwarten haben, und der sich dabei ergebende Prozentsatz ist ein ungemein günstiger, der im letzten Jahr bei der Intervalloperation 0 % und bei der Frühoperation 0,6 % aufweist. Dieser berechtigt uns, statt des Abwartens mit seinen gefährlichen Konsequenzen die Frühoperation nach gestellter Diagnose auszuführen.

Man kann die Patienten auf die verschiedensten Weisen behandeln und heilen, schnell und langsam, mit und ohne Schädigung und mit mehr oder weniger großem Nachteil. Aber das Ideal unseres ärztlichen Strebens sollte das sein, den Patienten möglichst schnell und möglichst sicher gesund zu machen und ihn seinem Beruf und seiner Familie baldigst zurückzugeben, wenn es einen solchen Weg gibt, den wir mit gutem Gewissen als gestützt und bewiesen durch unsere Erfahrungen und Resultate den Kranken empfehlen können. Das können wir in der wichtigen Frage der Appendicitis, wie auf kaum einem anderen Gebiet der Medizin, in vollem Maße durch die Frühoperation erreichen.

In letzter Zeit hat Esau in sehr richtiger Weise auf das soziale Moment der Frühoperation bei der Appendicitis acuta des Arbeiters aufmerksam gemacht. In anschaulicher Weise führt er aus, daß der Kranke, welcher im ersten Anfall operiert wird und beim jetzigen Stand unserer operativen Technik in höchstens 15 Tagen wieder hergestellt ist, einen weiten Vorsprung vor dem zu späterer Zeit oder erst nach mehreren Anfällen Operierten voraus hat, indem von 38 Kranken der letzten Gruppe, die er zu behandeln Gelegenheit hatte, bei niedrigberechneten Krankheitszahlen, die Schonzeit nicht eingerechnet, eine Gesamtsumme von 1630 Krankheitstagen, für den Einzelnen fast 43 Tage herauskommen. Wieviel Arbeitskraft und Geldwert bei der so überaus häufigen Erkrankung an Appendicitis jährlich dem Reich und dem Einzelnen verloren gehen, veranschaulichen die Darlegungen Esaus in sehr interessanter Weise, ganz abgesehen von der größeren Mortalität und den Sorgen und Beschwerden des Krankenlagers bei einer konservativen Behandlung.

Meine Herren! Sie wissen aus früheren Mitteilungen, daß ich mich erst sehr allmählich zur Frühoperation entschlossen habe. Erst nachdem ich gesehen, welche schweren Zerstörungen man bei anscheinend leichten klinischen Erscheinungen bei der Operation vorfindet, wie oft man durch schwer zerstörte Appendices schon in den ersten Stunden nach Beginn des Anfalls überrascht wird, bin ich ein ausgesprochener Anhänger dieser Operationsmethode geworden, da wir nur durch sie, durch das frühe Entfernen des erkrankten Organs dem weiteren Fortschreiten der Erkrankung Einhalt gebieten und Abszesse und Peritonitiden vermeiden können. Ich bin überzeugt, daß die Frühoperation eine noch weitere Verbreitung bei den Aerzten finden und sich noch mehr Freunde erwerben würde, wenn diese in der Lage wären, öfter den Frühoperationen mit ihren überraschenden Befunden beizuwohnen. Ich habe mehrfach gefunden, daß diejenigen Kollegen mit Recht die begeistertsten Anhänger der Frühoperation wurden, welche vorher trübe Erfahrungen gemacht und durch zu langes Zuwarten ihre Patienten an Peritonitiden, bei welchen ein späterer operativer Eingriff nicht mehr nützte, zugrunde gehen sahen.

Daß ich ein Anhänger der Frühoperation wurde, daran war außer der besseren Einsicht, die ich mir nach dem Vorgehen von Sprengel, Riedel u. a. über den Zustand der erkrankten Appendix im frühesten Stadium aneignete, der Umstand schuld, daß etwa seit dem Jahre 1903 sich die Verhältnisse in Hamburg wesentlich geändert hatten. Die Zahl der schweren Fälle der Appendizitiden hatte wesentlich zugenommen, der ganze Charakter der Appendicitis war, abgesehen von der numerischen Steigerung der Krankheitsfälle überhaupt, ernster geworden und ist es auch während eines großen Teiles der übrigen Jahre geblieben. Nicht allein die Diagnose der Appendicitis hat zugenommen, wie Herr Uhlich meint, denn diese wird leider noch immer nicht genügend gestellt, sondern auch die Erkrankung selbst und ihre Schwere. Nicht eine Modetorheit ist die Operation der akuten Appendicitis, sondern ein pflichtgemäßes Vorgehen, um das höchste Gut, die Gesundheit, dem Menschen wiederzugeben und ihn vor Schlimmerem zu schützen.

Bei einem früheren Vortrag konnte ich beispielsweise mitteilen, daß unter 246 operativ behandelten Appendizitiden 165 mit einem Todesfall an Pneumonie im Intervall operiert wurden. In den übrigen 81 Fällen handelte es sich 51 mal um Abszesse oder zirkumskripte oder diffuse Peritonitiden. Von diesen 51 Kranken sind 34 gestorben, eine erschreckende Mortalitätsziffer von 47%, welche mit gebieterischer Notwendigkeit Abhilfe verlangte. Vor allem mußten wir danach streben, den Patienten früh zur Behandlung und zur möglichst frühen Operation zu bekommen. So konnte ich denn 1905 außer fünf im Jahre 1903 früh operierten und geheilten Fällen über 48 Fälle des Jahres 1904 resp. 1905 berichten.

Unter diesen 48 Fällen, von denen acht Enteritis des Processus vermiformis mit Strikturen, Verwachsungen mit der Umgebung darboten, also als relativ leicht angesehen werden konnten, waren 15 Fälle phlegmonöser Appendicitis mit ulzeröser Enteritis, fünf Fälle von Empyem der Appendix mit eitrigem, übelriechendem Inhalt und fibrinöser, zirkumskripter Peritonitis, sechs Fälle mit Gangrän der Appendix, noch nicht perforiert mit zirkumskripter Peritonitis, 14 Fälle von gangränöser oder phlegmonöser Appendicitis mit bereits eingetretener Perforation und zirkumskripter oder diffuser Peritonitis.

Von diesen 48 Fällen also, von denen 20 als schwer, 20 als sehr schwer angesehen werden mußten, sind drei Fälle gestorben. Diese Mortalität von 6% ist, wie ich schon damals hoffte, in den folgenden Jahren wesentlich herabgegangen, auf 3,4%, 0%, 0,8% und 0,6% der Jahre 1906 bis 1909, wie ich bereits erwähnt habe.

Ich habe diese Zahlen ausführlicher angegeben, um zu zeigen, in welchem Prozentsatz sich die schweren und schwersten Veränderungen der Appendix gegenüber den leichten bei diesen ersten Frühoperationen befinden, indem wir unter 48 Fällen nur 8 leichte, dagegen 40 schwere und schwerste pathologische Veränderungen vorfanden. Diese positiven Tatsachen, welche durch die Operation und pathologisch-anatomischen Untersuchungen erwiesen sind, stehen im Widerspruch zu den Annahmen des Herrn Lenhartz, welcher in seinem Vortrag auf dem Internationalen Kongreß in Budapest die Mortalität von 1,7% der Frühoperationen des Jahres 1908 über 117 Fälle dadurch erklärt, daß in diesen Fällen jene 10% enthalten seien, bei denen erfahrungsgemäß nach Auffassung der pathologischen Anatomie ein gesunder Wurmfortsatz entfernt worden ist, und zweitens wohl 40—50% solcher Fälle, die bei interner Behandlung glatt verlaufen wären. Einmal waren die entfernten Appendices sämtlich erkrankt, und zweitens ist nicht anzunehmen, daß diese schweren Formen von Appendizitiden ohne Operation glatt verlaufen wären: daß bei den 20 perforierten und mit Peritonitis einhergegangenen Fällen ein sehr großer Prozentsatz, wenn nicht alle, wie uns unsere früheren traurigen Erfahrungen lehren, gestorben wären, erscheint mir nicht zweifelhaft. Weiterhin würde von den intern Behandelten, welche den Anfall überstanden hätten, keiner mit Sicherheit als geheilt anzusehen sein, da sie nicht vor Rezidiven geschützt sind. Ferner möchte ich unsere Erfahrungen resp. pathologisch-anatomischen Befunde der letzten drei Jahre kurz erwähnen. 1907 zeigte sich beispielsweise unter 58 im Krankenhaus ausgeführten Frühoperationen in 30 Fällen die Appendix gangränös und perforiert — 51,7%, 1908 unter 70 Frühoperationen 41 mal — 58,5 und 1909 unter 109 Frühoperationen 44 mal — 41,3; nicht gerechnet sind dabei alle Fälle von anatomisch festgestellter Enteritis exulcerans, bei denen nicht direkte Perforation drohte. Wir sehen daraus, daß ein recht hoher Prozentsatz der Frühoperierten an den schwersten Formen der Appendicitis litt, die ohne Operation sicher zu Abszessen und Peritonitis geführt haben würden, daß ein weiterer Prozentsatz kranke Wurmfortsätze betraf, deren Träger durch interne Behandlung zum großen Teil nach mehr oder weniger langem Krankenlager über den Anfall hinweggekommen wären, von denen wir aber nicht hätten sagen können, wann sie ein neuer Rückfall erwartete.

Wie die Verhältnisse heute liegen, werden wir nicht durch lange Diskussionen über die Möglichkeiten einer sicheren Diagnose und Prognose weiter kommen. Nicht die Leukozytenzählung, nicht die Viskositätsprüfung des Blutes oder das Arnethsche Blutbild setzt uns in den Stand, Aufschluß über den weiteren Verlauf der Erkrankung zu erlangen.

Wir müssen uns zu dem zwar unwissenschaftlichen, aber richtigen Geständnis bequemen, daß wir zurzeit außerstande sind, eine einigermaßen sichere Prognose zu stellen, und daß wir nur durch eine Frühoperation, nachdem die Diagnose der akuten Appendicitis gesichert ist, in der Lage sind, Peritonitiden und Abszesse zu vermeiden. Wir müssen den Mut haben zuzugestehen, daß jeder Abszeß und jede Peritonitis durch unser Verschulden entstanden ist, selbstverständlich vorausgesetzt, daß die Patienten rechtzeitig unserer Behandlung überwiesen werden und daß ein schweres Krankenlager oder ein tödlicher Ausgang durch rechtzeitiges Eingreifen unserseits hätte vermieden werden können. Ich spreche mich selbst in dieser Beziehung nicht von Schuld frei. Daß die Peritonitiden bei rechtzeitiger früher Operation bis auf einen verschwindend kleinen Prozentsatz ebenso günstig verlaufen wären wie die übrigen 500 Fälle, erscheint mir nicht zweifelhaft.

Die sich an die Erkrankung des Wurmfortsatzes anschliessenden Eiterungen und Peritonitiden können durch die Frühoperation vermieden werden.

Ich hoffe, daß ich durch meine Auseinandersetzungen nachgewiesen habe, daß wir durch die Frühoperation die Mortalität der Appendicitis auf einen sehr niedrigen Prozentsatz herabbringen und Abszesse und Peritonitiden mit einer relativ hohen Sicherheit vermeiden können.

Noch auf einige wenige Punkte möchte ich, ehe ich die Arbeit schließe, kurz eingehen.

Es ist noch vielfach die irrige Ansicht verbreitet, und ich habe das sehr oft zu hören Gelegenheit gehabt, daß man nach Ablauf des Frühstadiums der üblichen 48—50 Stunden von einer Operation absehen sollte. Es ist ja unser Wunsch und unser Streben, daß alle an Appendicitis Erkrankten uns in diesem Zeitraum, und zwar möglichst früh, zugesandt werden möchten. Bis wir aber dieses Ziel erreicht haben werden, müssen wir noch mit den realen Verhältnissen rechnen. Auch die Fälle, welche 48 Stunden seit Beginn der Erkrankung überschritten haben, soll man einer operativen Behandlung unterziehen, wenn sie einen bedrohlichen oder nur anscheinend ernsten Charakter darbieten. Das sind ja gerade die Fälle der zirkumskripten oder diffusen Peritonitis, bei denen wir nach unseren neueren Errungenschaften noch soviel nützen und noch so manches Menschenleben retten können. Je früher wir die Patienten in Behandlung bekommen und je eher wir die Bauchhöhle von ihrem Eiter befreien, um so eher werden wir in der Lage sein zu helfen und zu retten.

Bei Patienten, welche nach 48 Stunden mit einer leichteren, in deutlichem Rückgang begriffenen Erkrankung uns zugingen, haben wir meist gewartet und die Appendektomie später ausgeführt, wenn früher vorhandenes Fieber u. dgl. einer normalen Temperatur gewichen war. Ebenso haben wir meistens bei den Fällen, wo ein deutliches Exsudat vorhanden und nach der Bauchhöhle abgeschlossen war, ein abwartendes Verfahren eingeleitet und die Resorption der Natur überlassen. Das ist vielleicht der einzige Punkt, in dem ich in etwas von denen abweiche, welche die Appendicitis in allen Stadien operieren wollen. Ich gebe jedoch den Vertretern dieser Richtung auch vollkommen recht und bemerke, daß wir ebenfalls auf unserer Abteilung das Rehnsche Verfahren angewandt und daß Herr Kotzenberg in acht Fällen die Intermediäroperation bei bereits vorhandener Eiterung mit acht Heilungen ausgeführt hat.

Resorbiert sich das Exsudat nicht, kommt es zu Abszeßbildung, so haben wir in der Regel den Abszeß meist inzidiert und später die Radikaloperation ausgeführt. Im allgemeinen sind die Erfolge, wenn es sich um einen einfachen Abszeß handelt, günstig. Der Eingriff ist bei diesen Fällen einfach, während bei multiplen Abszessen, bei solchen, welche sich nach der anderen Seite oder herauf unter die Leber erstrecken, weit ungünstiger ist und der Hauptsache nach die Todesfälle, die Sie in unserer Statistik verzeichnet finden, verschuldet hat. Im allgemeinen ist die Zahl der Abszesse, welche uns in den letzten Jahren zugegangen sind, relativ gering, so im letzten Jahre acht.

In einem Kreise von Fachchirurgen brauche ich auf die Behandlung der Abszesse durch Punktion kaum näher einzugehen; denn einmal ist eine solche in der Mehrzahl der Fälle überflüssig, da das, was wir als Exsudat bezeichnen, die durch die perforierte oder brandige Appendix bedingte zirkumskripte, gegen die Bauchhöhle abgeschlossene Eiterung, sich in einem recht großen Prozentsatz spontan resorbiert, weil ferner bei der Punktion dieser Exsudate oft kein Eiter gefunden wird, weil weiterhin nach einer oder mehreren vorausgegangenen Punktionen noch eine Inzision notwendig wurde, sodaß selbst Lenhartz, welcher die Punktion der Appendicitis eingeführt und am meisten ausgeführt hat, noch in 37 Fällen inzidieren mußte, und endlich, weil der Eingriff unchirurgisch und nach dem, was wir zu beobachten Gelegenheit hatten, nicht ungefährlich ist. Wir dürfen uns da wohl dem Ausspruch Lucas-Championnières anschließen, mit dem er in der Diskussion auf dem Internationalen Kongreß in Budapest die Punktion der perityphlitischen Abszesse zurückwies, daß er sich niemals vor einer der vielen und schweren Operationen, welche er in seinem Leben ausgeführt, gefürchtet habe, aber vor der Punktion eines perityphlitischen Abszesses habe er Furcht.

Die operative Behandlung der diffusen Peritonitis haben wir im letzten Jahr eingehend besprochen, und die aus unserer Klinik über unsere Resultate bereits gemachten Mitteilungen erübrigen es, weiter auf diesen Punkt einzugehen.

Betonen möchte ich schließlich noch, daß die Appendicitis im frühen Kindesalter sowie bei Schwangeren nach meiner Erfahrung einen besonders ernsten Charakter zu haben pflegt und für die Erkrankten eine große Gefahr bedeutet. Man kann daher nicht dringend genug raten, bei Kindern so früh als möglich, sobald die Diagnose gesichert ist, die Operation auszuführen. Man darf sich dabei allerdings nicht verhehlen, daß die Diagnose bei Kindern oft ungemein schwierig ist, besonders in den frühesten Lebensjahren, in welchen nähere Angaben nicht möglich sind und auch der lokale Druckschmerz mit Sicherheit kaum festzustellen ist. Ich habe zweimal trotz aller Mühe, trotz eingehendster Untersuchung mit einem hocherfahrenen internen Kollegen die Diagnose erst zu spät stellen und dementsprechend auch die Operation erst bei ausgesprochener Peritonitis ausführen können mit ungünstigem Erfolg.

Bei den Fällen von mit Gravidität kombinierter Appendicitis, welche ich im akuten Stadium zu behandeln Gelegenheit hatte, haben wir stets Heilung erzielt, und die Patientinnen wurden später von einem gesunden Kinde entbunden. Eine vorzeitige Unterbrechung der Schwangerschaft ist in keinem Falle eingetreten, dagegen ging eine Gravida, die ich erst am 14. Tage mit diffuser Eiterung in Behandlung bekam, am folgenden Tage zugrunde, nachdem die Frühgeburt eingetreten war. Der Prozentsatz der Mortalität der nicht oder erst spät zur Operation gelangten Schwangeren mit akuter Appendicitis ist erschreckend hoch.

Zusammenfassung. Die Appendicitis ist eine Erkrankung, von welcher nach den Erfahrungen der pathologischen Anatomen etwa vier Fünftel aller Menschen befallen werden. Die mehr oder weniger schweren pathologisch-anatomischen Veränderungen, welche bei den Sektionen gefunden werden, sind nicht als definitive Heilungen aufzufassen, sondern als krankhafte Veränderungen, welche ähnlich den Gallensteinen einen Ruhezustand bedeuten, welcher durch das Hinzutreten einer Infektion zum akuten Anfall führt. Damit sind die schweren krankhaften Veränderungen zu erklären, welche man bei vorher anscheinend gesunden Menschen durch die Frühoperation wenige Stunden nach Beginn des akuten Anfalls vorfindet.

Die Appendicitis möchte ich als eine Infektionskrankheit, durch die verschiedenartigsten Krankheitserreger hervorgerufen, ansehen, welche sich auf dem Boden eines vorher kranken, jedoch im Ruhestadium befindlichen Wurmfortsatzes entwickelt.

Die Appendicitis ist eine Erkrankung, deren Diagnose und Prognose in vielen Fällen Schwierigkeiten bereitet. Es gibt kaum ein Symptom, welches in allen Fällen mit Sicherheit eine Appendicitis festzustellen gestattet. Alle früher als maßgebend geltenden Symptome: Fieber, Pulsbeschleunigung und anderes mehr können selbst bei schweren Erkrankungen fehlen. Auch die neueren diagnostischen Hilfsmittel: Leukozytenzählung, Viskositätsbestimmung oder das Arnethsche Blutbild, geben uns keinen Anhaltspunkt über den weiteren Verlauf der Erkrankung.

Bei dieser Lage der Verhältnisse besitzen wir allein in der frühzeitigen Entfernung des krankmachenden Organs, sobald die Diagnose der akuten Appendicitis gestellt ist, das sicherste Mittel, den Patienten definitiv von seinem Leiden zu befreien, ihn in kürzester Zeit zu heilen und vor den mit dem Abwarten verbundenen Gefahren der Abszeßbildung und der Peritonitis zu schützen.

Die Frühoperation schließt keine besonders großen Gefahren in sich, und die damit verbundene Mortalität sank bei den von uns in den letzten Jahren innerhalb der ersten 48 Stunden operierten Fällen auf 0,6%.

Nicht alle Appendizitiden bedürfen des operativen Eingriffs. Es gibt eine große Anzahl leichter und leichtester Fälle, welche schon nach wenigen Stunden abgelaufen oder als unbedeutend zu erkennen sind. Ist eine Erkrankung nach 12 oder allerlängstens nach 24 Stunden nicht abgeklungen, oder bestehen irgendwelche Zweifel über den weiteren Verlauf, so sollte man sofort zur Operation schreiten. Diese leichten Fälle, darunter die große Zahl der chronischen, welche mit oft auftretenden und rasch vorübergehenden Exazerbationen einhergehen, verlangen keine Frühoperation, können intern behandelt und, wenn erforderlich, nach längerer Beobachtung bei dauernden Beschwerden zu gelegener Zeit operiert werden. Einen Todesfall habe ich bei einer sehr großen Zahl dieser Form und bei konservativer Behandlung nicht auftreten sehen.

Es gehört zur Eigenart der Appendicitis, daß sie von Rückfällen gefolgt ist; das Rezidiv ist bei der Appendicitis die Regel, das Freibleiben von einem weiteren Anfall und die spontane Heilung die Ausnahme.

Die nach interner Behandlung als „geheilt“ bezeichneten Fälle sind keine solchen, sondern in der Regel nur vorübergehende Heilungen vom Anfall. Der Beweis der definitiven

Heilung müßte erst durch Feststellung der Rezidivfreiheit nach einigen Jahren erbracht werden.

Die innere Medizin behandelt, die Chirurgie heilt die Appendicitiskranken; nur durch die Entfernung der Appendix ist die sichere Heilung des Kranken möglich. Je früher die Entfernung des Wurmfortsatzes bei der diagnostizierten akuten Appendicitis stattfindet, um so sicherer und gefahrloser kann die Heilung erfolgen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Eine auf einem neuen Prinzip begründete Plattfußeinlage.[1]

Von Stabsarzt Prof. Dr. **Momburg**, kommandiert zur Klinik.

Ueber den Plattfuß und seine Beschwerden ist bereits soviel geschrieben worden, daß es fast gewagt erscheinen möchte, abermals mit einem neuen Vorschlage hervorzutreten. Aber gerade die Unmasse von Angaben und Vorschlägen für die beste Behandlung des Plattfußes und Beseitigung seiner Beschwerden, die Unzahl der verschiedenen Arten von Plattfußeinlagen ist ein Beweis dafür, daß immer noch Mängel vorhanden sind. Solche Mängel hat jeder, der häufig in der Lage ist, Kranke mit Plattfußbeschwerden zu behandeln, oft empfunden.

Was ist nun bei der Behandlung des Plattfußes zu erstreben? Die Antwort hierauf läßt sich dahin zusammenfassen: dem Fuße seine normale Stellung und Gestalt wiederzugeben und diese zu erhalten. Abgesehen von der aktiv-gymnastischen Behandlung suchen wir dies durch Plattfußeinlagen und auch besondere Plattfußschuhe zu erreichen. Nach Hoffa „soll die rationelle Plattfußeinlage einmal als schiefe Ebene wirken, um den Fuß in Supinationsstellung herüber zu hebeln und damit dem Talus eine Supinationsstellung zu verleihen, und zweitens soll sie die ganze Fläche des Fußes unterstützen, um nicht einen einseitigen Druck zu erzeugen, sondern den Druck des Körpergewichtes auf die ganze Fläche der Fußsohle zu verteilen. Sie soll daher von der Ferse bis an die Zehenballen und von der einen Seite des Fußes bis zur anderen reichen. Der Wölbung des normalen Fußes gemäß muß die rationelle Plattfußeinlage ebenfalls eine entsprechende Wölbung besitzen, und schließlich muß sie ebenfalls, der normalen Konfiguration der Fußsohle entsprechend, von innen nach außen allmählich abfallen, sodaß die schiefe Ebene herauskommt."

Betrachtet man nun die bisher gebräuchlichen Einlagen der verschiedensten Art, so zeigt sich, daß bei allen der Hackenteil horizontal steht, auch bei den nach Modellen, welche in Supinationsstellung des Fußes gefertigt sind, hergestellten Einlagen. Die Supinationsstellung des Fußes wird nicht durch Schiefstellung des Hackenteiles der Einlage erzielt, sondern ausnahmslos durch die Ausbildung des Gewölbteils, der das umgelegte resp. eingesunkene Fußgewölbe wieder heben und dadurch zugleich den Fuß zwingen soll, in Supinationsstellung aufzutreten, ein Prinzip, welches auch in den Worten Hoffas klar und unzweideutig ausgedrückt ist.

Dieses Prinzip ist meiner Ansicht nach nicht richtig. Die Hauptstützpunkte des Fußgewölbes sind der Calcaneus und die Köpfchen des zweiten und dritten Metatarsus. Von diesen wird beim gewöhnlichen Stehen der Calcaneus fast ganz allein vom Körpergewicht belastet. Das Primäre des Plattfußes ist und bleibt, daß der Calcaneus nach außen abweicht und in Pronationsstellung gerät, das Gewölbe also nicht mehr senkrecht, sondern von der Seite her belastet wird, was ja bei jedem Knickfuße sehr schön zu sehen ist. Alle weiteren Veränderungen sind sekundärer Natur. An diesem primären Abweichen der Hauptstütze des Fußgewölbes muß meiner Ansicht nach die Therapie anfassen. Es ist auch ganz natürlich, daß man einen Gewölbebogen, der infolge seitlichen Ausrutschens seiner Stützen umzustürzen droht, nicht an seinem Bogen stützt, sondern seine Stützpunkte wieder in die richtige Lage zu bringen sucht. Ich habe nun gefunden, daß, wenn man den Calcaneus in Supinationsstellung bringt, daß dann sich das Gewölbe von selbst wieder herstellt. Umfaßt man nämlich mit der Hand den Hacken eines gut beweglichen Plattfußes und dreht den Hacken kräftig in Supinationsstellung, so zeigt sich, wie das vorspringende Os naviculare nach oben tritt und nicht mehr vorspringt. Stelle ich nun mit der anderen Hand die Köpfchen der Mittelfußknochen in horizontale, bzw. zur Unterschenkelachse senkrechte Lage, wie sie normal stehen, so zeigt sich, daß durch diese Manipulationen allein der Fuß seine normale Form und ein gutes Gewölbe erhält.

Ich habe nun nach diesem neuen Prinzip eine Plattfußeinlage konstruiert, bei der das ganze Gewicht auf die Supinationsstellung des Calcaneus gelegt und auf die Hebung des Gewölbes verzichtet ist. Ein großer Vorteil besteht darin, daß keinerlei Druck auf die im Fußgewölbe liegenden Muskeln, Bänder, Nerven und Gefäße ausgeübt wird, sodaß diesen Gebilden die Möglichkeit gegeben wird, sich zu erholen und ihre normale Funktion wieder zu übernehmen.

In Bd. 26 der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie ist soeben ein Aufsatz von Bardenheuer über den Plattfuß erschienen, in dem ich meine Ansichten bestätigt finde. Bardenheuer schreibt dort: „Nach meiner Ueberzeugung greifen wir zur Stützung des Gewölbes dasselbe an einem falschen Punkte an und zwar in der Wölbung desselben, während doch eigentlich die Basis des Gewölbes defekt ist."

Es ist mir der Einwurf gemacht worden, daß das Prinzip nicht neu sei, da es schon im Plattfußstiefel von Beely zum Ausdruck gebracht sei, und daß der einzige Unterschied zwischen meiner Einlage und dem Schuh Beelys der sei, daß das eine eine Einlage, das andere eben ein Schuh sei. Daß dem nicht so ist, daß weder im Prinzip noch in der Ausführung eine Aehnlichkeit besteht, zeigen die Ausführungen Beelys auf der 65. Naturforscherversammlung 1893.[1] Beely läßt den schiefen Absatz an der Innenseite weit vorspringen. Er will dadurch die Stützfläche an der Innenseite verbreitern, damit die Schwerlinie des Körpers eher in die Unterstützungsfläche des Absatzes fällt. Er nimmt an, daß bei schmalem Absatz beim Stehen auf einem Bein das Körpergewicht weiter nach auswärts gelegt werden muß, um die Schwerlinie in die Unterstützungsfläche fallen zu lassen, als bei seinem nach innen stark vorspringenden. Ist nun der Fuß bereits nach außen abgeknickt, so wird das stärkere Auswärtsneigen des Körpers bei schmalem Absatz den Knickfuß stärker machen und das Körpergewicht den Fuß stärker in die Pronationsstellung hinüberhebeln. Auch an der Konstruktion der Vordersohle nach Beely kommt dieses Prinzip zum Ausdruck. Auch hat Beely nicht auf die Schiefstellung des Vorderfußes durch Abschrägung der Sohle verzichtet. Weiter sucht Beely das Gewölbe direkt zu heben, er läßt immer eine Leder- oder Korkeinlage, seltener Stahlsohle tragen; um ein Durchtreten dieser Einlagen zu verhindern, läßt er den Hacken an der Innenseite bis unter den Malleolus internus reichen und verlängert den inneren Rand desselben nach vorn, indem er ihn in eine kleine Spitze auslaufen läßt. Die Ausführungen Beelys zeigen, daß der Einwurf unberechtigt und falsch war.

Was nun die oben genannten allgemeinen Mängel der bisherigen Einlagen und Plattfußschuhe anbelangt, so brauche ich sie nicht aufzuzählen, da jeder diese Mängel wohl schon selbst empfunden hat. Ich glaube diese Mängel alle bei der Herstellung der neuen Einlage berücksichtigt zu haben. Diese neue Einlage sollte 1. uns frei vom Schuhmacher machen, 2. in jedem Schuh zu tragen sein, 3. den Schuh nicht entstellen, 4. für jeden Fuß passend sein, 5. dauerhaft und daher billig sein, 6. einfach, am besten fabrikmäßig herzustellen sein.

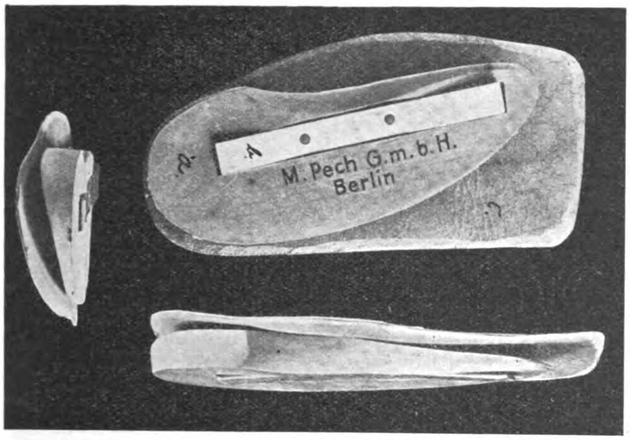
Die Form der Einlage zeigt Fig. 1, 2 und 3. Sie besteht aus dem Hauptteil, dem keilförmigen, von innen nach außen abfallenden und nach vorne spitz zulaufenden Gummistück a, einer unter dieser liegenden Stahlfeder b und dem Leder c. Das ganze wird durch zwei Nieten zusammengehalten. Das Leder dient dazu, die Einlage im Schuh an richtiger Stelle zu halten, es überragt den Hackenteil des Gummiteils etwas. Dieser überragende Teil des Leders kann abgeschnitten werden, wenn er für den Schuh zu groß ist. Die einzige Bedingung, die ich an das Schuhzeug stelle, ist, daß ein Schnürschuh mit breitem, niedrigem, 2 cm hohem Absatz getragen wird. Um die Einlagen für jeden Fuß passend zu machen, sind vier verschiedene Größen hergestellt, mit denen wir seit einem Jahre, seitdem wir die Einlagen in der Klinik verwenden, ausgekommen sind.

---

[1] Nach einem am 9. Mai 1910 in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins gehaltenen Vortrage.

[1] Verhandlungen der 65. Naturforscherversammlung 1893. Beely, Beitrag zur mechanischen Behandlung des Plattfußes.

Fig. 1, 2, 3.



Das Maß für die Einlagen wird in folgender Weise genommen: Mit einem Bandmaße wird die Linie a—b gemessen, (Fig. 4), welche vom hinteren Rande des Hackens bis hinter das Köpfchen des ersten Mittelfußknochens reicht. Die Länge dieser Linie gibt die Größe der Einlage an, und zwar beträgt sie bei Größe I = 17 cm, Größe II = 15 cm, Größe III = 13 cm, Größe IV = 11 cm. Größere und kleinere Einlagen können leicht hergestellt werden. Die Länge entspricht der Länge des Hauptteils der Einlage, des keilförmigen Gummikeils. Die Spitze dieses Gummikeils darf nicht bis unter das Köpfchen des ersten Mittelfußknochens reichen. Fig. 5 zeigt, wie der Gummikeil liegen soll. Beträgt z. B. die Länge der gemessenen Linie 16 cm, so muß die Einlage II = 15 cm getragen werden. Jedenfalls ist es besser, eine etwas kleinere Nummer zu nehmen als eine zu große.

Fig. 4.

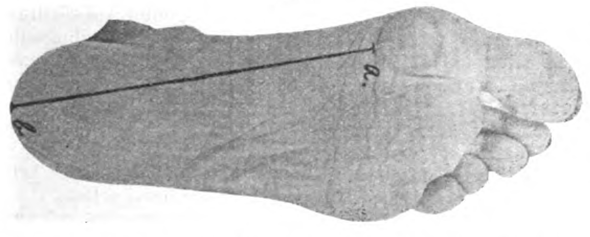
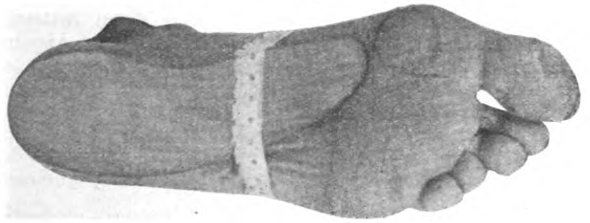


Fig. 5.



Besonders ist beim Tragen der Einlage darauf zu achten, daß ein bequemer, breiter Schnürschuh mit breitem, niedrigem Absatz getragen wird. Es ist auffallend, welcher Unfug heute bei der Fabrikation des Schuhzeugs getrieben wird. Und noch wunderbarer ist es, daß das Publikum sich derartig häßliches und schädigendes Schuhzeug aufdrängen läßt. Ich denke da besonders an den sog. „eleganten" Schuh mit seinem hohen, schmalen Absatz, der langen Spanne, dem schmalen, langen und spitzen Vorderschuh, der den Fuß zusammenquetscht, keine Stütze gewährt und so außerordentlich häßlich wirkt. Man versteht es nicht, daß ein derartig entstellendes Bekleidungsstück als „schön" empfunden werden kann. Diesem mißgestalteten Schuh haben viele ihre Fußbeschwerden zu verdanken.

Die Einlage legt man einfach in den Schnürschuh, ohne sie weiter zu befestigen. Der Hackenteil soll hinten fest der Schuhkappe anliegen. Rutscht die Einlage beim Anziehen des Schuhs nach vorne, so genügt ein Aufklopfen mit dem Hacken auf den Boden, die Einlage wieder in die richtige Lage zu bringen. Neben dieser Einlage sollen nicht noch andere Einlagen im Schuh getragen werden, was ich häufig als die Ursache weiterbestehender Schmerzen und Klagen feststellen konnte; außerdem habe ich es sehr oft erlebt, daß die linke Einlage im rechten Schuh und umgekehrt, oder daß die Einlage verkehrt, mit dem Hackenteil nach vorne, getragen wurde. Natürlich wurden die schon bestehenden Schmerzen hierdurch nur verstärkt. Sehr häufig zeigte es sich auch, daß trotz genauer Belehrung der hohe, schmale Absatz weiter getragen wurde. Ich betone deshalb nochmals, daß ein breiter, niedriger Absatz Bedingung für den Erfolg ist.

In einzelnen Fällen stellten sich anfangs beim Tragen der Einlage Schmerzen unter dem Hacken ein. Diese sind darauf zurückzuführen, daß der Hacken jetzt mit einer anderen Stelle auftritt, die den Druck des Körpergewichtes nicht gewohnt ist, diese Schmerzen pflegen sehr bald zu verschwinden, wenn die Einlage weiter getragen wird.

Wenn ich diese Einlage beim Plattfuß, Knickfuß und prophylaktisch bei Knöchelbrüchen empfehle, so tue ich das auf Grund der guten Erfahrungen, die wir im Laufe des vergangenen Jahres in sehr zahlreichen Fällen hiermit gemacht haben. Unter diesen Fällen waren viele, die bereits alles versucht hatten, ohne von ihren Beschwerden befreit worden zu sein. Besonders hervorheben will ich noch, daß auf die aktiv-gymnastische Behandlung des Plattfußes nicht verzichtet werden soll. Auch ist es selbstverständlich, daß der schmerzhafte, entzündete Plattfuß zuvor wieder beweglich gemacht werden muß.

Die Einlage wird von der Firma M. Pech, G. m. b. H., Berlin, angefertigt.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Weitere Beiträge zur Behandlung von Fußdeformitäten.[1])

Von Dr. **James Fränkel**, Assistent der Klinik.

1.

Plattfußbehandlung.

Als Wegweiser in der Plattfußbehandlung kann der Instinkt des Kindes dienen. Knickfüßige und x-beinige Kinder laufen bekanntlich zuweilen in einer Art Klumpfußstellung. Sie setzen, um Schmerzen zu vermeiden, den Hinterfuß in Supination auf, während der Vorderfuß proniert herunterhängt.

Diese kompensatorische Varusstellung der Ferse dürfen wir nicht hindern, wie das bisweilen von uns verlangt wird, sondern müssen wir unterstützen, denn sie führt zu einer Art Naturheilung, die sich durch das Nachinnenwandern der Achillessehne anatomisch kennzeichnet.

Hierauf hat Gocht einen rationellen Operationsplan aufgebaut.

Ich unterstütze die Naturheilung des Plattfußes durch eine über dem Fußgelenk zu tragende Gummibandage, deren Art und Anwendung sich eigentlich von selbst ergibt. (Fig. 1.)

Die Bandage ist aus übersponnenem Zwirngummi hergestellt und besteht aus drei Teilstücken, die miteinander vernäht sind: erstens einem geschlossenen Ring, der über den Fuß gestreift wird und unterhalb der Knöchel seinen Platz findet; zweitens einem offenen Gurt, der oberhalb der Knöchel zu liegen kommt und durch eine Schnalle geschlossen wird; drittens einem beide Teile verbindenden Zugstreifen, der von der äußeren Seite des unteren Ringbandes zur inneren Seite des Schnallengurtes führt, die Ferse steigbügelartig umfassend.

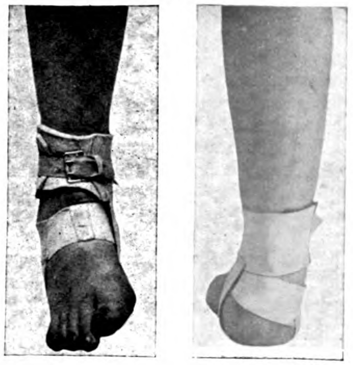
---

[1]) Abschnitt 1 und 2 wurden vorgetragen in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. Mai 1910.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Die Bandage ist wirksam, wenn sie paßt und in richtiger, d. h. korrigierter Fußhaltung angelegt ist. Der untere Gummiring darf nicht schnüren, wenn auch eine gelinde Stauung nicht schadet, und es ist zu beachten, daß der Längsstreifen nicht zu lang ist, da sonst die beabsichtigte Zugwirkung unterbleibt.

Fig. 1.



Damit nicht die Ferse auf dem Verbindungsstreifen gleitet, ist seine Innenseite mit Patentgummi belegt, welcher an der Haut leicht klebend haftet. Die Bandage wird anfangs bis zur Gewöhnung stundenweise getragen.

Ihre Wirkung läßt sich dahin zusammenfassen: Der elastische Zug korrigiert den Fuß während des Schwebens und zwingt ihn, jedesmal schon korrigiert auf den durch die Momburgsche Einlage dargebotenen Keil aufzutreten. Sie verleiht dem Fußgelenk angenehmen Halt und Sicherheit und genügt durchaus, um leichte Spasmen zu überwinden.

Hieraus ergibt sich, daß sie namentlich bei unsicherem Gang mit Neigung zum Umknicken, bei ausgesprochenen Knickfüßen und beginnender Kontraktur neben der Einlage indiziert ist.[1]

Es sei kurz bemerkt, daß wir bei schweren fixierten Plattfüßen entlastende Verbände geben und die Ferse im Saugapparat redressieren. Die Tenotomie verwerfen wir beim Plattfuß ebenso wie beim Hohl- und Klumpfuß, weil der Saugapparat die Sehne zu verlängern gestattet, ohne ihre Intaktheit anzutasten, ein Vorteil, der für die spätere Funktion, besonders aber für ein vollkommenes Redressement des Calcaneus belangvoll ist.

2.

Hohlfußbehandlung.

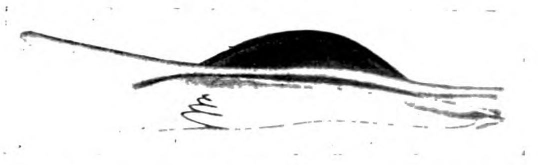
Den Hohlfuß, das Gegenstück zum Plattfuß, redressieren wir auch in schweren Fällen, nach vorheriger Lockerung im Heißluftbad, in dem gläsernen Stiefel.

Wenn der Fuß aus dem Saugapparat kommt, ist er so weich, daß die richtige Belastung in Valgusstellung genügt, um das Gewölbe völlig zu strecken, und die Deformität wäre sehr bald der Heilung zugeführt, wenn der Fuß dauernd belastet würde. Da das nicht geht, muß noch ein anderes Hilfsmittel herangezogen werden, das ähnlich wie das Körpergewicht und mit ihm abwechselnd die Wirkung des Redressements im Saugglas fixiert und unterstützt.

Für diesen Zweck hat sich eine federnde Einlage bewährt, die H. Windler nach Vorschrift herstellt. (Fig. 2.)

Zwei Stahlsohlen sind hinten durch ein Gelenk verbunden. Eine in sich zusammengehende Spiralfeder ruht dem Vorderteil der unteren Sohle auf, die nur die innere Hälfte der Sohlenbreite einzunehmen braucht. Die obere Sohle, die mit weichem Leder überzogen ist, ist so breit wie der belastete Fuß und muß nach vorn wenigstens bis zum Ansatz der Zehen reichen. Am Fersenteil ist ein von außen nach innen abfallender Gummikeil angebracht, damit die Belastung auf das innere Gewölbe verlegt wird.

Fig. 2.



Man läßt diese Vorrichtung als Einlage im Stiefel tragen, der bei belastetem Fuß straff zu schnüren ist. Der Stiefel soll gut anliegend, vorn genügend breit und aus weichem Leder gearbeitet sein,

Die Ueberlegung besagt, daß jedesmal, wenn der Fuß unbelastet ist, die Feder spielt, indem sie durch Druck gegen den Großzehenballen das Fußgewölbe gestreckt erhält.

Für die Nacht empfiehlt es sich, die federnde Einlage mit einer weichen Gummibinde an den Fuß zu wickeln.

3.

Nachbehandlung beim angeborenen Klumpfuß.

Wer sich mit Klumpfußbehandlung befaßt, kennt die Gefahr des Klumpfußrezidivs, vor der das bestgelungene Redressement in gewissen Fällen nicht schützt.

Der Modus des Redressements ist für diese Frage ziemlich gleichgültig. Denn auch Tenotomien und Resektionen verhüten das Rezidiv nicht, was zahlreiche Erfahrungen beweisen.

Daher kann ich es mir auch versagen, auf die von uns geübte Methode des Klumpfußredressements einzugehen, die von vornherein erstrebte, die mit den übrigen Methoden verbundenen Schwierigkeiten und Gefahren zu eliminieren. Jedoch dürfte es angebracht sein, an dieser Stelle hervorzuheben, daß die Ueberkorrektur der Ferse, welche die beste Waffe gegen das Klumpfußrezidiv darstellt, sich spielend, unter Ausschaltung jeglicher Körperanstrengung erzielen läßt, im Säuglingsalter allein mittels des federnden Fixationsverbandes, bei älteren Klumpfüßen durch das rotierende Redressement im Saugapparat.[1]

Nach Erfüllung der genannten Bedingung ist es Sache der Nachbehandlung, das Resultat festzuhalten. Ihre Rolle ist gleichbedeutend mit der Frage der Fixation und daher beim Klumpfuß ein wichtiger Faktor der Behandlung selbst.

Ohne unsere Stellung hierzu im einzelnen zu erörtern, seien einige Punkte dieses Themas herausgegriffen.

Zunächst sei erwähnt, daß es beim Säuglingsklumpfuß, der fertig redressiert und aktiv pronationsfähig ist, zweckmäßig ist, die oben beschriebene Gummibandage, in umgekehrtem Sinne, anzulegen, solange bis der Fuß stehen und gehen gelernt hat. Eine weitere Nachbehandlung erübrigt sich hier.

Anders bei manchen hartnäckigen Klumpfüßen. Dazu gehören solche, die von Anfang an große Neigung zur Einrollung zeigten, und namentlich verspätet zur Behandlung gekommene Klumpfüße älterer Kinder und Erwachsener. Hier gibt oft genug die Vollkorrektur, monatelange Fixation im Gipsverband und das Tragen eines Klumpfußstiefels keine ausreichende Gewähr. Eine über einen größeren Zeitraum auszudehnende und daher nur in einem abnehmbaren Apparat zulässige, exakte Fixation ist alsdann nicht zu umgehen, so sehr es auch sonst unser Bestreben ist, uns vom Bandagisten möglichst unabhängig zu machen.

Ich bemerke ausdrücklich, daß damit die Rechte, die sich der Gipsverband seit dem Vorgehen Heinekes in der Klumpfußbehandlung erworben hat, durchaus nicht geschmälert werden.

Die Auswahl eines geeigneten Apparates für die Nachbehandlung ist nicht leicht; läßt doch schon die Zahl der hierauf bezüglichen Vorschläge die Schwierigkeit des Problems ermessen.

Einige besonders schwer zu behandelnde Fälle unter unserem Material nötigten zu eigenen Versuchen.

Sayre sagt: „Der Zweck eines Apparates ist, die Tätigkeit der Hand des Chirurgen nachzuahmen." Da ich diese Bedingung in dem von mir seinerzeit empfohlenen Federverband erfüllt sah, ging ich von ihm aus. Der Weg führte uns zu der folgenden Form. (Fig. 3.)

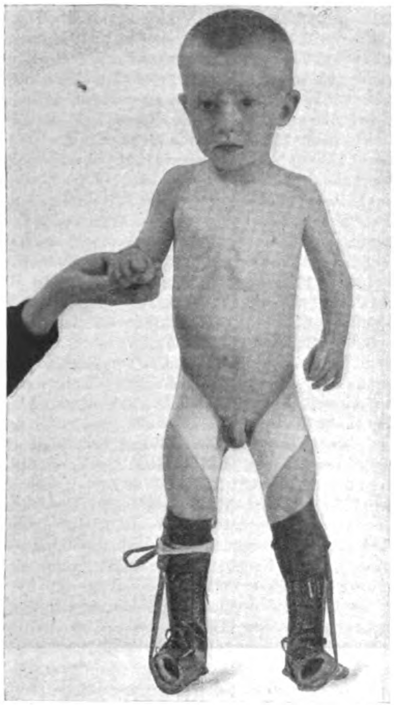
Das Gerüst bilden zwei Hessingsche Hülsen, eine für den Fuß, der besonders gut gefaßt werden muß, und eine für den Unterschenkel. Auch die Hessingsche Spannlasche ist beibehalten. Die beiden Hülsen sind nur durch eine Innenschiene verbunden, in welche ein nach außen sich öffnendes Scharniergelenk eingeschaltet ist, das innen durch Anschlag gehemmt wird. Hierzu kommt ein Gummiband, das nach dem Vorbild des **Barwellschen** Zuges arbeitet.

---

[1] Der Lieferant M. Pech, Berlin, hält einen Satz der gebräuchlichen Größen vorrätig.

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1908, No. 50 u. 51.

Fig. 3.



Bei dieser Konstruktion ist Nebensächliches und Ueberflüssiges über Bord geworfen worden. Es fehlen die Bewegungen im oberen Sprunggelenk wie im Mediotarsalgelenk (zwischen Hinter- und Vorderfuß). Die erstere ist bei schwierigen Klumpfüßen, wie sich herausstellte, geradezu störend. Man muß berücksichtigen, daß das Klumpfußrezidiv regelmäßig durch die im unteren Sprunggelenk sich vollziehende Einwärtsdrehung des Calcaneus eingeleitet wird. Somit kam es uns ausschließlich darauf an, die entgegengesetzte Bewegung, die Auswärtsdrehung im Chopartschen Gelenk, dem Fuße freizugeben. Diese Freiheit wird sehr ausgiebig ausgenutzt, was unter Führung des Scharniers und unter dem stetigen Zuge des Gummibandes geschieht. —

Die Nachbehandlung des angeborenen Klumpfußes hat sich bisweilen noch gegen eine hartnäckige Einwärtsdrehung der Beine in den Hüftgelenken zu richten. In einem derartigen Falle konnte die Innenrotation so weit gesteigert werden, daß die Kniekehlen nach vorne sahen. Hier führte ein einfacher Gummizug zum Ziel, der vom Becken aus die Beine zwangsweise auswärts dreht. (Fig. 3.)

Eine in der Mitte aus breitem Zwirngummi, an den Enden aus Patentgummi bestehende, richtig abgemessene Binde wird bei gestreckten und auswärtsgedrehten Oberschenkeln in einer fortlaufenden Tour angelegt, derart, daß sie unterhalb des einen Knies, den Apparat mitfassend, beginnt, in auswärtsrotierendem Sinne spiralförmig zur Hinterseite des Beckens in die Höhe steigt und analog zu dem andern Knie herabführt, wo sie befestigt wird. Durch die Wahl der beiden genannten Gummisorten wird eine gute Befestigung an den Endstellen gesichert und zugleich die Einrollung der Binde auf ihrem Verlauf verhütet.

Dieser Bindenzug ersetzt einen komplizierten Apparat, ist unauffällig und beim Gehen nicht hinderlich.

Die beigebrachten Beispiele mögen zeigen, daß für eine einfache Verwendung von Federkraft und Gummizug in der orthopädischen Technik noch breiter Spielraum vorhanden ist.

Ein neuer histologischer Befund bei Glioma retinae.

Vorläufige Mitteilung.

Von Prof. Dr. **Max Peschel** in Frankfurt a. M.

In einem Falle von frühzeitig diagnostiziertem Glioma retinae wurde von mir 1905 der rechte Bulbus enukleiert und bald darauf der makro- und mikroskopischen Untersuchung unterworfen. Daß ich erst jetzt von den Resultaten Kenntnis gebe, hat seinen Grund teils in der Langwierigkeit der Untersuchungen, teils in dem Mangel an Zeit bei ausgedehnter Praxis. Der Fall ist nun in mehrfacher Hinsicht sehr dankbar. Zunächst ist der jetzt achtjährige Knabe bis heute, also fünf Jahre, gesund geblieben, indem weder ein lokales Rezidiv noch Metastasen von Gliom aufgetreten sind. Die Heilung ist also definitiv. Histologisch stellte sich ein noch nicht beobachteter Befund heraus, nämlich die Verlagerung von sehr zahlreichen Ganglienzellen der Retina in die tieferen Schichten. Der kleine Tumor von 5 mm Flächen- und 2½ mm Dickendurchmesser hatte sich in den äußeren Schichten entwickelt, weshalb er auch als Glioma exophytum nach der äußeren Retinalfläche zu vorsprang. Außerdem bestand fast in der ganzen Ausdehnung der meist abgelösten Retina eine flächenhafte Verbreitung des Tumors in den äußeren Schichten, meist bis an die äußere Grenzlinie der innern Körnerschicht reichend, in der Nachbarschaft des Tumors aber auch die inneren Körner durchwuchernd, mehr entfernt vom Tumor hingegen nur die Neuroepithelschicht einnehmend. Gerade in diesen Strecken nur partieller Durchwucherung der Retina fanden sich die dislozierten Ganglienzellen. Bei genauer Durchforschung von Tausenden kleiner Retinalschnitte kamen viele Hunderte von Stellen zu Gesicht, wo teils einzelne, teils Gruppen von mehreren nebeneinander liegenden Zellen der Ganglienzellenschicht in die innere Körnerschicht verlagert sind.

Ich will sofort als wesentlich bemerken, daß als Ganglienzellen von mir nur solche angesprochen wurden, welche durch Form, Größe, Protoplasma, Kern, Kernkörperchen, Färbung zweifellos den Zellen der Ganglienzellenschicht gleichen. **Da Gama Pinto** sprach bereits von Ganglienzellen im Gliom der Retina, ließ aber unentschieden, ob er Gliazellen vor sich habe, die ja im Gliom äußerst vielgestaltig und unregelmäßig sind. Er hatte sicherlich die letzteren vor sich. **Greeff** (1896) wollte sogar eine Klassifizierung der im Gliom wuchernden (meist embryonalen) Ganglienzellen durchführen, welche einen wesentlichen Bestandteil des Tumors ausmachen sollten. Mit der von ihm angewandten Silberimprägnation der Gliomzellen stellen sich die verschiedenartigsten schwarzen Gebilde dar, und nichts berechtigt zu der Annahme, jedes beliebige schwarze Klümpchen für eine Ganglienzelle zu halten. **Greeff** hatte ohne Zweifel Gliazellen vor sich. Sollte sich aber in der Tumormasse eine wahre Ganglienzelle befunden haben, so kann es nur eine aus der Ganglienzellenschicht dahin verlagerte gewesen sein.

Auch vor Verwechslung mit den amakrinen Zellen der inneren Körnerschicht ist zu warnen. Eine tiefere Verschleppung der Ganglienzellen über die innere Körnerschicht hinaus konnte ich nie konstatieren, da die Zellen allmählich in der Tiefe zugrunde gehen. Ich fand also nie Ganglienzellen in der Tumormasse, welche die tieferen Schichten verzehrt und ersetzt hatte, schließe aber auch die Möglichkeit nicht aus, daß in andern Gliomfällen die Verschleppung auch bis in die Tumormasse erfolgen könne. Wegen des überaus häufigen Befundes, welcher in der einzigen untersuchten Retina sich viele hundert Male wiederholt, auch wegen der histologischen Verhältnisse der betreffenden Stellen überhaupt ist ganz und gar ausgeschlossen, daß es sich um Ganglienzellen handelt, welche mechanisch durch das Mikrotom an eine andere Stelle disloziert worden seien. Niemals fand ich Verschleppung in die Optikusfaserschicht, also nach der inneren Oberfläche der Retina zu. Niemals zeigten die Ganglienzellen Mitosen, wie letzthin von **Schreiber** und **Wengler** nach Injektionen von Scharlachöl beobachtet wurde. Es ist auch nach dem ganzen Befunde zu urteilen weder an Vermehrung noch an aktive Wanderung der Ganglienzellen zu denken, sondern es scheint mir unzweifelhaft, daß durch die reichlich nachweisbare Gefäßentwicklung, welche bei dem in den äußeren Schichten befindlichen Sitze des Glioms von der Optikusfaserschicht nach der Tiefe zu geht und welche die Ernährung des Tumors durch das retinale Gefäßsystem vermittelt, die Ganglienzellen in die Tiefe mitgerissen wurden. Sie sind auch öfters von kleinen Gefäßen umschlungen. Damit stimmt auch überein, daß niemals Dislokation der Ganglienzellen nach der entgegengesetzten Richtung, also nach der Optikusfaserschicht hin, von mir beobachtet wurde, da eben nach dieser Seite hin kein Vordringen von Gefäßen von der Ganglienzellschicht aus stattfindet.

Wenn nun die Zellen diesen Weg nehmen, so muß man auch überall längs dieses Weges der Dislokation verfallende Zellen finden, und tatsächlich konnte ich in der innern plexiformen Schicht in allen ihren Lagen derartige Zellen oder Ganglienzellkerne reichlich beobachten. Hier liegt durchaus nicht das seltene normale Vorkommen versprengter Ganglienzellen in die innere plexiforme Schicht vor, sondern ein spezifischer pathologischer Befund. Einige Kontrolluntersuchungen bei anderen retinalen Erkrankungen haben mir bisher keine Anhaltspunkte ergeben, daß dabei Verlagerung von Ganglienzellen vorkomme.

Färbungsmethoden wandte ich sehr verschiedene an. Ich übergebe diese Notiz bereits jetzt der Oeffentlichkeit, damit möglichst bald andere Beobachter, welche mehr Zeit für derartige Untersuchungen haben als ich, in verschiedenen anderen Fällen auf diesen neuen Befund fahnden mögen. Die Veröffentlichung der ausführlichen Arbeit wird sich noch etwas verzögern, da sehr viele Abbildungen nötig sind, um ein richtiges Bild von den Lageverhältnissen zu geben und hiermit ein eigenes Urteil der Leser zu ermöglichen.

Nicht unerwähnt will ich endlich lassen, daß mein Tumor auch vereinzelte Rosettenbildungen enthält, von welchen eine als Zentrum ein Blutgefäß mit roten Blutkörperchen außerordentlich klar aufweist. Analoges beobachteten **Fleischer** (1908) und **Wehrli** (1909). Damit fällt die Theorie von **Wintersteiner** von der epithelialen Natur der Rosetten und der neuroepithelialen Natur des Glioms überhaupt.

Sauerstoffmoorbäder.

Von Dr. **Maxim. Wassermann** in Franzensbad.

(Im Winter in Meran.)

Moor hat wie eine Reihe anorganischer und organischer Körper eine katalytische Wirkung. Durch Vermischen des mit Wasser angerührten Moores mit Peroxyden, z. B. mit Perborat, entwickelt sich allmählich wie im Sarasonschen Ozetbade Sauerstoff in statu nascendi und lockert in kleinen Bläschen das Moor zur Konsistenz eines gärenden Teiges.

Ich bin am Untersuchen der Wirkungsweise von so zubereiteten Sauerstoffmoorbädern. Verwendet habe ich Franzensbader Moor und das zu den Ozetbädern verwendete Perborat mit 10.2% O. und zwar in Mengen von je 300 oder 600 g pro Bad (22 l O wie beim Ozetbade). Die Badegelegenheit stellte nur Dr. **Segebarth**, Direktor des städtischen Kurmittelhauses in Meran zur Verfügung.

Die Ergebnisse der ersten zwei Reihen dieser Versuche will ich hier veröffentlichen.

Die erste Versuchsperson war H. R., ein 38jähriger, kräftiger Dienstmann, der sich stets ganz gesund fühlt und mühelos seinem schweren Berufe als Rollwagenschieber auf dem Meraner Gebirgsterrain jahrelang nachgeht. Außer einer Influenza zur Zeit der großen Epidemie vor 20 Jahren war er stets ganz gesund gewesen. Mittelgroß, knochig, mit kräftiger Muskulatur und geringem Fettansatz, etwas flacher Brust, ist außer einem hörbaren Exspirium über dem rechten oberen Lungenlappen nichts Pathologisches nachzuweisen. Gehustet hat er nie. Er ist mäßig im Rauchen und Trinken.

Die zweite Versuchsperson war Frau H., eine Nullipara von 43 Jahren, die ich seit sechs Jahren wegen Myocarditis chronica, Parametritis chronica, Oophoritis sin. chronica und unbedeutenden konsekutiven nervösen Beschwerden behandele. Die Kompensation ist seit zwei Jahren bei ruhiger Lebensweise und Vermeidung besonderer Anstrengungen und Aufregungen gut, das früher stets starke systolische Geräusch nur bei Lageveränderung schwach hörbar, die Dilatation ist zurückgegangen. Zurückgeblieben ist ein in der Frequenz sehr labiler, aber kräftiger Puls. Auch die Parametritis und Oophoritis sind objektiv und subjektiv gebessert, der Uterus ziemlich beweglich, bloß hinten etwas fixiert, wo an seiner hinteren Fläche fest das kleinapfelgroße, harte, linke Ovarium angewachsen ist. Es bestand Dysmenorrhoe, besonders starke Schmerzen vor dem Eintritte der Periode. Die Patientin hat schon vier Kuren in Franzensbad mit Kohlensäurebädern, später Moorumschlägen und Moorsitzbädern durchgemacht und wurde im Winter oft lokal behandelt. Zu erwähnen wäre noch eine Reizbarkeit der Hautvasomotoren, die sich in leicht bei Erregungen auftretenden Erythemen auf Gesicht und Brust kundgibt.

Bei beiden so differenten Versuchspersonen und bei allen einzelnen Bädern, bei verschiedenen Temperaturen von 37—44° C und bei verschiedener Dichtigkeit des Moorbades kam es zu im großen und ganzen übereinstimmenden, prägnanten und bemerkenswerten Resultaten in der Wirkungsweise. Ganz eindeutig war vor allem die Wirkung des Ozet-Moorbades auf die Haut. Die Wärmeempfindung war konstant herabgesetzt, und Badetemperaturen bis zu 44° C haben bei einer Badedauer von einer Stunde keine unangenehmen Hitzegefühle ausgelöst. Bei Temperaturen bis 39° C war die Haut dort, wo sie vom Moore bzw. von der darüber stehenden Flüssigkeitsschicht bedeckt war, kaum schwach gerötet. Erst bei Temperaturen über 39° C trat eine deutliche Rötung der untergetauchten Hautpartien auf, die scharf an der Badegrenze absetzte.

Die einfachen Sarasonschen Ozetbäder haben auch diese abstumpfende Wirkung gegen Hitzeempfindungen, wenn auch nicht in demselben Grade. Je dicker das Moor war, je weniger Wasser es hatte, desto deutlicher trat diese Wirkung hervor. Sie scheint also durch den Moorzusatz gesteigert zu werden.

Bei Sauerstoffmoorbädern unter 39° wurde die untergetauchte Haut blässer. Das Ozetbad unter 37° hat dieselbe Wirkung.

Parallel damit ging die Wirkung des Sauerstoffmoorbades auf die Transpiration. Bei Temperaturen über 38° C, bei denen es sowohl im Moorbade als auch im Wasserbade zu einem starken Schweißausbruch kam, war die Transspiration bei Sauerstoffmoorbädern viel geringer und trat erst viel später im Bade auf. Daß dies eine spezifische Wirkung des Sauerstoffes ist, ersehen wir daraus, daß die mit kohlensäurehaltigem Wasser angemachten Moorbäder, die in Franzensbad vielgebrauchten, sog. Kohlensäuremoorbäder eine solche Wirkung nicht hatten. Es scheint sich also nicht um einen Schutz der Haut durch die schlechte Wärmeleitung der angesetzten Gasbläschen zu handeln.

Als typisches Beispiel will ich das am 13. April der Frau H. applizierte Bad B XII anführen: Das Bad bestand aus $\frac{3}{4}$ Moor, $\frac{1}{4}$ Wasser und 600 g Perborat. Die Temperatur betrug beim Hineinsteigen der Patientin 44° C, nach 20 Minuten 43° C und nach weiteren 20 Minuten 42 und 41° C in den oberen Schichten.

Beim Hineinsteigen in das 44° C heiße Moor trat gar kein unangenehmes Brennen, selbst nicht auf der sonst sehr gegen Hitze empfindlichen Vulva auf, und die bis zur Herzgrube untergetauchte Haut blieb vorerst normal gefärbt. Erst nach zehn Minuten war die Haut dort, wo das Moor sie bedeckte, schwach gerötet, und erst nach 30 Minuten erfolgte ein reichlicher Schweißausbruch, besonders auf dem Gesichte und der Brust, der während der vollen Stunde, welche die Patientin im Sauerstoffmoorbade verbrachte, anhielt, ohne aber stärker zu sein als der Schweißausbruch bei einem gewöhnlichen Moorbade von 36 oder 37° C. Und obwohl ich nicht einmal ein kaltes Tuch auf Stirn oder Herz legen ließ, traten während der ganzen Stunde ebensowenig Oppressionsgefühle wie Brennempfindungen auf.

Natürlich war dies im allgemeinen noch weniger bei kürzer dauernden und nicht so heißen Bädern der Fall, wenn es auch da kleine Schwankungen in der Wirkung gab.

Im Bade und unmittelbar nach dem Bade fühlten sich die Patienten etwas schläfrig, und die Patientin Frau H., die früher mal sehr viel an Herzpalpitationen und Schlaflosigkeit gelitten hatte, schlief stets nach dem Bade fest eine halbe bis zwei Stunden. Aber dann wich stets diese Müdigkeit einem bedeutenden Aktivitätsgefühl.

Die Patientin hatte das Bedürfnis und die Kraft, den ganzen Tag herumzugehen und herumzuwirtschaften, viel mehr als sonst, hatte einen ungewöhnlich großen Appetit und nahm auch während der $1\frac{1}{2}$-monatlichen Badezeit 4 kg an Gewicht zu.

Auch diese Wirkung ist dem Ozet-Moorbade und dem Ozet-Wasserbade gemeinsam. Bei beiden ist während und unmittelbar nach dem Bade der Muskeltonus größer, die Glieder sind steifer, schwerer beweglich; aber nach dem Abklingen dieses Wirkung stellt sich eine erhebliche Reaktion im entgegengesetzten Sinne ein, es tritt ein bedeutendes Frischegefühl und Bewegungsbedürfnis auf, das tagsüber anhielt, ohne aber im geringsten den Nachtschlaf zu stören, wenn die Bäder vormittags genommen wurden.

Der Puls nahm während aller Bäder von 38–44° C etwas an Frequenz zu, doch nie in einem exorbitanten Maße.

In dem als prägnantes Beispiel erwähnten Bade B XII stieg die Pulsfrequenz, die sich nach kurzer Ruhe auf 78 in der Minute stabilisierte, unmittelbar nach dem Einsteigen in das 44° C warme Sauerstoffmoorbad auf 80, nach fünf Minuten sank sie auf 79, nach weiteren fünf Minuten stieg sie auf 88, nach 20 Minuten Badedauer auf 96, nach 30 Minuten auf 98. Inzwischen war die Badetemperatur der oberen Schichten auf 41° C gesunken. Nach 40 Minuten Badedauer schwankte die inzwischen labiler gewordene Pulsfrequenz zwischen 22 und 23 in der Viertelminute, um nach 58 Minuten Badedauer auf 24–25–26 in der Viertelminute heraufzugehen. Unmittelbar nach dem kurzen Reinigungsbade von 35° C sank die Pulsfrequenz wieder auf 88, dann 84, 82 und wieder 84 in der Minute, um nach zehn Minuten Ruhe auf dem Ruhebette zwischen 16 und 20, später 19 und 20 in der Viertelminute zu schwanken.

Bei anderen $\frac{1}{2}$stündigen heißen Sauerstoffmoorbädern der Frau H. war die Frequenz stets mit einer einzigen Ausnahme durch Einsteigen ins Bad um etwa 15 Pulsschläge beschleunigt. Während des Aufenthaltes im Sauerstoffmoorbade stieg oder sank sie um ein Weniges, hielt sich aber immer höher als vor dem Bade. Aber sofort nach dem Bade sank sie zur früheren niederen Frequenz. Bloß einmal stieg in einem Bade von 42° C die Frequenz auf 112 in der Minute. Aber das war unter abnormen Verhältnissen, da die Patientin bei noch nicht ganz beendeter Periode badete.

Im ganzen waren die Veränderungen der Frequenz im Verhältnis zur hohen Temperatur und langen Dauer sehr unbedeutend.

Daß außer diesem eher negativen Faktum aus meinen Zahlen sonst sich nicht viel Einzelheiten deduzieren lassen, lag am Material. Frau H. hatte ja durch ihre Myocarditis stets eine labile Pulsfrequenz. Dabei aber ergaben ihre Tabellen eine viel größere Konstanz und Einheitlichkeit als die vom H. R. Dieser hatte z. B. beim Bade I vor dem Sauerstoffmoorbade von 38° C nach einer Ruhepause eine Minutenfrequenz von 88 Schlägen, während des Bades starke Schwankungen zwischen 78 und 88, nach dem Bad dann 76 und 80. Der Mann, der für das Badnehmen von mir gegen Geldentlohnung gedungen war und früher nie ein Moorbad gesehen hatte, war sehr aufgeregt. Beim zweiten Male war es schon besser. Der Puls wurde während des Bades stets etwas weicher, und die Sphygmogramme zeigten deutlich die Neigung zum Typus des schnellenden Pulses, d. h. der Abstieg der systolischen Erhebung folgte sofort spitz auf den Anstieg, ohne, wie vor dem Bade, auf der Akme der Systole einige Zeit anzuhalten. Nach der Ruhe wurde das Sphygmogramm wieder normal.

Ganz eigenartig und konstant war das Verhalten des **Blutdruckes**, der stets mit dem Blutdruckmesser von Riva Rocci gemessen wurde. **Stets, ohne eine einzige Ausnahme, sank der Blutdruck beim Hereinsteigen ins warme Sauerstoffbad bedeutend.** Während des Bades stieg oder fiel er bloß um **wenige Millimeter**, aber nach dem Bade stieg er jähe **wieder auf**, um stets **einige Millimeter unter der vor dem Bade eingenommenen Höhe zurückzubleiben.** Bemerkenswert ist, daß **weder das jähe Sinken noch das Steigen von den geringsten unangenehmen Gefühlen, geschweige denn Ohnmachten bzw. Wallungen begleitet war.**

Nachstehende Beispiele sollen dies Verhalten des Blutdrucks illustrieren:

H. R., Moorsauerstoffbad von 38° C. bis zur Herzgrube reichend, mittlere Dicke: Der Blutdruck vor dem Bade 114 mm, sofort nach dem Hereinsteigen 95, nach ½ Stunde Badedauer 88, sofort nach dem Reinigungsbad 118 mm Hg.

Frau H., Sauerstoffmoorbad, 38° C, bis zur Herzgrube reichend, mittlere Dicke: Blutdruck vor dem Bade 130 bis 135 mm, nach dem Hereinsteigen 116, nach einer ½ Stunde Badedauer 105. Nach dem Reinigungsbad 135 bis 140 mm Hg. Auf dieser Höhe hielt er sich den ganzen Tag.

Frau H., Sauerstoffmoorbad, 38° C, bis zur Herzgrube reichend, sehr dünnflüssig: Blutdruck vor dem Bade 133 bis 136 mm, nach dem Hereinsteigen 98, während der halbstündigen Badedauer 102 bis 108, nach dem Reinigungsbade von 34° C in Ruhelage 132 mm.

Frau H., Sauerstoffmoorbad, 40° C: vor dem Bade 136 bis 144 mm, nach dem Hereinsteigen 109 bis 113, nach 30 Minuten Badedauer 111. Nach dem Bade 129 mm Hg.

Aehnliche Zahlen gab es stets bei Bädern von 40° C. Oefter stieg aber der nach dem Hereinsteigen gesunkene Blutdruck während des Bades um einiges. So z. B. gab es am 11. März 1910 vor einem Bade von 40° C einen Blutdruck von 132, unmittelbar nach dem Hereinsteigen 96 bis 104, nach halbstündiger Badedauer 102 bis 114 und nach dem Bade 128.

Frau H., Sauerstoffmoorbad von 41° C: Vor dem Bade 129 bis 135, im Bade 92 mm Blutdruck, der dann während des halbstündigen Bades zwischen 92 und 88 mm schwankte und nach dem Bade schnell auf 128 aufstieg.

Bei einer Badetemperatur von 42° C und einem Blutdruck von 132 mm Hg sank dieser im Bade auf 109, stieg später auf 111, nach ½ Stunde Badedauer auf 113 und nach dem Bade auf 128 mm.

In einem Bade der Frau H. von 43° C sank der Blutdruck von 133 auf 112, nach ½ Stunde noch auf 109 im Bade.

Bei dem Sauerstoffbade B XII von 44° C, festerer Konsistenz und einer Stunde (!) Dauer maß die Frau H. vor dem Bade 133 mm Hg Blutdruck. Dieser sank sofort nach dem Hereinsteigen ins Bad auf 79 (ohne das geringste unangenehme Gefühl, ohne Brenngefühle, ohne Oppression, bei einem kräftigen Pulse von 88 Schlägen in der Minute und ruhigem Atmen). Das Bad reichte bis zur Herzgrube. Nach zehn Minuten gab es 96 Pulsschläge und 106 mm Blutdruck, nach 20 Minuten 98 mm, nach 30 Minuten 109 mm, dann 117 mm, nach 40 Minuten 102 und 105 mm, und nach 60 Minuten Badedauer maß ich noch in dem in den oberen Schichten auf 40° C abgekühlten Bad 98 und 102 mm Blutdruck. Die Pulsfrequenz war 98 in der Minute, das Wohlbefinden vollkommen, der Schweiß nicht übermäßig. Nach einem Reinigungsbade von 35° C hielt sich die Pulsfrequenz in Ruhelage bei veränderlichem Pulsschlag auf 21 bis 22, später 16 bis 20 in der Viertelminute und der Blutdruck stieg dabei auf 127 mm.

Die Atmung wurde weder durch warme noch durch heiße Moor-Ozetbäder in bemerkenswerter Weise affiziert. Das Befinden beider Versuchspersonen war und blieb andauernd gut. Ja, es wäre zu erwähnen, daß während und nach der Badezeit das Befinden der Frau H. so gut war und blieb wie jahrelang nicht vorher. Sogar die Dysmenorrhoe, die seit vielen Jahren stets die Patientin plagte, verschwand, und die Periode trat ganz schmerzlos ein und dauerte bloß vier Tage. Auch der objektive Befund war günstig, sowohl was das Herz, als auch was die Geschlechtsteile anbelangt.

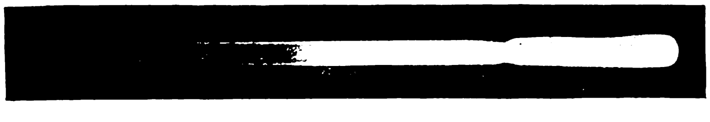
Natürlich fällt es mir nicht ein, aus dieser geringen Versuchsreihe therapeutische Schlüsse zu ziehen. Aber die interessanten Ergebnisse ermutigen mich jedenfalls zu weiteren Versuchen.

Ein neues Instrument für Nasenmassage.

Von Dr. A. Heermann in Kassel.

Das Instrument besteht aus einem einfachen Glasstabe, der vorn etwa 4 cm lang abgeplattet ist.

Gegenüber den sonst gebräuchlichen Sonden mit oder ohne Watteumwicklung hat er den großen Vorteil absoluter Glätte und damit der Reizlosigkeit, was namentlich für die Massage bei Asthma und Heuschnupfen sehr wichtig ist. Beim Gebrauch wird er vorn mit Vaseline oder Vasenol bestrichen.



Zugleich kann dieser Stab ebenso für Aetzungen mit flüssiger Trichloressigsäure u. ä. vorteilhaft verwendet werden.

(Zu erhalten bei Evens & Pistor in Kassel.)

Standesangelegenheiten.

Die Ruhegehalts-, Witwen- und Waisenkasse für deutsche Rechtsanwälte und die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin.

Von San.-Rat Dr. Bensch in Berlin.

Am 21. Juli 1909 hat die Ruhegehalts-, Witwen- und Waisenkasse der deutschen Rechtsanwälte ihren Betrieb eröffnet.

Die Vorarbeiten haben nicht weniger als 24 Jahre gewährt, denn bereits 1885 wurde die Hilfskasse für deutsche Rechtsanwälte gegründet, und wenn sie auch inzwischen die Standesgenossen und deren Hinterbliebene in Notfällen unterstützt hat, so war ihr eigentlicher Zweck doch die Ansammlung von Geld für eine Ruhegehalts-, Witwen- und Waisenkasse. Diese Ansammlung ist in großartigem Maßstabe gelungen. Es konnte der neuen Kasse ein Patengeschenk von 500 000 M gegeben werden, und gleichwohl wurden zur Fortsetzung der bisherigen Hilfstätigkeit weitere 800 000 M übrig behalten.

Nach so lang bedachter Vorbereitung und bei so glänzender Fundierung mußte nun ja wohl etwas Tüchtiges zustande kommen. Das ist denn auch in so hohem Maße der Fall, daß die Eröffnung bei einer Gesamtzahl von 9000 deutschen Rechtsanwälten alsbald mit 700 Mitgliedern und einer ersten Gesamtjahresprämie von 254 663,65 M bzw. einer Durchschnitts-Einzelprämie von jährlich mehr als 360 M erfolgen konnte.

Wer, wie Schreiber, seit Jahren für den gleichen Gedanken im ärztlichen Stande wirkt und feststellen muß, daß unsere Standeskasse, die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin, trotz bereits 29jähriger gesegneter Arbeit zurzeit von mehr als 30 000 Standesgenossen nur wenig mehr als 2000 zu ihren Mitgliedern mit einer Gesamtjahresprämie von etwa 400 000 M zählt, der empfindet wohl ein Gefühl wehmütigen Neides. Aber man muß auch gerecht sein. Die traditionelle Berufsauffassung und Gedankenwelt des deutschen Arztes ist eben — und war es vor allen Dingen früher — vorwiegend eine ethische oder wissenschaftliche, und trotz des „praktischen“ Namens war der Arzt bisher nur allzuoft unpraktisch human und weltabgewandt altruistisch. Die Berufstätigkeit aber des Anwalts hat von jeher einen starken Einschlag von Geschäftlichkeit gehabt und bewirkt demgemäß bei den Anwälten umgekehrt von jeher eine zumeist nüchtern praktische und nur ausnahmsweise idealistisch für den lieben Nächsten schaffende Berufsauffassung.[1]) Dies soll wahrlich nichts weniger als ein Vorwurf für die deutschen Anwälte, sondern lediglich eine Entschuldigung für uns Aerzte und zugleich eine Mahnung an uns selbst sein, die wir bei unserer Fürsorge für die allgemeine Gesundheit und die uns anvertrauten besonderen Kranken nur zu leicht die Fürsorge für unsere eigenen Hausgenossen und für uns selbst zu vergessen pflegen.

Es ist ferner zu bedenken, daß das Versicherungswesen in wissenschaftlicher Erkenntnis und geschäftlicher Betätigung sich im Laufe der letzten 30 Jahre ganz außerordentlich entwickelt hat und demgemäß denn auch das Verständnis für seinen Wert in den Köpfen der Menschen ganz außerordentlich fortgeschritten ist.

Endlich darf man nicht vergessen, daß die deutschen Aerzte anerkanntermaßen seit vielen Jahren wirtschaftlich unter Druck leben.

Aber dies alles zugegeben, liegt der Erfolg der neuen Kasse doch auch zugleich in deren Einrichtungen.

Die Fürsorge erstreckt sich auf die Invaliden, Alterssiechen und Hinterbliebenen des Standes und kann geschehen:

a) nach Tarif A für die Ruhegehalts-, Witwen- und Waisenrente gleichzeitig,
b) „ „ B nur für das Ruhegehalt,
c) „ „ C „ „ die Witwen- und Waisenrente.

Es sind dieselben Einrichtungen, die die Standeskasse der Aerzte auch besitzt, aber sie sind in der neuen Kasse ganz besonders entgegenkommend gestaltet: Die Aufnahme geschieht ohne ärztliches Gesundheitszeugnis und ohne ehrenwörtliche Gesundheitserklärung. Dem darin für die Kasse liegenden Risiko wird durch eine fünfjährige Karenzzeit entgegengewirkt. — Während der Karenzzeit werden die Prämien im Falle des Todes oder der Invalidität zurückgezahlt. — Die Versicherung geschieht in fünf Klassen und mit gleichmäßigen Jahresbeiträgen von 50, 100, 200, 300, 400, 500 M. — Die Renten sind mit der Mitgliedsdauer steigend und betragen: (Siehe die Tabelle auf S. 1282.)

Die Rente steigert sich bei A je nach der Zeitigkeit des

---

[1]) Ich kann dieser allgemeinen Differenzierung des Rechtsanwalts- und Aerztestandes durchaus nicht beipflichten. J. S.

	In d. I. Kl. für 50 M Beitrag	In d. II. Kl für 100 M Beitrag	In d. III Kl. für 200 M Beitrag	In d. IV. Kl. für 300 M Beitrag	In d. V. Kl. für 400 M Beitrag
In der Abteilung A. Ruhegehalt-, Witwen- ($^{2}/_{3}$) u. Waisenversicher. zugl.					
für die 30 jährigen . .	172	344	689	1033	1377
„ „ 40 „ . .	117	234	468	703	937
„ „ 50 „ . .	77	154	308	462	616
In der Abteilung B. Nur Ruhegehaltversicherung					
für die 30 jährigen	340	681	1362	2043	2724
„ „ 40 „	167	335	670	1005	1340
„ „ 50 „	87	174	347	521	695
In der Abteilung C. Nur Witwen- und Waisenversicherung					
für die 30 jährigen . .	139	278	556	833	1111
„ „ 40 „ . .	111	223	446	668	891
„ „ 50 „ . .	92	183	367	550	733

Eintritts und der Länge der Mitgliedschaft auf nahezu das Doppelte, bei B bis zum mehr als vierfachen, bei C bis zum nahezu $2^{1}/_{2}$fachen. **In der Abteilung A beträgt die Witwenrente $^{2}/_{3}$ des tarifmäßigen Ruhegehaltsanspruches des Mannes.**

Der Eintritt ist für alle Alter zulässig und geschieht, wie schon gesagt, durch bloße Anmeldung beim Vorstande. — Die Mitglieder sind berechtigt — wiederum ohne Nachweis ihrer Gesundheit oder ehrenwörtliche Gesundheitserklärung — bis zur Dauer von zehn Jahren ihrer Mitgliedschaft Nachzahlung zu leisten, ihre Mitgliedschaft solcher Art vorzudatieren und allmählich sich und ihre Hinterbliebenen mit den zulässig höchsten Beträgen zu versichern. — Die Witwenversicherung versichert zugleich auch die Waisen und Vollwaisen und beide bis zum vollendeten 18. Lebensjahre, und zwar die ersteren mit je 10% der berechtigten Witwenrente, höchstens aber bei vier Waisen mit 40%, die letzteren mit je 15% und höchstens 60%.

Einige dieser Leistungen scheinen uns, mit unseren Erfahrungen verglichen, sehr weit zu gehen, aber unzweifelhaft werden sehr vorteilhafte Versicherungsbedingungen geboten, und auch manche Grundgedanken der Durchführung erscheinen sehr zweckmäßig. Dies gilt insbesondere von der Klasseneinteilung, die wir als einen sehr glücklichen Appell an das Selbstgefühl des Einzelnen betrachten, dem unseres Erachtens vor allem die ungewöhnlich hohe Durchschnittsversicherung zu verdanken sein dürfte.

An dem ersten Erfolg hat allerdings ferner einen erheblichen Anteil der Umstand, daß das Aufsichtsamt seine bereits vor zwei Jahren gegebene Genehmigung an die unliebsame Bedingung eines Grundkapitals von 500 000 M geknüpft hatte und die Hilfskasse nun ihrerseits diese Gabe an die weitere Bedingung eines Anfangsbestands von mindestens 700 Mitgliedern knüpfte. Von der Mühe und Arbeit, die die Werbung dieser 700 Mitglieder in den Reihen der Rechtsanwälte erfordert hat, sagt das Eröffnungsschriftchen des Hauptbegründers: „Selten wird ein ähnliches Unternehmen unter den eigenen Berufsgenossen auf so heftige Gegnerschaft gestoßen sein“, und so brauchen wir Aerzte uns am Ende mit der viel langsameren, aber jedenfalls ganz freiwilligen und nun auch bereits viel weiteren Entwicklung unserer eigenen Standeskasse denn doch nicht so ganz zu verstecken.

Einen letzten und großen Anteil an dem schönen ersten Erfolg haben ganz sicher die sehr geschickt geschriebenen Einführungsschriften des schon erwähnten Hauptbegründers und jetzigen Verwalters der Kasse, Herrn Justizrat Weissler (Halle), der unter anderem auch den Nachweis führt, daß in der neuen Kasse vermöge ihrer besonderen Grundlagen die Fürsorge erheblich billiger als sonstwo erzielt wird. Wir können ihm prinzipiell auch hierin beistimmen. Die berufsgenossenschaftliche Lösung der Frage muß ja ebenso wie bei den Aerzten schon deshalb die billigere sein, weil minderwertige Standeselemente bei akademischer Bildung nur selten sind, so manches geschenkt und gestiftet und grundsätzlich nichts an den Mitgliedern verdient wird und die relative Wohlhabenheit und Intelligenz des Standes vor einem zu unvernünftigen Verbrauch der eignen Gesundheit schützt. Sie ist aber zudem bei den Rechtsanwälten besonders zweckmäßig, weil als Rechnungsgrundlagen die angeblich besonders günstigen Sterblichkeits- und Invaliditätsverhältnisse der preußischen Staatsanwälte und Richter benutzt werden durften.

Indessen gerechte Vergleiche auf diesem Gebiete sind zum mindesten sehr umständlich. Eine ausgleichende Gerechtigkeit sorgt dafür, daß jeder Stand doch auch wieder seine besonderen Gefahren hat, und so liegen denn ebensowohl die Rechnungselemente in Gestalt zuverlässiger Schadenstafeln wie die Rechnungsformeln als Ausdruck des beabsichtigten Zwecks zu sehr fest, um zu allzu verschiedenen Rechnungsergebnissen gelangen zu können. Geschieht dies dennoch in einem auffallenden Maße, so ist entweder absichtlich eine zwecklos hohe Sicherheit gewählt oder aber die größere Billigkeit mit einer oder der anderen kleinen oder großen Unvollkommenheit erkauft worden.

Also die ungewöhnliche Niedrigkeit der Prämien der neuen Kasse zugegeben, liegen allerdings denn doch auch einige solche Unvollkommenheiten vor.

Hier ist vor allem festzustellen, daß die Kasse ihren schönen Namen nicht mit Recht trägt. Was man unter einer Ruhegehaltskasse zu verstehen hat, ist doch wohl eine Pensionierungsanstalt, die dem Versicherten von einem bestimmten Alter an — also, wie hier versprochen wird, vom 65. Lebensjahr an — jederzeit, aber auch vorher, wenn er seine Berufsarbeit nicht mehr leisten kann, diese Arbeit und die weitere Prämienzahlung abnimmt. Dies ist in der neuen Kasse überhaupt nicht oder doch nur sehr unvollkommen der Fall. Die Zahlung des Ruhegehaltes, für den Beginn des 65. Lebensjahres in Aussicht gestellt, geschieht nur, wenn alsdann durch Berufsarbeit nicht mehr ein Viertel dessen erworben werden kann, was in den letzten zwei Jahren erworben wurde, und die Invalidenrente wird nur bei absoluter Erwerbsunfähigkeit gezahlt.

Was das beides bedeutet, dürfte jedwedem klar sein; das bereits erwähnte Schriftchen „Zur Betriebseröffnung“ erläutert unter anderem gerade den letzten Punkt sehr schlagend mit dem Hinweis, daß die Kasse der bildenden Künstler bei einem Jahresbeitrag von 60 M notabene bei zehnjähriger Karenzzeit und nach zehnjähriger Mitgliedschaft eine Invalidenrente von jährlich 59,93 M bzw. vermöge eines Zuschusses in einer Gesamthöhe von 108,93 M leistet, während die Ruhegehaltskasse der deutschen Rechtsanwälte bei nur 50 M Jahresbeitrag und nur fünfjähriger Karenzzeit eine Jahresrente von 415 M in Aussicht stellt.

Nun liegen die Dinge zwar nicht ganz so, es zeigt sich nur wieder, wie schwierig die Vergleiche sind, denn die Invaliden- bzw. Altersrente der bildenden Künstler wird nicht erst im 65., sondern bereits im 60. Lebensjahr fällig, und das muß natürlich die Ziffern ganz außerordentlich verschieben. Aber der sehr erhebliche Minderwert der Leistungen der neuen Kasse liegt trotzdem auf der Hand, und wenn der mit 30 Jahren Eintretende nach 30 Jahren in Tarif B der Ruhegehaltskasse der deutschen Anwälte für 50 M Jahresbeitrag einen Invaliden- und Altersanspruch von 653 M hat, so besitzt er mit gleichem Beitrag bei der Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands unter Benutzung der Tarife **b** und **e** nur einen solchen von 320 M. Aber sie zahlt nun auch wenigstens die versicherte Altersrente dem 65 jährigen ohne jeden Vorbehalt und die Invalidenrente nicht bloß dem Totalkrüppel, sondern jedem, der seine Berufsarbeit nicht mehr mit einem Drittel dessen leisten kann, was er als Durchschnitt der letzten fünf Jahre leisten und erwerben konnte.

Ein zweiter und wahrlich nicht geringerer Mangel ist die fünfjährige Karenzzeit. Auch sie verbilligt natürlich die Prämie erheblich; aber ganz abgesehen davon, daß sie gegenüber Krankheiten wie Tabes, Phthise, Lues, Diabetes, Arteriosklerose etc. keine versicherungstechnische Sicherheit gewährt, so hebt sie doch eben auch mit dem Tage der Versicherung alsbald wieder für fünf Jahre die beabsichtigte Fürsorge auf.

Ein letzter Grund der größeren Billigkeit ist die steigende Rente, gewiß ein wohltuendes Gefühl für die alten Mitglieder, aber doch für die jüngeren, wenn sie das harte Schicksal trifft, gegen das sie sich und die Ihrigen versichern wollten, eine nicht geringe Unvollkommenheit, der unsere Standeskasse mit ihren gleichbleibenden Renten und der steigenden Gewinnbeteiligung der alten Mitglieder wiederum alsbald grundsätzlich aufs glücklichste begegnet ist.

Alle Anerkennung also für die Anwaltskasse, möge sie wachsen und gedeihen, aber die Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands hat einen größeren Anspruch auf unser Interesse, und diese Zeilen mögen allen den deutschen Aerzten, die sie bisher nicht benutzen oder wohl garnicht kennen, eine Mahnung sein, sich ihrer zu erinnern und ihr nicht ferner mit Teilnahmlosigkeit oder mit nur platonischer Liebe gegenüberzustehen. Die Satzungen, Uebersicht und sonstigen Drucksachen werden jederzeit von der Geschäftsstelle Berlin NO., Landsberger Platz 5 unentgeltlich jedem zugesandt und auch sonst jede gewünschte Auskunft über das gesamte ärztliche Versicherungswesen kostenlos erteilt.

Feuilleton.

Ludwig van Beethovens Gehörleiden.

Von Dr. Leo Jacobsohn in Charlottenburg.

Zu jener Zeit, als der Stern Ludwig van Beethovens in der Kaiserstadt Wien zu glänzen begann — Beethoven stand in der Mitte der Zwanziger, — als das Spiel des jungen Meisters die Herzen der Zeitgenossen entzückte, legte sich leise und unmerklich, aber unaufhaltsam und unabwendbar ein düsterer Schleier auf den Lebensweg L. van Beethovens. Das Gehör des größten aller Musiker begann zu schwinden.

Ueber den Anfang und die Ursache des Leidens sind wir nur mangelhaft unterrichtet. Wie wir der Fischofschen Handschrift entnehmen, soll eine Erkältung vom Jahre 1796, „deren Stoff sich auf die Gehörnerven geworfen hat“, in ursächlichem Zusammenhange mit der späteren Taubheit des Meisters stehen. Das erste Dokument über das verhängnisvolle Leiden besitzen wir in einem Brief L. van Beethovens an dessen Jugendfreund Wegeler (1). Dieser Brief vom 29. Juni 1800 (01) ist für die speziellere Natur des Leidens sowie das Verhältnis L. van Beethovens zu den Vertretern der Heilkunde so charakteristisch, daß ich ihn im Auszug hier wiedergeben will. „Nun hat der neidische Dämon mir einen schlimmen Stein ins Brett geworfen, mein Gehör ist seit drei Jahren immer schwächer geworden und zu diesem Gebrechen soll mein Unterleib, der schon damals, wie Du weist, elend war, hier aber sich verschlechtert hat, die erste Veranlassung gegeben haben. Frank wollte meinem Leibe den Ton wiedergeben durch stärkende Medizinen und meinem Gehör durch Mandelöl, aber prosit! daraus ward nichts, mein Gehör ward immer schwächer und mein Unterleib blieb immer in seiner vorigen Verfassung. Da riet mir ein medizinischer Asinus das kalte Bad für meinen Zustand, ein gescheiterer das warme Donaubad, das tat Wunder; mein Bauch ward besser, mein Gehör blieb oder ward noch schlechter. Meine Ohren die sausen und brausen Tag und Nacht fort. Um Dir einen Begriff von dieser wunderbaren Taubheit zu geben, so sage ich Dir, daß ich im Theater mich dicht am Orchester anlehnen muß, um das Schauspiel zu verstehen. Die hohen Töne von Singstimmen und Instrumenten, wenn ich etwas weit weg bin, höre ich nicht. Manchmal auch höre ich den Redenden, der leise spricht kaum, ja die Töne wohl, aber die Worte nicht. Ich habe schon oft mein Dasein verflucht, Plutarch hat mich zur Resignation geführt. Ich will, wenn anders es möglich ist, meinem Schicksale trotzen, obschon es Augenblicke meines Lebens geben wird, wo ich das unglücklichste Geschöpf Gottes sein werde.“ Der Name des in dem Briefe genannten Peter Frank (2), welcher als Direktor der medizinischen Studien in Pavia an das Wiener allgemeine Krankenhaus berufen wurde und der Begründer der öffentlichen Hygiene ist, hatte um die Wende des 18. Jahrhunderts eine über den Kontinent hinausgehende Berühmtheit.

Weitere Kunde von dem tückischen, die Perzeption der Klänge unaufhaltsam untergrabenden Uebel gibt uns ein anderer Brief an Wegeler, der das Datum vom 16. November 1801 trägt. In diesem heißt es: „Vering läßt mich nun schon seit einigen Monaten Vesikatorien auf beide Arme legen, welche aus einer gewissen Rinde (Daphne mezereum), wie Du wissen wirst, bestehen. Das ist eine höchst unangenehme Kur, indem ich immer ein paar Tage des freien Gebrauches der Arme beraubt bin, ohne der Schmerzen zu gedenken; es ist nun wahr, ich kann es nicht leugnen, das Sausen und Brausen ist etwas schwächer als sonst, besonders am linken Ohr, mit welchem eigentlich meine Gehörkrankheit angefangen hat, aber mein Gehör ist gewiß um nichts gebessert; ich wage es nicht zu bestimmen, ob es nicht schlechter geworden ist. Von Sturzbädern will Vering nichts wissen, überhaupt aber bin ich mit ihm sehr unzufrieden, er hat gar zu wenig Sorge und Nachsicht für solch eine Krankheit; käme ich nicht einmal zu ihm, so würde ich ihn nie sehen. — Was hältst Du von Schmidt? Ich wechsle zwar nicht gern, doch scheint mir, Vering ist zu viel Praktiker, als daß er sich viel neue Ideen durchs Lesen verschaffte. — Schmidt scheint mir hierin ein ganz anderer Mensch zu sein und wird vielleicht auch nicht gar so nachlässig sein. — Man spricht Wunder von Galvanism! was sagst Du dazu? Ein Mediziner sagte mir, er habe ein taubstummes Kind sehen sein Gehör wiedererlangen und einen Mann, der ebenfalls sieben Jahre taub gewesen und sein Gehör wiedererlangt habe. Ich höre eben, Dein Schmidt macht hiermit Versuche.“

Zu Vering, dem dirigierenden Feldstabsarzte, hatte Beethoven durch seinen intimen Freund Stephan von Breuning persönliche Beziehungen; außerdem war er der Ansicht, daß sein Leiden einen Wundarzt, wie es Vering war, erfordere. Johann Adam Schmidt, kaiserlich königlicher Rat, Feldstabsarzt, öffentlicher und ordentlicher Lehrer der Heilkunde an der Josephinischen Akademie, dem Beethoven das Trio Op. 38 widmete, hat die Hoffnungen, die der kranke Tonkünstler auf sein ärztliches Können setzte, nicht erfüllen können, und so sehen wir denn, wie es bei unheilbaren Krankheiten auch in unseren Tagen noch geschieht, den Meister bei Kurpfuschern oder, wie er sagt, bei anderen Praktikanten, Hilfe suchen. Auf den Rat des Barons von Zmeskall wandte sich Beethoven an den Pater Weiss, der im Rufe stand, Gehörkranke zu heilen. Von den häufig wiederholten Ohreinspritzungen, die Weiss verordnete, schien Beethoven sich wenig zu versprechen, denn nach kurzer Zeit verzichtete er auf die Dienste des Paters.

Das quälende Bewußtsein, das Gehör, den Lebensnerv des Musikers, vielleicht gänzlich verlieren zu müssen, verdüsterte den ursprünglich den Freuden des Lebens nicht abholden Sinn des Meisters. Zu einem ergreifenden Ausdruck ist die trübe, des Lebens überdrüssige Stimmung, die sich im Sommer 1802 des Meisters bemächtigte, in dem berühmten Heiligenstädter Testament gelangt. Beethoven, dessen Gesundheit auch sonst zu wünschen übrig ließ, hatte das durch seine wohltätigen Quellen bekannte Heiligenstadt nahe Wien aufgesucht. Nach den Mitteilungen, die wir Ries verdanken, machte das Gehörleiden während des Heiligenstädter Aufenthaltes weitere Fortschritte. Ries berichtet: „Die beginnende Harthörigkeit war für ihn eine so empfindliche Sache, daß man sehr behutsam mit ihm sein mußte, ihn durch leises Sprechen diesen Mangel nicht empfinden zu lassen. Hatte er etwas nicht verstanden, so schob er es gewöhnlich auf seine Zerstreutheit. Auf einer Wanderung gab Beethoven mir den ersten auffallenden Beweis der Abnahme seines Gehörs. Ich machte ihn nämlich auf einen Hirten aufmerksam, der auf einer Flöte recht artig blies. Beethoven konnte eine halbe Stunde hindurch garnichts hören und wurde, obschon ich ihm wiederholt versicherte, auch ich höre nichts mehr, außerordentlich still und finster.“ So F. Ries, der Freund und Lieblingsschüler des Meisters. Unter dem Eindrucke dieser und ähnlicher Enttäuschungen, deren deprimierende Wirkung durch ein anderes körperliches Leiden noch vergrößert wurde, entschloß sich Beethoven, sein Testament zu machen, das der Nachwelt als ein erschütterndes Dokument menschlichen Leidens, aber auch menschlicher Größe erhalten geblieben ist.

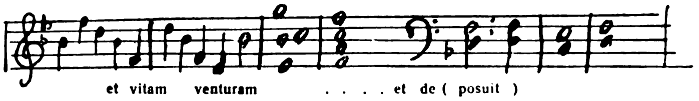
Nicht ohne Rührung lesen wir im Heiligenstädter Testamente: „Selbst große Handlungen zu verrichten, dazu fühlte ich mich aufgelegt. Aber bedenkt nur, daß seit sechs Jahren ein heilloser Zustand mich befallen, durch unvernünftige Aerzte verschlimmert, von Jahr zu Jahr in der Hoffnung gebessert zu werden betrogen, endlich zu dem Ueberblick eines dauernden Uebels gezwungen, mit einem feurigen lebhaften Temperamente geboren, selbst empfänglich für die Zerstreuungen der Gesellschaft, mußte ich früh mich absondern, einsam mein Leben verbringen. Oh, wie hart wurde ich durch die verdoppelte traurige Erfahrung meines schlechten Gehörs dann zurückgestoßen und doch war es mir noch nicht möglich, den Menschen zu sagen: Sprecht lauter, schreit, denn ich bin taub. Ach wie wäre es möglich, daß ich dann die Schwäche eines Sinnes zugeben wollte, der bei mir in einem vollkommneren Grade als bei anderen sein sollte, einen Sinn, den ich einst in der größten Vollkommenheit besaß, in einer Vollkommenheit, wie ihn wenige in meinem Fache haben, noch gehabt haben. — — — Aber welche Demütigung, wenn jemand neben mir stand und von weitem eine Hirtenflöte hörte und ich nichts hörte. Solche Ereignisse brachten mich nahe zur Verzweiflung, es fehlte wenig und ich endigte selbst mein Leben. Nur sie, die Kunst hielt mich zurück. Ach, es dünkt mir unmöglich, die Welt eher zu verlassen, als bis ich das alles hervorgebracht, wozu ich mich aufgelegt fühle — — Ihr meine Brüder, sobald ich tot bin, und Professor Schmidt lebt noch, so bittet ihn in meinem Namen, daß er meine Krankheit beschreibe, und dieses hier geschriebene Blatt fügt ihr dieser meiner Krankengeschichte bei, damit wenigstens soviel als möglich die Welt mit mir versöhnt werde.“

Die Todesahnung L. van Beethovens hat sich nicht erfüllt. Das Schicksal gönnte ihm noch ein Vierteljahrhundert, das zu vollenden, was sein schöpferischer Genius der Welt zu geben, ein Vierteljahrhundert, das zu leiden, was der neidische Dämon über ihn verhängt hatte.

Mehr und mehr untergrub die schwindende Hörfähigkeit die Lebensfreude des Meisters, nach Beethovens eigenen Worten, wie ein Gespenst aus der Nacht hervor nebel- und gifthauchend in die heitersten Stunden und herzlichsten Verhältnisse schleicht. Aber in den lichten Höhen seiner Kunst fand der in seinem innersten Sein verwundete Mann den Frieden seiner Seele wieder. Wie in einem breiten Strome rauscht es da in herrlichen Akkorden und wunderbaren Harmonien, welche die ganze Skala menschlicher Empfindung wiedergeben.

Beethoven hat gehalten, was er angesichts des wachsenden Uebels gelobte, er hat dem Schicksal tapfer in den Rachen gegriffen, es hat ihn nicht gänzlich niederbeugen können.

Die zunehmende Schwerhörigkeit veranlaßte den Meister, den es große Ueberwindung kostete, sein Leiden vor der Welt zu bekennen, mit seiner Umgebung in schriftlichen Verkehr zu treten. Um das Jahr 1810 begegnen wir den ersten Konversationsheften, die für die Beethoven-Forschung eine wichtige Quelle geworden sind und von denen sich eine größere Anzahl in der Königlichen Bibliothek zu Berlin befinden. Da in den Konversationsheften neben künstlerischen Fragen auch die profanen Dinge des täglichen Lebens erörtert werden, begegnen wir an manchen Stellen einer eigenartigen Mischung des Realen mit dem Künstlerischen. Dies wird durch folgende Illustrationsprobe veranschaulicht:



und auf der gegenüberstehenden Seite

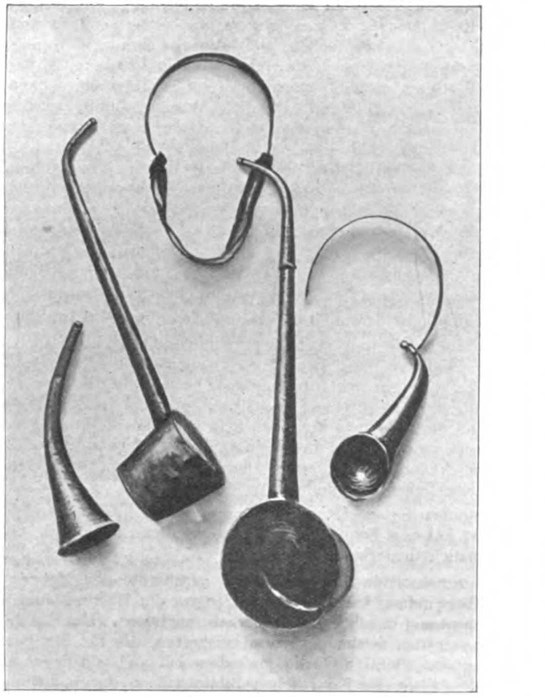
„Sie bekamen

1 Bouth a fl.	2	
Die kleine	1/5	
Brod		4
Kalbernes		30
. . . ?		30
Zitronen		36
Austern	4	48
	9--28	

Aus einem Konversationshefte L. van Beethovens.

Das künstlerische Schaffen des großen Meisters hat der Dämon in seinen Ohren nicht beeinträchtigen können. Kraft seines Genies vermochte Beethoven die Klänge, die seinem Ohr verschlossen blieben, geistig zu erfassen. Desto mehr litt sein Spiel, welches, der Kontrolle des Gehöres entbehrend, allmählich an Feinheit verlor und mit zunehmender Taubheit des Meisters auf die Zuhörer mehr peinlich als erhebend wirkte. Er, dessen Spiel einstmals die Herzen der Zuhörer entzückte, der bereits im Anfange seiner künstlerischen Laufbahn die berühmtesten Vortragskünstler an Tiefe und Glanz des Vortrages weit übertroffen hatte, war nicht mehr imstande, seine eigenen Werke angemessen zu interpretieren. Aus dem Munde eines kompetenten Augenzeugen, des jungen Spohr (3), der einer Musikprobe bei Beethoven beiwohnte, vernehmen wir: „Ein Genuß wars nicht, denn erstens stimmte das Pianoforte sehr schlecht, was Beethoven wenig kümmerte, da er ohnehin nichts davon hörte und zweitens war von der früher so bewunderten Virtuosität des Künstlers infolge seiner Taubheit fat garnichts mehr übrig geblieben. Im Forte schlug der arme Taube so darauf, daß die Saiten klirrten und im Piano spielte er wieder so leise, daß ganze Tongruppen ausblieben.“ Dem Meister muß zu jener Zeit die Unzulänglichkeit seines Spieles zum Bewußtsein gekommen sein, denn kurze Zeit nach der von Spohr geschilderten Begebenheit zog sich L. van Beethoven als ausübender Künstler von der Oeffentlichkeit zurück. Dies geschah im Jahre 1814.

In dieser Zeit veranlaßte ihn die zunehmende Taubheit, welche allen ärztlichen Maßnahmen zum Trotz unaufhaltsam weiterschritt, seine Zuflucht zu akustischen Hilfsmitteln zu nehmen. Der geschickte Wiener Mechaniker Mälzel, bekannt als Erfinder des Metronoms, konstruierte für Beethoven mehrere Hörinstrumente von grotesken Formen, die noch existieren und im Beethovenhaus zu Bonn gezeigt werden. Auch ein vierchöriger Flügel von starker Klangwirkung wurde nach den Angaben des Instrumentenmachers Graff gebaut. Außerdem wurde zur Verstärkung des Tones ein die Schallwellen reflektierender, souffleurkastenartiger Aufsatz angebracht. Alles umsonst. Der Taube war nicht mehr imstande, den Klang seiner eigenen Schöpfungen zu vernehmen, mochte er auch, wie es bisweilen geschah, mit dem Fortissimo der Verzweiflung auf den Tasten rasen und die Saiten des Instrumentes zu Dutzenden sprengen.



L. van Beethovens Gehörinstrumente.

Anfang der zwanziger Jahre sehen wir Ludwig van Beethoven bei Dr. Smetana Hilfe suchen, der ihn mit indifferenten Medizinen behandelte. In diesen Tagen fiel es ihm auch ein, den Pater Weiss wieder aufzusuchen, dessen menschenfreundliche, würdige Art dem Kranken wohltat. Weiss verordnete Oeleinspritzungen, von denen er sich einen Erfolg für das noch nicht ganz ertaubte linke Ohr versprach. Beethoven folgte anfangs den Ratschlägen des Paters mit großem Eifer, um nach kurzer Zeit seine Verordnungen gänzlich zu ignorieren. Es war der letzte Versuch, den Beethoven gemacht hat, die schwindende Kraft des Gehöres zu erhalten. Der Organismus war im Kampfe mit dem Dämon unterlegen. Der Meister resignierte von nun an für immer. Schindler, Beethovens „unbesoldeter Geheimsekretär“, schreibt: „Fürderhin wurde keinerlei Versuch angestellt; nach dem Beispiele manches Weisen der Vorzeit hatte der Meister sich in sein hartes Geschick gefügt, ohne je wieder Klagelaute vernehmen zu lassen.

Immer einsamer wird es nun um den Meister, dessen tiefes Leid sich in Formen ergießt, wie sie keiner vor ihm gefunden hat, keiner nach ihm fand.

Den letzten, eines tragischen Beigeschmackes nicht entbehrenden Beweis von der Unzulänglichkeit seines Gehöres gab L. von Beethoven einem größeren Publikum bei der Uraufführung der IX. Symphonie im Jahre 1824. Beethoven stand, den Rücken gegen die Zuhörer gekehrt, vor dem Orchester, um dem Dirigenten Umlauf die Tempi anzugeben. Man fühlte in Wien, daß man vor einem musikalischen Ereignis stand. Aber den jubelnden Beifall und das Schwenken der Hüte, mit dem das Werk aufgenommen wurde, nahm der Meister erst wahr, als ihn die Sängerin Unger dem Publikum zudrehte.

In den letzten beiden Lebensjahren wurde der völlig taube Meister von körperlichen Beschwerden, die eine sich schleichend entwickelnde Leberkrankheit (Zirrhose) mit sich brachte, vielfach geplagt. Um die Wende des Jahres 1826 begab er sich in die Behandlung des Professors Wawruch. Nach dem Berichte Wawruchs zeigten sich im Anschluß an eine kritisch endigende Lungenentzündung Symptome, welche auf die Leber hinwiesen, es traten Gelbsucht, Aszites und Oedeme hinzu. Dem ärztlichen Rückblick Wawruchs (4) entnehmen wir: „Doch am achten Tage erschrak ich nicht wenig. Beim Morgenbesuche fand ich ihn verstört, am ganzen Körper gelbsüchtig; ein schreckbarer Brechdurchfall drohte ihn die verflossene Nacht zu töten. Ein heftiger Zorn, ein tiefes Leiden über erlittenen Undank und unverdiente Kränkung veranlaßte die Explosion. Von diesem Zeitpunkte an entwickelte sich die Wassersucht, die Urinabsonderung wurde sparsamer, die Leber bot deutlich Spuren von harten Knoten, die Gelbsucht stieg. Schon in der dritten Woche stellten sich nächtliche Erstickungsanfälle ein; das enorme Volum der Wasserausscheidung erforderte schnelle Hilfe, und ich fand mich bemüßigt, den Bauchstich vorzuschlagen, um dadurch der plötzlichen Berstungsgefahr vorzubeugen.

Anfang 1827 machte das Leberleiden, das noch mehrere Bauchfunktionen erforderte, weitere Fortschritte und führte am 26. März den Tod Ludwig van Beethovens herbei.“

Einen Tag später nahm Dr. Wagner, der Vorgänger Rokitanskys, in Gegenwart des Professors Wawruch die Sektion vor. Das Sektionsprotokoll (5) lautete: „Der Leichnam war insbesondere an den Gliedmaßen sehr abgemagert und mit schwarzen Petechien übersät, der Unterleib ungemein wassersüchtig aufgetrieben und gespannt.

Der Ohrknorpel zeigte sich groß und unregelmäßig geformt, die kahnförmige Vertiefung, besonders aber die Muschel desselben war sehr geräumig und um die Hälfte tiefer als gewöhnlich; die verschiedenen Ecken und Windungen waren bedeutend erhaben. Der äußere Gehörgang erschien besonders gegen das verdeckte Trommelfell mit glänzenden Hautschuppen belegt. Die Eustachische Trompete war sehr verdickt und ihre Schleimhaut aufgewulstet und gegen den knöchernen Teil etwas verengt. Vor der Ausmündung und gegen die Mandeln bemerkte man narbige Grübchen. Die ansehnlichen Zellen des großen und mit keinem Einschnitte bezeichneten Warzenfortsatzes waren von einer blutreichen Schleimhaut ausgekleidet. Einen ähnlichen Blutreichtum zeigte auch die sämtliche, von ansehnlichen Gefäßzweigen durchzogene Substanz des Felsenbeines, insbesondere in der Gegend der Schnecke, deren häutiges Spiralblatt leicht gerötet erschien.

Die Antlitznerven waren von bedeutender Dicke. Die Hörnerven dagegen zusammengeschrumpft und marklos; die längs derselben verlaufenden Gehörschlagadern waren über eine Rabenfederspule ausgedehnt und knorplicht. Der linke, viel dünnere Gehörnerv entsprang mit drei sehr dünnen, graulichen, der rechte mit einem stärkeren, hellweißen Streifen aus der im Umfange viel konsistenteren und blutreicheren Substanz der vierten Gehirnkammer. Die Windungen des sonst viel weicheren und wässerhaltigen Gehirnes erschienen noch einmal so tief und zahlreicher als gewöhnlich. Das Schädelgewölbe zeigte durchgehends große Dichtheit und gegen einen halben Zoll betragender Dicke.

Die Brusthöhle zeigte, sowie ihre Eingeweide, die normgemäße Beschaffenheit.

In der Bauchhöhle waren vier Maß gräulich-brauner, trüber Flüssigkeit verbreitet. Die Leber erschien auf die Hälfte ihres Volumens zusammengeschrumpft, lederartig fest, grünlich-blau gefärbt, und an ihrer höckerichten Oberfläche sowie an ihrer Substanz mit bohnengroßen Knoten durchwebt; deren sämtliche Gefäße waren sehr enge, verdickt und blutleer.

Der Gallenblasensaft enthielt eine dunkelbraune Flüssigkeit nebst häufigem, griesähnlichem Bodensatze. Die Milz traf man mehr als nochmal so groß, schwärz gefärbt, derb; auf gleiche Weise erschien auch die Bauchspeicheldrüse groß und fest, deren Ausführungsgang war von einer Graufederspule weit. Der Magen war samt den Gedärmen sehr stark von Luft aufgetrieben.

Beide Nieren waren in eine zolldicke, von trüber, brauner Flüssigkeit vollgesickerte Zellschicht eingehüllt, ihr Gewebe blaßrot und aufgelockert; jeder einzelne Nierenkelch war mit einem warzenförmigen, einer mitten durchschnittenen Erbse gleichen Kalkkonkremente besetzt.

Doctor Joh. Wagner,
Assistent beym pathologischen Musäum.

Wie wir von Dr. G. v. Breuning (6) hören, wurden die Felsenbeine des großen Toten herausgesägt und zwecks Untersuchung mitgenommen. Was diese Untersuchung ergeben hat, habe ich nicht erfahren können. Auch wohin die Gehörorgane des Meisters gelangt sind, ist unbekannt. Hyrtl hat gesprächsweise dem Dr. v. Breuning mitgeteilt, daß er die Felsenbeine Beethovens in seiner Studentenzeit in einem zugebundenen Glase bei dem langjährigen Sektionsdiener Anton Datter habe stehen sehen; später seien dieselben verschollen.

Auf Grund des mitgeteilten Tatsachenmaterials sind wir imstande, uns ein klares Bild von der Art der Gehörkrankheit zu machen, an der Beethoven gelitten hat. Die Möglichkeit einer sicheren Diagnosenstellung verdanken wir Ludwig van Beethoven selbst, der uns die Anfänge seines Leidens mit geradezu naturwissenschaftlicher Exaktheit geschildert hat. Als Musiker mußte es ihm auffallen, daß seine Hörfähigkeit nicht gleichmäßig abnahm, sondern die Höhe seinem Ohre zunächst entzogen wurde, während die Tiefe weniger litt. Zur Erklärung dieser wunderbaren Taubheit, wie Beethoven sie nannte, brauchen wir nicht mehr auf die mysteriösen Spekulationen des Beethovenforschers A. Marx (7) zurückzugreifen, der die Tiefe für den Urschall hält, aus der sich das Tonreich aufbaut, soweit als unser Sinn ihm folgen kann. Vielmehr stützen wir uns bei der Erklärung der stufenweisen Abnahme der Hörfähigkeit auf die empirisch erhärtete Tatsache, daß bei zentralen Höraffektionen, d. h. vornehmlich solchen des Nervus acusticus und dessen nervösen Endausbreitungen, ganz besonders die Perzeption der hohen Töne beeinträchtigt wird.

Ein zweites, fast pathognomonisches Symptom der Beethovenschen Gehörkrankheit sind die subjektiven Ohrgeräusche. „Meine Ohren sausen und brausen Tag und Nacht“, schrieb Beethoven an Wegeler. Gesprächsweise hat der Meister sich an anderer Stelle geäußert, wie er unter diesen die Ruhe der Nacht raubenden Geräuschen gelitten hat. Vergleichen wir hiermit die Schilderung, die Böninghaus (8) von der Otosklerose, jener eigenartigen, in der Neuzeit eingehend studierten Gehörkrankheit gegeben hat: Schwerhörigkeit und Sausen sind die gewöhnlichen Erscheinungen der Otosklerose (Beethovens Brausen), bald ist es sehr milde und erscheint nur bei nächtlicher Stille, bald aber sehr stürmisch, raubt die Nachtruhe und treibt zur Verzweiflung; so läßt sich Wort für Wort auf das Leiden Ludwig van Beethovens anwenden.

Wenn es auch mißlich ist, aus der Ferne ein Urteil über eine Krankheit abzugeben, so lassen in unserem speziellen Falle die subjektiven Ohrgeräusche, die anfangs dissoziierte Störung der Gehörperzeption in Verbindung mit der progressiven, zur völligen Ertaubung führenden Schwerhörigkeit nur die Deutung der Otosklerose zu. Im Einklang mit der Annahme einer Otosklerose steht auch der anatomische Befund, soweit er uns durch den Sektionsbericht des Dr. Wagner bekannt ist. Während am Mittelohr anscheinend nichts Anormales vorhanden war, hören wir, daß das häutige Spiralblatt der Schnecke leicht gerötet war und die Gehörnerven zusammengeschrumpft und marklos waren. Aller Wahrscheinlichkeit nach handelt es sich mit Rücksicht auf die initialen Erscheinungen der ungleichmäßigen Gehörabnahme um die von den Gehörnerven ausgehende Form der Otosklerose.

Es erübrigt noch, auf die Ursache des Leidens, das nach unserer Ansicht die Taubheit Beethovens herbeigeführt hat, mit wenigen Worten einzugehen. Nach unseren heutigen Anschauungen ist die Aetiologie der Otosklerose wenig einheitlich. Aetiologisch kommen akute und chronische Infektionskrankheiten und von letzteren besonders die Syphilis in Betracht. Suchen wir in der Lebensgeschichte L. van Beethovens nach derartigen Krankheiten, so finden wir neben Pocken, an denen mehr als 50% der europäischen Bevölkerung zu Anfang des 19. Jahrhunderts litt, eine typhusähnliche Erkrankung, die den jungen Künstler etliche Jahre vor Ausbruch des Gehörleidens ergriffen und wohl die häufigen späteren Unterleibsstörungen Beethovens verschuldet hat. Nun ist gerade der Typhus eine zu Otosklerose besonders disponierende Infektionskrankheit. Es dürfte daher die Annahme eine gewisse Wahrscheinlichkeit für sich haben, daß die Gehörkrankheit des Meisters mit dem früheren Typhus im Zusammenhange stand.

Für eine akquirierte Syphilis finden wir in der Lebensgeschichte Beethovens keinen Anhalt. Auch für kongenitale Syphilis haben wir keinen Beweis. Ich würde auf die Möglichkeit dieser Krankheit als eventuelle Ursache der Otosklerose nicht eingehen, wenn nicht die Zirrhose, der Beethoven erlag, ohne daß man bei ihm gerade von Abusus spirituosorum sprechen kann, diese Fragestellung rechtfertigen würde. Sodann machte mich Herr Dr. Jansen, der die Freundlichkeit hatte, mir ein Bild des Beethovenschen Schädels zu zeigen, auf eine erhebliche, abgegrenzte Verdickung am Os parietale dextrum aufmerksam, eine Knochenveränderung, wie sie auf dem Boden einer Syphilis wohl entstehen könnte.

Da jedoch in dem ausführlichen Sektionsprotokoll sich keinerlei direkt auf Syphilis zu beziehende Veränderungen finden, glaube ich, daß für die Aetiologie des Gehörleidens die typhöse Erkrankung des Meisters die größere Wahrscheinlichkeit hat.

Soviel über die Art des Leidens, das wie ein Gespenst den Lebensweg des jungen Künstlers kreuzte, die besten Jahre des Mannes verbitterte und nach langen seelischen Kämpfen den Alternden zur Ergebung in sein hartes Schicksal führte. Störend ist es in die heitersten Stunden und herzlichsten Verhältnisse des Meisters gedrungen und hat aus dem heiter veranlagten Manne jenen cholerischen, in sich gekehrten Misanthropen gemacht, dessen Bild uns für gewöhnlich bei dem Namen Ludwig van Beethovens vorschwebt.

Eine Tragik von seltener Tiefe liegt in dem Schicksal Ludwig van Beethovens; ein Heroismus von seltener Größe offenbart sich in dem Charakter des Mannes, der mit dem Schicksal tapfer gerungen hat, um für ein späteres Zeitalter das zu vollenden, wozu sein Genius sich berufen fühlte.

Literatur: 1. Biographische Notizen über L. van Beethoven. Wegeler und Ries 1837. Neudruck 1906. Berlin und Leipzig. — 2. Guhrauer, Deutsches Museum 1853, Bd. 1, H. 15. — 3. Spohr, Selbstbiographie, Bd. 1, S. 203. — 4. Wawruch, Aerztlicher Rückblick auf L. van Beethovens letzte Lebensepoche. Wiener Zeitschrift 30. April 1842. — 5. v. Seyfried, L. van Beethovens Studien, Wien 1832. S. 49. — 6. G. v. Breuning, Aus dem Schwarzspanierhause. Wien 1874, S. 112. — 7. A Marx, L. van Beethovens Schaffen. Berlin 1875. — 8. Böninghaus, Lehrbuch der Ohrenheilkunde. Berlin 1903. — 9. Voss, Schwerhörigkeit. Deutsche Klinik, Bd. 8, S. 1075. — Hans Meriam, Geschichte der Musik im 19. Jahrhundert. Leipzig 1902. — Ludwig Nohl, Beethovens Leben. Leipzig 1901. — A. Schindler, Biographie von Ludwig van Beethoven. Münster 1840. — A. W. Thayer, Ludwig van Beethovens Leben, Bd. 1—5. Berlin-Leipzig 1908.

Brief aus Bayern.

Nach langer Pause wird im Monat Juli wieder ein **oberbayrischer Aerztetag** stattfinden. Der letzte fand unter Aubs Leitung 1894 statt. Neher und Gossmann, zwei Unvergeßliche, waren die Mitarrangeure, deren Namen ein Gelingen jedes kollegialen Unternehmens von vornherein sicherstellten. Obwohl der diesmalige Aerztetag als Abschluß der anfangs Juli stattfindenden Fortbildungskurse in die Ferien fällt als Tag ist der 23. Juli bestimmt — scheint doch die Beteiligung nicht schlecht zu werden. Besonders Kollegen aus der Provinz, denen zuliebe in erster Linie diese Kreis-Aerztetage gehalten werden, haben in ansehnlicher Anzahl zugesagt. Die Professoren v. Angerer, Döderlein, v. Müller und Pfaundler werden Vorträge aus ihren Gebieten der Chirurgie, Gynäkologie, internen Medizin und Pädiatrie halten und bieten die Garantie für ein auserlesenes wissenschaftliches Menu. Nach dem Ernste soll die Geselligkeit und der Humor gepflegt werden, und dabei werden unsere Gäste den immerhin nicht alltäglichen Genuß haben, ein vollbesetztes Aerzteorchester zu hören. Selbst für die Bläser mußten keine Anleihen bei Berufsmusikern gemacht werden, wie dies bei Dilettantenorchestern sonst so häufig der Fall ist. Es ist klar, daß es bei der Gründung dieses Orchesters nicht an den nötigen Bemerkungen gefehlt hat. „Wenn's mit der Praxis nicht mehr geht, machen wir eine musikalische Bäderreise,“ „Gefahr, von dem Musikerverband wegen musikalischer Kurpfuscherei und unlauterem Wettbewerb verklagt zu werden,“ „Unmöglichkeit einer Disharmonie, da v. Müller die Münchener Aerzte so gut harmonisiert hat,“ das waren einige der „Sprüche“, die gemacht wurden. Auf jeden Fall wird aber die Sache sehr nett werden, und so einer der norddeutschen oder anderswo praktizierenden Kollegen sich an jenem Tage gerade hier sich aufhält, und einen „Bratenrock“ dabei hat, der ist herzlich eingeladen.

Ich sprach von den im Juli stattfindenden Fortbildungskursen. Dabei gedenke ich des jüngst erschienenen ersten Berichtes über das **ärztliche Fortbildungswesen in Bayern**, redigiert von Dr. A. Jordan, für die Jahre 1908 und 1909. Laut diesem Berichte gehören nunmehr zehn lokale Vereinigungen dem bayerischen Landesverbande an, nämlich die in Ansbach, Augsburg, Bamberg, Erlangen, Kempten, München, Nürnberg, Passau, Regensburg und Würzburg. Die Zuschüsse vom Ministerium des Innern betrugen pro Jahr 3000 M, vom Kriegsministerium 300 M und vom Reichsausschuß 1000 M. Das beigegebene Verzeichnis der in den einzelnen Städten gehaltenen Vorträge zeigt, mit welchen Opfern einzelne, an sich schon sehr beschäftigte Lehrer dieser idealen Sache gedient haben. Diese Herren verdienen den ehrlichsten Dank der gesamten Aerzteschaft, die stolz darauf sein kann, solche uneigennützige Kollegen in ihrem Stande zu besitzen.

Daß solche doch indirekt im Interesse der Allgemeinheit geleistete, gewiß nicht geringe Arbeit, die zum mindesten der gleich kommt, die z. B. ein bayerischer Landtagsreferent vollbringt, selbst in Kreisen, die sie verstehen könnten, nicht nach Verdienst gewürdigt wird, ist eine betrübende Tatsache. Aber daß ein liberaler Abgeordneter die Universitätslehrer, nur um ein altes Steckenpferd wieder einmal vor versammelten „Großen“ tummeln zu können, immer noch wegen der **Vivisektion** angreift und daß er dabei zeigt, daß „der gute Ton in allen Lebenslagen“ eine in seiner Handbibliothek fehlende Nummer ist, das ist unmodern, unpraktisch und beschämend für diesen Herrn Abgeordneten. Man munkelt auch, daß er diese Angriffe nur auf „höheren Befehl“ von ihm sehr nahestehender Seite reitet. Die liberale Partei ließ den kühnen Ritter allein reiten, kein Knappe folgte ihm, ja, ein sonst guter Freund und Parteikollege nannte die Angriffe als Kenner der eben erwähnten Bibliotheksnummer milde „deplaciert“. Unter uns übersetzt man dies mit einem gut bayerischen Kraftwort, das auch im Schwäbischen vorkommt.

Unser Parlament hat nun auch durch Bewilligung einer zweiten Rate von 2 500 000 M für das neue staatliche und städtische **Krankenhaus in Würzburg** einen lange im Dreck steckenden Karren etwas in Bewegung gebracht. Das neue Krankenhaus wird auch die neuen medizinischen und chirurgischen Kliniken enthalten. Es war unabweisbares Bedürfnis, die allen modernen Anforderungen hohnsprechenden Räume im Juliushospital möglichst bald verlassen zu können. Nun ist wenigstens die Hoffnung da, in einigen Jahren moderne Kliniken auch in Würzburg vorzufinden, und dann wird hoffentlich auch der alte Ruhm seiner medizinischen Fakultät wieder aufleben. Ist Würzburg doch die Arbeitsstätte von einem Bamberger, Virchow, Bergmann, Gerhardt, Scanzoni und anderen Sternen am medizinischen Himmel gewesen. Und daneben ist die alte Main- und Wein-Stadt ein landschaftlich herrliches, urgemütliches Nest und wäre gerade seiner Größe nach die für heutige Zeiten richtigste Universitätsstadt. Nicht zu klein, um zu vertrallen, und nicht zu groß, um zu veramerikanern: So gerade recht! Wer Würzburg kennt, wer dort als flotter Bursch oder als unheimlich strebender Ferienkursist „gewirkt“ hat, wird mir recht geben.

Bei der gegenwärtig in Würzburg zwischen Staat und Stadt einerseits und Juliushospital anderseits bestehenden Sachlage, bei der offenkundigen Abgeneigtheit der Verwaltung der Juliusspitalischen Stiftung, sich in dem äußerst wichtigen Punkt festzulegen, daß im Juliusspital künftig nur stiftungsberechtigte Kranke aufgenommen werden dürfen, kann sich nach Verlegung der Kliniken ins neue Krankenhaus ein Zustand ergeben, den man als unlauteren Wettbewerb charakterisieren müßte. Wer kann bei dem Mangel eines ganz klaren Vertrages z. B. das Juliusspital hindern, einem opponierenden Dozenten, der nichts mehr zu verlieren hat und der sich mit den im Kuratorium des Spitales sitzenden Herren gut zu stellen weiß, die Stelle eines Oberarztes zu verleihen und ihm durch Ueberlassung der vorhandenen klinischen Einrichtungen und des Krankenmateriales zu ermöglichen, dem Ordinarius, der zufällig den Studenten nicht gefallen kann, so Konkurrenz zu machen, daß derselbe „kalt gestellt“ wird. Oder bei Kämpfen mit Kassen, in denen sich z. B. der Ordinarius auf Seite der organisierten Aerzte, der Dozent auf irgendeine andere Seite stellt, vielleicht aus „Utilitäts“-Rücksichten? Es ist auf diese Eventualitäten auch von anderer Seite schon hingedeutet worden. Nachdem durch die bisherigen Kämpfe der beteiligten Parteien sowieso die beste Zeit versäumt und ein vielleicht nie mehr gutzumachender Schaden angerichtet wurde, wäre es das Ende von Würzburgs medizinischem Ruhm, wenn eine der vorstehend angedeuteten Möglichkeiten in Zukunft eintreten würde. Caveant consules! Hoeflmayr.

Erinnerungen an W. Camerer.

Von Ph. Biedert.

Einer Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift folge ich mit Niederschrift von Erinnerungen an den im Alter von 67 Jahren verstorbenen Kollegen, physiologischen Chemiker und Kinderarzt W. Camerer. Studien über den Nahrungsbedarf der Kinder, den er an normalen feststellen wollte, ich, praktisch-ärztliche Zwecke anstrebend, an dem, was für schon etwas Geschädigte noch erlaubt ist, brachten uns, obwohl mit einem Widerspruch beginnend, zu einem fast eineinhalb Jahrzehnte dauernden vertrauten wissenschaftlichen und persönlichen Verkehr. Dieser entwickelte sich mehr und mehr, als ich die kleinen diätetischen Niederlassungen, die er in dem bergumrahmten Urach zur Behandlung von Ernährungskrankheiten hatte, nicht bloß empfehlend besprach, sondern auch, damals selbst schon verdauungsleidend, jährlich besuchte. „Wollen wir heute ein bißchen doktern?“ Damit leitete er fast täglich Besprechungen über unsere Erfahrungen und seine fortlaufenden Untersuchungen ein. Genuß- und lehrreiche Stunden verbrachten wir in seinem grünen Berggarten oder seinem engen, aber virtuos betriebenen Laboratorium. Immer wieder drängte ich auf eine Gesamtdarstellung seiner anfänglich nicht genügend beachteten Arbeiten, bis er mir bei einer Wiederkehr die Bogen des „Stoffwechsel des Kindes“ vorhielt: „Da haben Sie Ihren Willen!“ Der hinkende Bote kam aber nach in den Milchanalysen von F. Hofmann, die viel geringere Eiweißmengen in der Menschenmilch nachwiesen, als er in dem Buch angenommen hatte, und die ihn zur Anfügung neu umgearbeiteter Stücke an dieses zwangen. Als aktiver Gewinn schlossen sich daran die bekannten Milchanalysen von Camerer und Söldner. Mit Hinzunahme der Untersuchungsergebnisse an den Ausscheidungen des Kindes sammelte er ein mächtiges Material für den Stoffwechsel während der Kindheit und erreichte er den mir oft genannten Gegenstand seiner Sehnsucht, die Beseitigung des Stickstoffdefizits beim Säugling. So kühn er nun beim Aufbau einer Normalbilanz auf S. 36 seines Buches die Bogen schwang, so scharf zersetzend konnte er vorgehen bei der Kritik einer bekannten anderen Bilanz, die ich in Briefen und bei der von ihm erhaltenen Sammlung seiner Arbeiten liegen habe, unter letzteren weiter mit Fechner gemachte psychophysische sowie allgemeinwissenschaftliche Studien und seine Harnuntersuchungen.

Ueber die Elemente der Bilanzen, die Energiewerte, hat er mir so früh von Rubner Aufklärung mitgebracht, daß ich von Anfang 1890 ab meine Verdauungsarbeiten auf diese, auf Kalorien, aufbauen konnte. In einer Abhandlung über die durch Rubner gefundene Verdauungsarbeit zeigte er, wie diese bei Ruhe, gleichmäßiger Kost und Wärme durch Mehrausfuhr von CO_2 bei Ueberfütterung sich kundgibt mit der Maßgabe, daß für Kasein und Kohlehydrate viel mehr, nämlich 85% bzw. 25%, aber für Fett nur 15% der zugeführten Energie für diese Arbeit verbraucht wird. Daß mir das ebenso zusagte, wie daß nachher auch Camerer eine Rahmkonserve angegeben hat, wird man verstehen. Weniger hatte er für meine Versuche, die Kinderernährung durch allgemeine und soziale Maßregeln zu heben, die schließlich in die Charlottenburger Anstalt ausliefen, übrig — wohl gemäß der Verachtung für jede Art des Sozialismus, wie sie sich leicht bei einem Manne findet, der sich selbst mit Tatkraft und Sparsamkeit auf eine Höhe gearbeitet hat, die ihm ein schönes Familienleben, gute Erziehung der Kinder und weitherzige Gastfreundschaft ermöglichte. Einig waren wir aber in einem eifrigen Patriotismus, der uns infolge von Beziehungen, die wir beide zur Schlacht von Wörth hatten, gelegentlich eines der Aufenthalte von Camerer Vater und Sohn in Hagenau zusammen auf die sonnigen Hügel des Schlachtfeldes führte.

Düsterer hieß es bald nachher in seinem Brief vom Dezember 1899: „Jetzt schreibe ich über Entstehung der Moleküle, über Gravitation, die mechanische Wärmetheorie, kurz, über Sonne, Mond und Erde . . . Ob ich's drucken lasse, weiß ich noch nicht, vielleicht halten mich dann die Leute auch für übergeschnappt und sperren mich ein. Das Manuskript aber sollen Sie jedenfalls haben. . .“

Diese trübe Stimmung, vielleicht veranlaßt durch ein damals schon schweres Herzleiden, bestand zu Unrecht: Denn wenn auch seine 1906 wiederholte Darstellung des „Energiegesetzes in der menschlichen Physiologie“ den Widerspruch Kassowitz' dahin erfuhr, daß das kleine Tier (Kind) nicht vermöge einer seiner relativ größeren Oberfläche und eines entsprechenden Wärmeverlustes erhöhte Wärmeproduktion habe, sondern wegen der kürzeren Reflexbogen zu erhöhter automatischer Bewegung und damit Wärmeproduktion käme, so sind doch jetzt im übrigen seine wissenschaftlichen Arbeiten weitgehend anerkannt; auch der Widerspruch von Kassowitz bewegt sich noch innerhalb des Camerer ans Herz gewachsenen Gesetzes seines „eingesperrten“ großen Landsmannes, und die Angliederung von Camerers Wissenschaft an die Praxis liegt jetzt in den im „Pfaundler und Schlossmann“ bewährten Händen von Camerer Sohn.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1])

(Fortsetzung aus No. 26.)

Bei der Verhandlung über die §§ 362 bis 371, die von den Angestellten der Krankenkassen handeln, betonte ein Mitglied der konservativen Fraktion an der Hand eines Anstellungsvertrages vom Jahre 1906, daß diejenigen, die heute die Verwaltung der Krankenkassen in Händen haben, dazu absolut nicht geeignet sind. Nach diesem Mustervertrage wäre die Kündigung eines Angestellten der Kasse nur möglich, wenn sich der Angestellte an dem Vermögen der Kasse vergreift. Selbst wenn ein solcher Beamter zu hoher Gefängnis- und Zuchthausstrafe verurteilt würde, wäre eine Kündigung nicht möglich. Solche Verträge, die die Stellung der sozialdemokratischen Kassenbeamten sichern sollen, seien geradezu frivol. Sie müssen annulliert werden. Das sollte im Einführungsgesetz ausdrücklich festgelegt werden. Ein Zentrumsmitglied erklärte, daß auf Grund der vorliegenden sozialdemokratischen Abänderungsanträge diese Partei sich als die schärfste Gegnerin der Selbstverwaltung dokumentiert habe. Die Sozialdemokraten wollen die Krankenkassen den wenigen Angestellten einfach ausliefern. Ein Regierungsvertreter bestätigte, daß derartige Verträge, wie sie von konservativer Seite angeführt werden, mehrfach vorliegen, aber für nichtig erklärt werden müssen. Ein sozialdemokratischer Vertreter bestritt, daß die Aemter Sinekuren für sozialdemokratische Parteigänger seien, und legte ein seit 1908 gültiges Vertragsformular vor, das dem von 1906 widerspricht. Ein **Zentrumsredner** bezeichnete die Verträge, auf die der konservative Redner hingewiesen hatte, als einen unerhörten Skandal. Es handelt sich dabei um grobe Pflichtverletzungen und offenbare Mißbräuche. Der **Staatssekretär** teilte mit, daß in Einzelfällen gegen solche Vertragsabschlüsse vorgegangen worden sei. Die heutigen Bestimmungen reichen aber dagegen nicht aus. Durch die Festsetzungen der Regierungsvorlage werde aber Besserung geschaffen werden. Bei der Abstimmung wurde § 362 mit der Erweiterung angenommen, daß vor dem Erlaß und bei Aenderungen der Dienstordnung die Angestellten zu hören sind. § 363 wurde nach Anträgen des Zentrums und der Nationalliberalen dahin abgeändert, daß die Dienstordnung die Rechts- und die allgemeinen Dienstverhältnisse der Angestellten, insbesondere ihre Zahl, den Nachweis ihrer fachlichen Befähigung etc. regelt. Sie regelt ferner, ob und inwieweit bei unverschuldeter Arbeitsbehinderung das Gehalt fortbezahlt wird, die Dienstalterszulagen, die Beförderung, Ruhegehalt und Hinterbliebenenfürsorge. Der Absatz über die Kündigung oder Entlassung wurde dahin geändert, daß festgesetzt wurde, daß die Entlassung nur aus einem wichtigen Grunde erfolgen darf und daß der Rechtsweg zulässig ist. Angenommen wurde auch die Bestimmung, daß die Ausübung des Vereinigungsrechts, der religiösen und politischen Betätigung in den gesetzlichen Grenzen nicht gehindert werden darf. Die übrigen Paragraphen des Abschnitts blieben im wesentlichen unverändert. Die Beratung des Abschnitts: Verhältnis zu Aerzten, Zahnärzten etc. wird um eine Woche vertagt. Der Abschnitt: Aufsicht (§§ 408, 409) wurde im wesentlichen nach der Regierungsvorlage angenommen. §§ 411 bis 435 handeln von der Aufbringung der Mittel. § 411 wird angenommen. § 412, der Hälftelungs-Paragraph, der besagt: „Versicherungspflichtige, die von einem Arbeitgeber beschäftigt werden, haben die eine, ihre Arbeitgeber die andere Hälfte der Beiträge zu zahlen", wurde angenommen. Ferner wurden angenommen ein Zentrumsantrag § 412a und §§ 413 bis 435 mit zum Teil unwesentlichen Aenderungen. Bei § 437 wurde von **fortschrittlicher** Seite bestritten, daß es Aufgabe der Krankenkassenverbände sei, wie es in der Vorlage heißt, „die wissenschaftliche Fortbildung der beteiligten Aerzte zu fördern", und danach der Satz gestrichen.

---

[1]) Vgl. das Referat von Winkelmann in No. 15. Die wesentlichsten Paragraphen des Gesetzentwurfs sind in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift abgedruckt.

Korrespondenzen.

Ueber „Epicondylitis" humeri.

Erwiderung auf die Bemerkungen F. Frankes in No. 21 dieser Wochenschrift.

Von Dr. G. **Preiser** in Hamburg.

In No. 21 dieser Wochenschrift lehnt **Franke** den von mir vermuteten Zusammenhang des von ihm als „Epicondylitis humeri" beschriebenen Symptomenkomplexes mit Frühstadien einer Arthritis deformans cubiti ab. Seine gegen mich angeführten Gründe sind aber meines Erachtens nicht beweisend. Bei dem von mir beschriebenen Vorstadium der Arthritis deformans cubiti, eben jenen funktionellen Ellbogenbeschwerden, habe ich z. B. — was nach **Franke** gegen meine Auffassung sprechen soll — Oedem der Haut und der Umgebung des Epicondylus externus mehrmals beobachtet; setzt doch die Kapsel des Humeroradialteiles in nächster Nähe des Epicondylus an, und ebenso wie die an diesen Teilen ansetzende Muskulatur werden auch die anderen benachbarten Weichteile in Mitleidenschaft gezogen; ich kann also von meiner Ansicht nichts zurücknehmen.

Ich habe **Franke** ebenso wie **Bernhardt** und **Momburg**, die in dieser Wochenschrift das Thema berührten, gebeten, die Röntgenbilder der befallenen Ellbogen auf die von mir in No. 15 skizzierte „Gelenkflächeninkongruenz" hin zu untersuchen. So lange **Franke** das für überflüssig hält, ist die weitere wissenschaftliche Klärung der Frage unmöglich gemacht und bis zu diesem Zeitpunkt die weitere Diskussion für mich geschlossen.

Erklärung.

Herr Prof. W. **Heubner** in Göttingen hat in einem in der Juninummer der „Therapeutischen Monatshefte" veröffentlichten Artikel „Reklame durch Sonderabdrücke" sich gegenüber einer Bemerkung von Prof. G. **Klemperer**, daß die Redaktion der „Therapeutischen Monatshefte" in der Frage der Sonderabdrücke selbständig vorgegangen sei, ohne sich an das berufene Forum, die Freie Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse, zu wenden, in folgender Weise geäußert: „Diese Vereinigung hat bereits im Jahre 1908 diese Frage diskutiert und ist zu dem Resultate gekommen: es dürften weiterhin Separata an industrielle Firmen geliefert werden. Somit erschien ein Appell an diese Vereinigung von vornherein ziemlich aussichtslos. Auch darf es zweifelhaft sein, wieweit bei dieser Entscheidung der Einfluß der pharmazeutisch-chemischen Großindustrie beteiligt war, deren Vertreter ja zu gewissen Beratungen der Vereinigung der medizinischen Fachpresse hinzugezogen wird. Ich halte mich für berechtigt, diesen Zweifel auszusprechen, da ich Beweise dafür in der Hand habe, daß von seiten der Großindustrie versucht worden ist, sogar den redaktionellen Teil wichtiger Publikationsorgane in ihrem Sinne zu beeinflussen."

Gegen diese Ausführungen, die bei uneingeweihten Lesern den Verdacht erwecken können, daß der von Herrn **Heubner** erwähnte Beschluß der Vereinigung vom Jahre 1908 durch eine unzulässige Beeinflussung seitens der pharmazeutisch-chemischen Großindustrie zustande gekommen sei, legt der unterzeichnete Ausschuß der Freien Vereinigung der Deutschen medizinischen Fachpresse im Namen ihrer Mitglieder nachdrücklich Verwahrung ein. Wäre Herr **Heubner** Mitglied unserer Vereinigung, so müßte er wissen, daß der Vertreter der pharmazeutisch-chemischen Großindustrie bei Sitzungen der Vereinigung lediglich informatorisch zugegen ist, zu dem Zwecke, die medizinische Fachpresse in ihrem Kampfe gegen die Arzneimittel-Soldschreiber mit geeignetem Material zu versehen. Nur dieser Unterstützung hat die deutsche medizinische Fachpresse es zu verdanken, daß sie innerhalb kurzer Zeit den Reinigungsprozeß so erfolgreich durchführen konnte.

Wenn Herr **Heubner** ferner auf Versuche der pharmazeutisch-chemischen Großindustrie, wichtige Publikationsorgane in ihrem redaktionellen Teil zu beeinflussen, hinweist, so erwarten wir von ihm das belastende Material zur weiteren Verfolgung.

Der Ausschuß
der Freien Vereinigung der Deutschen
medizinischen Fachpresse.
Dr. B. **Spatz**.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin**. Nachdem auch der neue Minister des Innern der **Ueberweisung der Medizinalabteilung** an sein Ressort zugestimmt hat, darf die für den 1. April nächsten Jahres in Aussicht genommene Verlegung der Abteilung als gesichert gelten.

— Die Stadtverordnetenversammlung hat in der Sitzung am 30. Juni einen Antrag angenommen, den Magistrat zu ersuchen, mit dem Polizeipräsidium in Verhandlungen darüber zu treten, daß die von dem Polizeipräsidenten — auf Widerruf — erteilte Genehmigung des **Apothekenschlusses während der Nacht** wieder aufgehoben wird.

— Das vielumstrittene **Virchow-Denkmal** ist am 29. Juni nach einer Gedenkrede von Geheimrat **Waldeyer** feierlich **enthüllt** worden. — Die Kritik, die sich an die verschiedenen Modelle geknüpft hatte (siehe diese Wochenschrift 1906, No. 20, 1907 S. 856, 1908 S. 792), ist durch die Ausführung (darin stimmen die Urteile aller Kollegen, die wir gehört haben, überein) nicht hinfällig geworden.

— Zwischen der deutschen und belgischen Regierung ist in Ergänzung des Abkommens vom 7./13. August 1907 betreffend den **Austausch von Nachrichten über das Auftreten ansteckender Krankheiten** unter Menschen in den deutsch-belgischen Grenzbezirken vereinbart worden, daß der Nachrichtenaustausch auf die Fälle der übertragbaren Genickstarre auszudehnen ist.

— An den 21 **Universitäten des Deutschen Reichs** befinden sich im laufenden Sommerhalbjahr 54 845 immatrikulierte Studierende, worunter 2169 Damen, gegen 51 700 im Sommer des Vorjahres und 33 700 vor zehn Jahren. Außer diesen immatrikulierten Studierenden haben diesen Sommer noch 2686 Männer und 1226 Frauen als sog. „Gastzuhörer" die Erlaubnis zum Besuch von Universitätsvorlesungen erhalten, sodaß die Gesamtzahl der Berechtigten 58 755 beträgt, gegenüber 55 554 im Vorjahre. Von der derzeitigen eigentlichen Studentenzahl sind 27 577 an den zehn preußischen Universitäten eingeschrieben gegen 25 638 im Vorjahre; an den drei bayerischen befinden sich 9369 gegen 9074, an den zwei badischen 5297 gegen 4931 und an den übrigen sechs einzelstaatlichen (einschließlich der reichsländischen) 12 602 gegen 12 057. Stark die Hälfte des Zuwachses entfällt auf die Philosophen, Philologen und Historiker, die 15 475 zählen, gegen 13 911 im vorjährigen Sommerhalbjahr und erst etwa 6000 vor fünf Jahren. Auch die **Mediziner** weisen eine Steigerung von 9462 auf 10 682 auf. Auf die einzelnen Universitäten verteilen sie sich: Berlin 7902 Studierende gegen 7194 im Sommer 1910; München 6890 (6547), Leipzig 4592 (4581), Bonn 4070 (3801), Freiburg 2884 (2760), Halle 2451 (2310), Breslau 2432 (2347), Heidelberg 2413 (2171), Göttingen 2353 (2239), Marburg 2192 (2134), Tübingen 2061 (1921), Münster 2007 (1760), Straßburg 1964 (1935), Jena 1817 (1606), Kiel 1760 (1593), Würzburg 1429 (1369), Königsberg 1381 (1293), Gießen 1334 (1271), Erlangen 1050 (1158), Greifswald 1029 (967), Rostock 834 (743).

— **Fünfter Internationaler Kongreß für Thalassotherapie, Kolberg, Juni 1911**. Tagesordnung: 1. Die besonderen Bedingungen der Wirksamkeit der verschiedenen Meeresstationen unter Berücksichtigung ihrer speziellen klimatischen Eigentümlichkeiten. — 2. Die chemische und bakteriologische Zusammensetzung des Meerwassers an den verschiedenen Meeresstationen. — 3. Die Wirkung der verschiedenen physikalischen Agentien der Thalassotherapie auf die Stoffwechselvorgänge der Gewebe. — 4. Die Einwirkung der Seeklimate auf das Nervensystem. — 5. Die Einwirkung der Seeklimate und Seebäder auf die Erkrankungen der weiblichen Sexualorgane. — 6. Der Einfluß des Seeklimas auf die Beschaffenheit des Blutes und den Blutdruck.

— Dr. K. Reicher in Berlin hat vom Deutschen Zentralkomitee für Krebsforschung 300 M zur Fortsetzung seiner Studien über die Therapie des Krebses bewilligt erhalten.

— Geh. Sanitätsrat Dr. H. Schmidt feierte am 28. Juni den 70. Geburtstag. Er war in den Jahren 1867—1890 dirigierender Arzt am St. Hedwigskrankenhaus.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 ist der Kongreßkalender veröffentlicht.

— Stiftungen, Legate etc. Birmingham. R. Peyton hat verschiedenen Spitälern insgesamt etwa 350 000 M vermacht. — Charkow. Frau Filonow hat der Gesellschaft zur schnellen ärztlichen Hilfeleistung ein Grundstück im Werte von 150 000 Rubel zur Errichtung einer Rettungsstation geschenkt. — London. Fräulein E. E. Bond in Lancaster hat 200 000 M zur Errichtung eines Tuberkulose-Sanatoriums hinterlassen. — New York. H. M. Hanna hat der Medizinischen Fakultät der Western Reserve University 1 Million M geschenkt.

— Allenstein. Generaloberarzt Dr. Vollbrecht hat eine Berufung zur Reorganisation des türkischen Militärsanitätswesens nach Konstantinopel angenommen.

— Halle a. S. Der Vorstand der kaufmännischen Ortskrankenkasse hatte außer verschiedenen anderen Neuerungen versucht, Kinder in die Versicherung mit einzubeziehen. Verhandlungen mit der Vertragskommission der Halleschen Aerzteschaft haben zu keinem für die Aerzte annehmbaren Ergebnis geführt, sodaß sie am 1. d. M. nicht nur der kaufmännischen Ortskrankenkasse sowie dem unter ihrer Führung stehenden Ortskrankenkassenverbande, sondern auch sämtlichen Halleschen Orts-, Betriebs- und Innungskassen gekündigt haben; und zwar wird die Einführung der allgemeinen freien Arztwahl angestrebt. In einer Sitzung des Aerztlichen Vereins, in der fast sämtliche Professoren und Leiter der Polikliniken und Krankenhäuser zugegen waren, wurde das geplante Vorgehen der Aerzteschaft durchaus gebilligt.

— Nürnberg. Eine vom Verein für Krüppelfürsorge gegründete Beratungsstelle für arme krüppelhafte Kinder ist eröffnet.

— Rostock. Eine Spende für arme und bedürftige Wöchnerinnen, welche von mecklenburgischen Ehefrauen aus Anlaß der Geburt des Erbgroßherzogs von Mecklenburg-Schwerin zusammengebracht ist, hat einen Reinertrag von 16 500 M ergeben. Diese Summe ist der Großherzogin Alexandra überreicht worden.

— Straßburg. Nach Abschluß der Sammlung für die Recklinghausen-Stiftung (s. No. 24, S. 1144) sind nahezu 15 000 M Herrn Prof. Recklinghausen gleichzeitig mit einer Adresse übergeben. Wahrscheinlich wird eine von Universität und Fakultät unabhängige Stiftung zu medizinisch-wissenschaftlichen Zwecken begründet werden.

— Wilmersdorf. Die Gesundheitsdeputation hat beschlossen, den Portierwohnungen in Zukunft mehr Aufmerksamkeit zuzuwenden. Diese Wohnungen werden oft von weit mehr Personen bewohnt, als der Hausbesitzer beabsichtigt hat, und nicht selten von Leuten, die an einer übertragbaren Krankheit leiden und deshalb eine Gefahr für ihre Umgebung bilden. Weiter wurde beschlossen, in der zweiten Hälfte des jetzigen Wirtschaftsjahres die Eröffnung eines Tuberkulose-Wandermuseums zu veranlassen, an das sich laufend ärztliche Vorträge anschließen.

— Wien. In der russisch-galizischen Grenzstation Podwoloczyska ist eine sanitäre Grenzrevision der Reisenden eingeführt worden.

— Birmingham. Sir Walter Foster hat als erster Arzt — abgesehen von Lord Lister — die Peerswürde erhalten.

— Paris. Bei den Wahlen zur Deputiertenkammer sind 49 Aerzte (auf 597 Abgeordnete) gewählt worden. — Die Zahl der Medizinstudierenden in Frankreich betrug im Jahre 1895 8916 (darunter 1137 Ausländer), war im Jahre 1906 auf 7339 (604) herabgegangen und ist in den letzten drei Jahren wieder gestiegen: 1908: 8357 (819), 1909: 8281 (961), 1910: 8615 (1143). — In der Ecole normale ist ein Denkmal für Pasteur am 6. Juni enthüllt worden.

— St. Petersburg. Das Stadtamt hat 100 000 Rubel zur Bekämpfung von Pocken und Cholera bewilligt. — Der Vorstand der Moskauer Gesellschaft zur Förderung der Experimentalwissenschaften hat 10 000 Rubel, die von N. Ledenzow gespendet waren, dem Prof. Pawlow zur Errichtung eines besonderen Laboratoriums für Gehirnforschungen überwiesen.

— **Epidemien.** Pest. Aegypten (28. Mai bis 17. Juni): 160 (62 †). — Britisch-Ostindien (1. bis 14. Mai): 27 321 (24 324 †). — Kalkutta (1. bis 21. Mai): 240 †. — Siam (20. bis 26. März): 22. — Hongkong (1. bis 14. Mai): 3 (1 †). — China (22. Mai): 6 (3 †). — Japan (Mai): 4. — Chile (1. bis 27. April): 12.

— Cholera. Deutsches Reich (Juni): 2 (1 †). — Oesterreich (Juni): 1 †. — Rußland (22. Mai bis 24. Juni): 885 (321 †). — Kalkutta (1. bis 21. Mai): 202 †. — Straits Settlements (7. bis 13. Mai): 8 (5 †). — Siam (24. April bis 7. Mai): 344 (337 †). — Niederländisch-Indien (24. April bis 7. Mai): 917 (641 †). — Philippinen (April): 184 (127 †).

— Pocken. Deutsches Reich (5. bis 25. Juni): 11. — Oesterreich (29. Mai bis 4. Juni): 3.

— Genickstarre. Preußen (29. Mai bis 18. Juni): 33 (12 †).

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Dr. G. Stertz, Assistenzarzt an der Psychiatrischen Klinik, hat sich habilitiert. — Breslau: Priv.-Doz. Dr. H. Vogt ist zum Oberarzt an der Kinderklinik in Straßburg ernannt. — Leipzig: Prof. Dr. Wandel, leitender Arzt der Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses in Plauen, ist zum leitenden Arzt des neuen Krankenhauses St. Georg ernannt. — München: Prof. Döderlein ist zum Geh. Hofrat ernannt. — Tübingen: Als Nachfolger von Exzellenz v. Bruns sind vorgeschlagen die Proff. DDr. Lexer (Königsberg), Anschütz (Kiel), Payr (Greifswald). Nachdem Prof. Anschütz den Ruf abgelehnt hat, ist nunmehr Prof. Payr berufen worden. — Budapest: Dr. Nekam, a. o. Prof. der Dermatologie, ist zum o. Prof. ernannt. — Basel: Dr. Hagenbach hat sich für Chirurgie habilitiert. — Zürich: Prof. Dr. O. Wyss, Direktor des Hygienischen Instituts, wird am Ende des Sommersemesters vom Lehramt zurücktreten. — Baltimore: Der bekannte Chirurg H. Cushing hat die Stelle eines Chirurgischen Direktors am neuen Krankenhaus der Harvard University Medical School in Boston angenommen. — Chicago: Der bekannte Chirurg John B. Murphy ist zum Präsidenten der American Medical Association gewählt. — Kiew: Priv.-Doz. Dr. W. Dobromyslow (Tomsk) ist zum Prof. der Chirurgischen Operationslehre und Topographischen Anatomie ernannt. — London: Dr. H. Fenwick ist zum Prof. der Urologie am London Hospital ernannt. — Lyon: Dr. Collet, Prof. der Allgemeinen Pathologie, ist zum Prof. der Inneren Medizin ernannt. — Montreal: Dr. J. C. Simpson ist zum Prof. der Histologie und Embryologie ernannt. Dr. Gardner, Prof. der Frauenheilkunde, ist vom Lehramt zurückgetreten. — Paris: Prof. Roger ist zum Titularmitglied der Académie de Médecine ernannt. — Siena: Dr. Mirto, o. Prof. der Gerichtlichen Medizin, ist nach Catania versetzt. — Turin: Dr. Patrizi, o. Prof. der Physiologie in Modena, ist als Nachfolger Lombrosos zum Prof. der Kriminalanthropologie berufen.

— Gestorben: Dr. Pischmann, dirigierender Arzt des Kreiskrankenhauses in Britz, am 26. Juni. — Prof. A. Mori, Direktor der Kinderabteilung am Ospedale Maggiore in Mailand. — Dr. F. G. Stubbs, Prof. der Laryngologie am Rush Medical College in Chicago. — Dr. O. P. Rex, Prof. der Kinderheilkunde am Jefferson Medical College in Philadelphia.

— **Literarische Neuigkeiten.** Am 1. d. M. sind die Herren Proff. Langgaard und Rabow aus der Redaktion der Therapeutischen Monatshefte ausgeschieden. — C. v. Noorden, Die Zuckerkrankheit. Fünfte, vermehrte und verbesserte Auflage. Berlin, A. Hirschwald. 419 S. 10,00 M. — Victor Urbantschitsch (Wien), Lehrbuch der Ohrenheilkunde. 5. neubearbeitete Auflage. Mit 156 Abbildungen. Wien, Urban & Schwarzenberg. 622 S. 18,00 M. — Arnold Pollatschek (Wien) und Heinrich Nádor, Die therapeutischen Leistungen des Jahres 1909. Jahrgang 21. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 336 S. 9,60 M. — A. Pfeiffer (Wiesbaden), Jahresbericht über die Fortschritte und Leistungen der Hygiene. 25. Jahrgang. Bericht über 1907. Mit zwei Bildnissen. Braunschweig, Vieweg & Sohn. 705 S. — Sitzungsberichte der Berliner hämatologischen Gesellschaft. Herausgegeben von A. Pappenheim und Th. Brugsch. 1. Jahrgang 1909. Leipzig, Dr. Werner Klinkhardt. 133 Seiten Oktav. Geh. 4,25 M. — Schulzahnpflege. Monatsschrift des Deutschen Zentralkomitees für Zahnpflege in den Schulen. Herausgegeben von Dr. Konr. Cohn, Dr. P. Ritter und Dr. Erich Schmidt (Berlin). Berlinische Verlagsanstalt G. m. b. H. Abonnementspreis 3,00 M. — Livre Jubilaire. Mémoires originaux dédiés à Mr. J. Teissier, Professeur de Clinique Médicale à l'Université de Lyon, à l'occasion du 25e anniversaire de son professorat. Lyon, A. Rey. 664 S.

— Mehrfachen Wünschen aus Leserkreisen entsprechend, veröffentlichen wir versuchsweise den Text zu der diesmaligen Kunstbeilage auf der Rückseite des Blattes, und wir werden bei diesem Verfahren bleiben, falls es allgemeine Anerkennung finden sollte. Bei dieser Anordnung hat der Sammler, der die Blätter in Mappen aufhebt, den Vorteil, daß ihm die Erklärungen zu den Bildern gleich zur Hand sind, und er ist, namentlich bei späterer Durchsicht, von den einzelnen Nummern der Wochenschrift unabhängig. Selbstverständlich beschränken wir uns mit dieser Neuerung auf die Bilder, deren Verständnis nicht ohne weiteres aus der Unterschrift möglich ist.

— Ich bin vom 2. Juli bis 1. August verreist. J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Folgende Zeitschriften werden sofort nach ihrem Erscheinen besprochen (die Namen der Referenten in Klammer):

Berliner klinische Wochenschrift, Münchener medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Wochenschrift, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte (Dr. ***M. Loewenberg***, Berlin), Prager medizinische Wochenschrift, Wiener klinische Rundschau, Wiener medizinische Wochenschrift (Dr. ***E. Oberndörffer***, Berlin), Orvosi Hetilap (Priv.-Doz. Dr. ***v. Lichtenberg***, Straßburg i. E.), Casopis lékaru českých (Dr. ***Wiener***, Prag), Przeglad lekarski (Dr. ***Meissner***, Posen), British medical Journal, The Lancet (Dr. ***Keuthe***, Berlin), La Semaine médicale (***Loewenberg***), Gazette des hôpitaux (Dr. ***Heinemann***, Berlin), Journal médical de Bruxelles (***Oberndörffer***), Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde (Dr. ***Seydel***, Berlin), La Riforma medica, Revista de medicina y cirurgia (Dr. ***Sobotta***, Görbersdorf), Revista stiintzelor medicale (Dr. ***Toff***, Braila), Petersburger medizinische Wochenschrift (***Loewenberg***), Russkij Wratsch (Dr. ***Reichenbach***, Pirmasens), Norsk Magazin for Laegevidenskaben, Hygiea, Hospitalstidende (Dr. ***Böttcher***, Wiesbaden), The Journal of the American medical Association (Dr. ***Walterhöfer***, Berlin), Therapeutische Monatshefte (***Loewenberg***), Die Therapie der Gegenwart, Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie (Dr. ***Mamlock***, Berlin), Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen (Prof. Dr. ***Levy-Dorn***, Berlin), Zentralblatt für Physiologie (Prof. Dr. ***Boruttau***, Berlin), Zentralblatt für allgemeine Pathologie und Pathologische Anatomie, Virchows Archiv (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ***Ribbert***, Bonn), Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie (Priv.-Doz. Dr. ***O. Prym***, Bonn), Zentralblatt für innere Medizin (Dr. ***E. Grätzer***, Berlin-Friedenau), Fortschritte der Medizin (***Mamlock***), Deutsches Archiv für klinische Medizin (Priv.-Doz. Dr. ***C. Klieneberger***, Königsberg), Zeitschrift für klinische Medizin (Prof. Dr. ***Bergell***, Berlin), Neurologisches Zentralblatt (San.-Rat Dr. ***Kron***, Berlin), Archiv für Neurologie und Psychiatrie (Prof. Dr. ***Redlich***, Wien), Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie (Prof. Dr. ***Weber***, Göttingen), Zentralblatt für Chirurgie, Archiv für klinische Chirurgie, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie (Priv.-Doz. Dr. ***Wagner***, Leipzig), Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie (Dr. ***Stettiner***, Berlin), Archiv für Orthopädie, Mechanotherapie und Unfallchirurgie (Prof. Dr. ***Vulpius***, Heidelberg), Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie (Prof. Dr. ***Clemens***, Chemnitz), Zentralblatt für Gynäkologie, Archiv für Gynäkologie, Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. ***E. Fraenkel***, Breslau), Hegars Beiträge zur Geburtshilfe und Gynäkologie (Prof. Dr. ***J. Klein***, Straßburg i. E.), Zentralblatt für praktische Augenheilkunde (Dr. ***Glautz***, Berlin), Graefes Archiv für Ophthalmologie, (Prof. Dr. ***Horstmann***, Berlin), Zeitschrift für Ohrenheilkunde und für die Krankheiten der Luftwege (Geh. San.-Rat Dr. ***Schwabach***, Berlin), Archiv für Laryngologie und Rhinologie (Prof. Dr. ***v. Eicken***, Basel), Zeitschrift für Urologie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. ***Fürbringer***, Berlin), Archiv für Kinderheilkunde, Jahrbuch für Kinderheilkunde (Prof. Dr. ***H. Neumann***, Berlin), Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten (Stabsarzt Dr. ***Hetsch***, Berlin), Archiv für Hygiene (Ministerialrat Prof. Dr. ***Dieudonné***, München), Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene (Marine-Stabsarzt Prof. Dr. ***Mühlens***, Wilhelmshaven), Aerztliche Sachverständigen-Zeitung, Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin und öffentliches Sanitätswesen (Prof. Dr. ***Ziemke***, Kiel), Zeitschrift für Versicherungsmedizin (Dr. ***Gross***, Berlin Wilmersdorf), Deutsche militärärztliche Zeitschrift (Generalarzt a. D. Dr. ***Schill***, Dresden), Monatsschrift für Unfallheilkunde (***Vulpius***).

Physiologie.

Einthoven, **Vagusströme.** Pflügers Arch. Bd. 124, H. 3—5. Der Verfasser hat mit seinem Saitengalvanometer die Aktionsströme der zentripetalen Vagusfasern bei natürlicher Erregung registriert (bei künstlicher durch Lungenaufblasung war dies mit Hilfe des Kapillarelektrometers schon früher mehrfach erfolgt, zuerst vom Referenten, was dem Verfasser entgangen ist). Die Kurven zeigen doppelte Schwankungen: solche vom Herzen, und solche synchron mit der Atmung. In bezug auf die Deutung der Funktion der Lungenvagusfasern schließt sich der Verfasser auf Grund besonderer Versuche den neuesten Ansichten von Schenck an. Boruttau (Berlin).

J. Forschbach und A. Bittorf (Breslau), Beeinflussung der **Mittellage** der **Lunge** bei Gesunden. Münch. med. Wochenschr. No. 25. Bohr hat die Erhöhung der Mittellage der Lunge als einen Zweckmäßigkeitsvorgang gedeutet, der durch Oberflächenvergrößerung eine Besserung des Atemchemismus bewirken soll. Die vorliegenden Versuche am Gesunden zeigen indes, daß die Atmung auf die heterogensten Reize mit Erhöhung der Mittellage reagieren kann, daß zwar die Zweckmäßigkeit eine Rolle spielt, aber gewiß nicht ausschließlich im Sinne einer Besserung des Gasaustausches.

Gilbert, geb. Lichtwer (Halle), **Sensibilität** des **Herzens.** Pflügers Arch. Bd. 129, H. 6 u. 7. Lokale mechanische Borstenreizversuche am Froschherzen. Applikation von Strychnin und Kokain. Das Epikard besitzt sensible Elemente. Intrakardiale Reflexe gibt es bestimmt. Die myogene Herztheorie mag für die Erregungsleitung zutreffen; der Bedeutung der nervösen Elemente im Herzen bei der Entstehung der Herztätigkeit muß aber wieder mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden.

Boruttau (Berlin).

Allgemeine Pathologie.

G. Severino und R. Ciauri, Experimentelle Störungen des **Muskeltonus.** Riform. med. No. 25. Nichts Bemerkenswertes.

H. Pribram (Prag), **Serologisches Verhalten** des **Harnes.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 26. Die Injektion von Harn sowie von lysogener Substanz ruft deutliche Hämolysinbildung hervor, die Injektion von Sediment hingegen hat garnicht oder nur in geringem Maße diese Fähigkeit. Es hängt somit im Harn diese Fähigkeit, Hämolysinbildung anzuregen, mit seinem Gehalt an durch Alkohol-Aether fällbarem Kolloid zusammen. Die Präzipitine werden ebenfalls nach der Injektion von Harn und lysogener Substanz gebildet, nicht oder nur in geringem Maße nach Sedimentinjektion. — Die Präzipitation war stets mit Eiweißharn geringer als mit Normalharn. Die Komplementbindung trat fast nur mit Eiweißharn auf, sie geht also mit der Präzipitation nicht parallel. Von Bedeutung ist der Befund, daß die Injektion von harnfrei gewaschenem Sediment ebenfalls Antikörper erzeugte; allerdings war dieser Befund bisher nur bei der feinsten Reaktion der Komplementbindung konstant, während Hämolyse mit Menschenblut und Präzipitation mit Harn nur bisweilen und in schwachem Grade nachweisbar war. Läßt sich dieser Befund aber bis zur Konstanz erweitern, so würde er darauf hinweisen, daß Nierenepithelien und Zylinder bei ihrer Auslaugung im Harne möglicherweise die Muttersubstanzen für die Antigenbildung bilden können.

Fr. Port (Göttingen), **Hemmung** der **Saponinhämolyse** durch **Blutserum.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Die in den Erythrozyten vorhandenen Elektrolyte, insbesondere die Phosphorsäure, sowie der Gehalt der Erythrozyten an Cholesterin sind maßgebend für die Widerstandsfähigkeit derselben gegenüber hypotonischen und Saponinlösungen. Daneben dürften noch andere zum Teil morphologische Momente in Betracht kommen. Die Hemmung, welche Zusatz von Serum gegenüber der Saponinhämolyse bedingt, ist durch den Gehalt des Serum an Cholesterin veranlaßt. Die verschiedenen Sera hemmen verschieden stark, die Befunde sind aber bei den verschiedenen untersuchten Personen sowie Krankheiten auffallend konstant.

Leuenberger, **Plazentare** und **kongenitale Tuberkulose.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3. Pathologisch-anatomische Untersuchung von zwei Fällen, aus denen hervorgeht, daß bei akuter miliarer Tuberkulose der Mutter in der Plazenta die Entwicklung von zahlreichen Miliartuberkeln, und von ihnen aus der Uebergang von Tuberkelbazillen in den fötalen Kreislauf beobachtet werden kann. Auch ohne tuberkulöse Veränderungen der Plazenta kann ein Uebergang von Tuberkelbazillen von der Mutter auf das Kind stattfinden, wenn während der Geburt Schädigungen der Chorionzottengefäße eintreten. Es erscheint also geboten, neugeborene Kinder tuberkulöser Frauen sofort abzunabeln.

F. Hamburger und R. Monti (Wien), **Tuberkulinimmunität.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Die echte Tuberkulinimmunität entwickelt sich nur bei tuberkulösen Menschen auf Grund vorhandener echter Antitoxine. Daneben gibt es eine Tuberkulinunempfindlichkeit, die auf Reaktionsunfähigkeit beruht, ferner eine Tuberkulinunempfindlichkeit tuberkulosefreier Menschen, die, da sie keine Antituberkuline hervorrufen, nicht als Immunitätsvorgänge bezeichnet werden dürfen.

Walther Fischer (Freiburg), **Reaktivierte Tuberkulose** bei **Tumorkachexie** und chronischen Krankheiten. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Bei Individuen mit bösartigen Geschwulsten sowie bei älteren Personen mit chronischen Krankheiten läßt sich auffallend häufig der Nachweis führen, daß alte Tuberkulosen aufflackern. In derartigen Fällen findet man teils lokale, in der Nähe verkalkter Drüsen sich etablierende Tuberkulosen, teils hämatogen entstandene frische Tuberkulosen von Lymphdrüsen bzw. anderen Organen des Körpers.

R. de Bovis, **Heredität** als ätiologischer Faktor des **Krebses.** Sem. méd. No. 25. Bei den statistischen Erhebungen über den Einfluß der Heredität auf die Entwicklung des Krebses ist bisher außer acht gelassen worden, daß der Krebs vor etwa 30 Jahren anscheinend weniger Opfer gefordert hat als heutzutage. Das Prozentverhältnis Karzinomatöser zu ihrer krebskranken Aszendenz ist danach höher einzuschätzen als in der statistischen Berechnung, und der hereditäre Einfluß steht außer Zweifel. Daß aber trotz dieses wachsenden erblichen Krebsrisikos die Zahl der wirklich Krebskranken nicht ins Ungemessene steigt, ist vielleicht auf ein von der karzinomatösen Aszendenz übertragenes krebsimmunisierendes Moment zu beziehen.

Pathologische Anatomie.

Sitzenfrey (Gießen), **Holoacardius abrachius peropus** mit aus der Luftröhren-Lungenanlage hervorgegangenen Zystenbildungen. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3.

Hunziker, **Hemiacardius,** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3 Geburtsverlauf, Beschreibung, Abbildung und Untersuchung.

M. Askanazy, **Gefäßveränderungen** bei **Meningitis tuberculosa** und Gehirnläsionen. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Die Konglomerattuberkel sind hämatogener Genese, findet man doch öfters im Zentrum des Käseherdes eine sehr vorgeschrittene käsige Arteriitis. Die tuberkulöse Meningitis entsteht gewöhnlich hämatogen. Daneben kommt aber auch die lymphogene Genese in Frage. Wie auch der Infektionsmodus sein mag, das anatomische Bild ist stets dasselbe, deshalb, weil die perivaskuläre Lymphe direkt oder indirekt von den Gefäßherden aus infiziert wird. Als Veränderungen der Innenhaut der Arterien bei der tuberkulösen Meningitis finden sich tuberkulöse Endarteriitis, Intimatuberkel sowie hyaline und fibrinoide Umwandlung der Intima, der Media oder beider Gefäßhäute. Uebrigens finden sich bei speziell darauf gerichteter Untersuchung garnicht selten Venentuberkel. Askanazy ist in der Lage, die blutige Encephalitis bei Meningitis tuberculosa in drei von ihm beobachteten Fällen auf Venentuberkulose mit anschließender Thrombose zurückzuführen.

Walsch, **Alterserscheinungen** an den **Nieren.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Mit zunehmendem Alter bildet sich an der Spitze der Nierenpyramiden Bindegewebe. Beobachtungen an Leichen haben ergeben, daß aus der Menge dieses Bindegewebes auf das Alter des Gestorbenen geschlossen werden kann. Ausgenommen hiervon sind Fälle von Pyelonephritis und Hydronephrose; bei interstitieller Nephritis gilt dieser Schluß mit Einschränkung.

Renner (Breslau), **Zystennieren** und **Nierenzysten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Besprechung der Theorien über die Entwicklung von Zystennieren, von denen die Kombination von Entwicklungshemmung mit Obliteration der Harnkanälchen und sekundärer Retention und aktiver Epithelproliferation die meiste Wahrscheinlichkeit für sich hat. Wenn man annimmt, daß sich eine solche fehlerhafte Anlage nur auf eine Stelle in der Niere beschränken kann, so liegt es nahe, auch die Solitärzysten ätiologisch mit der Zystenniere zusammenzubringen. Diese Hypothese einer histogenetischen Gleichheit beider pathologischen Bildungen wird durch Fälle bewiesen, wo eine Niere polyzystisch degeneriert gefunden wurde, während in der anderen eine Solitärzyste bestand.

Mikrobiologie.

Sievert (Leipzig), **Formalin-Bakterienaufschwemmungen.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 65, H. 1. Sievert tritt für die Verwendung von Agarkulturaufschwemmungen, die mit 1% Formalin versetzt sind, zu Agglutinationsversuchen ein. Sie sind, wenn sie sachgemäß hergestellt werden, den Aufschwemmungen lebender Bakterien gleichwertig und gestatten auch ein quantitativ genaues Arbeiten, wenn die Konzentration richtig und stets gleichmäßig gewählt wird. Für Massenuntersuchungen ist die Möglichkeit, einen großen Vorrat des gleichen Materials stets zur Hand zu haben, von besonderem Vorteil. Auch für die Zwecke der Herstellung von diagnostischen Immunseris an Tieren sind die Formalin-Bakterienaufschwemmungen sehr geeignet. Hetsch (Berlin).

Mende (Gottesberg), **Zahnsches Anreicherungsverfahren** für **Tuberkelbazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Das anreichernde Moment dieses Verfahrens war besonders augenfällig in einem Falle von tuberkulöser Meningitis. Während nach den sonst üblichen Methoden gewöhnlich nur ganz vereinzelte Tuberkelbazillen im Lumbalpunktat nachweisbar sind, enthielt hier jedes mikroskopische Gesichtsfeld mindestens einige Bazillen.

Allgemeine Diagnostik.

I. Plesch (Berlin), **Funktionelle Hämoglobinbestimmung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Die kolorimetrischen Hämoglobinbestimmungen haben sich in der Praxis eingebürgert und sind allein verläßlich. Plesch empfiehlt für praktische Bestimmungen das von ihm angegebene Kolbenkeilhämoglobinometer. In diesem wird das mit Leuchtgas geschüttelte Blut in seiner Färbekraft mit einer Testflüssigkeit (Kohlenoxydhämoglobin) verglichen.

Koch (Stuttgart), Instrumente und Apparate für **serodiagnostische Untersuchungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Angabe eines praktischen Reagenzglasgestelles und eines Pipettensaugers.

A. Freudenberg (Berlin), Mahnung zur Vorsicht bei der diagnostischen Verwertung der **Wassermannschen Syphilisreaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 8. Juni 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 26, S. 1247.)

Y. Ternuchi und H. Toyoda, **Cuorinseroreaktion** zur Diagnose der **Syphilis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Den Verfassern ist es gelungen, im Cuorin, einem aus dem Rinderherzmuskel kürzlich von Erlandsen isolierten Diphosphatid, ein für Syphilis (und Lepra) hochgradig empfindliches Reagens zu entdecken. Eine 0,3%ige Cuorinlösung gibt mit der gleichen Menge Syphilisserum versetzt bei 37° C nach einigen Minuten eine flockige Fällung, während Sera gesunder oder an anderen Krankheiten leidender Menschen klar bleiben. Eine Ausnahme bildeten ein Lepra-, ein Karzinom- und zwei Malariafälle. Die Wassermannsche Reaktion ergibt mit diesem Verfahren gut übereinstimmende Resultate, scheint aber doch etwas spezifischer als die Fällungsreaktion zu sein.

F. Tedesko (Wien), **Meiostagminreaktion.** Wien. med. Wochenschr. No. 26. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 2. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

White und Ludlum, **Psychoreaktion.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Die Verfasser fanden, daß bei der Melancholie die Menge des Komplementes, die eine Lösung herbeiführt, eine größere ist als bei allen anderen Geisteskrankheiten, insbesondere als bei der Dementia praecox. Ferner schließen die Verfasser aus den Resultaten, daß bei den funktionellen Psychosen chemische Veränderungen im Blut vor sich gehen.

Alexander Ellinger und Harry Scholz (Königsberg i. Pr.), **Harnpepsin** und diagnostische Bedeutung desselben bei **Magenkarzinom.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Die Adsorptionsmethode des peptischen Harnferments durch Fibrin ist unzuverlässig. Dagegen erhält man mittels der Rizin- und Kaseinmethode brauchbare Resultate. Die größten Harnpepsinmengen findet man in der Regel im Hunger, die niedrigsten nach den Mahlzeiten. Ein großer Teil des Harnferments wird als Propepsin ausgeschieden. Eine Vermehrung des Harnpepsins kann durch intrastomachale Verabreichung nicht erzeugt werden, bei intravenöser Einverleibung von Pepsin kann das Ferment im Harne wieder erscheinen. Brauchbare diagnostische Ergebnisse durch die Bestimmung des Harnpepsins lassen sich nur ausnahmsweise ableiten. So spricht Fehlen des Harnpepsins bei gleichzeitigem Fehlen des Magensaftpepsins nicht für Magenkarzinom, da man bei Achylie aus den verschiedensten Ursachen den gleichen Befund erheben kann. Dagegen scheint Fehlen des Magenpepsins bei gleichzeitig reichlicher Pepsinausscheidung im Harn nur bei Magenkrebs vorzukommen.

Allgemeine Therapie.

Henry Morris, **„Suggestion“** bei Behandlung von Krankheiten. Brit. med. Journ. 18. Juni. Bespricht den Einfluß der mentalen und hypnotischen Suggestion auf die Heilung von Krankheiten, wobei die religiöse Suggestionswirkung, wie sie in den Wunderkuren von Lourdes hervortritt, hervorgehoben wird.

Sir Clifford Allbutt, **Heilung** durch den **Glauben.** Brit. med. Journ. 18. Juni.

H. T. Butlin, **Wunderheilungen.** Brit. med. Journ. 18. Juni. Derartige Heilungen kommen zustande bei Simulanten, bei eingebildeten Kranken und bei traumatischen Neurosen. Ferner ist daran zu erinnern, daß Tumoren häufig von selbst verschwinden können.

Ferdinand Winkler (Wien), Beeinflussung des **intrakraniellen Volumens** durch einige **Arzneimittel.** Wien. med. Wochenschr. No. 23—26. Die Versuche wurden am kurarisierten oder narkotisierten Hund gemacht. In eine Trepanationsöffnung wurde eine luftdicht schließende hohle Stahlschraube eingepaßt und diese mittels Kanüle mit einem Manometer verbunden. Gleichzeitig wurde der arterielle Druck gemessen. Die Medikamente wurden intravenös gegeben. Resultate: 1. Kopfschmerzmittel. Antipyrin und Natrium salicylicum steigern das Gehirnvolumen, bei geringer Beeinflussung des Blutdrucks. Bei Pyramidon zuerst Senkung von Blutdruck und Gehirnvolumen, dann geringes Steigen des ersteren, starke Hebung des letzteren. Bei Chinin Ansteigen des Hirnvolumens, Abnahme des Blutdrucks. Cytisin: Vermehrung des Gehirnvolumens bei gleichzeitiger Verengerung der kleinen Hirngefäße. 2. Vasotonische und vasodilatatorische Mittel. Diuretin: Sinken des arteriellen Druckes, Steigen des Gehirnvolumens wahrscheinlich durch Erweiterung der Hirngefäße. Amylnitrit: Sinken des Blutdrucks, Hebung des Hirnvolumens. Bei Nitroglyzerin blieb diese Wirkung aus. Suprarenin: Ansteigen beider Kurven. Ergotin: Erst Senkung beider Kurven, namentlich des Hirnvolumens. Aehnlich bei Hydrastinin, Styptizin etc. 3. Herzmittel. Digitoxin, Digalen, Spartein bewirken Abnahme des Hirnvolumens, Baryumchlorid Zunahme. 4. Narkotische und hypnotische Mittel. Morphium: Absinken beider Kurven. Chloralhydrat: Steigen, dann Sinken der Hirnkurve, umgekehrtes Verhalten der Arterienkurve. Chloroform: Absinken des Arteriendrucks, Steigen des Hirnvolumens. Bromnatrium und Paraldehyd bewirken Abnahme des letzteren, bei Paraldehyd weiterhin Senkung des Blutdruckes und Erhebung der Hirnkurve. 5. Verschiedene Mittel. Atropin: Sinken des Blutdruckes, Steigen des Hirnvolumens. Physostigmin: Vergrößerung der respiratorischen Schwankungen, Ansteigen des Hirnvolumens. Antagonistisch wirkt Skopolamin. Sauerstoff: Vermehrung des Hirnvolumens. **Winkler empfiehlt die** Mittel, welche das Hirnvolumen steigern, für **anämische und kachektische**

Kranke mit Kopfschmerzen; die Substanzen von entgegengesetzter Wirkung für die Therapie der Migräne, bei welcher ein Mißverhältnis zwischen Schädelinhalt und Schädelraum bestehen soll.

H. Sahli, **Pantopon.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Das Pantopon hat sich bei dauerndem täglichen Gebrauch auf der medizinischen Klinik in Bern als eines der nützlichsten Arzneimittel bewährt. Es wird sowohl innerlich wie subkutan gegeben. Für beide Zwecke dient eine Lösung, welche 2% Pantopon in einer Mischung von 75 Teilen Wasser und 25 Teilen Glyzerin gelöst, enthält. Diese Lösung hält sich unbegrenzte Zeit und braucht auch für subkutane Einspritzung nicht sterilisiert zu werden. 5—10—20 Tropfen innerlich davon entsprechen der gleichen Menge der offizinellen Opiumtinktur. In vielen Fällen bewährt sich Pantopon als hustenstillendes, schlafmachendes und schmerzstillendes Mittel besser als Morphium.

R. Pollak und B. Mautner (Wien), Frühsymptome der **Serumkrankheit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Das häufigste Frühsymptom der Serumkrankheit ist die regionäre Drüsenschwellung. Auch schon nach erstmaliger Injektion von Pferdeserum macht beinahe jedes Individuum eine Serumkrankheit durch, die sich durch flüchtige, wenig ausgesprochene Lokalexantheme und geringe Drüsenschwellungen charakterisiert, aber wegen der rudimentären Form der Symptome der Beachtung leicht entgeht. Bei Zweitinjizierten tritt dagegen immer eine intensive, nicht zu übersehende Reaktion ein. Die Eintrittszeit der Serumerscheinungen ist bei Erst- und Mehrinjizierten nicht wesentlich voneinander unterschieden.

F. Dessauer (Aschaffenburg), Neuer Apparat zur **Diathermie.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Der neue von Kress und Dessauer konstruierte Apparat gestattet ohne großen technischen Aufwand auch im stundenlangen Betrieb sehr starke und zuverlässige Erwärmungseffekte, während unwillkommene Elektrisationen an den Elektroden vollständig ausgeschaltet sind.

I. A. Barnes, **Behandlung Ertrunkener.** Lancet 18. Juni. Ist noch nicht Wasser in größerer Menge in die Lunge eingedrungen, so empfiehlt sich, zur Bekämpfung der Shockwirkung neben künstlicher Respiration und Wärmeapplikation das Abdomen rhythmisch zu komprimieren, um die Blutüberfüllung in dem Splanchnikusgebiet zu beseitigen. Ferner sind subkutane Aether- oder Strychnininjektion indiziert.

Innere Medizin.

P. Maag, **„Psychoanalyse“** nach Freud. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 18. Die Freudsche Theorie leidet an großer Einseitigkeit. Sie imputiert überall sexuelle Motive oder steigert sie, wo sie wirklich vorhanden sind. Die Methode der Traumdeutung und Katharsis kann nur in der Hand weniger Auserwählter Positives leisten und hat nur Beziehung zur chronischen Hysterie mit Dauersymptomen.

Seemann (Berlin), **Behandlung** der **Hysterie** und **Neurasthenie.** Prag. med. Wochenschr. No. 25. Empfehlung des Bornyvals.

G. Rummo, Ungewöhnliche Störungen des **Muskeltonus.** Riform. med. No. 25. Klinische Vorstellung eines Kranken, bei dem Paralysis agitans mit myotonischen und kataleptischen Erscheinungen verbunden war.

Benders und Nieuwenhuijse, **Meningitis serosa circumscripta corticalis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Bei einer 76 Jahre alten Frau, die sich in der Rekonvaleszenz von einer akuten Enteritis befand, traten ohne äußere Ursache Reizerscheinungen im rechten motorischen Rindengebiet auf. Als anatomisches Substrat findet sich eine Zyste mit serösem Inhalt, die aus zwei Hälften besteht und die rechte und linke motorische Rindenzone bedeckt. Sie ist entstanden durch eine lokale Leptomeningitis. Zeichen für entzündliche Vorgänge in der Rinde selbst wurden nicht gefunden.

Cooper, **Fortgeleitetes Krepitationsgeräusch.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Bei Auskultation der Lungen über der Scapula beobachtet der Verfasser öfters Geräusche von knirschendem Charakter, die nach dem medialen Rande der Scapula zu an Intensität abnehmen. In drei Fällen konnte der Verfasser beobachten, daß diese Geräusche in dem anscheinend gesunden Schultergelenk während der Mitbewegung bei der Respiration entstehen. Von dort werden sie einmal durch die Scapula nach der Supra- und Intraskapularregion, ferner durch den Humerus nach dem Arm hin fortgeleitet. Es ist nicht ausgeschlossen, daß derartige Geräusche auch in dem Sternoklavikular- oder Akromioklavikulargelenk entstehen. Von den Lungengeräuschen unterscheiden sie sich durch ihren knirschenden Charakter, ferner dadurch, daß sie nach dem Rand des Knochens zu an Intensität abnehmen und oberflächlich sind.

Blooker, **Pleuritis multilocularis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25. Fall von Pleuritis multilocularis; die Höhlen enthielten zum Teil seröses, zum Teil eitriges Exsudat. Das Feststellen einer serösen Pleuritis durch eine Punktion gibt keine Sicherheit, daß nicht doch noch sonst irgendwo ein Eiterherd vorhanden ist. Hat man Grund, eine eitrige Pleuritis anzunehmen, findet aber bei der Punktion seröses Exsudat, so darf man sich damit nicht begnügen, sondern muß durch weitere Einstiche nach dem Eiterherd suchen.

Walter Verdon, **Angina pectoris** und **gastrische Krise.** Lancet 18. Juni. In Uebereinstimmung mit James Mackenzie ist der Verfasser der Ansicht, daß es sich beim stenokardischen Anfall um eine Reflexwirkung handelt, wobei das Symptom des Schmerzes häufig fehlt. Beim Vergleich eines Anfalles von Angina pectoris mit einer als funktionelle Magenstörung aufzufassenden gastrischen Krise mit Erbrechen ergeben sich viele Berührungspunkte. Beide Anfälle treten sowohl bei Anstrengungen wie in der Ruhe auf, bei beiden sinkt der Blutdruck und es tritt eine Anämisierung der Zentren im Gehirn und der Medulla oblongata ein, während es zu Hyperämie im Splanchnikusgebiet kommt. Der Verfasser ist daher geneigt, das Symptomenbild der Angina pectoris als gastrische Reflexwirkung anzusehen.

Waldemar Bie und Wilhelm Maar, **Angeborener Herzfehler** mit Zyanose und Polyglobulie. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Angeborener Herzfehler, von dem Bie und Maar annehmen, daß es sich um eine Pulmonalstenose mit offenem Foramen ovale handle. In dem beschriebenen Falle war die Total-, Mittel- und Vitalkapazität niedrig, Hämoglobin und Erythrozyten waren vermehrt (gesteigerte Neubildung auf Grund dauernder Reizwirkung des Sauerstoffmangels).

B. Crossfield Stevens, **Sporadischer Kretinismus** in einer Familie. Lancet 18. Juni. Vier Fälle mit Abbildung.

Hedwig Laissle (Tübingen), **Atypie** des **Blutbildes** bei schweren Anämien. Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Sechs Fälle von schweren, tödlich verlaufenden Anämien, von denen die vier ersten am besten als perniziöse Anämien, die letzten als akute lymphatische Anämien aufzufassen sind. In den publizierten Fällen fand sich eine bemerkenswert geringe Uebereinstimmung zwischen dem Blutbefunde intra vitam und dem autoptisch erhobenen Befunde. Man muß auf Grund solcher Beobachtungen annehmen, daß das Blutbild mitunter gar keinen Rückschluß auf das Verhalten des Knochenmarkes und der anderen blutbildenden Organe gestattet.

Rothwell, **Angina Vincenti.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Mitteilung von zwei Fällen, in denen eine Angina Vincenti sich über die Schleimhaut von Trachea und Bronchus ausbreitete. Im Sputum konnten mikroskopisch große Mengen von fusiformen Bazillen nachgewiesen werden. In beiden Fällen trat Genesung ein.

Ogden, **Ruptur** des **Mesenterium.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Der Patient hatte einen Fußtritt gegen den Leib bekommen. Erst nach einigen Stunden traten Schmerzen auf; 24 Stunden später Erbrechen, rapider Verfall und Exitus. Ueber dem vierten Lumbalwirbel befand sich ein 3 cm langer Einriß im Mesenterium. Die Bauchorgane waren unverletzt.

H. Gutowitz (Bühlertal), **Primäres Karzinom** der **großen Gallengänge.** Wien. klin. Rundsch. No. 23—26. In dem beschriebenen Falle fand sich ein Karzinom im Ductus hepaticus oberhalb seiner Vereinigung mit dem Ductus cysticus. Trotz bedeutender Größe des Tumors kein kompletter Gallenabschluß. Die Arbeit enthält eine lesenswerte Zusammenstellung der klinischen Symptome solcher Tumoren und ein Literaturverzeichnis.

H. Wildbolz, **Tuberkulinbehandlung** der **Nierentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Die histologische Untersuchung von fünf tuberkulösen Nieren ließ selbst nach längerer Tuberkulinbehandlung nie irgendwelche Spuren einer lokalen Heilwirkung (Vernarbungstendenz) erkennen. Der unbestreitbare Nutzen des Tuberkulins in der Behandlung der Nierentuberkulose liegt in der allgemeinen Giftfestigung des Organismus (Zunahme des Appetits, der Kräfte und des Körpergewichts). Bei der Unschädlichkeit einer vorsichtig dosierten Tuberkulinkur ist im Frühstadium der Nierentuberkulose ein Versuch mit der spezifischen Behandlung gerechtfertigt, falls Garantie für eine ständige Ueberwachung gegeben ist.

M. Jerusalem (Wien), Behandlung des **Erysipels** mit **heißer Luft.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Prioritätsansprüche gegen Ritter (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 735).

J. Grober (Essen), Infektionswege und Verlauf der **Pneumokokkenmeningitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Drei Krankengeschichten von Pneumokokkenmeningitis. Im ersten Falle waren die Lungen zuerst befallen, im zweiten war ein schweres Kopftrauma vorangegangen und im dritten war eine Angina tonsillaris die primäre Ursache. Der letzte Fall (achtjähriges Mädchen) interessiert außerdem wegen seines günstigen Ausgangs, wobei vielleicht dem intralumbal eingespritzten Pneumokokkenserum ein gewisser Anteil zukommt.

Frederick E. Batten, **Influenza-Meningitis.** Lancet 18. Juni. Bericht über fünf Meningitisfälle, wo als Erreger Influenzabazillen durch die Lumbalpunktion nachgewiesen wurden. Klinisch unterschied sich das Krankheitsbild nicht von der Meningokokkenmeningitis. In einem Falle, der geheilt wurde, war Urotropin gegeben worden, das nach den Beobachtungen von Crove in die Zerebrospinalflüssigkeit übergeht.

Hugo Kämmerer (München), **Leukozytenbild** bei **Variola.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Vier Fälle von Variola mit genau und fortlaufend untersuchtem Verhalten der Leukozyten. Demnach findet man bei Variola eine mäßige Leukozytose (10 000 bis 20 000 pro cmm), die nicht auf Rechnung der Pustelbildung zu setzen ist (Beginn vor dem Anfang des Stadium pustolosum). Bemerkenswert ist die in allen Fällen gefundene Lymphozytose, die noch drei Monate nach Ablauf der Krankheit feststellbar ist, und auf die in erster Linie die Zunahme der weißen Blutzellen zurückzuführen ist. In den ersten Stadien der Krankheit finden sich gerade die großen Formen der Lymphozyten vermehrt, während sie später mehr zurücktreten. Weiter findet man im Beginn der Krankheit Reizungsformen und Knochenmarkselemente (Normoblasten und Myelozyten). Kämmerer ist geneigt, die Lymphozytose nicht als primär bedingt (Reizung des lymphatischen Apparates), sondern als sekundär veranlaßt (Lymphozytenvermehrung auf Grund einer primären Schädigung des myeloiden Systems) aufzufassen.

A. Springfeld (Gelsenkirchen), **Anguillula intestinalis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Die Anguillula intestinalis, ein aus den indo-chinesischen Regionen eingeschleppter Parasit, ist gelegentlich ausgedehnter Faezesuntersuchungen zur Feststellung von Ankylostomen auf rheinisch-westfälischen Kohlenzechen zwölfmal als interessanter Nebenbefund entdeckt worden. Der Parasit lebt im oberen Teile des Dünndarms, tief in die Schleimhaut eingebohrt, sodaß seine Entfernung mit den üblichen Wurmmitteln unmöglich erscheint. Eine männliche Form ist nicht bekannt. Die Eier werden in Larvenform und zwar in Gestalt sich lebhaft bewegender Larven den Faeces beigesellt. Schon dieser Umstand dient zur Unterscheidung von Ankylostoma. Die Larve kann sich auf zwei verschiedenen Wegen, durch direkte und indirekte Metamorphose, weiter entwickeln. Die gewöhnliche Infektion erfolgt per os, jedoch ist auch die Möglichkeit einer perkutanen Infektion außer Frage gestellt. Die Anguillula ist als ein im allgemeinen harmloser Schmarotzer zu bezeichnen.

H. v. Hösslin und Kan Kato (Halle), **Harnsäureausscheidung** bei **Gicht** und **Gelenkrheumatismus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 3 u. 4. Die Differentialdiagnose zwischen Gicht und Gelenkrheumatismus kann durch fortlaufende Untersuchungen über die Harnsäureausscheidung nach Zufuhr von Nukleïnsäure erleichtert werden. Verschleppte Harnsäureausscheidungen, durch die Zufuhr von Nukleïnsäure ausgelöste Gichtanfälle etc. sprechen für die gichtische Genese von klinisch zweifelhaften Gelenkaffektionen.

S. Hinze, Behandlung des **chronischen Saturnismus** mit **Fixationsabszessen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Es gelang, durch die Anlegung eines aseptischen Abszesses in einem Falle von schwerer chronischer Bleivergiftung größere Mengen von Blei mit dem Eiter zu entfernen und dadurch Besserung des Allgemeinbefindens zu erzielen. Jedoch starb der Patient zwei Monate nach Beginn der Behandlung an einem apoplektischen Insult.

Koller, **Vergiftung** mit **Methylalkohol.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Kasuistik.

Chirurgie.

Spiller und Leopold, Wirkung des **Stovains** auf das **Rückenmark.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Die Versuche der Verfasser an Hunden zeigen, daß wiederholte Injektionen von Stovain bleibende degenerative Prozesse in den vorderen und hinteren Wurzeln des Lumbal- und Sakralmarkes hinterlassen. Die Symptome blieben von der dritten Injektion an bestehen: Ataxie, Parästhesien und in einem Falle Verlust der Patellarreflexe.

Lanz, Vereinfachung der **Hautdesinfektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Die Behauptung Grossichs, seine Methode stelle die beste Hautdesinfektion dar und bewirke eine vollkommene Sterilisation der Haut, ist nicht richtig. Die bloße Imprägnation der Haut mit Jodtinktur ist nicht als das Normalverfahren für die Hautdesinfektion anzusehen. Insbesondere ist bei Operationen, wo die strengste chirurgisch-bakteriologische Asepsis Vorbedingung des Gelingens ist (Gefäßchirurgie), die alte Fürbringersche der Grossichschen Methode vorzuziehen. Für spezielle Indikationen, Notfall- und Kriegschirurgie u. a. bedeutet die Grossichsche Methode einen Gewinn.

A. Carrel, Die Dauerresultate von **Transplantation** der **Venen** auf **Arterien.** Rev. de chir. Bd. 30, H. 6. Der anatomische und funktionelle Erfolg der Venentransplantationen hängt von zwei Faktoren ab, dem biologischen, den wir nicht modifizieren können, und dem chirurgischen, den wir vollkommen kontrollieren können. Die wichtigste Rolle spielt eine möglichst strenge Asepsis. Bei der Transplantation selbst ist zu beachten, daß das Venenlumen meist weiter als das Arterienlumen ist. Man muß deshalb während der Naht, die ohne Invagination, ohne Prothese oder sonstige Komplikationen vorgenommen wird, allmählich das Venenlumen verkleinern. Sind die arteriovenösen Anastomosen technisch richtig angelegt, so bilden sie nur ganz feine Narben ohne Wandverdickung und ohne parietalen Thrombus; es kommt auch nicht zu sekundären Verengerungen an der Nahtstelle. Die Ausbildung der arteriovenösen Anastomosen ist fast identisch mit derjenigen der arteriellen Anastomosen; sie unterscheidet sich nur dadurch, daß sich in den ersten Tagen nach der Operation leichter ein Thrombus bilden kann. Diese Komplikation ist nur auf den Kaliberunterschied zwischen Vene und Arterie und die hierdurch bedingten technischen Schwierigkeiten der Naht zu beziehen. Anatomisch-histologisch und funktionell hat der Verfasser bei Tieren angelegte arteriovenöse Anastomosen bis zu 20 Monaten nach der Operation geprüft. Während dieser Zeit hat die Vene vollkommen die Rolle der Arterie übernommen, die Venenwandungen haben sich ihren neuen Funktionen ausgezeichnet adaptiert, die Anastomosen bleiben normal. Paul Wagner (Leipzig).

Niehaus, Die Rolle der **isolierten Muskelatrophie** als diagnostisches Symptom zur Lokalisation von **tuberkulösen Knochenherden.** Ztralbl. f. Chir. No. 25. Einem tuberkulösen Knochenherd entspricht jeweilen die deutliche Atrophie eines einzelnen Muskels oder einer Muskelgruppe, die im betreffenden Knochensegment inseriert oder ihren Ursprung nimmt. Der Nachweis dieser wahrscheinlich toxischen Atrophie ist ein gutes Hilfsmittel bei der nicht immer leichten Diagnose der Lokalisation tuberkulöser Knochenherde.

Eugen Bircher, Experimentelle Erzeugung der sogenannten **„Krönleinschen Schädelschüsse“.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Ueber die Entstehung der sogenannten Krönleinschen Schädelschüsse, bei denen das im großen und ganzen unverletzte Großhirn in toto aus der weitgeöffneten Schädelkapsel herausgeschleudert wird, herrschte auch auf dem diesjährigen Chirurgenkongreß noch Meinungsverschiedenheit. Der Verfasser hebt hervor, daß es bereits 1900 Henne gelungen ist, diese Schüsse experimentell nachzuahmen und zu erklären. Das an der Basis in den Schädel eindringende Geschoß überträgt auf den Liquor cerebrospinalis einen Druck, der nach allen Seiten sich fortpflanzt, einerseits auf die Schädelkapsel, anderseits auf das Gehirn wirkt und so den intrakraniellen Druck enorm steigert. Die Schädelkapsel wird mit Leichtigkeit auseinandergesprengt, und das Gehirn, das nach unten nicht ausweichen kann, wird aus der Schädelhöhle herausgeworfen.

Conr. Hofmann (Köln-Kalk), **Freilegung** der **Schädelbasis** durch temporäre **Gaumenresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 24. Die temporäre Gaumenresektion ist wenig eingreifend, erfordert keinen äußeren Schnitt, ist sehr leicht auszuführen und reicht zweifellos für alle gestielten bzw. nicht auf die Nebenhöhlen übergreifenden Nasen-Rachentumoren aus. Außerdem läßt sich das Aufklappen der Oberkiefer nach Kocher mit der Methode gut kombinieren, wenn man ausnahmsweise sieht, daß die Zugängigkeit nach vorn nicht genügend groß wird.

Sprengel (Braunschweig), Benutzung der **Bindehaut** des **Auges** beim plastischen Verschluß von **Defekten der Nase.** Ztralbl. f. Chir. No. 24. Bei einem 69jährigen Manne war ein Karzinom des Nasenrückens so weit gegen den inneren Augenwinkel vorgewuchert, daß eine ausgiebige Exstirpation nur mit Opferung des vom Altersstar befallenen Auges möglich erschien. Im Laufe der Operation kam der Verfasser dann auf die Idee, die Conjunctiva des Auges als gestielten Lappen in toto auf die Nase zu überpflanzen, derart, daß die Schleimhaut nach innen, die wunde Fläche nach außen sah. Man gewann damit zugleich das vollkommenste Material, um die verloren gegangene Nasenschleimhaut zu ersetzen, und eine Unterpolsterung des Stirnlappens, die eine zuverlässige Verheilung in Aussicht stellte. Die überpflanzte Conjunctiva heilte ohne jede Störung und ohne Spur von Abstoßung ein.

Krüger (Jena), Neue Methode der **Rippenknorpelresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 26. Um nach Resektion der Rippenknorpel eine sterno-kostale Ankylose zu verhüten, empfiehlt der Verfasser eine schnell und leicht auszuführende präpleurale Resektion der Rippenknorpel. An den entfernten Knorpelstücken sitzen oben und unten die Ansätze der Interkostalmuskeln, vor allen Dingen aber ist der Knorpel in ganzer Zirkumferenz mit seinem Perichondrium bekleidet.

O. Föderl (Wien), **Herznaht.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Kursorische Mitteilung über drei beobachtete und operativ behandelte Fälle von Herzverletzungen (eine Heilung, zwei Todesfälle).

de Grisogono (Triest), **Geheilte Herznaht.** Wien. klin. Wochenschr. No. 25. Fall von Messerstichverletzung des Herzens; $^{3}/_{4}$ Stunden später in leichter Aethernarkose operiert. Nach breiter Resektion der dritten und vierten, später auch noch der zweiten Rippe gelang es, nach Spaltung des Perikards und Herauswälzung des Herzens aus dem Herzbeutel die Quelle der Blutung im linken Vorhof zu entdecken. Die Naht erwies sich wegen der Dünne der Muskulatur und der stürmischen Herzkontraktionen als ziemlich schwierig, führte aber schließlich zum Ziele. Der Patient überstand den Eingriff und blieb auch später gesund.

A. Angspach, **Habituelle Dickdarmtorsion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. 32jährige Frau, die vor sechs Jahren wegen Ileus operiert wurde, leidet seit dieser Zeit öfters an akuten Obstruktionsanfällen. Bei der Laparotomie findet sich ein sehr langes, beinahe bis zur Symphyse herabhängendes und an der Flexura lienalis um 270° nach links torquiertes Querkolon. Detorsion und Fixierung hoch oben an das Peritoneum parietale mit zehn Knopfnähten. Glatter Operationsverlauf. Im Laufe weiterer $1^{1}/_{2}$ Jahre kein weiterer Anfall.

Boshouwers, **Blutung** aus einem Einriß in eine **Vene** der **Vorhaut.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 25.

Magruder, **Patellarfraktur.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Bekanntes.

Wanach, **Tumoren der Patella.** Petersb. med. Wochenschr. No. 22. Beschreibung eines Falles von Osteosarkom der Patella, vor 16 Jahren nach einem Trauma entstanden und langsam bis zur Kleinkindskopfgröße ohne Beeinträchtigung der Gelenkbeweglichkeit angewachsen. Exstirpation der Geschwulst und Ersatz der Patella durch zwei zungenförmige, aus dem Vastus internus und externus gebildete, etwa 3 cm breite Muskellappen, die in der Mittellinie miteinander, unten mit dem Ligamentum patellae vernäht werden. Es ergibt sich ein ausgezeichnetes funktionelles Resultat. Kein Rezidiv. Dazu Literaturübersicht.

O. J. Lauper, **Konservative Kniegelenkseröffnung.** Ztralbl. f. Chir. No. 24. Der Verfasser empfiehlt die konservative Arthrotomie mit innerem Schrägschnitt, alleiniger Kapseleröffnung und Periostablösung über dem Condylus internus femoris und temporärer Luxation der Patella nach außen. Diese Methode paßt namentlich für Operationen an den Femurkondylen, Exstirpation von Fremdkörpern, Gelenkmäusen, entzündetem innerem Meniscus.

Frauenheilkunde.

Karl Hegar (Freiburg), **Entwicklungsstörungen** des knöchernen **Beckens** (Assimilationsbecken und infantiles Becken). Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3. Die wichtigsten Befunde am Assimilationsbecken sind die koordinierten Folgen einer Entwicklungsstörung in einer sehr frühen Periode des Fruchtlebens. Kindliches Assimilationsbecken und kindliches normales Becken sind in gleicher Weise den physiologischen Wachstumsschwankungen und mechanischen Einwirkungen unterworfen, ebenso auch den vielen pathologischen Einflüssen, die in der Kindheit einwirken. Treffen diese ein bis dahin normales Becken, so resultiert das sogenannte infantile Becken, treffen sie ein Assimilationsbecken, so erscheinen Kombinationsformen.

A. Mayer (Tübingen), **Hypoplasie** und **Infantilismus** in Geburtshilfe und Gynäkologie. Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3. Sorgfältige Zusammenstellung und Besprechung der hauptsächlichsten Infantilismen, die den Geburtshelfer und Gynäkologen interessieren. Es wird abgehandelt: die mangelhafte Entwicklung des Dammes, des Hymen, der Urethra, der Vagina, des Uterus, der Ovarien, der Tuben, des Beckens, des Kopfes, der Ohren, des Gaumens, der Kiefer, der Zähne, des Halses, der Brustdrüsen, der Hände, der Haut mit abnormen Behaarungen, der Eingeweide, der Psyche etc. Zum Schluß: Ursachen und klinische Bedeutung des Infantilismus.

G. Ribas, Vollständiges **Fehlen** der **Vagina.** Revist. d. medic. y cir. No. 5. Bei einem 15jährigen Mädchen mit Hämatometra ergab sich vollständiges Fehlen der Scheide, sodaß die Exstirpation des Uterus mit den Adnexen nötig wurde.

Kraus (Brünn), **Tamponbehandlung** und **Austrocknung** der **Scheide.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Zwecks besserer Resorption medikamentöser Stoffe durch die Scheide hat der Verfasser Tampons statt mit Glyzerin mit Vasogen imprägniert, indem er Vasogen unter geringer Temperatur auflöste und die Tampons darin eintauchte, bis sie halbwegs vollgesaugt waren. Solche mit Ichthyol-, Heroin-, Jodvasogen imbibierte und mit einer dünnen Gelatineschicht überzogenen Tampons hält er zur Einführung in die Scheide fertig vorrätig. Zur Austrocknung der Scheide bei Leukorrhoe benutzt er statt des von Nassauer empfohlenen Bolus Gips, der nach seinen Versuchen viel energischer als Thon den Geweben Wasser entzieht. Der Gips wird mittels Pulverbläser durch ein Fergussonsches Speculum in die Scheide eingeblasen.

P. Strassmann (Berlin), **Gefahren intrauteriner Eingriffe.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 11. Ausführliche Besprechung der Gefahren des geburtshilflichen und gynäkologischen Handelns unter Erwähnung der verschiedenen intrauterinen Eingriffe.

von Zur-Mühlen, **Fibromyom** des **Ligamentum rotundum uteri.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Entwicklung eines faustgroßen Fibromyoms im extraperitonealen Teil des Ligamentum rotundum.

Pankow (Freiburg), **Placenta praevia isthmica totalis** (et cervicalis?). Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 15, H. 3. Untersuchung eines exstirpierten Uterus mit Placenta praevia nach elfwöchentlicher Schwangerschaft. Es beweist dieser Fall mit absoluter Klarheit, daß es sich nicht um eine primäre Implantation des Eies in der Korpushöhle und eine sekundäre Implantation im Isthmus handelte, wie Bayer sich den Vorgang bei der Entstehung der Placenta praevia isthmica denkt, sondern daß von vornherein, von der ersten Anlage des Eies an, die Haftung desselben ausschließlich im Isthmus uteri stattgefunden hat.

C. Hein, **Nierendekapsulation** und **Eklampsie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 21. 19jährige I-para, bei der wegen schwerster intra und post partum aufgetretener Eklampsie die doppelseitige Nierendekapsulation vorgenommen wurde. Die Nieren erscheinen blauschwarz, ödematös, etwas kleiner als normal und von ihrer Kapsel schlaff umgeben. Die Operation blieb erfolglos. Die Oligurie wurde nicht gehoben; die Patientin starb in tiefstem Koma.

F. Süssmann (Hermannstadt), **Doppelseitige Tubarschwangerschaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. 30jährige IV-para mit den Erscheinungen eines abgelaufenen rechtseitigen Tubarabortes (Haematocele retrouterina). 14 Tage später nach dem ersten Versuch aufzustehen, Symptome einer erneuten inneren Blutung und linkseitige Schmerzen. Laparotomie. Er ergibt sich auf der rechten Seite ein Tubarabort, auf der linken Seite eine Ruptur der graviden Tube. Die Entwicklung beider Eier war also zeitlich dieselbe.

Lichtenstein (Leipzig), **Extraperitonealer Kaiserschnitt** und **Uterusrupturgefahr** bei späteren Entbindungen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 26. Nach zwei mitgeteilten Geburtsfällen aus der Leipziger Klinik hat nach extraperitonealem Kaiserschnitt die Längsnarbe in der Cervix auch der Dehnung in späteren Geburten standgehalten, braucht also durchaus nicht immer zu rupturieren. Selbst in unreinen Fällen, wo die Zervixwunde nicht ganz durch die Naht geschlossen, sondern drainiert wurde, ist die Gefahr einer Ruptur nicht unvermeidlich; sondern nur abhängig von dem Grade der Dehnung in der Schwangerschaft und bei der Geburtsarbeit. Aus tatsächlichen und weiteren theoretischen Gründen ist der Lebensfähigkeit des extraperitonealen Kaiserschnittes mit Rücksicht auf spätere Rupturen eine bessere Prognose als bisher zu stellen.

A. Mayer (Tübingen), Diagnose des **übergroßen retroplazentaren Hämatoms.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Das übergroße retroplazentare Hämatom ist keine ganz seltene Erscheinung. Es kennzeichnet sich dadurch, daß während der anscheinend normal verlaufenden Nachgeburtsperiode plötzlich die Zeichen einer schweren inneren Blutung auftreten, deren Quelle zunächst verborgen bleibt. Erst nach Geburt der Plazenta wird dann ein ungewöhnlich großes, bis 900 g wiegendes Hämatom ausgestoßen, und damit ist auch meist das Ende der Blutung erreicht. Bei retroplazentarem Hämatom ist der Dickendurchmesser des Uterus groß, die Wandkonsistenz hart, der Fundus steht ausgesprochen hoch.

A. Labhardt, Aetiologie und Therapie der **Post-partum-Blutungen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 17 u. 18. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 4. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Fock (Okahandja), Zur Frage der **Stillfähigkeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Bei zweijähriger Tätigkeit in Deutsch-Südwestafrika hat Fock keinen Fall gesehen, wo eine Mutter ihr Kind nicht hätte ausreichend stillen können. Es ist keine Seltenheit, daß zwei- und dreijährige, ja fünfjährige Kinder neben ihrer übrigen Kost noch Muttermilch trinken. Wenn eine Stillende zufällig stirbt, dann nimmt deren Mutter, falls sie noch lebt, das Enkelkind an die Brust, und trotzdem sie viele Jahre lang nicht mehr geboren hat, stellt sich doch die Milchsekretion nach vier bis acht Tagen wieder ein. (!)

A. Deutsch (Frankfurt a. M.), **Tuberkulose** und **Stillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Vortrag im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 7. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Augenheilkunde.

Robert W. Doyne, **Conjunctivitis.** Lancet 18. Juni. Es werden die verschiedenen bakteriellen Infektionen, welche zur Conjunctivitis führen, besprochen. Bei der Behandlung sollte man jede aktive Therapie vermeiden. Nur bei den diplobazillären Infektionen ist die Anwendung von Zincum sulfuricum indiziert. Chronische Conjunctivitis kann stimulierend behandelt werden. Bei der phlyktänulären Form ist Aufenthalt in frischer Luft zu empfehlen.

I. Ginzburg, **Initialsklerose** der **Augenlider.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 5. Ginzburg gibt zunächst eine statistische Uebersicht über die bisher in Rußland veröffentlichten Fälle von Initialsklerose der Augenlider. Er stellt 27 Fälle in ihren Erscheinungen tabellarisch zusammen. Als spezifische Aetiologie in Rußland führt Ginzburg die Unsitte des Ausleckens des Auges zwecks Entfernung eines Fremdkörpers an. Darauf beschreibt Ginzburg einen selbst beobachteten Fall von Schanker am Lidrand und der Lidbindehaut bei einer Hebamme, die sich während einer Geburt infiziert hatte. Die Symptome waren die gewöhnlichen, nur sah Ginzburg eine Schleimpapel neben dem Primäraffekt als Sekundärerscheinung an. Glautz (Berlin).

O. Purtscher (Klagenfurt), Angeborenes **atypisches Iriskolobom** nach oben. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 4. Das bei einem vierjährigen Kinde beobachtete Kolobom beschränkte sich auf die Iris und war nur durch seine Lage (nach oben) bemerkenswert. Die Ursache der Herabsetzung der Sehkraft des Auges auf $^3/_{30}$ wird nicht erklärt. Außer dieser angeborenen Anomalie wird die Spaltform des unteren Tränenpunktes sowie die Erweiterung des Tränensackes mit einer feinen Fistel in diesem Falle als angeboren betrachtet. Glautz (Berlin).

W. Uhthoff (Breslau), Zwei bemerkenswerte Fälle von **plötzlicher doppelseitiger Erblindung** im höheren Lebensalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 26. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 3. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Ohrenheilkunde.

B. Heine (München), Gegenwärtiger Stand der **Otochirurgie.** Münch. med. Wochenschr. No. 25. Vortrag im Aerztlichen Verein München am 11. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

Rickman John Godlee, **Fremdkörper** in den Luftwegen. Lancet 18. Juni. Folgezustände beim Eindringen von Fremdkörpern in die Luftröhre und die Bronchialverzweigungen hängen von der Art des Gegenstandes ab. Eine aspirierte Nadel im Hauptbronchus macht außer geringem Husten oft keine Symptome, während ein Kragenknopf in kurzer Zeit Bronchektasien hervorruft und Fleisch und Knochenstückchen als septisches Material zu Lungengangrän führen. In manchen Fällen, bei Fremdkörpern aus Metall und Glas, ist das auf der Höhe der Inspiration aufgenommene Radiogramm für die Diagnose wichtig. Die Entfernung des Fremdkörpers hat mittels Bronchoskopie zu erfolgen; wo dieselbe nicht ausführbar ist, kann zunächst versucht werden, nach vorangegangener Tracheotomie den Fremdkörper mit der Larynxzange oder einer Drahtschlinge zu fassen. In Fällen von Abszeßbildung in der Lunge wird man die Entfernung durch Pleurainzision versuchen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Jonathan Hutchinson, **Buntscheckige Haut.** Brit. med. Journ. 18. Juni. Abbildungen mehrerer Fälle von eigentümlicher Fleckung der Haut bei Tieren und bei Negerinnen (Fälle von Buffon und Neisser). Es handelt sich nach Ansicht des Verfassers hierbei um paläogenetische Vererbung einer besonderen Integumentorganisation.

Norman Walker, **Artefizielle Dermatitis.** Brit. med. Journ. 18. Juni. Mitteilung mehrerer Fälle, die meist hysterische Personen betrafen; nach den Erfahrungen des Verfassers wird die Dermatitis häufig mit Karbolsäure hervorgerufen. Behandlung außerhalb des Hauses bei strenger Ueberwachung wird empfohlen.

Corbus, **Behandlung** der **Gonorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni.

Kinderheilkunde.

Eduard Müller (Marburg), **Die spinale Kinderlähmung.** Mit Unterstützung von M. Windmüller (Marburg). Mit 21 Textabbildungen und zwei Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1910. 170 Seiten. 6,00 M. — **O. Vulpius** (Heidelberg), **Die Behandlung der spinalen Kinderlähmung.** Mit 243 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 276 S. 11,00 M. Ref.: Jamin (Erlangen).

Unter dem erschreckenden Eindruck der im vorigen Jahre in Deutschland beobachteten Epidemien von Poliomyelitis anterior acuta ist bei uns in weiten Kreisen das Interesse für dieses Leiden angefacht worden. Während man früher sich fast nur mit dem Endresultat des abgelaufenen Krankheitsvorganges, der spinalen Kinderlähmung, beschäftigt hatte, gilt es jetzt einer spezifischen Infektionskrankheit mit mannigfachen klinischen Erscheinungsformen, der Heine-Medinschen Krankheit, besser wohl der „akuten epidemischen Kinderlähmung“ (Krause) diagnostisch, prophylaktisch und therapeutisch entgegenzutreten. Das Buch von Ed. Müller entspricht aufs beste dem Bedürfnis zahlreicher Aerzte, Näheres und Kritisches besonders über das akute Stadium und die Epidemiologie der epidemischen Kinderlähmung in zusammenfassender Darstellung zu erfahren. Es ist ein Bericht über die in Hessen-Nassau im Herbst vorigen Jahres vom Verfasser sorgfältig verfolgte Poliomyelitisepidemie. Wer die zahlreichen, gründlichen und anschaulichen Krankengeschichten studiert, die ausdrücklich hervorgehobenen Varietäten in der primären Lokalisation der Infektion (im Magendarmkanal und im Respirationsapparat), die Trias der Frühsymptome (Hyperästhesie, Hyperhidrosis, Leukopenie) und die je nach der Beteiligung des Nervensystems zu unterscheidenden verschiedenen klinischen Typen (spinale, bulbäre, zerebrale und abortive Formen) hier zu würdigen gelernt hat, wird auch vor den garnicht seltenen, sporadischen, für die Infektionsverbreitung so wichtigen Fällen nicht mehr zur Zeit des akuten Fieberstadiums ratlos dastehen. Interessant ist der Hinweis des Verfassers darauf, daß auch bei rein spinaler Lokalisation der Entzündungsherde durch Beteiligung der weißen Substanz bzw. der Pyramidenbahnen anscheinend zerebrale (spastische) Symptomenkomplexe entstehen können. Die Besprechung der experimentellen Affenpoliomyelitis und der pathologischen Anatomie und Pathogenese gestattet es dem Leser, in das Wesen der Krankheit so tief einzudringen, als dies nach dem derzeitigen, weiteren Ausbaus bedürftigen Stande unseres Wissens möglich ist. Auch die Therapie dieser Infektionskrankheit ist noch in der Entwicklung begriffen. Die Lumbalpunktion — so wichtig sie für die Diagnose sein kann — sollte zu therapeutischen Zwecken in Berücksichtigung der wohlbegründeten Warnung Oppenheims nicht so uneingeschränkt — wie dies übrigens auch in dem Buch von Vulpius geschieht — empfohlen werden.

Solange es nicht verhütet werden kann, daß diese wie ein Gewittersturm über die blühendsten Kinder hinbrausende Krankheit die schwersten dauernden funktionellen Schäden hinterläßt, müssen wir froh sein, daß die glänzenden Erfolge der orthopädischen Chirurgie immerhin ein gut Teil dieses Unheils wieder gut zu machen oder doch zu lindern vermögen. Hier den Weg zu weisen, was gegen die verschiedenen Deformitäten und Funktionsstörungen bei spinaler Kinderlähmung getan werden kann und wie man im Einzelfall am besten vorgeht, kommt das vortreffliche Buch von Vulpius, eines der bewährtesten Vorkämpfer auf diesem Gebiet, gerade recht. Hier wird im allgemeinen Teil nicht nur eine knappe Gesamtdarstellung der Heine-Medinschen Krankheit, sondern besonders eine klare, vor allem auch kritisch-historisch sehr eingehende Schilderung der orthopädischen Maßnahmen (Schienen-Hülsen-Apparate) und der Lähmungschirurgie (u. a. Arthrodese, Sehnen- und Muskeloperationen, Nervenüberpflanzung) geboten. Im speziellen Teil wird entsprechend der Lokalisation der Lähmungen die Indikation zum operativen Vorgehen erörtert und mit zahlreichen instruktiven Krankengeschichten und guten Abbildungen belegt. Es wäre sehr schade, wenn dieses Buch nur bei Chirurgen, Orthopäden und Neurologen das naheliegende Fachinteresse und Verständnis fände. Gerade den ärztlichen Praktiker, dem die hier verarbeiteten Einzelarbeiten weniger zugänglich sind, sollte es lehren, was ärztliches Können in der Bekämpfung dieses Krüppelelends bedeutet und die beherzigenswerte Mahnung, die der Verfasser auf Seite 35—37 bezüglich gewisser orthopädischer Spezialitäten ergehen läßt, sollte möglichst zu allen Aerzten dringen. In den hoffentlich bald nötig werdenden Neuauflagen könnte eine spezielle Berücksichtigung der Diagnose der einzelnen Lähmungsformen, deren Schwierigkeit im Kindesalter auch Müller betont, sowie ein Kapitel über die Nachbehandlung der Operierten mit Massage, Uebungen etc. vielleicht manchem praktischen Bedürfnis entgegenkommen; auch wird oft eine bestimmtere Auskunft darüber verlangt, in welchem Alter man bei Kindern, die von schweren Verunstaltungen verschont geblieben sind, an die operative Korrektur herantreten soll. Ein alphabetisches Inhaltsverzeichnis sollte das Nachschlagen in dem reichhaltigen und vielseitigen Werk erleichtern.

J. K. Friedjung (Wien). **Habitus tuberculosus** im frühen Kindesalter. Wien. klin Wochenschr. No. 25. Vortrag in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 19. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Hochsinger (Wien), Gesundheitliche Lebensschicksale **erbsyphilitischer Kinder.** Wien. klin. Wochenschr. No. 24 u. 25. Hochsinger konnte das Lebensschicksal von 208 über das vierte Lebensjahr hinausgekommenen hereditär-syphilitischen Kindern 4—29 Jahre hindurch verfolgen. Aus der Fülle des Einzelmaterials ist folgendes hervorzuheben. Von maßgebender Bedeutung für die gesundheitliche Entwicklung des befallenen Kindes ist die Schwere der angeborenen Infektion (Kürze des Intervalls zwischen elterlicher Infektion und Zeugung, schlechte Behandlung der elterlichen Syphilis); ferner das soziale Milieu; dagegen spielt die Art der Säuglingsernährung für die spätere Entwicklung des Kindes keine dominierende Rolle. Alles, was in den ersten Lebensperioden gegen die Syphilis geschieht (ausgiebige spezifische Behandlung, am besten mit Jodquecksilber, und gute Pflege) ist imstande, die schweren Stigmata und trophischen Veränderungen der befallenen Kinder zu verhüten. Sind erbsyphilitische Individuen erst über die Reifezeit gesund hinausgekommen, so haben sie die größte Aussicht, dauernd gesund zu bleiben. Aber auch in den günstigsten Fällen und trotz sorgfältigster hygienischer Ueberwachung tritt später oft eine somatische Minderwertigkeit und eine dauernde Schwäche des Nervensystems in Erscheinung in einer Weise, wie sie bei keiner anderen Erkrankung des Organismus beobachtet wird.

Leale. **Furunculosis** bei einem Kinde. Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. Kasuistik.

E. Fabian (Bonn), **Fremdkörper** im **Bruchdarm** als Ursache schwerer Komplikationen. Münch. med. Wochenschr. No. 25. Ein 17 Monate altes, bis dahin gesundes Kind verschluckt einen Pflaumenkern. Einen Tag darauf läßt sich der vorher reponible Nabelbruch nicht mehr zurückbringen. Es tritt Fieber und Stuhlverhaltung ein. Operation. Nach Eröffnung des Bruchsackes tastet der Finger in dem vorliegenden Darmstück einen festen Körper, der bereits eine stecknadelkopfgroße Perforation verursacht hat. Entfernung des Pflaumenkerns. Doppelte Uebernähung des Risses in querer Richtung. Netzdeckung. Das Kind übersteht den Eingriff gut und wird geheilt.

Tropenkrankheiten.

Staby, **Ruhrepidemie** in **Tsingtau.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 12. Ergänzende klinische Mitteilungen zu dem Artikel Martinis (vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 26, S. 1245). Die einfachen Darmkatarrhe treten in Tsingtau vorwiegend im Juli und besonders August auf, die echten Ruhrfälle um einen Monat später.

Außerdem kommt noch eine Form von Darmkatarrhen mit kolikartigen Leibschmerzen bisweilen vor, bei der als Ursache Askarideninfektion nachzuweisen ist; nach einer Wurmkur verschwinden die Symptome. Im Juli bis November 1908 wurden im Gouvernementslazarett im ganzen 128 Ruhrfälle behandelt: 23 Amoeben- und 105 Bazillenruhr; bei den letzteren wurde jedoch in 51 Fällen der betreffende Erreger nicht nachgewiesen und Bazillenruhr angenommen, weil keine Amoeben gefunden wurden. Die Amoebensuche wurde in allen Fällen sogleich an frischen Stühlen vorgenommen. Manchmal gelang der Nachweis durch Ausschütteln einer größeren Blut- und Schleimmenge mit 0,8%iger Kochsalzlösung und Zentrifugierung. Das Präparat wurde dann der obersten Grenzschicht der roten Blutkörperchen im Bodensatz entnommen. Die Diagnose wurde nur auf lebende Amoeben gestellt. Bei Amoebenruhr wurden stets auch Charcot-Neumannsche Kristalle gefunden; niemals bei frischer Amoebenruhr massenhaftes Auftreten von Leukozyten im Schleim. Bazilläre Ruhr verläuft durchweg mild und gutartig. Durchschnittliche Behandlungsdauer 26,9 Tage, bei Amoebenruhr 38,7 Tage. Bei der Behandlung namentlich der Bazillenruhr tat die Stumpfsche Bolus-Therapie nach dem Vorgange von Trembur gute Dienste: morgens nüchtern 100 g Bolus alba in 300 g Wasser. Bei hartnäckiger Amoebenruhr bewährten sich am besten Tannineinläufe (5 : 1000).

J. Hulshoff Pol, **Beri-Beri.** 3. Beiheft z. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Bd. 14. Zusammenfassung der in Niederländisch-Indien in den letzten zehn Jahren, namentlich von Gryns, Wüller, van Hengel und Kiewiet de Jonge bei der Behandlung der Beri-Beri erzielten Resultate. Demnach hat sich die Katjang-hidjoe-Bohne (Phaseolus radiatus L.), in Dosen von 150 g täglich gekocht, nicht nur als ein gutes Therapeuticum, sondern auch als vorzügliches Prophylacticum erwiesen. Dieselbe Wirkung hat das Dekokt von 500 g Bohnen täglich. Der wirksame Bestandteil ist also in Wasser löslich. Zur erfolgreichen Behandlung eignen sich aber nur die akuten Fälle ohne alte Lähmungen mit Nervendegenerationen. — In ähnlicher Weise ist die Polyneuritis gallinarum heilbar bzw. zu verhüten. Mühlens (Wilhelmshaven).

Wells, Verbreitung der **Uncinaria americana** in Georgia. Journ. of Amer. Assoc. 4. Juni. 24% der gesamten weißen Bevölkerung von Georgia leidet an Uncinariasis. Beide Geschlechter sind in gleicher Weise der Infektion ausgesetzt. Das günstigste Alter für die Infektion ist zwischen 6 und 16 Jahren.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

G. Mayer (München), **Typhus, Paratyphus** und deren Bekämpfung. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 3. Eingehende Schilderung der bei der organisierten Typhusbekämpfung in der bayrischen Rheinpfalz während der Jahre 1903—1908 gewonnenen Erfahrungen. Bei der Verbreitung des Typhus spielt die Infektion durch Nahrungsmittel, insbesondere auch in kleinen Eßgenossenschaften, ausgehend von den unsauberen Händen der Genesenden. Bazillenträger und Pfleger, eine namentlich für die sanitätspolizeiliche Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs bedeutsame Rolle. Eine sichere Kupierung von Typhusepidemien der Zivilbevölkerung ist nur bei etwaiger zwangsweiser Krankenhausisolierung der befallenen Personen gewährleistet. Der in rund einem Drittel der Fälle von Bazillenträgern ausgehende endemische Typhus muß in der typhusruhigen Zeit von Februar bis Juni vornehmlich bekämpft werden. Unter speziellen Bekämpfungsmaßregeln und allgemeinen sanitären Maßnahmen (für die in der angegebenen Zeit etwa zehn Millionen Mark bewilligt wurden) gingen die Typhusfälle der Westpfalz um über 84 % zurück. — Beim Paratyphus konnte Kontaktübertragung nur bei den typhusähnlich verlaufenden Erkrankungen und den daraus hervorgegangenen Bazillenträgern, und auch hier nur in einem Viertel der Fälle beobachtet werden. Namentlich in den Darmentleerungen von Kindern wurde der Paratyphusbacillus als scheinbar harmloser, nicht kontagiöser, vorübergehend auftretender Saprophyt beobachtet. Bei choleraähnlichen Erkrankungen, Fleischvergiftungen, Brechdurchfall erschien der Paratyphusbacillus als toxigenes Bakterium. Nachweisliche Kontakte werden hier ebensowenig beobachtet wie bei einer Reihe von nicht vom Darm ausgehenden Erkrankungen, bei denen der Bacillus auch im Blut als Begleitbakterium, teilweise das Krankheitsbild komplizierend, auftrat. Reine Straße, reines Wasser, reines Haus, reine Hände sind die Hauptmittel zur Bekämpfung typhöser Krankheiten.

Kormoczi, **Malaria** in **Budapest** und zur Lehre der **Frühjahrsmalaria.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 4. 1897 und 1898 war die Malaria in Budapest noch endemisch. Seit 1903 ist der Verfasser keinem Fall begegnet, in welchem er eine in dieser Stadt vorgekommene Plasmodium vivax-Infektion annehmen konnte. Vor 1903 kam in seltenen Fällen Quartanainfektion vor, seitdem nur Febris intermittens tertiana simplex oder duplex. Infektion mit Plasmodium praecox ist in Ungarn weit seltener, als meist angenommen wird. Der Verfasser überzeugte sich, daß die in Budapest vereinzelt vorkommenden Anophelinen gegen Infektion mit Plasmodien nicht immun sind. Die meisten Malariafälle im Frühling hält Kormoczi für Rezidive oder latente Infektionen aus dem Vorjahr. Neuinfektionen beginnen mit Erscheinen der neuen Generation der Anopheles-Imagines im Mai und in größerer Zahl mit der zweiten und dritten Generation der Anopheles-Weibchen.
Schill (Dresden).

Rommeler (Neunkirchen), Befunde von **Paratyphusbazillen** in **Fleischwaren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 50, H. 5. Bei der Untersuchung von 50 Proben von Leberwurst, Schlackwurst, Blutwurst und Schwartemagen gelang der Nachweis von Paratyphusbazillen bei sofortiger Entnahme aus dem Innern der Würste in keinem Falle, bei Anwendung eines besonderen Anreicherungsverfahrens aber achtmal (= 16 %). In acht Proben von Hackfleisch wurde der Befund von Paratyphusbazillen fünfmal erhoben. Es ist anzunehmen, daß, wenn Paratyphusbazillen in Fleischwaren vorhanden sind, ihre Menge in der Regel eine so geringe ist, daß sie irgendwelche Gesundheitsstörungen nicht verursachen, wenn die Würste frisch genossen werden. Bei längerer Aufbewahrung ist indes, zumal während der heißen Jahreszeit, zu befürchten, daß unter natürlichen Verhältnissen eine Anreicherung der Paratyphusbazillen stattfindet und daß dann Infektionen zustande kommen können.
Hetsch (Berlin).

C. Bolle, Schlungbaum und Schroeder, B. Möllers (Berlin), **Tuberkulinprüfung** der **Kindermilchkühe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 26. a) In den Bolleschen Kuhställen ist offene Tuberkulose niemals beobachtet worden. Von den 304 Kühen haben 75 positive und 9 zweifelhafte Tuberkulinreaktion gezeigt. Von den 75 positiv reagierenden Tieren hatte nur die Milch eines einzigen bei Impfung auf Meerschweinchen Tuberkulose hervorgerufen. Diese Ergebnisse bilden jedenfalls eine Bekräftigung der Ansicht von Ostertag und seinen Schülern, daß die Tuberkulinimpfung nicht maßgebend sein kann, sondern daß die klinische Untersuchung der Tiere und die bakteriologische Nachprüfung der Milch in gewissen Zwischenräumen ausschlaggebend sind für einen der Kindermilchgewinnung dienenden Viehstall. b) Im Gegensatz zu den in den Bolleschen Ausführungen niedergelegten Ansichten kommt Möllers zu dem Schlusse, daß tuberkulinreagierende Kühe prinzipiell als tuberkuloseverdächtig anzusehen und von der Kindermilchgewinnung auszuschließen sind, ferner daß die klinische Untersuchung der Tiere und die bakteriologische Nachprüfung der Milch nicht allein, sondern nur im Verein mit der diagnostischen Tuberkulinprüfung für die Beurteilung maßgebend sein darf.

Soziale Hygiene und Medizin.

E. Roth (Potsdam), **Kompendium der Gewerbekrankheiten und Einführung in die Gewerbehygiene.** 2. Auflage. Berlin, Richard Schoetz, 1909. 298 S. 6,00 M. Ref.: Gärtner (Jena).

Das schon 1904 zum erstenmal erschienene Werk des bekannten Autors liegt in zweiter, wesentlich vervollständigter und vermehrter Auflage vor. Das Buch zeichnet sich, trotzdem es ein Kompendium ist, durch seine große Reichhaltigkeit und durch die Sorgfalt aus, mit der es bearbeitet ist. Mit besonderer Liebe ist die Industrie der Metalle behandelt; aber auch die übrigen Kapitel sind in bester Weise besprochen. Unter ihnen sind wieder die Staubbetriebe als besonders gut hervorzuheben. Daß einzelne Kapitel nicht so vollständig durchgearbeitet sind wie die ganz überwiegende Mehrzahl, ist erklärlich und leicht entschuldbar; so hätte Referent es gern gesehen, wenn z. B. dem Kapitel „Druckluftarbeit“ einige statistische Daten beigegeben wären, um zu zeigen, wie bösartig gerade diese Arbeiten sind; bei der Lederindustrie ist auf die Infektion durch ausländische Häute, die den drittgrößten Importartikel Deutschlands darstellen, besonders hingewiesen, aber es ist nicht gesagt worden, daß die gesalzen eingeführten Häute sich bis jetzt als ungefährlich erwiesen haben; nur die getrockneten übertrugen bis dahin den Milzbrand; aber das sind Kleinigkeiten. Sehr gut ist, daß fast überall die gesetzlichen Bestimmungen berücksichtigt worden sind. Für die nächste Auflage hätte Referent den Wunsch, daß sie möglichst wörtlich gegeben und durch besonderen Druck hervorgehoben würden. Auch wäre erwünscht, daß der Erlaß des preußischen Ministers für Handel und Gewerbe vom 15. Mai 1895, „Technische Anleitung etc. hinsichtlich der Genehmigung gewerblicher Anlagen“ Berücksichtigung gefunden hätte. Bei der großen Reichhaltigkeit des Buches würde ein schärferes Hervorheben der einzelnen Teile durch Absätze und Unterscheidungen im Druck das Nachschlagen erleichtern. Das Werk wird zweifellos und hoffentlich nicht bloß in Medizinalbeamtenkreisen, für welche es kaum entbehrlich ist, eine weite Verbreitung finden. Es kann nicht warm genug empfohlen werden.

H. Berger (Krefeld), **Die sozialhygienischen Forderungen der Zeit** (Wohlfahrtsämter). Berlin, Hirschwald, 1910. 25 S. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Aehnlich wie jüngst L. Ascher kommt Berger zur Forderung der Zentralisierung der Gesundheitsfürsorge. Er schildert deren verschiedene Zweige, die Säuglingsfürsorge, den Kampf gegen die Tuberkulose, die Fürsorge für die Schuljugend vor und während der Schulzeit und bei der Entlassung und die aus der Praxis dieser Einrichtungen entspringenden weiteren Forderungen, zu denen noch die Bekämpfung des Alkoholismus, der Geschlechtskrankheiten und der Wohnungsnot kommen. Besonders berücksichtigt werden hierbei die ländlichen Zustände. Wenn auch für Stadt und Land die Verhältnisse nicht ganz gleich liegen, weil für erstere die eine, für letzteres die anderen Forderungen brennender seien, Zentralisierung der Fürsorge durch Schaffung von Kreiswohlfahrtsämtern tue beiderseits not.

Militärsanitätswesen.

J. Gillet (Berlin), **Die ambulatorische Röntgentechnik in Krieg und Frieden.** 89 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1909. 167 S. 4,40 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die Kunst, mit einfachen Mitteln auszukommen und allerhand improvisieren zu können, bietet schon in festen, wohl eingerichteten Betrieben große Vorteile. Je schwerer es aber ist, fremde Hilfe herbeizurufen, und je mehr man sich auf das Notwendigste beschränken muß, desto dringender muß jene Kunst gefordert werden. Solche Verhältnisse liegen wohl stets im Kriege sowie bei Bestrahlungen resp. Untersuchungen außerhalb der stabilen Laboratorien am Aufenthaltsort der Kranken vor, und hier ist die Gilletsche Technik mit ihren vielen originellen Angaben in erster Linie als Ratgeber zu empfehlen. Aber auch darüber hinaus findet jeder Röntgenologe eine Fülle von Anregungen. Das Buch behandelt sowohl die Apparate, welche man zur Ausführung der Röntgenuntersuchung gebraucht, wie die Aufnahmetechnik, die photographische Verarbeitung und Aufbewahrung der Platten. Besonders hervorgehoben seien hier die Kapitel über die Lagebestimmung der Fremdkörper und zum Schluß — so nebensächlich es klingt — „die Zusammenstellung der nötigen Werkzeuge und Materialien", weil die gebräuchlichen Lehrbücher über diesen nicht ganz unwichtigen Punkt Stillschweigen beobachten.

R. Müller (Berlin), **Trommelfellrisse.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 11. Besprechung der Trommelfellrisse auf Grund aller in der Garnison Berlin zur Kenntnis der Ohrenstation gekommenen Fälle. Auf 100 Zugänge kamen in den Jahren 1900/1909 durchschnittlich 1—4 Trommeltissuren; die geringere Zahl in den Statistiken der Zivilkrankenhäuser erklärt sich dadurch, daß im Zivilleben ein großer Teil der Trommelfellverletzten überhaupt keine ärztliche Hilfe beansprucht, während beim Militär ein Trommelfellriß viel leichter entdeckt wird. Es ist also nicht richtig, den Trommelfellriß als eine Art Berufskrankheit des Soldatenstandes anzusehen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Otto Ehinger und **Wolfram Kimmig, Ursprung und Entwicklungsgeschichte der Bestrafung der Fruchtabtreibung und deren gegenwärtiger Stand in der Gesetzgebung der Völker.** München, Ernst Reinhardt, 1910. 111 S. 5,00 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Dieses für Mediziner wie für Juristen, für Historiker wie für Sozialpolitiker hochinteressante, reich dokumentierte Werk zerfällt in zwei Teile. Der erste Teil, von Ehinger bearbeitet, enthält nach einer kurzen Einleitung die Geschichte der Gesetzgebung der Griechen betreffs Abtreibung, welcher das hebräische, das römische, das germanische Recht und das Recht des Deutschen Reiches bis zur Rezeption des römischen Fremdrechtes folgt. Das römische Recht ist als unmittelbare Ursache der Abtreibungsbestrafung in Deutschland zu betrachten. Der zweite Teil, aus der Feder von Kimmig stammend, behandelt die Bestrafung der Fruchtabtreibung in Deutschland vom Beginn des 16. Jahrhunderts bis zur Aufklärung und von der Aufklärung bis zur Gegenwart. Ausführlich wird dann angeführt die Regelung der Fruchtabtreibung in der ausländischen Gesetzgebung. In der Schlußbetrachtung sind die verschiedenen Motive der Bestrafung der Fruchtabtreibung angegeben und wird festgestellt, daß in der modernen Literatur die grundsätzliche Bestrafung der Fruchtabtreibung vereinzeltem Widerspruch begegnet, so z. B. von Schneikert, Lewin, Radbruch, Wittels etc. und zwar hauptsächlich deshalb, weil die Strafandrohungen des Staats doch erfolglos sind, weil die Schwierigkeit, den Kausalzusammenhang zwischen Handlung und Erfolg nachzuweisen. bei der Fruchtabtreibung so groß ist, weil die Schwangeren Pfuschern in die Hände getrieben werden etc. Die Lektüre dieses Buches kann jedem, der sich für diese Fragen interessiert, warm empfohlen werden.

M. Mayer (Simmern), **Berufsgeheimnis** in der **Unfallpraxis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. Eine Kollision zwischen Schweigepflicht und Befugnis zur Offenbarung kann bei Attesten, die für die landwirtschaftliche Berufsgenossenschaft ausgestellt werden, bei Beantwortung der Frage nach dem vor dem Unfall vorhanden gewesenen Gebrechen auftreten. Bei landwirtschaftlichen Unfällen wird die Höhe der Erwerbsfähigkeit vor dem Unfall als der Satz angenommen, nach dem die Rente berechnet wird. An die Ehrlichkeit des Arztes werden bei Ausstellung des Fundberichtes insofern große Ansprüche gestellt, als der langjährige Hausarzt in viel höherem Maße etwaige Gebrechen seines Patienten kennt, als ein zufällig hinzugerufener fremder Arzt, dem nur die Schwere des Unfalls zum Bewußtsein kommt. Der erstere wird nicht volle Erwerbsfähigkeit vor dem Unfall annehmen können. Trotzdem besteht für ihn eine schwere Kollision zwischen Schweigepflicht und Pflicht zu reden. Durch die Offenbarung wird der Patient pekuniär schwer geschädigt, er zieht den Arzt nach einem solchen Gutachten nicht wieder zu Rate. In eine schwierige Lage kann der Arzt auch dadurch geraten, daß er früher behandelnder Arzt war, also die Erwerbsfähigkeit des Kranken vor dem Unfall kannte und später als Bezirksarzt oder dessen Stellvertreter den Fundbericht eines anderen Arztes über den gleichen Kranken durchzusehen hat. Praktisch von Interesse werden alle solchen Fälle, wenn der Kranke Schadenersatzansprüche stellt.

E. J. Mc Weeney, **Präzipitinreaktion** in der gerichtlichen Medizin. Lancet 18. Juni. Bespricht die Bedeutung der biologischen Eiweißdifferenzierung mittels der Präzipitinmethode. Literaturangaben.

C. Posner (Berlin), Begutachtung der **männlichen Sterilität.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 12. In dem Gutachten, das ein chemisches Laboratorium einem Kranken über das befürchtete Vorliegen einer Sterilität infolge von Gonorrhoe ausgestellt hatte, wurde bescheinigt, daß das überbrachte Sperma in spärlicher Menge Spermatozoën enthalten habe, welche bewegungslos und größtenteils degeneriert seien. Die einige Zeit später durch den Verfasser vorgenommene Untersuchung ergab reichliche, größtenteils lebhaft bewegliche und wohlausgebildete Spermatozoën. Das erste Resultat hatte eine schwere Beunruhigung des Kranken zur Folge gehabt. Der Verfasser wendet sich gegen den in dem Laboratoriumsgutachten gemachten Zusatz, es liege also Sterilität vor. Er weist auf die Schwierigkeiten hin, die dem Nachweis der Zeugungsfähigkeit entgegenstehen. Das Wesentliche in Fällen zweifelhafter Potentia generandi ist der Spermatozoënnachweis an sich. Nach rasch wiederholten Ejakulationen kann ihre Menge erheblich sinken; man darf daraus nicht ohne weiteres die Diagnose „Oligozoospermie" stellen. Die befruchtungsfähigen Spermien sind beweglich, aber die Beweglichkeit erlischt im ausgestoßenen Sperma sehr bald; auch degenerierte Formen sind im normalen Sperma nichts Seltenes. Tote Spermien liegen meist gerade gestreckt, die peitschenförmige Krümmung läßt auf früher vorhandenes Leben schließen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Obst- und Traubenkuren werden nach L. Kuttner (Berlin) stark überschätzt und sollen stets nur einen Teil der Therapie bilden. Allen Obstsorten gemeinsam ist die abführende Wirkung, beruhend auf dem Säure-, Zucker- und Zellulosegehalt. So ist die Traubenkur als Unterstützungsmittel bei der Behandlung der habituellen Obstipation wohl verwertbar. Außerdem kann sie als Mastmittel (Zucker!) neben sonstiger Uebererernährung bei Neurasthenikern und Anämischen empfohlen werden, andrerseits auch als Entfettungsmittel neben entsprechender Diät bei leichten Kuren, in Anbetracht der laxierenden Wirkung. Einfluß auf die Diurese ist fraglich; bei Gicht nützt die Kur nichts. Eine ausschließliche Ernährung mit Trauben ist unmöglich, da die erforderlichen 3—4 kg vom Verdauungskanal nicht bewältigt werden; man gibt in der Regel 3—4 Pfund, die Hälfte davon eine Stunde vor dem ersten Frühstück, je ein Viertel eine Stunde vor dem Mittag- resp. Abendessen. Zur Verhütung der Stomatitis (Weinsäure!) läßt man mit den Trauben etwas Weißbrot essen. — Von Erdbeerkuren ist kein Erfolg beglaubigt; die Zitronenkur (Saft von 3—6 Zitronen täglich) beurteilt Kuttner ebenfalls skeptisch, doch kann sie bei Gicht und chronischem Gelenkrheumatismus vorübergehenden Nutzen stiften. Der Zitronensaft wird, ev. als Limonade mit Vichy-Wasser, nach dem Essen gegeben; Milch und fette Speisen sind zu meiden. Chemisch reine Zitronensäure ist kein Ersatz des Fruchtsaftes. (Zeitschr. f. Balneologie 1910, No. 6.)

E. Oberndörffer.

Collargol in der **Augenheilkunde** hat F. Daxenberger (Regensburg) mit bestem Erfolge angewandt; bei infektiösen Hornhautaffektionen besonders, also bei infizierten Kornealwunden, bei Keratitis parenchymatosa, Ulcera corneae, sowie bei Blennorrhoea neonatorum hat sich das Mittel durchaus bewährt. Daxenberger instilliert eine 2%ige Lösung. Zur Unterstützung der Wirkung, namentlich bei Blepharoconjunctivitis und Blepharitis ulcerosa, empfiehlt es sich, daneben noch Salben zu applizieren:

Rp. Collargol 0,3—0,6
Aq. dest. 1,5
(Ol. Gault. gtt. II.)
Ung. Adip. lan. ad 30,0
oder:
Rp. Unguent. Credé 5,0
Ung. Paraffin. 5,0—10,0.

Zu den Instillationen benutzt man am besten die käuflichen Tabletten (zu 0,05 oder 0,25 g), mit denen man sich die Lösung selbst herstellt; diese ist übrigens monatelang haltbar. (Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges No. 36.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 22. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Herr W. Wechselmann: **Behandlung der Syphilis mit Dioxy-diamido-arsenobenzol.**

Vortragender hat das neue antisyphilitische Mittel, dessen Entdecker Ehrlich ausgedehnte Untersuchungen an Tieren damit angestellt hat, zu Versuchen an Menschen erhalten und es bisher in 80 Fällen erprobt. Danach kann gar kein Zweifel obwalten, daß das Mittel auf alle Symptome der Syphilis heilend einwirkt, und zwar innerhalb weniger Tage nach einer einzigen Injektion. Wechselmann hat mit einer Dosis von 0,3 begonnen, ist jetzt aber mit sichererer Wirkung auf 0,6 gestiegen. Die ältesten von ihm behandelten Fälle liegen drei Monate zurück; Rezidive sind bis jetzt nicht beobachtet worden. Die Wassermannsche Reaktion klingt nach der Injektion regelmäßig langsam ab bis zum Verschwinden; vorher massenhaft vorhanden gewesene Spirochäten werden mit Sicherheit vernichtet. Vortragender hat nicht eine Spur von toxischer Nachwirkung gesehen, auch nicht in Fällen von gleichzeitiger Tuberkulose, perniziöser Anämie; Schädigungen des Sehnerven wurden nie beobachtet. Es ist unbestreitbar, daß das Präparat alle bisher gegen Lues angewandten Mittel an Wirksamkeit weit überragt. (Vorführung einer großen Anzahl nach schwerer Lues geheilter Patienten mit den sie betreffenden Moulagen bzw. Abbildungen.)

Diskussion. Herr Leonor Michaelis hat das Mittel bis jetzt in zwei Fällen erprobt. In dem einen handelte es sich um eine schwere gegen Hg, Atoxyl und Jodkalium refraktäre Lues; vor acht Tagen eine Injektion, die schon jetzt zu fast völliger Heilung geführt hat. In dem zweiten Fall bestand eine Idiosynkrasie gegen Hg; Heilung nach einer einzigen Injektion von 0,3. Diese Entdeckung ist seit der der Chinarinde gegen Malaria die größte pharmakologische Entdeckung, ja, sie überragt letztere, weil sie nicht dem Zufall, sondern zielbewußter Forschung zu verdanken ist. — Herr Alt hat als Leiter einer Irrenheilanstalt das Mittel zur Prüfung erhalten. Es leiden 9% der idiotischen Kinder an hereditärer Syphilis; Epilepsie wird oft durch Lues hervorgerufen, die progressive Paralyse ist eine Nachkrankheit der Syphilis und rafft in Deutschland jährlich 3000 Menschen hin. Der Psychiater hat daher allen Anlaß, sich mit der Syphilis zu beschäftigen. Alt hat mit dem neuen Präparat nach einer Injektion ganz erhebliche klinische Besserung erzielt; ja, konnte einen an progressiver Paralyse leidenden Richter geheilt seinem Berufe zurückgeben. Bei intravenöser Injektion ist die Arsenausscheidung schon in zwei Tagen beendet. Ausgezeichnete Erfolge sah Alt bei frischer Tabes, in sechs Fällen weitgehende Besserung nach einer einzigen Injektion. Auch eine Anzahl Fälle von Epilepsie mit schwerstem Status konnte fast als geheilt angesehen werden. Die Erfahrung Alts erstreckt sich über 150 Fälle. Er resumiert sich dahin, daß ein so wirksames spezifisches Mittel gegen Syphilis bis jetzt noch nicht existiert hat. — Herr Schreiber bemerkt, daß gerade die schweren Fälle von Syphilis auf das Ehrlichsche Präparat ausgezeichnet reagieren. (Demonstration von Photographien von Patienten vor und nach der Behandlung.) 128 Fälle wurden intramuskulär und 22 intravenös injiziert. In allen Fällen war ein promptes Zurückgehen der Krankheitserscheinungen zu beobachten. Unter den 128 intramuskulär injizierten Fällen war anscheinend die Dosis von 0,4 nicht genügend; Schreiber ist daher auf 0,6 und 0,7 übergegangen, ohne je unangenehme Nebenerscheinungen beobachtet zu haben. Diese traten auch nicht nach einer in wenigen Fällen applizierten zweiten Injektion auf. Bei zwei Graviden wurden die Kinder lebend und ohne Lues geboren. Bei intravenöser Injektion trat keine Temperatursteigerung ein, dagegen nach intramuskulärer Injektion in die Glutäalgegend infolge sich bildender entzündlicher Infiltrate. Methämoglobinbildung findet nicht statt. — Herr Ehrlich dankt den Herren, die sich der Mühe unterzogen haben, das neue Mittel in der Praxis einer kritischen Prüfung zu unterwerfen. Auch im Auslande sind gute Resultate damit erzielt, so habe er einen Bericht aus Serajewo erhalten. Experimente am Huhn haben ergeben, daß nach intramuskulärer Injektion in die Brustmuskeln die Tiere durch Depotbildung 30—40 Tage immun bleiben; dies gilt wohl auch für den Menschen. — Herr Senator regt an, ob Ehrlich nicht für das Präparat einen kurzen, praktischen Namen vorschlagen wolle. — Herr Kromayer hat das Präparat nur an 15 Patienten geprüft; aber es waren besonders ausgesuchte, schwerste Fälle, bei denen Hg versagte. Bei ausgedehnten tiefen Geschwüren trat Reinigung und Ueberhäutung nach einer einzigen Injektion in wunderbar kurzer Zeit ein — eine ganz wunderbare Wirkung. Auch bei anderen Krankheiten ist das Mittel mit Erfolg zu verwenden; so sah Kromayer besten Erfolg bei hartnäckiger Psoriasis. — Herr Tomasozewski berichtet, daß auf der Lesserschen Klinik in 17 Fällen nach einer intramuskulären Injektion von 0,3 die Krankheitserscheinungen überraschend schnell zurückgegangen sind. Außer schmerzhaften Infiltraten an der Injektionsstelle mit Temperatursteigerung wurden keine störenden Nebenerscheinungen beobachtet. Aber wir haben noch keine Sicherheit, besonders auch nicht über die Ungefährlichkeit des Mittels; dazu ist die Prüfungszeit zu kurz gewesen. Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Pädiatrische Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 30. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Finkelstein.

Vor der Tagesordnung. 1. Herren Schiffer und Rheindorf: **Familiäre Tetanie.**

a) Herr Schiffer: Ich habe Präparate von Epithelkörperchen aufgestellt, die von einem 2¼ Jahre alten Kinde stammen, das im eklamptischen Anfall gestorben ist. Wir haben keinen besonderen pathologischen Befund ermittelt. Es ist das jüngste Kind von fünf Geschwistern. Die Eltern leben beide und sind gesund. Beide sind elektrisch untersucht worden und zeigen keine Zeichen der Tetanie. Das älteste Kind, jetzt ein Mädchen von 15 Jahren, ist bis zum 15. Lebensmonate gestillt worden und soll im zweiten Lebensjahre an Krämpfen gelitten haben. Jetzt bei der Untersuchung haben sich keine Zeichen von Tetanie oder elektrischer Uebererregbarkeit ergeben. Das zweite Kind starb im Krampfanfall im Alter von 14 Monaten an Krämpfen. Es war ein Brustkind, das bis zum zwölften Monate gestillt worden ist. Das dritte Kind starb im zwölften Monat an Krämpfen; es hat bis zum zehnten Monat die Brust bekommen. Das vierte Kind ist bis zum 18. Lebensmonat gestillt worden. Es trat in seinem zweiten Lebensjahre in unsere Behandlung. Jetzt ist es sieben Jahre alt. Es hat während fünf Jahren dauernd die Zeichen der Tetanie gehabt. In dem letzten Jahre sind die Zeichen etwas geringer geworden, die Intensität hat nachgelassen. Man kann aber heute noch, wenn man dem Kinde 1½ l Milch zu trinken gibt, deutliches Fazialisphänomen hervorrufen und elektrische Uebererregbarkeit. Das Kind, von dem die Präparate stammen, kam im Alter von acht Monaten zum erstenmal zu mir in Behandlung. Bis zu seinem siebenten Lebensmonate soll es nur Brust bekommen haben und dann Brust und Beikost. Es hätte dann bei Verwandten Kartoffelbrei bekommen, der mit Kuhmilch angerührt worden sei. Seit dieser Zeit haben sich Krämpfe eingestellt. Bei der Untersuchung zeigten sich sämtliche klinischen Zeichen der Tetanie. Das Kind blieb bis zu seinem Tode dauernd in meiner Beobachtung und starb eines Tages in der Straßenbahn auf der Fahrt in die Poliklinik ganz plötzlich. Wir stellten zehn Minuten später Wiederbelebungsversuche an, die aber ohne jeden Erfolg waren. Bei der fünf Stunden später vorgenommenen Sektion ergab sich kein besonderer pathologischer Befund. Das einzige, was dem pathologischen Anatomen auffiel, war eine starke Erweiterung des dilatierten rechten Ventrikels. — Ich resümiere: fünf Kinder, alles Brustkinder. Drei starben im Anfall. Das älteste hat wahrscheinlich an Tetanie gelitten, das zweite, das jetzt lebt, hat während fünf Jahren dauernd an Tetanie gelitten. Die Epithelkörperchen von dem jüngsten Kinde zeigen keine pathologischen Besonderheiten.

b) Herr Rheindorf: Es gelang mir in diesem Falle, sämtliche vier Epithelkörperchen fünf Stunden nach dem Tode zu präparieren. Ich legte Schnittserien an diesen Präparaten an. Ein Epithelkörperchen ist lückenlos geschnitten, von den anderen fehlen vier bis fünf Schnitte unter 400. Es gelang mir trotz sorgfältigster Untersuchung nicht, irgendwelche Veränderungen, insbesondere keine Blutungen oder Residuen von solchen in den Epithelkörperchen nachzuweisen, wie sie neuerdings von Yanase in mehreren Fällen von Tetanie beschrieben worden sind, und wie sie für die Aetiologie der Tetanie verantwortlich gemacht werden. Ich möchte deshalb an der Hand dieses klinisch und pathologisch-anatomisch sorgfältig untersuchten Falles es als höchst zweifelhaft bezeichnen, für die Aetiologie der Tetanie Blutungen resp. Residuen verantwortlich zu machen. Ich will noch auf das Auffinden sog. oxyphiler Zellen hinweisen, wie sie in einem so jugendlichen Alter sonst nicht vorkommen. Ich fand nämlich eine Gruppe dieser oxyphiler Zellen. Ob nun dieser Befund irgendwelche Bedeutung hat, möchte ich dahingestellt sein lassen. Ich möchte mir vorbehalten, hierauf in einer späteren Publikation einzugehen und noch über einige derartige Fälle zu berichten, und bitte Sie, sich vorläufig an den aufgestellten Präparaten davon zu überzeugen, daß von Blutungen keine Rede sein kann; alles, was an Blut dort sich findet, liegt in den Gefäßen.

Diskussion. Herr Ewald: Ich möchte auf das hervorragende Interesse hinweisen, das diese Präparate ganz im allgemeinen, nicht nur für den betreffenden Fall, haben. Die Epithelkörper, d. h. die eigentümlichen zelligen Gebilde, die in der Nähe der Thyreoidea gelagert sind, haben in der letzten Zeit eine ganz besondere Bedeutung erlangt. Während man früher vor den Untersuchungen von Gley, der zuerst darauf aufmerksam machte, diesen Epithelkörperchen garkeine Bedeutung zuwies, ist man in der neueren Zeit durch eine Reihe von Untersuchungen, die doch mit großer Sicherheit die Tatsachen zu erhärten scheinen, dahin gelangt, daß man für die myxödematöse und die thyreoideale Kachexie die Thyreoidea selbst verantwortlich macht, während für die tetanischen Erscheinungen die Epithelkörper verantwortlich gemacht werden. Es sind bei Tieren eine ganze Reihe von Untersuchungen angestellt worden, bei denen sich gezeigt hat, daß nach Exstirpation der Epithelkörper Tetanie auftritt, während nach Exstirpation der Thyreoidea bei Erhaltensein der Epithelkörper nur myxödematöse Veränderungen oder die Kachexia thyreopriva beobachtet werden. In dem hier besprochenen Falle haben die Epithelkörperchen ja wohl mit der Tetanie nichts besonderes zu tun gehabt. Es ist die Frage, inwiefern die oxyphilen Zellen doch von einer besonderen pathologischen Bedeutung sind. Wo waren die Epithelkörperchen in diesem Falle gelegen? Sie kommen nämlich in der Regel vor in unmittelbarer Nachbarschaft der Thyreoidea, meist so, daß sie an deren oberen oder unteren Pole gelegen sind; man hat sie aber auch zerstreut gefunden, sodaß sie selbst am Oesophagus, tief unter der Thyreoidea aufgefunden worden sind. Es besteht also immerhin eine gewisse Schwierigkeit, die Epithelkörperchen zu identifizieren und an Präparaten nachzuweisen. Ich möchte, wie gesagt, darüber noch Auskunft haben. So weit ich weiß, sind bei so kleinen Kindern überhaupt die Epithelkörper bisher noch keiner gründlichen Untersuchung unterzogen worden. Aber es mögen in der letzten Zeit Untersuchungen in dieser Richtung gemacht worden sein. Jedenfalls sind diese Präparate außerordentlich klar und deutlich und vortrefflich hergestellt.

Herr Eckert: Als Ergänzung zu den hier vorgetragenen Fällen möchte ich mitteilen, daß wir vor kurzem auf der Klinik des Herrn Geheimrat Heubner ein Kind von vier Jahren mit chronischer, über mehr als ein Jahr sich erstreckender Tetanie behandelt haben. Herr Rheindorf nahm auch hier die histologische Untersuchung der Epithelkörperchen vor und fertigte Serienschnitte an; es fand sich nichts Besonderes. Klinisch war bemerkenswert, daß die Erscheinungen der Tetanie, die einen hohen Grad erreichten, wichen, wenn durch Magenspülungen die Stauung der Nahrungsreste, die oft nach fünf bis sechs Stunden noch nachgewiesen werden konnten, beseitigt wurde. Auffällig ist ferner, daß sich bei der Sektion eine enorme Biegsamkeit der Knochen vorfand, und Herr Rheindorf hat auch histologisch festgestellt, daß es sich um Veränderungen handelte, wie wir sie bei der Rhachitis am Knochensystem sehen.

Herr Noeggerath: Bei Frauen, die in eklamptischen Krämpfen gestorben sind, hat Schmorl Blutungen gefunden. Dies hat den Einwand gestützt, daß auch die Hämorrhagien in den Epithelkörperchen spasmophiler Kinder durch den krampfhaften Todeskampf entstanden seien, daß sie also ein sekundäres Symptom und nicht ein pathogenetisches Moment darstellen. Daß nun im vorgetragenen Falle dem Tode keine Krämpfe vorausgegangen und auch keine Epithelkörperchenblutungen eingetreten sind, stützt offenbar diese Ansicht und gibt dieser Demonstration ein allgemeineres Interesse.

Herr Ewald: Man muß doch jedenfals unterscheiden zwischen zwei Gruppen von Tetanie, der einen, wo die Tetanie ausgeht vom Magen; das sind ja uns ganz bekannte Fälle, da ist eine Autointoxikation im Spiele, und in diesen Fällen wird durch eine Magenausspülung der tetanische Zustand schnell beseitigt. Die zweite Gruppe, bei der die Tetanie rein nervösen Ursprungs bzw. abhängig ist von dem Einfluß, den die Epithelkörperchen ausüben; diese stehen auf einem ganz anderen Brett. Beide Gruppen von Tetanie müßte man scharf auseinanderhalten.

Herr Heubner: Ich glaube nicht, daß das ein Fall war, der vom Magen durch Autointoxikation zu erklären wäre. Es handelte sich um eine mehrjährige Dauer der Erkrankung. Die Magen-Tetanien bei Magenerweiterung etc. sind wohl alle mehr akuter Natur, aber das war ein Fall, der sich über Jahre hinzog. Es ist ja richtig, daß der Zustand durch die Ausspülung des Magens vorübergehend gebessert wurde, aber ich glaube nicht, daß er vom Magen abhängig gewesen ist. Auch Rhachitis war vorhanden.

Herr Rheindorf (Schlußwort): Um kurz die anatomische Frage zu beantworten, möchte ich bemerken, daß, wenn ich aufzeichne: die eine Thyreoidea, hier den Oesophagus, hier die andere Thyreoidea, hier die A. thyreoeidea inferior, so liegen die Epithelkörperchen so, daß das obere an der Einmündungsstelle der Thyreoidea inferior in die Thyreoidea liegt, das untere am unteren Pol der Thyreoidea. Die Lage kann aber sehr wechseln. In diesem Falle lag das rechte obere am oberen Pole der Thyreoidea im Fettgewebe versteckt. Was den Fall von Rhachitis und Tetanie anbetrifft, den Herr Eckert erwähnte, so möchte ich bemerken, daß die Rhachitis oder Knochenweichheit derartig hochgradig war, daß am halbierten Oberschenkel der Oberschenkel sich wie ein Gummischlauch umbiegen ließ, sodaß er mit den distalen Enden unten zusammenkam.

Herr Schiffer (Schlußwort): Ich möchte Herrn Ewald gegenüber bemerken, daß Yanase die Epithelkörper bei 50 Kindern untersucht und seine Befunde im Jahrbuch für Kinderheilkunde 1908 veröffentlicht hat. Bei unserem Falle waren keine Magenstörungen oder Dilatation vorhanden, und bei der Sektion wurden keine Blutungen im Pleuraraum gefunden. Der Tod erfolgte ohne Kampf.

2. Herr Friedmann: **Spätsyphilis.**

Der Fall ist anamnestisch und diagnostisch interessant und zeigt als Sitz der Erkrankung die beiden Tibien, die säbelscheidenförmig verbogen und durch Hyperplasie des Periostes und Knochens spindelförmig verdickt sind.

3. Herr Peritz: **Tuberöse Sklerose.**

Bei dem Kinde kann ich nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose stellen. Das Interessante liegt wesentlich in der Differentialdiagnose. Es handelt sich um ein Kind aus dem Waisenhaus von Rummelsburg, bei dem die Anamnese fehlt. Bei der Aufnahme galt es noch als verhältnismäßig gesund. Es bekam plötzlich einen epileptischen Anfall mit einer Aura von Kopfschmerzen und Harndrang. Als es auf dem Nachtgeschirr saß, fiel es auf die linke Seite, epileptische Krämpfe traten in allen Gliedern auf. Nach dem Erwachen hatte das Kind eine linkseitige Hemiplegie mit allen dazugehörigen Zeichen: gesteigerte Sehnenreflexe, Fußklonus, Babinskischen Reflex. Es fand sich dann auch eine Steigerung der Sehnenreflexe auf der rechten Seite, kein Babinskischer Reflex und nur angedeuteter Fußklonus. Diese Anfälle haben sich mehrfach im Zeitraum von vier Wochen wiederholt. In der Zwischenzeit hat sich der Charakter des Kindes, das früher zutraulich, freundlich und liebenswürdig war, geändert. Es spuckte die andern Kinder an, spuckte ins Essen, war frech und ohne Distancegefühl den Aerzten gegenüber, manchmal aber apathisch und wenig zugänglich. Außer diesen Veränderungen trat zeitweise auch, und nicht nur im Anschluß an Anfälle, eine Pupillenträgheit auf und eine Vergrößerung der linken Pupille gegen die rechte. Vor kurzem trat bei dem Kinde ein Anfall auf, der ohne Krämpfe und ohne Bewußtseinsverlust war, aus dem eine rechtseitige Lähmung resultierte. Unmittelbar nach dem Anfall hat es die Sprache für eine Stunde verloren, und seitdem hat es eine Schwäche des rechten Fazialis und des rechten Hypoglossus; die Kniephänomene sind beiderseits sehr lebhaft. Der Zehenreflex ist jetzt wieder plantar. Heute sind beide Pupillen gleich weit und reagieren gut. Die Pirquetsche Reaktion ist negativ. Sowohl das Fehlen dieser Reaktion wie die ganze Art der Entwicklung der geistigen Schwäche bei dem Kinde spricht wohl gegen eine Tuberkulose. Früher hätte man auf dieses Bild hin die Diagnose einer infantilen Paralyse gestellt. Nun ist aber die Wassermannsche Reaktion bei dem Kinde sowohl im Serum, wie im Liquor cerebrospinalis negativ. Nach unseren heutigen Erfahrungen muß man sagen, daß ein derartiges Negativsein in beiden Flüssigkeiten wohl gegen eine Paralyse spricht. Man könnte an eine Lues cerebrospinalis denken, zumal die Möglichkeit, daß die Wassermannsche Reaktion bei der Lues cerebrospinalis in beiden Flüssigkeiten negativ ist, nicht von der Hand zu weisen ist, besonders, wenn nur Gummigeschwülste im Gehirn vorhanden sind. Ferner hat Herr Geheimrat Heubner ja vor allem nachgewiesen, wie häufig gerade bei der Lues cerebrospinalis die epileptischen Anfälle sind. Auch der Wechsel der Symptome, das Vorhandensein und Schwinden des Babinskischen Reflexes, die Trägheit der Pupillen könnte für die Diagnose einer Lues cerebrospinalis sprechen, dagegen aber, daß im Liquor cerebrospinalis weder eine Lymphozytose vorhanden ist noch eine Globulinreaktion, wie sie Nonne als Phase I beschrieben hat. Ich möchte auf Grund dieser Reaktionen die Diagnose Lues cerebrospinalis oder Dementia paralytica zurückweisen. Es könnte sich hier um einen Fall von kindlicher multipler Sklerose handeln. Es ist aber bis jetzt kein typischer Fall von multipler Sklerose im Kindesalter anatomisch nachgewiesen. Im übrigen scheint mir die Art, wie sich die Anfälle hier ausgebildet haben, und die schnelle Entwicklung der geistigen Störung, nicht für eine multiple Sklerose zu sprechen. Dagegen ist das Wahrscheinlichste eine tuberöse Sklerose oder ein lobär-sklerotischer Prozeß. Diese Diagnose ist eigentlich nur anatomisch zu stellen. Manchmal gelingt es, in den Idiotenanstalten die Diagnose durch die Begleitsymptome zu sichern. Bei derartigen Kindern entwickelt sich häufig ein Adenoma sebaceum in flügelförmiger Weise um die Nase. Dann kann man, wie das wesentlich Vogt gelungen ist, Geschwulstzellen im Urin nachweisen, die auf das Vorhandensein eines Nephroms hindeuten. All das ist bei dem Kinde nicht vorhanden. Jedoch spricht die Entwicklung des ganzen Krankheitsbildes sehr für eine derartige Erkrankung: die allmähliche Verblödung, die epileptischen Anfälle mit nachträglicher Lähmung, die sich wohl allmählich verstärken und so vielleicht später das Bild einer kompletten Diplegie aufweisen wird.

Tagesordnung. 4. Herr Heubner: **Nachruf auf Camerer.**

5. Herr Edmund Meyer: **Die Bedeutung der direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege für die Kinderheilkunde.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Lehr: Es sei nötig, auch nur bei Verdacht auf einen Fremdkörper in den Luftwegen die Tracheo- bzw. Bronchoskopie vorzunehmen. Bei einem zweijährigen Kinde, dem ein Stück

Kokusnuß in die Kehle geraten sein sollte, sei wegen Erstickungsgefahr die Tracheotomie gemacht worden, dabei seien zwei Bröckelchen ausgehustet worden, und die Atmung sei freier geworden. Nach kurzer Besserung am nächsten Tage wieder hochgradige Dyspnoe. Am dritten Tage zugezogen, fand Lehr das Kind in höchster Atemnot, fast bewußtlos, hochfiebernd. Die in Lokalanästhesie ausgeführte untere Tracheoskopie ergab einen Fremdkörper oberhalb der Bifurkation, der das Lumen der Trachea bis auf einen minimalen Spalt verschloß, in dem bei jedem Atemzug Flüssigkeit auf- und niederstieg. Mit stumpfem Häkchen Extraktion des Fremdkörpers. Sofortiges Aushusten von etwa einem Eßlöffel voll Eiter. Trotzdem Exitus am nächsten Tage an der schon vorhandenen Pneumonie. Demonstration der drei Kokosnußstückchen.

6. Herr Orgler: **Beobachtungen an Zwillingen.**

Innere Sektion.

Sitzung am 6. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Fürbringer; Schriftführer: Herr Stadelmann.

Herr Fürbringer widmet den verstorbenen Mitgliedern Volborth und Curschmann einen Nachruf.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Niemann: **Hämorrhagische Diathese.**

Es handelt sich um ein dreijähriges Kind, das seit über einem halben Jahre an ausgedehnten subkutanen Hämorrhagien leidet, und zwar treten diese nicht spontan auf, sondern immer dort, wo auf die Hautoberfläche des Kindes ein geringer Druck ausgeübt wird. Seit etwa sechs Wochen leidet das Kind ferner an profusen spontanen Blutungen aus den Schleimhäuten. Kot und Urin enthalten dauernd große Mengen von Blut, Blutungen aus Vagina, Nase, Zahnfleisch finden täglich statt. Am auffallendsten ist, daß das Kind auch blutige Tränen weint und Blut „schwitzt“: aus der unverletzten Haut, besonders an Händen und Füßen, quillt häufig Blut hervor, wie bei den „Stigmatisierten.“ früherer Jahrhunderte. Bemerkenswert ist, daß das Kind diese profusen Blutungen bisher ohne Störung des Allgemeinbefindens erträgt. Es befindet sich in vorzüglichem Ernährungszustande und ist wohl und munter. Es dürfte sich hier um eine angeborene Hämophilie handeln; dafür spricht vor allem, daß auch der Vater Bluter ist.

Diskussion. Herr Heubner war neulich in der Poliklinik wirklich in der Lage, das Kind zu beobachten, wie es blutige Tränen weinte. Das Ausschwitzen von Blut aus der Haut haben wir mit eigenen Augen noch nicht konstatiert. — Herr Kraus: Gewöhnlich sind es ja die Frauen, die in dem Stammbaum der Hämophilen eine Rolle spielen. — Herr Heubner: Hier ist es eben der Vater. — Herr Kraus: Steht bei den Eltern die Immunität nicht in Frage? — Herr Heubner: Nein. — Herr Citron: Ist die Koagulationskraft beim Kinde geprüft worden? — Herr Niemann (Schlußwort): Es ist im Stammbaum der Familie keine Hämophilie beobachtet worden. Die Eltern sind nicht verwandt. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes haben wir noch nicht geprüft, wir haben das Blut noch nicht untersucht, weil wir uns vorläufig dazu noch nicht entschließen wollten. (Schluß folgt.)

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 20. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr v. Michel; Schriftführer: Herr Wertheim.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Adam: **Demonstration von doppelseitigem Ektropion iridis.**

Es handelt sich um eine Anomalie, die auf beiden Augen in gleichmäßig symmetrischer Lage besteht, nicht angeboren, sondern entzündlichen Ursprungs ist. Die Entstehung der Veränderung ist auf eine mechanische Zugwirkung zurückzuführen, die bedingt ist durch organisiertes Exsudat, das sich im Kammerfalz, besonders reichlich in der Gegend des Ektropion vorfindet und streifenförmig auf die Iris übergreift. Eine Schrumpfung derartiger Exsudatstränge bedingt eine Evertierung des Pupillarsaumes der Iris. Gleichzeitig besteht auf dem einen Auge verkalkte Katarakt und Amaurose, auf dem andern ist eine glaukomatöse Exkavation, als Folge der Kammerfalzverlegung nachweisbar.

2. Herr A. Gutmann: **Zwei Fälle von ausgedehntem Ektropion der Iris.**

Im ersten Fall bei einem amaurotischen Auge, mit verkalkter Linse des Erwachsenen, war das Pigment 2 mm weit auf die nasale Hälfte des Pupillarrandes gewuchert und bedeckte im Vertikalmeridian eine Fläche von 0,5 mm Durchmesser. Beim zweiten Fall, einem zehnjährigen Mädchen, war das Auge ebenfalls amaurotisch, infolge von Schlagverletzung im fünften Lebensjahr. Am oberen Irisrand fanden sich zwei Iridodialysen. Die untere Irishälfte war fast völlig von schwarzbraunem Pigment überzogen. Geringere Pigmentwucherung, von gelbbrauner Farbe, zeigte auch die obere Irishälfte in größerer Ausdehnung.

3. Herr C. Hamburger: **Demonstration negativer Fluoreszeinreaktion bei akutem Glaukom.**

Dem 55jährigen Patienten, bei dem der Glaukomanfall seit drei Stunden besteht, wurden zwei Stunden vor der Demonstration 5,0 Fluoreszein innerlich gegeben. Ikterische Färbung ist zwar eingetreten, aber die Augen haben sich nicht gefärbt. Da, bei Fällen von Iritis ungefähr nach einer halben Stunde eine leuchtende Grünfärbung des Kammerwassers auftritt, wäre die Methode, falls dies Ergebnis mit Regelmäßigkeit eintreten sollte, differentialdiagnostisch verwertbar.

4. Herr Napp: **Persistierende Pupillarmembran.**

Ohne mit der vorderen Linsenfläche verwachsen zu sein, zieht das Gewebe von dem Circulus art. minor der einen zu dem der anderen Seite. Bei Bewegungen des Auges flottiert der dünn ausgezogene Faden in der vorderen Augenkammer.

5. Tagesordnung. Diskussion zu dem Vortrag von Herrn C. Hamburger: **Saftströmung des Auges.** (S. diese Wochenschrift No. 17, S. 818.)

Herr Türk: Gegen die Darstellung, die Hamburger von der Saftströmung des Auges gegeben, müssen verschiedene Einwände erhoben werden. Wenn bei entzündlichen Prozessen, bei der plötzlichen Druckentlastung durch Punktion der Vorderkammer, das zweite vom Ziliarkörper gelieferte Kammerwasser eiweißreich ist, so ist damit nicht gesagt, daß das unter normalen Verhältnissen auch der Fall ist. Wäre die Flüssigkeit in der Hinterkammer eiweißreicher, so müßte bei der plötzlichen Druckentlastung eine Durchmischung der Flüssigkeiten im Papillargebiet erfolgen. Bezüglich des physiologischen Pupillenabschlusses ist zu bemerken, daß dieser normalerweise kein dauernder, sondern nur ein zeitweiliger ist (Leber). Sehr wichtig im Sinne einer Kammerwassersekretion durch den Ziliarkörper ist eine Beobachtung Ulbrichs (Brückenkolobom mit Membran in der Lücke). Betreffs der Abflußwege wies Leber auf die Beteiligung der Irisgefäße an dem Abfluß hin, ebenso auch auf den Einfluß, den die Entfaltung der Iris durch Miotica, ihre Verkleinerung durch Mydriatica auf den erhöhten intraokularen Druck, mißt aber dem Schlemmschen Kanal die größere Rolle zu. Die Präparate Hamburgers beweisen nur, daß sowohl Schlemmscher Kanal wie Irisgefäße an dem Abfluß beteiligt sind.

Herr Radziejewski: Die Entstehung der Ehrlichschen Linie ist auf eine Diffusion von rückwärts her zurückzuführen. Gegen den dauernden Pupillarabschluß sprechen die Gefrierversuche Billroths, der zwischen Linse und Iris eine Eisschicht nachweisen konnte. Die Endothelschicht auf der vorderen Irisfläche spricht im Sinne einer resorptiven Bestimmung, Der günstige Einfluß der Iridektomie liegt wohl daran, daß durch die Lücke auch die Venen der Ziliarkörper sich an der Resorption beteiligen können.

Herr Greeff: Fluoreszeinströmungen als Strömungen einer diffusiblen Substanz sind nicht zu identifizieren mit denjenigen der normalen Organsäfte. Vortragender wendet sich energisch gegen Hamburgers Art, die Leberschen Anschauungen zu bekämpfen, die auch nach den neueren Untersuchungen Hamburgers nicht widerlegt sind.

Herr v. Michel wendet sich ebenfalls gegen die Art der Hamburgerschen Polemik.

Herr Leber: Der physiologische Pupillenabschluß ist nicht konstant, sondern ein intermediärer Zustand, dessen zeitweilige Unterbrechung den verschiedenen Bedürfnissen des Auges entspricht (Th. Leber). Hinsichtlich der Kammerwassersekretion durch die Vorderfläche der Iris ist es schwer, diese durch die gleichzeitige Tätigkeit eines und desselben Gewebes zu erklären, dem in erster Linie Resorptionsvorgänge eigen sind. Sekretion und Resorption einer identischen Substanz durch dasselbe Gewebe würde einen reversiblen Vorgang darstellen, dem im allgemeinen rein physikalische Verhältnisse zugrunde liegen, wie sie aber tatsächlich die Kammerwassersekretion nicht beherrschen. Gegen die Kammerwassersekretion in der Irisvorderfläche sprechen aber auch gewichtige klinische Erfahrungen, so die Vorbuckelung der Iris bei Seclusio pupillae, auf die Méry und Beer hingewiesen haben, ferner das Ausbleiben der Kammerherstellung bei Irisvorfall, beides Vorgänge, die unerklärlich sind bei Annahme der Hamburgerschen Anschauungen. Wenn es sich um eine echte Sekretion handelte, beim Auftreten des Fluoreszein in der Vorderkammer, so ist es nicht verständlich, daß diese post mortem gelegentlich stärker wird als sub vivo. Schließlich spricht aber die elektive Färbung des Gefäßendothels, wie sie in den Präparaten sich kund gibt, nicht ohne weiteres für eine Sekretion. Viel eher kann sie ein Ausdruck dafür sein, daß es eine vitale Eigenschaft der Endothelien ist, den Farbstoff zurückzubehalten, die post mortem beeinträchtigt wird, sodaß nunmehr eine gleichmäßige Diffusion in die umgebauten Gewebe möglich wird.

Herr Abelsdorff: Bei Tieren, denen die Iris leicht, und zwar isoliert zu entfernen ist, wie bei den Vögeln, zeigen die irislosen Augen bezüglich des Flüssigkeitswechsels keine Abweichungen von der Norm.

Herr Halben: Wäre die Iris der Hauptresorptionsweg für das Kammerwasser, so müßte die Iridektomie bei Glaukom deletäre Folgen haben.

Herr C. Hamburger (Schlußwort): Abelsdorf sei zu erwidern, daß es sehr wohl auch Augen ohne Ziliarkörper gebe, nämlich die der

Fische; trotzdem stelle auch bei diesen die Vorderkammer nach Punktion sich wieder her, die Iris sei also zweifellos hervorragend beteiligt. A. Lebers Anschauung, ein Organ könne nicht sowohl resorbieren wie sezernieren, sei unrichtig; jede Schleimhaut könne das, jede Gelenkkapsel, jedes Peritoneum — warum also nicht die Iris? Türk kenne wohl nicht, die wichtigen Arbeiten Troncosos. Sie beseitigen den letzten Zweifel daß Lebers Lehre von dem ständigen Herausfiltrieren aus dem Auge verfehlt sei; Leber habe bei seinen Versuchen, bei den postmortalen wie bei den weniger vitalen, lediglich die einströmende Flüssigkeit gemessen; diese habe Leber als Filtrat angesehen, während in Wirklichkeit dieser „Einlauf" im Auge zurückbleibe und es deformiere; daher die scheinbar so wunderbare Zunahme des „Filtrates" bei erhöhtem Druck. Hamburger bestreite nicht die Resorptionskraft des Schlemmschen Kanales, halte ihn aber nur für ein Strombett unter vielen; das meiste resorbiere die Iris. Hamburger setzt gegen Halben auseinander, wie dies mit der Heilwirkung der Iridektomie zu vereinen sei. Radziejewski sei zu erwidern, daß Hamburger in der Tat auch die quantitativen Angaben Lebers für falsch halte: Leber berücksichtige nur den Schlemmschen Kanal, die Iris falle bei ihm vollständig aus; denn ihre Fähigkeit zu resorbieren, sei an der Zirkulation gebunden; dies gehe aus Hamburgers Versuchen bestimmt hervor. Greeff sei zuzugeben, daß Leber auch der Iris Resorptionskraft zuerkenne; wie könne dann aber Leber quantitative Resorptionsversuche lediglich auf den Schlemmschen Kanal gründen? Die oft gehörten Einwände gegen die Benutzung diffusibler Substanzen (Greeff, A. Leber) seien absolut verfehlt: nur solche Substanzen seien brauchbar, und bei richtiger Verwendung werden durch sie Saftströmungen nicht etwa hervorgerufen, sondern lediglich markiert. Fluoreszein sei einfach unentbehrlich; mit diesem Farbstoff habe er nachgewiesen, daß der Ziliarkörper das punktierte Kammerwasser regeneriere; und nichts beweise die Existenz des physiologischen Pupillenabschlusses besser, als das Ausbleiben dieses leicht diffusiblen Farbstoffes aus der Pupille nach Einbringung in die Hinterkammer; übrigens seien diese Versuche längst anerkannt, so von Weiss, Friedemann, Ulbrich und anderen. Es möge befremden, wenn Hamburger das Kammerwasser nicht vom Ziliarkörper ableite; aber nach dem jetzigen Stand unserer Kenntnisse müsse man eben sagen: wir kennen zurzeit kein anderes Ziliarsekret als solches von strotzendem Eiweiß- und Fibringehalt, mithin könne das Kammerwasser unmöglich Ziliarsekret sein.

6. Herr Flemming: **Weiteres über die beim Trachom erhobenen Befunde.**

Vortragender hat häufiger als bei Trachom, bei allen Formen von Blennorhoea neonatorum, sowohl abakterieller als insbesondere auch der gonorrhoischen Form, sog. Trachomkörperchen feststellen können. Im Verlauf des einzelnen Krankheitsfalles wurden die Trachomkörperchen, namentlich bei Blennorrhoea gonorrhoica erst dann gefunden, wenn die Sekretion im Aufhören begriffen war. Mit Rücksicht darauf, ist es nicht angängig, diese Gebilde für die Erreger dieser Krankheiten anzusehen, wie es Halberstaedter, Prowazek und Lindner nach wie vor tun. Nach dem bisherigen Befunde liegt der Gedanke nahe, daß es sich um Mikroorganismen handelt, die bei verschiedenen desquamierenden Katarrhen der Schleimhäute als Schmarotzer, eventuell auch als Misch-Infektions-Erreger vorkommen.

7. Herr Halberstaedter (gemeinschaftlich mit Herrn Prowazek): **Nachuntersuchungen der Heymannschen Befunde.**

Die „Chlamydozoen" sind nicht als Reaktionsprodukte auf das gonorrhoische Virus aufzufassen. Es gibt eine besondere Gruppe von Ophthalmoblennorrhöen der Neugeborenen, bei denen weder Gonokokken noch andere bekannte Bakterien als Ursache gefunden werden, die aber durch einen sehr reichlichen Befund an Chlamydozoen charakterisiert sind. Im Gegensatz zur Gonorrhoe, die sich nach Versuchen von Halberstaedter u. a. auf Affen nicht übertragen läßt, ist die Chlamydozoenblennorrhoe, wie Flemming sowie Lindner gezeigt haben, auf die Conjunctiva von niederen Affen übertragbar. Bei den von Lindner infizierten Affen entwickelte sich mehrere Wochen nach der Infektion das klinische Bild eines typischen Körnertrachoms. Demonstration der Abbildung eines solchen von Lindner infizierten Affen. Demonstration einiger Entwicklungsstadien von Chlamydozoen bei Trachom und Ophthalmoblennorrhoe. Wenn Flemming sich gegen den von Prowazek und Halberstaedter aufgestellten Entwicklungsgang dieser Gebilde wendet, so müsse man die für die meisten Protozoen aufgestellte Entwicklungszyklen, z. B. die Entwicklung der Malariaparasiten im Menschen aus demselben Grunde leugnen. Leber.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Januar 1910.

1. Herr Kroner: **Milzexstirpation infolge Milzruptur.** (Krankenvorstellung.)

Patient hatte einen Schlag mit einem Spaten in die linke Seite erhalten. Die Diagnose verdichtete sich allmählich auf Milzruptur. Operation am siebenten Tage nach dem Unfall. Die Milz zeigte sich vergrößert, brüchig, am Hilus ein tiefer Riß; daher Exstirpation der Milz. Die Rekonvaleszenz wurde gestört durch Magen- und Darmatonie am dritten Tage, dann Pleuritis, in der dritten Woche Unterlappenpneumonie. Jetzt Wohlbefinden, nur beim Treppensteigen und Laufen Klagen über Stiche in der Seite. Zwölf Tage post operationem wurden 3,6 Millionen rote und 16200 weiße Blutkörperchen gezählt und der Hämoglobingehalt auf 70 % geschätzt. Jetzt 90 % Hämoglobin, 28 000 weiße, 4,7 Millionen rote Blutkörperchen; die polynukleären Leukozyten betragen 38 %, die Lymphozyten 54 %, Lymphdrüsenschwellung ist nicht beobachtet.

Diskussion: Herr Brogsitter betont die Möglichkeit einer konservativen Behandlung der Milz. — Herr Lotsch hält das für ausgeschlossen, wenn, wie in diesem Falle, der Riß an der konkaven Seite der Milz liegt. In solchen Fällen dürfe man sich um die vielleicht später auftretenden Störungen nicht so sehr kümmern, sondern müsse handeln, wie der Augenblick es verlangt.

2. Herr Gildemeister: **Nachweis der Typhusbazillen im Blut durch Anreicherung in Wasser.**

Vortragender hat beim Auffangen von Blut in Wasser und dadurch bedingte Lösung der roten Blutkörperchen ebenso gute, zum Teil noch bessere Resultate erhalten, als mit dem Galleröhrchenverfahren nach Conradi.

3. Herr Krumbein: **Behandlung der Mittelfußknochenbrüche mit der Klebrollbinde.**

Vortragender hat im Garnisonlazarett I im ganzen 51 Fälle von Mittelfußknochenbrüchen mit der zuerst von v. Heuss angegebenen Methode behandelt, die darin besteht, daß eine leicht elastische, mit Klebstoff imprägnierte Binde fest um den Fuß gewickelt wird unter Annäherung des inneren und äußeren Fußrandes unter der Sohle. Der auch durch Röntgenuntersuchung nach der Behandlung festgestellte Heilerfolg spricht sehr zugunsten der Methode. Es wurden schnelle Beseitigung der Schmerzen und schnelle Verheilung der Frakturen mit geringer Callusbildung erzielt; zu diesem Erfolge war aber — und das ist praktisch für Krieg und Frieden das Wichtigste — nicht wie bisher eine wochenlange Bettruhe im Lazarett, sondern nur eine zwei bis drei Tage dauernde Bettruhe und eine im weiteren ambulante Behandlung nötig. Es würde also auf diese Weise die gesamte Behandlung ohne Lazarettaufnahme möglich sein. Stier.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Uffenrode: **Pathogenese der otogenen Allgemeininfektion.**

Vortragender hat im Anschlusse an seine Ausführungen auf dem Ohrenärztetage in Heidelberg 1908 die in etwa 1½ Jahren in der Göttinger Ohrenklinik beobachteten zehn Fälle von metastasierender Pyämie nach Mittelohreiterung untersucht und berichtet unter Demonstration der Photographien von dem mikroskopischen Befunde über das Resultat. Es hat sich immer um parietale Thrombosen gehandelt, die allerdings in zwei Fällen zur obturierenden ausgewachsen war. Besonders die Präparate mit Bakterienfärbung illustrieren sehr beredt die Gefahr der parietalen Thrombose; sie ist meist oberflächlich ganz rauh, die Bakterien sind gerade hier besonders nachweisbar. Diese Erfahrungen stimmen durchaus nicht mit den bei den Tierexperimenten gewonnenen Erfahrungen überein. — Vortragender sieht darin einen weiteren Beweis für die Richtigkeit seiner bereits in Heidelberg gemachten Behauptung, daß wegen der verschiedenen Pathogenitätsverhältnisse von Mensch und Tier die klinischen, bakteriologischen und histologischen Untersuchungsresultate (die letzteren besonders von dem Thrombenmaterial) für die weitere Klärung der verschiedenen Genese der otogenen Allgemeininfektion wertvoller seien als die Resultate der experimentellen Untersuchungen am Tier. Die vier verschiedenen Hauptformen der Genese der Allgemeininfektion werden mit Beispielen aufgeführt. 1. kommt die besonders bei den Tierversuchen beobachtete primär obturierende Thrombose in Frage; sie wurde in der Klinik einmal beobachtet; 2. ist die bei weitem häufigste Form, die parietale Thrombose zu nennen. Nur die histologische Untersuchung kann zwischen primär und sekundär obturierender Thrombose unterscheiden. Durch eine spontan auftretende nekrotische Veränderung der Sinuswand kann die dritte Form zur Entstehung kommen; — die Genese der spontanen Sinusblutungen ist so zu deuten. 4. ist die rein otogene Sepis möglich, die vom Vortragenden viermal gesehen ist; ein Fall ist als ganz einwandfrei zu betrachten. Außerdem ist mit den Osteophlebitisformen zu rechnen. Schließlich wurde ein Fall von Thrombophlebitis des Plexus venosus caroticus internus zum ersten Male mikroskopisch nachgewiesen. Es war in dem Falle zur Cavernosusthrombose und von da aus zur Leptomeningitis gekommen. Zum Schlusse wurden die aus den gewonnenen Anschauungen und Literaturstudium hervorgehenden wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Leitpunkte kurz gestreift. Kontraindikationen können hier so wenig als bei der Meningitis geltend gemacht werden. Die in der Ohrenklinik beobachtete Mortalität betrug bei der metastasierenden Pyämie zwei Todesfälle bei 75 Fällen. Elfmal wurde die Jugularis unterbunden, siebenmal der Bulbus ven. nach Grunert aufgedeckt. Die Spaltung der Weichteile über der Jugularis von der Ligaturstelle bis zum Bulbus hat man nie ausführen brauchen; deshalb die Tandlersche Methode wohl meist unnötig. Wenn alle Fälle von otogener Allgemeininfektion der letzten vier Jahre gerechnet werden, so sind von 22 Fällen 18 geheilt. Dabei sind zwei Fälle von Cavernosusthrombose und ein Fall, wo sofort eine schwere manifeste Leptomeningitis bestand, nicht eingerechnet.

2. Herr Fromme: **Behandlung der Appendicitis und ihre Erfolge nach den Erfahrungen der Göttinger Chirurgischen Klinik.**

Er präzisiert den Standpunkt der Klinik auf Grund der in den letzten 14 Jahren durch Behandlung von 661 Kranken gewonnenen Erfahrung kurz folgendermaßen: 1. Die zurzeit beste Behandlungsmethode der akuten Appendicitis stellt die Frühoperation dar. 2. Im Intermediärstadium ist es am besten abzuwarten, bis ein deutlicher Abszeß nachzuweisen ist, oder bis der Kranke ins Intervall gekommen ist, und die operative Indikation auf die Fälle, bei denen aus vitaler Indikation gehandelt werden muß, zu beschränken. Muß aus dieser Indikation operiert werden, so empfiehlt es sich, einerlei, ob diffuse oder zirkumskripte Peritonitis gefunden wird, die Appendix wegzunehmen. — 3. Bei der Abszeßbehandlung genügt ein kleiner Einschnitt zur Eiterentleerung; Aufsuchen und Wegnahme der Appendix in jedem Falle ist nicht nötig. Durch Naht der Bauchdecken bis auf Drainage und Tamponstelle wird die Entstehung eines Bauchbruches fast mit Sicherheit vermieden. — 4. Abszeß-Operierten braucht man nicht unbedingt zur Intervalloperation zu raten, da nur ein kleiner Teil (etwa 15%) ein Rezidiv bekommt; es genügt die Empfehlung der Frühoperation beim Auftreten neuer Entzündungserscheinungen. 5. Nicht abszedierte Fälle rezidivieren viel häufiger, sodaß bei diesen die Intervalloperation geboten erscheint. — 6. Die früheren Erfahrungen über die verschiedene Disposition der Geschlechter — das männliche erkrankt häufiger und schwerer — wie über Bedeutung des Kotsteins und über Abnahme der Schwere der Erkrankung mit der Häufigkeit der Anfälle werden bestätigt. (Die Statistik wird ausführlich in der Deutschen Zeitschrift für Chirurgie erscheinen.)

3. Herr Braun: **Schädelverletzungen mit kleinkaliberigen Geschossen.**

Die erste vorgestellte Kranke, ein 14jähriges Mädchen, hatte am 14. Dezember 1909 aus einer Entfernung von drei bis vier Metern mit einem Tesching einen Schuß in die linke Seite des Schädels erhalten. In bewußtlosem Zustand mit einer geringen Lähmung des rechten Facialis und einer vollständigen der rechten oberen und unteren Extremität wurde das Mädchen in die Klinik aufgenommen. Die später vorgenommene Durchleuchtung mit Röntgenstrahlen zeigte, daß die Kugel in der rechten Hirnhemisphäre etwas oberhalb der Felsenbeinpyramide lag. Bei der Vorstellung der Kranken war die Facialisparese vollständig geschwunden, die Lähmung des rechten Armes und Beines besser geworden und die Einschußwunde fest geheilt. — Der zweite Patient, ein etwa 15jähriger Junge, hatte am 28. Dezember 1909 von hinten her einen vollen Schrotschuß (50—60 Körner) in die rechte Schläfengegend bekommen, der hauptsächlich in die rechte Orbita gedrungen und dort liegen geblieben war, ohne eine Ausschußöffnung zu machen. Das vorgezeigte stereoskopische Röntgenogramm ergab, daß nur ein Schrotkorn in die Schädelhöhle gedrungen war. Bulbus und Sehnerv waren verletzt, wodurch eine Einschränkung des Gesichtsfeldes und eine Blutung in den Glaskörper zustande gekommen war, die noch nicht vollkommen resorbiert ist. Bei diesen Verletzungen mit kleinkaliberigen Geschossen wird die Umgebung der Wunde desinfiziert, die Wunde selbst mit Jodoformpulver bestreut und mit Gaze bedeckt. Von den 18 Kranken mit Schädelschüssen, die Braun in der Göttinger Klinik derart behandelt hat, sind 15 geheilt und drei gestorben. Nur einmal glaubte Braun berechtigt zu sein, bei einem Kranken die Kugel (7 mm) zu entfernen. Er hatte etwa zwei Jahre vor seiner Aufnahme in die Klinik einen Schuß in die Gegend des linken Scheitelbeins erhalten. Die Wunde war glatt geheilt, aber später sollten sich starke Kopfschmerzen und epileptische Anfälle eingestellt haben. Unter Benutzung verschiedener Röntgenogramme wurde im Mai 1909 die Kugel, welche in der rechten Hirnhemisphäre nahe der Gehirnoberfläche lag, nach Eröffnung des Schädels gefunden und entfernt. Ueber das weitere Schicksal des Kranken, der geheilt entlassen wurde, konnte bis jetzt nichts in Erfahrung gebracht werden.

4. Herr Creite: **Coecumtuberkulose.**

Ein 46jähriger Mann mit linkseitigem leichten Spitzenkatarrh hatte seit einem halben Jahre kolikartige Schmerzen im Abdomen rechts, die vom behandelnden Arzte, da gleichzeitig leichter Ikterus bestand, als *Cholelithiasis* gedeutet wurden. Zur Zeit der Aufnahme in die chirurgische Klinik fand sich unterhalb der Leber, mit dieser nicht im Zusammenhang stehend, eine undeutliche, auf Druck schmerzhafte Resistenz, die bei der Laparotomie sich als ein Coecumtumor herausstellte. Nach der Resektion des Coecums und Colon ascendens wurde das Ileum mittels Murphyknopf in das Colon transversum seitlich implantiert. Die Heilung kam glatt zustande. Das Präparat, das nur eine leichte Stenose des Lumens zeigt, weist an der Schleimhautoberfläche zahlreiche, z. T. bis in die Submucosa hineingehende Ulzerationen auf, zwischen denen die erhaltenen Partien verdickt sind und an mehreren Stellen zottenartige Anhänge haben. Die Submucosa ist durch ein grauweißes Granulationsgewebe im ganzen stark verbreitert. Außen an der verdickten Serosa und Subserosa hängen mehrere, teilweise verkäste Lymphdrüsen an.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 15. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Payr: a) **Solitäre Nierenzyste.**

Eine 35jährige, sonst ganz gesunde Frau bemerkt seit $1^1/_2$ Jahren zunehmende Vergrößerung des Leibes, Obstipation, und endlich wird in der mittleren Bauchgegend linkerseits ein großer Tumor gefunden. Er bietet klinisch alle Zeichen eines Nierentumors; er fluktuiert deutlich. Die Chromozystoskopie ergibt verzögerten, jedoch an Intensität normalen Abfluß aus dem linken Ureter. Der Harn weist keinerlei fremde Bestandteile auf, es wird deshalb von einem Ureterenkatheterismus Abstand genommen. Die Wahrscheinlichkeits-Diagnose wird auf aseptische, vermutlich durch Ureterknickung der mobil gewordenen Niere bedingte Hydronephrose gestellt. Die durch lumbalen Schrägschnitt freigelegte Niere zeigt normalen oberen Pol, normales Nierenbecken, normalen Ureter. Der Konvexität des Organes gleichsam aufgelagert, besonders den unteren Pol völlig zum Verschwinden bringend, sieht man eine über kindskopfgroße, bläulich durchschimmernde, dünnwandige, offenbar zystische Geschwulst. Die Punktion ergibt wasserklare Flüssigkeit. Die Zyste wird nun gespalten, und man sieht eine von zahlreichen Leisten und Balken durchzogene, dem Nierenparenchym untrennbar aufsitzende Wand einer unilokulären Zyste. Da deren Ausschälung nicht gelingt, werden die vorstehenden Teile der Zystenwand abgetragen, der Rest mit Jodtinktur behandelt und vernäht. Reaktionslose Heilung. Die mikroskopische Untersuchung des Zystenbalges ergibt das Fehlen einer Epithelauskleidung, die chemische ein spezifisches Gewicht von 1011. Es enthält etwas Traubenzucker, keine Harnbestandteile, hat etwa die Zusammensetzung eines serösen Transsudates. Derartige solitäre Nierenzysten sind offenbar sehr seltene Bildungen; man faßt sie in der Regel als Retentionszysten auf; über den Zeitpunkt ihrer Entstehung läßt sich gewöhnlich nichts Sicheres sagen. Die Punktion sowohl als die Inzision sind zu verwerfen. Die Nephrektomie gleichfalls nicht zu rechtfertigen. Die Ausschälung, oder wenn dies nicht möglich ist, die Exstirpation des größten Teiles der Zystenwand, ev. mit Resektion einer entsprechenden Nierengewebspartie, entspricht unsereren heutigen konservativen Grundsätzen.

b) **Operation einer mächtigen Knochenauftreibung am Schenkelhalse.**

Herr Payr stellt einen 16jährigen Jüngling mit doppelseitiger leichter Coxa vara vor, der infolge eines Sprunges vom Fahrrad vor Jahresfrist eine traumatische Epiphysenlösung des Kopfes vom linken Schenkelhals mit Bildung einer mächtigen Knochenauftreibung an letzterem erlitten hat. Die Folge war nahezu völlig aufgehobene Beugungsfähigkeit im linken Hüftgelenk und hochgradige kompensatorische Krümmung der Lenden und unteren Brustwirbelsäule bei Beugungsversuchen. Die Operation wurde in der Weise ausgeführt, daß auf den Schenkelhals von einem vorderen Schnitt zwischen M. rectus femoris und sartorius eingedrungen wurde und nach Abhebung des Periostes die ganze die Beugung hindernde sehr bedeutende Knochenmasse abgetragen wurde. Schon inter operationem ließ sich die wieder gewonnene Beugungsfähigkeit des Gelenkes erweisen; sie ist aber seither durch fleißiges Ueben noch erhöht worden, und zur Stunde besteht kaum mehr eine bemerkbare Einschränkung der Beugebewegung im Hüftgelenk. Demonstration der die verschiedenen Phasen des Verlaufes sowie den Zustand vor und nach dem Eingriff darstellenden Röntgogramme.

2. Herr Kirschner: **Schußverletzung des Dickdarmes.**

Ein 14jähriger Knabe schoß sich am 10. Dezember 1909, als er den Lauf eines 6 mm-Teschings auf die rechte Hüfte aufsetzte, eine Kugel in den Leib. Sofortiger Transport in die Klinik. Bei der Einlieferung neun Stunden post trauma einmal Erbrechen. Der Einschuß fand sich dicht am rechten Rippenbogen in der mittleren Axillarlinie, ein Ausschuß war nicht vorhanden. Das Röntgenbild zeigte die Kugel eine Fingerbreite unter dem rechten Darmbeinkamm auf der Darmbeinschaufel. Verfallenes Aussehen des Kranken, bretthartе Spannung der rechten Bauchseite, kein Ascites. Temperatur 38,2, Puls 90. Auf Grund dieser Symptome und der Rekonstruktion des Schußkanales Stellung der Diagnose auf Verletzung des Colon ascendens. — Sofortige Operation.

Eröffnung der Leibeshöhle durch einen rechten Pararektalschnitt. Entleerung von etwa 150 ccm trüber, stinkender Flüssigkeit Nach Verlagerung des Colon ascendens medianwärts kam der Einschuß ins Peritoneum in der Mitte der seitlichen Bauchwand und der Ausschuß im M. iliacus zu Gesicht. Entfernung der Kugel. Das Colon ascendens zeigte drei Löcher. Der Darm war erstens quer durchschlagen, und zweitens war die Kuppe einer benachbarten Kolonschlinge tangential eröffnet worden. Lambert-Nähte. Schluß der Bauchhöhle bis auf ein Drain. — In den nächsten Tagen hohe Temperatur mit lytischem Abfall. Wundheilung durch Bildung eines von der Wunde zwischen die Darmschlingen sich erstreckenden Abszesses kompliziert, der nach Eröffnung der Wunde bis auf eine noch bestehende Granulationsfläche ausheilte. Gegenwärtig vollkommenes Wohlbefinden des Kranken. Der Vortragende verbreitet sich weiter über die Bedeutung der Bauchverletzungen, speziell der Bauchschüsse. Er legt an der Hand von Statistiken die Ursachen klar, die zu dem Grundsatze geführt haben, daß im Frieden alle Bauchschüsse transportiert und operiert werden, im Kriege aber liegen bleiben. — Die Prognose der Dickdarmschüsse gegenüber den Dünndarmschüssen wird bedingt durch die Eindickung des Kotes und die geringe Peristaltik auf der einen, durch die erhöhte Virulenz und Anzahl der Bakterien und die Minderwertigkeit der (kontraktionsfähigen) Darmwandung auf der anderen Seite.

3. Herr Henkel: **Kystoma ovarii simplex.**

Die Stieldrehung war um acht rechte Winkel im Küstnerschen Sinne erfolgt und hatte zur vollständigen Strangulation des Tumors unter gleichzeitigen starken peritonitischen Reizerscheinungen geführt. Die Operation erfolgte trotz Temperatursteigerung, die Adhäsionen wurden gelöst, der Tumor ließ sich dann mit einer Ligatur an der Strangulationsstelle abbinden. Das rechte Ovarium war intakt — glatter Verlauf. An der Hand des Falles gibt Henkel einen Ueberblick über die während seiner Leitung in der Greifswalder Klinik vorgenommenen Ovariotomien. Es sind im ganzen 76 Ovariotomien ausgeführt worden, bei denen in 15 Fällen = etwa 20 % (Vergleichzahlen aus der Literatur werden angegeben) Stieldrehung beobachtet worden war. Mit verschwindenden Ausnahmen erfolgte die Stieldrehung im Küstnerschen Sinne, sie schwankte zwischen zwei und acht Rechten. Henkel bespricht den Mechanismus des Zustandekommens der Stieltorsion. Von den 76 Ovariotomierten ist eine Frau gestorben, und zwar handelte es sich hier um Ovarialkystom mit Stieldrehung und ausgedehnten Verwachsungen. Die Todesursache in dem Fall war, wie durch die pathologisch-anatomische Untersuchung (Geheimrat Grawitz), durch die bakteriologische und chemische Untersuchung (Dr. Kochmann) festgestellt worden ist: Chloroformintoxikation. Der Fall verlief analog wie die von Sippel im Archiv für Gynäkologie beschriebenen. Auch in unserem Falle kam es zu Magen- und Darmblutungen, ausgedehnten Veränderungen in der Leber und Nierenveränderungen, die namentlich klinisch in dem massenhaften Auftreten von Zylindern im Urin zum Ausdruck kamen. Henkel ist mit Sippel der Ansicht, daß die Chloroformvergiftung, deren Symptome erst nach mehreren Tagen auftreten, wohl nur so zu erklären ist, daß das Chloroform wahrscheinlich mit den Epithelien gewisse feste Verbindungen eingeht, die seine Ausscheidung erschweren resp. unmöglich machen.

b) **Myom und Adenomyom.**

Demonstration einiger frischer Präparate. Im Anschluß an die Demonstration dieser Präparate spricht Henkel über die Erklärung dieser drüsigen Gebilde im Myometrium.

c) **Primäres Gallertkarzinom.**

Makroskopische und mikroskopische Demonstration unter Bezugnahme auf die Publikation von John Müller im Archiv für Gynäkologie.

Diskussion. Herr Payr bemerkt, daß er für die großen Geschwülste des weiblichen Genitales allgemein die Erklärung des Drehungsmechanismus, die Herr Henkel gegeben hat, für völlig richtig hält, bemerkt aber, daß es für die Stieldrehung kleinerer Geschwülste noch andere Gründe geben muß. Besonders interessant seien die Stieldrehungen des Omentum majus, der Appendices epiploicae, kleiner blind endigender Hohlorgane, wie des Wurmfortsatzes und des Meckelschen Divertikels. Herr Payr erwähnt von ihm vor längerer Zeit angestellter experimenteller Untersuchungen zur Klärung dieser Verhältnisse. Es gelingt im Tierexperiment sowohl, als an Leichenorganen durch Erzeugung venöser Stauung im Gefäßstiel des betreffenden Organes Torsionsvorgänge einzuleiten. Diese beruhen auf einer spiralen Windung der längeren, drehungsfähigeren, sich blähenden Venen, die sich um die Arterie sowie die übrigen Bestandteile des Stieles gleichsam wie eine Spirale herumwinden. Bei Hohlorganen (Appendix) stellt das Mesenteriolum den nicht verlängerbaren, das Hohlrohr den durch Drucksteigerung aufblähbaren und die spiralige Drehung erleidenden Teil dar. Herr Payr demonstriert eine Anzahl von auf diese Untersuchungen bezüglichen Tafeln und Bildern.

4. Herr W. Lange: **Chronische Stirnhöhleneiterung operiert nach Killian.**

Trotz wiederholter endonasaler Eingriffe, die einen freien Zugang zu der Stirnhöhle schafften, bestanden bei einem 43jährigen Manne manifeste Symptome einer Stirnhöhleneiterung weiter. Dauernde Kopfschmerzen, starke Druckempfindlichkeit und erhebliche periostale Auftreibung über dem rechten Auge machten ein Eingehen von außen nötig. Nach dem Röntgenbild trennte eine senkrechte Leiste den lateralen Teil der Stirnhöhle von dem medialen. Bei der Operation wurde der Befund bestätigt; durch diese Leiste war die laterale Hälfte fast völlig abgetrennt. Nach der Operation schwanden die Beschwerden vollkommen, das kosmetische Resultat ist trotz großer Ausdehnung der breit freigelegten Höhle nach oben, lateral und innen, gut.

5. Herr Steyrer: **Farbenphotographie in der Medizin.**

Projektion zahlreicher nach Miethe aufgenommener farbiger Photographieen von Ikterus, Hautkrankheiten u. a.

6. Herr Ernst Schultze: a) **Psychogene Deltoideslähmung.**

Unfall vor vier Jahren durch Fall vom Rade auf die rechte Schulter; unmittelbar danach Lähmung des rechten Armes im Schultergelenk; übereinstimmund wurde von den Gutachtern eine Deltoideslähmung angenommen. Da der Verdacht auf traumatische Hysterie bei der letzten Begutachtung auftauchte, sollte Schultze ein Obergutachten darüber erstatten, ob eine solche vorliege, und inwieweit sie (unabhängig ist von der Deltoideslähmung) die Erwerbsfähigkeit beeinträchtige. Eine traumatische Hysterie lag vor, aber auch die Deltoideslähmung, die von allen bisherigen Gutachtern als organisch bedingt angesehen wurde, war psychogen. Keine Spur von Atrophie; elektrisch alles normal; die grobe Kraft des ganzen rechten Arms sehr herabgesetzt, aber bei abgelenkter Aufmerksamkeit befriedigende Leistung. So vermochte er bei Rückenlage im Bett ausgiebigere Bewegungen auszuführen als im Stehen, ebenso, wenn er beide Arme gleichzeitig bewegte. Die durch den Unfall gesetzten Schädigungen sind einheitlich entgegen dem Beweisbeschluß des Oberlandesgerichts aufzufassen und wurden auf 50—60% Einbuße der Erwerbsfähigkeit abgeschätzt.

b) **Traumatische Hysterie.**

Der Fall ist insofern von einer gewissen, man müßte fast sagen, historischen Bedeutung, als er einer der ersten Fälle von traumatischer Hysterie war, die nach dem Unfallversicherungsgesetz zur Begutachtung gelangten. Hysterie wurde bei dem Patienten in der Zwischenzeit unendlich oft begutachtet und ebenso oft für krank wie für einen Schwindler erklärt. Noch in der letzten Zeit wurde er als Simulant hingestellt, wahrscheinlich wohl unter dem Einfluß der Denunziation seiner Ehefrau, die inzwischen als geisteskrank in die hiesige Klinik übergeführt wurde. Zwei sehr bekannte Neurologen haben damals sich völlig widersprechende Gutachten gestattet. Schultze ist der Ansicht, daß traumatische Hysterie vorliegt. (Fehlen des rechten Cornealreflexes, Einengung des rechten Gesichtsfeldes, erhebliche Abnahme der Sehschärfe rechts ohne augenärztlichen Befund, Herabsetzung des Geruchs und Geschmacks auf der rechten Seite, Fehlen des Gaumenreflexes, rechts Hemianästhesie und Hemianalgesie, grobe Kraft rechts herabgesetzt, Ovarie rechts, Gang mit abduziertem, nach außen rotiertem, im Kniegelenk gestrecktem rechten Bein, Stehen auf rechtem Bein unmöglich; Steigerung der Patellarreflexe; Fehlen des rechten Plantarreflexes, rechter Fuß deutlich kälter als der linke, Neigung zu starker Schweißsekretion besonders rechts, auch in der Kälte). Er betont, daß noch heute viele Symptome bestehen, die schon bei der ersten, vor zwei Jahrzehnten vorgenommenen Untersuchung nachweisbar waren.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** fand am 9. Februar ein sogenannter Demonstrationsabend statt. 1. Herr Ach führte geheilte **Schußverletzungen** vor. a) 25jähriges Mädchen mit 15 penetrierenden Verletzungen; glatte Heilung nach 14 Tagen. b) 21jährigen Studenten mit geheiltem Schuß durch Magen, linken Leberlappen und linke Niere, Verletzung der V. gastrica, Einschußöffnung unter dem linken Rippenbogen, Ausschuß an der hinteren Magenwand. Linke Niere exstirpiert. Heilung durch Strangulationsileus kompliziert. Zwei Laparotomien. c) Schußverletzung der V. cava. Naht. Nach 24 Stunden Exitus, da Intima nicht genäht wurde. Thrombenbildung. Nach Ansicht des Pathologen Tod durch Pleuritis und Herzinsuffizienz. d) 67jährige Frau, welche mit Erfolg an Hernia obturatoria operiert wurde. Ein anderer Fall ging ad exitum.

2. Herr Meder (a. G.) sprach über **Unterkiefersatz und Schienen für Unterkieferbruch.** Er besprach die heute in den Zahnkliniken übliche Methode der Vereinigung von Bruchenden und Herstellung von Ersatzstücken und demonstrierte die dazu notwendigen Teile und Modelle und einen mit gutem Erfolg behandelten Unterkieferbruch mit starker Dislokation der Bruchenden.

3. Herr Baum stellte einen 35jährigen Mann vor, dem wegen **Sarkom** des **rechten Oberarmes** dieser und der rechte Teil des Schultergürtels in typischer Weise entfernt wurde. Trotz Gewichtszunahme wurde von allen Diskussionsrednern der Fall schlecht prognostiziert.

4. Herr Feuchtwanger sprach über: **Bedeutung der mütterlichen Eklampsie für die Zukunft des Kindes.** Er berichtet über zwei

von ihm seit der Geburt beobachtete Fälle: a) elfjähriges Kind. Vater bei der Geburt 57, Mutter 42 Jahre. Syphilis etc. ausgeschlossen. Kind schwach begabt, leicht idiotisch. b) fünfjähriges Kind, Vater 24, Mutter I-para, 18 Jahre alt. Kind epileptisch, zwei weitere Kinder nach normaler Geburt gesund. Feuchtwanger glaubt, daß auch die in Skopolamin-Narkose geborenen Kinder nicht ohne Schaden davon kommen werden.

5. Herr Oberndorfer demonstriert Präparate von a) 15 Jahre ohne subjektive Beschwerde bestandener sehr stark stenosierender **Syphilis pharyngis**, wobei der Tod plötzlich durch Erstickung infolge eines eingekeilten Speiseteiles erfolgte. b) **Osteoplastische Karzinose des ganzen Skelettes bei Prostatakarzinom.** c) **Sarkommetastase der Pleura.** d) **Tuberkulose der Schädelbasis.** Trotz vollständigen Aufgehens der Hypophysis in der Tuberkelmasse im Leben keine diesbezüglichen Ausfallserscheinungen. e) **Aspergillus fumigatus der Lunge** (Auswurfpräparate von einer 27jährigen Frau. f) **Appendixinvagination durch Appendixtumor.** Gutartige Papillome der Appendix und Intussuszeption in das Coecum. g) **Cysticercus cellulosae** in der ganzen Muskulatur als Nebenbefund.

6. Herr v. Baeyer demonstrierte a) sehr interessante Veränderungen von eingeheilten metallischen **Fremdkörpern.** b) einen neuen, zusammenklappbaren **Winkelmesser.** c) Ein neues **Turngerät zur Kräftigung der Rumpfmuskulatur.** (Verschiebbares Gewicht ermöglicht durch Veränderung der Hebelarmlänge genaue Dosierung der Arbeit.)

7. Herr Hohmann sprach über **Coxa vara** und demonstrierte die Erfolge an Lichtbildern. Der Vortrag brachte nichts wesentlich Neues.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** demonstrierte Herr Oberndorfer in der Sitzung vom 17. Februar 1910 Präparate eines großen von **einem kleinen Magenkarzinom ausgehenden Ovarialkarzinomes** mit Lymphangitis carcinomatosa der Lungen und des Brustfelles. — Herr Hertel: a) $1^1/_2$ l altes Blut aus einem **Hämatokolpos** von einem 17jährigen Mädchen mit Hymenalverschluß. Hierauf sprach er über: b) **Gummitropakokain zur Lumbalanästhesie.** Klein verwendet nach Anwendung von Stovain, Eukain und wäßrigem Tropakokain seit Juli 1908 Gummitropakokain Merck (Darmstadt) nach Dr. Erhardt. Das Instrumentarium ist das gleiche wie üblich, nur Gold- und Platinnadel, um jedes Rosten zu vermeiden. Zur Sterilisation und Desinfektion wird nur Wasser ohne jeden Zusatz verwendet. Wichtig ist die Lagerung und genaue Beachtung von Puls und Atmung der Injizierten. Ruhe im Operationssaal! Zur Vorbereitung für die Operation wird Skopolamin-Morphium verwendet in verschiedenen Zusammenstellungen. Den besten Erfolg bietet Scop. 0,0004 + Morph. 0,01 und Scop. 0,0005 + 0,015 Morph. Die Wirkung ist ebenso verschieden wie Alter und Kräftezustand der Kranken. Die Dauer des Schlafes bis zu einem halben Tag. Blutarme Patienten leisten der Wirkung mehr Widerstand. Gestört ist das Erinnerungsvermögen vorübergehend, lästig der Durst. Im ganzen ein brauchbares, jedoch unsicheres Präparat. Mit Gummitropakokain wurden 82 Kranke injiziert; davon drei Versager (einmal Blut, einmal Blut und Liquor spinalis, einmal zu wenig Liquor vor). 78 Operationen wurden ausgeführt. 24 mal genügt die Anästhesie völlig, 55 mal bedarf es Narkose. 39 mal im Verlauf der Operation, 16 mal zu Beginn. Für das erstere liegen die Ursache: in der Länge der Operation (Anästhesie dauerte eine Stunde) und dem Zug am Peritoneum bei verwachsenen Tumoren, vaginalen Exstirpationen (Sympathicus wird nicht anästhesiert). Für die Narkose im Beginn kommt besonders psychischer Einfluß in Betracht, Angst, Furcht, Aufregung und auch wirklich Schmerzen. Die Einschränkung des Narcoticumverbrauches bei den Operationen ist zahlenmäßig erkennbar im Vergleich zur Dauer und Schwere der Operation und oft nur wenige Gramm. Jedenfalls eine Herabminderung in der Gefahr für den „sekundären Narkosentod“. Gummitropakokain bedeutet Fortschritt, jedoch strenge Auswahl und genaue Beobachtung der Patienten. Die Anästhesie steigt höher, entwickelt sich langsamer, die Nebenwirkungen sind geringer. Versager werden immer bleiben infolge gewisser anatomischer Verhältnisse. Kein ideales Hilfsmittel, aber ein sehr wertvolles.

Hoeflmayr.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 24. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Nieden; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Grube (Neuenahr-Bonn): **Einfluß des Trauma auf die Zuckerkrankheit.**

In allen drei Fällen handelte es sich um Eisenbahnunfälle. Bei zwei Kranken, älteren Männern über 50 Jahre, hatte der Diabetes vor dem Unfall schon längere Zeit in gutartigster Form bestanden, war aber nach dem Trauma in die schwerste Form der Erkrankung übergegangen, die in einem Falle innerhalb $^3/_4$ Jahr zum Tode im Koma führte. Bei dem dritten Falle handelte es sich um einen 40jährigen Herrn, der wenige Wochen vor dem Unfall zwecks Aufnahme in eine Lebensversicherung auf Glykosurie mit negativem Ergebnis untersucht worden war. Die Zuckerausscheidung, auf welche direkt nach dem Unfall mehrere Male mit negativem Resultat untersucht worden war, trat etwa sechs Wochen später auf. Das Trauma hatte in einer Kopfverletzung mit Bewußtseinsverlust bestanden. Gleichzeitig mit der Zuckerausscheidung stellten sich starke Gewichtsabnahme und Impotenz ein. Die Toleranz für Kohlehydrate war nur gering.

2. Herr Cramer: **Pseudomyxoma peritonei infolge Berstens des zystisch degenerierten Wurmfortsatzes.**

Vortragender operierte eine sehr anämische, 50jährige Kranke wegen Uterusmyom. Bei Eröffnung der Bauchhöhle quollen so große Massen zähen, glasigen Schleimes zwischen den Darmschlingen hervor, daß sie sich mit der Hand herausschöpfen ließen. Nach Entwicklung des Tumors erwiesen sich beide Ovarien als völlig gesund. Ein weiteres Suchen, nachdem die supravaginale Uterusamputation beendet war, ergab, daß nach dem Coecum hin erhebliche Verwachsungen bestanden, nach deren Lösung der daumendicke Wurmfortsatz isoliert wurde. Er wies an der Spitze eine erbsengroße Perforation auf, aus der sich glasiger, zäher Schleim entleerte. Derartige Beobachtungen sind außerordentlich selten. Bisher sind fünf solche Fälle beschrieben, alle als Sektionsbefunde. Die vorliegende Beobachtung ist die erste in vivo. Vortragender demonstriert den exstirpierten Wurm. Anamnestisch ist von Interesse, daß die Patientin vor 30 Jahren eine schwere Appendicitis überstanden hatte. Die Vorbedingungen für diese Ueberschwemmung des freien Bauchraumes mit Darmschleim sind neben der zystischen Entartung und Bersten der Wandung die Obliteration des Wurmfortsatzes an der Wurzel, sodaß die Kommunikation mit dem Coecum aufgehoben ist. Die Kranke genas glatt.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg.

Offizielles Protokoll.

Generalversammlung am 29. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Wollenberg; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Lentz (Metz): a) **Hypertrophia mammarum.**

Der Vortragende demonstriert einen Fall von Hypertrophia mammarum bei einer 32jährigen Primigravida. Gewicht zehn und acht Pfund. Amputation beider Brustdrüsen. Heilung per primam im dritten Schwangerschaftsmonat. Operation hat auf den Verlauf der Schwangerschaft keinen Einfluß gehabt.

b) **Makroglossie.**

Siebenjähriges Mädchen. Durch Amputation mit dem Messer geheilt. Zunge ragte 7 cm über den Unterkiefer hinaus.

2. Herr v. Tabora: **Neue Methode der Venendruckbestimmung.**

Demonstration eines von Moritz und v. Tabora[1] angegebenen Methode der Bestimmung des Druckes in oberflächlich gelegenen Venen. Prinzip derselben: Bei Herstellung einer Kommunikation zwischen einer Vene und einem mit Flüssigkeit gefüllten Manometerrohre fließt bei genügend hohem Ausgangsstande der Flüssigkeit diese so lange ab, bis der in der Vene herrschende Druck der nunmehrigen Höhe der Flüssigkeitssäule gleich ist. Die erwähnte Kommunikation wird durch eine Pravaz-Kanüle mit zwei Mündungen hergestellt. Als Manometerflüssigkeit dient eine Lösung von 1 g Chinosol in 2000 ccm steriler Ringerscher Flüssigkeit. Die Einstellung des Nullpunktes erfolgt auf Vorhofshöhe, die durch eine Art von Kathetometer ermittelt wird. Der demonstrierte Apparat („Phlebotonometer“) ist nach den Angaben des Verfassers von der Firma C. F. Streisguth in Straßburg angefertigt worden.

3. Herr A. Cahn: a) **Frau mit tabischer Arthropathie des Hüftgelenks.**

In kürzester Frist ist der Kopf des Femur zerstört, der Hals zu einem kurzen Kegel umgebildet und dabei das Acetabulum dermaßen ausgeweitet worden, daß im ersten Moment die Rückseite der Pfanne mit den aufgelagerten Osteophyten als Beckentumor imponierte (Röntgenbild). Außer gastrischen bot sie Gelenkkrisen, und im Anschluß an diese konnte man beobachten, wie in zwei Wochen ein Kniegelenk völlig deformiert und zerstört wurde.

b) **Lysolvergiftung.**

Verätzung der Luftwege mit multiplen Lungenherden, rechtseitiger fibrinöser und linkseitiger eitriger Pleuritis. Im Auswurf und Empyemeiter wurden dieselben Streptokokken gefunden. Die ungewöhnliche Aetzwirkung des Lysols führt er darauf zurück, daß das

---

[1] Verhandlungen des XXVI. Kongresses für innere Medizin und Deutsches Archiv für klinische Medizin Bd. 98.

Mädchen das Lysol mit Malaga gemischt getrunken hat. — Bei Phenolvergiftung hat er ebenfalls infolge derartiger Verätzung tödliche Abszeßbildung im linken Oberlappen gesehen.

4. Herr H. Chiari: **Demonstration einer Aktinomykosis hepatis.**

38jähriger Gärtner, der im Mai 1909 unter den Symptomen einer akuten Skolekoiditis erkrankt war. Im Juni wurde auf der Chirurgischen Klinik ein Abszeß etwas über der Ileozökalgegend inzidiert, im Juli eine darauf zurückgebliebene Fistel erweitert und eine Gegeninzision angelegt, im September von der ersten Operationswunde aus ein Leberabszeß eröffnet und im Oktober ebendaselbst eine Reihe weiterer Leberabszesse inzidiert. Der Exitus war unter zunehmendem Marasmus und Durchfällen am 21. Dezember erfolgt. Die Sektion erwies außer terminaler Pneumonie unterhalb der äußeren Hälfte des rechten Rippenbogens eine mit ihrer Längsachse dem Rippenbogen parallele, 12 cm lange, auf 6 cm klaffende und bis 4 cm tiefe, granulierende Operationswunde, in deren unterem Rande der von unten nach oben, hinter dem Colon ascendens verlaufende und mit ihm verwachsene, 7 cm lange, enge, in seiner Mucosa blasse Processus vermiformis mittels einer für eine gewöhnliche anatomische Sonde durchgängigen ulzerösen Lücke eröffnet war. Nach oben zu lag in der Wunde das rechte untere Ende der Leber vor, das von Abszessen dicht durchsetzt und mehrfach inzidiert war. Von der Leber war, wie sich bei frontaler Lamellierung zeigte, der rechte vordere Abschnitt des rechten Lappens von einem fast kugeligen, 12 cm im Durchmesser messenden Herde eingenommen, der aus zusammengehäuften, meist nur ½ ccm großen, nur selten größeren Abszessen bestand und dadurch ein narbiges Aussehen hatte. Gegen die übrige Leber war dieser Herd im allgemeinen gut abgegrenzt, nur nach hinten zu fanden sich in der Umgebung des Herdes vereinzelte, bis ½ ccm große, selbständige Abszesse. Sonst war die Leber normal beschaffen und zeigten namentlich alle ihre Gefäße sowie auch die Gefäße des Mesenteriums keinerlei pathologische Veränderungen. Die Milz enthielt einen 4 ccm großen, keilförmigen, in Vereiterung begriffenen Infarkt. Im Dickdarme fand sich im Bereiche der Flexura sigmoidea und des Rectums Rötung, Schwellung und stellenweise grauweißliche Nekrose der Mucosa. Ueber die Natur der Abszedierung in der Leber und des Rectums Rötung, Schwellung und stellenweise grauweißliche Nekrose der Mucosa. Ueber die Natur der Abszedierung in der Leber gab die frische Untersuchung des Eiters sofort Aufschluß dahin, daß es sich hier um Aktinomykose handle, indem der von den Abszessen abgestreifte Eiter reichliche Aktinomycesdrüsen enthielt. Der gleiche Befund von Drüsen zeigte sich an Schnitten nach Härtung überall in dem Granulationsgewebe der Wunde, und zwar auch in der unmittelbaren Umgebung der Fistelöffnung des Processus vermiformis. Der Aktinomyces wurde von Herrn St.-A. Dr. Simon rein gezüchtet. Der Fall mußte danach aufgefaßt werden als eine aktinomykotische Perforation des Processus vermiformis, der abnormerweise nach oben verlaufen war und von dem aus so die aktinomykotische Entzündung sich auf die Leber per contiguitatem fortgepflanzt hatte. Nachträglich wurde vom Hygienischen Institute mitgeteilt, daß in dem im Juni gewonnenen Abszeßeiter außer Bacterium coli commune und Streptokokken auch Fäden aus der Aktinomycesgruppe gefunden worden waren und daß es gelungen war, aus dem Eiter der im Oktober inzidierten Leberabszesse einen Aktinomyces zu kultivieren, der sich für Meerschweinchen als pathogen erwies. Die Skolekoiditis aktinomykotica ist als eine typische Form der aktinomykotischen Erkrankung bekannt, sie kann durch direktes Uebergreifen oder auf embolischem Wege zur Aktinomykosis hepatis führen.

5. Herr Madelung: **Splenektomie wegen subkutaner Milzruptur.**

Ein 21jähriger Schiffer erhält am 20. Dezember 1909, am Rande eines Kanals stehend, von seinem Pferd einen Huftritt gegen die linke obere Bauchseite, stürzt ins Wasser. Er rettet sich mit Mühe, geht nach Haus und legt sich wegen Schmerzen an der Stelle des Hufschlags ins Bett. Die Schmerzen steigern sich, die Atmung wird erschwert. Achtzehn Stunden post trauma kommt er zur Klinik. Er macht keinen schwerkranken Eindruck. In Pleura- und Bauchhöhle Bluterguß nicht nachweisbar. Keine Vergrößerung der Milzdämpfung. Atmung oberflächlich, beschleunigt. Puls 120. Druckempfindlichkeit der oberen linken Bauchgegend, hier Muskelresistenz. Sofort Laparotomie am lateralen Rand des M. rectus sin. Massen von Blut entleeren sich aus der Bauchhöhle. Die eingeführte Hand zeigt die Milz ausgedehnt rupturiert. Fortführung des Bauchschnittes am linken Rippenbogen entlang. Exstirpation der Milz. Die Ruptur geht durch die ganze Milz, sternförmig. Außerdem mehrere, weniger tiefe Einrisse. Ungestörter Wundheilungsverlauf. Am zweiten Tag post operationem geringes Emphysem der Brust-Bauchwand in der Umgebung der Wunde (Lungenverletzung?); am 30. Dezember ansteigende Temperatur, Schmerz und Resistenz in der Ileozökalgegend, die nach wenigen Tagen sich zurückbilden (leichte Appendicitis?). Patient wird in geheiltem Zustand vorgestellt. Blutuntersuchung ergibt jetzt annähernd normale Verhältnisse. Madelung spricht über das obengenannte Thema, sich dabei beziehend auf die Arbeit von C. M. Brogsitter. (Charité-Annalen 1909, Bd. 33, S. 494.)

6. Herr Regling: **Subkutane Milzruptur.**

Junger Kavallerist, verletzt durch Hufschlag in die Milzgegend (ohne äußere Verletzung). Wegen geringer Rectusspannung und nachträglichen Auftretens von Erbrechen bei gutem Allgemeinbefinden Laparotomie. Große Blutung in der linken Bauchseite, stammend aus einem fast die ganze Milz durchsetzenden Querriß am Hilus. Exstirpation. Heilung. Bewertung der Blutbefunde vorbehalten.

Diskussion. Herr Chiari erwähnt, daß dem Pathologischen Institute im Dezember 1907 von Herrn Dr. Völckel in Algringen i. L. die Milz eines 19jährigen Arbeiters zugeschickt wurde, der drei Monate vor dem Tode durch eine Pufferquetschung neben Frakturen der neunten und fünften linken Rippe eine Milzzerreißung akquiriert hatte. Die erste Zeit hatte ein Bluterguß in die linke Pleurahöhle und den Bauchraum bestanden und waren Peritonitissymptome vorhanden gewesen. Später hatte sich der Patient eine Zeit hindurch etwas erholt, war aber dann doch an Marasmus zugrunde gegangen. Bei der Sektion, die Herr Dr. Völckel vornahm, fand sich Callusbildung an den Rippenfrakturen, braune Pigmentation des Peritoneums und ausgedehnte Zerreißung der Milz mit voller Ablösung von vier bis hühnereigroßen Stücken der Milz, die einfach nekrotisch in der Nähe des unteren Milzpoles lagen. Die Milz selbst enthielt ausgedehnte anämische Infarkte. (Museal-Präparat 4671.)

Wolff.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 7. Januar 1910.

1. Herr C. Springer: **Unblutige Reposition der angeborenen Hüftverrenkung mit Bericht über 113 operierte Fälle.** (Siehe diese Wochenschrift No. 20, S. 959.)

2. Herr Selig: **Blutdruck-Apparat.**

Dem Apparat liegt das Prinzip der Gewichtsbelastung der A. radialis oder sonst einer palpierbaren Arterie zugrunde. Die Gewichtsbelastung erfolgt durch Druck auf eine Spiralfeder, welche bis zum Verschwinden des Pulses komprimiert wird. An einer Skala wird durch einen Zeiger der Blutdruck angezeigt. Vergleichende Untersuchungen mit dem Apparate von Riva Rocci haben ergeben, daß Blutdruckwerte von 0,5—0,8 kg als niedrig, solche von 0,8—1,2 kg als normal und jene über 2 kg als erhöht zu betrachten sind. Auf rechnerischem Wege ist es leicht möglich, den in kg angezeigten Blutdruck in cm Hg auszudrücken, da die Oberfläche der Pelotte 1,646 ccm beträgt und 1 kg einer Quecksilbersäule von 76 cm pro 1 ccm entspricht. Die Vorzüge des Apparates sind: Unnachgiebigkeit des verwendeten Materials, durchwegs Metall, Kleinheit des Apparates, sofortige Gebrauchsfähigkeit und Billigkeit. Der Apparat wird als Taschenmanometer nach Raudnitz-Selig von Hammermüller am Deutschen physikalischen Institut in Prag zum Preise von 10 K geliefert.

Sitzung am 21. Januar 1910.

1. Herr O. Wiener: **Injektionstherapie der Neuralgien mit Berücksichtigung des Kochsalzfiebers.**

Vortragender bespricht seine Erfahrungen über die intraneuralen Injektionen bei verschiedenen Formen der Neuralgien. Er hält es für unerläßlich und für unbedingt notwendig, die Injektionen intraneural zu machen. Weder die peri- noch die paraneuralen Injektionen erzielen einen solchen momentanen und Dauererfolg. Ebenso günstig wie die Erfolge bei Ischias (70 Fälle) sind sie auch bei Trigeminusneuralgien (25 Fälle), und Vortragender konnte deren günstige Wirkung neuerlich bei tabischen Schmerzen und Kephalalgien bestätigen. Er verwendet jedoch statt reiner physiologischer Kochsalzlösung eine Lösung, der er noch $0{,}75\ {}^0/_{00}$ $CaCl_2$ beisetzt und sieht jetzt Fieber und Schmerzen sehr selten. Er bespricht dann eingehend, das nach Injektion von physiologischer oder isotonischer Kochsalzlösung regelmäßig auftretende Fieber, das er als Kochsalzfieber deutet, weiter die Erklärungen und die Mittel zur Abwehr.

2. Herr R. Salus: **Ikterusähnliche Gelbfärbung der Haut und Schleimhäute.**

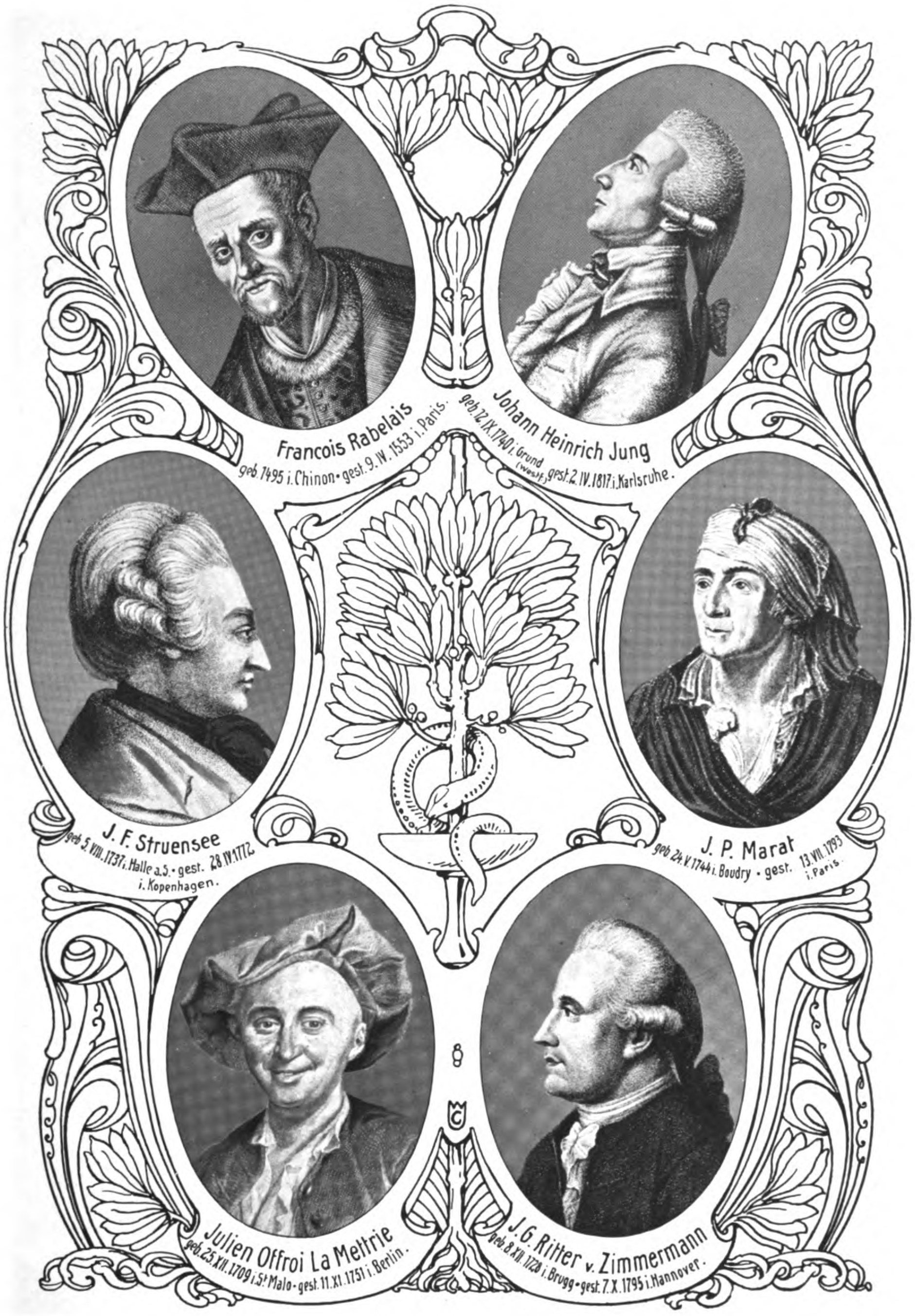
Ursache: Verabreichung von 8 g Uranin (Fluorescin) per os. Durch diese jüngst von Hamburger angegebene, vollkommen unschädliche Methode ist die Möglichkeit gegeben, auch das menschliche Auge in bezug auf sein Verhalten zu diesem Farbstoffe zu untersuchen, was bis jetzt bei der Untunlichkeit der subkutanen oder intravenösen Injektionen beim Mnschen, nur am Tiere möglich war. Das Kammerwasser des normalen Auges bleibt ungefärbt, färbt sich aber stets sehr rasch grün, wenn eine Entzündung der Iris und des Ziliarkörpers vorliegt. Sehr schön zeigt dieses Verhalten der vorgestellte, an einseitiger Iritis specifica leidende Patient. Es zeigt demnach diese Methode mit Sicherheit das Vorhandensein eines solchen Entzündungsprozesses an.

O. Wiener.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.


Francois Rabelais
geb. 1495 i. Chinon • gest. 9. IV. 1553 i. Paris.
Johann Heinrich Jung
geb. 12. IX. 1740 i. Grund (Westf.) gest. 2. IV. 1817 i. Karlsruhe.
J. F. Struensee
geb. 5. VIII. 1737 i. Halle a. S. • gest. 28. IV. 1772 i. Kopenhagen.
J. P. Marat
geb. 24. V. 1744 i. Boudry • gest. 13. VII. 1793 i. Paris.
Julien Offroi La Mettrie
geb. 25. XII. 1709 i. St Malo - gest. 11. XI. 1751 i. Berlin.
J. G. Ritter v. Zimmermann
geb. 8. XII. 1728 i. Brugg - gest. 7. X. 1795 i. Hannover.

Kunstbeilage 56 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 27
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig).

Die auf dieser Kunstbeilage wiedergegebenen Porträts stellen Ärzte dar, deren Bedeutung nicht auf medizinischem Gebiete liegt, sondern die in der Literatur, der Philosophie und der Politik sich einen Namen gemacht haben.

Als einer der größten satirischen Schriftsteller ist der Spitalarzt von Lyon, **François Rabelais,** bekannt. Erst unlängst ist sein kulturhistorischer Roman: „Das Leben des großen Riesen Gargantua und seines hochberühmten erlauchten Sohnes Pantagruel, Königs der Durstleider, gewaltige Heldentaten“ neu herausgegeben. (Vergl. diese Wochenschrift 1907 Nr. 42.) Das in grotesker und absichtlich schwülstiger Sprache gehaltene Werk läßt den Autor als Polyhistor erkennen. Rabelais hatte in der Tat außer Medizin, Theologie, Mathematik, Astrologie, Juristerei, Musik, Mal- und Dichtkunst funditus studiert; weiter beherrschte er fast alle s. Z. gebräuchlichen Sprachen. Um seiner Gelehrsamkeit willen wurde er als 42 jähriger von Montpellier mit dem Doktorhut beliehen. Rabelais war daneben ein Weltmann und hatte sich die mondainen Allüren auf den Gesandschaftsreisen des Kardinals du Bellay, den er als Leibarzt begleitete, erworben.

H. Jung, genannt Stilling, ist als ärztlicher Praktiker in Elberfeld (1772 bis 1778) nicht hervorgetreten. Er sah seine Lebensaufgabe vielmehr in pietistischer Schriftstellerei, in der von Lavater inaugurierten Richtung. Seine Selbstbiographie: „Heinrich Stillings Jugend“, die er nach und nach durch alle Lebensalter fortsetzte, gehört mit zu den frühesten Dorfgeschichten in der deutschen Literatur. Das Charakteristische, die wahre und tiefe Frömmigkeit seiner Darstellung, haben seinen Schriften seiner Zeit in gläubigen Kreisen weite Verbreitung geschafft. Aber auch der Schriftsteller wäre heute vergessen, hätte ihm nicht Goethe in Erinnerung an ihre gemeinsame Studienzeit in Straßburg ein schönes Denkmal gesetzt. Im 9. Buche des zweiten Teils von „Wahrheit und Dichtung“ finden wir ausführlich Art und Wesen Stillings von Goethe mit sichtlich liebevollem Eingehen auf die nicht alltägliche Persönlichkeit beschrieben; als er später gelegentlich eines Aufenthaltes in Elberfeld Stilling aufsuchte, unterläßt der „große Heide“ nicht, bewundernd die wahre Frömmigkeit des Freundes zu erwähnen, die stets sein „köstliches Geleit“ seien.

Ebenfalls in „Wahrheit und Dichtung“ (III. 15) erwähnt Goethe auch den hier abgebildeten Arzt Dr. **Zimmermann.** Als Arzt ist er bekannter geworden als Stilling, da er anfänglich als Stadtphysikus in Bern und später noch mehr als Leibarzt des Königs von England in Hannover einen ausgedehnten amtlichen Wirkungskreis hatte. Er gelangte später zu internationalem Ruf, als ihn die Kaiserin Katharina von Rußland und Friedrich der Große konsultierte. Des letzteren Krankheit hat er nach seinen Potsdamer Eindrücken geschildert, in einer Schrift, die ihm viel Anfeindungen brachte. Hier trat seine maßlose Selbstgefälligkeit am unangenehmsten in Erscheinung. Für diese Eigenschaft des geistig anscheinend nicht normalen Mannes hatte Goethe Worte der Entschuldigung oder wenigstens des Verständnisses. Dagegen verurteilte er ihn aufs schärfste wegen seiner tyrannischen Art gegen seine Kinder, die dazu führte, daß seine Tochter bei Frau Rat Goethe Zuflucht suchte. Ihren Wunsch, daß ihr „Hätschel-Hans die Demoiselle Zimmermann“ ehelichen sollte, erfüllte Goethe des Schwiegervaters wegen nicht; wäre das Frauenzimmer eine Waise, „ließe sich darüber denken und unterhandeln“. Daß trotz alledem Zimmermann eine bedeutende Persönlichkeit war, beweist schon der Umstand, daß Goethe sich auf eine subtile Analyse seines Wesens einläßt. Er erwähnt auch den großen Eindruck, den Zimmermanns Schrift „Ueber die Erfahrung“ auf ihn gemacht hat. Dieses Werk und namentlich das über die Einsamkeit (1756, 1773, 1789) und den Nationalstolz (1758) haben ihm einen Platz unter den Popularphilosophen in der zweiten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts gesichert.

Als Hauptvertreter des Materialismus hat der französische Militärarzt **La Mettrie** in der ersten Hälfte des XVIII. Jahrhunderts die Aufmerksamkeit seiner Zeitgenossen auf sich gelenkt. In seinem berühmten Werk: „L'homme machine“ (erschienen zuerst 1748 in Leyden) verficht er in schroffster Form und stellenweise mit viel Originalität seine Lehren. Auch heute noch beanspruchen seine Deduktionen unser Interesse, weil er Schritt für Schritt von den naturwissenschaftlichen Tatsachen ausgehend zu spekulativer Erkenntnis zu gelangen sucht. Die unlängst von unserem Mitarbeiter Herrn Max Brahn (Leipzig) veranstaltete Neuausgabe (Leipzig, bei Dürr) ist geeignet, die Kenntnis von La Mettries Werken zu fördern. Auch findet man hier seinen abwechslungsreichen Lebensgang gut dargestellt. Dessen Höhepunkt bildete zweifelsohne sein Aufenthalt am preußischen Hofe als Vorleser Friedrichs des Großen. Diesen höchst delikaten Posten zur Zufriedenheit des Königs ausgefüllt zu haben, dürfte nicht das geringste Verdienst La Mettries sein; es war deshalb nur berechtigt, daß Adolph von Menzel auf seinem Gemälde „die Tafelrunde Friedrichs des Großen“ auch La Mettrie mit unter die Tischgenossen aufgenommen hat.

In schärfstem Gegensatz zu diesem aristokratischen Aufklärer, der sein Vaterland verlassen mußte, weil Staat und Kirche seine Freigeisterei fürchteten, steht sein Landsmann und Kollege **J. P. Marat.** Auch für ihn war der ärztliche Beruf, den er in Paris ausübte, Nebensache. Schon als ganz junger Mann verfaßte er revolutionäre Schriften, und als Ende der 80 er und Anfang der 90 er Jahre des XVIII. Jahrhunderts das ancien régime in Frankreich in seinen Grundfesten erschüttert war, rief er das Volk zur Abschüttelung der Sklavenketten auf. Der beispiellose Eindruck auf die großen Massen, den die von ihm herausgegebenen Journale: „Publiciste Parisien (1789)“, dann „Ami du peuple“ und (1792) das „Journal de la Republique“ hatten, veranlaßte den inzwischen zum Justizminister emporgestiegenen Danton, Marat als Mitarbeiter zu erwählen. In dieser Rolle hat der allmählig zum wildesten Demagogen gewordene beispiellos gewütet. Das von ihm inaugurierte Gesetz, wonach 400000 (!) Anhänger des Ancien Régime eingekerkert wurden, übertraf er noch durch seine Forderung, gleich 200000 davon zu guillotinieren und die Girondisten samt und sonders niederzumetzeln. Auf die Dauer wurde diese etwas „stürmische Politik“ selbst seinen beiden Associés, Danton und Robespierre, etwas zu viel, und man drängte ihn in den Hintergrund. Er betätigte sich dann schließlich zu Hause mit der Abfassung von Proskriptionslisten. Bei dieser Tätigkeit fand er sein Ende durch die Hand einer Mörderin; Charlotte Corday erstach ihn am 13. VII. 1793. Das junge Mädchen hatte sich bekanntlich eine ungewöhnliche Besuchszeit ausgewählt: nämlich als der Dr. Marat im Bade saß. Das hatte einen für uns Aerzte besonders interessanten Grund; Marat mußte nämlich wegen eines Hautausschlages Dauerbäder gebrauchen und war deshalb zeitweilig ganz ans Haus gefesselt.

Gleichfalls eines nicht natürlichen Todes starb der letzte der hier abgebildeten „Kollegen“, der Dr. und Kgl. Dänische Staatsminister **Struensee** in Kopenhagen. Der jungen Königin Karoline Mathilde hatte die von Struensee vorgenommene Impfung ihres Sohnes so imponiert, daß sie ihm zunächst dessen Erziehung anvertraute, und damit begann Struensees Laufbahn: Vorleser des Königs, Konferenzrat, Kabinettssekretär, Minister mit außerordentlichen Vollmachten, Erhebung in den Grafenstand, usw. usw. bis zum allmächtigen Günstling. In dieser Stellung suchte er freiheitliche Reformen nach dem Vorbilde Friedrichs des Großen einzuführen und erzielte auch sehr bald eine Kgl. Kabinettsorder, die die Zensur aufhob und Preßfreiheit gewährte. Weiter schaffte er die Folter ab, kurz er wurde für Dänemark das, was Joseph II. für Oesterreich wurde. Die Reaktion blieb natürlich nicht aus. Zurückgesetzte Höflinge, nicht beförderte Streber bildeten sehr bald eine Fronde, der sich der schwache König Christian VII. schließlich unterwarf. Unter der Anklage verbotenen Umganges mit der Königin und der Staatsgefährlichkeit gestand Struensee aus nicht ganz ersichtlichen Motiven, und am 28. IV. 1772 wurde er als Majestätsverbrecher unter dem Jubel des Volkes gevierteilt und gerädert.

Die Reproduktionen sind nach Stichen angefertigt, die uns von dem Münchener Antiquariat Ludwig Rosenthal zur Verfügung gestellt sind.

MAMLOCK.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 28 BERLIN, DEN 14. JULI 1910 36. JAHRGANG.

Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefäßneurosen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Rumpf** in Bonn.

Seit Jos. Frank und vor allem Stokes wissen wir, daß außer den meist schweren organischen Erkrankungen des Kreislaufapparates eine Anzahl funktioneller Störungen vorkommen, welche diagnostisch und prognostisch von den ersteren getrennt werden müssen. Diese Krankheitsbilder haben im Laufe der Zeit eine beträchtliche Erweiterung erfahren und werden in Deutschland im allgemeinen als Neurosen bezeichnet, während außerdeutsche Autoren, wie Gibson in Edinburg, zu den nervösen Erkrankungen auch schwerere Störungen der Innervation rechnen. Die von uns als Neurosen bezeichneten Krankheitsbilder unterscheiden sich von den schwereren Störungen des Kreislaufapparates dadurch, daß die objektive Untersuchung keine Abweichung in bezug auf Größe des Herzens, Verhalten der Gefäße und des Blutdrucks, der Blutverteilung und Harnausscheidung erkennen läßt und daß die Vorgeschichte und der weitere Verlauf mit den Ergebnissen der ersten Untersuchung übereinstimmen.

Diese Definition charakterisiert schon gewisse Schwierigkeiten der ersten Diagnose; es kommt aber als ein weiteres schwieriges Moment hinzu, daß wirkliche organische Erkrankungen des Herzens, des Gefäßsystems und seiner Umgebung sich mit funktionellen Störungen verbinden können und so Krankheitsbilder entstehen, deren diagnostische Zerlegung in die einzelnen Komponenten große Schwierigkeiten verursacht.

Die Voraussetzung der Diagnose einer reinen Herz- und Gefäßneurose ist also das Fehlen objektiver Untersuchungsergebnisse. Veränderungen der Herzgröße müssen durch Perkussion und Auskultation und in vielen Fällen durch eingehende Röntgenuntersuchung (Orthodiagraphie) ausgeschlossen, das Bestehen von Klappenfehlern, einer Nierenerkrankung, einer wichtigen Arteriosklerose als höchst unwahrscheinlich erwiesen, perikarditische und pleuritische Entstehung der Klagen zurückgewiesen werden können, ehe an die Diagnose einer Herz- und Gefäßneurose gedacht werden kann. Auch eine Prüfung der funktionellen Leistungsfähigkeit des Herzens ist notwendig, um eine Beurteilung über die Leistungsfähigkeit des Herzmuskels zu gewinnen.

Daß aber trotz sorgfältiger Untersuchung Irrtümer vorkommen, ist nicht zu leugnen. So kann eine durch Ueberanstrengung hervorgerufene, aber wieder geschwundene Dilatation des Herzens einen Krankheitsfall den Neurosen zurechnen lassen, der sich später als Myodegeneratio entpuppt, so kann bei einer anscheinend leichten Angina pectoris die im übrigen symptomlos vorhandene Sklerose der Koronararterien übersehen werden, nachdem die ersten Symptome eines Muskelinfarkts eventuell mit perikarditischem Reiben geschwunden sind, so kann eine auf leichten entzündlichen Prozessen der Nerven oder der Muskulatur (Influenza) beruhende Tachykardie als nervös betrachtet, ein in Entstehung begriffenes Aortenaneurysma übersehen werden.

Einen lehrreichen Fall letzterer Art möchte ich hier anschließen. Ein 21jähriger Kaufmann akquirierte in Paris gleichzeitig mit einem Freunde einen Schanker. Bei dem Freunde traten nach entsprechender Zeit Roseolen auf, bei dem Betreffenden blieben diese und Drüsenschwellungen aus. Der französische Kollege erklärte: gleiche Ursache, gleiche Krankheit. Mehrere deutsche, teilweise hervorragende Kollegen erklärten, daß keine Syphilis vorliege (die Wassermannsche Reaktion war damals noch unbekannt). So wurde der Herr für nicht syphilitisch erklärt und eine Kur mit Quecksilbereinreibungen nach wenigen Tagen abgebrochen. Zehn Jahre später sah ich den Patienten mit Erscheinungen einer Neurasthenie (Spermatorrhoe) und geringen Herzbeschwerden, Druck unter dem Brustbein, zeitweisem Herzklopfen. Die objektive Untersuchung ergab keinen pathologischen Befund. Das Bestehen einer syphilitischen Aetiologie war möglich, aber da einer der bedeutendsten Syphilidologen diese für ausgeschlossen hielt, wagte ich keine entsprechende Therapie einzuschlagen. Patient suchte verschiedene Wasserheilanstalten auf, und ich sah ihn erst im Januar 1910 wieder. Die Untersuchung ergab nunmehr das Bestehen eines Aortenaneurysmas.

Derartige Fälle lehren, welchen Schwierigkeiten eine Diagnose begegnen kann. Im Gegensatz dazu verfüge ich aber über Fälle vor zwanzig- bis dreißigjähriger Beobachtungszeit, in welchen die subjektiven und objektiven Symptome einer Herzneurose teils bestehen blieben, teils schwanden, ohne daß Symptome eines schweren Leidens der Kreislauforgane aufgetreten sind. Als ein Beispiel dieser Art hat Exzellenz Erb auf der letzten Versammlnug deutscher Nervenärzte sich selbst vorgestellt.

Die Symptome, welche die reinen Herz- und Gefäßneurosen darstellen, sind teils subjektiver, teils objektiver Art. Unter den subjektiven Klagen steht ein meist anfallsweise auftretendes beängstigendes Gefühl in der Herzgegend an erster Stelle, bald als Völle, bald als Druck oder auch als Schmerz geschildert, und dieses Gefühl strahlt anfallsweise in die Tiefe der Brust, nach dem Rücken, seltener in die Arme aus. Hier und da steigert sich der Schmerz zu einem Angstgefühl seltener Intensität; dabei tritt in der Regel eine starke Beschleunigung der Herzaktion ein. Aber während die subjektiven Beschwerden in vielen dieser Fälle außerordentlich intensiv geschildert werden, ist die Bewegungsfähigkeit dieser Kranken häufig nicht im mindesten gehemmt, sie bewegen sich leicht und unbehindert im Zimmer, steigen Treppen empor, und keine Beschleunigung oder Behinderung der Atmung weist auf eine schwere Zirkulationsstörung hin. Allerdings gibt es auch einzelne Fälle, in welchen eine Beschleunigung der Atmung die Patienten veranlaßt, sich zu setzen. In den meisten Fällen setzt aber der Patient die begonnene Bewegung fort. Allerdings hat das für die paroxysmale Tachykardie, bei welcher der Puls in plötzlichen Anfällen auf 180, 200 und mehr Schläge in der Minute steigt, keine Geltung. In diesen Anfällen, welche eben so rasch schwinden, wie sie gekommen sind, muß sich der Patient meist still hinsetzen, um nach Abklingen des Anfalls sich wieder ganz wohl zu fühlen. Bei der Entstehung dieses Krankheitsbildes sah ich mehrfach chronische Erkrankung der Klappen, die aber vermutlich nur das auslösende Moment für die hochgradige Beschleunigung war. Aehnlich ist wohl auch die paroxysmale Arhythmie zu beurteilen. In anderen Fällen tritt mit dem Beklemmungsgefühl ein kurz dauernder Schwindelanfall ein, ein Gefühl der Unsicherheit beim Gehen, das bis zu leichtem Taumeln sich steigern kann. Nicht immer ist mit diesem Symptomenbild Herzklopfen verknüpft, vielfach ein gewisses Stolpern des Herzens, ein Gefühl, als stände das Herz einen Augenblick still, um dann etwas beschleunigt infolge einer gewissen Angst weiter zu schlagen. In anderen Fällen klagen die Kranken über nichts anderes als über dieses Herzstolpern und gelegentliches Herzklopfen. Und diese Erscheinungen treten bald vereinzelt ohne wesentliche Veranlassung plötzlich auf, bald aus Anlaß nervöser Erregung, bald nach stärkerer Belastung des Magens, Erschwerung des Stuhlgangs, im Anschluß an geschlechtliche Erregung oder andere stärkere Erregungen.

In schwereren Fällen dieser Art kann die Vorstellung eines unheilbaren Herzleidens die Betreffenden so beeinflussen, daß sie jede Erregung, jede Tätigkeit fürchtend sich in die Stille des Zimmers zurückziehen und ängstlich ihre Herztätigkeit beobachten.

Ein anderes Bild bilden die Fälle von einfachem, kaum von der Empfindung des Herzstolperns unterbrochenem Herzklopfen mit Beschleunigung der Herztätigkeit, deren Empfindung so intensiv ist, daß die Kranken kaum ruhig zu schlafen vermögen. Die Kranken fühlen bei allen Anstrengungen, allen Bewegungen sehr intensiv ihre Herztätigkeit, sie vermögen zwar Treppen oder Berge zu steigen, aber immer fühlen sie ängstlich den Schlag ihres Herzens. Manches Mal macht auch Körperbewegung den Zustand nicht schlimmer, sondern besser; mit einer eintretenden leichten Transpiration fühlen sich die Kranken erleichtert. Vielfach wird neben den Herzbeschwerden über Hitze im Kopf, kalte Füße und Hände geklagt, über Klopfen in den Hals- und Kopfschlagadern, Brennen der Ohren. Auch Kriebeln, Ameisenlaufen oder Kälte in den Fingerspitzen, bis zu förmlichem Schmerz sich steigernd, kann hinzutreten oder als Haupterscheinung neben leichten Herzbeschwerden geklagt werden.

Ein anderes Bild zeigen Fälle, in denen anfallsweise unter dem Gefühl von Spannung oder Schmerz zirkumskripte Oedeme an verschiedenen Körperstellen auftreten, oft mit Blaufärbung, oft dem Erythema nodosum ähnlich.

Ein neuerdings von Herz abgesondertes Symptomenbild stellt Fälle von sogenannter Phrenokardie dar, Kranke mit Anfällen von Schmerz in der Gegend der Herzspitze, oberflächlicher beschleunigter, oft auch mit tiefen Inspirationen unterbrochener Atmung und starkem Herzklopfen. Herz will diese Krankheitsbilder auf ungenügende Befriedigung des lebhaften Geschlechtstriebes zurückführen. In einzelnen Fällen möchte ich dem beipflichten, in anderen Fällen handelte es sich um Affektionen, die der Hysterie angehören, bei welchen der Geschlechtstrieb häufig nur mäßig entwickelt ist.

Eine weitere Form nervösen Herzklopfens findet sich in der Pubertät beider Geschlechter. Huchard glaubt, daß in manchen Fällen mangelhafte Entwicklung des Thoraxwachstums gegenüber dem Herzen die Ursache der Erscheinungen sei, man wird aber auch an reflektorische Erscheinungen vom Sexualapparat und möglicherweise an innere Sekretionen ähnlich derjenigen der Thyreoidea als Ursache denken müssen. Auch bei dieser Form der gesteigerten Erregbarkeit des Herzens findet man, allerdings seltener als bei dem noch zu erwähnenden Hyperthyreodismus, systolische Geräusche an der Herzspitze, die aber völlig schwinden können. Auch während der Menstruation, bei Erkrankungen des Genitalapparats und in den Jahren der Menopause beobachtet man ähnliche Erscheinungen von seiten des Herzens. Häufig finden wir auch bei Onanie, bei übermäßigem Geschlechtsleben in den ersten Monaten oder Jahren der Ehe oder nach Coitus interruptus Herzklopfen vielfach mit Extrasystolen und leichten Arhythmien der Herztätigkeit. Eine andere Form der Herzerkrankung steht zweifellos mit Funktionen der Schilddrüse in Zusammenhang. Allerdings ist die Beschleunigung der Herztätigkeit bei diesen Fällen meist keine hochgradige (90—120 Schläge in der Minute), aber die subjektiven Beschwerden von seiten des Herzens und des Allgemeinbefindens sind dafür um so beträchtlicher. Die Diagnose dieser Form wird nicht immer gestellt. Weiterhin führt die Fettleibigkeit häufig zu Herzbeschwerden. Nach geringen Anstrengungen tritt Herzklopfen, Pulsbeschleunigung und Schmerz in der Herzgegend häufig mit Luftmangel auf, wie Kisch ausgeführt hat. In diesen Fällen dürfte teilweise eine gichtische Diathese in Betracht kommen; ich habe aber noch auf ein weiteres Moment aufmerksam gemacht. Die Fettleibigkeit ist meist von einer Erweiterung der unteren Thoraxapertur und damit von einer Erweiterung des Thoraxdurchmessers gefolgt. Der exzentrische Zug, unter dem der Herzbeutel und das Herz in Spannung von seiten des Thorax und der Lungen gehalten werden, erfährt dadurch eine Verstärkung. Gleichzeitig wird das Zwerchfell nach oben gedrängt und beeinträchtigt den rechten Ventrikel direkt in seiner Tätigkeit. Es kann also nicht wunderbar sein, wenn infolgedessen Störungen der Herzfunktion eintreten.

Die geschilderten Krankheitsbilder werden dem Arzt selten vollständig in der mitgeteilten Form von den Patienten übermittelt. Der Arzt muß häufig in eingehendster Weise das Krankheitsbild sich ergänzen lassen. Und die eingehendste Anamnese des Arztes ist nicht allein ein wichtiges Glied in der Diagnose, sondern ein nicht minder wichtiges in der Therapie. Die eingehendste Familiengeschichte der Eltern, Geschwister, die eingehendste Geschichte des Kranken von der Jugend an, die körperlichen und seelischen Eindrücke im Laufe des Lebens, die Momente, welche die ersten Herzbeschwerden ausgelöst, welche sie gesteigert haben, das Kommen und Gehen der Erscheinungen, die gewöhnlichen Körperfunktionen und ihre Verknüpfung mit den Beschwerden — alle diese Punkte bedürfen der Klarstellung zur Diagnose und zur Behandlung. An die eingehendste Anamnese hat sich alsdann die eingehendste Untersuchung anzuschließen. Und diese Untersuchung muß dem Kranken und Trostbedürftigen das volle Vertrauen einflößen, daß alles geschehen ist, um die bestehenden Klagen zu ergründen.

Auf Grund des Fehlens objektiver Erscheinungen einer organischen Erkrankung stellt nun der Arzt gegenüber dem Patienten die Diagnose, daß es sich um eine Herz- und Gefäßneurose handelt.

Sind wir dazu berechtigt? Wir sind es nur auf Grund von Analogieschlüssen aus der Beobachtung anderer Patienten mit gleichem Symptomenbild, bei welchen im Laufe der Jahre kein organisches Herzleiden sich mit dem gleichen Symptomenbild entwickelt hat. Bezüglich der reinen Gefäßneurosen, des angioneurotischen Oedems, der Akroparästhesien, der Phrenokardie, der zeitweisen Beschleunigung der Herztätigkeit auf Grund einer Anämie, nervöser Aufregungen, einer Entbindung, des Klimakteriums oder stärkerer sexueller Erregungen wird kaum ein Zweifel bestehen können.

Schwieriger zu beurteilen sind jene Fälle mit Herzstolpern, Aussetzen des Pulses, leichten Arhythmien. Aber es kann keinem Zweifel unterliegen, daß diese Erscheinungen, welche heute nach Wenckebachs Vorgang als Extrasystolen bezeichnet werden, durch Jahrzehnte bestehen können, ohne daß schwere organische Störungen von seiten des Herzens nachfolgen.

Ich habe schon in früheren Veröffentlichungen einen Fall dieser Art erwähnt, einen 52jährigen Kollegen, den ich 1880 zuerst sah, der aber seit mehr als zehn Jahren an der betreffenden Störung litt und schon viele hervorragende Mediziner um ihren Rat angegangen hatte. Die einzige Klage des Patienten bestand in dem eigentümlichen Verhalten des Herzens, das plötzlich unter einer krampfartigen kurzen Sensation mit leichtem Angstgefühl aussetzte, um dann ruhig weiter zu schlagen. Die Erscheinung sistierte oft Wochen, um nach verschiedenen Veranlassungen sich einzustellen, beim Erheben zu einer

Tischrede, zu einer Rede vor dem Parlament oder seinen Wählern, nach irgendwelchen Aufregungen und nach einer stärkeren Mahlzeit. Dabei fehlte jedes Zeichen von Kurzatmigkeit oder Herzinsuffizienz. Der Kollege war mehr als leistungsfähig im gewöhnlichen Sinne. Ich habe deshalb die Störung als eine nervöse betrachtet und sie auf Grund einer plötzlich an eine Systole sich anschließenden, ohne vorhergehende eigentliche Diastole auftretenden Kontraktion des Ventrikels mit nachfolgender Pause mit dem Tic convulsiv verglichen. Immerhin habe ich mit großem Interesse das weitere Ergehen des Falles beobachtet. Der Verlauf wies niemals Erscheinungen von Herzinsuffizienz, von Stauungen, von Albuminurie oder Kurzatmigkeit bei Bewegungen auf. Der Patient blieb bei Fortbestand der Erscheinungen völlig leistungsfähig, bis im 68. Lebensjahre eine Influenza mit pneumonischen Herden und nachfolgendem pleuritischen Exsudat dem Leben ein Ziel setzte.

Seitdem hat Erb bei sich selbst ähnliche Erscheinungen beschrieben, Herzstolpern, das er etwa 40 Jahre hindurch beobachtet hat, dann zeitweise Anfälle von Tachyarhythmie, und alle diese Symptome sind geschwunden, ohne daß ein ernsteres Herzleiden sich angeschlossen hat; ich selbst habe bei mir und vielen Patienten seit 30 Jahren ähnliche Erscheinungen beobachtet, und wenn ich auch keineswegs glaube, daß unter allen Umständen leichtere organische Störungen ausgeschlossen werden können, so verweist doch der Verlauf die meisten dieser Fälle in das Gebiet der Neurose. Es erscheint für die Prognose dieser Fälle ohne Belang, daß in einzelnen Fällen die zweite Kontraktion des Ventrikels so schwach ist, daß sie sich nicht in der Radialis mit dem Finger als Pulswelle charakterisiert.

Romberg glaubt allerdings, daß diese Extrasystolen ein früher Vorbote organischer Erkrankung sind, und F. Müller ist der Meinung, daß die extrasystolischen Unregelmäßigkeiten in der Mehrzahl mit beginnender Myokarderkrankung oder Arteriosklerose zusammenhängen, die er selbst bei zehn- bis zwanzigjähriger Dauer der nervösen Erscheinungen nicht ausschließen möchte. Für manche Fälle gestehe ich das zu, aber die eigentliche Herzinsuffizienz entwickelt sich weit häufiger, ohne daß derartige nervöse Erscheinungen vorausgegangen sind, und die beobachtete Dauer der letzteren von 30—40 Jahren dürfte doch eine Warnung sein, experimentelle Beobachtungen über den Ausgangspunkt der Herzbewegungen etc. über die klinischen Erfahrungen zu stellen. Gewiß wird man daran denken müssen, daß abnorme Kontraktionen des rechten Vorhofs als Ursache der Extrasystolen und mancher Arhythmien anzusehen sind, aber man muß auch daran denken, daß plötzlicher Tic convulsiv der Muskulatur, daß fibrilläres Wogen einzelner Muskeln als rein nervöse Reizerscheinung vorkommen und daß diese faszikulären Entladungen in den selteneren Fällen auf progressive Muskelatrophie oder Bulbärparalyse zurückgeführt werden müssen.

Ebenso wie am Herzen kommen aber an einzelnen Arterien vorübergehende plötzliche Krampfzustände vor. Aber auch Anfälle von plötzlich auftretender Pulsbeschleunigung mit Irregularität von meist kurzer Dauer (einige Sekunden bis Minuten) habe ich in einigen Fällen durch viele Jahre auftreten sehen. Manchmal konnte ich beobachten, daß diese mit einer gewissen Beängstigung einhergehenden Attacken mit der Entleerung des Magens durch den Pylorus auftraten und schwanden, in einzelnen Fällen gingen sie mit kolikartigen Schmerzen bei Pyelitis einher und schienen von dem Passieren entzündlicher Produkte durch die Ureteren abzuhängen; andere Autoren haben bei der Passage von Gallensteinen und Nierensteinen ähnliches beobachtet. Da bei allen diesen Fällen in jahrelanger Beobachtung schwere Kreislaufstörungen ausgeblieben sind, so müssen derartige Anfälle sicher den Neurosen zugerechnet werden.

Schwieriger ist die Beurteilung der Angina pectoris, da auch Anfälle von Stenokardie mit Sklerose der Koronararterien anfänglich und bei geringem pathologischen Prozeß längere Zeit ohne schwere Störungen verlaufen können und der Versuch, auf Grund der Blutdruckmessung nach Riva-Rocci eine sichere Diagnose zu stellen, bisher keine zweifellosen Aufschlüsse ergeben hat. Immerhin scheint die Fortsetzung regelmäßiger Blutdruckmessungen innerhalb und außerhalb des Anfalls zweckmäßig zu sein, da Romberg bei organisch bedingter Angina pectoris den Blutdruck außerhalb des Anfalls oft auffallend niedrig gefunden hat. Daß nervöse Menschen bei der ersten Blutdruckmessung häufig eine beträchtliche Steigerung zeigen und daß erst die zweite und dritte Messung nach je fünf Minuten Pause und stattgehabter Beruhigung ein klareres Bild von dem systolischen Blutdruck gibt, muß natürlich stets berücksichtigt werden. Daß ein Blutdruck über 150—160 mm nach Riva-Rocci mit der Recklinghausenschen Binde auf Arteriosklerose oder Nephritis hinweist, darin stimme ich den meisten Autoren bei.

Das Elektrokardiogramm scheint einstweilen in der differentiellen Diagnose zwischen nervösen und organischen Störungen keine sicheren Anhaltspunkte zu geben. Strubell glaubt dieses allerdings und meint auch, daß durch Messung des Blutdrucks im warmen Bade und bei elektrischer Reizung eine Unterscheidung zwischen Neurose und organischer Erkrankung sich ergebe. Weitere Versuche in dieser Richtung sind durchaus erwünscht.

Auch die Art der Schmerzausstrahlung wird von vielen Autoren sowohl bei der nervösen Angina pectoris als bei der Stenokardie für die gleiche gehalten. Von meinen Beobachtungen kann ich das allerdings nicht immer sagen. Ausstrahlungen von Schmerzen in den linken Ulnaris und kleinen Finger habe ich bis jetzt bei der reinen Neurose nicht beobachtet, viel häufiger Ausstrahlungen in die Tiefe der Brust, in beide Arme, in die Magengegend und den Rücken. Gewiß bieten auch nicht alle Fälle von Stenokardie das charakteristische Bild, aber die schweren Fälle vermeiden doch meist jede Bewegung in ängstlicher Weise, sie wagen nicht im Zimmer umherzugehen, sitzen ängstlich, fast unbeweglich, oberflächlich atmend in ihrem Sessel. Versuchen sie zu gehen, so tritt Angst und Ohnmachtgefühl auf, der Puls wird klein und flatterhaft. Im Gegensatz dazu zeigen die Herzneurosen häufig den Drang sich zu bewegen, werfen sich auch unruhig im Bett hin und her, holen tief Atem und fühlen sich dadurch erleichtert. Noch mehr Erleichterung bringt in vielen Fällen eine Beseitigung der Ursache.

Die Herzdämpfung erscheint etwas nach links verbreitert, der Spitzenstoß steht hoch, anscheinend etwas nach außen gerückt, die Herztöne sind rein, die Herzaktion beschleunigt — aber daneben finden Sie einen aufgetriebenen Magen, einen Hochstand des Zwerchfells, starken tympanitischen Schall unter dem linken Rippenkorb bis etwa zur Brustwarze. In mehreren Fällen dieser Art konnte ich eine Röntgendurchleuchtung machen und fand die linke Zwerchfellkuppe drei bis vier Finger höherstehend als die rechte und unter dieser eine deutliche helle, lufthaltige Partie von der Größe eines Apfels. Führte ich nun die Schlundsonde ein, so änderte sich das Bild, der Magen entleerte reichlich Gase, die linke Zwerchfellkuppe folgte der Atmung nach abwärts, und die vorher vorhandenen schweren Krankheitserscheinungen waren verschwunden, bis auf ein gewisses Unbehagen und eine Beschleunigung des Pulses, welche noch einige Zeit zurückblieb. Weiterhin fand sich die vorher vorhandene Vergrößerung der Herzdämpfung geschwunden, der Spitzenstoß wieder tiefer und mehr nach innen gerückt — kurz das ganze anscheinend bedrohliche Bild geschwunden. Wenn man derartige Anfälle durch Jahre in gleichmäßiger oder nur wenig wechselnder Wiederholung beobachtet, ist man gewiß berechtigt, ein schweres organisches Herzleiden auszuschließen.

Ortner führt ähnliche Erscheinungen auch auf Störungen der Darmverdauung, Aufgetriebensein des Colon transversum zurück und denkt als Ursache an Sklerose der Darmarterien. Indessen haben alle neueren Erfahrungen gelehrt, daß man mit der Diagnose Arteriosklerose etwas zurückhaltend sein muß. Auch durch Jahre bestehende Unregelmäßigkeit der Herzaktion mit dem Charakter des Pulsus irregularis und inaequalis ist ohne sonstige Erscheinungen von Kreislaufstörung beobachtet worden. Ich verfüge nur über eine Beobachtung von etwa zwei Jahren bei einem Herrn von 60 Jahren. Die Affektion sollte aber beim Beginn meiner Beobachtung schon einige Jahre bestehen. Der Patient hatte keine Beschwerden von der Störung, war aber wegen der Zukunft besorgt. Daß auch Bradykardien viele Jahre bestehen können, ohne daß der Adams-Stokessche Symptomenkomplex sich einstellt, ist eine jetzt hinreichend bekannte Tatsache. Es dürfte sich bei diesen Zuständen teils um organische Störungen in dem Leitungsapparat der Herzmuskulatur handeln, die aber keinen fortschreitenden Charakter tragen, teils um eine zerebral bedingte Erscheinung.

Es gibt naturgemäß immer einzelne Fälle, in welchen die Diagnose längere Zeit zweifelhaft bleibt und welche dem Verdacht Raum geben, daß ein organisches Leiden vorliegt oder auch mit einer Neurose sich kombiniert.

Aehnliche Erwägungen werden auch häufig für jene Fälle in Betracht kommen, in welchen jahrelang toxische Einwirkungen stattgefunden und die Herztätigkeit beeinflußt haben, wie nach langjährigem Mißbrauch von Tabak, Kaffee, Tee, nach lange bestehender gichtischer Diathese.

Vielfach weist in diesen Fällen das Vorhandensein empfindlicher Zonen auf der Brust auf die nervöse Natur des Leidens hin, hie und da sieht man auch fibrilläre Zuckungen der Brustmuskeln, welche als Ursache von Herzbeschwerden ängstlicher Personen sich dokumentieren. Auch Neuralgien der Interkostalnerven, der Brustbeingegend, der Mamma oder schmerzhafte Anschwellungen an diesen finden sich als nervöse Ursache angeblicher Herzbeschwerden, sodaß die nicht gesteigerte Herzaktion nur gesteigert empfunden wird. Aber auch eine wirkliche gesteigerte Herzaktion kommt vor, verknüpft mit der Tätigkeit der Vasomotoren, die häufig eine Verengerung großer Teile des Kapillargefäßsystems hervorrufen. F. Müller glaubt, daß diese Zustände in späterer Zeit leicht Arteriosklerose im Gefolge haben.

Jedenfalls sehen wir, daß es ohne sichtliche organische Ursachen reine Herz- und Gefäßneurosen gibt, welche sich im wesentlichen dadurch charakterisieren, daß die verschiedensten Reize, welche beim Gesunden keine Störungen oder Aenderungen auslösen, bei nervös disponierten Menschen von unangenehmen subjektiven Empfindungen und von Aenderungen der Herzaktion und des Herzrhythmus gefolgt sind, ohne daß wirkliche Zirkulationsstörungen, Kurzatmigkeit oder Minderung der Urinausscheidung eintreten. Die Urinausscheidung ist sogar häufig vermehrt, der Urin hellgelb.

Eine eigentümliche Stellung zwischen organisch bedingten Störungen und den Neurosen nimmt ebenso wie die Herzverdrängung durch den Magen das 1886 von mir zuerst beschriebene **Wanderherz** ein. Wenckebach hat neuerdings, ohne meine Arbeiten zu kennen, den Namen Cor pendulum hierfür vorgeschlagen. Ausgesprochene Fälle mit so beträchtlicher Verschiebung des Spitzenstoßes, wie ich sie bei dem ersten Fall dieser Art beschrieben habe, (die Pendelbewegung betrug nach der Herzdämpfung und dem Spitzenstoß gemessen 13 cm) sind nicht so häufig. Auch in der Röntgenphotographie ist die Exkursion geringer. Ich maß bei einem Falle aus der jüngsten Zeit eine Verschiebung um 5 cm. Diese Beweglichkeit des Herzens geht in der Regel mit einer Erschlaffung und einem Tiefstand des Zwerchfells einher, wie ich das 1901, als ich einen der 1886 beobachteten Patienten erneut beobachten konnte, ausgeführt habe. In einzelnen Fällen war früher abnorme Fettansammlung vorhanden und durch eine Entfettungskur eine Gewichtsabnahme bis zu 43 kg erzielt worden, in anderen Fällen ist die Anomalie angeboren und ist der Enteroptose verwandt und hängt auch wohl mit ihr zusammen. Lehrreiche Beispiele dieser Art hat Wenckebach auf S. 141 und weiter geschildert, wo er auch auf angeborene Anomalien des Brustkorbes mit Tiefstand des Zwerchfells ohne dessen Erschlaffung aber Tiefstand des Herzens und daraus entstehende Störungen aufmerksam macht. Die Beschwerden, welche das Cor pendulum macht, sind außerordentlich wechselnd. Bei neurasthenischen Patienten, wie sie meinen und Hoffmanns Beobachtungen zugrunde liegen, sind sie häufig groß, gehen mit Herzschmerzen, Beklemmungen, Schwindelanfällen, Angstzuständen, großer Mattigkeit einher und verhindern die Kranken, in Seitenlage zu schlafen, in anderen Fällen, besonders bei jugendlichen Personen, macht die Anomalie wenig Beschwerden. Derartige Fälle hat Braun vor allem beobachtet, während in einem Fall von Silbergleit ohne subjektive Beschwerden in der rechten oder linken Seitenlage der Puls unregelmäßig wurde, resp. jeder vierte oder fünfte Schlag ausfiel oder schwächer wurde. Da aber auch das Cor pendulum seine Eigentümlichkeit wieder verlieren und ziemlich normalem Verhalten Platz machen kann, auch die Beschwerden schwinden können, so werden wir diese Störung besser bei den funktionellen Erkrankungen und Neurosen des Herzens behandeln als bei den organischen Störungen.

Rekapitulieren wir nach den vorstehenden Ausführungen alle die Momente, welche für die Entstehung von Herz- und Gefäßneurosen in Betracht kommen, so sind es mechanische, toxisch-reflektorische und psychisch-nervöse Ursachen, welche wir zu berücksichtigen haben. Häufig ist es zweifelhaft, welches dieser Momente an erster Stelle zu nennen ist, häufig wirken mehrere Momente zusammen, aber auf jeden dieser Punkte muß der Arzt achten, wenn er bei der Behandlung der Herz- und Gefäßneurosen Erfolg haben will.

Zuvor aber muß eine eingehende Erhebung der Vorgeschichte und die sorgfältigste Untersuchung mit allen Mitteln der Diagnostik dem Arzt gestatten, eine schwere organische Erkrankung des Herzens auszuschließen oder einer bestehenden leichten Störung eine wesentlich geringere Bedeutung beizumessen. Außer einer schweren organischen Erkrankung des Herzens muß aber auch ein anderes organisches Leiden, insbesondere eine beginnende Tuberkulose der Lungen, der Bronchialdrüsen ausgeschlossen werden. Nicht allzuselten setzen diese mit einer die Aufmerksamkeit erregenden Beschleunigung der Herztätigkeit ein. In den meisten Fällen ergibt aber die Temperaturmessung, in anderen die Lungen-, Auswurf- und Röntgenuntersuchung sicheren Aufschluß.

Ist völlige Klarheit des Arztes bezüglich der nervösen resp. funktionellen Störung des Herz- und Gefäßsystems vorhanden, so ist es die nächste, hervorragend wichtige Aufgabe der **Therapie**, den Patienten von der gestellten Diagnose zu überzeugen. Denn der Patient ist berufen, die einzuschlagende Behandlung mit allen Kräften zu unterstützen, soll der Erfolg befriedigend sein. In vielen Fällen genügt die Ueberzeugung des Patienten mit einzelnen Ratschlägen für die Lebensweise, die Beschwerden nach einiger Zeit abklingen zu lassen. Dabei muß der Arzt sorgfältig eruieren, welche Schädlichkeiten als Ursache der Beschwerden in Betracht kommen können. Aufregungen im Berufsleben, in der Familie, die so häufig die Ursache für eine übermäßige Erregbarkeit abgeben, müssen gemildert, auch in der Vorstellung des Patienten mit der oft grotesken Schätzung auf das Maß der durchschnittlichen Lebenserfahrung zurückgeführt werden. Oft muß der Arzt auch seinen Einfluß auf die Frau oder den Ehegatten ausüben, um zu einem gedeihlichen Ziel zu kommen. Häufig muß der Kranke aus den Schädlichkeiten des Familien- oder Berufselends für einige Zeit entfernt werden. Psychische Beruhigungsmittel von der einfachen verbalen Suggestion bis zu einer systematischen Suggestivbehandlung können je nach der Schwere des Falls in Betracht kommen. Dabei muß allerdings betont werden, daß gewisse zyklische Formen der psychischen Behandlung wenig zugängig sind. Indessen gibt es auch hiervon Ausnahmen.

Für viele Fälle besteht die wichtigste Aufgabe in der sorgfältigen Regelung des Lebens. Beginnen wir mit der **Diät**. Bei der Nahrungsaufnahme ist als erstes Prinzip zu betonen, daß der Patient sich die notwendige Zeit zum Essen nimmt, daß er nicht abgehetzt zur Mahlzeit kommt und nicht ebenso hastig nach kaum beendeter Mahlzeit sich wieder in die Arbeit stürzt. Wir wissen aus Pawlows und seiner Nachfolger schönen Untersuchungen, wie ein psychisches Gleichmaß günstig auf die Funktion der Verdauungsorgane, psychische Unruhe ungünstig wirkt.

Die zweite Aufgabe der Herzneurastheniker, die wir so häufig nicht gewahr werden, ist sorgfältiges Kauen der festen Speisen. Die dritte Aufgabe besteht in der richtigen Auswahl der Speisen. Die eingeführten Speisen müssen dem Energiebedürfnis des Körpers genügen, sie sollen aber frei sein von allen Schädlichkeiten, welche auf den Zustand ungünstig einwirken. Müssen gichtische Veranlassungen (wobei wir die gesamten Schäden einer für den betreffenden Fall übermäßigen Fleischeinfuhr zusammenfassen) berücksichtigt werden, so ist durch Versuche festzustellen, wieviel Fleisch und in welcher Form der Betreffende ohne Störung im Eiweißstoffwechsel zu verarbeiten vermag. Für viele Fälle ist eine einmalige Zufuhr von Fleisch am Tage genügend. Für völlige Enthaltung der Fleischnahrung kann ich mich nicht begeistern. Fleisch regt entschieden in vielen Fällen den Appetit an, und wir haben keinen Grund, eine Unterernährung zu bewerkstelligen. Ich habe aber einer Ernährung ohne Fleisch häufig Schwächezustände und Abnahme der Körperkräfte folgen sehen, weil manche Menschen die großen Quantitäten, welche die sogenannte, allerdings vielfach verschiedene, vegetarische Ernährung zur Deckung des Energiebedarfs fordert, nicht vertilgen konnten. Als Fleischportion nehme ich für den erwachsenen Menschen im Durchschnitt

120—150 g gekochten oder gut durchgebratenen Fleisches. Am seltensten sieht man Gichtleiden bei der Aufnahme gekochten Fleisches, am häufigsten nach dem regelmäßigen Genusse von Roastbeef oder leicht und äußerlich gebratenem halbrohen oder geräuchertem Fleisch. Auch Fleisch, das schon Zersetzungsvorgänge erlitten und den berühmten Hautgout hat, empfiehlt sich nicht. Für viele Fälle ist es aber im Interesse des Magens zweckmäßig, das Fleisch als zartes Ragout oder in geschabtem und durchgebratenem Zustand zu geben, weil auf diese Weise ein etwas motorisch geschwächter Magen, der so leicht die Herztätigkeit stört, am leichtesten seinen Aufgaben gerecht wird. Zur Mittagsmahlzeit eine Suppe geben zu lassen, ist für alle die Fälle zweckmäßig, welche eine gewisse Füllung des Magens zum Sättigungsbedürfnis notwendig haben. Das Gemüse läßt man in schwierigeren Fällen am besten in Breiform verabreichen, grüne Erbsen, Möhrchen, Spinat, Artischocken, Blumenkohl. Auch Kartoffelbrei an Stelle von ganzen Kartoffeln oder Bratkartoffeln zu geben, empfiehlt sich häufig. Weißkraut, Rotkraut sind ganz zu verbieten; Sauerkraut wird häufig überraschend gut vertragen, es hat dann keinen Zweck, es zu verbieten, wie überhaupt bei den Diätverordnungen dem individuellen Verhältnis Rechnung getragen werden muß. Wird Wirsing-, Rosenkohl, Grünkohl von Beginn der Behandlung an oder später vertragen, so können sie ruhig gestattet werden. Weiterhin ist die Frage des Kompotts und der süßen Speise zu erwägen. Ob ersteres am Platz ist, hängt teilweise von den Verhältnissen der Peristaltik ab, doch wird man körnige Früchte (Stachelbeeren, Johannisbeeren) ebenso wie Nüsse und Mandeln in vielen Fällen verbieten müssen. Die süße Speise soll niemals in ungekochtem Zustand oder als Eis erlaubt werden. Geradezu schädlich ist vielfach die vielbeliebte Schlagsahne. Die Abendmahlzeit empfiehlt sich in möglichst leichter Form zu wählen, einen Teller Suppe mit oder ohne Ei, eine Eierspeise mit Kompott, Reis mit gekochtem Obst, Makkaroni, Kakao mit Biskuitkuchen etc. Je leichter die Abendmahlzeit ihren Weg durch den Pylorus nimmt, umso besser für die nächtliche Ruhe des Patienten. Kaffee und Tee müssen in den meisten Fällen verboten oder auf eine geringe Menge reduziert werden. An ihre Stelle treten Kakao, Haferkakao, Hygiama, Milch, Malzkaffee. Von dem koffeinfreien Kaffee kann man sagen, daß er vielfach besser vertragen wird als anderer Kaffee, aber die Aufnahme der brenzlichen Extraktivstoffe in den Magen kann nach einiger Zeit ebenso verdauungshemmend wirken wie der reine Kaffee. Es bleibt stets zu berücksichtigen, daß eine Verlängerung der Verdauungszeit von Schaden ist. Eine besonders schwierige Aufgabe hat der Arzt bei der starken Gasbildung des Magens. In den meisten Fällen sind Hefepilze die Ursache, von welchen ja der Magen nie völlig frei ist. Nun wissen wir, daß jedes Kohlehydrat seinen speziellen Hefepilz hat, und dieser Tatsache müssen wir Rechnung tragen. Die meisten Hefepilze des Magens haben zu den gewöhnlichen Kohlehydraten der Nahrung eine Verwandtschaft, also zu den Brotarten, und deshalb muß man häufig die Einnahme von Brot völlig oder für längere Zeit verbieten. Da in vielen Brotsorten durch das Backen die Hefepilze nicht abgetötet werden, so tut man gut, bei durchaus erforderlicher Zufuhr von verarbeitetem Mehlgebäck die Zubereitung durch Backpulver statt durch Hefezusatz zu veranlassen. Schon dadurch wird die Hefegärung im Magen ganz beträchtlich eingeschränkt. In anderen Fällen gibt man Hafer, Reis, Kastanien, Nudeln als Ersatz und läßt in der Zufuhr der Kohlehydrate eine gewisse Abwechslung eintreten. Aus dem gleichen Grunde empfiehlt es sich auch, Obst nur in gekochtem Zustande zu erlauben. Doch muß der Arzt wissen, daß Birnen sowohl roh als gekocht stark gasbildend wirken. Von dem gleichen Gesichtspunkt aus empfiehlt es sich auch, das Trinken von kohlensaurem Wasser zu verbieten. Weiterhin muß das Luftschlucken berücksichtigt werden; von manchen erfolgt es willkürlich mit dem Einziehen von Zigarettendampf oder infolge schlechter Angewohnheit, vielfach ist es auch eine unwillkürliche Erscheinung. Eine weitere Ueberlegung ist bezüglich der Menge der Nahrungseinfuhr notwendig. Handelt es sich um einen Fall von geringem Ernährungszustand, so muß man die Nahrung durch Zufuhr von gekochter oder sterilisierter Sahne oder Butter in Sauce oder als Zusatz zu Milch, Kakao, Suppe, Gemüse so gestalten, daß eine Uebererernährung, in manchen Fällen auch so, daß ein Fettansatz stattfindet. Das gilt besonders für solche Fälle, in welchen eine Entfettungskur zu Enteroptose, cor pendulum und Erschlaffung des Zwerchfells geführt hat. Hier ist die völlige oder teilweise Wiedergewinnung des verlorenen Fettansatzes die erste Aufgabe. Häufig muß man mit der Mastkur eine Liegekur verbinden. Vielfach ist es auch in diesen Fällen und solchen mit angeborener Enteroptose notwendig, eine Bauchbinde tragen zu lassen. Selig empfiehlt für manche Fälle, in denen hängende Brüste mit schmerzhaften Verdickungen vorhanden sind, oder eine Empfindlichkeit der Rippen resultiert, das Tragen eines Elevators für die Mamma.

Bei hinreichendem Ernährungszustand bestimmt man die eben notwendige Nahrungszufuhr. Häufig handelt es sich aber um Fälle, welche infolge übermäßiger Ernährung einen größeren Taillen- und Brustumfang gewonnen haben und deren Beschwerden zum Teil auf einer Erweiterung der Thoraxapertur und einer dadurch bedingten Erschwerung der Herztätigkeit beruhen. In solchen Fällen muß man, allerdings sehr vorsichtig und langsam, eine Entfettung anstreben. Durch Entziehung von Butter, Sahne, durch Einschränkung der Menge der Nahrung, läßt sich das meist ohne Gefahr erreichen. Man muß aber stets betonen, daß die Entfettung auf einen langen Zeitraum ausgedehnt werden muß und daß durch Gymnastik und andere Maßnahmen Vorkehrungen getroffen werden müssen, um Schädigungen und Störungen durch Entfettung zu verhüten. (Schluß folgt.)

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.
(Direktor: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky. Abteilungsleiter: Prof. Dr. Schilling.)

Anwendung des Uhlenhuthschen Verfahrens zum Nachweis spärlicher Tuberkelbazillen in Gewebsstücken.

Von Marinestabsarzt Dr. **Hoffmann**, kommandiert zum Institut.

Vor nicht langer Zeit ist von Uhlenhuth ein Verfahren angegeben, das für die Auffindung und den Nachweis und sogar für die Reinzüchtung der Tuberkelbazillen von großer Bedeutung geworden ist und schon weite Verbreitung und Anerkennung gefunden hat. Das Verfahren besteht darin, daß den zu untersuchenden Flüssigkeiten in einem gewissen Mengenverhältnis Antiformin, eine Mischung von unterchlorigsaurem Natrium und Natronlauge, zugesetzt wird, wodurch Schleim und alle Formbestandteile, Zellen, Keime, aufgelöst werden, bis auf die Tuberkelbazillen, die nicht angegriffen werden. Durch Absetzen oder Ausschleudern lassen sich selbst sehr spärlich vorhandene Bazillen auf einem kleinen Raum vereinigen und ziemlich leicht nachweisen.

Ich habe das Verfahren für einen ganz bestimmten Zweck und in einer ganz bestimmten Anwendungsweise besonders brauchbar gefunden. Bei der Untersuchung von unbedeutenden Veränderungen an der Leiche oder am Versuchstier, z. B. bei kleinen Drüsenschwellungen, entsteht oft die Frage, ob sie tuberkulöser Art sind, insbesondere ob Tuberkelbazillen in ihnen nachweisbar sind. Gerade der Bazillennachweis gelingt erfahrungsgemäß in der Regel nicht oder sehr schwer, selbst bei solchen Veränderungen, bei denen man schon nach dem Aussehen und nach Untersuchungen am Schnitt nicht im Zweifel sein kann, daß sie tatsächlich tuberkulöser Art sind.

Ich habe nun dank der Freundlichkeit von Herrn Stabsarzt Rothe, der mir sehr häufig kleinere oder ausgedehntere tuberkulöse Veränderungen von Meerschweinchen und anderen Tieren zur Verfügung stellen konnte, eine ganze Reihe von Fällen, etwa 50, dieser Art zu untersuchen Gelegenheit gehabt.

Ich bin bei der Untersuchung auf Grund längerer Vorversuche, die schon vorausgegangen waren, in folgender Weise vorgegangen. Ich habe ein linsen- bis erbsengroßes Stück des zu untersuchenden Gewebes mit einer dicken Pinzette zerquetscht, auf dem Objektträger verrieben und leicht antrocknen lassen. Darauf überschichtete ich den ganzen

Objektträger mit 15—20%iger Antiforminlösung und legte ihn bis zum nächsten Tage in den Brutschrank bei 37°. Das Gewebe war dann aufgelöst; die Flüssigkeit war unter Bildung von Kristallen auf dem Objektträger eingetrocknet. Ich fügte nun vorsichtig einmal einige Tropfen Wasser hinzu, in denen das Salz sich schnell auflöste, und ließ die überstehende Flüssigkeit ganz langsam vom Rand ablaufen, um nichts oder möglichst wenig mit fortzuschwemmen. Dann übergoß ich den Objektträger mit Karbolfuchsin, erhitzte in der gewöhnlichen Weise, entfärbte mit salzsaurem oder salpetersaurem Alkohol und färbte mit Methylenblau nach. Zum Vergleich wurde jedesmal eine annähernd gleiche Menge des zu untersuchenden Gewebes auf dem Objektträger ausgestrichen und der gewöhnlichen Färbung auf Tuberkelbazillen unterzogen, ohne voraufgegangene Antiforminbehandlung.

Das Ergebnis der Untersuchung war nun regelmäßig folgendes. Während es in Uebereinstimmung mit den bisherigen Erfahrungen auf den gewöhnlichen Ausstrichen in der Regel garnicht oder nur vereinzelt nach langem Suchen gelang, Tuberkelbazillen aufzufinden, waren auf den mit Antiformin behandelten Ausstrichen mit ebensso großer Regelmäßigkeit, das heißt fast ohne Ausnahme, ohne Mühe ziemlich zahlreich Tuberkelbazillen nachzuweisen. Der Unterschied war so überraschend, daß ich fast den Eindruck hatte, als ob bei den nicht mit Antiformin behandelten Ausstrichen irgendein vielleicht im Gewebe vorhandener Stoff das Eindringen des Farbstoffes verhindern oder verdecken kann.

Wenn meine Untersuchungen auch zum größten Teil nur an Meerschweinchen, Kaninchen, Rindern und Affen ausgeführt sind, zweifle ich nicht, daß das Verfahren für Untersuchungen von Geweben, die vom Menschen stammen, in ganz der gleichen Weise geeignet sein wird.

Bei Gelegenheit dieser Untersuchungen konnte ich feststellen, daß das Verfahren nicht in gleicher Weise auf die ebenfalls säurefesten Leprabazillen angewandt werden kann, da diese nicht in gleichem Maße gegen Antiformin widerstandsfähig zu sein scheinen, sondern wenigstens zum Teil der Auflösung verfallen. Meine zunächst gehegte Hoffnung, diese Beobachtung zur sicheren Unterscheidung von Leprabazillen und Tuberkelbazillen verwenden zu können, hat sich nicht bestätigt, denn ich habe gefunden, daß manche Leprabazillen dem Antiformin doch in annähernd der gleichen Weise widerstehen wie die Tuberkelbazillen. Immerhin habe ich niemals bei Tuberkelbazillen den Eintritt einer Auflösung beobachtet, bei Leprabazillen, die uns aus Einsendungen von Samoa reichlich zur Verfügung standen, so oft, daß ich zunächst glaubte, es handle sich um eine regelmäßige Erscheinung.

Schluß. Ich glaube demnach, daß die Anwendung des Antiforminverfahrens in dieser Weise mit Nutzen herangezogen werden kann, um an krankhaften Veränderungen an Leichenteilen oder Versuchstieren, ebenso an zur Untersuchung eingeschickten Gewebsstückchen den oft erwünschten Nachweis der Tuberkelbazillen leicht und sicher zu führen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg. (Direktor: Prof. Dr. Wendel.)

Beitrag zur traumatischen Tuberkulose.[1]

Von Dr. **A. Kappis**, Sekundärarzt.

M. H.! Seit dem Inkrafttreten der Unfallversicherungsgesetze gibt es fast keine Krankheit mehr, bei der nicht von den Verletzten und deren Angehörigen selbst oder auch von den behandelnden Aerzten nach einem vorausgegangenen Trauma irgendwelcher Art die Frage erwogen wird, ob die Erkrankung nicht eine Folge des Unfalles sein könnte und damit deren Folgen zu entschädigen seien, zum mindesten ob eine schon bestehende Erkrankung nicht durch den Unfall verschlimmert sei. So ist auch die Tuberkulose in die „Unfallerkrankungen" mit einbezogen worden, und zwar nicht bloß die Tuberkulose der äußeren Haut, der Knochen und Gelenke, sondern auch die Tuberkulose innerer Organe. Die Beurteilung dieser Fälle ist deshalb besonders schwierig, weil es sich bei der Tuberkulose im allgemeinen um eine ausgesprochen chronisch verlaufende Erkrankung handelt. Es hat sich durch experimentelle Forschungen gezeigt, daß eine Tuberkulose, die früher als vier bis fünf Tage nach einem Trauma auftritt, höchstens verschlimmert sein kann, denn die Entwicklung des Tuberkels beginnt erst drei bis vier Tage nach der Infektion und ist erst am 12. bis 14. Tag auf der Höhe der Entwicklung. Anderseits beobachtet man öfter zwischen dem Auftreten der tuberkulösen Erkrankung und dem fraglichen Unfall einen so langen Zwischenraum, daß ein Zusammenhang zwischen Unfall und Tuberkulose nur sehr schwer ohne weiteres anzunehmen ist. Bei solchen Fällen ist von vielen Autoren das Vorhandensein von sog. Brückenerscheinungen gefordert worden, d. h. es soll nachgewiesen sein, daß ein Unfall eine bestimmte Stelle getroffen hat, daß an dieser Stelle Veränderungen wenigstens leichter Art (Schwellung, Schmerzen, Funktionsstörung) geblieben sind (deren Natur meist zunächst nicht klar ist) und daß sich dann hier eine lokale Tuberkulose entwickelt. Vielfach gelingt aber der Nachweis dieser Brückenerscheinungen nicht, und bei längerer Pause — selten dauert sie länger als zehn Wochen — hängt die Beurteilung meist von der subjektiven Ueberzeugung des begutachtenden Arztes und der Glaubwürdigkeit des Verletzten ab. Sicher ist jedenfalls, daß örtliche Ursachen für die Entstehung der Tuberkulose von großer Bedeutung sind, und die Statistik (Göttinger Klinik; Mikulicz etc.) hat ergeben, daß 20% aller Lokal-Tuberkulosen in zeitlichem und offenbar auch ursächlichem Zusammenhang mit einem stumpfen Trauma irgendwelcher Art auftreten.

Es liegt auf der Hand, daß direkte Infektion einer Wunde mit Tuberkelbazillen möglich ist, und es sind auch derartige Fälle lokaler Tuberkulose beobachtet; auch der Leichentuberkel ist eine lokale Infektion einer kleinen Wunde mit Tuberkelbazillen. Jedenfalls ist dieser Infektionsmodus bei größeren, stärker blutenden Wunden infolge der Wegspülung der Bazillen durch die Blutung sehr selten. Granulierende Wunden sind durch den Granulationswall wie gegen die meisten anderen Bakterien auch sehr wirksam gegen Tuberkuloseinfektion geschützt. Daß auch Gelenke und Knochen in dieser direkten Weise infiziert werden können, ist klar; auch im Tierexperiment hat man typische Tuberkulose der Synovialmembran regelmäßig durch Einspritzung von Tuberkelbazillenkulturen erzeugen können; ebenso ist es gelungen, durch Injektion von Tuberkelbazillen in die den Knochen versorgenden Arterien Knochentuberkulose, also Osteomyelitis tuberculosa, besonders in der Gegend der Epiphysen zu erzeugen. Dieser Infektionsmodus (wirkliche bazilläre Ueberimpfung) wird aber vorzugsweise in Frage kommen, wenn größere Mengen von Tuberkelbazillen vorhanden sind, und er ist, ebenso wie die allgemeine Verbreitung der Tuberkulose von derartigen Herden aus, im ganzen glücklicherweise selten; Leichentuberkel pflegen z. B. in den weitaus meisten Fällen rein lokal und harmlos zu bleiben und nicht zu einer Allgemeininfektion des Körpers oder Metastasierung in anderen Organen zu führen, wenn es auch Ausnahmen gibt. Auch Uebergreifen von Tuberkulose auf die Nachbarschaft ist möglich. Dagegen ist ein weitaus häufigerer Weg der indirekte: am Ort einer Gewalteinwirkung setzen sich embolisch, d. h. durch Verschleppung größerer tuberkelbazillenhaltiger Partikel oder durch Austritt von im Blut kreisenden Tuberkelbazillen aus verletzten Gefäßen, Tuberkelbazillen fest. Es ist bekannt und durch das Tierexperiment erwiesen, daß bei einer ziemlichen Zahl auch von Fällen von chronischer Lungentuberkulose (nicht bloß bei Miliartuberkulose!) Tuberkelbazillen im Blut kreisen, wenn auch ihre Zahl so gering ist, daß sie dem mikroskopischen Nachweis entgehen. Ferner hat das Tierexperiment gezeigt, daß man durch Schlagen, Quetschen etc. z. B. eines Gelenks und vorhergehende, gleichzeitige oder bald darauffolgende Einspritzung von Tuberkelbazillen ins Blut typische Tuberkulose der betreffenden Gelenke erzeugen kann. Es ist später gelungen, durch Einspritzung von virulenten und auch von abgeschwächten Bazillen in die Blutbahn lokale Tuberkulose zu erzeugen. Einen derartigen Entstehungsmodus muß man nun für viele Fälle von lokaler Tuberkulose nach Trauma annehmen, und es ist eine allgemein bekannte Erfahrung, daß gerade relativ geringfügige Traumen häufig — keineswegs immer — zur lokalen Tuberkulose führen — bei Gelenken sind es vorzugsweise

---

[1] Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft Magdeburg am 31. März 1910 gehaltenen Vortrag.

Distorsionen, Kontusionen, Stauchungen, Pressungen, Erschütterungen etc. —, während im Gegensatz dazu nach schweren Verletzungen, z. B. nach Frakturen und Luxationen, wo die reparatorischen Prozesse sehr intensiv sind und deshalb die Ansiedlung der Tuberkelbazillen eher verhindern, so gut wie niemals (Krause sagt 1899 noch „niemals") Tuberkulose an der Frakturstelle auftritt; auch bei Einspritzung von Tuberkelbazillen ins Blut und experimenteller Fraktur ist es so. Notwendige Voraussetzung für das Entstehen einer derartigen lokalen Tuberkulose an einem Locus minoris resistentiae ist, daß bereits ein tuberkulöser Herd irgendwo im Körper (am Ort der Gewalteinwirkung oder fern von diesem) vorhanden ist. Ein derartiger Herd braucht nicht notwendig manifest zu sein, auch bei Individuen mit sog. latenter Tuberkulose kann lokale Tuberkulose am Ort einer Gewalteinwirkung entstehen; manchmal wird der Unfall insofern begünstigend auf die Tuberkulose einwirken, als der Körper durch die Unfallfolgen (Blutverlust, Infektion mit Eiterbakterien, langes Liegen etc.) geschwächt wird und dadurch eine bisher latente Tuberkulose wieder zum Aufflackern kommt.

Nach diesen Ausführungen möchte ich Ihnen über einen Fall berichten, bei dem es sich um eine schwere komplizierte Oberschenkelfraktur mit nachfolgender schwerer Infektion (akute Osteomyelitis, Vereiterung des Kniegelenks) und langsam entstandene schwere tuberkulöse Erkrankung der Weichteile an der Frakturstelle handelt, die traumatische Entstehung der Tuberkulose am Ort einer komplizierten Fraktur unzweifelhaft ist.

Der bis dahin anscheinend vollkommen gesunde, voll arbeitsfähige Dachdecker W. W., ein junger, kräftiger Mann von 25 Jahren, dessen Anamnese keinen begründeten Verdacht auf Tuberkulose ergibt, war am 1. Mai 1909 beim Dachdecken drei Stock hoch heruntergefallen. Er war zunächst etwas benommen, fühlte heftige Schmerzen am rechten Oberschenkel und rechten Handgelenk, das leicht geschwollen war, und blutete etwas aus der Nase. Die Einlieferung ins Krankenhaus Sudenburg im Sanitätswagen erfolgte etwa eine Stunde nach der Verletzung in ziemlichem Shock. Außer Hautschürfungen im Gesicht und einer Schwellung des rechten Handgelenks fand sich eine schwere komplizierte Fraktur etwa in der Mitte des rechten Oberschenkels; die Wunde an der Außenseite blutete kaum, war fast kreisrund, die Wundränder gequetscht. In der Tiefe der Wunde sah man einige Muskelfetzen. Da das Gefühl im Fuß gut erhalten war, überhaupt keine wesentlichen Zirkulationsstörungen in den peripherischen Partien bestanden, kam primäre Amputation nicht in Frage. Die Umgebung der Wunde wurde gründlich gereinigt, die gequetschten Hautpartien und Muskelfetzen ausgeschnitten, ein Drain und Jodoformgazestreifen in die große Wundhöhle gebracht und eine große Volkmannsche Schiene angelegt, die später durch Heftpflasterzugverband ersetzt wurde. Trotz der ausgiebigen Sekretableitung trat eine schwere Eiterung in der Wunde auf, und deshalb wurde sechs Tage nach der Verletzung in Narkose eine ausgiebige Spaltung der Wundhöhle vorgenommen. Es entleerte sich wenig Eiter und übelriechende, zersetzte Blutgerinnsel. Man konnte dabei feststellen, daß das obere Fragment fast quer gebrochen war; nach unten zu lag ein längliches, ganz frei bewegliches, losgesprengtes Knochenstück, das untere Fragment war schräg gebrochen. Es handelte sich um eine Mischinfektion mit Streptodiplo- und Staphylokokken. Die Eiterung aus der Höhle war zunächst sehr stark, der Knochen vom Eiter umspült. Etwa 20 Tage nach der Verletzung zeigte Patient die Erscheinungen linkseitiger Pneumonie mit blutigem Sputum und klagte über Schmerzen im rechten Knie, das einen deutlichen Erguß zeigte. Die Punktion des Gelenks ergab Eiter mit Diplokokken in Kettenform, es wurden etwa 50 ccm Eiter entleert, dann das Gelenk mit 1%iger Karbollösung ausgewaschen. Das obere Fragment war schon jetzt weißgrau, ganz von Periost entblößt, also beginnende Nekrose vorhanden. Das Knie mußte später (Ende Mai) nochmals punktiert und drainiert werden, und nun erst ließen die septischen Erscheinungen — Blutagarplatten waren übrigens negativ geblieben — nach, und das Allgemeinbefinden hob sich. Nach der für akute Osteomyelitis ungefähr typischen Zeit (etwa drei bis vier Monate) wurde ein großer, entsetzlich stinkender, typischer osteomyelitischer Sequester (Demonstration!) entfernt, der umgebende Callus brach bei der Entfernung des Sequesters ein. — Auf mikroskopische Untersuchung der Granulationen wurde verzichtet, da nicht der geringste Verdacht, etwa auf Tuberkulose, vorlag. Zunächst ließ die Sekretion rasch nach, zur Heilung kam es aber nicht; im Gegenteil nahm im November die Sekretion wieder zu, der Oberschenkel war auffallend infiltriert. Das Röntgenbild (Demonstration mehrerer Röntgenplatten) ergab mehrere Schatten, die auf Sequester schließen ließen: die Fragmente waren gegeneinander verschoben, die Callusbildung reichlich, Konsolidation war nicht eingetreten. Es wurde deshalb ein erneuter operativer Eingriff vorgenommen, drei sequesterähnliche Knochenstückchen aus der großen Granulationshöhle entfernt und die Granulationen ausgekratzt. Zu unserer großen Ueberraschung ergab die im Pathologischen Institut (Prof. Ricker) vorgenommene mikroskopische Untersuchung tuberkulöses Granulationsgewebe. Da die Eitersekretion nach dem Eingriff enorm war und wieder abendliche Temperatursteigerung auftrat, der Patient in seinem Ernährungs- und Kräftezustand immer mehr herunterkam, wurde am 18. Dezember die Amputation vorgenommen (acht Monate nach der Verletzung). Die Muskulatur war hoch hinauf derb infiltriert, es waren mehrere Fisteln vorhanden, sodaß es sich bloß um eine hohe Amputation handeln konnte. Es zeigte sich aber, daß die Erkrankung der Weichteile in der Tiefe bis ans Becken heranreichte. Hätte man das vorher sicher feststellen können, so hätte man die Momburgsche Blutleere um die Taille angelegt; so aber rutschte nach der Amputation des Femur im Schenkelhals der in der Leistengegend liegende abschnürende Schlauch ab; der schon vorher stark geschwächte Patient hatte einen Blutverlust von etwa 200 ccm, dem er trotz Kochsalzinfusion (intravenös) nach dem schwierigen Eingriff erlag.

Die Sektion (Pathologisches Institut, Prof. Ricker) ergab eine starke Blässe der inneren Organe, Verwachsung und serösen Erguß in beiden Brusthöhlen, Induration beider Lungenspitzengegenden mit käsigen Stellen und Tuberkeln und ein tuberkulöses Geschwür unmittelbar vor der Ileozökalklappe, vergrößerte Milz (kein Amyloid). An der Frakturstelle in der Mitte des abgesetzten Oberschenkelknochens war wenig Callus in einer von zum Teil tuberkulösem Granulationsgewebe ausgekleideten, sich mit einem Fistelgang nach außen öffnenden Höhle und einem in die Muskulatur sich erstreckenden tuberkulösen Abszeß. Das rechte Kniegelenk war ankylosiert, ein Teil des Pfannenknorpels des rechten Hüftgelenks in hyperämisches Bindegewebe verwandelt. — Wir haben also in den Lungenspitzen alte und frische tuberkulöse Herde, im Darm ein frisches tuberkulöses Geschwür und eine ausgedehnte Weichteiltuberkulose an der Stelle einer komplizierten Fraktur. Am Knochen selbst hat sich trotz genauester Untersuchung (Prof. Ricker) keine Tuberkulose feststellen lassen.

Für die Entstehung dieser Weichteiltuberkulose an der Frakturstelle kommen zwei Wege in Frage: Direkte Infektion durch Einbringen von Tuberkelbazillen von außen in die Tiefe der Wunde beim Verbinden etc. Da Patient stets mit allen Kautelen der Asepsis verbunden wurde, darf man, glaube ich, diese Entstehung getrost ablehnen. Es bleibt also nur übrig die Infektion auf dem Blutweg: von einem mehr oder weniger latenten Herd aus ist an dem schwer verletzten rechten Oberschenkel, der vorher zweifellos vollkommen gesund war, eine ausgedehnte Weichteiltuberkulose entstanden. Begünstigend hat dabei sicher die schwere Infektion und akute Osteomyelitis gewirkt, durch die der Kräftezustand des Patienten immer mehr reduziert wurde, sodaß auch die alte Lungenspitzentuberkulose wieder aufflackerte und ein tuberkulöses Darmgeschwür entstand.

Schluß. Wir haben es also mit einem unzweifelhaften Fall von traumatischer Tuberkulose zu tun, die an der Stelle einer infizierten komplizierten Fraktur (mit typischer akuter Osteomyelitis) bei einem vorher anscheinend ganz gesunden, kräftigen, voll arbeitsfähigen jungen Mann, ausgehend von einer alten Spitzentuberkulose, ungefähr fünf bis sechs Monate nach der Verletzung aufgetreten ist. Die Angehörigen des unverheirateten jungen Mannes haben keine Rentenansprüche gestellt; hätten sie es getan, so wäre die Berufsgenossenschaft wohl sicher zur Zahlung einer Entschädigung verpflichtet gewesen. In der leicht zugänglichen Literatur (Handbuch von Thiem, Krause etc.) habe ich keinen ähnlichen Fall finden können.

Das Auftreten der Tuberkulose an komplizierten Frakturen ist zweifellos sehr selten, und deshalb habe ich geglaubt, Ihnen diesen Fall vortragen zu sollen.

Aus der Therapeutischen Hospitalklinik der Universität in Kiew. (Vorstand: Prof. Dr. K. Wagner.)

Ueber die subkutanen Lymphdrüsen des Thorax bei Lungentuberkulose.1)

Von Priv.-Doz. Dr. **E. v. Zebrowski.**

Im Jahre 1906 bemerkte ich, als ich einen Kranken mit tuberkulöser Erkrankung der rechten Lungenspitze unter-

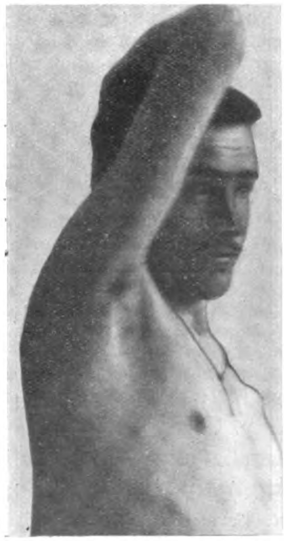
---

1) Vorgetragen in der Sitzung der Kiewer Physiko-medizinischen Gesellschaft am 11. März 1910.

suchte, ein gleichfalls rechterseits auf der Seitenfläche des Thorax gelegenes Knötchen, das sich bei der Palpation als vergrößerte Lymphdrüse erwies. Nach einigen Tagen hatte ich Gelegenheit, einen anderen Kranken mit Tuberkulose der linken Lunge zu untersuchen, bei dem sich ein ebensolches Knötchen auf der linken Seite palpieren ließ. Seitdem begann ich bei der Untersuchung jedes Kranken den Seitenflächen des Brustkorbes meine Aufmerksamkeit zuzuwenden. Gegenwärtig hat das Material, das sich im Laufe der Zeit angesammelt, bereits eine derartig hohe Ziffer erreicht, daß die Möglichkeit gegeben ist, einige Schlußfolgerungen daraus zu ziehen.

Während dieser vier Jahre wurden in der angegebenen Weise im ganzen 2558 Kranke im Alter von 10—70 Jahren untersucht, und zwar 294 in der Therapeutischen Hospitalklinik des Herrn Prof. K. Wagner und 2264 in der unter meiner Leitung stehenden klimatischen Station Pogulianka, Gouvernement Witebsk. Davon wiesen 929 unzweifelhafte Symptome der Lungentuberkulose auf, während 1629 augenscheinlich gesunde Lungen besaßen. Von den 929 tuberkulösen Kranken zeigten 186 eine Vergrößerung der Lymphdrüsen der Seitenfläche des Thorax, was 20% ausmacht; von den 1629 Patienten ohne nachweisbare tuberkulöse Veränderungen der Lungen wurde das erwähnte Symptom bei 42, d. i. bei 2,58%, angetroffen. Bei 14 von den 42 Kranken mit vergrößerten Lymphdrüsen, bei denen die Untersuchung der Lungen keine Anzeichen von Tuberkulose ergeben hatte, wurden Tuberkulinproben nach Calmette und v. Pirquet angestellt und bei allen 14 deutlich positive Kutan- und Konjunktivalreaktion erhalten. Bei den übrigen 28 Patienten mit vergrößerten Lymphdrüsen bei gesunden Lungen konnten die Tuberkulinproben nicht angestellt werden. Die objektive Untersuchung dieser 28 Kranken ergab: bei 4 Krebs der Speiseröhre, bei 7 Skrofeln, bei 4 Furunkeln (bei 3 auf dem Rücken, bei 1 auf dem Halse und in der Achselhöhle), bei 2 Psoriasis universalis, bei 11 keinerlei mit Hilfe der physikalischen Untersuchungsmethoden nachweisbare Veränderungen.

Bei dem weiteren Studium des gesammelten Materials wurden folgende Eigentümlichkeiten dieser Drüsen festgestellt. Sie haben ihren durchaus bestimmten Platz auf der Oberfläche des Thorax. Sie liegen entweder in der mittleren Axillarlinie oder etwas nach innen von dieser nahe der A. thoracica longa, bald medial, bald lateral derselben anliegend. Besonders in die Augen springend sind diese Verhältnisse bei Individuen mit herabgesetzter Ernährung, bei denen bei seitlicher Beleuchtung deutlich das pulsierende Gefäß und die ihm anliegenden Lymphdrüsen hervortreten, was bei zwölf Kranken (von 228) beobachtet werden konnte. Was die Höhe anbelangt, in der sich die Lymphdrüsen befinden, so ist das in der Mehrzahl der Fälle der vierte Interkostalraum (63,1%), seltener der fünfte (33,3%), ausnahmsweise der sechste (3 %) und siebente (0,6 %). Sehr viel häufiger sind die Lymphdrüsen rechterseits (63 %) anzutreffen als linkerseits (37 %); in der Regel (85 %) befindet sich in einem Interkostalraum eine Lymphdrüse, bisweilen (15%) zwei. Sie sind unter der Faszie gelegen, wenig beweglich, von fester Konsistenz; ihre Größe ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle (85,6 %) gleich der einer Erbse und darüber, bei einigen Kranken erreichen sie die Größe einer Bohne; dann treten die Lymphdrüsen sogar bei verhältnismäßig gut genährten Individuen bei seitlicher Beleuchtung deutlich hervor, wie das auf der hier wiedergegebenen photographischen Aufnahme eines Kranken der Therapeutischen Hospitalklinik zu sehen ist, bei dem deutliche tuberkulöse Veränderungen in der rechten Lungenspitze (Dämpfung, rauhes Atmen, verschärftes Exspirationsgeräusch, kleinblasige Rasselgeräusche beim Husten) und ausgebreitete Verwachsungen der rechten Lunge nach einer exsudativen Pleuritis gefunden werden.



Mithin weisen die statistischen Daten darauf hin, daß zwischen der Vergrößerung der lateralen Lymphdrüsen des Thorax und der Lungentuberkulose ein gewisser Zusammenhang besteht: bei Vorhandensein der letzteren 20,02%, ohne dieselbe nur 2,58% Lymphdrüsenschwellungen. Auf das Vorhandensein dieses Zusammenhanges deuten auch die klinischen Beobachtungen hin, von denen ich hier einige folgen lasse.

Fall 1. S. S., 22 Jahre alt, Beamter, aufgenommen am 8. Juni 1908. Er klagte über Schmerzen in der rechten Brusthälfte und trockenen Husten. Vor anderthalb Jahren geringer Bluthusten von dreitägiger Dauer. — Status praesens. Mäßiger Ernährungszustand (Gewicht 72,74 Kilogramm). Temperatur mittags und abends bis 38° C. Lungen: rechte Spitze gedämpft, die Atmung ist hier rauh mit verlängerter Ausatmung; vereinzelte kleinblasige Rasselgeräusche, die beim Husten nicht verschwinden. Der untere Rand der rechten Lunge ist vorn wenig beweglich. In dem rechts von der rechten Axillarlinie, links von der rechten Parasternallinie begrenzten Bereich ist zwischen der vierten und sechsten Rippe pleuritisches Reibegeräusch hörbar. Gleichfalls rechterseits sieht man in der mittleren Axillarlinie im vierten Interkostalraum eine bohnengroße Lymphdrüse von fester Konsistenz. — Verordnet wurde Kumys, Liegekur, zur Nacht Priessnitzscher Umschlag mit 40%igem Spiritus auf die rechte Brusthälfte, des morgens Abreibung des ganzen Körpers. Nach zwei Wochen (21. Juni): Temperatur zur Norm zurückgekehrt, pleuritisches Reibegeräusch verschwunden. — Nach einem Monat (12. Juli): Gewichtszunahme 2,46 kg (Körpergewicht 75,20 kg). In der rechten Lungenspitze bestehen noch Rasselgeräusche. Die Drüse auf der rechten lateralen Oberfläche des Thorax ist nicht mehr sichtbar, wohl aber palpierbar; sie ist von der Größe einer Erbse. — Nach anderthalb Monaten (26. Juli): Gewichtszunahme im ganzen 3,28 kg (Körpergewicht 76,11 kg). Die Rasselgeräusche in der rechten Lungenspitze sind verschwunden; vorhanden ist verlängertes rauhes Exspirium. Die laterale Lymphdrüse läßt sich nur mit Mühe feststellen, sie ist kleiner als eine Erbse.

In diesem Falle wurde also neben der Besserung des Lungenbefundes eine Verkleinerung der entsprechenden Lymphdrüse beobachtet.

Fall 2. S. R., 21 Jahre alt, Student, aufgenommen am 6. Juni 1908. Patient klagt über starken Husten, Hitze, Nachtschweiße, Appetitlosigkeit. Vor einem Monat unbedeutender Bluthusten. — Status praesens. Bedeutende Abmagerung (Körpergewicht 52,04 kg). Blässe. Temperatur bis 38,7° C. In der rechten Lunge besteht vorn durchweg, hinten von oben beginnend bis zur Hälfte des Interscapularraums, lateral längs der mittleren Axillarlinie bis zur fünften Rippe leichte Schalldämpfung; Atmungsgeräusch abgeschwächt, überall vereinzelte feinblasige feuchte Rasselgeräusche, die im Interscapularbereich, unterhalb der Clavicula konsonierenden Charakter aufweisen. Ebenfalls rechts auf der lateralen Oberfläche des Thorax in der mittleren Axillarlinie im vierten Interkostalraum zwei Lymphdrüsen von fester Konsistenz: die eine erreicht fast die Größe einer Bohne und ist bei seitlicher Beleuchtung sichtbar, die andere ist erbsengroß. Im Sputum Tuberkelbazillen $\left(\frac{10}{1}\right)$ und elastische Fasern. Im Blut 60% Hämoglobin, rote Blutkörperchen 3 700 000, Leukozyten 13 200. Verordnet: Kumys, tagsüber Liegekur, Priessnitzscher Umschlag auf die Brust, Abreibungen des ganzen Körpers morgens und abends. Nach drei Wochen (27. Juni): Gewichtszunahme 1,44 kg (Körpergewicht 53,48 kg). Temperatur nicht höher als 38° C. In der rechten Lunge Atmungsgeräusch überall hörbar, ober- und unterhalb des Schlüsselbeins rauhes Exspirium; Rasselgeräusche sind noch in der Spitze und unterhalb des Schlüsselbeins vorhanden. Auf der lateralen Oberfläche des Thorax sind rechterseits keine Lymphdrüsen sichtbar, die Palpation ergab aber zwei Lymphdrüsen, von denen die eine erbsengroß, die andere etwas kleiner war. Nach sieben Wochen (26. Juli): Gewichtszunahme 3,58 kg (Körpergewicht 55,62 kg). Temperatur übersteigt nicht 37,8° C. In der rechten Lunge vorn ober- und unterhalb des Schlüsselbeins, hinten in der Regio suprascapularis und im oberen Drittel der Regio interscapularis gedämpfter Schall, rauhes Atmen; in der Spitze vereinzelte kleinblasige feuchte Rasselgeräusche. Bei der Untersuchung des vierten Interkostalraumes in der rechten mittleren Axillarlinie konnten keine Drüsen palpiert werden. Nach neun Wochen (9. August): Gewichtszunahme erreicht 4,10 kg (Körpergewicht 56,14 kg). Temperatur nicht höher als 37,3° C. Rasselgeräusche in der rechten Lungenspitze verschwunden; nur rauhes Exspirium hörbar. Die lateralen Lymphdrüsen lassen sich nicht feststellen.

Auch im vorliegenden Falle wurde neben der Besserung des Prozesses in der Lunge eine allmähliche Verkleinerung der entsprechenden Lymphdrüsen bis zu Dimensionen, wo die Palpation versagte, beobachtet.

Fall 3. A. R., 29 Jahre alt, Bauer, kommt seit 1904 alljährlich im Sommer zu einer zweimonatigen Kumyskur nach Pogulianka. Im Jahre 1904 wurde eine Erkrankung beider Lungenspitzen festgestellt: Retraktion, Dämpfung, rauhes Atmen mit verschärftem Exspirium, vereinzelte feinblasige Rasselgeräusche beim Husten. Der Prozeß erwies sich als stationär. Kumys und hygienische Behandlung in den Jahren 1904, 1905, 1906, 1907 und 1908 riefen nur eine Besserung des Allgemeinzustandes hervor. Das Körpergewicht nahm zu (von 2,87—7,79 kg pro Saison), die Kräfte wuchsen, der Kranke wurde gegen Ende der Kur arbeitsfähig, aber die Lungenerscheinungen blieben fast unverändert, sie besserten sich nicht einmal gegen Ende der Kur. Seit dem Jahre 1906, wo ich der Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen meine Aufmerksamkeit zuzuwenden begann, wurden diese auch bei A. R. wiederholt einer Untersuchung unterzogen, erwiesen sich aber bis zum Jahre 1909 jedesmal als nicht vergrößert. Im Jahre 1909 kam Patient (7. Juli) mit folgenden Erscheinungen: Beträchtliche Abmagerung (Körpergewicht 62,91 kg, während es in den früheren Jahren zu Beginn der Behandlung 65,56—70,29 kg betragen hatte). Temperatur bis 38,5° C. Befund in den Lungen: Rechts vorn oben bis zur zweiten Rippe, seitlich bis zur vierten Rippe, hinten in der Regio suprascapularis und im oberen Drittel der Regio interscapularis Dämpfung, Bronchialatmen, viel feinblasige konsonierende Rasselgeräusche. Links: überall vorn, lateral und hinten Schalldämpfung, abgeschwächtes Atmen; Exspiration stellenweise bronchial; überall ziemlich viel konsonierende fein- und mittelblasige feuchte Rasselgeräusche. Bei Palpation der Seitenwände des Thorax wurde rechterseits in der mittleren Axillarlinie im fünften Interkostalraum eine bohnengroße Lymphdrüse von fester Konsistenz (die bei seitlicher Beleuchtung sichtbar war) gefunden, linkerseits wurde in derselben Linie im vierten Interkostalraum auch eine Lymphdrüse von der Größe einer Erbse palpiert. Nach einem Monat (8. August) reiste der Kranke, in dessen Allgemeinzustand mittlerweile eine gewisse Besserung zu bemerken war (Körpergewicht 64,95 kg), ab. Die Lungenerscheinungen waren aber annähernd unverändert geblieben, und auch die Lymphdrüsen zeigten keine Veränderungen.

Dieser Fall steht, was das Verhalten der Lymphdrüsen anbetrifft, in gewissem Gegensatz zu den beiden voraufgehenden, da hier eine Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen in Verbindung mit der eingetretenen Verschlimmerung des Lungenprozesses beobachtet werden konnte.

Fall 4. P. S., 30 Jahre alt, Händler, traf am 17. August 1907 in Pogulianka ein. Er klagte über Schwäche, leichte Ermüdbarkeit, Schmerzen in verschiedenen Körperteilen und eine Empfindung bald von Hitze, bald von Kälte. — Status praesens. Ernährung etwas herabgesetzt. Temperatur normal (im Laufe von drei Tagen alle drei Stunden gemessen). Puls 80, regelmäßig, klein; Aa. radiales und brachiales fühlen sich härter als normal an, leicht gewellt. Linke Herzgrenze fast auf der linken Mamillarlinie; der zweite Aortenton ist leicht akzentuiert. Lungen: weiches Exspirium über beiden Spitzen. Die lateralen Brustlymphdrüsen nicht vergrößert. Beträchtliche Erhöhung der Patellarreflexe, scharf ausgeprägter Dermographismus. Harn normal. In Anbetracht dieser Erscheinungen wurde vorzeitige Sklerose im Anfangsstadium (Sclerosis praecox) angenommen und Milch-Pflanzenkost, Abreibungen des ganzen Körpers und Jodpräparate verordnet. Im folgenden Jahre (23. Mai 1908) erschien der Patient mit annähernd den gleichen Klagen und Erscheinungen. Es wurde verordnet: Kefir, Abreibungen des ganzen Körpers und Lezithinpillen, was recht gut auf den Allgemeinzustand des Kranken einwirkte und den größten Teil seiner Klagen verstummen machte. Am 19. Juni bemerkte ich zu meiner Verwunderung, daß auf der linken lateralen Oberfläche des Thorax eine bohnengroße Lymphdrüse aufgetreten war, die an der typischen Stelle im vierten Interkostalraum in der mittleren Axillarlinie lag. Dieser Umstand veranlaßte mich, die linke Lunge ganz besonders sorgfältig zu untersuchen. Ich fand nahe der hinteren Axillarlinie im Bereich der fünften Rippe auf einem sehr scharf begrenzten Bezirk ein schwaches pleuritisches Reibegeräusch. Nach vier Tagen (23. Juni): Das pleuritische Reibegeräusch in der linken Lunge läßt sich schon mit der Hand auf der ganzen lateralen Oberfläche der Brust und hinten im Interscapularraum und unterhalb des Schulterblatts wahrnehmen. Temperatur bis zu 37,6° C. Zu den früheren Verordnungen wurde Ruhe und Priessnitzscher Umschlag hinzugefügt. Nach drei Wochen (13. Juli) ist das pleuritische Reibegeräusch vollkommen verschwunden. In der linken Lungenspitze rauhes Exspirium. Die linke laterale Lymphdrüse ist nicht sichtbar und nicht tastbar.

Im folgenden Jahre (1909) stellte sich der Kranke am 19. August ein. Er klagte über Schwindel, veränderlichen Appetit und teilte mit, daß er im Frühjahr eine geringfügige „Blutung aus dem Halse" gehabt habe, wonach zwei Tage lang blutiger Auswurf erfolgt sei. — Status praesens. Temperatur normal. Ueber der linken Lungenspitze rauhes Exspirium. Die lateralen Lymphdrüsen lassen sich nicht palpieren.

Dieser Fall ist von ganz besonderem Interesse. Die Vergrößerung der Lymphdrüse lenkte die Aufmerksamkeit auf die entsprechende Lunge und trug zur richtigen Diagnose bei. Interessant ist der Parallelismus zwischen dem Prozeß in der Pleura und der Vergrößerung der gleichseitigen lateralen Lymphdrüse: die Vergrößerung fiel mit dem Auftreten des Prozesses zusammen, mit seinem Abschluß war sie nicht mehr palpierbar.

Somit ist durch die klinischen Beobachtungen ein unzweifelhafter Zusammenhang zwischen der Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen und in Lungen und Pleura sich abspielenden Krankheitsprozessen festgestellt. Die Drüsen vergrößern sich bei Verstärkung (Fall 3) und Auftreten (Fall 4) von Krankheitsprozessen in der Brusthöhle, verkleinern sich bei deren Abschwächung (Fall 1 und 2). Auf das Vorhandensein eines gewissen Parallelismus zwischen der Intensität des Krankheitsprozesses und der Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen überhaupt weisen auch die statistischen Daten hin: die Lymphdrüsen wurden öfter bei den aktiven Formen der Lungentuberkulose (22,4%) beobachtet als bei den nicht aktiven (14,2%), wobei die größeren häufiger (69,5%) bei den aktiven Krankheitsprozessen angetroffen wurden, die kleineren umgekehrt häufiger (54,2%) bei den nicht aktiven.

Der Zusammenhang zwischen den in der Brusthöhle bestehenden Krankheitsprozessen und der Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen wird in vollem Umfange durch die pathologisch-anatomische Untersuchung bestätigt; die letztere klärt zugleich das Wesen des diese Erscheinung bedingenden Vorganges auf.

Einem in der Therapeutischen Hospitalklinik befindlichen Kranken, bei dem tuberkulöse Veränderungen in der rechten Lunge gefunden wurden, wurde am 11. Februar 1910 die beträchtlich vergrößerte (sichtbare) rechte laterale Brustlymphdrüse exstirpiert. Sie war ungefähr bohnengroß und sehr hart; auf der Schnittfläche waren stellenweise punktförmige, weißliche Herde zu sehen. Die eine Hälfte der Drüse wurde zwei Meerschweinchen implantiert: dem einen in die Bauchhöhle, dem andren unter die Haut der rechten Leiste, während die andere Hälfte fixiert, nach Altmann eingebettet und mikroskopisch untersucht wurde. Auf mit Hämatoxylin-Eosin gefärbten Präparaten ist folgendes Bild zu sehen. Zwischen den Ueberresten des lymphoiden Gewebes sind in großer Zahl unregelmäßig geformte Herde von verschiedener Größe gelegen, die aus großen Endothelzellen mit bläschenförmigem, sich verhältnismäßig schwach färbendem Kern bestehen; an vielen Stellen gehen diese Herde ineinander über, indem sie große Zellanhäufungen bilden. In solchen Zellanhäufungen haben die zentralen Teile das Aussehen von käsigem Zerfall; rund herum sind in verhältnismäßig geringer Anzahl Endothelzellen angeordnet, unter denen nicht selten vielkernige Riesenzellen mit typischer Bandstellung der Kerne angetroffen werden. Die kleineren Herde haben in der Mehrzahl der Fälle eine ziemlich regelmäßige, rundliche Form, wobei ihr Zentrum aus einer Riesenzelle besteht, um die herum eine dicke Schicht von Endothelzellen angeordnet ist. Bei der Färbung der Schnitte nach Ziehl-Nelsen wurden in einigen Riesenzellen typische Tuberkelbazillen gefunden. Die Präparate wurden auch Herrn Prof. W. Wyssokowitsch demonstriert. — Die Meerschweinchen wurden den 19. März getötet; bei beiden konnten die für Tuberkulose charakteristischen Veränderungen in Leber, Milz und Lungen nachgewiesen werden. In Strichpräparaten des Inhalts der stark vergrößerten, käsig-degenerierten Leistendrüsen wurden typische Tuberkelbazillen in bedeutender Anzahl gefunden.

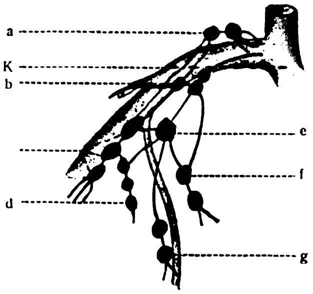
Somit entscheidet die pathologisch-anatomische Untersuchung endgültig die Frage nach dem Zusammenhang zwischen dem tuberkulösen Prozeß in der Brusthöhle und der Vergrößerung der lateralen Brustlymphdrüsen. Dieser Zusammenhang ist unzweifelhaft und ganz unmittelbar. Es findet, wenigstens in einigen Fällen, ein Export des Krankheitserregers aus der Brusthöhle in die an der Außenwand des Thorax gelegene Lymphdrüse statt. Es ist nun fraglich, auf welchem Wege diese Ausfuhr vor sich gehen kann. Die Lösung dieser Frage ist von hervorragendem Interesse in Anbetracht des Umstandes, daß diese Lymphdrüsengruppe offenbar eine Ausnahmestellung dank ihrer engen Beziehung zu den Wegen, auf denen der Export des Erregers der Tuberkulose aus dem Innern des Thorax überhaupt möglich ist, einnimmt: sie liegt gleichsam auf dem gangbaren Wege. Wenigstens habe ich in den von mir untersuchten Fällen von Lungentuberkulose eine unzweifelhafte Vergrößerung anderer Lymphdrüsen sehr selten angetroffen: die Halsdrüsen waren vergrößert in 2,05%, die Axillardrüsen in 1,17%, die Supraklavikulardrüsen in 0,32%. Eine Vergrößerung fast sämtlicher subkutanen Lymphdrüsen wurde in acht Fällen (von 929), die mit Pseudoleukämie (zwei), Lues (zwei) und Skrofeln (vier) kompliziert waren, beobachtet. Meine die Halsdrüsen betreffenden Resultate decken sich mit den Beobachtungen Cornets (2), der in seinem Handbuch (S. 1255) angibt, daß sich diese Lymphdrüsen bei Lungentuberkulose Erwachsener „auffallend selten" finden. Was die Axillardrüsen anlangt, so kann ich die Mitteilung Fernets (5), der ihre Vergrößerung etwa in ⅓ der Fälle von beginnender Lungentuberkulose (die Anzahl der Beobachtungen hat der Autor nicht angegeben) gefunden hat, nicht bestätigen. Wenn man nur diejenigen Fälle vermerkt, wo die Vergrößerung unzweifelhaft ist, wo die harten, abgerundeten Drüsen sich deutlich durchfühlen lassen, so erhält man einen unbedeutenden Prozentsatz; die des öfteren auch bei Gesunden vorkommenden sehr weichen, kleinen Kügelchen in der Achselhöhle glaubte ich nicht als Anzeichen der Vergrößerung der Lymphdrüsen gelten lassen zu sollen.

Um das Eindringen des Krankheitserregers in die lateralen Thoraxdrüsen klarstellen zu können, müssen wir kennen: 1. die Richtung des Lymphstromes in diesem Gebiet, 2. das Verhältnis des in Frage kommenden Lymphgefäßnetzes zu den Lymphbahnen der benachbarten Organe, besonders zu denen der Brusthöhle.

Die hier in Rede stehende Drüsengruppe ist den Anatomen schon längst bekannt. Im Atlas des Paulo Mascagni (1787) (7) ist sie auf Tafel XXV, Fig. III, sub No. 148 dargestellt. Die Anatomen der jüngsten Zeit beschreiben sie unter verschiedenen Namen: Poirier (11) bezeichnet diese Gruppe als „l'amas inféro-externe de la chaîne thoracique" (Beschreibung S. 1260, Abbildung 617 auf S. 1259, No. 5); Oelsner (10) als Glandulae thoracales inferiores (S. 145); Grossmann als Glandulae thoracicae profundae (zitiert nach Bartels (1), S. 154); Bartels als Glandulae pectorales (S. 154—155). Mir scheint, am meisten entspräche der Lage dieser Drüsen die Benennung Glandulae thoracales laterales inferiores, untere seitliche Thoraxlymphdrüsen, da sie eben die am niedrigsten gelegene Gruppe der auf der lateralen Thoraxoberfläche befindlichen Lymphdrüsen bilden und zugleich die erste Drüsenreihe, in die diejenigen Lymphgefäße einmünden, welche die Lymphe aus der Seitenwand des Thorax sammeln. Die weitere Richtung des aus diesen Lymphdrüsen kommenden Lymphstromes ist aus dem unten wiedergegebenen, dem Werke Poiriers (S. 1262) (11) entnommenen Schema I zu ersehen.

Die Lymphgefäße, die die Lymphe aus den Glandulae thoracales laterales inferiores fortleiten, münden in die mittlere Gruppe der Axillardrüsen (Glandulae centrales oder intermediae nach Grossmann). Die von den zentralen Lymphdrüsen abgehenden Lymphgänge münden in die Glandulae infraclaviculares; aus den letzteren entspringen zahlreiche Lymphgefäße; sich vereinigend, bilden sie einen Lymphgefäßstamm, den Truncus subclavius, der zwischen M. subclavius und V. subclavia verläuft und an der Stelle in die letztere einmündet, wo die V. jugularis externa sich mit ihr vereinigt, d. i. im Angulus venosus. Auf dem vorliegenden Schema ist außerdem zu sehen, daß die Glandulae thoracales laterales inferiores durch Vermittlung der zentralen Axillarlymphdrüsengruppe mit folgenden äußeren Lymphgefäßsystemen in Verbindung treten: 1. mit dem System der Glandulae subscapulares, das die aus den hinteren Bereichen des Thorax stammende Lymphe sammelt, 2. mit den Glandulae thoracales anteriores, in die die Lymphe aus den vorderen Teilen des Thorax abfließt, und 3. mit den Glandulae brachiales, die die aus der oberen Extremität stammende Lymphe aufnehmen. Hier ist 4. noch das Lymphgefäßsystem der Mamma anzureihen, aus dem Lymphgefäße abgehen, die in die Glandulae axillares und bisweilen auch direkt in die Glandulae thoracales laterales inferiores münden.

Schema 1.



Erklärung des Schema I: a) Glandulae supraclaviculares, b) Glandulae infraclaviculares, c) brachiales, d) subscapulares, e) axillares centrales, f) thoracales anteriores, g) thoracales laterales inferiores; K) Stand des Schlüsselbeins.

Besonders wichtig erscheinen für die uns interessierende Frage die Verbindungen der Glandulae thoracales laterales inferiores mit den Lymphgefäßsystemen der innerhalb des Thorax befindlichen Organe, besonders mit dem der Lungen. Welches auch immer der Weg aus den Lungen nach außen in die untere seitliche Thoraxdrüse sein mag, das Ende dieses Weges wird in der Mehrzahl der Fälle durch die Wand der Brusthöhle gehen. Dank der Entdeckung eines die Glandulae tracheo-bronchiales, d.i. das Lymphsystem der Lungen, mit den Glandulae supraclaviculares verbindenden Lymphgefäßes durch Most (S. 18) (9) ist auch der Umweg über die Apertura thoracis superior theoretisch denkbar. Die Glandulae supraclaviculares können, wie das auf dem (Poirierschen) Schema 1 zu sehen ist, durch Vermittlung der Glandulae infraclaviculares und axillares auf rückläufigem Wege mit der uns interessierenden Gruppe der Glandulae thoracales laterales inferiores in Verbindung treten. Doch dieser Umweg ist allzu kompliziert und augenscheinlich für den Austritt der Tuberkelbazillen aus den Lungen ungewöhnlich. Hierauf weist die Seltenheit der Anschwellung der Supraklavikulardrüsen bei Lungentuberkulose hin, die bei einer solchen Wegrichtung des Krankheitserregers als die nächstgelegenen doch früher und häufiger anschwellen müßten als die Glandulae axillares und Glandulae thoracales laterales inferiores. Da aber die Statistik das Umgekehrte ergibt, so sind wir genötigt, bei dem direkten Wege, durch die Brustwand, stehen zu bleiben. Die Frage läßt sich also auf folgendes zurückführen: Existieren denn Lymphgefäße, die die Lymphe aus der Pleura costalis in das äußere Lymphgefäßnetz des Thorax fortleiten? Alle Autoren stimmen darin überein, daß derartige Verbindungen vorhanden sind.

Mascagni (7) beschreibt ein Lymphgefäß, das durch die Vereinigung zweier Lymphgefäße entstanden ist, die aus zwischen M. pectoralis und M. obliquus superior externus gelegenen Lymphdrüsen entspringen. Dasselbe durchbohrt den fünften Interkostalraum („spatium intercostale inter quintam et sextam costam perforat") und vereinigt sich mit den die A. mammaria interna begleitenden Lymphgefäßen, d. i. mit den subpleuralen (S. 114). Poirier (11) sagt, daß die Lymphgefäße der auf der äußeren Oberfläche des Thorax gelegenen Muskeln, die größtenteils in die Glandulae axillares münden, sich mit den Lymphgefäßen der äußeren Interkostalmuskeln vereinigen, welche ihrerseits mit den inneren Interkostallymphgefäßen anastomosieren; in die letztgenannten münden aber die Lymphgefäße der Pleura costalis; somit können in der Pleura sich abspielende Krankheitsprozesse an den Glandulae axillares zum Ausdruck kommen (S. 1251). Von besonderer Wichtigkeit und von hervorragendem Interesse für unsere Frage ist eine Mitteilung Mosts (9). Es gelang ihm einmal beim Einstich in den Subpleuralraum, im Bereich der vierten oder fünften Rippe auf der hinteren Axillarlinie ein subpleurales Lymphgefäß zu injizieren, das, die Interkostalmuskeln durchbohrend, in der Richtung nach außen und oben zu den Axillardrüsen hin verlief (S. 19).

Alle diese Daten weisen unzweifelhaft darauf hin, erstens daß die Lymphgefäße der äußeren Thoraxbereiche und der Pleura costalis miteinander in Verbindung stehen, zweitens offenbar spezielle, aus der Pleura in das äußere Lymphgefäßnetz führende gangbare Lymphwege vorhanden sind, unter denen der von Most angegebene in den uns interessierenden vierten Interkostalraum führt. Wir gehen nunmehr zur Entscheidung der Grundfrage über, unter welchen Bedingungen und auf welchen Lymphbahnen die Ausfuhr des Krankheitserregers aus den Lungen in die Glandulae thoracales laterales inferiores möglich ist.

Solcher Möglichkeiten gibt es zwei: erstens Verwachsungen der Pleura pulmonalis mit der Pleura costalis. In solchen Verwachsungen können neue Lymphbahnen, sowohl Kapillaren als auch größere Lymphgefäße, ja sogar ganze Lymphgefäßnetze entstehen.

Solche Lymphgefäße haben Poirier (12) und Morau (8) durch Injektion in den Verwachsungen zwischen Dickdarm und Uterus nachgewiesen, während Talke (14) sie auch in pleuritischen Schwarten gefunden hat.

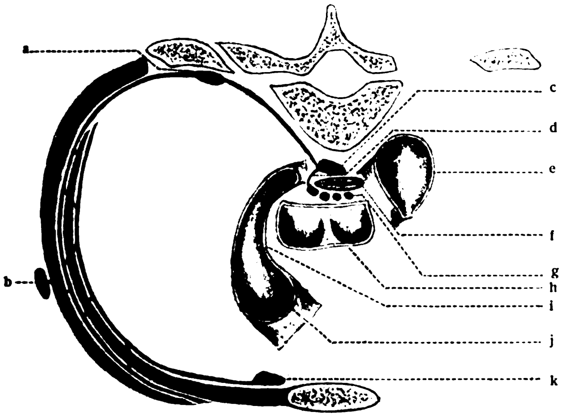
Angesichts dieser Tatsachen ist bei Verwachsungen der Pleurablätter die Möglichkeit des Exports des Krankheitserregers aus der Lunge nach außen durchaus gegeben. Dank den Verwachsungen entsteht ein neuer, kürzester Weg: aus dem subpleuralen pulmonalen Lymphgefäßnetz durch die in den Verwachsungen neugebildeten Lymphgefäße in die unter der Pleura costalis gelegenen und von hier aus auf den bereits früher bezeichneten Wegen durch die Interkostalräume in das äußere Lymphgefäßnetz, wo ein Aufgehaltenwerden des Krankheitserregers in den nächstgelegenen Lymphdrüsen unvermeidlich ist.

Doch auch ohne Verwachsungen ist die Ausfuhr des Krankheitserregers aus der Brusthöhle möglich. Dieser zweite Weg scheint mir auf Grundlage dessen möglich, was ich auf Präparaten von Lungen mit injiziertem Lymphgefäßsystem gesehen, die mir von dem Professor der deskriptiven Anatomie der Kiewer St. Wladimir-Universität, Herrn F. **Stephanis**, demonstriert wurden.

Diese Präparate hat der genannte Forscher in Verbindung mit seinen noch nicht publizierten Untersuchungen über das Lymphgefäßsystem der Brusthöhlenorgane angefertigt. Dieser Weg ist der folgende: Bekanntlich mündet die Mehrzahl der Lungenlymphgefäße in die längs den größeren Bronchien und der Trachea gelegenen Lymphdrüsen. Anderseits mündet ein Teil der Lymphgefäße der Pleura costalis, und zwar vorzugsweise der der seitlichen und hinteren Thoraxwand, in die auf den Capitula costarum gelegenen Lymphdrüsen (Glandulae intercostales mediales). Zwischen diesen zwei Endetappen zweier Lymphgefäßsysteme — desjenigen der Pleura costalis und des pulmonalen — besteht eben ein anatomischer Zusammenhang. Und zwar gehen, wie die von Prof. **Stephanis** injizierten Präparate zeigen, von den Tracheobronchialdrüsen Lymphgefäße aus, die in die zu beiden Seiten und hinter der Speiseröhre befindlichen Glandulae mediastinales posteriores münden; die letztgenannten Drüsen sind durch zahlreiche Anastomosen mit den gleichfalls hier in der Nähe auf den Capitula costarum gelegenen Glandulae intercostales mediales verbunden, was übrigens auch **Mascagni** (7) auf Fig. XIX darstellt. Auf den zahlreichen Präparaten **Stephanis** sind deutlich diese die Tracheobronchialdrüsen mit den rund um den Oesophagus gelegenen verbindenden Lymphgefäße sichtbar; diese sind auch auf dem Niveau des uns interessierenden vierten Interkostalraumes, und zwar in der Höhe des Bogens der V. azygos zu sehen. Auf mehreren Präparaten ist außerdem auch der direkte Uebergang der Lymphe, unter Umgehung der Glandulae tracheobronchiales, aus der Lunge in die um den Oesophagus gelegenen Lymphdrüsen sichtbar, und zwar sieht man deutlich, wie ein Teil der im Ligamentum pulmonale enthaltenen d. i. aus der Lunge austretenden Lymphgefäße nach den um den Oesophagus gelegenen Lymphdrüsen hinzieht.

Das Schema der beschriebenen anatomischen Verbindung zwischen den Lymphgefäßsystemen der Lunge und der Pleura costalis ist auf der untenstehenden Abbildung (Schema II) dargestellt, die einen Horizontalschnitt der rechten Rumpfhälfte auf dem Niveau des fünften Brustwirbels wiedergibt.

Schema 2.



Erklärung des Schema II: a) Glandula intercostalis medialis, b) Glandula thoracalis lateralis inferior, c) Glandula mediastinalis posterior, d) verbindendes Lymphgefäß nach den Präparaten von Prof. **Stephanis**, e) Aorta, f) Speiseröhre, g) Glandulae tracheobronchiales, h) Bifurcatio tracheae, i) Bogen d. V. azygos, j) V. cava superior; k) Glandula sternalis.

Beim Vorhandensein eines solchen anatomischen Zusammenhanges ist in pathologischen Fällen der Export des Krankheitserregers auf dem sogenannten retrograden Wege möglich. Wenn eine Lymphdrüse, in unserem Falle entweder eine der um die Speiseröhre oder auf den Capitula costarum gelegenen Lymphdrüsen, unter der Einwirkung des Krankheitserregers bedeutende Veränderungen erleidet, so kann ihre Filtrationsfunktion soweit geschädigt werden, daß Hindernisse für den zufließenden Lymphstrom entstehen; dann entsteht in den in sie einmündenden Lymphgefäßen Stasis, durch welche die Bakterien aus der betroffenen Lymphdrüse in das zuführende Lymphgefäß (V. afferens) gelangen, d. h. entgegen dem Lymphstrom, retrograd. Nachdem sie in das Lymphgefäß gelangt sind, rufen sie in ihm gleichfalls Veränderungen hervor, die die Klappen angreifen, sodaß die Bakterien die Möglichkeit erhalten, sich auf rückläufigem Wege noch weiter zu verbreiten. Schließlich können die Bakterien, wenn wir unseren Fall betrachten, indem sie allmählich auf den Lymphwegen vordringen, auch in die auf der lateralen Oberfläche des Thorax gelegenen Lymphdrüsen gelangen.

Die Betrachtung der Verbindungswege zwischen den Organen der Brusthöhle und den Wänden der letzteren führt uns also zu der Schlußfolgerung, daß der Export des Krankheitserregers aus den Organen der Brusthöhle durch die Brustwand hindurch durchaus im Bereiche der Möglichkeit liegt. Gleichzeitig erklären uns die Einzelheiten der Bildung dieser Verbindungen einige von uns beobachtete Tatsachen. 1. Es wird verständlich, warum die Vergrößerung der Glandulae thoracales laterales inferiores sich bei Lungentuberkulose nicht so häufig findet. Es hat sich gezeigt, daß dazu besondere Bedingungen erforderlich sind, die nicht in allen Fällen von Lungentuberkulose vorhanden sind: entweder Verwachsungen der Pleura pulmonalis mit der Pleura costalis, oder aber eine Erkrankung von Lymphdrüsen: der rund um die Speiseröhre oder auf den Capitula costarum gelegenen. 2. Es ist möglich, daß die größere Häufigkeit der Schwellung der Lymphdrüsen des vierten und fünften Interkostalraumes bei Lungentuberkulose im Vergleich zu den in der Tiefe der Achselhöhle gelegenen eben gerade dadurch bedingt ist, daß die Lymphdrüsen des vierten und fünften Interkostalraumes bei Vorhandensein von pleuralen Verwachsungen die erste äußere Lymphdrüsengruppe auf dem Wege der Lymphausfuhr durch die Brustwand darstellen, während die Axillarlymphdrüsengruppe als die zweite, entferntere erscheint. 3. Auf Grund des Zusammenhanges zwischen den Lymphgefäßnetzen der Hautbezirke des Thorax ist das Anschwellen der Glandulae thoracales laterales inferiores bei **Furunkulose** des Rückens und der Achselhöhle leicht erklärlich. 4. Durch den obenerwähnten Zusammenhang der um die Speiseröhre gelegenen Lymphdrüsen mit denen der Pleura costalis läßt sich die Anschwellung der unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen des vierten und fünften Interkostalraumes in den Fällen von **Speiseröhrenkrebs** erklären.

Nun wäre die Frage zu lösen, ob der hier geschilderten Tatsache **praktische Bedeutung** zukommt, ob sie irgendeine Rolle, z. B. bei der Diagnose der Lungentuberkulose, zu spielen vermag. Dank der oberflächlichen Lage und der konstanten Lokalisation der unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen an der Oberfläche des Thorax ist ihre Vergrößerung sehr bequem und leicht nachzuweisen. Mir scheint, daß gerade in unserer Zeit, wo die Kunst der Diagnostik vorzugsweise durch Laboratoriumsmethoden bereichert wird, jedes leicht und schnell nachweisbare Symptom, auch wenn es der Diagnostik nur ein kleines Plus zubringt, eine gewisse Aufmerksamkeit beanspruchen darf. Nur müssen die Grenzen dieses Plus genau festgestellt sein. In unserem speziellen Fall weisen die Verbindungen des beschriebenen Lymphgefäßbereiches mit anderen darauf hin, daß die Vergrößerung der Glandulae thoracales laterales inferiores des vierten und fünften Interkostalraumes sich finden kann: 1. bei Erkrankungen der Hautdecken der lateralen, dorsalen und vorderen Oberfläche des Thorax, 2. der oberen Extremität, 3. der Brustdrüse, 4. der Thoraxwand (z. B. bei Caries costae u. dgl. mehr), 5. bei verschiedenen Prozessen (Tuberkulose, Lues, Neubildungen etc.) in den innerhalb des Thorax gelegenen Organen, besonders in Pleura, Lungen, Bronchialdrüsen und den im hinteren Mediastinum befindlichen Organen, von denen die Speiseröhre und die ihr anliegenden Lymphdrüsen besondere Erwähnung verdienen. Nach meinen statistischen Daten sind die aufgezählten Prozesse im Vergleich zu der Lungentuberkulose bedeutend seltener die Ursache der Vergrößerung der Glandulae thoracales laterales inferiores. Unter 228 Fällen von Vergrößerung derselben waren nur 42 ohne sichere tuberkulöse Veränderungen in den Lungen, wo man also eine andere Ursache der Vergrößerung annehmen konnte, was 18,4% ausmacht. Die zweite Eigentümlichkeit, die der beschriebenen Erscheinung einen gewissen Wert für die Diagnose verleiht, besteht darin, daß sie auf der der Erkrankung entsprechenden Seite auftritt. Bei meinem Material, wo eine einseitige Lungenspitzenerkrankung bei Vergrößerung der Glandulae thoracales laterales inferiores 128 mal beobachtet wurde, traf diese Regel nur in sechs Fällen nicht zu.

Theoretisch sind diese Ausnahmen leicht dadurch zu erklären, daß zwischen den rechten und linken um den Oesophagus gelegenen Lymphdrüsen zahlreiche Anastomosen vorhanden sind. Da die der betroffenen Seite entsprechende Lokalisation der vergrößerten Lymphdrüsen in der bedeutend überwiegenden Mehrzahl der Fälle (95,3%) beobachtet wurde, so verleiht das diesem Symptom unzweifelhaft einen gewissen praktischen Wert. Das überaus einfache Untersuchungsverfahren kann mit einem Schlage die Aufmerksamkeit des Arztes auf die erkrankte Lunge richten, was von besonderer Bedeutung bei den latenten Formen der Tuberkulose ist. Das Auffinden der Drüse wird in solchen Fällen den Arzt nötigen, die entsprechende Lungenspitze wieder und wieder zu untersuchen, was dazu führen kann, daß sich schließlich in ihr diese oder jene klinischen Anzeichen des tuberkulösen Prozesses nachweisen lassen.

Soweit mir bekannt, hat bis jetzt noch kein einziger Autor die Vergrößerung der unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen des vierten und fünften Interkostalraumes bei Lungentuberkulose Erwachsener vermerkt. Dagegen hat dieser Lymphdrüsengruppe ein Vertreter einer anderen Spezialität, der Kinderarzt Hochsinger (6), seine Aufmerksamkeit geschenkt, dessen diesbezügliche Mitteilung im Jahre 1907 erschien, zu einer Zeit, als meine Untersuchungen über diesen Gegenstand bereits im Gange waren [vgl. De la Camp (4), S. 563]. In der Vergrößerung der genannten Lymphdrüsen will auch Hochsinger ein untrügliches Merkmal der Bronchialdrüsen- und Lungentuberkulose, und zwar speziell bei Kindern im Säuglingsalter, gefunden haben.

Meine hauptsächlichsten **Schlußfolgerungen** lauten:

1. Annähernd in 20% der Fälle von Lungentuberkulose bei Erwachsenen gelangt eine Vergrößerung der im vierten und fünften Interkostalraum in der Linea axillaris media gelegenen unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen (Lymphoglandulae thoracales laterales inferiores) zur Beobachtung.

2. Bei Lungentuberkulose ist die Vergrößerung dieser Drüsen durch spezifische Veränderungen bedingt, die in ihnen durch den aus dem Innern des Thorax verschleppten Tuberkelbacillus hervorgerufen werden.

3. Bei Individuen ohne Anzeichen einer Erkrankung der Lungen oder der Pleura wird eine Vergrößerung der unteren seitlichen Thoraxdrüsen in 2,58% der Fälle angetroffen und kann durch verschiedene Erkrankungen folgender Organe verursacht werden: a) der Hautdecken des Thorax, b) der oberen Extremität, c) der Brustdrüse, d) der Thoraxwand, e) der Brusthöhlenorgane, als da sind: der Bronchiallymphdrüsen, der Organe des hinteren Mediastinum, des Oesophagus und der um denselben gelegenen Drüsen.

4. Die Vergrößerung der Glandulae thoracales laterales inferiores wird in der Mehrzahl der Fälle auf der mit der betroffenen Lunge gleichnamigen Seite angetroffen.

5. In vereinzelten Fällen von Lungentuberkulose, besonders bei latenten Formen mit unklaren Spitzensymptomen, kann die Vergrößerung der unteren seitlichen Thoraxlymphdrüsen bis zu einem gewissen Grade zur Erkennung der Erkrankung beitragen, indem sie in den Fällen die über den Charakter des Krankheitsprozesses bestehende Vermutung bestätigt, in den anderen die Aufmerksamkeit des Untersuchenden auf eine bestimmte Lungenspitze lenkt.

Literatur: 1. Bartels, Lymphgefäßsystem. Jena 1909. — 2. Cornet, Die Tuberkulose. Wien 1907. — 3. Corning, Lehrbuch der topographischen Anatomie. Wiesbaden 1909. — 4. De la Camp, Die klinische Diagnose der Bronchialdrüsentuberkulose. Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Berlin 1908, Bd. 1, S. 563. — 5. Fernet, De l'adénopathie axillaire au début de la tuberculose du poumon. Bulletin de l'Académie de Médecine. 1903. S. 360. — 6. Hochsinger, Ueber tastbare Kubital- und seitliche Thoraxlymphdrüsen im Säuglingsalter. Verhandlungen der 24. Versammlung der Gesellschaft für Kinderheilkunde. Dresden 1907, Bd. 24, S. 138. Ref. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 1670. — 7. Mascagni, Vasorum lymphaticorum corporis humani historia et iconographia. Senis. MDCCLXXXVII (1787). — 8. Morau, Remarques sur les vaisseaux lymphatiques des organes génitaux de la femme et leurs anastomoses avec ceux du rectum. C.-R. de la Soc. d. Biol. 1894. Sér. X, T. 1, S. 812. — 9. Most, Die Topographie des Lymphgefäßapparates des menschlichen Körpers und ihre Beziehungen zu den Infektionswegen der Tuberkulose. Bibliotheca medica. C. H. 21. Stuttgart 1908. — 10. Oelsner. Anatomische Untersuchungen über die Lymphwege der Brust. Archiv für klinische Chirurgie 1901, Bd. 64, S. 134. — 11. Poirier u. Charpy, Traité d'anatomie humaine. T. 2. Fasc. 4. Les lymphatiques. Paris 1902. — 12. Poirier, Du rôle des lymphatiques dans les inflammations de l'utérus, des annexes et du péritoine pelvien. Progrès méd. 1890. Ser. 2. T. 11. S. 41. — 13. Sukennikow, Topographische Anatomie der bronchialen und trachealen Lymphdrüsen. Berliner klinische Wochenschrift 1903, S. 316. — 14. Talke, Zur Kenntnis der Lymphgefäßneubildung in pleuritischen Schwarten. Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie 1902, Bd. 32, S. 106.

Aus dem Pathologischen Institut der Universität in Zürich.
(Direktor: Prof. Dr. M. B. Schmidt.)

Ueber traumatische inkomplette Herzruptur und Mitralsegelzerreißung.

Von Dr. **W. Berblinger**, erstem Assistent.

Mehrfach gemachte Beobachtungen haben gezeigt, daß die Verletzungen des Herzens keineswegs immer tödlich sind. Dies gilt sowohl für die penetrierenden Herzverletzungen wie auch mit gewisser Einschränkung für die durch stumpfe Gewalteinwirkung ohne Läsion des Thorax entstandenen Herzrupturen. Diese Entstehungsmöglichkeit von Kontinuitätstrennungen in den Schichten des Herzens steht außer Zweifel, und es ist eine beträchtliche Reihe dahin gehörender Fälle beschrieben. Ich unterlasse die Aufzählung dieser Fälle, indem ich auf die Arbeiten von Bernstein, Ebbinghaus mit ihren Literaturangaben verweise, auf das Buch von R. Stern „Ueber die traumatische Entstehung innerer Krankheiten" und das Referat von Castiaux und Laugier.

Ein besonderes Interesse beanspruchen diejenigen traumatisch entstandenen Herzrupturen, bei denen es möglich war, kurz nach dem sicher festgestellten Trauma durch die Obduktion die Folgen desselben am Herzen zu kontrollieren wie auch den Nachweis zu führen, daß die Verletzungen an einem gesunden Herzen mit nicht krankhaft veränderten Klappen zustande gekommen waren. Diese letztere Entscheidung ist unter Umständen schon schwierig, wenn zwischen Trauma und tödlichem Ausgang eine längere Zeit verstrichen ist, indem in der Folge von Endokard- und Myokardzerreissungen degenerative oder entzündliche Veränderungen in der Umgebung der Rißstellen auftreten oder, wie im Falle von Ebbinghaus, in den Riß eingedrungenes Blut durch Kompression der Gefäße zur Entstehung ischämischer Muskelerweichungsherde führt. Nur für wenige der mitgeteilten traumatischen Herzrupturen treffen die eingangs erwähnten Bedingungen zu, meist handelt es sich um isolierte Klappenzerreißungen. Dahin gehören die Fälle von M. B. Schmidt: „Winklig geknickter Riß an der hinteren Aortenklappe", „Einriß am vorderen Mitralsegel", E. Fraenkel: „Wellige Rißlinie im vorderen Pulmonalklappensegel", Lesser, zitiert nach R. Stern: „Zerreißung der drei Pulmonalklappen". Länger als zwei Stunden hatten in diesen Fällen die Verletzten nach dem Unfall nicht gelebt. R. Stern betont die Wichtigkeit des nachgewiesenen Zusammenhangs zwischen festgestelltem Trauma einerseits und den durch die Obduktion konstatierten Herzveränderungen, speziell für die erwähnte Kategorie von Herzrupturen noch die Notwendigkeit, daß sich das Herz im übrigen anatomisch als gesund erweisen muß. Er führt noch einige durch die Obduktion gestützte Fälle an, bei denen zwar zwischen Unfall — allerdings nicht immer allein das Trauma, sondern auch Trauma mit körperlicher Anstrengung — und tödlichem Ausgang eine längere Zeit gelegen ist, für die er aber einen Zusammenhang als sicher bestehend annimmt.

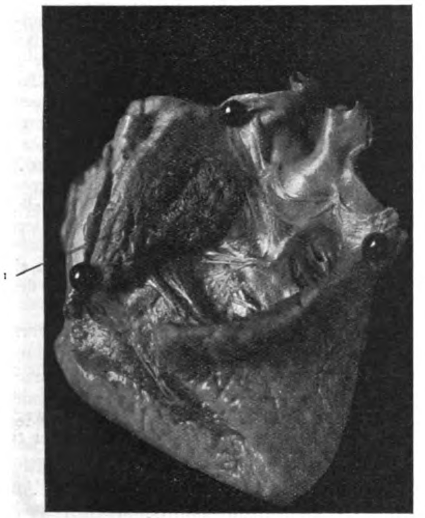
Auch Zerreißungen des Myokards samt Endokard bei unverletzt gebliebenen Klappen als Folge einer Brustquetschung sind beschrieben, bald findet sich nur die Ventrikelwand, bald nur das Septum zerrissen (Ziemke, Gross, Kotschenreuther). Angaben über die Beschaffenheit des Herzmuskels finden sich dabei nicht immer, vor allem nicht bei den relativ seltenen inkompletten Myokardzerreißungen, bei denen durch gleichzeitige Verletzung anderer lebenswichtiger Organe bald nach dem Unfall die anatomische Untersuchung des Herzens durch die Obduktion möglich wurde. Werner (zitiert nach Stern) erwähnt einen inkompletten, queren Riß in der vorderen

Wand des linken Ventrikels, Henny (Fall 3) eine Durchquetschung des rechten Ventrikels fast bis zum Epikard, daneben noch eine Zerreißung des Septum atriorum bei sonst normalem Herzen, Kugel einen schrägen Einriß am rechten Vorhof, in Fahrs drittem Fall zeigte das Herz mehrere Längsrisse. Isolierte Papillarmuskelzerreißungen sind gleichfalls beobachtet (Henny, Fall 2), meist aber doch kombiniert mit umfangreichen Myokardquetschungen oder Klappenrupturen.

Eine Verletzung des Myokards am rechten Ventrikel zusammen mit einem Einriß im vorderen Mitralsegel wurde bei einer Sektion im hiesigen Institute beobachtet. Bei der Wichtigkeit derartiger Herzläsionen hinsichtlich der Beurteilung ihrer traumatischen Entstehung wie der eventuell daraus resultierenden Folgezustände darf dieser Fall in Kürze mitgeteilt werden.

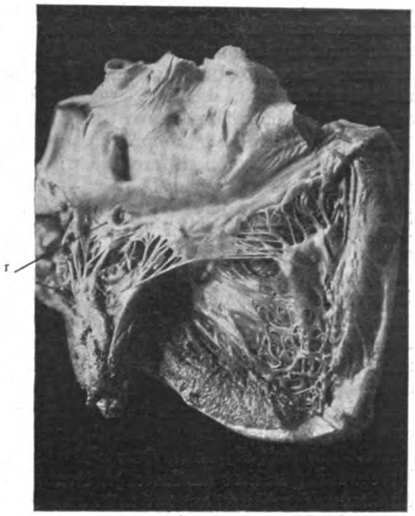
50jähriger Mann K. Z., seziert 15. November 1909, Zürich (Dr. Leuenberger). Sturz vom Dache aus etwa 8 m Höhe auf die linke Brustseite, gestorben eine Stunde nach dem Unfall auf dem Transport ins Krankenhaus. Kräftige männliche Leiche. Abschürfungen der Haut am Knie, an der linken Schulter, an beiden Fußrücken. Linker Femur im unteren Drittel gebrochen, Bruchstücke ragen aus der Wunde; mit Wunde komplizierte Fraktur am distalen Ende des linken Humerus, Fraktur des linken Radius in seiner Mitte. Oberste linke Rippe genau in ihrer Mitte frakturiert ohne Verletzung der Pleura. Rißfraktur an der Schädelbasis vom linken Orbitaldach durch die Sella turcica, den Keilbeinkörper, den Clivus Blumenbachii bis ins Foramen magnum führend. Subduraler Bluterguß über dem Occipitallappen und Cerebellum. Gehirn, Wirbelsäule unverletzt, parietale wie viszerale Pleura ohne Einrisse, Lungen lufthaltig. In der Peritonealhöhle geronnenes Blut, im rechten Leberlappen ein frontal gestellter Riß der Kapsel, welcher 2 cm tief in das Parenchym hineingeht. Perikardinnenfläche glatt, kein Blut im Herzbeutel, das Herz groß, nicht kontrahiert, das epikardiale Fett mäßig reichlich vorhanden. Die Semilunarklappen der Aorta wie die der Pulmonalis sind zart, frei von Auflagerungen oder Verdickungen, schlußfähig. Das Epikard ist an der Außenfläche des rechten Ventrikels in der Gegend des Conus pulmonalis blutig durchtränkt. Dieser Stelle entsprechend findet sich an der Innenfläche an der vorderen Zirkumferenz des Conus pulmonalis eine 2,5 cm lange, 1,5 cm breite Zerreißung des Endo- und Myokards; die zerrissenen Muskelfasern sind durch eingedrungenes Blut aufgewühlt. (Fig. 1.) Der Einriß reicht bis dicht an das Epikard, dieses selbst ist unverletzt. Die Tricuspidalklappensegel zeigen keinerlei Veränderungen, sind schlußfähig. Unterhalb der Spitze des linken Herzohres findet sich eine subepikardiale Blutung, welche bis zur Kante des linken Ventrikels und 2 cm nach abwärts reicht. Im Conus arteriosus finden sich einige kleine subendokardiale Blutungen. Die Mitralklappensegel sind nicht verdickt, nicht verkürzt, glatt, zeigen keine Vaskularisation. Das vordere Mitralklappensegel zeigt in der Mitte seiner Ansatzstelle einen runden, **totalen** Riß. Die Ränder dieses Loches sind etwas zackig und durchblutet. (Fig. 2.) Hinter dem erwähnten Riß ist auch das Endokard und Myokard der Ventrikelwand in geringer Ausdehnung zerrissen. Die Sehnenfäden sind nicht zerrissen. Einige Intimaverdickungen in den Koronararterien, in der Brust und Bauchaorta. Anatomische Diagnose: Schädelbasisfraktur, subdurales Hämatom, multiple Knochenfrakturen. Leberruptur, starke Fettembolie der Lungen. Traumatische Herzruptur, inkomplette des Myokards, totaler Riß im Mitralklappensegel. Mikroskopisch habe ich das Myokard des rechten wie linken Ventrikels in nächster Nähe der Rißstellen wie auch entfernt von diesen an mehreren Stellen untersucht. In der Umgebung der Rißstelle sind die Muskelfasern öfters zerrissen, auseinandergedrängt durch eingetretenes Blut. Entzündliche Veränderungen fehlen, auch myokarditische Schwielen sind hier nicht vorhanden. Die übrigen untersuchten Stellen des Herzmuskels zeigen völlig normal gebaute Muskelfasern. Desintegration ist nicht vorhanden; Schwielen fehlen.

Fig. 1.



Konserviertes Präparat. Inkomplette Ruptur im Conus pulmonalis, unterhalb der Pulmonalklappen.

Fig. 2.



Annähernd runder Riß im vorderen Mitralsegel, unterhalb des Einganges zum linken Herzohr.

Wenngleich ich nicht erfahren konnte, ob bei dem Verunglückten zu Lebzeiten jemals Herzbeschwerden bestanden hatten, glaube ich, gestützt auf die histologische Untersuchung, annehmen zu dürfen, daß die Verletzung an einem gesunden Herzen zustande gekommen ist. Dies gilt aber wohl auch für die Klappen, die bei Besichtigung wie bei Betastung auch nicht den geringsten Anhalt für pathologische Veränderungen bieten. Eine mikroskopische Untersuchung der Klappen wurde aus äußeren Gründen unterlassen. Der Zusammenhang zwischen Trauma und Herzverletzung steht für den erwähnten Fall außer Zweifel. Eine Klappenruptur gleicher Beschaffenheit, kombiniert mit inkompletter Herzruptur, habe ich nicht beschrieben gefunden. Die Beobachtung einer ähnlich gearteten und lokalisierten Ruptur im Conus pulmonalis teilte mir Herr Prof. M. B. Schmidt mit. Wie erwähnt, sind die traumatischen Klappenrupturen immerhin selten; unter 73 Zerreißungen des Herzens bei unverletzter Thoraxwand findet Kantorowicz acht Klappenrupturen. Sie sind nach Dreyfuss, 34 Fälle, (zitiert nach Stern) am häufigsten an den Aortenklappen (22), an den Mitralklappen (10), den Tricuspidalklappen (1), der Pulmonalis (1). Die Zusammenstellung stammt aus dem Jahre 1896. Rupturen des linken Ventrikels sind drei- bis viermal häufiger als die des rechten.

Zwei Fragen bedürfen noch der Erörterung: die nach dem Entstehungsmechanismus der beschriebenen Ruptur wie die nach den Folgezuständen der Herzverletzung für den Fall, daß der tödliche Ausgang erst nach längerer Zeit eingetreten wäre. Dieser ist ja in unserem Fall sicher bedingt durch die starke Fettembolie zusammen mit der Leberruptur, während die Herzläsion als solche wohl nicht sofort tödlich gewesen wäre. Man dürfte vielleicht einerseits der Mitralinsuffizienz ähnliche Erscheinungen erwarten, anderseits die Ausbildung eines Herzaneurysmas, oder aber die inkomplette Ruptur des Myokards könnte unter ähnlichen Bedingungen wie im Falle Ebbinghaus zur kompletten werden. Ueber den Entstehungsmechanismus sind die Anschauungen sehr verschieden, die ihnen zugrundegelegten Gesichtspunkte müssen meines Erachtens oft kombiniert für den einzelnen Fall berücksichtigt werden.

Die nächstliegende Vorstellung für das Zustandekommen von Herzrupturen ohne Thoraxverletzung ist die einer Quetschung des Herzens zwischen Wirbelsäule und Brustwand (G. Fischer). Nach Revenstorf kann die den Thorax treffende Gewalt zu einer plötzlichen Verlagerung des Herzens führen, durch den entstehenden Zug an den großen Gefäßen wäre die Möglichkeit einer Zerreißung gegeben. Der verschiedene Füllungszustand der einzelnen Herzabschnitte in den beiden Herzphasen ist nach **Bernstein** ausschlaggebend für die Lokalisation und Ausdehnung des Risses. Diese Anschauung nähert sich der von **M. B. Schmidt** für seinen Fall, bei welchem die Erschütterung der maximal gefüllten Aorta die Aortenklappe zerriß, daneben noch Einrisse in der Aorta erzeugte, während die Mitralklappenruptur durch den plötzlichen rückläufigen Blutstrom nach Berstung der Aortenklappe zustandekam. Nach **Krehl** entstehen derartige Rupturen meist durch hydraulische Pressung. Als die Folgen einer Ueberstreckung faßt **Ebbinghaus** die Endokardrisse auf; die Elastizität des Thorax hat die Herzverletzung begünstigt, den Thorax selbst unbeschädigt gelassen. Die experimentellen Untersuchungen von **Külbs** stimmen mit dieser Annahme gut überein, sie zeigen eine häufigere Schädigung der intrathorakalen Organe bei nachgiebigem Thorax. — Welche dieser Faktoren kommen nun für die Rupturen unseres Falles in Betracht? Der totale Riß im Mitralklappensegel kann wohl nur bei gespannter Klappe erfolgt sein, an dem erschlafften Klappensegel stellt er sich jetzt als annähernd runde Oeffnung dar. Die überaus heftige Kompression des Thorax wie die der intrathorakalen Organe muß demnach während der systolischen Phase der Herzaktion zuerst stattgefunden haben, und zwar zunächst während der sogenannten Verschluß- oder Ausspannungszeit. Das in der Diastole im linken Ventrikel angesammelte Blut hat diesen noch nicht verlassen, ist aber unter eine größere Spannung getreten, zugleich mit beginnender Systole hat sich die Herzspitze aufgerichtet und der vorderen Brustwand genähert (Herzstoß). Nach **Martius** fällt nun das Maximum der Vorwölbung der Brustwand durch die sich aufrichtende Herzspitze mit der oben erwähnten Verschlußzeit zusammen. In diesem Moment setzt also das Trauma ein, die Gewaltwirkung setzt sich unmittelbar auf die Herzspitze fort — von einer eventuell noch dazwischen liegenden Lungenpartie darf doch wohl kein hemmender Widerstand erwartet werden — trifft den linken Ventrikel, dessen Inhalt unter großer Spannung steht. Sämtliche Klappen sind noch geschlossen, infolge davon wie aber noch mehr durch noch zu nennende andere Umstände kann das Blut den Ventrikel nicht verlassen, die Mitralklappen werden maximal gespannt oder gar überspannt und reißen an einer etwas weniger kräftigen Stelle ein. Das Zustandekommen eines Risses ist für mich ein Beweis, daß eben die Mitralklappensegel völlig schlußfähig waren; sonst wäre doch der Ventilverschluß einfach durchbrochen worden. Hierbei sei erwähnt, daß diejenigen Sehnenfäden, welche sich auf die Ventrikelfläche der Klappensegel fortsetzen, gut entwickelt sind, sie werden von **Gegenbaur** als funktionell richtig angesprochen, weil sie ein Vorbuchten der gespannten Klappen gegen das Atrium verhindern. Schwieriger ist die Erklärung der Ruptur im Conus pulmonalis. Ich vermute, daß sie gleichzeitig mit der Klappenzerreißung erfolgt, durch direkte Quetschung entstanden ist. Denkbar wäre, daß das einwirkende Trauma das aufgerichtete Herz gewissermaßen abflacht, somit ein starker Zug den rechten Ventrikel träfe, ähnlich der Ueberstreckungsruptur im Sinne von **Ebbinghaus**; dann müßte jedoch der inkomplette Riß gerade umgekehrt von außen nach innen ziehen. Auch die Form des Risses macht mir eine solche Entstehungsweise wenig wahrscheinlich. Vielmehr nehme ich an, daß durch das Trauma der obere Teil des rechten Ventrikels samt den großen Gefäßen, Pulmonalis und Aorta, stark gegen die Wirbelsäule gepreßt wurde. Die Gefäße wurden gleichfalls zusammengedrückt, und darin lag das schon oben angedeutete Haupthindernis für die Ventrikel, ihren Inhalt zu entleeren. Ob die beschriebenen Suffusionen in der Umgebung der Rißstellen, welche nach **Revenstorf** Quetschungsrisse von Dehnungsrissen unterscheiden sollen, in diesem Sinne verwertet werden dürfen, lasse ich dahingestellt.

Erwähnen möchte ich noch, daß es sich um einen kongenitalen Defekt im Mitralsegel nach Form des Risses wie Beschaffenheit der Ränder nicht handeln kann; daß die Fraktur der ersten linken Rippe nicht im Sinne einer für die Herzruptur in Betracht kommenden Thoraxverletzung aufgefaßt werden muß.

Somit bringt dieser Fall den beweisenden Zusammenhang zwischen Brustquetschung und Ruptur eines gesunden Herzens bei m. E. unverletztem Thorax.[1]

Zur Diagnose der Duodenalgeschwüre.[2]

Von Dr. **Günzburg** in Frankfurt a. M.

Die pathologischen Anatomen stellen noch immer viele Duodenalgeschwüre fest, die dem Kliniker nicht bekannt waren; es ist daher wünschenswert, weitere Merkmale zusammenzutragen, welche uns die Diagnose obiger Krankheit erleichtern und welche die Symptomatik vervollständigen. Im Laufe der letzten zehn Jahre habe ich 18 Fälle beobachtet, die ich für Duodenalgeschwüre gehalten habe; die sämtlichen Kranken waren mehr als 30 Jahre alt; 17 davon waren männliche Individuen. Den Bemerkungen jedoch, die ich hier vorzubringen gedenke, lege ich nur acht Fälle zugrunde, bei welchen die vorher richtig gestellte Diagnose durch einen operativen Eingriff oder die Sektion bestätigt wurde.

Einige kurze Krankengeschichten mögen vorausgeschickt werden:

Fall 1. Herr N. wurde im Jahre 1890 zum ersten Male von Schmerzen im rechten Epigastrium befallen, die 10—12 Tage andauerten, von selbst verschwanden und nachher in Abständen von 10—12 Monaten regelmäßig wiederkehrten. Später wurden die Pausen kürzer, halbjährig bis vierteljährig; die Dauer der Anfälle wechselte von Tagen bis mehreren Monaten. Aufnahme von Speisen beseitigte die Schmerzen meist sofort, nachts genügten einige Zwiebäcke zur Linderung der Schmerzen. Wegen Verdachts einer Gallenblasenkrankheit wurde eine diagnostische Laparotomie gemacht, ohne wesentlichen Befund. An das Duodenum scheint man damals nicht gedacht zu haben. Als ich den Kranken im Jahre 1908 sah, litt er an äußerst heftigen Schmerzen, die gewöhnlich 2—3 Stunden nach der Mahlzeit eintraten. Weder am Rücken noch am Abdomen ein Druckpunkt zu finden; Salzsäuregehalt nach Probemahlzeit 3 pro mille; Magen nüchtern leer, von der Leubeschen Probemahlzeit finden sich nach sieben Stunden noch reichliche Reste. Ein operativer Eingriff ergab ein Geschwür am absteigenden Duodenalschenkel.

Fall 2. Außerordentlich charakteristisch ist folgender Fall: Patient klagt seit 1906 über Schmerzen, die ihn 2—3 Stunden nach der Mahlzeit und nachts zwischen 1—2 Uhr belästigen. Bei wiederholten Krankenhausaufnahmen wurden verschiedene Diagnosen gestellt, wie Muskelrheumatismus, Neurasthenie, Gallenblasenerkrankung. Im Jahre 1909 notierte ich folgenden Befund: Im Stuhl regelmäßig Spuren von Blut, Salzsäuregehalt wechselnd zwischen 2 und 3 pro mille, Leubesche Probemahlzeit nach sieben Stunden nicht erledigt. Ferner fand sich noch ein Symptom, über das ich nachher noch genauer zu sprechen haben werde, nämlich ein auffallend tympanitischer Klang zwischen Gallenblasengegend und linkem Leberlappen, also in der Gegend des Lobus quadratus. Ein operativer Eingriff ergab ein Geschwür am oberen horizontalen Schenkel des Duodenum.

Fall 3. Von einem dritten Fall will ich nur berichten, daß Herr X. von namhaften Klinikern mehrere Jahre hindurch mit der Diagnose periodische Superazidität behandelt wurde, bis er eines Tages mit allen Zeichen einer inneren Blutung zusammenbrach und reichlich teerschwarze Stühle entleerte. Trotz wiederholter Magengeschwürskuren erlitt der Kranke eine Anzahl schworer Blutungen in Pausen von ein bis zwei Jahren. Die Sektion ergab ein Geschwür dicht hinter dem Pylorus.

Gemeinsam ist diesen Krankengeschichten, daß die Schmerzanfälle der Kranken in Attacken auftreten, durch die Behandlung in sehr geringem Maß beeinflußbar sind und von selbst nach Wochen und Monaten verschwinden. Fast durchweg findet man die Angabe, daß die Schmerzen zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit und nachts zwischen 1 und 2 Uhr am heftigsten sind und durch Nahrungsaufnahme prompt beseitigt werden, eine Beobachtung, auf welche **Chvostek** die Annahme gründete, daß der nach Nahrungsaufnahme eintretende Pylorusverschluß die Ursache der Schmerzerleichterung sei. Aus der charakteristischen Anamnese allein glaubt der englische Chirurg **Moynihan** (1) die Diagnose von Duodenalgeschwüren stellen zu können und gibt an, daß er in einer großen Reihe von Fällen bei operativen Eingriffen seine Annahme bestätigt gefunden habe. **Moynihan** sagt: „Die Anamnese ist alles, die Untersuchung ergibt nichts. Schwere periodische Hyperchlorhydrie ist Duodenalgeschwür." Was die letztere Behauptung betrifft, so können wir unmöglich wissen, wie lange die periodische Sekretionsstörung besteht, bis sie die Veranlassung zur Geschwürsbildung gibt. Der Anschauung des englischen Chirurgen ist **Ewald** (2) entgegen getreten. Ich muß mich **Ewald** anschließen, wenn er betont, daß die „Hungerschmerzen", welche von englischen Autoren als charakteristisch für Duodenalgeschwüre angenommen werden, auch bei anderen Erkrankungen vorkommen, und möchte außer den von **Ewald** angeführten Affektionen noch einen Symptomenkomplex der Arteriosklerose anführen, bei welchem, wenn die Kranken schlechte Zeiten haben, ein Hungerschmerz auftritt, der mit Schwächegefühl verbunden ist und durch Nahrungsaufnahme beseitigt wird. So wichtig also die Anamnese der Kranken ist, indem sie uns auf die Möglichkeit hinweist, daß ein Duodenalgeschwür vorliege, so sind wir doch gezwungen, uns nach objektiven Symptomen umzusehen.

---

[1] Literaturverzeichnis wegen Raummangels weggelassen.

[2] Nach einem im Aerztlichen Verein in Frankfurt a. M. am 2. Mai 1910 gehaltenen Vortrag.

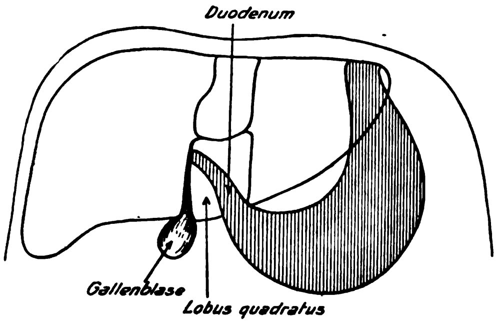
Bestimmte Druckpunkte finden sich bei unseren Kranken nicht. Eine bestimmte Angabe über den Sitz der Schmerzen kann fast niemals gemacht werden; die Schmerzen werden in die Gegend der Gallenblase oder der Niere verlegt, und häufig findet man die Angabe, daß die Schmerzen um die Lendengegend herum, von vorne nach hinten ausstrahlen. Man wird darauf verzichten, einen Schluß aus diesen Angaben zu ziehen, weil es sich um eine Körperregion handelt, in welcher Pylorus und Duodenum, Gallenblase, Pankreas und Flexura coli dextra dicht beisammen liegen. Zur Feststellung der Frae, von welchem Organ die Schmerzen ausgehen, müssen wir selbstverständlich die Beobachtung der Funktionsstörung heranziehen.

Ein außerordentlich wichtiges Symptom sind die Blutungen. Man findet häufig Patienten, bei welchen man wochenlang Spuren von Blut in normal gefärbten Stühlen mit der Guajak- oder Aloin-Reaktion bei fleischfreier Kost nachweisen kann. (Okkultes Blut nach **Boas**.) Man wird selbstverständlich berücksichtigen, daß es im Magendarmkanal vielerlei Quellen dieser kleinen Blutmengen gibt, und wird besonders auch an maligne Tumoren denken (3). Aber niemand wird aus Blutspuren allein auf die Stelle der Blutung schließen; vielmehr wird man eine Gruppe von Symptomen nötig haben, um ein Duodenalgeschwür anzunehmen.

In anderen Fällen machen die Blutungen einen äußerst bedrohlichen Eindruck. Die Entleerung von teerfarbigen Stühlen kann sich wochenlang hinziehen, sodaß man eine Wiederholung der inneren Blutung trotz eingeleiteter Geschwürskur annehmen muß. Im Laufe von acht bis zehn Tagen sah ich mehrere tiefe und langdauernde Kollapse auftreten. — Zwischen den Fällen mit okkultem Blut und den schweren Blutungen finden sich allerlei Uebergänge; ich kenne Patienten, welche nach monatelanger oder jahrelanger Pause auffallend dunkle Stühle zu beobachten gewöhnt sind und, mit ihrem Leiden genügend vertraut, sich selbst eine Geschwürskur auferlegen. Daß man bei Kranken, die an Duodenalgeschwür leiden, den Stuhlgang regelmäßig auf Blut untersuchen muß, ist nach dem Gesagten selbstverständlich. Einen weiteren Anhaltspunkt bietet uns der Hämoglobingehalt des Blutes: wenn ein Mann zwischen 30 und 60 Jahren einen niedrigen Hämoglobingehalt zeigt, so ist unter anderem auch an die Anwesenheit eines Duodenalgeschwürs zu denken.

Eine gewisse Bedeutung für die Diagnose scheint mir die oben erwähnte motorische Störung zu haben, bei welcher der Mageninhalt länger als sieben Stunden bei Leubeschem Probemahl zurückgehalten wird. Dieses Symptom, ebenso wie zuweilen vorkommendes Erbrechen, zeigt eine beginnende Stenosierung an. Ich muß betonen, daß ich schwere Duodenalstenosen, bei welchen sich **Darminhalt** regelmäßig im Magen findet (4), niemals bei Duodenalgeschwüren gesehen habe, vielleicht deswegen, weil ich meine sämtlichen Kranken habe möglichst frühzeitig operieren lassen, oder weil doch die schwereren Duodenalverengerungen zumeist auf Verdickungen des Pankreaskopfes beruhen. Hier also scheint mir die Analogie mit dem Pylorusgeschwür zu fehlen, bei welchem Blutungen und Stenosen in dem Sinne, daß der Magen morgens nüchtern gefüllt ist, bei demselben Kranken vorkommen. Daß man eine beginnende Verengerung des Pylorus jedesmal in Betracht ziehen muß, soll schon deshalb erwähnt werden, weil die Duodenalgeschwüre zuweilen bis an den Pylorus heranreichen und weil sich alsdann Symptome von Pylorusstenose, wie z. B. morgendlicher Rückstand und Anwesenheit von Sarcinen mit anderen Symptomen vermischen, welche mehr für ein Zwölffingerdarmgeschwür sprechen.

Im Zusammenhang mit den motorischen Störungen möchte ich noch ein von mir beobachtetes Zeichen besprechen, das ich in der Literatur bisher nicht erwähnt gefunden habe: die oben beschriebene **tympanitische Zone in der Gegend des Lobus quadratus der Leber**. Als mir diese Perkussionserscheinung zum erstenmal auffiel, habe ich ihr keine Bedeutung beigelegt. Nachdem ich aber das Zeichen häufig wiedergefunden habe, glaube ich davon sprechen zu sollen, damit eine Nachprüfung an größerem Material stattfinden kann. — Nach den anatomischen Handbüchern läuft der obere horizontale Duodenalschenkel hinter dem Lobus quadratus der Leber her, dort eine Impression bildend. Ich hatte Gelegenheit, in einem Falle mit recht ausgesprochener tympanitischer Perkussionsfigur nach geöffneter Bauchhöhle das Duodenum gründlich zu betrachten. Es fiel eine starke Ausdehnung und Gasspannung des Duodenum auf. Kurze Zeit nach Anlegung einer Anastomose zwischen Magen und unterem Zwölffingerdarm glichen die Perkussionsverhältnisse noch ganz den vor der Operation gefundenen; aber einige Wochen nachher, als der Kranke sich vollkommen erholt hatte und kein Blut mehr im Stuhl nachweisbar war, konnte die Perkussionserscheinung nicht mehr nachgewiesen werden. Der Schluß liegt nahe, daß die Erweiterung des oberen Duodenalschenkels in der Zwischenzeit dadurch beseitigt worden ist, daß der Speisebrei seinen Weg durch die Anastomose nimmt. Ich vermute also, daß die erwähnte tympanitische Figur mit der mäßigen Stenose zusammenhängt, welche bei chronischen Duodenalgeschwüren vorkommt, genau so wie die präpylorische Partie bei Verengerungen des Pförtners erweitert gefunden wird. Bekanntlich haben **Strauss** und **Michaelis** (5) auf die Verbreiterung der „Rechtsdistanz" aufmerksam gemacht. Es bedarf kaum einer Erwähnung, daß die beschriebene Perkussionsfigur sich nur in einem Teile unserer Fälle finden kann. Sie ist nur dann nachweisbar, wenn die Leber an normaler Stelle liegt und wenn zweitens der linke Leberlappen durch Perkussion nachweisbar ist, dessen dumpfen Schall man mit einiger Aufmerksamkeit von der Herzdämpfung abgrenzen lernt. Wenn aber die Leber gekantet ist, so kann man den tympanitischen Ton des erweiterten Duodenum nicht von dem benachbart liegender Darmschlingen unterscheiden; und ebensowenig bekommt man eine chrakteristische Figur, wenn das Duodenum bei allgemeiner Enteroptose gesunken ist. Nach rechts vom Lobus quadratus hinüber perkutierend, kommt man an die Impressio coli. Ist das Kolon aufgetrieben, so muß man den Darm gründlich entleeren, ehe man die besprochene Perkussionserscheinung sicher feststellen kann. Eine kleine Skizze möge die anatomischen Verhältnisse illustrieren.



Die Leber ist in dieser schematischen Zeichnung durchsichtig gedacht, sodaß das an der hinteren Leberfläche laufende Duodenum sichtbar wird.

Bekanntlich suchen wir immer nach Frühsymptomen von Magen- und Duodenalgeschwüren, wir möchten es vermeiden, durch Blutungen und Perforationen überrascht zu werden.

Die nicht komplizierten Geschwüre machen aber nur subjektive Symptome, nämlich Schmerzen, aus welchen allein wir mit unseren heutigen Mitteln eine sichere Diagnose nicht stellen können. Es bedarf aber einer langen Zeit, bis ein Geschwür so tief wird, daß ein größeres Gefäß arrodiert wird, oder eine Perforation eintritt. Ich meine, man wird, durch die Anamnese aufmerksam gemacht, durch Beobachtung des einen oder anderen der hier beschriebenen Symptome die Diagnose im allgemeinen rechtzeitig stellen können, um den Kranken vor Eintritt eines Unglücksfalles operieren zu lassen.

Zusammenfassung. Die Träger von Duodenalgeschwüren haben eine charakteristische Anamnese: Schmerzen, welche zwei bis drei Stunden nach der Mahlzeit auftreten und durch Nahrungsaufnahme beseitigt werden. Auch nachts zwischen 1 und 2 Uhr treten häufig Schmerzen auf. Derartige Schmerzanfälle dauern Tage bis Monate, sind wenig beeinflußbar, verschwinden und erscheinen periodisch wieder. Bei derartiger Anamnese ist ein Ulcus duodeni sicher anzunehmen, wenn Blutungen vorhanden sind (starke Darmblutungen oder häufige Anwesenheit von okkultem Blut), oder wenn motorische Störungen nachweisbar sind in dem Sinne, daß eine Leubesche Probemahlzeit nicht nach sieben Stunden erledigt wird. Zuweilen kann die Erweiterung des Duodenum eine deutliche tympanitische Perkussionsfigur am Lobus quadratus der Leber veranlassen.

Literatur: 1. Moynihan, The Lancet 1910, No. 1. — 2. Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 5. — 3. Vgl. Kuttner, Medizinische Klinik 1910, No. 16 u. 17. — 4. Boas, Deutsche medizinische Wochenschrift 1891, No. 28. — 5. Michaelis, Zeitschrift für klinische Medizin 1898, Bd. 34.

* * *

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Kiel.

Ueber Wucherungen bei Gonorrhoe.

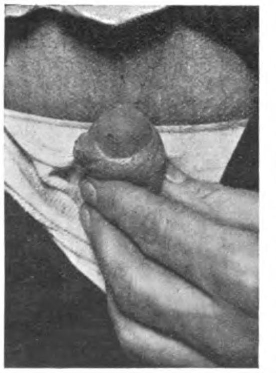
Von Prof. Dr. **Victor Klingmüller.**

In Folgendem möchte ich über Veränderungen bei Gonorrhoe berichten, wie sie bisher zwar klinisch ab und zu beobachtet und teilweise auch mitgeteilt worden, aber in ihrem Zusammenhang mit Gonorrhoe nicht bekannt sind.

Zunächst will ich einen Fall von Granulationsgeschwulst auf gonorrhoischer Grundlage beschreiben.

Fall 1. Erich T., 30 Jahre. Vor sechs Wochen bildete sich an der Vorhaut ein kleines Knötchen, welches etwas eiterte und ganz allmählich größer wurde. Behandlung mit Streupulver und Salben besserte nicht. Status (s. Fig. 1): Am Präputium links unten außen etwa kirschgroße Geschwulst, welche in der Haut und im subkutanen Gewebe sitzt, die Innenseite des Präputium nicht verändert hat, dagegen nach vorn zu bis auf den freien Rand des Präputium übergreift. Diese Geschwulst fühlt sich mäßig derb an und läßt sich ziemlich scharf von der Umgebung abgrenzen. Auf ihr finden sich drei trichterförmige, etwa stecknadelkopfgroße und ein etwa linsengroßes, tiefer reichendes Geschwür mitten auf der Höhe der Geschwulst. Diese Geschwüre sezernieren gelblichen Eiter in geringer Menge, nach dessen Abwischen ein unregelmäßiger, granulierender Grund zutage tritt. Sie sind rundlich begrenzt und gehen ohne scharfe Begrenzung in die Umgebung über. Bei der Palpation ist die Geschwulst nur bei stärkerem Druck etwas schmerzhaft, und man kann etwas Eiter aus den Geschwürsstellen herausdrücken. Die Inguinaldrüsen sind beiderseits wenig geschwollen und auch bei Palpation nicht schmerzhaft. Ein Zusammenhang mit der Harnröhre besteht nicht, was auch daraus hervorgeht, daß in der Harnröhre keine Gonokokken nachzuweisen sind und auch keine Sekretion vorhanden ist. Exzision der ganzen Geschwulst nach Abschnürung des Penis unter Infiltrationsanästhesie, Nähte, Jodoformgaze. Nach fünf Tagen wurden die Nähte entfernt, die Wunde heilte glatt zu. — Bakteriologische Untersuchung: Eiter von den großen und den kleinen Geschwüren: Polynukleäre Leukozyten, Gonokokken reichlich, meist intrazellulär, außerdem vereinzelte Gram-positive Kokken. Kulturell einwandfreie Gonokokken, welche auf Serumagar gut, auf gewöhnlichem Agar nicht wachsen. Die Weiterimpfung auf Serumagar in mehreren Generationen ergibt weiter Reinkulturen von Gonokokken. — Histologische Untersuchung: Fixierung in Sublamin und Formalin. Die Geschwulst besteht aus einem wuchernden, zellreichen Bindegewebe, welches durchsetzt ist mit größeren Haufen und Zügen von Plasmazellen und polynukleären Leukozyten. Diese Zellmassen drängen das gewucherte Bindegewebe an einzelnen Stellen auseinander, sodaß es aus seinem Zusammenhang auseinandergerissen wird. Nach der Oberfläche zu wird das Bindegewebe spärlicher und die Zellansammlung um so dichter. Den dichteren Zellansammlungen entspricht eine Vergrößerung und Verbreiterung der Papillen und eine unregelmäßige Wucherung der Epithelzellen. Das Epithel ist teilweise von vordrängenden Exsudatmassen polynukleärer Leukozyten abgehoben, teilweise ganz dünn und durchwuchert von Leukozyten. An einzelnen Stellen ist das Epithel völlig zugrunde gegangen, dichte Ansammlungen von polynukleären Leukozyten liegen frei an der Oberfläche. Diese makroskopisch als sezernierende Geschwüre beobachteten Stellen werden von einem ganz schmalen, sich allmählich verbreiternden Epithelsaum begrenzt, welcher teilweise von Leukozytenmassen (Exsudat) überlagert wird. Als Vorstufe dieser eitrigen Einschmelzung des Epithels findet sich öfter in den Follikeln und deren Umgebung eine verschieden große und dichte Anhäufung von polynukleären Leukozyten, welche teilweise auch zur Auseinanderdrängung der Epithelzellen geführt hat. Auch sonst lagern auf dem Epithel Exsudatmassen und polynukleäre Leukozyten. Gefäße sind in der Geschwulst reichlich vorhanden, und fast alle, welche innerhalb der Zellmassen liegen, sind thrombosiert. Polynukleäre Leukozyten sind auch in den nicht thrombosierten Gefäßen reichlich vorhanden. Diplokokken sind intra- und extrazellulär unter dem Epithel nur nach langem Suchen zu finden, dagegen ziemlich reichlich in den Auflagerungen über dem Epithel. Diese Diplokokkenhaufen sind sicherlich Gonokokken, was dadurch bewiesen wird, daß sie bei einfacher Gramfärbung ohne Nachfärbung nicht zu finden sind, dagegen nachweisbar als rot gefärbte Kokken, wenn man bei der Gramschen Methode mit Karbolfuchsin nachfärbt.

Fig. 1.



Der beschriebene Fall bringt also den einwandfreien Beweis, daß der Gonococcus die Ursache zur Bildung einer Granulationsgeschwulst sein kann. Das eigentümliche Freibleiben der Harnröhre von der gonorrhoischen Infektion findet seine Analogie in der nicht allzu selten zu beobachtenden Tatsache, daß auch paraurethrale Gänge allein, ohne Beteiligung der Harnröhre an Gonorrhoe erkranken können.

Eine gleiche Beobachtung habe ich in der Literatur nicht finden können, aber wir wissen, daß der Gonococcus öfter auch außerhalb der Harnröhre Infektionen setzen kann. Ich erinnere nur an die bekannte Tatsache, daß Follikulitiden an der Penishaut durch Gonokokken hervorgerufen werden können. Es wäre denkbar, daß die Geschwulst in diesem Fall sich aus einer relativ so harmlosen Folliculitis entwickelt hat.

Dieser Fall war aber für mich deshalb noch von besonderer Bedeutung, weil er mich auf den Gedanken brachte, daß auch andere Geschwulstbildungen möglicherweise mit Gonorrhoe in Zusammenhang stehen können.

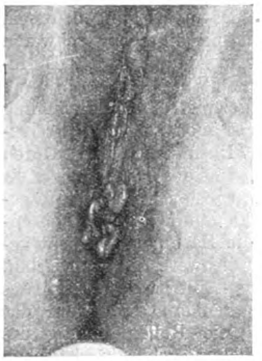
Schon oft hatte ich in der Umgebung des Anus bei Frauen kondylomähnliche Wucherungen beobachtet, deren Aetiologie und Bedeutung mir völlig unklar war. Gelegentliche Fragen bei Dermatologen und Gynäkologen gaben mir darüber keinen Aufschluß, und auch in der Literatur fand ich nur Andeutungen, daß solche Wucherungen vorkommen.

Ich möchte hervorheben, daß diese perianalen Wucherungen nicht selten sind. Wir haben im Laufe eines Jahres in unserer Poliklinik acht solche Fälle gesehen. Leider konnte ich nur bei vier Fällen genauere Beobachtungen und Untersuchungen machen, welche zunächst mitgeteilt sein sollen.

Fall 2. Gertrud W., 16 Jahre, Infektion mit Gonorrhoe vor etwa sechs Wochen. Urethral-, Zervikal- und Rektal-Gonorrhoe. Schleimig-eitriger Ausfluß aus dem Rectum, in welchem Gonokokken mikroskopisch einwandfrei nachgewiesen werden. Die Analöffnung (siehe Fig. 2) ist umgeben von einer Reihe hahnenkammartiger Wucherungen, welche mit breiter Wurzel auf der Haut aufsitzen und untereinander zusammenhängen; sie sind von blaßroter Farbe, fühlen sich ziemlich derb an und stellen plattenförmige, 1—2 cm lange, ½—1½ cm hohe, ¼—½ cm breite Gebilde dar, deren Oberfläche im allgemeinen glatt, aber mit einzelnen niedrigen Einkerbungen versehen ist. Beim Abziehen von der Haut sieht man, daß sie breit aufsitzen und auf die Schleimhaut nicht übergehen. An einzelnen Stellen ist die anal gelegene Fläche etwas erodiert. Im Rectum findet sich auf der Rückseite, etwa 1½ cm von der Analöffnung entfernt, ein etwa zehnpfennigstückgroßes

Ulcus, welches flach auf der Schleimhaut sitzt, dessen Ränder etwas aufgeworfen sind, dessen Grund aus Eiter sezernierenden Granulationen besteht. Auch in diesem Eiter werden Gonokokken einwandfrei nachgewiesen. Exzision der perianalen Wucherungen. Sofort nach der Exzision werden aus dem ausgequetschten und abgeschabten Gewebssaft dieser Wucherungen Kulturen auf Agar und Serumagar angelegt. Es wachsen nur weiße Staphylokokken, keine Gonokokken. **Histologische Untersuchung:** Fixierung in Sublamin und Formalin. Die Veränderungen unterscheiden sich von denen im Fall 1 dadurch, daß die Zellanhäufungen nicht so massig sind, sondern mehr herdförmig und die Epithelwucherung sehr viel ausgebreiteter ist, ferner sind die Gefäße nicht thrombosiert, dagegen finden sich massenhaft polynukleäre Leukozyten in ihnen. In den Exsudatauflagerungen lassen sich reichlich Kokken und Stäbchen, darunter auch Gram-negative Diplokokken nachweisen, sogar intrazellulär finden sich auch Gram-negative Diplokokken. Nach langem Suchen lassen sich Gram-negative Kokken auch im Gewebe nachweisen.

Fig. 2.



Fall 3. Anna E., 19 Jahre. Infektion mit Gonorrhoe vor etwa vier Wochen. Cervixgonorrhoe. Rings um die Analöffnung dieselben hahnenkammartigen rötlichen Wucherungen wie in Fall 2, welche an einzelnen Stellen oberflächlich ulzeriert sind, geringe Eitersekretion an diesen Stellen. Im Eiter wenig Gonokokken. Vereinzelte gonorrhoische Ulcera im Rectum, etwa 1—2 cm von der Analöffnung entfernt. Gonokokken mikroskopisch einwandfrei nachgewiesen. Exzision der Wucherungen. **Histologische Untersuchung:** Fixierung in Sublamin und Formalin. Veränderungen noch ausgebreiteter als in Fall 2 und teilweise auch Thrombosierung der Gefäße. Im Gewebe lassen sich Gram-negative Kokken intrazellulär in polynukleären Leukozyten nach langem Suchen nachweisen. In den Auflagerungen auf der Epidermis finden sich Kokken und Stäbchen, ebenso auch vereinzelt im Gewebe und in einem thrombosierten Gefäß.

Fall 4. Ida Sch., 20 Jahre. Lues latens. Infektion vor etwa acht Monaten, bisher nicht behandelt; seit etwa drei Wochen Schmerzen in der Analgegend. Gonokokken lassen sich in Urethra, Cervix nicht nachweisen; im Rectum keine Ulzerationen. Um den Anus herum eitrig belegte, etwa 3 mm tiefe, ½—¾ cm breite, längliche, radiär gestellte Ulcera, welche zum Teil konfluiert sind. Hahnenkammartige Wucherungen um den Anus herum, welche exzidiert werden. **Histologische Untersuchung:** Fixierung in Sublamin und Formalin. Veränderungen wie in Fall 2. Ferner finden sich hier die Plasmazelleninfiltrate sehr ausgesprochen perivaskulär angeordnet und ausgesprochene Endarteriitis obliterans (Lues?). Je näher die Infiltrate an der Oberfläche der Haut liegen, um so mehr herrschen in ihnen polynukleäre Leukozyten vor, und schließlich bestehen sie nur aus diesen. Die Epidermis ist an solchen Stellen mehr oder weniger zugrunde gegangen, und man findet teilweise noch Reste des Epidermisepithels in den Infiltraten. Diplokokken sind nach langem Suchen intrazellulär und intravaskulär im Gewebe zu finden.

Fall 5. Marie W., 27 Jahre. Ausfluß seit sechs Jahren, welcher seit einigen Wochen stärker geworden ist. Seit einigen Jahren Beschwerden beim Stuhlgang, öfter ist Eiter und Blut dem Stuhl beigemischt. Gonokokken lassen sich nicht nachweisen. Rektalschleimhaut eitrig belegt. Mehrere pfennigstückgroße, flache Ulcera. Gonokokken auch hier nicht nachweisbar. Am Damm ist eine hahnenkammartige, derb infiltrierte, breit aufsitzende, in einen schmaleren Kamm auslaufende Geschwulst, entzündlich gerötet, schmerzhaft. Diese Wucherung ist etwa 1½ cm lang, am Grunde etwa ½ cm breit, zeigt eine glatte Oberfläche und reicht bis zur Analmündung. Hier ein linsengroßes, torpides Geschwür mit wenig Eiterabsonderung, steilen Rändern. Ein gleiches Geschwür an der linken Seite dieser Wucherung nach der Vagina zu. Gonokokken nicht nachweisbar. Exzision der Wucherung. **Histologische Untersuchung:** Fixierung Sublamin und Formalin. Die Veränderungen unterscheiden sich von den in Fall 2 beschriebenen dadurch, daß die Infiltrate weniger Plasmazellen enthalten und die Leukozyten vorwiegen. Ferner besteht Endarteriitis obliterans und Thrombosierung. Bakterien ließen sich weder in den Geschwüren, noch im Gewebe nachweisen.

Kurz zusammengefaßt handelt es sich bei diesen vier Fällen (Fall 2, 3, 4 und 5) um **Wucherungen am Anus oder am Damm** (Fall 5). Diese Wucherungen, welche nach den Angaben der Patienten in einigen Wochen entstehen, sind hahnenkammartige, ziemlich derbe Gebilde von blaßrötlicher bis rötlicher Farbe, etwa 1—2 cm lang, ¼—½ cm breit, ½—1½ cm hoch. Sie sitzen der Haut breit auf, verschmälern sich etwas nach der freien Oberfläche zu, haben eine glatte Oberfläche und sind am freien Rande etwas eingekerbt. Manchmal gehen sie ineinander über, stehen aber auch neben- oder hintereinander als einzelne plattenförmige Gebilde. Entweder findet sich nur eine solche Wucherung (Fall 5) oder mehrere. Oefter ist die innere, nach der Analöffnung zu gerichtete Seitenfläche erodiert oder mit flachen, wenig Eiter sezernierenden, höchstens linsengroßen einzelnen oder mehreren Geschwürchen besetzt. Schmerzen verursachen diese Wucherungen selbst scheinbar nur im entzündlichen Stadium (Fall 5), später sind sie auch bei Druck ganz unempfindlich, wenn nicht gleichzeitig Geschwüre vorhanden sind (wie z. B. im Fall 4), welche ihrerseits Schmerzen machen. Die Geschwüre können aber auch das klinische Bild insofern verändern, als durch Sekretion das Gewebe mazeriert werden kann und dadurch ein Intertrigo entsteht, welcher Schmerzen und Brennen, z. B. beim Gehen und beim Stuhlgang, hervorruft. Ferner können die Geschwüre, namentlich beim Stuhlgang, bluten; das Blut mischt sich dem Stuhl bei. Wir haben dann also einen ähnlichen Symptomenkomplex wie bei Hämorrhoiden. Bei reichlicherer Ansammlung um die Analöffnung herum machen diese Wucherungen bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck von organisierten Hämorrhoiden oder breiten oder spitzen Kondylomen.

Sie unterscheiden sich von **organisierten Hämorrhoiden**, welche gestielten knopfartigen Gebilden gleichen, durch ihre breite Wurzel und das Fehlen stärkerer Blutungen. Im Vergleich zu **spitzen Kondylomen** fehlt ihnen der papillomatöse Charakter, zu **breiten Kondylomen** die pilzartige Form.

Das **histologische Bild** der von mir bei Gonorrhoe beobachteten Wucherungen ist in allen fünf Fällen mit geringen Abweichungen gleich. Sie bestehen aus einem wuchernden, zellreichen Bindegewebe mit haufenförmigen oder länglichen Einlagerungen von Plasmazellen und polynukleären Leukozyten. Die Zellhaufen werden nach der Epidermis zu dichter, und je nach ihrer Massigkeit kommt es zur Vergrößerung und Verbreiterung der Papillen und zu unregelmäßigen Wucherungen des Epithels. Schließlich können durch eitrige Einschmelzung des Epithels sezernierende Erosionen oder Geschwüre entstehen. Es ist möglich, daß die Geschwürsbildung von Follikeln ausgeht.

Die Gefäße sind stark beteiligt; entweder bestehen nur Anhäufungen von polynukleären Leukozyten in ihnen, oder sie sind mehr oder weniger thrombosiert.

Gonokokken sind in den Wucherungen nur sehr spärlich nachweisbar (Fall 1, 2 und 3) oder nicht zu finden (Fall 4 und 5).

In der **Literatur** finden sich folgende Angaben über Wucherungen bei Gonorrhoe. **Jullien** (1) bezeichnet als wichtige und charakteristische Zeichen der ano-rektalen Gonorrhoe: Tropfen, Fissuren, Kondylome. „Die Kondylome, die die Trias vervollständigen, bieten schon an sich einen ganz besonderen Anblick dar. Das Kondylom steht allein, ist hervorragend, in die Länge gezogen, fein, rosig und glänzend infolge der von dem Katarrh dauernd stammenden Feuchtigkeit. Nirgends zeigt es eine Spur von Härte und ist vielmehr von ausgesprochener Weichheit, es ist sozusagen konsistenzlos und man kann es wie einen Lappen zerknittern, man kann es abdrehen, ohne daß der Patient eine Klage verlauten läßt infolge der ganz eigenen Schmerzunempfindlichkeit dieses Gewebes. Die Kondylome lassen uns selten im Stich, wobei ihr Vorhandensein an das der Fissuren geknüpft ist, deren Folgeerscheinung sie ja erst darstellen. Sie umschließen deren äußerstes Ende mit ihrer Grundfläche und bedecken sie, indem sie sich umlegen wie eine Klitorishaut." Es ist mir sehr fraglich, ob diese „Kondylome" den von mir beschriebenen Wucherungen entsprechen. Man kann solche Bildungen am Anus öfter beobachten, auch beim Fehlen einer Rektalgonorrhoe, z. B. bei Ekzemen, lange bestehendem Pruritus u. ä. Offenbar sind dies nur ödematöse Schleimhautwulstungen. Dafür würde sprechen, daß sie weich sind und in der Umgebung von Fissuren sitzen. Diesen **Jullien**schen Befunden gleich sind wohl folgende Beobachtungen **Thalmanns**. **Thalmann** (2) erwähnt bei seinem Fall 1 von Ulcus serpiginosum gonorrhoicum die Bildung von Flügelfalten an der Analöffnung, welche auf der Innenseite teilweise zerklüftet und eitrig belegt waren. Sie waren 2 cm lang, 1 cm hoch und ½ cm breit. Sie wurden später zur bequemeren Behandlung des Rectum abgetragen, ebenso wie schon früher eine infizierte Analfalte. Eine genauere Beschreibung fehlt. Ferner erwähnt Thalmann in seinem Fall 2 das Auftreten von Flügelulcera am Damm.

Eichhorn (3) teilt mit, daß sich bei den von ihm auf Rektalgonorrhoe untersuchten Patientinnen einige Male auch „hypertrophische, hahnenkammartige Falten fanden, die mit zahlreichen Ulcera vom Typus des Ulcus molle besetzt waren und mit der Erkrankung des Darmes an sich nichts zu tun hatten“.

Strauss schreibt in seinem eben erschienenen Buch „Die Procto-Sigmoskopie“: „Von den Hämorrhoidalknoten scharf zu unterscheiden sind Gebilde, die zuweilen in der Nachbarschaft des äußeren Analrandes gefunden werden können und die aus lappen-, zuweilen sogar hahnenkammartigen Effloreszenzen bestehen. Man trifft solche derbe Gebilde zuweilen im Anschluß an langdauernde ulzerative — seltener nur entzündliche — Prozesse des Rectum, die zu starker Sekretion führen. Man findet sie bei malignen Prozessen nur relativ selten. Diese lappenförmigen Effloreszenzen oder papillomatösen Bildungen („Reizpapillome“) dürfen auch nicht mit breiten oder spitzen Kondylomen verwechselt werden, die in dieser Gegend nicht ganz selten sind (Fig. 33).“

Andere Mitteilungen habe ich in der Literatur nicht finden können. Es ist aber wohl sicher, daß diese Wucherungen noch öfter beobachtet worden sind.

Soweit man aus der kurzen Beschreibung entnehmen kann, gleichen die Beobachtungen von Eichhorn den meinigen. Ebenso scheinen ähnliche Befunde Strauss vorgelegen zu haben. Allerdings sehen die Wucherungen auf seiner Abbildung mehr wie Papillome aus.

Was nun den Zusammenhang solcher Wucherungen mit Gonorrhoe anbelangt, so ist er zweifellos sichergestellt im Fall 1. Die perianalen Wucherungen bei Frauen (Fall 2, 3, 4 und 5) lassen sich aber nicht so zweifelsfrei als gonorrhoische ansehen. Trotzdem glaube ich es wahrscheinlich gemacht zu haben, daß sie ätiologisch mit Gonorrhoe zusammenhängen. Im Fall 2 gelang der mikroskopische, wenn auch spärliche Nachweis von Gonokokken im Gewebe, ebenso wie wahrscheinlich auch im Fall 3. Im Fall 4 ließen sich zwar auch Kokken finden, aber man konnte nicht mit einiger Sicherheit sagen, ob es Gonokokken waren, im Fall 5 fehlten auch solche im Gewebe. In keinem der vier Fälle konnte ich kulturell Gonokokken feststellen. Leider hatte ich auch zu dieser Zeit keinen besonders guten Serumagarnährboden zur Verfügung. Das Fehlen der Gonokokken im Fall 4 und 5 erklärt sich ungezwungen aus dem langen Bestehen der Gonorrhoe (acht Monate und sechs Jahre).

Dagegen fanden sich in drei Fällen (Fall 2, 3 und 5) Ulzerationen im Rectum, welche zweifelsohne als gonorrhoische anzusprechen waren. Bei Fall 2 und 3 wurden Gonokokken auch mikroskopisch in den Rectalulcera nachgewiesen.

Daß der Gonococcus gelegentlich auch die Haut infiziert, ist neuerdings erst wieder durch die Beobachtungen von Thalmann (4) und Xylander (5) bewiesen worden, welche Fälle von Ulcus gonorrhoicum serpiginosum beschrieben haben. Aber auch die schon lange bekannten Beobachtungen, z. B. bei Endocarditis und Arthritis gonorrhoica, weisen darauf hin, daß der Gonococcus unter gewissen Umständen Wucherungen und Zerstörungen des Gewebes verursachen kann. Es scheint mir fraglos, daß solche Befunde sich häufen werden, wenn man mehr darauf achtet.

Zusammenfassung. Der Gonococcus kann manchmal direkte Gewebswucherungen verursachen. Diese Wucherungen scheinen perianal bei Rektalgonorrhoe der Frauen öfter vorzukommen.

Literatur: 1. Jullien, Seltene und weniger bekannte Tripperformen. Uebersetzung von Merzbach. Wien und Leipzig 1907, S. 18 u. 19. — 2) Thalmann, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1904, Bd. 71. — 3. Eichhorn, Beiträge zur Kenntnis der Rektalgonorrhoe. Dermatologische Zeitschrift 1909, Bd. 16, S. 439. — 4. S. o. — 5. Xylander, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S, 1615.

Aus der Chirurgischen Klinik der Franz Josef-Universität in Kolozsvár (Klausenburg). (Vorstand: Prof. Dr. L. Makara.)

Ueber Netztorsion.[1])

Von Dr. **Paul Steiner**, I. Assistent der Klinik.

Eine seltenere Erscheinungsform des komplizierten Krankheitsbildes des Ileus bilden diejenigen Formen der Passagestörung, bei welchen die Darmverlegung nicht die am Darm selbst feststellbaren Veränderungen auslösen, sondern die auf dem Darm sitzenden oder mit diesem zusammenhängenden Gebilde, die sogenannten Darmanhänge. Zu diesen zählen wir die von den Appendices epiploicae, dem Wurmfortsatz und dem Meckelschen Divertikel verursachten Darmverlegungen, die in sich selbst gedreht oder eingeklemmt mit ähnlichen schweren Erscheinungen sich verkünden, wie wenn auch irgendein Darmteil an der Verlegung Teil nähme.

Hierfür ist das nächstliegende Beispiel die Einklemmung vom Netz, die ebenso stürmische als auch schwere Erscheinungen verursachen kann wie der Darmverschluß. Durch reflektorisches Erbrechen, Reflexlähmung des Darmes läßt sie die Strangulation einer Darmschlinge selbst vermuten. Ein gemeinsamer Charakterzug der Einklemmung oder Achsendrehung der Darmanhänge ist, daß die Darmpassage nicht gestört wird, und dennoch wird ein so schweres Krankheitsbild erzeugt, daß wir unmittelbar nach dem Eintritt des Ereignisses an einen wirklichen Darmverschluß denken, da sowohl das reflektorische Erbrechen wie auch die Reflexlähmung des Darmes, diese für die Darmverschließung charakteristischen Erscheinungen, sich vorfinden.

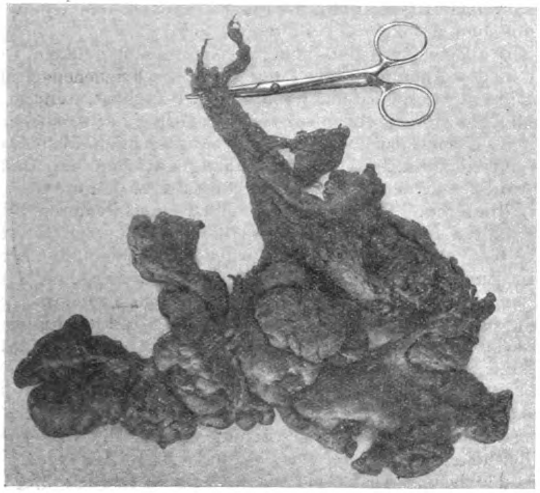
Der durch die Achsendrehung des Netzes bedingte Ileus bildet eine seltenere Form des Darmverschlusses. In der Literatur hat Oberst im Jahre 1882 den ersten derartigen Fall beschrieben, und von da an sind kaum 66 Fälle bekannt geworden, in denen die Netztorsion die Ileuserscheinungen ausgelöst hat. Deshalb halte ich es für am Platze, durch die Mitteilung eines neuen Falles die spärliche Kasuistik der Netztorsion zu vermehren.

Die 52 jährige Frau wurde am 8. Juli 1909 in die Klinik eingeliefert. Hier gab sie an, daß sie wegen rechtseitigen freien Leistenbruchs vor 16 Jahren operiert wurde. Seither wäre sie nicht krank gewesen, nur von Zeit zu Zeit habe sie an der operierten Stelle und im Bauche Schmerzen empfunden, wegen welcher sie öfters tagelang habe liegen müssen. Vor einem Jahr hatte sie wahrgenommen, daß der Bruch wieder zum Austritt käme, den Bruch konnte sie selbst reponieren. Seit zwei Wochen habe sie stärkere Schmerzen an der Stelle des Bruches und im Bauche in dem Grade, daß sie kaum zu gehen vermöge. Am Tage der Aufnahme erbrach sie zweimal, Stuhlgang hatte sie auch am Tage der Aufnahme. Ich fand in der rechten Inguinalgegend eine glatte, weiße Operationsnarbe. Im Verlaufe des Leistenkanals ein fester, wie Netz anfühlbarer Knoten, in der rechten Fossa iliaca zwei faustgroße Knoten, welche mit dem außen befindlichen Netz in enger Verbindung zu stehen scheinen. Das außen befindliche Netz ist nicht reponibel. Temperatur 37,2° C, Puls 100 in der Minute. Auf Grund dieser Erscheinungen stellte ich die Diagnose auf ein geklemmten Netzbruch und nahm daher sofort die Operation vor. Operation in Oxygen-Aether-Chloroform-Narkose. Bruchschnitt. Der Bruchsack ist derb, narbig, mit einer Ausbuchtung gegen die Hüftbeuge. Bei Eröffnung des Bruchsackes fand ich am Bruchhals mit zwei frischen Bändern angewachsenes Netz. Nach Durchtrennung der beiden Bänder ergab die Untersuchung des Netzes, daß es sukkulent, livid war, doch es hervorzuziehen, gelang auch nach Erweiterung der Bruchpforte nicht, weshalb ich sofort die Hernio-Laparotomie ausführte. Hierauf ergab sich, daß auf dem Netz zahlreiche keulenförmige Knollen von der Größe einer Nuß bis zu der eines kleinen Apfels saßen, von denen die die rechte Hälfte des Netzes einnehmenden buttergelb, die auf der linken Seite sitzenden bläulich-schwarz waren. Der Ansatz des Netzes auf dem queren Dickdarm ist nicht breit, dünn, sondern ein kleinfingerdickes Band, das sich um seine Achse zweimal um 360° gedreht hatte, wobei zwischen den einzelnen Spiralgängen keine Verwachsungen waren, sodaß die Zurückdrehung leicht glückte. Auf dem Netz sind zahlreiche, narbige, weiße Verdickungen, das Fettgewebe war verkümmert, die Fettläppchen wurden durch rigides Bindegewebe ersetzt. Ein nußgroßer Knollen hatte sich auch an seinem verlängerten dünnen Stiel gedreht. In den Venen fand sich Thrombose vor. Das Netz resp. jenes kleinfingerdicke Band wurde 3 cm vom Dickdarm mit Katgut unterbunden und das Netz entfernt. Das Gewicht des entfernten Netzes betrug in frischem Zustande 350 g (siehe Abbildung). Die Laparotomiewunde wurde schichtenweise, der Bruchschnitt nach Bassini geschlossen. Kollodiumverband. Der Verlauf war glatt, nur an den der Operation folgenden zwei Tagen war eine Bronchitis leichten Grades festzustellen mit einer Temperaturerhöhung bis 38,2° C, im übrigen war die Heilung per primam intentionem. Die Kranke stand am 14. Tage nach der Operation auf und wurde am 16. Tag geheilt entlassen. Gegenwärtig, zehn Monate nach der Operation, ist sie vollständig gesund.

In unserem Falle erschienen die Anzeichen der Netztorsion bei einer mit Bruch behafteten Frau, und so finden wir auch in diesem Falle die in der Aetiologie der Netztorsion so wichtige Rolle spielende Anwesenheit des Bruches. In den meisten dieser Fälle finden wir den Bruch vor, in der Arbeit von Pretzsch fand sich von 44 Fällen in 41 Fällen der Bruch vor, meistens ein rechtseitiger. In unserem Falle saß der Bruch auch auf der rechten Seite. Warum die Torsion des Netzes bei rechtseitigem Bruch häufiger vorkommt, erklärt Pretzsch so, daß auch sonst der rechtseitige Bruch häufiger ist, während nach Adler das Netz infolge des reichen Fettgehaltes und der Länge des von der rechten Hälfte des Netzes herabhängenden Omentum colicum Halleri eher zu Verwachsungen disponiert.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Medizinischen Sektion des Siebenbürger Museum-Vereins, am 9. Oktober 1909.



Die Rolle des Bruches besteht gerade darin, daß er zum Zusammenwachsen des Netzes mit dem Bruchsacke führt und daß sich das Netz so zwischen zwei fixen Punkten verwickelt, gleich wie ein dreieckiges Tuch, das man in zwei Ecken hält und dann rotiert (Bayer); oder wenn ein Zusammenwachsen nicht zustande kommt, verwickelt sich das Netz so wie ein in einen Lampenzylinder gestopftes Tuch (Hochenegg). Nach diesen beiden Mechanismen erklärt man im allgemeinen die Torsion.

Man kann die Rolle des Bruches beim Zustandekommen der Torsion nicht leugnen, da wir doch wissen, daß sich das Netz im Bruch infolge stetigen Ziehens verlängert, zur Bildung von Strängen führt und sich seine Größe, Gestalt und sein Gewicht ändern. Daß diesen beim Zustandekommen einer Torsion eine große Rolle zufällt, beweisen auch Payrs geistreiche Versuche. Der Umstand, daß Bruch und Torsion so oft zusammen auftritt, motiviert auch die Einteilung, die man hier allgemein befolgt, indem man die Netztorsion in zwei große Gruppen teilt, und zwar von dem Gesichtspunkte aus, ob ein Bruch vorhanden ist oder nicht. Diese letztgenannten sind ausschließlich intraabdominale Torsionen, die wieder zerfallen in einfache und komplizierte; einfache, wenn sich nur das Netz verwickelt, komplizierte, wenn das Netz an ein anderes Organ anwächst und sich entweder in sich selbst verwickelt oder der Torsion des mit ihm verwachsenen Organes folgt, die sogenannte sekundäre Torsion, wie wir sie in Payrs Fall sehen, wo das Netz der Torsion der mit ihm verwachsenen Eierstockzyste folgte, oder im Falle Wieners, wo die Torsion am Netz zustande kam, das am aufsteigenden Dickdarm fixiert war.

Die in Verbindung mit Bruch zustandekommenden Netztorsionen zeigen nach Payr folgende vier Arten:

1. Der Bruch zeigt keine Erscheinungen, der Bruch ist frei, reponibel und die Torsion nur intraabdominal. 2. Der Bruch war anfangs entzündet oder eingeklemmt, was aber entweder spontan oder nach erfolgter Reposition behoben wurde; auch hier ist die Torsion nur intraabdominal. 3. Die Torsion sitzt nur an dem Teil des Netzes, der sich im Bruchsack befindet, und kann an freiem und fixiertem Netz auftreten. 4. Die Kombinationsform, wenn man die Torsion sowohl im Bruch als auch in der Bauchhöhle auffinden kann. Der häufigste Fall ist der, wenn der Bruch frei, die Torsion rein intraabdominal ist; dies finden wir bei 50—70% der Fälle (Rudolf, Pretzsch).

Auch dieser Ausgangspunkt für die Einteilung zeigt, welch eine wichtige Rolle dem Bruch beim Zustandekommen einer Torsion zufällt; ja Riedel geht sogar weiter und nimmt auch in den Fällen, wo ein Bruch nicht nachgewiesen werden kann, an, daß die Torsion dadurch entsteht, daß sich ein Teil des Netzes anfangs in einem nicht nachweisbaren Bruchsack in einen Knoten verwandelt, dann sich in die Bauchhöhle zurückzieht und infolge seines Gewichtes Vorbedingung einer Torsion wird. Nach Kothe kann diese Knotenbildung auch in irgendeiner Bauchfellfalte erfolgen. Für die Seltenheit solcher rein intraabdominalen Torsionen spricht, daß unter den bis jetzt bekannten 66 Fällen nur sieben solche waren, wo ein Bruch nicht nachgewiesen werden konnte. Den letzten derartigen Fall hat Seefisch vor sechs Monaten beschrieben.

Im Falle von Torsionen ohne Bruch sehen einige deren Ursache nicht nur in der Hypothese Riedels, sondern einzelne, wie Hanley, rechnen mit der Möglichkeit, daß während einer vorausgegangenen umschriebenen Bauchfellentzündung Knoten im Netz entstehen können; solche hat man nach Trauma beobachtet (Hanley) oder nach Appendicitis (Kothe), ohne irgendeine Verwachsung zwischen Netz und Bauchfell resp. Blinddarm.

Daraus ist ersichtlich, daß — ob ohne oder mit Bruch — die Hauptbedingung einer Netztorsion das Vorhandensein einer Netzgeschwulst ist. Aber dies erklärt an sich selbst die Ursache der Torsion noch nicht. Als fördernde äußere Ursachen erwähnt man das Heben größerer Lasten, langandauernde Bronchitis, infolge von Diätfehlern entstehende Darmkatarrhe, Sport, größere Inanspruchnahme der Bauchpresse, alles solche Ursachen, die wir als anamnestische Daten beim Darmverschluß selbst finden.

Neben diesen äußeren Gründen spielen auch gewisse innere Faktoren eine Rolle, die sich einerseits in den Größen-, Gewichts-, Konsistenzänderungen des Netzes zeigen oder in den Blutgefäßen des Netzes und sich auf Blutverteilungsverhältnisse beziehen. Versuche an Tieren bestätigen, daß es gelingt, am Netz durch künstliche Geschwulstbildung, durch künstliche Stielbildung, durch Steigerung des Druckes in den Venen und Erschwerung des Blutrücklaufes eine Torsion hervorzurufen, zugleich erlauben diese Versuche einen Vergleich zwischen der beim Foetus auffindbaren physiologischen Nabelschnurtorsion und zwischen der Torsion des dünnen Stieles einer Netzgeschwulst. Die Torsion der im Stiel laufenden, stark gefüllten Venen hat die Torsion des ganzen Stieles zur Folge.

Daraus ist ersichtlich, daß die Pathogenese der Netztorsion noch nicht einheitlich ist und daß zahlreiche Faktoren zusammenwirken müssen, daß wir den Mechanismus der Torsion genügend ergründen.

Auch in unserem Falle war ein Bruch vorhanden, welcher im Netz die Knotenbildung fördert, ja der Bruch war einmal auch schon operiert, was ganz besonders günstig ist dafür, daß es zur Geschwulstbildung im Netz führt. Auf dies machte Braun in der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie im Jahre 1900 aufmerksam, in letzter Zeit Schloffer, Haberern. Und in der Tat haben wir am entfernten Netz zahlreiche solche Knoten gefunden, die kompakt waren und weiße, fibröse Narben trugen, welche auf eine vorausgegangene Entzündung hindeuten. Außerdem war das Netz mit frischen Bändern an den Hals des Bruchsackes angewachsen, und so müssen wir einerseits die infolge von Entzündung entstandene mehrfache Knotenbildung, anderseits den Umstand, daß das Netz fixiert war, als hervorragende fördernde Faktoren beim Entstehen der Torsion in unserem Falle betrachten; die Torsion ist nach jenem Mechanismus zustande gekommen, wie sie es bei zwei fixierten Endpunkten pflegt.

Betrachten wir nun die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die man am torquierten Netz beobachten kann.

Nach erfolgter Torsion ändert sich Größe und Gestalt des Netzes. Ferner ändert sich die Farbe des Netzes, indem es im ganzen oder teilweise dunkelrot-schwarz wird, es wird jedoch nicht bleich, was dafür spricht, daß zwischen Arterien und Venen zugleich Kreislaufstörungen nicht auftreten. Bei länger andauernder Torsion kann sogar das ganze Netz oder ein Teil desselben absterben, doch dieser Fall tritt selten ein, da das Netz zufolge seiner plastischen Eigenschaften meistens recht rasch mit der Umgebung verwächst und mit Blut reichlich versorgt wird. Einzelne Teile des Netzes können sich sogar abschnüren, befinden sich dann als Corpora libera in der Bauchhöhle und können zu regressiver Verkalkung führen. Am Netz selbst treten bei länger andauernder Torsion Entzündungserscheinungen auf, einige Torsionsspiralen können verwachsen und eine Detorsion unmöglich machen. Diese Entzündungserscheinungen können auch auf das Bauchfell übergreifen und führen in der Regel zur Bildung eines serös-fibrinösen Exsudates, oder man kann zwischen Netz und Bauchfell und den Organen der Bauchhöhle sekundäre Verwachsungen finden, oder es nimmt die Entzündung einen eitrigen Charakter an.

Auch in den Blutgefäßen sind charakteristische Veränderungen auffindbar. In den erweiterten Venen zeigt sich gewöhnlich Thrombose, die auch zentral von der Torsion auftreten kann. Die Arterien bleiben meist durchgängig (Quénu).

Mit diesen Thrombosen stehen im Zusammenhang die Veränderungen am Magendarmtraktus; die aus primärer Netzvenenthrombose stammenden Embolien führen auf retrogradem Wege im Magen und im Duodenum zu Erosionen. v. Eiselsberg hat auf diese auf retrogradem Wege entstandenen Erosionen aufmerksam gemacht, deren Entstehen Payr in seinen Versuchen auch bestätigt hat, indem er in die Venen des Netzes korpuskuläre Elemente (Oel, Paraffin, Tusche etc.) einspritzte und sie in den infolgedessen entstandenen Magengeschwüren als Embolie vorfand.

In zwei Fällen von Netztorsion beobachteten v. Eiselsberg und Moresco postoperative Magen-Darmblutungen mit tödlichem Ausgang, in beiden Fällen waren die Venen des Netzes thrombosiert, und so gelangten die Thromben auf retrogradem Wege in die Blutgefäße der Magen- und Darmschleimhaut und führten zur Geschwürsbildung. Zu bemerken ist, daß in diesen beiden Fällen das Netz nicht vollständig entfernt wurde.

Wenn ich unseren Fall vom pathologisch-anatomischen Standpunkt betrachte, muß ich hervorheben, daß das Netz mehrere Knoten gebildet hatte; das Netz war in seiner linken Hälfte und in dem Teile, der im Bruchsack lag, livid, der andere Teil buttergelb. Am Netz waren keine Entzündungserscheinungen, nur Anzeichen passiver Hyperämie. Die Venen waren thrombosiert, der Netzstiel war um seine Achse zweimal um 360° gedreht und bildete einen narbigen Knoten.

Was die Diagnose der Netztorsion betrifft, stößt man noch immer auf Schwierigkeiten, und nach Riedels Ansicht wird sie auch in der Zukunft nicht festgelegt werden können. Die klinischen Erscheinungen stimmen mit denen überein, wie sie bei Torsionen der Bauchhöhlenorgane zu beobachten sind oder bei akuten Entzündungen: plötzlich eintretende Schmerzen in der Bauchhöhle, wiederholtes Erbrechen, beschleunigter Puls, häufiges Fieber sind die Erscheinungen, die auf schwere Veränderungen in der Bauchhöhle hindeuten.

Mit Recht weist Seefisch darauf hin, daß sich die Erscheinungen wesentlich verändern, wenn die vollständige Absperrung der Arterien und Venen erfolgt, oder wenn die Torsion nicht zum absoluten Stillstand des Kreislaufes führt, sondern die zirkulatorische Störung nur vorübergehend ist; denn im ersten Fall entsteht recht bald Gangrän und Peritonitis, während im zweiten die anfangs schweren Erscheinungen nachgeben und nur eine schmerzhafte Geschwulst mit lokalen Symptomen zurückbleibt.

Diese abwechslungsreichen Erscheinungsformen erklären also, daß man die Diagnose der Netztorsion nur in den seltensten Fällen festlegen kann, sondern daß man die Diagnose meist auf Brucheinklemmung oder Appendicitis stellt.

Im Falle Verebélys diagnostizierte man Appendicitis in hernia, und auch in einem der letzten Fälle Seefischs dachte man an Appendicitis. Außerdem finden wir die Diagnose auf verschiedene Torsionen, Volvulus, Intussusceptio, Cholezystitis und Torsion von Eierstockzyste. Diese unbestimmte Diagnose findet ihre Erklärung in der verschiedenen Intensität der einzelnen Erscheinungen, was wieder aus dem Grade der Torsion und der Zeit des Bestehens folgt.

Im allgemeinen muß man an Netztorsion denken, wenn man in der Anamnese einen der oben beschriebenen Gründe findet, wenn ein nicht reponierbarer Bruch vorliegt, wenn in der Bauchhöhle eine rasch entstandene, knotige, harte, leicht bewegliche Geschwulst zu finden ist, hauptsächlich aber, wenn man einen stielartigen Zusammenhang zwischen der Bauchgeschwulst und dem Bruchinhalt konstatieren kann.

In unserem Falle stellten wir einen eingeklemmten Bruch fest, fühlten in der rechten Fossa iliaca zweifaustgroße, kompakte Knäuel, die wir in einem neuen Falle jedenfalls als eine Netzgeschwulst erkennen würden. Der Schmerz steigerte sich langsam im selben Maße, als die Geschwulst zunahm. Erbrechen, doch kein Aufhören von Wind- und Stuhlabgang, etwas beschleunigter Puls ohne bemerkenswerte Temperaturerhöhung war festzustellen.

Was die Prognose der Netztorsion betrifft, kann man sie meistens als günstig bezeichnen. Natürlich hängt sie von der Intensität der klinischen Erscheinungen ab, die wieder von den pathologisch-anatomischen Veränderungen abhängen. Im Falle gänzlichen Absterbens des Netzes entwickelt sich die Peritonitis rasch; aber, wie wir gesehen haben, kommt dies nur selten vor, da es bedeutend häufiger vorkommt, daß die Venen nur thrombosieren und sich nur Zyanose, unter Umständen Infarktbildung entwickelt, die nicht zu einer allgemeinen Peritonitis führt. Auch hier ist, wie bei jedem Ileus, ein frühzeitiger operativer Eingriff am Platze, wobei die Prognose günstig ist.

Von 44 gesammelten Fällen Pretzschs nahmen sechs tödlichen Ausgang. Die Ursache des Todes war in einem Falle das Absterben des Netzes, in einem eine schon bei der Operation bestehende Bauchfellentzündung, in zwei Fällen operative Komplikationen (Bronchopneumonie) und schließlich in zweien infolge partieller Entfernung des torquierten Netzes eingetretene Magen-Darmblutung (v. Eiselsberg, Moresco).

Die Operation soll, wenn ein Bruch vorhanden ist, stets mit dem Bruchschnitt beginnen; wenn man sich dann überzeugt hat, daß der Zustand des Bruches die Intensität der Erscheinungen nicht erklärt, muß man sogleich die Laparotomie anschließen. In einem solchen Falle ist es nicht ratsam, Walther und Sonnenburgs Verfahren anzuwenden, das in der Retorsion besteht, sondern es muß das ganze Netz entfernt werden.

Einerseits gelingt die Retorsion in den meisten Fällen nicht, weil die Torsionsspiralen verwachsen sind, anderseits kann es bei dieser konservativen Behandlung vorkommen, daß die zurückbleibende Venenthrombose Ursache einer letalen Magen-Darmblutung wird. Daher müssen wir, wie konservativ auch die heutige chirurgische Richtung sein mag, die bei einer Bruchoperation das Netz erhalten und nicht in allen Fällen resezieren will, in so einem Falle die Entfernung des Netzes empfehlen; haben wir doch in den oben erwähnten zwei Fällen gesehen, daß gerade das infolge mangelhafter Entfernung entstandene Magengeschwür den Tod herbeiführte.

Bei Entfernung des Netzes empfehlen Braun und Riedel Katgut als Ligaturmittel aus der Erfahrung, daß Seidenligaturen das Entstehen von Netzgeschwülsten begünstigen.

In unserem Falle konnte man mit Rücksicht darauf, daß eine Verschlimmerung der Verhältnisse nur einen Tag früher eingetreten war, die Prognose für günstig halten. Die operative Autopsie und der Gang der Operation bestärkten nur die günstige Prognose; da wir im Bruch keine genügende Erklärung der Verschlimmerung fanden, wendeten wir sofort die Laparotomie an und entfernten das torquierte Netz in toto.

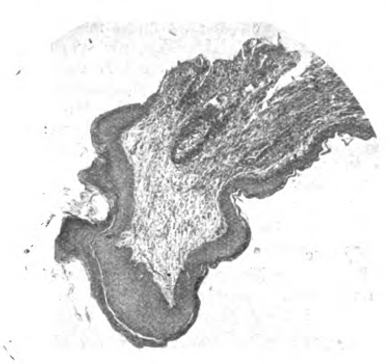
Der Verlauf der Heilung bestätigte unsere Prognose; die Kranke wurde am 16. Tage geheilt entlassen.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Alt-Ekaterinenkrankenhauses in Moskau.

Zur Leukoplakie der Harnblase.

Von Priv.-Doz. **P. A. Herzen.**

Zu den in der Literatur bis jetzt beschriebenen 30 Fällen von Leukoplakie der Harnblase füge ich noch einen Fall hinzu, den ich im vorigen Jahre in meiner Abteilung zu beobachten Gelegenheit hatte. Die Krankengeschichte dieses Patienten ist folgende: Patient 24 Jahre alt. Bis dahin völlig gesund, erkrankte vor drei Jahren an einer akuten fieberhaften Erkrankung, die etwa sechs Wochen anhielt. Während der Krankheit stellte sich eine Lähmung der linken unteren Extremität ein, die, nach der Allgemeingenesung, noch eine monatelange Nachbehandlung erforderte. Dann machte sich ein Juckreiz in der Harnröhre spürbar, und der entleerte Harn war zeitweise sehr trübe. Nach einiger Zeit trat hierzu noch häufiger Harndrang und Schmerzen nach dem Harnlassen. Im Laufe der letzten zwei Jahre Schmerzen in der linken Lendengegend. Die Harnuntersuchung ergab damals Strepto- und Staphylokokken; Tuberkelbazillen und Gonokokken wurden nicht gefunden, jedoch in letzter Zeit Bacterium coli. Nach dem Genuß von Alcoholica häufiger Harndrang und Schmerzen in der Harnröhre. Gonorrhoe wird verneint. — Vor zwei Jahren bemerkte Patient einmal Blut im Harn, seitdem aber nicht wieder. Die interne Behandlung und Blasenspülungen ergaben keine Besserung, bis jetzt bestehen noch Schmerzen in der Blase. **Status praesens:** 18. Dezember 1908. Patient von hohem Wuchs, mager, mit länglichem Thorax. Herz und Lungen normal. Der untere Rand der linken Niere ist palpabel und etwas schmerzhaft. Harnblase nicht gedehnt. Der Kranke sträubt sich vor dem Katheterisieren. Harnröhre völlig intakt, Prostata normal, Temperatur 36,8. Der Harn ist trüb, beim Stehen bildet sich ein Niederschlag. Reaktion neutral. Zystoskopie wird wegen ungemeiner Schmerzhaftigkeit aufgeschoben. Ordination: Blasenspülung mit Sol. Hydrarg. oxycyanati (1:5000), intern Urotropin 2,5 pro die. 3. Januar 1909. Die Harnuntersuchung ergibt folgendes: Reaktion sauer, Eiweißspuren, keine Zylinder. Im nach der Spülung gewonnenen frischen Harne findet man mikroskopisch viele Leukozyten, vereinzelte platte Epithelzellen mit kreisförmig geschrumpften Kernen in Reihen gruppiert, ferner viele Diplo-, Streptokokken und Bacterium coli. In dem einige Stunden nach der Spülung untersuchten Harne sieht man sie weit weniger. Die Zystoskopie ergibt folgendes Bild: In der linken Hälfte der Blase hat die Oberfläche der Schleimhaut eine weißgraue Farbe, ist im allgemeinen glatt; nur stellenweise sieht man kleine Erhabenheiten in Form von Zotten. Gefäße sind an dieser Stelle nicht zu sehen. Das ergriffene Gebiet der Schleimhaut ragt etwas hervor, die Ränder sind unregelmäßig und scharf durch einen roten Saum begrenzt. Das alterierte Gebiet beginnt am Hügel des linken Ureters, ohne das Lumen zu erodieren, und zieht sich in breiten Streifen zur Wölbung der Blase nach links hinten oben und endet am Fundus der Blase. Fundus, Trigonum und Ureter sind frei. Im allgemeinen ist die Schleimhaut der Blase etwas geschwollen und injiziert. Beide Oeffnungen der Ureter sind deutlich sichtbar; aus ihnen sondert sich klarer Harn ab. Ungefähr 15 Minuten nach der Injektion einer Indigokarminlösung tritt bei der Separation mit dem Luyschen Instrumente eine Färbung des Urins ein. Die Tagesquantität des Urins beträgt 1200 ccm, Urate 15 g. Am 5. Januar 1909 Operation. Chloroform-Morphium. Sectio alta. Isolierung der Blase vom Unterhautzellgewebe und Peritoneum. Eröffnung der Blase. Im Innern wird folgendes gefunden: Beginnend vom Fundus der Blase bis zum linken Ureterhügel zieht sich von oben nach unten, von rechts nach links über die hintere Fläche der Blase eine weiße, 8—10 cm lange Platte. Die Breite der oberen Hälfte dieser Platte ist 5 cm, der unteren Hälfte 3 cm; sie ragt etwas über das Niveau der sie umgebenden normalen Schleimhaut hervor und hat das Aussehen einer Gänsehaut von weißer Farbe; von ihrer Oberfläche lösen sich mittels Tupfer grauweiße, vom Harn feucht gewordene Beläge. Von der angrenzenden Schleimhaut wird die Platte durch einen dünnen, roten Saum abgegrenzt. Die übrige Schleimhaut der Blase ist leicht entzündet. Mittels eines Schnittes durch die Schleimhaut und Submucosa wird die Platte in einer Entfernung von 0,5 cm vom Rande abgegrenzt und mit dem Messer ausgeschnitten. Das Zellgewebe der Submucosa ist verdickt, von kompakter Konsistenz; hier war die weiße Farbe auffallender; an einzelnen Stellen war das Gewebe so stark mit den Muskeln der Blase verwachsen, daß man einige oberflächliche Muskelschichten mit exstirpieren mußte. Die stark blutende Wunde wurde mit dem Paquelin kauterisiert. Um die Blase zusammenzuziehen, wurden auf der Schnittfläche Katgutnähte angelegt. In die Blase wurde ein Drain eingeführt. Die Blase wurde an der hinteren Fläche der Mm. recti befestigt; dann wurden die Muskeln und die Haut vernäht. Trockener Verband. Abends Temperatur 38,3°. Nach der Operation hatte der Patient im Laufe von drei Wochen erhöhte Temperatur, welche bis 39,5° stieg. Bei der Untersuchung fand man einen bronchopneumonischen Herd im rechten unteren Lappen, der sich lange nicht auflöste. In dem oft untersuchten Sputum fand man Diplo- und Streptokokken; Tuberkelbazillen wurden nie konstatiert. Die Operationswunde verkleinerte sich sehr schnell, wozu der Dauerkatheter viel beigetragen hat. Gleich nach der Operation war der Harn blutig, doch nachdem sich der Brandschorf der Wunde abgelöst hatte, wurde der Harn trübe und hatte einen eitrigen Niederschlag. Später wurde er immer heller, dank der ständigen Spülung mit einer schwachen Lösung von Hydr. oxycyan. oder physiologischer Kochsalzlösung. Doch gelang es nicht, den Harn vollständig von einer leichten Trübung und von den Streptokokken und Bacterium coli zu befreien. Zu Anfang März nahm der Patient 5 Kilo zu. Am 7. März wird unter Aetherrausch die Blasenfistel isoliert und zugenäht; in die Blase wurde ein Dauerkatheter eingeführt. Nach diesem Eingriffe stieg die Temperatur im Laufe von zwei Tagen und erreichte 40,3°. Nach fünf Tagen lösten sich die Nähte. Am 13. März wurden wieder oberflächliche Nähte auf der Fistel angelegt, welche sich trotzdem nicht geschlossen hat. Blasenkapazität 100—150 ccm, zystoskopisch sieht man unregelmäßige, weiße Narben im linken hinteren und oberen Quadranten der Blase. Am 25. Mai entsteht wieder eine kleine Fistel, welche mit dem Löffel gereinigt und mit Jod bepinselt wurde. Am 4. Juni ist alles geheilt. Obgleich man bei der wiederholten Untersuchung des frischen Harns keine Epithelzellen und Schollen findet, sieht man doch im zentrifugierten Sedimente Leukozyten und Bacterium coli. Andere Mikroben werden nicht mehr nachgewiesen. Die ganze Zeit bekam der Patient Urotropin und manchmal Salizylpräparate. Am 7. Juni konnte der Patient entlassen werden, da sein allgemeines Befinden sehr gut war und seine lokalen Beschwerden geschwunden waren.



Im November teilte er mir mit, daß er sich eines blühenden Wohlbefindens erfreut. Der mikroskopische Befund des Präparats: In den Schnitten, die von verschiedenen Stellen des Präparats angefertigt wurden, sieht man zwei Hauptschichten: 1. eine Bindegewebsschicht und 2. eine Epithelschicht. ad 1. An der Oberfläche der Tunica propria der Submucosa findet man breite Zotten; in einigen Schnitten findet man sie nicht, sodaß die Bindegewebsschicht glatt endet. An der Epithelgrenze ist das Bindegewebe kompakt, in der Tiefe ist es locker und besteht aus einem engen Netze Bindegewebsfasern und Zellen; dieses Gewebe ist reich an Gefäßen; man findet hier auch lymphatische Räume. In dem ganzen Gewebe sind Leukozyten zerstreut, die an einzelnen Stellen in Gruppen liegen und echte Follikel bilden. Die Submucosa ist stark verdickt. ad. 2. Die Epithelien zeigen eine fundamentale Veränderung. Man unterscheidet hier zwei scharf voneinander getrennte Schichten, wie man es bei der Epidermis beobachtet: eine tiefe Granulationsschicht und eine oberflächliche Hornschicht. In der Granulations- oder Malpighischen Schicht tritt ihrerseits erstens eine Schicht basaler Zellen auf, die auf der Tunica propria liegen; das sind ausgesprochene Zylinderzellen mit einem länglichen Kerne. Zweitens findet man über ihnen eine mehr oder weniger dicke Zellschicht aus mehreren Reihen runder oder polygonaler Zellen, die durch Protoplasmabrücken vereinigt sind; sie besitzen einen runden Kern mit einem schönen Chromatinnetz. Drittens sieht man noch oberflächlicher eine Schicht platter Zellen, die an der Oberfläche ganz abgeplattet sind und einen hellen oder zerfallenen Kern besitzen; im Protoplasma dieser Zellen bemerkt man eine Menge dunkler Keratohyalinkerne. Die Hornschicht besteht aus einer einzigen Schicht, welche stellenweise dünn, stellenweise dick ist, sogar dicker als die Granulationsschicht. Das Eigenartige dieser Schicht ist die schichtweise homogene Masse, welche sich aus verhornten Zellen bildete; an der ganzen Peripherie der Epitheldecke findet man eine Desquamation freier Plättchen oder sogar ganzer Schollen dieser Hornschicht. Ab und zu trifft man wandernde Leukozyten zwischen den Zellen der Granulationsschicht.

Dieser seltene Fall bietet viel Interessantes. Was die Diagnose dieser Krankheit anbelangt, so unterliegt es keinem Zweifel, daß hier ein Fall von Leukoplakie vorliegt. Die Aetiologie ist noch in Dunkel gehüllt. In unserem Falle überstand der Patient eine akute fieberhafte Krankheit, die mit den Symptomen einer Polyneuritis endete, insbesondere des linken Lumbal- und Sakralnerven. Bald darauf entwickelte sich eine langwierige Erkrankung der Harnblase, die makroskopisch die Symptome einer Zystitis, mikroskopisch die Erscheinungen einer Bakteriurie mit Desquamation der Epithelzellen zeigte. Die pathologischen Untersuchungen des bei der Operation entfernten Präparats zeigen augenscheinlich eine Veränderung an der Schleimhaut der Blase im Sinne einer Leukoplakie, welche sich in einer Metaplasie der Zylinderepithelien der Blase äußerte in Form eines typisch mehrschichtigen Plattenepithels, das sonst nur für die Epidermis der äußeren Haut charakteristisch ist. Bekanntlich besteht das Epithel der Harnblase aus mehreren Reihen grober Zellen, die reich an Protoplasma sind und sich dem Typus des Zylinderepithels nähern; doch haben sie je nach der Füllung der Blase die Fähigkeit, sich zusammenzuziehen oder auszudehnen. Bei der Leukoplakie, wie in unserem Falle, büßten die Granulationsschicht und Hornschicht ihre Elastizität vollständig ein, denn in diesen Elementen ist der Verhornungsprozeß in den Vordergrund getreten. Wir finden hier alle Uebergangsformen von der Infiltration der Zellen mit Keratohyalinkernen bis zur vollen Keratose, die mit der Desquamation verhornter Zellen endet. Dabei verdickt sich die Submucosa und wird durch Leukozyten infiltriert; somit verliert auch sie in nicht geringem Maße an Elastizität. In meinem Falle sind die mikroskopischen Untersuchungen an einem Präparate gemacht worden, das man während der Operation erhalten und sofort fixiert hat. Gewöhnlich wurden Präparate beschrieben, die von Leichen gewonnen wurden. In einem Falle entwickelte sich die Verhornung bis zur Größe einer Perle. Andere Autoren fanden die Submucosa sklerosiert bis zur Entwicklung kallöser Platten. Wenn bei der Leukoplakie die Veränderungen am Epithel chrakteristisch sind, so findet man im Gegenteil bei der ihr nahen Erkrankung, der Malakoplakie, die spezifischen Veränderungen an der Submucosa: sie ist verdickt, mit Leukozyten infiltriert, und es treten eigenartige, oft vakuolisierte, phagozytenartige Zellen auf (Michaelis-Gutmann, Lausteiner, Störk, Gierke, Hart), in welchen man verschiedene Einlagerungen finden kann: Mikroben, Zellhüllen oder Reste, die die Eisenreaktion geben; an diesen verletzten Stellen fällt das Epithel ab, sodaß die Submucosa entblößt wird (Hansemann). Es läßt sich schwer sagen, ob der Prozeß bei der Leukoplakie und der Malakoplakie ein und derselbe sei. Englisch steht auf dem Standpunkte der Unitar-Theorie, Zangemeister u. a. bestreiten sie.

Mir scheint es erwiesen zu sein, daß bei beiden Erkrankungen das ätiologische Moment eine Entzündung ist, wie es auch deutlich aus dem pathologisch-anatomischen Bilde zu ersehen ist. Bei der Leukoplakie reagiert auf einen entzündlichen Reiz die Epithelschicht stärker, indem sie quillt und eine Hornschicht bildet (Halle, Birt u. a.), bei der Malakoplakie quillt das Epithel zum Teil an, zum Teil stirbt es ab; dagegen reagieren die mesodermalen Elemente stärker als bei der Leukoplakie: die Zellen proliferieren, verwandeln sich in Wanderzellen trotz der Infiltration von Leukozyten; außerdem quillt das submuköse Gewebe auf, das für ein beständiges Berühren mit dem Urin nicht angepaßt ist, und wird durch kleine Salzkörner infiltriert. Am wahrscheinlichsten geht die Proliferation der Zellen von diesen Lymphspalten der Submucosa aus und wird durch den bakteriellen Reiz hervorgerufen (Hansemann, Lausteiner, Störk, Minelli). Es ist klar, daß in beiden Fällen das anatomische Substrat nicht das gleiche sein kann, doch damit sind nicht zwei Formen ein und desselben Prozesses ausgeschlossen, ganz so, wie wir oft an der Haut verschiedene anatomische Bilder verwandter Krankheiten treffen können, wie z. B. bei Ekzem, Seborrhoe oder bei der Keratose.

Somit haben wir es bei der Leukoplakie, nach dem anatomischen Bilde zu urteilen, mit einem entzündlichen Prozesse zu tun. Wodurch wird er hervorgerufen? In den 28 Fällen aus der Literatur fand Englisch in einem ein Ulcus der Blase als nächste Ursache der Leukoplakie der Harnblase, in sieben Fällen Steine, in vier Steine, die noch durch einen Tripper kompliziert waren, in sieben Zystitis, in fünf Zystitis und Tripper, in einem Falle eine traumatische Zystitis, in zwei ein Neoplasma, in einem konnte keine Krankheit eruiert werden. Die gewöhnliche Begleiterscheinung der Leukoplakie ist die Zystitis; und de facto sind alle Symptome außer dem charakteristischen Sediment auf die Zystitis gerichtet. Es ist interessant, daß das Schmerzsymptom oft, wie es auch in meinem Falle war, solch eine Intensität erreicht, daß man hier von einer Cystitis dolorosa sprechen kann, wie es auch einige Autoren tun. Die Hauptursache hat man in dem Verschwinden der Elastizität des ergriffenen Bezirks der Blase zu suchen. In meinem Falle muß ich auf die Bedeutung der Bakteriurie besonders aufmerksam machen, welche als Ursache und Folge der Krankheit aufzufassen ist. Die Ursache aus dem Grunde, weil die ganze Krankengeschichte dafür spricht, daß die Infektion auf einem absteigenden und hämatogenen Wege zustande kam und sich erst dann eine Entzündung der Blase und die Leukoplakie entwickelte mit einem allgemeinen Verfalle des Patienten nach einer schweren Erkrankung. Eine Folge ist sie aus dem Grunde, weil sich in den Spalten der sich ablösenden Schollen verhornter Zellen wie auch in den vom Harn erweichten Hornzellen Mikroben einnisteten, von welchen der weitere Verlauf der Krankheit abhing. Aus dem oben Gesagten geht deutlich hervor, daß in ähnlichen Fällen die Bakteriurie, also auch die Leukoplakie selbständig nicht heilen kann. Und wirklich spricht kein Autor von solch einem Ausgang dieser Krankheit.

In meinem Falle wurden Diplo-, Streptokokken und Bacterium coli gefunden; einige Autoren konstatierten dieselben Befunde bei der Malakoplakie. Hansemann, Lausteiner-Störk, Minelli, Hart beschreiben Bakterien, die am meisten dem Bacterium coli gleich sind. Berg fand Streptokokken, Zangmeister konstatierte in seinem Falle Streptokokken und Bacterium coli. In Zangmeisters Falle von Malakoplakie, wie auch in meinem Falle, schwanden die Streptokokken im Laufe der Behandlung, dagegen blieb das Bacterium coli. Kimla und Zangmeister behaupten, daß in bestimmten Fällen die Malakoplakie als eine Form der Tuberkulose der Blase zu betrachten sei, ungeachtet dessen, daß im Falle von Zangmeister weder bei der mikroskopischen Untersuchung des Sediments, noch nach der Injektion bei einem Meerschweinchen Tuberkelbazillen nachgewiesen werden konnten. Anderseits zweifeln Lausteiner-Störk und Berg an der Richtigkeit der Vermutung einer tuberkulösen Aetiologie der Malakoplakie. Was die Leukoplakie betrifft, so wurde auch hier die Vermutung aufgestellt, daß Kochs Bazillen die Erreger dieser Krankheit seien; jedoch, soweit mir bekannt ist, hat sie bis jetzt noch niemand bei der Leukoplakie gefunden. Und sollte auch die Tuberkulinprobe in einigen Fällen positiv ausfallen, so ist damit noch nicht gesagt und bewiesen, daß gerade die Leukoplakie der tuberkulöse Herd sei. Man kann höchstens sagen, daß die Leukoplakie magere Personen und Phthisiker befällt.

In meinem Falle wurde kein Tuberkelbacillus gefunden, weder im Sputum, noch bei der Lungenentzündung nach der Operation, noch im Harne, noch bei der histologischen Untersuchung der exzidierten Schicht, sodaß die Vermutung einer tuberkulösen Erkrankung der Blase begreiflicherweise auszuschließen ist. *Ich glaube, daß die Leukoplakie als Folge eines chronischen Reizes der Schleimhaut bei einer chronischen Zystitis aufzufassen ist.*

Die Behandlung der Leukoplakie muß eine radikale sein. Englisch hat in seiner Statistik schon den Beweis erbracht, daß das Auskratzen der erkrankten Stelle, die Sectio alta und das Auskratzen, nur die Sectio alta der Mediana entweder nur eine Erleichterung oder sogar eine Verschlimmerung, oft sogar einen letalen Ausgang nach sich führten.

Bei der Leukoplakie kann man einen guten und dauerhaften Erfolg nur durch die Sectio alta und eine gründliche Kauterisation der betroffenen Stelle (Hagmann) erreichen, oder, noch besser, wenn man die arrodierte Stelle exzidiert (Labot). Das letztere Verfahren, das auch ich anwandte, führte zur Heilung. Bei der hartnäckigen Bakteriurie wäre es vielleicht am Platze, es mit einer Immunisation des Organismus zu versuchen, sagen wir im Sinne der Opsonisation nach Wright. Jedoch hat man dazu spezielle bakteriologische Vorrichtungen nötig.

Zusammenfassung: Ein typischer Fall von Leukoplakie wurde bei einem jungen Manne beobachtet, der an Dysurie und Bakteriurie gelitten hatte. Die Diagnose wurde durch die Zystoskopie gestellt. Die mikroskopische Untersuchung der resezierten Stelle ergab eine Umwandlung des Blasenepithels in eine Epidermisschicht. Anatomisch unterscheidet sich streng die Leukoplakie von der Malakoplakie, bei welcher die Veränderung größtenteils an der Submucosa stattfindet. In ätiologischer Hinsicht spielt bei der Leukoplakie eine große Rolle ein chronischer Reiz der Blasenwand bei einem kachektischen Patienten, jedoch spricht nichts für die Tuberkulose. Die Therapie der Leukoplakie muß eine radikale sein und muß in einer Sectio alta und Exzision der Mucosa und Submucosa des befallenen Bezirks bestehen.

Literatur: Englisch, Zeitschrift für Urologie 1907, Bd. 1. — Posner, Virchows Archiv 1889, Bd. 3. — Lohnstein, Monatsschrift für Urologie 1898, Bd. 3. — Hallé-Noel, Ann. d. mal. gén.-urin. 1896. — Brik, Wiener medizinische Presse 1896, No. 36 u. 37. — Lichtenstern, Wiener klinische Wochenschrift 1904. — Rubesch, Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft. 8 Sitzungen. Breslau 1904. Jena 1905. — Gutmann und Michaelis, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 47. — v. Hansemann, Virchows Archiv, Bd. 173. — Kimla, Virchows Archiv Bd. 186. — Zangemeister, Zentralblatt für die Krankheiten der Harnorgane 1906, Bd. 17. — Derselbe, Zeitschrift für Urologie, 1907. Bd. 1. — Lausteiner und Störk, Zieglers Beiträge zur pathologischen Anatomie 1904, Bd. 36. Hagmann, Monatschrift für Urologie 1906, Bd. 11. — Minelli, Archiv für pathologische Anatomie, Bd. 184. — Gierke, Münchener medizinische Wochenschrift 1905, No. 29. — Berg, Zeitschrift für Urologie 1909, 3. Beiheft.

Aus der II. Universitäts-Augenklinik in Wien.
(Vorstand: Hofrat Prof. Dr. E. Fuchs.)

Ueber die Natur des Trachomerregers.

Bemerkung zu der Arbeit von Prof. Herzog.

Von Dr. K. Lindner.

In No. 23 dieser Wochenschrift veröffentlichte Professor Herzog einen Aufsatz, wo er unter Hinweis auf eine längere Monographie angibt, den Beweis für die Entstehung des Trachomvirus aus Gonokokken durch deren Mutierung erbracht zu haben.

Demgegenüber möchte ich folgende Tatsachen betonen: In den Fällen **Stargardts** und **Schmeichlers** handelte es sich um Blennorrhöen des Neugeborenen ohne bakteriologischen Befund. Beide Autoren heben nachdrücklich das völlige Fehlen von Gonokokken trotz genauer Untersuchung hervor. Desgleichen waren sämtliche von **Halberstaedter** und v. **Prowazek** untersuchten Fälle gonokokkenfrei. Ich konnte unter 28 frischen Fällen nur einen Mischfall finden. Es entspricht daher nicht dem wirklichen Sachverhalt, wenn **Herzog** seine Arbeit wie folgt einleitet: „Es entspricht einer gebührenden Würdigung der Tatsachen, die durch **Stargardt** und **Heymann** gemachte Feststellung von dem Vorkommen der sog. Trachomkörper bei Gonoblennorrhoe zum Ausgangspunkt der nachfolgenden Mitteilungen zu machen.“ Weiter: „v. **Prowazek** und **Halberstaedter**, **Schmeichler** und **Lindner** dagegen gaben ebenfalls in Bestätigung der Funde **Heymanns** der Sache eine solche Wendung, etc.“

Ebenso kann dem nicht beigestimmt werden, daß bei frischen Fällen von Trachom Formen konstatiert werden können, „die sich der Form, Lagerung und Färbung nach wie echte Gonokokken verhalten“. Es handelt sich hier um die von mir beschriebenen freien Initialformen[1]) des **Prowazek**schen Einschlusses, die sich aber weder der Form, noch der Lagerung, noch der Färbung nach wie echte Gonokokken verhalten, sondern im Gegenteil schon allein zufolge ihrer eigentümlichen Teilung bereits im Abstrichpräparat als Organismen zu erkennen sind, welche den Bakterien sicher nicht zugehören. Nur bei oberflächlicher Betrachtung können sie in manchen Stadien mit Diplokokken verwechselt werden.

Sie sehen ganz anders aus wie Gonokokken, sind von sehr variabler Größe, können nicht kultiviert werden (auch **Herzog** hat sie nicht kultiviert !), teilen sich in sehr eigentümlicher Weise durch Verlängerung mit nachfolgender Abschnürung, färben sich viel blasser, sind in den Epithelien und Eiterzellen des Abstriches nur deformiert als blaue Fleckchen anzutreffen, in 10%igem taurocholsaurem Natrium löslich und auf den Affen überimpfbar.

Die Gonokokken dagegen sind relativ leicht zu kultivieren, durchschnittlich gleich groß, teilen sich durch Zerfall in zwei Segmente, liegen intrazellulär, ohne ihre typische Form zu verlieren, lösen sich nicht in taurocholsaurem Natrium, färben sich viel intensiver und sind auf Tiere noch nie mit Erfolg übertragen worden, weder von der Kultur, noch von irgendeiner gonorrhoischen Affektion.

Diese von mir bereits Ende vorigen Jahres beschriebenen und von **Halberstaedter** und v. **Prowazek**[2]) bestätigten Initialformen, die **Herzog** einfach als **nicht kultivierbare Gonokokken** führt, wogegen er aber durch Gonokokkenkultur die Trachomelemente erzeugt haben will, treten ferner erst relativ spät, gewöhnlich mit den Einschlüssen auf, während Gonokokken bereits stets zu Beginn der Entzündung gefunden werden können und während der Dauer des akuten Stadiums immer in sehr großen Mengen vorhanden sind. Mit dem vollständigen Fehlen der Gonokokken bei Trachom des Erwachsenen wie des Neugeborenen[3]) (die sehr seltenen Mischfälle ausgenommen) fehlt die wichtigste Basis des **Herzog**schen Ideengebäudes, und ich begnüge mich, diese eine Tatsache hervorzuheben. Auch die erst als Korrekturnote beigefügte Ueberimpfung von Gonokokkenkultur auf die Conjunctiva des Erwachsenen, wonach eine Gonoblennorrhoe mit nachfolgendem Einschlußbefund entstanden sein soll (?), wird an den bisher festgestellten Tatsachen nicht mehr zu rütteln vermögen.

Aus dem Pathologischen Institut der Medizinischen Akademie in Kyoto (Japan).

Eine Milbenart von Glyciphagus als Endoparasit.

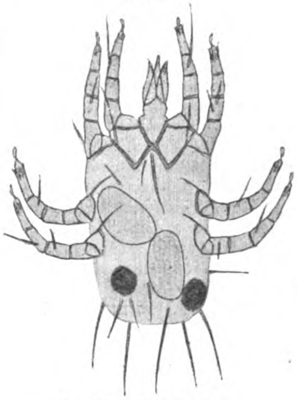
Von Prof. **T. Tsunoda.**

Vor kurzem hat mein Kollege Dr. G. **Harada** im Städtischen Krankenhaus zu Nara (in der Nähe Kyotos) durch Zufall eine neue Milbenart im Stuhl eines anämischen Patienten gefunden und bat mich festzustellen, welcher Gattung der tierischen Parasiten diese Milbe angehörte. Ich bemühte mich, durch eine genaue Untersuchung seinem Wunsche zu entsprechen, und konnte die sehr interessante Beobachtung machen, daß hier eine neue Milbenart vorlag.

Wenn man den Stuhl des Patienten im frischen Zustande unter dem Mikroskop untersucht, so sieht man in einem Präparate immer ungefähr zwei bis sechs Exemplare der Tiere, welche einmal ausgewachsen, ein andermal Larven sind. Ferner kann man im Stuhl eine Menge von Eiern wahrnehmen, sodaß also bei den ausgewachsenen Tieren eine Unterscheidung zwischen Männchen und Weibchen möglich ist.

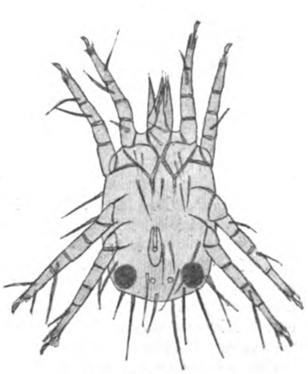
Die Tiere sind eigentlich sehr kleine Milben, welche der Glyciphagusart zuzurechnen sind; sie haben einen sehr kleinen, ovalen Körper mit glatter, weißgelblicher Haut, aber keine Augen und Tracheen. Männchen und Weibchen besitzen jederseits neben der Geschlechtsöffnung ein bei der Kopulation benütztes Saugorgan am Ende der ventralen Seite des Abdomen. Die Mundorgane bilden einen Kegel mit scherenförmigen Kieferfühlern und Fasern. Die vielpaarigen Beine der ausgewachsenen Tiere sind sehr lang, fünfgliedrig und mit Endklauen versehen. Die ganze Chitinhaut des Körpers und der Glieder ist mit vielen langen Borstenhaaren besetzt. Eine den Cephalothorax vom Abdomen trennende Furche, wie sie bei den Tyroglyphusarten stets vorhanden ist, fehlt hier. Der letzte Punkt bildet das wichtigste Merkmal der Glyciphagusart. Am Abdomen der Tiere sieht man immer einige rundliche schwarze Pigmentflecke, welche namentlich bei den Erwachsenen deutlich zutage treten. Die Weibchen haben eine Körperlänge von etwa 0,075—0,083 mm und eine Breite von etwa 0,046—0,058 mm. Ihre Beine sind viel länger als die der Männchen. Im Abdomen zeigen sie manchmal zwei bis vier Eier. Die Männchen weisen eine Körperlänge von etwa 0,053 bis 0,072 mm und eine Breite von etwa 0,038—0,042 mm auf. Am Ende des Abdomen sieht man eine Spicula im Saugorgan. Die Larven sind ungefähr 0,019—0,026 mm lang und 0,011—0,012 mm breit und besitzen kürzere Beine und kleine hellere Pigmentflecke am Abdomen. Die Eier messen etwa 0,01—0.02 mm in der Länge und 0,0071 bis 0,0073 mm in der Breite und bestehen aus einer farblosen, doppeltkonturierten Schale und einer fein granulierten Inhaltsmasse. Sie sind gewöhnlich nicht gleichmäßig oval, sondern die eine Hemisphäre ist immer etwas größer als die andere. Deshalb sehen sie den Eiern von Oxyuris vermicularis sehr ähnlich. Ferner weisen sie manchmal einen kolbenförmigen Embryo auf. Diese Eier sind auch reichlich frei im Stuhl zerstreut und haben dann ganz dasselbe Aussehen wie die im Abdomen des Tieres beobachteten. Danach kann man mit Sicherheit schließen, daß die Tiere im Darm gelebt haben und fortpflanzungsfähig gewesen sind.

Fig. 1.



Weibchen, Rückenseite.

Fig. 2.



Männchen, Ventralseite.

Was die klinischen Daten des betreffenden Patienten anbelangt, so handelte es sich um einen 51 jährigen Zimmermann, welcher unter dem Verdacht einer durch Anchylostomiasis erzeugten Anämie ins Spital aufgenommen wurde. Bei den wiederholten Stuhluntersuchungen hat man sodann immer ganze Mengen jener eben erwähnten Milben und deren Eier, sowie eine Anzahl der Eier von Ascaris lumbricoides und Trichocephalus dispar nachgewiesen. Indessen fand man gar keine Eier von Anchylostomum duodenale. Andere Symptome lagen nicht vor. Die zahlreichen Arten und Gattungen der Milben leben frei, vorzugsweise in sich zersetzenden tierischen und pflanzlichen Stoffen, z. B. Käse, Farin, Mehl, Zucker, Konfekt, trockenen Leichenmaterialien, Schinken, trockenen Früchten mit Gemüsen, Pilzen, vielfach auch in den Winkeln der Wohnungen, in verdorbenem Wasser etc., und gelangen gelegentlich an oder in den Menschen. Aber als wirkliche Parasiten hat man sie bisher kaum beobachtet. Während Milben als Ektoparasiten des Menschen schon seit den ältesten Zeiten bekannt waren, enthält auch die neue medizinische Literatur nur wenige Angaben, welche einen Endoparasitismus derselben glaubhaft machen. Bei Tieren ist in den letzten Jahren eine ganze Reihe endoparasitisch lebender Milben bekannt geworden: so der Cytoleichus sarcoptoides in den Luftröhren des Huhnes, Halarachue halichoeri auf der Nasenschleimhaut einer Robbe, der Pneumonyseus sémicola in der Lunge von Cynocephalus etc. Es ist also ein Endoparasitismus von Milben beim Menschen vom zoologischen Standpunkt aus nicht als unwahrscheinlich zu betrachten. Von Trouessart wurden 1899 in der Punktionsflüssigkeit einer sechs Jahre alten Zyste am Hoden reichlich Milben gefunden, und zwar Männchen, Weibchen und Larven. — Miyake in Japan hat einen Fall von Milbenendoparasitismus beschrieben, bei dem er Milben im Urin eines mit Fibrinurie behafteten Japaners aufgefunden hat. — Der Fall von Disse weist ferner noch den eigenartigen Befund einer eingekapselten Milbe in der Wandung der Vena cava auf. Marpmann berichtet über Acarinen im Urin eines an Nephritis leidenden Menschen.

---

[1] Die freie Initialform der **Prowazek**schen Einschlüsse. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 49. Eine ausführliche Arbeit hierüber erscheint in v. Graefes Archiv (im Druck).

[2] Ueber die Bedeutung der Chlamydozoen bei Trachom und Blennorrhoe. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 15.

[3] Das letzte Beweismoment meiner vor längerer Zeit aufgestellten und durch Impfung auf den Affen höchst wahrscheinlich gemachten Behauptung von der Zugehörigkeit der Einschlußblennorrhoe zum Trachom ist durch Ueberimpfung auf den Menschen letzthin von **Wolfrum** erbracht worden. **Lindner**, Sitzung der Wiener ophthalmologischen Gesellschaft vom 27. Oktober 1909. **Derselbe**, Ueber den jetzigen Stand der Trachomforschung. Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 50. **Wolfrum**, Beiträge zur Trachomforschung. Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1910, Beilageheft.

Was das Vorkommen von Milben in menschlichen Stühlen anbelangt, so ist darüber recht wenig in der medizinischen Literatur niedergelegt. Von Huber, Braun und anderen wird das gelegentliche Vorkommen von Tyroglyphus longior und siro und Glyciphagus prunorum in menschlichen Stühlen erwähnt. — Neuerdings wurde von Tièche aus Bern die eingehendere Beschreibung eines Falles publiziert, die hinsichtlich der Dauer der Ausscheidung der Milben Angaben enthält. Die Tatsachen bilden daher einen interessanten Beitrag zur Aufklärung dieser Frage. Die Milbe, die Tièche im Stuhl fand, gehört zur Familie longior. Bei zwei Kindern mit Prurigo Hebrae und bei drei Kindern mit Scabies wurden sicher dieselben Milben dauernd gefunden.

Meine Beobachtung ähnelt sehr der von Tièche. Es ist eine sehr auffallende Tatsache, daß die Milben in großer Anzahl vorkommen, und daher sehr wahrscheinlich, daß bei Zufuhr von Milben einige Milbeneier im Darm liegen bleiben, dort sich weiter entwickeln und so ein konstanter Endoparasitismus entstehen kann. Die Milben, welche im Stuhl ausgezeichnet erhalten waren, sorgen wohl für die Fortpflanzung, aus den Eiern der Weibchen entsteht der Embryo, und dann kommt nach Durchbrechung der Eihülle die Larve hervor. Für die Lebensäußerung der Milben würde bei den frischen Untersuchungen ihre aktive Bewegung beweisend sein. Die Form der Milben und Eier im Stuhl war über zwei Monate lang noch ganz gut nachweisbar, obwohl die Tiere schon ihr Leben verloren hatten. Ich konnte jetzt leider nicht mehr konstatieren, ob der Patient irgendwelches Nahrungsmittel genossen hat, das als Träger der Milben angesprochen werden kann.

Die Tatsache, daß in einem Falle von chronischer Anämie fortdauernd die eigentümlichen Milben im Stuhl gefunden wurden, ist gewiß sehr interessant, aber es ist dabei zu bedenken, ob man diese Milben im Darm als die Ursache solcher Anämie ansehen kann. Unsere Beobachtung liefert dafür keinen Anhaltspunkt. Um die pathologische Bedeutung dieser Milbe aufzuklären, bedarf es noch weiterer exakter Untersuchungen.

Schluß. Die zur Familie der Tyroglyphidae gehörige sog. Glyciphagus-Milbenart kann als Endoparasit vorkommen. Die Annahme, daß die Milben für die Anämie eine kausale Bedeutung haben, ist sehr unwahrscheinlich. Unsere Milbenart ist vielleicht genau dieselbe wie die von Tièche beobachtete, doch fand ich in der Dissertation von Tièche leider keine Beschreibung des Durchmessers der Milben.

Literatur: Trouessart, Arch. de Parasit. 1902, T. 5. — Braun, Tierische Parasiten des Menschen 1903. — Marpmann, Zentralblatt für Bakteriologie 1899, Bd. 1, H. 1, S. 25. — Miyake, Berliner klinische Wochenschrift 1893, No. 16. — Maurizio, Zentralblatt für Bakteriologie 1906, Bd. 15, Abt. 2. — Tièche, ibd. 1910, Org.-Bd. 45.

Feuilleton.

Briefliche Notizen über den Tod der Königin Luise.

Zum 19. Juli 1910.

Von Dr. Curt Schelenz, z. Z. in Cassel.

Am 19. Juli jährt sich zum hundertsten Male der Tag, an dem Preußens unvergeßliche Königin Luise 1810 aus ihrem in den letzten Jahren so kummervollen Leben abgerufen wurde. Ueber ihre Erkrankung und die Ursache ihres Todes finden sich in bisher ziemlich unbekannten Briefen ihrer Schwägerin, der Prinzessin Marianne von Preußen (geb. Prinzessin von Hessen-Homburg), der Gemahlin des Prinzen Wilhelm von Preußen, des Bruders des Königs Friedrich Wilhelm III., einige interessante Notizen[1]).

Am 11. Juli erhielt Prinzessin Marianne bei ihrem Kuraufenthalt in Ems die ersten Nachrichten über die Erkrankung der Königin. Sie schreibt darüber an ihre Mutter nach Homburg:

„Denken Sie, liebe Mutter, daß die arme Königin in Strelitz erkrankt ist an einer Art Lungenentzündung, aber nicht gefährlich, wie mir meine Schwägerin von Hessen meldet. Sie ist wahrhaftig zu allen möglichen Krankheiten verurteilt."

Am 21. Juli meldet der König von Charlottenburg aus seinem Bruder nach Homburg den Tod der Gemahlin:

„Lieber Bruder, ich habe das grenzenlose unaussprechliche Unglück gehabt, mein ganzes Glück zu verlieren. Meine Frau ist mir durch den Tod entrissen. Sie starb in Hohenzieritz den 19. nach einem dreiwöchentlichen Krankenlager, das mir in den drei letzten Tagen Besorgnis erregte, am Brustkrampf nach gehabter Lungenentzündung. Ich bin gänzlich trostlos. Mehr zu schreiben vermag ich nicht. Bedauere mich, lieber Bruder, sowie mir deine Frau auch tun wird, wenn ich mich empfehle. Lebe wohl!

Friedrich Wilhelm.

Nachschrift: Diese Nacht bin ich von Hohenzieritz gekommen."

Von unbekannter, offenbar sachkundiger Hand in deutscher Sprache (die Briefe der Prinzessin sind größtenteils französisch) findet sich bei den Briefen folgender Bericht über die Todesursache.

„Da noch eines, Sie befehlen zu wissen, was man für Ursache angiebt, zum Tode der Königin. Die Krankheit soll zwar leicht gewesen seyn. Doch glaubt man, daß die Lunge zu schwach war, daß sie wahrscheinlich in der Folge die Lungensucht bekommen hatte. Die Ursache des Todes ist ein kleiner Polyp am Herzen gewesen, in der Krankheit erzeugt durch Wallungen des Bluts, veranlaßt von den häufigen Ohnmachten — dieser hinderte die gehörige Funktion des Herzens und erstickte sie endlich — dieser Polyp hätte nicht entstehen können, wenn sie sich nicht früher zu sehr das Blut verdickt hätte durch die wenige Bewegung, die sie sich gab. Ihr Herz war überhaupt unproportioniert klein, sodaß sie wirklich bei vollem Sinne des Wortes durchs Herz gestorben ist, sie, die nur darin lebte."

In mehreren späteren Briefen schreibt Marianne über die tiefe Trauer des Königs, der u. a. zu ihr äußerte:

„Wenn so viele schwere Eindrücke auf einem einstürmen, und zuletzt noch dieser Schlag einem trifft, so muß ja die Natur endlich unterliegen, und ich denke, es wird bald mit mir aus sein."

Die Krankheit der Königin.

Bemerkungen zu vorstehender Mitteilung.

Von G. Mamlock.

Königin Luise wurde in ihrer letzten Krankheit von dem Leibarzt ihres Vaters, dem mecklenburgischen Hofrat Hieronymi behandelt. Er sah die Königin zum erstenmal Ende Juni 1810, als sie zum Besuch ihrer mecklenburgischen Verwandten in Hohenzieritz bei Strelitz weilte. Eine anscheinend leichte Unpäßlichkeit — die Königin schreibt selbst von Schnupfenfieber — hatte einen Aderlaß erfordert; eine Wirkung blieb jedoch aus, im Gegenteil, die Königin verlor den Schlaf und fühlte sich so schwach, daß sie abwechselnd im Bett und auf dem Sofa liegen mußte. Ihre Begleiterin, Marie Gräfin v. Voss, hat in ihren Memoiren sehr genaue Aufzeichnungen über die erste Juliwoche hinterlassen, und bei ihrer bevorzugten Stellung und genauen Bekanntschaft mit allen Persönlichkeiten der Umgebung des Königspaares beanspruchen ihre Angaben unbedingte Glaubwürdigkeit. Schon am 1. Juli fand sie die Königin „sehr verändert" und bedenklich krank. Sie spricht hier schon direkt von Lungenentzündung. Sie bemerkt weiter, daß das Krankenzimmer eine unglaublich schlechte und kleine Stube sei, in der eine entsetzliche Hitze herrschte und die sehr unvollkommen und ungenügend eingerichtet war. „Der Arzt", sagt sie, „ist wütend über die unvernünftigen Einrichtungen, die im Krankenzimmer getroffen wurden."

Es wechselten nun bei der Königin Kopfschmerzen, nervöse Zustände, mehr oder weniger hohe Fiebertemperaturen, Husten, Schwächeanfälle, Schweiße, Schlaflosigkeit, Auswurf. Mehrfach läßt Frau v. Voss durchblicken, Dr. Hieronymi habe den Ernst der Situation nicht rechtzeitig erkannt. Um wenigstens ihrerseits etwas für die Königin zu tun, ließ sie einen königlichen Koch aus Charlottenburg kommen, zwischen ihm und dem Arzt kam es jedoch bald zu Differenzen, wie Frau v. Voß meint, weil letzterer eine sehr große Meinung von sich selbst hat.

Der König ließ sich nach Charlottenburg von Dr. Hieronymi Bulletins kommen. Da diese jedoch „so auf Schrauben gestellt waren, daß man sie auslegen konnte, wie man wollte", sandte er am 9. Juli den Geh. Hofrat E. L. Heim — der offizielle Leibarzt Ihrer Majestät, Hufeland, weilte auf einer Konsultationsreise in Holland — nach Hohenzieritz. Heim hat in seinem Tagebuch folgende Aufzeichnungen hinterlassen:

Am 10. Juli mittags fand er die Königin nicht so schlecht, als er nach den Berichten erwartet hatte. „Ganz außer aller Gefahr, eventuell schwindsüchtig zu werden, ist sie doch nicht." Der Oberhofmeisterin, Gräfin Voss, gegenüber äußerte er, es wäre vielleicht besser gewesen, ihr noch einmal zur Ader zu lassen, im übrigen sei sie ganz richtig behandelt worden. Jedoch glaubte er nicht, daß die Krankheit bald nachlassen würde.

---

[1]) Vgl. Dr. Berger-Gießen, Briefe der Prinzessin Marianne von Preußen, Hessenland 1909, No. 23.

Am 11. Juli fand **Heim** das Fieber wieder angestiegen, er verlangt große Vorsicht und Schonung und konstatiert, daß die Lunge gelitten habe. Auch am folgenden Tage waren Fieber, Husten und Schwäche unverändert. Er stellte nunmehr die bestimmte Diagnose Lungenentzündung und „infolge derselben eine Art Abszeß in der Lunge, der aufgegangen sei und den Husten bedinge." **Heim** erklärte seine Anwesenheit einstweilen nicht mehr für nötig und versprach, nach 21 Tagen wiederzukommen. Er verzeichnet d. d. 12. Juli in seinem Tagebuch: „Da die Königin eine vomicam apertam hat, so wird selbige sobald nicht wieder gesund werden." Die Königin blieb in Behandlung von Dr. **Hieronymi** und dem preußischen Generalchirurg **Wiebel**, der bereits vor **Heim** in Hohenzieritz anwesend war.

Allein schon am 17. ließ Hofrat **Hieronymi Heim** bitten, sofort wieder nach Hohenzieritz zu kommen und den Generalarzt **Goercke** mitzubringen. **Heim** fuhr nachts um 1 Uhr mit Kurierpost — zeitweilig mit acht Pferden bespannt — ab und kam nach 6 Uhr abends bei der Königin an. Er fand sie schlechter, als er erwartet hatte; der Puls war 120—130. Er ließ sofort den König in Charlottenburg benachrichtigen, daß der Zustand Ihrer Majestät „eine Rettung beinahe unmöglich mache".

Heim wich fast nicht mehr vom Krankenlager. Er hat d. d. 19. Juli in seinem Tagebuch folgende Aufzeichnung: „Von gestern Abend um 11 Uhr an bis heute früh um 4 Uhr am Bette der Königin gesessen, die die ganze Zeit über meine rechte Hand in der ihrigen hielt. Diese Nacht ist die fürchterlichste Nacht, die ich je gehabt habe, für mich gewesen. Ich war so müde, daß ich fast alle Minute einschlief, soviel Mühe ich mir auch gab, zu wachen, da dies die Umstände erforderten, indem die Königin immer engbrüstiger wurde und kaum laut reden konnte und doch oft mit mir reden wollte."

Eben hatte die Königin **Heim** mit schwacher Stimme gesagt, er möge sich — es war 5 Uhr morgens — schlafen legen, als der König ankam.

Friedrich Wilhelm III. hat selbst ganz eingehende Aufzeichnungen über den Zustand der Königin niedergeschrieben: Danach fand er die Königin mit allen Zeichen höchsten Luftmangels; sie holte kurz, stöhnend, zuweilen konvulsivisch Atem, hatte Auswurf. Er gebraucht mehrfach den Ausdruck „Brustkrämpfe". Die Therapie bestand in Anwendung „krampfstillender Mittel", Setzen von Blutegeln; im übrigen beschränkte man sich, die Hände und Arme der Patientin mit warmen Servietten zu reiben.

Um 9 Uhr früh trat der Tod ein. Am Vormittag des 20. fand die Sektion statt, mit dem Ergebnis, daß „mehrere organische Fehler in der Lunge und Leber gefunden wurden, die einen unvermeidlichen Tod unter allen Umständen herbeigeführt hätten". **Heim** verzeichnet d. d. 20. Juli in seinem Tagebuch: „Was wir in der Brust zu finden geglaubt hatten, fanden wir nicht." Aus den Memoiren der Frau v. Voss geht hervor, daß man die „rechte Lunge fast zerstört" fand; ferner „einen Polypen im Herzen". — Dieser „Herzpolyp" (unsere heutige **marantische Thrombose**) fand sich bekanntlich in der Vor-**Virchow**schen Aera überall und wurde für eine Krankheit sui generis gehalten: auch die gute Frau v. Voss schreibt: „Die Aerzte sagen, der Polyp am Herzen sei eine Folge zu großen und anhaltenden Kummers."

Literatur: **Bailleu**, Hohenzollernjahrbuch 1902 u. 1909. — Tagebuchaufzeichnungen **Ernst Ludwig Heims** aus den Jahren 1795—1834. Mitgeteilt von **G. Siegerist**. Berlin 1901. Archiv der Brandenburgia VII. — **Kessler**, Der alte **Heim**. Leipzig 1879. — S. M. Gräfin v. **Voss**, 25 Jahre am Preußischen Hofe. Leipzi 1876. — F. **Adami**, Königin Luise. Berlin 1875. — H. **Vierordt**, Medizinisches au der Geschichte. Tübingen 1910. S. 58.

Brief aus Hessen.

Der Appell an die Oeffentlichkeit, wenn es gilt, bestehende soziale Einrichtungen auszubauen oder neue, wenn auch in ihrem Wesen, ihrer Lebensfähigkeit und ihren allgemeinen Wirkungen weder hinreichend geklärte noch ausprobierte zu schaffen, findet jederzeit ein offenes Ohr beim Publikum, sofern er nur von einer Stelle kommt, die weithin **sichtbar ist**. Die Tatsache, daß der enormen Geburtenziffer eine erschreckende Sterblichkeitsziffer der Kinder im ersten Lebensjahre im Deutschen Reiche gegenübersteht, schreit ja freilich förmlich nach Abwehrmaßregeln gegen den Würger Tod. Der Gedanke, daß die Ursache hierfür letzten Endes in den ökonomischen Verhältnissen, der unzureichenden Lebenshaltung der unteren Schichten zu suchen ist und daß sie im Auftreten der Ernährungsstörungen im frühen Kindesalter, der Rachitis, der Tuberkulose, Skrofulose etc. nur ihren sichtbaren Ausdruck findet, liegt so nahe, daß der Wunsch, es möchten sich Nationalökonom und Arzt **gleich eindringlich** mit dem Problem beschäftigen, gerechtfertigt erscheinen mag; vorerst darf die gewissermaßen unverantwortliche Stelle, die dem Drange, Wohltätigkeit zu üben, entspringende, private Fürsorge, auf diesem Gebiete ihren Tatendurst stillen und, hoffen wir es wenigstens, den Skeptiker ins Unrecht setzen. Denn Skeptiker gibt es, die kein allzugroßes Vertrauen in die Wirkung der unter dem Protektorat der Großherzogin auch in Hessen ins Leben gerufenen **Säuglingsfürsorge- und Beratungsstellen** bekunden. Und dennoch kann das unter den gegebenen Verhältnissen Erreichbare nur erreicht werden unter tätiger Anteilnahme der Aerzteschaft. Das war auch der Grund, weshalb ein die Schritte zur Begründung einer solchen Stelle in Worms vorbereitender Ausschuß sich an den ärztlichen Kreisverein wandte, mit dem Ersuchen, ihm das oder die Mitglieder namhaft zu machen, die sich bereitfinden lassen wollten, der Beratungsstelle ihre Dienste zu widmen. Abgesehen von den wenig differierenden Anschauungen, die sich im allgemeinen im Sinne der angedeuteten Zweifel über die Nützlichkeit des Instituts im Einklang befanden, förderte die Debatte noch Aeußerungen zutage, die auch das Interesse weiterer Aerztekreise beanspruchen dürfen, weil sie das **wirtschaftliche Gebiet** des Standes berühren, diejenige Stelle also, an der wir leider sterblich sind. „Die Beratungen dürfen in keiner Weise zu einer Krankenbehandlung ausarten;" in der Voraussicht, daß für den Fall einer Angliederung an das Städtische Krankenhaus, wie vorgeschlagen war, schon infolge der mißverständlichen Auffassung der Mütter sehr bald sich aus der Beratungsstelle eine **Kinderpoliklinik** als eine „die Interessen des Hausarztes schädigende Konkurrenz" entwickeln würde, lehnte der Leiter des Städtischen Krankenhauses die projektierte Angliederung ab. — Einen abweichenden Standpunkt vertrat ein im Namen der **Kinderärzte**, die hier aber sämtlich, nicht nur nebenbei, **allgemeine** Praxis ausüben, sprechender Kollege, der meinte, daß als selbstverständliche Berater hier nur die **Kinderärzte** in Frage kämen, denen man das Vertrauen entgegenbringen könnte, daß sie sich von der einem jeden von uns mehr oder weniger innewohnenden und menschlich erklärlichen Patientenfängerei (!) frei halten würden. Diese Ausführungen wirkten so überzeugend auf die Versammlung, daß man sich entschloß, dem Ausschuß einen **der Praxis völlig fernstehenden Kollegen**, den Oberarzt am Städtischen Krankenhaus, in Vorschlag zu bringen, der an einem außerhalb des Krankenhauses gelegenen Ort die Beratung übernehmen soll. Bisher nämlich bieten keinerlei Beschlüsse der hessischen Aertzevereine den praktischen Aerzten einen irgendwie wirksamen Schutz vor der Gepflogenheit, unter der Bezeichnung als Kinderarzt mitunter ausgedehnteste Allgemeinpraxis zu treiben. Eine hieraus entsprungene, so gänzlich unbegründete Fiktion, die allgemach vom Publikum Besitz ergriffen hat, auch noch zu nähren und ihr das placet eines Kreisvereins zu geben, dafür lag doch in Wirklichkeit ein Grund **nicht** vor; vielmehr möchte es höchste Zeit sein, dem **werbenden Straßenschild** die Wahrheit und denjenigen Grad berechtigten Widerstandes entgegenzusetzen, der allein imstande ist, eine weitere Schmälerung der ohnehin schon bis aufs äußerste eingeengten Tätigkeitssphäre des Hausarztes und Medicus practicus zu verhüten. Was aber die uns benachbarte Pfalz und die Bezirksvereine Badens unter die Jurisdiktion ihrer Vereine gestellt haben, nämlich auf dem Straßenschilde sich als Spezialarzt für Kinderkrankheiten und gleichzeitig als praktischer Arzt zu bezeichnen, könnte wohl auch in Hessen zur Durchführung kommen. — Die Heranziehung der Aerzte in Hessen zur **Gewerbesteuer**, der auch in der medizinischen Fachpresse schon wiederholte Beachtung gespendet wurde, rückt in greifbare Nähe. Nach aus parlamentarischen Kreisen stammenden Nachrichten scheinen unsere gesetzgebenden Körperschaften den wohlbegründeten Protesten der Aerzteschaft kein Gehör schenken zu wollen; in Rücksicht hierauf hat auch der Kreisverein Friedberg bei dem ärztlichen Landesverein den Antrag gestellt, falls die geplante Gewerbesteuer in Kraft träte, die seither von Aerzten im Interesse der Allgemeinheit unentgeltlich geleisteten Dienste, soweit ihre Unterlassung nicht mit Strafe bedroht ist, nur noch gegen entsprechende Vergütung zu gewähren, insbesondere auch Unterricht an Lehranstalten, Haushaltungsschulen, bei Samariterkursen, Sanitätskolonnen etc. nur noch gegen Bezahlung zu erteilen.

Dr. **Selig** (Worms).

Eduard Henoch zum 90. Geburtstage.

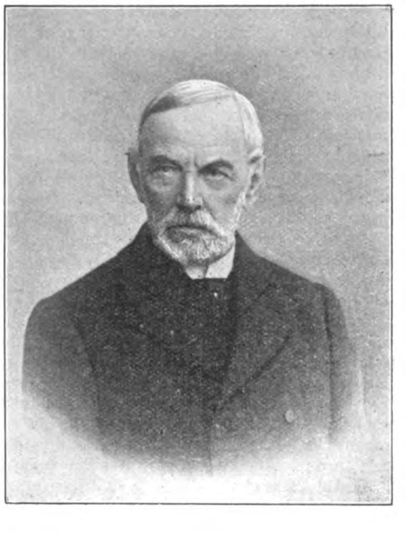
16. Juli 1910.

Als ich im Kreise seiner Kollegen, Freunde und Schüler am 16. Juli 1890 dem damals so Gefeierten zum 70. Geburtstage als Ehrengabe die Festschrift „Pädiatrische Arbeiten" überreichte, schloß ich die kurze Anrede mit den Worten, die auch den Schluß der Vorrede zu dem stattlichen Bande bilden:

„Möge ein freundlicher und heiterer Lebensabend Ihnen gegeben sein, damit Sie in jener körperlichen und geistigen Frische, in welcher heute vor uns zu stehen Ihnen ein gütiges Geschick gegönnt hat, noch lange Zeit das Wachsen und Erblühen jener Saat sehen, welche Sie selbst gestreut haben."

Die Worte des Wunsches sind zur Prophezeiung geworden. Am Abschlusse des 90. Lebensjahres, weit über die Zeit des biblisch dem Menschen zugemessenen Zeitmaßes, ist des Wunsches Inhalt an dem Jubilar in Erfüllung gegangen, und wir dürfen heut noch, wie damals, mit dem Lebenden frohe Worte austauschen, mit Ausblicken in eine noch lange ungestörte glückliche, lebensfreudige Zukunft. — Was ein fremdländischer Kollege zum 70. Geburtstage zum Ausdruck brachte: „Henoch's nom restera pour toujours gravé dans les pages de l'histoire de la pédiatrie" wird nicht nur, wie der Kollege bescheiden einschränkte, in Erfüllung sein „pour le XIXième siècle", sondern für alle Zeit, so lange die Kinderheilkunde als ein geschlossenes Fach in Aerztekreisen gepflegt werden wird, wird man Henochs Namen unter den Besten seiner Vertreter nennen und anerkennen.

Henochs Verdienste um die Kinderheilkunde sind anderer Art, als die junge pädiatrische Welt jetzt einschätzt. Noch war der Gedanke an das „Zeitalter des Kindes" nicht geboren, noch gab es kaum irgendwo ein dürftiges Kinderkrankenhaus, noch nicht Kinderheilstätten, kaum wurde selbst an den großen Universitäten der Kinderheilkunde in Sondervorlesungen gedacht; wie die Physiologie des kindlichen Alters kaum noch zum Gegenstande besonderer Betrachtung, geschweige denn besonderer Studien geworden war, so war auch die Pathologie und die Therapie des kindlichen Alters nur eben insoweit Gegenstand klinischer Sonderbehandlung, als ganz besondere und in die Augen springende Abweichungen von den Krankheitsvorgängen der Erwachsenen darauf hindrängten, oder epidemisch in die Erscheinung tretende Krankheitsformen die Augen der Kliniker auf die jugendlichen Altersstufen hinlenkten. Noch war auch die Zeit längst nicht gestimmt auf große soziale Fragen, auf Säuglings- und Jugendfürsorge, soviel auch von einzelnen bewährten Aerzten, Volksfreunden und Staatsmännern auf die ungeheuerliche Kindersterblichkeit in Wort und Schrift in der Oeffentlichkeit hingewiesen wurde. — In diese Zeit, wo all dies noch nicht war, was die junge ärztliche Welt und selbst die „jungen Kinderspezialisten" jetzt als selbstverständlich Gegebenes hinnehmen, fällt Henochs erste Tätigkeit für die Kinderheilkunde, die Inangriffnahme eines neuen, für die gesamte Menschheit hochwichtigen Gebietes der Medizin. — Aus der inneren Klinik hervorgegangen, der Schüler und Jünger eines des größten und besten klinischen Beobachters und Meisters, Rombergs, ergriff Henoch, nachdem er bereits seine Befähigung für klinische Beobachtung und Darstellungsgabe in seinem großen klinischen Werke der „Unterleibskrankheiten" erwiesen hatte, die Idee, sich dem Studium der Krankheiten des kindlichen Alters besonders zu widmen. Ohne eigentlichen Lehrer, nur im Anschluß an den alten, aber auch schon bewährten Charles West, ohne eigentliche klinische Beobachtungsstätte, nicht in einer Kinderklinik, auch nicht in einem Kinderkrankenhause, sondern an einer kleinen, selbstgeschaffenen, dürftig eingerichteten und ausgestatteten Poliklinik begann die Arbeit. — Gewiß gab es damals auch schon Vorbilder für diese Art der Tätigkeit; in Wien, Paris, London waren Polikliniken für arme kranke Kinder bereits aufgetan, selbst in Berlin bestand etwas dergleichen bereits in der Königlichen Charité, wo auch einige Betten für kranke Kinder bereits zu einer Art klinischer Kinderabteilung gesondert waren. Wie anders aber als nach dem bisherigen Gange der Dinge Eduard Henoch dem auszugestaltenden Gebiete gerecht wurde, mit welcher Art unbefangener, klarer, echt hippokratischer Beobachtungsfähigkeit und Gabe sich Henoch die pathologischen Vorgänge des kindlichen Alters erschloß und der ärztlichen Mitwelt zu Kenntnis und Bewußtsein brachte, dies wird der verstehen, der die dürftigen, derzeitig vorhandenen Kundgebungen in der Literatur vergleicht mit den ersten aus der Henochschen Poliklinik von dem Leiter herausgegebenen Studien: Beiträge zur „Kinderheilkunde" 1861 und 1868.



Die heutige junge medizinische Welt, welcher neben der Ueberfülle bester Lehrbücher der Kinderheilkunde, Kinderkliniken und Kinderkrankenhäuser so reich zu Gebote stehen, daß sie der Fülle und des Wertes der Schätze sich garnicht einmal mehr recht bewußt wird, kann kaum ermessen, wie fruchtbringend seinerzeit diese ersten Publikationen Henochs gewirkt haben, wie die Praktiker, hilflos, wie sie bis dahin oft am Kinderkrankenbette gestanden hatten, aus diesen Henochschen Publikationen Kenntnis und Belehrung sogen, um am Krankenbette Pflicht und Bedürfnis gerecht zu werden. In diesen ersten, heut noch für den wirklich Sachverständigen mit dem größten Genuß zu lesenden Veröffentlichungen aus der Pathologie des kindlichen Alters liegt ein unvergeßliches Verdienst, das Henoch noch lange anerkannt werden wird, wenn gar viele der ephemeren „Entdeckungen" junger Moderner längst schon den Weg wohlverdienter Vergessenheit gegangen sind. — Was so ungemein ansprechend, so tief wirkend in diesen Henochschen klinischen Mitteilungen ist, ist die ungeschminkte, ungekünstelte Wahrhaftigkeit, gestützt auf eine seltene Beobachtungsgabe, unterstützt übrigens von einer Klarheit der Diktion, die Henoch vor Tausenden medizinischer Autoren auszeichnet und ihm eine mehr zufällige, aber ganz besondere Gabe ist.

Nach mehrjähriger Leitung der Poliklinik wurde Henoch endlich die in der Charité durch Eberts Tod freigewordene Stellung der Leitung der Kinderklinik übertragen, — sonderbarerweise nicht ohne störende Zwischenfälle und nicht ohne Verzögerungen und Kämpfe, die indes unter dem Einfluß der immer stärker hervorgetretenen Verdienste um das Gebiet der Kinderheilkunde überwunden werden konnten. An der Kinderklinik mit stationären Kranken konnte Henoch endlich die Werte der in ihm wohnenden Beobachtungsgabe, seiner ärztlichen Befähigung und seines großen Lehrtalentes prägen. Von dieser Zeit her stammt jene große Zahl von Einzelbeobachtungen, die sämtlich, mögen sie nun im klinischen Vortrage, in Vorträgen in der Berliner medizinischen Gesellschaft oder als schriftliche Publikationen in den Charitéannalen und medizinischen Zeitschriften zur Veröffentlichung gekommen sein, einen Fortschritt für das medizinische Wissen und Können bedeuteten. Selbst da, wo man nicht immer seiner Auffassung und Deutung der Krankheitsvorgänge beistimmen konnte — und nicht zum wenigsten habe ich selbst in lebhaftester Diskussion mit ihm gestanden — war, was Henoch vorbrachte, belehrend, befruchtend und fördernd, immer wieder aus dem Grunde, weil das mit unbefangenen Sinnen treu der Natur Abgelauschte mit klarem, einfachem Denkvorgange, ohne der Phantasie Spielraum zu lassen, verarbeitet zum Ausdruck kam. Im besten Sinne des Wortes empirisch, ein klar sehenwollender und ein helfenwollender Arzt, hat Henoch alles, was in den Bereich seiner klinischen Wirksamkeit gelangte, zu Nutz und Frommen der ihm anvertrauten Kinderwelt herausgearbeitet und zum Gemeingut der Aerzte gemacht.

Gewiß waren lediglich theoretische Laboratorienstudien, die mikroskopische Anatomie, die neu emporduängende Bakteriologie, die gesamte experimentelle Pathologie nicht Henochs Stärke; er hat, da er ein eifriger und sehr fleißiger Leser war und im engsten Zusammenhange mit den Allerersten, wie Traube, Virchow, Leyden, Cohnheim, Westphal u. a. lebte, die Errungenschaften der modernen Forschung sehr wohl für die Diagnostik und Therapie am Krankenbette zu verwerten verstanden, und auf dem Gebiete der Nervenkrankheiten der Kinder war er, ein Schüler Rombergs, an Kenntnis und Einsicht den meisten sogar voran; im ganzen blieb er aber doch mehr rezeptiv als produktiv und war zwar wohlwollend, doch immerhin skeptisch, wenn allzu überraschend auf die Klinik aus dem Laboratorium übertragene Tatsachen die klinische Beobachtung aus dem Geleise zu drängen bemüht schienen. Freilich war auch hier wieder die eigenartige klinische Begabung, die ihm gegeben ist, die Führerin zum Richtigen; so soll ihm unvergessen sein, mit welcher Schärfe Henoch auch ohne bakteriologische Studie, lediglich aus der klinischen Beobachtung heraus, das skarlatinöse Diphtheroid von der wahren und echten Loefflerbazillären Diphtherie zu scheiden verstanden hatte.

Aus dieser Zeit der klinischen Arbeit stammt denn auch sein in immer rascher wiederkehrender Auflage erschienenes Lehrbuch der Kinderkrankheiten, ein Buch ohne Bildwerk und große Ausstattung, dessen Seiten indessen gefüllt sind mit Schilderungen von Krankheitsentwicklung und Verlauf, daß die Worte geradezu plastisch und in vollster Naturwahrheit dem Leser das Bild des Kranken vor die Seele zaubern; und so naturwahr wie die Darstellung der Krankheit, so ungeschminkt wahr und ohne Phantasie und Uebertreibung ist die Wiedergabe der Therapie, dessen, was wir können und was wir nicht können. Hier ist nichts von der überhastenden Vielgeschäftigkeit und Vielgestaltigkeit der Jungen, der Modernen; mit dem Einfachsten wird das Beste zu erreichen versucht, und so wird es dem Belehrung suchenden Leser an die Hand gegeben.

Genug! Wir wollen keinen Panegyrikus schreiben; es läge Henochs Wesen am allermeisten fern, dies zu ertragen; wir wollen auch nicht das Aeltergewordene durchaus vor dem Neuen, dem augenblicklich Wirkenden emporheben, denn auch das Neue hat sein Gutes und seine Guten; aber soviel kann und muß gesagt werden, daß Henochs Tätigkeit, Wirksamkeit und sein Schaffen in der Pädiatrie von weitumfassender Bedeutung war und noch ist. Möge die junge pädiatrische Welt, die so gern von der Kinderklinik fort ins Laboratorium stürmt, um dort klinische Wahrheiten zu holen, die von der konkreten klinischen Beobachtung des Einzelfalles fort, in das Allgemeine jagt und mit neugeprägten Schlagwörtern alte Binsenwahrheiten auf den Markt bringt, sich des Glückes bewußt bleiben, daß ein klinischer Meister an den Fundamenten des Wissens gearbeitet hat, auf welchen das neue Gebäude des immerhin jungen pädiatrischen Faches aufgerichtet werden soll.

Ihm selbst aber, dem alten Meister, der freudig mit 90 Jahren auf sein eigenes Lebenswerk zurückschauen darf, der in das Getriebe der Jungen mit offenen, klaren Sinnen hineinblickt, sei von neuem unser Dank gebracht, und von neuem mögen ihm unsere Wünsche gelten, wie zum 70. Geburtstage, — ihm möge ein noch langer Lebensabend voll Frische, Lebensfreude und Gesundheit von einem gütigen Geschick geschenkt sein. Quod felix faustumque sit! A. Baginsky (Berlin).

Philipp Josef Pick †.

Mit Ph. J. Pick, der am 3. Juni in seinem 76. Lebensjahr in Prag, der Stätte seiner langjährigen Wirksamkeit, plötzlich verstorben, ist ein Altmeister der deutschen Dermatologie dahingeschieden. Als Schüler Hebras hat Pick die Lehren seines Meisters nach Prag verpflanzt und ihnen hier einen Boden geschaffen, in welchem die Saat reich aufging und reiche Früchte trug. In diesem Wirkungskreise hat er den glänzenden Aufstieg der deutschen Dermatologie in den letzten Jahrzehnten mitgemacht und selbst viel dazu beigetragen.

Ph. J. Pick wurde am 14. Oktober 1834 zu Neustadt an der Mettau in Böhmen geboren. An der Wiener Universität absolvierte er die medizinischen Studien unter Hyrtl, Brücke, Rokitansky, Skoda, Schuh und betrieb ursprünglich Zoologie. Als Ergebnis dieser naturwissenschaftlichen Studien veröffentlichte er zuerst Mitteilungen „über die lebenden Rhizopoden Wiens“ und „die Teilung der Amoeben“. Dann wieder zur praktischen Medizin zurückgekehrt, wurde er zuerst Sekundärarzt bei Skoda, dann bei Siegmund und zuletzt Privatassistent Hebras. Seinen früheren naturwissenschaftlichen Neigungen getreu, befaßte er sich als Dermatologe zuerst mit den Schimmelpilzerkrankungen der Haut, ein Thema, das ihn dann auch zeitlebens besonders anzog. Die 1865 begonnenen „Untersuchungen über die pflanzlichen Hautparasiten“ konnte er 25 Jahre später durch seine „Studien über den Favus“ zu erfolgreichem Abschlusse bringen. Die parasitäre Natur des Ekzema marginatum wurde 1869 von ihm erkannt und gegenüber Hebra mit Erfolg verteidigt.

1866 nach Prag übersiedelt, mußte Ph. J. Pick sich erst eine Position gründen, die er dadurch allmählich zu festigen und zu erweitern wußte, daß er Vorträge und Kurse über Dermatologie hielt und einen Kreis von Schülern um sich sammelte. 1868 als Privatdozent für Dermatologie und Syphilidologie habilitiert, errichtete er zuerst ein kleines Privatambulatorium, das von allem Anfang an stark besucht war. 1873 zum außerordentlichen Professor ernannt, wurde er an die Spitze der für ihn neu errichteten Klinik gestellt. Diese verstand er dank seiner großen Energie und organisatorischen Tatkraft im Laufe der 33 Jahre, die er sie leitete, zu einem Musterinstitut auszugestalten. 1896 wurde Pick zum ordentlichen Professor seines Faches, als erster in Oesterreich, ernannt, 1905 durch die Verleihung des Titels und Charakters eines Hofrates ausgezeichnet. Nachdem er die Altersgrenze erreicht und sein Ehrenjahr absolviert hatte, trat er 1906 in den Ruhestand.

Seine zahlreichen wissenschaftlichen Arbeiten sowie die seiner Schüler legte Pick zumeist in dem „Archiv für Dermatologie und Syphilis“ nieder, das er 1869 mit Auspitz begründet hatte und das er nach dessen frühem Tode durch Jahrzehnte allein, seit 1905 gemeinsam mit Neisser redigierte. Durch die unermüdliche Tätigkeit Picks ist das Archiv das führende Organ der deutschen Dermatologie geworden, das auch auf fremdländische Mitarbeiter große Anziehungskraft ausübt. Zu Anfang des heurigen Jahres erlebte er noch die Genugtuung, den 100. Band seines Archivs erscheinen lassen zu können.

Die wissenschaftlichen Arbeiten Picks betrafen fast alle Gebiete der Dermatologie und Syphilidologie und haben zu dem Fortschritt und Ausbau unserer Disziplin wesentlich beigetragen. Die grundlegenden Arbeiten über die Hautmykosen wurden schon erwähnt. Dank seines klinischen Scharfblickes und seiner großen Erfahrung verstand er es, Krankheitsbilder zu umgrenzen und in ihrer Eigenart hervorzuheben (Mycosis palmellina, Melanosis lenticularis, Akne frontalis, Urticaria pigmentosa, Erythromelie). Besonders in praktisch-therapeutischer Beziehung hat er Bleibendes geleistet. Die Einführung des Jodoforms in die dermatologische Therapie, die Herstellung seines Salizylseifenpflasters und die damit inaugurierte methodische Behandlung des Ekzems durch Dauerverbände, die Verwendung medikamentöser Gelatinen, ferner seines Linimentum exsiccans, der Gebrauch jodierter Milch bei der Syphilisbehandlung, dies alles sind Errungenschaften, die uns seinen Namen dankbar nennen lassen. Seine großen therapeutischen Erfahrungen, die ihn mit wenigen erprobten Mitteln alles leisten ließen, hat Pick leider nur bezüglich der Behandlung der venerischen Helkose und der Syphilis sowie der parasitären Hauterkrankungen in knapper, inhaltsreicher Darstellung im Handbuch der Therapie von Penzoldt und Stintzing niedergelegt. Es ist sehr zu bedauern, daß wir von ihm kein Lehrbuch besitzen, welches die Summe eines Lebens gezogen, das der Dermatologie gewidmet war.

Auch durch die Gründung der „Deutschen dermatologischen Gesellschaft“, gemeinsam mit Neisser und Kaposi, (1889) hat sich Pick ein unvergängliches Verdienst erworben. Ihm zu Ehren fand der erste Kongreß dieser Gesellschaft in Prag statt; in den letzten Jahren war er ihr Ehrenpräsident. Auf ihren Versammlungen fiel ihm dank seiner Persönlichkeit eine führende Rolle zu.

In Ph. J. Pick haben seine Schüler ihren Lehrer und Meister, ihren väterlichen Freund verloren, die dermatologische Wissenschaft den Träger einer stolzen Tradition, der aber seine Aufgabe nicht nur darin erblickte, diese zu hüten, sondern aus Eigenem soviel dazu gab, daß seine Schüler wiederum die Träger einer neuen Tradition geworden.

Ph. J. Picks arbeits- und erfolgreiches Leben hat seinen äußerlichen Abschluß gefunden; er selbst aber wird immer fortleben in den Werken, die er geschaffen, und in den Herzen seiner Freunde und Schüler, die um ihn trauern. Ludwig Waelsch (Prag).

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1])

(Fortsetzung aus No. 27.)

Nach Erledigung der auf die Bildung und Leitung der Kassenverbände bezüglichen §§ 438 bis 443 wurden die zurückgestellten Paragraphen 377 ff., betreffend die Arztfrage, in Beratung genommen. Ein Mitglied der Fortschrittlichen Volkspartei tritt hierbei für völlig freie Arztwahl ein. Andernfalls werde der ärztliche Stand dem Ruin entgegengeführt. Staatssekretär Delbrück gibt seiner Verwunderung darüber Ausdruck, daß die Opposition sich noch nicht zu bestimmten Abänderungsvorschlägen habe entschließen können. Die Vorlage bezwecke nicht, den ärztlichen Stand zu schädigen. Aber die Regierungen hätten nicht einseitig die Interessen der Aerzte wahrnehmen können, es seien auch die Interessen der Kassen und der Versicherten zu berücksichtigen gewesen. Von seiten eines Teils der Aerzte sei der wirtschaftliche Kampf überspannt worden. Die Vorlage suche zwischen Aerzten, Aerzteorganisationen und Kassen den Boden für einen Ausgleich zu schaffen. Zunächst werde den Aerzten und Kassen völlige Freiheit gelassen in der Regelung der beiderseitigen Verhältnisse. Erst im Notfalle trete die Behörde regelnd in die Schranken. Die freie Arztwahl sei der Hauptsache nach durch die Vorlage garantiert, jedenfalls werde ihr nicht entgegengetreten. Ein polnischer Abgeordneter wendet sich gegen das Kassenarztsystem bei den Betriebskrankenkassen. Ein nationalliberaler Abgeordneter erklärt, sich nicht für völlig freie Arztwahl aussprechen zu können. Die Agitation des Leipziger Aerzteverbandes habe die größten Bedenken ausgelöst. Ein Sozialdemokrat gibt zu, daß die Regierungsvorlage im gegenwärtigen Augenblick der beste Ausweg zur Lösung der Arztfrage sei. Nur ein System festzulegen, könne man nicht verantworten. Auf weitere Ausführungen des Redners der Fortschrittspartei wiederholt der Staatssekretär, daß der Gesetzentwurf die freie Arztwahl keineswegs eliminieren wolle, aber da, wo diese nicht durchführbar sei oder wo Mißstände hervorträten, schaffe der Entwurf die Möglichkeit, auch Kassenärzte anzustellen. Ein Zentrumsmitglied führt aus, er verstehe den Kampf der Aerzte und die freie Arztwahl, wundere sich aber, daß dieser Kampf nicht auch mit den Berufsgenossenschaften geführt werde. Die freie Arztwahl sei aus politischen und idealen Gründen das Wünschenswerte, aber es sei bis jetzt kein Vorschlag gemacht worden, wie den Schäden, die bei gesetzlicher Einführung der freien Arztwahl zweifellos einträten, begegnet werden könnte. Bei der vertraglich festgelegten freien Arztwahl sei das geschehen durch ärztliche Kontrollkommissionen. Deren Tätigkeit hätte aber bei den Versicherten vielfache Klagen über rigorose Behandlung ausgelöst. Der württembergische Bevollmächtigte zum Bundesrat legt dar, wie in Württemberg die Verhältnisse zwischen Aerzten und Kassen geregelt sind. Danach haben 376 Kassen mit 395 000 Mitgliedern die freie Arztwahl eingeführt. Dabei sind auch viele Betriebskrankenkassen. Es bestehen Revisions- und Schiedskommissionen zur Aufsicht über die Rezeptur und zur Schlichtung von Streitigkeiten. Die württembergischen Einrichtungen, die der Regierungsvorlage als Vorbild gedient hätten, hätten sich bewährt, und Aerzte und Versicherte wären damit zufrieden. Zum Schutze der Kassen sei die Pauschalierung des Aerztehonorars vorgeschlagen worden. Eine gesetzliche Einführung der freien Arztwahl sei von den württembergischen Aerzten nicht verlangt worden; sie wäre auch nicht durchführbar. Ein sozialdemokratisches Mitglied verweist auf die Schwierigkeiten bei der Durchführung freier Arztwahl besonders in den großen Städten, da hier eine große Zahl von Aerzten in Frage komme. In kleineren Städten sei die freie Arztwahl ohne weiteres durchführbar. Ein Zentrumsabgeordneter erklärt sich im Prinzip für die freie Arztwahl, verweist aber auf die Schwierigkeit der Durchführung auf dem Lande. Redner beantragt, einen besonderen Aerztevertrag nur mit Genehmigung des Oberversicherungsamts zuzulassen. Ein Mitglied der Konservativen äußert erhebliche Bedenken gegen die freie Arztwahl. Kein Beamter oder Jurist habe Anspruch auf Anstellung, ebensowenig ein junger

---

[1]) Vgl. das Referat von Winkelmann in No. 15. Die wesentlichsten Paragraphen des Gesetzentwurfs sind in der Sonderbeilage zu No. 11 dieser Wochenschrift abgedruckt.

Arzt. Durch die Erweiterung des Kreises der Versicherten werde man auf rund 100 Millionen M Aerztehonorar kommen, gegen 70 Millionen bisher. Auf dem flachen Lande würde die freie Arztwahl ungeheuere Kosten verursachen. Ein großer Teil der Aerzte wolle die freie Arztwahl nicht. Keinesfalls dürften die Kassen mit gebundenen Händen dem Leipziger Verband ausgeliefert werden.

Zu den einschlägigen §§ 370 bis 404 liegen von fast allen Fraktionen Anträge vor. Als weitestgehend erscheint der der Fortschrittlichen Volkspartei und der von einem Mitgliede des Zentrums gestellte. Danach soll die freie Arztwahl die Regel bilden, das Kassenarztsystem die Ausnahme. Die Nationalliberalen wollen das letztere System mit der Maßgabe, daß für jedes weitere Tausend Mitglieder einer Kasse ein weiterer Arzt zur freien Wahl zur Verfügung gestellt wird. Die Konservativen stellen sich auf den Boden der Regierungsvorlage, lehnen jedoch die freie Arztwahl insbesondere bei den Landkassen entschieden ab. Von einem Mitgliede der Fortschrittspartei wird bemängelt, daß die Regierungsvorlage zwei Vertragsausschüsse vorsehe und dabei noch Freunde und Gegner der freien Arztwahl beteiligt sein sollen. Das werde nicht zum Frieden, wohl aber zu Unterbietungen führen. Die Aerzte hätten auch ein Interesse an der dauernden finanziellen Leistungsfähigkeit der Kassen. Die Vorwürfe gegen die ärztlichen Ehrengerichte oder gegen die Aerzteorganisation seien unberechtigt. Der Beweis dafür, daß durch freie Arztwahl eine große Belastung der Kassen eintrete, sei nicht erbracht worden.

Ministerialdirektor Caspar wendet ein, wenn bei der freien Arztwahl bisher eine erhebliche Verteuerung nicht eingetreten sei, so liege das daran, daß sie nur an günstig gelegenen Orten durchgeführt worden sei. Außerdem hätten die Kassen das Recht, wenn die freie Arztwahl zu große Ausgaben verursache, zum Kassenarztsystem zurückzukehren. Zwei Vertragsausschüsse seien vorgesehen, um auch die Aerzte zur Geltung kommen zu lassen, die nicht für die freie Arztwahl seien. Gegen den vom Leipziger Verband geübten Terror würden diese nicht aufkommen. Der genannte Verband habe sogar die Kölner Kassenärzte aufgefordert, ihren mit der Kasse abgeschlossenen Vertrag zu brechen, wofür sie dann als vollwertige Kollegen angesehen werden sollten. Daß man das Ehrenwort für wirtschaftliche Verhältnisse in Anwendung gebracht habe, sei ein grober Mißbrauch. Redner wendet sich gegen die von der Fortschrittspartei und von dem Zentrumsmitgliede gestellten Anträge, die keineswegs die bestehenden Schwierigkeiten beseitigen, wohl aber die Kassenverwaltung gänzlich binden würden. Der Gedanke des nationalliberalen Antrags finde sich bereits im Gesetzentwurfe. — Staatssekretär **Delbrück** hält die freie Arztwahl in einer großen Anzahl von Fällen für nützlich und zweckmäßig und wünscht deren Durchführung, wo sie möglich ist. Wo sie durchgeführt werden solle, müßten die Kassenverwaltungen mitentscheiden; gesetzlich könne sie nicht vorgeschrieben werden. Der Entwurf stelle das Kassenarztsystem mit dem besprochenen theoretisch gleich, und zwar aus wirtschaftlichen Gründen. Der Kampf zwischen Kassen und Aerzten sei ein wirtschaftlicher. Der Leipziger Verband habe aber die Vertragskommissionen als Einrichtung der Standesvertretung betrachtet und weiter seine Mitglieder ehrenwörtlich auf seine Forderungen verpflichtet. Dadurch seien in unzulässiger Weise die wirtschaftlichen Verhältnisse vor das Forum der ärztlichen Ehrengerichte gebracht worden. Die Entscheidungen müßten so immer zugunsten des Leipziger Verbandes ausfallen. Der genannte Verband habe aber auch Aerzte, die ihm nicht beitraten, boykottiert. Um die Kassenärzte tot zu machen, habe man sich auch nicht gescheut, von seiten des Leipziger Verbandes diese zu unterbieten. Die Tendenz der Regierungsvorlage gehe deshalb dahin, auch einen Schutz zu schaffen gegen Terrorismus. Der Leipziger Verband habe eine Kampfesweise sich angeeignet, die gleich sei jener der Arbeitergewerkschaften. Trotzdem hätten die Regierungen nicht die Schutzbestimmungen der Gewerbeordnung übernommen. Es sollten vielmehr Streitigkeiten durch freie, aus Beteiligten gebildete Kommissionen aus der Welt geschafft werden.

Ein Sozialdemokrat führt aus, er wäre mit dem Vorschlage, alle auf die Aerzte bezüglichen Paragraphen zu streichen, einverstanden. Es müßte aber verboten werden, daß Aerzte auf Ehrenwort verpflichtet werden können, alle mit den Kassen abzuschließenden Verträge dem Vertragsausschuß vorzulegen. Der Antrag des Zentrumsmitgliedes gehe zu weit. Wo die Mitglieder mit dem Kassenarztsystem einverstanden seien, müsse dieses System bleiben. Die freie Arztwahl schablonenhaft allgemein vorzuschreiben, sei nicht angängig. Die Entscheidung über die Zulassung eines Sondervertrages dem fernstehenden Oberversicherungsamt zu übertragen, sei unrichtig. Der nationalliberale Antrag sei unnötig und unzweckmäßig. Der polnische Abgeordnete begründet seinen Antrag auf Bildung nur eines Vertragsausschusses. Er vertritt die freie Arztwahl besonders auch im Hinblick darauf, daß bei ihrer Durchführung polnische Aerzte von der Kassenpraxis nicht ausgeschlossen werden könnten. Ein nationalliberaler Redner wendet sich gegen die Anträge auf gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl. Es müßten beide Systeme zugelassen werden, wenn auch der freien Arztwahl der Vorzug zu geben sei. Ein Vertragsausschuß scheine zu genügen. Durch die Verhältniswahl könnten beide Gruppen von Aerzten in diesem Ausschusse beteiligt werden.

Ein Zentrumsmitglied tritt dafür ein, daß der freien Arztwahl der Vorzug gegeben, Ausnahmen aber zugelassen werden. Ein anderer Zentrumsabgeordneter behält sich für einen Teil seiner Freunde die endgültige Stellungnahme bis zur zweiten Lesung vor. Er wolle sehen, ob auch bei der Invalidenversicherung und bei den Berufsgenossenschaften die Konsequenzen der freien Arztwahl für die Krankenkassen gezogen würden. In Arbeiterkreisen sei es aufgefallen, daß sich der Leipziger Verband zwar gegen die Krankenkassen, nicht aber gegen die Berufsgenossenschaften und mächtigen Unternehmerorganisationen gewandt habe (??). Redner fragt, wie es werden solle, wenn bei Durchführung der freien Arztwahl die Ausgaben sich so steigerten, daß auch bei 6% Beiträgen die Regelleistung durch die Krankenkassen nicht mehr gewährt werden könnte.

Ein Sozialdemokrat bekennt, daß er früher ein unbedingter Anhänger der freien Arztwahl gewesen ist. Nach den vielen Kämpfen der Aerzte mit den Kassen, nach den Ueberforderungen gewisser Aerzte sei er anderer Meinung geworden. Mit dem Einwand der geringen Bezahlung der ärztlichen Einzelleistung dürfe man nicht immer kommen. Redner bezeichnete zwei Aerzte mit einem Einkommen von 30 000 M, obwohl auf jede Einzelleistung nur 40 Pf. träfen. Jedes Kassenarztsystem hat seine Mängel. Ein Abgeordneter der Fortschrittlichen Volkspartei versichert, seine Fraktion werde die freie Arztwahl auch bei der Unfall- und Invalidenversicherung verlangen.

Staatssekretär Delbrück stellt irrtümliche Auffassungen des Vorredners richtig. Es sei vom Regierungstische aus nicht behauptet worden, die Ehrengerichte hätten sich in die wirtschaftlichen Kämpfe gemischt; aber der Leipziger Aerzteverband habe seine rigorosen Forderungen unter Ehrenwort gestellt, und so seien wirtschaftliche Streitigkeiten vor das Forum der Ehrengerichte gebracht. Der Staatssekretär legt wiederholt seine Stellung zu den ärztlichen Verbänden dar, die nichts weniger als animos sei. Ein konservativer Redner wendet sich gegen die freie Arztwahl auf dem Lande. Ein Regierungsvertreter legt eingehend dar, daß zwei Vertragsausschüsse nötig seien. Ein Abgeordneter der Fortschrittspartei kritisiert die Stellungnahme der Regierungsvertreter. Es sei ihm unverständlich, wenn es so dargestellt würde, als ob die Aerzte in zwei Lager gespalten seien, die untereinander fortwährend in Fehde lägen. Man solle nicht allein vom Notstand der Kassen, sondern auch vom Notstand der Aerzte sprechen. Redner erörtert nochmals die Nachteile, zu denen zwei Vertragsausschüsse führen würden.

Auf eine Anfrage des Redners erklärt Ministerialdirektor Caspar, ob die Kasse mit einzelnen oder allen Aerzten ihres Bezirkes oder mit bestimmten ärztlichen Organisationen abschließe, müsse den Verhältnissen des Einzelfalls überlassen bleiben.

Ein Sozialdemokrat wendet sich gegen den Redner der Fortschrittspartei und befürwortet zwei Ausschüsse. Die von diesen aufzustellenden Grundsätze über Bezahlung der Aerzte seien bei den verschiedenen Arztsystemen verschieden. Deshalb könne man mit einem Ausschuß nicht auskommen, außer wenn man, wie bisher, es den Kassen überläßt, sich direkt mit den Aerzten zu verständigen.

Bei der Abstimmung über den § 377 wird ein Antrag der Polen angenommen, daß ein Arzt aus religiösen oder politischen Gründen nicht von der Behandlung von Kassenmitgliedern ausgeschlossen werden darf. Die übrigen Aenderungen sind unwesentlich. Der ganze § 377 wurde dann gegen die Stimmen der Fortschrittspartei und eines Nationalliberalen angenommen.

Bei § 378 wird nochmals über die Bildung von Vertragsausschüssen, Größe des Bezirks und Zahlung der Kosten debattiert. Staatssekretär Delbrück greift wiederholt in die Debatte ein, insbesondere um die Bildung von zwei Vertragsausschüssen aus Gründen der Zweckmäßigkeit zu empfehlen. § 378 wird angenommen, nachdem die Bestimmung, daß die Krankenkassen unter Umständen die Kosten des Vertragsausschusses allein zu tragen haben, gestrichen war. § 379 handelt von der Zahl der Arzt- und Kassenvertreter im Vertragsausschuß. Die Vertreter sollen auf die verschiedenen Kassen verteilt werden. Auf Antrag der Wirtschaftlichen Vereinigung wird beschlossen, daß auch die Knappschaftskassen dabei zu berücksichtigen sind; sonst bleibt der Paragraph unverändert. Der Abs. 4 des § 380 wird gestrichen und der so veränderte Paragraph angenommen. Die Kommission genehmigte dann die §§ 381 und 382.

Bei § 383 entspinnt sich eine längere Debatte, wobei die Frage erörtert wird, ob ein Arzt wegen Verletzung der ärztlichen Standesehre oder der Standespflichten verfolgt werden kann, weil er mit Krankenkassen Verträge abgeschlossen hat, die den von einem Vertragsausschuß aufgestellten Grundsätzen entsprechen. Der § 383 Abs. 3 verneint das. Es soll verhindert werden, wie Staatssekretär Delbrück ausführt, daß die betreffenden Bestimmungen illusorisch gemacht werden. Weiter wird erneut die Frage erörtert, ob eine ehrenwörtliche Verpflichtung von Aerzten in Wirtschaftsfragen zulässig sei, bzw. ob in diesem Falle die ärztlichen Ehrengerichte zur Entscheidung angerufen werden könnten. Die Mehrzahl der Redner verneint diese Frage. Von konservativer Seite wird mit Nachdruck betont, daß das Ehrenwort da zum moralischen Totschlag führen müßte und zu einem Terrorismus, wie er bisher bei wirtschaftlichen Kämpfen noch nicht dagewesen sei. Ein Zentrumsredner vergleicht die Forderungen eines Teils der Aerzte mit der den Arbeitern zuteil werdenden Behandlung infolge § 153 G.-O. Von sozialdemokratischer Seite wird erklärt, die Anwendung des Ehrenworts im Wirtschaftskampfe sei eine unerhörte Maßregel. Von nationalliberaler Seite wendet man sich ebenfalls gegen die Verpflichtung durch Ehrenwort. Ein fortschrittlicher Redner bezeichnete diesen Absatz als Ausnahmebestimmung gegen die Aerzte. Wenn sich ein Arzt ehrenwörtlich verpflichtet habe, keine Sonderverträge mit Kassen abzuschließen, und wenn er dann sein Ehrenwort bricht, dann müsse er doch vom Ehrengericht zur Verantwortung gezogen worden. § 383 wird nach diesen, zum Teil sehr erregten Auseinandersetzungen, ohne wesentliche Aenderung angenommen. — Ferner wurde noch als vierter Absatz hinzugefügt: Absatz 3 gilt entsprechend bezüglich der Beteiligung von Aerzten an den Wahlen zum Vertragsausschuß und bezüglich ihrer Tätigkeit in diesem. — Die §§ 384 bis 399 blieben unverändert. § 400 erhielt folgende Fassung: Genügt die ärztliche Versorgung und Krankenhauspflege, die eine Krankenkasse ihren Mitgliedern gewährt, nicht, so kann das Oberversicherungsamt nach Anhören der Kasse und des Vertragsausschusses jederzeit anordnen, daß diese Leistungen noch durch andere Krankenhäuser zu gewähren sind, und für je tausend Mitglieder ein Arzt zur Verfügung steht. Die Anordnung soll nur auf so lange getroffen werden, als es ihr Zweck fordert, und bedarf, wenn sie über ein Jahr gelten soll, der Genehmigung der obersten Verwaltungsbehörde. Wird sie nicht binnen der gesetzten Frist befolgt, so kann das Oberversicherungsamt selbst das Erforderliche auf Kosten der Kasse veranlassen, jedoch bleiben dadurch die Verträge der Kassen mit den schon verpflichteten Aerzten unberührt. Die Kasse hat gegen diese Anordnungen und Maßnahmen binnen einer Woche die Beschwerde bei der obersten Verwaltungsbehörde. — § 401 erhielt nur eine andere Formulierung der Einleitung.

Durch § 402, dem sogenannten Württembergischen Paragraphen, sollen die in Württemberg bestehenden Einrichtungen geschützt werden. Vom Zentrum wurde der Paragraph als Anomalie bezeichnet, deren man hoffentlich nicht mehr bedürfen werde, wenn die Vorlage in zweiter Lesung durchberaten sei. Der Staatssekretär Dr. Delbrück gab der Anschauung Ausdruck, daß die Frage, ob freie Arztwahl oder Kassenarztsystem, durch den Lauf der Debatte in der Kommission und in der Presse vollkommen dahin geklärt sei, daß weder das eine noch das andere allein möglich sei. Wenn man an der vollen Selbstverwaltung der Kassen festhalte und einen Vertragsausschuß schaffe, könne man die Regelung der Frage ganz der Praxis überlassen, und alle Bestimmungen (§ 377 ff.) seien überflüssig. Der sozialdemokratische Redner war anderer Ansicht. Treten wir auf diesen Boden, so müssen die Vertragsausschüsse fallen. Ein fortschrittlicher Abgeordneter teilte im wesentlichen den Standpunkt des Staatssekretärs. Eine Definition der gesetzlichen freien Arztwahl gehört zu den Unmöglichkeiten. Es gibt die verschiedensten Systeme, die sämtlich berechtigt sind. Der Vertragsausschuß mag zusammengesetzt sein, wie er wolle, er muß den gegebenen Verhältnissen Rechnung tragen. Ein Zentrumsredner erklärte, auf den Unterschied zwischen allgemeinem und besonderem Aerztevertrag zu verzichten. Ständige, aber durchaus freie Schiedsgerichte sind notwendig. Der Staatssekretär möge darüber unverbindliche Vorschläge machen. Der Redner der nationalliberalen Partei war ebenfalls mit dem Staatssekretär einverstanden. Darauf wurden die §§ 402 und 403 angenommen.

Die §§ 404 bis 406 handeln von den Apothekern. Sie geben der Kasse die Möglichkeit, wegen Arzneilieferungen mit einzelnen Apothekern Vorzugsbedingungen zu vereinbaren. Die Apotheker dürfen den Kassen die Arzneimittel, die auch ohne Rezept gegeben werden, nicht höher als zu den im Handverkauf üblichen Preisen anrechnen. Ein nationalliberaler Redner erklärte die vorliegende Frage für die schwierigste der ganzen Vorlage. Der Wert des Durchschnittsrezepts sinke durch die Vorlage auf 40 bis 50 Pf. Dazu kommen die Rabatte. Dabei befinden sich die Apotheken jetzt in einer schwierigen Lage. Die Löhne sind gestiegen. Die Drogisten können schon wegen ihrer geringeren Vorbildung nicht mit den Apothekern auf eine Stufe gestellt werden. Man sollte alles beim alten lassen und die §§ 404 und 405 streichen. Gehen die Bestimmungen durch, so müssen viele Apotheker zumachen. Die Gewinne der Apotheken sind nicht so hoch, wie angenommen wird. Ein konservativer Redner führte die Mißstände auf die fehlerhafte Feststellung des Wertes der Apotheken zurück. Die Vorlage enthalte eher eine Begünstigung der Apotheken, die durch die Erweiterung des Versicherungskreises große Vorteile haben würden. Solle man die Lage der Apotheker auf Kosten anderer Stände unnötig heben? Wir müssen mit einer Verstaatlichung der Apotheken rechnen. Rabatte sind überall üblich. Der Redner schlug folgende Fassung des § 405 vor: „Die Apotheken haben den Krankenkassen für die Arzneien nach näherer Bestimmung der obersten Verwaltungsbehörde einen Abschlag von den Preisen der Arzneitaxe zu gewähren. Die Preise von einfachen Arzneimitteln, die ohne ärztliche Verschreibung (im Handverkauf) abgegeben zu werden pflegen, sind mangels einer Vereinbarung zwischen Apotheken und Krankenkassen von der höheren Verwaltungsbehörde unter Berücksichtigung der örtlichen Verhältnisse und der im Handverkauf üblichen Preise festzusetzen. Diese Preise dürfen die nach Absatz 1 sich ergebenden Beträge nicht überschreiten. Die oberste Verwaltungsbehörde kann weiteres bestimmen, auch der nach § 406 bestimmten Stelle die Festsetzung übertragen.“ Für die Drogisten solle kein Gesetz gemacht werden. Ministerialdirektor Caspar war im allgemeinen mit dem Vorredner einverstanden. Natürlich können die Arzneimittel, die auf Grund besonderer Verordnung freigegeben sind, auch in Zukunft von den Drogisten abgegeben werden. Zu einer besonderen Erwähnung der Drogisten liegt daher kein Anlaß vor. Ein sozialdemokratischer Redner hob hervor, daß die Lage der Apotheker zu schwarz geschildert sei. Warum kaufen die Herren zu so hohen Preisen? Die Krankenkassen sollten eigene Apotheken errichten. Warum sollen die Krankenkassen ihre Mitglieder nicht zu Drogisten schicken, wenn diese billiger sind? Gegen angemessene Kaution sollten die Apotheken den Kassen Kredit gewähren. Ein Zentrumsmitglied stimmte dem konservativen Antrage zu. Ministerialdirektor Caspar machte darauf aufmerksam, daß man den Rabatt nach der Größe des Umsatzes feststellen könne. Dadurch komme man über die Schwierigkeiten der örtlichen Festsetzung hinweg. Ein fortschrittlicher Redner bedauerte, daß die preußische Medizinalbehörde nicht vertreten sei. Die §§ 404 und 405 sind ein Unding. Das Reich darf nicht derart in die Verhältnisse eines freien Gewerbes eingreifen. Einen Handverkauf gibt es in der Krankenkassenpraxis überhaupt nicht. Der Arzt verschreibt alles per Rezept, schon der Kontrolle wegen. Auch der konservative Antrag ist unannehmbar. Die Apotheken kommen auch ohne diese Bestimmungen mit den Krankenkassen zusammen. Man kann keinen allgemeinen Rabatt vorschreiben. Dazu sind die Verhältnisse zu verschieden. Ministerialdirektor Caspar erklärte, die Apotheken seien kein freies, sondern ein vollständig reglementiertes Gewerbe. Ein Zentrumsredner äußerte die Befürchtung, daß auf Grund des § 404 Verträge zustande kommen würden, durch die die Apotheken ruiniert würden. Sie werden sich wohl energisch organisieren. Dann bezahlen die Krankenkassen die Kosten. In der Abstimmung wurde § 405 in der Fassung des konservativen Antrages mit 14 gegen 13 Stimmen unter Ablehnung aller Abänderungsanträge angenommen. § 404 wurde dann dahin geändert, daß die Kassen nicht nur mit Apotheken abschließen können, sondern „soweit die freigegebenen Arzneimittel in Betracht kommen, auch mit Drogisten, die Erlaubnis zum Giftverkauf haben.“ § 406 wurde angenommen. Damit ist der Abschnitt über das Verhältnis der Kassen zu den Aerzten, Apothekern und Drogisten erledigt und das Interesse der Aerzte an den Beratungen der RVO. einstweilen so gut wie erschöpft. Die Hoffnungen, die wir auf die Reichstagsabgeordneten gesetzt hatten, sind in der ersten Lesung der Kommission nicht erfüllt worden; ob die zweite Lesung des Entwurfs wesentliche Verbesserungen bringen wird, steht dahin. Allein die Entscheidungen der Kommission bedeuten noch nicht die endgültige Fassung des Gesetzes; im Plenum des Reichstags können erhebliche Meinungsverschiedenheiten auftauchen, die einen bedeutsamen Einfluß auf die Verabschiedung des Gesetzes gewinnen können. Die Aufklärungsarbeit der Aerzte ist also noch nicht beendet.

Korrespondenzen.

Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen.

Bemerkungen zu der Arbeit von Dr. Adolf Gutmann in No. 25 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Wilhelm Sobernheim, Assistent der Universitäts-Poliklinik für Hals- und Nasenkranke in Berlin.

Bei der reichen Kasuistik der Augenkomplikationen bei den bezeichneten Nasennebenhöhlen-Erkrankungen ist es mir aufgefallen, daß das Emphysem der Orbita bzw. der Augenlider, wie wir es doch immerhin nicht ganz selten sehen, seitens des Herrn Verfassers keine Erwähnung fand.

Es mag wohl der Grund darin zu finden sein, daß diese Komplikation bei Erkrankung der Siebbeinzellen meist in wenigen Tagen ohne größeren Eingriff heilt, sodaß in solchen Fällen der Ophthalmologe das Krankheitsbild nur selten zu Gesicht bekommt.

Das Emphysem entsteht plötzlich nach heftigem Schnauben des Patienten. Die Genese ist durch Ruptur der Lamina papyracea oder auch nur ihrer Schleimhaut zu erklären, die entweder durch einen operativen Eingriff am Siebbein oder auch spontan durch Dehiscenz oder rarefizierende Ostitis resp. Knochennekrose entstanden sein kann. Die Symptome bestehen in mehr oder weniger deutlichem Exophthalmus und starker Schwellung der Lider ohne weitere entzündliche Erscheinungen. Das Hautknistern ist bei Palpation der Lider stets sehr leicht erkenntlich. Es ist auffallend, wie außerordentlich selten trotz vorhandener reichlicher Eiterung dieses Ereignis von einer Phlegmone gefolgt ist.

Diese Tatsache ist nur so erklärlich, daß die Oeffnung in der Lamina papyracea spaltförmig klein ist und sogleich von Schleimhaut bedeckt wird und der Abfluß des Eiters nach der Nase zu gesichert ist.

Völlige Ruhe, in Verbindung mit feuchten Umschlägen ev. Kompressionsverband genügen meist zur völligen Luftresorption und der Beseitigung der krankhaften Erscheinungen.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Geheimrat v. Strümpell in Wien hat einen Ruf als Nachfolger Curschmanns erhalten und angenommen. Wir gehen wohl nicht fehl in der Annahme, daß für den Entschluß Strümpells die unbefriedigenden Verhältnisse in Wien nicht weniger maßgebend gewesen sind als der Wunsch, in seiner Vaterstadt an der Stätte seines ehemaligen Lehrers Ernst Wagner und dessen bedeutenden Nachfolgers wirken zu können. Wir haben seinerzeit bei der Berufung Strümpells nach Wien seinen Verlust für die deutsche Medizin lebhaft bedauert; um so mehr können wir heute die Leipziger Fakultät zu ihrem neuen Mitgliede beglückwünschen und unserer Freude darüber Ausdruck geben, daß der ausgezeichnete, allverehrte Kliniker dem Vaterlande wiedergewonnen ist.

— Durch Ministerialerlaß vom 21. Mai ist angeordnet worden, daß im Anschluß an die bei Navigationsschulen eingeführten Samariterkurse Prüfungen in der ersten Hilfeleistung bei Unglücksfällen für die Teilnehmer abgehalten werden.

— Internationaler Kongreß für Radiologie und Elektrizität (13. bis 15. September) in Brüssel. Das Programm umfaßt Elektrizität, Röntgenstrahlen und Radioaktivität, sowie ihre medizinischen Anwendungen. Es wird beabsichtigt, in einer gemeinsamen Sitzung der physikalischen und der medizinischen Gruppe die in letzter Zeit zu allgemeiner Bedeutung gelangte Frage einer Maßeinheit radioaktiver Strahlungen, sowie der Methoden zu ihrer experimentellen Bestimmung international zu regeln. Anmeldungen zur Teilnahme, sowie von Vorträgen, sind an Professor Dr. Krüger (Danzig-Langfuhr) für die physikalische, an Dr. Loewenthal (Braunschweig) für die medizinische Gruppe zu richten.

— Geheimrat Ehrlich (Frankfurt a. M.) und Obermedizinal-Rat Dr. Lufft (Dresden) sind zu Mitgliedern des Reichsgesundheitsrates gewählt.

— Der Alvarengapreis für die von der Hufelandischen Gesellschaft ausgeschriebene Arbeit über „Die Blutdrucksteigerung vom ätiologischen und therapeutischen Standpunkt" ist Herrn Dr. Hasebroek in Hamburg zuerkannt.

— Eine Reihe hervorragender deutscher Chirurgen erläßt einen Aufruf zur Errichtung eines Denkmals für Wilhelm Roser. Das Denkmal soll in Marburg, der Stätte von Rosers langjährigem Wirken, errichtet werden. Zahlungen werden erbeten an die Marburger Bank in Marburg, Bez. Kassel.

— Dresden. Durch Ministerialerlaß vom 27. Mai wurden die Kreis- und Amtshauptmannschaften angewiesen, Fürsorgestellen für Lungenkranke überall da ins Leben zu rufen, wo ein Bedürfnis dazu vorliegt. Tunlichst soll jede Stadt- und Landgemeinde dem Arbeitsgebiete einer Fürsorgestelle zugeteilt werden, und zwar soll noch bis Ende dieses Jahres die Organisation vollendet sein. — Prof. Dr. Rostoski, Oberarzt am Stadtkrankenhause Friedrichstadt, ist zum Oberarzt der Inneren Abteilung am Krankenhause Johannstadt ernannt.

— Halle. In Angelegenheit des Streites zwischen Aerzten und Krankenkassen (s. No. 27, S. 1288) hat eine Vertreterversammlung des Hallenser Krankenkassenverbandes folgenden Beschluß gefaßt: Unter Hinzuziehung je eines Vertreters der im Krankenkassen-Verbandsvorstande nicht vertretenen Krankenkassen Verhandlungen mit der ärztlichen Vertragskommission anzubahnen und sie zu ersuchen, zu diesen Verhandlungen auch bisherige Kassenärzte heranzuziehen.

— Hamburg. Am Eppendorfer Krankenhaus finden vom 3. bis 22. Oktober unentgeltliche Fortbildungskurse für praktische Aerzte statt. Einschreibegebühr 20 M. Alles Nähere durch die Direktionskanzlei des Krankenhauses.

— Hanau. Die Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau hat den Preußischen Aerztekammer-Ausschuß ersucht, dahin wirken zu wollen, daß die Aerzte in unzweideutiger Weise darüber unterrichtet werden, welche Abzüge von ihrem Einkommen sie bei ihrer Steuererklärung zu machen berechtigt sind. (Die Aerztekammer der Provinz Hessen-Nassau hatte seinerzeit den Kollegen empfohlen, falls sie mit ihren Einkommensteuererklärungen in beruflichen Fragen mit den unteren Instanzen sich nicht einigen können, stets die Angelegenheit vor das Forum des Oberverwaltungsgerichts zu bringen.)

— Jena. Zweiter Fortbildungskurs für Spezialärzte vom 28. Juli bis 3. August. Alles Nähere durch Priv.-Doz. Dr. Brüning Lutherstraße 88.

— Leipzig. Dr. Klengel, Assistenzarzt der städtischen Heil- und Pflegeanstalt in Dresden, ist zum Stadtarzt ernannt.

— München. Im Ambulatorium der Ohrenklinik werden ab 1. Juli Sprechstunden für Phonetische Therapie abgehalten.

— Nauen. Anläßlich des hundertjährigen Todestages der Königin Luise (19. d. M.) soll im Kreise Osthavelland eine „Königin Luise-Stiftung" ins Leben gerufen werden, die der Pflege der Kranken und Schwachen, Gründung von Genesungsheimen und ähnlichen Wohlfahrtsanstalten dienen soll.

— Stolp i. P. Eine besoldete Säuglingsfürsorgedame ist angestellt worden, die an den Sitzungen der Armendirektion teilnimmt und Beraterin der Armenkommissionen ist. Sie besucht diejenigen Familien, wo eine Belehrung der Mütter und Kontrolle der Säuglinge angebracht erscheint. Auch Mittel für Stillprämien sind in den Etat eingestellt.

— Stuttgart. Nach einem Erlaß des Ministeriums des Innern dürfen Hebammen, welche in einem benachbarten Bundesstaat geprüft sind und in der Nähe der Grenze wohnen, ihre Tätigkeit auch in den württembergischen Grenzorten ausüben, verlieren aber dieses Recht, wenn sie sich in Württemberg dauernd niederlassen, ausgenommen die in Bayern geprüften Hebammen.

— Wien. Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften hat folgende Subventionen bewilligt: Dr. K. Lindner (Wien) für Trachomforschungen 500 K, Dr. A. v. Decastello (Innsbruck) für die Vollendung seiner Untersuchungen über die Zellen des Blutes 500 K, Prof. Elschnig (Prag) für experimentelle Untersuchungen über die Pathogenese der sympathischen Ophthalmie 500 K, Dr. R. Breuer (Wien) für chemische und pharmakologische Untersuchung des Kobragiftes 900 K.

— Tokio. Am 11. Juni fand hier eine Trauer- und Gedenkfeier für Robert Koch statt. An der Feier, die nach Art der japanischen „Shinto-Zeremonie" abgehalten wurde, nahmen die Minister, Botschafter, Militär- und Marineärzte, die Professoren der Universität, die Mitglieder des Instituts für Infektionskrankheiten und zahlreiche Aerzte, im ganzen 230 Personen, Teil.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer ist von der Physikalisch-mathematisch-naturwissenschaftlichen Klasse der Academia dei Lincei in Rom zum auswärtigen Mitglied für Zoologie und Morphologie ernannt. Dr. Finder, Assistent an der Klinik für Hals- und Nasenkranke der Charité, hat den Titel Prof. erhalten. Dr. F. Hein, Assistent am Anatomischen Institut, hat das Paderstein-Stipendium erhalten. — Breslau: Prof. Dr. P. Jensen ist als o. Prof. der Physiologie nach Göttingen berufen. Prof. Filehne ist zum auswärtigen Mitglied der Pariser Académie de Médecine ernannt. — Erlangen: Zu Ehrendoktoren der Medizinischen Fakultät sind ernannt: Kultusminister Dr. Anton Ritter v. Wehner (München), Geh. Justizrat Prof. Dr. W. Kahl (Berlin), Geheimrat Dr. Georg Ritter v. Schuh, Oberbürgermeister von Nürnberg. — Freiburg i. B.: Prof. Aschoff ist zum Geh. Hofrat ernannt. — Greifswald: Prof. Dr. Payr hat den Ruf nach Tübingen abgelehnt. — Würzburg: Dr. Wessely, Privatdozent für Ophthalmologie, hat den Titel a. o. Prof. erhalten. — Budapest: Priv.-Doz. Dr. A. Onodi ist zum a. o. Prof. der Rhinologie und Laryngologie ernannt. — Innsbruck: An Stelle des zurücktretenden Vorstandes der Lehrkanzel für Medizinische Chemie, Hofrat Prof. Dr. W. F. Loebisch, sind vorgeschlagen: primo loco Prof. Dr. von Zeynek, Vorstand des Medizinisch-chemischen Instituts in Prag; secundo et aequo loco die a. o. Proff. Fritz Pregl in Graz und Otto R. v. Fürth in Wien; tertio loco der Abteilungsvorstand an der Zoologischen Station in Neapel, Dr. Richard Burian. — Prag: Prof. Dr. Wölfler, Direktor der Chirurgischen Klinik, tritt vom Lehramt zurück. — Basel: Die Proff. DDr. Zschokke (Zoologie) in Basel und Schöne (Klassische Philologie) in Greifswald sind zu Ehrendoktoren der Medizin ernannt. — Kopenhagen: Prof. M. Tscherning ist zum Prof. der Augenheilkunde und Direktor der Augenabteilung des Reichshospitals ernannt. — Philadelphia: Dr. A. M. Richards ist zum Prof. der Pharmakologie an der Pennsylvania-Universität ernannt. Dr. L. A. Duhring, Prof. der Dermatologie, ist vom Lehramt zurückgetreten.

— Gestorben: Marine-Generalarzt Dr. Arendt, Flottenarzt der Hochseeflotte, in Kiel am 7. Juli. — Dr. H. G. Piffard, früher Prof. der Dermatologie am University and Bellevue Hospital Medical College in New York. — Dr. J. Edgar, Prof. der Frauenheilkunde an Andersons College Medical School in Glasgow.

— Ich bin bis 1. August verreist. J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

Olof Hammarsten (Upsala), **Lehrbuch der Physiologischen Chemie.** 7. Auflage. Mit 1 Spektraltafel. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 947 S. 23,00 M. Ref.: Leo (Bonn).

Die vorliegende neue Auflage des ausgezeichneten Hammarstenschen Lehrbuches hat an Umfang erheblich zugenommen und enthält ein neues Kapitel „Physikalische Chemie in der Biologie". Im übrigen ist der Plan des Buches unverändert geblieben, ebenso seine Vorzüge. (Siehe Besprechung der sechsten Auflage in dieser Wochenschrift 1907, No. 45.)

Loele (Zwickau), Nachweis **oxydierender** und **reduzierender Substanzen** des Körpers. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vorläufige Mitteilung. Die Verfahren müssen auf ihre Brauchbarkeit noch geprüft werden.

Trömner (Hamburg), Biologie und Psychologie **des Schlafes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag im Aerztlichen Verein Hamburg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Winterstein (Rostock), **Apnoe** und **Erregbarkeit** der **Nervenzentren.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Erzeugung echter Apnoe durch künstliche Atmung nach Durchschneidung beider Vagi hat keine Erhöhung der Reflexerregbarkeit zur Folge, auch beim strychninvergifteten Tier. Die Milderung der Strychninkrämpfe durch künstliche Atmung kann also auch nicht durch Herabsetzung der Reflexerregbarkeit erklärt werden. Wahrscheinlich handelt es sich um den Fortfall eines in den natürlichen Atemimpulsen liegenden auslösenden Momentes.

Asher und Flack, Inneres Sekret der **Schilddrüse.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Reizung des N. laryngeus superior erhöht die Erregbarkeit des N. depressor und die blutdrucksteigernde Wirkung des Adrenalins. Es beruht dies auf vermehrter innerer Sekretion der Schilddrüse, für welche der N. laryngeus superior sekretorische Fasern führt.

Loeb, **Künstliche Plazentaerzeugung** und Mechanik des sexuellen Zyklus beim weiblichen Säugetier. Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Das Hormon des Corpus luteum vermag die künstliche Erzeugung von plazentaren Gebilden im Uterus weiblicher Säugetiere zu veranlassen, wenn noch ein diesen mechanisch reizender Faktor dazukommt. Als solcher funktioniert das Ei; es kann auch ein künstlicher Reiz (Ballon, Inzision etc.) an dessen Stelle treten. Mit gewöhnlichen vitalen Prozessen zusammen führt das Hormon nur prädeziduale Zellwucherung herbei. Diese Hormonwirkung ist die „Funktion der ersten Lebensperiode des Corpus luteum"; in der zweiten Periode hat diese Bildung eine die Ovulation verhindernde Wirkung. Auf diese Weise kommt ein „sexueller Zyklus" zustande.

Allgemeine Pathologie.

R. P. van Calcar (Leiden), **Tuberkulose und Immunität.** Leiden, van Doesburgh, 1910. 260 S. Ref.: Dieudonné (München).

Das Buch gibt einen vorzüglichen Ueberblick über den derzeitigen Stand unserer Kenntnisse von der Immunität bei der Tuberkulose auf Grund der kritisch gesichteten Literatur und eigener experimenteller Untersuchungen des Verfassers. Mittels einer eigenen Methode gewinnt van Calcar ein Toxin der Tuberkelbazillen, das bei Versuchstieren Fieber hervorruft und eine Infektion mit avirulenten Tuberkelbazillen steigert. Durch Vorbehandlung von Pferden mit diesem Toxin erhält man ein Antitoxin, welches das Tuberkulotoxin neutralisiert, einen sonst bestimmt tödlich verlaufenden tuberkulösen Prozeß zum Stillstand bringt und ferner die negativ chemotaktische Wirkung des Toxins aufhebt.

P. Roemer (Marburg), **Tuberkulose-Immunität.** Med.-krit. Blätt. Bd. 1, H. 1. Wie experimentell festzustellen ist, besitzt das tuberkulöse Tier, sogar das empfindliche Meerschweinchen, gegen eine tuberkulöse Reïnfektion eine erhöhte Widerstandsfähigkeit. Eine Tuberkuloseinfektion verleiht einen relativen Schutz gegen eine tuberkulöse Reïnfektion, sicherlich unter den Bedingungen des Experimentes, aller Wahrscheinlichkeit nach auch unter natürlichen Bedingungen. Auf Grund zuverlässiger pathologisch-anatomischer Feststellungen müssen wir annehmen, daß so ziemlich jeder Mensch in das Pubertätsalter bereits infiziert eintritt. Gegenüber den zahlreichen Tuberkuloseinfektionen, die der Mensch noch während seines übrigen Lebens erleidet, reicht diese Immunität aus, sodaß sie ohne schädliche Folgen an ihm abprallen. Diejenigen Menschen aber, welche schwindsüchtig werden, erleiden oft so massive Reïnfektionen, daß die durch ihre Kindheitsinfektion geschaffene Immunität zwar noch ausreicht, den Ausbruch einer akut verlaufenden Miliartuberkulose zu verhindern, nicht aber den der langsam verlaufenden Phthisis. Dieudonné (München).

Hamm (Straßburg i. E.), **Kongenitale Tuberkulose.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Zum Beweis der kongenitalen Uebertragung der Tuberkulose genügt nicht der Nachweis von Plazentartuberkulose, vielmehr muß der Beweis erbracht werden, daß tatsächlich Tuberkelbazillen in die Organe des Foetus eingeschwemmt worden sind. Der negative Ausfall histologischer Untersuchungen des Foetus ist nicht hinreichend, um eine plazentare Uebertragung von Tuberkelbazillen auszuschließen; hierzu bedarf es ausgiebiger Tierversuche.

Oswald, Die **Entzündung** als kolloidchemisches Problem. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 19. Der Stoffwechsel der Zelle beruht zum großen Teil auf Diffusion, die durch das Vorhandensein gewisser Stoffe in der Zellwand reguliert wird. So kann man auch die Symptome der Entzündung auf physikalisch-chemische Weise erklären. Für die Leukozyten tat man das schon, indem man den Begriff der Chemotaxis einführte. Betrachtet man das Verhalten des Blutplasmas bei der Entzündung, so kommt man zu folgendem Schluß: Die Permeabilitätsveränderungen bei der Entzündung lassen sich auf Verschiebung in den Membranfunktionen in physikalisch-chemischem Sinn zurückführen und den Gesetzen unterordnen, die die festen Kolloide beherrschen. Auf gleiche Ursachen glaubt der Verfasser auch die Avidität bestimmter Medikamente für bestimmte pathologische Produkte zurückführen zu sollen.

K. Bendix (Berlin).

Kutscher (Marburg), **Sekalebase** und **Imidazolyläthylamin.** Ztralbl. f. Physiol. No. 5. Die von Rieländer aus Secale cornutum erhaltene Base tötet Tiere unter starkem Blutdruckabfall, wogegen das von Ackermann durch Fäulnis aus Histidin erhaltene Imidazolyläthylamin blutdrucksteigernd wirkt.

Petrow, Veränderungen der **Schilddrüse** und **Nebenniere** bei **Alkoholvergiftung.** Russk. Wratsch No. 20. Versuche an Hunden und Kaninchen mit monatelanger Einführung 20—40% igen Aethylalkohols in den Magen und histologische Untersuchung der genannten Organe von zwei an akuter Alkoholvergiftung gestorbenen Menschen. Ausgesprochen degenerative Veränderungen waren der charakteristische Befund.

Rössle (München), Pathologie der **Nebennieren.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vorgetragen im Münchener Aerztlichen Verein am 27. April 1910. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Rosenfeld (Breslau), **Eiweißkörper** und **Leberverfettung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 27. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Nikolai Cahn (Berlin), **Herzhypertrophie** bei **Nephritis.** Wien. klin. Rundschau No. 21—27. Mittels exakter Belastungsversuche bestimmte der Verfasser den Elastizitätskoëffizienten und den Elastizitätsindex der Haut, des Unterhautzellgewebes und beider Gewebe zusammen, der Muskeln und der großen Gefäße an Tieren und verglich die Werte mit denen, die nach Erzeugung einer Uran- oder Kantharidinnephritis am nämlichen Tier gefunden wurden. Ferner wurden entsprechende Untersuchungen an Leichen mit Arteriosklerose und mit parenchymatöser bzw. interstitieller Nephritis gemacht und zum Vergleich Gewebe möglichst normaler Individuen herangezogen. In beiden Versuchsreihen ergab sich fast ausnahmslos eine Abnahme des Koëffizienten und wahrscheinlich auch des Index, nach des Verfassers Ansicht eine Toxinwirkung und eine Erklärung für die Hypertrophie des Herzens.

Pathologische Anatomie.

Kino, **Argyria universalis.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 3, H. 2. In einem hochgradigen Falle von Argyrie konnte Kino das Silber in allen Organen nachweisen. Es lag stets extrazellular und war an elastische und ihnen nahestehende Substanzen gebunden. Es ruft in den Geweben keinerlei pathologische Veränderungen hervor.

Schilder (Wien), **Malignes Gliom** des **Sympathicus.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 3, H. 2. Es handelt sich um einen sehr interessanten und sehr seltenen Tumor, der bei einem 7 tägigen Kinde den rechten Grenzstrang des Bauchsympathicus umfaßte und infiltrierte und 13 : 7 : 5 mm maß. Er bestand aus eigenartigem Gliagewebe, wie es zuerst von Küster beschrieben worden ist. Die kongenitale Natur des Tumors ist von besonderem Interesse.

Wetter, **Chlorom.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 3, H. 3. Beschreibung eines Falles von Systemerkrankung des Knochenmarkes mit grasgrüner Farbe bei einem 44 jährigen Mann, der bis vier Wochen vor dem Tode gesund war. Es bestand keine Leukämie. Die Zellen des grünen Knochenmarkes konnten ihrer Natur nach nicht genauer charakterisiert werden. Der grünen Farbe kam keine prinzipielle Bedeutung zu. Ribbert (Bonn).

Batnew, Morphologie und Ursachen der **Synostosen** des **ersten Wirbels** mit dem **Hinterhauptsbein** und einzelner Wirbel untereinander in verschiedener Höhe und Ausdehnung der Wirbelsäule. Russk. Wratsch. No. 17—20. Der Verfasser beschreibt aus der Sammlung der Odessaer anatomischen Anstalt 27 Präparate. Die Synostose zwischen Atlas und Os occipitale fand er bei etwa 1,2% der untersuchten Leichen. Der Verfasser ist geneigt, die Synostose eher auf pathologische Veränderungen zurückzuführen, als vergleichend anatomische Verallgemeinerungen und mechanische embryologische Hypothesen davon abzuleiten.

Schönberg, **Sinusgebiet** des **Herzens** und **Arhythmie.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 2, H. 1. Bei Herzarhythmie untersuchte der Verfasser das Uebergangsgebiet der V. cava superior auf den rechten Vorhof. Hier war von Wenckebach zwischen den im allgemeinen gut getrennten beiderseitigen Muskellagen eine strangförmige Verbindung beschrieben und angenommen worden, daß von dem Uebergangsgebiet aus die Reize für die Herzaktion ausgehen. Der Verfasser fand nun, daß die Wand des rechten Vorhofs entzündlich verändert war und daß gerade in jenem Gebiet schwere Entzündungserscheinungen lokalisiert waren, die zur Erklärung der Arhythmie ausreichten. Neben den entzündlichen Veränderungen war die Muskulatur auch degeneriert. Ribbert (Bonn).

Mikrobiologie.

Vaudremer, Wirkung einiger **Bakterien** auf **Tuberkulin.** Annales de l'Institut Pasteur No. 3. Auf die toxische Wirkung des Tuberkulins (ohne Glyzerinzusatz) für Meerschweinchen hat Bacterium enteritidis, Megatherium und Bacterium coli keinen, Bacterium typhi einen abschwächenden und Pyocyaneus, Aspergillus niger, Asp. fumigatus und Penicillium glaucum einen zerstörenden Einfluß. Proteolytische Bakterien wie Pyocyaneus zerstören demnach die toxische Wirkung des Tuberkulins und man kann daher annehmen, daß das Tuberkulin ein Toxalbumin aus dem Protoplasma des Tuberkelbazillus darstellt. Dieudonné (München).

Traugott (Frankfurt a. M.), Differenzierung von **Streptokokkenstämmen** durch Frommes **Lezithinverfahren.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. An der Hand von Nachuntersuchungen 21 hämolytischer Streptokokkenstämme von 16 puerperalen Fällen (Walthards Klinik) wird dem Frommeschen Lezithinverfahren sowohl für die Prognose wie für die Diagnose vom Verfasser jeder Wert abgesprochen. Er beharrt in der Frage der Differenzierung der saprischen und virulenten Stämme auf dem Standpunkte Walthards, daß es bis heut unmöglich ist, Streptokokken mit Penetrationsvermögen für den lebenden Organismus von solchen ohne Penetrationsvermögen zu unterscheiden.

Ackermann und Schütze (Würzburg), Bildung von **Trimethylamin** durch **Bacterium prodigiosum.** Ztralbl. f. Physiol. No. 6. Bacterium prodigiosum bildet auf Kartoffeln gezüchtet Trimethylamin, besonders viel bei Zusatz von Cholin, von dem die Kartoffel an sich etwas enthält. Auch Zusatz von Lezithin wirkte fördernd, nicht aber Betain. Bacillus vulgatus bildete niemals Trimethylamin.

Lipschütz (Wien), Aetiologie der **Psoriasis vulgaris.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Nach Analogie bei Geflügelpocke, Vakzine, Maul- und Klauenseuche nimmt Lipschütz einen Dermotropismus (spezielle Avidität der Vira zur Haut) auch bei Psoriasis an. Als Erreger hat er ein folgendermaßen charakterisiertes Körperchen gefunden. Es ist gewöhnlich regelmäßig geformt, sehr scharf konturiert, kreisrund oder rundlich. Die Teilung erfolgt durch hantelförmige Zerschnürungen. Die Körperchen liegen einzeln, doppelt oder bis zu zehn Einzelindividuen in Ketten. Die Größe ist weniger als ¼ μ, sie färben sich rot oder mattrot nach Loeffler.

Kalb (Frankfurt a. M.), Neue **Spirochätenfärbung.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Blutiges Reizserum läßt man auf den Objektträger antrocknen. Mit Tupfer werden einige Tropfen Eosintriazid aufgetragen, zweimaliges Erhitzen über der Flamme bis zum Aufdampfen. Entfärben erst mit Wasser, dann mit Essigsäure (1 : 10 Wasser). Fertiges Präparat muß klar sein, rosarot bis blaßrot Spirochäten und Bakterien weiß. Untersuchung mit Kompens. Okular 4, Oelimmersion $^1/_{12}$. Dauer der ganzen Prozedur ½—1 Minute. K. Bendix (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

Paul Ehrlich, Rudolf Krause, Max Mosse, Heinrich Rosin, Karl Weigert, Enzyklopädie der mikroskopischen Technik. Zweite Auflage. 2. Band. 111 Abbildungen. Berlin-Wien, Urban-Schwarzenberg, 1910. 680 S. 25,00 M. Ref.: Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Mit dem Erscheinen des zweiten Bandes der Enzyklopädie liegt nunmehr das ganze in allen Laboratorien unentbehrlich gewordene Nachschlagewerk in zweiter Auflage vor. Es ist schade, daß Neuergebnisse des letzten Halbjahres (u. a. ist mir dies bei dem Kapitel Tuberkelbazillen aufgefallen), welche allgemeinwichtig sind (Antiforminmethode, Granulafärbung etc.) nicht mehr berücksichtigt werden konnten. Erfreulich ist, daß der Gesamtumfang gegenüber der früheren Auflage eine erhebliche Vergrößerung nicht erfahren hat. Im übrigen ist zu dem allgemein anerkannten, von den exaktesten Fachleuten bearbeiteten Handbuch kritisch auch zu der neuen Auflage, die den Neuforschungen der letzten Jahre Rechnung trägt, nichts zu bemerken.

Noguchi, Die **Wassermannsche Reaktion** und der praktische Arzt. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Versuch, den früheren Aufsatz Plauts (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 18, S. 858), in dem dieser an der Noguchischen Modifikation Kritik übte, zu widerlegen.

Philipp Eisenberg und Roman Nitsch (Krakau), Zur Technik und Theorie der **Wassermannschen Reaktion.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 3. Durch Herabsetzung der verwendeten Ambozeptormenge läßt sich die Empfindlichkeit der Wassermannschen Reaktion steigern, ebenso durch Verminderung der gewöhnlich gebrauchten Komplementmenge. Bei Verwendung nicht gewaschener Hammelblutkörperchen scheint auch die Reaktion etwas empfindlicher zu sein; die Erhitzung der Antigenaufschwemmungen für eine halbe Stunde auf 70—80° scheint ihre Leistungsfähigkeit etwas zu erhöhen. Schwache Säurezusätze schädigen die Brauchbarkeit der Antigenaufschwemmungen nicht, ganz schwache Alkalizusätze scheinen sie sogar etwas zu steigern. Starke Säure- und Alkalizusätze machen die Antigene unbrauchbar; durch nachträgliche Neutralisation erhalten sie aber ihre ursprünglichen Eigenschaften wieder. Wäßrige Antigenaufschwemmungen lassen sich ohne Nachteil zehn Wochen im Eiskasten aufbewahren. Die Wassermannsche Reaktion läßt sich in einer Menge von 1 ccm mit genügender Zuverlässigkeit anstellen.

Julius Kiss (Budapest), Experimentelle Beiträge zur Erklärung der **Wassermannschen Reaktion.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 4, H. 6. Syphilissera enthalten im allgemeinen mehr antikomplementäre Stoffe als Normalserum. Die Zerstörung des Komplementes durch den Extrakt ist ein der Vergiftung ähnlicher Vorgang. Die Giftigkeit des Extraktes wird durch das Syphilisserum erhöht. Die Kolloidfällung spielt bei der Wassermannschen Reaktion keine Rolle.

Blanck und Friedemann (Berlin), Thermoreversible Zustandsänderungen der bei der **Wassermannschen Reaktion** verwendeten **alkoholischen Leberextrakte.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 1 u. 2. Manche alkoholische Extrakte von syphilitischen Lebern werden durch den Aufenthalt in der Kälte untauglich für die Wassermannsche Reaktion. In einigen Fällen lassen sie sich durch mehrtägigen Aufenthalt im Brutschrank wieder wirksam machen. Alkoholische Extrakte dürfen also nicht im Eisschrank aufbewahrt werden. W. H. Hoffmann (Berlin).

Frank C. Eve, **Antitryptischer Index.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Modifikation der von Bayliss angegebenen Methode zur Bestimmung des antitryptischen Index im Blutserum, wobei die Schnelligkeit, mit welcher eine Kaseinlösung verdaut wird, durch Bestimmung der Viskosität festgestellt wird.

Wynhausen, Mengenverhältnisse der **Diastase** im menschlichen **Blut** und ihre Beziehungen zum Diabetes mellitus. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Aus den Untersuchungen an 31 Diabetikern und 57 anderen Patienten geht hervor, daß sich deutliche Beziehungen zwischen Diabetes mellitus und der Diastasemenge im Blut bisher nicht mit Sicherheit feststellen ließen. Dasselbe gilt für Nephritis und mit Kachexie verbundenen Krankheiten.

K. Bendix (Berlin).

A. Barlocco, **Stickstoffbestimmung** im **Mageninhalte** mit **Formol.** Riform. med. No. 26.

Allgemeine Therapie.

Carl Rosenthal (Berlin), **Die Massage und ihre wissenschaftliche Begründung.** Neue und alte Forschungsergebnisse auf dem Gebiete der Massagewirkung. Berlin, August Hirschwald, 1910. 144 S. 3,60 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Bei dem vielfachen Widerspruch, der sich in den bisherigen Arbeiten über die physiologische Wirkung der Massage findet, ist es zu begrüßen, daß in dem vorliegenden Buche eine kritische Zusammenstellung und Würdigung dieser Publikationen geboten wird, aus der sich der Leser ein klares Bild über den jetzigen Stand der Frage machen kann. Der Verfasser hat aber auch durch zahlreiche eigene Untersuchungen mit zur Lösung der Frage nach dem Einflusse der Massage auf die verschiedenen Körperfunktionen beigetragen. So hat er ihre Wirkung auf die Hauttemperatur, auf die Wärmeabgabe durch die Haut, auf die verschiedenen Gefühlsqualitäten der Haut in exakten Experimenten festgestellt, ebenso neue Untersuchungen über die Beeinflussung der elektrischen Erregbarkeit des Muskels, über Volumveränderung des Muskels durch die Massage (das Volumen wird dadurch vermehrt), über die Veränderung der Leukozytenzahl etc. angestellt. Von besonderem praktischen Interesse sind auch die Befunde, daß eine direkte mechanische Beeinflussung des Fettgewebes durch die Massage nicht stattfindet, daß also die Erfolge der Massage bei Fettleibigkeit offenbar nur auf dem Wege der Erhöhung des allgemeinen Stoffwechsels zustande kommen. Die Lektüre des in durchaus objektiver Weise geschriebenen Buches kann dem praktischen Arzte wie dem Spezialisten nur warm empfohlen werden.

Ephraim (Breslau), **Endobronchiale Therapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur Breslau am 10. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Pflughöft (Göttingen), Behandlung mit **Arsazetin.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Wieder ein Fall von wiederholt auftretenden, allerdings nur subjektiven Sehstörungen (geschädigtes Farbenunterscheidungsvermögen) nach Arsazetingebrauch. Bei kleinen Arsazetingaben und genauer Kontrolle der Augen braucht die Anwendung des Arsazetins trotzdem keine Einschränkung zu erfahren.

K. Bendix (Berlin).

Hauzick, **Ausscheidung** des **Hexamethylenamins.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Hexamethylenamin wird unzersetzt mit dem Speichel ausgeschieden. Dreißig Minuten nach Aufnahme des Medikamentes findet die stärkste Ausscheidung statt.

Salisbury, Wirkungen des **Jod.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Bekanntes.

E. Pinczower (Halle a. S.), Resorption und Ausscheidungsdauer einiger **Salizylpräparate.** Therap. Monatsh. No. 6. Die Resorptionsverhältnisse und die Ausscheidungsdauer der gebräuchlichsten Salizylpräparate variieren nur in sehr engen, die individuellen Schwankungen niemals überschreitenden Grenzen.

F. Müller und B. Fellner (Berlin), **„Vasotonin“**, ein neues druckherabsetzendes Gefäßmittel. Therap. Monatsh. No. 6. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 19, S. 914.)

Frank C. Eve, **Antilytische Wirkung** des **Pferdeserum.** Lancet 25. Juni. In der klinischen Praxis ist bisher die antilytische Wirkung des Pferdeserum dort, wo es sich, wie bei schwer heilenden Geschwüren um autozytolytische Prozesse handelt, wenig beachtet worden. Der Verfasser berichtet über günstige Heilungsresultate bei Dekubitalgeschwüren, die lokal mit Pferdeserum behandelt wurden. Auch in einem Falle von Purpura haemorrhagica wurde angeblich der Krankheitsverlauf durch Injektionsbehandlung mit Pferdeserum wesentlich abgekürzt. Pferdeserum ist von Allen & Hanbury in drei Formen, als gewöhnliches Serum sowie aseptisch und als Antilysin zu beziehen.

Nathan Raw, **Serum- und Vakzinebehandlung.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Bericht über günstige Erfahrungen mit der Serum- und Vakzinebehandlung bei septischen Infektionen mit Streptokokken und Staphylokokken, bei Erysipel und maligner Endocarditis. Bei Tuberkulose, insbesondere bei tuberkulöser Peritonitis ergab die Behandlung mit Kochschem Tuberkulin (Tuberkulin R.) gute Resultate, ausgenommen die Fälle von Tuberkulose, wo abgekapselte Eiterherde in Knochen, Gelenken oder Lymphdrüsen vorhanden waren. Die Vakzinebehandlung beim Unterleibstyphus hat nach den Erfahrungen des Verfassers mehr prophylaktischen wie therapeutischen Wert.

Adami, **Vakzinetherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Nach Besprechung der Grundregeln der Vakzinetherapie kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß dieselbe nicht vom praktischen Arzt geübt werden sollte.

D. Semple, **Bakterien-Vakzine** subkutan und intramuskulär injiziert. Lancet 25. Juni. Auf Grund von Versuchen, die der Verfasser mit Typhusvakzine an Kaninchen anstellte, wobei Agglutination und opsonischer Index bei beiden Injektionsmethoden bestimmt wurden, ergab sich, daß die intramuskuläre Injektion keine Vorteile vor der subkutanen bietet.

Rosenow, **Injektionen** von **aufgelösten Pneumokokken.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Bei 25 Patienten mit krupöser Pneumonie schienen Injektionen von in Kochsalz gelösten Pneumokokken den Verlauf der Krankheit günstig zu beeinflussen. Einen gleich günstigen Erfolg hatten diese Injektionen bei Penumokokkenempyem.

H. Vallée, **Schutzimpfung** gegen **Tuberkulose.** Ann. de l'Inst. Pasteur 1909, No. 8. Die Versuche wurden im großen Maßstab an 166 Rindern und 500 Kälbern ausgeführt. Zu der Schutzimpfung gegen Tuberkulose bei Rindern wurde eine Tuberkelbazillenart verwendet, die für diese Tiere nicht pathogen war und im Organismus rasch und vollständig resorbiert wurde; ein von einem Pferde gewonnener Stamm hatte diese Eigenschaften. Die bei intravenöser Injektion dieser virulenten Bazillen erzielte Resistenz war nur relativ und dauerte nur einige Monate, sie entsprach direkt der Menge der verimpften Bazillen. Dagegen konnte durch Verfütterung von kleinen Mengen lebender virulenter Perlsuchtbazillen (Typus bovinus) eine langdauernde Immunität gegen eine spätere Infektion per os erzielt werden; gegenüber einer natürlichen Infektion dauert die erzielte Immunität bei jungen Rindern etwa ein Jahr. Diese Schutzimpfung mittels Verfütterung empfiehlt sich bei jungen Rindern zusammen mit anderen Maßnahmen; eine Impfung mit abgetöteten Bazillen hatte in allen Versuchen keinen oder nur einen geringen Erfolg.

Dieudonné (München).

Eber (Leipzig), **Rindertuberkulose-Schutzimpfung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 3. Auch die in den Jahren 1907 und 1908 mit dem v. Behringschen Tuberkuloseschutzimpfverfahren (Bovovakzination) gesammelten Erfahrungen sprechen nicht dafür, daß es gelingt, mit Hilfe dieses Verfahrens allein die Rindertuberkulose in stark verseuchten Beständen wirksam zu bekämpfen. Auch die Taurumanimpfungen (möglichst frühzeitig auszuführende einmalige intravenöse Einspritzung virulenter Menschentuberkelbazillen) ergaben bei einer verhältnismäßig kleinen Zahl von Versuchen keine günstigen Resultate.

Hetsch (Berlin).

S. Wideröe, Welche **Organveränderungen** bewirken große subkutane **Kochsalzinfusionen?** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Bei großen subkutanen Kochsalzinfusionen gelingt es nach einer Zeit, die individuell verschieden ist, Kaninchen zu töten. Die Sektion zeigte ein dilatiertes und schlaffes Herz, in welchem subendokardiale und muskuläre Blutungen nebst kleinen gelben endokardialen Streifen sichtbar waren. In den übrigen Kapillaren waren kapilläre Hyperämie, kleine Blutungen und parenchymatöse Degeneration vorhanden. Die Herzgröße hatte sich nicht geändert.

K. Bendix (Berlin).

R. Roubitschek (Karlsbad), **Rektale Anwendung** des **Karlsbader Wassers.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Bei Obstipation empfiehlt Roubitschek Klistiere mit einem Liter Sprudel, auf 30° C abgekühlt und vermischt mit einer Flasche Sodawasser. Bei Katarrhen des Dickdarms kann man wegen der Empfindlichkeit der Pars sphincterica heiße Irrigationen nur anwenden, wenn der Schlauch 11—13 cm hoch eingeführt wird. Nach einem Reinigungsklistier gießt man bis zu einem Liter Sprudel von 45—52° C ein und läßt den Kranken mit einem Moorumschlag zwei Stunden in Rückenlage ruhen. Nach 20—25 Irrigationen sah Roubitschek gute Erfolge; ebenso bei Colitis mucosa und Dysenterie, in letzterem Fall wird Gelatine zugesetzt (40—80 ccm 10 %iger Gelatine auf 500—800 ccm Sprudel). Bei Gallensteinkrankheit macht Roubitschek hohe Eingießungen von einem Liter, 40—45° C.

Richard Schmincke (Bad Elster), Einwirkung von **Bädern** auf die **Herzgröße.** Fortschr. d. Med. No. 25. Vortrag in der Freien Vereinigung für Innere Medizin im Königreich Sachsen am 1. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 966.)

Heinr. Fischer (Karlsbad), **Periphorische Stauung.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Bericht über günstige Erfolge der Stauung (besser Saugung) mittels ringförmiger Saugnäpfe bei Mastitis, gynäkologischen Erkrankungen etc.

Venus (Wien), **Nichtoperative Behandlung** des **Karzinoms.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Ueberblick über die bisher angegebenen nichtoperativen Methoden der Karzinombehandlung. Keine führt zu befriedigendem Resultat, sodaß immer noch die beste Therapie der Karzinome der frühzeitige, möglichst radikale Eingriff ist.

K. Bendix (Berlin).

Innere Medizin.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Frühdiagnose und Tuberkulose-Immunität unter Berücksichtigung der neuesten Forschungen: Konjunktival- und Kutanreaktion, Opsonine etc., speziell der Therapie und Prognose der Tuberkulose.** Ein Lehrbuch für Aerzte und Studierende. Mit einem Vorwort von H. Senator und A. Wassermann. Zweite, vermehrte Auflage. Würzburg, Curt Kabitzsch, 1909. 378 S. 12,00 M. Ref.: Clemens (Chemnitz).

Die Arbeit, die zuerst unter dem besser stilisierten, aber nicht einwandfreien Titel: „Die Ophthalmo- und Kutanreaktion“ in den Brauerschen Beiträgen erschien (Bd. 9, H. 1), ist hier durch Hinzufügung der anderen oben genannten Kapitel zu einem stattlichen Bande erweitert. Von physikalischen Methoden der Frühdiagnose sind nur die neuesten aufgenommen: die Röntgenuntersuchung, die Krönigsche und die Goldscheidersche Spitzenperkussion — sodaß dieses Kapitel sein Gebiet nicht erschöpft. Gründlicher ist die zytologische und bakteriologische Untersuchung des Sputums und der Exsudate behandelt. Der wesentliche Inhalt des Buches sind die theoretischen, experimentellen und empirischen Grundlagen der biologischen Reaktionen und der spezifischen Therapie. Auch hier ist die Behandlung nicht gleichmäßig, öfters werden nur die eigenen Untersuchungen und der eigene Standpunkt des Verfassers mitgeteilt (z. B. in dem Kapitel über Opsonine) und die sonst reichlich berücksichtigte Literatur nicht verwertet, aber gerade diese selbst erarbeiteten Gesichtspunkte ermöglichen es dem Verfasser, das ganze Gebiet einheitlich zu behandeln. Er wird damit sicher vielfachem Widerspruch begegnen. Den Nachweis, daß die Konjunktivalreaktion nur aktive Herde anzeigt, wird nicht jeder für erbracht halten, die Endotoxinlehre wird noch nach mancher Richtung hin der Stütze und Ergänzung bedürfen. Die interessante kutane und intrakutane Anwendung des Tuberkulins bei Lupus wird erst an einem größeren Material ihre Probe bestehen müssen. Der Sekundärinfektion bei Lungentuberkulose scheint Wolff-Eisner jegliche Bedeutung abstreiten zu wollen. Seine Behauptung, daß die Unterschiede zwischen allgemeiner und lokalisierter Miliartuberkulose noch von keinem Autor beachtet seien, werden ihm die Pathologen nicht glauben. Und doch: die großen Tuberkuloseprobleme finden wir hier so klar dargestellt, daß kein an dem Gebiet wissenschaftlich Interessierter an dem Buch vorübergehen wird. Der Praktiker dürfte lieber noch eine weitere Klärung vieler Fragen abwarten.

Robert Jones, **Geisteskrankheiten.** Lancet 25. Juni. Einteilung der Psychosen auf psychologischer oder pathologischer Grundlage ist gegenwärtig noch nicht möglich; für praktisch therapeutische Zwecke genügt die symptomatologische Klassifizierung. Nach den Beobachtungen des Verfassers haben in England in letzter Zeit die Erkrankungen an Dementia praecox sowie an Dementia senilis infolge Arteriosklerose, ferner die neurasthenischen Psychosen nicht unerheblich zugenommen. Das Gleiche gilt von dem Auftreten von Psychosen nach operativen Eingriffen.

Diller, **Anstaltsbehandlung** der **Geisteskrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Der Verfasser wendet sich gegen die Behandlung der Geisteskranken in Irrenanstalten. Er glaubt, daß die Behandlung dieser Kranken rationeller sei, wenn sie in Abteilungen erfolgt, die den Krankenanstalten angegliedert sind. Völlig unzureichend ist in Amerika ferner die Unterbringung von Trinkern, Morphium- und Kokainsüchtigen. Es muß eine der nächsten Aufgaben des Staates sein, für eine zweckmäßige Unterbringung dieser Art von Kranken zu sorgen und Gesetze zu erlassen, welche diese Frage regeln.

E. Mattauschek (Wien), **Poriomanische Zustände.** Wien. med. Wochenschr. No. 27. Unter 39 Fällen krankhaften Wandertriebes fand **Mattauschek** 8 Imbezille, 6 Hysteriker, 7 sichere Epileptiker, 18 psychisch Minderwertige. Von Interesse ist die Feststellung, daß Amnesie nicht für die Diagnose epileptischer Wandertrieb ausschlaggebend ist und daß letzterer nicht nur im Dämmerzustand, sondern auch auf Grund epileptischer Verstimmungszustände ohne Bewußtseinstrübung und als Triebhandlung bei dementen Kranken beobachtet wird; selbst bei denselben Individuen können die Wanderungen verschiedenen Ursprung haben. Bei Begutachtung solcher Fälle bleibt es bezüglich der Zurechnungsfähigkeit gewöhnlich bei der Wahrscheinlichkeit.

Stange und Brustein, **Temperaturkrisen** bei **Tabikern.** Russk. Wratsch No. 21. Beschreibung eines Falles. Die febrilen Krisen waren ausgelöst durch Trauma.

Alfr. Fuchs (Wien), **Enuresis nocturna** und Rudimentärformen der **Spina bifida occulta** („Myelodysplasie“). Wien. med. Wochenschr. No. 27. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 1. Mai 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Bornstein (Hamburg), Versuche über die **Prophylaxe** der **Preßluftkrankheit.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Die Preßluftkrankheit nimmt ihren Anfang beim oder nach dem Verlassen der mit komprimierter Luft gefüllten Räume, ist also eine Dekompressionskrankheit; sie entsteht dadurch, daß in den mit verdichteter Luft gefüllten Organen beim Uebergang in Atmosphärendruck Luftblasen frei werden, die hauptsächlich Stickstoff enthalten. Von den bis jetzt angewandten Methoden ist die Haldanesche die empfehlenswerteste, jedoch hat auch sie noch Mängel, die sich dadurch verbessern lassen, daß die in der Kompressionsluft gewesenen Arbeiter durch körperliche Arbeit die Ausscheidung des Stickstoffes aus dem Körper beschleunigen.

K. Bendix (Berlin).

Doevenspeck (Essen a. R.), **Juvenile Muskeldystrophie** infolge **Ueberanstrengung.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Kasuistischer Beitrag.

H. Brauns (Hannover), Behandlung der **Lungenschwindsucht** mittels **künstlichen Pneumothorax.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 5. Brauns hat 40 Fälle, zur Hälfte mit der Brauerschen Schnittmethode, zur Hälfte nach Forlanini behandelt. Bei der erstgenannten Methode erlebte er vielfach erhebliches Hautemphysem, viermal eitrige Fisteln, zweimal Pyopneumothorax — er ist darauf zum unblutigen Verfahren übergegangen. Er benutzt eine feine Platinnadel, trocken sterilisiert; zur Kontrolle des intrapleuralen Druckes hat er ein Alkohol-Fuchsinmanometer konstruiert. Als noch prompter und sicherer empfiehlt er ein Vakuummanometer in Uhrform, das aber nur bis 50 mm Ueber- oder Unterdruck anzeigt. Er dringt zur Pleura costalis nur in der Exspirationsphase vor, füllt das erstemal nur 300 ccm ein. In jedem Falle wendet er auch eine Injektionskur mit Spenglers Immunkörper an. Er ist recht befriedigt von der sicheren, raschen und deutlichen Besserung der Symptome und wünscht Anwendung des Verfahrens auch bei reinen Pleurasynechien. Clemens (Chemnitz).

David Sommerville, **Gärungen** im **Magendarmkanal.** Lancet 25. Juni. Um sich über Gärungs- und Fäulnisprozesse im Magendarmkanal zu unterrichten, ist der Urin auf Indol zu untersuchen, mit den Faeces die Hydrobilirubin-Reaktion nach Schmidt vorzunehmen und bei Magendilatation der neutralisierte und filtrierte Mageninhalt auf Proteolyse zu untersuchen. Liegen anormale Gärungsvorgänge in den oberen oder Fäulnisprozesse in den unteren Darmabschnitten vor, so ist nach den Erfahrungen des Verfassers auf diätetischem Wege mehr zu erreichen als durch Medikamente.

A. Charmatz (Karlsbad), Funktion des **Darmes** bei **alkalischen Kuren.** Prag. med. Wochenschr. No. 26. Bei Obstipation fand Charmatz die Darreichung von 200 g kalten und 200—300 g heißen Mineralwassers früh nüchtern von guter Wirkung. Bei chronischem Dünndarmkatarrh gibt er 100—150 g heißer Wässer ½—1 Stunde vor jeder Mahlzeit.

G. Holzknecht (Wien), Die **Duodenalstenose** durch Füllung und Peristaltik radiologisch erkennbar. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Kann man den bisherigen Nachweis der Duodenalstenose als unsicher und spät bezeichnen, so muß der radiologische Nachweis leicht genannt werden. Die Ursache davon liegt in der ziemlich guten Zugänglichkeit des Duodenum für die Röntgendurchleuchtung, für die auch die tiefe Lage kein nennenswertes Hindernis ist. Radiologisch sichtbar sind: der Eintritt der schweren, stark absorbierenden Ingesten ins Duodenum, auch kleinerer Partikel, ihr Verweilen, ihre Anhäufung, die Füllung. Länge. Weite des Duodenum, sein Verlauf, Krümmung bzw. Knickung, die Verweildauer, die Inhaltsbewegung und Weiterbeförderung in den Dünndarm, und bei genügender Füllung die die Inhaltsbeförderung begleitenden Formveränderungen. Die radiologische Semiologie der Duodenalstenose muß in der mit Abbildungen versehenen Originalarbeit nachgelesen werden.

Ekehorn, **Nierentuberkulose.** Nord. med. Arkiv Abt. 1, H. 1 u. 2, No. 3. An 33 Fällen wurde der spontane Verlauf der Nierentuberkulose studiert. Von acht noch lebenden Patienten, bei denen durchschnittlich acht Jahre seit der sicheren Diagnose verflossen sind, sind vier subjektiv gesund, zum Teil haben sie sogar klaren Urin. Doch liegt wohl nur Scheinheilung vor. Bei den anderen vier schreitet der Prozeß weiter fort. In den Fällen, wo durch Sektion oder durch Spätoperation das Schlußstadium beobachtet werden konnte, zeigten sich mehrere verschiedene Formen des Verlaufes. Die eine Form, die ein Fall typisch erkennen ließ, besteht in völliger Umwandlung der Niere in kavernöse Höhlen, die mit sterilem Detritus gefüllt sind, wobei das Parenchym gänzlich verloren ging. Die Kavernen bilden drei Gruppen, vermutlich den drei größeren Kelchen entsprechend. Die zweite Form ist ein Sklerosierungsprozeß, der sowohl die Nieren wie das umgebende Gewebe umfaßt. Endlich ist zuweilen nur ein Teil, z. B. das obere Drittel erkrankt. Ekehorn nimmt an, daß überhaupt die sekundären Infektionen der Niere vom Nierenbecken her erfolgen, nachdem der ursprüngliche Herd durchgebrochen ist. Da eine Spontanheilung der Nierentuberkulose eine seltene Ausnahme darstellt, ist nach wie vor die Nephrektomie nach Feststellung der Diagnose das indizierte Verfahren.

Böttcher (Wiesbaden).

A. Arcangeli, Diagnose der **Blasenhernie.** Riform. med. No. 26. Als charakteristisches Symptom der Blasenhernie wird der unwiderstehliche Harndrang bezeichnet, der sich stets einstellt, wenn bei Repositionsversuchen ein Druck auf den Bruchinhalt ausgeübt wird.

W. Scholtz (Königsberg), **Sterilität** des **Mannes.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 101. Der Verfasser fand bei seinen Patienten (russischen Juden der Grenzprovinzen) in etwas über einem Viertel der Fälle Azoospermie. Dieselbe konnte nur in einigen wenigen Fällen auf frühere gonorrhoische oder syphilitische Infektion (Hodengummi) zurückgeführt werden. In einigen weiteren Fällen konnte die Azoospermie durch Atrophie der Hoden erklärt werden, bedingt durch lokale pathologische Veränderungen (doppelseitiger Kryptorchismus etc.). In der großen Mehrzahl aber war bei den untersuchten Männern für die Azoospermie keine genügende lokale oder allgemeine Ursache (Tabak?) zu finden. In einem Teil dieser Fälle spielte frühere starke Masturbation vielleicht eine gewisse Rolle. Für die Untersuchung auf Azoospermie eignet sich nur das ejakulierte und nicht das exprimierte Sperma. Max Joseph (Berlin).

L. Burkhardt und H. Floercken (Würzburg), Darstellung der **Prostatahypertrophie** im Röntgenbilde. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Die Blase wird nach der Methode von Burkhardt-Polano mit Sauerstoff gefüllt. Die mit der Kompressionsblende hergestellte Röntgenaufnahme gibt dann sehr deutlich auf der Platte die genauen Konturen der Blase und damit auch alle Veränderungen derselben, die durch vorspringende Prostatateile am Blaseneingange verursacht sind.

Gaethgens und Kamm (Straßburg), Welchen Wert hat die **Fadenreaktion** für die Diagnose des **Abdominaltyphus,** für das Auffinden von Typhusbazillenträgern und die Differenzierung von Bakterien der Paratyphusgruppe? Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die von Mandelbaum beschriebene Fadenreaktion hat bei komplett positiver Reaktion spezifische Bedeutung. Der Häufchen- und Kettenbildung allein kommt ein spezifischer Wert nicht zu. Da die komplett positive Reaktion nur bei höherwertigen Seris festzustellen ist, so ist die Fadenreaktion weniger im Frühstadium als im späteren Verlauf differentialdiagnostisch zu verwerten.

K. Bendix (Berlin).

M. Athias, **Wutschutzbehandlung.** Arch. d. R. Inst. bact. Cam. Pestana, Januar 1908. Im Jahre 1906 wurden im Lissaboner Institut 1449 Personen behandelt: bei einem entstand die Wut gegen Ende der Behandlung, ein zweiter starb 13 Tage nach beendigter Behandlung. Außerdem keine Verluste. Die Diagnose wurde gestellt aus histologischem Befund des Bulbus und der Ganglien des Vagus (Babessche Körperchen), sowie des Ammonshorns (Negrische Körperchen). Es sind nicht stes beide gleichzeitig vorhanden. Am sichersten sind die Tierimpfresultate. Die Schutzimpfungen wurden nach dem im

Berliner Institut für Infektionskrankheiten üblichen Schema vorgenommen. Mühlens (Wilhelmshaven).

W. Ebstein (Göttingen), Nebeneinandervorkommen von **Oxyuris** und **chronischer Koprostase.** Therap. Monatsh. No. 6. Menschen, welche an Oxyuren und Koprostase leiden, können von ihren Würmern erst dann befreit werden, wenn die Kotstauung beseitigt ist. Dazu kurze Mitteilung eines instruktiven Falles.

L. H. Gill, **Echinococcus** in der **Milz.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Mitteilung eines Falles von unilokulärem Echinococcus der Milz bei einem 48jährigen Manne.

B. Buxbaum (Wien), **Physikalische Therapie** der **Fettsucht.** Wien. med. Wochenschr. No. 26 u. 27. Uebersichtsreferat.

Gigon, **Zuckerbildung** aus **Eiweiß** bei **Diabetes.** Schweiz. Koresp.-Bl. No. 19. Uebersichtsreferat.

Bernoulli, **Broncediabetes.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 19. Fast alle Patienten sind männlichen Geschlechts. Die ersten Symptome sind beginnende Kachexie oder Diabetes, seltener Pigmentierung. Verwechselungen mit Morbus Addisonii sind leicht möglich. Differentialdiagnostisch kommt in Betracht, daß die bei Morbus Addisonii vorkommenden Pigmentierungen der Schleimhäute fehlen. Das Hauptsymptom des Broncediabetes ist der Diabetes, der meist in schwerer Form mit Azidose auftritt und den Kranken innerhalb weniger Monate zugrunde richten kann. Bis jetzt ist ein einziger in Heilung übergegangener Fall beobachtet. Zur Stellung der Diagnose sind unbedingt nötig Hämochromatose und Leberzirrhose. Patholologisch-anatomisch fällt besonders der enorme Pigmentreichtum der inneren Organe auf. Die Ursache des Broncediabetes ist noch völlig im Dunkeln. K. Bendix (Berlin).

Raubitschek (Czernowitz), Pathogenese der **Pellagra.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Weder bakteriologische noch serologische Untersuchungsmethoden des unverdorbenen und verdorbenen Maises wiesen auf die Aetiologie der Pellagra hin. Nach Analogie des Fagopyrismus bei Fütterung mit Buchweizen wurden weiße Mäuse sowohl bei Sonnenlicht als auch im Dunkeln nur mit Reis und Mais gefüttert. Die im Sonnenlicht gehaltenen Tiere gingen unter Abmagerungs- und Lähmungserscheinungen zugrunde, die im Dunkeln gehaltenen wurden nicht geschädigt. Wurden Tiere, welche die ersten Krankheitssymptome zeigten, ins Dunkle gebracht, so erholten sie sich schnell ohne Kostveränderung. Der Verfasser zieht daraus den Schluß, daß unter dem Einfluß des Sonnenlichtes bei vorwiegender Maisernährung wahrscheinlich aus den alkohollöslichen Anteilen des Kornes (Lipoiden) an den dem Sonnenlicht ausgesetzten Partien der Haut eine Noxe entsteht, die neben den lokalen Hauterscheinungen auch auf den Gesamtorganismus deletär wirkt. Mais und Reis zeichnen sich vor allen übrigen Zerealien durch ihren Fettreichtum aus. K. Bendix (Berlin).

Turck, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Unmittelbar nach einer Laparotomie traten die ersten Symptome von Pellagra auf. Die Krankheit endete sehr schnell letal.

Chirurgie.

Artur Schlesinger (Berlin), **Die Praxis der lokalen Anästhesie.** Mit 22 Textabbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 160 S. 5,00 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

„Die Lehre von der lokalen Anästhesie hat in der letzten Zeit so große Fortschritte gemacht und zum großen Teil so vollkommene Methoden geschaffen, daß es wünschenswert erscheint, daß dieselbe unter den Praktikern noch mehr als bisher Verbreitung findet.“ Wir müssen es dem Verfasser Dank wissen, daß er in gedrängter Form — die theoretischen Darlegungen nehmen einen relativ beschränkten Raum ein — die verschiedenen Methoden der lokalen Anästhesie und deren Anwendung an den einzelnen Körperegionen in einer für den Praktiker leicht faßbaren Weise beschreibt und so auch diejenigen, die keine Gelegenheit haben, durch eigene Anschauung die Methoden kennen zu lernen, in den Stand setzt, sich in die Technik einzuarbeiten. Daß der Verfasser hierbei hauptsächlich auf den grundlegenden Arbeiten Brauns fußt, ist selbstverständlich.

E. v. Karlowicz, **Kombinierte Narkosen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Empfehlung der Hedonal-Chloroformnarkose, die der Verfasser experimentell und an über 300 Kranken erprobt hat. Die wie gewöhnlich zur Operation vorbereiteten Kranken bekommen etwa 2—2½ Stunden vor dem Beginn der Narkose ein genau bestimmtes Quantum Hedonal und 1—2 Gläser dünnen Tees. Die Hedonaldose schwankt zwischen 1—2½ g. Man kommt dann gewöhnlich mit einem Drittel der sonst üblichen Chloroformdosis aus.

Ruckert (Berlin), **Skopolaminnarkosen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Von 114 narkotisierten **Kranken** in Olshausens Klinik wurden 87 am Abend vor der Operation mit 0,5 Veronal und am Morgen der Operation mit 0,0006 Scopolamin. hydrobrom. (tief intramuskulär injiziert) und mit 0,01 Morph. muriat., in zwei Abteilungen verabreicht, vorbehandelt. Nur in zwei von diesen Fällen traten üble Nebenwirkungen ein, einmal länger dauernde Atemlähmung, ein anderes Mal vorübergehende hochgradige Erregung. Als günstig ist die in vielen Fällen unmittelbar nach der Operation bemerkbare vorhandene Euphorie, ebenso das seltenere Auftreten von Erbrechen zu bezeichnen. Zur Ausführung kleinerer Operationen dürfte jedoch die bloße Injektion ohne nachfolgende Narkose kaum genügen.

Michael Pap (Mostar), **Desinfektion** der **Haut** mit **Jodtinktur.** Wien. med. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser hat die Methode bei 500 Operationen mit bestem Erfolge angewandt.

Loos (Straßburg), **Erworbene Kieferdifformitäten.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Fast totaler Defekt des Kieferkörpers, auf tuberkulöse Karies zurückzuführen. K. Bendix (Berlin).

D. G. Zesas (Berlin), Bedeutung der **Thymusdrüse** für die Chirurgie. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Zusammenfassende Arbeit. Die operative Therapie der Thymushyperplasie besteht in drei verschiedenen Verfahren, in der Exothymopexie, in der Resektion des Manubrium sterni, die den Raum vor der Trachea zu erweitern und dadurch die Kompression aufzuheben bezweckt, und in der Thymektomie. Die Operation der Wahl ist die Thymektomie und zwar macht man am besten die intrakapsuläre, partielle Thymektomie. Bisher sind 21 Operationen bei Thymushypertrophie mitgeteilt worden. Von den 21 Operierten wurden 16 gänzlich geheilt, 2 gebessert, 3 starben. Aber auch diese letzteren Fälle können der Operation, die zu spät ausgeführt wurde, nicht zur Last gelegt werden.

R. Beneke (Marburg), **Luftembolie** im großen Kreislauf nach **Lungenoperation.** Brauers Beitr. Bd. 9, H. 3. Bei Lösung der straff verwachsenen Lungenoberfläche folgte einer mäßigen dunklen Blutung sofortige Asphyxie, nach drei Minuten der Exitus. Die Sektion zeigte einen 5 mm langen Riß in einer größeren Lungenvene, Luftblasen in kleineren und größeren Aesten der Lungenarterie, den Koronarvenen, rechtem Vorhof und Ventrikel, in den Arterien und Venen der Beine und der Hirnhäute, in den Sinus; der Subduralraum enthielt nur Luft, das Arachnoidealgewebe eine geringe Menge. Injektion von Luft in den linken Ventrikel eines Hundes ergab ebenfalls raschen Tod und eine ähnliche Verteilung der Luft. Clemens (Chemnitz).

A. Läwen und R. Sievers (Leipzig), Wirkung von **künstlicher Atmung, Herzmassage, Strophanthin** und **Adrenalin** auf den **Herzstillstand** nach temporärem Verschluß der Aorta und A. pulmonalis unter Bezugnahme auf die **Lungenembolieoperation** nach Trendelenburg. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Die Indikation zur Ausführung der Trendelenburgschen Lungenembolieoperation ist dann gegeben, wenn ein vollkommener oder doch nahezu vollkommener Verschluß der Lungenarterie erfolgt ist. Besonders geeignet für die Operation sind natürlich die Fälle, bei denen der vollkommenen Verlegung des Lungenkreislaufs eine bemerkbare, partielle Einengung vorangegangen war und daher genug Zeit zur Vorbereitung und Ausführung der Operation gegeben ist. Der Erfolg der Operation ist dann im wesentlichen davon abhängig, wie lange Zeit zwischen dem völligen Verschluß und der Extraktion der Emboli verstrichen ist, da die Schwere der Herzschädigung allein davon abhängt. Der Tod tritt durch Herzlähmung ein, und die Wiederbelebung erfolgt, sobald es gelingt, das Herz wieder zu regelmäßiger Tätigkeit zu bringen. Hierzu geeignete Mittel sind vor allem die Respiration mit Sauerstoff, vielleicht unterstützt durch eine sofort nach Lösung der Gefäßumschnürung vorgenommene Adrenalininjektion in die linke Herzkammer. Vielleicht kommt noch die direkte Herzmassage in Frage.

Enrico Martini, Ausführung der **Gastroenterostomie** und **Enteroanastomose** ohne Oeffnung des Darmlumens während der Operation. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Bei dem vom Verfasser an Hunden erprobten Verfahren werden die Teile, die miteinander anastomosiert werden sollen, bei geschlossenem Darm vernäht; die Kommunikation wird zwei bis drei Tage nach der Operation hergestellt, und zwar mittels eines besonderen Enterotribs. Die Vorteile des Verfahrens sind folgende: 1. rasche und einfache Technik mittels eines einfachen und leicht anwendbaren Instrumentes, 2. Vermeidung des Austritts von Magen- und Darminhalt und somit Vermeidung einer der größten Gefahren, der Infektion des Peritoneum, 3. die Kommunikation entsteht, je nach der Form und Größe des Enterotribs, am zweiten oder dritten Tage, und dadurch wird die Bildung der Verwachsungen zwischen den vernähten Teilen und der Vernarbungsprozeß befördert.

Andrea Marro, Wie kann man den vorläufigen **Anus praeternaturalis** und die **Enteroanastomose** miteinander vereinigen? Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Das Verfahren mittels des vom Verfasser ersonnenen Knopf-Enterotribs soll indiziert sein in allen Fällen, in denen eine Darmresektion und Enteroanastomose mit möglichst geringem operativem Trauma, rascher Ausscheidung der Darmgiftstoffe, keiner oder nur äußerst geringer Einführung von Gift durch Narkose angezeigt ist und die herabgekommenen Kräfte des Kranken eine prompte Ernährung erfordern.

Cheinisse, Der **spastische Ileus** und der chronische Spasmus. Sem. méd. No. 26. Ein Moment, das bis jetzt zu wenig bei der Aetiologie des Ileus berücksichtigt ist, ist der Spasmus. An den

Spasmus muß man auch denken, wenn bei der Operation ein passageverlegender Körper gefunden ist. So werden Steine gefunden, die durch ihre Größe keinen Darmverschluß hervorbringen können, die aber doch Ileuserscheinungen hervorrufen, und anderseits konnte man den Ileus einer Frau, bei der als Ursache Askariden gefunden wurden, trotz operativer Entfernung der Askariden nicht beseitigen. Bei einem Mädchen trat nach einem Treppensturz eine elf Tage lang dauernde völlige Verstopfung auf, die durch Belladonna behoben wurde. Der chronische Enterospasmus kann ganz allmählich auftreten ohne, daß irgendeine Ursache für ihn gefunden wird. Ein Fall, bei dem habituelle Obstipation vorlag, gelangte zur Operation. Trotz sorgfältigsten Suchens wurde keine Veränderung am Darm gefunden, dagegen bestand ein retroperitonealer Tumor, der vielleicht einen Druck auf Nervenbahnen des Darms ausübte. K. Bendix (Berlin).

S. Medowoy, **Darmokklusion.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Zusammenstellung von 38 Ileusfällen, die in den letzten zwei Jahren in der Baseler Chirurgischen Klinik beobachtet wurden. Strangulationsileus fand sich dreimal als Strangulation durch Briden, je einmal als Einklemmung in eine mesenteriale Tasche und Volvulus des Coecum. Invaginationsileus fand sich in drei Fällen. Der Obturationsileus betraf in sechs Fällen einen Verschluß durch Dickdarmkrebs, in zwölf Fällen einen Verschluß durch Adhäsionen und Stränge, je einmal einen Verschluß durch Knickung und durch Striktur. In sieben Fällen handelte es sich um paralytischen Ileus. In drei Fällen konnte keine speziellere pathologisch-anatomische Diagnose gestellt werden, da die Kranken ohne Operation genasen. Von 29 operierten und verwendbaren Fällen sind 19 = 65,5% in Heilung ausgegangen. Die Hauptsache ist zeitige Operation. Fünf am ersten und zweiten Tag Operierte genasen sämtlich, von sechs am dritten Tag Operierten vier, von sechs am vierten Tag Operierten nur zwei.

P. Lilla, **Behandlung des Mastdarmvorfalls.** Riform. med. No. 26.

Welke, **Operation** des **Krebses** der **Analportion** mit künstlicher Sphinkterbildung. Münch. med. Wochenschr. No. 26. Bei tiefsitzendem Mastdarmkrebs muß meist der ganze Schlußapparat mit fortgenommen werden. Die üblen Folgen hat der Verfasser dadurch abgestellt, daß er mit Hilfe des M. coccygeus und eines Glutaeus maximus einen neuen, nach vier Wochen gut willkürlich funktionierenden Sphinkter bildete. K. Bendix (Berlin).

Carl Beck, Einige technische Schwierigkeiten bei Anwendung der **Dehnungsmethode** der **Harnröhre** bei **Hypospadie** und anderen Harnröhrenerkrankungen. New York Med. Journ. 1909, 18. August. Der Verfasser berichtet über eine Reihe neuer guter Erfolge mit dem von ihm (und gleichzeitig von Bardenheuer und v. Hacker) angegebenen Verfahren unter Betonung einzelner technischer Neuheiten. Auch bei Hypospadia peniscrotalis hat er gute Erfolge erzielt. Er tritt für ein frühzeitiges Eingreifen, schon im Säuglingsalter, ein. Auch bei Harnröhrenverengerungen, nach Resektion der Striktur, ist das Verfahren indiziert. H. Stettiner (Berlin).

A. Boari, Transplantation der **Ductus deferentes** in die vordere **Urethra.** Il Policlinico Bd. 16, No. 38. Nach experimenteller Erprobung wurde die „Deferentourethrostomie" im Anschluß an eine Prostatektomie bei einem 60jährigen Patienten mit gutem operativen Erfolge ausgeführt. Indikationen: Prostatektomien, maligne Tumoren, Tuberkulose der Prostata und der Samenblasen, Azoospermie durch Atresie der Duktusmündungen und Verletzungen der Ductus in der Nähe der Samenblasen und der Prostata. P. Fraenckel (Berlin).

G. Wawor (Giesshübl-Sauerbrunn), **Akute infektiöse Osteomyelitis** und deren Frühoperation. Prag. med. Wochenschr. No. 26. Zwei operativ geheilte Fälle von Osteomyelitis der Tibia, ein tödlich verlaufener Fall von Osteomyelitis des Kreuzbeins im Anschluß an Käsevergiftung.

Oppel, Bedeutung der **Venen** bei der Behandlung **falscher arterieller Aneurysmen.** Russk. Wratsch. No. 21. Zwei Fälle von Aneurysma der Achselarterie. Die nach Unterbindung bzw. Gefäßnaht mit Verstopfung durch anschließende Thrombose der Axillaris entstandene bedrohliche Ischämie der Extremität erklärt der Verfasser durch den starken Druckabfall im Venenbett des Armes und Aspiration des durch die Kollateralen zugeführten arteriellen Blutes ins Venenbett, bevor das Blut die Peripherie erreichen konnte. Um diesem Vorgange entgegenzuwirken und eine Druckvermehrung in den Venen des Armes zu erzielen, empfiehlt der Verfasser die Unterbindung der Vena axillaris, die in dem einen Falle ausgeführt wurde und die Ernährung des Armes günstig beeinflußte. Bei ausreichend weiten Kollateralen ist die Störung nicht zu befürchten und die Venenunterbindung nicht angezeigt.

Stein (Wiesbaden), **Behandlung** der **Schultergelenkversteifung.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Vorgetragen auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie, Berlin 1910. (Ref. s. No. 17, S. 824.)

Hohmann (München), **Schnellende Hüfte.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 24, H. 1 u. 2. In dem von Hohmann beobachteten Fall wurde, wie gewöhnlich, das Schnellen durch das Gleiten eines Stranges über den Trochanter vorgetäuscht. Der Strang entsprach dem Vorderrand des Glutaeus. Derselbe wurde an die Hinterfläche des Trochanter festgenäht, wodurch die lästige Erscheinung verschwand. Vulpius (Heidelberg).

M. Brandes (Kiel), **Therapie spontaner Hüftgelenksluxationen** im Gefolge akuter Krankheiten. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Spontanluxation der rechten Hüfte eines dreijährigen Mädchens bei Sepsis infolge Osteomyelitis der linken Hüfte. Die länger als drei Monate bestehende Luxation konnte noch unblutig und vollkommen mit gutem funktionellem Resultate reponiert werden. Die Einrenkung geschieht über den hinteren Pfannenrand wie bei den kongenitalen Luxationen. Die Behandlung der in dem spontan luxierten Gelenk sich abspielenden Entzündung geschieht am besten durch Punktionen, die namentlich eine allzu große Dehnung und Erschlaffung der Bänder verhindern und die Exsudatmassen aus der Gelenkhöhle herausschaffen. Die eventuell wiederholte Entfernung des Exsudates ist auch die beste Prophylaxe, da doch die meisten Luxationen Distensionsluxationen sind.

Waldenström, Operative Behandlung von **Tuberkulose** im **Schenkelhals.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 22, H. 4. Konservative Behandlung im Sinne der Gelenkschonung ist unter Umständen gleichbedeutend mit Frühoperation, nämlich dann, wenn das Röntgenbild einen tuberkulösen Herd im Schenkelhals enthüllt. Gelingt seine operative Elimination vor der Perforation ins Gelenk, so ist letzteres gerettet. Waldenström operiert folgendermaßen: Der Trochanter major wird temporär reseziert, ein Bohrloch zum Herd vorgetrieben, dieser sorglich exkochleiert, ausgespült, mit Jodoformglyzerin gefüllt. Der Trochanter wird reponiert, befestigt, das Bein in starker Abduktion fixiert. Die Erfolge scheinen gut zu sein.

Hammer, **Aneurysma** der **A. poplitea.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Operationsgeschichte.

Bardenheuer (Köln), Der **statische Pes valgus** und valgoplanus, seine Ursachen, Folgen und Behandlung. Ztschr. f. orthop. Chir. Bd 26, H. 1—3. Der statische Plattfuß entsteht durch Muskelinsuffizienz, nicht durch Knochenerkrankung. Ungeeignetes Schuhwerk erzeugt eine Atrophie der kurzen Fußmuskulatur und damit die Insuffizienz, Sandalenträger bekommen keine Plattfußbeschwerden (Mönche). Auch der Gang mit abduzierten Füßen wirkt schädlich. Daraus ergeben sich für Prophylaxe und Therapie wichtige Gesichtspunkte. Der Fußgymnastik muß hier wie dort große Aufmerksamkeit geschenkt werden. Einlagen allein können nicht heilen. Als Hausschuhe sollen Sandalen, ev. mit Einlagen getragen werden. Die Stiefel müssen am Vorderfuß Adduktion und reichliche Breite aufweisen. Vulpius (Heidelberg).

Frauenheilkunde.

Karl Breus und **Alexander Kolisko** (Wien), **Die pathologischen Beckenformen.** II. Band, 2. Teil. Mit 78 Abbildungen. Leipzig und Wien, Franz Deuticke, 1910. 280 S. 15,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

In der vorliegenden Fortsetzung dieses groß angelegten, in der Deutschen medizinischen Wochenschrift schon mehrfach besprochenen Werkes werden die Exostosen-, Neubildungs-, Fraktur- und Lazerationsbecken abgehandelt, die bisher noch keine oder eine unrichtige Auffassung gefunden hatten. Manche Abschnitte haben dadurch eine fast monographische Ausführlichkeit erhalten; mehrfach waren auch weitläufige kritische Erörterungen nötig, die von den Verfassern zweckmäßigerweise durch kleineren Druck kenntlich gemacht wurden. Von hohem Interesse für den Geburtshelfer vom Fach wie für den Pathologen sind die Untersuchungen über Exostosen im allgemeinen und über ihr Vorkommen am Becken, ebenso die Abbildungen und Maße der vier Wiener und des Prager Exostotiker-Skeletts. Von den Neubildungsbecken erwähnen wir den solitären zystischen knöchernen Kreuzbeintumor, die soliden knöchernen Beckentumoren, die Enchondrome, die malignen Neoplasmen und das Echinococcus-Becken. Die Mechanik der Entstehung von Frakturen und Lazerationen des Beckens sowie die durch sie bewirkte Verunstaltung des Beckens wird im allgemeinen wie unter spezieller Berücksichtigung der einzelnen Beckenknochen genau besprochen und Tabellen über diese Beckenformen hinzugefügt. Damit schließt der zweite Band dieses für das Studium des pathologischen Beckens umfassendsten und wichtigsten Werkes.

Sellheim (Tübingen), **Anästhesierung** des **Pudendus** in Gynäkologie und Geburtshilfe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Die von Ilmer eingeführte Pudendusanästhesie wurde in der Tübinger Frauenklinik bei der Operation kleiner und großer Prolapse und veralteter kompletter Dammrisse sowie zur Schmerzlinderung bei spontanen Geburten, bei entstehenden Dammrissen, bei Scheidendammschnitten, Zangenanlegungen und Extraktionen versucht. Es wurde auf perineuralem Wege der Pudendus anästhesiert, indem die Nadel seitlich vom Anus, etwa in der Mitte der medialwärts abfallenden Tuberfläche, markiert vom Daumen, eingestochen wird, während der Zeigefinger den Weg der Hohlnadel durch die Scheide kontrolliert und der in die letztere gleichfalls eingeführte Mittelfinger an der Spina ischiadica den Punkt bestimmt, wo die Nadel den Nerv treffen muß. Die Methode erwies sich bei allen in das ausschließliche Verbreitungsgebiet des Pudendus fallenden Operationen als brauchbar, besonders unter Voranschickung von Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf. Ueble Nebenwirkungen haben sich bis jetzt nicht herausgestellt.

M. Nassauer (München), **Bolustherapie** des **Ausflusses.** Therap. Monatsh. No. 6. Die Bolustherapie des Fluor albus beruht auf der kapillären Aufsaugungskraft der Thonerde. Um alle Buchten und Falten der Scheidenschleimhaut mit dem Pulver in Berührung zu bringen, muß der Genitalschlauch vor der Einstäubung möglichst entfaltet werden. Dies wird mit Hilfe des von Nassauer angegebenen „Sikkators“ in befriedigender Weise erreicht.

Dembskaja, **Serodiagnostik** und **Vakzinetherapie** der **weiblichen Gonorrhoe.** Nowoje w medizine No. 7. Die Arbeit fußt auf einem Material von 14 Fällen. Die Verfasserin kommt zu Schlüssen, welche sowohl für die Bedeutung der Gengou-Bordetschen diagnostischen Serumreaktion, als auch für die therapeutische Verwendung (frisch zubereiteter!) durch Hitze abgetöteter Gonokokkenkulturen sprechen. Reichenbach (Pirmasens).

Bröse (Berlin), Resultate der **Prolapsoperationen** mit **Interpositio uteri vesico-vaginalis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Vortrag in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie zu Berlin am 10. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 961.)

Goetze (Greifswald), **Uterusmyom** und **Konzeption.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Kleine subseröse Myome beeinträchtigen die Konzeption so gut wie garnicht; die Chancen verschlechtern sich mit zunehmender Größe, jedoch schließt auch das größte Myom eine Konzeption nicht aus. Die submukösen Myome geben die ungünstigste Prognose, und zwar um so mehr, je stärker Schleimhautveränderungen und Blutungen sind. Die interstitiellen Myome halten die Mitte und vergrößern das Konzeptionshindernis mit ihrem zunehmenden Einfluß auf das Endometrium. Bei Myomen der Cervix ist Konzeption eher möglich als bei solchen des Corpus, es besteht aber auch die Gefahr des Abortus. Beim Fehlen sonstiger Konzeptionshindernisse kann eine frühzeitig vorgenommene möglichst konservative Operation die Konzeption erleichtern. Ist eine Operation nicht möglich, so besteht für Frauen in den 30er Jahren bei interstitiellen Myomen von einiger Größe so gut wie gar keine Aussicht mehr auf Konzeption.

F. Fromme (Halle), Therapie des **Uteruskarzinoms.** Fortschr. d. Med. No. 25. Angaben über leitende Gesichtspunkte bei der Behandlung; auf Grund der persönlichen Erfahrungen des Autors werden die verschiedenen therapeutischen Methoden und Eingriffe kritisch bewertet.

Th. Tuffier und E. Seymond Chapman, **Implantiertes Ovarium** und **Menstruation.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Mitteilung eines Falles, wo bei einer 29 jährigen Frau, nachdem beide Ovarien exstirpiert worden waren, das eine relativ gesunde Ovarium wieder in die Bauchwand implantiert wurde und vier Monate später die Menstruation eintrat.

Reginald H. Lucy, **Dermoidzysten beider Ovarien.** Lancet 25. Juni. Kasuistische Mitteilung.

v. Graff (Wien), **Verbesserung** der **Morbidität** durch prophylaktische Anwendung der **Nukleïnsäure** unter der Geburt und im Wochenbett? Ztralbl. f. Gynäk. No. 27. Versuche an einer Reihe von Frauen in der Wertheimschen Klinik über die Schutzkraft des Nukleïns (Injektion von 40—50 ccm einer 2%igen Lösung von Natrium nucleïnicum Boehringer) ergaben ein negatives Resultat, sowohl für die prophylaktische Anwendung unter der Geburt als auch für die kritischen Tage (vierter bis fünfter) im Wochenbett.

M. Hofmeier (Würzburg), **Behandlung** der **Placenta praevia.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Die Erfahrungen an 100 Fällen von Placenta praevia (20 totale, 51 partiales und 29 marginales) lehrt, daß keine Veranlassung vorliegt. von den geburtshilflichen Methoden: Blasensprengung. kombinierte Wendung und Hystereuryse abzugehen. Nur in wenigen Ausnahmefällen, wie bei ziemlich reifem lebenden Kinde und noch völlig erhaltener Cervix, bei vollständiger Ueberlagerung des inneren Muttermundes durch Plazentargewebe, bei völligem Fehlen von Wehen kommt der Kaiserschnitt, in sauberen Fällen der klassische, in zweifelhaften der extraperitoneale in Frage. Besonders zu berücksichtigen ist, daß der praktische Arzt die bis jetzt gebräuchliche, rein geburtshilfliche Behandlung selbst ausführen kann, während dies bei der chirurgischen, wie Kaiserschnitt und Kolpo-Hysterotomie nicht der Fall ist.

K. Bendix (Berlin).

Henkel (Jena), **Kaiserschnitt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Vergleichende historisch-kritische Darstellung der verschiedenen Kaiserschnittmethoden und ihres Verhältnisses zu den anderen geburtshilflichen Operationen, besonders der Hebosteotomie. Für reine Fälle ist die Prognose des klassischen Kaiserschnittes im ganzen günstig. Doch ist die Konkurrenz mit anderen aseptischen Operationen bei der hier sehr beschränkten Indikation und einer Mortalität von 3—4% noch immer kaum möglich. Die Erwartungen, die man an den extraperitonealen Kaiserschnitt gerade für infizierte Fälle knüpfte, haben sich nicht erfüllt. Dazu kommt die Schwierigkeit der Technik, die Gefahr der Nebenverletzungen, die Unmöglichkeit der rein extraperitonealen Durchführung ganz im Beginn der Geburt und die Gefahr des Einreißens des Peritoneum und des Weiterreißens der Uterusschnittwunde, sowie die schwierige Entwicklung des Kindes. Diesen beim klassischen Kaiserschnitt nicht vorhandenen Gefahren steht dort die Eröffnung des Peritoneum gegenüber, gegen die man sich jedoch in infektionsverdächtigen Fällen jetzt besser zu schützen versteht. Für reine oder zweifelhafte Fälle, mit der Forderung eines lebenden Kindes, ist daher der klassische oder transperitoneale zervikale Kaiserschnitt zu bevorzugen. Für infizierte Fälle kommt die Perforation oder die Hebosteotomie in Frage. Die letztere mit richtiger Indikation bei Mehrgebärenden gibt gerade bei vorhandenem Infektionsverdacht noch allein die Möglichkeit, die Entbindung in für Mutter und Kind gleich günstiger Weise da noch auszuführen, wo der Kaiserschnitt in keiner Form mehr zu empfehlen ist.

Weischer (Berlin), **Kollumerweiterung** nach der **Bossischen Methode** und beim **vaginalen Kaiserschnitt.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Es werden die Erfahrungen, die in Olshausens Klinik mit diesen beiden konkurrierenden Methoden in den letzten fünf Jahren gemacht worden sind, gegenübergestellt. Bei den 71 Kollumdilatationen nach Bossis Methode, meist Eklampsien, starben 18 Mütter (25,3%), 29 Kinder (40,8%); es erkrankten 16 Mütter (22,5%). Nach 45 vaginalen Kaiserschnitten starben 6 Mütter (13,3%; in der Arbeit ist, wahrscheinlich durch einen Druckfehler, fälschlich angegeben 23,3%), 13 Kinder (28,8%). Bleiben die Kinder, die bereits vor dem Eingriff tot waren, unberücksichtigt, so ergibt sich für die Kinder nach Bossi eine Mortalität von 25,3, nach dem vaginalen Kaiserschnitt von nur 6,6%. Diese Zahlen sprechen allerdings sehr für den vaginalen Kaiserschnitt gegenüber der Bossischen Methode. In einem Nachtrage erwähnt Olshausen noch 65 Bossidilatationen, die sein früherer Assistent Gauss 1902—1904 zusammengestellt, aber nicht publiziert hat. Danach hält er es bei dem Mangel größerer Erfahrungen mit dieser stumpfen Kollumdilatation seitens vieler Aerzte für möglich oder wahrscheinlich, daß ein günstigeres Urteil über sie Platz greifen dürfte. Der vaginale Kaiserschnitt hat freilich in den meisten Fällen von Eklampsie die größere Schnelligkeit des Erfolges für sich, steht aber bei mangelnder Assistenz der Bossimethode nach.

Labhardt, Anatomische Grundlagen der **Postpartumblutungen.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Basel am 4. Februar 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Jaschke (Wien), Prognose und Therapie des **Puerperalfiebers.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Bei der Unzuverlässigkeit des Blutbildes und der Unsicherheit der bisherigen Ergebnisse der bakteriologischen Forschung für die Prognose des Puerperalfiebers schlägt der Verfasser einen neuen, von den Gynäkologen bisher wenig beachteten Weg ein, der auf der sorgfältigen, fortlaufenden Kontrolle der Funktion des Herzens und der Gefäße beruht. Wie bei vielen anderen Infektionskrankheiten steht auch beim Puerperalfieber obenan die Gefahr des Zirkulationsstillstandes infolge Lähmung der Splanchnikusgefäße, und zwar hängt der Grad ihrer Erschlaffung wesentlich von der Schwere der Erkrankung ab. Eine geringe Rolle kommt einer ebenfalls vorhandenen Erschlaffung des Hautmuskelgefäßsystems zu. Bei gefährlichen Graden der Splanchnikusparese tritt als Kompensation für den Druckabfall in günstigen Fällen eine erhöhte Herztätigkeit auf. Aus der exakten Feststellung dieser Faktoren durch die Pulsdruckmessung ergeben sich wichtige Aufschlüsse für die Prognose. Die Therapie der gefährlichen Blutdrucksenkung besteht in der Verabreichung von Mitteln zur Hebung des Gefäßtonus und zur Kräftigung des Herzens: Digitalis, Koffein und Adrenalin.

Pankow (Freiburg i. Br.), Schnelligkeit der **Keimverbreitung** bei der **puerperalen septischen Endometritis.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Die überraschend schnelle Invasion der Blut- und Lymphwege durch vom septischen Uterus ausgehende Keime, vor allem die klinisch und palpatorisch nicht nachweisbare ödematös-sulzige Infiltration des Beckenbindegewebes, ist die Ursache der Mißerfolge der meist zu spät vorgenommenen Entfernung des septischen Uterus. Nachdem so in der Freiburger Klinik sämtliche fünf Spätoperierten zugrunde gegangen waren, wurde in zwei Fällen schon nach 67 und 48 Stunden mit günstigem Ausgange operiert. Beidemal stützte sich die Indikation auf die bakterioskopische Untersuchung der Lochien und des Blutes, aber nicht minder auf das klinische Bild. Diese Momente, sowie der Umstand, daß die Frauen schon mehrere lebende Kinder hatten, waren maßgebend für die schwierige Indikationsstellung bei der Frühoperation und sind auch in künftigen Fällen zu berücksichtigen.

Thiemich (Magdeburg), **Leistungsfähigkeit** der menschlichen **Brustdrüse.** Münch. med. Wochenschr. No. 26. Das Tagesmaximum bei den beobachteten Ammen betrug 2600 g Milch. Die Zahl der 1 l pro Tag liefernden Frauen ist sehr groß. Im allgemeinen nehmen die Ammen während des Nährens an Körpergewicht zu. Der Milchreichtum einer Frau hängt nicht von sonstiger Körperbeschaffenheit, sondern allein von dem Zustand der Brustdrüse ab. Durch mehrmaliges tägliches völliges Entleeren der Brustdrüse ist bei milcharmen Frauen sehr häufig ein ausreichendes

Milchquantum zu erzielen, da dieses Saugen als starker Sekretionsreiz wirkt. Der weit verbreitete Glaube, daß die fünfte oder sechste Woche nach der Entbindung kritisch für die Nährfähigkeit sei, ist durch keine Tatsachen gestützt. Lactagoga haben keine spezifische Wirkung auf die Milchsekretion. K. Bendix (Berlin).

Augenheilkunde.

Steiner, Zwei **Geschwülste der Caruncula lacrymalis.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. a) Bei einem älteren Javaner bildeten die rechtseitige Caruncula lacrymalis einen bohnengroßen Tumor, der sich mikroskopisch als ein großes Talgdrüsenkonglomerat darstellte. Die Struktur desselben war im allgemeinen die der normalen Talgdrüsen, nur ein kleiner Teil läßt durch Wucherung und Infiltration des Zwischengewebes den Gedanken an eine atypische, karzinomatöse Wucherung aufkommen. — b) Die 3 mm im Durchmesser betragende gelbweiße Geschwulst an der Caruncula einer 72jährigen Frau erwies sich mikroskopisch als eine Retentionszyste einer Talgdrüse neben anderen normalen Talgdrüsen. Glautz (Berlin).

J. Rubert, **Hyaline Degeneration** der **Hornhaut.** Arch. f. Augenheilkunde Bd. 65, H. 3. Rubert beobachtete in drei Fällen ein eigenartiges neugebildetes Gewebe in der Hornhaut. Diese Neubildung hatte das Aussehen einer graugelblichen oder gelblichweißen Auflagerung, erhob sich um ein weniges über das Niveau der übrigen Hornhaut und war gegen letztere mehr oder minder streng abgegrenzt. Die Oberfläche war leicht höckerig, ab und zu fand man auf ihr einzelne Gefäßchen, die von solchen den Conjunctiva bulbi stammten. Letztere erschien in den angrenzenden Teilen leicht injiziert. Bei allen Patienten lag Trachom der Bindehaut vor; die Neubildung schien sich auf dem Boden eines Pannus entwickelt zu haben und bestand aus einer hyalinen Masse. Horstmann (Berlin.

Katz, Behandlung des beginnenden **Altersstaares** mit **Jod.** Russk. Wratsch No. 20. Auf Grund seiner Beobachtungen befürwortet der Verfasser dieses Verfahren.

Kunst, **Sehnerven-Atrophie** nach **Kontusion** des **Bulbus.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 6. Am 19. Tage nach der Kontusion eines Auges durch stumpfe Gewalt begann, ohne daß bemerkenswerte äußere Verletzungen erfolgt waren (abgesehen von einer Blutung aus dem Ziliarkörper?) die Papille zu atrophieren, und nach einem Monat trat eine vollständige Sehnervenatrophie mit scharfer Begrenzung und totaler Exkavation der Papille und Amaurose auf. Glautz (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Graff (Köln), **Operative Eingriffe** bei Erkrankung des **Ohrlabyrinthes.** Therap. Monatsh. No. 6. Graff schließt sich den Ausführungen Goerkes, die darin gipfeln, mit der operativen Eröffnung des Labyrinthes außerordentlich zurückhaltend zu sein, vollinhaltlich an. Er räumt weder sogenannte Labyrinthfisteln aus, noch greift er bei postoperativen Labyrinthreizungen mit wochenlangen schwersten Schwindelerscheinungen das Labyrinth an. Nur in Fällen von tuberkulöser Ostitis des ganzen Schläfenbeins oder bei Scharlachnekrose wird von dieser Regel abgewichen.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Th. S. Flatau (Berlin), Neue Methode zur **Behandlung** der **funktionellen Stimmstörungen,** nebst Bemerkungen zu ihrer Pathologie und Therapie. Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 23, S. 1105.)

J. Dundas Grant, Behandlung der **Dysphagie** bei **Larynxtuberkulose** mit **Alkoholinjektionen** in den **N. laryngeus superior.** Lancet 25. Juni. Günstige Erfahrungen in sechs Fällen von Dysphagie bei Larynxtuberkulose, die nach dem von Hoffmann angegebenen Injektionsverfahren behandelt wurden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

F. M. Oberländer (Dresden) und **A. Kollmann** (Leipzig), **Die chronische Gonorrhoe der männlichen Harnröhre und ihre Komplikationen.** Zweite Auflage. 175 Abbildungen im Text, sieben Tafeln. Leipzig, G. Thieme, 1910. 581 S. 20,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

„Im allgemeinen hat die zweite Auflage den Charakter der ersten bewahrt.“ Diese eigenen Worte der Autoren begründet unsere Beschränkung auf ein Verweisen auf unsere Besprechungen der ersten Auflage des Werkes in dieser Wochenschrift (1901, S. 204 der Literaturbeilage und 1905, S. 1167), nicht ohne der wertvollen Zusätze und Umarbeitungen besonders zu gedenken, die das originale Werk wieder auf die Höhe gebracht haben. Mitbeteiligt an diesem Verdienste sind neben Janet und Marc, die bereits für die erste Auflage Originalbeiträge geliefert, Dommer, Goldschmidt, Lohnstein, Scharff, Wossidlo und W. L. Meyer. Deren Beiträge betreffen die Technik der Urethrotomie, der Urethroskopie, des Kurettements und der Galvanokaustik, ferner die Prostatis gonorrhoica chronica und die metastatischen Augenentzündungen. Die zwölf Wieheschen vergrößerten Aquarelle stellen einen wahrhaft großartigen Fortschritt dar. — Daß man sich nicht mit der ganzen Fülle des Gebotenen wird einverstanden erklären können, bedarf keiner besonderen Begründung. In goldene Lettern möchten wir der erfahrenen Autoren ausdrückliche Warnung vor der Polypragmasie fassen. Das Werk ist ein richtiges Lehrbuch aktuellsten Wertes für alle Fragen der Praxis im Sinne des Themas.

Scharetzki, **Heilung** von **Hautdefekten.** Russk. Wratsch No. 21. Empfehlung der Scharlachrotsalbe, die der Verfasser in 60 Fällen anwandte und der er nachrühmt, neben die Hautverpflanzung gestellt werden zu können.

Jadassohn, **Kalkmetastasen** in der Haut. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 100. In diesem eigentümlichen Falle fanden die Kalkablagerungen in Striae statt, welche an deren Prädilektionsstellen während der schweren Osteomyelitis eines in voller Wachstumsperiode befindlichen Knaben entstanden waren. **Max Joseph (Berlin).**

Kanngiesser (Braunfels), **Dermatomykosen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 24. Zusammenstellung der allgemein bekannten Dermatomykosen, die nichts Neues bringt.

W. Zieler, **Toxische Tuberkulosen** der Haut. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 102. Die außerordentlich sorgfältigen und umfangreichen, sehr wertvollen Versuche über die Möglichkeit der Erzeugung toxischer Hauttuberkulosen führten zu dem Ergebnis, in den Tuberkuliden ebenso bazilläre Tuberkulosen zu sehen wie in den anerkannten Hauttuberkulosen, nur mit dem Unterschied, daß der Verfasser die Tuberkulide als durch verschleppte Tuberkelbazillen ausgelöste Ueberempfindlichkeitsreaktionen der Haut tuberkulöser Menschen ansieht, die in der Regel zur Vernichtung der metastasierten Tuberkelbazillen führen.

C. Kreibich, Ueber **Lupus pernio** („Lymphogranuloma pernio“). Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 102. Lupus pernio ist nicht Tuberkulose, sondern stellt einen Granulomprozeß dar, der mit Rücksicht auf die anatomische Uebereinstimmung mit Lymphogranuloma zu identifizieren ist, wobei die klinische Eigenart am besten durch die Bezeichnung Lymphogranuloma pernio gekennzeichnet wäre. Max Joseph (Berlin).

Glaser (Schöneberg), Die Erkennung der **Syphilis** und ihrer Aktivität durch **probatorische Quecksilberinjektionen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Quecksilberapplikation an und für sich ruft keine Temperatursteigerung hervor, dagegen werden bei Syphilitikern durch diese Applikation die den zugrunde gehenden Spirochäten anhaftenden Endotoxine frei und erzeugen neben der Herxheimerschen Reaktion Fieber. Wird also durch eine Hg-Applikation Fieber hervorgerufen, so müssen Spirochäten im Körper sein. Solange nun Spirochäten im Körper vorhanden sind, muß man die Syphilis, selbst wenn sie latent scheint, als aktiv betrachten, also ist die probatorische Hg-Injektion bei positiver Wassermannscher Reaktion ein Hinweis auf die Notwendigkeit der antisyphilitischen Behandlung. K. Bendix (Berlin).

Wechselmann (Berlin), Behandlung der **Syphilis** mit **Dioxydiamidoarsenobenzol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 22. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 27, S. 1297.)

Alexius Spatz (Budapest), **Syphilisbehandlung** mit dem **Ehrlich-Hata-Präparat.** Wien. med. Wochenschr. No. 27. Mit dem Präparat wurden neun Kranke behandelt; teils Patienten mit Initialsklerose, teils solche mit florider Lues. Primäraffekte waren in sechs bis zwölf Tagen völlig überhäutet und erweicht, Exantheme und nässende Papeln gleichfalls in kürzester Zeit verschwunden. Die Wassermannsche Reaktion wurde in zwei Fällen negativ, in drei blieb sie positiv, einmal (Primäraffekt mit Spirochätennachweis) war sie von Anfang an noch negativ und blieb so.

Shingu-Kioto, **Multiple Lungengummen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Mitteilung eines Falles von multipler reiner Lungengummenbildung mit genauer Beschreibung des makroskopischen und mikroskopischen Befundes.

Kinderheilkunde.

Fritz Götzky (Berlin), **Zur Kenntnis der orthotischen Albuminurie.** Berlin, S. Karger, 1910. 193 S. 5,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Mit erstaunlichem Fleiß hat der Verfasser auf der Heubnerschen Klinik an zwölf Kindern im Alter von 9 bis 13 Jahren mit reiner orthotischer Albuminurie und orthotischer Nephritis wochenlang fortgesetzte chemische und mikroskopische Untersuchungen der einzelnen Harnmengen vorgenommen, um den anatomischen Beweis des nichtentzündlichen Prozesses bei der ersten Gruppe „durch einen klinischen zu ergänzen und zu stützen“. Die Tabellen füllen 130 Seiten. Ihr Inhalt läßt erkennen, daß es noch manche Unsicherheit der Diagnose zu überwinden gibt. Im übrigen wird vorwiegend die Klinik und Pathogenese behandelt. Götzky läßt mit Jehle eine „lordotische Albuminurie“ gelten, bestreitet aber ihre Existenz ohne künstliche Lordose. Prognose, von der konstitutionellen Minderwertigkeit abgesehen, günstig. Orthotiker überstehen garnicht so selten kleine Infektionen der Niere.

Ronald Carter, Kontrolle der **Nahrungsaufnahme** bei Kindern. Brit. med. Journ. 25. Juni. Bei Behandlung von Verdauungsstörungen der Säuglinge hat sich dem Verfasser das von Budin angegebene Verfahren, bei dem das aufgenommene Milchquantum bei Brustnahrung durch Wägen der Kinder vor und nach der Nahrungsaufnahme bestimmt wird, als praktisch nützlich ergeben. (Bei uns seit Jahren allgemein üblich. Red.)

Ettlinger, **Tuberkulose** im Säuglingsalter. Petersb. med. Wochenschr. No. 23. Die Lokalisation der Tuberkulose ist folgende: Lungen, Leber und Milz 100 %, Nieren 94,8 %, Bronchialdrüsen 81,6 %, Darmtraktus 65,8 %, Mesenterialdrüsen 34,2 %, Pleura 21 %, Gehirn und Pia mater 18,5 %, Kehlkopf und Perikard 5,3 %. Als Komplikationen traten auf Pneumonia lobularis et lobaris in 100 %, Otitis media in 55,3 %, Pleuritis chronica 50 %, Hepar adiposum 44,8 %, Nephritis parenchymatosa 10,5 %. K. Bendix (Berlin).

K. Schäffer, **Rezidivierende tuberkulöse Polyarthritis.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 13, H. 5. Unter mehr als 3000 Kindern, die in drei Jahrzehnten in dem Küstenhospital zu Refsnäs behandelt wurden, fand Schäffer 28 Fälle von tuberkulösem Rheumatismus, von denen er elf näher beschreibt: zehn akute und einen chronischen, zu Ankylose tendierenden. Er schildert Fälle mit und ohne Ergüsse, Schmerzen, Fieber; mehrfach wurde Uebergang in typische Gelenktuberkulose beobachtet, nach probatorischer Tuberkulininjektion traten in frischen Fällen stärkere Gelenkschmerzen auf, in einem Falle stellten sich erst später anderweitige deutliche tuberkulöse Affektionen ein. Therapeutisch empfiehlt er Ruhigstellung, Stauung, Massage und Hydrotherapie.

Clemens (Chemnitz).

Collius, Epidemiologie der **Poliomyelitis.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Bekanntes.

Snow, **Poliomyelitis cervicalis.** Journ. of Amer. Assoc. 11. Juni. Mitteilung von zwei Fällen von Poliomyelitis, in denen isolierte Lähmung der Nackenmuskulatur und des Diaphragma bestand. Beide Fälle gingen in Heilung über.

J. v. Bokay (Budapest), **Chirurgische Behandlung** des chronischen und angeborenen **Hydrocephalus internus** des Kindesalters. Wien. med. Wochenschr. No. 26 u. 27. Bericht über neun Kinder, die im Alter von vier bis neun Monaten in Behandlung traten und mit Lumbalpunktion, 20—40 ccm alle vier bis acht Wochen, zum Teil jahrelang behandelt wurden. Die Resultate waren bis auf einen Fall sehr gut, zum Teil glänzend: bedeutende relative Abnahme des Kopfumfanges, d. h. Stillstand des Wachstums bis zur Erreichung fast oder ganz normaler Kopfgröße, geistiger Fortschritt, Heilung von Lähmungen, Krämpfen etc. Der Autor möchte nach diesen Erfahrungen die komplizierteren Methoden wie Balkenstich, Ventrikeldrainage etc. für diejenigen Fälle reserviert wissen, wo zwischen den Ventrikeln und dem Subarachnoidealraum keine Verbindung besteht.

H. Boven und H. B. Carlyll, **Sarkom** des **Mittelohres.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Rundzellensarkom bei einem neun Monate alten Kinde, ausgehend vom linken Felsenbein.

A. Läwen (Leipzig), **Thoraxdeformität** bei lange bestehendem **Anus praeternaturalis** im Kindesalter. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 1 u. 2. Eigentümliche Deformierung des Thorax, die sich bei einem Kinde im Anschluß an einen seit mehreren Jahren am Querkolon bestehenden Anus praeternaturalis entwickelt hatte. Die Kolostomie war wegen Atresia recti am dritten Tage nach der Geburt vorgenommen worden. Das durch das kurze Mesocolon transversum an der Wirbelsäule fixierte Querkolon ist durch den Anus praeternaturalis mit der vorderen Bauchwand fest verbunden worden und hat auf diese vom dritten Lebenstage an von innen einen dauernden Zug ausgeübt, der sich nicht nur auf den oberen Teil der vorderen Bauchwand beschränkte, sondern zu beiden Seiten auch auf die seitliche Thoraxwand weiter wirkte.

Tropenkrankheiten.

Külz, **Pathologie** des **Hinterlandes** von **Südkamerun.** 1. Beiheft zu Bd. 14 d. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. Der Verfasser bereiste das Süd-Kameruner Hinterland, das durch eine im Entstehen begriffene Eisenbahn an Bedeutung gewinnt. Unter den daselbst epi- und endemischen Krankheiten spielen die Pocken, Malaria, Filariainfektionen, Dysenterie, Framboesie, Lepra, Ankylostomiasis und die zunehmenden Geschlechtskrankheiten die Hauptrolle. Malaria und Anophelesmücken sind noch in einer Höhe über 1000 m beobachtet. Zum Schutz gegen die Pocken soll in Kamerun die Impfung allgemein durchgeführt werden. Der Verfasser fordert Maßregeln gegen die Ankylostomiasis und für jeden Bezirk mit Arzt eine Leproserie. — Im Südosten ist auch vom französischen Kongo her schon Schlafkrankheit eingeschleppt.

W. A. Kuenen, **Amoebiasis.** 7. Beiheft z. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1909. Wenn auch die Ansichten über die verschiedenen Arten der Amoeben und ihre Pathogenität noch verschieden sind, so hält es der Verfasser doch für erwiesen, daß es primär pathogene Amoeben gibt, die das Bild der Amoebendysenterie veranlassen, indem sie primär in die gesunde Mucosa eindringen. Nach des Verfassers Ansicht kommt man mit Formunterschieden der Amoeben allein, namentlich in Schnitten, nicht zu einem bestimmten diagnostischen Resultat. Dazu sei vielmehr noch die genaue Kenntnis der makroskopischen und mikroskopischen Anatomie der Amoebiasis erforderlich. Die in diesem Sinne vom Verfasser während sechsjährigen Aufenthaltes auf Sumatra angestellten Studien sind in dem vorliegenden Hefte mit Zeichnungen und Mikrophotogrammen niedergelegt. Die Amoebengeschwüre sind ganz charakteristisch und schon makroskopisch mit Sicherheit zu erkennen: Das allerjüngste Stadium sieht aus wie ein rotes Fleckchen mit einem zentralen gelbweißen Pünktchen. Später ist das Geschwür so charakterisiert: „Das Ganze ist über das Niveau der gesunden Mucosa erhaben, der Wall ist rot und geschwollen, im Zentrum liegt die angeschwollene nekrotisierende und auseinanderfallende Submucosa bloß, wie eine weiche, sukkulente, gelatinöse, grünlichgelbweiße, etwas zerfetzte Masse, welche zuweilen über den umgebenden Schleimhautwall hervorragen kann. Bei genauerem Zusehen bemerkt man, daß der rote hyperämische Wall der Mucosa sich etwas über die angeschwollene Submucosa hin erstreckt und an seinem inneren Rande einen nekrotisierenden Saum aufweist.“ Die typische Geschwürsform ist die runde. Die Amoeben finden sich in der geschwollenen Submucosa auf der Grenze zwischen dem schon nekrotischen und dem nekrotisierenden Gewebe und tiefer, in unglaublicher Zahl. — Als beste Behandlung sieht der Verfasser in allen akuten Fällen von Amoebendysenterie die mit Klismen an. Mühlens (Berlin).

Ronald Ross und David Shamson, **Zählung** der **Trypanosomen** bei **Schlafkrankheit.** Brit. med. Journ. 25. Juni. Bei einem Falle von Schlafkrankheit, wo die Trypanosomen im Blute regelmäßig gezählt wurden, ergab sich ein periodisches alternierendes Ansteigen ihrer Zahl, so daß bei graphischer Darstellung die Kurve ähnlich wie bei Tertiana duplex verlief.

E. Sergent und H. Foley, **Rückfallfieber in Algier.** Annales de l'Institut Pasteur No. 5. Der Erreger einer in Süd-Oran beobachteten Epidemie von Recurrens ist eine Spirochäte, die direkt vom Menschen auf den Affen übertragbar ist, aber nicht fortlaufend von Affen zu Affen. Ratten und Mäuse sind wenig empfänglich. Die Spirochäten sind von den Spirochäten des europäischen und russischen Rückfallfiebers verschieden. Die Art der Uebertragung ist noch nicht sichergestellt, Flöhe und Mücken spielen keine Rolle. Dieudonné (München).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Organisation und Tätigkeit des **Gesundheitsamtes** der **Stadt Zürich.** Separatabdruck aus der Festschrift für den Deutschen Verein für öffentliche Gesundheitspflege 1909. Die jahrelange Forderung deutscher Hygieniker, vor allem des Herausgebers dieser Zeitschrift, nach einheitlicher Organisation des Gesundheitswesens in der Verwaltung deutscher Großstädte wird durch die vorliegende Schirft wirksam gestützt. Denn was für uns verlangt wird, hat sich in Zürich unter Leitung von Erismann seit lange bewährt. Die Schrift beweist die Vorzüge einer Verwaltungsstelle für das gesamte Gesundheitswesen, bei der alle Zweige der Gesundheitsfürsorge, die Sorge für Behandlung von Kranken und die Maßnahmen zur Vorbeugung einheitlich von einem Sachverständigen geleitet werden. Von besonderem Interesse ist die Schilderung des städtischen Arbeitsamtes und Wohnungsnachweises.

A. Gottstein (Berlin).

Nishino, **Diphtheriebazillenträger.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 4. In den Familien von 80 Diphtheriekranken fand Nishino 24mal Bazillenträger, und zwar unter 465 Angehörigen 30 Personen. Die Zeitdauer des Bazillenbefundes schwankte zwischen drei und 25 Tagen und wurde durch Behandlungsmethoden nicht wesentlich beeinflußt. Den größten Prozentsatz stellten Frauen und Kinder. Immer wieder muß betont werden, daß unter den Schutzmaßregeln gegen Diphtherie weit wichtiger als die Wohnungsdesinfektion die Unschädlichmachung der Bazillenträger ist.

Brekle (Stuttgart),' Erzielung von **Keimfreiheit** bei **milzbrandsporenhaltigen Fellen** und **Häuten.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 50, H. 1. Werden Milzbrandsporen auf Nähragar, Glyzerinagar, in Bouillon oder Rinderserum gebracht und bei einer Temperatur von 43—44° C gehalten, so keimen sie innerhalb 48 Stunden aus und bilden, bei dieser Temperatur gehalten, keine Sporen mehr. Milzbrandsporenhaltige Meerschweinchenhäute, 48 Stunden lang bei 43—44° C in Nährbouillon oder in so viel Wasser gehalten, daß sie überall feucht sind, lassen die Milzbrandsporen auskeimen, ohne neue zu bilden, sodaß ohne Schädigung der Felle die Milzbrandkeime leicht durch Kalkmilch abgetötet werden können. Falls es gelingt, das Schwanken der für diese Zwecke notwendigen Temperatur von 43—44° zu verhüten, ließe sich das Verfahren wohl auch für die Gerbereipraxis bei milzbrandsporenhaltigen Rindshäuten anwenden. Hetsch (Berlin).

Wiener, **Ozonisieren** von **Milch.** Wien. klin. Wochenschr. No. 26. Wiener hat einen Apparat konstruiert, der es ermöglicht durch Ozonisieren und Durchlüften eine vollkommene Befreiung der Milch von pathogenen Keimen und von Toxinen herbeizuführen, dabei aber die Milch nicht chemisch verändert, ihre Schutzstoffe nicht tangiert und die Dauer ihrer Haltbarkeit wesentlich verlängert. K. Bendix (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Ahlfeld (Marburg), Der **Arzt** als **Angeklagter.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 2. Da die Wünsche der Aerzte für die Neubearbeitung des Deutschen Strafgesetzbuches im Vorentwurfe von juristischer Seite nicht berücksichtigt sind, so fordert der Verfasser für die Körperverletzungsparagraphen (227 und 228) einen Zusatz, der die Aerzte in ihrem Beruf zu schützen geeignet ist. Es müßten Sonderbestimmungen im Gesetz getroffen werden, wie weit der Arzt unbehelligt von seiten des Staates und der Beteiligten bei der Indikationsstellung und der Ausführung der Operation gehen kann. Denn der sogenannte Notstandsparagraph schützt ihn vielleicht vor der Verurteilung, nicht aber vor der immerhin peinlichen Möglichkeit der Anklage wegen künstlichen Abortus und Perforation des lebenden Kindes. Auch für den „Nötigungsparagraphen" (§ 223, Vorentwurf § 227) werden den Arzt schützende Zusätze formuliert. Für den künstlichen Abort schlägt Verfasser folgende Fassung des § 217 vor: Wird der künstliche Abort oder die Abtötung der Frucht im Mutterleibe mit Einwilligung der Schwangeren oder ihres rechtlichen Vertreters und nach den Regeln der ärztlichen Wissenschaft ausgeführt, um eine anders nicht zu beseitigende gegenwärtige Lebensgefahr oder die Gefahr dauernden schweren Schadens an der Gesundheit von der Schwangeren abzuwenden, so ist diese Handlung nicht strafbar. Auch die Perforation des lebenden Kindes wird besonders berücksichtigt. Auf Grund eigener Erfahrung und des bekannten Dührssenschen Prozesses schließt sich Ahlfeld der Forderung des letzteren an, daß es dem beklagten Arzte zustehen soll, einen Sachverständigen seiner Wahl zu bestimmen, der gerichtlicherseits vorzuladen ist, und ebenso, daß Fragen von dem angeklagten Arzte nicht nur durch Vermittlung des Vorsitzenden, sondern direkt an den Sachverständigen gerichtet werdrn können.

Knepper (Düsseldorf), **Tod** 2½ Jahr nach erfolgtem **Schlüsselbeinbruch keine Unfallfolge.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 6. Der Verfasser führt außer dem im Titel genannten eine Reihe von Fällen an, in denen Unfallverletzte oder deren Hinterbliebene einen hartnäckigen, zum Schlusse aber ergebnislosen Kampf um die Rente führen, weil sie alle auch jahrelang nach einem Unfall eintretenden Ereignisse und insbesondere Todesfälle in ursächlichen Zusammenhang mit diesem bringen wollen. Die Bewerber handeln dabei aus Mangel an Einsicht und Unkenntnis der gesetzlichen Bestimmungen im besten Glauben, sind meist unbelehrbar und fühlen sich bei Mißerfolg ungerecht benachteiligt. Die Erfahrung lehrt, daß nicht zu selten Aerzte, meist aus Mitleid, den Begehrungsvorstellungen der Bewerber Vorschub leisten. Statt dessen ist zu verlangen, daß die Aerzte ihre Klienten durch Belehrung von nutzlosen Anträgen abhalten und dadurch vor Enttäuschungen bewahren sollen.

Munk (Charlottenburg), Bedeutung der **Serodiagnostik** der **Syphilis** für die **Lebensversicherung.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 6. Die bisherigen Bestimmungen bei der Aufnahme syphilitisch infizierter Personen waren etwa folgende: Abzulehnen sind 1. Fälle mit vorhandenen Symptomen, 2. Fälle, bei denen die Infektion noch nicht drei Jahre zurückliegt, 3. Komplikationen mit Alkoholismus, Epilepsie oder Lähmungen. Angenommen können werden: Fälle, deren Infektion vier bis fünf Jahre zurückliegt, die drei Jahre lang behandelt sind, gelinde Krankheitserscheinungen und nicht häufige Rezidive gezeigt haben und die zur Zeit keine Nervensymptome aufweisen. Außerdem wird in jedem Falle noch eine Quecksilberkur zur Pflicht gemacht. Diese Bestimmungen müssen folgende Erweiterungen erfahren: Bei jedem Antragsteller muß die Serumreaktion angestellt werden. Abzulehnen sind: 1. Nicht behandelte Fälle mit positiver Reaktion, 2. Fälle mit Symptomen, 3. Fälle, bei denen durch eine Quecksilberbehandlung keine negative Wassermannsche Reaktion erzielt werden kann, 4. Fälle mit Komplikationen. Angenommen können werden: 1. Genügend vorbehandelte Fälle mit negativer Reaktion, 2. vorbehandelte Fälle mit positiver Reaktion, bei denen die Infektion nicht über acht bis zehn Jahre zurückliegt, sofern die Reaktion nach entsprechender Behandlung negativ wird und mindestens ein halbes Jahr negativ bleibt. Bei allen versicherten Luetikern behält sich die Versicherungsanstalt weitere Serumuntersuchungen und die entsprechenden Pflichtkuren vor. (Diese Vorschläge in praxi durchzuführen dürfte wohl außer dem Bereich der Möglichkeit liegen. Ref.)

K. Kroner (Berlin-Schlachtensee), Die Wassermannsche **Serodiagnostik** der **Lues** mit Rücksicht auf die Zwecke der **Lebensversicherung.** Ztschr. f. d. ges. Vers.-Wissensch. H. 3. Der Wert der Wassermannschen Reaktion beruht vor allem darin, daß sie bei positivem Ausfall unabhängig von der Angabe des Untersuchten die Diagnose Lues mit Sicherheit zu stellen gestattet; der negative Ausfall ist nicht im entgegengesetzten Sinne zu bewerten. Darüber hinaus gibt uns die Reaktion einen allerdings nur mit großer Vorsicht zu benutzenden Hinweis auf die Schwere und den voraussichtlichen Verlauf der Erkrankung. Trotz der schätzenswerten Resultate der Reaktion ist an eine etwaige allgemeine Einführung für Lebensversicherungszwecke nicht zu denken. Es dürfte wohl kaum durchführbar sein, auch nur die luesverdächtigen Prüflinge zur Untersuchung zu veranlassen und damit die an sich schon als unangenehm empfundene Aufnahmeuntersuchung noch mehr zu komplizieren. Gross (Berlin-Wilmersdorf).

Ebstein (Göttingen), **Kropf** und **Lebensversicherung.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 6. An malignen Kröpfen Leidende sind natürlich von der Lebensversicherung auszuschließen. Bei gutartigen ist die Aufnahme zu versagen, sofern sie entweder Kompressionserscheinungen oder solche Symptome zeigen, welche darauf hindeuten, daß das Parenchym der Schilddrüse und damit ihre Funktion geschädigt ist. Aber selbst wenn beides noch nicht der Fall ist, ist die Tendenz des Kropfes zum Fortschreiten und auch das häufige Entstehen der Basedowschen Krankheit aus einem Kropf für den Versicherungsarzt zu erwägen und nicht zu unterschätzen.

Standesangelegenheiten.

W. Heubner (Göttingen), Nochmals über **Reklame** durch **Sonderabdrücke.** Therap. Monatsh. No. 6. Erwiderung an G. Klemperer, der zu den Ausführungen Heubners (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 17, S. 816) in ablehnendem Sinne Stellung genommen hat.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Speisen aus entmehlten Kartoffeln empfiehlt F. Wolfner (Marienbad). Die geschälte rohe zerriebene Kartoffel wird in ungestärkte Leinwand eingeschlagen und unter kaltem Wasser einige Minuten ausgepreßt, bis kein Kartoffelmehl mehr auszuringen ist. Der gewonnene Brei besteht aus Zellulose mit 1—2% Stärkemehl. Er kann zu verschiedenen Speisen (Croquets, Klößen etc.) verwendet werden, doch muß zur besseren Verarbeitung der fünfte bis dritte Teil des Mehls wieder zugesetzt werden. Diese Gerichte sind als voluminöse, kalorienarme Kost für Fettleibige, als gleichschmeckender Ersatz der Kartoffel für Diabetiker brauchbar. (Zeitschr. f. Balneologie 1910, No. 6.) E. Oberndörffer.

Schwedische manuelle Mastdarmbehandlung bei hartnäckigen Fällen von habitueller **Obstipation** empfiehlt v. Akerhielm (Wiesbaden) neben der manuellen Bauchmassage. Der Patient wird auf eine niedrige Bank auf die linke Seite gelegt, die Knie stark flektiert. Der Arzt steht hinter dem Rücken des Kranken, gibt mit seiner linken Hand eine leichte Gegenstütze auf die nach oben gekehrte Hüfte des Patienten, und nun wird der mit eingeöltem Gummihandschuh oder dünnem Fingerling versehene rechte Zeigefinger in den Mastdarm eingeführt. Mit dem Handrücken der Genitalgegend des Kranken zugewandt, gehe man vorsichtig mit leicht gebogenem Finger durch die beiden Sphinkteren hindurch in die Ampulle hinein, wo man längs der Darmwand reibende Bewegungen ausführt. Die Friktionen dürfen nicht allzu scharf gegeben werden! Hämorrhoiden mahnen zur Vorsicht! Alle dem Genitalapparat angehörenden Gegenden werden peinlichst vermieden, auch hat es keinen Zweck, die Sphinkteren anzugreifen, die Tätigkeit hat sich hauptsächlich auf die seitlichen Weichteile der Ampulle zu beschränken. Die Behandlung hat täglich vier bis sechs Wochen lang stattzufinden; nach einhalb- bis einjähriger Pause tut man gut, eine kleine Nachkur folgen zu lassen. Meist schon nach der ersten Sitzung zeigt sich der Effekt, und bald regelt sich die Defäkation zur vollsten Zufriedenheit. (Die Therapie der Gegenwart, November 1909.)

Eine **Fußwärmflasche** eigenartiger Konstruktion empfiehlt C. Richter (Bernsbach i. Sa.). Sie besteht aus zwei Hohlplatten, die winklig zueinander stehen und eine größere und kleinere Berührungsfläche bieten; an dem Scheitel dieser beiden Platten befindet sich die Einfüllöffnung. Der großen Platte liegen die Fußsohlen bei Benutzung in ihrer ganzen Ausdehnung bequem an, und auch wenn der die Wärmflasche Benutzende auf der Seite liegt, kann er die beiden Fußsohlen sehr gut der glatten Wärmfläche anlegen. Die Flasche eignet sich auch als Fußwärmbank unter dem Schreibtisch, in Wagen, Schlitten etc., man kann sie auf dem Sofa so hinlegen, daß man bei Zahnschmerzen, Gesichtsreißen u. dgl. in zweckmäßiger Weise die örtliche Wärmeapplikation erreichen kann, und auch bei rheumatischen Affektionen an den Extremitäten ist die lokale Wärmeanwendung in dieser Weise sehr leicht gemacht. Der Apparat wird hergestellt von der Metallwaren-Fabrik Hecker & Sohn, Bernsbach. Preis: 10 M (Kupfer) und 5 M (verzinnt). (Aerztliche Polytechnik No. 5.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 29. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr **Senator**; Schriftführer: Herr **J. Israel**.

Der Vorsitzende gedenkt in teilnehmenden Worten des Heimganges des Mitgliedes **Kirschner**.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr **Leonor Michaelis**: **Wirksamkeit des Dioxy-diamido-arsenobenzols.**

Michaelis hat vor zwei Tagen einem schwer hereditär syphilitischen Kinde 0,6 des Mittels injiziert. Schon jetzt ist deutliche Besserung wahrnehmbar. Das Kind wird in der nächsten Sitzung über acht Tagen wieder vorgestellt werden.

2. Herr **Adolf Baginsky**: a) **Von den Tonsillen ausgegangene Appendicitis.**

Ein fünfjähriger Knabe war unter den Erscheinungen einer schweren Sepsis in das Krankenhaus eingeliefert worden: Lumbalpunktion negativ; am nächsten Tage Exitus. Bei der Autopsie zeigten sich die Tonsillen stark geschwollen; beim Einschneiden quoll aus hundert Oeffnungen massenhaft Eiter hervor. Die Appendix war geschwollen, nicht perforiert. Die Untersuchung ergab Pneumokokkenerkrankung im Blut und in der Appendix. Verkäste viszerale Lymphdrüsen.

b) **Soorherde in den Lungen.**

Kind mit schwersten Erscheinungen der Tetanie eingeliefert; gleichzeitig septische Erscheinungen; Exitus. Die Autopsie ergab Soorherde in den Lungen; viszerale Lymphdrüsentuberkulose. Wenn Soor aspiriert wird, werden wohl auch Tuberkelbazillen aspiriert. (Demonstration von mikroskopischen Präparaten.)

Tagesordnung. 3. Herr **Adolf Baginsky**: Antrag 3 Referenten zu wählen über das Thema: **Die ärztliche Berufstätigkeit in juristischer Beleuchtung unter besonderer Berücksichtigung der Vorlage des neu zu schaffenden Strafgesetzbuches.** (Vorgeschlagen: Herren **A. Baginsky**, **A. Leppmann** und **R. Lennhoff**.)

Baginsky begründet seinen Antrag, indem er auf die Gefahren hinweist, die dem Arzte durch Konflikte mit den Bestimmungen des Strafgesetzbuches drohen, daß der Arzt ohne Einwilligung des Kranken keinen chirurgischen Eingriff bei letzterem vornehmen darf.

Diskussion. Herr **S. Alexander** hat taktische Bedenken gegen den Antrag. Der Gegenstand ist in den Aerztekammern, auf Kongressen und in einer reichhaltigen Literatur schon behandelt, Anträge an die Reichsjustizkommisison sind gestellt worden. Aus einer Vielheit der Anträge könne dem Stand nur Schaden erwachsen, indem der Reichsjustizkommission sich leicht Unklarheit über den Willen des Standes bemächtigen könne. Die Angelegenheit gehöre vor den Deutschen Aerztevereinsbund. — Herr **D. Munter** stimmt **Alexander** bei. Der Aerztevereinsbund werde sich schon in nächster Zeit mit dem Gegenstande beschäftigen. — Bei der Abstimmung wird der Antrag abgelehnt.

4. Herr **Fuld**: **Ein neues Verfahren zum Nachweis der freien Salzsäure im Magen.**

Das Verfahren besteht in der Auskultation des Krepitierens der Kohlensäureblasen am liegenden Patienten, welche sich bilden, wenn man den in der üblichen Weise vorbereiteten Patienten, statt ihn auszuhebern, einen Schluck Natronwasser trinken läßt. Mit Gasbildung einhergehende Gärungen müssen durch Auskultation vor dem Einnehmen des Natrons ausgeschlossen werden. Rückschlüsse auf die Quantität der Säure ergeben sich aus der Zunahme der Gasblasen oder auch durch Verabreichen des Natrons in fraktionierter Dosis. Das Verfahren sollte den Bestandteil jeder vollständigen Krankenuntersuchung bilden, zumal im Hinblick auf die Häufigkeit des Magenkrebses, dessen konstantestes Symptom immer noch der Salzsäuremangel ist.

Diskussion. Herr **Leonor Michaelis** hält die Methode für sehr beachtenswert. Allerdings wird auch durch andere Säuren CO_2 frei, allein Essigsäure findet sich im Magen nur bei Gärungsvorgängen; auf das Vorhandensein von Milchsäure (vorausgegangene Nahrung) ist zu achten. Bei vorhandener Salzsäure ist aber die Wirkung weit schneller; daher ist die Probe brauchbar. — Herr **Rosenheim** hält ebenfalls die Methode für brauchbar, wenn die mitgeteilten Resultate sich als richtig erweisen. Für die Praxis sind diese Resultate aber nicht wesentlich, zumal Täuschungen durch Karzinome etc. nicht ausgeschlossen sind. Der positive Ausfall spricht für freie Salzsäure, was bedeutet aber der negative Ausfall? Das Verabreichen des Natrium bicarbonicum in refracta dosi gibt falsche Resultate wegen der schnellen Entfernung des Probefrühstücks aus dem Magen. — Herr **Mosse** meint, ob es nicht möglich sei, daß das eingeführte Na als Reizmittel wirkt. Das Probefrühstück ist bei dem Versuch wohl kaum zu entbehren. — Herr **Ullmann** bemerkt, mit dem Nachweis von freier Salzsäure sei für die Diagnose einer Krankheit wenig gewonnen, denn wir haben damit keine funktionelle Diagnose. Daher ist die Ausheberung stets notwendig. — Herr **Senator** meint, wenn die Patienten in dem Zustande untersucht werden, wie sie zum Arzt kommen, also nicht nach Einführung eines Probefrühstückes, so könne nach der vorangegangenen Nahrungsaufnahme (Milch, Käse u. dgl.) sich Milchsäure entwickelt haben. — Herr **Fuld** (Schlußwort): An sich treibt jede Säure, außer etwa Blausäure, Kohlensäure aus; daß es sich um Salzsäure handelt, geht aus den Versuchsbedingungen und der relativen Unempfindlichkeit der akustischen Reaktion hervor. Diese verläuft so schnell, daß weder motorische noch sekretorische Veränderungen (obwohl letztere nicht zu erwarten sind) sich bemerkbar machen können. Die Methode soll die Untersuchung mit dem Magenschlauch (außer in besonderen Fällen mit direkten Indikationen) nicht ersetzen, vielmehr für die Anwendung dieser klassischen Untersuchungsmethode in Betracht kommenden Patienten aussondern.

5. Herr **W. Liepmann**: **„Die Hand“ als Instrument des Geburtshelfers.**

In einer Zeit der chirurgischen Aera in der Geburtshilfe ist die Betonung **einfacher** Methoden besonders geboten. Die Anwendung der Hand als Instrument wird bei den verschiedenen pathologischen Zuständen der Geburt (die Nachgeburtsperiode wird nur flüchtig gestreift) besprochen. Beim engen Becken wird der **Peter Müller**sche Handgriff und die bimanuelle Tastung zur Bestimmung der Größe des Kopfes, fernerhin die **Hofmeier**sche Impression und der **Martin-Wiegand-Winckel**sche Handgriff empfohlen. Bei fehlerhaften Lagen (die Wendung wird nicht besprochen) wird auf den **Thorn**schen Handgriff und auf die Drehmanöver mit der Hand eingegangen. Beim Vorfall von Extremitäten und Nabelschnur ist die Hand allen Repositionsinstrumenten überlegen, bei pathologischen Entbindungen, die eine Dilatation der Cervix erheischen, kann sie in geeigneten Fällen zweckmäßige Anwendung finden, besonders bei der Eklampsie vor Anlegen der hohen Zange bei unerweitertem Muttermund. Bei Placenta praevia wird das Vorgehen **Strassmanns** besonders in den Vordergrund gerückt. Aeußere Wendung auf den Fuß, dann Herabholen des vorliegenden Fußes. Hingegen wird hierbei die Dilatation mit der Hand als nicht empfehlenswert verworfen. Besonders eingehend wird der neue von dem Vortragenden schon in seinem Buch „Das geburtshilfliche Seminar“ erwähnte Kegelkugelhandgriff in seinen Indikationen, technischen Ausführungen und Kontraindikationen erläutert. (Die Diskussion wird vertagt.)

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 6. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr **Fürbringer**; Schriftführer: Herr **Stadelmann**.

(Schluß aus No. 27.)

Tagesordnung. 2. Herr **Patella** (Siena) [als Gast]: **Ueber den endothelialen Ursprung der mononukleären Zellen im Blute.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr **A. Fraenkel**: Jeder von Ihnen, der sich mit Blutuntersuchungen befaßt hat, wird in der Lage sein zu bestätigen, daß man garnicht selten im Blute große mononukleäre Zellen von eigentümlich polygonaler Beschaffenheit, so wie sie der Herr Vorredner auf Tafel II abbildet, begegnet, von denen gewiß viele von Ihnen sich schon oft gesagt haben: diese Zellen sehen aus wie Endothelien, und es sind wahrscheinlich Gefäßendothelien. In der Tat läßt sich nicht leugnen, daß auf diesem Gebiete durch Untersuchung noch viel erreicht werden wird, denn es liegt überaus nahe, daß die verschiedenen Veränderungen, welche das Blut im Verlauf von Krankheiten erfährt, nicht ohne Einfluß bleiben können auf die endothelialen, die Gefäßlumina auskleidenden Zellen. Wir sehen es ja ähnlich auch bei den Endothelien anderer Gebilde, vor allem an den serösen Häuten, wo eine lebhafte Desquamation stattfindet, und Herr **Patella** hat auch erwähnt, daß bereits von verschiedenen pathologischen Anatomen auf die im Gefolge von akuten Infektionskrankheiten, namentlich auch schon bei Kindern auftretenden schweren Gefäßveränderungen aufmerksam gemacht ist. Ich erinnere bloß an die Untersuchungen von Herrn **Wiesel**, der bei Kindern nach Scharlach, nach Diphtherie solche von der Media und Intima ausgehenden Veränderungen an den Coronararterien festgestellt hat. Aber ob nun wirklich alle mononukleären Zellen des normalen Blutes — Sie wissen, daß die mononukleären Zellen das Angst- und Sorgenkind aller Hämatologen sind, wir wissen heute noch nicht, was für eine Beziehung sie zu den anderen Zellen des Blutes haben — ob also alle die sog. großen mononukleären Zellen wirklich Endothelien sind, muß nach meiner Ansicht noch entschieden werden. Möglich ist es ja, aber der Beweis fehlt noch.

Herr Wolff-Eisner: Die mononukleären Zellen stellen tatsächlich ein noch sehr unbekanntes Gebiet der Hämatologie vor. Ehrlich setzt sie in Beziehung zur Milz; sie stehen aber infolge des Besitzes der Azurgranula am nächsten zu der Lymphozytengruppe. Nun hatte ich vor sieben Jahren mit Herrn Prof. Patella eine Diskussion. Er ging bei seinen Untersuchungen davon aus, daß er die Lymphozyten aus den mononukleären Zellen und aus den Epithelien entstehen ließ. Zu dieser Anschauung konnte ich mich nicht entschließen. Aber gerade die Gründe, die ich gegen Patellas Anschauung anführte, daß die Lymphozyten aus den mononukleären Zellen und Epithelien entstehen, gerade diese sind es, welche die heute vorgetragenen Anschauungen des Herrn Patella als sehr beachtenswert erscheinen lassen. Bei meinen Untersuchungen über Pleuraergüsse habe ich nämlich gefunden, daß die Epithelien der Pleura eine Metamorphose durchmachen, wobei der Kern aus seiner zentrischen Lage rückt und die Epithelien phagozytäre Funktionen bekommen. Es ist nun diese Beobachtung pathologisch-anatomisch und histologisch von großer Bedeutung. Denn es ist hier zum ersten Male nachgewiesen, daß Zellen des äußeren resp. inneren Keimblattes (Endothelien) in Zellen des mittleren Keimblattes übergehen, daß diese Endothelien in Pleuraergüssen morphologisch und funktionell Eigenschaften bekommen, die sie von den mononukleären Zellen des Blutes in keiner Weise mehr unterscheiden. So werden diese Bilder des Herrn Patella auch verständlich, daß Zellen mit zentrisch gelagertem Kern im Verlaufe der Entwicklung doch das Aussehen von typischen mononukleären Leukozyten annehmen. Ich glaube aus diesem Grunde, daß die Untersuchungen über den endothelialen Ursprung einer Reihe dieser mononukleären Zellen als außerordentlich beachtenswert anzusehen sind.

Herr Grawitz begrüßt Herrn Patella, dessen zahlreiche Monographien über die Herkunft der lymphatischen Zellen aus desquamierten Gefäßendothelien er seit Jahren mit Interesse studiert hat. Vom klinischen Standpunkt macht er Herrn Patella darauf aufmerksam, daß die von diesem geschilderte Desquamierung der Endothelien bei Muskeltätigkeit, z. B. Massage doch wohl in anderer Weise zu erklären ist, und verweist auf die von ihm gefundene myogene Leukozytose, welche darin besteht, daß bei Muskelkontraktionen durch direkte Einwirkung auf Lymphdrüsen und Lymphgefäße große Mengen von echten Lymphozyten in die Blutbahn geworfen werden, welche sich hier anscheinend in kurzer Frist zu neutrophilen Zellen umbilden. Grawitz sieht hierin eine Schutzeinrichtung des Körpers gegenüber den Stoffwechselprodukten der gesteigerten Muskeltätigkeit und weist darauf hin, daß die Einfuhr dieser lymphozytären Elemente eben nicht in dem Sinne von Patella von Gefäßendothelien zu erfolgen braucht.

Herr Kraus: Ich möchte an Herrn Grawitz die Frage richten, wie er seine spezielle Anschauung begründet. Ich zweifle nicht an der Tatsache, daß bei Muskelarbeit im Blute eine Veränderung der Zellen zustande kommt, und ich zweifle nicht, daß er recht darin hat, daß diese Veränderung dadurch zustande kommt, daß lymphozytäre Elemente ins Blut sich begeben. Wie aber schließt er auf die erwähnte Korrelation? Die Sache kann viele verschiedene Gründe haben.

Herr Grawitz macht gegenüber den Einwendungen von Herrn Kraus darauf aufmerksam, daß es bei einem Phänomen, wie es die myogene Leukozytose mit ihrer massenhaften Einschwemmung von Leukozyten in die Blutbahn darstellt, am nächstliegenden ist, die Leukozytenvermehrung als eine Schutzvorrichtung gegen die Produkte des Muskelstoffwechsels anzusehen, wenn sich auch einstweilen diese Tätigkeit chemisch nicht nachweisen läßt. Grawitz steht im Gegensatz zu Kraus auf dem Standpunkt, daß die Erscheinungen an den zirkulierenden Leukozyten nicht bloß symptomatische Bedeutung haben, sondern daß sie der Ausdruck wichtiger physiologischer oder pathologischer Funktionen sind, geeignet, den Einblick in wichtige vitale Prozesse des Organismus zu vertiefen.

Herr Kraus: Die weißen Blutkörperchen machen eine kolossale Veränderung durch. Dieser Kreislauf muß zurückwirken auf den Lymphstrom. Es ist ganz gut möglich, daß die Stoffwechselprodukte eine Veränderung des Lymphstromes hervorrufen, aber wo ist da ein Ausgleich? Ich will nichts anderes wissen als: wie kann ich ganz speziell wissen, daß die Aufgabe der weißen Elemente, welche bei Muskelarbeit ins Blut treten, dazu dient, die Stoffwechselprodukte des Muskels, welche dem Blut beigemengt sind, fortzuschaffen. Das will ich wissen. Ich kann mir eine ganz andere Vorstellung über diesen Vorgang bilden.

Herr Pappenheim: Leider hat Herr Patella heute nicht viel neue und auch nicht beweisendere Gründe für seine Lehre beigebracht, als er schon in seinen Arbeiten angeführt hat. Ich habe mich sehr vorurteilslos der Nachprüfung seiner klinischen Feststellungen unterzogen und will nur gleich vorwegnehmen, daß ich bei chronischen Gefäßerkrankungen jedenfalls niemals eine Konstanz habe finden können zwischen der Vermehrung der mononukleären Zellen im Blute und der Gefäßerkrankung. Ich konnte also das Tatsächliche nicht bestätigen. Ich habe seit einer Reihe von Jahren mich außerdem aber auch sehr eingehend mit den histologischen Grundlagen seiner Lehre beschäftigt und muß auch von diesem Standpunkt aus zu einer völligen Ablehnung der Anschauungen des Herrn Patella kommen. Es ist ja immer sehr wichtig, bevor man sich an die Schlußfolgerungen einer Lehre heranmacht, sich mit ihren Prinzipien zu beschäftigen. Und da muß ich zu meinem Bedauern gestehen, daß ich mit der Hypothese, die Herr Prof. Patella als Hilfshypothese hinzuzieht, die aber eine Grundhypothese ist, durchaus nicht einverstanden sein kann, daß er nämlich die Lymphozyten im Blute in echte Lymphozyten und kleine pseudolymphozytoide mononukleäre Zellen teilt. Ich habe in durchaus einwandfreier Weise feststellen können, daß die Kernverhältnisse dieser sog. kleinen mononukleären Leukozyten identisch sind mit denen der „echten“ Lymphozyten, welch letztere weiter nichts sind als ihre jugendlichen Vorstufen mit einem schmalen Protoplasma. Herrn Patellas Pseudolymphozyten sind bloße, ältere, breitleibige Entwicklungsformen der „echten“: schmalleibigen Lymphozyten; auf keinen Fall sind diese älteren Lymphozyten aber durch Kernpyknose degenerierte Mononukleäre, wie Herr Patella will. Wenn Sie diese Tafel ansehen wollen, so werden Sie finden, daß es eine kontinuierliche Reihe von Uebergängen gibt von den sog. echten Lymphozyten zu jener Form der Patellaschen Pseudolymphozyten, sodaß ich seiner Hypothese nicht beipflichten kann, daß diese Pseudolymphozyten mit breitem Protoplasma bloße, kleine Mononukleäre, also Endothelien darstellen, sondern ich bin vielmehr der Meinung, daß sie nichts weiter sind als in der Entwicklung weitergediehene Lymphozyten. Die Frage der Mononukleären ist allerdings eine Crux in der Hämatologie. Es wäre daher vom klinischen Standpunkt sehr schön, eine Befreiung, wenn alle diese vielumstrittenen Mononukleären des Blutes lediglich abgeschilferte, tote Endothelien der Gefäße wären. Leider ist das nicht der Fall. Dagegen spricht außer vielem andern auch, daß diese Mononukleären lebenskräftige Phagozyten sind, die bei chemotaktischen Reizen (Malaria) auftreten, welche mit den Gefäßveränderungen direkt nicht das geringste zu tun haben. Es ist ja freilich wahrscheinlich, daß die Blutzellen überhaupt sich von denselben Grundelementen bilden wie die Gefäßwandzellen. Es ist nachgewiesen worden, daß die Gefäßwandzellen und die Zellen der weißen Blutkörperchen ursprünglich identisch sind und daß die Gefäßwandzellen Blutkörperchen bilden können, speziell auch große mononukleäre Leukozyten. Aber wir können deswegen keine Trennung zwischen den Lymphozyten und den Mononukleären ziehen, denn schließlich stammen auch die Lymphozyten ebenso von denselben Gefäßwandzellen ab, und schließlich ist es etwas anderes, ob Zellen selbst Endothelien sind, wie Herr Patella behauptet, oder von solchen abstammen. Die großen Mononukleären sind auch nicht platt, sondern rund, und die platten Zellen, die Herr Patella abbildet, sind Hautepithelien des Einstichs. Ich möchte es bei diesen prinzipiellen Worten lassen, obwohl im einzelnen noch sehr viel gegen diese ganze Hypothese zu sagen wäre.

Herr Grawitz setzt den Bemerkungen von Herrn Kraus gegenüber, welcher die Bedeutung der myogenen Leukozytenvermehrung als Schutzmaßregel gegenüber den Stoffwechselprodukten der Muskeltätigkeit bezweifelt, auseinander, daß es doch nicht angängig ist, eine derartige gewaltige Leukozyteneinschwemmung nach einer Muskelanstrengung, welche in einer positiven Vermehrung der Blutleukozyten um Milliarden besteht, lediglich als ein interessantes Phänomen hinzustellen, wie dies Herr Kraus tut, sondern daß dieses Phänomen unzweifelhaft eine fundamental wichtige Bedeutung haben muß. Da Herr Kraus selbst nicht imstande ist, irgendeine andere Erklärung für diese Leukozytose zu geben, so hält Grawitz seine Ansicht über die Bedeutung der myogenen Leukozytose als Schutzeinrichtung gegenüber den Stoffwechselprodukten der Muskeltätigkeit für die nächstliegende, einfachste und daher richtigste Erklärung des Phänomens.

Herr Kraus: Ich möchte nur ganz kurz nochmals erwähnen, daß ich das Tatsächliche der Untersuchungen des Herrn Grawitz sehr wohl zu schätzen weiß. Das Tatsächliche besteht darin, daß eine früher als scheinbare Leukozytose bezeichnete Erscheinung wirklich eine Leukozytose ist. Im übrigen aber kann ich alle die Gründe, welche er selbst jetzt angeführt hat, in meinem Sinne verwerten. Er hat gezeigt, daß wir von allen diesen Dingen nichts wissen. Ich bedaure, daß die an sich verdienstvollen Feststellungen über die Zahlenverhältnisse der weißen Blutzellen immer wieder für irgendwelche Theorien verwertet werden.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Sitzung am 14. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Minkowski.

1. Herr Coenen: Mutationsgeschwülste (Carcinoma sarcomatodes) und ihre Stellung im onkologischen System.

Die zuerst von Ehrlich und Apolant beim Mäusekrebs beobachteten Umwandlungen von Karzinomen in Sarkome sind aus vielen Krebsinstituten bestätigt worden und drücken somit ein gesetzmäßiges

Verhalten dieser Geschwülste aus. Nach A. Sticker kann man solche Geschwülste Mutationsgeschwülste nennen. Auch beim Menschen gibt es Uebergänge zwischen Karzinom und Sarkom, die dem Begründer der wissenschaftlichen Geschwulstlehre Rudolf Virchow gut bekannt waren und von letzterem als Carcinoma sarcomatodes bezeichnet wurden. Gerade diese Geschwulstform ist in der letzten Zeit durch die experimentelle Krebsforschung wieder in den Vordergrund des Interesses gestellt. Auch klinische Beobachtungen von Carcinoma sarcomatodes beim Menschen liegen vor. Es sind nach den Statistiken von Herxheimer und L. Lippmann etwa 20 Fälle in der Literatur bekannt. An der Mamma ist das Carcinoma sarcomatodes nur dreimal beobachtet, und zwar von Dorsch. Schlagenhaufer und vom Vortragenden (Fall aus der Privatklinik von Herrn Prof. Küttner). Klinisch war der Tumor, der sich als Carcinoma sarcomatodes erwies, ausgezeichnet durch die scharfe Absetzung vom Drüsenkörper der Mamma. Coenen nimmt für seinen Fall an, daß zuerst die sarkomatöse Komponente da war und daß dann durch den Reiz der Sarkomzellen auf die Epithelien das Karzinom entstand. In dem Dorschschen Falle war zuerst das karzinomatöse Gewebe da, die sarkomatöse Wucherung des subepithelialen Gewebes entstand sekundär. Bei Schlagenhaufer bestanden Karzinom und Sarkom der Mamma zu gleicher Zeit nebeneinander. Das Carcinoma sarcomatodes kommt also zustande: 1. durch sarkomatöse Umwandlung eines Karzinoms; 2. durch karzinomatöse Umwandlung eines Sarkoms; 3. durch gleichzeitiges Nebeneinanderbestehen von Karzinom und Sarkom, die sich im Wachstumsbereich miteinander mischen. Klinisch ist die exzessive Bösartigkeit des Carcinoma sarcomatodes hervorzuheben. Die angeführten drei Entstehungsmöglichkeiten des Carcinoma sarcomatodes sind sowohl klinisch als auch experimentell sicher gestellt.

Diskussion. Herr Küttner berichtet, daß in dem angeführten Falle ein Rezidiv aufgetreten ist. — Herr Ponfick weist auf die Uebergänge hin, die auch sonst bei Tumoren auftreten. Aus Karzinom wird leichter ein Sarkom entstehen, als umgekehrt. Bezüglich der Histogenese spricht er sich gegen Metaplasie aus.

2. Herr Cohen: **Augenverletzung durch ein neues Rasiermittel** (mit Demonstration).

Ein bettlägeriger Patient benutzte Raselitpulver und spritzte sich etwas ins Auge. Da es aber bald ausgewaschen wurde, trat nur eine ziliare Injektion auf, die nach acht Tagen abheilte. Durch Tierversuche wurde aber festgestellt, daß durch das Mittel eine totale Verätzung der Hornhaut (Phthisis bulbi) eintreten kann. Die chemische Analyse ergab Schwefel, Kalk und Magnesia, wovon besonders der Kalk gefährlich ist. Es müßte mindestens der Gebrauchsanweisung eine Warnung beigefügt werden.

Peritz.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 29. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Peiper: a) **Demonstration eines Falles von Mehlnährschaden** bei einem fünfmonatigen Kinde kompliziert durch eine Xerosis corneae.

b) **Auftreten der Kinderlähmung (Heine-Medinsche Krankheit) in Vorpommern.** (Der Vortrag ist in dieser Wochenschrift No. 9 als Originalartikel erschienen.)

2. Herr W. Löhlein: **Untersuchungen über den Stoffaustausch im Auge und seine zeitlichen und quantitativen Beziehungen zum Stoffwechsel des Gesamtorganismus.**

Die Vorstellungen über den Stoffaustausch im Auge und seine Beziehungen zum Gesamtstoffwechsel sind bisher noch recht lückenhaft, und doch muß man in dieser Hinsicht am Auge besondere Verhältnisse a priori erwarten, sofern man an die gefäßlosen Teile des Sehorganes, also die Hornhaut, das Kammerwasser, die Linse und den Glaskörper denkt. Daß anderseits eine Klärung der hier in Betracht kommenden Gesetzmäßigkeiten und ihrer Ursachen von erheblichem Interesse sein muß, geht daraus hervor, daß 1. in der Therapie der Augenkrankheiten eine Reihe von internen Medikamenten Verwendung finden, von denen man sich eine lokale Einwirkung auf das erkrankte Gewebe verspricht (Quecksilber, Jodkali, Na salicylicum). Es wäre natürlich von Wert, zu wissen, ob diese Substanzen bei der üblichen Form der Dosierung und Art der Zuführung in nachweisbaren Mengen die einzelnen Teile des Auges erreichen resp. welche Form der Darreichung am ehesten ihren Uebertritt ins Auge garantiert. Die Frage, welche absolute Menge zur Auslösung des gewünschten Effektes notwendig ist, bleibt dabei zunächst natürlich unberücksichtigt. 2. Es gibt eine Reihe von Erkrankungen des Sehorganes durch Giftwirkung — z. B. den Ergotismus, die Naphthalinkatarakte etc. — von denen noch nicht entschieden ist, ob sie einer lokalen oder einer Fernwirkung des Giftes zuzuschreiben sind. In der Klärung dieser Frage würde es wenigstens einen Schritt vorwärts bedeuten, wenn zunächst einmal festgestellt würde, ob und unter welchen Bedingungen die toxische Substanz im Auge nachweisbar wird. 3. Erstrecken sich systematische Untersuchungen über den Stoffaustausch im Auge erst über eine größere Zahl chemisch bekannter Stoffe, so können daraus vielleicht generelle Schlüsse gezogen werden auf die die Ernährung des Auges beherrschenden Gesetze. Löhlein hat nun umfangreiche Experimente am Kaninchen ausgeführt, indem er körperfremde Substanzen den Tieren in verschiedener Weise applizierte — per os, subkutan, intravenös, subkonjunktival — und dann zu verschiedenen Zeiten nach der Darreichung den Gehalt einerseits des Kammerwassers, des Glaskörpers und der Linse, anderseits des Blutserums und des Harns an der zugeführten Substanz feststellte. Bei der Auswahl der in dieser Weise geprüften Substanzen mußte berücksichtigt werden, daß die zu untersuchenden Mengen zum Teil minimale sind, sodaß auf gewichtsanalytische Bestimmungen von vornherein verzichtet werden mußte. Es kamen daher Substanzen zur Anwendung, die schon in geringen Mengen durch Farbenreaktionen nachweisbar sind. Das angewandte kolorimetrische Verfahren erwies sich für die gegebene Fragestellung als ausreichend genau. Bisher stehen nun umfangreiche Versuchsreihen zur Verfügung, die den Stoffaustausch des Jodkalium, des Ferrozyankalium und des Fluoresceïnnatrium betreffen. (Bezüglich der Versuchsanordnung und Einzelergebnisse vgl. Archiv für Augenheilkunde 1910.) Die auf diese Weise erhaltenen Resultate lassen sich — soweit sie hier interessieren — im folgenden zusammenfassen: 1. Der zeitliche und quantitative Ablauf des Stoffaustausches in den gefäßlosen Teilen des Auges. Das Kammerwasser empfängt die im Blut kreisenden Substanzen am schnellsten und weitaus in der stärksten Konzentration. Es nimmt an dem allgemeinen Stoffaustausch sehr erheblich teil. Kurze Zeit nachdem die ersten Spuren des Salzes im Blut nachweisbar sind — einerlei, nach welcher Form der Applikation — gibt auch das Kammerwasser positive Reaktion. Das weitere Ansteigen der Konzentration des Salzes im Kammerwasser läuft ziemlich parallel dem der Konzentration im Blut: Bei der subkutanen Zufuhr erfolgt die Konzentrationssteigerung im Blut rasch, ebenso im Kammerwasser; bei Zufuhr per os erfolgt die Resorption erheblich langsamer und so finden wir die maximalen Werte des Salzes im Blut und Kammerwasser entsprechend später — etwa vier Stunden nach der Fütterung. Nach subkutaner Zufuhr, die die regelmäßigsten Resultate ergibt, hatten alle drei Substanzen bei gleicher zugeführter Menge ihre höchste Konzentration im Blut nach einer Stunde, ihre höchste Konzentration im Kammerwasser nach zwei Stunden erreicht, einerlei, ob man die einfache oder die fünffache Menge jeder Substanz injizierte. Diese Höchstkonzentration im Kammerwasser hält etwa zwei Stunden an, um dann rasch, von der sechsten Stunde ab langsamer zu fallen. Negative Reaktion erhielt man im Kammerwasser etwa zur gleichen Zeit wie im Blutserum. Während die drei Substanzen bei gleicher Applikation alle zur gleichen Zeit im Kammerwasser ihre höchste Konzentration erreichten, waren deren absolute Werte sehr verschieden: Gleiche Konzentration im Serum vorausgesetzt, trat das Jodkalium weitaus am leichtesten ins Kammerwasser über; viermal so gering war der Uebertritt des Ferrozyankalium sechs- bis siebenmal so gering der des Fluoresceïnnatrium in die Vorderkammer. (Der ungefähre Parallelismus, in dem dieses Verhalten zu den relativen Diffusionskoëffizienten der drei Substanzen steht, weist darauf hin, daß die Diffusionsfähigkeit einer Substanz von wesentlichem Einfluß auf ihren Uebertritt ins Augeninnere ist.) Außerordentlich viel geringer ist der Anteil, den der Glaskörper am allgemeinen Umsatz der zugeführten Substanzen nimmt. Das äußert sich darin, daß die ersten Spuren der in die Blutbahn indirekt gebrachten Substanzen im Glaskörper sehr viel später nachweisbar sind als im Kammerwasser, daß ferner das Maximum der Konzentration im Glaskörper erst etwa drei bis vier Stunden später auftritt als im Kammerwasser und daß schließlich die absoluten Werte dieses Maximums im allgemeinen nur etwa $^{1}/_{3}$ derjenigen im Kammerwasser betragen. Anderseits auch ist die Ausscheidung — mäßig — verlangsamt. Auch am Uebertritt in den Glaskörper nimmt das Jodkalium sehr viel intensiver teil als das Ferrozyankalium. Was schließlich die Linse betrifft, so ergab sich, wie vorauszusehen war, daß ein Uebertritt von im Blut kreisenden Substanzen nur in sehr beschränktem Maße nachweisbar ist. Positive Resultate ergaben sich nur mit Jodkalium, und auch da nur spärlich. Mit Rücksicht auf die in praxi übliche Dauerdarreichung medikamentöser Substanzen wurden auch Versuchsreihen mit täglicher Zufuhr von Jodkalium und Ferrozyankalium per os und subkutan gemacht. Es ergab sich, daß subkutane Dauergaben bei der angewandten — hohen — Dosierung — keine Kumulation der Substanz im Auge erkennen lassen, während die wiederholte Fütterung der gleichen Mengen zu einer erheblichen Steigerung der Salzkonzentration im Augeninneren führte. Für die Fragen der augenärztlichen Therapie ergaben die bisherigen Versuchsreihen — soweit eine Uebertragung auf die Verhältnisse am Menschen erlaubt ist — folgendes: 1. Die größte Aussicht, relativ hohe Konzentrationen interner Medikamente im Augeninnern zu erzielen, dürfte bei der Zuführung per os gegeben sein. 2. Bei subkonjunktivaler Zuführung der zur Therapie des grauen Stars empfohlenen Jodkaliumverdünnungen gelang es nicht, das Jod in der Linse nachzuweisen. Soweit dieser von Badal, v. Pflugk u. a. gemachte therapeutische Vorschlag sich auf den Nachweis des Jodkalium in der Linse stützt, waren Löhleins Resultate also negativ. 3. Vor allem aber läßt sich an die so erlangte Kenntnis von den Beziehungen des Gesamtstoffwechsels zum Stoffwechsel des Auges ein positiver, therapeutischer Vorschlag anknüpfen: Man verwendet in der Augenheilkunde eine Reihe von internen Medikamenten, von denen man sich eine lokale Einwirkung auf das erkrankte Auge verspricht. Anderseits kennen wir Mittel, die durch Erzeugung einer lokalen Hyperämie am Auge einen vermehrten Uebertritt der verschiedensten Blutbestandteile ins Augeninnere begünstigen (Wärme, Kochsalzinjektionen, Punktion). Während nun bisher diese Hilfsmittel einer künstlichen Hyperämisierung neben der internen Behandlung ohne Bezugnahme aufeinander angewandt wurden, sind wir auf Grund der vorliegenden Erfahrungen in die Lage versetzt, die internen Medikamente ohne Steigerung der Dosis ihrem Zwecke einer lokalen Beeinflussung in erhöhtem Maße nutzbar zu machen. Wir kennen jetzt die Zeiten, in denen nach den verschiedenen Formen der Applikation ein Medikament seine höchste Konzentration im Serum erlangt, und können nun zu dieser Zeit durch Anwendung der lokalen Hyperämisierung des Auges den Uebertritt der betreffenden Substanz gerade in das Auge steigern. Löhlein weist auf die fast ganz negativen Resultate bei intravenöser Injektion hin. Auch wenn er durch intravenöse Injektion der Lösungen im Blut Konzentrationen erzeugte, die bei anderer Art der Zuführung konstant zu einem Uebertritt der Substanz in Kammerwasser und Glaskörper geführt haben würde, blieb dieser Uebertritt nunmehr aus oder war doch minimal. Die Erklärung bot die außerordentliche rasche Ausscheidung der Substanzen aus der Blutbahn: Fünf Minuten nach intravenöser Injektion konnten nur noch etwa 10% des zugeführten Ferrozyankalium im Blut nachgewiesen werden; nach 30 Minuten noch 2—3%, während nun sich etwa 80—90% bereits im Harn fanden. Es ist also nicht nur eine gewisse Mindestkonzentration einer Substanz im Blut nötig, um ihren Uebertritt ins Augeninnere zu garantieren, sondern sie muß auch eine gewisse Mindestzeit hindurch bestehen bleiben. Diese experimentellen Ergebnisse lassen also eine therapeutische Anwendung der intravenösen Injektionen für alle diejenigen Medikamente wenig aussichtsvoll erscheinen, die nicht schon in sehr geringen, absoluten Mengen ihre Wirkung ausüben. So erscheint z. B. der Vorschlag einer intravenösen Jodkaliumtherapie (Doevenspek) nicht gerechtfertigt. In ähnlichem Sinne und mit der gleichen Begründung hat sich kürzlich Kromayer über den Wert der intravenösen Sublimatinjektionen (Baccelli) ausgesprochen.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 15. Januar 1910.

1. Herr Queckenstedt: **Demonstration doppelseitiger peripherischer Fazialislähmung.**

Syphilitischer Ursprung (Lues II), ausgelöst durch eine Parulis oder neben dieser bedingt durch Erkältungseinflüsse.

2. Herr Reinmoeller: **Zahnplantationen.**

Bei Versagen anderer konservierender Methoden und Unanwendbarkeit der Wurzelspitzenresektion wendet Reinmoeller die Re- und Transplantationen von Zähnen an. Demonstration einer Reihe derart operierter Patienten, darunter der ältesten seiner Replantationen mit völlig fest und gebrauchsfähig gewordenem rechtem unteren Schneidezahn bei einem 14jährigen Knaben zwei Jahre post operationem, ferner einer Dame mit Replantation der beiden letzten rechten unteren Molaren und völliger Funktionsfähigkeit nach einem Jahre, und endlich eines Mädchens von 14 Jahren nach Ausmeißelung eines retinierten, in perverser Stellung im Kiefer liegenden Eckzahns und Einpflanzung in den Zahnbogen. Durch Röntgenaufnahmen werden die Zähne auf das etwaige Auftreten von Wurzelresorptionen kontrolliert.

3. Herr Bennecke: a) **Missed abortion.**

Vortragender bespricht an der Hand des folgenden Falles Diagnose, Symptomatologie, Häufigkeit, Pathogenese, Therapie und Prognose der Missed abortion. 30. Oktober 1909. Aufnahme eines 19jährigen Mädchens. Letzte Menstruation Mitte Juni 1909. Direkt danach letzte Kohabitation. Zwischen 15. bis 20. August Eintritt plötzlicher Blutung. Seitdem Uebelkeit, schlechter Geschmack, Herzklopfen, Beklemmungen, Schwindel, Ohnmachten, Schmerzen in der rechten Seite, Ausfluß. Befund: Schwangerschaftszeichen. Uterus kleinkindskopfgroß; rechts daneben sehr schmerzhafter, faustgroßer, wurstförmiger Tumor, schwer vom Uterus abzugrenzen. Differentialdiagnose: Tubargravidität, Gravidität im rudimentären rechten Nebenhorn, Gravidität im normalen Uterus mit rechtseitigem Adnextumor mit abgestorbener Frucht (Missed abortion). Untersuchung in Narkose: Tubargravidität und Gravidität im rudimentären Nebenhorn wird ausgeschlossen. Gravidität im normalen Uterus wird festgestellt mit abgestorbener Frucht (Missed abortion). Knochenklappern, Sonde stößt auf rauhen Knochen. Therapie: Metreuryse (bakteriologisch Reinkultur von Streptokokken im Uterus). Entleerung des Uterus. Heilung.

b) **Röntgenogramm eines Falles von Vagina duplex, Uterus didelphys mit Abortus mensis II im rechten, kleineren Uterushorn.**

Auf dem Röntgenbilde kommen beide Uterushörner durch Sonden, das Septum zwischen beiden Vaginen dadurch zur Darstellung, daß beide Vaginen durch mit Bismutum subnitricum getränkte Tamponaden entfaltet werden.

Zabel.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 18. Januar 1910.

1. Herr Eber: **Zinnvergiftung beim Hunde nebst Bemerkungen zur Zinnvergiftung beim Menschen.**

Im Anschluß an die vom chemischen Untersuchungsamt der Stadt Leipzig nachgewiesene Tatsache, daß Kaffee, der in Zinnkrügen aufbewahrt wurde, einen Gehalt an Zinn bot, berichtet Vortragender über eine Zinnvergiftung beim Hunde, die sich in Brechdurchfall, Somnolenz und besonders in Motilitätsstörungen bemerkbar machte. Auch durch experimentelle Tierversuche ließen sich diese Erscheinungen nachweisen. Vortragender geht auch auf die Möglichkeit des Uebergangs von Zinn auf die Konserven in Konservenbüchsen ein, die tatsächlich besteht. Allerdings handelt es sich stets nur um geringe Mengen, die auf den menschlichen Organismus bis jetzt noch keine nachweisbaren Schädigungen ausgeübt haben.

Diskussion. Herr Röhrig (als Gast) gibt noch nähere Einzelheiten über den Kaffeebefund und schließt daran einige chemische Erörterungen.

2. Herr v. Gaza: **Karzinom des Wurmfortsatzes.**

Vortragender demonstriert das Präparat eines Wurmfortsatzes, in dessen distalem Drittel ein kleiner gelber Tumor sitzt, der histologisch sich als Adenokarzinom darstellt, und erörtert die Frage, ob dieser Tumor die Ursache zu der Appendicitis, die den Patienten zur Operation geführt hat, abgegeben hat, oder ob er als ein Produkt dieser Entzündung aufzufassen ist. Beides kann möglich sein. Was die Malignität anbetrifft, so steht sie histologisch fest, wenn der Tumor auch wenigstens vorläufig klinisch einen benignen Eindruck macht.

Diskussion. Herr Milner. (Vgl. diese Wochenschrift No. 25.) — Herr von Gaza fragt, ob Herr Milner die Tumoren für endotheliale oder epitheliale hält. — Herr Milner nimmt ersteres an.

3. Herr Milner: **Influenzagaumen.**

Patient hatte eine charakteristische Rötung des Gaumens, die nur bei Influenza vorkommen soll.

4. Herr A. Bielschowsky: **Mitbewegungsphänomene bei Augenmuskellähmungen.**

Frau mit fast totaler Ophthalmoplegia sinistra auf syphilitischer Grundlage. Eine direkte (willkürliche) Erregung des linken Lidhebers ist unmöglich, auch beim Blick nach oben bleibt das linke Oberlid schlaff herabhängend. Wenn die Kranke aber nach unten blickt, wobei sich das rechte Oberlid in normaler Weise senkt, hebt sich das (gelähmte) linke Oberlid bis zum oberen Hornhautrand. Auch beim Blick nach rechts, wobei das linke Auge nur bis zur Mittelstellung gelangt, wird die sonst geschlossene linke Lidspalte geöffnet. — Zwei andere Fälle zeigen das wiederholt als Pseudo-Graefesches Symptom beschriebene Verhalten; es handelt sich um unvollständig ausgeheilte einseitige Oculomotoriuslähmungen. Beim Blick geradeaus ist die Lidstellung auf der gelähmten Seite normal. Empfängt das paretische Auge einen Impuls zur Adduktion, so retrahiert sich sein oberes Lid, was noch auffälliger wird, wenn das kranke Auge nach innen-unten gerichtet werden soll. Beim Blick gerade nach unten folgt das früher gelähmte Oberlid der noch verminderten Abwärtsbewegung des Bulbus garnicht. In einem weiteren Falle von Oculomotoriuslähmung nach Bruch der Schädelbasis senkte sich das früher gelähmte Oberlid in ganz normaler Weise beim Impuls, das betreffende Auge nach außen-unten zu richten, beim Blick nach innen-unten dagegen erfolgte starke Lidretraktion. In der Erklärung dieser Lidphänomene schließt sich Bielschowsky den Ausführungen an, die Lipschitz (1906) über die Genese der Mitbewegungen bei Fazialislähmungen gemacht hat. Wenn es nach schweren Läsionen des Nervenstammes zu mehr oder minder vollständiger Regeneration kommt, so finden die sich neu bildenden Achsenzylinder nur zum Teil den Anschluß an die zugehörigen Muskelfasern wieder, ein anderer Teil wächst in falsche Bahnen, sodaß dann z. B. einzelne der für den Rectus medialis oder den Rectus inferior bestimmten Fasern im Levator palpebrae superior endigen. Letzterer selbst kann willkürlich erregbar sein, wenn er direkten Anschluß an seinen Kern hat; wo nicht, reagiert er nur auf Impulse, die dem Rectus medialis oder inferior zugeschickt werden, da deren Nervenfasern jetzt zum Teil im Lidheber endigen. Zwei Fälle mit angeborener einseitiger Ptosis und Parese des Rectus superior werden demonstriert, bei denen einseitige Hebung (Retraktion) des paretischen Oberlides erfolgt, sobald der Unterkiefer gesenkt oder nach der nicht gelähmten Seite hin verschoben wird. Wahrscheinlich erhält der gelähmte Lidheber Nervenfasern aus der Radix mesencephalica des Trigeminus, deren Ganglien in der Seitenwand des Aquaeductus Sylvii dem Kern des Oculomotorius sehr nahe benachbart liegen.

F. Walther.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 3. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr **Vohsen**; Schriftführer: Herr **Hanau**.

1. Herr **Fischer**: **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

2. Herr **Flesch**: a) **Tubargravidität mit tödlichem Ausgang durch Lungenembolie.**

Die Patientin hatte mehrere Wochen im städtischen Krankenhause gelegen, nachdem sie nach Ausbleiben der Periode unter Fiebererscheinungen erkrankt war. Das Fieber war wahrscheinlich durch Abtreibungsmanipulationen veranlaßt worden. Da die Kranke die Möglichkeit einer Gravidität in Abrede stellte, wurde Pyosalpinx angenommen und die Operation bzw. die Verlegung auf die gynäkologische Abteilung zu diesem Zweck der Kranken vorgeschlagen. Das lehnte sie ab. Sie wendete sich dann an den Redner, der die Operation als dringend nötig erklärte und sie sofort in die Klinik einzutreten veranlaßte, um am nächstfolgenden Tage die Laparotomie vorzunehmen. Am Vorabend aber wurde er plötzlich gerufen, weil die Kranke in dem Bad „ohnmächtig“ geworden sein sollte. 20 Minuten danach fand er sie bewußtlos, im Koma, bei einem Puls von 76, ohne Erscheinungen akuter Anämie. Vier Tage später starb die Kranke, ohne das Bewußtsein wieder erlangt zu haben, unter den Erscheinungen des Lungenödems. Erst am dritten Tage war der Puls allmählich schneller geworden. Der Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Die Temperatur nur am letzten Tage erhöht. Als Wahrscheinlichkeitsdiagnose war Tubargravidität wegen des etwa kindskopfgroßen Tumors, als Todesursache Gehirnembolie angenommen. — Die Sektion ergab eine Tubargravidität des vierten Monats mit kleiner Hämatocele. Der Fruchtsack, der bereits Verwachsungen mit den Därmen eingegangen war, platzte bei der Sektion. Todesursache war eine ausgedehnte Embolie beider Lungenarterien, ausgehend von einer Thrombose der rechten Femoralvene. Da der Tumor der linken Seite angehörte, ist die Thrombose der rechten Vene kaum auf mechanischen Druck zurückzuführen; der Gedanke liegt nahe, daß Mutterkorngebrauch zum Zweck der Abtreibung in der Genese eine Rolle spielt.

b) **Durch supravaginale Amputation der Gebärmutter gewonnene Uterusmyome.**

56 Jahre alte Frau. Andauernde Blutung. Befund: ein der Rückseite des Uterus angehörender nußgroßer Tumor, der mit dem Uterus unbeweglich im kleinen Becken fixiert ist. Kein Anhalt für Karzinom. Diagnose: Myomatöser Uterus. Vaginales Vorgehen der fixierenden Verwachsungen wegen unmöglich. Bei der Laparotomie findet sich der Tumor in der angenommenen Form; die Verwachsungen sind bedingt durch alte salpingitische Veränderungen. Rechte Tube stark erweitert. Die Quelle der Blutungen aber ist ein erbsengroßes polypöses Geschwülstchen im rechten Tubenwinkel. Schnelle Heilung. — 69 Jahre alte Frau; seit längerer Zeit eitriger Ausfluß. Ein Bauchtumor war schon seit über 30 Jahren von dem verstorbenen Dr. **Bockenheimer** diagnostiziert worden. Fieber; Geruch wie bei einem verjauchenden Karzinom. Befund: ein mindestens mannskopfgroßer, fester Tumor; keine Veränderungen an der Portio. Adnexe frei. Diagnose: Großes Myom mit zentraler Verjauchung, vielleicht durch karzinomatöse Entartung. Durch die Operation wird ein mannskopfgroßer Tumor, gebildet durch mehr als apfelgroße Myomknoten der Uteruswand, entfernt. Die Knoten sind in ihrem Zentrum eitrig eingeschmolzen; in ihrer Wandung starr verkalkt, sodaß die Zysten, die so gebildet sind, nicht zusammenfallen. Kein Krebs. Die schon vor der Operation aufs äußerste entkräftete Patientin erlag ihrer Herzschwäche nach einigen Tagen.

3. Herr **Sippel**: **Ueber Gefahren der subkutanen Kochsalzinfusion bei Eklampsie.** (Der Vortrag ist in No. 1 dieser Wochenschrift erschienen.)

4. Herr **F. Blum**: **Beobachtungen über das Verhalten des Blutdrucks.**

Der Blutdruck macht vom jugendlichen bis zum erwachsenen Alter eine wahrscheinlich der Entwicklung der Intima entsprechende Fortentwicklung durch und liegt in dem Alter von acht bis neun Jahren um 80 mm Hg systolisch (gemessen nach **Riva Rocci**, palpatorisch) und um 20—30 mm Hg diastolisch (auskultatorisch bestimmt). Die normalen Zahlen des Erwachsenen schwanken in recht breiten Grenzen, jedoch nicht bei dem Einzelindividuum, sondern bei der Vielheit. Zahlen von 100—130 mm systolischen Druckes und etwa 50—60 mm Pulsdruck — bestimmt in oben angegebener Weise — dürften normal sein. In Frankfurt kommen gemäß den Beobachtungen des Vortragenden Erhöhungen des Blutdrucks vielfach vor. Druckwerte von 180 mm bis weit über 200 mm hat der Vortragende als konstantes Symptom in den letzten beiden Jahren 24 mal beobachten können. Dies Symptom stets als das Zeichen einer interstitiellen Nephritis zu betrachten, scheint dem Vortragenden nicht angängig, nachdem in sechs von den 24 Fällen, die alle sechs schon eine größere Anzahl von Jahren vorher in Beobachtung waren, niemals auch nur die geringsten Spuren von Eiweiß im Urin vorhanden waren und keine Zylindrurie besonderen Grades nachweisbar war. Auch in den anderen Fällen der hohen Blutdruckwerte lag eine Inkongruenz der Tension und der Urinsymptome zumeist vor: wenig Eiweiß, geringe Vermehrung der Zylinder und zuweilen Fehlen beider Symptome. Man gewinnt den Eindruck, daß diese Hypertonie nicht eine Folge von nephritischen Veränderungen sein kann, sondern höchstens ihnen koordiniert ist. Dabei scheint es, als ob die Blutdruckerhöhung oftmals selbständig, in anderen Fällen lange der Nephritis vorauseilend auftrete. Nachdem neuerdings in solchen Fällen wiederholt Adrenalin im Blute nachgewiesen worden ist, liegt der Gedanke nahe, daß hinter der Blutdruckerhöhung und den Nierenläsionen eine Adrenalinämie oder ein ähnliches Toxikum als gemeinschaftliche Ursache stehe. Therapeutisch ist die Blutdruckerhöhung außerordentlich schwierig zu beeinflussen. Von sehr lange durchgeführter fleischloser Ernährung und in einigen Fällen von Kochsalzentziehung sah der Vortragende ein Herabgehen des Blutdrucks, das bei der Kochsalzentziehung recht beträchtlich war. Im übrigen hat gerade derjenige Fall von Hypertonie, der auf Kochsalzentziehung hin die größte Blutdrucksenkung aufwies — etwa 60 mm Hg Herabdrückung systolisch — sich zwar subjektiv viel wohler gefühlt, jedoch auch in dieser Zeit urämisch epileptiforme Anfälle durchgemacht.

Sitzung am 17. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr **Vohsen**; Schriftführer: Herr **Hanau**.

1. Herr **B. Fischer**: a) **Ulzeröse Thromboendocarditis der Mitralis.**

Tuberkeln des Endokards und der Papillarmuskeln bei Miliartuberkulose, 2½ jähriges Kind.

b) **Schwere Pachydermie der Stimmbänder.**

20 jähriges Mädchen mit chronischer Nephritis.

c) **Große Zyste der Niere.**

Milchrahmartiger Inhalt, entstanden durch Heilung und Abkapselung einer verkäsenden Tuberkulose. Gleichzeitig tuberkulöse Geschwüre des Nierenbeckens und der Blase. 33 jährige Frau.

d) **Ikterische Fettleber höchsten Grades.**

33 jährige Frau, die wegen Osteomalazie jahrelang ständig Phosphorlebertran zu sich genommen hatte.

e) **Lebernekrosen bei Eklampsie.**

23 jährige Frau, ausgedehnte, makroskopisch erkennbare Nekrosen.

2. Herr **Arthur Kutz**: a) **Wiederholte Tubargravidität.**

Nachdem vor drei Jahren bei der Patientin eine linkseitige Tubargravidität konservativ behandelt worden war, mußte am 9. Januar d. Js. wegen einer rechtseitigen Tubenruptur mit kolossaler Blutung alsbald cöliotomiert werden. Infolge der von der alten Tubargravidität her noch bestehenden linkseitigen Hämatosalpinx war die Diagnose auf eine rechtseitige Tubargravidität — es war ein doppelseitiger kleinhühnereigroßer Adnextumor von der gleichen Konsistzenz vorhanden — sehr zweifelhaft. Der Uterus war retroflektiert und vergrößert; es konnte sich ebensogut um einen Abortus incompletus handeln; die Patientin blutete sechs Wochen lang, nachdem die Menses fünf Wochen cessiert hatten. Erst nach erfolgter Tubenruptur, die sofort mit äußerst stürmischen Erscheinungen einsetzte und alsbald einen schweren Kollaps verursachte, war die Diagnose sicher zu stellen und, da die Patientin bereits im Krankenhause zur Beobachtung lag, war sie durch die Operation vor dem sicheren Verblutungstode zu retten. Redner demonstriert diesen Fall, um wieder einmal darauf hinzuweisen, wie gut es ist, die Möglichkeit einer Extrauteringravidität stets im Auge zu behalten. In einem zweifelhaften Falle, wie in dem vorliegenden, soll man ja kein Kurettement im Hause der Patientin machen, da sonst leicht ein Exitus erfolgen kann, ehe man die Patientin in die Klinik transportieren kann. Bei dem Verdacht auf Eileiterschwangerschaft ist es empfehlenswert, die Patientin ins Krankenhaus zu legen, wo sie unter genauer Beobachtung steht und wo man ev. sofort operieren kann.

b) **Pfählungsverletzung.**

Zehnjähriges Mädchen, das beim Klettern auf einem Zaun mit gespreizten Beinen in die Spitze einer Holzlatte, und zwar gerade auf die Dammgegend gefallen war. Das Kind wurde von herbeieilenden Leuten förmlich herausgezogen und wegen einer starken Blutung aus den Genitalien in ein Krankenhaus gebracht. Da die Naht dortselbst ohne Erfolg war, und eine aus Scheide und Mastdarm bestehende Kloake vorhanden war, wurde mir die Patientin sechs Wochen nach der Verletzung von ihrem Hausarzt zugeschickt. Es wurde nun der Sphinkter ani, der durchrissen war, freigelegt und dann ebenso, wie der in 3 cm hoch zerrissene

Mastdarm, mit feinsten versenkten Seidennähten nach Lauenstein vereinigt; alsdann wurde eine typische Kolpoperinaeorrhaphie nach Saenger angeschlossen. Es wurde damit ein tadelloser Erfolg und insbesondere auch die Funktionsfähigkeit des Sphinkter erreicht.

3. Herr Hanauer: **Stillenqueten und Stillpropaganda.**

Auf Grund einer Umfrage bei 62 Kollegen hat sich ergeben, daß in Frankfurt das Stillen durch die Propaganda der Aerzte in den letzten Jahren zugenommen hat. Die Zahl der überhaupt stillenden Frauen darf auf 70 % geschätzt werden. Sehr schlecht steht es jedoch mit der Stilldauer, die Mehrzahl der überhaupt gestillten Kinder wird viel zu kurze Zeit gestillt, viele nur einige Wochen oder einige Monate; wenn man als ausreichende Stilldauer eine solche von sechs Monaten betrachtet, so wird im Durchschnitt höchstens ein Drittel der Kinder so lange gestillt. Sehr früh wird außerdem neben der Muttermilch Beikost gegeben, die Zahl der ausschließlich an der Mutterbrust ernährten Kinder dürften in der Mehrzahl sein gegenüber denen, die allaitement mixte erhalten. Die Zahl der absolut stillenden Frauen in den besseren Kreisen hat so zugenommen, daß in diesen Kreisen mindestens so viel, wenn nicht mehr, gestillt wird, wie in den unteren Schichten. Am regsten wird beim Mittelstand und kleinen Beamten gestillt. In den Arbeiterkreisen wird durchschnittlich längere Zeit die Brust gereicht, wie in den höheren Schichten. Die Ursachen des Nichtstillens resp. des frühzeitigen Absetzens sind, wie überall, teils physischer, teils ethischer, teils intellektueller, teils sozialer Natur. Die physischen Abhaltungsgründe scheinen in Frankfurt nicht von erheblicher Bedeutung zu sein. Schätzt doch ein Arzt die absolute Stillfähigkeit auf 85 %, einem anderen gelang es in der Privatpraxis 14, in der Kassenpraxis 90 % der Frauen zum Stillen zu veranlassen. Auch die sozialen Abhaltungsgründe sind numerisch nicht schwerwiegend, da Fabrikarbeit verheirateter Frauen nur spärlich vorkommt. Bei den weitaus meisten Frauen, die nicht oder ungenügend stillen, sind demnach Mangel an ethischen und intellektuellen Vorstellungen von ausschlaggebender Bedeutung. Vortragender schildert nunmehr, was auf dem Gebiete der Stillpropaganda in Frankfurt geschieht. Er hält dies für unzureichend und stellt in dieser Hinsicht folgende Forderungen: 1. Die Vornahme einer sich auf einen großen Teil der Bevölkerung erstreckenden Stillenquete; 2. die planmäßige Aufklärung der Mütter über die Notwendigkeit des Stillens (Mutterbrust); 3. die intensivere Heranziehung der Hebammen (Prämien); 4. die Errichtung von Säuglingsfürsorgestellen und Gewährung ausreichender Stillprämien; 5. die Einrichtung einer Mutterschaftskasse nach Karlsruher Muster; 6. Einrichtungen, die es ermöglichen, daß Wochen- und Putzfrauen ihre Säuglinge auf die Arbeitsstätte mitnehmen und dort stillen können.

Salvendi.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 3. Januar 1910.

1. Herr Gidionsen: **Zentrale Pneumonie.**

Zu den atypisch verlaufenden Formen der croupösen Pneumonien gehören auf der einen Seite diejenigen, bei denen der zeitliche Ablauf von der Norm gänzlich abweicht; es sind dies richtige fibrinöse Entzündungsprozesse mit allen pathologisch-anatomischen Merkmalen und entsprechenden klinischen Erscheinungen, die aber im Unterschied zu dem gewöhnlichen Verlaufe, oft ehe sie den Höhepunkt ganz erreichen, in überraschend kurzer Zeit wieder ablaufen. Man hat daher diese Art der atypischen Pneumonien auch als abortive oder ephemere bezeichnet. Bei einer zweiten Form liegt anderseits das Atypische darin, daß nur die lokale Ausdehnung nicht einen ganzen Lungenlappen oder mehr erreicht, sondern sich auf einen zentral gelegenen Bezirk der Lungen beschränkt hält. Dies sind im strengen Sinne des Wortes die zentralen Pneumonien. Es liegt in der Natur der Sache, daß deren Erkenntnis oft auf große Schwierigkeiten stößt, ja daß wohl in vielen Fällen, wo die Beobachtung nicht genügend lange erfolgt, eine richtige Deutung überhaupt unterbleibt. Ich verfüge nur über zwei Fälle von zentralen Pneumonien aus den letzten beiden Jahren. Bei der ersten Erkrankung handelte es sich um einen Mann in mittleren Jahren, bei dem plötzlich ohne Schüttelfrost, aber bei allgemeinem ziemlich heftigen Krankheitsgefühl tagelang nur ein unklarer Fieberzustand auftrat, ohne daß irgendwelche subjektiven Symptome auf eine Lungenerkrankung hinwiesen. Erst vier bis fünf Tage nach Beginn der Erkrankung ließ sich zunächst nur eine geringe Dämpfung im Bezirk des linken Unterlappens mit feinblasigen Rasselgeräuschen und bronchialer Veränderung des Atemgeräusches nachweisen, physikalische Erscheinungen, die abermals 24 Stunden später nur in der Intensität vermehrt, aber in gleich geringer Ausdehnung zutage traten. Dann erfolgte ein schnelles Abklingen dieses offenbar mehrere Tage vor gestellter Diagnose schon vorhandenen zentralen pneumonischen Herdes. Bei weitem schwieriger war die Sachlage bei dem zweiten Falle; hier führte ein 15jähriges Mädchen die alleinige Klage in meine Behandlung, daß sie seit drei Tagen heftige Stiche in der rechten Brustseite verspüre. Ueber den Oberlappen beider Lungen kein abnormer Befund; über rechten Mittellappen äußerst sonorer, beinahe schachteltonartiger Schall, desgleichen vom Angulus scapulae an abwärts über dem rechten Unterlappen. Vorn unten reicht die Lungengrenze bis zum unteren Rand der sechsten Rippe, hinten rechts bis zum Dornfortsatz des ersten Lendenwirbels. Auf der linken Lunge ist der Schall im Unterlappen normal; die Grenzen nicht erweitert. Die rechten Lungengrenzen zeigen gute respiratorische Verschieblichkeit. Das Atemgeräusch ist über Mittellappen laut vesikulär, rechts hinten unten abgeschwächt vesikulär. Kein pleuritisches Reiben. Keine Rasselgeräusche. Stimmfremitus läßt sich wegen der leisen puerilen Stimme nicht prüfen. Keine Bronchophonie. So weit der physikalische Befund, der keinerlei bestimmten Hinweis auf eine Diagnose gab. Die sich sofort anschließende Röntgendurchleuchtung hatte folgendes Resultat: Vom rechten Hilus aus am Mittelschatten entlang, aber von diesem nach unten zu durch eine deutliche schmale Zone getrennt, erstreckt sich eine etwa faustgroße, halbkugelige Schattenbildung, die, was besonders gut in ventro-dorsaler Strahlenrichtung sichtbar wird, sich bei tiefem Inspirium hebt und fast dreieckige Figur annimmt. Die Schattierung ist nicht gleichmäßig saturiert, sondern ziemlich differenziert und an den Rändern etwas verschwommen, zum Teil aber nach oben zu fast scharfrandig. Da nur über wenig „hohlen Husten“ geklagt wurde, angeblich kein Sputum vorhanden war, eine sofort vorgenommene Temperaturmessung kein Fieber ergab, konnte man, namentlich im Hinblick auf den fast negativen physikalischen Befund, nicht ohne weiteres auf einen pneumonischen Herd schließen. Vor allem war die Möglichkeit eines Abszesses oder eines Neoplasma vorhanden. Die genaue Kontrolle des eben genannten Untersuchungsbefundes gab aber bald die erwünschte Klarheit. Der perkutorisch-auskultatorische Befund blieb an den nächsten Tagen erst einmal ganz unverändert. Bei der Radioskopie zeigte sich am folgenden Tage aber bereits deutliche Veränderung des Bildes insofern, als der ganze Schatten etwas verschwommener war, deutliche Stränge zeigte, die teils zum rechten Zwerchfell herabliefen, sowie endlich eine sehr in die Augen springende Aufhellung der kaudalen rechten Lungenabschnitte um den Schattenherd herum, mit deutlicher Erweiterung des rechten Pleurasinus. Die linke (gesunde) Lunge erschien direkt verdunkelt im Vergleich zur rechten. Die regelmäßig vorgenommene Temperaturbeobachtung ergab auch leichte Steigerung; der Puls war sehr beschleunigt. Erst nach einer Woche, als die fortgesetzte Schirmdurchleuchtung über die Natur der Schattenbildung keinen Zweifel mehr aufkommen ließ, konnte ich bei sehr kräftiger Perkussion vom vierten Brustwirbel ab, bis etwa zum Angulus eine leichte, etwas tympanitische Dämpfung erkennen, aber kein Reiben und kein Rasseln, sowie kein Zeichen einer Infiltration in der Tiefe. Im weiteren Verlauf hellte sich das verschwommene Schattenbild immer mehr auf, bis endlich nur noch der normale rechte Begleitschatten übrig blieb. Zu gleicher Zeit verschwand die physikalisch nachweisbare Blähung der kaudalen Lungenteile; die Grenzen traten zur Norm zurück und waren auf beiden Lungen wieder gleich hoch. Die Schmerzen verschwanden. Die Temperaturen blieben normal. Um von dem eben Beschriebenen eine bessere Vorstellung zu geben, reiche ich hier einige Röntgenplatten herum, die den Verlauf veranschaulichen. Es muß in diesem letzten Falle zweifelhaft bleiben, ob die Diagnose der zentralen Pneumonie sich ohne die Röntgenuntersuchung überhaupt hätte stellen lassen. Daß bei Oberlappentuberkulose in den gesunden unteren Lungenpartien häufig Emphysem nachweisbar, ist eine bekannte Tatsache. Neu war mir dieser Tatbestand bei akuten Infiltrationen; soweit mir die Literatur zugänglich war, habe ich darüber auch keine Mitteilung finden können. Rieder hat 1906 über 20 Fälle von Pneumonien mit vorwiegend zentraler Lokalisation berichtet und hervorgehoben, daß die Erkenntnis auf Grund der Radioskopie in vielen Fällen erfolge, ehe perkutorisch-auskultatorische Phänomene vorhanden waren. Rieder schließt sich der Lichtheimschen auf Grund von Röntgenuntersuchungen gewonnenen Ansicht an, daß auch die typischen Pneumonien meist zentral entstehen, daß sie, soweit es sich um fibrinöse lobäre Entzündungen handelt, immer ihrem Ursprung nach als Hiluspneumonien aufzufassen seien. Auch in meinem zweiten Falle lag eine reine am Hilus lokalisierte Infiltration vor.

2. Herr Engelen: **Geschichtlicher Ueberblick über die therapeutischen Anschauungen.**

Bei allen Kulturnationen des Altertums, z. B. bei den Chinesen, Indern, Assyrern, Phöniziern, Israeliten finden sich schon an der Schwelle der Entwicklung der Zivilisation neben den mystischen Heilmethoden auch die Anfänge medikamentöser und physikalischer Therapie. Rationelle, rein natürliche Anschauungen vertrat mit mustergültiger Klarheit Hippokrates II, der stets die medikamentöse Therapie gleichmäßig mit physikalischen und diätetischen Heilanwendungen bei der Ausübung der ärztlichen Kunst berücksichtigt. Auch bei den alten Römern vermochte die durch Asklepiades angestrebte einseitige Bevorzugung der physikalischen Therapie sich nicht allgemeine Anerkennung zu erringen. Im Mittelalter kamen wieder im allgemeinen die mystischen Methoden zur Vorherrschaft; die rationelle Heilkunde geriet auf allen Gebieten in tiefsten Verfall, nur bei den Arabern, in der Salertinischen

Schule und vielfach bei den jüdischen Aerzten wurde eine vernünftige Heilweise durch Medikamente und Diätetik gepflegt. Mit Beginn der neuen Zeit, im XVI., XVII. und XVIII. Jahrhundert gewannen dann wieder rationelle, therapeutische Anschauungen allgemeinere Verbreitung und Anerkennung. In der Uebergangszeit zum XIX. Jahrhundert kam es unter der Herrschaft der naturphilosophischen Schule zu einem Rückfall in obskure Mystik (Messmer, Hahnemann). Das Zeitalter der Technik führte durch die fabrikmäßige Massenproduktion zu einem Verfall der Rezeptierkunst, durch die Konstruktion zahlreicher neuer Apparate, die eine exakte Dosierung physikalischer Kräfte gestatten, vielfach zu einer einseitigen Bevorzugung komplizierter und instrumenteller Heilmethoden. In neuester Zeit sucht die immunisatorische Therapie die Vorherrschaft zu erlangen. Die Tatsache, daß im Laufe der Geschichte immer wieder die Hippokratischen Anschauungen siegreich über alle Doktrinen sich erhoben haben, lehrt, die Ausübung des ärztlichen Berufes nicht als eine Wissenschaft, sondern als eine künstlerische Leistung zu betrachten, zu deren Vollführung die Ergebnisse wissenschaftlicher Forschung nur die Handhaben bieten.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 6. Januar 1910.

Herr Thorel: **Erkältungskrankheiten.**

Erkältung sei von Bedeutung als Aetiologie von Krankheiten — der Begriff war nicht immer derselbe, auch die Wirkung stellte man sich verschieden vor. Es bestehe eine Disposition, die zum Teil auch anatomisch faßbar sei (geschädigtes Trachealepithel; erkrankte Tonsillen).

Sitzung am 20. Januar 1910.

1. Herr Alexander: **Glioma Retinae beider Augen.**

Vierjähriges Mädchen. Das linke Auge wurde bereits vor 1½ Jahren enukleïert (amaurotisches Katzenauge). Die makroskopische Untersuchung ergab, daß schon der Sehnerv von der Geschwulst ergriffen war. Ophthalmoskopisch sah man damals bereits im rechten Auge neben der Sehnervenscheibe einen flachen, halbpapillengroßen Herd, der als beginnendes Gliom gedeutet wurde. Im weiteren Verlaufe ist dieser Herd, wie mit dem Augenspiegel zu verfolgen war, bedeutend größer geworden, hat die Papille selbst überwuchert und nimmt jetzt die ganze hintere Netzhautpartie ein. Der Glaskörper ist bisher frei. In der linken Augenhöhle zeigen sich bereits mehrere Knoten.

2. Herr Hahn: **Aneurysma traumaticum der A. temporalis dextra.**

42jähriger Mann. Wird operativ entfernt werden.

3. Herr Kaspar: **Barlowsche Krankheit.**

Der Vortragende bespricht das klinische Bild an der Hand von drei Fällen im Cnopfschen Kinderspital.

4. Herr Butters: **Choledochus-Zysten.**

Fünfjähriger Knabe, stark ikterisch, hochgradig abgemagert. Sehr stark aufgetriebenes Abdomen, besonders rechts. In der rechten Bauchseite ist ein großer, glattwandiger Tumor zu fühlen. Bei der Operation wird unter der Leber ein Tumor gefunden, aus dem etwa drei Liter galliger Flüssigkeit entleert werden. Nach einigen Tagen an Entkräftung gestorben. Sektion: Hochgradig zystisch erweiterter Choledochus. Alexander.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 7. Januar 1910.

Herr v. Dungern: **Nachweis und Vererbung von biochemischen Strukturen des Blutes und ihre forensische Bedeutung.**

Vortragender bespricht zunächst die Gesetzmäßigkeiten der Isoantikörperbildung, die er gemeinschaftlich mit Dr. Hirschfeld feststellen konnte. Verschiedenen Hunden wurde intraperitoneal das artgleiche Blut eingeführt. In einzelnen Fällen gelang es, Isoagglutinine zu erzeugen. Die so erzeugten Isoantikörper reagierten nicht bloß mit der zur Injektion verwandten Blutart, sondern auch mit einer ganzen Anzahl anderer Hundeblutarten. Es konnten im ganzen zweierlei Agglutinine erzielt werden, die zwei Hundeblutarten A und B unterscheiden ließen. Manche Hunde hatten beide Strukturen, andere wieder ließen beide vermissen. Man kann somit vier Gruppen unterscheiden: A, B, A + B und O. Diese mit den Agglutininen unterscheidbaren Blutarten waren unabhängig von den Rassenmerkmalen der betreffenden Hunde. Die Isoantikörperbildung erfolgt nur dann, wenn das eingeführte Blut mindestens einige Bestandteile enthält, die bei dem zur Injektion verwandten Tiere nicht in gleicher Weise vorhanden sind. Man kann demnach lediglich Hunde verschiedener Gruppen gegenseitig immunisieren. Das Blut der Gruppe O löst keine Antikörperbildung aus, es hat somit nur die Bestandteile, die allen Hunden gemeinsam sind. Zwei Hunde, die verschiedenen biochemischen Gruppen angehörten, wurden miteinander gepaart, um die Vererbung dieser biochemischen Strukturen festzustellen. Von den vier Jungen hatte das eine die Bluteigenschaften der Mutter, das andere gehörte beiden Gruppen gleichzeitig an, zwei andere Junge wiesen weder die Eigenschaften des väterlichen noch die des mütterlichen Blutes auf. Die Befunde konnten sowohl durch die Reaktionsfähigkeit mit den zugehörigen Agglutininen, wie durch Immunisierungsversuche sichergestellt werden. Bei den Menschen kann man nach den Untersuchungen von Landsteiner schon mittels normaler Antikörper zwei Gruppen A und B und deren Kombinationen (4) erkennen. Die Untersuchung über die Vererbung dieser biochemischen Strukturen ergab, daß Kinder keine Gruppeneigenschaften aufweisen können, auch wenn das Blut der Eltern ausgesprochene Gruppeneigenschaften aufweist (Gruppe O), daß jedoch bei den Kindern nie eine Gruppe auftreten kann, wenn sie bei den Eltern fehlt. Diese Untersuchungen haben demnach eine forensische Bedeutung, da man unter Umständen von mehreren Vätern den wirklichen erkennen bzw. die Zugehörigkeit eines Kindes zu einer bestimmten Familie ausschließen kann. Die Beobachtungen lassen sich gut auf die Mendelsche Regel zurückführen. Man hat zwei unabhängig voneinander variierende Eigenschaftspaare, A und Nicht-A sowie B und Nicht-B anzunehmen. A und B sind dominant, Nicht-A und Nicht-B rezessiv. Die Befunde stimmen auch zahlenmäßig mit den Berechnungen überein, die man unter Voraussetzung der Gültigkeit der Mendelschen Regel anstellt. Da A und B nie rezessiv sind, so können sie nie bei den Kindern auftreten, wenn sie bei den Eltern fehlen. Gerade diese Tatsache, daß A und B niemals rezessiv sind, erlaubt es, die Befunde forensisch zu verwerten.

Sitzung am 18. Januar 1910.

Herr Ernst: a) **Führung durch das neuerbaute pathologische Institut.**

b) **Demonstration und Besprechung pathologisch-anatomischer Präparate.**

1. Epithelkörperchen (normal und krank [Blutung bei Tetanie]). — 2. Spirochaete pallida (Silbermethoden, Giemsafärbung, Darstellung durch Verreibung mit chinesischer Tusche). — 3. Darstellung von Glykogen im ruhenden (gelähmten) und tätigen Muskel (Auslaugung durch gesättigte Dextroselösung verhindert). — 4. Transplantation einer Schilddrüse in die Milz. Transport von Glykogen in die sonst von Glykogen freien Follikel durch die Leukozyten. — 5. Amyloide Degeneration in einem Adenokarzinom der Schilddrüse. Abbau durch lymphendotheliale Riesenzellen. — 6. Heterotope Schilddrüse am Foramen coecum. — 7. Chordom am Clivus Blumenbachii (Virchow: Chondrom, Müller: Chordom, Ribbert: Nachweis des Zusammenhangs mit der Chorda dorsalis). Physalliphore Zellen. — 8. Ganglioneurom der Nebenniere. — 9. Multiple Osteome; in der Lunge interstitielle ossifizierende Pneumonie. — 10. Aspergillus der Lunge. Das Bild einer doppelseitigen kavernösen Lungentuberkulose vortäuschende Bronchektasien, bedingt durch Induration in der Lunge bei feststehenden Pleuren (Pleuritis adhaesiva). Die Höhlen sind ausgekleidet von dicken Aspergillusrasen. Krall.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Vereinigte medizinisch-naturwissenschaftliche Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 23. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: Herr W. Fischer.

1. Herr A. v. Szily: **Entstehung des melanotischen Pigmentes im Auge der Wirbeltierembryonen und in Chorioidealsarkomen.**

Die Untersuchungen v. Szilys wurden an embryonalen Augen und an bösartigen Geschwülsten des Auges angestellt. Es zeigte sich, daß die schwarzen Pigmente, die sog. Melanine, überall an farblose Stromata gebunden sind. Diese farblosen Stromata unterscheiden sich bei den verschiedenen Tierspezies und je nach dem Orte ihres Vorkommens morphologisch wesentlich voneinander. Ihre Form ist aber für die betreffende Stelle typisch und deckt sich vollständig mit der Form der daselbst zuerst in Erscheinung tretenden Melaninpartikelchen. Die farblosen Stromata der Metazoen stammen in allen untersuchten Fällen ausschließlich vom Zellkern ab. Ihr Entstehen direkterweise aus dem Chromatin der Kerne und ihr Uebergang ins Zytoplasma kann genau verfolgt werden. Sie färben sich leicht und intensiv mit allen Kernfärbemitteln und sind den „Chromidien" Hertwigs bei den Protozoen gleichzusetzen. Je nach dem verschiedenen Verhalten des Zellkerns bei der Bildung der farblosen Pigmentstromata, läßt sich eine Einteilung in zwei Haupttypen für alle Fälle leicht durchführen. Sie sind nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse über Kernstruktur und Kerntod, als der aktive oder produktive und der degenerative Typus zu bezeichnen. Der aktive oder produktive Typus wird dadurch ausgezeichnet, daß in diesem Falle der Zellkern durch die Abgabe von Chromidialsubstanz an das Cytoplasma in seinen vitalen Funktionen keinerlei irgendwie bemerkenswerte Einbuße erleidet. Nach diesem Typus entstehen die farblosen Pigmentstromata im Pigmentepithel der Netzhaut beim Hühnchen in der Teilungsruhe des Zellkerns. Außerdem gehört in diese Rubrik die sehr verbreitete Abstoßung von Chromidialsubstanz in der Prophase zur mitotischen Zellkernteilung in embryonalen Zellen und bei Geschwülsten. Der degenerative Typus ist mit einem vollständigen oder teilweisen Kernaufbruch verbunden. Als Beispiel für den vollständigen Aufbrauch von Kernsubstanz bei der Pigmententwicklung dienen einerseits die Pigmentepithelien im Auge von Säugerembryonen, anderseits die mannigfaltigen Arten von Pigmentierung in Melanosarkomen. Einen teilweisen Kernaufbrauch von degenerativem Typus mit nachfolgender Pigmentierung finden wir bei Kernfragmentierungen in rasch wachsenden bösartigen Geschwülsten.

Diskussion. Herr Wiedersheim fragt an, 1. ob sich die Pigmentbildung bei Actinosphaerium Eichhorni nicht experimentell derart nachweisen lassen könnte, daß man nach dem Vorgang von A. Gruber bei Euglypha das Actinosphaerium in einen kernhaltigen und einen kernlosen Teil zerlegt. 2. Wie verhält sich der Kern in der ausgebildeten Pigmentepithelzelle des Kaninchens? 3. Ist der Modus der Pigmentbildung in der Substantia nigra Soemmeringii des Mittelhirns bekannt? — Herr E. Fischer fragt, ob Herr v. Szily die Angaben von Solger über die Genese des Hautpigmentes kennt. Solger drückte eine Glasplatte auf eine Hautstelle des lebenden Menschen, bestrahlte mit Finsenlicht und exzidierte dann ein Hautstückchen. Er findet Pigment rings um den Kern. Fischer glaubt, Herrn v. Szily müßte es vielleicht mit seiner glänzenden Technik möglich sein, in solchen Fällen die Entstehung des Pigmentes aus dem Kern wirklich nachzuweisen. — Herr Kühn fragt an, ob sich bei den Kernen, die nach der Abgabe von Material zur Pigmentbildung in das Cytoplasma wieder in Mitose eintreten, der genaue Verlauf der Mitose, speziell die Chromosomenzahl feststellen läßt. Man könne daraus Aufschluß darüber erwarten, ob tatsächlich Chromosensubstanzen, ev. Chromosomen in toto zur Pigmentbildung verwendet wurden.

2. Herr Wagner: **Herkunft des Pigmentes im Froschei.**

Vortragender kommt zunächst auf die biologische Bedeutung des Pigmentes zu sprechen. Das Pigment wurde als eine Einrichtung aufgefaßt, die den Eiern Wärme zuführen und dadurch ihre Entwicklung beschleunigen soll. Gebildet wird das Pigment an der Peripherie des Keimbläschens und wandert dann an die Peripherie des Eies. Es entsteht einseitig, nämlich an der Seite des Keimbläschens, welche dem Epithel des Ovariums zugewendet ist. Dadurch ist die Lage des animalen (pigmentierten) und vegetativen Pols im Ovarium im voraus bestimmt und nicht regellos, wie es bisher angenommen wurde. Verglichen wurde das Entstehen des Pigmentes an der Kernperipherie mit dem Auftreten des Pigmentes beim Eindringen des Spermatozoons in das Ei. Es handelt sich wohl auch da um eine Neubildung von Pigment und nicht um ein Einschleppen.

3. Herr W. Schleip: **Farbenwechsel bei Dixippus morosus.**

Er kommt bei den braunen Varietäten der genannten Art vor und beruht auf der Wanderung eines gelbroten und eines braunen Pigmentes innerhalb des einschichtigen Körperepithels, wobei eine Schicht granulären Protoplasmas die Rolle eines Lichtschirmes spielt. — Dixippus ist nachts dunkel, tags hell gefärbt; der Farbenwechsel bleibt einige Wochen in dauernder Dunkelheit bestehen, scheint aber nach etwa 60 Tagen ausgeklungen zu sein. Infolge starker Beleuchtung nimmt Dixippus stets die helle Färbung an, die also auch in Dauerbeleuchtung bestehen bleibt; werden die Tiere aber nicht zulange nach Beginn der Dauerbeleuchtung in dauernde Dunkelheit gebracht, so zeigen sich noch Spuren des Farbenwechsels. Durch lange Einwirkung eines umgekehrten Beleuchtungsturnus konnte nach etwa 60 Tagen erreicht werden, daß Dixippus tags dunkel und nachts hell war und diese Form des Farbenwechsels auch im Dunkeln beibehielt. Der periodische Farbenwechsel von Dixippus scheint keine ererbte Fähigkeit zu sein, sondern ist wahrscheinlich im individuellen Leben durch den periodischen Wechsel von Tag und Nacht hervorgerufen und bleibt als Nachwirkung noch längere Zeit nach Ausbleiben der Lichtreize bestehen.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 22. Januar 1910.

Herr Frank: **Neuere Behandlungsmethoden Herzkranker.**

Die Digitalis, das wichtigste Herzmedikament, übt neben der ausgesprochenen Herzwirkung manchmal einen ungünstigen Einfluß auf die peripherischen Gefäße aus und hat auch noch den Nachteil, daß einzelne Patienten darauf mit Magenbeschwerden und nachfolgendem Erbrechen reagieren. Die Dosierung und Dauer der Digitalismedikation muß vorsichtig und unter genauer Kontrolle des Blutdrucks und der Pulsfrequenz erfolgen. Bei Patienten, die das Digitalisinfus per os schlecht vertragen, wird man mit Vorteil Digitalisklismen anwenden. Gut beeinflußt werden Oedeme durch kombinierte Digitalis- und Kalomeltherapie. Das Digalen intern, intravenös oder intramuskulär verabreicht, gibt gute Resultate, speziell zur Durchführung einer protrahierten Behandlung. Eine kombinierte Therapie von Digalen (3 ccm) und Ergotina styptica (2 ccm) intramuskulär injiziert, kann bestens empfohlen werden. Das Strophanthin Böhringer — ausschließlich intravenös zu injizieren — eignet sich besonders zur ersten Hilfe bei schweren Herzinsuffizienzen. Bei inkompensierten Herzfehlern wird man auch eine bestimmte Diät vorschreiben, und vielfach hat sich eine strenge Kur mit Milch zur ausschließlichen Nahrungs- und Flüssigkeitsaufnahme bewährt.

Russ.

Pariser ärztliche Vereine.

Januar 1910.

Die Debatte über die Aetiologie und Prophylaxe des **Abdominaltyphus**, die in der **Académie de Médecine** schon im vorletzten Monat begonnen hatte, ist immer noch nicht abgeklungen. Nachdem Vaillard nnd Vincent den streng bakteriologischen Standpunkt vertreten und Delorme im Gegensatz dazu die Spezifizität des Typhusbazillus geleugnet, versuchte jetzt Kelsch vermittelnde Gesichtspunkte in den Streit der Ansichten hereinzutragen. Die meisten französischen Aerzte, erklärte Kelsch, richten sich nach den deutschen Doktrinen und lassen die Ansteckung die alleinige Ursache des Abdominaltyphus und der Krankheitsgruppe, deren charakteristischester Vertreter er ist (der Pneumonie, des Erysipels, der Dysenterie, der Cholera, der Zerebrospinalmenigitis etc.), sein. Jedoch alle diese Krankheiten haben daneben noch einen anderen Entstehungsmodus, die Autogenesis, welche in der allgemeinen Pathologie unserer Väter der Generatio spontanea und in der heutigen Bakteriologie der Virulenzzunahme sonst unschädlicher Keime entspricht. Diejenigen, welche den, trotz des Einflusses der deutschen Schule, unveränderten Lehren Pasteurs treugeblieben sind, bleiben überzeugt, daß die Virulenz ein temporäres und fakultatives Attribut der Bakterien ist, daß die Virulenz sich unter dem Einfluß verschiedener Faktoren hebt und senkt und daß somit die mannigfaltigsten Variationen des Vorkommens jener Krankheiten, von den geräuschlosen, spärlichen Einzelfällen bis zu den stürmischen, explosionsartigen Massenerkrankungen sich erklären lassen. Die Aetiologie der Krankheiten der Gruppe des Abdominaltyphus ist also dualistisch, Ansteckung und Autogenesis können ausschließlich, gleichzeitig oder alternativ wirken. Die Laboratoriumsforscher anerkennen freilich bloß die Ansteckung durch Keime, die stets aktiv, stets virulent sind. So einfach liegen aber die Dinge für Kelsch nicht. Die Mikroben aufzusuchen und zu zerstören, ist ganz gewiß ein außerordentlich zweckmäßiger prophylaktischer Vorschlag, leider aber liegt seine Durchführung jenseits unseres Könnens. Dagegen haben wir sicherlich mehr Einfluß auf die Umstände, die die Virulenz der Keime steigern, auf die sogenannten Sekundärursachen, die man aber vielleicht besser als primäre bezeichnen würde und die hauptsächlich in Ueberanstrengung, schlechter Ernährung, Massenanhäufungen und andern allgemein hygienischen Verstößen bestehen. Kelsch bedauert, daß durch die Debatten in der Akademie die Doktrin von den latenten Trägern von Typhusbazillen auch dem größeren Publikum bekannt geworden, da er fürchtet, daß die Bevölkerungsmassen nun von einer ebenso feigen Angst vor Typhusbazillenträgern, wie sie schon vor den Tuberkelbazillenträgern besteht, befallen werden möchten.

In der folgenden Sitzung erhob Vincent gegen diese Ausführungen Einspruch; er versuchte, die große Bedeutung der latenten Typhusbazillenträger für die Aetiologie des Typhus darzutun. Ansteckung durch solche Individuen erfolgt, falls ihre durch ihre bazillenhaltige Fäkalien oder Urin beschmutzte Hände Nahrungsmittel, Trinkgläser etc. verunreinigen. Der Typhus ist somit für Vincent par excellence „die Krankheit der schmutzigen Hände“, und er schlägt als prophylaktisches Mittel vor, zahlreiche Laboratorien zur Feststellung und Ueberwachung solcher Bazillenträger zu unterhalten und ihnen dann gedruckte Verhaltungsmaßregeln zuzustellen, in welchen sie über die Gefahr, in die sie ihre Mitmenschen bringen, unterrichtet und über alle Reinlichkeitsvorschriften und Vorbeugungsmaßregeln belehrt werden. Außerdem sollen jene Laboratorien das Trinkwasser ihrer Bezirke überwachen. Die Bazillenträger wirken auch auf Distanz ansteckend. In den Städten gelangen die Typhusbazillen mit den Dejektionen in die Kanalisationsröhren und können so auf Rieselfelder geführt werden, und in den Dörfern werden sie häufig mit dem Mist in die Felder gebracht. In beiden Fällen können sie auf roh zu genießende Nahrungsmittel, wie Salat etc. gelangen oder mit dem Regen ins Quellwasser, das man trinkt, kommen. Auch Fliegen können die Bazillen auf Distanz übertragen. Viele Fälle von Typhus können überhaupt nicht als solche diagnostiziert werden.

P. Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 29 BERLIN, DEN 21. JULI 1910 36. JAHRGANG.

Die Diagnose und Behandlung der Herz- und Gefäßneurosen.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **Rumpf** in Bonn.

(Schluß aus No. 28.)

Eine besondere Frage betrifft weiter den Genuß von Alkohol. Bei gichtischer Diathese ist Wein und Spiritus in der konzentrierten Form aller möglichen Liqueure meist zu verbieten. Bier ist vor allem bei Hefegärung des Magens nicht am Platze, auch wirkt es in vielen Fällen noch anderweitig ungünstig auf die Herzfunktion, so durch Ueberfüllung des gesamten Kreislaufes, vielleicht auch anderweitig toxisch auf die Muskulatur des Herzens und der Gefäße. Kommt eine gichtische Diathese oder eine durch Abusus von Wein hervorgerufene größere Erregbarkeit des Herzens nicht in Frage, so kann eine erwünschte Anregung des Appetits die Verordnung von einem Glas leichtem Weißwein oder Rotwein zur Mittags- oder Abendmahlzeit erwünscht machen. Es ist aber zweckmäßig, jedem Kranken einen genauen Speisezettel, möglichst mit Bestimmung der Menge der Speisen, der Speisezeiten und der Getränke zu geben. Tabakgenuß muß natürlich in den meisten Fällen völlig untersagt werden. Eine akute Intoxikation nach Genuß einer Virginia oder einer schweren Importzigarre sah ich mehrfach mit den Erscheinungen eines Pulsus irregularis und inaequalis. Diese Symptome schwanden nach Aussetzen des Tabaks völlig, sodaß eine rein funktionelle Störung angenommen werden mußte. Daß chronischem Tabakmißbrauch schwere Arteriosklerose in den verschiedensten Gefäßgebieten, besonders auch in den Koronararterien folgen kann, braucht hier nur angedeutet zu werden. Auch bestimmte Anordnungen bezüglich Zubettegehens und Aufstehens empfehlen sich in vielen Fällen. Der vielfach durch eine allzu reichliche und kompakte Abendmahlzeit gestörte Schlaf wird häufig durch Aenderung in dieser Beziehung schon besser. Ist aber der Schlaf ungenügend und entsteht infolgedessen ein Circulus vitiosus, der die Heilung der Herzbeschwerden durch nächtliches Umherwerfen und Unruhe hindert, so empfiehlt es sich, am Abend ein Beruhigungsmittel zu geben; hier und da genügt Baldrian, als Tee oder in Tropfenform, in anderen Fällen empfiehlt sich ein Brompräparat. Führen diese nicht zum Ziel, so ist es entschieden besser, durch ein Schlafmittel in eben genügender Dosis wenigstens an mehreren Tagen der Woche Beruhigung und Schlaf zu erzielen. Die Beruhigung, die sich an den folgenden Tagen einstellt und oft auch in der zweiten Nacht noch nachwirkt, ist von wesentlicher Bedeutung, nicht allein in symptomatischer Beziehung, sondern auch als Heilmittel. Mit der Erregbarkeitsminderung des Nervensystems hören häufig die gewöhnlichen Reize auf zu unangenehmen Empfindungen Anlaß zu geben. Auch die Beeinflussung der Herztätigkeit pflegt nachzulassen.

Das zu wählende Präparat ist möglichst individuell auszuproben. Ich habe speziell in letzter Zeit sehr Gutes von Veronal gesehen, auch früher wohl Chloralhydrat und Trional mit Erfolg verwandt. Morphium oder Opiumpräparate habe ich für längeren Gebrauch zu verwenden stets etwas Bedenken getragen. Gelegentlich könnte man aber wohl eine Opiumpfeife rauchen lassen, deren beruhigende Wirkung auf den sensiblen Nervenapparat des Thorax mir nach einer Demonstration von Thudichum und einem anschließenden Versuch sehr auffallend erschien. Man wird das naturgemäß nur bei Erwachsenen und nach sorgfältiger Instruktion tun können. Meine Versuche, nach dem Leducschen Verfahren Schlaf und Beruhigung in Fällen von Herzneurosen zu erzielen, hatten bis jetzt keinen hervorragenden Erfolg. Doch betrachte ich die Versuche nicht als abgeschlossen. In einzelnen Fällen führt auch die Verabreichung eines warmen Bades von 32—33° C und einviertelstündiger Dauer vor dem Zubettgehen zum Ziel. Wichtig ist aber auch, daß manche schädliche Gewohnheiten der Kranken abgestellt werden: langes abendliches Lesen aufregender Lektüre im Bett, allzu schwere Bedeckung in der Nacht, allzu langes Bettliegen. Die zuletzt genannten Momente kommen vor allem bei jugendlichen Individuen in Frage, bei welchen infolgedessen eine Erregung des Genitalapparates entsteht, welche unangenehme Einwirkungen auf die Herztätigkeit hat. Auch die wünschenswerte Temperatur des Schlafzimmers bedarf oft der ärztlichen Kontrolle.

Nächst der Sorge für den Schlaf kommt die Sorge für guten Stuhlgang in Frage. Häufig ist Obstipation vorhanden. Im allgemeinen empfiehlt es sich, eine entsprechende Darmtätigkeit durch die Nahrung zu erzielen. Man kann zu diesem Zweck morgens nüchtern gekochte Pflaumen in einer größeren Menge Brühe nehmen lassen, oder reichlich gekochtes Obst und Gemüse verordnen. Von leichteren Abführmitteln kommen Rhabarber, Aloe, Cascara sagrada, Frangol, Tamarinden besonders in Betracht.

Von dem Gebrauch abführender Wässer sehe ich bei Herzaffektionen lieber ab. Ich habe nicht den Eindruck einer günstigen Wirkung bei solchen, eine Erfahrung, die auch von einzelnen Aerzten in Karlsbad und Marienbad gemacht zu sein scheint. Dagegen ist es bei schwacher motorischer Funktion des Magens, besonders wenn am Morgen Aufstoßen von Gas erfolgt, zweckmäßig, den Patienten morgens nüchtern ein Glas gut warmen Wassers trinken zu lassen. Der Patient legt sich dann auf den Rücken, legt beide Hände um die aufgezeichneten Konturen des Magens und versucht durch Schüttelung des Magens die inneren Wände mit dem gut gewärmten Wasser zu bespülen. Wird dann das erste Frühstück nach $^{3}/_{4}$ Stunden genommen, so pflegt in manchen Fällen der Magen und mit ihm das Herz besser zu funktionieren. Aber auch diese Maßnahmen führen häufig nicht zum Ziel. Aufgetriebensein und Blähungen des Darmes dauern an und quälen den Kranken. In einzelnen Fällen dieser Art hat mir Lactobacillin, dreimal täglich in Milch genommen, gute Dienste geleistet, in anderen die Verordnung eines halben Liters saurer Milch als Abendmahlzeit, mit Zwieback oder einer leichten Eierspeise. Kommt man auch hierdurch nicht zu dem erwünschten Ziel, so empfehlen sich abendliche

Einläufe von einem halben bis dreiviertel Liter Olivenöl oder ein Einlauf von 200 ccm Paraffinum liquidum von dem Schmelzpunkt von 37° C.

Auch Massage des Unterleibs, Vibrationsmassage oder die Anwendung von Elektrizität kann in Frage kommen.

Selbstverständlich muß man auch dem Stuhl diagnostische Aufmerksamkeit zuwenden. In jedem Alter können Darmparasiten, evtl. auch Amoeben stärkere Erregungszustände von seiten des Herzens mit Schwindelanfällen, Angstzuständen etc. auslösen.

Die nächste Anordnung muß sich mit Ruhe und Bewegung befassen. Es gibt Fälle von Tachykardie, bei welchen trotz ausgeschlossener organischer Entstehung eine Liegekur notwendig ist. Doch soll diese nicht so ausgedehnt werden, daß der Kranke auf alles Gehen verzichtet. Es droht sonst eine Furcht vor allen Bewegungen, die psychisch ungünstig wirkt und eine Wiederherstellung erschwert. In manchen Fällen genügt es, den Kranken mehrfach am Tage in horizontaler Lage eine Stunde ruhen zu lassen, um eine Beruhigung der Herztätigkeit zu erzielen. Am besten erfolgt eine derartige Liegekur in frischer Luft, wobei man zweckmäßig mit tiefen Atembewegungen beginnt. Sollte Tiefstand des Zwerchfells mit Enteroptose bestehen, ein Befund, den ich aber bei Tachykardie bisher nur selten beobachtet habe, so ist die gewöhnliche thorakale Atmung am Platze; häufig ist das Umgekehrte der Fall, und dann empfiehlt sich eine systematische Zwerchfellatmung. Der Kranke legt beide Hände leicht auf die Magengegend und atmet nun in der Art, daß bei der Einatmung das Abdomen nach unten und vorn sich vorwölbt. Bei der Ausatmung erfolgt naturgemäß das Umgekehrte. Bei dieser Atmung erfährt, wie ich schon vor Jahren ausgeführt und neuerdings wieder betont habe, die Herztätigkeit eine wesentliche Erleichterung. Die Kompression des Abdominalinhalts bewirkt ein stärkeres Einströmen von Blut und Lymphe in den Thoraxraum, und das nachfolgende exspiratorische Emporsteigen des Zwerchfells wirkt günstig auf die Weiterbeförderung des Blutes in den Venen der Brusthöhle. Aber noch eine andere Wirkung der Zwerchfellatmung darf nicht vergessen werden. Der Herzbeutel ist auf eine mehr oder weniger große Fläche mit dem Zwerchfell verwachsen. Tritt nun das Zwerchfell nach abwärts, so folgt eine Anspannung des Herzbeutels, die auf das Herz nicht ohne Einfluß bleibt und sich häufig durch inspiratorisches Ausfallen eines Pulses dokumentiert. Bei der Röntgendurchleuchtung oder bei orthodiagraphischer Aufzeichnung des Herzens in oberflächlicher Rippenatmung oder nach tiefem Zwerchfellstande sieht man, daß der linke Herzschatten bei letzterem eine kleine Verschiebung nach innen und abwärts erfährt; vereinzelt und in geringerem Maße ist das auch an dem rechten Herzschatten der Fall. Es wird also der Spannung des Thoraxinhalts, welche auf das Herz vielfach einen Zug nach Ausdehnung ausübt, direkt entgegengearbeitet. Man beobachtet auch in vielen Fällen, daß die mäßig tiefe und langsam fortgesetzte Zwerchfellatmung zu einer Verlangsamung der Herzschläge führt. Ich habe schon früher ausgeführt, und Bruns hat das neuerdings auch betont, daß die häufig hochgradige Beschleunigung der Herzaktion bei Radfahrern (Schiefferdecker zählte bei sich bis 180 Schläge) vermutlich auf mangelhafte Zwerchfellatmung zurückzuführen ist. Ist die Zwerchfellatmung seitens des Patienten erlernt, so kommen weitere gymnastische Bewegungen hinzu. Zunächst das Beugen und sodann das Kreisen des Rumpfes. Aber die erste Bedingung für eine erfolgreiche Wirkung der Gymnastik ist die, daß mit der Beugung des Rumpfes nach vorn oder seitwärts eine Zwerchfellinspiration einsetzt und mit der Erhebung zur vertikalen Stellung die Exspiration erfolgt. Diese Bewegungen pflegen selbst bei längerer Fortsetzung keine Beschleunigung des Pulses zu bewirken. Man wird naturgemäß auch mit diesen vorsichtig beginnen und sie nur langsam ausdehnen. Ist die Zwerchfellatmung bei allen Bewegungen gut eingeübt, dann können andere gymnastische Uebungen sich anschließen, sei es Freiübungen, sei es Uebungen an den Zanderschen oder Herzschen Apparaten. Immer aber empfiehlt es sich, eine Kontrolle des Pulses und der Atmung nicht außer acht zu lassen. Für einfachere Fälle genügt es, wenn der Patient mit geschlossenem Munde atmet und beobachtet, daß diese Atmung durch die Gymnastik keine Beschleunigung erfährt. In schwierigeren Fällen ist eine ärztliche Kontrolle der Gymnastik erforderlich. Daß die gymnastischen Bewegungen am besten in reiner Luft, bei geöffnetem Fenster ausgeführt werden, bedarf wohl keiner Betonung.

Zu den gymnastischen Bewegungen kann man auch die Massage des Abdomen einschließlich gleichmäßig wiederholter Kompression desselben sowie die rhythmische Kompression des unteren Thorax rechnen. Sie kommen vor allem dann in Frage, wenn auf die Blutzirkulation in den Abdominalorganen ein befördernder Einfluß ausgeübt werden soll, oder wenn bei Kollaps mit Lungenödem von einem mechanischen Reiz eine Anregung erwartet werden kann. Alle diese mechanischen Behandlungsarten werden am besten vom Arzt selbst ausgeführt.

Ebenso wie die Gymnastik bedürfen auch die Spaziergänge einer gewissen Kontrolle. Besonders gilt dieses für Wege, welche bergan führen. Es gilt hier häufig zum Maßhalten anzuregen, da manche Patienten nur zu geneigt sind zu übertreiben. Mußten seither bergansteigende Wege vermieden werden, so darf der erste Versuch des Steigens nur mit Vorsicht, mit Zwerchfellatmung und Vermeidung jeder Atembeschleunigung bei geschlossenem Munde sowie einer kurz zu bestimmenden Zeit ausgeführt werden. Hier kommen die von Oertel empfohlenen vorsichtig ansteigenden Terrainkuren in Betracht. Handelt es sich um leichte gichtische Störungen der Herztätigkeit, so sind regelmäßige Fußtouren von größerer Ausdehnung am Platze. Auch militärische Dienstleistungen werden in manchen Fällen, bei welchen eine sitzende Lebensweise mit reicher Ernährung, reichlichem Alkohol- und Tabakgenuß bei jungen Leuten als Ursache der Herzerscheinung beschuldigt werden müssen, in jugendlichem Alter oft gut vertragen und lassen die Beschwerden zurücktreten oder schwinden, wenn das Leben im übrigen verständig eingerichtet wird und die Nachtruhe hinreichend ist. Bei älteren Personen empfiehlt es sich, größere Anstrengungen, sportliche Leistungen, wie Rudern, Fechten, Bergsteigen, möglichst zu verbieten oder einzuschränken. Ich sah mehr als einen Fall dieser Art, welchem geraten war, sich in den Ferien tüchtig auszuarbeiten, und der dann im Anschluß an eine oder mehrere große Bergtouren an Stelle der seitherigen häufig nicht einmal das Herz betreffenden Klagen die ersten Erscheinungen einer Herzinsuffizienz darbot. Für Beamte und Gelehrte mit wesentlich sitzender Lebensweise bergen die Ferien durch plötzlich und energisch aufgenommene stärkere Körperbewegung eine gewisse Gefahr.

Es unterliegt keinem Zweifel, daß das Drängen und Hasten des Berufslebens die Ausführung von körperlichen Uebungen beim Erwachsenen viel zu sehr in den Hintergrund gedrängt hat, und hier sollte der Hausarzt durch rechtzeitige Ratschläge Wandel schaffen. Durch Vernachlässigung dieses prophylaktischen Teils der ärztlichen Tätigkeit entwickeln sich leicht jene von Laien gepriesenen Systeme der Körperbewegung, welche einzelnen Menschen Nutzen bringen, um anderen um so mehr zu schaden. Auch das Geschlechtsleben bedarf der ärztlichen Aufmerksamkeit. Bei jugendlichen Individuen ist durch körperlichen Sport, Ablenkung der Aufmerksamkeit, Kontrolle der Lektüre und des Umgangs nach Möglichkeit die Psyche in günstigem Sinne zu beeinflussen. Bei Erwachsenen muß übertriebene Ausübung des Coitus, häufig auch des Coitus interruptus verboten werden. Am schwierigsten ist die Aufgabe für den Arzt da, wo unbefriedigtes Genitalleben als Ursache einer Herzneurose betrachtet werden muß. Die Beeinflussung der Psyche durch ernste Aufgaben, ernste Lektüre, Tätigkeit in der Armenpflege oder andere soziale Aufgaben der Gegenwart, durch körperliche Bewegung, Gymnastik, kalte Bäder steht auch hier an erster Stelle. Dem suggestiven Einfluß des Arztes kommt dabei naturgemäß eine wichtige Rolle zu.

Eine weitere Frage, welche der Arzt in vielen Fällen zu beantworten hat, betrifft den Gebrauch von Bädern. Mit Recht warnt v. Krehl in derartigen Fällen vor der Verordnung der Bäder für Herzkranke. Einmal sind kohlensaure Bäder bei den funktionellen Störungen meist überflüssig, dann aber leben sich die Kranken an Kurorten mit vielen Herzkranken in den Gedanken, an einem schweren Herzleiden erkrankt zu sein, so ein, daß das weitere Leben darunter leidet. Häufig sind kalte Abreibungen oder kühle Bäder von kurzer Dauer am Platz. Diese können sowohl zu Hause als an einem Erholungsort genommen werden.

Im allgemeinen ist der Aufenthalt an der See weniger geeignet als ein mittleres Bergklima bis zu 1000 m. Höhere Lagen führen leicht zu einer Beschleunigung der Herztätigkeit und zur Beeinträchtigung des Schlafs. Jedenfalls kann man einen Höhenaufenthalt nur unter Verordnung von Uebergangsstationen zulassen. Doch muß man gerade bei diesen Krankheitsbildern auch frühere Erfahrungen der Patienten mitsprechen lassen und darf nicht zu schematisch verfahren. Häufig ist aber eine Entfernung aus Berufstätigkeit und häuslichen Einwirkungen dringend erforderlich.

Je nach der Ausdehnung hysterisch-neurasthenischer Beschwerden wird man einen gewöhnlichen Erholungsaufenthalt oder eine systematische Kur in einer Kaltwasserheilanstalt oder einem Sanatorium empfehlen. Sind die Patienten verständig und bedürfen sie nicht ständiger Kontrolle und psychischer Beeinflussung, so empfiehlt es sich, mit der Verordnung von Sanatorien vorsichtig zu sein, da auch in diesen ungünstige psychische Wirkungen durch andere Kranke nicht ausgeschlossen sind.

In vielen Fällen wird das subjektive Gefühl des Herzklopfens und die Beschleunigung der Herzaktion durch kühle oder kalte Applikationen auf die Herzgegend gemildert. Einzelne Patienten fühlen sich mit einem kleinen Eisbeutel oder einer Kühlflasche, die stundenlang getragen werden, wohl und arbeitsfähig, bei anderen genügt die Anlegung einer Kühlschlange auf die Herzgegend in der Dauer von 15—20 Minuten, um das Herzklopfen und die Pulsbeschleunigung zu beseitigen. Vielfach sind auch Abreibungen mit Salzspiritus zweckmäßig (50 g gestoßenes Kochsalz in ebensoviel Wasser auf 1 l absoluten Alkohol oder Senfspiritus), um die abnormen Empfindungen der Brusthaut zu mildern und die Vasomotoren zu beeinflussen.

Von einzelnen Autoren wird auch die Anwendung der Elektrizität in Fällen nervöser Herzstörung empfohlen. Nach meinen Erfahrungen muß man gerade in diesen Fällen streng individualisieren. Viele Fälle mit gesteigerter Empfindlichkeit vertragen elektrische Applikationen sogar schlecht. Es gibt gewiß einzelne Fälle, bei denen Wechselstrombäder, Vierzellenbäder teils psychisch günstig, teils tonisierend wirken und so eine heilende Wirkung entfalten. Auch faradische Pinselung der Haut nützt häufig gegen die abnormen Empfindungen von seiten des Herzens. Auch das Absterben der Finger und Hände mit dem verursachenden Gefäßkrampf und der häufig vorhandenen Begleiterscheinung „Hitze zum Kopf“ pflegt durch faradische Pinselung der Hände und Arme, oder, falls diese schlecht vertragen wird, durch galvanische Massage derselben günstig beeinflußt zu werden. Bei den abnormen Sensationen in der Brust erreicht man gelegentlich durch die Anwendung oszillierender Ströme einen Erfolg, aber eine Wirkung der letzteren habe ich sehr viel weniger bei den Herzneurosen beobachtet als bei den Anfangsstadien der Insuffizienz. Dagegen sah ich in einigen Fällen gute Resultate von der Vibrationsmassage, sowohl bei der Applikation auf die Herzgegend als bei Behandlung des ausgedehnten und in seiner Funktion leicht geschädigten Magens und Darms. Ebenso wie Plate sah ich die Zahl der Pulse dabei sinken. Auch anderweitige Massage der Herzgegend und des Unterleibs wird häufig sehr angenehm empfunden. Man muß sich aber hüten, in derartigen Fällen ohne bestimmte Indikation eine Polypragmasie zu entfalten. Mit Recht wird von verschiedenen Autoren betont, daß die auf das Herz und seine Funktion gelenkte stärkere Aufmerksamkeit häufig psychisch ungünstig wirkt und die nur unbedeutend Kranken zu Herzhypochondern macht. Man muß deshalb die Aufmerksamkeit möglichst vom Herzen ablenken, und die Erfahrung lehrt ja auch, daß hochgradige subjektive Beschwerden schwinden können. Dagegen ist die Anwendung der Elektrizität indiziert bei den thyreotoxischen Neurosen, falls einstweilen von einem eingreifenderen Verfahren abgesehen wird. Neben der Anwendung von Jod (das F. Müller empfiehlt, von dem ich aber nicht viel Wirkung gesehen habe) und dem von Möbius empfohlenen und auch von mir erfolgreich verwendeten Rodogen kann sowohl die Applikation des galvanischen Stroms in der Form der Sympathikusbehandlung als die Anwendung oszillierender Ströme versucht werden. Handelt es sich um schwerere Formen, so kommt man allerdings mit diesem Verfahren nicht zum Ziel, und es wird dann die mehr oder weniger ausgedehnte Entfernung der Schilddrüse erforderlich.

Die Verwendung von Medikamenten ist vielfach schon kurz berührt worden, Jod und Rodogen gegen die thyreotoxischen Formen von Herz- und Gefäßneurose, die Verwendung der verschiedensten Abführmittel bei Störungen der Darmfunktion. Bei Formen, welche mit Chlorose einhergehen und teilweise auf dieser beruhen, kommt die Verwendung der verschiedensten Eisenpräparate in Frage, bei ausgesprochenen Magenstörungen die Verordnung von Salzsäure mit Pepsin oder von Anregungsmitteln für die Magenfunktion, Tinctura Chinae composita, Tinctura amara, zweckmäßig mit Zusatz von etwas Oleum menthae piperitae. Bei den angiospastischen Formen nützen auch häufig Phenazetin und Antipyrin teils einzeln, teils in Mischung ana 0,5 g. Bei Angina pectoris, welche auf Gefäßkrampf zurückgeführt werden kann, ist die Verwendung einiger Tropfen Amylnitrit am Platz. Von anderen Autoren wird bei vasomotorischen Störungen die Anwendung anderer Nitrite, Nitroglyzerin oder von Aethylchlorid allein oder mit Chloroform, ana fünf Tropfen, empfohlen. Hoffmanns Tropfen sind vielleicht zuerst zu versuchen. Von länger zu nehmenden Mitteln kommen auch wohl Chinin und Eisen in Betracht. Außerordentlich häufig sehe ich die Verordnung von Jodpräparaten (Sajodin, Jodglidine etc.), ohne daß ich mich von einer wesentlichen Wirkung überzeugen konnte. Daß aber neben den genannten Medikamenten noch die verschiedensten Indikationen Veranlassung zu arzneilichen Verordnungen geben können, bedarf kaum der Ausführung.

Eine besondere Besprechung erfordert die Behandlung des akuten Anfalls. Hier dürfte zunächst die Behandlung des tachykardischen Anfalls zu erwähnen sein. Nach meinen Erfahrungen beruht allerdings die anfallsweise auftretende Tachykardie häufiger auf einem der sicheren Diagnose sich entziehenden entzündlichen Prozeß als auf einer Herzneurose oder eine Hysterie. Aber da die ätiologische Behandlung im akuten Anfall keine Rolle spielt, so kommt zunächst nur die symptomatische in Frage. Diese erheischt zunächst völlige Ruhe in horizontaler Lage. Dabei pflegt der Anfall am raschesten vorüberzugehen. Als Unterstützungsmittel dient die tiefe Atmung und vor allem die Zwerchfellatmung, wenn sie nicht durch Tiefstand des Zwerchfells kontraindiziert ist. Narcotica sind in den meisten Fällen erfolglos. Dagegen sah ich in einzelnen Fällen von dem Einatmen einiger Tropfen Amylnitrit Gutes. Hoffmann empfiehlt, an die tiefe Einatmung eine prolongierte gepreßte Ausatmung, ähnlich dem Valsalvaschen Versuch, mit teilweisem oder völligem Verschluß der Stimmbänder anzuschließen. Der Versuch mit diesem Verfahren erscheint mir durchaus angebracht. In manchen Fällen ist allerdings die paroxysmale Tachykardie als eine reine Neurose anzusehen und ist als solche dem epileptischen Anfall verwandt. Vielfach muß man den Anfall dann ablaufen lassen, ohne stark einzugreifen.

Das Gleiche gilt auch meist für das Auftreten von angioneurotischen Oedemen. Ein direktes Heilmittel besitzen wir nicht und können in den meisten Fällen nur symptomatisch schmerzlindernd und suggestiv wirken. Auch hier kann viel durch Regelung des Lebens und Fernhalten aller psychisch schädlichen Einwirkungen genützt werden. Es gibt aber Fälle, die immer wieder von den verschiedensten derartigen Attacken heimgesucht werden.

Einen besonders ängstlichen Eindruck machen die oben schon erwähnten Fälle von Angina pectoris auf nervöser Basis. Handelt es sich um junge Individuen von kräftiger Konstitution, bei welchen eine Auftreibung des Magens, besonders in den oberen, die linke Zwerchfellkuppe hochstellenden Partien vorhanden ist, so empfiehlt sich, schleunigst Erbrechen zu bewerkstelligen, sei es mechanisch durch Erregung eines Brechreflexes, sei es durch ein Brechmittel. In einzelnen Fällen habe ich direkt durch den Magenschlauch den Mageninhalt mit reichlichen Gasen entleert und so den Anfall abgeschnitten. In Fällen, welche dem Verdacht einer gleichzeitigen Herzschwäche Raum geben, wird man vorsichtiger vorgehen müssen. Ein Brausepulver schafft vielfach Erleichterung, auch ein Gläschen Kognak, oder Tinctura valeriana mit Tinctura valeriana aetherea und einigen Tropfen Oleum menthae pip. In anderen Fällen kommt man nicht ohne Morphiuminjektion aus oder läßt einige Tropfen Amylnitrit oder Aethylchlorid mit Chloroform inhalieren. Die Hauptsache bleibt aber die Beruhigung des Kranken durch den Arzt, wobei die etwa sonst anzuwendenden Mittel, Brom in seinen verschiedenen Verbindungen, Rhabarber- und Aloepräparate zur Erzielung des Stuhls und ähnliches in Erwägung zu ziehen sind. Hier und da leisten auch heiße Fuß- oder Handbäder, ev. mit Senfmehlzusatz als Ableitungsmittel Gutes. Bei den Anfällen von Phrenokardie und den rein hysterischen Formen der Herzneurose spielt natürlich die psychische Beeinflussung durch den Arzt die Hauptrolle. Dabei kann man die Kranken in möglichst horizontaler Lage tiefe Atembewegungen, mit Bevorzugung der Zwerchfellatmung, machen lassen oder spirituöse Einreibungen auf die Brust und Herzgegend verordnen oder zu einem einmaligen Beruhigungsmittel greifen. Eine Hauptsache bleibt aber stets der suggestive Einfluß des Arztes.

Dem suggestiven Einfluß des Arztes ist auch ein großes Feld in jenen Fällen eingeräumt, in welchen zu organischen Störungen des Kreislaufapparates funktionelle sensorische und motorische Störungen hinzugetreten sind. In den meisten Fällen tut der Arzt gut, das wirkliche Bestehen einer organischen Erkrankung nicht zu leugnen, aber die wesentlich größere Bedeutung des neurotischen Symptomenkomplexes genügend hervorzuheben, sowie an der Beratung über den Heilplan den Kranken nach Möglichkeit teilnehmen zu lassen. Weiß der Kranke, was der Arzt beabsichtigt und erstrebt, so tritt häufig eine überraschende Beruhigung des Patienten ein, und diese Beruhigung wirkt außerordentlich günstig auf den weiteren Verlauf. Daß auch die Angehörigen in vielen Fällen eingehend eingeweiht werden müssen, ist selbstverständlich. Wieviel an Aufregungen kann beispielsweise eine kluge Frau ihrem Mann ersparen? Mit wieviel Ueberflüssigem kann eine Törin ihren Mann belasten? Das gleiche gilt aber auch umgekehrt und für alle Familienmitglieder. Ein ruhiges, gleichmäßiges Leben ohne überflüssige Stürme und Erregungen ist zweifellos das Beste für die Patienten mit Herzneurosen. Von diesem Gesichtspunkt aus bedarf auch die Lektüre der Kranken einer Berücksichtigung. Insbesondere bei Kindern und in der Pubertätszeit muß diese sorgfältig kontrolliert und alles Aufregende ferngehalten werden. Schmutzliteratur, aber auch aufregende Romane können großen Schaden stiften. Das gleiche gilt vom Umgang der Kinder. Aber auch für Erwachsene ist die Auswahl der Lektüre nicht gleichgültig. Moderne Romane und Schauspiele eignen sich häufig nicht. Fritz Reuters köstliche Romane, Seidels Schilderungen oder auch Reiseschilderungen, von älterer Literatur die Odyssee in der schönen Jordanschen Uebersetzung haben schon manchem meiner Kranken nach des Tages Arbeit Ruhe und erquickenden Schlaf gebracht.

Zum Schluß möchte ich noch einige Worte denjenigen Formen von Herzerkrankung widmen, bei welchen zwar eine organische Störung vorliegt, diese aber von neurotischen Begleiterscheinungen stark überlagert ist. Hier muß der Arzt auf Grund des individuellen Falles entscheiden, welchen Inidikationen an erster Stelle Rechnung getragen werden muß. Die Anwendung von kohlensauren Salzbädern, von Digitalis, von Kampfer und anderen sogenannten Herzmitteln wird in solchen Fällen erwogen werden können. Auch Salizylpräparate kommen bei Zusammenhang mit Gelenkrheumatismus gelegentlich in Frage. Immer aber muß bei der Behandlung die Aetiologie weitgehende Beachtung finden. Hier müssen auch die traumatischen Herz- und Gefäßneurosen erwähnt werden, die sowohl im Anschluß an allgemeine Erschütterungen und Schreckwirkungen als auch infolge von Gehirn- und Rückenmarksverletzungen und Erschütterungen entstehen. Schädelbrüche und Kommotionen des Gehirns, häufig mit kleinen Blutungen in die Hirnhäute und Hirnsubstanz führen neben anderen Erscheinungen meist zu Verlangsamung des Pulses. Diese Verlangsamung kann in einzelnen Fällen Jahre hindurch bestehen bleiben, sodaß der Puls nur 50—60 in der Minute beträgt. In den meisten Fällen folgt aber der anfänglichen Verlangsamung eine länger dauernde Beschleunigung, die oft von Bewegungen nur wenig beeinflußt wird. Das gleiche findet sich bei Verletzungen der Wirbelsäule. Diese Formen führen in einzelnen Fällen zu früh auftretender Arteriosklerose. Therapeutisch kommen hier die allgemeinen Maßnahmen in Betracht, welche oben Erwähnung gefunden haben.

Eine ganz besondere Form von Herzstörung stellt der von englischen Autoren häufig geschilderte Tremor cordis, das „flattering heart“ dar, das auch Gibson eingehend erwähnt. Balfour und Gibson glauben, daß diese im mittleren und späteren Lebensalter vorkommende Form psychogen entsteht und häufig auf einem Nachlassen des Vagustonus oder auf Schwäche und Degenerationserscheinungen des Herzmuskels beruht. Unter den Erscheinungen von Angstgefühl stellten sich unregelmäßige, schwache, flatternde Herzbewegungen ein, die sich deutlich objektiv wahrnehmen lassen und von dem Patienten empfunden werden als Flattern eines Vögelchens in der Brust hin und her. Der Anfall geht nach einiger Zeit vorüber, und der Patient fühlt sich wieder völlig wohl. Derartige Anfälle können sich wieder verlieren, sie können auch durch ein langes Leben regelmäßig auftreten. Zweifellos handelt es sich hierbei um verschiedene Krankheitsbilder, teils um die schon früher erwähnten paroxysmalen Arhythmien nervösen Ursprungs, teils um Anfälle von Herzinsuffizienz bei Myocarditis mit gleichzeitig starken nervösen Erscheinungen. Ich erinnere mich einzelner derartiger Fälle mit jahrelang vereinzelt auftretenden Anfällen, bei welchen zwischen dem 60. und 70. Jahr schwerere Herzerscheinungen hinzutraten und dem Leben ein Ziel setzten. Das Leiden wird von den englischen Autoren auf fibrilläres Wogen des rechten Vorhofes zurückgeführt. Nach meinen experimentellen Erfahrungen an Hunden hat diese Ansicht viel für sich. Wenn man mit Strömen den rechten Vorhof nur kurz reizt, so treten wogende, unregelmäßige Zuckungen auf, die von unregelmäßigen Kontraktionen der Ventrikel gefolgt sind. Dieser Zustand kann von selbst oder auch besser durch Vagusreizung mit oszillierenden Strömen oder durch Ventrikelreizung mit diesen beseitigt werden. Bei einem älteren großen Karrenhund mit schlaffem Herzen ging aber das Wogen nicht mehr vorüber, es dauerte an, die Ventrikelkontraktionen wurden immer unregelmäßiger und kleiner, bis das Herz dann stillstand. Wir haben in diesen Versuchen den Uebergang von dem einfachen vorübergehenden Wogen des Vorhofes bis zu der eintretenden Herzlähmung.

In therapeutischer Beziehung ist in solchen Fällen selbstverständlich strengste Ruhe am Platze. Ich habe aber außerdem meist Kampfer in Einspritzungen gegeben und glaube dadurch den Anfall abgekürzt zu haben. Daß daneben auch andere Maßnahmen zur Kräftigung des Herzmuskels Platz greifen müssen, sei hier nur kurz erwähnt. Insbesondere in derartigen mit Myodegeneration einhergehenden Störungen entfalten die schon erwähnten oszillierenden Ströme überraschend günstige Wirkungen.

Aus dem Institute für Krebsforschung der Kgl. Charité in Berlin. (Direktor: Exzellenz von Leyden.)

Experimentelle Beiträge zur Therapie maligner Tumoren.[1]

Von Dr. **K. Reicher.**

M. H.! Während wir uns früher bei dem Studium der Tumoren auf die Beobachtung am Krankenbette und anatomischhistologische Untersuchungen post mortem — und nur ausnahmsweise intra vitam — beschränken mußten, haben wir durch die von **Morau** und **Jensen** inaugurierte Tumorimpfung von Tier zu Tier ganz neue Einblicke in Entstehung, Wachstum, Variation und Behandlung der Geschwülste gewonnen. Die Namen der Forscher, die sich um die experimentelle Geschwulstlehre besondere Verdienste erworben haben, sind Ihnen, meine Herren, gewiß geläufig, und daher ist Ihnen auch bekannt, daß die deutsche Wissenschaft an der Erforschung einschlägiger Fragen einen bedeutenden Anteil genommen.

---

[1] Vortrag im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 2. Mai 1910. (Diskussion No. 22, S. 1055.)

Eine Frage drängt sich Ihnen aber gewiß gleich bei Beginn meiner Ausführungen auf. Sind denn die Tiertumoren, die man zu experimentellen Impfungen verwendet, identisch mit den bösartigen Geschwülsten des Menschen? Nach den eingehenden Untersuchungen der speziellen Fachgelehrten, u. a. von **Bashford**, **Apolant**, **L. Loeb** und **L. Michaelis**, kann diese Frage entschieden bejaht werden, denn die Tumoren besitzen ein schnelles Wachstum, verdrängen und infiltrieren das Nachbargewebe, wenn auch die Tiertumoren selten den Knochen arrodieren. Beide setzen Metastasen und erzeugen Kachexie. Beide können sich spontan verkleinern, bei Tieren hat **Sticker**, beim Menschen **Lomer** und ein so ausgezeichneter Kenner des Krebses wie **Czerny** einschlägige Fälle in unerwarteter Häufigkeit zusammengestellt. Die therapeutische Beeinflußbarkeit der Tiertumoren ist allerdings — und darin liegt doch ein gewisser Unterschied zwischen beiden — bedeutend größer als bei den Menschentumoren. Vielleicht hängt es zum Teil mit der relativ kürzeren Lebensdauer der Tiere und damit auch ihrer Geschwulstzellen zusammen, daß sie schon nach Wochen den Effekt erkennen lassen, den man beim Menschen, wenn überhaupt, erst nach Monaten erwarten darf. Es ist auch nicht zu vergessen, daß wir bei den Tiertumoren in der Regel drei bis vier Wochen nach der Impfung, beim Menschen dagegen gewöhnlich erst im inoperablen Zustande mit der biologischen Behandlung beginnen. Selbstverständlich kann bei allen therapeutischen Versuchen unsere Skepsis nie groß genug sein. Wir müssen an die Möglichkeit einer Infektion durch den direkten Einstich in die Geschwulst, der übrigens vermeidbar ist, an Abmagerung durch Ausschwemmung von flüssigem Plasma oder Leukozyten (**Schleich**), an Spontanheilung, an Aenderung der Wachstumsenergie im Verlaufe von mehreren Impfungen, endlich auch an den Biß anderer Tiere im gleichen Käfig denken.

A. Bisherige therapeutische Versuche.

Die therapeutischen Maßnahmen bei der Behandlung der Impf- und der menschlichen Tumoren, die der Uebersichtlichkeit halber zusammen besprochen werden müssen, gingen von verschiedenen, sehr interessanten Gesichtspunkten aus, und zwar können wir eine Fermenttherapie, eine Behandlung nach den Methoden der aktiven und passiven Immunisierung, die Applikation von entzündungserregenden und unterhaltenden Agentien und schließlich diejenige von anästhesierenden Mitteln unterscheiden.

Der von **Beard** sowie von **v. Leyden** und **Bergell** inaugurierten Fermenttherapie, speziell der Behandlung mit Trypsin und Pankreatin, liegt die Beobachtung von **Blumenthal** und **Neuberg** zugrunde, daß Karzinomgewebe von Pepsin so gut wie garnicht, von Trypsin dagegen sehr stark abgebaut wird. **v. Leyden** und **Bergell** fanden ferner, daß in der Kaninchenleber ein Ferment enthalten ist, das, in menschliche Tumoren injiziert, einen Zerfall herbeiführt. Die genannten Autoren glaubten daher, daß das ungehinderte Wachstum des malignen Tumors in dem Mangel an einer fermenthydrolytischen Kraft begründet sei, die wahrscheinlich spezifisch ist. Eine gewisse Ergänzung hat das abweichende Verhalten der Tumoren gegenüber dem Trypsin neuerdings durch den von **Brieger** und **Trebing** geführten Nachweis der Antifermentvermehrung im Serum Krebskranker gefunden, wie überhaupt von Leuten, bei denen der Körper den Angriff auf seinen Eiweißbestand durch Mobilisierung von Schutzkräften abzuwehren genötigt ist. **Bier**, **Bergell** und **Sticker** sowie **Bergell** und **Lewin** haben dann auch Leberpreßsaft zu therapeutischen Injektionen bei Menschen und Tieren, zum Teil mit vorübergehend günstigem Erfolge, benutzt. **Bumm** und **Liepmann** wendeten Plazentarsaft, **Falk** Plazentarblutserum zur Krebstherapie an, aber mit all diesen Fermenten ließen sich nur lokale Nekrosen erzeugen, während bei höheren Dosen Fieber und Kräfteverfall entstanden, nach Plazentarsaft sogar manchmal vermehrtes Wachstum. Die starke Reaktion haben neuerdings **Sticker** und **Falk** durch Herstellung des sog. Karbenzyms (Pflanzenkohle und Trypsin) mit Erfolg zu vermeiden gesucht, welches das Ferment nur langsam im Organismus abgibt. Daß Pflanzenkohle schon für sich allein die Auskeimung bösartiger Hundetumoren verzögert und deren Proliferationskraft herabsetzt, hatte **Sticker** schon früher gezeigt. **Hofbauer** zog u. a. auch Cholesterin zur Tumorbehandlung heran.

Von den in der Immunitätslehre geltenden Prinzipien wurden folgende angewendet.

Teils Transfusion, teils subkutane Injektion von arteignem und artfremdem Blut und Blutserum wurde von **Bier**, **Sticker**, **Bashford**, **Lewin**, **Hofbauer** u. a. gewählt. **Sticker** sah gute Erfolge bei kombinierten Injektionen von fremdartigem Eiweiß und Atoxyl, während Atoxyl allein nach seiner und **Uhlenhuths** Beobachtung eher eine Wachstumsbeschleunigung hervorrief. Mit Einspritzungen von Krebsbrei bzw. Krebspreßsaft haben **v. Leyden** und **Blumenthal**, **Jensen**, **Ehrlich**, **Lewin**, **Bashford**, **Gierke**, **Sticker**, **Crile** und **Beebe** mit teilweise gutem Erfolg gearbeitet und aktive und passive Immunität bis zu einem gewissen Grade erreicht. Direkte Verfütterung von Geschwulstmaterial erzeugt keine Immunität (**Uhlenhuth** und **Weidanz**), ebensowenig Abschwächung des Tumormaterials mit Chloroform (**L. Michaelis**). **Jensen** beobachtete auch nach wiederholten Injektionen von autolysierten Tumormassen bei Mäusen häufig einen vorübergehenden raschen Zerfall des Krebses, an seiner Peripherie dauerte aber das Wachstum an. Das Serum von Tieren, bei denen ein Tumor ausgeheilt ist, besitzt aktiv immunisierende Eigenschaften (**Jensen**, **Clowes** und **Gaylord**). **Schöne** sowie später **Uhlenhuth** und **Weidanz** erzielten durch Vorimpfungen mit Mäuseembryonen ebenfalls einen gewissen Grad von Immunität.

Wir gehen nunmehr zu den Mitteln über, die durch Erzeugung und Unterhaltung von Entzündung das Heilbestreben der Natur unterstützen sollen. Auf Grund der Beobachtung, daß gelegentlich ein Karzinom durch eine interkurrente Erysipelinfektion zum vollständigen Schwunde gebracht wird, injizierte zuerst **Fehleisen** 1883 mit Absicht Reinkulturen von Erysipelstreptokokken. **Coley** stellte 1894 aus den stark toxischen Stoffwechselprodukten der Erysipelerreger und den Toxinen des Pyocyaneus das nach ihm genannte Serum her, **Emmerich** und **Scholl** ein ähnliches aus dem Serum erysipelkranker Schafe. Der Erfolg aller dieser Sera ist in manchen Fällen von Sarkom ein deutlicher, wenn auch vorübergehender, bei Karzinom bleibt in der Regel jeder Effekt aus. Dagegen gelang es **Uhlenhuth** und **Weidanz** mit Pyozyanase Mäusetumoren bis zu Walnußgröße zum Schwunde zu bringen. **S. Bergel** erzeugt neuerdings mit Fibrininjektionen aseptische Entzündungen, die Rückbildungs- und Nekrotisierungsprozesse im Karzinomgewebe hervorzurufen imstande sind. Ueber gute Erfolge mit Jequiritol berichtet **Rampoldi**; **Friedberger** und **Nasetti** konnten bei intensiver Anwendung von **Bier**scher Stauung Mäusekarzinome zum Schwinden bringen. Ganz oberflächlich liegende Karzinome werden infolge entzündlicher Reizung des Bindegewebes und erst später wahrnehmbarer Schädigung der Krebszellen selbst durch Röntgen- und Radiumbestrahlung zum Schwunde gebracht, tieferliegende nicht. (**Exner**, **Apolant**, **Salomonsen**, **Bashford**). **Schwarz** und **Werner** wollen zwar die Radiumwirkung auf eine Intoxikation mit Zersetzungsprodukten des Lezithins zurückführen, zumal man mit bestrahltem Lezithin und ebenso mit Cholin Nekroseerscheinungen an Karzinomzellen hervorrufen kann, aber **Wohlgemuth** hat diese Anschauung widerlegt und **Neuberg** wies außerdem nach, daß die Radiumwirkung auf eine Aktivierung des autolytischen, und zwar proteolytischen, Fermentes des Karzinoms zurückzuführen sei. Auf das außerordentlich interessante Kapitel der Fermente des Karzinomgewebes, ein Gebiet, das zuerst **Petry**, ein Schüler von **F. Kraus**, betreten, näher einzugehen, muß ich mir heute leider aus Zeitmangel versagen. Hier wären vielleicht auch die interessanten, zum Teil ermutigenden Versuche von **Tappeiner** und **Jesionek**, mit sensibilisierenden fluoreszierenden Stoffen, wie Eosin, Hautkarzinome zu behandeln, erwähnenswert. Noch sicherer und schneller als Röntgenstrahlen zerstört nach **Czerny** die Fulgurationsbehandlung nach de **Keating-Hart-Pozzi** oberflächliche Karzinome. Die Krebszellen werden dabei elektiv zerstört, das Bindegewebe zu kräftigen Reaktionen angeregt. **Chr. Müller** endlich kombiniert mit Erfolg Röntgenstrahlen und hochgespannte Wechselströme bei der Behandlung maligner Tumoren. Nicht unerwähnt lassen möchte ich die merkwürdigen Resultate von **Albrecht** und **Hecht**, die nach parabiotischer Vereinigung zweier Mäuse eine sichtliche Hemmung des Tumorwachstums, nach Trennung der beiden Tiere eine neuerliche rapide Zunahme desselben wahrnahmen.

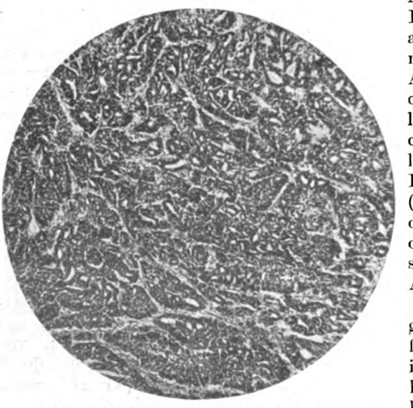
Es erübrigt noch die Besprechung der therapeutischen Versuche mit Anästheticis. **Schleich** infiltrierte, teilweise gemeinschaftlich mit **Wittkowski**, zirkumskripte Rezidivknoten von Karzinom mit **Schleich**scher Lösung (Morphium-Kokain), um durch wiederholte Anämisierung das Geschwulstgewebe zur Atrophie zu bringen. Nach vorübergehender Verkleinerung wuchsen aber die Knoten trotz fortgesetzter Infiltration mit **Schleich**scher Lösung weiter. Verschiedene Antiseptica erwiesen sich **Schleich** als erfolglos, bloß zweiprozentige Chloroformwasser-Infiltrationen erzeugten eine schleimige Erweichung ohne eigentlichen Gewebsschwund. **Spiess** verfolgte folgenden Gedankengang: Das schrankenlos wachsende Tumorgewebe braucht übermäßige Ernährung und daher Hyperämie, diese wird nun nach seiner Ansicht wie bei der Entzündung durch vom Tumor ausgehende Reize ausgelöst und muß sich ebenso wie dort durch Anästhetica unterdrücken lassen. Damit muß aber das Wachstum des Tumors aufgehalten werden. Spiess konnte tatsächlich mit Novokain und einem im Handel nicht erschienenen Präparat No. 337 stärker als mit Nirvanin langsam wachsende Tumoren bei frühzeitigem Einsetzen der Behandlung zum Schwunde bringen, von rasch wachsenden Tumoren bloß zwei. Histologisch war einer freundlichen brieflichen Mitteilung zufolge bloß Nekrotisierung und Vakuolisierung des Gewebes zu sehen. Einen originellen Einfall behufs Hemmung des Tumorwachstums hatte C. W. Bowen in Bashfords Institut. Je nachdem er den axillaren oder den lumbalen Zufluß durch Gefäßunterbindung absperrte, bildete sich der vordere oder hintere Anteil der Tiergeschwulst zurück. Als Vorgänger in diesem Verfahren — aber bei malignen Tumoren der weiblichen Genitalien des Menschen — ist in gewisser Beziehung W. A. Freund anzusehen, der mittels Durchspülung der zugehörigen Gefäße mit physiologischer NaCl-Lösung einen Uteruskrebs zu gangränösem Zerfall brachte. Sein interessanter, aber sehr mühsamer Versuch wurde leider von keinem Forscher wiederholt.

B. Eigene Versuche.

Ich selbst habe als erster das Nebennierenpräparat Adrenalin (Takamine) zur Bekämpfung des Tumorwachstums verwendet und damit eine ganze Reihe von Tumoren zum vollständigen Schwinden gebracht. Ich wählte zunächst Ratten mit ausgebildeten Sarkomen von Walnuß- bis Hühnereigröße aus und konnte mit 5—13 Injektionen die Tumoren entweder vollständig oder bis auf kleine, nekrotische Reste zur Rückbildung bringen. Die jedesmal injizierte Menge betrug 0,1—0,15 ccm der Adrenalinstammlösung + 0,9 physiologische Kochsalzlösung. Die Injektionen wurden jeden zweiten oder dritten, manchmal auch jeden vierten Tag vorgenommen, und zwar stets nur in die Umgebung des Tumors, nie in diesen selbst.

Ich greife aus der großen Zahl der Versuche den Tumor K. 9 a heraus. Sie sehen hier, meine Herren, zunächst ein unbehandeltes Spindelzellensarkom desselben Stammes (Projektion) mit dem Ihnen bekannten histologischen Bau. Ein derartiger, walnußgroßer Tumor wurde durch neun Injektionen innerhalb von nicht ganz vier Wochen auf Erbsengröße reduziert (Gipsabguß.) Als er elf Tage nach Aussetzen der Injektionen nicht mehr weiter wuchs, wurde er exstirpiert, und die mikroskopische Untersuchung (Projektion) zeigt einen Detritus ohne jede Spur von Tumorzellen. Ein anderes, hühnergroßes Spindelzellensarkom einer Ratte vom Stamm S. 13a wurde in 13 Sitzungen innerhalb von vier Wochen auf Bohnengröße verkleinert. (Gipsabguß.) Der Tumor wurde wieder exstirpiert, und Sie sehen hier den Tumor im Präparate vollständig nekrotisch und stark verkalkt. (Projektion.) Der dritte Fall betrifft einen walnußgroßen Tumor bei der Ratte vom Stamm S. 14a, er wurde in fünf Sitzungen von Walnußgröße bis zu Bohnengröße verkleinert. Ein weiteres Rattensarkom T. 9b wurde am 15. November verimpft, war am 4. Dezember zur Taubeneigröße herangewachsen und nach zehn Adrenalininjektionen zu Erbsengröße reduziert. Aehnlich verhielten sich Mäusekarzinome. Bei den Mäusen muß man allerdings mit viel geringeren Mengen Adrenalin die Behandlung beginnen, am besten erwies sich mir ein allmähliches Aufsteigen von 0,01 ccm der Stammlösung bis zu 0,05 ccm auf 0,5 physiologische NaCl-Lösung. Ich zeige Ihnen hier **(Fig. 1)** ein unbehandeltes Adenokarzinom der Maus, das in seinem histologischen Aufbau dem des Menschen vollständig gleicht. Aus der großen Zahl der Fälle hebe ich der Gleichförmigkeit halber bloß zwei heraus. Ein walnußgroßer Tumor vom Karzinomstamme 5a wurde drei Wochen hindurch mit neun Injektionen bis zu Mohnkorngröße verkleinert. Sie sehen hier (Projektion, **Fig. 2**) keine Tumorzellen mehr, sondern nur kaum färbbare nekrotische Massen. Aehnlich verhielt es sich in allen andern Fällen.

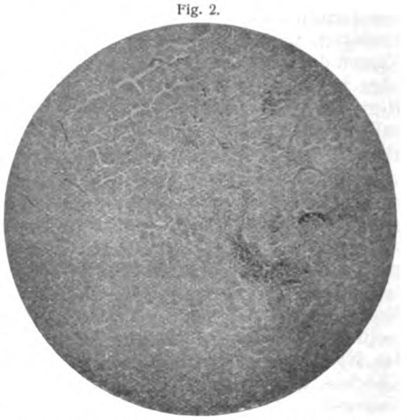
Fig. 1.



Nicht behandeltes Adenokarzinom der Maus.

Nachdem Sie nun, meine Herren, die Endstadien der Behandlung in den mikroskopischen Präparaten gesehen, will ich Ihnen die vorhergehenden Stadien vorführen.

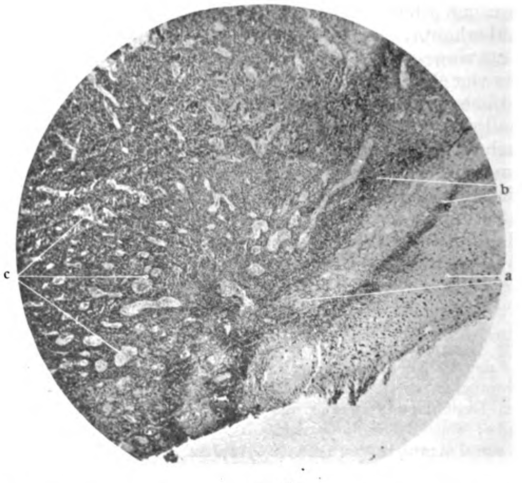
Fig. 2.



Adenokarzinom der Maus, nach neun Adrenalininjektionen innerhalb von drei Wochen in eine strukturlose, nekrotische Masse verwandelt.

Ich zeige Ihnen hier das Spindelzellensarkom T 6 vor der Behandlung mit durchaus intensiv gefärbten Kernen (Projektion), im nächsten Präparate (Projektion), nach kurzdauernder Behandlung, den Beginn der Nekrose von der Peripherie her. Häufiger stellte sich aber zuerst eine zentrale Nekrose ein. Sie sehen hier (Projektion) zunächst eine kleinere, dann eine größere zentrale Nekrose (Projektion). In einem weiteren Präparate können Sie schön die reaktive Entzündung mit Rundzelleninfiltration und mächtiger Gefäßerweiterung rings um die Nekrose wahrnehmen **(Fig. 3)**. Als letztes Präparat ein am Bauche befindliches Rattensarkom, das durch Einspritzungen vom Rücken aus ebenfalls vollständig nekrotisiert wurde.

Fig. 3.



a Nekrotisierter Teil eines Spindelzellensarkoms der Ratte; b kleinzellige Infiltration; c mächtig erweiterte Gefäße rings um die Nekrose (b + c = demarkierende Entzündung).

Sie ersehen also aus den Präparaten, daß die Nekrose in der Regel vom Zentrum als dem am schlechtesten mit Blut versorgten Teile des Tumors ausgeht und wir daher auch an eine anhaltende Gefäßverkleinerung nebst einer direkten Schädigung der Tumorzellen zu denken haben. Die Entzündungen sind jedenfalls sekundäre reaktive Erscheinungen, da sie im Beginne der primären Nekrose stets fehlen. Den Vorwurf der bakteriellen Infektion glaube ich also dadurch vollständig ausgeschaltet zu haben.

Nachdem nun die Heilung bzw. die vollständige Nekrotisierung der Tumormassen sichergestellt war, handelte es sich darum, zu untersuchen, ob nach dem Schwunde der Tumoren keine Rezidive auftreten. Nun, ich habe unter den hunderten Fällen bloß zwei Rezidive gesehen, die aber durch wenige Adrenalin-Injektionen sehr rasch wieder zum Schwunde gebracht wurden. Alle übrigen Tiere blieben nach der Heilung rezidivfrei. Ich zeige Ihnen z. B. hier die Diapositive zweier Ratten, die seit 4½ Monaten ohne Rezidive geblieben sind und sich vollkommen wohl be-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

finden. Die Tiere stehen auch hier zu Ihrer Besichtigung und Untersuchung zur Verfügung. Vor der Behandlung hatten sie ein walnußgroßes bzw. taubeneigroßes Sarkom.1)

Eine weitere Frage war die, wie verhalten sich die Tumoren bezüglich ihrer Wachstumsenergie und Impfausbeute, wenn man sofort nach der Tumorimpfung mit den Adrenalininjektionen beginnt? Es wurden zu diesem Zwecke 60 Ratten mit dem Sarkomtumor T 9 b geimpft und 30 davon vom nächsten Tage an mit Adrenalin gespritzt, 30 unbehandelt gelassen. Die Impfausbeute des Sarkoms betrug bei den mit Adrenalin behandelten Tieren 56 % gegenüber 91 % bei den nicht behandelten Tieren. Die Tumoren der Adrenalintiere blieben auch im Wachstum zurück und zeigten schon nach relativ wenigen Injektionen umfangreiche Nekrosen. Vollständig verhindern ließ sich ihr Wachsen primär nicht, doch nach drei Wochen hatten wir bei den nicht behandelten Tieren vier hühnereigroße Tumoren, acht taubeneigroße und zwei walnußgroße, ferner drei Nuller. Bei den Adrenalintieren dagegen bloß einen walnußgroßen Tumor, acht haselnußgroße und zehn Nuller. Der besseren Anschaulichkeit halber zeige ich Ihnen die ganzen Serien in Gipsabgüssen. Nach genügend langer Behandlung sind aber auch diese Tumoren durchweg zurückgegangen; ähnlich verhielten sich andere Serien.

Ich zeige Ihnen nun eine Serie von Adenokarzinomen in Gipsabgüssen, in der oberen Reihe die nichtbehandelten, in der unteren die sofort nach der Impfung behandelten Tumoren. Vier Wochen nach der Impfung hatten von den unbehandelten Mäusen eine einen walnußgroßen, drei einen halbwalnußgroßen, vier einen zweihaselnußgroßen Tumor, ein Tumor hatte die Größe von einer Bohne + einer Erbse, drei die Größe von drei Bohnen, und außerdem waren fünf Nuller. Bei den 38 Adrenalintieren sehen Sie 33 geheilt und bloß einen erbsengroßen Karzinomtumor, während vier tumorfreie Tiere gestorben sind.

Die Versuche wurden nun weiter in der Art variiert, daß der zu verimpfende Tumorbrei mit Adrenalin vermischt wurde in der Art, daß auf jede Ratte $^1/_{10}$ ccm Adrenalin kam. Läßt man nach der Impfung mit dem Tumoradrenalingemisch die Tiere unbehandelt, so ist gegenüber der Impfung mit Tumormasse allein kein Unterschied wahrzunehmen, vielleicht haben die ersteren Tumoren eine größere Neigung zu der Bildung von kleinen Nekrosen, doch möchte ich das noch dahingestellt sein lassen. Behandelt man aber diese Adrenalinsarkomtumoren mit Adrenalin, so bringt man die Tumoren genau so weg wie die gewöhnlichen Sarkomtumoren.

Ein Immunisieren der Ratten gegen Sarkomimpfung durch vorhergehende wiederholte Adrenalininjektionen gelingt in der Regel nicht. Was die Möglichkeit einer Superinfektion betrifft, d. h. das Angehen eines Impftumors bei durch Adrenalin geheilten Tieren, so gelingt dies in einer Reihe von Fällen, in ebenso vielen Fällen aber nicht. So entstand in einem Falle ein bohnengroßer, in einem andern ein zweibohnengroßer Tumor bei einer zweiten Impfung, die aber nach zwei Injektionen rasch wieder heilten. Es wird schließlich noch die Frage zu prüfen sein, ob durch Adrenalin teilweise zurückgebildete Tumoren bei ihrer Weiterimpfung auf Mäuse oder Ratten weniger Impfausbeute ergeben als Impfung mit unbehandelten Tumoren. Für das genauere Verständnis der nekrotisierenden Wirkung wird es von Interesse sein, ob die dem Adrenalin ähnlich konstituierten Basen, u. a. die von Stolz seinerzeit dargestellten, die gleiche Wirkung entfalten oder nicht. Ich möchte noch erwähnen, daß bei den Tieren die Haut sich manchmal nach den Injektionen als nekrotischer Schorf abstieß, die Tiere blieben aber am Leben, und allmählich überdeckte sich die Wunde mit vollkommen normaler Haut.

Meine Herren, ich bin mir dessen wohl bewußt, daß die Heilung von Sarkom und Karzinom bei Ratten und Mäusen noch lange nicht bedeutet, daß wir den gleichen oder überhaupt einen Effekt bei menschlichen Neubildungen erzielen müssen. Das Mittel könnte sogar a priori beim Menschen vollständig unwirksam sein. Ich bin jedenfalls mit der Prüfung der Adrenalinbehandlung bei Menschentumoren beschäftigt, und die bisher beobachteten teilweisen Rückbildungen — die Zeit der Behandlung ist ja noch eine kurze — ermutigen zu weiteren Versuchen. Ich werde Ihnen jedenfalls erst nach Durchprüfung des Mittels an einem großen Versuchsmaterial über die Ergebnisse Bericht erstatten.

Bei der Uebertragung der Versuche von Tieren auf den Menschen muß natürlich äußerste Vorsicht beobachtet werden; über Nekrose der Haut finden wir zwar, soweit der Mensch in Betracht kommt, in der Literatur nichts verzeichnet, aber Falta und Rudinger haben beim Menschen nach Adrenalininjektionen Blutdrucksteigerung, Herzklopfen, Kopfschmerzen, bei Leuten mit Arteriosklerose sogar Schüttelfröste festgestellt. Angesichts dessen ferner, daß bei Tieren J. Citron und später Blum Leberveränderungen, letzterer auch Glykosurie, andere Autoren Nierendegenerationen und Arteriosklerose nach Adrenalineinspritzungen beschrieben, werden wir namentlich Hypertonie, Arteriosklerose, Nephritis, Leberleiden, Diabetes und schwere Herzaffektionen als Kontraindikationen gegen Adrenalinanwendung ansehen. Die vorderhand und unbeschadet späterer genauerer Feststellungen jeden zweiten oder dritten Tag beim Menschen gebrauchten Dosen betragen 1,0—1,5 ccm der Stammlösung (Takamine 1: 1000) auf 5 ccm physiologische NaC-Lösung oder $\frac{1}{2}$ % Novokain-Lösung, während bekanntlich bei Gefahr einer plötzlichen Verblutung in die Peripherie bei Pneumonie, Diphtherie, Herzschwäche mehrere Kubikzentimeter auf einmal intravenös injiziert werden. Es wäre jedenfalls wünschenswert, daß von den Chirurgen geeignete, noch operable Fälle für wenige Wochen behufs Erprobung der Methode dem inneren Mediziner zur Verfügung gestellt würden. Ich möchte nicht schließen, ohne dem Laboratoriumsleiter, Herrn Professor C. Lewin, meinen allerbesten Dank für die freundliche Unterstützung bei der Durchführung meiner Versuche auszusprechen.1)

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses Charlottenburg-Westend.

Ueber myogene Leukozytose.

Von Prof. **E. Grawitz**.

Die Lehre von den Leukozyten ist seit langem ein heftig umstrittenes Gebiet, soweit es sich um die Morphologie, Histogenese und Entwicklung dieser Zellen handelt. Trotz einer Riesensumme von Arbeit sind aber bis heute gewisse Grundfragen nach der Entstehung und Entwicklung der einzelnen Leukozytenformen nicht entfernt soweit geklärt, daß man von einem Abschluß in diesen Grundfragen sprechen könnte. Im Gegenteil muß man gerade von dem jetzigen Zeitpunkt sagen, daß die Auffassungen der speziell dies Gebiet bearbeitenden histologischen Forscher sich schroffer als je gegenüberstehen.

Der Kliniker, welcher in der Pathologie des Blutes wie bei den Erkrankungen aller Organe in erster Linie ein sicheres Fundament auf den Ergebnissen der Physiologie und normalen Histologie zu gewinnen suchen muß, ist bei diesen Widersprüchen der grundlegenden Forschungsergebnisse zumal über die Rolle der blutbildenden Organe bei der Entwicklung der Leukozyten in einer schwierigen Lage. Es ist meines Erachtens nicht Sache des Klinikers, bezüglich der Histogenese der Leukozyten die letzte Entscheidung zu treffen, und wie schwere Folgen die Verkennung der eigentlichen klinischen Aufgaben in der Hämatologie für lange Folgezeiten zeitigen kann, läßt sich z. B. an einem der Hauptstreitpunkte dieses Gebietes, nämlich der Frage über die Stellung des Lymphozyten gegenüber den granulierten Formen, erkennen, seitdem Ehrlich mit

---

1) Die eine der beiden Ratten ist jetzt, also sechs Monate nach der Heilung, plötzlich gestorben, und wurden bei genauester Untersuchung weder an der ursprünglichen Tumorstelle noch sonstwo Metastasen gefunden.

1) Die Veröffentlichung der ausführlichen Untersuchungsprotokolle, Literaturangaben und Bilder erfolgt demnächst in der Zeitschrift für Krebsforschung.

größter Schärfe die lymphozytären Formen nach Histogenese und Entwicklung von den granulierten Formen abgetrennt hat.

Vergebens sucht man in den Werken Ehrlichs nach eigenen histologischen Untersuchungen an den wichtigsten blutbildenden Organen, speziell dem Mark, welche den Ausgangspunkt dieser prinzipiell wichtigen Scheidung gebildet haben könnten, man findet nichts hierüber, vielmehr nur die Betonung chemischer und morphologischer Unterscheidungsmerkmale an den zirkulierenden Leukozyten, nämlich die Basophilie und Homogenität des Protoplasmas der Lymphozyten und physiologische Merkmale, wie die fehlende Beweglichkeit dieser Zellen. Trotzdem nun in der Folgezeit diese Kriterien durch feinere Untersuchungsmethoden als hinfällig erkannt sind, trotzdem man weiß, daß Lymphozyten sowohl Granula führen, wie eigene Bewegung haben und daß im Knochenmark lymphozytäre Zellen gebildet werden, welche sich in nichts von den Zellen der lymphatischen Apparate unterscheiden, ist die Lehre von der absoluten Scheidung der beiden Leukozytenformen, welche seinerzeit als Ergebnis klinischer Beobachtungen am zirkulierenden Blute akzeptabel und interessant war, von verschiedenen Autoren als ein Dogma aufgenommen und mit einer Schärfe der Polemik verteidigt worden, als ob wohlmotivierte Abweichungen von dieser Ansicht ein Sakrilegium seien.

Angesichts dieser und vieler anderer Streitpunkte in der speziellen Leukozytenlehre habe ich seit langem darauf hingewiesen, daß die Klinik sich von den Fragen rein histologischer Bedeutung nicht zu sehr kaptivieren lassen darf, daß vielmehr die Frage nach der funktionellen Bedeutung der Leukozyten in den Vordergrund gestellt werden muß. Speziell ist mir die strikte Trennung der Lymphozyten von den granulierten Formen aus dem klinisch physiologischen Grunde niemals annehmbar gewesen, weil sie keine Antwort auf die Frage gibt, welches die eigentliche Rolle und Bedeutung der unablässig in großen Massen mit der Ductuslymphe eingeschwemmten Lymphozyten für den Organismus ist, wenn diese Zellen keine weitere Entwicklung haben sollen, eine Frage, welche die Anhänger der strikten Trennung schlechterdings nicht zu beantworten vermögen. Aus diesem Grunde und in Rücksicht auf die verschiedenartigen Uebergangsformen der Lymphozyten, welche das zirkulierende Blut, zumal in Fällen gesteigerter Leukozytenproduktion zeigt, die in kontinuierlicher Reihe alle Uebergänge vom basophilen ungranulierten Protoplasma mit einfachem Kern zum neutrophilen granulierten Protoplasma mit vielgestaltigen Kernen darbieten, habe ich zuerst unter den klinischen Bearbeitern dieses Gebietes die Ansicht vertreten, daß eine Entwicklung der Lymphozyten vorhanden sein muß, eine Ansicht, die heute aus histologischen Forschungsergebnissen heraus von einer Reihe namhafter Histologen für erwiesen gehalten wird.

Im folgenden erlaube ich mir, einen neuen klinischen Beitrag zu dieser Frage zu bringen.

Die Bedeutung, welche das Muskelsystem in seiner Entwicklung und Funktion für den gesamten Organismus besitzt, ist eine sehr hohe. An anderer Stelle[1] habe ich mich ausführlich mit der Darlegung dieser Verhältnisse beschäftigt und speziell auch mit der Frage, welche Organe die Entgiftung des Körpers von den toxischen Produkten des Muskelstoffwechsels zu besorgen haben, zumal bei plötzlicher Anhäufung dieser Stoffe durch besonders starke Arbeitsleistung der Muskulatur. Eine Antwort hierauf habe ich nirgends gefunden, und ich möchte daher auf folgende Erscheinungen, die sich im Blute abspielen, aufmerksam machen.

Ein bereits seit langem bekanntes Phänomen nach starker Muskelanstrengung, z. B. nach forcierten Marschleistungen, ist eine Vermehrung der Leukozyten des zirkulierenden Blutes (Zuntz und Schumburg). Bei Untersuchungen des Blutes von Schwangeren und während der Geburt haben Hofbauer, Zangemeister und Wagner stark ausgesprochene Leukozytosen während und nach den starken Muskelkontraktionen des Uterus beobachtet, welche bereits in den letzten Monaten der Schwangerschaft, besonders aber während des Geburtsaktes auftreten, wobei sich Leukozytenzahlen von mehr als 20 000 im Kubikmillimeter, und zwar vornehmlich neutrophile fanden, ohne daß die geringsten Zeichen einer Infektion vorhanden gewesen wären. Diese Leukozytosen fehlen bei Multiparae während der Schwangerschaft, weil bei diesen zumeist keine Vorwehen eintreten. Es kann also kein Zweifel sein, daß nach Muskelanstrengungen Leukozytose auftritt, es ist aber damit noch nicht gesagt, ob man diese als eine wirklich myogene Leukozytose auffassen darf. Die Mehrzahl der Autoren hat diese Vermehrung vielmehr auf eine veränderte Verteilung der Leukozyten im Gefäßsystem zurückgeführt in dem Sinne, daß die Leukozyten infolge der Muskelkontraktionen in den Kapillargebieten aufgehäuft würden, und es würde sich hiernach nur um eine Veränderung in der Verteilung der Leukozyten im Gefäßsystem, also nur um eine „scheinbare“ Leukozytose handeln, eine Ansicht, welche ich selbst bis vor kurzem vertreten habe.

Bei näherer Ueberlegung kann diese Ansicht aber nicht aufrecht erhalten werden. Berücksichtigt man, daß nach Ludwigs Berechnungen der Gesamtquerschnitt der Kapillaren des Körpers etwa fünfhundertmal so groß ist wie der Querschnitt der Aorta, so muß bei einer Anhäufung von 20 000 Leukozyten pro Kubikmillimeter im Kapillargebiet eine annähernd vollständige Leukozytenlosigkeit in den großen Gefäßen eintreten, die unter Umständen, z. B. intra partum stunden-, ja tagelang bestehen bliebe, ein Ereignis, das kaum denkbar ist. Ich habe auf Grund dieser Erwägung meinen Mitarbeiter, Herrn Dr. Wagner, gebeten, diese Verhältnisse durch direkte Untersuchungen an Menschen zu klären, und zwar derartig, daß vor und nach stärkerer Muskelarbeit Leukozytenzählungen gleichzeitig am Kapillarblute aus einem Hautschnitt und an einem größeren, nicht gestauten Venenstamm vorgenommen wurden.

Die Untersuchungen wurden derartig ausgeführt, daß verschiedene Personen eine etwa 20—45 Minuten dauernde stärkere Muskeltätigkeit, z. B. durch Arbeit am Ruderapparat oder gymnastische Uebungen oder durch Fußballspielen ausführten und die Leukozyten vor und nach der Uebung gleichzeitig in dem Blute aus einem Hautschnitte und einer punktierten Vena cubitalis gezählt wurden. Es fanden sich hierbei in jedem Falle Leukozytenvermehrungen, die bei schwächlichen Patienten recht hohe Grade, z. B. von 4400 vor der Arbeit auf 11 200 nach der Arbeit, betrugen, während bei dem gesunden und kräftigen Dr. Wagner selbst nach halbstündigem angestrengten Rudern die Zahl nur von 7500 auf 11 700 stieg. In jedem Falle erfolgte die Vermehrung durchaus gleichsinnig in dem Blute aus der Haut wie in dem aus der Vene, sodaß die bisherige Annahme einer unregelmäßigen Verteilung der Leukozyten in den verschiedenen Gefäßgebieten nicht mehr haltbar ist.

Es handelt sich vielmehr um eine echte Leukozytose, und man wird sie als eine „myogene Leukozytose“ von derselben Bedeutung auffassen müssen, wie sie der Verdauungsleukozytose zuzumessen ist. Von letzterer wissen wir, daß sie bei eiweißreicher Nahrung zur Beseitigung, vielleicht sogar zur Assimilierung toxisch wirkender Eiweißabkömmlinge, die bei der Verdauung in das Blut eingetreten sind, dient, und auch die myogene Leukozytose muß in diesem Sinne, d. h. als eine Schutzeinrichtung gegenüber den Produkten des Stoffwechsels der Muskeltätigkeit aufgefaßt werden, sodaß sie auch hier eine entgiftende Rolle ausübt.

Bei der Vergleichung der gefärbten Präparate vom Blut vor und nach den Arbeitsversuchen fand sich zunächst, daß die Vermehrung der Leukozyten vorzugsweise die Neutrophilen betraf, daß es sich daher um eine gewöhnliche neutrophile Leukozytose handelte. Anders aber stellten sich die Verhältnisse dar, als wir in der Folgezeit, nachdem die Tatsache einer echten Leukozytose durch die Venenpunktion erwiesen war, auf diese letztere verzichteten und durch häufige Blutuntersuchungen aus einem Hautschnitte den Akt der gesteigerten Muskelarbeit in verschiedenen Phasen untersuchten. Die Herren Haslinger und Rosenthal, welche die zeitraubenden Zählungen der Leukozyten und die Auszählung der einzelnen Formen zumeist in Paralleluntersuchungen ausgeführt haben, werden die ausführlichen Tabellen an anderer Stelle veröffentlichen. Ich kann mich daher hier auf kürze Darlegung der Ergebnisse beschränken.

---

[1] E. Grawitz, Organischer Marasmus, klinische Studien über seine Entstehung durch funktionelle Störungen der Organe. 1910.

Es fanden sich bei den verschiedenen Gesunden und Kranken recht verschiedene Ausschläge, und zwar war die Zahl der Leukozyten höher, wenn die sonst gesunde Person vorher geruht hatte, und es stand alsdann die Vermehrung im direkten Verhältnis zur Stärke der Muskelarbeit. Als Zeichen der vorangegangenen Ruhe fanden sich in der Regel niedrige Leukozytenzahlen vor der Arbeit, während Personen, die mitten aus der Tagesarbeit an den Versuch herantraten, schon vorher höhere Leukozytenzahlen von etwa 8000 und geringere Vermehrung auch bei starker Muskelarbeit aufwiesen.

Durchweg stiegen die Zahlen am stärksten in den ersten zehn Minuten der Arbeit, blieben dann in einigen Fällen konstant während weiterer 10—20 Minuten und gingen nach 30 bis 40 Minuten darauf folgender Ruhe meist wieder herunter, doch nicht immer bis zu der ursprünglichen Zahl vor dem Versuch. In einzelnen Fällen stiegen die Zahlen noch im zweiten und letzten Drittel der meist auf 30 Minuten berechneten Arbeitszeit, in einigen anderen wiederum gingen sie in der Periode eher ein wenig herunter. Bei Patienten mit leichter tuberkulöser Veränderung der Lunge und schon vorhandener Leukozytose von etwa 11 000 trat eine Vermehrung während der Versuche überhaupt nicht ein, dagegen merkwürdigerweise in einem Fall nach 30 Minuten nachfolgender Ruhe. Zweimal beobachteten wir bei weiblichen Personen in der Rekonvaleszenz, welche bei dem Versuch trotz mäßiger Arbeitsforderung schwer erschöpft erschienen, keine Vermehrung der Leukozyten.

Von großem Interesse sind die numerischen Verhältnisse der einzelnen Leukozytenformen im Gefolge der gesteigerten Muskelarbeit. Es zeigte sich nämlich, daß bei Gesunden im Beginn, d. h. nach etwa 10 Minuten anstrengender Arbeit eine Vermehrung der lymphozytären Formen in weiterem Sinne, d. h. der kleinen und großen Lymphozyten, sowie der großen Mononukleären und Uebergangsformen gegenüber den Neutrophilen eintrat, während an den Eosinophilen in sämtlichen Versuchen keine nennenswerten Veränderungen zu beobachten waren. Auch bei ausgesprochen vorhandener Lymphozytose, z. B. bei einer Zuckerkranken, welche vor dem Versuch bei 2800 Gesamtzahl 52 % Einkernige zeigte, stiegen letztere auf 65 % bei 7000 Gesamtzahl. Gegen Ende des Versuches und besonders nach der Beendigung zeigte sich dann umgekehrt eine absolute und relative Vermehrung der Neutrophilen gegenüber den Einkernigen. Bei Kranken mit schon vorhandener neutrophiler Leukozytose fand sich diese initiale Lymphozytose nicht oder doch nicht deutlich.

Es findet somit in der Mehrzahl der Versuche zumal bei Gesunden bei starker Muskeltätigkeit eine erhöhte Einschwemmung von Lymphozyten in die Blutbahn statt, die meist schon bei längerer Dauer der Arbeit und nach der Ruheperiode in eine neutrophile Leukozytose übergeht. Die Erklärung dieser Lymphozytenvermehrung dürfte ohne Schwierigkeit in der mechanischen Einwirkung der Muskulatur auf die lymphatischen Apparate und die Lymphgefäße zu suchen sein, und es liegen hierüber Untersuchungen von Rous an Hunden vor, welche ergaben, daß bei Muskelanstrengung in der vermehrten Ductuslymphe auch eine sofortige Vermehrung der Zahl der Lymphozyten eintritt und daß auch chemische, lymphtreibende Mittel zu einer vermehrten Lymphozytenausschwemmung führen.

Unsere Beobachtungen erinnern an gleichsinnige Erfahrungen von Krumbmiller und ferner von Rohde, welche Gelegenheit hatten, Blut von Epileptikern vor und nach dem Anfall zu untersuchen, wobei sich enorme Leukozytenvermehrungen unmittelbar nach dem Anfall, z. B. von 7500 auf 19 000, fanden und dabei eine auffallende, Vermehrung der lymphozytären Formen, z. B. in einem Falle von 24 auf 51%. Auch diese Leukozytosen gingen kurze Zeit nach dem Anfall zur Norm zurück. Da Rohde in seiner Veröffentlichung der bisher allgemein verbreiteten Anschauung war, daß die Leukozytose nach Muskelanstrengung nur eine scheinbare sei, so bezieht er seine Befunde bei Epileptikern auch nicht auf die Muskelkontraktionen, sondern läßt sie ohne bestimmte Erklärung, zumal bei seinen Kranken auch Veränderungen an den roten Blutkörperchen gefunden wurden, welche auf komplizierende Schädigungen des Blutes hindeuteten. Nach unserem Befunde kann es wohl kaum einem Zweifel unterliegen, daß die Befunde von Krumbmiller und Rohde als die höchsten Grade myogener Leukozytose infolge der gewaltsam einsetzenden universellen Muskelkontraktionen im epileptischen Anfall anzusehen sind und daß in diesen stürmisch einsetzenden Krämpfen die Lymphozytose in noch deutlicherer Weise in die Erscheinung tritt als bei der allmählich gesteigerten Arbeitsleistung, z. B. beim Rudern.

Veränderungen an den roten Zellen haben wir bei unseren Versuchen nicht beobachtet.

Schlußfolgerungen: Die myogene Leukozytose lehrt uns einige Tatsachen von großer physiologischer und klinischer Bedeutung:

1. Tritt auf gesteigerte Muskelanstregung eine gesteigerte Einschwemmung von Leukozyten in das Blut ein, welche bei Gesunden proportional der Stärke der Muskelarbeit eine Vermehrung der Leukozyten um das Doppelte bis Vierfache bedingt. Es handelt sich, wenn man die Zahl für das Gesamtblut mit fünf Litern berechnet, um eine Einschwemmung von vielen Milliarden von Leukozyten, sodaß das Gesamtorgan der Leukozyten auf ein Mehrfaches vorübergehend anschwillt.

2. Diese Einschwemmung geht mit großer Schnelligkeit von wenig Minuten vor sich und wird anscheinend in erster Linie durch Einwirkung der Muskelkontraktionen auf die Lymphbahnen und vermehrten Uebertritt von Ductuslymphe mit vermehrten Zellen des lymphatischen Systems bewirkt.

3. Die myogene Leukozytose kann nur den Zweck haben, die Stoffwechselprodukte der gesteigerten Muskelarbeit zu neutralisieren, aufzunehmen und zu transportieren; man muß daher annehmen, daß physiologisch eine gewisse Quote der normal vorhandenen Leukozyten mit der Funktion betraut ist, die bei der täglichen Muskeltätigkeit gebildeten Stoffe zu beseitigen. Hieraus dürfte sich zum Teil die bekannte Tatsache der Leukopenie frühmorgens nach der nächtlichen Bettruhe erklären.

4. Wichtig ist ferner die Beobachtung, daß die anfänglich stark ausgeprägte Lymphozytose in kurzer Frist in eine neutrophile Leukozytose übergeht. Man könnte der Ansicht sein, daß bei der myogenen Leukozytose zunächst eine Einfuhr lymphozytärer Zellen und darauf von granulierten Zellen aus dem Marke zustande kommt. Dagegen spricht aber die Tatsache, daß in mehreren Fällen die Gesamtzahl der Leukozyten nach dem Einsetzen der Lymphozytose nicht wesentlich vermehrt wurde, was doch bei sekundärer Einschwemmung aus dem Marke hätte eintreten müssen. Will man also nicht die ganz unhaltbare Ansicht aufstellen, daß die primär eingeschwemmten Lymphozyten in kürzester Frist wieder zugrunde gehen, so sprechen diese Beobachtungen für eine wenigstens teilweise Entwicklung gewisser Lymphozytenformen zu granulierten Zellen.

Die Lymphozyten stellen, wie ich an anderer Stelle ausgeführt habe, keine abgeschlossene Altersstufe dar, wenn auch die im normalen zirkulierenden Blute angetroffenen Formen als Endformen bis zu ihrem Untergang bleiben mögen. Sie sind vielmehr als eine entwicklungsfähige Reserve anzusehen, die im Bedarfsfalle in granulierte Formen übergehen und alsdann Funktionen des Protoplasmas entfalten kann, welche der Lymphozytenform fehlen. Ein solcher Bedarfsfall scheint bei der gesteigerten Muskeltätigkeit vorzuliegen, wo augenscheinlich eine sehr interessante mechanische Korrelation zwischen dem arbeitenden Muskel und dem lymphatischen System für eine überaus prompte Zufuhr von Lymphozyten zu dem mit den Stoffwechselprodukten der Muskulatur erfüllten Blute sorgt, worauf in großer Schnelligkeit die Entwicklung der Lymphozyten zu funktionstüchtigen Leukozyten erfolgt. Ob diese Entwicklung in den arbeitenden Muskeln selbst oder an anderen Stellen stattfindet, läßt sich nicht sagen, jedenfalls läßt sich im peripherischen zirkulierenden Blut dieser Umschlag nur in den Endstadien der Entwicklung der Zellen nachweisen.

Die Schnelligkeit des Vorgangs der Leukozytose im ganzen und der Entwicklung der Lymphozyten im speziellen ist sehr bemerkenswert. Sie wäre noch erstaunlicher, wenn man nach der Ansicht mancher Autoren annehmen wollte, daß die Leukozytose lediglich durch chemotaktische Einwirkung auf das Knochenmark und Ausschwemmung myelozytärer Vorstufen der Neutrophilen einträte, denn die Untersuchung an normalen Knochen ergibt keinen Anhalt dafür, daß hier jederzeit so gewaltige Mengen reifer Granulozyten etwa vom Charakter der Metamyelozyten bereit zur Ausschwemmung sind, um die obengenannte enorme Bedarfsquote zu decken. Es müßten also gewaltige Mengen von unreifen Myelozyten in kürzester Frist nicht nur zur Ausschwemmung, sondern auch zur Reifung kommen, wogegen die Tatsache spricht, daß die Blutpräparate während der Höhe der Arbeitsleistung keine Anhaltspunkte für überstürzte Einschwemmung derartiger Zellen ergeben.

Es spricht also die myogene Leukozytose durchaus gegen die Hypothese der einseitigen Entstehung neutrophiler Leukozytosen durch leukotaktische Einwirkungen auf das Mark.

Schließlich sind noch die Beobachtungen interessant, daß schon bei bestehender mäßiger entzündlicher Leukozytose eine weitere Vermehrung durch Muskelarbeit nicht eintritt, woraus man schließen kann, daß die vorhandenen Neutrophilen in diesen Fällen zur Beseitigung der Muskelstoffwechselprodukte genügen, und ferner die Erscheinung schwerer Erschöpfung bei einigen Personen, die nach längerer Bettlägerigkeit beim Arbeitsversuch keine Leukozytose zeigten, deren Leukozytenbildung also augenscheinlich insuffizient war.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses St. Rochus in Mainz. (Oberarzt: Dr. Curschmann.)

Habitueller Chloroformmißbrauch.

Von Dr. **Storath**, Assistent.

Unter Hinweis auf einen von Julius Friedländer (Frankfurt) in No. 37, 1907 dieser Wochenschrift veröffentlichten Fall von habituellem Chloroformmißbrauch gewinnt vielleicht ein von Herrn Oberarzt Curschmann und in letzter Zeit auch von mir im Städtischen Krankenhause S. Rochus zu Mainz im ganzen seit zwei Jahren beobachteter Fall von langdauerndem Chloroformmißbrauch in Gestalt der Selbstnarkose Interesse.

Das 51 jährige Fräulein H., das sich seit 1906 im hiesigen Invalidenhause befindet, leidet seit Kindheit an Migräne. Ernstliche Krankheiten machte sie nie durch. Außer den typischen Migräneanfällen, die sich wöchentlich oft mehrmals wiederholten und ½ bis 2 Tage dauerten, hatte Patientin seit jeher immer an Schlaflosigkeit, Gliederzittern nach den geringsten Aufregungen, Neigung zu kalten Händen und Füßen, schießenden Schmerzen in den Armen, leichter Ermüdbarkeit des Auges beim Lesen zu leiden. Seit Kindheit leicht reizbar, ist sie über Unannehmlichkeiten leicht und lange verstimmt; daneben bestehen Anfälle von „Herzangst". Infektion wird negiert, ein besonderes psychisches oder physisches Trauma ist nicht zu ermitteln, ebenso besteht kein Abusus in Alcoholicis. Im Alter von 36 Jahren, im Jahre 1895, wurden der Patientin vom Arzte Einreibungen der Stirne mit Chloroformspiritus (Ol. chloroform., Spirit. aa) gegen die unerträglichen Kopfschmerzen verordnet. Die Einreibungen hatten nach Aussage der Patientin hauptsächlich eine einschläfernde Wirkung mit Nachlassen der Kopfschmerzen. Daher wurde der Chloroformspiritus bald nicht mehr zu Einreibungen, sondern nur noch zu Inhalationen gebraucht. Von ihrem 36. bis 38. Lebensjahre (1895—1897) inhalierte die Patientin angeblich fast jeden Abend für 15—20 Pfg. (= 50 g), immer frisch aus der Apotheke oder Drogerie bezogenen Chloroformspiritus. Die Inhalationen wurden immer in der Weise bewerkstelligt, daß die Flüssigkeit in zwei bis drei Portionen auf ein Taschentuch gegossen und dieses dann nur über die Nase gelegt wurde. Der Mund blieb immer unbedeckt. Stets reichten 50 g zur mehr oder weniger tiefen Narkose mit folgendem Schlummer aus. Nur sehr selten, bei besonders heftigen Migräneanfällen, wurde etwas mehr gebraucht. Vom 38. bis 42. Lebensjahre (1897—1901) wurden wöchentlich nur drei bis vier Inhalationen ausgeführt. Im 42. Lebensjahre (1901) erkrankte die Patientin mit starken, angeblich rheumatischen Schmerzen am ganzen Körper, besonders in den Füßen; sie hatte dabei angeblich fieberhafte Träume, sah Gestalten, wußte nicht, ob sie wachte oder schlief, sprach irr. In diesem Zustande fand am 30. Dezember 1901 die Ueberführung in das hiesige Krankenhaus statt. Nach der damaligen Krankengeschichte wurde die Diagnose „Hysteria gravis" gestellt und eine Brombehandlung eingeleitet. Am 9. April 1902 wurde die Patientin gebessert entlassen. Nach ihrer Entlassung enthielt sie sich angeblich zwei Jahre des Chloroformmißbrauches. Dann aber wurden wegen neuerdings heftiger Kopfschmerzen sowie angeblich wegen Kummer und Aerger die Chloroformspiritusinhalationen wieder aufgenommen und täglich 50—60 g konsumiert. Bald darauf abermalige Erkrankung, ähnlich wie schon oben geschildert, und Einlieferung in das Krankenhaus am 27. März 1903. Hier wurde wieder die Diagnose „Status hystericus" gestellt und die übliche Behandlung eingeleitet. Am 29. Mai 1903 entlassen, inhalierte die Patientin sofort wieder wöchentlich vier- bis fünfmal 50 g Chloroformspiritus von der angegebenen Mischung in bewußter Weise.

Am 29. Dezember 1905 wurde sie wieder im „Status hystericus" in das Krankenhaus aufgenommen. Am 5. März 1906 fand die Entlassung gebessert in das Invalidenhaus hier statt. Bis 1908 will die Patientin dann kein Chloroform mehr gebraucht haben. Erst nach häufigen schlaflosen Nächten und Aerger verfiel die Patientin wieder ihrer Leidenschaft. Jetzt erst entdeckte man deren heimlichen Chloroformgebrauch. Weil zänkisch und unverträglich, wurde sie nämlich isoliert. Hier nun, wenn sie sich allein glaubte, beobachtete die Krankenschwester die Selbstnarkosen der Patientin und traf sie oft in tiefster Bewußtlosigkeit an. Auf Befragen gab die Patientin zu, schon früher, als sie noch im allgemeinen Saale lag, entweder nachts im Bette oder am Tage auf dem Klosett oder auf dem flachen Dache des Hauses Chloroformspiritus eingeatmet zu haben. Einmal wurde sie um diese Zeit von Herrn Oberarzt Dr. Curschmann in tiefster Narkose mit Verlust aller sensiblen Reflexe und Pupillenstarre aufgefunden. Unter Verlegung auf die Krankenabteilung des Invalidenhauses fand sofortige vollständige Entziehung statt. Nach Valeriana und Antineuralgica besserte sich der Zustand sofort, Schlaf und Appetit wurden gut, nicht die geringsten Abstinenzerscheinungen traten auf; auch psychische oder besonders Charakterveränderungen wurden damals von Herrn Dr. Curschmann nicht beobachtet. Auf den allgemeinen Saal zurückverlegt, wußte sich die Patientin bald abermals Chloroformspiritus zu verschaffen und schläferte sich nach nachträglicher Angabe der Saalgenossen häufig ein. Im Januar 1910 wurden fast täglich tiefe Selbstnarkosen ausgeführt. Daher wurde die Patientin in das Städtische Krankenhaus verlegt, wo ich Gelegenheit hatte, sie zu beobachten. Der Chloroformspiritusgenuß wurde sofort wieder vollständig entzogen. Rasche Erholung unter Valeriangaben und Antineuralgica; keine Spur von Abstinenzerscheinungen.

Die körperliche und geistige Untersuchung ergibt folgendes: Die fieberfreie, unter mittelgroße Patientin befindet sich in etwas reduziertem Ernährungszustande. Muskulatur mäßig stark entwickelt, Fettpolster gering. Der Knochenbau weist die Zeichen alter Rachitis auf, Rücken kypho-skoliotisch gekrümmt. Gesichtsfarbe tief brünett mit einem Stich ins Fahle, die kurz geschnittenen Haare (Tituskopf) sind ergraut. Auf dem Nasenrücken eine Aetzwunde, hervorgerufen durch Auflegen eines mit Chloroformspiritus getränkten Taschentuches, leichte Conjunctivitis. Auf dem Rücken starke Acne vulgaris. Keine Drüsenschwellungen oder diesbezügliche Narben. Sensorium vollständig frei; örtlich und zeitlich gut orientiert, kein nachweisbarer Intelligenzdefekt; im Gegenteil, die Patientin ist ihrer Umgebung im Invalidenhause geistig weit überlegen, sie ist gefürchtet wegen ihrer Schlagfertigkeit. Auffallend ist nur ein gewisses manieriertes, geziertes Wesen. Hie und da bittet die Patientin in deprimierter Stimmung den Arzt, nicht schlecht von ihr zu denken wegen des Chloroformmißbrauches, da sie sich alle Mühe gebe, auch ohne dieses auszukommen. Zur Zeit der Migräneanfälle ist die Stimmung weinerlich, ängstlich; dabei liegt die Patientin meist zu Bett oder steht auf und läuft ziellos im Hause oder Garten umher. Die Pupillen sind gleichweit, reagieren prompt auf Lichteinfall und Konvergenz, Beweglichkeit der Augen normal, Augenhintergrund ohne pathologischen Befund. Die Zunge wird gerade herausgestreckt, ohne Tremor. Geruch und Geschmack intakt. Fazialis ohne pathologischen Befund. Keine Schluckbeschwerden.

Motilität: Aktive und passive Beweglichkeit ist gut erhalten; die grobe Kraft ist absolut gering, zeigt aber relativ keine Verschiedenheiten; leichter statischer Tremor der Hände, Zielbewegungen werden gut ausgeführt. Sensibilität: Das linke Bein scheint für alle Sinnesqualitäten empfindlicher als das rechte. Die Austrittspunkte der drei Trigeminusäste sind beiderseits druckempfindlich. Die Tiefensensibilität ist intakt. Subjektiv werden zeitweise schießende Schmerzen in den Armen angegeben, sowie öfteres Auftreten von Kältegefühl und Kribbeln in den Fingern. Reflexe: Patellarreflexe lebhaft, Achillessehnenreflexe nur mit Zuhilfenahme des Jendrassikschen Handgriffes auslösbar; Periostreflexe der oberen Extremitäten lebhaft, Bauchdeckenreflexe wegen zu schlaffer Bauchdecken undeutlich, Plantarreflexe schwach, normal.

Organbefund. **Lungen:** Linke Spitze leichte Schallverkürzung, vereinzelt trockene Rhonchi; sonst kein pathologischer Befund. **Herz:** Keine Verbreiterung, keine Geräusche, keine auffallende Akzentuation der zweiten Töne, Puls gut gefüllt. Die peripherischen Arterien sind nicht auffallend starr oder geschlängelt. Die Untersuchung des Abdomen bietet nichts Bemerkenswertes, insbesondere auch keine Vergrößerung der Leber oder Druckschmerzhaftigkeit derselben. Im Urin kein Eiweiß, kein Zucker.

Wir haben also vor uns eine psychopathisch veranlagte Person, die von ihrem 36. Lebensjahre an, also jetzt 15 Jahre lang, mit relativ kurzen Unterbrechungen fast täglich 40—60 g Chloroformspiritus (Ol. chloroform., Spiritus aa) also 20—30 g reines Chloroform einatmete. Von uns selbst wurden tiefste Selbstnarkosen mit Areflexie beobachtet. Dabei blieb der Chloroformspiritusverbrauch zur Herbeiführung der mehr oder weniger tiefen Narkose immer ungefähr gleich, nämlich 40—60 g. Dauernde psychische Veränderungen, die ausschließlich auf den Abusus zurückgeführt werden könnten, so insbesondere zunehmende Gedächtnisschwäche, Verlangsamung aller geistigen Funktionen, auffallende Charakterveränderung fehlen vollständig. Die akuten, deliriumartigen Zustände, wegen deren die Patientin früher einige Male in das Krankenhaus gebracht wurde, könnten allenfalls mit dem Chloroformabusus in Zusammenhang gebracht werden, zumal sie nach gehäuften Inhalationen auftraten, doch hat nach der ganzen Art der Zustände der jeweilige Anlaß des gesteigerten Giftgebrauchs, psychische Alterationen und ihre Rückwirkung auf die neurasthenische Psyche der Patientin, mit anderen Worten, die bestehende Hysterie, wohl den wesentlicheren Anteil an diesen Anfällen. Deutliche körperliche Störungen oder Veränderungen infolge des Chloroformgebrauches sind ebenfalls nicht vorhanden; es fehlen besonders organische Veränderungen des peripherischen Neurons, wie sie bei chronischem Alkoholismus oder chronischen Schwefelkohlenstoffintoxikationen die Regel sind; ebenso sind Herz und Gefäße nicht nachweisbar geschädigt. Insbesondere fehlen Anzeichen für eine wesentliche Erkrankung der Gehirn- und Nierengefäße.

Merkwürdig ist, daß nach brüskem Entzug nicht die geringsten Abstinenzerscheinungen auftraten, daß ferner eine Gewöhnung an das Mittel, in dem Sinne, daß zur Erreichung des gleichen Effektes immer mehr nötig gewesen wäre, nicht stattfand.

Unser Fall stimmt also mit dem von Friedländer veröffentlichten in folgenden Punkten überein: 1. in der langen Dauer des Abusus, 2. in den relativ geringen resp. fehlenden psychischen und somatischen Schädigungen, 3. in dem Fehlen einer Gewöhnung in dem oben angegebenen Sinne.

Etwas Neues lehrt uns unser Fall: den vollständigen Mangel von Abstinenzerscheinungen nach brüskem Entzug.

Die relativ geringen psychischen und somatischen Schädigungen ist Friedländer geneigt in seinem Falle auf die vorteilhafte Mischung von Chloroform und Aether zurückzuführen. In unserem Falle könnte in Analogie hierzu die ebenfalls günstige Mischung von Chloroform und Spiritus, der immer frische Bezug aus der Drogerie oder Apotheke, ferner die Art des Inhalierens (siehe oben) geltend gemacht werden. Vielleicht handelt es sich jedoch um Ausnahmefälle, die, wie Lewin[1]) annimmt, auf einer bestimmten Individualität, einer individuellen Toleranz beruhen. Auch Lewin erwähnt in seinem „Handbuch der Nebenwirkungen der Arzneimittel" eine Frau, die 40 Jahre lang dem Chloroform, Aether und Alkohol fröhnte und trotz Wesensänderung und zeitweiliger Delirien doch sehr lange körperlich und psychisch standhielt. Für Annahme der individuell auffallend schwankenden Toleranz spricht auch die Empfindlichkeit mancher anscheinend gesunder Menschen gegen einmalige Chloroformnarkose sowie die enorme Intoleranz gewisser Tierspezies, z. B. des Hundes, gegen das Chloroform. Am instruktivsten in dieser Hinsicht sind jedoch die relativ zahlreichen Fälle der Literatur (Lewin), in denen eben körperliche und psychische Veränderungen nicht ausblieben. Es fanden sich bei diesen Kranken dauernd Magenbeschwerden, die sogar mit Blutbrechen einhergingen, auffallende körperliche Schwäche mit Abmagerung, Leberschwellung mit Ikterus, Herzstörungen, daneben ausgedehnte funktionelle Störungen im Zentralnervensystem, wie: Verschlechterung des allgemeinen sittlichen Verhaltens, Gedächtnisschwäche, neuralgische und trophische Störungen, Halluzinationen, Manie mit Verfolgungswahn.

Die fehlende Gewöhnung in den zwei Fällen von Friedländer und mir beruht vielleicht darauf, daß das Gift schnell wieder ziemlich vollständig ausgeschieden wurde, bevor der Körper die Fähigkeit gewann, das Chloroformmolekül zu zerstören. Die Ausscheidung wurde in unserem Falle entschieden begünstigt dadurch, daß die Patientin gezwungen war, fast täglich das Freie aufzusuchen, um die Folgen der Narkose, den Geruch, zu verbergen, um sich neuen Vorrat zu kaufen und dergleichen mehr.

Das Fehlen von Abstinenzerscheinungen ist wahrscheinlich eine direkte Folge der mangelnden Gewöhnung. „Die Regel besteht nach Lewin darin, daß nach der Entziehung des Chloroforms die Erregung einen ungewöhnlichen Umfang annimmt. Unter dem Einflusse von Angstvorstellungen und Sinneshalluzinationen toben die Kranken, werfen sich ruhelos umher und schreien so lange, bis die Erschöpfung ihnen das Rasen nicht mehr gestattet. Erbrechen, Durchfall und Herzschwäche gesellen sich dazu. Nur wenn der Gebrauch des Narcoticum sehr kurze Zeit angehalten hat, ist die Möglichkeit der Wiederherstellung gegeben." In unserem Falle fand sich, wie schon erwähnt, keine Spur der hier geschilderten Abstinenzerscheinungen. Aber auch die von Friedländer aus der Literatur angeführten Fälle von Heilung nach jahrelangem Chloroformabusus in 2½—5 Tagen lassen darauf schließen, daß auch dort wenigstens keine stärkeren Abstinenzerscheinungen auftraten.

Die Abwesenheit deutlich nachweisbarer arteriosklerotischer Gefäßveränderungen in unserem Falle — nach 15jährigem Abusus — läßt vielleicht auch für den Fall Friedländer die Annahme zu, daß die dort vorgefundenen arteriosklerotischen Gefäßveränderungen nicht nur Chloroformwirkung waren.

Für die Praxis ergibt sich zum Schlusse, daß der Arzt bei Verordnung von Chloroform in irgendeiner äußeren Anwendungsweise immer die Gefahr der Verwendung als Inhalationsmittel im Auge haben muß, besonders bei Verwendung zu Einreibungen im Gesicht. Weiter wäre zu erwägen, ob auf Grund derartiger Fälle nicht der freie Handverkauf von Chloroform und chloroformhaltigen (bzw. spirituösen) Mischungen untersagt werden müßte. Ich möchte es fast als ein Wunder bezeichnen, daß bisher (wie auch in unserem Falle) keine weiteren Fälle von Chloroformismus durch Nachahmung beobachtet worden sind. Die Möglichkeit liegt jedoch jederzeit vor.

Zusammenfassung. Es handelt sich um einen Fall von jetzt 15 jährigem Chloroformspiritusabusus (Ol. chloroform., Spirit. aa), ohne daß bisher dauernde körperliche oder psychische Veränderungen aufgetreten sind, die direkt auf den Mißbrauch zurückgeführt werden könnten. Bemerkenswert ist ferner, daß keine Gewöhnung eintrat in dem Sinne, daß progressiv größere Mengen zur Erzielung des gleichen Effekts nötig geworden wären. Nach brüsker, vollständiger Entziehung wurden nicht die geringsten Abstinenzerscheinungen beobachtet. Praktisch wichtig ist die Vermeidung von Chloroform in irgendeiner Anwendungsweise zu Einreibungen im Gesicht.

Literatur: Lewin, Nebenwirkungen der Arzneimittel. Pharmakologisch-klinisches Handbuch. — Friedländer, Habitueller Chloroformmißbrauch. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 37 (enthält die bisherige Literatur). — v. Jaksch, Vergiftungen. Nothnagels Handbuch.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. C. Hirsch.)

Ein Fall von Rheumatismus nodosus.

Von Dr. **O. Thorspecken**, Assistent der Klinik.

Der folgende Fall, der in der Göttinger Klinik kürzlich beobachtet wurde, verdient deshalb Interesse, weil er die Beziehungen des Rheumatismus nodosus[1]) zur Chorea und Endocarditis sehr gut beleuchtet und weil derartige Fälle zu größeren Seltenheiten gehören.

---

[1]) Lewin, Die Nebenwirkungen der Arzneimittel. An dieser Stelle muß bemerkt werden, daß ich nur bei Lewin Näheres über Chloroformsucht gefunden habe, selbst in der Monographie von v. Jaksch in Nothnagels Handbuch ist nichts Näheres über Chloroformsucht zu finden.

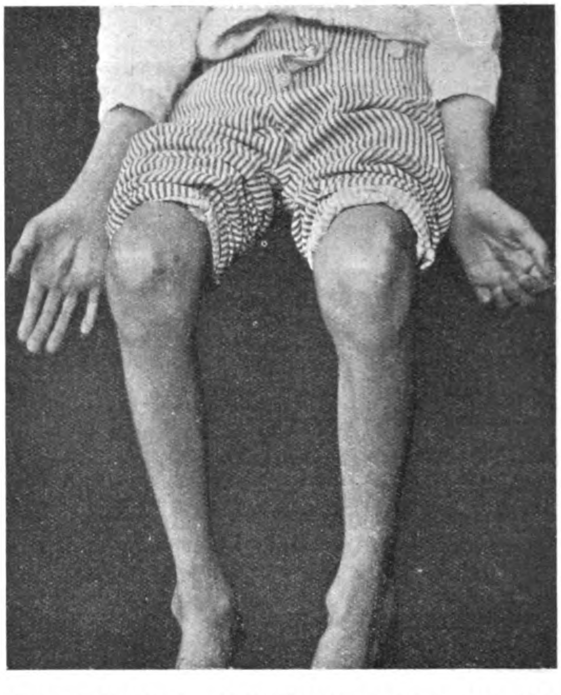
Seitdem Meynet im Jahre 1875 darauf hingewiesen hatte, daß im Verlaufe des akuten Gelenkrheumatismus an den Sehnenscheiden, Aponeurosen der Muskeln und am Periost mitunter kleine Knötchen erscheinen, sind etwa 60 Fälle beschrieben worden, aus denen sich eine ziemlich charakteristische Verlaufsweise sowohl der Knötchen wie der rheumatischen Affektion ergibt.[2])

Die Fälle von akutem Gelenkrheumatismus, die mit der Knötchenaffektion einhergehen, zeigen folgende wesentlichen Eigentümlichkeiten. Fast ausschließlich sind die Knötchen bei Kindern von 4—14 Jahren beobachtet und treten häufiger erst bei einem Rezidiv des Rheumatismus auf. Meist entsteht plötzlich eine größere Anzahl der knorpelharten Knötchen in symmetrischer Anordnung an verschiedenen Körperstellen. Bevorzugt sind die Sehnen und Sehnenscheiden der Streckseiten der Extremitäten, das Periost vorspringender Knochenteile, wie die Processus spinosi der Wirbel, das Os sacrum u. a., endlich ist die Galea aponeurotica ein häufiger Sitz der Knötchen, doch können diese auch an anderen Orten auftreten. Meist sind sie von Stecknadelkopf- bis Erbsen-, selten bis Haselnußgröße. Auf Druck sind sie oft garnicht, meistens jedenfalls nur wenig empfindlich, sodaß der Patient den Arzt oft spontan nicht auf dieselben aufmerksam macht. Allgemeinerscheinungen und Fieber pflegen außerdem beim Auftreten der Knötchen zu fehlen. Die Eruptionen können sich in Schüben wiederholen. Nach meistens mehrwöchentlichem Bestehen verschwinden die Knötchen mehr oder weniger schnell.

So gering die subjektiven Erscheinungen der Affektion sind, so bedeutsam ist die Affektion in Hinsicht auf den Verlauf der rheumatischen Erkrankung. Denn diese zeichnet sich in der überwiegenden Zahl der Fälle durch Multiplizität der Erscheinungen und Malignität aus. In einem höheren Prozentsatz als sonst findet sich dabei die Kombination von Chorea und Endocarditis, seltener auch andere der bekannten Komplikationen. Die Prognose eines mit Knötcheneruption einhergehenden Rheumatismus ist deshalb relativ ungünstig, da es sich um den Ausdruck einer schweren Infektion handelt.

Daß die Knötchen geradezu pathognomisch für den rheumatischen Charakter der Erkrankung sind, ist wiederholt hervorgehoben, dürfte aber kaum von ausschlaggebender Bedeutung sein, da wohl nie andere rheumatische Symptome fehlen. Die Gelenkerkrankung verläuft allerdings bekanntlich bei Kindern manchmal ganz rudimentär, und zwar unabhängig von der Schwere der rheumatischen Infektion. Es können dann Herz- und andere Erscheinungen im Vordergrunde des Krankheitsbildes stehen. Bei nichtrheumatischen Infektionen sind ähnliche Knötchen mit gleicher Verlaufsweise jedenfalls bisher nicht beobachtet.

Albert B., zwölfjährig, aufgenommen am 2. September 1909. Anamnese: Er hatte Masern gehabt, sei sonst gesund gewesen. Vor elf Wochen sei er erkrankt: starke Mattigkeit, Magenschmerzen, Kopfschmerzen, leichtes Fieber. Nach etwa 16 Tagen Schmerzen in den Fußgelenken, linkem Knie, später auch Hüftgelenk. Nur zeitweise unbedeutende Schwellung der Fußgelenke. Infolge von Appetitlosigkeit starke Abmagerung. Vor drei Wochen seien am Hinterkopfe ganz kleine Knoten aufgetreten, die wieder verschwunden seien. Bald darauf seien wieder größere aufgetreten. Auch über dem Kreuzbein waren derartige Knoten aufgefallen, wurden aber von der Mutter für die infolge der Abmagerung stärker vorspringenden Knochenenden gehalten. Letztere seien auch druckschmerzhaft gewesen. Ungefähr zur gleichen Zeit hätten sich eigentümliche Zuckungen im Gesicht eingestellt. Außerdem sei im Verlauf der Krankheit mehrmals, etwa viermal, ein Ausschlag aufgetreten, der dem unten zu beschreibenden geglichen habe und stets nach einigen Tagen, in denen er sich über den Rücken und von dort auch auf die Beine und Arme übergreifend ausgedehnt habe, verschwunden sei. Seit 14 Tagen hatte er auch Herzklopfen. — Befund: Magerer, schwächlich gebauter Junge mit ziemlich dürftiger Muskulatur. Leichte Zyanose des Gesichts. Choreatische Zuckungen der Gesichtsmuskulatur, in geringerem Grade auch an den Extremitäten. An den Gelenken keine pathologischen Veränderungen. Am Hinterkopf befinden sich in symmetrischer Anordnung vier etwa kirschkerngroße, sehr harte Knoten (siehe Abbildung), über denen die Haut verschieblich ist. Auf der Unterlage sind die Knoten nicht verschieblich, auf Druck nicht schmerzhaft. Kleinere, etwa hanfkorngroße Knötchen sind auch am vorderen Teile des Kopfes zu fühlen. An den vorspringenden Teilen des Kreuzbeins befinden sich erbsengroße Knoten in gleichfalls symmetrischer Anordnung. Kleinere Knötchen sitzen über mehreren Metakarpophalangealgelenken, beiderseits oberhalb des Epicondylus lateralis humeri, in der Nähe der Kniegelenke, der inneren Malleolen (rechts 7), über den Strecksehnen der Zehen. Die Sehnenscheide des zweiten und dritten Fingerbeugers in der linken Hohlhand ist in größerer Ausdehnung knotig verdickt und ragt aus dem Niveau hervor. In geringerem Maße ist dies auch rechts der Fall. Das Herz ist nach beiden Seiten dilatiert, relative Dämpfung links zwei Finger außerhalb der Mamillarlinie, rechts fingerbreit über dem rechten Sternalrand, oben zweiter Interkostalraum. Spitzenstoß im fünften Interkostalraum nahe der vorderen Axillarlinie. Lautes blasendes systolisches Geräusch, am lautesten über der Herzspitze, leiseres diastolisches über dem linken Ventrikel. Zweiter Pulmonalton etwas verstärkt. Puls 112, mäßig gut. Leber fingerbreit unterhalb des Rippenrandes. Die Lungengrenzen stehen hinten einen Wirbel tiefer. Die Reflexe an den unteren Extremitäten sind gesteigert. Patient hat sehr stark erregbare Affekte. Temperatur nicht erhöht. 8. Oktober. Am Rücken sind eine Anzahl hellroter Flecke mit kreisförmigen oder kreisbogenförmigen Begrenzungen aufgetreten, die im Zentrum schnell abblassen. In den folgenden Tagen gewinnen die Flecke schnell an Ausdehnung, während sie gleichzeitig vom Zentrum fortschreitend verblassen. Auch am Bauch und den Armen sind ähnliche blaßrote Flecke aufgetreten, die gleichen Verlauf nehmen. Nach einigen Tagen ist das Exanthem, das keine subjektiven Erscheinungen gemacht hat, verschwunden. 14. September. Die Knoten am Hinterkopf sind noch etwas größer geworden und nicht mehr ganz so hart. Die Knötchen am Knie sind verschwunden, die am Kreuzbein kleiner geworden. Sonst unverändert entlassen. Nach zwei Monaten berichtet der behandelnde Arzt, daß von den Knoten am Kopf noch kleine Reste vorhanden seien. Im linken Schultergelenke träten noch zeitweilig Schmerzen auf, und der Herzbefund sei noch der gleiche. Nach weiteren 2½ Monaten (3. Februar 1910) stellt sich der Patient



---

[1]) Die Bezeichnung hat vereinzelt zu Verwechslungen Veranlassung gegeben, da früher, mitunter auch jetzt noch, eine Form des chronischen Gelenkrheumatismus mit dem gleichen Namen belegt wurde, die anderen genetischen Ursprungs ist und sich klinisch durchaus von der Affektion, die jetzt diesen Namen trägt, unterscheidet. In unzulässiger Weise hat z. B. auch A. Schmidt von der Bezeichnung Gebrauch gemacht (Sitzungsbericht des Vereins der Aerzte in Halle a.S., 3. März 1909). — [2]) Eine zusammenfassende Darstellung der Affektion befindet sich bei Pribram, Der akute Gelenkrheumatismus. Nothnagels Spezielle Pathologie und Therapie 1901. Größere Kasuistik bei Rabinowitsch, I.-A. Berlin 1899, siehe ferner Horn, Wiener medizinische Wochenschrift 1906, No. 47 u. a.

nochmals vor. Das Allgemeinbefinden und der nervöse Zustand ist wesentlich besser (seit etwa vier Wochen). Knoten sind nirgends mehr nachzuweisen. Nur die Sehnenscheide des dritten linken Fingers ist noch etwas verdickt. Herz und Kreislauf sind noch nicht kompensiert, der Befund ist wie oben. Nach Aussage der Mutter sei der Hautausschlag noch einige Male aufgetreten.

Es handelt sich also um einen Gelenkrheumatismus bei einem zwölfjährigen Knaben, der nur leichte Erscheinungen an den Gelenken machte, sich aber durch die Komplikation mit Endocarditis, Chorea, Nosoditäten und ein rezidivierendes Exanthem als eine schwere Infektion erwies. Die Krankheit selbst ist zwar nach längerem Bestande günstig verlaufen, doch ist der endliche Ausgang bei dem Bestehen des schweren Herzfehlers noch ungewiß.

Bezüglich des Erythems ist noch zu bemerken, daß ein ähnliches Erythem bei akutem Gelenkrheumatismus nur einmal von Cheadle[1]) unter dem Namen Erythema marginatum beobachtet zu sein scheint, und zwar bei einem Kinde, das auch die sämtlichen Manifestationen des Rheumatismus hatte, wie der oben mitgeteilte Fall, und das zum Exitus kam. Bei rheumatischen Affektionen kommen bekanntlich neben dem Erythema multiforme und nodosum in manchen Fällen sehr verschiedenartige Exantheme zur Beobachtung, und auch das beschriebene Exanthem kann wegen des wiederholten Auftretens während der Krankheit zweifellos zum Symptomenkomplexe des Rheumatismus gezählt werden. Anscheinend tritt es, wie die Nosoditäten, auch nur in schweren Fällen auf. Um ein Arzneiexanthem handelt es sich nicht, da weder Salizylsäure noch ein verwandtes Medikament zur Zeit des Auftretens des Erythems verabreicht war.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Diakonissenhauses in Leipzig. (Chefarzt: Priv.-Doz. Dr. Sick.)

Ueber die Desinfektion des Operationsgebietes mit Jodtinktur.

Von Oberarzt Dr. **Streitberger,** kommandiert zur Abteilung.

Das von Grossich (1) angegebene Desinfektionsverfahren der Haut mit Jodtinktur hat sich, wie aus zahlreichen Publikationen hervorgeht, zwar bereits viele Anhänger erworben, trotzdem scheint mir ein weiteres Wort der Empfehlung nicht überflüssig, da die Methode auch nach unseren Erfahrungen recht wohl geeignet ist, Allgemeingut der Chirurgen und praktischen Aerzte zu werden.

Wir haben das Verfahren, das uns nach Kocher zur Desinfektion der Nabelgegend und ähnlicher schwieriger Gebiete geläufig war, in der neuen Erweiterung erstmalig Anfang Februar 1909 angewandt. Dabei erging es uns wie wohl den meisten, die die neue Methode versuchten. Eines gewissen Gefühls der Bangigkeit, ob sich das verblüffend einfache, aber bakteriologisch nicht zu prüfende Sterilisationsverfahren wirklich mit unserm chirurgischen Gewissen vereinbaren ließe, konnten wir uns nicht erwehren. Dieses Gefühl verschwand jedoch rasch, als wir die durchaus einwandfreien Erfolge sahen, die wir bei den ersten Operationen hatten. Bald übertrugen wir die Methode auf frische Verletzungen und hatten auch bei diesen Resultate, die den früheren nicht nachstanden. So hat sich das Verfahren in kurzer Zeit Bürgerrecht bei uns erworben, und alle Beteiligten sind froh, die früheren umständlichen Waschungen entbehren zu können.

Die von uns geübte Technik der Desinfektion ist folgende: Die Patienten werden tags zuvor gebadet, das Operationsgebiet rasiert. An unbehaarten Körperteilen werden die Flaumhärchen mit dem Rasiermesser entfernt. Die eigentliche Desinfektion des Operationsfeldes erfolgt erst in Narkose unmittelbar vor der Operation. Ein mit Klemme wie ein breiter Pinsel gefaßtes Mullstückchen, das je nach der Größe des Desinfektionsgebiets verschieden geschnitten ist, wird mit Jodtinktur völlig durchtränkt und damit das Operationsfeld ein einziges Mal bestrichen. Man beginnt die Pinselung zweckmäßig dort, wo die Inzision beabsichtigt ist, und pinselt dann die weitere Umgebung. Ganz besonders ist darauf zu achten, daß die Tinktur wirklich aus dem Tupfer beim Pinseln ausfließt. Mit einem hellbraunen Jodanstrich darf man sich nicht begnügen. Wenn die Jodtinktur eingetrocknet ist, was in etwa 1 Minute geschieht, wird das Operationsgebiet mit Tüchern oder Schlitztuch abgedeckt, und der Eingriff kann sofort beginnen. Nach Beendigung der Operation wird die Nahtlinie in Zweifingerbreite nochmals gepinselt. Die weitere Umgebung wird mit Benzin abgerieben, einmal, um die überschüssige Jodtinktur zu entfernen, ferner auch, um die Klebfähigkeit des Heftpflasters zu erhöhen. — Bei Notoperationen wird die Haut trocken rasiert, dann in gleicher Weise verfahren. Die Umgebung frischer akzidenteller Wunden wird nur von grobem Schmutze mit Benzin und Rasiermesser gereinigt, dann erfolgt ebenfalls einmalige Jodpinselung. Auch bei Spalten von Abszessen, Phlegmonen u. dgl. hat sich uns das Verfahren als das schonendste und zweckmäßigste erwiesen.

Was die Konzentration der Jodtinktur anlangt, so wenden wir ausschließlich die offizinelle Lösung an. Der Hesseschen Auffassung (2), daß Grossich eine 10—12%ige Lösung der offizinellen Tinktur benutze, ist Grossich in jüngster Zeit selbst entgegengetreten (3). Die einzige Modifikation, die wir uns an dem ursprünglichen Verfahren gestatten, ist, daß wir nur einmal pinseln, während Grossich einen zweiten Anstrich unmittelbar vor der Operation empfiehlt. Eine nochmalige Jodierung der Nahtlinie nach beendigter Operation, die Papinian (4) für überflüssig hält, führen wir stets aus, weniger aus Gründen der Desinfektion, als vielmehr, um nach Schanz (5) möglichst schmale Narben zu erzielen. Wir wiederholen deshalb auch die Pinselung der Nahtlinie beim ersten Verbandwechsel und sind mit den Narben sehr zufrieden.

Die Vorzüge der Methode sind eklatant. Erstens ist sie überaus einfach. Einfach sowohl für den Operateur als auch für den Patienten, dem das oft Peinliche, häufig auch Schmerzhafte der früher angewandten Waschungen vor der Narkose erspart bleibt. Zweitens ist sie zuverlässig. Für die Beurteilung der Zuverlässigkeit ist hier die praktische Erfahrung maßgebend. In erster Linie kommen diejenigen typischen Operationen in Betracht, bei welchen von vornherein aseptische Heilung zu erwarten ist. Wir haben u. a. mit dem neuen Verfahren operiert: 110 Hernien, 14 Hydrocelen, 22 Appendicitis-Frühoperationen, 44 Intervalloperationen, 12 Strumektomien. In all diesen Fällen ist es nur sechsmal zu ganz lokalen (partiellen) Wundstörungen gekommen. Wir konnten jedoch in diesen Fällen ein Versagen der Hautdesinfektion mit Sicherheit ausschließen. Vielmehr eiterte fünfmal ein zu oberflächlich liegender oder zu dick gewählter Katgutfaden, einmal eine bei Verschluß der Bruchpforte ausnahmsweise angelegte Zwirnnaht heraus. Trotzdem wir das als zuverlässig erprobte Jodkatgut benutzen, kommt in vereinzelten Fällen eine Störung in der Einheilung und Resorption der oberflächlichsten Nähte aus den angegebenen Gründen eben doch vor, namentlich bei Kindern. Stichkanaleiterungen haben wir nicht beobachtet, hauptsächlich, weil wir die Michelsche Klammernaht verwenden, überall wo sie verwendbar ist.

Was die Erfolge bei kleinen poliklinischen Operationen und bei Versorgung akzidenteller Wunden betrifft, so haben wir, nachdem wir das Verfahren bei rund 1000 derartigen Eingriffen angewandt haben, den Eindruck, daß die Resultate noch besser sind als früher. Wir führen dies besonders darauf zurück, daß es jetzt fast ausgeschlossen ist, daß Keime wie früher beim Waschen in die Wunde hineingespült werden.

Ein dritter nicht zu unterschätzender Vorteil der Methode, auf den auch Donati (6) hinweist, ist es, daß die Grenzen der Desinfektion unmittelbar sichtbar sind und daß diese im Bedarfsfalle jederzeit erweitert werden können.

Die Nachteile des Verfahrens sind gering und fallen bei seiner sonstigen Zuverlässigkeit nicht ins Gewicht. Wenn Donati (6) auf das Verschwinden gewisser Farbenveränderungen der Haut durch die Braunfärbung hinweist, so kommen eigentlich nur Venen in Frage, deren bläulicher Schimmer unsichtbar wird (7). Um sich den Verlauf einer Vene zu bezeichnen, genügt es, einen schmalen Jodstrich über die Vene zu führen und erst nach dem Eintrocknen in üblicher Weise das Operationsfeld zu pinseln. Die erste Jodmarke tritt dann als dunklerer Strich deutlich hervor. Sehr zweckmäßig ist dieses einfache Verfahren (Sick) auch zur Markierung von kleinen Tumoren (Neuromen, Ganglien u. dgl.), die bei der Injektion des Lokalanästheticum für Gefühl und Auge leicht undeutlich werden.

---

[1]) Zitiert bei Pribram, wo sich auch eine Abbildung des Falles befindet.

Dermatitiden lassen sich nach unseren Erfahrungen vermeiden, wenn man die Jodtinktur nur bei völlig trockner Haut anwendet. Deshalb müssen auch feuchte Verbände am Tage vor der Operation entfernt werden. Wir haben in vereinzelten Fällen infolge Nichtbeachtens dieser Vorschrift Ekzeme gesehen, die allerdings unter Puderbehandlung rasch ausheilten. Abgesehen von der Gefahr der Hautentzündung verliert aber auch, wie Grossich überzeugend dargetan hat, die Methode bei der Anwendung auf feuchter Haut an Sicherheit, da die Feuchtigkeit die Epidermiszellen zum Aufquellen bringt, die Kapillarräume verlegt und dadurch das Eindringen der Lösung verhindert. Dagegen wirkt Feuchtigkeit, die nach der Operation auf die gejodete Haut kommt, sei es Wundsekret oder feuchter Verband, nicht schädlich, zumal wenn man die Vorsicht gebraucht, die Haut durch Bor- oder Zinksalbe zu schützen.

In zwei Fällen erlebten wir unter 320 Laparotomien ein universelles knötchenförmiges Ekzem, das wir auf die Wirkung der Jodtinktur zurückführen zu müssen glaubten. In dem einen Falle ging das Ekzem innerhalb 48 Stunden zurück, im andern kam es zur Bläschenbildung und nach acht Tagen zu lamellöser Abschuppung der Epidermis. Beide Affektionen verliefen fieberlos und ohne Störung des Allgemeinbefindens. In letzterem Falle war die Haut des Patienten offenbar für Ekzeme disponiert, da er bereits früher einige Male an solchen gelitten hatte. Hierzu kommt in jüngster Zeit ein Fall von allgemeinem Erythem, das aber rasch wieder abblaßte.

Sonstige üble Zufälle haben wir nicht beobachtet. Selbst von der Anwendung auf empfindlichen Körperteilen (Scrotum, Labien, Damm) und auf der kindlichen Haut haben wir keine Nachteile gesehen, vielleicht hauptsächlich deshalb, weil wir uns mit einer einmaligen Pinselung begnügen. Alles in allem sind die Störungen entschieden nicht häufiger als beim früheren Verfahren, wo Ekzeme und Erytheme durch Sublimat, Lysol etc. auch beobachtet sind.

Für die Wäsche ist Jodtinktur nicht schädlich. Flecke lassen sich mit Sodalösung leicht entfernen. Von den Fingern verschwinden Jodflecke bei Abreibung mit Liquor ammonii caustici. Zum Pinseln hält man sich einige ausrangierte Klemmen, da die Vernicklung der Instrumente rasch angegriffen wird.

Zusammenfassend ist nochmals zu betonen, daß die Methode nach unseren Erfahrungen den Spezialchirurgen aufs wärmste empfohlen werden kann, daß wir uns aber auch den zahlreichen Stimmen, die das Verfahren dem praktischen Arzte für die kleine Chirurgie anraten [Baum (8), Knoke (9), Küttner, Perthes, Karewski (10) u. a.] durchaus anschließen können.

Besondere Beachtung scheint mir die Joddesinfektion für den Kriegsfall zu verdienen. An Stelle der zeitraubenden Waschprozeduren, die einerseits wegen Wassermangels oft unmöglich, anderseits wegen der Gefahr, daß Keime in den Schußkanal gespült werden, schädlich sein können, tritt eine einfache Pinselung der Schußumgebung mit Jodtinktur. Darüber wird ein sicher abschließender Mull-Heftpflasterverband gelegt. Es dürfte eine Frage der praktischen Erfahrung sein, ob die Methode nicht mit dem v. Oettingenschen Mastixverbande konkurrieren kann. Bei den wenigen Friedensschußverletzungen, die wir zu beobachten Gelegenheit hatten, hat sie sich uns jedenfalls bewährt. Der Schußkanal heilte unter Jodpinselung der Haut und aseptischem Verbande reaktionslos aus, sofern er nicht bereits infiziert in unsere Behandlung kam.

Literatur: 1. Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 44. — 2. Hesse, Zentralblatt für Chirurgie 1910, No. 15. — 3. Zentralblatt für Chirurgie 1910, No. 21. — 4. Papinian, Zentralblatt für Chirurgie 1910, No. 9, Referat. — 5. Schanz, Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 32. — 6. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 13. 7. Baum, Medizinische Klinik 1910, No 12. — 8. Knoke, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 18. — 9. Karewski. Klinisch-therapeutische Wochenschrift 1910, No. 13.

Aus dem Laboratorium des Medizinisch-poliklinischen Instituts der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Senator.)

Zur Auffindung der Spermatozoen in alten Spermaflecken.

Ein neues Mazerations- resp. Anreicherungs- und Färbeverfahren.

Von Dr. **Demetrius Gasis** in Athen.

Beweisend für die Anwesenheit von Sperma ist, wie bekannt, ausschließlich der mikroskopische Nachweis von Spermatozoen. Da aber dieser Nachweis sich manchmal sehr langwierig gestaltet und trotz Anwesenheit von Sperma resultatlos bleiben kann, hat man versucht, auf anderem als mikroskopischem Wege die Spermanatur eines Sekrets festzustellen.

So gab Florence eine chemische Reaktion an, welche spezifisch für menschliches Sperma sein sollte.

Die Florencesche Reaktion, nämlich die Entstehung eigentümlicher rhombischer Kristalle von verschiedener Größe an der Berührungsstelle von Jodjodkalilösung mit menschlichem Sperma, wird durch Fäulnis verhindert und kann möglicherweise an anderen Orten hervorgerufen werden, ohne daß Samenflecken vorhanden sind, wie dies M. Richter und nach ihm zahlreiche andere Autoren nachgewiesen haben (Posner, Johnston, Whitney u. a.); so z. B. in Vaginal- und Uterusschleim, faulenden Organen, verschimmeltem Eiweiß, Eigelb, Eiter, einzelnen Pflanzenstoffen etc., sie scheint überall da aufzutreten, wo Lezithin und dessen Zerfallsprodukte vorhanden sind. Ich kann die Angaben dieser letzteren Autoren bestätigen. Farnum wandte die biologische Reaktion zur Unterscheidung von Spermaflecken an. — Nach der Methode von Uhlenhuth, Wassermann und Schütze hat Farnum Kaninchen-Sperma oder eine Emulsion aus den Hoden von Mensch, Hund und Stier intraperitoneal injiziert und das Blutserum der Tiere in seiner Reaktion auf das Filtrat der entsprechenden Hodensubstanzemulsion geprüft. Das Serum von Hunden, die intraperitoneale Injektionen von menschlichem Sperma erhalten hatten, gab mit frischen und älteren Emulsionen von menschlichem Sperma und mit Filtraten aus trockenen Spermaflecken, nicht aber mit menschlichem Blut Niederschläge. — H. Pfeiffer stellte fest, daß nach Injektionen von gewaschenen Spermatozoen des Rindes im Serum des Versuchstieres neben artspezifischen Partialpräzipitinen auch solche in weitaus überwiegender Mehrzahl entstehen, welche streng spezifisch für das angewandte Immunisierungsmaterial (Sperma) genannt werden müssen. In homologen Lösungen bringt ein solches Serum einen fast momentan auftretenden, intensiven Niederschlag, in heterologen, artgleichen Extrakten (Nieren, Serum) erst nach längerer Zeit mehr oder minder deutliche Trübungen hervor.

Auf Grund diser Untersuchungen läßt sich sagen, daß eine biologische Differenzierung der Eiweißsubstanzen des Spermas, besonders von Bluteiweiß eines und desselben Individuums, unter gewissen Einschränkungen wohl möglich ist.

Die Ausführung dieser letzteren Reaktion ist aber selbstverständlich mit besonderen Schwierigkeiten verbunden und nur in der Hand des geübten Untersuchers zuverlässig, abgesehen von dem auch dann nicht immer sicheren Resultat.

Der Nachweis von Sperma in der forensischen Praxis ist also nur dann mit Sicherheit zu liefern, wenn mikroskopisch die morphotischen Elemente des Samens, insbesondere die Samenfäden, nachgewiesen sind.

Um die Auffindung der Spermatozoen leichter zu machen, müßte man nach einem Anreicherungs- bzw. Färbe- oder Mazerationsverfahren suchen, wie es analog z. B. bei der Untersuchung auf Tuberkelbazillen in Gebrauch ist.

Man suchte bis jetzt die angetrockneten Spermaflecken zu mazerieren, ohne daß man dabei die Unschädlichkeit der angewandten Aufweichungsflüssigkeit auf die Spermatozoen berücksichtigte. Es kam sogar vor, daß Methoden zur Mazeration der angetrockneten Flecken und Zerstörung des Gewebes empfohlen wurden, welche zum Teil die Auflösung der Spermatozoen verursachten (Grigorjew - Schwefelsäure). Man glaubte nämlich, daß die Spermien große Stabilität besäßen und daß sie durch diese stark wirkenden Mittel nicht angegriffen würden (Filumusi). Einige in der letzten Zeit erschienene Arbeiten beschäftigen sich mit der besseren Färbung der Spermien (Baechi), obschon den Spermien keine besondere färberische Eigenschaft zukommt. Es ist richtig, daß die Spermatozoen sehr große Stabilität gegen zerstörende Mittel (Säure und Alkalien) aufweisen; aber dies ist nur bei einigen Formen derselben der Fall, während eine große Zahl von Spermien im Gegenteil, wie mir meine Versuche gezeigt haben, sich als verhältnismäßig labil erwiesen. Ich untersuchte nämlich frische Hodensekrete auf die Beständigkeit der darin enthaltenen Spermatozoen, in der Weise, daß ich Säuren und Alkalien anfangs in sehr dünnen, allmählich steigenden Lösungen dem Präparate hinzufügte und so unter dem Mikroskop die verschiedenen aufgetretenen Formveränderungen beobachtete. Es zeigte sich dabei, daß, während eine Form der Spermatozoen sich sehr stabil gegen Verdünnungen dieser stark angreifenden Mittel erwies, im Gegensatz dazu eine andere, und zwar die häufigere, existierte, bei der schon mit nicht so starken Lösungen Formveränderungen auftraten (Aufschwellung, Trennung des Kopfes vom Schwanz etc.). Eine Erkennung der Spermatozoen war dabei schwer oder unmöglich.

Gäbe es eine Methode, die Abtrennung der Spermien von der Unterlage zu verursachen, ohne irgendeine Schädigung der Spermatozoen, wäre es weiter möglich, ihre Anreicherung resp. Färbung zu erzielen, so würden die Schwierigkeiten bei der Untersuchung erheblich geringer.

Es wurde bis jetzt destilliertes oder gewöhnliches Wasser, Verdünnungen von Säuren und Alkalien, physiologische Kochsalzlösung zur Mazeration des angetrockneten Sekrets empfohlen. Das destillierte oder gewöhnliche Wasser bewirkt die Mazeration der Flecken, dabei aber die Aufschwellung mancher Formen von Spermatozoen und bei längerer Einwirkung aller vorhandenen Spermatozoen. Zusätze von Säuren und Alkalien in bestimmten Quantitäten verhindern diese Aufquellung, bewirken aber gleichzeitig die Schädigung mancher Spermatozoen. (Trennung des Kopfes vom Schwanz.) Starke Verdünnungen dieser Lösungen besitzen keine andere Einwirkung auf die Spermatozoen als die des Wassers selbst. Die physiologische Kochsalzlösung erwies sich mir, wegen ihrer nötigen längeren Einwirkung zur Mazeration des angetrockneten Sekrets und der dadurch verursachten Schwellung der Spermatozoen, nicht als geeignete Mazerationsflüssigkeit.

Dagegen fand ich in einer Lösung von Quecksilberchlorid (1: 1000) ein Mittel, das sowohl in bezug auf die unschädliche Mazeration als auch auf andere Vorteile, die weiter unten zu besprechen sind, alle bis jetzt angegebenen weit übertrifft.

Zur Beschleunigung der Wirkung des Quecksilberchlorids setzte ich der Lösung einige Tropfen von Salzsäure hinzu, bis die Reaktion ausgesprochen sauer wurde. Aufgeweichtes Sperma aus angetrockneten Spermaflecken blieb mehrere Tage hindurch (6—8 Tage) in der Flüssigkeit, ohne daß die darin enthaltenen Spermien irgendwelche Schädigung aufwiesen. Parallele Versuche mit den schon erwähnten Mitteln, also mit Wasser mit und ohne Zusatz von Säuren resp. Alkalien zeigten schon den nächsten Tag eine fast allgemeine Schädigung der Spermatozoen, sowohl bezüglich ihrer Qualität als ihrer Quantität. Die Zahl der Spermien im Sediment war geringer; viele waren so verändert, daß man sie kaum als Spermatozoen diagnostizieren konnte. Um diese Tatsache numerisch zu veranschaulichen, ließ ich diese Lösungsmittel längere Zeit auf die Spermatozoen einwirken und berechnete die Zeit der Widerstandsfähigkeit der Spermien bei einzelnen dieser Mittel. Ein Fleck, welcher zur Mazeration in eine ½%ige Solutio Acidi hydrochlorici gelegt wurde, zeigte bei mikroskopischer Untersuchung schon den nächsten Tag keine gut erhaltenen Spermatozoen mehr. Man sah teils nur noch Köpfe, teils solche mit Bruchstück eines Schwanzes. Die Zahl dieser schlecht erhaltenen Spermien war stark vermindert in Vergleich mit der Zahl der Spermien, die ½ Stunde nach der Einlegung des Fleckes in der Mazerationsflüssigkeit im Sediment gefunden wurden. Dasselbe Ergebnis gab der Versuch mit ½%iger Essigsäurelösung; ein noch schlechteres der Versuch mit ½ %iger Kalilauge nach 24stündiger Einwirkung. Bei dem letzteren Versuche fanden sich überhaupt keine Köpfe vor, alle waren aufgelöst. Der Versuch mit Wasser zeigte (nach 24stündiger Einwirkung) sehr spärliche, ganz aufgeschwollene Köpfe, die man kaum als Spermatozoenköpfe erkennen konnte. Es zeigte sich also das Quecksilberchlorid als ein ausgezeichnetes Konservierungsmittel für die Spermatozoen. Das kann man vielleicht dadurch erklären, daß das Quecksilberchlorid, durch seine bekannte chemische Verwandtschaft zu den eiweißhaltigen Substanzen, eine neue Verbindung mit den Eiweißsubstanzen der Spermien eingeht, welche viel beständiger gegen äußere schädigende Einflüsse ist als das Eiweiß selbst. Und so erklärt es sich ferner, daß die Salzsäure in meiner Mazerationslösung nicht schadet. Ich erzielte durch diese neue Mazerationsflüssigkeit noch einen Vorteil bei der mikroskopischen Auffindung der Spermien; es fand nämlich dadurch eine Anreicherung der Spermien statt. Sie erschienen unter dem Mikroskop in Haufen; bei längerem Stehenlassen (eine Stunde) oder beim Zentrifugieren mit vorangehendem reichlicheren Zusatz von Mazerationsflüssigkeit sah man unter dem Mikroskop Haufen von 10—20 Spermatozoen. Einen weiteren Vorteil der neuen Aufweichungsflüssigkeit erblicke ich darin, daß dadurch eine solche Färbung der Spermatozoen zustande kam, welche die Entfärbung der übrigen Bestandteile des Präparates erlaubte, gleichzeitig die Spermien gefärbt ließ und so deren Auffindung erleichterte. Die Anwendung des Quecksilberchlorids in der Mazerationsflüssigkeit hat nämlich daneben noch die Eigenschaft, als Beizmittel bei der Färbung zu dienen, da ich zur Färbung der Spermien anstatt der bis jetzt dazu gebräuchlichen kernfärbenden Farbmittel einen sauren Farbstoff, das Eosin, anwandte. Das Quecksilberchlorid ist nämlich, wie ich schon früher ausführlich beschrieben habe, ein ausgezeichnetes Beizmittel für das Eosin.

Zur Entfärbung wurden keine Säuren resp. Alkalien herangezogen, sondern eine Lösung von Kaliumjodid. Ich wollte dadurch eine leichte Entfärbung des Präparates durchführen. Eine 1 %ige wäßrige Lösung von Kaliumjodid bewirkt bei momentaner Einwirkung eine Entfärbung der übrigen Bestandteile des Präparats, während die Färbung der Spermatozoen unverändert bleibt.

Die entfärbende Wirkung des Kaliumjodids steht sehr wahrscheinlich in Verbindung mit der Anwesenheit des Quecksilberchlorids. Wo das Quecksilberchlorid unverändert ist oder in lockerer Verbindung mit Bestandteilen des Präparates steht, tritt es mit dem Kaliumjodid in chemische Verbindung zusammen und wird weiter durch das daraufkommende Wasser abgespült, als Quecksilberjodid, indem es die Farbe mit sich zieht. Wo es durch chemische Vorgänge verändert ist, nämlich wo es mit Eiweißsubstanzen in chemischer Verbindung steht, bleibt es unverändert trotz der Einwirkung des Kaliumjodids, indem es ferner den schon gebildeten Lack unbeschädigt läßt.

Bezüglich meiner Versuchsanordnung bemerke ich noch, daß ich Spermaflecken vorwiegend auf Kleidungsstücken, aber auch solche auf nicht imbibierbarer Unterlage untersuchte, da man in der forensischen Praxis öfters in die Lage kommt, trockene Flecke an Wäsche- und Kleidungsstücken, sowie an Objektträgern oder Uhrschälchen etc. angetrocknetes Sekret auf Sperma zu untersuchen.

Von den Stoffen wurden verschiedene in bezug auf ihre Beschaffenheit und Farbe geprüft. Das Sperma stammte von verschiedenen Individuen her. Das Alter der Flecken war verschieden (von einem Tage bis neun Monate alt).

Gewöhnlich hat man bisher die dem Spermafleck aufgelagerten trocknen Schüppchen zur Untersuchung genommen, in der Voraussetzung, daß sie, die gewöhnlich den im Ejakulate befindlichen Klümpchen des dicklichen Hodensekrets entstammen, meist recht reichlich Spermatozoen enthalten. Das trifft aber selten zu.

Ich fand, daß diese Schüppchen meist, und besonders diejenigen, welche ein gelbliches Aussehen haben, aus dem Präputialsack herstammen, da sie sich als Fett erwiesen; manchmal handelt es sich um reichliche glänzende Lezithinkörnchen oder Amyloide aus der Prostata, selten auch um Entzündungsprodukte (Eiter), in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber um Fett.

Man darf sich also nicht bloß auf die Untersuchung dieser Schüppchen beschränken, sondern muß auch die Fasern des qu. Gewebes mit heranziehen.

Es ist auch nicht richtig, daß man ein zentrales Stück aus dem Flecke herausschneidet, um es zu weiterer Behandlung zu verwenden, weil angeblich dieses am ehesten die zelligen Elemente enthält, die peripherischen Teile dagegen nur Spermaflüssigkeit (Florence). Meine Versuche zeigten im Gegenteil, daß gerade der zentrale Teil des Fleckes am wenigsten, manchmal garkeine Spermatozoen enthält, daß diese dagegen an der Peripherie häufig sehr zahlreich sind.

Es scheint, als ob die Spermaflüssigkeit einen negativen Chemotropismus für die Spermien besitze, der das Strömen der Spermatozoen nach der Peripherie bedingt.

Ich verfahre also, wie folgt:

Zunächst werden an verschiedenen Stellen zwischen der Peripherie und dem Zentrum des Spermafleckes Stückchen abgeschnitten, fein verteilt und in die Mazerationsflüssigkeit (1—2 ccm) zwei bis fünf Minuten gelegt; dann mit einem Glasstab ausgepreßt.

Ein Tropfen von der Flüssigkeit wird auf dem Objektträger ausgebreitet, bei leichter Flamme getrocknet und eine Minute lang in 1 %iger Eosinlösung (wäßrig) gefärbt. Dann folgt die Entfärbung in 1 %iger wäßriger Jodkalilösung; sie dauert einige Sekunden lang, bis das Präparat eine leichte Rosanuance annimmt. Wenn im Präparat keine Spermatozoen gefunden werden, dann versuche man den zweiten Modus meines Verfahrens, das Anreicherungsverfahren, eventuell mit nachfolgender Färbung. Die abgeschnittenen Stückchen aus

dem Spermaflecke werden in 10—20 ccm der Mazerationsflüssigkeit gelegt und fünf Minuten darin stehen gelassen, dann mittels eines Glasstabes gepreßt und herausgenommen.

Eine halbe Stunde später beim Stehenlassen oder gleich nach Zentrifugierung finden sich im Bodensatz der ausgepreßten Flüssigkeit die Spermien in Haufen beisammen.

Die Färbung kann bei beiden Arten der Untersuchung selbstverständlich weggelassen und so das Präparat frisch untersucht werden. Sie ermöglicht aber die schnellere Auffindung der Spermien und ist natürlich nötig, wenn das Präparat aufbewahrt werden muß.

Schlußfolgerungen. Das von mir angegebene Verfahren der Mazeration von Spermabestandteilen mit Quecksilberchlorid und nachfolgender Färbung mit Eosin hat folgende Vorteile: 1. eine bessere Konservierung der Spermatozoen, 2. ihre Anreicherung und leichtere Auffindbarkeit.

Otitis media acuta mit perisinuösem Abszeß und Abduzenslähmung.

Von Dr. **Richard Lehmann**, Spezialarzt für Hals-, Nasen-, Ohrenleiden in Berlin.

Seitdem im Jahre 1904 **Gradenigo** (1) auf einen bei akuter Otitis media vorkommenden eigenartigen Symptomenkomplex aufmerksam gemacht hat, der sich durch eine Abduzenslähmung charakterisiert, ist in der Literatur eine größere Anzahl von Fällen veröffentlicht worden, in denen bei akuter und auch bei chronischer Otitis media purulenta eine Abduzenslähmung auftrat. Einen weiteren Beitrag hierzu will ich mit dem von mir beobachteten Falle liefern. **Gradenigo** stellte an der Hand von sechs von ihm beobachteten Fällen einen Symptomenkomplex auf, der sich durch Otitis media acuta mit oder ohne Mastoiditis, ziemlich intensive und kontinuierliche Schmerzen in der entsprechenden Kopfhälfte, speziell in der Temporal-Parietalgegend, die zeitweise nach dem Auge ausstrahlten und durch eine isolierte Lähmung oder Parese des Abducens der kranken Seite äußerte. Die Lähmung trat in seinen Fällen 20—60 Tage nach Beginn der Mittelohrentzündung auf. Der Verlauf der Mittelohrentzündung ist beim Auftreten dieses Symptomenkomplexes in der Mehrzahl der Fälle günstig, und es tritt ohne Operation eine restitutio ad integrum ein. Jedoch berichtet **Gradenigo** über zwei Fälle und **Brieger** über einen Fall, in denen wenige Tage nach Auftreten der Lähmung die Patienten unter den Erscheinungen der Meningitis zugrunde gingen. **Gradenigo** sah die Ursache für das Anftreten der Lähmung in einer auf die Spitze des Felsenbeins lokalisierten Meningitis. Später an der Hand der in der Literatur verzeichneten Fälle spricht sich **Gradenigo** (2) in einer ausführlicheren Arbeit noch einmal über die Ursachen der Abduzenslähmung und der Begleiterscheinungen aus. Er glaubt, daß es in den betreffenden Fällen infolge Eiterretention zu einer Ausbreitung des Eiters aus der Paukenhöhle nach der Pyramidenspitze durch peripherische Zellen und den Canalus caroticus komme. Der Abducens wird dann an dieser Stelle unmittelbar nach seinem Durchtritt durch die Dura mater ergriffen. Es kommt zu einer zirkumskripten Osteitis mit sekundärer Pachymeningitis. In Ausnahmefällen kann das besprochene Krankheitsbild durch das Akutwerden einer chronischen Mittelohreiterung hervorgerufen werden. In ungefähr der Hälfte der Fälle können akzessorische Symptome vorhanden sein, die von einer Reizung des Trigeminus, Oculomotorius und der Gehirnhäute abhängen. Als Komplikationen treten zuweilen reaktive Mastoiditis und umschriebene, auf den Sinus sigmoideus beschränkte extradurale Läsionen auf. In einer anatomischen Studie über die Ursachen der Abduzenslähmung bei akter Otitis media nähert sich **Baldenweck** (3) der Ansicht **Gradenigos**. Die Pyramidenspitze senkt sich nach **Baldenweck** in den von Os basilare und vom Keilbein gebildeten Winkel hinein. Ihre Form wird auf der Hinterseite durch die Furche für den Abducens und den Sinus petrosus inferior bestimmt. Der Abducens ist mit der Spitze der Felsenbeinpyramide durch eine feste Bindegewebsscheide verbunden, die noch durch das Ligamentum petrosphenoidale **Gruber** und durch Durazüge verstärkt wird. Unmittelbar nach seinem Uebergang über den Rand der Pyramide senkt sich der Nerv in den Sinus cavernosus. Bezüglich der Struktur der Pyramidenspitze unterscheidet **Baldenweck** drei Formen: einen Type spongieuse, einen Type petreux und einen Type pneumatique. Beim letzten Typus bestehen anatomische Verbindungen der Spitze mit den Hohlräumen des Mittelohrs, und auf diesem Wege schreitet dann die Infektion von der Paukenhöhle nach der Pyramidenspitze.

Es kommt dann nach **Baldenweck** zu einer an der Pyramidenspitze lokalisierten Osteitis, die zuweilen unbemerkt bleibt, zuweilen sich durch eine Abduzenslähmung offenbart und mitunter auch zu einer Thrombose des Sinus cavernosus, zu Extraduralabszeß, zu diffuser Meningitis oder zu einem Hirnabszeß führt. Eine Beteiligung der Zellen der Pyramidenspitze an dem Paukenhöhlenprozeß ist durch mehrere Sektionsbefunde als sicher festgestellt worden. Mehrere andere Autoren, die über einschlägige Fälle berichten, vertreten den gleichen Standpunkt wie **Gradenigo**. So berichtet **Török** (4) über einen Fall von Abduzenslähmung, der vier Wochen nach Beginn der Otitis media auftrat und der spontan ausheilte. Er nahm als Ursache eine Pachymeningitis an der Pyramidenspitze, ev. ein zirkumskriptes Oedem an. Die gleiche Ursache nimmt **C. A. Ricci** (5) an, der zwei Monate nach Beginn der Mittelohrentzündung eine Abduzenslähmung sah, die nach vier Monaten schwand. Ueber weitere einschlägige Fälle berichtet **Citelli** (6) und **Mongardi** (7) mit spontaner Heilung und **Rimuci** (8) (Triest) über drei Fälle, von denen ein Fall durch Extraduralabszeß verursacht war. Sie alle schließen sich der Ansicht **Gradenigos** über die Ursachen der Lähmung an.

Eine wesentlich andere Auffassung von dem Zustandekommen der Lähmung vertreten **Geradzi** (9) (Rom) und **Alt** (Wien) (10). Ersterer berichtet über eine Abduzenslähmung, die 20 Tage nach Beginn der akuten Mittelohrentzündung auftrat und durch Mastoiditis kompliziert war. Nach Operation trat Heilung ein. **Geradzi** nahm in diesem Falle als Ursache eine reflektorische Kernlähmung an, die ja bei den nahen Beziehungen zwischen dem Vestibularnerven und dem **Deiters**chen Kern naheliegend genug ist. Eventuell, glaubt **Geradzi**, sei auch manchmal eine toxische Neuritis anzunehmen. In einer größeren Uebersicht über die otogene Abduzenslähmung, in der er die einschlägigen Fälle nach den Ursachen zu gruppieren versucht, vertritt auch **Alt** den Standpunkt **Geradzis** und nimmt, während er als Ursache in einer Anzahl von Fällen die zirkumskripte Meningitis **Gradenigos** — oder einen durch seröse Arachnoiditis hervorgerufenen Druck — gelten läßt, in andern Fällen eine reflektorische Lähmung oder eine infektiöse Neuritis an und führt als Beweis für diese Annahme einen Fall an, in dem er bei Abduzenslähmung bei der Operation eine Fistel im horizontalen Bogengang fand.

In dem Falle nun, den ich selbst beobachtet habe, war der Verlauf folgender: Frau A. St., 47 Jahre alt, trat am 21. März 1910 in meine Behandlung. Sie erkrankte etwa vier Wochen vorher unter Ohrenschmerzen, Kopfschmerzen in der Schläfenscheitelbeingegend der rechten Seite und Ohrenlaufen rechts. Die Kopfschmerzen ließen dann etwas nach, wurden aber in den letzten acht Tagen, bevor Patientin in meine Behandlung trat, wieder sehr heftig. Patientin war die Zeit vorher in Behandlung eines praktischen Arztes gewesen. Bei der Untersuchung erhob ich folgenden **Befund**: Patientin ist in gutem Ernährungszustand, macht aber einen schwer leidenden Eindruck. Der Gehörgang ist mit Eiter angefüllt. Nach Reinigung des Ohrs strömt immer wieder von hinten oben reichlich Eiter nach. Der größte Teil des Trommelfells ist verdeckt durch einen kleinerbsengroßene Polypen.

Der Polyp wird von mir mit einer Schlinge entfernt und Ausspritzung des Ohrs mit Borsäure verordnet. Am nächsten Tage haben die Kopfschmerzen erheblich nachgelassen. Die Sekretion bleibt aber stets gleich diffus, das Allgemeinbefinden schlecht. Der Puls ist stets über 100, leichte Temperatursteigerungen bis 38, Schlaf und Appetit sind schlecht. Am 28. März, also fünf Wochen nach Beginn der Otitis media, klagt Patientin über Doppeltsehen, und der Augenarzt stellt eine isolierte Abduzenslähmung der kranken Seite fest ohne irgendwelche Veränderungen am Augenhintergrund. Die Kopfschmerzen, die nach der Extraktion des Polypen noch nicht ganz geschwunden waren, sondern in mäßigem Grade andauerten, hatten sich inzwischen wieder verstärkt. Es bestand jetzt ein kontinuierlicher, ziemlich heftiger Schmerz in der Schläfenscheitelbeingegend der rechten Seite, der nach dem Auge hin ausstrahlte, und ein gewisses retrobulbäres Druckgefühl. Da die Sekretion noch immer sehr abundant, Puls und Temperatur dauernd etwas erhöht waren, so riet ich, als auch noch die Abduzenslähmung auftrat, der Patientin zur Operation, die aber verweigert wurde, trotzdem ich täglich die Kranke immer wieder von neuem dazu zu veranlassen suchte. Da traten schließlich 14 Tage später, am 12. April, derartig rasende Schmerzen in der rechten Scheitelgegend auf, daß Patientin fast sinnlos vor Schmerzen wurde und sich zur Operation entschloß. Ich betone noch, daß spontaner oder Druckschmerz über dem Processus mastoideus bisher nie bestanden hatte. 13. April Operation in Aethersauerstoffnarkose. Nach dem üblichen Hautschnitt und Freilegung des Knochens zeigt sich das Periost etwa 2 cm hinter der Insertionslinie der Ohrmuschel an der Grenze der Linea temporalis mit dem Knochen fest verwachsen. Der Knochen ist durch eine deutliche Fissur in Ausdehnung eines Fingergliedes als krank markiert. Nach wenigen Meißelschlägen an der üblichen Stelle in der Höhe der Spina supra meatum eröffne ich eine große Höhle, die mit Eiter und Granulationen angefüllt ist. Die Paukenhöhle ist gleichfalls völlig mit Granulationen angefüllt, die mit dem scharfen Löffel ausgekratzt werden. Der Knochen zeigt sich nach oben bis zur Dura, nach unten bis zur Spitze des Processus, nach vorn bis in den vorderen Gehörgang hinein und nach hinten bis zu der erwähnten, schon durch eine Fissur gezeichneten Knochenpartie und darüber hinaus als erkrankt und muß in dieser Ausdehnung reseziert werden. Als dabei der Sinus freigelegt wird, quillt etwa 1—1½ Teelöffel Eiter hervor. Der Sinus, der in der Ausdehnung eines Kleinfingergliedes freigelegt werden muß, ehe er sich als gesund erweist, ist mit schmierigen Granulationen bedeckt, aber offenbar nicht thrombosiert. Die Wundhöhle wird mit Jodoformgaze tamponiert.

In den nächsten Tagen bestehen noch leichte Temperatursteigerungen bis 38,5, am 17. April kehrt die Temperatur zur Norm zurück und bleibt dauernd unter 37°, ebenso bessert sich der Puls. Die Schmerzen sind einen Tag nach der Operation völlig geschwunden, ebenso bessert sich die Abduzenslähmung, die 14 Tage lang von Beginn ihres Auftretens bis zur Operation unverändert bestanden hatte, in den ersten drei Tagen nach der Operation ganz erheblich, sodaß nur ab und zu noch Doppeltsehen auftritt. Beim zweiten Verbandwechsel nach sieben Tagen ist das Ohr trocken, und 4½ Wochen nach der Operation ist die Wunde verheilt und die Hörschärfe, die vorher erheblich herabgesetzt gewesen, fast normal. Die Abduzenslähmung ist heute, das sind sieben Wochen nach der Operation, noch nicht völlig beseitigt. Zwar tritt nur noch ganz selten Doppeltsehen und auch das nur, wenn das Auge sehr angestrengt wird, auf, aber das rechte Auge kann noch nicht bis in den äußeren Lidwinkel abduziert werden, sondern bleibt doch noch immer um 0,5 cm in der Abduktion zurück. Außerdem besteht noch ein gewisses Druckgefühl im rechten Auge. Da sich aber die Abduzenslähmung nach der Operation stetig, wenn auch sehr langsam in den letzten Wochen gebessert hat, so nehme ich an, daß die noch vorhandene Parese allmählich unter Behandlung mit dem faradischen Strom ganz zurückgehen wird.

Ziehe ich nun von diesem Fall die **Epikrise**, so handelt es sich hier um einen typischen **Gradenigo**schen Symptomenkomplex. Als Ursache hat hier für die Abduzenslähmung die Operation einen perisinuösen Abszeß ergeben. Entweder hat hier der Druck des Abszesses zur Lähmung geführt, oder es bestand genau so wie eine Perisinuitis auch noch eine zirkumskripte Meningitis an der Pyramidenspitze, die zur Erkrankung des Nerven führte. Eins veranlaßt mich, auch eine zirkumskripte Meningitis anzunehmen. Die auffallend schnelle Besserung der Abduzenslähmung in den ersten Tagen nach der Operation führe ich auf die Beseitigung des Druckes zurück. Wäre jedoch der Druck die einzige Ursache der Abduzenslähmung gewesen, so wäre es unverständlich, weshalb heute, sieben Wochen nach der Operation, noch eine Parese besteht. Das kann ich mir nur so erklären, daß ein lokaler Prozeß an der Pyramidenspitze zur Erkrankung des Nerven führte, die durch den Druck des perisinuösen Abszesses noch verstärkt wurde. Der durch den Druck verursachte Teil der Lähmung ging unmittelbar nach Beseitigung des Druckes zurück, während die durch den Krankheitsprozeß an der Pyramidenspitze verursachte Lähmung nur ganz langsam sich zurückbildet.

Eins jedoch lehrt mich mein Fall, wenn ich noch die beiden Fälle von **Gradenigo** und den einen Fall von **Brieger**, in denen es unter den Zeichen einer allgemeinen Meningitis zum Exitus kam, und mehrere Fälle von Extraduralabszeß bei Abduzenslähmung aus der Literatur in Betracht ziehe, nämlich daß eine jede Abduzenslähmung, die im Anschluß an eine akute Otitis media auftritt, als ein Alarmsignal zu betrachten ist. Sie soll uns darauf aufmerksam machen, daß dem Patienten Gefahr droht, und wenn noch andere Symptome auftreten, die eine Operation ev. in Frage stellen, so soll man lieber einmal zu viel operieren als allzu lange warten. Allerdings gibt das alleinige Auftreten der Lähmung niemals die Indikation zur Operation ab, denn eine größere Anzahl von Fällen hat gezeigt, daß die Erkrankung spontan in der Mehrzahl der Fälle zurückgeht.

Nachtrag: Die Abduzenslähmung ist, wie ich angenommen, unter Behandlung mit dem faradischen Strome heute am 24. Juni, also zehn Wochen nach der Operation, bis auf einen ganz geringen Rest beseitigt. Doppeltsehen und retrobulbäres Druckgefühl sind völlig geschwunden.

Literatur: 1. **Gradenigo**, R. Accademia di Medizina. Turin, 19. Januar 1904. Ref. Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 2, S. 352. — 2. **Derselbe**, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 74, S. 149. — 3. **Baldenweck**, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde 1909, S. 28. Ref. — 4. **Török**, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 57, S. 188. — 5. **Ricci**, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 3, S. 106. Ref. — 6. **Citelli**, Archivio ital. di Otologico, Bd. 15, H. 5. — 7. **Mongardi**, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 3, S. 149. Ref. — 8. **Rinimi**, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 4, S. 108. — 9. **Geronzi**, Internationales Zentralblatt für Ohrenheilkunde, Bd. 3, S. 130. Ref. — 10. **Alt**, Monatschrift für Ohrenheilkunde, 40. Jahrg., H. 2.

Ueber Röntgenkinematographie (Bioröntgenographie) innerer Organe des Menschen.[1]

Von Dipl.-Ing. **Alfred Wertheimer.**

Die Herren Dr. **Kästle**, Prof. Dr. **Rieder** und Dipl.-Ing. Dr. phil. J. **Rosenthal** (München) haben vor kurzem ausführlich über die von ihnen geschaffene „Röntgenkinematographie innerer Organe des Menschen“ berichtet. Das große Interesse, das von den Aerzten dieser sowohl theoretisch als praktisch hochwichtigen neuen diagnostischen Methode entgegengebracht wird, veranlaßte mich, die Polyphos E.-G. München[1]) um Ueberlassung der Diapositive und Kinematographenfilms zu ersuchen, sodaß ich in der angenehmen Lage bin, Ihnen die ersten röntgenkinematographischen Aufnahmen zeigen zu können. Bisher wurden röntgenkinematographische Darstellungen (**Macintyre** 1897, **Eykmann** 1901, **Levy-Dorn** 1905, **Köhler** 1907) in der Weise ausgeführt, daß während des Ablaufes eines Bewegungsvorganges innerer Organe des Menschen eine bestimmte Phase aufgenommen wurde und erst bei verschiedenen Wiederholungen des Bewegungsvorganges neue andere Phasen, sodaß erst allmählich alle Phasen aufgenommen waren und diese dann künstlich zu Kinematogrammen kombiniert wurden.

Kästle, Rieder und Rosenthal[2]) ist es nun nach Ueberwindung nicht unerheblicher Schwierigkeiten gelungen, wirkliche kinematographische Röntgenaufnahmen herzustellen. Das vollständig Neue dieser Methode besteht in der Herstellung einer genügenden Anzahl von aufeinanderfolgenden Röntgenogrammen eines in Bewegung befindlichen Organes während des einmaligen Ablaufes dieser Bewegung. Dieses Verfahren wird von den Verfassern „Bioröntgenographie“ genannt. Der bedeutende Wert derselben geht schon daraus hervor, daß das Durchleuchtungsverfahren im Gegensatz zu den scharfen Momentaufnahmen feinere Details nur undeutlich oder garnicht wiedergibt — abgesehen von den allen subjektiven Methoden mehr oder weniger anhaftenden Mängeln. Ferner kann am Durchleuchtungsschirm der Ablauf der Bewegung an allen Punkten gleichzeitig nicht übersehen werden. Schließlich erfolgt auch die Bewegung häufig so rasch, daß das Auge die Analyse des Vorganges in der gegebenen Zeit nicht ausführen kann.

Was die Methode der Herstellung von Bioröntgenogrammen betrifft, so sei erwähnt, daß der erste Bioröntgenograph für das Plattenformat 18 × 24 und für eine Serie von 13 Aufnahmen gebaut worden ist. Der Plattenwechsel vollzieht sich in der Weise, daß die Kassetten automatisch auf Gleitschienen nach der Belichtung in einen Sammelkasten befördert werden. Zur Erhöhung der Geschwindigkeit des Plattenwechsels kann noch eine Schlagvorrichtung benutzt werden, die in dem Momente in Tätigkeit tritt, in dem die belichtete Platte für den Fall freigegeben wird. Die Einschaltung der Röntgenröhre sowie der Plattenwechsel erfolgt auf elektrischem Wege in genau und beliebig festzusetzenden Zeitintervallen. Mittels einer rotierenden Trommel wird einerseits der Strom für die Röntgenröhre geschlossen bzw. geöffnet, anderseits gleichzeitig der Fortschaltmechanismus durch ein Solenoid in Tätigkeit gesetzt.

1. **Kinematographische Darstellung der Atembewegung**, und zwar Aufnahmen eines 35jährigen gesunden Mannes in aufrechter Stellung während einer tiefen Ein- und Ausatmung. Während dieses Vorganges erfolgte zwölfmaliger Filmwechsel. Um scharfe Röntgenogramme zu erhalten, durfte natürlich die Expositionszeit für jede einzelne Aufnahme nur einen sehr kleinen Bruchteil einer Sekunde betragen. Aus dem gleichen Grunde mußten auch besonders scharf zeichnende Röhren verwendet werden. Beiden Punkten wurde der bekannte **Rosenthal**sche Universalinduktor[3]) gerecht, der nicht nur eine beliebige Schaltung der primären Spule des Induktoriums gestattet, sondern auch eine beliebige Schaltung der sekundären.[4]) Die Bioröntgenogramme der zur Darstellung gebrachten linken Thoraxhälfte zeigen in eklatanter Weise die bedeutende Veränderung der Herzsilhouette sowie Stellung und Form der Zwerchfellkuppe während der Atmung. Bei Aufwärtsbewegung der Zwerchfellkuppe verbreitert sich das Herz bedeutend, bei Abwärtsbewegung wird es schmäler.

2. **Kinematographische Vorführung der Magenbewegung.** Die zu untersuchende Person wird wie zu jeder röntgenographischen Magenaufnahme vorbereitet. Bald nach Darreichung der die Röntgenstrahlen absorbierenden Mahlzeit — statt der mehr oder weniger giftigen Wismutpräparate wird neuerdings Zirkonoxyd[5]) mit besonderem Erfolge angewandt — erfolgt die Aufnahme, und zwar sämtliche Bilder während einer Atempause; diese Maßnahme ist nämlich notwendig, um die Magenbewegung unabhängig von der Atembewegung darzustellen. Während des Ablaufes der Peristaltik, die in der Norm etwa 22 Sekunden beträgt, wurden zwölf Röntgenogramme aufgenommen. Benutzt wurden Schleussner Films 18 × 24 unter Verwendung von gewöhnlichen Verstärkungsschirmen.[6]) Die Expositionszeit für jedes einzelne Bild beträgt wieder nur einen sehr kleinen Bruchteil einer Sekunde. Auch

---

[1]) Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 12. Mai 1910.

[1]) Mit deren Apparaten wurden die Aufnahmen hergestellt.

[2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 6, Zeitschrift für Röntgenkunde 1910, Bd. 12.

[3]) Zeitschrift für Medizinische Elektrologie und Röntgenkunde 1908, Bd. 10, S. 297—307.

[4]) Hergestellt von der Polyphos-Elektrizitätsgesellschaft München.

[5]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 50.

[6]) In allerjüngster Zeit verwendet die Polyphos wesentlich empfindlichere und schärfer zeichnende Verstärkungsschirme, mit deren Hilfe die Expositionszeit noch weiter abgekürzt und noch größere Schärfe erzielt werden kann.

hier wurde wieder der Rosenthalsche Universalinduktor, eine Polyphos-Iridiumröhre und Wehneltunterbrecher bei einer Spannung von 220 Volt und etwa 50–60 Ampère angewandt. Entwickelt wurde mit Glycin in üblicher Weise. Irgendwelche photographischen Kunstgriffe wurden nicht angewandt. Zum Vergleiche der einzelnen Bilder sind auf den Röntgenogrammen Marken angebracht, die von Bleiblättchen herrühren und als Fixpunkte dienen.

Bioröntgenogramme des Magens eines gesunden, normal entwickelten 20 jährigen Mädchens. An den Bildern sieht man deutlich die Entstehung, Vertiefung und das Weiterwandern der einzelnen Einschnürungen, sowie die Wellenbewegungen an dem bisher Antrum pylori genannten Magenteil, die zur Durchmischung und Entleerung seines Inhaltes führen, und die Neugestaltung des Antrums, die aus der zapfenförmigen Ausbuchtung an der kleinen Kurvatur und dem gegenüberliegenden Teil der großen Kurvatur erfolgt. Die Zusammenfassung der Konturen aller Einzelphasen der Magenbewegung zeigt in anschaulicher Weise die Lageveränderungen der einzelnen Teile des Magens während des Bewegungsablaufes. Jeder einzelne Punkt der Magenwand schwingt um eine Gleichgewichtslage, und zwar schwingen die verschiedenen Punkte sehr verschieden stark.

Während man bisher eine sich rhythmisch lösende Kontraktion eines Sphincter antri annahm, die den Magen vollständig in zwei gesonderte Teile trennen sollte, sowie eine periodische Kontraktion und Erschlaffung eines streng lokalisierten Antrum pylori, zeigt nun die bioröntgenographische Untersuchung, daß eine völlige Trennung des Magens in zwei Teile im Verlaufe der Verdauungstätigkeit nicht vorkommt und daß es ein streng lokalisiertes Antrum pylori im früheren Sinne nicht gibt.

Was den Einfluß der Bewegungsvorgänge des Magens auf dessen Inhalt betrifft, so erfährt der Inhalt energische Umwälzungen durch die schaufelartigen Bewegungen der großen Einschnürung an der kleinen Kurvatur. Nimmt man schätzungsweise an, daß der Antruminhalt etwa ein Zehntel des gesamten Mageninhaltes ist, so müßte, wenn keine rückläufige Bewegung desselben stattfinden würde, der Magen schon nach Ablauf von zehn Peristolen, d. h. nach 10 × 22 Sekunden, also nach etwa vier Minuten leer sein, ununterbrochene Tätigkeit des Magens vorausgesetzt. Nachdem aber, wie bekannt, die Entleerung des normalen Magens einige Stunden dauert, so folgt, daß der präpylorische Teil des Magens den weitaus größten Teil seines Inhaltes wieder nach rückwärts befördert.

3. Demonstration eines bioröntgenographisch aufgenommenen pathologischen Magens eines 62 jährigen Mannes. Das Durchleuchtungsverfahren sowie die einzelne Momentröntgenaufnahme brachte keinen näheren Aufschluß, wohl aber die Bioröntgenographie. Ein Vergleich der Phasenbilder dieses Magens zeigt, daß bei diesem pathologischen Magen die wellenförmige Bewegung an der großen Kurvatur des Magenkörpers lebhafter ist als beim normalen; an der kleinen Kurvatur des Magenkörpers ist die Bewegung in beiden Fällen ähnlich. Dagegen sind in der Regio pylorica bedeutende Abweichungen erkennbar. Die Anlage der zapfenförmigen Ausstülpung erfolgt beim pathologischen Magen in anderer Weise als beim normalen. Ferner erkennt man, daß die Einschnürung an der großen Kurvatur bei weitem nicht ihre normale Tiefe erreicht und daß ihrem Weiterwandern pyloruswärts offenbar ein Hindernis in der Magengegend entgegensteht. Der präpylorische Teil der großen Kurvatur bleibt nahezu unbeweglich, während beim normalen Magen gerade an dieser Stelle die stärksten Bewegungen stattfinden.

Aus dem bioröntgenographischen Befund erklärt sich die Störung der motorischen Funktion ohne weiteres. Die Veränderung (Infiltration der Magenwand) ist noch nicht bis zur Geschwulstbildung vorgeschritten. Jede Einzelphase zeigt an sich eine Konfiguration, aus der keine diagnostischen Schlüsse gezogen werden können. Erst die Gesamtheit aller Einzelphasen, d. h. der Bewegungsablauf vermochte Klarheit zu bringen. Daß auf dem Schirmbild die feineren Veränderungen nicht zu sehen waren, ist nicht verwunderlich, wenn man berücksichtigt, wie sehr die mit Hilfe des Leuchtschirmes erhaltenen Resultate bezüglich der motorischen Vorgänge am normalen Magen hinter der Wirklichkeit zurückgeblieben waren. Die Obduktion hat die Diagnose in vollem Umfange bestätigt. Zur fühlbaren Tumorbildung ist es bis zum Tode des Patienten nicht gekommen. Auffallend waren die verhältnismäßig geringen Lokalerscheinungen von seiten des Magens, welche dieses „Karzinom“ während seines ganzen Verlaufes verursacht hat.

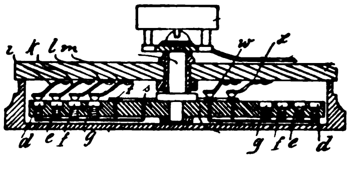
Außer diesen beiden Bioröntgenogrammen werden zurzeit auch noch Bewegungsvorgänge an anderen inneren Organen röntgenkinematographisch aufgenommen. Jedenfalls hat sich bereits deutlich gezeigt, daß die Bioröntgenographie sich ebenso sehr für die Erforschung physiologischer als auch für das Studium pathologischer Bewegungsvorgänge an inneren Organen des Menschen als außerordentlich wertvoll erweist, eine Errungenschaft, die in erster Linie auf die bedeutenden Fortschritte zurückzuführen ist, welche die Röntgentechnik den Arbeiten Rosenthals verdankt.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, öffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

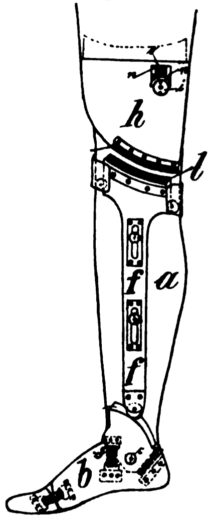
D. R. P. 219217 betrifft einen **Schalter für elektrische Vierzellenbäder** zur Behandlung des menschlichen Körpers mit dem galvanischen oder faradischen Strom, bei welchen die Zu- und Ableitung des Stromes durch die Gliedmaßen erfolgt. Bei Benutzung derartiger Apparate ergeben sich zahlreiche Schaltungsmöglichkeiten, beispielsweise werden die üblichen Vierzellenbäder so ausgeführt, daß 50 verschiedene durch den Körper des zu Behandelnden hindurchführende Stromwege einschaltbar sind. Die Einschaltung der Stromwege geschah bisher durch Schaltvorrichtungen, die für jede Elektrode des Apparates je einen besonderen Schalter, also entsprechend der Anordnung von vier Elektroden vier voneinander unabhängige Schalter, beispielsweise Kurbel oder Stöpsel, besitzen. Diese Vorrichtungen zeigen den Uebelstand, daß bei Einschaltung des jeweils geswünchten Stromweges der die Schaltvorrichtung Bedienende die in Stromschlußstellung zu bringenden Schalter vor Ausführung des Schaltvorganges auswählt und sich mithin den Stromverlauf genau veranschaulichen muß, wobei besonders bei Bedienung des Apparates durch weniger gut geschulte Personen, z. B. durch Badewärter, leicht Irrtümer vorkommen können. Zur Vermeidung des vorstehend genannten Uebelstandes ist der neue Schalter so ausgebildet, daß sämtliche Schaltungsmöglichkeiten mittels eines einzigen Handgriffes, beispielsweise durch Drehen einer Kurbel, leicht ausführbar sind. Dies wird dadurch erreicht, daß jeder Schaltungsart der Zellen eine besondere Reihe von Kontaktstellen (d, e, f, g) (vgl. Fig. 1) für die Stromführung (u, v, w, x, s, t) entspricht, über denen ein die Kontaktstellen (i, k, l, m) für die Zellen enthaltender Schieber so gleitet, daß er nach Wahl auf jede der Reihen eingestellt werden kann. Die Einstellung der Stromschlußstücke zu den Kontaktknöpfen kann beispielsweise durch Verdrehung und Verschiebung eines der die Stromschlußstücke und die Kontakte tragenden Teile erfolgen.

Fig. 1.



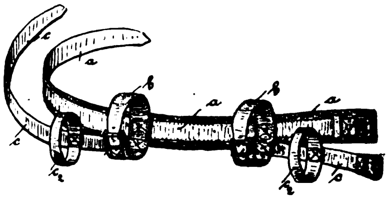
D. R. P. 219686 betrifft ein **künstliches Bein,** welches einen möglichst vollkommenen Ersatz des natürlichen bilden soll, indem es dem Träger auch bei gebeugtem Kniegelenk eine sichere Stütze der Körperlast gewährt. Die Erfindung (vgl. Fig. 2) ist gekennzeichnet durch zwei den Seiten des Mittelträgers (a) im Unterschenkel anliegende, mittels Schlitzführungen auf und nieder bewegliche Bremsschienen f, f, deren mit Rollen versehenes unteres Ende gegen die parabolisch gewölbten oberen Grenzflächen der Fußplatten b mittels seitlich angebrachter Gummizüge angedrückt wird, während das obere, verbreiterte Ende der Bremsschienen nach oben hin mit einem kreisförmigen, gummigepolsterten konkaven Ausschnitt l versehen ist, in welchen die entsprechend konvex gekrümmte, ebenfalls gummibelegte Unterseite des gegabelten Kniestückes h einpaßt. Ferner besitzt der Kanal des das Kniestück mit dem Mittelträger verbindenden Bolzens mit Gummipuffern ausgefüllte Aussparungen, sodaß ein Herabsinken des Kniestückes durch die Körperlast und damit eine Betätigung der Bremsschienen ermöglicht ist.

Fig. 2.



D. R. P. 219219 schützt einen **Zwangsschutzgürtel** zur Verhütung von Onanie und Selbstverletzung. Die gebräuchlichen Schutzapparate sind bei längerem Gebrauch namentlich für die Nachtruhe sehr lästig und störend. Diesen Uebelstand vermeidet die neue Einrichtung. Diese besteht (vgl. Fig. 3) aus einem um die Hüften umschnallbaren Hauptgurt a, an dem zwei feste oder verstellbare Hand-

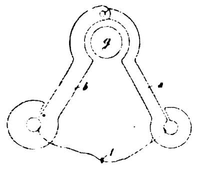
Fig. 3.



gelenkschellen b, b befestigt sind; mit den letzteren oder mit dem Hauptgurt ist ein zweiter, ebenfalls um die Hüften umschnallbarer Leibgurt c verbunden, der zwei Ellbogenschellen c_2, c_2 trägt, die entsprechend der Körper- bzw. Armstärke verschieb- bzw. einstellbar sind und zum Festlegen der Ellbogen am Körper dienen. Auf diese Weise ist jegliche Bewegung des Ober- und Unterarmes ausgeschlossen.

D. R. P. 219687 betrifft eine **Festklemmvorrichtung für Bettheber.** In Krankenhäusern, Kliniken, Hospizen u. dgl. werden an der Eisenstange zu Fußenden von Betten oder über Betten Leinen oder Ketten befestigt, an denen sich der Kranke beim Aufrichten festhalten soll. Diese Vorrichtungen weisen alle den Mangel auf, daß die Eisenringe, welche die Leinen mit der Bettstange verbinden, leicht an der glatten Stange abgleiten, sobald der Kranke, der sich aufrichten will, schief an der Leine zieht, d. h. so an der Leine zieht, daß diese nicht genau in einem rechten Winkel zu der Eisenstange steht. Infolge des Abgleitens kann der Kranke in große Gefahr kommen, da er natürlich zurückfällt, sobald die Leine abgleitet. Diese Mängel werden gemäß vorliegender Erfindung dadurch beseitigt, daß zwei zangenförmig gebogene, scharnierartig miteinander verbundene Stangen a, b (vgl. Fig. 4) sich beim Ziehen am Griff f des Betthebers fest gegen die Eisenstange g des Bettfußteils klemmen.

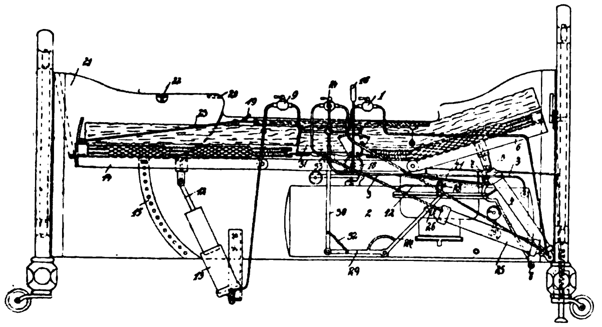
Fig. 4.



Durch D. R. P. 219849 ist ein **Krankenbett** mit durch Flüssigkeitsdruck verstellbaren Einzelteilen geschützt. Am Bettrand sind eine Anzahl von Hähnen vorgesehen, die Preßluftflüssigkeit oder Preßluft in schwingend am Bettgestell angeordnete Druckzylinder einzuführen gestatten, sodaß für den Kranken sehr wenig Kraftaufwand erforderlich ist, um die einzelnen Teile in verschiedene Lagen zu bringen; denn die Hähne selbst, an deren Stelle natürlich auch äquivalente Mittel, wie z. B. Ventile, treten können, lassen sich so einrichten, daß sie spielend leicht und ohne merkbaren Kraftaufwand gehandhabt werden können.

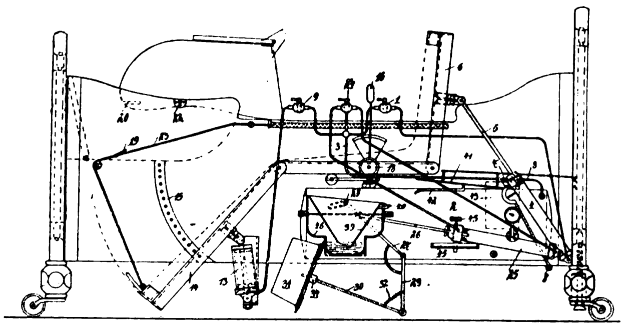
Will der Kranke den Kopf bzw. den Oberkörper aufrichten, so ist die einfache Handhabung folgende: Der Durchgangshahn 1 (Fig. 5) wird um eine halbe Drehung verdreht; die Druckluft strömt von dem Luftkanal 2 durch die Röhre 3 nach dem Zylinder 4 und drückt in diesem einen Lederkolben nach oben, dessen Kolbenstange 5 auf geeignete Weise mit der Unterseite des Kopfteiles 6 verbunden ist. Die Aufwärtsbewegung geschieht ohne Geräusch, nach Belieben schnell oder langsam, je nach der Durchflußöffnung des Hahnes 1. Sobald nun die gewünschte Stellung des Kopfteiles erlangt ist, wird Hahn 1 zurückgedreht, eine unter Federdruck stehende Sperrklinke 7, die mit einem Uebersetzungshebel 8 verbunden ist, greift in eine an der Kolbenstange 5 vorgesehene Verzahnung, welche nicht besonders dargestellt ist; sie hat im Zahnfuß eine dünne Gummieinlage, um ein sanftes Einschnappen der Sperrklinke 7 zu bewirken.

Fig. 5.



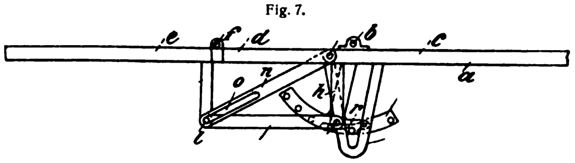
Soll das Klosett (vgl. Fig. 6) in Benutzung genommen werden, so erteilt der Kranke dem Hahn 24 eine Vierteldrehung; hierdurch strömt Luft aus dem Kessel nach der Unterseite des Zylinders 25, wodurch die Kolbenstange 26 aus dem Zylinder herausgedrückt wird. Dadurch wird das mit der Kolbenstange in Verbindung stehende Gabelstück 27 bewegt, in dessen länglichen Schlitzen zwei am Klosett seitlich angebrachte Lagerzapfen 28 lagern. Ein dritter Arm 29, der ebenfalls mit dem Gabelstück starr verbunden ist, hat einen senkrecht stehenden Stempel 30, welcher das Klosettpolster 31 trägt und bewegt. Im Nichtgebrauchsfalle wird das Klosett durch einen zweiten Verschluß abgeschlossen.

Fig. 6.



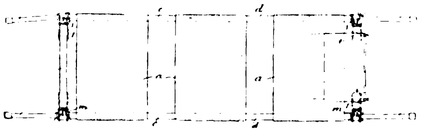
D. R. P. 219272 betrifft eine aus drei gelenkig miteinander verbundenen Teilen bestehende, im Bettrahmen beliebig **verstellbare Matratze,** bei der die drei Teile durch ein Hebelsystem miteinander verbunden sind. Die Matratze ist lediglich durch die am Kopf- bzw. Rückenteil c (vgl. Fig. 7) befestigte Achse b mit dem Bettrahmen a drehbar verbunden, sodaß sie infolge der losen Führung des den Sitz- und Fußteil d, e verbindenden Gelenkbolzens f auf dem Rahmen a nicht nur in Horizontal- und Sitzstellung, sondern auch durch Schwingen um die Achse b in Beckenhochstellung (gestreckte Lage mit Kopfende nach unten) gebracht werden kann. Das Bett eignet sich sehr gut als Krankenbett und für Operationen, da jede beliebige Lage des Körpers mit demselben erreicht wird und die Matratze auch in gestreckter Lage mit dem Kopfende nach unten oder auch nach oben verstellt werden kann. Im letzteren Falle wird der Bolzen f am festen Rahmen a zurückgezogen. Auch in der Sitzstellung kann die Matratze oder der Liegestuhl mit dem Kopfende gesenkt werden, wenn Zapfen l im Langloch o festgeschraubt wird.

Fig. 7.



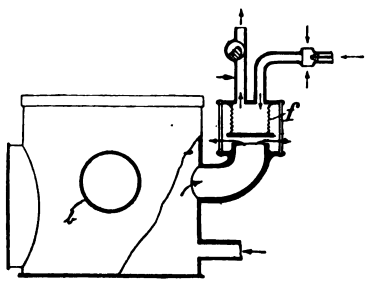
Ein **Tragbahrengestell,** dessen Tragstangen aus zwei durch einen Schnappverschluß lösbar miteinander verbundenen Rohren bestehen, ist durch D. R. P. 219736 geschützt. Die Einrichtung bezweckt, für Bahren ein Gestell zu schaffen, das leicht und schnell zusammengelegt und auseinandergenommen werden kann, um mit Hilfe einer mit einem solchen Gestell versehenen Bahre beispielsweise auf der Erde liegende kranke oder verwundete Personen fortschaffen zu können, ohne daß der Kranke vorher hochgehoben oder an schmerzhaften Stellen berührt zu werden braucht. Das den Gegenstand der Erfindung bildende Tragbahrengestell bildet für den Kranken ein bequemes Lager und kann nach Niederlegung des Kranken auf ein Bett oder dgl. ohne Behinderung durch das Bett oder die Zimmerwand leicht auseinandergenommen werden. Zur Erreichung dieses Zweckes wird nach der vorliegenden Erfindung die Verbindung der beiden Rohre durch ein in dem einen Rohr c (vgl. Fig. 8) befestigtes Einsatzrohr hergestellt, über dessen freiliegenden Teil das Ende des anderen Rohres d geschoben und durch den Eingriff von Haken festgestellt wird, während die einander abgekehrten Enden der Tragstangen mit Beschlägen versehen sind, die zur lösbaren Befestigung der Beschläge der die Tragstangen miteinander verbindenden Querstücke dienen, an welchen die Füße der Bahre in bekannter Weise drehbar und feststellbar angeordnet sind.

Fig. 8.



D. R. P. 219851 schützt eine Vorrichtung für **Ueberdruck-Operationsapparate** zum Auslassen der dem Kopf des Patienten in einer Maske oder dgl. zuzuführenden Ueberdruckluft. Diese Vorrichtung wird in der Hauptsache durch eine Art Auslaßventil gebildet, dessen Ventilkörper (Platte oder Teller), um den erforderlichen Ueberdruck regeln zu können, mehr oder minder stark belastet werden muß. Das Ventil wirkt also wie ein empfindliches, stets in Tätigkeit befindliches Sicherheitsventil. Das Ventil muß so groß wie nur möglich sein, um den plötzlichen Atemstößen beim tiefen Atmen und beim Husten des Patienten sofort zu folgen, damit hohe Druckschwankungen vermieden werden, und es muß ferner möglichst wenig tote Masse in den sich bewegenden Teilen besitzen. Deshalb bewirkt bei dem vorliegenden Auslaßventil die regelbare Belastung nicht wie sonst üblich ein Gewicht oder eine Feder, sondern ein blasebalgartiges Luftkissen f (vgl. Fig. 9), das durch Druckluft gefüllt auf die Ventilplatte niedergedrückt wird. Je höher der Luftdruck im Luftkissen ist, um so mehr ist das Ventil belastet. Die Regelung des Luftdruckes im Luftkissen erfolgt zweckmäßig auf folgende Weise. An einer Stelle strömt Druckluft von gleichbleibendem Druck in gleichbleibender Menge in das Luftkissen ein, und an einer anderen Stelle strömt durch eine Leitung, deren Auslaßquerschnitt durch einen Hahn oder dgl. geregelt werden kann, diese Druckluft ins Freie. Wird der Hahn ganz klein eingestellt, so ist der Druck im Luftkissen am höchsten; ist der Hahn ganz geöffnet, so herrscht im Luftkissen kein Ueberdruck, da die Druckluft frei hindurchströmen kann. Durch die Zwischenstellungen des Hahnes ergibt sich eine langsam ansteigende Regelbarkeit, die an einem Zifferblatt in geeigneter Weise kenntlich gemacht werden kann. b b sind Handmanschetten für den überwachenden Arzt, die es gestatten, daß der Arzt mit der Hand zum Kopfe des Patienten ohne Luftverlust gelangen kann.

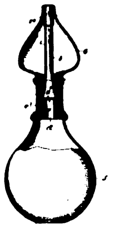
Fig. 9.



D. R. P. 219751 hat ein Verfahren zum **Zerstäuben von unter Druck gesetzten Inhalationsflüssigkeiten,** welche feste Bestandteile in gelöster Form enthalten, zum Gegenstand. Bei den bisher bekannten Verfahren zum Betriebe von Inhalatorien, bei denen die Inhalationsflüssigkeit selbst und nicht der aus ihr erzeugte Dampf zerstäubt wird, erfolgte die Zerstäubung der Flüssigkeit dadurch, daß man sie entweder durch einen Dampfstrahl unmittelbar an der Austrittsöffnung desselben mittels eines besonderen Rohres aus einem offenen Gefäß ansaugte oder sie unter Druck setzte und mittels Zerstäubungsdüsen möglichst fein zerteilte. In beiden Fällen wird jedoch nur eine unvollkommene Verdampfung bzw. Verdunstung der Inhalationsflüssigkeit erzielt, während ein erheblicher Teil der zerstäubten Flüssigkeit — wenn auch in fein zerteilter Form — im flüssigen Zustand verbleibt, wobei sich die feinen Wasserteilchen wieder mehr oder weniger vereinigen und in Form größerer oder kleinerer Tropfen niedergeschlagen werden. Die in der Flüssigkeit aufgelösten festen Bestandteile werden somit infolge der unvollständigen Verdampfung nicht, wie es erwünscht ist, in trockenem und staubförmigem Zustande ausgeschieden, sondern verbleiben in gelöstem Zustande. Diese Nachteile werden dadurch vollständig beseitigt, daß die unter Druck stehende Inhalationsflüssigkeit bei einer über dem atmosphärischen Siedepunkt liegenden Temperatur mittels an sich bekannter Zerstäubungsapparate zerstäubt wird. Das Verfahren beruht darauf, daß beim Uebertritt einer unter höherem Druck stehenden, siedenden Flüssigkeit in die Atmosphäre zur Verdampfung dieser Flüssigkeit ein Ueberschuß an Wärme zur Verfügung steht, welcher die Dampfbildung der fein zerstäubten Flüssigkeit wirksam unterstützt und eine möglichst vollständige Verdampfung bzw. Verdunstung der gesamten zerstäubten Flüssigkeit bewirkt, sodaß auch die in der Flüssigkeit gelösten festen Bestandteile in feinster Staubform und in trockenem Zustande ausgeschieden werden.

D. R. P. 219852 betrifft eine **Scheidenspritze** mit zwei durch ein Kupplungsglied verbundenen, zweckmäßig birnenförmig gestalteten Bällen. Die Erfindung bezweckt, die bekannten Scheidenspritzen mit zwei durch ein Kupplungsglied verbundenen Bällen 5, 6 besonders geeignet zum Einblasen pulverförmiger Heilmittel zu machen und eine bequeme Handhabung und Reinigung zu ermöglichen. Es wird dies dadurch erreicht (vgl. Fig. 10), daß der eine, den Druckball 5 tragende Teil des Kuppelgliedes das Rohr 8, das zur Aufnahme des einzuspritzenden Heilmittels dient und mit einer siebartig durchlöcherten Scheibe e¹, e² abgedeckt ist, im anderen Kupplungsteil festhält. Der an diesem befestigte Scheidenball ist mit seiner Oeffnung verschiebbar über das Spritzrohr gezogen, um es mehr oder weniger tief einführen zu können und dabei mittels des Scheidenballes eine sichere Dichtung herzustellen.

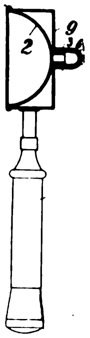
Fig. 10.



Zum Einfüllen des Heilmittels in das Rohr 8 hat man nur die Kappe 8^a loszuschrauben. Nach Einführung des wieder aufgeschraubten Spritzkopfes 8^a und eines Teiles des Balles 6 in die Scheide wird durch Druck auf den Ballon 5 eine geringe Menge des pulverförmigen Heilmittels durch feine Oeffnungen ausgeblasen und in direkte Berührung mit den erkrankten Geweben gebracht. Der Scheidenball legt sich dabei dicht an die Körperöffnung und verhindert eine Beschmutzung durch Austreten des Heilmittels, auch wenn kein Pulver, sondern eine Flüssigkeit eingespritzt wird.

Ein medizinisches **Hilfsinstrument für ärztliche Augen- und Ohrenuntersuchungen,** das Täuschung und Zeitverlust ausschließen soll, ist durch D. R. P. 219937 geschützt. Die aus Metall gefertigte Vorrichtung hat in ihrer Form Aehnlichkeit mit dem Hörer eines Telephons. Der trichterförmige Körper 2 (vgl. Fig. 11) ist auf der konkaven Seite geschwärzt und mit einem umgebogenen Rande 1 versehen. Die konvexe Seite ist von einem Gehäuse mit glattem Boden 9 bedeckt. Der Körper 2 hat in der Mitte eine Oeffnung, welche in einem entsprechenden Stutzen 3 des Bodens 9 mündet. Auf diesen mit Gewinde versehenen Stutzen kann ein kleiner Zapfen 5 mit Gummihütchen 6 aufgeschraubt werden. Die Vorrichtung wird dem Untersuchenden in die dem auszuschaltenden Auge entsprechende Hand gegeben und dann das Auge damit zugedeckt. Dieses liegt, ohne daß es geschlossen zu werden braucht, unbeirrt durch irgendwelchen Druck hinter und zum Teil in dem Hohlkugelabschnitt, den die konkave Fläche darstellt. Es kann also nicht durch Druck irgendwie ungünstig beeinflußt werden.

Fig. 11.

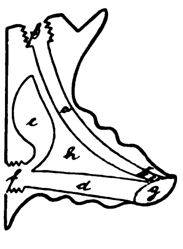


Die Rückseite der Vorrichtung dient zum Verschlusse des Ohres bei der Prüfung der Hörfähigkeit, insbesondere der Flüstersprache. Das Gummihütchen schmiegt sich wegen seiner Elastizität dem Rande des Gehörganges überall an und verhindert dadurch das Eindringen von Schallwellen. Gleichzeitig drückt die Platte die Ohrmuschel gegen den Kopf und sichert den völligen Abschluß des Ohres. Dadurch, daß an Stelle des geschlossenen Zapfens ein anderer, an der Spitze geöffneter und mit durchlochter Gummihülse versehener aufgeschraubt wird, kann die Vorrichtung zur Feststellung von Simulationsversuchen verwandt werden. Wird nämlich einseitige Schwerhörigkeit vorgetäuscht, so wird der Untersuchte zugeben, auf dem gesunden Ohr gut zu hören. Ist also der geschlossene Zapfen in das gesunde Ohr eingeführt, so wird angegeben werden, daß weder Flüstersprache noch Uhrticken oder dgl. wahrzunehmen sei. Nun entfernt der Arzt den geschlossenen Zapfen, ohne daß es der Untersuchte bemerkt, schraubt den mit Oeffnung versehenen ein und prüft von neuem. Bleiben bei der Wiederholung die Angaben über das Hören von Flüstersprache nunmehr die gleichen und wird diese jetzt mit dem nicht mehr verschlossenen, gesunden Ohr auch nicht gehört, so ist die Absicht der Täuschung erwiesen.

D. R. P. 219999 betrifft eine **Nadel für chirurgische Zwecke,** an deren Ende ein in einer Rinne bewegliches Gelenk angeordnet ist, das beim Niederklappen den Faden festhält. Hierbei weist die Nadel nach der Anbringung des Fadens und nach dem Niederklappen des Gelenks ein vollkommen glattes Aeußeres ohne irgendwelche Vorsprünge oder Verdickungen auf.

Eine **Scheidenspülvorrichtung** für einfache und für Dauerspülung mit einer einzigen Zu- und Abflußöffnung, die dem gleichzeitigen ununterbrochenen Zu- und Abfluß der Spülflüssigkeit in einem Arbeitsgange dient, lernen wir im D. R. P. 219850 kennen. Um eine unbegrenzte, selbsttätig druckfähige Spülung zu ermöglichen, ist die Oeffnung (vgl. Fig. 12) trichterförmig ausgebildet und spaltet sich nach innen in zwei Kanäle, und zwar oberhalb in den Zuflußkanal a und unterhalb in den Abflußkanal. Der Zuflußkanal enthält vor seiner Mündung eine Abschnürung b, wodurch sich die Druckkraft der zufließenden Spülflüssigkeit selbsttätig erhöht und letztere durch die ovale trichterförmige Anordnung der Flußöffnung c bogenförmig ausspritzt. Die schräge Lage der Zu- und Abflußöffnung g ermöglicht weiter, daß die Spülflüssigkeit in den unterhalb liegenden Abflußkanal d zurückfließt, sodaß der Zu- und Abfluß der Spülflüssigkeit trotz der gemeinsamen Flußöffnung c nicht unterbrochen wird. Der Abflußkanal enthält an seinem hinteren Teile eine schweifförmige Luftkammer e, in die stauende Luft- oder Wassermassen entweichen und von derselben selbsttätig wieder abgegeben werden. Bei Dauerspülungen wird der Abfluß der Spülflüssigkeit durch ein Ventil im Ableitungsschlauch noch besonders reguliert. Die Ausführungsform besteht aus einem vollmassigen Kern h, in welchem der Zuflußkanal und der Abflußkanal mit der schweifförmigen Luftkammer, wie die trichterförmige Zu- und Abflußöffnung als Hohlraum

Fig. 12.



herausgearbeitet sind. Aeußerlich besteht die Ausführungsform in einer ovalen Rückenwand, die mit einem keilförmigen Ausbau versehen ist. Dieser keilförmige Ausbau enthält die Anschlußkupplungen f und dient gleichzeitig als Handgriff. Die ovale Rückenwand verjüngt sich wellenförmig bis zur Flußöffnung, sodaß sich die Spülvorrichtung den jeweiligen Körperverhältnissen anpaßt und dadurch eine feststehende Betriebslage erhält.

D. R. P. 220364 betrifft einen **Verbandstoff**, welcher außerordentlich saugfähig und geschmeidig ist und sich in sehr dünnen Lagen, welche eine genügende Zerreißfestigkeit besitzen, herstellen läßt. Der Verbandstoff besteht aus einer Masse, die aus Nadelholzzellulose und Strohbastfasern zusammengesetzt ist. Diese Grundstoffe werden in beliebigen zweckentsprechenden Verhältnissen etwa wie ein Papierbrei mit Wasser angerührt und ähnlich wie bei der Papierherstellung zu dünnen Schichten verarbeitet. Der breiigen Masse kann man beliebige desinfizierende Substanzen untermischen.

Feuilleton.

Heimstätten der Tropenhygiene im Ausland.

Eine Rundschau im Anschluß an eine Studienreise.

Von Priv.-Doz. Dr. Reiner Müller, 1. Assistenten am Hygienischen Institut in Kiel.

Wer heute als Arzt oder auch als Tierarzt in die Tropen will, kann, was vor einem Jahrzehnt kaum möglich war, schon in Europa sich so eingehend mit dem Studium der exotischen Krankheiten befassen, daß er auf diesem Gebiete ebenso gerüstet ist, wie etwa nach dem Staatsexamen für die europäische Praxis. Der Ort dafür sind die Schulen für Tropenmedizin, besonders die in Hamburg, London und Liverpool. Im Sommerhalbjahr 1909 habe ich mit Unterstützung der Kieler „Neuschassischen Stiftung“ diese und einige andere Institute besucht und meist auch einige Zeit darin gearbeitet. Eine solche Studienreise regt zu Vergleichen an. Lehren und Forschen, das sind die Hauptaufgaben dieser Institute; aber beides wird in ziemlich verschiedener Weise erreicht. Die Lehrgegenstände sind im allgemeinen gleich. Verschieden aber sind die Lehrmittel, besonders das Krankenmaterial; dann die Zahl und die Vorbildung der Lehrer und die Art des Lehrens. In Hamburg haben wir rein akademische Kurse von 3—10wöchiger Dauer, bestehend aus Vorlesungen, Demonstrationen, mikroskopischen Uebungen und Krankenvorstellungen, wie an der Universität. Wer ernstlich will, wer ein Kommando zu diesen Kursen nicht nur als angenehme Abwechslung betrachtet und wer es nicht verschmäht, gleichzeitig etwas Literatur durchzustöbern, der kann dort meines Erachtens sich völlig ausreichend vorbilden. Wer allerdings hauptsächlich als Forscher in die Tropen gehen will, für den dürfte doch wohl eine längere Assistententätigkeit auf diesem Gebiete das Richtige sein; für diesen dürfte es sich auch empfehlen, die ausländischen Institute zu besuchen, wo manches in anderer Form oder ausführlicher geboten wird, wo auch in manchen Fragen andere Anschauungen herrschen. Besonders hinweisen möchte ich dabei auf den Kurs für Fortgeschrittene (Advanced Course) der Londoner Schule.

Das Institut in **Liverpool** weicht wohl am meisten von dem Hamburger ab. Die „Tropical School of Medicine“ nimmt im wesentlichen das Erdgeschoß der Thompson-Yates Laboratories ein, die im Hofe des Liverpooler Universitätsgebäudes, mitten in der rauch- und rußerfüllten Stadt, weit entfernt vom Hafen liegen. Die Tropenschule wurde im April 1899 eröffnet; sie ist eine Gründung des kürzlich verstorbenen „Bananenkönigs“ Alfred Jones, der kurz nachher den Sir-Titel erhielt. Diesem tatkräftigen Manne, der sich vom Laufburschen zum Direktor von sechs Schiffsgesellschaften emporschwang, war der greifbare Nutzen der Tropenhygiene früh klar geworden; er wußte wohl, welche Unmengen von Arbeitskraft seinen Angestellten durch die Tropenkrankheiten verloren ging; so ist seine hochherzige Stiftung zugleich eine Art Versicherung für seine Landsleute und ein Grundstein für die Kultur in den tropischen Ländern. Schon Schiller sagte:

> Euch, ihr Götter, gehöret der Kaufmann. Güter zu suchen,
> Geht er, doch an sein Schiff knüpfet das Gute sich an.

Der Direktor der Schule ist Prof. Major Ronald Ross, der wegen der Klarstellung der Mückenübertragung bei Malaria 1902 den Nobelpreis erhielt. Während meiner Anwesenheit an der Schule gab er mir völlig freie Hand zum Arbeiten.

Die Räume der eigentlichen Schule sind ziemlich beschränkt; der Kurssaal, der höchstens 30 Hörer faßt, ist zugleich Museum. Durch Bretterwände sind in ihm zwei Arbeitskabinette für die Dozenten abgetrennt. Dann dient ein Zimmer als Schreibstube und Bibliothek, eins als Laboratorium und eins als Arbeitsraum für den Direktor.

Jährlich werden drei Kurse abgehalten; zwei dreimonatige vom 6. Januar bis 5. April und vom 15. September bis 13. Dezember, das Honorar beträgt 275 M; dann noch ein vierwöchiger „Short Course“ im Juni, Honorar 85 M. Für ein Institutsmikroskop wird, wie auch am Londoner Institut, 10 M als Benutzungsgebühr erhoben. Der Unterricht dauert täglich, außer Samstags, von 10—1 und 2—5 Uhr; er ist nicht rein akademisch, sondern mehr seminaristisch mit Frage und Antwort; ich habe den Eindruck gewonnen, daß manches so sich dem Gedächtnis doch besser einprägt. An dem vierwöchigen Sommerkurs nahmen damals 15 Herren teil. Wer, wie die meisten, bereits approbierter Arzt ist, kann am Schluß der großen Kurse gegen eine besondere Gebühr von 105 M ein Examen machen und so ein Diploma of Tropical Medicine (D. T. M.) erwerben, worauf die Kolonialverwaltungen großen Wert legen. Ueber 100 haben dieses Diplom bereits in Liverpool erworben, darunter zwei Damen und zwei Indier. Manche davon gedenken auch in den Tropen noch ihrer Schule und senden Präparate heim zur Ergänzung des Museums. Entsprechend dem großen englischen Kolonialbesitze ist die Liverpooler Sammlung sehr reichhaltig. Leider sind aber die Präparate nur zum Teil so schön geordnet und bezeichnet wie in Hamburg, die anderen kosteten oft viel Fragerei, besonders der entomologische Teil; aber die beiden Dozenten Stephens und Newsteadt gaben bereitwilligst Auskunft. In dem Zoologen Newstead besitzt die Tropenschule einen Entomologen, wie er dem Hamburger Institut noch fehlt; er ist einer von den wenigen Forschern auf der ganzen Welt, die sich die „Medical Entomology“ zum Lebensberuf erwählt haben. Auf dem vom 1. bis 6. August 1910 in Brüssel tagenden ersten Internationalen Entomologenkongreß wird hoffentlich der medizinischen Entomologie der gebührende Rang eingeräumt.

Zur Tropenschule gehört eine Abteilung des stattlichen, rauchgeschwärzten Royal Southern Hospital, die aber den Vergleich mit dem Hamburger und auch Londoner Tropenkrankenhaus nicht aushalten kann. Das Krankenhaus ist 20 Minuten Weges entfernt, die Abteilung besteht aus nur zwölf Betten, und dorthin kommen nicht wie in Hamburg ausgesuchte Kranke, sondern diese wählen sich selbst ihr Hospital aus. Die in Liverpool landenden, mit Tropenkrankheiten behafteten Seeleute übertreffen vielleicht an Zahl die von Hamburg, doch werden sie infolge des englischen Krankenhausbetriebes weniger für Lehr- und Forschungszwecke ausgenutzt, da sie sich auf mehrere Hospitäler verteilen. Einer der Liverpooler Herren bezeichnete selbst die Spärlichkeit geeigneten Krankenmaterials als einen der Hauptmängel des Institutes. In der Tropenschule dürfen keine Tierversuche gemacht werden. Für solche experimentelle Untersuchungen dienen die zur Schule gehörigen Research-Laboratories in Runcorn, einem Vorort, der in etwa halbstündiger Bahnfahrt von der Lime-Street-Station zu erreichen ist. Trotz der übertriebenen englischen Antivivisektionsbestimmungen verfügt dieses Zweiginstitut über ansehnliches Tiermaterial, auch eine Anzahl Halbaffen; die größeren Tiere, wie Pferde, Esel, Rinder, können auf großen gepachteten Weiden natürlicher leben, als es in den Ställen anderer Institute möglich ist. Ebenso sind die Tiere des nebenanliegenden Seruminstituts untergebracht, das auch in die Tropen viele Sera und Impfstoffe abgibt. Dieses ist ein vor etwa sieben Jahren von Sir Rubert Boyce, dem Liverpooler Pathologen und Hygieniker, gegründetes kaufmännisches Unternehmen, das der Universität jährlich an 40 000 M Reingewinn bringt, wovon u. a. ein Lehrstuhl unterhalten wird. Dr. A. Breinl, ein Deutschungar, war damals Leiter der Research-Laboratories; ohne Assistenten, nur von einer Gehilfin und einigen „Boys“ unterstützt, beschäftigte er sich hauptsächlich mit Trypanosomen und Spirochäten, auch mit dem noch unbekannten Erreger der durch die Zecke Amblyomma hebraeum übertragenen Herzwassersucht der Ziegen und Schafe Südafrikas.

Die Runcorner Laboratorien sind recht erbärmlich: einige kleine, kaum notdürftig ausgestattete Zimmer eines alten Landhauses. Man wundert sich, daß hier so wichtige Arbeiten hervorgegangen sind; aber ich wunderte mich nicht, als ich hörte, daß Dr. Breinl sowie seine drei Diener sich hier mit afrikanischem Rekurrens infiziert hatten. Gerade hier besonders beschlich mich das Gefühl, daß wir Deutsche doch nicht allzu neidisch zu sein brauchen, wenn im größten Kolonialstaate einmal ein reicher Reeder große Summen für die Tropenmedizin spendete; dafür tut der englische Staat um so weniger für solche Institute. Auch an der Londoner „Tropical School“ hörte ich später derartige Klagen mit dem Hinweis auf Deutschland und Frankreich, wo der Staat mehr leiste. Bemerkenswert sind in dieser Hinsicht die Worte William Oslers letzthin in seiner Rede „The nation and the tropics“: „Wir können nichts anderes erwarten von einer Regierung, die die Kostenlast auf Private abwälzt; aber es ist schwer, so den Wettbewerb aufzunehmen mit den von der Regierung unterstützten Instituten anderer Staaten. Leider muß betont werden, daß weder die City of London, noch die reichen Gilden und Geldleute Londons uns die erforderliche Unterstützung angedeihen ließen. Die Gesamtauslagen für die Londoner Tropenschule betragen bis jetzt kaum 40 000 Pfund, eben genug, um eine einzige Abteilung auf der Höhe zu erhalten; aber für Missionen werden alljährlich Millionen Pfunde in England beigesteuert.“

Immerhin ist zu bedenken, daß die wichtigste Aufgabe der Liverpooler Tropenschule auf anderem Gebiete liegt als in der Laboratoriumsforschung. Im Vordergrunde stehen die wissenschaftlichen Expeditionen in die Tropen. 21 sind bis jetzt unternommen worden, 16 allein nach Afrika, und zwar besonders an die englische Westküste, vier nach Mittel- und Südamerika, eine nach Griechenland. Die Kosten wurden meist ganz oder teilweise von den betreffenden Kolonialregierungen oder von interessierten Handelsgesellschaften getragen. Am bekanntesten sind die drei Schlafkrankheitsexpeditionen, unter der Leitung des 1905 bei der dritten als Märtyrer der Wissenschaft verstorbenen **Dutton**. Schon die erste am Gambia führte 1901 zur Entdeckung des Trypanosoma gambiense, dessen volle Bedeutung allerdings erst später festgestellt wurde. Auf der ersten Gelbfieberexpedition erlag im Januar 1901 W. **Myers** dieser Seuche; auf der zweiten kam **Breinl** trotz schwerer Erkrankung mit dem Leben davon. Auch die Bekämpfung der Malaria in Ismailia am Suezkanal, sowie auf Mauritius unter **Ronald Ross** verdienen die größte Beachtung. Im November 1909 hat Dr. **Stephens** eine Forschungsreise nach Aegypten, W. **Thomas** eine Gelbfieberexpedition an den Amazonenstrom angetreten. Die Kosten der gesamten Liverpooler Schule, Einrichtungen wie Expeditionen, sollen sich bis 1909 auf rund $1\frac{1}{2}$ Millionen M belaufen.

Erst wenige Monate vor seinem Tode bestimmte Sir **Alfred Jones** der „chairman to the school“, daß ein Forscher ständig in **Las Palmas** auf der zweitgrößten Kanarischen Insel, gleichsam als korrespondierendes Mitglied der Liverpooler Schule ein **Zweiglaboratorium** leiten solle, um so den Wirkungskreis des Instituts und die Verbindung mit den Tropen noch zu vervollkommnen. Die Forschungsergebnisse der Liverpooler Tropenschule wurden anfangs in Memoirs (1—21) niedergelegt; seit Februar 1907 jedoch gibt **Ross** die **Annals of Tropical Medicine and Parasitology** heraus, deren dritter Band jetzt erscheint.

Wenn man von Liverpool aus die „**London** School of Tropical Medicine“ aufgesucht hat, drängt sich von selbst die Frage auf: woher die größere Hörerzahl in den Kursen? Der dreimonatige Kurs Oktober, November, Dezember 1909 hatte in Liverpool 18 Schüler, in London 52. Im Gegensatz zu Liverpool steht in London das Unterrichten ganz im Vordergrunde und geschieht, wie gezeigt werden soll, mit besseren Mitteln. The London School of Tropical Medicine, der University of London angegliedert, liegt mittem im Hafengetriebe, dicht bei den größten Docks. Von der Fenchurch-Street-Station in der City erreicht man mit der Albert-Docks-Bahn in 20—30 Minuten die Station Connaught Road, wo, nur durch die Straße vom Bahnhof getrennt, die Schule liegt. Das Vorderhaus bildet das **Tropical Hospital**, ein Zweig des Greenwicher Dreadnought Hospital der 1821 gegründeten „Seamens Hospital Society for the Relief of Sick and Injured Seamen of all Nations“. Ich sah hier neben den üblichen Malariafällen noch solche von Sprüe, Amöbendysenterie, Beriberi. An Bettenzahl, 50, und auch in der Einrichtung und dem unmittelbaren Zusammenhang mit der Tropenschule gleicht es sehr dem Hamburger Seemannskrankenhaus. Aber in Hamburg werden anscheinend die Kranken besser ausgesucht; das Londoner Hospital muß auch chirurgische Fälle aufnehmen, und viele Tropenkranke kommen doch in andere Hospitäler. Auch scheint mir in Hamburg die Trennung der farbigen Kranken von den anderen besser durchgeführt zu sein, was doch recht empfehlenswert erscheint; wenn auch hier wie dort, besonders von den Schwestern, versichert wird, daß gerade diese indischen Laskaren, diese Chinesen und was sich sonst zum Schiffsdienst verdingt, besonders brav und folgsam seien.

Mit dem Krankenhause ist die dahinter liegende Tropenschule durch einen gedeckten Gang verbunden. Im Erdgeschoß liegt der **Kurssaal**; im Herbst 1909 zum zweiten Male vergrößert, faßt er jetzt über 50 Teilnehmer, deren Mikroskopierplätze in zwei Parallelreihen das Licht der großen Fenster ausnützen. Die Länge und Schmalheit des Saales erschwert etwas das Dozieren. Seit dem 1. Oktober 1899 — die Schule wurde, kurz nach der Liverpooler, am 11. Mai 1899 eröffnet — wurden hier bis zum Ende 1909 in 31 Kursen 998 Tropenärzte ausgebildet; darunter rund 60 Damen, auch einige Missionare. Auch andere Nationen sind vertreten; am meisten, mit etwa 40 Teilnehmern, die Vereinigten Staaten. Dem am Ende jedes Kurses stattfindenden **Examen**, vorgeschrieben für die kommandierten Sanitätsoffiziere, haben sich fast 300 Teilnehmer unterzogen; aber nur 70 haben das auch hier erhältliche „Diploma in Tropical Medicine and Hygiene (Cambridge)“ erworben, und gar nur fünf in Tropenmedizin ihren Doktor gemacht, den die Londoner Universität verleiht. Die Zahl der **Dozenten** ist größer als in Liverpool. Sir **Patrick Manson**, der Leiter der Tropenschule, hat es erreicht, jeden Hauptzweig der Tropenmedizin durch einen Spezialisten lehren zu lassen. Der Schwerpunkt des Unterrichts liegt natürlich in der praktischen Arbeit im Kurssaal, die täglich von 10 bis 12 oder 1 Uhr dauert. Ihre Leitung liegt besonders in den Händen des „Director“ C. W. **Daniels**; neben diesem vertreten der Protozoologe C. M. **Wenyon**, der Helminthologe R. T. **Leiper** und der „Arthropodologist“ Colonel A. **Alcock** ihre Fächer. Diese drei Herren sind Abteilungsvorsteher, mit getrennten, wenn auch recht kleinen Laboratorien für ihre Forschungen. An den Kurs schließen sich von 3 oder $3\frac{1}{2}$ bis 4 Uhr Krankenvorstellungen an. Von 4 bis 5, bisweilen auch von 12 bis 1 Uhr finden die theoretischen Vorlesungen statt: **Manson** selbst liest über „Tropical Fevers“: Malaria, Gelbfieber, Trypanosomiasis, Kala-Azar, Maltafieber, Dengue. Sein Lehrbuch „Tropical Diseases“ zeigt, wie meisterhaft er diesen Stoff darzustellen weiß. **Hewlett** bespricht die bakteriologische Seite von Dysenterie, Cholera, Typhus, Pest, Lepra, Madurafuß etc. **Duncan** diese und die von **Manson** nicht besprochenen übrigen Tropenerkrankungen vom klinisch-therapeutischen Standpunkte. **Simpson** lehrt die eigentliche Hygiene: Klima, Wasser, Boden, Abfuhr, Leichenwesen, Wohnung, Quarantäne, Desinfektion. **Sandwith**: Pellagra, Ergotismus, Beriberi, Ankylostomiasis, Bilharziaerkrankung. **Cantlie**: Tropenchirurgie: Leberabszesse, Milzexstirpation, Elephantiasis etc. **MacLeod**: Hautkrankheiten, **Collins** Augenkrankheiten, **Goadby**: Zahn- und Mundkrankheiten. — Diese Dozenten waren alle längere Zeit in den Tropen; sie erhalten für jede Vorlesung 21 M. Die Hörer zahlen für den Kurs 336 M, also mehr als in Liverpool; nach Verabredung können sie auch einzelne Abschnitte des Kurses belegen und bezahlen. Eine beschränkte Zahl kann sogar im Hause, also in genügender Entfernung von den lockenden Weltstadtvergnügungen, wohnen und zahlt dafür wöchentlich 52,50 M; andere, die in der Nähe wohnen, können im Speisesaal der Schule essen. Seit Oktober 1909 findet neben dem genannten Kurse noch ein „**Advanced Course** in General medical Zoology, Protozoology, Arthropodology and Helminthology“ statt. Davon werden aber nur die General Medical Zoology und die Arthropodology in Vorträgen, etwa 20 erledigt; der übrige Teil besteht in praktischer Laboratoriumsarbeit. Man kann nach Verabredung auch die ganze Zeit auf ein einziges der genannten Gebiete verwenden. Die Gebühren sind 21 oder 32 M.

Fast alle Jahre wird ein „**Craggs research prize**“ von 1000 M verliehen, meist an einen ehemaligen Schüler, der als Forscher Hervorragendes geleistet hat. Der erste Preisträger war **Castellani**, 1903, der die schon von **Dutton** gesehenen Trypanosomen als Ursache der Schlafkrankheit erkannte; bis dahin hatte **Manson** die Blutfilarien dafür gehalten. Die Ausrüstung von **Expeditionen** tritt bei der Londoner Schule etwas in den Hintergrund im Vergleich zur Liverpooler. Kürzlich stiftete Lord Sheffield (Lord Stanley of Alderley) die Kosten für eine Expedition nach den Fidschi-Inseln, zum Andenken an seinen an Leberabszeß verstorbenen Sohn. Ferner geht demnächst unter L. W. **Sambons** Leitung eine Pellagra-Kommission nach Italien. **Sambon** ist Gegner der Mais-Hypothese; er hält Pellagra für eine Protozoenkrankheit, die vielleicht durch Sandfliegen (Simulidae) übertragen werde, deren Verbreitung mit der der Pellagra übereinstimmt.

(Fortsetzung folgt.)

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.[1])

(Schluß aus No. 28.)

§ 407, der den Landesregierungen gestatten will, für die Betriebskassen des Reiches oder der Bundesstaaten hinsichtlich der Verträge mit Apothekern und Aerzten Ausnahmen zu gestatten, wurde abgelehnt.

Sodann wird der achte Abschnitt des zweiten Buches mit § 444 in Beratung genommen. Danach sollen die Vorschriften dieses Buches gelten für die in der Landwirtschaft Beschäftigten, für Dienstboten, für unständig Beschäftigte, für die im Wandergewerbe, für Hausgewerbetreibende und ihre hausgewerblich Beschäftigten. Auf Antrag der Nationalliberalen wird in Konsequenz eines früheren Beschlusses angefügt, daß sie auch für Lehrlinge gelten. Im übrigen bleibt der § 444 unverändert. § 445 wird angenommen.

§ 446, der der obersten Verwaltungsbehörde das Recht geben soll, Versicherungspflichtige, die in ländlichen Handwerksbetrieben beschäftigt sind, den in der Landwirtschaft Beschäftigten gleichzustellen, wird gestrichen. Nach § 447 steht das Recht, die Befreiung von der Versicherungspflicht zu beantragen, an Stelle des Versicherten dem Arbeitgeber zu, sobald dieser eine von der zuständigen Krankenkasse gewährte gleichwertige Unterstützung aus seinen Mitteln leistet.

Die folgenden Paragraphen, die — zum Teil mit einigen Aenderungen — angenommen werden, bieten kein besonderes Interesse.

§ 459 erhielt folgende Fassung: „Solange der Erkrankte die Krankenhauspflege da ablehnt, wo sie seiner Zustimmung bedarf (§ 199), hat er, sofern die Satzung nicht anders bestimmt, nur auf Krankenpflege, und wenn er bisher von seinem Arbeitsverdienst Angehörige ganz oder überwiegend unterhalten hat, auf die Hälfte des Krankengeldes Anspruch.“ § 460 setzt fest, daß die Satzung bestimmt, ob und in welcher Höhe bei erweiterter Krankenpflege neben der Krankenhauspflege ein Hausgeld zu gewähren ist. Angenommen wurde dazu ein Antrag der Linken, bei erweiterter Krankenhauspflege das Hausgeld nach § 201 zu gewähren, d. h. den Angehörigen ein Hausgeld im Betrage des halben Krankengeldes zu zahlen. Die weiteren Absätze, die für das Sterbegeld einen Höchstbetrag von 30 M festsetzten und die die Gewährung erweiterter Krankenpflege einschränkten, wurden gestrichen. Dagegen blieb der Absatz erhalten, wonach die Beiträge für die Versicherten, denen bei Erkrankung nur die erweiterte Krankenpflege zusteht, zu ermäßigen sind. § 461 blieb unverändert. Die Aussprache über § 462, wonach die §§ 541 bis 544 (Verhältnis der Ersatzkassen zu den Krankenkassen) nicht für die Landkrankenkassen gelten sollen, wurde bis zur Besprechung dieser Paragraphen ausgesetzt.

---

[1]) Vgl. das Referat von **Winkelmann** in No. 15.

Die §§ 463 bis 468 enthalten Vorschriften über das Verhältnis der Dienstboten zu den Krankenkassen. § 463 besagt, daß die §§ 447 (Befreiung von der Versicherungspflicht auf Antrag des Arbeitgebers, der gleichwertige Leistungen gewährt) und 451 bis 462 (Landkrankenkassen, erweiterte Krankenpflege, Hausgeld etc.) auch für die Versicherung der Dienstboten gelten. Von mehreren Seiten wurde § 463 für überflüssig erklärt. Die Regierungsvertreter verteidigten den Paragraphen aber lebhaft. Ein Dienstbote solle nicht unter allen Umständen ins Krankenhaus im Erkrankungsfalle gebracht werden, sondern nur dann, wenn im Interesse der Heilung die Ueberführung notwendig ist. Der Dienstbote kann bei der Herrschaft bleiben oder auch zu den Eltern gehen. Es würde in diesen Fällen sogar Krankengeld gewährt werden können. Arzt, Dienstherrschaft und Dienstbote müssen über den Modus einig sein. Auf Antrag des Zentrums wurde hinzugefügt, daß von der Unterbringung in einer Heilanstalt abzusehen ist, wenn der Versicherte und der Dienstberechtigte es beantragen und wenn nach ärztlichem Gutachten diese Unterbringung nicht notwendig ist. Mit dieser Ergänzung wurde § 463 angenommen, ebenso § 464, wonach der Dienstberechtigte das Krankengeld auf den Lohn anrechnen kann, den er dem Dienstboten während der Erkrankung weiterzuzahlen hat.

Bei § 465 forderten die Sozialdemokraten, daß nicht nur die Dienstberechtigten, sondern auch die Dienstboten erweiterte Krankenpflege beanspruchen können, selbst wenn sie durch die Satzung nicht eingeführt ist. Ein fortschrittlicher Abgeordneter regte an, weibliche Dienstboten, denen von ihrer Herrschaft gekündigt ist, die also bei der Entlassung aus dem Krankenhause vor dem Nichts stehen und daher Gefahr laufen, der Prostitution zu verfallen, auf ihren Wunsch in Genesungsheime aufzunehmen. Der Redner stellte einen entsprechenden Antrag, der aber abgelehnt wurde. Der sozialdemokratische Antrag wurde dagegen angenommen. Der zweite Absatz des Paragraphen, der die Gewährung erweiterter Krankenpflege einschränken will, wurde abgelehnt. Die §§ 466 und 467 wurden nicht verändert. § 468, der Dienstboten ausnahmsweise von Versicherungspflicht befreien will, wurde gestrichen.

Die §§ 469 bis 486 handeln von der „unständigen Beschäftigung".

Die §§ 487 bis 493 behandeln das Wandergewerbe.

Die §§ 494 bis 520 handeln vom Hausgewerbe.

Auf Antrag der Nationalliberalen wurde folgender § 520a angenommen: „Krankengeld wird nicht gewährt Lehrlingen, die ohne Entgelt beschäftigt werden. Die Beiträge sind entsprechend zu ermäßigen."

Die §§ 521—527, die die Knappschafts-Krankenkassen, die §§ 528—548, die die Ersatzkassen betreffen, werden — zum Teil mit Zusätzen — angenommen.

Damit war das zweite Buch „Krankenversicherung" in erster Lesung durchberaten.

Die Kommission hatte die Absicht, den § 257 (Betriebskrankenkassen) sogleich noch einmal zu beraten, um das Vakuum (der Paragraph war gestrichen worden) zu beseitigen. Da aber in der anberaumten Pause eine Einigung nicht erzielt wurde, so mußte die Sitzung gleich nach der Wiedereröffnung wieder geschlossen werden. Bekanntlich handelte es sich bei den Betriebskrankenkassen um zwei Streitpunkte. 1. 20 Versicherungspflichtige sollten nach einem Zentrumsantrage genügen für die Bildung einer landwirtschaftlichen Betriebskrankenkasse. Dagegen wandte sich die Linke. 2. Dann sollten die Arbeiter selbst in geheimer Abstimmung entscheiden, ob die Betriebskrankenkasse gegründet werden sollte. Dagegen stimmte die Rechte mit den Nationalliberalen. Die Folge war, daß § 257 in der Schlußabstimmung abgelehnt wurde.

Korrespondenzen.

Die entzündlichen Pseudokarzinome des Wurmfortsatzes.

Erwiderung auf den Artikel von R. Milner in No. 25 dieser Wochenschrift.

Von Felix Marchand in Leipzig.

Herr R. Milner hat sich in seinem Aufsatz von neuem über diesen von ihm schon mehrfach weitläufig erörterten Gegenstand geäußert und sich dabei auch auf eine von mir in der hiesigen Medizinischen Gesellschaft (Sitzung vom 1. Februar 1910) abgegebene Erklärung (siehe Münchener medizinische Wochenschrift No. 25 d. J.) bezogen, die er jedoch inkorrekt wiedergibt.[1] Ich bin daher genötigt, diese Angabe richtigzustellen. Milner sagt, „wenn Marchand die Tumoren,[2] ohne auf ihre Entstehung, ihr Auftreten, und ihren ganz gutartigen Charakter einzugehen, für Karzinome[2] und meine Auffassung für histologisch ganz unbegründet erklärt, so . . . ." (folgt Hinweis auf Borst, v. Hansemann, Orth). Mein Urteil bezog sich auf einen einzelnen Fall, von dem mir Schnittpräparate vorgelegt worden waren, und selbstverständlich nur auf den histologischen Befund:

„Den von Herrn Dr. v. Gaza in der Sitzung vom 18. v. M. (in der ich nicht zugegen war) besprochenen Tumor des Processus vermiformis halte ich nach wiederholter Untersuchung der mir vorgelegten Schnittpräparate für ein Epitheliom von karzinomatösem oder karzinomähnlichem Bau. Eine Diskussion mit Herrn Kollegen Dr. Milner über die Frage, ob Epitheliom oder Endotheliom vorliegt, worüber man in gewissen Fällen zweifelhaft sein kann, muß ich ablehnen, da diese Frage nur durch eigene eingehende Untersuchung und nicht durch Berufung auf das (vielleicht sogar irrtümlich aufgefaßte) Urteil anderer entschieden werden kann."

Herr Milner hatte sich in der Sitzung am 18. Januar zur Unterstützung seiner Ansicht auf eine briefliche Aeußerung des Herrn Kollegen Benda bezogen, dem Präparate dieses Tumors garnicht vorgelegen hatten und der sich selbstverständich auch nicht über dessen Natur aussprechen konnte. Ich glaube, daß man sich über die mikroskopische Diagnose der Neubildung wohl kaum vorsichtiger ausdrücken kann. Ich bemerke dabei, daß die mir vorgelegten Paraffinschnitte etwas mangelhaft waren; die die Zellschläuche der Neubildung größtenteils bildenden hohen Zylinderzellen, die teilweise scharf begrenzte Lumina, größtenteils aber eine aus dichtgedrängten, unregelmäßig gestalteten und vakuolisierten Zellen mit großen Kernen (auch nicht seltenen Mitosen) bestehende solide Zellmasse umschlossen, zeigten infolgedessen Schrumpfungserscheinungen und hatten sich vielfach von den meist feinen Bindegewebssepten abgehoben. Bei besserem Erhaltungszustand würde ich gern eine photographische Abbildung beifügen, um dem Leser ein eigenes Urteil über das Aussehen der Neubildung zu ermöglichen.

Der Aeußerung über den speziellen Fall, um den es sich für mich hier allein handelte, hatte ich die Bemerkung hinzugefügt: „Seine (Herrn Milners) Auffassung der kleinen Wucherungen als entzündliche Neubildungen und nicht als Tumoren ist histologisch ganz unbegründet."

Herr Milner kommt auch auf diese Bemerkung zurück, indem er in seiner Einleitung auf die allgemein bekannte, jedem Pathologen oft genug vorkommende Erfahrung hinweist, daß „entzündliche und regenerative Vorgänge" Wucherungen von Epithel-, Endothel- und Bindegewebszellen zustande bringen können, die gelegentlich geschwulstähnlich aussehen und, wie ich besonders als meine eigene, oft hervorgehobene Ueberzeugung (anderen Pathologen gegenüber) hinzufügen möchte, sekundär zur Bildung echter, auch maligner Geschwülste führen können.

Wenn Herr Milner aber derartige Wucherungen von Epithel- oder Endothelzellen in geschwulstartiger Form als „entzündliche Neubildungen" bezeichnet, so legt er diesem Wort eine Bedeutung bei, die ihm nicht zukommt. Die Entscheidung darüber, was man als „entzündliche Neubildung" zu bezeichnen habe und was nicht, muß man doch wohl den Pathologen überlassen, wenn auch Meinungsverschiedenheiten unter diesen selbst vorkommen können. Daß manche Autoren Ausdrücke wie „proliferierende Lymphangitis" für geschwulstartige Wucherungen der Lymphgefäßendothelien (ja sogar noch mißverständlicher für Karzinomwucherungen in den Lymphgefäßen) anwenden, ist genugsam bekannt, aber nicht zu billigen.[1]

Auf eine eingehende Auseinandersetzung mit Herrn Milner über diese Frage muß ich hier verzichten; ich halte sie bei seinen mehrfach geäußerten Anschauungen für ziemlich aussichtslos;[2] zunächst müßte eine Verständigung darüber vorausgehen, was man unter einer Entzündung versteht. Von Interesse dürften beiläufig nähere Mitteilungen über die von Milner erwähnten „Karzinom- oder endotheliomähnlichen Bildungen in entzündeten Lymphdrüsen" sein.

Ich kann aber nicht umhin, mit einigen Worten auf die an die Adresse der pathologischen Anatomen gerichtete Belehrung einzugehen, „daß eine mikroskopische Tumordiagnose ohne gründliche Erwägung physiologischer Tatsachen leicht zu folgenschweren Irrtümern führen kann."

Wir pathologischen Anatomen sind fast täglich in der Lage, auf Grund exzidierter Stückchen Diagnosen stellen zu sollen, die oft sehr verantwortungsvoll sind, da von deren Ausfall lebenswichtige Operationen abhängen können. Oft genug halten es die Uebersender kaum für erforderlich, dem noch dazu nicht selten mangelhaft konservierten Untersuchungsmaterial die notdürftigsten Notizen über Verlauf und Entwicklung, ja selbst den Sitz der Veränderung beizufügen, offenbar in dem Glauben, daß ein Blick in das Mikroskop genügt, um sofort die ganze Sachlage, Herkunft, Malignität, Gutartigkeit etc., zu übersehen. Sie vergessen dabei, daß sie dadurch dem pathologischen Anatomen einen großen Teil ihrer eigenen Verantwortung aufladen. Wir pflegen es uns daher in solchen Fällen sehr genau zu überlegen, ehe wir eine bestimmte Diagnose stellen, und zwar weil wir bei zunehmender Erfahrung die oft großen Schwierigkeiten einer sicheren mikroskopischen Geschwulstdiagnose vielleicht noch besser einzuschätzen wissen als mancher Praktiker, wenn er auch, wie Herr Milner, die Hand- und Lehrbücher eingehend studiert hat. Die Warnung, die Herr Milner ausspricht, als verfügte er über eine besonders große eigene Erfahrung in diesen Dingen, ist also nicht ganz berechtigt. — Der Abdruck der vorstehenden Erwiderung hat sich gegen meine Absicht um mehrere Wochen verzögert.

---

[1] Der Abdruck der Erklärung ist leider nicht in dem Sitzungsberichte in No. 19 der Münchener medizinischen Wochenschrift, sondern erst in No. 25 erfolgt, doch ist sie in Gegenwart des Herrn Milner verlesen worden. — [2] Von mir gesperrt.

[1] Ich verweise auf mein Referat in den Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft, 2. Tagung, 1900, S. 79. — [2] Ich möchte hier nur den recht sonderbar klingenden Hinweis auf die bakteriologische Untersuchung der Knoten zur Aufklärung ihrer wahren Natur hervorheben (siehe Münchener medizinische Wochenschrift No. 14, S. 769 und am Schluß des vorliegenden Aufsatzes).

Bemerkung zu der Arbeit: Die radiographische Darstellung des Wurmfortsatzes von Rhaban Liertz

in No. 27 dieser Wochenschrift.

Ich bemerke, daß diese Arbeit, ausgeführt in der II. Medizinischen Klinik, weder von mir noch von einem meiner Assistenten im Manuskript gelesen worden ist, weshalb ich die Verantwortung für die Arbeit nicht übernehmen kann.

Berlin, den 13. Juli 1910. Fr. Kraus.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Kommission für die Reichsversicherungsordnung hat am 15. Juli ihre Verhandlungen unterbrochen und wird sie erst am 20. September wieder aufnehmen. Es besteht die Absicht, vor dem für Anfang November vorgesehenen Zusammentritt des Reichstags nicht nur die Beratung der noch ausstehenden vier Bücher der RVO., sondern auch die zweite Lesung des ganzen Gesetzentwurfs zu bewältigen. Die Verabschiedung der Vorlage wird in der nächsten Session erwartet; jedenfalls haben die konservative und die Zentrumspartei nach wiederholten Erklärungen einiger ihrer Mitglieder in der Kommission und in der Presse die bestimmte Absicht, das große Reformwerk durchzubringen. — Welche Stimmung die Vertreter der deutschen Aerzteschaft gegenüber den das Verhältnis zwischen Krankenkassen und Aerzten betreffenden Beschlüssen beherrscht, geht aus folgender Erklärung hervor, die die am 11. d. M. in Eisenach zusammenberufene Krankenkassenkommission des Deutschen Aerztevereinsbundes gefaßt hat: „Die Verhandlungen der 16. Reichstagskommission über die die Aerzte berührenden Paragraphen des zweiten Entwurfes einer Reichsversicherungsordnung haben bei der Regierung und bei den Vertretern der meisten Parteien eine völlige Unkenntnis der elementarsten Tatsachen der Arztfrage und eine unverhüllte Feindseligkeit gegen den ärztlichen Stand bewiesen und müssen die allgemeine Entrüstung der deutschen Aerzte erregen. Die Kommissionsbeschlüsse bedeuten eine erhebliche Verschlechterung des an sich schon unbrauchbaren Entwurfs; ihre Erhebung zum Gesetz müßte den unbeugsamen Widerstand der organisierten Aerzteschaft zur unabwendbaren Folge haben. Nachdem nun aber der Herr Staatssekretär im Reichsamt des Innern und Vertreter sämtlicher Parteien die über das Verhältnis der Krankenkassen zu den Aerzten (§§ 347 ff.) gefaßten Beschlüsse selber für unhaltbar und deren völlige Umgestaltung in der zweiten Lesung für notwendig erklärt haben, so muß erwartet werden, daß dabei die ärztlichen Forderungen endlich in vollem Umfange Erfüllung finden. Allerdings vermag nach dem bisher Vorgefallenen die Aerzteschaft den kommenden Verhandlungen nur mit dem stärksten Mißtrauen entgegenzublicken.“

— Der Ministerialerlaß vom 12. Oktober 1908 betr. einheitliche ärztliche Leitung der Krankenanstalten (vgl. diese Wochenschrift 1908, No. 46, Anzeigenteil S. V) hat zu Mißverständnissen Veranlassung gegeben, sodaß durch einen Erlaß vom 2. Juni d. Js. bestimmt wird: 1. Mit dem Grundsatze, daß in jeder Krankenanstalt eine verantwortliche ärztliche Leitung für den allgemeinen Krankendienst und für die gesundheitlichen Maßnahmen vorhanden sein sollen, ist nicht beabsichtigt in die Haushalts- und Wirtschaftsführung der Anstalt einzugreifen. Deshalb ist nichts dagegen einzuwenden, daß die Haushalts- und Wirtschaftsführung der von dem Vorstand, Besitzer oder Unternehmer der Krankenanstalt dazu bestellten Persönlichkeit (Oberin, Verwaltungsdirektor, Inspektor etc.) verbleibt. Doch erscheint es erforderlich, dieser sowohl wie dem leitenden Arzte eine ausreichende Selbständigkeit in ihrem Tätigkeitsbereich zu gewährleisten. 2. Der Erlaß vom 12. Oktober 1908 hat auch nicht beabsichtigt, auf die klösterliche Ordnung oder die durch Stiftungssatzungen festgelegte Eigenart der Anstalt abändernd einzuwirken. Von einer Einwirkung dahin, daß der leitende Arzt im Verein mit der Oberin die Verteilung des Pflegepersonals und Versetzungen auf andere Abteilungen anordnet, wird daher überall da abzusehen sein, wo die Verfassung der Anstalt dies Recht der Oberin allein vorbehält. Im Interesse der Krankenfürsorge muß jedoch Wert darauf gelegt werden, daß durch den Wechsel des Pflegepersonals die Versorgung der Kranken nicht leidet und daß sich deshalb die Oberin vor der Anordnung des Wechsels mit dem leitenden Arzte ins Benehmen setzt. 3. Der Grundsatz, daß in allen größeren öffentlichen Krankenanstalten auch für die Krankenbehandlung ein Arzt an leitender Stelle stehen soll, schließt nicht aus, daß die Kranken der I. und II. Klasse solcher Anstalten mit Genehmigung des Vorstandes sich von einem andern Arzte ihres Vertrauens behandeln lassen können. Aber auch für diese Fälle wird vorauszusetzen sein, daß der leitende Arzt (Ziffer 1) für die Hygiene des Hauses und für die Ausbildung und Ueberwachung des Pflegepersonals beim Krankendienst verantwortlich und zuständig ist.“

— Durch Ministerialerlaß vom 21. Juni wird angeordnet, daß bei epidemischem Auftreten von Masern und Keuchhusten in Kur- oder Badeorten unverzüglich beim Minister der geistlichen etc. Angelegenheiten die Ausdehnung der Anzeigepflicht etc. auf die betreffende Krankheit für den betreffenden Ort zu beantragen ist. — Durch Verordnung des Staatsministeriums vom 21. Juni werden mit Rücksicht auf das epidemische Auftreten der Krätze im Kreise Rügen die Bestimmungen des Gesetzes betreffend Bekämpfung übertragbarer Krankheiten bis auf weiteres für den Kreis Rügen auf Krätze ausgedehnt.

— Durch Ministerialerlaß vom 29. Juni wird wegen der Gefahr der Einschleppung der Cholera durch den Eisenbahnverkehr aus Rußland angeordnet, daß bis auf weiteres die Bestimmungen zur Bekämpfung ansteckender Krankheiten im Eisenbahnverkehr für Ost- und Westpreußen, Posen, Schlesien, Pommern und Brandenburg wieder in Kraft treten. Eine Ueberwachung der Reisenden an der Grenze wird zurzeit nicht beabsichtigt. — Der Reichskanzler hat unterm 1. Juli verfügt, die aus den russischen Häfen des Schwarzen und Asowschen Meeres nach einem deutschen Hafen kommenden Schiffe und ihre Insassen im Hinblick auf die Gefahr der Choleraeinschleppung bis auf weiteres vor der Zulassung zum freien Verkehr ärztlich zu untersuchen.

— 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg vom 18.—24. September. Auskünfte: In geschäftlichen bzw. wissenschaftlichen Angelegenheiten durch die „Geschäftsführung, Drummstraße 25“; in Wohnungsangelegenheiten durch „Wohnungsausschuß, Nachtigallensteig 21a (vom 18. September im Hauptbahnhof, Bahnsteig 1)“; Anmeldungen zur Mitgliedschaft an Verlagsbuchhändler Lampe, Leipzig, Dresdenerstraße 3; betreffs Reise bzw. die in Aussicht genommenen Exkursionen durch Reisebureau Spatz, Berlin W. 57, Bülowstraße 27, oder Herrn Chr. Bothe, Königsberg, Schleusenstraße 6.

— Aus Anlaß des Universitätsjubiläums soll die bei der Universität seit 1836 bestehende Sammlung von Bildnissen der früheren und jetzigen Professoren der Universität vervollständigt werden. Es ist beabsichtigt, die Sammlung während der Festtage auszustellen. In dem bisherigen Bestande der Sammlung fehlen noch die Bilder einer großen Anzahl von Professoren, besonders solcher, die verstorben oder an andere Universitäten berufen sind. An alle, welche in der Lage sind, zur Vervollständigung der Sammlung beizutragen, sei es durch Hergabe von Bildern, sei es durch Nachweis, auf welchem Wege, etwa durch Vermittlung von Verwandten, Freunden oder Schülern der Professoren, das eine oder das andere Bild zu beschaffen wäre, ergeht die Bitte, ihre Zusendungen oder Mitteilungen an die mit der Vervollständigung der Sammlung beauftragte Akademische Auskunftsstelle an der Universität Berlin gelangen zu lassen, von der auch ein Verzeichnis der in der Sammlung noch nicht vertretenen Bilder kostenlos zu erhalten ist.

— Vom 20. Juli bis 10. August findet im Charitékrankenhause eine Ausstellung von Bildern der früheren dirigierenden Aerzte statt. Besuchszeit täglich von 12—2 Uhr. Freier Zutritt für jedermann.

— Stiftungen, Legate etc. Blumenbachsches Reisestipendium (1980 M). Bewerbungsberechtigt sind unbemittelte, befähigte Doktoren der Medizin; Gesuche sind vor Ablauf eines halben Jahres an die Medizinische Fakultät in Göttingen zu richten nebst Dissertation, etwaigen sonstigen Publikationen, Führungs- und Vermögenszeugnissen und einem Plan über Umfang und Zweck der stiftungsgemäß vorzunehmenden ½jährigen Reise.

— Marburg a. L. Herr Professor Brauer bittet uns mitzuteilen, daß die Zeitungsnachricht, er habe einen Ruf an das Eppendorfer Krankenhaus zu Hamburg bekommen, unzutreffend ist.

— Stuttgart. Die neue Chirurgische Klinik „Charlottenbau“ des Karl-Olga-Krankenhauses ist am 1. Juli eingeweiht worden.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Waldeyer ist zum Ehrenmitglied der R. Accademia dei Fisiocritici in Siena ernannt. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bumm feierte am 13. Juli das 25jährige Dozentenjubiläum. — Bonn: Dr. J. Fröhlich, Priv.-Doz. der Psychologie in Göttingen, ist hier in gleicher Eigenschaft aufgenommen. — Tübingen: Dr. Olpp, zweiter Direktor des Missionsärztlichen Instituts, hat sich habilitiert. — Graz: Die Priv.-Doz. Prof. Dr. Th. Pfeiffer (Innere Medizin) und Dr. H. Pfeiffer (Gerichtliche Medizin) sind zu a. o. Proff. ernannt. — Wien: Prof. Dr. Tandler ist unico loco zum Nachfolger Zuckerkandls vorgeschlagen. Prof. Dr. M. Sternberg hat auch die Venia legendi für Soziale Medizin, Dr. D. Galatti eine Berufung als Prof. der Kinderheilkunde nach Athen erhalten. — Zürich: Prof. Dr. Krönlein hat aus Gesundheitsrücksichten seine Entlassung eingereicht.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Heeger (Greifswald), Zur Geschichte der **Blutstillung** im Altertum und Mittelalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Historischer Aufsatz.

Anatomie.

Gustav Broesike (Berlin), **Lehrbuch der normalen Anatomie des menschlichen Körpers.** Ergänzungsband: Die Lageverhältnisse der wichtigsten Körperregionen mit besonderer Berücksichtigung der praktischen Medizin. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung H. Kornfeld, 1909. 454 S. 10,00 M. Ref.: K. v. Bardeleben (Jena).

Dieser Ergänzungsband zu des Verfassers Lehrbuch der „deskriptiven“ (gemeint ist: „systematischen“) Anatomie bildet „keineswegs einen bloßen Auszug aus demselben für die klinischen Semester, sondern stellt ein kurzes Lehrbuch der topographischen Anatomie dar, welches durch seine zahlreichen Hinweise auf die Praxis nicht allein für die Studenten, sondern auch für den praktischen Arzt von Wert sein dürfte“. — Abbildungen hat der Verfasser nicht beigegeben, da diese in seinem Atlas aufgenommen werden, der bei seiner im nächsten Jahre zu erwartenden Vollendung auch die topographische Anatomie umfassen wird, soweit sie für den praktischen Mediziner in Frage kommt. In dem Lehrbuch wird deshalb stets auf die Abbildungen des Atlas verwiesen. — Broesike ist seit langem als tüchtiger Lehrer bekannt, sowohl mündlich wie in gedruckter Form. Das Lehrbuch wird daher Studierenden und Aerzten ein willkommener, klarer und nicht zu ausführlicher Führer in der Topographie des Menschen sein, der stets das Wichtige für den Praktiker hervorhebt.

Bolk, Arbeiten des **Niederländischen Zentralinstituts** für **Gehirnuntersuchungen** zu Amsterdam. Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Kurzer Bericht über die Arbeiten des Instituts im Jahre 1909.

Physiologie.

W. B. Swift, **Exstirpation beider Schläfenlappen** beim Hunde. Neurol. Ztralbl. No. 13. Trotz Exstirpation beider Schläfenlappen reagierte das Tier auf Töne. Der Verfasser deutet es als intellektuellen Vorgang, der nicht im Schläfenlappen, sondern in der Rinde anderer Hirnteile lokalisiert ist.

P. Näcke (Hubertusburg), Durch **Introspektion** gewonnene Einblicke in gewisse **geistige Vorgänge.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Mitteilungen von Selbstbeobachtungen des Verfassers.

Peter und Kapferer (Innsbruck), Demonstration **aktiver Hyperämie** am Projektionsapparat. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 12. Eine möglichst pigmentarme Froschschwimmhaut wird in kaltem Wasser zur Projektion der Zirkulation vorbereitet. Dann wird das kalte durch warmes Wasser verdrängt, und nun läßt sich die Aenderung des Kreislaufes sehr gut beobachten. Nach einer nur kurz dauernden Anämie setzt die arterielle Hyperämie ein. Der Versuch kann mit geeigneten Pausen und Wechsel des Wassers mehrere Male wiederholt werden.

Bamberg (Berlin), **Rohmilchernährung.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 6. Die Fütterungsversuche an einem Wurf Schweine zeigen, daß die Ferkel bei der arteignen Milch am besten gedeihen; ferner schien es, daß die keimfreie, rohe, arteigene Milch der keimfreien, gekochten, artfremden Milch überlegen war.

Allgemeine Pathologie.

Leo Hess und **Paul Saxl** (Wien), **Zur Kenntnis der spezifischen Eigenschaften der Karzinomzelle.** 1. Die proteolytischen Fermente 2. Die experimentelle Verfettung der Karzinom- und der Embryonalzelle. Beiträge zur Karzinomforschung, Heft 1. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. Mit zwei Textabbildungen. 28 S. 2,00 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Im ersten Teil weisen die Verfasser nach, daß weder die von Neuberg noch die von Blumenthal beobachteten besonderen Vorgänge bei der Autolyse von Krebsgewebe, welche letzteres von anderem Gewebe auszeichnen sollen, in ihren Versuchen bestätigt werden können; vielmehr ist ein Unterschied gegen normale Organe nicht vorhanden. Ferner konstatieren die Verfasser, daß bei der gemeinsamen Autolyse eines Gemisches zweier Organbreie eine Schonung des nativen Eiweißes stattfindet. In der zweiten Mitteilung stellen die Verfasser einen Unterschied zwischen normalen und malignen Zellen auf: normale Organe unterliegen bekanntlich der Verfettung, wenn sie unter dem Einfluß von Phosphor stehen, sei es, daß eine chronische Phosphorvergiftung intra vitam eingeleitet wird, sei es, daß den Organen bei der Autolyse in vitro Phosphor nach Navrakis zugefügt wird. Diese Fähigkeit der Verfettung soll nun malignem Gewebe abgehen, und zwar sowohl Karzinom wie Sarkomgewebe. Untersucht wurden Mäusetumoren sowohl auf die vitale wie auf die autolytische Methode der Phosphorwirkung sowie menschliche Karzinome auf autolytischem Wege. Diese Unfähigkeit der Verfettung geht aber interessanter Weise auch embryonalen Organen ab, wie sich am leichtesten an der embryonalen Kaninchenniere nachweisen läßt, während erwachsene Nieren unter gleichen Bedingungen stets typische Verfettung zeigten.

Haaland, **Experimentelle Pathologie** und **biologische Phänomene.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Die Betrachtung der Art, wie der Organismus auf Infektionen und sonstige Invasionen fremder Stoffe reagiert, desgleichen die Resultate der experimentellen Krebsforschung zeigen, daß hierbei dieselben Prozesse tätig sind, die auch den normalen Lebensäußerungen zugrunde liegen. Somit ist die experimentelle Pathologie imstande, auch auf die allgemeine Biologie befruchtend zu wirken.

Massaglia, **Mastzellenleukozytose** der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 12. Durch Injektion von normalen, aber von anderen Tieren stammenden histologischen Elementen in die Bauchhöhle läßt sich vom dritten bis vierten Tage an ein Auftreten von Mastzellen herbeiführen, die bis zu 5% der Exsudatzellen ausmachen können. Später verschwinden diese Zellen wieder.

Adler (Karlsbad), **Lipoidämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Der Verfasser hat Tierversuche gemacht, aus denen hervorgeht, daß bei Acidosis und Glykosurie das Blut vornehmlich an Cholesterin reicher wird, der Lezithingehalt dagegen stark zurücktritt, daß aber in Fällen von Acidosis ohne Glykosurie die Lipoidämie im Sinne Klemperers mehr den Charakter einer Cholesterämie in Verbindung mit einer gleichzeitigen Lezithinämie annimmt.

Dakin, Bildung von **Beta-Oxybuttersäure** im tierischen Organismus. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Laevo-β-Oxybuttersäure wird im tierischen Körper durch Reduktion von Azetessigsäure gebildet und kann im Urin nach intravenöser Einspritzung von azetessigsaurem Natron bei Hunden und Katzen nachgewiesen werden. Die Reduktion findet mindestens teilweise in der Leber statt und das Experiment kann in vitro gemacht werden.

K. Bendix (Berlin).

Mikrobiologie.

Johanne Feilberg, **Elektive Färbung** von lebendem Gewebe und lebenden **Mikroben** und das **Ultramikroskop.** Hospitalstid. No. 23. Die besten Resultate ergeben Lösungen von fünf oder zehn Tropfen Loefflerscher Methylenblaulösung in 10 ccm destillierten Wassers. Die stärkere Lösung färbt das Gewebe am besten, die schwächere ist für die Mikroben vorzuziehen. Von der Lösung bringt man ein bis zwei Tropfen auf das Objektglas und schwemmt darin das Untersuchungsmaterial auf. Darauf kommt ein Deckglas und Oel oben und unten. Die Untersuchung im Ultramikroskop gestattet sodann u. a. eine schnelle und sichere Erkennung von Spirochaeten.

Meyerstein und Rosenthal (Straßburg i. E.), Methodik der **kulturellen Blutuntersuchung.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Bei der Schottmüllerschen Methode entgehen Keime, die im Blute sind, dem kulturellen Nachweis, da sie scheinbar mechanisch durch das Defibrinieren und später durch die bakteriziden Kräfte des Blutes zerstört werden. Daher geben die Verfasser folgende Methode an: Kleine Erlenmeyerkolben oder Schottmüllersche Flaschen werden mit gut gepulvertem Kochsalz (0,5 g) beschickt, in trockener Hitze sterilisiert und vorrätig gehalten; in diese wird 10 ccm des frisch durch Venaepunktion entnommenen Blutes gebracht und geschüttelt. Hieraus erfolge die Verteilung auf Nährböden.

G. Fiorito, **Bakteriologie** des **Magens.** Riform. med. No. 27.

Albrecht (Wien), Aetiologie der **Enteritis follicularis suppurativa.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Am resezierten Darm des wegen Appendizitisverdacht operierten, bei der Operation aber ein darmtuberkuloseähnliches Bild zeigenden Patienten wurde ein Bacillus mit Hilfe von Tierimpfungen isoliert, der als Bacterium pseudotuberculosis rodentium im Sinne von A. Pfeiffer zu bezeichnen ist. Der Fall ist dadurch besonders interessant, daß er der erste ist, in dem ein pestähnliches Bacterium (ein Stamm wurde durch ein neun Jahre altes Pestserum bis zur Verdünnung 1: 160 agglutiniert), ebenso wie echte Pest vom Tier auf den Menschen übertragen wurde und hier einen ganz ähnlichen Prozeß erzeugte.

Oskar Bail (Prag), **Milzbrandinfektion.** Prag. med. Wochenschr. No. 27. Vorgetragen in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 22. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Meirowsky (Köln), Schnelle **Färbung lebender Spirochäten.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser gibt verschiedene Methoden an, deren Kenntnis wohl nicht wichtig ist, da der Verfasser selbst nicht davon überzeugt ist, daß sie einen Fortschritt bedeuten und Färbemethoden gerade der Spirochäten schon in großer Anzahl bestehen.

K. Bendix (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

A. Samojloff (Kasan), **Elektrokardiogramme.** 22 Abbildungen. 37 S. 1,00 M. — **Otto Weiss** (Königsberg), **Phonokardiogramme.** 41 Abbildungen. 37 S. 1,50 M. Jena, Gustav Fischer, 1909. (Heft 2 u. 7 der Sammlung anatomischer und physiologischer Vorträge und Aufsätze, herausgegeben von E. Gaupp und W. Nagel.) Ref.: Romberg (Tübingen).

Die beiden Abhandlungen sind zur raschen Orientierung über das Elektrokardiogramm und das Phonokardiogramm, die graphische Darstellung der Herztöne und -geräusche, sehr geeignet. Beide sind klar geschrieben und durch vortreffliche Abbildungen reich illustriert.

Konrich, Eine **desinfizierende Thermometerhülse.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die Desinfektion geschieht mit Formalin. Ist die Hülse einmal gefüllt, so genügt ein Verbleiben des Thermometers von zwei bis drei Minuten in ihr zur Sterilisation. Fabriziert wird der Apparat von Küchler & Söhne in Ilmenau i. Th.

Löwy (Marienbad), Eine **Spiralprüfungsmethode** mit dem Pinsel zur Abgrenzung **berührungsanästhetischer** und **berührungshypästhetischer Hautstellen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Mit dem Pinsel wird in Schneckenwindung in einer konzentrisch geringelten Spirale, also in immer größer werdenden Kreisen, ohne Unterbrechung, gleichmäßig und ohne Druck aus dem anästhetischen Gebiet in das gesunde und umgekehrt gefahren. Die Angaben der Patienten sind bei dieser Methode zuverlässig. K. Bendix (Berlin).

Erlandsen und Petersen, Diagnostische Bedeutung des **Tuberkulintiters.** Hospitalstid. No. 24 u. 25. Die Zahl der Untersuchungen betrug 566. Sie wurden vorgenommen an 467 klinisch Nichttuberkulösen, 46 Suspekten und 44 Tuberkulösen. Es zeigte sich, daß die quantitative kutane Reaktion nach Ellermann-Erlandsen zur quantitativen Bestimmung der Tuberkulinüberempfindlichkeit brauchbar ist, während die subkutanen Injektionen sich hierfür nicht eignen. Der Tuberkulintiter ist 0 bei Nichttuberkulösen, niedrig in leichten, latenten Fällen; er erreicht bei aktiver Tuberkulose eine gewisse Höhe, um später wieder abzunehmen. In latenten Fällen beträgt der Titer meist $<$ 100—150. Werte von 200—400 sprechen für einen aktiven Herd. Nach Drüsen- und Knochentuberkulose hält sich der Titer oft lange hoch. Findet man nach überstandener Tuberkulose Titer $<$ 100, so spricht dies dafür, daß der Prozeß zur Ruhe gekommen ist. Schwere interkurrente Krankheiten können den Tuberkulintiter vorübergehend herabsetzen. Ein starker Fall des Titers tritt vor dem Tode ein.

Toby Cohn (Berlin), Kritische Bemerkungen zur praktischen Verwertung des **Wassermannschen Verfahrens.** Neurol. Ztralbl. No. 13. Vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1247.

P. J. Cammidge, Ergebnisse der **Pankreasreaktion.** Brit. med. Journ. 2. Juli. Nach den Erfahrungen, die der Verfasser an einem großen Krankenmaterial (1475 Fälle) gesammelt hat, ist der positive Ausfall seiner Urinreaktion im Verein mit den übrigen bei Pankreaserkrankungen vorkommenden Symptomen angeblich ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Es ist aber in zweifelhaften Fällen stets eine quantitative Fettbestimmung der Faeces vorzunehmen und die Größe der Fettspaltung zu bestimmen. Von den Untersuchungsmethoden der Faeces auf proteolytisches Ferment bevorzugt der Verfasser die Heibergsche Modifikation der von Müller und Schlecht angegebenen Trypsinreaktion.

William Russel, **Pankreasreaktion** bei **Abdominalerkrankungen.** Brit. med. Journ. 2. Juli. Die von Cammidge angegebene Urinreaktion ist nicht spezifisch für Pankreaserkrankung, sondern findet sich außer im Urin Gesunder noch bei den verschiedensten Abdominalerkrankungen, wo pathologisch-anatomisch Pancreatitis ausgeschlossen werden konnte. Wahrscheinlich beruht der positive Ausfall der Reaktion auf Anwesenheit einer Pentose im Urin.

Allgemeine Therapie.

Horst Michalsky (Dresden), **Atemgymnastik.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 4. Von Leuten, die viel sitzen oder stehen, sind zweckmäßig bestimmte Atemübungen vorzunehmen; Horst hat genaue Vorschriften angegeben, um alle Teile der Lunge ausgiebig zu durchlüften. Es sind ziemlich einfache und auch von kleinen Kindern leicht ausführbare Atembewegungen; wichtig ist, daß dabei stets durch die Nase, und zwar tunlichst tief geatmet wird. Diese Art von Lungengymnastik soll nicht nur bei Erkrankungen der Lunge, sondern auch prophylaktisch gut wirken.

O. Burwinkel (Bad Nauheim), **Aderlaß.** Fortschr. d. Med. No. 26 u. 27. Aufzählung all der Affektionen, bei denen zweckmäßig der Aderlaß anzuwenden ist. Im allgemeinen stellt der Autor die Indikationen recht weit und will überall, wo deplethorische Therapie am Platze ist, die Venaesectio angewandt wissen.

Blecher (Straßburg), Die Verwendung **metallener Spiralfedern** als Ersatz des Gummischlauches bei der **künstlichen Blutleere.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Die Spiralfeder hat vor dem Gummischlauch den Vorteil der unbegrenzten Haltbarkeit, auch wenn sie längere Zeit nicht benutzt wird und ist desinfizierbar. Für 8 M bei Max Thiele in Zittau in Sachsen erhältlich.

J. C. Schippers und J. M. Wentzel, **Behandlung der Serumkrankheit.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 28. Es wurde prophylaktisch Chlorkalzium gegeben, und es schien dies Mittel wirksam zu sein; als es aber fortgelassen wurde, ergab sich, daß die Frequenz oder Intensität der Serumkrankheit nicht sich erhöhte. Man kann die Serumkrankheit nur dadurch bekämpfen, daß man ein Serum darstellt, das weniger toxisch ist (vgl. den Vorschlag von A. Ascoli in No. 26 der Deutschen medizinischen Wochenschrift). Was die symptomatische Behandlung anbelangt, so bewährte sich gegen juckende Exantheme 2—5% ige Mentholvaseline, gegen Gelenkschmerzen Aspirin.

Klausner (Wien), **Arzneiexantheme** als Ausdruck von Idiosynkrasie und Anaphylaxie. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Meerschweinchen, das mit Serum eines eine Idiosynkrasie gegen Jod zeigenden Patienten gespritzt war, starb nach Injektion einer Jodoformölemulsion, die von Kontrolltieren anstandslos vertragen wurde und weit unter der tödlichen Dosis lag. Meerschweinchen, die mit Serum von Menschen gespritzt waren, die auf Tuberkulininjektionen mit Exanthemen reagierten, starben nach Injektion von Tuberkulin gleichfalls, im Gegensatz zu Kontrolltieren.

Amsden, **Dermatitis** nach **Aristol.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Nach Gebrauch von Aristol beobachtete der Verfasser einen makulo-papulösen, stark juckenden Hautausschlag an den Streckseiten der Knie- und Ellbogengelenke sowie der Oberschenkel und am Gesäß.

Stierlin, Der Einfluß des **Sennainfuses** auf die **Verdauungsbewegungen** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 27. An der Hand von Röntgenbilderserien des mit Bismut. carbonic. gefüllten Darmes ist der Verfasser zu folgenden Resultaten gelangt: Sennainfus wirkt beim Menschen gewöhnlich auch auf die Dickdarmperistaltik derart, daß, sobald Sennainfus in Coecum und Colon ascendens eingetreten ist, Entleerung fast des gesamten Koloninhaltes stattfindet; diese Entleerung wiederholt sich, solange noch Senna im Darm vorhanden resp. ins Coecum übertritt. Das Verharren des Chymus im Coecum und Colon ascendens fällt vollständig fort, da die physiologische Antiperistaltik des Kolons aufgehoben wird.

Görner (Dresden), Anwendung von **Radium** bei **rheumatischen Erkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser hat mit den jetzt im Handel befindlichen Präparaten keinen Erfolg erzielt; er betont selbst, daß er damit im schroffsten Gegensatz zu den bis jetzt publizierten glänzenden Resultaten steht.

Ramsauer und Caan (Heidelberg), **Radiumausscheidung** im **Urin.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Nach Injektion radioaktiver Substanzen findet fortwährende Ausscheidung radioaktiver Substanz im Urin statt und zwar so stark, daß sie imstande ist, das Gesamtmaterial des Radiumdepots in absehbarer Zeit aus dem Körper zu entfernen. Nebenbei wird noch durch Faeces, Ausatmungsluft und Schweiß ausgeschieden. Solange das Depot im Körper ist, findet fortwährende Emanationsentwicklung statt.

Werner und Caan (Heidelberg), Wirkung von **Röntgenstrahlen** auf **Geschwülste.** Münch. med. Wochenschr. No. 26 u. 27. Mammakarzinom: Behandelt wurden nur inoperable Fälle. Für Ulzerationen 3—4 H mit ganz weichen Röhren, für geschlossene Tumoren 5—6 H mit ganz harten Röhren innerhalb weniger Tage und Wiederholungen in Abständen von drei bis vier Wochen. Fünfmal wurde nach Radikaloperation bestrahlt, bei keinem dieser Fälle ist bis jetzt Rezidiv eingetreten. (Zeit seit der Operation einmal zwei Jahre und zweimal ein Jahr, zweimal jüngere Fälle.) Von 94 behandelten Fällen trat zehnmal Verkleinerung der Ulzerationen und Verminderung der Schmerzen auf, in einem Fall wurde der Tumor mobilisiert und dadurch operabel. In vielen Fällen trat Stillung unerträglicher Schmerzen auf. In einigen Fällen war die Behandlung völlig erfolglos. Sensibilisierung ist nicht anzuwenden. Beim Magenkarzinom wurden keine Erfolge erzielt. Bei Zungenkarzinom scheinen die Röntgenstrahlen wachstumfördernd auf den Tumor zu wirken, ebenso bei Kiefer- und Mundhöhlenkarzinom. Oesophaguskarzinom, branchiogene, Ohrkarzinome, Hautkarzinom (bis auf einen Fall), Leber-, Rectum- sowie Uteruskarzinom wurden erfolglos, zum Teil sogar mit schädigender Wirkung behandelt. Vulva-, Ovarial-, Blasenkarzinom wurden ohne Erfolg behandelt, bei Peniskarzinomrezidiv am Hoden trat schnelle anhaltende Rückbildung ein. Von Sarkomen reagierte eine größere Anzahl, besonders Myxosarkome, schlecht, während Lymphosarkome und maligne Lymphome zurückgingen, bei drei Melanosarkomen trat nach rapider Rückbildung eine plötzliche Aussaat über den ganzen Körper ein. Bei gutartigen Kröpfen trat Schrumpfung des parenchymatösen Anteils und damit erhebliche Verkleinerung ein. Die Verfasser meinen, daß operable Tumoren unter allen Umständen chirurgisch zu entfernen seien, doch sei die Röntgentherapie als Nachbehandlung, selbst wenn andere Hilfsmethoden verwendet werden, durchaus empfehlenswert. Die Bestrahlung in eine offene Wunde scheine wirksamer zu sein als die perkutane Belichtung des Operationsfeldes. K. Bendix (Berlin).

Innere Medizin.

R. Doerr (Wien), **K. Franz** (Wien) und **S. Taussig** (Sarajevo), **Das Pappatacifieber.** Mit 13 Figuren im Text, 2 Tafeln Mikrophotographien und 1 Kurventafel. Leipzig-Wien, F. Deuticke, 1909. 166 S. 4,00 M. Ref.: Mühlens (Wilhelmshaven).

Im adriatischen Küstengebiete Oesterreich-Ungarns, insbesondere in der Herzegowina und in Dalmatien, kommt in den Hochsommermonaten ein eigenartiges, stets günstig verlaufendes endemisches „Dreitagefieber" vor, indem mitten aus vollster Gesundheit plötzlich hohes Fieber, gefolgt von enormer Abgeschlagenheit, Diarrhöen und intensiven Muskelschmerzen auftritt. Diese „gastrischen Fieber", „Hundskrankheit" oder „Pappatacifieber", die zweifellos eine Infektionskrankheit sui generis darstellen, sind von den Verfassern eingehend in bezug auf epidemiologisches, ätiologisches und klinisches Verhalten studiert worden. Es wurde u. a. festgestellt, daß es sich um eine durch ein invisibles, im Blute kreisendes Virus veranlaßte Infektionskrankheit handeln muß, die durch die Stiche der Pappatacis (Phlebotomus papatasii), einer in den genannten Gegenden sehr verbreiteten Mückenart, übertragen wird (etwa acht Tage nach der Infektion der Mücken). Vielleicht ist die Krankheit mit der einen oder anderen der namentlich aus tropischen Ländern beschriebenen ähnlichen Erkrankungen [Influenza estiva in Italien, Seven-day-fever in Indien, Dreitagefieber von Chitral oder Dengue (?)] identisch.

Asklin, **Hitzschlag** mit tödlichem Ausgang. Hygiea No. 6. Kasuistik.

Placzek (Berlin), **Paralysis agitans.** Fortschr. d. Med. No. 27. Massage, Heilgymnastik, Elektrizität, Hyoszin (subkutan 1—2—8 Dezimilligramm), Duboisin (6—12 Dezimilligramm pro Tag drei Dosen), Extr. Secal. corn. 3,0, Atropin. sulf. 0,02, Pulv. rad. Liquir. q. s. u. f. pilul. No. 30 (zwei- bis dreimal täglich 1 Pille) oder Atropin 0,001—0,002 sind eines Versuches wert.

Pospisil, **Juvenile Tabes** mit Herzangina. Casop. lék. cesk. No. 27. Als Aetiologie ist bei der 18 jährigen Kranken mit größter Wahrscheinlichkeit kongenitale Lues anzusehen.

Schil und Myslivecek, **Amyotrophische Lateralsklerose** mit bulbären Erscheinungen. Casop. lék. cesk. No. 25 u. 26. Kasuistik.

van Breemen, **Ischias.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Ueber physikalische Behandlung von Ischias, ihre Methoden und Resultate.

Duffy, **Dextrokardie.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Die Verlagerung des Herzens nach rechts war plötzlich entstanden bei ausgedehnten tuberkulösen Prozessen in der rechten Lunge. Es ist wahrscheinlich, daß durch Hypertrophie der linken Lunge das Herz nach rechts gedrängt wurde, dadurch eine dünne Kavernenwand in der rechten Lunge perforierte und das Herz in die Kaverne einrückte.

M. Simon, **Juvenile Atherosklerose.** Hygiea No. 6. Der Sektionsbefund in einem Falle von ausgebreiteter Gefäßdegeneration bei einem jungen Phthisiker mit chronischer Nephritis zeigte alle Uebergänge von frühzeitigen Degenerationen zur ausgebildeten Atherosklerose.

Z. v. Dalmady (Tátrafüred), **Basedowsche Krankheit.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 4. Die Symptomatologie und Therapie der Krankheit wird auf Grund großer eigener Erfahrung besprochen mit dem Ergebnis, daß einer der aussichtsreichsten Heilfaktoren Höhenluft ist. Schlechte Erfahrungen hat der Autor gemacht mit: Oxygenbädern, Massage, Faradisation, Terrainkuren, Herzgymnastik; auch Möbius-Serum hatte keine besondere Wirkung.

A. Kocher (Bern), Ergebnisse histologischer und chemischer Untersuchungen von 160 **Basedowfällen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 731.)

Rudolf Eller (Wien), **Familiärer Kretinismus** in Wien. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 5 u. 6. Kretinismus bei drei Geschwistern, bei dem sich eine Unterscheidung zwischen sporadischer und endemischer Form nicht durchführen ließ. Besserung durch Schilddrüsenbehandlung.

V. Gaudiani, **Pseudoleukämie** und **Drüsentuberkulose.** Riform. med. No. 27. Die meisten Fälle von fieberhafter Pseudoleukämie beruhen auf tuberkulöser Drüsenschwellung.

Morawitz (Freiburg i. B.), **Chlorose.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Naturforschenden Gesellschaft in Freiburg i. B. am 27. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 24, S. 1158.)

Henssen (Sonnenberg), **Taschenartige Erweiterung** der **Ohrspeicheldrüse.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Kasuistische Notiz.

Wert eines **Seidenfadens** als Führer bei der Behandlung des **Oesophagus.** Sem. méd. No. 27. Empfehlung des in derselben Zeitschrift beschriebenen Verfahrens von Scheltema, nach dem Seide, die zum Teil geschluckt wird, als Führer von Sonden und anderen Instrumenten dient, die zur Dilatation des Oesophagus und zur Diagnosenstellung eingeführt werden. K. Bendix (Berlin).

Allport, **Retroperitoneale Tumoren.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Allgemeines über Diagnose dieser Tumoren.

Lubberink, **Appendicitis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Ein Vierteljahr nach einem Anfall, der nach den typischen Erscheinungen als Appendicitis gedeutet wurde, ging bei dem Patienten ein Oxalatstein auf natürlichem Wege ab. Vor diesem Ereignis bestand Druckempfindlichkeit in der Blinddarmgegend, die nach Abgang des Steins verschwunden war.

Claud F. Fothergill, **Stein** im **Ductus cysticus.** Brit. med. Journ. 2. Juli. Kasuistische Mitteilung.

Charles E. Salter, **Gallensteine** bei **akuter Pancreatitis.** Brit. med. Journ. 2. Juli. Kasuistische Mitteilung.

W. P. Herringham, **Behandlung** der **chronischen Nierenentzündung.** Brit. med. Journ. 2. Juli. In leichteren Fällen chronischer Nephritis ist eine gemischte salzarme Diät mit Beschränkung der Eiweißzufuhr, bei Vermeiden der Alcoholica, der Gewürze sowie von Tee und Kaffee indiziert. Unterschiede zwischen einzelnen Fleischsorten sind lediglich mit Rücksicht auf die Verdaulichkeit zu machen. Von diuretischen Mitteln hat sich dem Verfasser das Diuretin besonders bewährt. Bei niedrigem Blutdruck und mangelhafter Herztätigkeit wird man Digitalis- und Koffeinpräparate anwenden. Bei Hämaturie, die oft ein Frühsymptom der Nierentuberkulose ist, empfiehlt sich neben absoluter Milchdiät und Ergotin örtliche Blutentziehung durch Blutegel. Renaler Hydrops ist mit Kochsalzentziehung zu behandeln. Bei Kopfschmerzen und Blutdruckerhöhung ist Cannabis indica mit Jod und Bromnatrium zu geben. Bei urämischen Erscheinungen sind außer Aderlaß (300 ccm) Sauerstoffinhalationen empfehlenswert. Nach Ansicht des Verfassers dürfte die Urämie auf Resorption von Zerfallsprodukten der Nierenepithelien beruhen.

Kimla, **Typhus.** Casop. lék. cesk. No. 26.

Emmerich (München), **Nitrit, salpetrige Säure** und **Stickoxyd** als **Choleragifte.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Polemik gegen Hymans van der Bergh und Grutterink, die an diese Ursache der Cholera nicht glauben wollen.

Meyer (Stettin), **Serodiagnostik** der **Echinokokkenerkrankung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Bei einem Teil der Fälle fällt die Reaktion positiv aus, bei einem Teil negativ. Sera von Kranken mit Taenia saginata und Taenia echinococcus reagieren mit Komplementbindung auf Echinokokkenextrakt, ebenso reagierte das Serum eines Echinococcuskranken positiv mit Saginataextrakt. Besondere diagnostische Bedeutung kommt der Reaktion nicht zu.

Dobrotin, Erkennung des multilokulären **Echinococcus** mittels der biologischen **Komplementablenkungsreaktion** (nach dem Typus der Wassermannschen Reaktion). Berl. klin. Wochenschr. No. 28. In einem Falle von Echinokokken wurde die Diagnose gestellt, indem als Antigen Echinokokkenzystenflüssigkeit benutzt wurde. In fünf Fällen, in denen Echinokokkenflüssigkeit einer Kuh benutzt wurde, war der Erfolg negativ. K. Bendix (Berlin).

Geelmuyden, **Urinuntersuchung** bei **Diabetes mellitus.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Zur Zuckerbestimmung empfiehlt sich für klinische Zwecke am meisten die polarimetrische Methode. Zur Azetonbestimmung bedarf es eines Destillierapparates und durchaus reiner Reagentien. Eine besondere Modifikation der Ausführung wird beschrieben. Zur Bestimmung der β-Oxybuttersäure eignet sich besonders die zeitsparende Methode von Black. Für die Ammoniakbestimmung bewährte sich das Verfahren von Folin, bei dem das Ammoniak durch einen starken Luftstrom aus dem mit Soda alkalisierten Urin in titrierte Säure übergeführt wird, wo es durch Zurücktitrierung mit Lauge bestimmt wird.

Schüler (Essen), **Inaktive** und **rechtsdrehende Arabinoseausscheidung** im Harn. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Die Pentosurie kommt als Stoffwechselanomalie sui generis nicht in Frage. Prognose und Therapie müssen sich nach der nervösen Erkrankung richten. Wichtig ist es, günstige Bedingungen für das Nervensystem und die allgemeine Ernährung zu schaffen. Solange Pentosurie besteht, muß man damit rechnen, daß noch irgendwelche Störungen funktioneller oder organischer Natur im Zentralnervensystem vorhanden sind. K. Bendix (Berlin).

Chirurgie.

Bürker (Tübingen), Neue Theorie der **Narkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. (Vgl. Vereinsberichte No. 17, S. 822.)

C. Mantelli, **Endovenöse Anästhesie.** Riform. med. No. 27. Günstiger Bericht über die Biersche Novokain-Anästhesie.

de Favento (Triest), **Medulläranästhesie** nach Jonescu. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser berichtet über 50 Rückenmarksanästhesien, die bei Erwachsenen und Kindern ausgeführt sind. Bei Erwachsenen ist die Dosis 3—6 cg, bei Kindern 2—3 cg. Zugesetzt wird bei ersteren 1 mg, bei letzteren ½ mg Strychnin. Die Injektion kann bis zur Höhe des Intervertebralraumes des zwölften Brust- und ersten Lendenwirbels gemacht werden. Bis auf einen Fall traten üble Zwischenfälle nicht ein. Die Erfolge waren gut. (Vgl. den Originalartikel von Jonescu, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 2155.) K. Bendix (Berlin).

H. Möllgaard, Neuer Apparat zur **Ueberdruckrespiration.** Hospitalstid. No. 21. Wo der kleine Kreislauf geschädigt ist, ist die Entwicklung eines Emphysems ein natürlicher Regulationsmechanismus, der das Herz entlastet. Schädigt man den kleinen Kreislauf durch eine Operation, so muß man den augenblicklichen Lungenkollaps hindern und durch Fixierung des Mediastinum der Lunge die Möglichkeit geben, sich kompensierend zu erweitern. Beides hat so zu geschehen, daß die Gefahr einer Kompression der Lungenkapillaren und die einer Sprengung von Lungengewebe vermieden wird. Diese Anforderungen erfüllt der hier beschriebene und abgebildete Apparat zur Ueberdruckrespiration Er besteht aus einer Kompressionspumpe, einem nicht äquilibrierten Spirometer, einem Druckregulator und einer Gesichtsmaske und ist so konstruiert, daß der Ueberdruck die normale Kompressionsgrenze von etwa 25 mm Hg nie übersteigen kann.

Th. Papaïoannou, Ein Jahr **Hautdesinfektion** nach **Grossich.** Ztralbl. f. Chir. No. 27. Warme Empfehlung der Grossichschen Methode. Trotz Gebrauchs der offizinellen Jodtinktur hat der Verfasser bei etwa 1500 Fällen niemals ein Jodekzem beobachtet. Auch an der Vaginal-, Mund- und Nasenschleimhaut bringt die Jodtinktur keinen Schaden. Bei vaginalen Operationen nimmt der Verfasser die Jodbepinselung der ganzen Scheide bis zur Vulva vor. Eine Kontraindikation für verschiedene Körperstellen, so für Hernien, Därme und Scrotum, besteht nicht. Bei dringenden Operationen empfiehlt der Verfasser auch eine Schnelldesinfektion der Hände durch Jodtinktur.

Hindenberg (Strelitz i. M.), Zwei Fälle von leichter **Gangrän** nach Anwendung der **Grossichschen Desinfektionsmethode.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Der Verfasser rät infolgedessen zum Schutz der Schnittflächen mit Jodoformgaze gegen das Eindringen der Jodtinktur. K. Bendix (Berlin).

Axhausen (Berlin), **Moderne Wundbehandlung.** Fortschr. d. Med. No. 25—27. Uebersicht und Kritik der verschiedenen Methoden und Mittel. Die Angaben des Verfassers, zum größten Teil auf persönlichen Erfahrungen beruhend, sind so eingehend, daß man danach bequem arbeiten kann.

Tilmann (Köln a. Rh.), Chirurgische Behandlung der **traumatischen Epilepsie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 729.)

Flörcken (Kiel), Behandlung **tabischer Krisen** mit **Resektion** der **hinteren Wurzeln.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Durch die Förstersche Operation wurde ein Mann innerhalb drei Tagen von heftigen Krisen im Bereich der Wirbelsäule und des Thorax befreit.

Codivilla, **Förstersche Operation.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Es empfiehlt sich, diese gefährliche Operation dadurch leichter zu machen, daß man das Operationsfeld von der lumbo-sakralen auf die dorso-lumbale Gegend überträgt, sodaß nicht mehr die Cauda equina, sondern der unterste Teil des Rückenmarkes freigelegt wird. Hier sind motorische und sensible Wurzeln noch getrennt, die Orientierung also leichter, es können statt der ganzen Wurzeln einzelne Faserbündel reseziert werden. Es brauchen nur vier Wirbelbögen laminektomiert zu werden (elfter, zwölfter Brust-, erster, zweiter Lendenwirbel), um das endodurale Operationsfeld freizulegen. Auch sind an dieser Stelle die Weichteile weniger dick, die Blutung also geringer. Ob wesentlicher objektiver Nutzen durch die Operation geschaffen wird, ist sehr zweifelhaft. K. Bendix (Berlin).

Bolten und Schoemaker, Entfernung eines **Geschosses** aus dem **Rückgratskanal.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2.

N. Paus, Statistik über **Mammakarzinome.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Von 1891 bis 1906 wurden im Reichshospital von Kristiania (Chirurgische Abteilung) und von Prof. Ström 150 Mammatumoren behandelt. 113 (75,3%) waren Karzinome, und zwar: Medulläres 1, simplex 39, Scirrhus 27, Adenokarzinome 2, Kolloidkrebs 1, Zystokarzinome 2, histologisch verschiedene Tumoren in einer Mamma 4. Von den 113 wurden 106 operiert, 7 waren inoperabel. Von 80 wurde das weitere Schicksal verfolgt. Von 100 radikal Operierten wurden 70 weiter beobachtet. Von diesen blieben 22 (31,4%) mehr als drei Jahre rezidivfrei. Ueber fünf Jahre rezidivfrei blieben 18,8%. Von 53 Rezidiven traten 39 (73,5%) schon während des ersten Jahres nach der Operation auf.

Sprengel (Braunschweig), **Bauchdeckennaht** und **Bauchschnitt.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Vortrag auf dem 39. Kongresse der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 733.)

Belfrage, **Mesenterialzyste.** Hygiea No. 6. Kolossale Cystis chylosa mesenterii ilei bei einem 19jährigen Mädchen, beseitigt durch Operation.

H. v. Haberer (Wien), **Mesenterialunterbindung** mit und ohne **Netzplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Die anatomische Endausbreitung der mesenterialen Arterien von Mensch und Hund ist so verschieden, daß eine Uebertragung der durch das Tierexperiment gewonnenen Erfahrungen auf den Menschen nicht statthaft ist. Der Hundedarm verträgt Mesenterialablösungen in größerer Ausdehnung sowohl innerhalb als auch außerhalb der Arkaden schlecht. Die häufigste Folge der Mesenterialablösung ist die Darmgangrän; in Fällen geringerer Mesenterialunterbindung kann sie ausbleiben. Aber auch im Falle der Ausbildung eines vollständigen Kollateralkreislaufes kommt es häufig zur Bildung von Ulzerationen mit Stenose des Darmes. Restitutio ad integrum darf nur in den seltensten Fällen erwartet werden. Eine Netzplastik im Sinne von Lanz kann die deletären Folgen der Mesenterialunterbindung nicht aufhalten, da die Zirkulationsstörungen sofort Veränderungen setzen, ein eventuell durch das Netz sich entwickelnder Kollateralkreislauf zu spät kommt. Die differenten Angaben über die Folgen der Mesenterialablösung im Tierexperiment sind teils auf eine zu geringe Beachtung des anatomischen Verhaltens der Mesenterialgefäße, teils auf verschiedene Technik zurückzuführen.

V. Lieblein (Prag), Chirurgische Behandlung der **gutartigen Magenerkrankungen.** Prag. med. Wochenschr. No. 25 u. 27. Bericht über 17 Operationen an 15 Patienten: Drei Fälle von Ulkusperforation mit zwei Heilungen, darunter einer, der erst am vierten Tage operiert wurde. Bei einem der Geheilten später Gastroenterostomie wegen Pylorusstenose. Einmal Gastroenterostomie wegen Blutung, dreimal wegen Stenose, neunmal wegen Ulkustumor, wovon sechs Patienten völlig geheilt, zwei an sekundärem Karzinom erkrankt sind. Bei einem der letzteren erfolgreiche Resektion. Zum Schluß gibt Lieblein eine Statistik, aus der hervorgeht, daß die Gastroenterostomie eine kleinere Mortalität und bessere Erfolge hat als die radikalen Methoden. Nur bei Ulcus der kleinen Kurvatur und des Magenkörpers ist die quere Magenresektion angezeigt.

Jianu, **Oedeme** nach der **Operation** von **Pylorusstenosen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Bei 50 Operationen (Gastroenterostomie, Pylorusektomie und Pylorusexklusion) trat dreimal einige Tage nach der Operation Oedem der unteren Extremitäten auf. Im Urin der Kranken fand sich kein Eiweiß, granulöse oder hyaline Zylinder. Die Oedeme sind also nicht als Folge einer Nephritis, sondern auf Chlorretentionen zurückzuführen; denn die Patienten waren vorher durch Milchnahrung in gewissem Grade dechloriert worden, nach der Operation wurde aber an Chloriden reiche Nahrung gegeben. So konnte, nachdem durch zwei- bis dreitägige Milchnahrung nach der Operation das Gleichgewicht der Chlorausscheidung wieder hergestellt war, auch keine noch so stark hyperchlorische Nahrung Oedeme hervorrufen. K. Bendix (Berlin).

E. Frölich, **Unterleibsaktinomykose.** Hospitalstid. No. 22. Bei einer Patientin, die im Laufe eines Jahres zwei ileusartige Anfälle gehabt hatte, entwickelte sich ein scheinbar von den Uterusadnexen ausgehender Tumor in der linken Fossa iliaca. Bei der Operation ergab sich eine apfelsinengroße Geschwulst von aktinomykotischer Natur zwischen den zusammengelöteten Därmen. Als Ausgangspunkt hatte vermutlich das Rectum oder der unterste Teil der Flexura sigmoidea gedient.

Venning, **Ileus** durch **Ascaris lumbricoides.** Journ of Amer. Assoc. 18. Juni. Operative Entfernung von 273 Würmern. Exitus.

Arthur H. Buck, **Frühoperation** bei **Appendicitis.** Lancet 2. Juli. Der Verfasser, der vor fünf Jahren noch für die Intervalloperation bei Appendicitis eintrat, läßt jetzt jeden Fall von akut entzündlicher Erkrankung des Wurmfortsatzes innerhalb der ersten 24 Stunden operieren.

H. Strauss (Berlin), **Chronische fieberhafte ulzeröse Procto-Sigmoiditis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Strauss hat drei Fälle dieser Affektion beobachtet, in denen die Flexura sigmoidea nicht nach oben überschritten war. Die Flexura nimmt deswegen eine besondere Stellung ein, weil sie die härtesten Kotmassen beherbergt, die besonders lange in ihr verweilen. Fieber bestand in zwei Fällen. In einem Falle trat Venenthrombose am linken Bein auf. Deutliche Schmerzhaftigkeit in der Gegend der Flexur fehlte, es bestand Klaffen des Afters. Für die Heilung ist Freihalten der ulzerierten Partien von Fäkalmassen von größter Wichtigkeit. Dazu empfiehlt sich besonders in schweren Fällen temporäre Anlegung eines Anus praeternaturalis am Coecum oder Ileum. Gegen die Vornahme der Operation spricht nur ad maximum gesunkener Kräftezustand. K. Bendix (Berlin).

Goldschwend (Tetschen), Stenosierendes rektovaginales **Karzinom,** vereiterte karzinomatöse **Drüsen** in inguine; **Hernia** cruralis incarcerata. Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Kasuistischer Beitrag. Inhalt aus dem Titel ersichtlich.

Cooke, **Zerreißung** des **Sphincter ani.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Kasuistik.

Sante Solieri, **Operation** an der **Malariamilz.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Der Verfasser teilt vier Splenektomien wegen hypertrophischer Wandermilz mit; in allen Fällen bestanden noch anderweite Komplikationen. 1. 57jähriger Mann mit subkutaner Ruptur der hypertrophischen Wandermilz; Tod. 2. 23jährige Frau mit hypertrophischer Malaria-Wandermilz; Heilung. 3. 24jährige Frau mit ptotischer, hypertrophischer Malariamilz; Heilung. 4. 34jährige Frau mit hypertrophischer Malariamilz mit Stieldrehung; Heilung. Die Splenektomie darf den Kranken nur empfohlen werden, wenn sie über schwerere Störungen klagen und eine hypertrophische Milz haben, deren oberer Pol unter oder nur wenig über dem Niveau des Rippenbogens liegt.

A. Codivilla, **Behandlung** der **Pseudarthrosen** und der ausgedehnten **diaphysären Kontinuitätstrennungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Der Verfasser hat in den letzten zehn Jahren 27 Fälle von Pseudarthrosen und schweren Kontinuitätstrennungen der langen

Röhrenknochen behandelt, darunter 16 Fälle mittels der osteoplastischen Methode. Die Einzelheiten sind in der mit vielen Radiogrammen ausgestatteten Originalarbeit nachzulesen.

Brug, **Mißbildung** der **Unterarme.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Fehlen des Radius rechts; links ist auch nur ein Unterarmknochen zu fühlen, doch bleibt es fraglich, ob er als Radius oder Ulna aufzufassen ist.

Preiser (Hamburg), Typische posttraumatische und zur Spontanfraktur führende **Ostitis navicularis carpi.** Ztralbl. f. Chir. No. 28. Der Verfasser hat bisher sechs hierher gehörige Fälle beobachtet und glaubt, daß es sich wahrscheinlich um eine primäre Bandabreißung des dorsalen Ligamentum navi-lunatum handelt, die eine Ernährungsstörung des zentralen Kahnbeins zur Folge hat, als rarifizierende Ostitis anzusprechen, im Röntgenbilde als „Defekt“ sichtbar ist und schließlich meist zur Spontanfraktur führt.

Alvares Correa, **Coxa vara.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 1. Die Coxa vara statica und traumatica sind nicht voneinander zu trennen. Erstere ist die Folge einer unvollkommenen Epiphysenlösung am Schenkelkopf oder von mehreren solchen unvollkommenen Lösungen, während die traumatische Form der vollständigen Lösung der Epiphyse entspricht. Auch die Fälle von Coxa vara, die sich mit angeborener Hüftverrenkung kombinieren, sind auf unvollständige oder vollständige Epiphysenlösung zurückzuführen.

H. Riedl (Linz a. D.), Erfolge der **Operation** des **Plattfußes** nach der Methode von Gleich-Brenner. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2. Mitteilung über 37 Operationen aus der Brennerschen Chirurgischen Abteilung. 87% der Operierten wurden geheilt, 13% gebessert. Die Methode der Operation des Plattfußes nach Gleich-Brenner hat sich bewährt. Es kommt zwar zu keiner wesentlichen Verbesserung der Fußform mit Rücksicht auf die Wölbung des Fußes, doch ist die Methode geeignet, selbst bei schwereren Fällen von ausgebildetem Plattfuß Erwachsener sämtliche Beschwerden dauernd zu heilen. Es genügt die Innenverschiebung des Fersenhöckers. Die Verlagerung desselben nach unten nach vorausgegangener Achillotenotomie mit Festhalten dieser Stellung durch Nagelung ist für den Heilerfolg nicht notwendig. Zu achten hat man darauf, daß das Fersenstück nicht zu kurz und der Knochenschnitt in keiner Richtung zu schräg ausfalle. Der Schnitt von der Innenseite her empfiehlt sich, um Gefäßverletzungen mit Sicherheit zu vermeiden.

Frauenheilkunde.

Bircher, **Vikariierende Menstruation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Bei einer 40jährigen, bis dahin normal menstruierten I-para trat nach Ventrofixation wegen Prolaps aus drei zurückgebliebenen Bauchwandfisteln regelmäßige, vierwöchentliche Blutausscheidung auf, die erst nach Verschluß der Fisteln verschwand; von da an wieder normale periodische Blutausscheidung durch die Scheide. Auch nach anderen Operationen, besonders Struma-, Mamma- und Appendicitisoperationen hat der Verfasser, wenn sie ein bis drei Tage vor Eintritt der Menses oder während derselben vorgenommen wurden, schwierigere Blutstillung und häufige Bildung von subkutanen Hämatomen beobachtet. Er schließt daraus auf eine größere Dünnflüssigkeit des Blutes während der Menses.

Hinterstoisser (Teschen), **Karzinom** des **Zervixstumpfes** nach der Chrobakschen **Myomoperation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Der zweite vom Verfasser beobachtete Fall von Entwicklung von Karzinom im Zervixstumpfe nach supravaginaler Amputation mit retroperitonealer Stielversorgung, dreizehn Jahre nach der ersten Operation. Bei der geringen Anzahl solcher Fälle (im ganzen zehn) bleibt die Chrobaksche Methode das Normalverfahren bei großen Myomen. Sofortige makro- und mikroskopische Untersuchung des exstirpierten Myomuterus und späterhin regelmäßige Nachuntersuchungen der Patientin sind nötig.

Treub, Verteidigung der **Geburtshilfe** gegenüber den Geburtshelfern. Tijdschr. voor Geneesk. No. 2. Eine solche Verteidigung ist notwendig, weil die Geburtshelfer je länger je mehr vom Operations- oder besser vom Schneidefieber befallen werden. Für die Grade von Beckenverengung, für die der vaginale Weg noch offen steht, sind die künstliche Frühgeburt, die prophylaktische Wendung und die hohe Zange die Operationen der Wahl; die Perforation des lebenden Kindes und die Pelviotomie sind nur in seltenen Fällen unvermeidliche Notoperationen.

Cholmogoroff, **Nierendekapsulation** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Ein Fall von Exitus nach doppelseitiger Dekapsulation bei einer Erstgebärenden mit Fortdauer schwerster Anfälle auch nach der Entbindung und im Gegensatze hierzu zwei ähnliche Fälle mit spontaner Besserung. Der Zeitpunkt für die Vornahme der Operation scheint dem Verfasser nach den bisherigen Erfahrungen noch nicht sicher festgestellt.

T. B. Broadway, **Extrauterine Gravidität.** Lancet 2. Juli. Mitteilung von drei Fällen; im Gegensatz zu amerikanischen Gynäkologen bevorzugt der Verfasser die sofortige Operation.

Markowsky, **Medialer Dammschnitt** als Dammschutz. Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Dieses neuerdings von Küstner empfohlene Verfahren ist schon 1895 von v. Ott und Mandelberg veröffentlicht und in der Petersburger Klinik in 364 Fällen als prophylaktische Beckenboden- und Dammschutzmethode durchgeführt worden.

Küster (Breslau), **Verschleppte Querlage** — **Küstners Rhachiotom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Gegenüber Caliri (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1151) betont der Verfasser, daß dessen Instrument (Rachioclaste) in ganz ähnlicher Form schon unter den Vormodellen zu dem definitiven Küstnerschen Rhachiotom angefertigt, aber wieder verlassen worden sei. Als typisches Verfahren mit dem letzteren wird auf Grund zweier neuerdings operierter Fälle empfohlen: die Rhachiotomie der Wirbelsäule am vorliegenden Teil, die Extraktion der Frucht, und zwar zuerst des Rumpfteils unter Verwendung des Kranioklasten und dann des Kopfes durch Zug am Arm und Nachhilfe mittels des Veit-Smellieschen Handgriffes. Die Gefährdung des gedehnten Uterusabschnittes wird durch diese Methode sicherer vermieden als durch die von Caliri vorgeschlagene Wendung auf den Steiß nach Durchtrennung der starren Wirbelsäule.

Sigwart (Berlin), **Behandlung** der **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Der vaginale Kaiserschnitt, der wegen der schweren Blutungsgefahr in der Bummschen Klinik aufgegeben war, ist dort unter Anwendung des Momburgschen Schlauches für solche Fälle wieder aufgenommen und erfolgreich angewandt worden, wo es sich neben der Rücksicht auf das mütterliche Leben um die Erhaltung eines ausgetragenen und lebenden Kindes handelte. Unterstützt wurde seine Wirkung bei einer fast ausgebluteten Frau durch Blutsparung mittels Einwicklung beider unteren Extremitäten durch Esmarchsche Binden, deren Lösung erst nach Vollendung der Naht und Abnahme des Momburgschen Schlauches erfolgte. Der bis dahin kaum fühlbare Puls hob sich mächtig und ebenso das Allgemeinbefinden der Frau. Für die Poliklinik und Privatpraxis zieht der Verfasser noch immer die altbewährte Wendung nach Braxton Hicks vor, die er mit Rücksicht auf das mütterliche Leben auch der Metreuryse für überlegen erachtet. Die letztere erzielt nur etwas bessere Resultate für die Kinder.

Nubiola, **Pubiotomie.** Revist. d. medic. y cir. No. 6

Hartmann (Köln-Lindenthal), **Geburten** nach **suprasymphysärer Entbindung.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 28. Vier neue Fälle von Entbindungen von Frauen, bei denen der extraperitoneale Kaiserschnitt nach Frank ausgeführt worden war. Auch in diesen Fällen, wie in den früher berichteten acht, kam es nicht zu irgendwelchen Komplikationen, im besonderen erweiterte sich der untere Uterusabschnitt trotz der in ihm befindlichen Narben gut, und es trat auch die befürchtete Zerreißung in der Nahtstelle nicht ein. Narbenbrüche durch Drainage, die in unreinen Fällen nicht zu umgehen ist, waren verhältnismäßig selten, Retroflexion des Uterus in einer neuen Gravidität wurde bei hochgradiger Beckenenge bisher nicht beobachtet.

William J. Sinclair, Erkrankungen der **Beckenorgane** im Puerperium. Lancet 2. Juli. In leichten Fällen von puerperaler Sepsis, welche in der Praxis oft nicht genügend beachtet werden, entstehen häufig Endo- und Perimetritiden mit mangelhafter Involution und Verlagerung des Uterus und der Adnexe. Es sollte daher zwei Monate nach der Entbindung eine gynäkologische Untersuchung stattfinden. Bei Subinvolution und Verlagerung des Uterus empfiehlt sich zunächst Behandlung mit Glyzerintampons. Bei unkomplizierter Retroflexion ist neben Tamponbehandlung vorübergehend das Tragen eines Pessars indiziert. In schwereren Fällen von Retroflexion mit Adhäsionsbildung und namentlich in solchen, wo Sterilität eingetreten ist, sollte die Ventrofixation ausgeführt werden.

Augenheilkunde.

Helbron (Berlin), Einfluß der **modernen Beleuchtungsquellen** auf das Auge. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Die natürlichen eventuell schädlich auf das Auge wirkenden Lichtspender sind Schnee, Sonne, Blitz. Beim Hineinblicken in eine Bogenlampe mit ungeschütztem Auge entsteht die elektrische Ophthalmie. Nach andauernder Fixation einer Auerlichtlampe entstand ein pigmentreiches, ein zentrales Skotom verursachendes Exsudat in der Makulagegend. Bei der wiederholten Beschäftigung mit der Quecksilberdampflampe entsteht ein perizentrales Skotom für Rot und Grün. Wirkend sind die ultravioletten Strahlen, und zwar auf Linse und Netzhaut. Zum Schutze ist es nötig, alle Strahlen unter 400 $\mu\mu$ Wellenlänge auszuschalten. Dies geschieht durch rauchgraues Glas und durch Euphosglas. K. Bendix (Berlin).

P. Erdmann (Rostock), **Schädigung** der Augen durch **Dimethylsulfatdämpfe.** Arch. f. Augenheilk. Bd. 64, H. 3. Einem Chemiker war eine geringe Menge Dimethylsulfat in das Auge gelangt und außerdem hatten Dimethylsulfatdämpfe auf dasselbe eingewirkt. Nach Ablauf einiger Stunden zeigten sich heftige Reizerscheinungen an der Conjunctiva und leichte Trübung des Hornhautparenchyms. Ebenso waren die oberen Luftwege gereizt. Nach einigen Tagen waren alle Erscheinungen, mit Ausnahme einer leichten Trübung des Kornealparenchyms, verschwunden.

Horstmann (Berlin).

Ziegler, **Dilatation** bei Erkrankungen des **Tränenkanales.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Die vom Verfasser geübte Dilatation kann bei allen chronischen Erkrankungen des Tränenkanales angewendet werden. Sie hat den Vorzug, daß die Operation schnell auszuführen ist, daß sie in den meisten Fällen nicht wiederholt werden muß und daß die kapilläre Beschaffenheit des Ductus erhalten bleibt. Nur bei Caries oder Periostitis kann eine Wiederholung nötig werden. Die Operation wird unter lokaler oder allgemeiner Anästhesie ausgeführt. Als Instrument gebraucht der Verfasser eine bajonettförmige, 2 mm dicke Nadel.

Raudolph, **Enukleation** bei **Panophthalmie.** Journ. of Amer. Assoc. 18. Juni. Bei 43 Tieren hat der Verfasser Panophthalmie erzeugt und im entzündlichen Stadium das Auge enukleïert. In keinem Falle trat Meningitis auf. Mit diesen Versuchen will der Verfasser beweisen, daß das Auftreten einer Meningitis nach Enukleation bei Panophthalmie eine Seltenheit ist. Trotzdem ist es sicherer, beim Menschen im entzündlichen Stadium zu inzidieren und nicht sofort zu enukleïeren.

Wessely (Würzburg), **Wachstum** des **Auges** nach **Staroperationen** im jugendlichen Alter. Münch. med. Wochenschr. No. 27. Widerlegung des Artikels Schomburgs. Der Verfasser hat gefunden, daß die nichtoperierten Schichtstaraugen durchschnittlich die dem Lebensalter entsprechende normale Hornhautbreite, die operierten dagegen Verkleinerungen, und zwar die im 2. bis 9. Lebensjahr operierten im Durchschnitt um 0,8 mm, die im 10. bis 25. um 0,32 mm zeigen.

K. Bendix (Berlin).

Tange, **Anomaloskop** von Nagel. Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Beschreibung und Anwendungsweise des Nagelschen Anomaloskops zur Untersuchung des Farbensinnes. Tabelle über die Untersuchungsergebnisse bei elf Personen.

Ohrenheilkunde.

L. Grünwald (München), **Kongenitale Geschwülste** und **Mißbildungen** an Ohr und Nase. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Grünwald beschäftigt sich in der vorliegenden Arbeit mit der Frage der kongenitalen Geschwülste und Mißbildungen an Ohr und Nase, und zwar auf Grund eigener und verschiedener in der Literatur vorliegender Beobachtungen. In dem ersten von ihm mitgeteilten Fall handelt es sich um ein Dermoid, und zwar um ein primär in den Mittelohrräumen entstandenes; der Verfasser knüpft an diesen Fall eine Erörterung über die Bedeutung desselben für die Cholesteatomfrage. Er spricht sich dahin aus, daß eine Unterscheidung atypischer und typischer Fälle des Cholesteatoms nicht gerechtfertigt sei, nachdem einerseits das endozephale Cholesteatom durch den Nachweis seiner ektodermalen Abstammung in ein neues Licht gerückt worden sei, anderseits auch die prinzipielle Unterscheidung zwischen bloßen Desquamationsprodukten, wie man sie im Ohr sieht, und „echten“ Tumoren, wie sie sich in Epidermoiden darstellen, nicht aufrecht erhalten werden könne. Im weiteren Verlauf seiner Arbeit bespricht der Verfasser die ektodermale Abstammung der „Cholesteatome“ und die Entstehung von Epidermisgeschwülsten. Er rät, in Zukunft keine präjudizierenden Bezeichnungen zu gebrauchen und weder von Otitis desquamativa noch von Cholesteatom zu sprechen, sondern von Epidermismassen oder Epidermis-(Retentions-)Geschwulst. Im Anschluß an diese Erörterungen beschäftigt sich der Verfasser mit Betrachtungen über lokale Abarten kongenitaler Geschwulstbildung an und in den pneumatischen Räumen des Schädels und über kongenitale Tumoren in der Mittellinie des Gesichtsschädels.

J. Hegetschweiler, Das **Wannersche Symptom.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Das „Wannersche Symptom“, d. h. „Verkürzung der Knochenleitung bei normalem Gehör“ ist nach Wanner bedingt durch Verwachsungen der Dura mit dem Schädeldach und die dadurch verursachten veränderten Leitungsverhältnisse. Hegetschweiler hatte Gelegenheit, bei einem Falle von Schädeltrauma die Angabe Wanners zu bestätigen, indem er in vivo eine Verwachsung der Dura mit dem Schädel nachweisen konnte. Er konnte ferner feststellen, daß in demselben Falle nach $1^{3}/_{4}$ Jahren diese Verwachsung sich wieder gelockert hatte und daß die Dauer des Schallabflusses, d. h. die Knochenleitung wieder verlängert worden war.

Karl Beck (Heidelberg), Verwendbarkeit der **Wassermannschen Reaktion** in der Otiatrie. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Beck hat durch Untersuchungen an Taubstummen festgestellt, daß Lues hereditaria ohne weitere manifeste Erscheinungen vorkommt. Unter 100 Taubstummen zeigten drei eine positive Wassermannsche Reaktion. Welche Rolle die Syphilis dabei spielt, konnte mit Sicherheit nicht gesagt werden; dennoch müssen, nach Verfasser, weitere systematische Untersuchungen angestellt werden. Jedenfalls sei bei Hörverschlechterung in jugendlichem Alter ohne objektiven Befund die Vornahme der Wassermannschen Reaktion dringend anzuraten.

Karl Grünberg (Rostock), **Progressive Schwerhörigkeit** im Verlaufe einer tödlich endenden **Lues.** Pathologisch-anatomischer Befund an den Felsenbeinen. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Bei einem zwei Jahre post infectionem einer galoppierenden Syphilis erlegenen 21 jährigen Manne mit ausgedehnten tertiären Ulzerationen in Nase, Pharynx und Larynx wird zu Lebzeiten eine progrediente kombinierte Mittelohr-Labyrinthschwerhörigkeit festgestellt. Als pathologisch-anatomisches Substrat für diese findet sich im wesentlichen eine Bindegewebsneubildung am Amboß, von diesem auf den Steigbügel übergreifend, die, am Periost ihren Ursprung nehmend, nach dem Verfasser als Periostitis chronica bezeichnet werden dürfte. Im Bereiche des inneren Ohrs bestand Atrophie des Cortischen Organes mit beiderseitiger degenerativer Atrophie des Ganglion spirale, namentlich der Basalwindung. Inwieweit die gefundenen Veränderungen der syphilitischen Allgemeininfektion zur Last zu legen sind, läßt sich, soweit es das Mittelohr betrifft, mit Sicherheit nicht entscheiden. Bezüglich der Labyrinthaffektion, speziell der Atrophie des Ganglion spirale spricht sich der Verfasser dahin aus, daß es sich auch hier nicht „um einen spezifisch syphilitischen Prozeß im anatomischen Sinne handelt, doch dürfte in ätiologischer Hinsicht die syphilitische Infektion trotzdem mit großer Wahrscheinlichkeit für sie verantwortlich zu machen sein“. Dafür spreche das zeitliche Zusammenfallen des Beginnes der Ohrerkrankung mit den schweren syphilitischen Erscheinungen.

Hermann Marx (Heidelberg), **Labyrinthitis** bei **akuter Mittelohreiterung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Marx hatte Gelegenheit, die Gehörorgane eines klinisch genau beobachteten Falles von Labyrinthitis bei akuter Mittelohreiterung, der an einer interkurrenten Krankheit ad exitum kam, anatomisch zu untersuchen. Dem ganzen Befunde nach wäre es im vorliegenden Falle, wenn nicht der Tod durch Pneumonie einegtreten wäre, sicher zu einer spontanen vollständigen Ausheilung der Labyrinthitis gekommen, ohne jegliche Gefahr eines Uebergreifens der Entzündung auf das Schädelinnere. Eine Labyrinthoperation wäre deshalb vollständig unnötig gewesen, ja vielleicht eher schädlich und gefahrbringend, weil durch diese ein Aufflackern des Prozesses vielleicht stattgefunden hätte und die Operation an und für sich schon kein ungefährlicher Eingriff ist.

F. Siebenmann, Antikritisches zu der Arbeit Böschs über den **Aquaeductus vestibuli** als **Infektionsweg.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Polemik.

Hans Kalenda (Wien), Diagnose der **Otosklerose.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3. u. 4. Kalenda berichtet über einen der im ganzen seltenen Fälle von Otosklerose mit Labyrinthsymptomen, bei welchen nicht, wie gewöhnlich, die Schalleitungsstörung als der primäre, die Labyrinthaffektion als sekundärer Effekt des otosklerotischen Prozesses anzusehen ist, sondern die den umgekehrten Typus zeigen: zuerst Affektion des inneren Ohres, dann erst des Mittelohres.

Krankheiten der oberen Luftwege.

O. Koerner (Rostock), Neues operatives Verfahren zur Beseitigung von **Synechien** in der Nase. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Das Wesentliche des Verfahrens besteht darin, ohne äußere Wunde die Synechie zu trennen und dabei die Wiederverwachsung unmöglich zu machen, indem aus dem Septum das Stück herausgeschnitten wird, an dem das Narbengewebe haftete.

Meurers (Heidelberg), **Komplikationen eitriger Nebenhöhlenerkrankungen** mit tödlichem Ausgang. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Im ersten der von Meurers mitgeteilten Fälle handelte es sich um chronisches Empyem der rechten Kieferhöhle, Thrombose beider Sinus cavernosi, Parotitis septica, Uvulaabszeß, Stomatitis und Pharyngitis ulcerosa, im zweiten um eine doppelseitige Stirnhöhleneiterung mit Abszeß des rechten Lobus frontalis cerebri, im dritten um ein doppelseitiges Empyem des Siebbeins und der Stirnhöhlen, rechtseitiges Empyem der Keilbeinhöhlen. Der Tod erfolgte an Meningitis basilaris diffusa. Der vierte Fall endlich führte zum Tode durch eitrige Konvexitäts-Meningitis, bedingt durch Empyem der linken Kieferhöhle und beider Stirnhöhlen, Thrombose des Sinus longitudinalis, subduralen Abszeß.

J. Zange (Straßburg i. E.), **Pyämie** nach **Kieferhöhleneiterung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Zange berichtet über zwei Fälle von reiner rhinogener Pyämie, die sich aus einem akuten Kieferhöhlenempyem und Rhinitis suppurativa ohne Vermittlung einer Sinusthrombose entwickelt hat. Der Tod ist in beiden Fällen durch die Allgemeininfektion des gesamten Organismus bzw. die Peritonitis erfolgt. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß bei den bisher publizierten Fällen von Pyämie durch reine Kieferhöhlenempyeme, soweit sie überhaupt autoptisch untersucht wurden, so gut wie nie Sinusthrombose nachzuweisen war, während die meisten der durch Stirnhöhleneiterungen oder durch Siebbein- und Keilbeinhöhleneiterung hervorgerufenen Pyämien durch Sinusthrombosen bedingt waren. Der Verfasser glaubt diese Ausnahmestellung der Kieferhöhlen gegenüber den übrigen Nebenhöhlen der Nase aus ihrer anatomischen Lage erklären zu sollen.

Tenzer (Wien), **Radikaloperation** der **Tonsille** (Tonsillektomie). Wien. klin. Wochenschr. No. 27. Für Tonsillektomien indiziert sind chronisch eitrig erkrankte, nicht zwischen den Gaumenbögen hervorragende Tonsillen bei Erwachsenen, die fortwährend rezidivieren, prominente Tonsillen, bei denen die konservativen Methoden versagen.

Die Operation muß mit Kautelen einer exakten Blutstillung klinisch vorgenommen werden. K. Bendix (Berlin).

L. Rethi (Wien), **Tonsillektomie.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Die Tonsillektomie, d. h. die vollständige Ausschälung der Gaumenmandeln ist angezeigt, wenn die zweimal vorgenommene Schlitzung oder Kappung nicht zur Verhütung von Anginen geführt oder wenn letztere schon Allgemeinerkrankungen (Polyarthritis, Nephritis) hervorgerufen haben. Die Blutungsgefahr ist nicht größer als bei der üblichen Tonsillotomie, dagegen können bei Sängern schwere Veränderungen der Singstimme auftreten, wofür Rethi zwei Beispiele anführt.

Pfannenstill, **Tuberkulose** der oberen Luftwege, behandelt mit $\mathbf{NaJ + O_3}$. Hygiea No. 6. Nach weiteren Angaben über früher veröffentlichte Fälle, die mit der neuen Methode mit Glück behandelt wurden, wird diese nunmehr beschrieben. Kurz vor der Ozoneinatmung, welche bestimmt ist, das Jod abzuspalten, wird NaJ in Dosen von 0,5 bis 4 g pro Tag innerlich gegeben. Zur Ozonentwicklung dienen Apparate von Siemens & Halske. Das Ozon darf nur verdünnt eingeatmet werden. Das Maß für die nötige Verdünnung gibt der Hustenreiz, den das Ozon ausübt.

Brünings (Jena) und W. Albrecht (Tübingen), Wirkung des **Sonnenlichtes,** der **Röntgenstrahlen** und des **Quecksilberdampflichtes** auf die **Kehlkopftuberkulose** des Kaninchens. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 60, H. 3 u. 4. Untersuchungen an Kaninchen, welche mit tuberkelbazillenhaltigem Material submukös geimpft worden waren, ergaben, daß exakt durchgeführte Bestrahlungen des tuberkulösen Kaninchenkehlkopfes mit dem kurzwelligen Spektralabschnitt konzentrierten und gekühlten Sonnenlichtes klinisch und histopathologisch völlig ergebnislos blieben. Bestrahlungsversuche am gleichen Objekt mit dem bei Lupus wirksamen Quecksilberdampflicht hatten das gleiche negative Ergebnis. Richtig abgestimmte Röntgenbestrahlung bietet hinsichtlich der Penetranz, der Homogenität ihrer Tiefenwirkung und des elektiven Zerstreuungsvermögens theoretisch am meisten Aussichten auf eine günstige Beeinflussung der Kehlkopftuberkulose. Bestrahlungsversuche des tuberkulösen Kaninchenkehlkopfes mit Röntgenlicht haben ein zweifelloses Heilungsergebnis geliefert, welches sich sowohl klinisch wie histopathologisch mit Sicherheit nachweisen ließ.

Haut- und Venerische Krankheiten.

R. O. Adamson, **Artefizielle Dermatitis.** Brit. med. Journ. 2. Juli. Der Fall betrifft ein junges Mädchen mit den klinischen Erscheinungen der Dermatitis herpetiformis; dieselbe wurde, wie erst nach längerer Beobachtung festgestellt werden konnte, artefiziell mit einem Bimssteinstückchen, das die Patientin in einem Taschentuch verborgen hatte, hervorgerufen.

E. Marchoux und G. Bourret, **Uebertragung** der **Lepra.** Lepra, Bibliotheca internationalis Vol. 9, Januar 1910. Die Lepra kann von saugenden Insekten übertragen werden, da die Leprabazillen in Insekten gefunden wurden, welche Lepröse entweder im Fieberstadium oder auch sonst in der Umgebung eines Leproms stachen. Hingegen scheint es ausgeschlossen, daß Moskitos solche Krankheitsträger sind.

Akerberg, Almkvist und Jundell, **Wassermanns Serumreaktion** bei **Lepra.** Lepra, Bibliotheca internationalis Vol. 9, Januar 1910. In etwa 15% ihrer Fälle fanden die Verfasser die für Syphilisserum charakteristische Komplementbindungsreaktion. Auch die spezifische Leprareaktion, welche nach anderen Beobachtern eintreten soll, wenn Lepraseren mit dem Extrakt aus Lepraknoten vermischt werden, konnten die Verfasser nicht bestätigen. Max Joseph (Berlin).

Heerfordt, **Endogene gonorrhoische Hornhaut-** und **Hautaffektionen.** Hospitalstid. No. 19—21. An der Hand von Krankengeschichten wird gezeigt, daß die Hornhautaffektion, welche in der Form von phlyktänulären, herpetiformen und parenchymatösen Keratitiden die epibulbäre gonorrhoische Subkonjunktivitis oft kompliziert, tatsächlich endogen entsteht, indem sie durch das Hornhautparenchym von der entzündeten Subkonjunktiva zur Hornhautoberfläche vordringt. Die gleiche Aetiologie und Pathogenese haben gewisse Affektionen des subkutanen Gewebes und des Corium bei Patienten mit gonorrhoischer Allgemeininfektion. Die Dermatitiden schreiten vom Corium gegen die Oberfläche vor und zuweilen entstehen herpetiforme Bläschengruppen. Die Dermatitiden treten öfter unter rheumatoiden Schmerzen auf. Sie sind vermutlich auf die Beförderung toxinhaltiger Flüssigkeit längs der Nerven zurückzuführen

Schreiber (Magdeburg), Hoppe (Uchtspringe), Behandlung der **Syphilis** mit dem neuen **Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat** (No. 606). Münch. med. Wochenschr. No. 27. Vortrag in der Göttinger medizinischen Gesellschaft am 2. Juni 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 26, S. 1297.)

Umbert, **Larvierte Syphilis.** Revist. d. medic. y cir. No. 6. Viele Fehldiagnosen von tertiärer Syphilis fallen zusammen mit angeborener Phimose, wodurch der Primäraffekt verdeckt werden kann.

Ernest Albert Shaw, **Spirochätenbefund** bei **kongenitalen Gummata.** Lancet 2. Juli. Schnittpräparate von Lebergummata bei Kindern, die an kongenitaler Lues gestorben waren, zeigten bei Levaditifärbung eine bandartige Anhäufung der Spirochäten an der Peripherie der Gummata. Es trat dies besonders auf Tangentialschnitten hervor, welche von der Stelle, wo gesundes Lebergewebe und Gummi aneinandergrenzten, gemacht worden waren.

Horaschdovský, **Syphilis** der **Bauchaorta.** Casop. lék. cesk. No. 24 u. 25. Kasuistik.

Kinderheilkunde.

Theodor Heller (Wien), **Schwachsinnigenforschung.** Fürsorgeerziehung und Pädagogik. Hoches Sammlung VIII, 6. Halle, C. Marhold, 1909. 42 S. 1,00 M. Ref.: E. Schultze (Greifswald).

Die erste Arbeit ist ein Referat über einige Forschungen auf dem Gebiete des infantilen Schwachsinns. Die zweite Arbeit betont die große Zahl psychischer Störungen bei den Insassen der Fürsorgeerziehungsanstalten und empfiehlt für debile, imbezille, psychasthenische und hysterische Zöglinge, insbesondere für die psychopathisch Minderwertigen Heilerziehungsanstalten, die besonderen Wert auf die Arbeitserziehung legen.

Wernstedt, Ursachen der **Minderwertigkeit** der **Kuhmilch** als Säuglingsnahrung. Hygiea No. 6. In einem Falle von Kuhmilchidiosynkrasie wurde festgestellt, daß Kuhmilch und ihre Derivate allgemeine Vergiftungssymptome und Reizung des Digestionstraktus unter Zunahme des Leukozytengehaltes bis auf 30 000 hervorrief. Gekochte Frauenmilch machte keine Symptome, während die Leukozytenzahl 16 000—19 000 betrug. Auch Ochsenblutserum sowie 6%ige Milch- oder Malzzuckerlösung verursachte keine Intoxikation. Eine Stütze für die Theorie von dem Fehlen spezifischer Schutzstoffe bietet der Fall nicht.

H. Finkelstein und L. F. Meyer (Berlin), **„Eiweißmilch“.** Ein Beitrag zum Problem der künstlichen Ernährung. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 5 u. 6. Ausführliche Begründung und Protokolle zur „Eiweißmilch“. Vgl. Vortrag, gehalten in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 25. Mai 1910. (Vereinsberichte No. 23, S. 1105.)

Helbich (Berlin), Bedeutung der **Molkenreduktion** für die Ernährung junger Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 21, H. 6. Bei Kindern, die bei Ernährung mit molkenarmer Milch gedeihen, treten bei molkenreicher Milch (Vollmilch) akute Ernährungsstörungen auf, die durch Entziehung der zugefügten Molke wieder zu heilen sind. Auf den Gehalt an Eiweiß kam es hierbei nicht an.

C. E. Bloch, **Periodisches Erbrechen** und **Azetonausscheidung** bei Kindern. Hospitalstid. No. 23. Bei einem dreijährigen Kinde kam es anfallsweise zu unstillbarem Erbrechen, begleitet von reichlicher Azetonausscheidung in Urin und Exspirationsluft. Das Azeton war auch in den freien Intervallen oft vorhanden, fehlte jedoch meist völlig vor den Anfällen, an deren zweitem Tage es gewöhnlich erst auftrat. Das Leiden wurde als ein Ausfluß kindlicher Hysterie aufgefaßt, eine dementsprechende Behandlung führte zur Heilung.

Martelli, **Komplikationen** bei **Röteln.** Sem. méd. No. 27. Bei einer Epidemie beobachtete der Verfasser dreimal das Auftreten von Pneumonie, als die Kranken die Röteln schon fast völlig überstanden hatten. Sechsmal trat Albuminurie und Zylindrurie auf, in einem Fall Hämaturie. K. Bendix (Berlin).

Timmer, Resultate der **Serumtherapie** bei 1231 tracheotomierten und intubierten **Diphtheriepatienten,** verglichen mit denen bei 606 Fällen vor dem Serum. Berl. klin. Wochenschr. No. 28. Während der Serumbehandlung hat die Mortalität erheblich abgenommen.

H. Eichhorst, **Poliomyelo-Encephalitis acuta infectiosa.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 20. Vortrag, gehalten auf der Schweizer Aerzteversammlung in Zürich am 4. Juni 1910. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 26, S. 1256.)

R. W. Philip, **Drüsentuberkulose.** Lancet 2. Juli. Tuberkulöse Drüsenerkrankung im späteren Kindesalter ist sehr häufig; praktisch wichtig ist die Palpation der Lymphdrüsen in der Hals- und Nackengegend sowie besonders supraklavikulär. Dabei hat sich dem Verfasser eine frühzeitig begonnene Tuberkulinkur mit den Tuberkulinpräparaten von Koch und Béraneck bewährt. Bei Eiterungsprozessen wird man den Eiter durch Aspiration oder schmale Inzision entleeren.

Döderlein, **Infantiles angeborenes Myxödem.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 7. Ein vierjähriger Knabe mit scheinbar fehlender Schilddrüse bot das typische Bild des Myxödems mit Idiotie. Die körperliche Entwicklung entsprach der eines Kindes von etwa zehn Monaten. Behandlung mit Thyreoidtabletten unter lakto-vegetabilischer Diät bewirkte rapides Wachstum, Schwund des Myxödems und bedeutende Besserung des psychischen Zustandes.

Giesberts, **Akute lymphatische Leukämie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 26. Bericht über einen Fall bei einem vier Jahre alten Kinde.

Militärsanitätswesen.

Sanitätsbericht über die Kaiserlich Deutsche Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907.

Berlin, Mittler & Sohn. 189 S. 3,00 M. Ref.: **Koenig** (Schloß Tegel).

Der Sanitätsbericht der Marine für den Zeitraum vom 1. Oktober 1906 bis 30. September 1907 enthält in seinem 1. Teil eine allgemeine Uebersicht über die Krankheitsverhältnisse, Dienstunbrauchbarkeit, Dienstunfähigkeit mit Versorgung und Sterblichkeit in der Kaiserlich Deutschen Marine für das Berichtsjahr sowie über die wichtigeren sanitären Maßnahmen in diesem Zeitraum. Während der 1. Teil im wesentlichen statistische Bedeutung hat, bringt der 2. Teil eine Besprechung der wichtigsten beobachteten Krankheitsarten, Beschreibung der wichtigsten Krankheitsfälle sowie Uebersicht über die ausgeführten größeren Operationen; die einzelnen Krankheitsgruppen sind bearbeitet von Oberstabsarzt Dr. Senf, Stabsarzt Dr. Boehm, Fontane, Rost, Oloff, v. Förster, Mac Lean, Tillmann. Die Arbeiten bieten eine gute Uebersicht über die Fortschritte, die von den Marineärzten in ihren Leistungen dauernd erreicht worden sind. Hingewiesen sei hier auf die Behandlung der Blinddarmentzündung, welche ein weiteres Fortschreiten der chirurgischen Behandlung zuungunsten der inneren beobachten läßt. Während im Vorjahr von 185 Fällen 94 = 49,2% operiert wurden, waren es diesmal von 272 Fällen 149 = 54,75%. Das Verhältnis der Operierten zu den Nichtoperierten würde sich noch mehr verschieben, wenn nicht die Bordverhältnisse eine chirurgische Behandlung sehr erschwerten, manchmal unmöglich machten. Dementsprechend sind von 52 an Bord behandelten Blinddarmkranken nur 3 = 5,77% operiert, während von 220 an Land Behandelten 147 = 66,8% der Operation unterzogen wurden. Entsprechend der Zunahme der chirurgischen Behandlung ist die Sterblichkeitsziffer gegen das Vorjahr wieder etwas gefallen. Während 1905/06 von 185 Blinddarmkranken 5 = 2,65 starben, sind in dem diesjährigen Berichtsjahr von 272 nur 7 gestorben = 2,57%. Besonders günstig steht das Lazarett Tsingtau da, welches bei 49 Operationen nur eine durchschnittliche Behandlungsdauer von 26,4 Tagen hatte. Der Umstand, daß von den Operierten nur einer unfähig zur Fortsetzung des Marinedienstes wurde und zwar wegen innerer Entzündung, ist als glänzend zu bezeichnen und ist ein Beweis für die praktische Tüchtigkeit der zuständigen Marine-Sanitätsoffiziere. Der 3. Teil bringt lediglich Zahlenübersichten über den Aufenthaltsort, wie Schiffskrankenbewegung an Bord und an Land und über die Erkrankungen an einzelnen Schiffs- und Landstationen. Der Sanitätsbericht ist eines eingehenden Studiums wert. Trotz seiner kompendiösen Form enthält er eine Fülle von wichtigen und interessanten Erfahrungen auf allen Gebieten der Wissenschaft, die für die Marine in Betracht kommen.

Ohlemann (Weilburg), **Sanitätsdienst** bei der **Expedition** gegen die **Kopper-Hottentotten** im März 1908. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 13. Ohlemann schildert eingehend die sanitären Verhältnisse bei dem im März 1908 gegen die im Südosten der Kalahari wohnenden Kopper-Hottentotten unter Führung des Hauptmanns v. Eckert unternommenen Kriegszug. Das sehr wasserarme Operationsgebiet besteht aus Kalkgestein mit aufgelagertem Sand und liegt 900—1200 m über dem Meere; es hat vom November bis März ein tropisches Klima mit großen Temperaturunterschieden zwischen Tag und Nacht. Das ganze Korps, etwa 400 Mann, war auf Kamelen beritten und drang drei Wochen lang in ein ganz wasserloses Gebiet ein. Der Sanitätsdienst war während der Expedition vor mancherlei neue Aufgaben gestellt, welche alle zufriedenstellend gelöst wurden (Wasserversorgung, Darmkatarrhe, Typhuserkrankungen, Gewichtsabnahme infolge chronischen Durstens, Filtration des Wassers, Genuß fauligen Wassers, Ernährung und Bekleidung, Bildung einer Sanitätsstaffel). Auf dem Gefechtsfelde blieben 15 Mann, darunter der Führer, Hauptmann v. Eckert.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Mönkemöller (Hildesheim), **Korrektionsanstalt und Landarmenhaus.** Ein soziologischer Beitrag zur Kriminalität und Psychopathologie des Weibes. Leipzig, J. A. Barth. 240 S. 5,60 M. Ref.: Voss (Greifswald).

Die vorliegende Schrift bildet gewissermaßen ein Gegenstück zu Wilmanns Untersuchungen über das Landstreichertum. Mönkemöller hat persönlich 100 Korrigendinnen untersucht und außerdem ein Aktenmaterial von 1920 Fällen verwertet. Ein genaues Eingehen auf die vielen interessanten Einzelheiten ist an dieser Stelle leider nicht möglich. Referent möchte aber doch auf die Wichtigkeit der Beziehungen zwischen Verbrechen, Prostitution, Alkoholismus, psychischer Minderwertigkeit und Degeneration hinweisen, die sich in der Geschichte der Korrigendinnen immer wieder geltend machen. Das Urteil Mönkemöllers über die Nachhaft und ihre Erfolge ist wenig günstig. Bessere Ergebnisse werden sich nur durch eine gründliche psychiatrische Sichtung des aufzunehmenden Materials erreichen lassen. Da eine Besserung der Korrigendinnen in den meisten Fällen so gut wie ausgeschlossen ist, kann nur dauernde Eliminierung nützen, die auf dem Wege gesetzlicher Reformen angestrebt werden muß.

J. Priester (Gnadendorf). **Selbstmordversuch** durch **Bauchaufschlitzen.** Wien. med. Wochenschr. No. 28. Der Selbstmörder hatte sich in der Leichenkammer des Friedhofes den Bauch von einer Flanke bis zur anderen aufgeschlitzt. Zur Reposition des ausgetretenen Darmes und Vernähung der Wunde mußte der Patient auf den Seziertisch gelegt werden; überdies handelte es sich um einen herzkranken Säufer. Trotzdem erfolgte, abgesehen von einem Bauchdeckenabszeß, glatte Heilung. Der Selbstmord war die Nachahmung eines vor 30 Jahren in derselben Gegend begangenen Suizides gleicher Art. In der Literatur sind nur zwei analoge Fälle verzeichnet.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine neue **Matratze für Krankenbetten,** erfunden von Frl. Güttinger in Heilbronn und durch sie zu beziehen, beschreibt H. Betz (Heilbronn). Es handelt sich um eine dreiteilige Matratze; Vorder- und Hinterstück entsprechen den gleichen Teilen der gewöhnlichen dreiteiligen Matratze, nur das Mittelstück ist besonders konstruiert und kann eventuell jeder dreiteiligen Matratze eingefügt werden. Dies Einschaltstück ist aus Gründen der Reinlichkeit und Handlichkeit aus fünf Teilen hergestellt. Die Hauptsache ist ein Holzkasten zur Aufnahme der Bettschüssel; auf dem Kasten liegt ein mit einem Loch versehenes Kissen und auf diesem ein abnehmbar befestigtes, mit Löchern versehenes Gummituch. Zwei Seitenteile, bequem herausnehmbar, verdecken den Kasten, gewähren aber leichten Zugang zu diesem. Der leichteren Handlichkeit wegen sind Kasten und Seitenstücke nur 40 cm lang, und es wird deshalb ein quergestelltes Einschaltstück beigegeben, dessen Länge der Breite des ganzen Matratzendrittels entspricht; zusammen mit den anderen Teilen füllt es den Raum des Matratzendrittels gerade aus. Um Verschiebungen zu verhindern, werden die Teile durch Gurte zusammengehalten. Statt des Kastenkissens kann ein Luftkissen verwendet werden. Namentlich bei Unvermögen der Zurückhaltung von Stuhl und Harn leistet die neue Matratze wertvolle Dienste. (Münch. med. Wochenschr. No. 19.)

Die **Nackendusche** ist nach A. Heermann (Kassel) bei verschiedenen Krankheitszuständen recht wirksam. Sie besteht darin, daß man eine mäßige Menge Wasser (1—2 l) aus irgendeinem Gefäße so ausgießt oder aus einem großen Schwamme so ausdrückt, daß das Wasser bei gebeugtem Kopfe über Hals, Ohren und Nase hinwegläuft, wobei neben der Temperatur — es kommen nur die Extreme, die kalte und die heiße Dusche in Betracht — die Bewegung des Wassers als ein bisher noch nicht genügend geschätzter Heilfaktor Berücksichtigung verdient. Die kalte Nackendusche stillt nicht nur Nasenblutungen, sie kann auch zur Kontraktion der Schwellkörper und zur temporären Anämisierung der Nasen- und Rachenschleimhaut, der Gesichtshaut und der Augen mitverwendet werden, wenn es sich um vorzugsweise chronische und nervöse Prozesse handelt, welche den asthmatischen und den heuschnupfenähnlichen Reizzuständen nahestehen, oder um Zirkulationsstörungen, wie sie z. B. die „rote Nase" bei vielen Personen beim Aufenthalt in kalter Luft darstellt, oder ferner um Ermüdungsbeschwerden der Augen; hier kommen sehr erfreuliche Erleichterungen, bei wiederholter Anwendung dauernde Besserungen zustande. Die heiße Nackendusche — Temperaturen, wie sie eben noch vertragen werden — ist ein wirksames Mittel bei akuten katarrhalischen Erkrankungen der Nase, des Nasenrachenraumes, des Kehlkopfes, der Halsnerven und Halsmuskeln sowie auch bei chronischen Affektionen dieser Art, soweit sie mehr auf Erkältungsursachen zurückzuführen sind. Hier zwei- bis dreimal täglich angewendet, vermag die Dusche oft beginnende Nasen-, Kehlkopf-, Tubenkatarrhe u. dgl. zu unterdrücken. (Therapeutische Monatshefte, Juni 1910.)

Bei akuter **Amoeben-Dysenterie** sah E. Axisa (Alexandrien) die besten Erfolge von Kossam, Samen einer Simarubaee: Brucea Sumatrana. Kossam wird in Tabloids abgegeben (Collin, Paris), die Patienten erhalten stündlich 1 Tabloid bis 8 Stück pro die. Bei dieser Behandlung hören sehr bald die Blutungen auf, die subjektiven Beschwerden verschwinden, die ganze Krankheit wird, da Kossam offenbar auf die Amoeben selbst schädigend einwirkt, aufs günstigste beeinflußt. Bleiben die Stühle noch trotzdem und obwohl die Amoeben bereits verschwunden sind, dünnflüssig, so gibt man ein Adstringens, am besten:

Rp. Decoct. rad. Simarub. 10,0 : 100,0
Bismut. subnitr. 5,0
Mixtur. gummos.
Sir. Cort. aur. āā 25,0
M. D. S. 3—4stündl. 1 Eßlöffel.

Auch bei subakuten und chronischen Fällen ist die Kossambehandlung die beste. Daneben macht man Darmspülungen mit 1%iger Ichthyollösung, in der späteren Zeit, bei schmerzhaftem und verdicktem Darm, Spülungen mit ½%iger Tanninlösung. (Therapie der Gegenwart, Juni 1910.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 u. 13 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 6. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr L. Michaelis: **Wirkung des Ehrlichschen antisyphilitischen Mittels 606.**

Michaelis stellt das vor acht Tagen (No. 28, S. 1345) demonstrierte, an deletärer hereditärer Lues erkrankte und mit 606 behandelte Kind wieder vor: Es ist keine Spur von Syphilis mehr vorhanden, nur etwas Coryza besteht noch; so war der Zustand schon vor zwei Tagen, also acht Tage nach der Injektion. Michaelis gibt einige Anleitungen zur Anwendung des Mittels. Das Präparat ist ein salzsaures Salz, das in Lösung sauer, deren Anwendung schmerzhaft ist, und bei der das Präparat grobflockig ausfällt, während es in Ueberschuß von Alkali gelöst absolut schmerzlos ist und feinkörnig ausfällt. Michaelis löst 0,3 g in 16 ccm heißem, sterilem H_2O, fügt 3 ccm Normalnatronlauge hinzu und spritzt in jede Glutäalgegend 10 ccm; danach starke Beuge- und Streckbewegungen des Oberschenkels und Bettruhe.

Tagesordnung. 2. Diskussion über den Vortrag des Herrn W. Liepmann: **„Die Hand“ als Instrument des Geburtshelfers.**

Herr Hammerschlag bemerkt, Liepmann habe aus der großen Zahl der Handgriffe nur einige herausgegriffen, wichtige nicht erwähnt. Die Entwicklung des nachfolgenden über dem verengten Becken stehenden Kopfes mit dem Veitschen Handgriff ist nicht zweckmäßig. Der Martin-Wiegand-Winckelsche Handgriff ist ein sehr geeignetes Verfahren, aber mit der von Liepmann empfohlenen Ausführung ist Hammerschlag nicht einverstanden; er rät, doch das Kinn auf die Brust zu ziehen. Was den Kegelkugelhandgriff Liepmanns betrifft, so versagt bei sehr rigiden Weichteilen die Kristellersche Expression; hier ist auch die Dehnung mit der inneren Hand nicht leicht und nicht ungefährlich. — Herr W. Liepmann (Schlußwort) bemerkt, wegen Zeitmangels habe er natürlich nicht alle Handgriffe angeführt, sondern nur einige wichtige und etwas in Vergessenheit geratene. Bei dem Martin-Wiegand-Winckelschen Handgriff zieht er Kinn auch herunter, aber nicht so stark. In Betreff der Einwendungen Hammerschlags bezüglich des Kegelkugelhandgriffs bei rigiden Weichteilen erklärt Liepmann seine Zustimmung.

3. Herr Heinz Wohlgemuth: **Die Beziehungen der Appendicitis zu den Erkrankungen der Adnexe und zur extrauterinen Gravidität.**

Nach kurzem Hinweis auf die großen differentiell-diagnostischen Schwierigkeiten, die bei Komplikation der Erkrankungen beider Organe ein absolut undurchdringliches Netz bilden können, geht der Vortragende zu einem von ihm operierten und geheilten Fall über, bei dem eine seit sechs Monaten geplatzte Tubengravidität durch Infektion der in der Bauchhöhle liegenden, etwa 1½ l großen Hämorrhagie, alle Erscheinungen einer perforierten Appendicitis darbot. Der pathologisch-anatomische Befund, sowie der Umstand, daß bei einem absolut bis dahin intakten Mädchen eine einmalige Kohabitation eine Tubengravidität gezeitigt hat, gelten dem Vortragenden als Beweis, daß die extrauterine Gravidität nicht, wie bisher, als ein unaufgeklärtes Naturspiel aufzufassen sei, sondern daß chronisch-entzündliche, ev. stenosierende Prozesse in den Adnexen dafür verantwortlich zu machen sind. In diesem Fall glaubt Wohlgemuth mit Bestimmtheit, in der Appendicitis und der von ihr ausgehenden chronischen Salpingitis die Ursache der ektopischen Lokalisation der Gravidität zu finden. Er zieht daraus den Schluß, bei jeder Laparotomie wegen Adnexoperationen etc. die Appendix, die nicht absolut intakt ist, mitfortzunehmen, sowie überhaupt bei Frauen mit größerem Nachdruck jede Appendicitis operativ anzugreifen.

Diskussion. Herr I. Israel berichtet über einen ähnlichen Fall: Eine 30jährige Frau hatte vor einem Jahre an Appendicitis gelitten, war geheilt worden. Jetzt war sie in der Nacht an heftigen Leibschmerzen und Kollaps erkrankt und in die Israelsche Klinik eingeliefert worden. Die Untersuchung ergab Peritonitis: Operation. Im Bauche große Mengen flüssigen und geronnenen Blutes, aber keine extrauterine Schwangerschaft, sondern eine entzündete Appendix mit blutig-eitrigem Inhalt. Die Quelle der Blutung war eine geplatzte Ovarialzyste; Abbindung, Heilung. Nach Bericht der Patientin hatte in jener Nacht mit dem von der Reise zurückgekehrten Gatten eine leidenschaftliche Kohabitation stattgefunden, bei der Patientin das Gefühl hatte, als ob etwas am Genitalapparat risse. Der Schmerz hatte sich dann etwas beruhigt, war aber später wieder sehr stark, wie bei der früheren Perityphlitis, aufgetreten. Das gemeinsame Krankheitsmoment war hier unzweifelhaft die Kongestion unter dem Einfluß des Orgasmus. Jede akute Appendicitis ist ein Aufflackern einer latenten Entzündung. — Herr Gottschalk hat ähnliche Beobachtungen gemacht durch Auftreten der Menstruation bei entzündlichen Verwachsungen. Er fragt Israel, ob in seinem Fall die Appendix mit dem Ovarium verwachsen war (Herr Israel: Nein, sie war absolut frei.) Stieltorsionen des Ovariums geben besonders leicht zu Verwechslungen Anlaß; doch ist das Ovarium bei der Palpation durch die Kontur ziemlich gut zu erkennen; nicht so sehr gibt die Pyosalpinx zu Verwechslungen Anlaß. Man muß bei Verdacht immer kombiniert untersuchen. In dem Fall von Wohlgemuth war die Appendicitis wohl kaum an der Tubargravidität ätiologisch beteiligt; vielleicht bestand eine Gonorrhoe. — Herr Wohlgemuth (Schlußwort) bemerkt, er habe natürlich nicht alle Genitalaffektionen behandeln wollen, die zu Irrtümern führen können. Gonorrhoe hat in seinem Fall nicht bestanden.

(Außerhalb der Tagesordnung teilt Herr Waldeyer als Vorsitzender des Komitees für die Ausgestaltung des 50jährigen Stiftungsfestes der Medizinischen Gesellschaft im Oktober dieses Jahres die Veranstaltungen mit, die von dem Komitee vorläufig ins Auge gefaßt seien.)

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 20. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr A. Fraenkel; Schriftführer: Herr Stadelmann.

1. Herr Grabley (Woltersdorf bei Erkner-Berlin): **Ueber den wechselnden Gehalt der Atmosphäre an Radium-Emanation.**

Vortragender weist auf die Möglichkeit eines Zusammenhanges zwischen dem wechselnden Gehalt an Radium-Emanation in der Atmosphäre und dem Befinden bestimmter nervöser und chronischer Kranker hin. Die sphärische Radium-Emanation sei regionären Schwankungen unterworfen, sie steige von der Küste zum Hochgebirge um das neunfache. Sie schwanke auch an Ort und Stelle. Die Schwankungen für den Wohnsitz des Vortragenden, Woltersdorfer Schleuse, liegen zwischen Werten von 0—30 für A. A. ist die Aktivierungsgröße, d. h. gibt den Wert der jeweilig gemessenen Emanation an. Die Werte für A. sind für März, April, Mai 1907 in Tageskurven, für die ganzen Jahre 1907 und 1908 in Monatskurven dargestellt. Die Aktivierungsmaxima der Tageskurven betrugen im Mittel 25,4, die Minima 2,0, die mittlere Aktivierungsgröße betrug also 12,64. Für die Monatskurven betrugen die Maxima im Mittel 1907 A. = 22,5, 1908 A. = 21,5; die Minima 1907 A. = 5,7, 1908 A. = 5,9. Die mittlere Aktivierungsgröße betrug 1907 A. = 14,1, 1908 A. = 13,7 lag also 1907 etwas höher als 1908. Als Kontrollmessungen wurden an sog. kritische Tagen von drei Gichtfällen, zwei Fällen von chronischer Arthritis, drei Neurasthenien, zwei Hysterien die A.-Werte bestimmt. Diese lagen mit einer Ausnahme alle weit über dem Monatsmittel. Danach ließe sich der Schluß ziehen, daß eine Wechselwirkung zwischen hoher sphärischer Radium-Emanation und Krankheitskrisen bestünde. 1909 seien diese Messungen vom Vortragenden experimentell geprüft. Ausgehend von der physikalischen Tatsache, daß sich die Ionen der Luft auf negativ geladene Gegenstände niederschlügen, lud er die Versuchspersonen auf isoliertem Sitz mit der Influenzmaschine ½ Stunde auf 5000 Volt negativer Spannung. Bei nervösen Patienten stellten sich Unruhe und vasomotorische Reize ein, ebenso beim Vortragenden selbst. Vortragender folgert, daß hohe Radioaktivität der Atmosphäre und hohe negative Spannung den klimatischen Einfluß abgeben, nicht hohe negative Spannung allein. Der Mensch wird bei hohem negativen Potential der Erdoberfläche bei hohem A. sehr stark aktiviert, es wirken sowohl die rasch zerfallenen α-Strahlen der Emanation, wie die persistenteren radioaktiven Substanzen, die sich auf die Körper negativer Potentials niederschlagen (Ra. A. B. C. D.). An sich sei es auch nach dem chemisch, wie physikalisch aktiven Charakter der Becquerellstrahlen wahrscheinlich, daß hohe sphärische Radium-Emanation den eigentlichen Faktor bestimmter klimatischer Einflüsse darstelle.

Diskussion. Herr Gudzent: Herr Kollege Grabley hat — das werden Sie ja alle wissen, — in bezug auf Erklärung der von ihm besprochenen Phänomene eine Reihe von Vorgängern gehabt. Man hat alle möglichen Einflüsse für diese Erscheinungen, die dem Laien ebenso bekannt sind wie dem Arzt, verantwortlich machen wollen. Vor etwa zwei Jahren ist eine Arbeit von Müller aus Augsburg erschienen, der in systematischer Weise seine in dem Städtischen Krankenhaus liegenden Gichtiker, Rheumatiker etc. in bezug auf ihr Wohlbefinden sehr lange kontrollierte. Er glaubt nun gefunden zu haben, daß ein Zusammenhang zwischen niedrigem Barometerstand und Schlechterbefinden dieser Patienten besteht, und ist geneigt, diese Reaktion bei seinen Kranken zu einem Teil auf elektrische Phänomene zurückzuführen. Eine richtige Deutung dieser Erscheinungen scheinen mir die Untersuchungen von Grabley zu erbringen, der in so anerkennenswerter Weise exakte Beobachtungen über den Emanationsgehalt der Luft angestellt hat. Wie Sie wissen, beschäftigen wir uns an der I. Medizinischen Klinik ebenfalls mit dem Studium der Wirkungen der Radium-Emanation. Nun ist es bei uns in der Klinik eine durchaus bekannte und ganz alltägliche Erscheinung, daß die Patienten, denen wir Radium-Emanation einverleiben, in der Weise reagieren, wie es uns Herr Grabley bei seinen Patienten schilderte. Löwenthal hat als erster auf diese sog. Reaktion aufmerksam gemacht. Herr Grabley sollte seine Untersuchungen in dieser Weise fortsetzen, es würde sicherlich sich noch manches dabei aufklären. Seine Annahme, daß die Erscheinungen, welche bei Kranken unter dem Einfluß von Hochfrequenzströmen beobachtet wurden, lediglich auf die Ansammlung strahlender radioaktiver Substanzen zurückzuführen sei, möchte ich doch mit einiger Kritik aufgefaßt wissen. Ich habe gerade von einem Zerfallsprodukt, dem Radium D, das nachweisbare Strahlen nicht aussendet, nachweisen können, daß es ganz gewaltige chemische und physikalische Wirkungen hervorzurufen vermag.

Herr Grabley (Schlußwort): Die Messungen über den Barometerstand und die elektrischen Spannungsdifferenzen sind von mir Jahre vorher gemacht worden; ich habe dabei beobachtet, daß das zu keinen positiven Resultaten führt. Der Barometerstand war mal niedrig, die Patienten fühlten sich sehr wohl, und mal war er niedrig, und die Patienten fühlten sich schlecht. An solchen Tagen, wo ein allgemeines Schwanken in dem Gesundheitszustand der Patienten stattfand, habe ich gemessen und häufig gefunden, daß der Barometerstand niedrig war bei hohem A., aber ebenso gut war das auch mal anders. Es ist jedenfalls die Emanation aus der Bodenluft vom Barometerstand nicht abhängig. Man kann das nur mit Niederschlagsmengen in Verbindung bringen, da die Emanation im Boden gehalten wird, solange die Poren verstopft sind. — Ich habe wohl vorhin nicht erwähnt oder nicht klar genug ausgedrückt, daß die flüchtigen α-Strahlen der Emanation unmittelbar wirken und rasch zerfallen, und daß nur die persistenteren Substanzen — über das Radium D habe ich keine experimentellen Beobachtungen gemacht — sich niederschlagen und eine Dauer- oder Fernwirkung ausüben. Der Physiker kennt diese Substanzen schon lange. Denn wenn man z. B. aktivierte Drähte mit einem Lederlappen abgerieben hat, kann man mit diesem Lederlappen eine ganz deutliche chemische Reaktion auf einer photographischen Platte ausüben. Das ist ein Zeichen, daß diese radioaktiven Substanzen sich effektiv auf dem Draht niederschlagen und dann auch zweifellos auf dem Menschen, wenn er sich in einem Zustand eines höheren negativen Potentiales befindet. Deshalb ging ich davon aus, daß, wenn man einen Patienten eine halbe Stunde lang ladet, er Erscheinungen der auf ihn niedergeschlagenen Radiumsubstanzen zeigen kann.

2. Herr P. F. Richter: **Nierenwassersucht.** (Erscheint als Originalartikel.)

Die Diskussion wird vertagt.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Scheibe; Schriftführer: Herr Bulius.

1. Herr Flemming: **Vorkommen sogenannter Trachomkörperchen.**

Flemming hat die „Trachomkörperchen“ beim Trachom, noch häufiger bei Blennorhoea neonatorum und bei Conjunctivitis gonorrhoica der Erwachsenen gefunden. Demonstration zahlreicher Präparate. Die Körperchen lassen sich nach den verschiedensten Methoden färben. auf Affen und auf Menschen überimpfen. Sie finden sich oft mit anderen Bakterien zusammen, von denen wir wissen, daß sie die Erreger der betreffenden Katarrhe sind, besonders oft zusammen mit Gonokokken. Es handelt sich daher nicht um die Erreger der vorgenannten Krankheiten, auch nicht um Degenerationsprodukte, sondern um Mikroorganismen, die entweder als Parasiten oder Mischinfektionserreger bei gewissen desquamierenden Katarrhen der Bindehäute vorkommen.

Diskussion. Herr Greeff betont, daß die Trachomkörperchen sicherlich Mikroorganismen sind. Eine weitergehende Deutung ist beim jetzigen Stande der Untersuchungen nicht möglich. — Herr Kirchner hebt die Bedeutung der Untersuchungen Greeffs und seiner Mitarbeiter für die Bekämpfung der Trachomherde im östlichen Preußen hervor. Häufige Untersuchungen in den eigentlichen Trachomgebieten scheinen ihm aussichtsvoll zur Klärung der vorliegenden Fragen.

2. Herr Heubner: **Chronische Nephritis im Kindesalter.**

a) Demonstration eines fünfjährigen Kindes mit leichter chronischer intermittierender Nephritis (leichte chronische Kindernephritis) und von Präparaten, die von einem ähnlichen Fall herrühren, der einer interkurrierenden Krankheit erlag. Es fanden sich in den Nieren Rundzellenansammlungen zerstreut im interstitiellen Gewebe. Sonst waren die Nieren bis auf eine gewisse fettige Infiltration gesund. Es handelt sich hier um reparable Läsionen. — b) Eine andere Form der chronischen Nephritis zeigt der zweite Kranke. Der zwölfjährige Knabe erkrankte vor sechs Monaten mit allgemeinem Oedem. Seitdem war sein Zustand ein wechselnder. Bei Bettruhe schwand der Hydrops, bei Rückkehr zur gewohnten Lebensweise trat er wieder auf. Auch jetzt bestehen bei dem blassen Knaben, der im übrigen keinen schwerkranken Eindruck macht, leichte Oedeme, ferner Herzhypertrophie und erhöhter Blutdruck. Der Urin ist dauernd hämorrhagisch, enthält reichlich Eiweiß, Zylinder aller Art, auch Wachszylinder, zahlreiche Leukozyten und Fettkörnchenzellen in großer Menge. Die Urinmenge ist regelrecht. Der Vortragende hatte Gelegenheit, drei ähnliche Fälle pathologisch-anatomisch zu untersuchen. Er fand neben parenchymatöser Degeneration des sezernierenden Gewebes nicht spärliche Bezirke mit fortgeschrittener Schrumpfung der Nieren (Demonstration der Präparate). Einer solchen Mischform entspricht auch das vorliegende klinische Bild. Fälle dieser Art heilen nicht und dauern nicht allzulange; auch klimatische Kuren versprechen hier keinen Erfolg.

Diskussion. Herr Kirchner schildert auf Grund eigener Beobachtungen den günstigen Einfluß des ägyptischen Klimas auf Kranke mit chronischer Nephritis.

3. Herr Gudzent: **Postdiphtherische Blasen- und Darmlähmung.**

Bei einer 35jährigen Frau, welche an schwerer Halsdiphtherie litt, trat außer Gaumensegellähmung auch mehrtägige Blasen- und Darmlähmung auf. Heilung.

Diskussion. Herr Eckert berichtet über einen Fall schwerster postdiphtherischer Lähmungen (Gaumensegel, Kehlkopfmuskeln, Beine, Rücken, Nacken und Bauchmuskulatur war befallen), bei welchem nach innerhalb zweier Tage erfolgter intravenöser Injektion von 30 000 Injektionseinheiten (karbolfrei) rasche Heilung erzielt wurde. — Herr Heubner hält in dem von Herrn Gudzent berichteten Falle die Diagnose diphtherischer Blasen- und Darmlähmung nicht für ganz gerechtfertigt mit Rücksicht auf hysterische Erscheinungen, die bei der Patientin beobachtet wurden. Bulius.

Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

Offizielles Protokoll.

30. Sitzung am 29. Januar 1910 in Königsberg i. Pr.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Puppe (Königsberg i. Pr.): **Ursächlicher Zusammenhang zwischen Plazentarretention und Kindbettfieber.**

Puppe erwähnt zunächst das Wintersche Referat auf dem XIII. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie „Ueber die lokale Behandlung puerperaler Infektionen“, in dem Winter eine streng konservative Behandlung empfohlen und die Frage, ob ein retiniertes Plazentarstück zu schwerer Infektion Anlaß geben könne, verneint hat. Puppe berichtet alsdann über 53 gerichtsärztliche Obduktionsfälle an Frauen, welche in der Provinz Ostpreußen im Wochenbett gestorben sind; davon waren 26 Fälle mit, 27 ohne Plazentarretention verlaufen. Eine Frau mit Plazentarstückretention ging an doppelseitiger Lungenentzündung zugrunde; im übrigen starben in beiden Gruppen die Frauen in ungefähr gleicher Zahl an Endometritis, Peritonitis, Sepsis, Thrombophlebitis und Pyämie. Puppe meint, daß die große Zahl der Retentionsfälle zwar den Gedanken nahelege, daß Plazentarstückretention an sich die Entstehung des Kindbettfiebers begünstigen könne; er ist aber doch auf Grund der kritischen Untersuchung seiner Fälle zu dem Resultat gekommen, daß der Plazentarretention eine besondere Bedeutung beim Entstehen des Kindbettfiebers nicht zukommt. Bei der großen Mehrzahl seiner Fälle, vielleicht auch bei allen, sei wegen der von den beteiligten Personen bei dem Geburtsvorgange gemachten Verstöße eine Infektion von außen her anzunehmen. Nichtsdestoweniger erachtet Puppe die Plazentarretention als ein höchst unerwünschtes und Komplikationen bedingendes Ereignis, weil sie eindringenden Infektionserregern einen günstigen Nährboden schafft, uterine Blutungen, verzögerte Involution, aber auch Umwertung von weniger giftigen zu hochvirulenten Streptokokken verursachen kann. Durch sein Untersuchungsresultat ist Puppe selbst überrascht worden, weil er bis dahin der Plazentarretention eine ätiologische Bedeutung hinsichtlich des Entstehens des Puerperalfiebers beizulegen geneigt war.

Diskussion. Herr E. Schroeder widerspricht der Hauptschlußfolgerung Puppes; die Plazentarstücksretention sei gegenüber der Häufigkeit des Puerperalfiebers etwas verhältnismäßig Seltenes; wenn nun unter den Obduktionsfällen fast die Hälfte eine Retention aufwies, so müsse er schließen, daß der Plazentarstückretention doch eine recht erhebliche Bedeutung zukomme. Auch gegen die Folgerungen, welche Winter aus seinem Material ableitet, erhebt er Einwendungen; Schroeder ist der Ansicht, daß die Fälle Winters durchaus nicht die Bedeutungslosigkeit des retinierten Plazentarstückes beweisen. Schroeder berichtet alsdann ausführlich über acht eigene Retentionsfälle und kommt zu dem Schluß, daß ungünstige Ausgänge nur durch rechtzeitige, schonende Ausräumung vermieden werden können; dabei verurteilt er aber indikationsloses Eingehen in den Uterus und das Suchen nach Plazentarstücken ohne zwingenden Grund durchaus. — Herr Michaelis tritt unter ausführlicher Begründung Schroeder in allen wesentlichen Punkten bei. — Herr Winter erklärt die Schlüsse von Schroeder und Michaelis für Fehlschlüsse; er stimmt Puppe in der Deutung seines Materials durchaus bei und hält an der Bedeutungslosigkeit der Plazentarretention für die Entstehung des Puerperalfiebers fest. Nicht die Plazentarretention, sondern die davon unabhängige exogene Infektion bedinge das Schicksal der Kranken. Winter erörtert dann noch des genaueren, in welchen Fällen das retinierte Plazentarstück ausgeräumt werden soll; wann die Gefahr drohe, aus einer lokalen Erkrankung eine Allgemeininfektion durch die Ausräumung zu machen, müsse uns die Bakteriologie feststellen helfen; in solchen Fällen sei die Ausräumung zu unterlassen. — Herr Rosinski stimmt Puppe bei und wendet sich besonders noch gegen das Suchen von Plazentarresten bei fiebernden Wöchnerinnen. — Herr Zangemeister ist der Ansicht, daß die Fälle Puppes einen indirekten Einfluß der Retention von Plazentarstücken auf das Auftreten schwerer Puerperalinfektionen beweisen; die Retention verschaffe den Streptokokken günstige Wundverhältnisse. Wenn nun beim Vorhandensein großer Mengen hämolytischer Streptokokken durch die Ausräumung frische Wunden gesetzt würden, so sei eine schwere Infektion eine häufige Folge; die Therapie mache also aus dem Wochenbettfieber ein schweres Kindbettfieber. Die Retention eines Plazentarstückes an sich führe eben nicht oder bei weitem seltener zu schweren Infektionszuständen. Bei der Indikationsstellung der Ausräumung müsse berücksichtigt werden, ob das Genitalsekret Streptokokken, speziell hämolytische, enthalte; durch mehrtägige Drainage des Uterus könne die Streptokokkenflora beeinflußt werden. — Herr Hofbauer sieht mit Puppe Fieber in den ersten Tagen post partum als Ausdruck einer Infektion an, welche von der Plazentarretention unabhängig ist; dagegen seien Fieber und Jauchung in späteren Stadien als Folgen der Retention aufzufassen. — Herr Sperling ist durch seine Erfahrungen in der Praxis zu denselben Anschauungen gekommen wie Winter. — Herr Puppe tritt im Schlußwort noch einmal für seine Schlußfolgerungen ein.

2. Herr Hammerschlag (Berlin): **Ueber interne Indikationen der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Unter Zugrundelegung des Materials der Königsberger Universitätsfrauenklinik werden in obiger Hinsicht besprochen: Herzfehler, Lungen- und Laryxntuberkulose, Nierenerkrankungen, Chorea, Diabetes mellitus, Blutkrankheiten.

Diskussion. Herr Michaelis betont aus Anlaß besonderer Erfahrungen, daß die Schwangerschaftsunterbrechung vom Arzt nur auf Grund strengster Indikationsstellung vorgenommen werden soll. — Herr Rosinski erörtert die Schwierigkeit der Indikationsstellung bei Herzfehlern. — Herr Winter weist an der Hand zweier Beobachtungen auf die große Bedeutung der Komplikation von Gravidität mit Diabetes hin. — Herr Müller mußte bei einer IV-gravida wegen Morbus Basedowii den künstlichen Abort ausführen, nachdem in den beiden vorhergehenden Schwangerschaften aus demselben Grunde soviel von der Schilddrüse entfernt war, daß nunmehr eine weitere Resektion wegen der Gefahr einer Cachexia strumipriva von chirurgischer Seite abgelehnt wurde.

3. Herr Hofbauer (Königsberg i. Pr.): **Inversio uteri puerperalis.**

Die Trägerin war an Verblutung zugrunde gegangen.

4. Herr Pforte (Königsberg i. Pr.): **Zur Therapie der Uterusruptur.**

Pforte führt aus, daß die Prognose der kompleten Uterusruptur bei reinem Zuwarten fast absolut infaust ist; von den Kranken starben 40% an Verblutung, 60% an Infektion. Zunächst seien die Kranken unter allen Umständen zu entbinden, doch niemals durch Wendung; alsdann soll der Momburgsche Schlauch umgelegt und der Transport in eine Klinik bewerkstelligt werden. Hier soll dann die Laparotomie vorgenommen werden; im allgemeinen ist nach Pforte der Uterus abzutragen. Ist ein geeignetes Krankenhaus nicht erreichbar, so soll nach Anlegung des Schlauches sorgfältig tamponiert und ein Kompressionsverband gemacht werden. Durch die aktive Behandlung wurden nach den neuesten Publikationen 60—90% der Fälle von kompleter Uterusruptur gerettet; von fünf Operierten der Königsberger Universitätsfrauenklinik heilten drei. Im Gegensatz dazu empfiehlt Pforte bei der inkompleten Ruptur die konservative Behandlung; fünf Fälle der Klinik wurden durch Tamponade bzw. Drainage zur Genesung gebracht. Zum Schluß werden drei im letzten Jahre wegen kompleter Ruptur exstirpierte Uteri demonstriert.

Diskussion. Herr Schütze stimmt den Grundsätzen Pfortes zu, warnt aber vor allzu großen Hoffnungen hinsichtlich der Resultate des Momburgschen Schlauches. — Herr Müller berichtet über einen Fall von spontaner kompleter Uterusruptur, welchen er auf dem Lande wegen Transportunmöglichkeit mit Tamponade behandelt und geheilt hat.

E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 15. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Oehlecker: **Spontane Harnblasenruptur.** (Siehe diese Wochenschrift No. 24.)

2. Herr Lessing: **Leberverletzungen.**

a) Ruptur der Leber durch Hufschlag. Laparotomie, Naht, Tamponade. Heilung. — b) Platzen einer Echinococcusblase der Leber nach Fall auf den Bauch. Der schwere Allgemeinzustand des Kranken gestattet bei der Laparotomie nur Tamponade der Rißstelle; Heilung. Bei einer späteren Laparotomie wegen Strangulationsileus, die der Patient ebenfalls überstand, fanden sich noch Tochterblasen des Echinococcus frei in der Bauchhöhle.

3. Herr Delbanco: **Mikrosporie.**

Fünf Kinder im Alter von acht bis drei Jahren mit dieser, auf das Kindesalter beschränkten, vornehmlich die behaarte Kopfhaut befallenden Form der Trichophytie. Spontanheilung mit der Pubertät, sonst refraktär gegen alle Therapie mit Ausnahme der Röntgenstrahlen. Eins der mit letzteren behandelten Kinder ist geheilt. (Volle Erythemdosis in drei Sitzungen. Kulturelle Untersuchung durch Plaut.) Die praktische Bedeutung der in ihrer Symptomatologie von Delbanco kurz geschilderten Affektion liegt in ihrer großen Kontagiosität, durch welche sie in Paris zu einer Geißel geworden ist. Die vielen hundert dort erkrankten Kinder werden in eigenen Schulen unterrichtet. Der weitaus größere Teil der Pariser Fälle wird durch das Microsporon Audouini hervorgerufen, einen nur auf Menschen lebenden Pilz, der kleinere Teil durch das Microsporon canis Bodin sive lanosum (Sabouraud), einen vom Hunde auf den Menschen übertragenen Pilz. Eine „Hundemikrosporie" stellten bislang fast alle Hamburger Fälle vor, welche Plauts Begutachtung unterlagen. Seit 1898 nur drei Fälle von dem viel ernsteren Pariser Charakter bis zu diesem Jahre. Seit 1910 aber schon fünf Fälle; drei der demonstrierten Fälle gehören zum Pariser Bild. Verteilung und Größe der Herde sowie Beteiligung der übrigen Haut lassen die Differentialdiagnose schon klinisch ahnen. Es ist also in Hamburg Vorsicht geboten. Die Einrichtung der Schulärzte ermöglicht eine genaue Kontrolle der Hamburger Fälle. Die Entscheidung, ob die Kinder die Schulen besuchen dürfen, überläßt Delbanco stets dem Medizinalamt.

4. Herr Plaut: **Kulturen der verschiedenen Mikrosporonarten.**

Sabouraud unterscheidet jetzt sechs verschiedene Arten von Mikrosporie: Microsporum Audouini, Microsporum lanosum, Microsporum du chat, Microsporum umbonatum, Microsporum du cheval, Microsporum velveticum. Microsporum umbonatum und velveticum wurden nur ganz ausnahmsweise beobachtet, Microsporum du chat ist häufig in England und Amerika, wurde aber bisher niemals in Paris gesehen, dagegen sind Microsporum Audouini und lanosum in Paris sehr gewöhnlich, und nur diese beiden Varietäten interessieren uns. Microsporum Audouini macht zwei Drittel aller Mikrosporiefälle in Paris, Microsporon lanosum ein Drittel. In Hamburg ist die Verteilung anders: Microsporon Audouini ist äußerst selten bisher, Microsporum lanosum die gewöhnliche hier herrschende Art. Es ist dieselbe, die Plaut schon vor dem Jahre 1903 als identisch mit Microsporon canis Bodin erkannte. (Kolle und Wassermann 1903.) Sabouraud hielt zuerst Microsporum lanosum für eine besondere Species, erkannte aber 1907, daß sie mit Microsporum canis Bodin identisch sei. Er behielt aber den Namen lanosum bei, da er es für richtiger hält, die Spezies nach einer prägnanten Eigenschaft der Kultur zu bezeichnen. Und in der Tat ist der Name „wollig" prägnant, wie man bei der Betrachtung der Kultur erkennt. Zum Vergleich zeigt eine Kultur von Microsporon Audouini, die Plaut von einer Originalkultur Sabourauds abgeimpft hat, durchaus nicht den wolligen Charakter, sie ist kleiner als die gleichaltrige Kultur von Microsporon lanosum und zeigt radiäre Faltungen, die von einem zentralen Knopf ausgehen, während Lanosum einen 0,3 cm hohen Ring ums Zentrum gebildet hat. Die Kulturen unterscheiden sich hauptsächlich durch die Schnelligkeit und Ausdehnung ihres Wachstums und die Beschaffenheit ihrer Oberfläche. Lanosum wird in vier Wochen 8 cm groß, Microsporon Audouini höchstens 5 cm. Microsporon Audouini stellt dann sein Wachstum ein, Lanosum wächst noch weiter. Und ähnlich wie in der Kultur sind auch die Unterschiede im klinischen Bild. Microsporon Audouini zeigt langsamere Ausbreitung, es fehlt der entzündliche Charakter, und nur der behaarte Kopf wird befallen. Microsporon lanosum verbreitet sich schneller, befällt auch die unbehaarte Haut, besonders im Gesicht, hat Neigung, einen leicht entzündlichen Charakter anzunehmen und befällt auch die erwachsenen Pfleger der erkrankten Kinder, geht auch auf den Bart über. Erwachsene werden von Microsporon Audouini dagegen so gut wie nie ergriffen. Microsporum Audouini ist mit den gewöhnlichen Therapeuticis schwer zu beeinflussen; die Affektion dauert Jahre und erlischt unbehandelt erst im Pubertätsalter. Microsporon lanosum ist viel weniger kontagiös und relativ leicht mit parasitären Mitteln zu bekämpfen. Während Audouini Schulepidemien in größter Ausdehnung hervorruft, bleibt Lanosum mehr auf einzelne Familien beschränkt und verbreitet sich nicht so sehr in der Schule. Lanosum läßt sich leicht, Audouini nur sehr schwer auf Meerschweinchen überimpfen. Dies die Hauptunterschiede beider Varietäten. Bisher hatten wir es in Hamburg fast nur mit Lanosum zu tun, seit diesem Jahre aber mehren sich, wie Herr Delbanco ausführte, die Fälle von Microsporon Audouini auch hier. Plaut glaubt aber nicht, daß Gefahr im Verzuge ist, denn auch in Köln beobachtet man seit Jahren das echte Microsporum Audouini unter den Kindern, und doch kommt es nicht zu einer größeren Verbreitung. Auch die drei Fälle, die Plaut seit 1898 hier gesehen hat, haben keine Epidemien erzeugt. Immerhin ist Vorsicht geboten, und deshalb hat Plaut Herrn Delbanco gebeten, die drei Kinder zu zeigen, damit die Herren Schulärzte das klinische Bild kennen lernen. Das mikroskopische Erkennen der Pilze beider Varietäten ist leicht: die gewöhnliche Aufhellung mit erwärmter Lauge deckt die Affektion in den Haaren ohne weiteres auf. Plaut weist bei dieser Gelegenheit auf ein Verfahren hin, daß er ausgearbeitet hat und das das Finden auch von spärlichen Pilzelementen bei anderen parasitären Hautkrankheiten außerordentlich erleichtert. Es besteht darin, daß man das verdächtige Material in 25%ige Antiforminlösung legt und es in dieser mit schwacher Vergrößerung untersucht. Es entstehen Blasen im Präparat, besonders an den erkrankten Haaren, und diese Blasen erleichtern das Auffinden der kranken Haare sehr. Man drückt dann die Blasen weg und überzeugt sich ev. durch stärkere Systeme vom Vorhandensein der Pilze. Sehr dicke, pigmentreiche Haare läßt man länger in der Lösung, wo sie nach und nach ihres Pigments verlustig gehen und durchsichtiger werden, ebenso behandelt man dicke Krusten. Man kann auch 50%ige Antiforminlösung nehmen, wenn man Eile hat, auch reines Antiformin. Man braucht nicht zu fürchten, die Pilze durch das Antiformin zu zerstören. Selbst nach 24 Stunden sind sie in 25%iger Antiforminlösung noch gut erhalten. Diese Pilze sind nicht säurefest, wie die Tuberkelbazillen. Sie besitzen aber, um das von Fraenkel und Much geprägte Wort anzuwenden, eine ziemlich große „Antiforminfestigkeit". Diese ist aber auch viel geringer als bei den Tuberkelbazillen: nach 24 Stunden werden die Konturen der Pilze verschwommen, und nach 48 Stunden sind sie zerstört. Eine kurze Berührung mit Antiformin genügt, um sie entwicklungsunfähig zu machen, auch wenn man sie nachher auswäscht. Die Methode ist der Natronlaugenanwendung bei weitem überlegen. Die Lauge, die erwärmt werden muß, verändert die Lage der Pilzelemente, schafft Seifenkugeln, die auch den Geübten täuschen können, und zerstört die Haare. Laugeuntersuchungen ohne Erwärmen dauern zulange, und das Pigment der Haare wird oft nicht genügend entfärbt. Wer einmal Antiformin gebraucht hat, wird nicht wieder zu Lauge greifen.

5. Herr Voigt: **Ergebnisse der Impfung in Hamburg während des Jahres 1908.**

Es handelt sich um 47 000 Pflichtige. Mangelnder Gesundheit halber sind von den Impfärzten der Stadt 11,8%, auf dem Lande 10,2% der vorgestellten Kinder von der Impfung dispensiert worden. Die Privatärzte haben in 31,97% von der Impfung abgesehen. Dem entspricht die gesundheitliche Lage des besser gestellten Teiles der Bevölkerung nicht. Der persönliche Erfolg der Erstimpfung stellte sich im öffentlichen Impfwesen der Stadt auf 99,64%, des Landgebietes auf 98,5%. Die Privatärzte erzielten nur 72,55%. So sind im städtischen und ländlichen öffentlichen Impfwesen 12,1% und 11,6%, im privatärztlichen Impfwesen 50,6% der vorgestellten Kinder ohne Impfschutz geblieben. Im ganzen sind in Hamburg während des Jahres 1908 21,03% der pflichtigen Kinder ohne Schutz geblieben, in ganz Deutschland ungefähr 15%. — Die öffentliche Wiederimpfung hatte im Landgebiete Erfolg in 88,12%, in der Stadt in 89,32%, die Wiederimpfung der Privatärzte in 62,9%. Die Privatärzte erhielten den Impfstoff in mit Hammeltalg verschlossenen Kapillaren, im öffentlichen Impfwesen ist Lymphe in Tuben benutzt worden. Der Impfstoff soll den Privatärzten jetzt nicht älter als zwei Monate und nur für den augenblicklichen Bedarf in kleinen Mengen abgegeben werden.

6. Herr Trömner: **Physiologie und Psychologie des Schlafes.**

Nach einleitenden biologischen Betrachtungen über den sog. Pflanzenschlaf und die verschiedenen Formen des tierischen Schlafes stellt Trömner dasjenige zusammen, was wir über die sekretorischen, motorischen und sensorischen Erscheinungen des Schlafes wissen, und entwickelt aus ihnen eine sich zum Teil an die Anschauungen von Brown-Séquard, Forel, O. Vogt und Clarparède anschließende Theorie des Schlafes. 1. Der Schlaf ist die zur Erhaltung der komplizierteren Lebensformen notwendige Assimilationsphase des Organismus. Für wachsende Wesen bedeutet diese Phase Wachstum, Apposition; für erwachsene Regeneration, d. h. Beseitigung der Ermüdungsstoffe und Ergänzung der Energievorräte (Nähr- und Sauerstoff). 2. Die funktionelle Differenzierung zwischen Wachsein und Schlaf nimmt in der Tierreihe mit der Entwicklung des Großhirns zu. 3. Bei den höheren Tieren ist die Großhirnrinde das regenerationsbedürftigste und infolgedessen tiefstschlafende Organ. 4. Die für die Organe erforderliche Funktionsruhe wird erreicht durch eine allgemeine sensorische, in zweiter Linie auch motorische und sekretorische Hemmung. 5. Das Organ dieser Hemmung kann weder die Hirnrinde, noch ein spinales oder bulbäres Organ sein, sondern ist wahrscheinlich der Thalamus-Opticus. Darauf weisen sowohl seine sensorische Zentralstellung hin, als auch der klinisch psychologisch evidente Antagonismus zwischen Schlaf und Affektvorgängen. 6. Primäre Ursachen des Schlafs sind weder Ermüdung, noch vasomotorische Vorgänge, sondern ein nach Art eines Instinkts wirkender Lebensvorgang. Die vasomotorischen Vorgänge sind Symptome. 7. Ermüdung, Gewohnheitsmomente und bei vorstellungsfähigen Menschen die Vorstellung (Suggestion) wirken als Provokatoren der Schlaffunktion. 8. Die vasomotorischen Vorgänge, die Hemmungen und der Vorstellungseinfluß beweisen, daß das Einschlafen ein komplizierter, aber jedenfalls aktiver Funktionskomplex ist. 9. Störungen dieses Komplexes im ganzen oder in einer Richtung ergeben die verschiedenen Formen von Schlafstörung.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 4. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Risel: a) **Geborstenes Aneurysma der unteren Brustaorta mit einem großen syphilitischen Gumma in der Aortenwand.** — b) **Herz mit multiplen syphilitischen Gummaknoten.** (Die beiden Präparate a) und b) sind bereits in der Sitzung vom 9. Februar 1909 gezeigt worden.) — c) **Herz mit Einheilung von Nadeln in der Herzspitze.** (Ist unter den Originalien dieser Wochenschrift No. 19 mitgeteilt.)

d) **Freier Cysticercus im vierten Ventrikel mit Zystizerkenmeningitis an der Hirnbasis.**

Das Präparat stammt von einem 32jährigen Bergmanne, der bewußtlos im Schacht gefunden wurde, nachdem er durch einen Kohlenhund eine schwere Quetschung des Brustkorbes und Fraktur des linken Oberarmes erlitten hatte. Er starb etwa 40 Stunden nach der Verletzung unter Bluthusten, linkseitigem Pneumothorax, allmählich zunehmenden Atembeschwerden und Herzschwäche, ohne Erbrechen, ohne Motilitäts- oder Sensibilitätsstörungen. Bei der Sektion (S. N. 273/1909) fanden sich außer der komplizierten Fraktur des Humerus noch solche mehrerer Rippen, eine tiefe Zerreißung der linken Lungenspitze mit konsekutivem Hämopneumothorax sin., Fettembolie hohen Grades. Innenfläche des Schädels etwas rauh, mit tiefen Pacchionischen Gruben. Dura mater stark gespannt. Beide Großhirnhemisphären sehr abgeplattet, trocken, entsprechend den Pacchionischen Gruben an der Oberfläche besonders des rechten Stirnlappens zahlreiche kleine Hirnhernien, kleinere auch links, an der Basis nur vereinzelt. Kleinhirntonsillen etwas nach abwärts gedrängt. Weiche Häute in der Umgebung des Chiasma opticum, am Anfangsteile beider Fossae Sylvii und an der Unterfläche von Pons und Medulla oblongata stark weißlich verdickt und getrübt; an einzelnen Stellen dickere graugelbliche Platten, aber keine deutlich blasigen Gebilde. Besonders stark sind die Verdickungen in der nächsten Nachbarschaft von A. basilaris und vertebrales, die damit fest zusammenhängen. Ueber das Foramen Magendie ist eine grauweißliche Membran ausgespannt, die Oeffnung dadurch anscheinend verlegt. Kleinhirn stark ausgedehnt. Im vierten Ventrikel liegt frei eine länglichrunde Cysticercusblase von etwa 17—18 mm größter Länge, 7—8 mm Breite mit ziemlich dünner gelbbrauner Wand, ohne größere sekundäre Ausstülpungen. Die Wand reißt leicht ein, an dem einen Pol sitzt ein kegelförmiger, mehr gelbweißer, etwas festerer Fortsatz (4 mm breit, 5 mm lang, bis 1½ mm dick), der Kopfzapfen, der aber Saugnäpfe und Hakenkranz mikroskopisch nicht mehr erkennen läßt. Ependym des vierten Ventrikels sehr verdickt, am Boden etwa vom Colliculus facialis nach hinten in eine dicke weißliche Platte umgewandelt, auch an den Recessus laterales und am Dach das Ependym sehr verdickt, an der Unterfläche des Velum medullare anterius eine knopfartige Ependymwucherung von 2 mm Höhe, 4—5 mm Durchmesser, von etwas gelbbräunlicher Farbe (mikroskopisch Gliagewebe mit epithelialen Hohlräumen, an der Oberfläche Riesenzellen und einzelne nekrotische Elemente). Auch der dritte Ventrikel und die Seitenventrikel weit, ihr Ependym stark granuliert. Septum pellucidum verdünnt, aber noch nicht durchbrochen. Im Balken und in der weißen Substanz beider Großhirnhemisphären ganz außerordentlich zahlreiche punktförmige Blutaustritte, spärlicher im Kleinhirn. An den basalen Arterien Rundzelleninfiltrate in der Adventitia; Media und Intima nicht verändert. Dicht daneben und innig mit den Gefäßen zusammenhängend gefaltete hyaline Membranen, an deren Innenfläche zerfallendes Granulationsgewebe mit sehr zahlreichen großen Riesenzellen. Im Darm keine Tänie, keine Zystizerken in der Hirnrinde, den übrigen Organen und in der Körpermuskulatur. Ob der Anwesenheit des Cysticercus im vierten Ventrikel durch Verschluß des Foramen Magendie und dem jedenfalls schon länger bestehenden Hirndruck hier ähnlich wie in den Fällen von plötzlichem Tod eine Bedeutung für die Entstehung des ohne Augenzeugen vor sich gegangenen Unfalls zukommt, ist unklar. Direkte Todesursache sind wohl die schweren Verletzungen gewesen. Seit einem Jahre, angeblich seit einem Fall mit dem Hinterkopf auf eine Eisenbahnschiene, litt der Mann an Kopfschmerzen, wiederholten Schwindelanfällen und Erbrechen, Erscheinungen, die zweifellos auf den Cysticercus im vierten Ventrikel bezogen werden müssen.

e) **Atresie der Harnwege, kolossale Dilatation der Harnblase. Atresie des Darmes. Rudimentäre Entwicklung der Genitalien. Defekt der rechten Niere.**

Bei der Geburt eines anscheinend ausgetragenen mazerierten Foetus wurden Kopf und Arme spontan geboren. Die weitere spontane Entwicklung war unmöglich wegen eines kolossalen zystischen Gebildes, das die Bauchhöhle des Foetus einnahm; Kopf und Arme rissen ab, die Frucht konnte nur in Stücken entfernt werden, nach Perforation des zystischen Sackes [Dr. Schreiter (Wildenfels)]. Er erwies sich als die riesig ausgedehnte und dickwandige Harnblase (14 × 9 × 12 cm), deren Schleimhautfläche teils glatt, teils weißlich epidermisähnlich verdickt war. Im Grunde geht von ihr eine eben noch für eine dünne Borste durchgängige Harnröhre ab, die sich bis kurz vor der Symphyse verfolgen läßt, dann aber blind endigt. Dicht unterhalb des Orificium internum urethrae ein an Prostata (?) erinnerndes Gewebe. Am Scheitel der Harnblase mündet links dicht neben der Mittellinie der untere von zwei Ureteren einer flachen linken Niere (2,5 × 1,8 × 0,4 cm); das obere Nierenbecken ist nicht erweitert, der Ureter läßt sich aber nicht ganz bis zur Harnblase verfolgen. Rechte Niere und Ureter (und ihre Gefäße) fehlen, ebenso ist von beiden Nebennieren nichts nachweisbar. Aeußere Genitalien sehr rudimentär entwickelt: Zwei Hautfalten umrahmen von oben her ein sehr kurzes penisartiges Gebilde, das eine ganz feine Lichtung aufweist, die sich auf dem medianen Sagittalschnitt etwa 5 mm weit nach hinten verfolgen läßt, dann aber blind endigt. Geschlechtsdrüse und -gang links nicht nachweisbar. Rechts oben der Harnblase anliegend ein kleiner Hode und Nebenhode, von dem mehr nach vorn ein feiner Strang (Vas deferens?) nach dem Becken herunter führt. Afteröffnung fehlt; Dickdarm endigt blind hoch oben vor dem Eintritt ins Becken, näheres über seine Lage und Verlauf weiter oberhalb infolge der Unvollständigkeit des Präparates nicht festzustellen. Eigentliche V. cava inferior fehlt, statt dessen nur jederseits eine große Bauchvene, die etwa in der Höhe des Abganges der linken Nierenvene hinter der Aorta miteinander anastomosieren. Fortsetzung nach oben nicht erhalten; auch Leber, Magen und Brustorgane nur in Stücken vorhanden, aber anscheinend ohne weitere Anomalien gewesen.

2. Herr F. Wolff (Reiboldsgrün): **Ueber den Einfluß des Klimas auf den Verlauf der Lungentuberkulose.**

Ein klimatischer Einfluß auf eine Infektionskrankheit ist nicht zu erwarten, nur ein Einfluß auf gewisse Folgeerscheinungen und Symptome. Das ist auch bei der Phthise der Fall, wo neben Einwirkung auf einzelne Symptome das schwerste Symptom — Daniederliegen des Stoffwechsels — klimatisch beeinflußt werden kann. Solcher Einfluß wird bei jedem Ortswechsel geübt, und ein solcher ist daher immer nützlich, wenn er nicht in schädigende Einflüsse führt, wie Staub, Großstadttreiben etc. Diese Dinge sind sicher schädlich, unsicher ist, ob Sonne und Windstille wirklich direkt — ohne Einfluß der Psyche — nützen, ob Nebel bzw. Regen und Wind direkt schaden. Auch der direkte Nutzen des Waldes ist schwer nachzuweisen. Orte ohne Staub und ohne städtischen Betrieb sind geeignet für Lungenkranke im Wüsten- und Seeklima, wie im Gebirge: überall erfolgt eine Anregung des Stoffwechsels. Im Wüsten- und Seeklima ist die Anregung eine milde, schlecht dosierbare und vollzieht sich zum größeren Teil durch Vermittlung der Haut, wozu beim Seeklima seine Eigenschaft als ideales Inhalatorium kommt. Die Anregung des Stoffwechsels in der Höhe ist am besten studiert und durch Wahl der jeweiligen Höhenlage am besten zu dosieren. Denn jede Elevation besitzt die Eigenschaften der Höhe, die wir im Hochgebirge am leichtesten erkennen, und überall vollzieht sich auf dem Wege der Atmung die Stoffwechselanregung. Die Anpassung an die jeweilige Höhe bedeutet eine Arbeit an den Menschen, an der fast alle Organsysteme teilnehmen. Deswegen hat sich nach Ansicht der Physiologen — Zuntz, Löwy etc. — auf Grund ihrer Versuche im Hochgebirge „der Aufenthalt in höheren Bergregionen für eine nicht unbeträchtliche Zahl ihrer Besucher als unzweckmäßig, ja schädlich herausgestellt“. Der Einfluß der Höhe ist intensiver in der Akklimatisationszeit wie später; die Gefahr der ersteren Episode kann durch Schonung und langsamen Anstieg zur Höhe verringert werden, die spätere Einwirkung kann durch die dauernde Anspannung des Organismus bei der Anpassung gefährlich werden. Daher sehen wir manchen Kranken zunächst mit Erfolg im Hochgebirge, dann folgt Stillstand, weiter Rückgang. Solcher Verlauf ist unabhängig von Sonne, Nebel, gutem und schlechtem Wetter, ihm ist nur durch Höhenwechsel zu entgehen. — Rein klimatisch würde häufiger Orts- bzw. Klimawechsel zu empfehlen sein; dem widerspricht der Grundsatz, daß das Wie der Behandlung wichtiger sei wie das Wo. Im Nutzen wie Schaden liegt das Mittelgebirge in der Mitte, die deutschen Heilstätten haben den Vorteil, daß sie keine Krankenzentren wie Davos und die südlichen Kurorte sind. Nach Breckes langjährigen Erfahrungen im Hochgebirge, Mittelgebirge und in der Ebene können mehr Menschen mit Erfolg in eine mittlere Höhenlage geschickt werden, wie ins extreme Hochgebirge.

Diskussion. Herr Braun bittet um Auskunft, wie die gegenwärtige Auffassung der vom Herrn Vortragenden nur kurz erwähnten septischen Mischinfektion bei der Lungentuberkulose sei. Den Verlauf der chirurgischen Tuberkulose beeinflußt die Mischinfektion bekanntlich in der allerschlimmsten Weise. Nun gibt es im Hochgebirge septische Infektionen fast garnicht, es gibt keine Fäulnis, fast keine Panaritien und Phlegmonen, Verletzungen heilen fast ausnahmslos ohne Eiterung. Dieser Eigenschaft des Hochgebirgsklimas hat man begreiflicherweise eine erhebliche Bedeutung für den Ablauf der Lungentuberkulose zugeschrieben. — Herr Wolff erwidert, daß man die Bedeutung der Mischinfektion für die Lungentuberkulose früher wohl etwas überschätzt habe; jedenfalls seien die Meinungen darüber jetzt geteilt. — Herr Hirschberg teilt mit, daß er in der Zwickauer Strafanstalt manche Fälle von Tuberkulose habe ausheilen sehen. — Herr Wolff (Schlußwort) erwidert, daß es sich herausgestellt habe, daß besonders in Gefängnissen mit Isolierzellen viel Tuberkulose vorkomme. Durch die Verbesserung der Kost sei die Verbreitung der Tuberkulose in den Gefängnissen sehr vermindert worden.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 1. Februar 1910.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn v. Gaza: **Karzinom des Wurmfortsatzes.** (No. 28, S. 1348.)

Herr Marchand gibt zu den Bemerkungen des Herrn Milner eine Erklärung ab. (S. Seite 1375.) — Herr Versé berichtet über seine Untersuchungen von Dünndarmkarzinomen. Ueber die Appendixkarzinome fehlen ihm eigene Beobachtungen. Zum Schluß geht er näher auf den Zusammenhang zwischen Tumor und Appendicitis ein. — Herr Milner bleibt auf seinem Standpunkt stehen, nach dem es sich bei Appendixtumoren, wenigstens im klinischen Sinne, nicht um maligne Geschwülste handeln kann.

2. Herr Hess: **Chronische Peritonitis, Pleuritis und Pericarditis.**

Charakteristisch sind die dicken Schwartenbildungen und der starke Ascites. Bezüglich der Herkunft des letzteren sind viele Momente geltendgemacht worden, von denen Vortragender besonders die Kompression der Leber, die Exsudation bei entzündlicher Peritonitis und die Behinderung des Zwerchfells, die wichtig für die Fortbewegung der Lymphe ist, nennt. Die Aetiologie der Erkrankung ist noch ziemlich dunkel.

3. Herr v. Criegern: **Polyserositis chronica.**

Im Anschluß an die vorhergehende Demonstration und an der Hand zweier Fälle bespricht Vortragender die zuerst von Curschmann beschriebene Krankheit, die klinisch eine idiopathische exsudative Peritonitis darstellt, die kombiniert ist mit Pericarditis und zu Obliteration führender Pleuritis. Die Diagnose ist oft ziemlich schwer zu stellen. Sie wird gefunden aus dem Ascites, der meist ein entzündliches Transsudat darstellt und der gewöhnlich durch Punktionen immer rascher wiederkehrt. Stauungserscheinungen, kollaterale Venen machen sich erst ziemlich spät bemerkbar. Oedeme desgleichen. Ein auffälliges Symptom bildet das Verhalten des Bauches nach der Punktion. Er fällt nicht zusammen, sondern bleibt wie ein unvollkommen entleerter Ledersack stehen. Die Leber bietet dann eine glatte Oberfläche und vermehrte Resistenz. Wichtig für die Diagnose ist dann ferner das Fehlen von Tuberkelbazillen, deren Nachweis sehr große Schwierigkeiten bereiten kann. Was die Therapie anbetrifft, so vermag sie nur wenig auszurichten. Diuretica sind wenig von Nutzen, Theobromin ruft nach anfänglicher Besserung eine wesentliche Verschlechterung hervor; dasselbe gilt in verstärktem Maße von den Laxantien. Colchicum leistet bisweilen gute Dienste. Die Punktion ist deshalb nachteilig, weil sie mit der Zeit immer häufiger notwendig wird. Empfehlenswert ist dabei, den Ascites nicht vollkommen ablaufen zu lassen. Vortragender hat versucht, durch operative Eingriffe helfen zu können. Die Operation mußte in Laparotomie, die ja an und für sich schon bei Peritonitiden günstig einzuwirken vermag, in Beseitigung der Leberpressung und in Herbeiführung von Verwachsungen des Peritoneums bestehen. Sie wurde in einem Falle ausgeführt, hatte aber, da der Eingriff in einem ziemlich späten Stadium vorgenommen wurde, keinen Erfolg mehr.

Diskussion. Herr Carstens bemerkt, daß Heubner zuerst bei Kindern das Krankheitsbild beschrieben hat. Es verläuft hier ohne Ascites und geht nur mit Schwartenbildung einher. — Herr Curschmann würde die Krankheit anders benennen, vielleicht Zuckergußleber. Die Aetiologie ist noch völlig unklar. Der Ascites kann sowohl ein Transsudat, wie ein Exsudat darstellen. Für die Diagnose kommt auch die lange, sich oft über Jahre erstreckende Dauer in Betracht, ferner der charakteristische Leberbefund. Die Leber nimmt oft eine eirunde Gestalt an. Die Milz verhält sich verschieden, gewöhnlich wird sie nicht so groß, wie bei der Zirrhose. Bezüglich der Punktion ist er derselben Ansicht wie der Vortragende. -- Herr Sick bemerkt, daß er bei der erwähnten Operation neben der Beseitigung der Leberpressung auch die Netzannähung ausgeführt hat.

4. Herr Rolly: **Abnorme Muskelinnervation.** Demonstration.

F. Walther.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 5. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr H. Hänel.

1. Schluß des Vortrages des Herrn Beschorner: **Frühzeitige Erkennung der Lungentuberkulose.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1252.)

Herr Beschorner (Schlußwort): Trotz der Einführung der Röntgenuntersuchung und der Tuberkulinproben bleiben für die Frühdiagnose doch ausschlaggebend neben der allgemeinen klinischen Beobachtung die Resultate der Perkussion und Auskultation und der Sputumuntersuchung. Von diesen gibt die Perkussion wohl am frühesten Resultate. Wo sich im Sputum Tuberkelbazillen finden, muß bereits eitrige Einschmelzung einer tuberkulösen Neubildung vorliegen, und auskultatorische Erscheinungen entstehen erst, wenn der Luftstrom in Verbindung mit dem Herde steht. Rasselgeräusche durch Katarrh lassen die tuberkulöse Natur nicht erkennen, ist aber das umgebende Gewebe tuberkulös infiltriert, so nehmen die Geräusche klingenden Charakter an, ev. entsteht leichtes Bronchialatmen. Exsudative Pleuritis ohne offensichtliche Ursache ist meist Frühsymptom einer Tuberkulose, auch wenn sie auf Salizyl verschwindet. Die Perkussion der Spitzenbreite nach Krönig ergibt zunächst nur Verschleierung der Grenzen, erst in späteren Stadien Verschmälerung. Krönig legte auch besonderen Wert auf die Verschieblichkeit der unteren Lungenränder. Diese feinen physikalischen Untersuchungsmethoden werden durch die Tuberkulinproben in keiner Weise entwertet, und auch die letzteren, welche anzeigen, daß irgendwo im Körper ein tuberkulöser Prozeß vorhanden ist, werden um so wertvoller, je mehr die direkte Untersuchung der Lungen vervollkommnet wird.

2. Herr Pässler: **Aktive oder inaktive Tuberkulose?**

Durch die Verfeinerung unserer klinischen Untersuchungsmethoden ist das Mißverhältnis zwischen den anatomisch und den klinisch erkennbaren Tuberkulosen geringer geworden. Daß es sich bei all den geringfügigen Erkrankungen, welche wir oft feststellen, um Tuberkulose handelt, ist nicht sicher bewiesen, aber höchst wahrscheinlich. Uebrigens ist es falsch, alle diese Fälle als beginnende Phthisen zu bezeichnen, viele bestehen schon lange, sind aber langsam verlaufende, gutartige Formen. Praktisch sind diese letzteren zu sondern, weil sie meist ohne Freiluftliegekur ausheilen. Für die Unterscheidung dieser beiden Arten helfen uns die spezifischen Reaktionen nichts, obwohl das von einzelnen behauptet worden ist, und der Nachweis mäßiger Temperatursteigerungen ist nicht entscheidend, dagegen sind von Bedeutung das Körpergewicht, und zwar weniger eine einmalige Abnahme als ein Schwanken, das gerade für die Tuberkulose charakteristisch ist, und neurasthenische Symptome wie Herzbeschwerden, Schlaflosigkeit, Kopfschmerzen. Die Perkussion läßt aktive und inaktive Herde nicht unterscheiden und ist daher für die Indikationsstellung von geringem Wert. Tuberkelbazillenbefund im Sputum wird fast stets Grund zu energischer Behandlung sein. Nach überstandener Pleuritis sind die ersten zwei Jahre besonders gefährlich bezüglich des Ausbruchs einer Tuberkulose. Begleitumstände wie Heredität, äußere Lebenslage u. dgl. werden natürlich bei der Indikationsstellung auch zu berücksichtigen sein.

Sitzung am 12. Februar 1910.

1. Herr Brückner: **Demonstration von nervenkranken Kindern.**

Eine ausgesprochene Muskeldystrophie im Alter von zwölf Jahren, akut entstandene spastische Paraplegie (akute Myelitis), Herderkrankung unbekannter Natur in der rechten Vierhügelgegend.

2. Herr Hans Haenel: a) **Tabes traumatica.**

Vortragender berichtet über mehrere Beobachtungen, welche die Existenz einer traumatischen Tabes beweisen sollen. Ein Offizier, der eine syphilitische Infektion durchgemacht hatte, stürzte einige Tage, nachdem er auf Tropendienstfähigkeit untersucht und gesund befunden worden war, mit dem Pferde. Einige Zeit später traten Anfälle von Magenschmerzen und Erbrechen auf, die ganz den gastrischen Krisen glichen. Diese Anfälle haben sich seit fünf Jahren in Abständen von 1/4 Jahr bis zu wenigen Tagen wiederholt. Die Pupillen sind jetzt ungleich, verzogen und lichtstarr. Die Dornfortsätze des sechsten und siebenten Dorsalwirbels sind etwas eingesunken und druckempfindlich. In zwei Fällen traten die Symptome der Tabes im Anschluß an Kopftraumen auf, und zwar in besonderer, auf einen Zusammenhang mit dem Trauma hindeutender Weise. Ein vierter Patient hatte sich beim Fallen eine Fußverletzung zugezogen und war bei Winterkälte in Todesangst auf den Schienen der Eisenbahn längere Zeit liegen geblieben.

Diskussion. Herr Schmidt, ebenso Herr Froehlich bestreiten die alleinige ätiologische Bedeutung des Traumas und erkennen ihm nur eine ungünstige Beeinflussung des Verlaufs zu.

b) **Tabes sympathica.**

Außer dem ersten vorher beschriebenen Falle hat Haenel zwei Tabesfälle beobachtet, in denen nur gastrische bzw. intestinale Krisen und Pupillenstarre auftraten. Diese und einige ähnliche Fälle möchte Haenel, in dem er die Pupillen- und die anderen erwähnten Symptome auf das sympathische System bezieht, als Tabes sympathica nach Analogie der Tabes cervicalis etc. bezeichnen.

Diskussion. Herr Best macht darauf aufmerksam, daß die Pupillensymptome nicht ohne weiteres auf den Sympathicus bezogen werden können. — Herr Faust bestreitet neben der sachlichen die philologische Berechtigung des Ausdruckes Tabes sympathica, z. B. im Vergleich mit dem Diabetes sympathicus.

Sitzung am 19. Februar 1910.

1. Herr Wagner (Hohenlobbese): **Bedeutung der Muskel- und Zellgewebserkrankungen für die abdominale, speziell gynäkologische Diagnostik und Therapie.**

Vortragender hebt die große Bedeutung dieser Erkrankungen, auf welche schwedische Autoren zuerst die Aufmerksamkeit gelenkt haben, besonders für die gynäkologische Praxis hervor. Die Diagnose ist schwierig an Stellen, wo unter dem Zellgewebe und der Muskulatur die Körperhöhlen liegen. Der Schmerz wird dann vom Kranken meist in die inneren Organe projiziert. Man muß zur Erkennung das Unterhautgewebe bzw. die Muskeln in Falten anheben und zwischen zwei Finger nehmen. Man konstatiert dann die Schmerzhaftigkeit und bei frischen Fällen teigige, bei älteren körnige Schwellung. In der Aetiologie spielen häufig Zerrungen eine Rolle. Die Panniculitis ist bei Frauen häufiger infolge der stärkeren Entwicklung des Fettpolsters; in einer schwedischen Arbeit werden 29 Fälle bei Männern und 288 bei Frauen zusammengestellt. Die Therapie besteht in geeigneter Massage. — Krankenvorstellung.

2. Diskussion zu den Vorträgen der Herren Pässler und Beschorner: **Ueber Lungentuberkulose.**

Herr Fiedler demonstriert zwei Tabellen über die Sterblichkeit an Tuberkulose in den europäischen Staaten und in den deutschen Großstädten; die Tabellen entstammen einer eben abgeschlossenen Statistik und zeigen den Rückgang der Sterblichkeit überall außer in Irland, Rußland und den Balkanstaaten. — Herr Schmorl: Für die Lokalisation der Tuberkulose in der Lungenspitze spielt eine Rolle die Verknöcherung der ersten Rippe, welche die Lunge einengt. Von großer Bedeutung ist der geringere Blutreichtum der oberen Lungenabschnitte. Das beweist die akute Miliartuberkulose, bei der die gleich alten miliaren Herde stets in den blutarmen Teilen zur erheblichsten Größe gediehen sind. Gewiß können Katarrhe, ja auch Verdichtungen und Pleuritis an der Spitze ohne Tuberkulose zustande kommen. Der Anatom darf daher nicht alle Narben oder Pleuraverwachsungen an der Spitze als geheilte Tuberkulose ansprechen, sondern nur verkäste, verkreidete oder verknöcherte Herde: Für den aerogenen Ursprung der Phthise spricht die Tatsache, daß die Tuberkel sich mit Vorliebe an der Stelle von Bronchialstenosen ansiedeln. — Die Herren Becker, Oehme, Steinitz, Burkart, Pade, Wolf gehen auf verschiedene Punkte der Lungendiagnostik ein. -- Herr Pässler (Schlußwort): Wenn ein positiver, vielleicht auch nur perkutorischer Lungenbefund vorliegt und irgendwelche sonstigen Symptome auf einen aktiven Prozeß hinweisen, ist die Heilstättenbehandlung angezeigt, auch auf die Gefahr, daß dabei einmal ein nicht tuberkulöser Katarrh mit unterläuft. — Herr Beschorner (Schlußwort) zieht ein kurzes Resümee aus seinen früheren Ausführungen.

Steinitz.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 23. Februar 1910 Herr Albert Loeb über die **innere Behandlung des Magengeschwüres.** Die Disposition des Magens zur Geschwürsbildung wird geschaffen durch Schnüren, Anämie und Chlorose, falsche Art der Ernährung und Hyperazidität. Jedes dieser ätiologischen Momente ist bei der Behandlung entsprechend zu berücksichtigen. Gegen die Anämie und Chlorose gibt Loeb das Eisen auch subkutan in Form des Ferrum citric. oder phosphor. mit arseniger Säure oder als Le Princesche Präparate (deren gute Wirkung der Referent aus eigener Erfahrung bestätigen kann). Die Hyperazidität ist durch Wismut und Oliven- oder Süßmandelöl (10 g pro dosi auf einen Eßlöffel Oel, eventuell dreimal täglich) zu bekämpfen; auch durch Karlsbader Salz; wenn Wismut nicht wirkt, auch Escalin in Tablettenform in warmem Wasser gelöst (teuer!) oder Argent. nitric. 0.1

bis 0,5: 180, dreimal täglich einen Eßlöffel voll. Am besten wirkt eine Ruhekur und Ernährung nach Leube oder nach Lenhartz. Loeb unterscheidet ungefähr so: Bei schwachen anämischen Kranken mit Hyperazidität — Lenhartz, bei kräftigen Kranken — Leube, bei zweifelhaftem Aziditätsverhalten Leube mit Lenhartz vorsichtig gemischt. (Die Diskussion ergibt denselben Widerstreit der Ansichten und Erfahrungen wie auf dem letzten Kongreß für innere Medizin in Wiesbaden.) Gegen Schmerzen gibt Loeb Belladonna, gegen Blutungen Gelatine, Adrenalin und Ergotin.

Herr Adolf Schmitt sprach über **die Indikationen zur chirurgischen Behandlung des Magengeschwüres.** Er unterscheidet absolute und relative. Zu den ersteren zählt er: a) lange dauernde, kleine, den Patienten schwächende Blutungen, b) wiederholte profuse Blutung, c) Perforation, d) Abschnürungen durch Verwachsungen, e) Stenosen des Pylorus, f) Karzinom und Verdacht auf solches; zu den relativen Indikationen rechnet er: a) die einfache Blutung, b) die einfacheren Stenosen und Sanduhrmägen, c) Stauungen des Inhaltes und Inanition, d) kallöse und fortschreitende Geschwüre. Im allgemeinen gibt er jedoch zu, daß der Chirurg außer bei den bedrohlichen Fällen erst dann an die Reihe komme, wenn der Internist mit seiner gründlich und individuell durchgeführten Kur nicht zum Ziele komme.

Herr Ibrahim sprach über **die Behandlung der hypertrophischen Pylorusstenose der Säuglinge.** Ibrahim hat in München vier Fälle beobachtet. In der siebenten bis achten Lebenswoche beginnt das Erbrechen, das immer heftiger und explosiver wird. Galle fehlt im Erbrochenen, was für die Diagnose sehr wichtig ist. Auch Brustkinder werden von der Krankheit befallen, Knaben häufiger als Mädchen. Der Stuhl ist angehalten, er kann garkeine Milchbestandteile enthalten, aber nach und nach stellen sich Nahrungsbestandteile ein, der Beweis, daß keine absolute Atresie besteht. Die Diagnose wird auch leicht gestellt aus den peristaltischen, deutlich sichtbaren Wellen, welche von links nach rechts verlaufen. Man sieht sie am besten, wenn man eine kleine Menge Milch gibt und dann am Schnuller weiter saugen läßt. (Demonstration von Lichtbildern.) Er bespricht die drei operativen Methoden der Pylorusdehnung, der Pyloroplastik und der Gastroenterostomie. Aber auch die rein interne Behandlung gibt gute Resultate, wenn sich der Arzt als Beherrscher der Ernährung zeigt. Die Behandlung besteht in Magenspülungen, in Tee- und Wasserdiät mit „zielbewußtem Lavieren“. Allmählich abgepumpte Frauenmilch (Selbstsaugen ermüdet die Kinder zu stark); gegen die Säure Beigabe von Karlsbader Mühlbrunnen. Man gibt die Milch mit dem Löffel, eventuell eisgekühlt, in kleinen Mengen, auch Buttermilch und zentrifugierte Vollmilch, Kochsalzinfusionen und rektale Ernährung kommen in Frage. Die täglichen Magenausspülungen müssen bis zum Verschwinden des Erbrechens fortgesetzt werden. Auch heiße Kataplasmen, eine Stunde nach dem Trinken, haben sich bewährt. Die Kinder von Intelektuellen scheinen infolge häufiger neuropathischer Belastung besonders häufig von der Krankheit befallen.

Vor der Tagesordnung hatte Herr A. Schmitt einen Fall von **Blasenektopie** bei einem jetzt dreizehnjährigen Mädchen, der nach Maydl mit gutem Erfolg bezüglich der Blasenfunktion operiert worden war, vorgestellt. Keine Pyelitis oder Nephritis. Hoeflmayr.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 14. Januar 1910.

1. Herr Wiechowski: **Pharmakologische Studien über Adsorption.**

Behufs Beantwortung der Frage, ob die Bindung adsorbiert in den Organismus eingeführter Stoffe in ihm so stabil ist, daß eine Giftwirkung nicht eintritt, verabreichte Wiechowski Kaninchen giftige Substanzen per os und subkutan, die unmittelbar vorher mit einer solchen Menge Kohlesuspension (ein Teil Tierkohle pro analysi Merck; fünf Teilen Wasser) gemischt wurden, daß die Probefiltrate praktisch kein Gift mehr enthielten. Zur Anwendung gelangten meist übertödliche Dosen. Es wurden Versuche mit Phenol (per os), Strychnin (per os und subkutan), Morphin (subkutan beim Hunde), Diphtherietoxin (subkutan) und Phosphor (per os) angestellt. In allen Fällen wurde durch die Kohlebeimengung die Giftwirkung völlig aufgehoben. Dieses Phänomen beruht auf der Verlangsamung der Resorption, wodurch bei zerstörbaren oder rasch ausscheidbaren Giften selbst nach Verabreichung übertödlicher Dosen die Erreichung der toxischen Konzentration in den Körpersäften verhindert wird. Dabei ist, wie vergleichende Phenolbestimmungen im Harne zeigen, die Resorption nicht aufgehoben. Die genannten Beobachtungen lassen die Annahme zu, daß die Adsorbenten im Organismus dieselbe Wirkung ausüben wie in vitro, und daß bei rascher Darmentleerung ein großer Teil von im Gastrointestinaltraktus befindlichen absorbierbaren Substanzen durch Adsorption der Resorption entzogen werden können. Auf diese Weise läßt sie die bekannte therapeutische Wirkung unlöslicher pulverförmiger Stoffe (Kohle, Bolus alba) erklären und theoretisch begründen.

2. Herr Rollett: **Fettfärbung mit dem Farbstoff der Paprika.**

Paprika ist in Oel, flüssigem Paraffin, den gebräuchlichen Fett- und Lipoidextraktionsmitteln gut, in Wasser schlecht löslich. Mit Paprika gefärbte Gefrierschnitte gleichen Sudanpräparaten (Demonstration). Aehnlich verhalten sich andere Pflanzenfarbstoffe. Der Alkanafarbstoff ist schon lange als Fettfarbstoff in Verwendung, aber auch Chlorophyll und andere Blütenfarbstoffe eignen sich hierzu. Ein Nachteil dieser Stoffe liegt darin, daß sie zum Teil das Gewebe auch anfärben und daß die Präparate nicht haltbar sind, doch dürften sie für die Darstellung von Fett und Lipoiden intra vitam wegen ihrer geringen Giftwirkung mit Erfolg Anwendung finden.

Sitzung am 28. Januar 1910.

1. Herr Piffl: **Kongenitale Atresie der rechten Choane.**

Das Gesicht der demonstrierten Kranken ist chamäprosopisch, nicht asymmetrisch, der rechte Nasenboden und die rechte untere Muschel stehen höher, der harte Gaumen ist hoch, asymmetrisch, seine rechte Hälfte höher als die linke, die rechte Choane ist kleiner als die linke, die Verschlußplatte, in der Mitte dünn, zeigt im oberen Drittel eine Delle ohne Perforation. Das rechte Tubenostium erscheint höher hinaufgerückt als das linke. Es besteht rechts Anosmie, das Gesicht ist beiderseits normal. Die rechte Gesichtshälfte schwitzt beständig. Piffl faßt dies als Symptom des einseitigen Nasenverschlusses auf, da er dasselbe auch in zwei anderen Fällen, einer rechtseitigen Choanalatresie und einer Verlegung der rechten Nasenhälfte nach mehrfacher Fraktur des Septums, beobachten konnte und meint, es könne sich um ein vikariierendes Eintreten der äußeren Haut der rechten Kopfhälfte für den Ausfall der Wasserverdunstung auf der Schleimhaut der verlegten rechten Nasenhälfte handeln. Behufs Beseitigung der Mißbildung will er zunächst die Schleimhautbekleidung der Platte nach Ausführung eines Kreuzschnittes ablösen, die Knochenplatte vollständig abheben, die Schleimhautlappen über die Knochenränder herabschlagen und austamponieren. Derart hofft er das Ausbleiben der häufig auftretenden nachherigen Verkleinerung der hergestellten Oeffnung zu erzielen.

2. Herr F. Pick: **Medianstellung beider Stimmbänder an der Leiche bei Posticuslähmung.**

Demonstration der Präparate von einem Falle von Posticuslähmung durch Oesophaguskarzinom, bei dem auch längere Zeit nach dem Tode statt Kadaverstellung beider Stimmbänder komplette Medianstellung vorhanden war. (Erscheint ausführlich im Archiv für Laryngologie.)

3. Herr Winternitz: **Veränderung des syphilitischen Blutes.**

Unter möglichster Vermeidung störender Faktoren (Altersunterschied, Nahrungsaufnahme, anderweitige Erkrankungen) konnte der Vortragende in der zweiten Inkubationsperiode und im Sekundärstadium sowohl mit der fraktionierten Ammonsulfatfällung als mit dem Refraktometer (Brechungskoeffizient) eine kleine, jedoch deutliche Vermehrung des Eiweißes im Serum und Plasma nachweisen, die offenbar korrespondierend der Durchseuchung verläuft, bei unbehandelten schwereren Fällen durch längere Zeit nachzuweisen sein und durch die Quecksilberbehandlung schwinden dürfte. Die Untersuchungen ergaben weiters einen gewissen Parallelismus zwischen dem obigen Verhalten und den Reaktionen von Wassermann und Klausner. Pribram (Prag).

Londoner ärztliche Vereine.

Die **Royal Society of Medicine** (Surgical Section) beschäftigte sich in den Sitzungen vom 14. Dezember und 11. Januar mit der Diagnose und Behandlung des **Duodenalgeschwürs.** Eröffnet wurde die Sitzung durch G. A. Moynihan (Leeds), der seine Bemerkungen auf 197 selbstoperierte Fälle (von 1900—1908) stützte. Die Krankheit kommt am häufigsten bei Männern zwischen dem 25. und 45. Lebensjahre zur Beobachtung, doch ergibt die Anamnese meist ein schon langes Bestehen von warnenden Symptomen. Meist beginnt die Krankheit mit Unbehagen und Schmerzen, die etwa zwei Stunden nach dem Essen auftreten und durch neue Nahrungsaufnahme sofort gebessert werden. Bei flüssiger Diät treten die Schmerzen früher, bei fester „unverdaulicher“ Nahrung später auf. Viele Kranke geben an, daß die Schmerzen meist dann auftreten, wenn sich Hungergefühl einstellt (Hungerschmerz). Die Kranken tragen oft Kakes oder andere Sachen mit sich herum oder haben sie auf dem Nachttisch stehen, um beim Beginn der Schmerzen sofort etwas zu sich nehmen zu können. Oft werden die Schmerzen durch Aufstoßen gebessert. Die Schmerzen beginnen gewöhnlich im Epigastrium, ziehen später aber oft nach rechts und nach dem Rücken, Druck erleichtert sie oft. Erbrechen ist selten. Die Schmerzen kommen häufig periodenweise und verschwinden für Wochen und Monate, um durch einen Diätfehler, eine Erkältung (am häufigsten von Dezember bis Februar) wieder zu kommen. Es ist vollkommen möglich, aus dieser Anamnese allein die Diagnose auf Duodenalulcus zu stellen; die physikalische

Untersuchung ergiebt anfänglich auch garkeine benutzenswerte Zeichen; später tritt zuweilen Dilatation und motorische Insuffizienz des Magens auf (Stenose des Duodenums). Sehr häufig wird bei diesen Kranken die Diagnose auf „Hyperchlorhydrie" gestellt, interessanterweise findet man aber bei genauer Untersuchung fast niemals eine Vermehrung der Salzsäure bei dem Duodenalgeschwür. Die von den Internisten als „rezidivierende Hyperchlorhydrie" bezeichneten Fälle leiden alle an Duodenalulcus, und konnte Redner stets bei der Operation das Geschwür fühlen, sehen und anderen Aerzten demonstrieren. Blutungen per os und per rectum sind als Spätsymptome aufzufassen und sollten durch frühzeitige Operation vermieden werden. Er selbst fand Blutung bei 30 % seiner Fälle. In jedem Falle sind Blutungen aus Duodenalgeschwüren ein gefährliches Symptom und durchaus nicht so relativ harmlos wie Magenblutungen. Die Behandlung des chronischen Duodenalgeschwüres kann nur eine chirurgische sein, und man sollte demnach nach der zweiten Schmerzattacke sofort operieren. Man kann entweder ein Stück Duodenum oder das Ulcus allein resezieren, oder sich auf eine Gastroenterostomie beschränken; in der Mehrzahl der Fälle kommt nur die letztere Operation in Frage, dabei übernäht Redner stets das Ulcus, es heilt dabei besser, und das Duodenum wird so verengt, daß aller Speisebrei durch die Anastomose gehen muß. Nachdem H. Collinson eine genaue Analyse der Fälle von Moynihan gegeben hatte (wobei besonders die äußerst geringe Mortalität der Operationen bemerkbar war), nahm Sir Thomas Lauder Brunton (London) das Wort und betonte das häufigere Vorkommen der Magen- und Duodenalgeschwüre (resp. der dadurch bedingten Symptome) im Herbst und Frühjahr, er führt dies auf Erkältungen zurück. Redner erklärt das Zustandekommen der Schmerzen mehrere Stunden nach dem Essen dadurch, daß sich dann der Pylorus öffnet und der saure Mageninhalt sich über das Geschwür ergießt. Einführung von Nahrung beseitigt die Schmerzen, weil sich der Pylorus wieder schließt. Er glaubt, daß eine Ruhe- und Diätkur doch manche Heilungen erzielt, hartnäckigere Fälle sind aber zu operieren.

F. S. Eve glaubt aus eigener operativer Erfahrung behaupten zu können, daß genau dieselben Erscheinungen auch bei rein funktionellen Magenkrankheiten vorkommen. Er verwirft ganz die Exzision des Geschwürs, da es sich oft um multiple Geschwüre handelt; die Gastroenterostomie führt aber allein nicht immer zur Heilung (einer seiner Operierten starb 40 Tage nach der Gastroenterostomie aus einer schweren Blutung des Duodenalulcus, das keinerlei Symptome mehr machte), es ist deshalb der Pylorus durch Einstülpung zu verschließen. Er empfiehlt, auch häufiger als das bisher geschieht, den Magen zu inzidieren und ihn sowie das Duodenum abzutasten. Man wird dabei ziemlich häufig feststellen können, daß kein Ulcus vorhanden ist und die weitere Operation unterlassen.

W. Hale White hat 17 000 genaue Sektionsberichte von 1892 vom Guys Hospital durchgesehen und nur 70 mal ein Duodenalulcus verzeichnet gefunden. Von 1901 bis 1908 fand er dagegen unter 3800 Sektionen 38 mal Duodenalgeschwüre. Es liegt diese scheinbare Vermehrung in dem Umstande, daß jetzt die Aerzte alle perforierten und diagnostizierten Fälle ins Krankenhaus schicken, während man diese Fälle früher für aussichtslos hielt und zu Hause behielt. Er bestätigt durchaus Moynihans Symptomatologie, legt aber auch Gewicht auf leichte Rigidität im rechten Rectus. Er empfiehlt in Frühfällen Bettruhe und Diät mit viel Sahne und Olivenöl; führt diese Behandlung nicht bald zum Ziel, so ist der Fall zu operieren.

H. F. Waterhouse erklärt, daß er fast in allen Punkten mit Moynihan übereinstimmt; eigentümlich ist, daß er in der Spitalpraxis viel mehr Magengeschwüre, in der Privatpraxis viel mehr Duodenalgeschwüre operiert. Er hat Duodenalgeschwüre bei ganz kleinen Kindern (sogar unter einem Jahre) gesehen und glaubt, daß dies garnicht so selten vorkommt. Er verwirft durchaus die Exzision des Geschwüres und betont die Häufigkeit des Zusammenvorkommens von Magen- und Duodenalgeschwüren. Eine Differentialdiagnose ist schwierig, ebenso auch manchmal zwischen Gallensteinen und Duodenalgeschwüren. Melaena wurde (oft nur mikroskopisch) bei den meisten seiner Fälle gefunden; der Salzsäuregehalt des Magens war stets subnormal.

R. Hutchison glaubt, daß der „Hungerschmerz" durchaus nicht pathognomonisch für Duodenalgeschwüre ist, sondern u. a. bei chronischer Appendicitis, Gallensteinen und besonders bei funktioneller „Hyperchlorhydrie" vorkommt. Operierte Kranke müssen noch lange mit strenger Diät nachbehandelt werden.

A. F. Hertz empfiehlt die Operation, wenn Obstruktionserscheinungen vorliegen, in anderen Fällen versuche man zuerst eine konservative Behandlung.

H. S. Paterson fand bei 41 von ihm operierten Fällen die Symptome durchaus nicht so typisch, als Moynihan angegeben hat.

F. Craven Moore betont das Vorkommen einer Dyspepsia acida ohne vermehrte Salzsäureausscheidung, hierbei findet sich oft typischer Hungerschmerz.

Moynihan bestreitet im Schlußwort des letzten Redners Angaben und bleibt dabei, daß die von ihm beschriebenen Symptome stets ein Duodenalgeschwür kennzeichnen. Er glaubt, daß man bei der Operation stets durch Palpation das Geschwür nachweisen kann und daß eine Inzision des Magens zur Inspektion resp. Palpation von innen überflüssig ist. Findet man kein Geschwür, so suche man die Gallenblase resp. den Wurmfortsatz ab. Man mache aber nie eine Gastroenterostomie, wenn kein Geschwür vorliegt. J. P. zum Busch.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 20. Januar 1910.

1. Herr Aoyagi: **Präparate von Schistosomiasis.**

Der Fall stammte aus dem Bezirk Yamanashi, wo Schistosomum haematobium endemisch ist, und war dadurch ausgezeichnet, daß er während des Lebens blutigen Harn entleerte, als dessen Ursache Verdickung des retroperitonealen Gewebes, Kompression der Nierenvenen und Stauung anzusehen war. Die Bindegewebsvermehrung wurde ihrerseits verursacht durch Eierembolie, welche sogar bis ins Ganglion coeliacum eingedrungen war. Die Harnmenge war meist über 1000 und das spezifische Gewicht schwankte zwischen 1006 und 1010. Hämaturie dauerte 3—53 Tage lang. In den Glomerulis und Harnkanälchen waren Blutungen.

2. Herr Y. Shimidzu: **Methode der Fettbestimmung nach Kumagawa-Suto.**

Vortragender hat nach Kumagawa-Sutoscher Verseifungsmethode untersucht, ob der Fettgehalt frischen Materials sich beim Trocknen ändert, wie man das Material ohne Fettverlust aufbewahren kann und endlich, ob die Kumagawa-Sutosche Verseifungsmethode auch für andere Gewebe anwendbar ist. Die Resultate sind: 1. Der Fettverlust des Fleischbreis ist sehr beträchtlich, wenn man größere Mengen Fleischbreies auf dem Wasserbade selbst unter Alkoholzusatz trocknet. 2. Die beste Methode der Aufbewahrung des frischen Materials ist das einfache Hineinlegen der einzelnen Proben in die Verseifungslauge (20 g/dl NaOH). 3. Der Fettgehalt von Herzmuskel, Leber und Niere läßt sich nach Kumagawa-Sutoscher Methode ebenso exakt bestimmen, wie bei den Extremitätenmuskeln. Nur für die Fettbestimmung des Blutes ist die Alkoholextraktion mit nachfolgender Verseifung vorzuziehen.

3. Herr K. Tadokoro: **Veränderungen des Kehlkopfs bei der Leukämie.**

Ein 47jähriger Patient bekam seit zwei Jahren Dyspnoe, Milztumor, Vermehrung der Leukozyten, der Myelozyten etc. im Blute und vor dem Tode Schwerhörigkeit, Schwindel und Erbrechen. Bei der Sektion war der Ringknorpel morsch und zum größten Teil in myeloides Gewebe umgewandelt. Stimmbänder zeigten im vorderen Drittel Drüsen, woraus wahrscheinlich Sängerknoten und Polyp hervorgehen.

Sitzung am 5. Februar 1910.

1. Herr Ch. Nishino: **Unterschied von Paratyphus- und Mäusetyphusbazillen.**

Bekanntlich sind diese beiden Bazillen noch schwer zu unterscheiden, obwohl die Mäuse nicht durch Paratyphusbazillen sterben und durch Anwendung der Mäusetyphusbazillen keine Paratyphusepidemie zu erzielen ist. Vortragender untersuchte zwölf Paratyphusstämme, Bazillen des Mäusetyphus, Mereskowskis und Daniez' Bazillen mit Rücksicht auf ihre Morphologie, Agglutination und Absorption. Die Anwendung der Castellanischen Absorptionsmethode, welche darin besteht, daß man in eine für zwei verschiedene Bakterienarten wirksame Serumverdünnung solange die stärker beeinflußte Bakterienart einsät, bis die Agglutinine dafür völlig gebunden sind, gab die besten Resultate.

2. Herr Tsuchiya: **Pathologie der perniziösen Anämie.**

Vortragender teilte seine mit Herrn Berger zusammen angestellte Untersuchungen mit, über die Frage, ob die lipoide und hämolytisch wirkende Substanz in der Darmschleimhaut der Kranken mit perniziöser Anämie vermehrt ist oder nicht. In der Tat zeigte die Magen- und Darmschleimhaut zweier Fälle von perniziöser Anämie etwa zehnmal so stark hämolytisch wirkende lipoide Substanz als die normale Schleimhaut im Aetherextrakt. Durch künstliche Erzeugung schwerer Magen-Darmkatarrhe gelingt es bei Hunden ähnliche Substanzen von anämisierender Wirkung aus der Schleimhaut zu gewinnen. Es scheint daraus der Schluß berechtigt, daß das Zustandekommen der sog. kryptogenetischen Form der perniziösen Anämie auf die hämolytische Wirkung der lipoiden Substanz zurückzuführen ist, mit sekundärer Insuffizienz des Knochenmarks. K. Miura.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 30 BERLIN, DEN 28. JULI 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Medizinischen Klinik am Hospital zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M.

Erfahrungen und Erwägungen mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Mittel bei syphilitischen und metasyphilitischen Erkrankungen.[1]

Von Prof. Dr. G. **Treupel**.

M. H.! Es sind nach den im Ehrlichschen Institut zusammenlaufenden Berichten insgesamt über ein Halbtausend Fälle bis jetzt mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel injiziert worden. Wenn ich mir erlaube, heute hier zusammenfassend über unsere eigenen, noch spärlichen Erfahrungen zu berichten, so möchte ich vorausschicken, daß ich die Zeit von einem halben Jahr, während der wir das Mittel zur klinischen Prüfung bis jetzt in Händen haben, noch für zu kurz halte, um ein abschließendes Urteil geben zu können. Was mich veranlaßt, Ihnen schon heute einen Ueberblick zu geben, ist der Umstand, daß in die Tagespresse Mitteilungen gedrungen sind, die über die Art des Mittels, über seine Wirkung und namentlich über die Art seiner Anwendung falsche Vorstellungen erweckt haben. Ich darf das daraus schließen, daß eine Reihe von Personen zu uns gekommen sind, die zum Teil recht weit hergereist waren und die glaubten, es genüge, hier von einer oft weit zurückliegenden syphilitischen Infektion Mitteilung zu machen und sich dann, so zu sagen zwischen zwei Zügen, injizieren zu lassen, um sofort darnach wieder beruhigt nach Hause zu fahren. Das ist aber, wie Sie gleich sehen werden, vollständig ausgeschlossen.

Ganz abgesehen von den lokalen Erscheinungen, die durch das Mittel am Orte der intramuskulären Injektion hervorgerufen werden und die ein absolut ruhiges Verhalten nach der Injektion für mehrere Tage erheischen, können wir uns meines Erachtens nur dann für berechtigt halten, die Injektion vorzuschlagen, wenn durch die uns jetzt zur Verfügung stehenden diagnostischen Methoden, einschließlich der Wassermannschen Reaktion und der Prüfung eines etwaigen Lumbalpunktates nach Nonne-Apelt, das Vorhandensein einer syphilitischen oder metasyphilitischen Erkrankung sichergestellt ist. Die Indikation zur Injektion halte ich auch dann für gegeben, wenn trotz mehrfacher lege artis ausgeführter Hg-Kuren doch immer wieder Rezidive auftreten. Vielleicht handelt es sich hierbei um Hg-feste Spirochätenstämme, sodaß erst recht ein Wechsel in der Therapie angezeigt erscheint. Bei solch strenger Indikationsstellung habe ich, das kann ich wohl sagen, bis jetzt mehr Injektionen abgelehnt als gemacht.

Das Mittel selbst ist eine Arsenverbindung aus der aromatischen Reihe, und zwar, wie wir es neuerdings verwenden, das Monochlorhydrat des Dioxydiamidoarsenobenzols. Die Löslichkeitsverhältnisse sind nicht ganz einfach. Im Anfang brauchten wir zur Herstellung der Lösung, wobei wir uns bemühten, die Lösung möglichst zu neutralisieren, fast eine Stunde. Nach den neuerdings von Ehrlich gegebenen Lösungsvorschriften erhält man bei deren genauer Befolgung in verhältnismäßig einfacher Weise und kurzer Zeit eine gebrauchsfertige Lösung. Ich gebe im Nachfolgenden die Lösungsvorschriften, da ich glaube, daß die genaue Herstellung der Lösung für den therapeutischen Erfolg von der größten Wichtigkeit ist und daß die lokalen Injektionserscheinungen um so geringer sind, je mehr es gelingt, die Lösung neutral zu gestalten. Für die intramuskuläre Injektion werden 0,3 g Substanz mit wenig Methylalkohol angeschlemmt und mit einem Glasstab feinstens verrieben, dann durch Zusatz von 25—35 ccm Wasser gelöst. Hierzu werden 5,5 ccm $^{n}/_{10}$ NaOH (= Zehntel Normalnatronlauge) hinzugefügt. Die eintretende flockige Trübung verschwindet sehr bald nach sanftem Umrühren mit dem Glasstab, und wir erhalten alsdann die zum Gebrauch fertige klare Lösung. Das ganze Lösungsverfahren, bei dem selbstredend alles steril sein muß, dauert jetzt etwa fünf bis zehn Minuten.[1] Zur Herstellung der verdünnten Lösung zur intravenösen Injektion werden 0,3 g Substanz mit 0,3 ccm Methylalkohol oder 3 ccm Glykol verrieben (Lösung A.), dann versetzt man 240 ccm physiologischer NaCl-Lösung mit 10,3 ccm $^{n}/_{5}$ NaOH (Lösung B.). Unter sorgfältigem Umrühren wird Lösung A. in Lösung B. eingegossen.

Wir haben anfangs 0,3 und 0,325 g Substanz, neuerdings 0,4 g und 0,5 g injiziert. Es war, als wir mit unseren Versuchen begannen, noch nichts über das Mittel publiziert, sodaß Vorsicht in der Wahl der Dosis geboten erschien. Es sind aber auch bereits, wie uns Ehrlich mitgeteilt hat, in der letzten Zeit von anderen 0,6 und 0,7 g anstandslos injiziert worden.

Die Injektionen werden entweder intramuskulär, in die Glutäalmuskulatur, oder intravenös gemacht. Bei der intramuskulären Injektion werden etwa 30—40 ccm Flüssigkeit, und zwar je die Hälfte davon beiderseits intraglutäal eingespritzt, bei der intravenösen Injektion gelangt, wie erwähnt, ¼ l physiologischer Kochsalzlösung mit zur Verwendung. Die intravenöse Injektion hat den Vorteil, daß keinerlei lokale Reizerscheinungen auftreten.

Die intraglutäale Injektion, die wir am häufigsten ausgeführt haben, vollzieht sich unter mäßigen Schmerzen und Spannungsgefühl. Es ist vielleicht nicht uninteressant, die Angaben von Kollegen zu hören, die ich auf ihren Wunsch injiziert habe. Uebereinstimmend ist hervorgehoben worden, daß die Beweglichkeit durch die tiefen Infiltrate an den Injektionsstellen und die Schmerzen erheblich behindert sei und daß die Bettruhe für die ersten Tage jedenfalls das Richtige sei. Wir haben in allen Fällen von vornherein die Patienten nach der Injektion für längere Zeit die Bauchlage einnehmen lassen und auf die Injektionsstellen Essigsaure-Tonerde-Umschläge und eine leichte Eisblase auflegen lassen.

---

[1] Nach einem Vortrag mit Demonstrationen, gehalten am 23. Juni 1910 im Hospital zum Heiligen Geist. Eine ausführlichere Publikation zusammen mit Herrn Dr. Levi bleibt vorbehalten.

[1] Wie mir Alt brieflich mitgeteilt hat, hält er gegenüber den Ehrlich'schen Lösungsvorschriften an seiner ursprünglich gegebenen fest, da er glaubt, daß der Methylalkohol für die stärkeren Reizerscheinungen verantwortlich zu machen sei. Ich gebe daher auch die Lösungsvorschrift nach Alt noch einmal hier kurz an: In ein niedriges Meßgefäß von etwa 50 ccm wird die Einzeldosis 0,3 und etwa 10 ccm steriles Wasser eingefügt und verrührt. Dann wird soviel N. Natronlauge zugefügt, bis ein nur ganz geringfügiger Rest der Substanz ungelöst bleibt; benötigt wird hierfür durchweg 2,0—2,3 ccm N. Natronlauge. Es wird nun bis zum Strich 20 ccm mit sterilem Wasser nachgefüllt, event. nach vorheriger Beifügung eines sterilisierten Anästhetikums.

In vielen Fällen bestand bei der intramuskulären Injektion die **lokale Reaktion** in einer leichten erysipelatösen Rötung der Haut und in mäßig ausgedehnten, tiefsitzenden Infiltraten. Die Rötung der Haut verschwindet in den nächsten Tagen, die Infiltrate gehen nur langsam zurück. In den drei bis fünf Tagen nach der Injektion stellt sich eine **erhöhte Temperatur** ein, die gewöhnlich am dritten Tage die Höhe von 38,8 erreicht und dann allmählich absinkt. Bei der intravenösen Injektion, bei der lokale Reizerscheinungen fehlen, tritt eine im ganzen geringere Temperatursteigerung auf. Das einzige, was wir hierbei sonst noch beobachten konnten, war eine leichte Abschuppung der Gesichtshaut und das vorübergehende Ansteigen des Blutdrucks während der Injektion.

Sonst haben wir **Nebenwirkungen** irgendwelcher Art nach den Injektionen nicht wahrnehmen können: keine Schädigung des Herzens und Gefäßsystems, keine Störungen im Magendarmtraktus, keine Veränderungen am Harn, keine Methämoglobinbildung im Blut und keine wesentliche Störungen im Allgemeinbefinden, mit Ausnahme der durch die erhöhte Temperatur und den Schmerz verursachten, bei einzelnen Personen recht beträchtlichen Herabminderung desselben in den ersten Tagen nach der Injektion. Besondere Sorgfalt haben wir begreiflicherweise der Untersuchung der Augen zugewandt, konnten aber auch hierbei keine schädlichen Nebenwirkungen im Verlauf der nächsten Monate nach der Injektion feststellen.

Wichtig ist, wohl auch für die Beurteilung in therapeutischer Hinsicht, das **Verhalten des Arsens** im Körper bzw. seine **Ausscheidung im Harn**, die einer meiner Assistenten, Herr Dr. **Levi**, fortlaufend untersucht hat. Ueber die Ausscheidung nach intravenöser Injektion haben wir keine eigenen Erfahrungen; nach **Hatas** Tierversuchen wird es in zwei bis drei Tagen ausgeschieden. Bei der intramuskulären Injektion dauert die Ausscheidung des Arsens im Harn nach unseren Beobachtungen mindestens 12 bis 13 Tage. Ich kann mir wohl vorstellen, daß bei **Recurrens** die von **Iversen** angegebenen **intravenösen Injektionen** des Präparates vollständig zum Dauererfolg genügen. Ich glaube aber, daß bei den **spätsyphilitischen Erkrankungen** und häufig **rezidivierenden** Formen der **Syphilis** gerade die durch die langsame Ausscheidung des Arsens gewährleistete längere Einwirkung des Präparates von Bedeutung ist. Deshalb möchte ich der

Name, Stand, Alter	Zeit der Infektion	Bisherige Behandlung	Klinische Erscheinungen	Injektion mit Ehrlich No. 606	Allgemeine Erscheinungen	Lokale Erscheinungen a. d. Injektionsstelle	Arsen-Aussch.	Methaem. Glob.	Wassermannsche Reaktion nach der Inj.	Heileffekt nach der einmaligen Injektion
1. F. Fr., Stütze, 30 Jahre	vor ¼ Jahr	bisher nicht behandelt	Makulöses Syphilid; Plaques muqueuses; Geschwür am rechten Zungenrand. Zerfallene Papeln an der linken großen Schamlippe; indolente Drüsen am Hals; Kopfschmerzen; erhöhte Temperaturen. Wassermannsche Reaktion +	0,32 g intramuskulär (einseitig)	Temperaturen am höchsten am 2. Tag nach der Injektion 38,9. Am 6. Tag temperaturfrei. Augenhintergrund 0. Urin o. B.	Am 1. Tag: großes Infiltrat i. Glutäus; geringe Schmerzen Am 2. Tag. Haut über dem Infiltrat erysipelatös gerötet. Schmerzen stärker. Rötung hält 6 Tage an.	nicht untersucht	0	Nach 40 Tagen **negativ**	**Vollständiger Rückgang aller Erscheinungen. Geheilt.**
2. Fr. H., Metzger, 26 Jahre	vor 7 Jahren	1 Injektionskur 1903	Breit aufsitzende Papel am Penis von 1 cm Länge u. 2 mm Breite. Daneben eine halb so große Papel. Inguinaldrüsen und Kubitaldrüsen palpabel. Aufnahme wegen Albuminurie. Wassermannsche Reaktion 0	0,25 g intramuskulär (einseitig)	Temperaturen am höchsten am 3. Tag nach der Injektion 38,5. Am 7. Tag temperaturfrei. Augenhintergrund o. B. 12. Tage geringe Albuminurie. Dann Harn frei.	Wie bei Fall No. 1.	do.	0	stets 0	**Ebenso. Geheilt.**
3. L. K., Arbeiter, 33 Jahre	vor 1 Jahr	bisher nicht behandelt	Am Praeputium runde, etwa ¾ cm im Durchmesser messende ulcerierte, zerfallene Papel. Am Scrotum 3 etwa 10 Pfennigstückgroße Papeln. Um den Anus herum 5 breite, je 2 cm lange, 1 cm breite, ½ cm hohe Condylome. Indolente Inguinaldrüsen beiderseits. Kubitaldrüse. Wassermannsche R. 0	0,5 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am 2. Tag nach der Injektion 38,2. Nach 5 Tagen temperaturfrei Augenhintergrund 0. Urin o. B.	Am 1. Tag starke Schmerzen an den Injektionsstellen. Infiltrate in beiden Glutäen. Vom 2. Tag ab fast keine Schmerzen mehr. Ueber den tiefliegenden Infiltraten ist die Haut nicht errötet.	11 Tage	0	nach 12 Tagen schwach positiv	**Das Ulcus am Praeputium am 5. Tage völlig geheilt. Die übrigen Erscheinungen langsam zurückgebildet.**
4. Fr. Hö., Fuhrmann, 38 Jahre	vor 4 Jahren	1906 Stichkur, 1909 Schmierkur, Jan. bis Feb. 10 Schmierkuren	Beiderseitige Ptosis, L. > R. Parese am l. m. Internus (gekreuzte Doppelbilder). Am Tag vor der Aufnahme apoplektiformer Insult mit Parese am linken Bein. Wassermannsche R. +	0,3 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am 2. Tag n. d. Injektion 38,8. Nach 5 Tgn. temperaturfrei. Augenhintergrund 0. Harn frei.	Wie bei Fall 1. u. 2	vom 2 bis 14. Tag	0	nach 38 Tagen noch positiv	**Die Lähmungserscheinungen bis auf geringe Reste geschwunden.**
5. M. Kl., Arbeiterin, 19 Jahre	Lues congenita	1 Stichkur (Sublimatinjektion) Jan. bis Feb. 1910	Hutchinsonsche Trias: Keratitis und Iritis specifica Wassermannsche Reaktion +	0,4 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am 2. Tag n. d. Injektion 38,0. Urin o. B. N. Opticus o. B.	Kleine Infiltrate in beiden Glutäen. Geringe lokale Schmerzen. Haut über den Infiltraten nicht gerötet.	16 Tage	0	nach 18 Tagen noch positiv	**Die Augenerkrankung nach mehrmaligem Auflackern langsam geheilt.**
6. Dr. X., Arzt, 34 Jahre	vor 10 Jahren	6 Hg-Kuren (Spritz- und Schmierkuren)	Makulöses Spätsyphilid; leichte Schleimhauterscheinungen. Wassermannsche Reaktion +	0,4 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am 3. Tag n. d. Injektion 38,0. Urin o. B. Augenhintergrund 0.	Starke Schmerzhaftigkeit an den Injektionsstellen	nicht untersucht	0		**Die syphilitischen Erscheinungen beseitigt.**
7. Dr. Y., Arzt, 33 Jahre	vor 1 Jahr	Inunktionskur Juli - Aug. 1909, 2. Inunktionskur Okt. - Nov. 1909, 3. Inunktionskur bis Ende März 1910	Plaques muqueuses und indolente Drüsen an den Kieferwinkeln, besonders rechts. Lungentuberkulose. Wassermannsche R. +	0,3 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am 2. Tag 38,5. Nach 7 Tagen temperaturfrei. Urin o. B. Augenhintergrund 0.	Wie bei Fall 1, 2, und 4.	13 Tage	0	nach 35 Tagen noch **positiv**	**Die syphilitischen Erscheinungen beseitigt. Die Lungenerkrankung stabil.**
8. M. M., Drechsler, 38 Jahre	vor 2 Jahren	2 Schmierkuren	Darmkrisen. Wassermannsche Reaktion +	0,32 g intramuskulär (beiderseits)	Höchste Temperatur am Tage n. d. Injektion 37,3. Urin frei. Augenhintergrund o. B.	Kleine Infiltrate in beiden Glutäen. Ganz geringe Druckempfindlichkeit. Keine Rötung, keine Schmerzen.	12 Tage	0	nach 30 Tagen **negativ**	**Die nervösen Erscheinungen gebessert.**
9. W. W., Schlosser, 42 Jahre	vor 15 Jahren	1 Schmierkur 1906.	Paralysis incipiens; gesteigerte Patellarreflexe. Pupillen gleichweit, entrundet, reagieren prompt. Silbenstolpern. Psychische Störungen. Lumbalpunktat zeigt Lymphozytose. (Nonne: Phase I positiv). Wassermannsche Reaktion +	0,32 g (intravenös)	Temperatur am 2. Tag 38,7, am 4. Tag normal. Urin frei. Augenhintergrund o. B.	Keine lokalen Erscheinungen an d. Injektionsstelle.	nicht untersucht	0	nach 90 Tagen noch positiv	**Die psychischen Störungen vorübergehend deutlich gebessert.**

intramuskulären Injektion in dieser Beziehung den Vorzug geben.

Was nun die spezifischen Wirkungen des Mittels betrifft, so kann ich die von Alt, Schreiber und anderen seither gemachten Mitteilungen nach unseren eigenen Erfahrungen im wesentlichen bestätigen. Die spezifische Wirkung auf die syphilitischen Exantheme, Papeln, Geschwüre und Schleimhaut-Prozesse ist zweifellos, und zwar so deutlich und so rasch nach der einmaligen Injektion einsetzend, daß man sich dem objektiven Eindruck eines hervorragenden therapeutischen Erfolges zunächst nicht entziehen kann. Exantheme, Plaques und kleinere Papeln verschwinden in den nächsten Tagen nach der Injektion, die Gechwüre reinigen sich und heilen ab. Die Wassermannsche Reaktion, die vorher positiv war, wird oft in den nächsten Wochen bis zum 60. Tage nach der Injektion negativ. Ob wir es aber mit einem Dauererfolg dabei zu tun haben, ob wir wirklich durch die einmalige Injektion von 0,4 bis 0,7 g des Präparates die syphilitische Infektion beim Menschen dauernd beseitigt haben, das vermag zurzeit niemand zu sagen, denn dazu ist die gesamte Beobachtungsdauer noch zu kurz.

Nach diesen allgemeinen Bemerkungen wende ich mich noch in aller Kürze den in der Tabelle (s. d.) zusammengestellten Fällen, die Sie als Paradigmata betrachten können, im einzelnen zu und greife davon diejenigen heraus, die nach irgendeiner Richtung hin mir besonders bemerkenswert erscheinen.

Das 19jährige Mädchen, das Sie vorhin auf der Höhe der lokalen Reaktion nach der vor drei Tagen vorgenommenen intraglutäalen Injektion sahen, hat eine hereditäre Lues. Sie ist vor einigen Monaten hier im Spital wegen einer typischen Keratitis und Iritis mit Sublimatinjektionen und lokal am Auge mit Hydrarg. oxycyanat. und gelber Augensalbe behandelt worden. Die Wassermannsche Reaktion war damals positiv. Nach achtwöchiger Behandlung konnte sie in bezug auf ihre Augen als geheilt und erwerbsfähig entlassen werden. Jetzt ist sie nach ungefähr ¼ Jahr mit denselben Erscheinungen wie das erstemal wiedergekommen. Die Wassermannsche Reaktion ist positiv. Wir haben die Patientin vor drei Tagen in ihrem Einverständnis mit 0,4 g intramuskulär injiziert. Die Erscheinungen sind seither natürlich noch nicht verschwunden, dagegen ist eine intensivere Rötung und Sekretion aufgetreten, was ich als eine Reaktion aufzufassen geneigt bin. — Im weiteren Verlauf sind die entzündlichen Augenerscheinungen, unter gelegentlichem leichteren Aufflackern, allmählich zurückgegangen.

Der zweite Fall betrifft einen 33jährigen Kollegen, der sich im vorigen Jahre infiziert hatte und außerdem an ausgesprochener Lungentuberkulose litt. Nach Aussage seines ihn behandelnden Arztes und gemäß seiner eigenen Beobachtung war es trotz entsprechender Hg-Kuren bis jetzt nicht gelungen, die letzten Reste der syphilitischen Infektion, Schleimhautpapeln und Plaques im Munde, zu beseitigen. Wir haben dem Patienten auf seinen und des ihn behandelnden Kollegen Wunsch intramuskulär injiziert. Die lokale Reaktion war recht bedeutend und hat den Patienten ziemlich belästigt. Die syphilitischen Erscheinungen sind prompt verschwunden, der Prozeß auf den Lungen ist jedenfalls durch die Einspritzung nicht ungünstig beeinflußt worden. Ebenso wie dieser Patient subjektiv unter den lokalen Reizerscheinungen in den ersten acht Tagen erheblich gelitten hat, erging es einem anderen 34jährigen Kollegen, der trotz meiner Warnung den Mut hatte, sich nach der Injektion von 0.4 g nach Hause zu begeben. Er hat sich die ersten Tage ausgesprochen krank gefühlt, obwohl er nur bis 38,4 am dritten Tage als höchste Temperatur gefiebert hat. Dieser Kollege, der sich vor zehn Jahren infiziert hatte und bei dem trotz sechsmaliger lege artis ausgeführter Hg-Kur, dreimal Spritz- und dreimal Schmierkuren, immer wieder Schleimhautaffektionen und eine typische Spätroseola auftraten, hat sich in den ersten acht Tagen nach der Injektion sorgfältig beobachtet. Das Exanthem verschwand zunächst vollkommen, ist aber als talergroßer Bezirk roseolaartiger Flecke an der linken Bauchseite am achten Tage nach der Injektion wieder aufgetreten und in den nächsten Tagen wieder verschwunden. Die Haut in der linken Weichengegend hat einen eigenartigen seidigen Glanz angenommen. Eine linsengroße, breitaufsitzende, an der Spitze etwas erodierte Papel auf der rechten Seite der Unterlippe hat zunächst mit starker Rötung und Nässe reagiert und ist vorläufig noch nicht wesentlich kleiner geworden. Auch hier ist also zunächst zweifellos ein therapeutischer Erfolg erzielt worden. Der Fall liegt ja besonders schwer, und es muß sich weiterhin zeigen, ob hier das Präparat mehr ausrichten wird als die ebenfalls nicht vollkommen wirksamen Hg-Kuren. Ehrlich hält es für zweckmäßig, in derartig hartnäckigen Fällen, wenn der Effekt der Arsen-Injektion nicht befriedigt, noch eine Hg-Kur nachfolgen zu lassen.

Zum Schlusse zeige ich Ihnen hier noch einen 38jährigen Herrn, der sich 1904 infiziert und 1906 und 1909 mehrfach Hg-Kuren durchgemacht hat. Er kam bei uns zur Aufnahme nach einem apoplektiformen Insult und zeigte folgende Erscheinungen: Beiderseitige Ptosis, links größer als rechts; Parese des M. internus und externus am linken Auge, gekreuzte Doppelbilder. Rasch vorübergehende Parese am linken Bein. All diese Erscheinungen haben sich nach der Injektion von 0,3 g rasch zurückgebildet, und es besteht zurzeit noch eine leichte Ptosis am linken Auge und Parese des linken Externus geringeren Grades. — Dieser Zustand ist in den nächsten Wochen stationär geblieben.

M. H.! Gerade die beiden letzten Fälle halte ich deshalb für so wichtig und der besonderen Erwähnung wert, weil sie geeignet sind, zu zeigen, ob das neue Präparat imstande ist, in solchen Fällen syphilitischer Erkrankungen einen Heileffekt zu bewirken, wo bis dahin die Hg-Behandlung versagt hat. Es wird ja wohl überhaupt für die kritische Beurteilung des Wertes der neuen Behandlungsart in Zukunft vor allem darauf ankommen, den Beweis zu erbringen, daß sie die der Hg-Behandlung trotzenden schweren und immer wieder rezidivierenden Fälle von Syphilis und metasyphilitischen Erkrankungen, sofern sie noch keine irreparablen Veränderungen gemacht haben, dauernd zu heilen vermag. Darauf geben unsere Fälle ebensowenig wie die seither mitgeteilten vorläufig eine sichere Antwort, und es bedarf m. E. zur Beantwortung dieser jetzt wichtigsten Frage noch jahrelanger Prüfung und Beobachtung. Dabei wird auch die Verwendung höherer Dosen, vielleicht bis zu 0,9 g, je nach dem Körpergewicht der zu behandelnden Person, in Betracht zu ziehen sein.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Ueber die Technik der Injektion des Dioxy-diamido-arsenobenzol.

Von San.-Rat Dr. Wechselmann, dirigierendem Arzt, und Dr. Carl Lange, Assistenzarzt.

Es ist uns in letzter Zeit gelungen, die Technik der Injektion des Dioxy-diamido-arsenobenzol so auszugestalten, daß sie fast gar keine oder nur sehr geringe Schmerzen und Reaktionen auslöst. Da wir dieses für die Anwendung des neuen Spezifikums ungemein wichtige Ergebnis in planmäßig Schritt für Schritt fortschreitenden Versuchen erreicht haben, erscheint es am besten, wenn wir unseren Weg historisch darlegen.

Wir haben anfangs stets nur intraglutaeal nach Ehrlichs Vorschrift injiziert. Wir netzten 606 mit Methylalkohol oder Glykol an, fügten 10 ccm Aqua destillata hinzu und erhielten so eine klare, stark saure Lösung, der wir anfangs 2—3 ccm $^1/_{10}$ Normalnatronlauge zufügten. Diese Injektion machte zunächst meist wenig Schmerzen, besonders wenn wir durch die eingestochene Kanüle einige Minuten vorher 2 ccm 1%ige Novokainlösung eingespritzt hatten und durch dieselbe Kanüle das Mittel nachspritzten. Ein bis mehrere Stunden nachher traten anfallsweise heftige neuralgische in die Wade oder im Ischiadikusgebiet auch im N. pudendus ausstrahlende Schmerzattacken auf, die öftere Morphininjektionen fast ausnahmslos nötig machten. So stürmische Erscheinungen, wie sie Spatz in seinen ersten Fällen erlebt hat, haben wir allerdings nie gesehen. In den nächsten Tagen stieg die Temperatur über 38, in einzelnen Fällen bis 39°, und während die neuralgischen Schmerzen etwas nachließen, trat am zweiten oder dritten Tag ein pralles, nur manchmal etwas rosig gefärbtes Infiltrat der Haut der Glutaealgegend auf, das sich spätestens am sechsten Tage unter Anwendung eines Eisbeutels oder eines Thermophors unter Abfall der Temperatur verlor. Ischiadische Beschwerden blieben in einzelnen Fällen in leichtem oder mittlerem Grade noch tage-, selbst drei bis vier Wochen lang bestehen. Wir nehmen an, daß in feinen sensiblen Aesten durch das Arsenpräparat eine Neuritis entsteht und bis zur hinteren Wurzel ascendiert, also etwa ähnliches eintritt wie bei dem Arsenzoster.

Wesentlich besser wurden unsere Erfolge, als wir den Säuregrad systematisch abdämpften und schließlich neutrale Emulsionen verwandten[1]). Das Bedenken, daß diese Emulsionen etwa weniger wirksam seien als die sauren Lösungen, wurde durch Beobachtungen der als vorzügliches Testobjekt dienenden Plaques bald zerstreut. Wir lösten 606 wie bisher, fügten einen Tropfen Phenolphthaleinlösung als Indikator und vorsichtig $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge hinzu, bis wiederum ein gelbes, feines Pulver ausfiel; diese schwachsaure oder neutrale Aufschwemmung von 25—30 ccm wurde intramuskulär und später mit gleichem Erfolg subkutan in die Glutaealgegend injiziert. In letzter Zeit fand **Lange**, daß 606 in käuflicher Natronlauge löslich ist. Dadurch konnte der nach **Guths** Untersuchungen an der Universitäts-Augenklinik des Herrn Prof. v. **Grosz** in Budapest[2]) schon in ganz geringen Mengen bei manchen überempfindlichen Menschen Amaurose verursachende Methylalkohol ausgeschaltet werden, und es läßt sich das Injektionsquantum auf 4—8 ccm einengen. Auch das nicht ganz indifferente Phenolphthalein haben wir fortgelassen, da die Lösung von 606 in Natronlauge, welche dadurch purpurrot, nach Ausfällung des Salzes durch Essigsäure zitronengelb wird, auf neuen Zusatz von Natronlauge nicht mehr rot wird, also das Phenolphthalein wahrscheinlich durch das Arsenpräparat bei Essigsäurezusatz zerstört wird; Essigsäure allein sowie die saure Lösung von 606 tun dies nicht. Unsere Technik ist demnach folgende:

606 wird unter Verreiben im Mörser in 1—2 ccm käuflicher Natronlauge gelöst; durch tropfenweisen Zusatz von Eisessig fällt ein feiner gelber Schlamm aus, der mit 1—2 ccm Aqua destillata steril aufgeschwemmt und nun durch Zusatz von $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge oder 1% Essigsäure je nach der Reaktion genauestens mit Lackmuspapieren neutralisiert wird. Von der Genauigkeit hängt die Schmerzlosigkeit ab. Die Aufschwemmung wird in die Spritze gesogen und unterhalb des Schulterblatts **subkutan** an vorher desinfizierter und mit Jodtinktur bestrichener Stelle langsam injiziert. Manchmal tritt ein geringer Injektionsschmerz für einige Minuten ein, auch gelegentlich am zweiten oder dritten Tag eine geringe Anschwellung. Irgendwie nennenswerte Beschwerden oder Temperaturerhöhungen sind nicht mehr beobachtet worden, bei etwa 60—70 Fällen. Die frappante Wirkung des Mittels bleibt vollkommen bestehen. Es bietet diese Technik auch den Vorteil, bei etwa auftretendem Arsenizismus das gesetzte Depot leicht ausräumen zu können.

Vorschlag zur operativen Behandlung des Hirnschlags [der Hirnblutung].[3])

Von Prof. **Felix Franke**, Chefarzt des Diakonissenhauses Marienstift in Braunschweig.

Die Behandlung des Hirnschlags hat sich bisher darauf beschränkt, auf den Ort der Erkrankung indirekt einzuwirken. Man machte, sobald man den bestimmten Verdacht hatte, daß es sich um eine Blutung handle, einen Aderlaß, um diese möglichst in Schranken zu halten, wie es **Eichhorst** noch sehr empfiehlt, legte eine Eisblase auf die Seite des Kopfes, auf der die Blutung stattgefunden hatte, setzte den Kranken möglichst hoch, wie auch ich es schon seit 20 Jahren in dem Lehrkurs für die Diakonissen empfohlen habe. In den Fällen, in denen man eine Embolie oder Thrombose als Ursache der Apoplexie vermuten mußte, verfuhr und verfährt man anders, man vermeidet die Eisblase, regt ev. die Zirkulation an etc.

Uns soll hier hauptsächlich der Hirnschlag durch Blutung beschäftigen. Die Ergebnisse seiner bisherigen Behandlung sind recht mangelhaft; stand man doch der Blutung und ihrer Wirkung, dem Druck auf das Gehirn und seiner Zertrümmerung und weiteren Schädigung durch das ergossene Blut, so gut wie machtlos gegenüber. Sicher ist manchem in solch verzweifelter Lage am Krankenbette schon der Gedanke gekommen, daß man vielleicht manches Leben retten, manche schädlichen Folgen mildern könne durch direktes Eingreifen an der erkrankten Stelle.

Die Mittel dazu stehen uns zur Verfügung. Sie sind gegeben in der **Neisser-Pollack**schen Hirnpunktion und in der Trepanation des Schädels. Es gilt nur sie anzuwenden.

Ich habe mich mit dieser Frage beschäftigt, nachdem ich am 14. November v. J. eine Apoplexie bei einem jungen Mädchen sowohl mittels der Punktion als auch Trepanation angegriffen hatte, und möchte nun der systematischen Anwendung dieser Mittel in geeigneten Fällen das Wort reden, zugleich aber den Herren Kollegen mit einem bestimmten Vorschlage für die Ausführung dieses Gedankens gegenübertreten.

Am 31. Oktober v. J. wurde eine 15jährige Arbeiterin, Elise D. aus Hemkerode, in das Marienstift eingeliefert mit der Angabe, sie sei am Tage vorher plötzlich vom Stuhl gefallen, könne seitdem nicht mehr gehen und habe über Kopfschmerzen geklagt. Sie habe vor einem Jahre Veitstanz gehabt, sei aber sonst gesund gewesen und habe gesunde Eltern und Geschwister. Das mittelgroße, leidlich kräftig gebaute und leidlich genährte Mädchen sah etwas blaß aus, war wohl etwas benommen, gab aber doch auf laute Fragen etwas schwerfällig richtige Antworten, klagte hauptsächlich über Kopfschmerzen, besonders rechts. Die Temperatur war erhöht (38,9° C), der Puls etwas beschleunigt, regelmäßig, kräftig. Der Kopf wurde dauernd nach rechts gedreht gehalten und der Blick beider Augen nach rechts gerichtet. Dabei bestand geringer Strabismus convergens. Die Stirn konnte gekräuselt werden, der linke Mundwinkel hing schlaff herunter, die Zunge wich beim Herausstrecken nach rechts ab; sie war wenig belegt, ihre vorderen Papillen waren nicht gerötet, auch Gaumen und Rachen zeigten keine besondere Rötung, es bestand kein Schnupfen, kein Husten. Der Brustkorb atmete gut und gleichmäßig. Am Herzen fanden wir außer leisen Tönen nichts Abnormes, auch keine stärkere Akzentuation eines Tones, kein deutliches Geräusch. Auch die Bauchorgane, einschließlich der Nieren, erschienen gesund. Der linke Arm bot völlig schlaffe Lähmung, das linke Bein konnte ein ganz wenig aktiv bewegt werden. Bauchreflex links nicht deutlich, Patellar-, Fußsohlenreflex und Babinskischer Reflex, auch Dorsalklonus waren vorhanden. Patellarreflex nicht erhöht. Das Gefühl zeigte keine Störung, auch nicht in den gelähmten Gliedern. Der Urin ging ins Bett. Die Diagnose der Krankheit war sehr schwierig; ich schwankte zwischen der Annahme einer eigenartigen umschriebenen Encephalitis, wie sie ja in seltenen Fällen bei Influenza beobachtet ist, und der einer Apoplexie. Gerade diese aber ließ sich durch nichts bei dem jungen Mädchen beweisen. Am 1. November waren die Kopfschmerzen heftiger und wurden hauptsächlich oberhalb des rechten Ohres lokalisiert. Beklopfen des Kopfes war dort schmerzhaft. Ohruntersuchung ohne Ergebnis. Temperatur 38,5° C, am 2. November 38,7° C. Der Zustand war im übrigen wesentlich der gleiche wie oben berichtet. Vom 3. November an gab ich zweistündlich einen Eßlöffel einer Lösung von Natr. salicyl. 7,0, Antipyrin 3,0 auf 150,0 Aqu. dest. Trotzdem hielt sich die Temperatur auf 38,2—38,6° (abends) bis zum 5. November, sank dann aber am 6. auf 37° und hielt sich in dieser Höhe bis zum 11. November. Der Puls schwankte zwischen 88 und 100. Die Sprache wurde flotter, Sensorium ganz frei, das linke Bein konnte etwas angezogen werden, die Kopfschmerzen ließen sehr nach, Stuhl und Urin gingen aber noch ins Bett. Am 12. November trat nun eine plötzliche Verschlimmerung ein, von der ich leider erst am nächsten Morgen bei meinem üblichen Besuch des Krankenhauses erfuhr. Nachdem die Patientin den ganzen Vormittag unter Klagen über heftige Kopfschmerzen viel geschrien hatte, bekam sie gegen 11 Uhr einen eigentümlichen Anfall, bei dem sie laut aufschrie und unter Weitwerden und Reaktionslosigkeit der Pupillen pulslos wurde, worauf sie vollständig apathisch und wie gelähmt dalag. Langsam hob sich der Puls wieder, war aber sehr beschleunigt (abends 160 Schläge). Die Temperatur stieg am Abend bis auf 41,2° C. Der Assistenzarzt legte eine Eisblase auf die rechte Kopfseite. Ich fand am 13. November früh ½9 Uhr die Patientin in völlig bewußtlosem Zustande bei sehr beschleunigtem (160 Schläge), sehr schwachem, regelmäßigem, aber ungleichmäßigem Pulse, ganz reaktionslosen, mittelweiten Pupillen, gleichmäßiger, nicht sehr tiefer Atmung, ohne alle Reflexe. Beim wiederholten Heben der Arme glaubte ich aber doch, im rechten ein leichtes Spannen zu fühlen. Temperatur 39,5°. Ich nahm eine Apoplexie in der Gegend der rechten vorderen Zentralwindung an und ließ nun, da eine, wenn auch recht schwache Hoffnung bestand, durch Operation die Kranke zu retten, sie sofort auf den Operationssaal bringen. Ohne Narkose bohrte ich nach Abrasieren der Haare und Desinfektion der rechten Schädelhälfte (mittels Jodbenzin) den Schädel in der Gegend der vorderen Zentralwindung an und punktierte, allmählich vordringend und öfters ansaugend, mit nicht zu dicker Nadel bis etwa 5cm tief. Als ich nichts erhielt, nahm ich die Punktion etwa 2 cm davon nach vorn unten und, als sie auch hier ergebnislos war, an einer dritten

---

[1]) Wie ich einer Notiz der Berliner klinischen Wochenschrift entnehme, hat dies auch L. **Michaelis** getan.

[2]) Orvosi Hetilap Szemészet Ophthalmologia, 29. August 1909.

[3]) Nach einem Vortrage im ärztlichen Kreisverein zu Braunschweig am 30. April 1910.

Stelle weiter vorn oben in gleicher Weise vor. Hier förderte die Spritze aus etwa 5 cm Tiefe schwarze Blutgerinnsel mit erweichter Hirnmasse gemischt heraus. Nun bildete ich unter Benutzung der Doyenschen Fräse und der Giglischen Drahtsäge einen über fünfmarkstückgroßen Lappen mit der Basis nach unten, punktierte nochmals an der dritten Stelle und förderte außer geronnenem Blut noch etwa 5 ccm blutig-seröse Flüssigkeit zutage. Nun schnitt ich die Dura an dieser Stelle etwas ein, führte an der Punktionsstelle vorsichtig ein feines Gummidrain in die Tiefe, entfernte den Knochen von dem Lappen und vernähte die Wunde, eine Oeffnung für das Drainrohr lassend, aus dem noch blutige Flüssigkeit hervorsickerte. Verband. Der während der Operation wechselnde, öfters sehr kleine, beschleunigt (bis 200 Schläge) und unregelmäßig gewordene Puls erholte sich nach ihr, wurde kräftiger, etwas langsamer (120—140 Schläge), blieb aber unregelmäßig. Im Laufe des Nachmittags wurde er wieder zusehends schwächer trotz innerlicher Darreichung von Nitroglyzerin und Oxaphor und, als die Kranke, die wieder geschluckt hatte, nicht mehr schlucken konnte, Kampferinjektionen. Abends 8¼ Uhr erfolgte der Tod.

Die von Herrn Prosektor Dr. Schultze (vom Herzoglichen Krankenhause) am 16. November ausgeführte Sektion ergab — ich bringe nur das uns Interessierende —: Rechte Hirnhemisphäre stark vorgewölbt, Windungen abgeplattet, Furchen verstrichen, Pia blutig imbibiert, links weniger. Auf dem Frontalschnitt ausgedehnte rote Erweichung im Gebiete des rechten Linsenkernes und rechter innerer Kapsel bis weit hinein in das Marklager, an den Rändern gelbliche Färbung. Reichliches geronnenes Blut in beiden Ventrikeln. Hirnarterien zart. Am Herzen typische ausgedehnte Endocarditis verrucosa mitralis. Graurote, septische, vergrößerte Milz mit einem kleinen anämischen Randinfarkt.

Wir hatten es, wie die Krankengeschichte erkennen läßt, mit einem auch diagnostisch nicht leichten Fall zu tun. Meine anfängliche Vermutung, daß eine akute umschriebene (gutartige, wenn man so sagen darf) Encephalitis vorliegen, mindestens nicht sicher ausgeschlossen werden könne, erscheint für die ersten Tage unserer Beobachtung nicht ganz unberechtigt insofern, als wir es mit einer jungen Person und bei ihr mit einer fieberhaften, anscheinend auf das Gehirn einseitig beschränkten Affektion zu tun hatten, die zu einseitiger Lähmung geführt hatte, und als wir in den ersten Tagen weder eine Mitralinsuffizienz, noch überhaupt ein Herzleiden fanden, obgleich wir bei dem Gedanken auch an eine Apoplexie danach fahndeten. In den späteren Tagen, als nun Besserung eintrat, haben wir leider das Herz nicht mehr untersucht; wahrscheinlich hätten wir dann die Endocarditis, die nun wohl deutlichere Erscheinungen am Herzen hervorgerufen hätte, erkannt.

Herr Dr. Schultze schrieb mir freundlichst auf meine Anfrage über den genaueren Befund, daß die an Gefrierschnitten vorgenommene mikroskopische Untersuchung nirgends entzündliche Veränderungen in der Gehirnsubstanz aufgedeckt habe, eine hämorrhagische Encephalitis deshalb ausgeschlossen erscheine; er halte die Blutung für embolischer Natur, eine Ansicht, der man sich im Hinblick auf die nachgewiesene Endocarditis, den Milzinfarkt und den Ort der Blutung im Gehirn nur anschließen kann.

Der Fall hat mich nachträglich noch sehr beschäftigt, namentlich auch hinsichtlich der Therapie. Schon in meinem Fortbildungsvortrage, den ich am 16. November vor den Aerzten des Landes Braunschweig hielt, berichtete ich über ihn und warf damals die Frage auf: 1. ob ich durch einen etwa gleich oder kurz nach dem schweren Anfall am 12. November vormittags ausgeführten, dem von mir am 13. November vorgenommenen gleichenden Eingriff nicht vielleicht die Kranke hätte retten können, weil ich durch ihn wahrscheinlich den starken und namentlich lang anhaltenden Druck auf das Gehirn ausgeschaltet und eine zu starke Zertrümmerung des Gehirns verhindert hätte; 2. ob man nicht den Versuch wagen müsse, in jedem schweren Falle von innerer Hirnblutung, also bei der Apoplexie, möglichst frühzeitig operativ einzugreifen.

Eine Diskussion fand, da nicht üblich, auch über diesen Punkt nicht statt. Eine praktische Folgerung ist aus dieser Anregung von den Kollegen noch nicht gezogen worden, soviel ich weiß.

Ich möchte nun jene Fragen vor einem größeren Forum in aller Kürze besprechen und zur Diskussion stellen, zunächst die erste.

Es unterliegt, namentlich auch nach dem Ergebnis der Sektion, keinem Zweifel, daß die Patientin einer starken Hirnblutung erlegen ist, und zwar höchstwahrscheinlich nicht nur der einen Wirkung derselben, der starken Zertrümmerung des Gehirns und dem mit ihr verknüpften Shock, sondern wohl hauptsächlich der anderen, dem anhaltenden und bedeutenden intrakraniellen Drucke. Ueber seine Stärke belehrt uns die Tatsache, daß die Folgen seiner mechanischen Wirkung, die sich in der Vorwölbung des Gehirns und Abplattung der Hirnwindungen auf der rechten Hemisphäre äußerten, trotz Entleerung einer gewissen Menge von Blut und Flüssigkeit durch Punktion und Drainage und trotz dekompressiver Trepanation sich noch nach zehn Stunden seit der Operation nicht verloren hatten, obgleich er bis zu dieser doch nur etwa 22 Stunden gewirkt hatte.

Und trotz dieses starken Drucks und der umfangreichen Zertrümmerung des Gehirns hat die Kranke noch über 30 Stunden gelebt, hat sich sogar nach der Operation wieder vorübergehend gebessert (Schluckfähigkeit, Hebung des Pulses)!

Aus diesen Tatsachen sind wir berechtigt, folgende für unsere Untersuchung wichtige Schlüsse zu ziehen: 1. daß das Gehirn immerhin ziemlich lange einen starken, akut in seinem Inneren auftretenden Druck aushalten kann, ehe der Tod eintritt, eine Erfahrung, die ja nicht neu, sondern aus vielen anderen ähnlichen Beobachtungen lange schon gewonnen ist und nur der Vollständigkeit halber von mir hier angeführt wird;[1]) 2. daß, wenn man diesen Druck mit Vorteil für das Gehirn durch einen operativen Eingriff ausschalten will, man diesen in den nächsten Stunden nach dem Eintritt der Blutung vornehmen muß; 3. daß eine gewisse Wahrscheinlichkeit besteht, daß ich durch einen solchen frühzeitigen Eingriff meine Patientin gerettet hätte (abgesehen natürlich von anderen Folgen der bestehenden Endocarditis) und daß man durch ihn auch in ähnlichen schweren Fällen von Hirnblutung das bedrohte Leben erhält; 4. daß man durch die frühzeitige Operation wahrscheinlich auch den Vorteil erzielt, daß eine übermäßige Zertrümmerung des Gehirns und sonstige Schädigungen seines Gewebes durch das ergossene Blut verhindert werden.

Ueber die drei ersten dieser vier Punkte dürfte keine große Meinungsverschiedenheit bestehen, wenn man nur berücksichtigen will, daß ich vorläufig nur Wahrscheinlichkeitsrechnung treibe; bezüglich des vierten Punktes dagegen werden die Ansichten sehr auseinanderweichen. Ich würde garnicht erstaunt sein, wenn man mir den Einwurf machte, daß das Gehirn durch die starke Blutung gleich in den ersten Stunden am Orte derselben so geschädigt werde, daß die zertrümmerte und zerrissene Nervensubstanz sich doch nicht wieder erhole und zurückbilde, die Operation auf Grund der vierten Erwägung also in diesem Stadium wenig Zweck habe; wenn die Hirntätigkeit von diesem Punkte aus sich wieder einstelle, so sei entweder die Blutung nicht sehr stark gewesen, also auch nicht die Zertrümmerung des Gehirns, und die schweren Erscheinungen des Schlaganfalls seien nur auf den Shock und die Fernwirkung auf die nächste Umgebung des Blutherdes (Druck und Quetschung, nicht Zerreißung) zurückzuführen; oder es seien die benachbarten Hirnteile für das zerstörte Gewebe eingetreten. Demgegenüber möchte ich bemerken, daß das alles, streng genommen, nur Einwände rein theoretischer Natur sind, deren Berechtigung oder Unrichtigkeit nicht akademische Erörterungen beweisen können, sondern nur das Experiment am Lebenden sicher erweisen kann; und dieses kann nur eben die frühzeitige Operation sein. Warum soll sich die durch einen Bluterguß geschädigte Hirnsubstanz nicht wieder erholen können, wenn ich den schädigenden Faktor nach, sage ich zwei, drei, vier bis fünf Stunden ausschalte? Ein Faktor, der doch der harmloseste ist, den es hierbei geben kann, ein gewissermaßen physiologischer, der weich und schmiegsam, doch ganz anders, ungeheuer viel milder wirkt als ein harter Gegenstand, der die einzelnen Fasern und Zellen direkt quetscht, während das Blut sie mehr trennt, zerreißt und erst allmählich preßt, drückt und quetscht. Gewiß ist die Hirnsubstanz viel empfindlicher als die der Nerven oder auch wohl des Rückenmarks, aber wo die Grenze der Empfindlichkeit liegt, ist nicht entschieden, weder in bezug auf die Stärke, noch die Dauer, noch die Art des Drucks. Und gerade aus dieser Unsicherheit leite ich die Berechtigung zu meinem Vorschlage der frühzeitigen Operation mit ab. Denn auch Experimente am Tiere können meiner Ansicht nach diese Frage nicht entscheiden, das kann nur, wie oben hervorgehoben, das Experiment, die frühzeitige Operation am Kranken selbst.

---

[1]) Neuerdings hat Spiller hervorgehoben, daß nach ausgedehnten Blutungen, selbst wenn die Ventrikel voll Blut sind, das Leben noch Stunden bis Wochen dauern kann, wie er es selbst in einem dem meinigen ähnlichen Falle beobachtet hat. Siehe diese Wochenschrift 1909, S. 120.

Mit dieser, der frühzeitigen Entfernung des Blutergusses, verfolge ich noch einen anderen Zweck, nämlich die Beseitigung der Spätwirkung des ergossenen Blutes auf das Hirngewebe. Der Einfluß der Hämorrhagie auf dieses setzt sich aus zwei Komponenten zusammen: man hat zu unterscheiden zwischen Früh- und Spätwirkung. Jene ist mehr physikalischer, mechanischer Natur, diese mehr chemischer. Ueber jene haben wir uns eben unterhalten, über diese seien mir einige Worte gestattet.

Das Blut ist, sobald es, seine Schranken durchbrechend, sich in das Gewebe unseres Körpers ergossen hat, für dieses ein Gift, milde ausgedrückt, ein Reizmittel; das sehen wir bei jeder subkutanen Fraktur, sehr deutlich nach jeder Operation der Leistenhernie kleiner Knaben, nach der regelmäßig für 1—3—4 Tage Fieber auftritt trotz sonst aseptischen Verlaufs, und noch bei anderen Gelegenheiten. Die Tatsache ist bekannt, ich brauche sie deshalb nicht durch weitere Beweise zu erhärten. Auf sie gründet sich z. B. die Behandlung der Pseudarthrose durch Bier, die bekanntlich darin besteht, daß Blut in die Pseudarthrose und ihre Umgebung eingespritzt wird. Die schnellere Wiederherstellung der Gebrauchsfähigkeit eines gebrochenen Gliedes, z. B. des Unterschenkels, durch frühzeitigen Gebrauch, hier also im Gehverbande, gegenüber der Behandlung durch Liegen und Ruhe, selbst wenn dabei Massage ausgeübt wird, gründet sich nicht zum wenigsten darauf, daß durch die Muskelaktion viel stärker und ausgiebiger die Blut- und Lymphströmung angeregt und dadurch die Aufsaugung des ergossenen Blutes befördert wird. Wie lange aber auch in solchem Falle die aus der Zersetzung des Blutes hervorgehenden chemischen Produkte ihre Giftwirkung entfalten können, habe ich selbst vor mehreren Jahren nach einer einfachen Fibulafraktur erlebt, die allerdings einen beträchtlichen Bluterguß gesetzt hatte. Obgleich ich diesen bald wegmassiert hatte, bald mit Gehübungen anfing und nach drei Wochen meine umfangreiche und anstrengende Tätigkeit wieder aufnehmen konnte, habe ich doch noch wochenlang — solange konnte ich an der nach dem Knie zu fortschreitenden gelben Verfärbung der Haut die Weiterverbreitung und zugleich langsame Aufsaugung der Blutreste verfolgen — an allen den Stellen, wohin diese Blutreste drangen, ihre Giftwirkung gespürt an leisen Schmerzen und außerdem an Schwächegefühl der durchtränkten Muskulatur. Auffällig war mir unter anderem auch eine langsam aufsteigende, mit der oberen Grenze der Gelbfärbung der Haut gleichen Schritt haltende Empfindlichkeit des N. peroneus.

Müssen wir nun mit dieser Giftwirkung des ergossenen Blutes schon für weniger empfindliche Gewebe rechnen, um wieviel mehr hat sie Bedeutung für die so reizbare, zarte, leicht zu schädigende Hirnsubstanz. Wir müssen daher meiner Ansicht nach unbedingt einen sehr großen Teil der schädlichen Folgen einer intrakraniellen Hirnblutung dieser Giftwirkung der Zerfallsprodukte des ergossenen Blutes auf die Hirnfasern und Hirnzellen zuschreiben. Das ist von um so größerer Wichtigkeit, weil gerade im Hirn das Blut in der Regel nur langsam und oft unvollständig resorbiert wird, wie die bei Sektionen so häufig gefundenen Ablagerungen von Blutfarbstoff, Verfärbungen der Hirnsubstanz und Blutzysten lange, lange Zeit nach der Apoplexie zur Genüge beweisen. Ist es unter diesen Umständen nicht eine einfache, selbstverständliche Forderung der Logik, daß man den so gefährlichen Bluterguß, sobald als es nur möglich ist,[1] und mit allen zu Gebote stehenden Mitteln beseitige?

---

[1] Ich möchte, um Unklarheiten zu vermeiden, noch besonders betonen, daß ich unter Frühoperation den etwa innerhalb der ersten zwölf Stunden gemachten Eingriff verstehe, daher die schon bei Apoplexie vorgenommenen Operationen, wie z. B. die Neissers und Pollacks, Kümmells (mündliche Mitteilung) und die meinige nicht dazurechne, da sie viel später ausgeführt wurden.

Die Beantwortung dieser Frage fällt zusammen mit der Untersuchung der anderen Fragen, erstens, ob die von mir vorgeschlagenen Mittel zur Beseitigung des Blutergusses genügen, sodann, ob die mit ihrer Anwendung etwa verbundenen Gefahren in einem richtigen, d. h. also für den Kranken günstigen Verhältnisse zur Größe des zu erzielenden Erfolges stehen und ob daher die frühzeitige Punktion bzw. Trepanation berechtigt ist und ihre systematische Anwendung für bestimmte Fälle intrakranieller Blutung empfohlen werden darf.

Eine solche Empfehlung kann um so leichter geschehen, je einfacher der Eingriff ist. Die Einfachheit aber ist der Hirnpunktion in der jetzigen Ausführung nicht abzusprechen. Machte man sie früher nur bei eröffnetem Schädel, meist zu diagnostischen Zwecken, so führt man sie jetzt nach dem Vorgange von A. Kocher und namentlich nach ihrer ausführlich an der Hand zahlreicher Leichenversuche und häufiger Erprobung an Kranken begründeten Empfehlung seitens Neissers und Pollacks[1]) am uneröffneten Schädel aus. Und zwar dient sie bei dieser Form der Anwendung nicht allein als diagnostisches Hilfsmittel, um Tumoren, Zysten, in unserem Falle den Sitz und die Tiefe eines Blutergusses zu bestimmen, sondern auch als wertvoller therapeutischer Faktor gerade bei Blutungen innerhalb der Schädelkapsel. Berichteten schon Neisser und Pollack in ihrer bekannten vorzüglichen Arbeit über eine gewisse Zahl auf diese Weise erfolgreich behandelter Fälle, so hat Hesse auf dem diesjährigen Chirurgenkongresse und kürzlich Pollack[2]) diese günstige Stettiner Kasuistik noch vermehrt. Die Punktion beschränkte sich allerdings fast ausnahmslos auf extrakranielle, also subdurale oder extradurale Blutungen. Es ist aber gelungen, selbst schon länger als ein oder einige Tage bestehende Blutergüsse durch Punktion mit ziemlich dünner Kanüle zu entleeren. In einem Falle[3]) betrug die entleerte Menge 180 g; der schon fast sterbende Kranke wurde gerettet. Diese Punktionen haben also gelehrt, daß einerseits das Blut innerhalb des Schädels nicht immer schnell gerinnt, daß es anderseits bisweilen auch gelingt, schon etwas geronnenes Blut zu entleeren. Wir dürfen also hoffen, auch intrakraniell ergossenes Blut, das ja höchstwahrscheinlich in den ersten Stunden nach der Blutung noch nicht einmal geronnen ist, durch Punktion entleeren zu können. Nun kann es allerdings vorkommen, daß die Kanüle sich einmal durch Blutgerinnsel oder Hirnteilchen verstopft, durch vorsichtiges Vor- und Zurückschieben des Kolbens der Spritze oder durch Einführung eines Mandrins in die Kanüle läßt sich aber eine solche Komplikation leicht bekämpfen.

Die Hirnpunktion hat also ihre therapeutische Leistungsfähigkeit bei umschriebenen, größeren Blutergüssen erwiesen; sie hat sich in dieser Hinsicht in unserem diagnostischen und therapeutischen Armamentarium das Bürgerrecht erworben.

Es könnte aber nun der Fall eintreten, daß sie therapeutisch nichts zu leisten vermag, weil die Blutung garnicht in Form eines umschriebenen Ergusses, sondern mehr einer diffusen Durchdringung des Gewebes aufgetreten ist. Für diesen Fall nun möchte ich vorschlagen, zunächst eine mit kleinen seitlichen Löchern versehene, silbervergoldete Kanüle, die der Spritzenkanüle übergeschoben, bei der Probepunktion mit eingeführt ist, in entsprechender Tiefe stecken zu lassen.[4]) Es ist anzunehmen, daß durch dieses Drain genügend viel Blut und Serum abfließt, um zunächst das Gehirn zu entlasten.

Erst wenn Punktion und Drainage nicht genügenden Erfolg bringen, käme die Trepanation in Betracht, entweder sofort, wie in meinem Falle, oder nach ein- bis zweistündigem Warten. Diese Trepanation müßte also auch eine Frühtrepanation sein. Von der Besprechung der Spättrepanation, die ja schon von manchem Chirurgen behufs Ausräumung der als Tumor wirkenden geronnenen Blutmassen ausgeführt ist, sehe ich hier ab, da sie für die von mir angeschnittene Frage kaum erhebliche Bedeutung besitzt. Die Trepanation hätte den Zweck, einerseits eine bessere, sicherere Drainage des kranken Bezirks zu ermöglichen, ähnlich wie ich es in meinem Falle ausgeführt habe, anderseits durch Spaltung der Dura dem unter dem Drucke des ergossenen Blutes stehenden Hirne Raum zur Ausdehnung zu gewähren, also druckentlastend zu wirken (dekompressive Trepanation nach Sänger).

---

[1]) E. Neisser und K. Pollack, Die Hirnpunktion, (Probepunktion und Punktion des Gehirns und seiner Häute durch den intakten Schädel. Mitteilungen aus den Grenzgebieten der Medizin und Chirurgie, Bd. 13.

[2]) Siehe diese Wochenschrift No. 20.

[3]) Patient Adermann (17), Neisser und Pollack, S. 841.

[4]) Zu erhalten bei der Firma Löwenstein, Berlin N, Ziegelstraße, und Windler, Friedrichstraße.

Welches sind nun die Gefahren dieses Eingriffes?

Die Punktion ist jetzt, wie ich schon erwähnte, in technischer Beziehung ein ziemlich leichter Eingriff, der ohne Narkose ausgeführt werden kann. Ist der Kranke nicht ganz benommen, so anästhesiert man die natürlich desinfizierte Haut mittels Kokaininjektion oder Aethylchloriderfrierung und bohrt nun, den durch die Hand oder Elektrizität getriebenen Bohrer fest auf die Haut drückend, den Schädel leicht durch. Selbstverständlich muß der Schädel des Kranken sicher festgehalten werden.[1] Die Gefahren beginnen erst nach dem Eindringen der durch das Bohrloch eingeführten Kanüle in das Gehirn. Sie bestehen theoretisch darin, daß man wichtige Faserzüge und Ganglien verletzen, den Seitenventrikel eröffnen und größere Blutgefäße anstechen kann. Praktisch kommt nach den vorliegenden Erfahrungen nur die letzterwähnte Gefahr in Betracht. Sie ist erwiesen, verdient entschiedene Berücksichtigung und muß zu größter Vorsicht mahnen. Man darf sie aber, wie Danielsen [in einer Besprechung der Hirnpunktion in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur 8. Januar v. J.[2]] und Reinking[3]) hervorgehoben haben, nicht überschätzen, weil sie sich meist vermeiden läßt. Reinking hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, sämtliche Fälle von Hirnpunktion in der Literatur zu durchmustern, hat aber unter der großen Zahl bisher ausgeführter Punktionen nur fünf Fälle (einen eigenen eingeschlossen) feststellen können, in denen die Punktion eine tödliche Blutung hervorgerufen hat (Pfeiffer [A. corporis callosi] unter 20 Fällen, Tietze [Kleinhirn], Bever [A. fossae Sylvii], Hinsberg [Piagefäße], Reinking [A. cerebri profunda]), Punktionen, die überdies zum Teil mit dem Messer ausgeführt waren. Einige Chirurgen haben stärkere, aber nicht tödliche Blutungen erlebt, so Borchardt[4]) eine bedeutende subdurale Blutung, Dench[5]) eine ausgedehnte Blutung in den Spinalkanal bei tiefer, bis in den vierten Ventrikel reichender Punktion des Kleinhirns, ich habe möglicherweise in meinem Falle die Pia durch zu tiefes Eindringen in den Seitenventrikel verletzt (Blut in den Ventrikeln!, das freilich auch von der Apoplexie stammen kann). Diese Zufälle haben sich aber ereignet zum Teil, wie schon erwähnt, bei Messerpunktionen, die sicher gefährlicher sind als die Punktionen mit der Kanüle, zum Teil bei an Tumoren leidenden Kranken, wo die Verhältnisse ungünstiger liegen mögen als bei der Apoplexie. Erscheint somit schon nach dem vorliegenden Material[6]) die Verblutungsgefahr sehr gering, so wird sie noch weiter herabgesetzt durch die Befolgung der von Neisser und Pollack für die Hirnpunktion gegebenen Ratschläge, die selbst bei ihren zahlreichen Punktionen einen sicher nachweisbaren Schaden nicht erlebt haben,[7]) in einem Falle nur vermuten. Da die Lage und der Verlauf der Sinus, größeren Venen und Arterien ziemlich beständig sind, haben sie für die Punktion an den verschiedenen Stellen des Gehirns, wie Stirnhirn, Zentralwindung, Schläfen- bzw. Ohrgegend, Hinterhauptlappen und Kleinhirn bestimmte Punkte angegeben, raten ferner, an den einzelnen Stellen nur bis zu einer gewissen Tiefe vorzudringen und eine etwas abgestumpfte Kanüle zu benutzen.

Man darf nun wohl sagen, daß die Hirnpunktion bei Innehaltung der gegebenen Vorschriften und der sonst gebotenen Vorsicht zwar nicht ein ungefährlicher, aber doch ein verhältnismäßig so unbedeutender Eingriff ist, daß die mit ihm verbundenen Gefahren in gar keinem Verhältnis stehen zu dem durch sie ev. zu erzielenden Nutzen. Wir müssen daher diesen Eingriff von diesem Standpunkte aus für unsere Kranken als erlaubt gelten lassen.

Eine Gefahr eigener Art könnte aber für unsere Kranken daraus erwachsen, daß durch die Punktion zwar kein Gefäß verletzt wird, aber die vielleicht noch bestehende Blutung weiter unterhalten wird, weil das Blut freien Abfluß hat oder sogar von neuem wieder angeregt wird, wenn der von dem Bluterguß selbst auf das zerrissene Gefäß ausgeübte Druck nachläßt. Man muß diese Möglichkeit zugeben. Doch schlage ich die Gefahr nicht gar so hoch an, weil es sich doch meist um nur dünne Arterien handelt, aus denen die Blutung stattgefunden hat, und deshalb mit Recht anzunehmen ist, daß, zumal es sich nicht um eine Schnittverletzung des Gefäßes handelt, die Blutung nach einer gewissen Zeit von selbst steht, ehe Verblutungsgefahr auftritt. Jedenfalls würde ich die Unterlassung der Operation aus Angst vor dieser Komplikation nicht für richtig halten; ob sie berechtigt ist, kann eben nur die durch solche Operationen gewonnene Erfahrung entscheiden.

Was nun die Trepanation und ev. Drainage des Hirns betrifft, die beim Versagen der Punktion an die Reihe kommen sollen, so ist dieser Eingriff natürlich viel bedeutender als die Punktion, doch liegen die Verhältnisse in der Regel wohl viel günstiger als bei Tumorkranken. Selbstverständlich würde ich, um das vorwegzunehmen, nicht die Meißelresektion machen, sondern den Schädel, um stärkere Erschütterungen zu vermeiden, unter Benutzung der Giglischen Säge, wie ich es in den letzten Jahren stets getan habe, oder der Dahlgrenschen Zange oder einer ihrer Modifikationen nach Borchardt oder De Quervain oder mit der elektrisch betriebenen Fräse eröffnen. Das Günstige unserer Fälle liegt darin, daß der Patient kaum je die Allgemeinnarkose nötig hat und daß man nicht, wie bei der Ausschälung eines Tumors, das Gehirn mehr oder weniger malträtieren muß. Ob man nun nach Eröffnung des Schädels nochmals die Punktion versucht, ev. an mehreren Punkten, oder ein dünnes Gummidrain einlegt oder vielleicht auch ein oder zwei der dünnen, silbervergoldeten Kanülen, die ich vorn erwähnte, und ob man sich mit der gewöhnlichen Trepanation begnügt, die Dura also unverletzt erhält, oder sie zur dekompressiven gestaltet, also die Dura breit öffnet, zurückschlägt und vielleicht auch den Knochen aus dem Hautlappen entfernt, das sind Fragen, die nicht generell entschieden werden können, deren Erledigung sich vielmehr nach den Verhältnissen des einzelnen Falles richtet.

Die Trepanation nun an sich ist bei der heutigen Technik ein Eingriff, der allein doch recht wenig Gefahren in sich birgt. Gefährlich für den Kranken könnte höchstens wieder die ihr angeschlossene Punktion und Drainage oder die Offenhaltung der Dura (Hirnprolaps, sekundäre Infektion!) werden. Aber auch hier komme ich bei gewissenhafter Berücksichtigung aller Momente zu dem Schlusse, daß der mit der Operation ev. verknüpfte Schaden durch den für den Kranken wahrscheinlich zu erzielenden Nutzen reichlich aufgewogen wird.

Man halte sich nur einmal das Loos der vom Schlag Getroffenen vor Augen. Eine gewisse Zahl erliegt dem ersten Shock in manchmal wenigen Minuten. Denen ist nicht zu helfen, und die preist man oft glücklich, daß sie nicht das Loos der zweiten Reihe teilen, die nach bangen, schweren Stunden bis Tagen aus ihrem Koma aufwachen, aber häufig mit einer so schweren Schädigung für Geist und Körper, daß es ein Jammer ist, ihr trauriges, erbarmungswürdiges Dasein zu sehen. Im ganzen ist es doch nur eine kleine Zahl, die einen schweren Schlag ohne schwere Schädigungen übersteht. Eine statistische Feststellung der verschiedenen Ausgänge wäre sehr erwünscht.

Ist nun solchen schweren Folgen gegenüber nicht ein hoher Einsatz berechtigt?

Selbstverständlich verlange ich nicht für jeden Fall eines Schlaganfalls operatives Handeln. Das würde ein planloses

---

[1]) Ueber die Einzelheiten der Technik wolle man sich bei Neisser-Pollack unterrichten, s. auch Pollack, diese Wochenschrift No. 20.

[2]) Siehe Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 6.

[3]) Reinking, Ueber die Gefahren der Hirnpunktion. Zeitschrift für Ohrenheilkunde 1910, Bd. 60, H. 1 u. 2.

[4]) M. Bernhardt und M. Borchardt, Zur Klinik der Stirnhirntumoren nebst Bemerkungen über Hirnpunktion. Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 29.

[5]) Dench, Archiv für Ohrenheilkunde, Bd. 63, S. 289. Refer. aus den Annals of Otol., Rhinol. and Laryng. Vol. 12, September 1903.

[6]) Gerade Reinking ist auf Grund seiner Studien für die Hirnpunktion eingetreten. — [7]) Auch ich habe bei meinen in jedem operierten Falle von Hirntumor seit 20 Jahren ausgeführten Punktionen, allerdings bei eröffnetem Schädel, nie eine Störung erlebt.

Vorgehen bedeuten. Das muß unter allen Umständen vermieden werden. Ich würde es für richtig halten, daß man zunächst nur die Fälle vornimmt, in denen man mit Sicherheit oder größter Wahrscheinlichkeit den Sitz der Blutung an der häufigsten Stelle der Apoplexie, im Gebiet des Linsenkerns und der inneren Kapsel vermuten darf. Man würde dann nach einer gewissen Zahl von Operationen ein annähernd gleichartiges Material zum Vergleiche beim Studium des Einflusses der Punktion bzw. Trepanation zur Verfügung haben. Leichte Fälle, in denen das Bewußtsein kaum oder nur für kurze Zeit getrübt ist, überhaupt alle die, in denen man auf eine nur kleine Blutung schließt, würden unangerührt bleiben müssen.

Diese der Operation notwendigerweise vorhergehenden Feststellungen sind nun freilich nicht immer ganz leicht. Ist doch schon in manchen Fällen die Diagnose der Hirnblutung nicht gleich möglich, sondern es kann eine Verwechslung mit urämischem Koma u. a. unterlaufen. Noch schwieriger kann die Bestimmung des Sitzes der Blutung sein. Gerade in den ersten Stunden nach dem Eintritt eines schweren Schlaganfalls sind Herdsymptome manchmal garnicht deutlich ausgesprochen. Dann muß man sorgfältig jedes kleinste Zeichen berücksichtigen, leichte Parese von Gesichtsmuskeln, z. B. bei der Mundatmung, das Verhalten des Bauch- und Kremasterreflexes, die auf der gelähmten Seite herabgesetzt oder erloschen sind, der Nachweis des Babinskischen Reflexes auf der gelähmten Seite, eine leichte Spannung der Extremitäten bei ausgiebigen passiven Bewegungen auf der nicht gelähmten Seite, wie in meinem Falle, u. a.; z. B. ist hervorzuheben die Deviation conjugée der Augen nach der getroffenen Seite oder das Vorhergehen eines leichten Schlaganfalls und Feststellung des Sitzes der Blutung bei ihm.

Mit diesen Andeutungen muß ich mich begnügen, da ich hier die Einzelheiten der Differentialdiagnose nicht besprechen kann, ihre Kenntnis beim Leser ja wohl auch voraussetzen darf.

Die Ausführung der Operation nach meinem Plane würde sich nun so gestalten, daß zu jedem schweren Schlaganfall vom behandelnden Arzte der Chirurg in den nächsten Stunden zugezogen wird, damit beide Aerzte in gemeinsamer Beratung feststellen, wo der Sitz der Blutung ist, ob der Zustand noch einen Eingriff erlaubt oder so leicht ist, daß dieser überflüssig erscheint. Dann könnte die Punktion ev. sofort in der Wohnung des Kranken vorgenommen werden; ist sie ergebnislos quoad therapiam, dann ev. auch die Trepanation. Doch würde ich einem vorsichtigen Transport ins Krankenhaus keine schweren Bedenken entgegenzusetzen haben, da ich nicht glaube, daß durch ihn die Gefahr für den Kranken wesentlich erhöht wird. Durch solches Vorgehen würde erreicht, daß das Blut aus dem Gehirn schon wenige Stunden nach dem Anfall entfernt würde; einige Stunden, etwa zwei oder drei bis fünf, Wartens möchte ich empfehlen, um die Shockwirkung der Blutung auf das Gehirn etwas abklingen zu lassen und die Gefahr einer stärkeren Nachblutung etwas zu vermindern.

Diese Frühoperation bei der Apoplexie möchte ich in Parallele stellen zu der bei der Peritonitis, Darmperforation, Herzverletzung, bei welchen Krankheiten die Operation früher als ein Wagnis erschien, während sie jetzt nicht nur als berechtigt gilt, sondern gefordert werden muß außer in leichten Fällen von Herzverletzungen, in denen man, wie ich in dieser Wochenschrift vor einigen Jahren und später andere nachgewiesen haben, sich abwartend verhalten kann. Von diesem Standpunkte aus wird man meinen Vorschlag hoffentlich nicht als zu gewagt ansehen. Ohne ein gewisses Wagnis freilich auch kein Erfolg!

Gegenüber dem etwa gegen mich zu erhebenden Vorwurf, daß ich nur mit einem Vorschlage, nicht mit schon erzielten Erfolgen an die Oeffentlichkeit trete, erlaube ich mir zu bemerken, daß, da ich vorläufig wohl nur selten in die Lage kommen werde, die von mir geplante Frühoperation vorzunehmen, ein langer Zeitraum verstreichen könnte, ehe ich genügende, ein einigermaßen zutreffendes Urteil gestattende Erfahrungen sammeln würde. Es bedarf des Zusammenarbeitens vieler. Ich wende mich daher in erster Linie an den praktischen Arzt, den ich anregen möchte, sich mit meinem Vorschlage praktisch zu beschäftigen. Und ich möchte eine Diskussion über einen Gegenstand herbeiführen, der wirklich bedeutend und wichtig genug ist, daß man sich mit ihm ernstlich beschäftigt.

Trypanosomenbefunde am Tanganyka und andere Beobachtungen.

Von Prof. Dr. **Kleine**, Leiter der Schlafkrankheitsbekämpfung in Deutsch Ostafrika.

Lager an der Mlagarasimündung
bei Udjidji, den 2. April 1910.

Mitte vorigen Jahres erhielt ich die Nachricht, Rinder und anderes Vieh am Tanganyka hätten, ohne dabei krank zu sein, Trypanosomen im Blut; zugleich wurde die Befürchtung ausgesprochen, es handele sich um Trypanosoma gambiense und die Tiere bildeten Reservoirs für den Erreger der Schlafkrankheit. Sofort bei meiner Ankunft am Tanganyka wendete ich dieser wichtigen Angelegenheit mein Augenmerk zu.

Rindertrypanosomen. An verschiedenen Orten der Tanganykaküste nördlich von Udjidji untersuchte ich Schweine, Ziegen und Rinder. Nur einige Rinder, die einen deutlich kranken Eindruck machten, hatten Trypanosomen im Blut. Es handelte sich um einen Parasiten etwa von der Gestalt des Trypanosoma gambiense, doch war er etwas größer und bewegte sich im lebenden Präparat mit großer Schnelligkeit quer durch das Gesichtsfeld. Uebertragungsversuche auf Ziegen, Hunde und Affen (Cercopith. ruf.) gelangen nicht. Oberarzt Dr. Taute setzte die Untersuchungen fort und erzielte folgende Ergebnisse:

Eine eigentliche Viehzucht besteht an der Urundiküste selbst nicht mehr, seitdem vor etwa 20 Jahren alles Vieh an einer Seuche zugrunde gegangen ist. Die wenigen an der Küste geborenen Rinder sind zum Teil mit Trypanosomen infiziert und machen auch äußerlich einen kranken Eindruck. Vieh, das aus den hohen Bergen, wo reiche Herden weiden, an die Küste gelangt, erkrankt im allgemeinen bald. So starben zehn Rinder, die im Jahre 1909 zur Küste getrieben waren, dort im Verlaufe mehrerer Monate. Die Krankheitserscheinungen bestehen in starker Abmagerung, struppigem Aussehen, Augentränen, häufigem Decubitus an der Hüfte, Gangrän der Schwanzspitze und bei vorgeschrittenen chronischen Fällen in Steifigkeit der hinteren Extremitäten. Die Eingeborenen pflegen die kranken Tiere um die Augen herum mit einem kreisrunden Brand zu versehen.

Die Uebertrágerin des Trypanosoma ist höchst wahrscheinlich die Glossina palpalis. An einzelnen Stellen finden sich überhaupt keine andern Stechfliegen, an anderen daneben allerdings auch Stomoxys. Diese Fliege kommt jedoch nicht in Betracht, weil in den Bergen, wo die Glossina palpalis fehlt und das Vieh trypanosomenfrei ist, Stomoxys sehr reichlich vorhanden ist. Ziegen und Schafe sind unter natürlichen Verhältnissen für die Infektion nicht empfänglich. 32 Ziegen und 31 Hammel, die zusammen mit kranken Rindern weideten, hatten keine Trypanosomen im Blut.

Die Empfänglichkeit verschiedener Tiere zeigt folgender Versuch:

Versuch III, angestellt in Rumonge am 8. Januar 1910. Von jungem Ochsen No. 12 (im dicken gefärbten Tropfen vereinzelte Trypanosomen) erhalten:

Rind	No. 4	je 10 ccm unter die Haut gespritzt.
Ziege	„ 3	
Hund	„ 24	
Affe	„ 24	
Schaf	„ 11	
Schwein	„ 1	

Blutuntersuchungen:

	13. 1.	14. 1.	16. 1.	18. 1.	20. 1.	22. 1.	25. 1.	28. 1.	30. 1.	2. 2.	6. 2.
Rind No. 4	—	Tr. +	Tr +	—	—	—	—	Tr. ++	Tr. ++	Tr. +	Tr. +
Ziege „ 3	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hund „ 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Affe „ 24	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schaf „ 11	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Schwein „ 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Es sind somit beim Versuchsrind No. 4 vom sechsten bis achten Tage nach der Impfung vereinzelte Trypanosomen aufgetreten, dann für elf Tage verschwunden und vom 20. Tage an nach der Impfung wieder dauernd und meist ziemlich reichlich im Blute nachweisbar gewesen. Sämtliche übrige Versuchstiere blieben refraktär gegen die Trypanosomen.

Im ganzen wurde Blut von 10 Rindern auf 7 Rinder, 6 Affen, 8 Hunde, 6 Ziegen, 2 Hammel, 1 Schwein (subkutan 8 bis 24 ccm) verimpft. Es erkrankten mit Trypanosomen die sieben Rinder und auch zwei Ziegen. Die Versuche stellte Dr. Taute an einem fliegenfreien Ort mit einwandfreien Tieren an, die zum Teil auf große Entfernungen mit dem Dampfer herbeigebracht waren. Alle Blutuntersuchungen fanden im dicken ungehärteten Tropfen (Romanowsky-Giemsafärbung) statt, nur wo es sich um morphologische Einzelheiten handelte, fertigten wir Ausstrichpräparate an.

Die Laboratoriumsexperimente wie insbesondere die epidemiologischen Beobachtungen zeigen, daß wir es mit einer Rinderkrankheit, mit einem für Rinder pathogenen Trypanosoma zu tun haben.

Das Verhalten des Erregers stellt ihn nahe dem Trypanosoma nanum, dem Trypanosoma vivax und calzalooui. Ueberall finden sich aber Differenzen, deren Bedeutung und Konstanz ich hier noch nicht übersehen kann. Sollte sich indessen herausstellen, daß es sich um ein noch nicht beschriebenes Trypanosoma handelt, würde ich vorschlagen, es Trypanosoma bovis zu nennen.

Ziegentrypanosomen. Südlich von Udjidji an der Mündung des Flusses Rugufu fanden Oberarzt Fischer und Stabsarzt Fehlandt unabhängig voneinander bei einigen aus dem Innenlande importierten Ziegen Parasiten, die sie als ein besonderes Trypanosoma ansprechen zu müssen glaubten. Oberarzt Fischer erinnerte sich, früher am sogenannten Rutschugiposten, vier Tagemärsche landeinwärts von Udjidji, das gleiche Trypanosoma häufiger unter den Ziegen gesehen zu haben. Auf meine Veranlassung begab er sich dort hin und stellte folgende Ermittlungen an.

Die Ziegen daselbst werden aus dem Lande Uha importiert, und zwar aus Gegenden, in denen es keine Glossinen gibt, durch einen zwei Tagemärsche breiten Tsetsegürtel. Am Rutschugiposten weiden dann die Ziegen in einem Gelände, das reichlich Glossina morsitans enthält.

Unter 30 Ziegen und 3 Hammeln — Rinder halten sich dort nicht — waren zehn Ziegen mit Trypanosomen infiziert. Nicht weit vom Rutschugiposten ist die Saline Gottorp gelegen; hier findet man an den Weideplätzen keine Glossinen. Unter 25 Ziegen und 2 Schafen, die gleichfalls aus Uha über den Rutschugiposten importiert waren, hatte nur eine Ziege Trypanosomen im Blut. Fischer zieht hieraus den Schluß, daß der Parasit durch die Glossina morsitans übertragen wird.

Er kaufte vier infizierte Ziegen an und brachte sie an einen fliegenfreien Ort, wo er Blutübertragungen auf andere Tiere vornahm. Deren Empfänglichkeit zeigt Versuch I.

Versuch I, angestellt in Niansa am 12. Dezember 1909. Von Ziege No. 1 (in dicken gefärbten Tropfen vereinzelte Trypanosomen) erhalten:

Kalb . . . . No. 1
Ziege . . . . „ 11
Schaf . . . . „ 12
Affe . . . . „ 25
Hund . . . . „ 26
} je 5 ccm unter die Haut gespritzt.

Blutuntersuchungen:

	17. 12.	18. 12.	19. 12.	20. 12.	21 12.	22. 12.	23. 12.	26. 12.	12. 1.
Kalb . . . . . . No. 1	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Ziege . . . . . „ 11	—	—	—	Tr. +	Tr. +	Tr. ++	Tr. ++	Tr ++	Tr. +
Schaf . . . . . „ 12	—	—	—	—	Tr. +	Tr. ++	Tr. ++	Tr. +	Tr. ++
Affe . . . . . . „ 25	—	—	—	—	—	—	—	—	—
Hund . . . . . „ 26	—	—	—	—	—	—	—	—	—

Im ganzen wurde Blut von drei kranken Ziegen auf 8 Ziegen, 6 Schafe, 3 Kälber, 3 Hunde, 2 Affen (subkutan 5 ccm) verimpft, nur die Ziegen und die Schafe erkrankten.

Eine von diesen neu erkrankten Ziegen übernahm Oberarzt Taute und impfte 10 ccm auf ein Rind, je 4 ccm auf eine Ziege, einen Hund, einen Affen über. Nur die Ziege erkrankte mit Trypanosomen.

Das Trypanosoma — ich folge in der Darstellung insbesondere den Beobachtungen Fischers — ist größer als Trypanosoma brucei und auch größer als das an der Urundiküste gefundene Rindertrypanosoma. Wie dieses ist es lebhaft beweglich, es verändert seine Lage im lebenden Präparat und geht quer durch das Gesichtsfeld. Die hinteren zwei Drittel des Leibes sind breit, das Ende ist entweder leicht zugespitzt, sodaß es etwa lanzettförmig aussieht, oder auch abgerundet. Der große, oft längsovale Kopf liegt gewöhnlich auf der Grenze zwischen vorderem und mittlerem Drittel des Körpers. Der Blepharoblast zeigt vorwiegend runde Form und liegt am hinteren Ende des Parasiten. Membran und Geißel sind gut ausgebildet, letztere überragt den Körper um ein Drittel bis ein Halb seiner Länge. Neben diesem Grundtypus treten auch andere Formen auf; zunächst, und zwar vorwiegend im Beginn der Infektion, kommen neben den großen Trypanosomen noch Parasiten vor, die sich in der Größe kaum von Trypanosoma brucei unterscheiden, aber keine freie Geißel haben. Später sieht man diese Formen nur vereinzelt. Ferner finden sich zeitweise vereinzelte runde Formen ohne Geißelapparat im Blut. Dazwischen sehen wir Uebergangsformen. Die Trypanosomen finden sich am ersten Tage ihres Auftretens im Blut nur spärlich, von den nächsten Tagen ab jedoch außerordentlich zahlreich; späterhin sind sie dann sehr wechselnd in ihrer Häufigkeit, manchmal sind sie so selten, daß erst nach längerem Suchen im dicken Tropfen vereinzelte Exemplare entdeckt werden. Bisweilen verschwinden sie aus dem peripherischen Blut auf viele Tage. Der Krankheitsverlauf bei den Tieren scheint sehr chronisch zu sein. Es besteht unregelmäßiges, niedriges Fieber, das Fell wird allmählich struppig, und die Tiere magern ab. Dabei ist die Freßlust in keiner Weise beeinträchtigt.

Nach dem übereinstimmenden Resultat der Tierversuche Fischers und Tautes handelt es sich meines Erachtens um einen bisher nicht beschriebenen Parasiten. Da er sich an einem Orte findet, wo Rinder gleichfalls von einer Trypanosomenkrankheit befallen werden, der sie erliegen, so halte ich es für wahrscheinlich, daß man bisher an solchen Orten die Erreger der Rinder- wie der Ziegenkrankheit für identisch hielt und keinen Unterschied zwischen ihnen machte. Von dem Rutschugiposten z. B. nahm man bisher an, daß dort wie an der ganzen Karawanenstraße zwischen Tabora und Udjidji nur Nagana (hervorgerufen durch das Trypanosoma brucei) herrsche.

Ich schlage vor, das Ziegentrypanosoma Trypanosoma caprae zu nennen. — Je mehr es sich herausstellt, daß es für einzelne Säugetierarten spezifische Trypanosomen gibt, desto mehr verliert die Stellung des Trypanosoma gambiense mit seiner unter natürlichen Bedingungen nur auf den Menschen beschränkten Pathogenität ihre Besonderheit.

Keine angeborenen Crithidien. Herkunft des Trypanosoma grayi. Durch die in dieser Wochenschrift No. 29, 1909 veröffentlichten Versuche glaubte ich für jeden überzeugend bewiesen zu haben, daß die dort beschriebenen Trypanosomenformen keine zufälligen, harmlosen Darmflagellaten der Fliegen darstellen, sondern zu dem Entwicklungskreis des Trypanosoma gambiense gehören. Es sei daran erinnert, daß wir jene Trypasomen nur in solchen Fliegen fanden, die Versuchstiere mit Schlafkrankheit infiziert hatten und daß es sich bei den Experimenten ausschließlich um gezüchtete Fliegen handelte. Da aber der Einwurf nicht ganz verstummte, angeborene Crithidien könnten unsere Beobachtungen gestört haben, so suchte ich mich darüber zu unterrichten, auf welchen Grundlagen eigentlich die Lehre von den angeborenen Crithidien der Glossinen beruht. Wir hatten niemals bei der Untersuchung der vielen gezüchteten Fliegen, die nach dem Saugen an einem trypanosomenkranken Tier nicht infektiös geworden waren, irgendwelche Flagellaten im Darminhalt gefunden. Ich ließ nun an gesunden Schafen oder Ziegen 204 aus der Puppe gezüchtete Fliegen täglich saugen und tötete sie nach dem Verlauf von 2 bis 20 Tagen. Wiederum war das Resultat der Darmuntersuchungen durchaus negativ. Die Möglichkeit, daß das Blut der Säuger die Entwicklung der behaupteten angeborenen Crithidien verhinderte, war nicht von der Hand zu weisen, deshalb wurden aus der Puppe gezüchtete Glossinen auch an parasitenfreien Kröten und kleinen Krokodilen gefüttert. Der Darminhalt von 22 an der Kröte gefütterten Fliegen zeigte keine Flagellaten, dagegen beherbergten — zu unserer großen Ueberraschung — 3 von 14 am Krokodil gefütterten Fliegen das Trypanosoma grayi.

Unter Trypanosoma grayi Novy versteht man ein Trypanosoma, das in einem starken Prozentsatz in frisch gefangenen Glossinae palpales gefunden wird.*) Es ist von Minchin genau beschrieben; als sein wichtigstes Charakteristikum sieht man die Lage des Blepharoblasten an, der fast ausnahmslos vor dem Kern liegt. Das Trypanosoma hat ein großes Interesse erregt, weil es seinerzeit eine gewisse Verwirrung in unsere Auffassung des Trypanosoma gambiense brachte. Ueber seinen Ursprung sind die Ansichten geteilt. Novy glaubt aus verschiedenen Gründen, daß es sich um harmlose Flagellaten handelt, die nicht in Beziehung zu einem Blutparasiten stehen. Minchin scheint zur Annahme geneigt, es entstamme dem Blute eines Vogels. R. Koch dagegen meint, das Trypanosoma grayi (Kochs Typus I) stehe mit dem Trypanosoma des Krokodils in Verbindung. Er wird zu dieser Ansicht veranlaßt, weil der Parasit besonders häufig in den Fliegen an den Brutplätzen der Krokodile von ihm gefunden wurde und weil seines Erachtens die Formen in Kulturen, die ich auf Sese aus Krokodilblut nach der Methode Novys angelegt hatte, dem Trypanosoma grayi sehr ähnlich waren und zum Teil vollkommen glichen. Ich selbst glaubte zuletzt die Kochsche Annahme nicht mehr teilen zu dürfen, nachdem es mit 535 auf einer kleinen Insel bei Schirati gefangenen Glossinae palpalos[1]) bei längerer Fütterung an jungen Krokodilen nicht gelungen war, diese Tiere mit Trypanosomen zu infizieren.

Das Trypanosoma grayi also fand ich in drei Fliegen, die an jungen Krokodilen gesogen hatten. Eins von diesen Krokodilen hatte Filarien im Blut; sonst wurden bei wiederholten Untersuchungen irgendwelche Parasiten nicht festgestellt. Als wir die Gläser der Fliegen mit der Nummer des zur Fütterung benutzten Krokodils bezeichneten, erhielt ich folgende Resultate.

1. An Krokodil No. 2 wurden im Verlaufe einiger Wochen 56 aus der Puppe gezüchtete Fliegen gefüttert und nach 8 bis 14 Tagen getötet. Keine einzige Fliege war infiziert. 2. An Krokodil No. 4 wurden im Verlaufe einiger Wochen 21 aus der Puppe gezüchtete Fliegen gefüttert und nach 8 bis 14 Tagen getötet. Es waren vier Fliegen mit Trypanosoma grayi infiziert. 3. An Krokodil No. 5 wurden im Verlaufe einiger Wochen 32 aus der Puppe gezüchtete Fliegen gefüttert und nach 8 bis 14 Tagen getötet. Es waren elf Fliegen mit Trypanosoma grayi infiziert.

Nach dem negativen Infektionsversuch an Krokodil No. 2 war es gewiß, daß es sich nicht um angeborene Trypanosomen der Fliege handelte, sondern daß ein Zusammenhang mit den Krokodilen No. 4 und No. 5 bestand. Auf ihrer Haut schmarotzten keine Parasiten; die Trypanosomen mußten demnach trotz der negativen Blutbefunde dennoch dem Blut entstammen. — In der Tat führte die intensive Untersuchung vieler Blutausstriche[2]) bei Krokodil No. 5 schließlich zum Ziel, im 42. Präparat fand sich das bekannte gigantische Krokodil-Trypanosoma.

Der Parasit ist seiner Entwicklungsform in der Fliege so unähnlich und die männlichen und weiblichen Formen in den Fliegen differieren in ihrem Aussehen ihrerseits so bedeutend voneinander, daß jeder Beobachter, der den Zusammenhang nicht kennt, annehmen muß, es handle sich um drei durchaus verschiedene Trypanosomen. Beide geschlechtliche Formen entsprechen übrigens den Abbildungen, die R. Koch von seinem Typus I gibt. Die Männchen sind ganz dünne Flagellaten mit sehr langer Geißel. Sie besitzen fast kein Plasma und einen dichten, intensiv gefärbten Kern, vor dem der Blepharoblast liegt. Ihr Bau entspricht den männlichen Formen des Trypanosoma gambiense, nur sind sie erheblich länger und zarter. Die Weibchen haben viel breitere Dimensionen, das Plasma ist (bei Romanowskyfärbung) intensiv blau gefärbt; bei ihnen ist der schräg gestellte, stäbchenförmige Blepharoblast gleichfalls vor dem locker gefügten Kern gelegen. Das hintere Ende dieser Parasiten scheint oft wie abgeschnitten. Füttert man Fliegen, die durch das Saugen am Krokodil mit Trypanosomen infiziert wurden, hinterher an Kröten oder Hühnern, so scheinen die Parasiten in dem artfremden Blut nicht, oder besser, nicht immer zugrunde zu gehen. Unter 32 Fliegen, die nach der Infektion eine Woche lang an Kröten gefüttert waren, enthielten drei das Trypanosoma grayi; unter 29 Fliegen, die nach dem Saugen am Krokodil No. 5 eine Woche lang an einem Huhn gefüttert waren, enthielt nur eine das Trypanosoma grayi. Hier war mit dem Aussehen des Parasiten eine Veränderung insofern vor sich gegangen, als die Trypanosomen einen ganz außerordentlichen Chromatinreichtum in sich bargen und viele Degenerationsformen auswiesen.

Daß die Glossina palpalis der Wirt des Krokodiltrypanosoma ist, d. h. daß die geschlechtliche Entwicklung in der Fliege auch zu einem Abschluß gelangt, ist durch unsere Untersuchungen nicht bewiesen; ebensowenig steht aber das Gegenteil fest. Der Infektionsversuch mit negativem Ausgang[3]) entscheidet nicht, nachdem sich herausgestellt hat, wie schwer die Trypanosomen in dem Blut junger Krokodile nachzuweisen sind. Im Wiederholungsfalle wird man das Anlegen von Kulturen zu Hilfe nehmen müssen. — Kurz nach dem Auffinden des Krokodiltrypanosomas erreichten die Versuche ein vorzeitiges Ende; Wanderameisen töteten nächtlicherweile unsere Versuchstiere.

Da es auch bei Fütterung an parasitenfreien Kaltblütern nicht gelingt, die hypothetischen angeborenen Crithidien in den Glossinen zur Entwicklung zu bringen, dürfte es angezeigt sein, daß die Vertreter dieser Annahme selbst Beobachtungen an einem einwandfreieren Material anstellen, das ist an Glossinen, die im Laboratorium aus der Puppe gezüchtet wurden. Unseres Erachtens genügt es nicht, unter dem Mikroskop ein infiziertes Ei zu sichten, denn wir wissen weder, ob dieses Ei zur Reife gelangt, noch ob der schmarotzende Parasit zur Entwicklung gekommen wäre.

Nebenbefunde. Gelegentlich der Rinderuntersuchungen sahen wir in Bismarckburg wie am nördlichen Tanganyka das Trypanosoma theileri, ferner an der Urundiküste das Piroplasma bigeminum. Bei mehreren an Trypanosomiasis erkrankten Rindern traten gegen Ende spärliche Parasiten auf, die dem Küstenfieber oder einer dieser Seuche nahestehenden Infektion angehören. In der Milz des einen fand sich die Vermehrungsform der Parasiten, die Kochschen Plasmakugeln. Manche Rinder hatten Spirochäten; Stabsarzt Breuer sah solche bei Ziegen im Russissital.

Das Blut älterer Krokodile war bisweilen mit Trypanosomen, häufiger mit Filarien und in einem starken Prozensatz mit Hämogregarinen infiziert. Da wir über den Uebertragungsmodus letzterer Parasiten einige Versuche anzustellen wünschten, suchten wir durch Blutinjektionen einige ganz kleine, zum Experimentieren geeignete Krokodile zu infizieren. Das Blut wurde dem pulsierenden Herzen des eben erschossenen alten Krokodils entnommen. Es wurde bei drei Gelegenheiten Blut auf zusammen elf kleine Krokodile subkutan verimpft. Obwohl die Injektionsflüssigkeit jedesmal aus 2—6 ccm bestand, gelang es nicht, die Parasiten zu übertragen.

Beiläufig möchte ich hier erwähnen, daß ich vor einigen Jahren als Mitglied der deutschen Expedition auf Sese die zuerst von Balfour und Christophers beobachteten Säugetiergregarinen bei einer kleinen Mäusesorte [Dendromys aff. insignis Thos.][1]) fand, die in den Bananenhainen oben auf abgebrochenen Stämmen ihre Nester baut. Balfours schöne Befunde der Entwicklungsformen in der Leber konnte ich in vollem Umfange bestätigen. — Die Kapsel, in der die Gregarinen in den Blutkörperchen liegen, ließ sich gut zur Darstellung bringen, wenn man einen dicken Tropfen des Mäusebluts einige Zeit in einer feuchten Kammer bewahrte, bevor es eintrocknete. Färbte man dann das ungehärtete Präparat nach Romanowsky-Giemsa, so sah man die zusammengeklappte Kapsel mit dem Farbenton des Hämoglobins leer liegen und die Gregarinen in Würmchenform außerhalb. Die Art der Kapselfärbung zeigt, daß die Gregarinen sich ihre Hülle aus den Bestandteilen der Blutkörperchen bilden. — In den Leukozyten von Mus Cuninghami[1]) fand ich spärliche Hämogregarinen (auf Sese); neuerdings sah ich Gregarinen in den Leukozyten eines jungen Hundes in Udjidji am Tanganyka.

Wiederholung des Versuches über den Einfluß von Säugerblut auf Larvenablage etc. In einem früheren Versuch[2]) wurden an jungen Krokodilen weibliche Fliegen gefüttert. Sie gebaren während der Versuchszeit keine einzige Larve, während bei Hammelfütterung eine gleiche Anzahl Fliegen in gleicher Frist 82 Larven gebar. Wir hatten gefolgert, weibliche Fliegen bedürften zur Larvenablage das Blut von Warmblütern. Später erschien mir der Versuch nicht ganz einwandfrei, es waren nämlich in seinem Verlauf bei der Fütterung an den Kaltblütern so viele Fliegen gestorben, daß die Anzahl der Todesfälle zu dem Ausbleiben der Larvenablage in Beziehung stehen konnte. Hierauf macht auch Bagshawe im Bulletin of the Sleeping Sickness Bureau No. 11 aufmerksam. Der Versuch wurde deshalb wiederholt, und zwar um die Sterblichkeit einzuschränken, an einem Ort, wo die Fliegen — dem Untersuchungsbefund des Darmes zufolge — an Kaltblüterblut äußerst gewöhnt waren, und zudem diesmal in der Regenzeit. Die große Luftfeuchtigkeit ließ die Glossinen leichter am Leben erhalten.

Versuch (am Tanganyka; südlich von Udjidji, Mlagarasimündung). In der Zeit vom 29. November 1909 bis 14. Januar 1910 wurden im ganzen 148 frisch gefangene Fliegen (Glossina palpalis, 111 ♀ und 37 ♂ auf 37 Gläser verteilt, in jedem Glas 3 ♀ und 1 ♂) täglich an jungen Krokodile gefüttert. Es starben in den ersten vier Wochen 22 ♀ (19.8%) und 14 ♂ (37,8%), im Verlauf des ganzen Versuches 52 ♀ (46,8%)

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 45.

[2]) Diese Wochenschrift 1909, No. 45.

[3]) Bei kernhaltigen Blutkörperchen bietet die Untersuchung im dicken Tropfen keine Vorteile.

[1]) Die Bestimmung verdanke ich der Liebenswürdigkeit des Herrn Geheimrat W. Dönitz.

[2]) Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 45.

und 29 ♂ (78,4%). Es wurden fünf Larven geboren. Zur selben Zeit wurde eine gleiche Anzahl Fliegen in der beschriebenen Verteilung an Ziegen gefüttert. In den ersten vier Wochen starben 11 ♀ (9,9%) und 6 ♂ (16,2%), im Verlauf des ganzen Versuches 21 ♀ (18,9%) und 14 ♂ (37,8%). Es wurden 141 Larven geboren. Bei der Fortführung des Experiments hätte sich die Differenz zwischen den Zahlen der abgelegten Larven schnell und erheblich vergrößern müssen, denn in den letzten zehn Tagen produzierten die Fliegen der Krokodilfütterung keine einzige, die der Ziegenfütterung 70 Larven.

Unsere frühere Behauptung über den Einfluß des Warmblüterbluts auf Lebensdauer und Larvenablage der Glossina palpalis erhält durch diesen neuen Fütterungsversuch eine weitere Stütze. — Die Vorliebe der Fliegen für Säugerblut tritt auch bei folgenden Beobachtungen hervor, die im Verlaufe des Experiments gemacht wurden. Bei je 72 Fliegen notierte ich täglich, ob sie gesogen hatten oder nicht, und dabei zeigte sich, daß die an der Ziege gefütterten im Verlauf von zehn Tagen im ganzen 602 mal, die an Kaltblütern gefütterten nur 315 mal sogen. An etwas kühlen Tagen nahm die Mehrzahl der Fliegen Krokodilblut überhaupt nicht an.

Das Saugen der Fliegen am Krokodil geht sehr langsam vor sich. Während an der Ziege und am Huhn die Glossinen sich im Umsehen zum Platzen vollsaugen, nimmt es eine geraume Zeit in Anspruch, bis eine ähnliche Füllung des Fliegenleibes bei der Fütterung am Kaltblüter eingetreten ist. Wahrscheinlich ist das Unterhautzellgewebe des Krokodils ärmer an geeigneten Kapillaren als das des Warmblüters. Da aber die großen Krokodile am Strande stundenlang mit weit geöffnetem Rachen zu ruhen pflegen, so halten wir es wohl für möglich, daß die wildlebenden Fliegen hier leichter sich die Nahrung verschaffen, als es bei den Laboratoriumsexperimenten geschieht.

Während man in der Nähe menschlicher Siedelungen, wo nach dem mikroskopischen Untersuchungsbefund des Darminhalts die Glossinen von Säugerblut leben, weibliche wie männliche Fliegen in ungefähr gleicher Zahl fängt, überwiegen an unbewohnten Küsten die Männchen ganz außerordentlich. Zur Erklärung des merkwürdigen Gegensatzes glaubte ich annehmen zu dürfen, daß die männlichen Glossinen in ihrer Nahrung anspruchsloser sind und bei der Ernährung mit Kaltblüterblut leichter am Leben bleiben als die Weibchen. Diese Hypothese kann ich nicht aufrecht halten, denn von 111 männlichen Fliegen, die ich unter verschiedenen Bedingungen an jungen Krokodilen ernährte, starben in vier Wochen 35,7%. Voraussichtlich werde ich in kurzem hierauf zurückkommen.

Zahlreiche farbige Abbildungen von Trypanosomen etc., die geeignet sind, diese Ausführungen zu erläutern, werden an anderer Stelle gegeben werden.

Aus dem Sanatorium Grunewald bei Berlin.

Paroxysmale Tachykardie bei Morbus Basedowii.

Von Dr. **Bamberger**, leitendem Arzt.

Während das relativ seltene Krankheitsbild der paroxysmalen Tachykardie in der überwiegenden Anzahl aller Fälle ätiologisch überhaupt keine einheitliche Grundlage zeigt, sondern nur allgemeine Ursachen, wie körperliche und geistige Ueberanstrengung, Heredität, Nervosität, Aufregung und Schreck, in noch selteneren Fällen organische Erkrankungen des Zentralnervensystems, Vergiftungen und allgemeine Infektionen als Entstehungsursachen angeschuldigt werden, soll durch Beschreibung der folgenden Krankheitsfälle besonders darauf hingewiesen werden, daß Anfälle von paroxysmaler Tachykardie auch bei Bestehen einer sonst habituellen Tachykardie in Erscheinung treten können.

In der Monographie von Aug. **Hoffmann** (1) sind neben einem Fall von **Hoesslin** (2) elf weitere Fälle von „Herzjagen“ aufgeführt, die von **Dill** (3) beschrieben worden sind, bei denen bei bestehendem Morbus Basedowii Anfälle der genannten Krankheit beobachtet worden sind. In der mir zur Verfügung stehenden Literatur habe ich nur noch in der **Sattler**schen Monographie über die Basedowsche Krankheit (4) die allgemeine Bemerkung getroffen, daß beim Morbus Basedowii größere Anstrengungen und heftige, namentlich stärkere seelische Aufregungen nicht selten heftige Paroxysmen von Pulsbeschleunigung hervorrufen; solche können bisweilen auch ohne nachweisbare Veranlassung ganz plötzlich auftreten, wenn die Kranken ruhig im Bette liegen, und sind dann in der Regel mit Steigerung anderer Krankheitssymptome verbunden. Die Kranken werden dabei nicht selten von einem quälenden Angstgefühl und in einzelnen, jedoch nur seltenen Fällen von Präkordialschmerzen, ja selbst ausgesprochenen Symptomen von Angina pectoris befallen. Der Anfall endet dann mit einem Gefühl großer Erschöpfung. **Sattler** führt dann noch die hierher gehörigen Fälle von **Hingston Fox** (5) an, der eine Basedowkranke mit Anfällen von stark beschleunigter und unregelmäßiger Herzaktion von etwa 24 stündiger Dauer mit Zwischenpausen von einigen Tagen bis zu einer Woche, und von **P. Marie** (6), der bei einem 21 jährigen Mann Anfälle von Pulsfrequenzsteigerung und der Herzpalpitationen, mit Angst und zusammenschnürendem Gefühl am Herzen und bei Beendigung des Anfalls mit wachsendem Harndrang und reichlicher Urinentleerung beobachtet hat; weiterhin noch einen Fall von **Jacobsohn** (7) bei einer 38 jährigen Patientin, die öfters ein beängstigendes Gefühl in der Herzgegend, Pulsfrequenzen bis 160 und darüber aufwies, und bei der während dieser Anfälle die Struma und das Zittern sich vergrößerten, von **Angel Money** (8), der von einer 36 jährigen Frau Anfälle von 20 Minuten Dauer und Pulsfrequenz über 200 gleichzeitig mit starkem Schweißausbruch im Gesicht beschrieben hat, und von **Gerhardt** (9), in dem neben der Pulsbeschleunigung bis zu 200 Schlägen manchmal Irregularität, Hitze und Röte im Gesicht, Zunahme des Zitterns und häufige Stuhlentleerungen sich zeigten. In der reichen Kasuistik **Kochers** (10) finden sich nur zwei hierher gehörige Fälle, der erste bei einem 32 jährigen Mann, bei dem während des Anfalls ein systolisches Blasen am Herzen auftrat und gleichzeitig Exophthalmus sich zeigte, der sonst nicht vorhanden war, der andere bei einem 32 jährigen Mädchen, bei dem auch neben der kolossalen Pulsfrequenz eine Steigerung der Basedowsymptome sich zeigte. Weitere Fälle berichten noch **Köbisch** (11) bei einer 23 jährigen Basedowkranken mit Anfällen von 6—24 Stunden Dauer und einer Frequenz von 180 bis über 200, Polyurie und Uebelkeit, und **Sattler** selbst (12) bei einem 28 jährigen Mädchen, mit einem unregelmäßigen Puls über 200; bei der Kranken war auch sonst späterhin Irregularität des Pulses vorhanden. Ferner konnte ich noch einen weiteren Fall von paroxysmaler Tachykardie bei Basedow auffinden, über den **Hoesslin** (13) anläßlich einer Diskussion über die chirurgische Behandlung der Basedowschen Krankheit im Münchener Aerztlichen Verein berichtet hat: die Patientin hatte eine dauernde Tachykardie von 160, dazwischen schwere Anfälle mit einer Pulszahl bis 240.

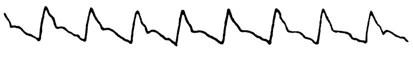
Bei der mäßigen Anzahl solcher Fälle — in der ganzen Literatur 21 Fälle — verlohnt es sich wohl, drei weitere Fälle, die ich im Verlauf der letzten Jahre zu beobachten Gelegenheit hatte, bekanntzugeben und nach ihrer Schilderung näher auf die Eigenart der in der Literatur niedergelegten und meiner eigenen Beobachtungen und die nicht unwesentlichen Unterschiede einzugehen, die zwischen dem charakteristischen, von Hoffmann (14) meisterhaft geschilderten Krankheitsbild der gewissermaßen essentiellen paroxysmalen Tachykardie und den paroxysmalen Attacken bestehen, die im Verlaufe der Basedowschen Krankheit beobachtet worden sind.

Fall 1. Dr. G., Mediziner, 34 Jahre alt, leidet seit dem 19. Jahre an Basedowscher Krankheit, charakterisiert durch rechtseitige Struma, Tremor, Exophthalmus, Tachykardie von 90—100, durch zeitweilige, wenn auch selten auftretende Diarrhöen, durch Hitzegefühl und Schweiße. Im Jahre 1901 ohne ersichtlichen Grund Auftreten der ersten Attacke von paroxysmaler Tachykardie. Der Puls war irregulär, 160—180 pro Minute. Der Anfall dauerte zunächst einmal 1½ Tage, trat trotz absoluter Bettruhe und Digitalisgebrauch nach acht Tagen von neuem auf und dauerte dann nur 24 Stunden.

Im Jahre 1906 wurde eine Besserung der Krankheitssymptome des Morbus Basedowii durch operative Eingriffe (Unterbindung der A. thyreoidea superior und Exzision der linken Strumahälfte) erzielt. Das Körpergewicht nahm zu, und vor allem traten die vasomotorischen Erscheinungen beinahe ganz in den Hintergrund; die Tachykardie blieb aber auch nach der Strumektomie ebenso wie der Exophthalmus bestehen, ebenso eine Dilatation des Herzens nach rechts bis zur Mitte des Sternum, nach links bis ½ cm außerhalb der Mamilla; über dem ganzen Herzen, am lautesten aber über der Basis, hört man ein lautes systolisches Blasen. Die Herzaktion ist gleich und regelmäßig. Der Puls an der Radialis ist von guter Spannung, der Blutdruck beträgt 136 mm. Ein Jahr später, im Jahre 1907, also nach einer Pause von sechs Jahren, trat im Anschluß an eine leichte septische Affektion ein erneuter Anfall von paroxysmaler Tachykardie mit einer Pulsfrequenz von etwa 200 auf; seitdem wiederholten sich die Anfälle beinahe mit absoluter Regelmäßigkeit alle vier Wochen. Der Patient ist im Anfall auffallend blaß. Der Anfall beginnt fast regelmäßig mitten im festen Schlaf mit Polyurie, einem Gefühl von Beklemmung, nachdem zuvor wenige unregelmäßige Herzstöße das Nahen des Anfalles vorausverkündet haben. Im Anfall ist der Puls unregelmäßig, die Herzfrequenz beträgt meistens 160—180, bei kleineren Anfällen auch nur 120—130. Der

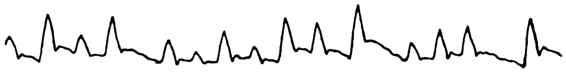
Puls an der Radialis ist klein, unregelmäßig und nicht mit Sicherheit zählbar, bei der Auskultation des Herzens hat man den Eindruck eines richtigen Delirium cordis, nach einer Reihe schwächerer Kontraktionen erfolgen zwischendurch stärkere, die sich dem Patienten besonders unangenehm bemerkbar machen. Objektiv wurde im Anfall neben einem Sinken des Blutdruckes auf 125—110 mm eine erhebliche Dilatation nach links manchmal bis zur vorderen Axillarlinie, nach rechts um zwei Finger breit verschiedentlich festgestellt. Diese Dilatation ist aber bald nach Aufhören des Anfalls wieder auf das oben erwähnte Maß zurückgegangen. Weiterhin ist im Anfall das systolische Geräusch, das hauptsächlich an der Herzbasis festzustellen ist, vollständig verschwunden, die Herztöne sind rein, Embryokardie ist nicht vorhanden; nach Aufhören des Anfalls ist das Geräusch wieder deutlich nachweisbar. Ganz im Beginn der Pulsbeschleunigung gelingt es manchmal, durch tiefe Atemzüge den Anfall hinauszuschieben. Wenn aber das Beklemmungsgefühl und der irreguläre Puls einmal aufgetreten sind, so ist es durch nichts möglich, den Anfall ganz zu kupieren. Die Dauer der Anfälle schwankt zwischen 12 und 26 Stunden. In den letzten Monaten ist, vielleicht durch Ueberanstrengung, eine größere Häufung der Anfälle eingetreten, sodaß sie beinahe alle acht Tage auftreten. Die Art der Anfälle, sowohl nach Intensität als Dauer, ist dadurch nicht verändert. Eine sphygmographische Aufnahme des Pulses in der anfallsfreien Zeit (Puls 96, Blutdruck 130) folgt anbei und zum Vergleich gleichzeitig das Sphygmogramm des Pulses während des Anfalls (Puls 150—160, Blutdruck 125). Das Ende der Anfälle ist besonders unangenehm, einige sehr starke irreguläre Herzkontraktionen geben dem Patienten das Gefühl gesteigerter Angst. Die Uebergangszeit von der Anfalls- zur anfallsfreien Zeit beträgt höchstens ein bis zwei Minuten. Im Anfall ist der Patient — abgesehen von einer größeren Müdigkeit, von einer Unlust und gewissen Schwierigkeit zu sprechen, die ihn aber erst nach Verlauf von sechs Stunden nach Beginn des Anfalls befällt, — leidlich wohl; neben der Müdigkeit ist von weiteren subjektiven Beschwerden hauptsächlich eine bald mehr, bald weniger tiefe nervöse Depression in die Augen fallend. Der Appetit leidet nur wenig; nur hat Patient immer wieder beobachtet, daß Nahrungsaufnahme — ist sie auch ganz wenig voluminös — die Pulsfrequenz und die Irregularität noch steigert. Der Schlaf wird durch den bestehenden Anfall nicht wesentlich beeinflußt; Patient schläft vielleicht etwas schwerer ein, hat aber trotz tiefer Lagerung des Oberkörpers nie dyspnoische Beschwerden. Die während des Anfalls bestehende Blässe, eine größere Neigung zum Transpirieren, die Polyurie, die besonders beim Beginn des Anfalls in Erscheinung tritt und mitten in der Nacht, ohne daß irgendwelche Flüssigkeitsquanten abends getrunken worden waren, manchmal die Größe von ¾—1 l, bei niederem spezifischem Gewicht 1004—1006 annahm, verschwinden mit dem Aufhören des Anfalls. Das einzige, was zurückbleibt, ist, wie schon erwähnt, eine intensive allgemeine Müdigkeit, die aber nach Verlauf von wenigen Stunden vollständig zum Verschwinden kommt. Zwischen den einzelnen Anfällen fühlt sich Patient eigentlich vollständig gesund. In den Jahren, in denen die Anfälle im genauen Abstand von vier Wochen auftraten, hat der Patient am Ende dieser anfallsfreien vierwöchentlichen Periode sogar ein gesteigertes Wohlbefinden an sich beobachtet, sodaß er eigentlich immer wieder von neuem von der Wiederkehr des Anfalls überrascht war. Nur in den letzten Monaten, seitdem eine Häufung der Anfälle zu konstatieren ist, bestand besonders bei Nacht zeitweilig vorübergehende Neigung zum Auftreten von Arhythmie, die dem Patienten unliebsam in Erscheinung trat und ihn oft aus dem Schlafe weckte. Die Pulsfrequenz betrug dabei gewöhnlich nicht mehr als 100—120. Die Dauer dieser vorübergehenden Attacken war höchstens ein bis drei Minuten. Derartige kleinste Anfälle traten einmal — seltener bis zu 5 bis 6 — im Verlaufe von 24 Stunden auf, nachdem die Neigung zu größerer Häufung der Anfälle sich einmal ausgebildet hatte. Nachzutragen wäre noch beim objektiven Befund, daß die bei Herzneurosen und bei Fällen von paroxysmaler Tachykardie von **Hoffmann** beobachtete erhöhte Beweglichkeit des Herzens auch im vorliegenden Falle in ausgesprochenem Maße vorhanden war; bei Lagerung auf die linke Seite reichte die linke Herzgrenze bis zur mittleren Axillarlinie, bei Lagerung auf die rechte Seite bis 1 cm über den rechten Sternalrand. Ueber den Einfluß therapeutischer Maßnahmen soll später gemeinsam berichtet werden. Im allgemeinen hat sich der Patient, durch die Erfahrung belehrt, allmählich dazu entschlossen, den Anfall als gleichgültig zu betrachten. Er übt seinen Beruf ohne Rücksicht auf die Attacke aus und hat nicht beobachtet, daß die größere Ruhelage während des Anfalls von irgendwelchem Einfluß auf die Dauer oder Intensität der Attacke begleitet gewesen wäre. Im Gegenteil: als er beim letzten Anfall absolute Bettruhe hielt, dauerte der Anfall über 38 Stunden, d. h. also länger als alle früheren Anfälle mit Ausnahme der zuerst beobachteten Attacke.

Kurve 1.



Anfallsfreie Zeit. Puls 96, Blutdruck 136 (Riva-Rocci).

Kurve 2.



Im Anfall: Irregularität Puls 148, Blutdruck 128.

Fall 2. Fräulein L., 41 Jahre alt, aus Antwerpen. (Die Patientin ist mir von Herrn Prof. F. **Hirschfeld** im Frühjahr 1909 überwiesen worden.) Sie war eigentlich nur nach Berlin gekommen, um sich wegen eines Myoms und wegen habitueller Obstipation behandeln zu lassen. Während der Zeit ihres Aufenthaltes in Berlin erlitt ihre Schwester, die zur Begleitung mitgekommen war, eine ernste, schwer fieberhafte Erkrankung. Diese schwere Erkrankung der Schwester, aufreibende Sorge und Pflege der plötzlich Erkrankten brachte die Patientin in ihrem Ernährungszustand erheblich zurück, raubte ihr den Schlaf und stimmte sie im ganzen sehr herab. Während ihres Aufenthaltes im Sanatorium beobachtete ich nun folgenden charakteristischen Anfall. Die Patientin war äußerst blaß, konnte kaum sprechen, klagte über Angst, Unruhe und intensives Herzklopfen. Der Puls war 180—200, nicht immer deutlich zu fühlen und äußerst unregelmäßig. Die objektive Untersuchung ergab, daß das Herz nicht vergrößert war; die Herztöne waren rein; es bestand keine Embryokardie. Bei weiterer Untersuchung stellte ich dann noch fest, daß die Patientin eine besonders rechtseitige Struma aufweist und daß sie Exophthalmus, besonders rechts, mit **Möbius**- und **Graefe**schem Symptom, deutlichen Tremor der Hände und der Zunge zeigt; dabei klagte Patientin über Hitzegefühl und Schweiß in den Handflächen. Ueber den Beginn des Anfalls gibt Patientin noch an, daß sie in der Nacht mit Harndrang erwacht ist und seitdem das unruhige ängstliche Gefühl in der Herzgegend verspürt; der Urin war klar, spezifisches Gewicht 1015, frei von Eiweiß und Zucker. Der Anfall hatte eine Dauer von 2½ Tagen; die Pulsfrequenz war fast andauernd die oben angegebene, nur zeitweilig, besonders nach der Nacht, trat eine leichte Remission auf 140—150 ein. Der Puls war dauernd unregelmäßig; sehr starke, der Patientin besonders unangenehm werdende Herzkontraktionen folgten solchen, die beinahe unzählbar waren, besonders an der A. radialis sich kaum konstatieren ließen. Der Blutdruck betrug 100. Es war mir nicht möglich, ein Sphygmogramm während des Anfalls oder während der anfallsfreien Zeit aufzunehmen, da die Patientin sich zu keiner weiteren Beobachtung und Behandlung wegen der schweren Erkrankung ihrer Schwester entschließen konnte. Im Verlauf eines sechswöchentlichen Aufenthaltes im Sanatorium habe ich bei der Patientin drei derartige Anfälle beobachten können. Der Beginn der Anfälle, ebenso wie der Uebergang aus der Anfallszeit zur anfallsfreien Zeit erfolgte nach Angabe der Patientin ganz plötzlich. Nach Aufhören des Anfalls fühlt sich Patientin, abgesehen von einer beständig vorhandenen leichteren Erregbarkeit, ganz gesund. Auf eine schriftliche Anfrage teilt mir die Patientin mit, daß sie in letzter Zeit, nachdem die Sorge um ihre Schwester beendet war, weniger unter ihren Anfällen zu leiden hat. Die Größe und der Umfang des Halses, die Größe der Augen, das Zittern der Hände und das Hitzegefühl haben sich aber in keiner Weise verändert. Die Anfälle treten auch jetzt noch alle 8—14 Tage auf, sollen aber das subjektive Befinden der Patientin nicht wesentlicher beeinflussen als während der Beobachtungszeit. Die Anfälle gehen auch jetzt noch mit einer erheblichen Pulsbeschleunigung von 160—170 einher; der Puls ist dabei absolut unregelmäßig. Auf Befragen teilt Patientin auch mit, daß der Anfall auch jetzt noch meistens nachts und neben heftiger Unruhe mit einer Polyurie beginnt. Während des Anfalls stehen ebenso wie früher im Vordergrund der subjektiven Störungen die Unmöglichkeit oder Erschwerung des Sprechens, leichter Schweißausbruch, schlechter Schlaf; der Appetit ist in keiner Weise beeinträchtigt. Patientin hat aber oft die Beobachtung gemacht, daß nach der Nahrungsaufnahme die Beschwerden, die mit dem Anfall verknüpft sind, eine erhebliche Steigerung für kurze Zeit erfahren. Eine Vergrößerung der Herzdämpfung während des Anfalls ist von dem gegenwärtig behandelnden Arzt nicht festgestellt worden. In der anfallsfreien Zeit soll die Pulsfrequenz zwischen 86—100 betragen.

Fall 3. Frau C., 56 Jahre alt, aus Berlin. (Die Patientin ist mir durch Herrn Geheimrat **Kraus** mit der Diagnose Struma basedowificata überwiesen worden.) Der Aufnahmebefund, den ich am 3. März 1910 erheben konnte, ist folgender: Es handelt sich um eine sehr kachektische, leicht ikterische Patientin mit großer motorischer Unruhe ohne Exophthalmus, der das Sprechen schwer fällt, die über starke Herzbeklemmung klagt und deren Atmung beschleunigt ist (etwa 48 in der Minute). Die Patientin erklärt, daß sie seit zehn Jahren nervös ist, häufig an Herzklopfen leidet, daß sich ihr Befinden aber seit ¾ Jahren, seit dem Tode ihres ältesten Sohnes, der einer Nephritis erlegen ist, wesentlich verschlechtert hat. Seitdem soll der Hals wesentlich dicker geworden sein, und seitdem soll sich auch das Herzklopfen wesentlich verstärkt haben. Außerdem ist die Patientin sehr in ihrem Ernährungszustand zurückgekommen. Sie klagt besonders noch über

Hitzegefühl und starkes Hautjucken, hat aber nie Durchfälle gehabt. Objektiv ist folgendes nachweisbar: Auf der rechten Halsseite befindet sich eine große Struma in derber Knotenform; besonders prominent und für sich abtastbar sind drei harte Knoten, die sehr deutliche Pulsation zeigen. Auch auf der linken Seite ist eine Struma vorhanden, die aber lange nicht so derb ist wie die rechte Thyreoidea; sie ist auch nicht so leicht abtastbar. Das Herz reicht rechts bis zur rechten Sternallinie, links bis zur vorderen Axillarlinie. Die Herzaktion ist deutlich sichtbar und diffus fühlbar, der Spitzenstoß ist verbreitert in der vorderen Axillarlinie fühlbar. Die Herztätigkeit ist durchaus unregelmäßig und sehr beschleunigt, sodaß ich zuerst die Empfindung hatte, als handelte es sich bei der Patientin um ein Herz, das sich in der Dekompensation befindet. Da die weitere Untersuchung aber ergibt, daß bei der Patientin Stauungserscheinungen nur in sehr geringem Maße an den varikösen Unterschenkeln nachweisbar sind, da die Art der Herztätigkeit und der ganze Habitus der Patientin mich alsbald an die früher gesebenen Fälle von paroxysmaler Tachykardie erinnerten, stellte ich die Diagnose einer paroxysmalen Tachykardie. Die Herzfrequenz beträgt 172—180, sank aber manchmal auf 160. An der Radialis ist der Puls klein, unregelmäßig und nicht immer vollständig fühlbar. Auskultatorisch ist am Herzen ein systolisches Blasen vorhanden, das am lautesten an der Herzbasis wahrnehmbar ist; Embryokardie ist sicher nicht nachweisbar. Auf Befragen weiß Patientin nicht anzugeben, ob sie früher schon ähnliche Anfälle gehabt hat. Sie kann nur sagen, daß sie eben in letzter Zeit häufiger an Herzklopfen leidet. Durch weiteres Befragen kann ich auch feststellen, daß diese Anfälle mit einem zwingenden Drang zur Urinentleerung beginnen, häufig in der Nacht ihren Anfang nehmen und lange Zeit anhalten. Der erste von mir beobachtete Anfall dauerte 1½ Tage. Das Aufhören des Anfalls wurde nicht beobachtet; Patientin berichtet, daß sie plötzlich ein warmes Gefühl in der Brust gehabt hat und dann von dem Druck und der Unruhe befreit war. Am nächsten Nachmittag zeigte Patientin einen Puls an der Radialis von 96—100, der absolut gleich- und regelmäßig und von guter Spannung ist. Patientin selbst hat die Empfindung, daß das „Herzklopfen" vorüber ist, ist viel ruhiger, klagt wenig oder garnicht über Herzklopfen und ist frei von jeder Beklemmung. Zwei Tage später trat ein neuer Anfall von paroxysmaler Tachykardie in genau der gleichen Weise auf, ohne daß dafür bei der bettlägerigen Patientin irgendwelcher Grund gefunden werden konnte. Patientin zeigte wieder einen Puls von 140 bis 160, der absolut unregelmäßig war. Das Herz, das in der anfallsfreien Zeit kleiner geworden war, sodaß es nach rechts bis zur Mitte des Sternum, nach links bis 2 cm außerhalb der Mamillarlinie reichte, nahm sofort nach Beginn des Anfalls wieder die früher bereits geschilderte Ausdehnung an. Patientin entleerte bei Beginn des Anfalls am frühen Morgen, an dem sie noch keine Flüssigkeit zu sich genommen hatte, im Verlaufe von drei Stunden ein Urinquantum von 900 ccm. Der Urin war klar, hatte ein spezifisches Gewicht von 1010, zeigte ganz geringe Spuren von Eiweiß, keinen Zucker. An den zwei anfallsfreien Tagen hatte die Patientin eine Gesamt-Urinmenge von nur 600 ccm in 24 Stunden entleert. Dieser Urin war hochgestellt, hatte ein spezifisches Gewicht von 1026 und enthielt ebenfalls geringe Spuren Eiweiß. Im weiteren Verlauf meiner Beobachtung konnte ich feststellen, daß die Patientin beinahe jeden dritten Tag solche Anfälle von paroxysmaler Tachykardie zeigte, die immer in der gleichen charakteristischen Weise begannen und verliefen. Patientin selbst hatte von der Tatsache dieser Attacken, wie ich schon erwähnte, vor ihrer Aufnahme keine rechte Vorstellung gehabt. Nebenher gingen bei der Patientin zuweilen, besonders in letzter Zeit, Anfälle von Angina pectoris, aber ohne Steigerung der Tachykardie und ohne Irregularität der Herzaktion, die den Verdacht nahelegten, daß es sich bei der Patientin wohl um Arteriosklerose oder jedenfalls um schwerere Veränderungen des Herzmuskels handelt.

Sehen wir das Wesentliche der geschilderten Anfälle bei der zweifellosen Sicherheit der Diagnose des Basedow noch einmal näher an, so fällt vor allem auf: das plötzliche unmotivierte Auftreten der Attacken und deren plötzliches Verschwinden bei Patienten, die doch an eine Beschleunigung ihrer Herztätigkeit, an Herzpalpitationen gewöhnt sind. Trotzdem sehen wir, daß die Anfälle von den gleichen subjektiven unangenehmen Symptomen begleitet sind wie die Anfälle von, sit venia verbo: essentieller paroxysmaler Tachykardie. An der Diagnose der paroxysmalen Tachykardie kann meines Erachtens in den geschilderten Krankheitsfällen kein Zweifel sein. Die Anfälle enthalten alles, was wir bei dem genannten Symptomenkomplexe zu sehen gewöhnt sind. Das Differente in den gegebenen Krankheitsfällen liegt vor allem in der Irregularität der Herzaktion im Anfall. Daß diese Irregularität nicht nur scheinbar ist, wie sie bei der so beschleunigten Herztätigkeit uns vielleicht die Palpation an der Radialis vortäuschen könnte, ist bei genauer Durchsicht der Krankheitsgeschichten absolut sichergestellt. Ein weiterer Beweis liegt auch in dem vorliegenden Sphygmogramm des ersten Falles. Wir sehen an diesem Sphygmogramm, daß auch in der Irregularität kein bestimmter Rhythmus eingehalten wird, sondern können nur feststellen, daß zuweilen auf eine größere Erhebung eine Art von größerer Pause und danach eine Reihe von kleineren, aber auch in ihrer Intensität wechselnden Schlägen folgt; zuweilen kommen aber auch vier bis sechs starke Herzkontraktionen hintereinander vor, dann erst eine etwas längere Pause und dann regellos bald schwächere, bald stärkere Erhebungen. Die Irregularität ist aber außerdem auch dasjenige Symptom, das den Patienten am auffälligsten und unangenehmsten ist. Sie ist das Symptom, unter dem sie am meisten leiden und dem sie das Angstgefühl, das die Anfälle begleitet, zuschreiben. Im übrigen liegt die Differenz zwischen dem geschilderten Krankheitsbild und den sonst bekannten Anfällen von paroxysmaler Tachykardie hauptsächlich in der Pulszahl. Hoffmann gibt in seiner Monographie als Mindestmaß von Pulsfrequenz für die geschilderten Anfälle die Ziffer von etwa 160 an. Im Falle 1 und 3 sind Attacken beobachtet worden, die höchstens eine Frequenz bis 140 zeigen. Die in den vorliegenden Krankengeschichten geschilderten Anfälle gleichen am meisten denjenigen, die Hoffmann als Anfälle mit irregulärem Puls besonders aufgeführt hat.

Hoffmann selbst beschreibt — die zunächst folgenden Angaben beziehen sich alle auf Krankheitsfälle, in denen es sich nicht um das Vorliegen eines Basedow handelt — zwei eigene Fälle mit Pulszahlen von 140—150 und führt weitere Fälle von Perin mit einer Frequenz von 150 Pulsen, von Huchard mit 160—200, von v. Bristow mit 168—240, von Fritz mit 160—180, von Gerhardt mit 220 und von Nothnagel mit 100 Pulsen auf. In den uns hier am meisten interessierenden Fällen von paroxysmaler Tachykardie bei Basedowscher Krankheit betragen die Pulszahlen bei Hoesslins erstem Fall 130—200, bei Jacobsohn 160, bei Angel Money über 200, bei Gerhardt bis zu 200, bei Köbisch 180—200, bei Sattler über 200, bei Hoesslins zweitem Fall bis 240; in meinem ersten Fall 130—200, im zweiten 180—200, im dritten 172—180.

Irregularität bestand bei diesen Basedowfällen während des Anfalls bei den Fällen von Fox, Gerhardt, Sattler und in meinen eigenen Fällen; in den anderen bei Basedow festgestellten Fällen fehlt die Angabe, ob der Puls im Anfall regelmäßig oder irregulär war. Beziehungen zwischen der Frequenzzahl vor dem Anfall und der im Anfall festgestellten Ziffer, wie sie Aug. Hoffmann (15) feststellen konnte, in dem Sinne, „daß im Beginn des Anfalls die Frequenz genau das Doppelte der vor dem Anfalle vorhandenen betrug und ebenso nach Aufhören des Anfalls genau die Hälfte der Herzaktionen aufwies, die kurz zuvor im Anfalle gezählt wurden", konnten in den Fällen von paroxysmaler Tachykardie bei Basedow nicht erwiesen werden. Während Hoffmann auf Grund der von ihm angeführten Kasuistik festgestellt hat, daß all die Fälle, in denen im Anfall Arhythmie vorhanden war, Patienten betrafen, die im höheren Alter sich befanden und bei denen der Verdacht auf eine Myocarditis oder auf eine Arteriosklerose vorlag, und die Frage aufwirft, ob es sich in den genannten Fällen wohl um besonders starke Veränderungen in der Wand der Vorhöfe handelt, sind zwei meiner eigenen Fälle, ebenso wie die aus der Literatur zitierten Fälle zweifellos solche, in denen es sich wahrscheinlich nicht um wesentliche Veränderungen im Herzmuskel handelt. Der dritte Fall zeigt allerdings auch in der anfallsfreien Zeit Veränderungen, die ich schon oben als auf Arteriosklerose beruhend erklären mußte, desgleichen zeigt der Fall Sattlers auch in der anfallsfreien Zeit ausgesprochene Irregularität und weist also darauf hin, daß es sich bei ihm um myokarditische Veränderungen handelt. Im Gegensatz zu der charakteristischen Erscheinung der Embryokardie beim Anfall von paroxysmaler Tachykardie steht auch, daß in den vorliegenden Fällen, bei denen die Pulszahlen keine exorbitant hohen waren, die Herztöne in normaler Schlagfolge in Erscheinung traten und die Pause zwischen dem zweiten und dem nächstfolgenden ersten Ton deutlich bestehen blieb. Der zuerst von mir beschriebene Fall zeichnete sich noch besonders dadurch aus, daß das Herzgeräusch, das hier in der anfallsfreien Zeit bestand, während des Anfalls vollständig verschwand und erst nach seiner Beendigung wieder deutlich hörbar wurde; auch auf diese Erscheinung hat Hoffmann in seiner zuerst erschienenen Monographie bereits aufmerksam gemacht.

Besonders darauf hinzuweisen wäre noch, daß zwei von den drei Fällen, die auch außerhalb des Anfalls Dilatation zeigten, während des Anfalls eine erhebliche Steigerung dieser Dilatation aufwiesen, während der dritte Fall davon frei war. Auch Hoffmann stellt eine Reihe von Fällen zusammen, bei denen sich eine Dilatation im Anfall entwickelte, aber er hält diese Erscheinung bei dem gewohnten Bild der paroxysmalen Tachykardie für eine Ausnahme und hält die Fälle mit Dilatation nicht für absolut so eindeutig wie die ohne Dilatation.

Wenn ich dann noch auf die für den Morbus Basedowii spezifischen Symptome und ihr Verhalten zu den Anfällen von paroxysmaler Tachykardie mit wenigen Worten eingehe, so möchte ich für meine eigenen Fälle und den Fall von Angel Money besonders hervorheben das gesteigerte Auftreten vasomotorischer Störungen während des Anfalls, besonders die Neigung zu stärkerem Schweißausbruch; Stauungserscheinungen sind in den Fällen der Literatur und in meinen Fällen nie aufgetreten. Die Dauer der Anfälle hat, abgesehen von dem ersten Fall von Hoesslin, nie 2½ Tage überschritten. Das Auftreten von Eiweißspuren in meinem letzten Fall ist in Hinsicht auf die bestehende Arteriosklerose auf eine beginnende Veränderung der Nieren zurückzuführen. In dem Fall von Gerhardt war während des Anfalls intensive Rötung des Gesichts und Verstärkung des Hitzegefühls beobachtet worden. Zunahme des Tremors ist bei den Fällen von Jacobsohn, Gerhardt und Kocher beschrieben worden. In Gerhardts Fall ist auch noch erheblicher Drang zur Stuhlentleerung während des Anfalls vorhanden gewesen. In dem einen Falle Kochers traten in dem Anfall die Augen etwas hervor, während sonst Exophthalmus nicht vorhanden war. Bei der Patientin Jacobsohns trat während der Anfälle die Struma stärker hervor Dagegen zeichnet sich der erste von Hoesslin beschriebene Fall dadurch aus, daß bei den Anfällen ein Schwinden der Struma zu konstatieren war, und zwar so, daß, je schwerer und andauernder der Anfall von paroxysmaler Tachykardie war, um so kleiner die Struma wurde. Im schwersten tachykardischen Anfall, der mehrere Wochen dauerte und mit einer Pulsfrequenz von 250 einherging, verschwand die vorher kolossale Struma, deren rechter Lappen sich wie eine harte, prall gefüllte Zyste angefühlt hatte, bis auf die letzte Spur. Der Anfall hatte allerdings zur höchsten denkbaren Prostration geführt. Auch die vor dem Anfall an der Oberfläche der Struma sichtbaren, daumendicken venösen Bulbi waren nach dem Anfall völlig verschwunden. Mit dem Schluß der Anfälle fing die Struma wieder an sich zu vergrößern. Sie erreichte dann in dem zwischen zwei Anfällen liegenden Interwall wieder einen bedeutenden Umfang, der so lange zunahm, bis zum Beginn des nächsten tachykardischen Anfalls wieder die Abnahme erfolgte. Das ging sogar so weit, daß, als bei dem Patienten später vorübergehend täglich auftretende, einmalige irreguläre Herzkontraktionen sich ausbildeten, während dieser Kontraktionen die Härte und Größe der Struma regelmäßig etwas abnahm. In dem zuletzt beschriebenen Fall von Hoesslin ist irgend etwas über den Wechsel der Struma während der Anfälle nicht festgestellt. Hoesslin fügt nur hinzu, daß nach der Operation, die in der Strumektomie bestand, die Anfälle mit der Besserung der Basedow-Symptome schwanden. In meinen eigenen Fällen konnten irgendwelche Veränderungen der Struma während der Anfälle nicht festgestellt werden. Bei Fall 1, der über mehrere Jahre hindurch von mir beobachtet worden ist, sind die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie — und das muß hier besonders betont werden — in größerer Häufung erst nach der Strumektomie und Ligatur der A. thyreoidea superior auf der anderen Seite der noch bestehenden Schilddrüsenhälfte aufgetreten. Auch in meinen anderen beiden Fällen, die doch wenigstens über mehrere Wochen hin beobachtet werden konnten, hat sich irgendwelche Veränderung der Struma beim Anfall oder nach diesem nicht feststellen lassen.

Wenn ich nun kurz noch auf die Häufigkeit des Vorkommens der paroxysmalen Tachykardie bei Morbus Basedowii eingehe, so steht es für mich außer allem Zweifel fest, daß derartige Attacken beim Morbus Basedowii viel häufiger sind, als das nach den spärlichen Angaben der Literatur erscheinen mag.

Das geht auch bei Betrachtung meiner eigenen Fälle schon daraus hervor, daß Fall 2 und 3 absolut keine Ahnung davon hatten und daß auch ärztlicherseits früher nicht festgestellt werden konnte, daß diese Patienten an anfallsweisem Auftreten stärkerer Tachykardie leiden. Es ist ja so begreiflich, daß Basedow-Kranke, die an gesteigerte Pulsfrequenz. an dauerndes Herzklopfen gewöhnt sind, wenn sie sich nicht sehr genau beobachten, das stärkere anfallsweise Auftreten dieser Herzbeschleunigung nicht weiter berücksichtigen. Nach Hoffmanns letzter Veröffentlichung (16) finden sich überhaupt erst etwa 140 Fälle von paroxysmaler Tachykardie in der Literatur niedergelegt. Ich habe aus der Literatur der letzten Jahre außer den früher besprochenen Fällen nur noch Beobachtungen über paroxysmale Tachykardie von Sheffield (17) und von Fairbrother (18) und einen Fall von Pal (19) auffinden können. Dagegen spricht für das viel häufigere Vorkommen von Anfällen von „Herzjagen“ die Diskussion, die anläßlich eines Vortrages von Pässler über paroxysmale Tachykardie in der Dresdener Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 27. November 1909 (20) stattfand, bei der allein über mehr als zehn Fälle von verschiedener Seite berichtet wurde. Ich selbst habe bei doch immerhin beschränkter Patientenzahl im Verlauf der letzten Jahre noch zwei weitere Fälle von paroxysmaler Tachykardie ohne Morbus Basedowii gesehen.

Sollen wir nun das Auftreten der wohl charakterisierten Anfälle von paroxysmaler Tachykardie beim Morbus Basedowii als eine zufällige Komplikation betrachten, oder müssen wir annehmen, daß die Anfälle zum Symptomenkreis der Basedowschen Krankheit gehören? Es ist bei dem Mangel anatomischer Befunde sehr schwer, ein sicheres Urteil über diese Frage abzu geben, es will mir aber doch scheinen, als ob zwischen diesen Anfällen von Tachykardie und der Tachykardie beim Morbus Basedowii ein innerer enger Zusammenhang bestehen müßte, als ob es nicht anginge, die geschilderten Anfälle als eine zufällige Komplikation des Basedow zu betrachten.

Dazu ist es natürlich notwendig, uns kurz vor Augen zu halten, was uns über das Wesen und die Entstehung der Anfälle von paroxysmaler Tachykardie überhaupt und dann weiterhin über das Wesen der Tachykardie beim Morbus Basedowii und die Entstehungsursache dieser Krankheit bekannt ist. Wir wissen, daß die Herzbewegungen a) vom Herzmuskel bzw. den großen Hohlvenen, b) von den extrakardialen Nerven. dem N. vagus und N. accelerans (Sympathicus), c) vom verlängerten Mark aus, in dem das Herzzentrum zwischen den Vierhügeln und dem Calamus scriptorius gelegen ist, reguliert werden können. Abgesehen von Dilatationen und Herzmuskelveränderungen hat man in anatomisch untersuchten Fällen von paroxysmaler Tachykardie am Herzen nirgends Veränderungen gefunden, die das Auftreten der Anfälle hätten erklären können. Bei Erkrankungen des Vagus haben bekannte Kliniker Beschleunigung der Herztätigkeit zweifellos nachweisen können. Die Herzbeschleunigung ist dauernd, hat aber im allgemeinen geringere Werte; allerdings fand sich in einem Fall von paroxysmaler Tachykardie von Oehme (21) bei der Sektion eine Struma substernalis mit Einbettung eines Vagusastes. Auch Schlesinger (22) hat Fälle publiziert, in denen autoptisch eine Degeneration des Vagus infolge von Verwachsung mit indurierten Drüsen oder dgl. nachgewiesen wurde. Hierher gehören wohl auch die Fälle, die auf pleuritische oder perikarditische Verwachsungen (Lehmann, Gmeiner) (23) zurückgeführt werden können. Die Reizung des N. accelerans ruft ein langsames Ansteigen der Herzfrequenz hervor. Die größte Zahl der Anhänger hat die von Hoffmann (24) vertretene Theorie gefunden, daß die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie vom Herzbewegungszentrum in der Medulla oblongata ausgehen; positive anatomische Befunde hat man für diese Theorie zwar nicht gefunden, aber in der Tat spricht dafür das häufige Beginnen der Anfälle mit Polyurie. Die bei den Anfällen beobachteten vasomotorischen Störungen, das Auftreten von Pupillenstörungen. von Migräne, von Flimmerskotom (Fiedler) (25) stützen die Theorie des zerebralen Ursprungs der Anfälle. Eine weitere Stütze findet diese Theorie in der Tatsache des „anfallsweisen“ Auftretens der vorliegenden Krankheit; Hoffmann (26) hat daraus mit Recht den Schluß gezogen, daß es sich bei der paroxysmalen Tachykardie um eine Neurose handelt. die mit der Epilepsie und Migräne in eine Linie gestellt werden muß. Der Vergleich mit epileptischen Anfällen wird uns noch näher gebracht durch die von Pässler (27) mitgeteilte Tatsache, daß in seinem Fall die nicht hysterische Patientin vor Beginn des Anfalls Parästhesien im linken Fuß und Unterschenkel bemerkte, die als sensible Aura gedeutet werden können. Ebenso spricht dafür, die in meinem Falle 1 beobachtete Tatsache, daß der Patient Schwankungen seines subjektiven Wohlbefindens aufwies, wie sie uns auch von der Epilepsie her geläufig sind, die derart verliefen, daß Patient sich kurz vor dem Eintreten eines neuen Anfalls gewissermaßen auf der Höhe des Wohlbefindens befand und daß diese Kurve nach dem Anfall erst langsam wieder anstieg. Das Wesen des Anfalls ist nach Hoffmann (28) so zu erklären, „daß von höher gelegenen Zentren ausgehende schnellere rhythmische Erregungen, Reize, die normalerweise durch die geringere Reizbarkeit, das geringere Leitungsvermögen und die geringere Kontraktilität niedriger angeordneter Herzabschnitte nicht zur Wirkung kommen, durch Nerveneinflüsse, welche diese Qualitäten in positivem Sinne verändern, nunmehr mit Kontraktionen des ganzen Herzens beantwortet werden. Der Ort, wo diese Nerveneinflüsse ihren Ursprung haben, ist das Herzbewegungszentrum in der Medulla oblongata. Die den Reiz dort hervorrufenden Ursachen können nach der Aetiologie der Fälle höchst verschiedenartig sein, sie wirken auf das Zentrum wahrscheinlich alle auf reflektorischem Wege ein".

Wenn wir nun weiter fragen, wie sich die Tachykardie beim Morbus Basedowii überhaupt erklärt, so stoßen wir auch hier auf eine Reihe von Theorien, die begreiflicherweise mit dem Wesen und der Entstehungsursache des Morbus Basedowii selbst eng zusammenhängen. Trotz der Hochflut operativer Erfolge bei Morbus Basedowii hat die Klinik gerade aus der Beobachtung der Fälle heraus, die durch die Eingriffe an der Schilddrüse nicht beeinflußt werden konnten, allmählich eine Scheidung der Basedowfälle in eine „nervöse" und in eine „thyreogene" Form vorgenommen. Namhafte Kliniker, wie Erb (29), Oppenheim (30), Eulenburg (31) und besonders Buschan (32) stehen auf dem Standpunkt, daß es sich beim Basedow um eine Neurose handelt, die ihren Sitz im zentralen Nervensystem hat, und daß diese Neurose vor allem die Funktion der Schilddrüse beeinflußt. Dieser wahrscheinlichsten Theorie fügt sich zunächst die sog. Sympathicustheorie an. Hauptsächlich von französischer Seite (Abadie, Dastre, Valençon) (33) wird das Wesen des Morbus Basedowii in einem Reizzustand der Vasodilatatoren des Sympathicus erblickt. Weiterhin die bulbäre Theorie, die durch pathologisch-anatomische Befunde und durch Experimentaluntersuchungen Filehnes (34) besonders gestützt wird; speziell durch Verletzungen am vierten Ventrikel, durch Verletzung der Corpora restiformia waren durch Ausschaltung des regulatorischen Vaguszentrums Pulsbeschleunigung und basedowähnliche Symptome erzielt worden. In neuerer Zeit sind alle diese Theorien überflügelt worden durch die von Moebius (35) und Kocher (36) inaugurierte thyreogene Theorie des Morbus Basedowii, und zwar handelt es sich nach dem weiteren Ausbau dieser Anschauung nicht nur um eine quantitative Veränderung (Hyperthyreosis), sondern auch um eine qualitative Veränderung (Dysthyreosis) der Schilddrüsenfunktion.

Was danach die uns hier interessierende Tachykardie beim Morbus Basedowii betrifft, so ist nach der gegenwärtig vorherrschenden Anschauung deren letzte Ursache in der Funktionsstörung der Schilddrüse zu suchen:

„Möglicherweise sind die Angriffspunkte hierbei die Vaguszentren oder -endigungen selbst," Lüthje (37).

Resümieren wir kurz die Anschauungen, die über das Wesen der paroxysmalen Tachykardie und der Tachykardie bei Morbus Basedowii bzw. über den Morbus Basedowii selbst in Frage kommen, so konstatieren wir in mancher Hinsicht eine begreifliche Uebereinstimmung in dem Gedankengang über die Entstehungsweise und den Krankheitsherd beider Affektionen. Bei der großen Wahrscheinlichkeit, mit der man sagen kann, daß die paroxysmale Tachykardie ihren Ursprung in der Medulla oblongata hat, bei der Tatsache, daß Anfälle von paroxysmaler Tachykardie bei Basedowscher Krankheit nicht so sehr selten sind, bei der weiteren Tatsache, daß eine Abhängigkeit wesentlicher Basedowsymptome von den Anfällen paroxysmaler Tachykardie beim Morbus Basedowii zweifellos festgestellt ist (Auftreten von Exophthalmus, von stärkerem Zittern, von Veränderung der Struma), liegt die Vermutung sehr nahe, daß 1. beide Krankheitsbilder in den vorliegenden Fällen dieselbe Ursache haben, 2. zum mindesten die Fälle von Basedowscher Krankheit mit paroxysmaler Tachykardie ihren Ursprung im zentralen Nervensystem haben.

Natürlich kann man immer den Einwand machen, daß die paroxysmale Tachykardie beim Morbus Basedowii auf reflektorischem Wege, etwa durch toxische Produkte der Schilddrüse, ausgelöst wird; diese Annahme ist aber darum sehr unwahrscheinlich, weil die überwiegende Mehrzahl aller Fälle von paroxysmaler Tachykardie absolut sicher keine pathologischen Veränderungen der Schilddrüse zeigt. Für die uns hier interessierenden Fälle darf noch darauf hingewiesen werden, daß die Struma in dem ersten Fall Hoesslins während des Anfalls immer kleiner wurde, daß in meinem ersten Fall die Anfälle erst nach Wegnahme der größeren Schilddrüsenhälfte und Unterbindung der A. thyreoidea superior der anderen Drüsenhälfte in größerer Häufigkeit auftraten, in einem anderen Falle aber, und zwar in dem Falle Jacobsohns, in Zeiten der Anfälle ein Größerwerden der Struma beobachtet worden ist.

Was die **Prognose** der Anfälle von paroxysmaler Tachykardie beim Morbus Basedowii betrifft, so muß sie natürlich wesentlich verschieden sein gegenüber der Prognose der „reinen" Fälle dieser Erkrankung, bei denen die Anfälle nicht durch ein anderes Leiden ausgelöst werden. Schon daß in Fällen von Basedowscher Krankheit häufig eine Herzdilatation besteht, trübt die Prognose. Zwar hat ja die Mehrzahl der Kranken, wie aus den Krankengeschichten hervorgeht, angegeben, daß sie sich, abgesehen von der Zeit des Anfalls, ganz wohl befinden, es muß aber doch befürchtet werden, daß bei dem schon an und für sich durch die ungewohnte Arbeitsleistung infolge der gesteigerten Schlagfolge irritierten und auch oft dilatierten Herzen die Anfälle nicht spurlos verlaufen können und daß durch die beim paroxysmalen Anfalle noch gesteigerte Inanspruchnahme des Herzmuskels voraussichtlich früher eine Schwächung der Herztätigkeit eintritt, als wir dies beim Morbus Basedowii an und für sich sonst zu sehen gewohnt sind. Dernini (38) hat noch ausdrücklich darauf hingewiesen, daß beim Basedow-Kranken das Herz gegen Ermüdung ganz besonders empfindlich ist; die Reservekraft ist bald erschöpft, und die Herzwand gibt frühzeitig nach. Das trifft auch besonders auf die Anfälle von paroxysmaler Tachykardie beim Morbus Basedowii zu und geht deutlich aus der in dem Falle 1 von Hoesslin und in meinen Fällen 1 und 2 geschilderten größeren Dilatation im Anfall hervor. Wenn sich diese erheblichere Dilatation nach Aufhören des Anfalls auch im allgemeinen wieder zurückbilden kann, so wird doch durch jeden neuen Anfall der schon an und für sich bedrohte Herzmuskel mehr und mehr gefährdet.

Die **Therapie** der Anfälle von paroxysmaler Tachykardie beim Morbus Basedowii hängt natürlich mit der Therapie der Krankheit überhaupt zusammen. Dass für die Fälle, in denen sich die Anfälle, besonders in gehäufter Form zeigen, möglichst körperliche und geistige Ruhe für längere Zeit verlangt werden muß, daß alle Heilfaktoren, die sich bei der inneren Therapie des Morbus Basedowii bewährt haben, wie vegetabile Diät, leichte hydrotherapeutische Maßnahmen, Klimatotherapie, Galvanisation des Sympathikus, Medikamente, ev. Arsen, Protylin, Antithyreoidin, angewandt werden müssen, versteht sich von selbst. Daß diese Therapie nicht immer imstande ist, den Morbus Basedowii und die paroxysmalen Anfälle bei ihm zu heilen, zeigt die Erfahrung. Die Operation ist in den vorliegenden Fällen erst nach Versagen jeder internen Therapie anzuraten; sie hat in meinem Falle 1 absolut versagt. In dem 2. Fall von Hoesslin hat die chirurgische Intervention Besserung der Basedowschen Krankheit gebracht. Allerdings geht aus der Veröffentlichung nicht hervor, ob auch die Anfälle paroxysmaler Tachykardie durch die Operation beeinflußt worden sind, der erste Fall Hoesslins ist auch ohne Operation geheilt worden.

Was die Behandlung des tachykardischen Anfalls betrifft, so sind in meinen Fällen sonst zeitweilig erprobte therapeutische Maßnahmen wie: Druck auf den Vagus, Vornahme tiefer Inspirationen, Valsalvascher Versuch, Tieflagern des Kopfes bei erhöhtem Oberkörper, Pressen des Leibes, Niederhocken auf den Boden mit eingezogenem Leib ohne jeglichen Erfolg angewandt worden.

Fairbrother (39) hat selbst seit der Jugend an Anfällen von paroxysmaler Tachykardie gelitten und während der Anfälle immer Ruhelage gebraucht, bis er entdeckte, daß alle Anfälle prompt durch 60—100 Sprünge, wie sie Kinder beim Seilspringen ausüben, zum Stehen gebracht werden können. Sheffield (40) hat bei einem 15 jährigen Mädchen, das seit zehn Jahren Anfälle hatte, die nach Erbrechen von etwas saurer Flüssigkeit aufhörten, durch Entstehen eines Herpes zoster im Bereich des zweiten linken Dorsalnerven die Anfälle absolut aufhören sehen.

Von medikamentösen Maßnahmen sollen Narcotica zuweilen nützlich sein. Nach der Verordnung Hoesslins (41), der in seinem schweren Falle Klismen von Opiumtinktur mit gutem Erfolg angewandt hat, habe ich in letzter Zeit das von Sahli empfohlene Pantopon in der Dosis von 1 cg innerlich mit gutem Erfolg angewandt. Von der Anwendung von Herzmitteln habe ich nie den geringsten Erfolg gesehen, weder von Digitalis noch von Tct. Strophant., noch von Koffein oder Kampfer; am ehesten wirkten Baldrian- und Brompräparate abkürzend auf den Anfall ein, aber man muß sich hüten, zu kleine Dosen anzuwenden. Daneben ist das Auflegen einer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Eisblase aufs Herz und, um dem Herzen möglichste Ruhe zu gönnen, Bettruhe beim Anfall anzuordnen. In meinem Fall 1 konnte zeitweise ein Anfall durch Applikation kalter Duschen auf Rücken und Oberschenkel kupiert werden; aber auch das gelang nicht regelmäßig. Von Vibrationsmassage des Rückens und des Thorax und von der Anwendung der Elektrizität beim Anfall habe ich nie Erfolg gesehen. Im allgemeinen muß man sagen, daß uns ein sicheres Mittel, den Anfall zu kupieren oder abzukürzen, nicht zur Verfügung steht.

Literatur: 1. Hoffmann, Wiesbaden 1900 und Deutsche Klinik 1907, Bd. 4. — 2. v. Hoesslin, Münchener medizinische Wochenschrift 1896, No. 2. — 3. Dill, The Lancet, 6. Februar 1896. — 4. Sattler, Leipzig 1909. — 5. Hingston Fox, The British Medical Journal 1890, Bd. 2. — 6. P. Marie, Thèse de Paris 1883. — 7. Jacobsohn, Deutsche medizinische Wochenschrift 1898, No. 7. — 8. Angel Money, Brit. Med. Journal 1886, Bd. 1. — 9. Gerhardt, Charité-Annalen, Bd. 19, S. 243. — 10. Kocher, Mitteilungen aus den Grenzgebieten, Bd. 9. — 11. Köbisch, Inauguraldissertation, Leipzig 1903. — 12. Sattler, l. c., S. 6. — 13. Hoesslin, Münchener medizinische Wochenschrift No. 2, 12. Januar 1909. — 14. Hoffmann, l. c. — 15. Hoffmann, l. c, S. 159. — 16. Hoffmann, l. c, 1907. — 17. Sheffield, Brit. Med. Journal, 9. Oktober 1909. — 18. Fairbrother, Journ. of the American Association, Bd. 53, H. 41. — 19. Pal, Wiener medizinische Wochenschrift, No. 9 und 10. — 20. Pässler, ref. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 3. — 21. Oehme, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — 22. Zitiert nach Riebold, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — 23. Lehmann, Gmeiner, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — 24. Hoffmann, l. c., S. 164. — 25. Fiedler, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — 26. Hoffmann, l. c, S. 164. — 27. Pässler, l. c. — 28. Hoffmann, l. c, S. 170. — 29. Erb, Medizinische Klinik 1908, H. 1. — 30. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten 1908, 5. Auflage. — 31. Eulenburg, Deutsche Klinik, Bd. 5, S. 754. — 32. Buschan, Leipzig und Wien 1894. — 33. Abadie, Dastre, Valençon, zitiert nach Oppenheim, l. c., S. 1562. — 34. Filehne, zitiert nach Eulenburg, l. c., S. 750. — 35. Moebius, Wien 1896. 36. Kocher, Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1902, Bd. 9. — 37. Lüthje, Der Puls, Deutsche Klinik, Bd. 5, S. 269. — 38. Dernini, Riforma medica, Bd. 22, No. 45. — 39. Fairbrother, Journ. of the American Association, Bd. 53, H. 41. — 40. Sheffield, British Medical Journal, 9. Oktober 1909. — 41. v. Hoesslin, l. c.

Aus dem Garnisonlazarett in Königsberg i. Pr.

Bruch des Processus posterior tali.

Von Stabsarzt Dr. **Grunert**.

Auch jetzt noch, wo bisweilen vielleicht mit Röntgenstrahlen zur Feststellung eines Knochenbruches mehr gearbeitet wird, als unbedingt erforderlich ist, können doch umgekehrt Fälle eintreten, in denen eine Röntgenaufnahme unterlassen wird, die dringend nötig gewesen wäre. Dies trifft besonders bei den sog. Verstauchungen zu, hinter die sich häufig genug ein verkannter Bruch versteckt. So sehen wir besonders „Verstauchungen" im Bereich der Fußwurzel, deren Veranlassung oft so geringfügig ist, daß man garnicht an die Möglichkeit eines Bruches denkt, und wo man dann nachher überrascht ist, wenn bei einer späteren Röntgenaufnahme sich doch ein solcher herausstellt.

Zu diesen leicht verkannten Brüchen im Bereich der Fußwurzel gehören nun die Brüche des Processus posterior tali.

Talus-Brüche an den verschiedensten Stellen sind schon an und für sich eine nicht allzuhäufige Verletzung und entstehen dann meistens durch erhebliche Gewalteinwirkung. Sie werden heutzutage wohl kaum übersehen werden. Eine besondere Stellung unter den Talus-Brüchen nehmen aber diejenigen seines hinteren Fortsatzes ein, da sie für gewöhnlich nur durch eine geringfügige indirekte Gewalteinwirkung entstehen und dadurch eben leicht verkannt werden, da sie zunächst nur als Verstauchung imponieren.

Die Kasuistik dieser Brüche ist recht spärlich:

Vollbrecht, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen 1907, zwei Fälle; Ebbinghaus, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie 1908, zwei Fälle. Scherliess, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1908, ein Fall.

Ich kann diesen Fällen eine eigene Beobachtung hinzufügen.

Zustandekommen werden diese Brüche wohl nur, wenn der hintere Fortsatz besonders stark entwickelt ist, was nicht allzu häufig der Fall ist, nach verschiedenen Untersuchungsreihen in etwa 12—14 %.

Die Deutung des Bruches kann selbst bei Röntgenuntersuchung, d. h. wenn man nur den „verstauchten" Fuß untersucht, Schwierigkeiten machen, da der hintere Fortsatz bekanntlich nicht immer mit dem Talus in Zusammenhang zu stehen braucht, sondern als selbständiger Knochen, als das von Stieda beschriebene Os trigonum — als Homologon des Os triquetrum carpi — vorkommen kann. So kann es leicht geschehen, daß bei einseitiger Untersuchung dieses Os trigonum als der abgesprengte hintere Fortsatz aufgefaßt wird. In der Tat sind derartige Verwechslungen vorgekommen. Besonders lehrreich ist in dieser Beziehung der Fall von Willmanns[1]), der wegen „einer Absprengung des hinteren Endes des Sprungbeins" eine Rente von 30 % erhalten hatte, bis dann auch der andere Fuß durchleuchtet wurde, wobei sich herausstellte, daß hier dieselben Knochenverhältnisse vorlagen. Erst dadurch wurde es klar, daß es sich auch auf dem angeblich kranken Fuß um ein Os trigonum handelte, woraufhin dem Mann natürlich die Rente entzogen wurde.

Umgekehrt ist es aber auch wohl möglich, daß, wenn man nur den verletzten Fuß durchleuchtet, ein vorhandener isolierter Knochenschatten gleich als os trigonum aufgefaßt wird, während tatsächlich ein Bruch des Processus posterior vorliegt.

Beide Umstände beweisen zur Genüge, wie außerordentlich wichtig es ist, auch von dem unverletzten Fuß eine Röntgenaufnahme zu machen. Nur so kann man sich vor verhängnisvollen Irrtümern schützen.

Jedoch sind wir bei den in Rede stehenden Frakturen nicht lediglich auf die Röntgenstrahlen angewiesen, wenn sie auch natürlich ein wertvolles Unterstützungmittel bei der Diagnose sind. In den meisten Fällen finden sich doch auch Symptome, die geradezu für diese Frakturen charakteristisch erscheinen. Zunächst unser Fall:

Kanonier W. sprang am 4. Januar 1909 von der Protze herab auf einen Stein, von dem er weiter abrutschte, ohne zu Fall zu kommen. Am 13. Januar 1909 Lazarettaufnahme: Der Gang ist links leicht hinkend und schmerzhaft. Die Gegend unter den Spitzen beider Knöchel ist geschwollen. Druck auf die Gegend zwischen Achillessehnenansatz und innerem Knöchel ist sehr schmerzhaft, weniger zwischen Achillessehne und äußerem Knöchel. Der Fuß wird in Spitzfußstellung gehalten, dabei mäßige Plattfußbildung. Die Plantarflexion der großen Zehe ist behindert. Das seitliche Röntgenbild ergibt rechts einen stark ausgebildeten Processus posterior tali, der breitbasig in den Körper des Talus übergeht (Fig. 1), links dagegen eine Abtrennung des Processus mit deutlicher Bruchlinie, ohne erhebliche Dislokation. Auf dem ¾ Jahre später angefertigten zweiten Röntgenbild (Fig. 2) ergibt sich, daß es zu einer Anheilung nicht gekommen ist, sondern daß das abgesprengte Knochenstück sich weiter von seiner Basis entfernt hat, sodaß jetzt eine etwa 2 mm breite Lücke zu sehen ist. Die Einseitigkeit des Befundes im Verein mit den subjektiven und objektiven Symptomen machen die Diagnose: Bruch des hinteren Fortsatzes, sicher. Erscheinungen bildeten sich unter zeitweiser Fixation. mediko-mechanischen Uebungen nur langsam zurück; erst am 8. März 1909 konnte die Entlassung erfolgen. Bis auf eine noch vorhandene geringe linkseitige Plattfußstellung war der Befund jetzt normal. Die Dienstfähigkeit blieb auch fernerhin erhalten.

Groß ist die Gewalt, die den Bruch zustande gebracht hat, entschieden nicht gewesen. Der Mann war auf einen Stein aufgesprungen und von diesem abgerutscht. Dabei muß der Fuß in starke Plantarflexion gekommen sein, wodurch der Fortsatz, der nach unten durch den Calcaneus am Ausweichen verhindert war, durch die vorspringende untere Tibiakante abgestemmt wurde. Dieser Mechanismus der meist indirekten Fraktur scheint der gewöhnliche zu sein (Fälle von Ebbinghaus und Scherliess). Vollbrecht hält den einen seiner Fälle im Gegensatz dazu durch starke Dorsalflexion zustande gekommen, wobei die übermäßige Anspannung des Ligamentum talium fibulare posticum eine Abrißfraktur erzeugt hätte. In dem zweiten Vollbrechtschen Falle handelte es sich um einen direkten Bruch, entstanden durch Huftritt auf die innere Seite des nackten Fußes.

Was die **Symptomatologie** betrifft, so werden diese Frakturen, wie gesagt, bei oberflächlicher Betrachtung zunächst nur als Verstauchungen imponieren und so leicht der richtigen Diagnose entgehen, zumal wenn man die Röntgenuntersuchung nicht zu Hilfe nimmt. Wenn man aber die wenigen genauer beschriebenen Fälle durchsieht, so findet sich doch immer wieder eine Reihe von Symptomen, die gerade für diese Frakturen charakteristisch zu sein scheinen, soweit es sich um frische Fälle handelt. Auch wir fanden diese Symptome in unserem Falle wieder. Da ist zunächst der leichtverständliche

---

[1]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, 1899.

Fig. 1.

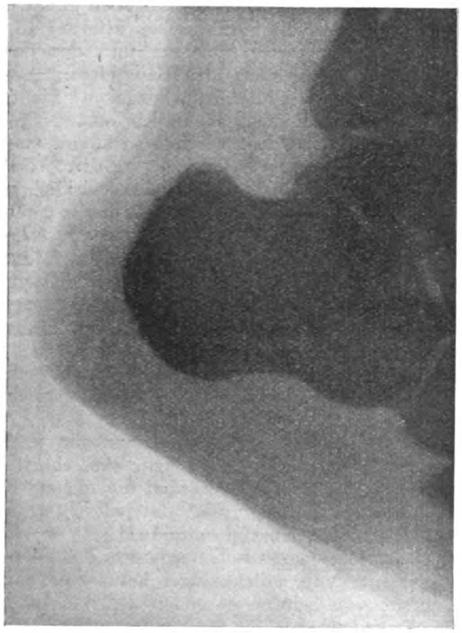
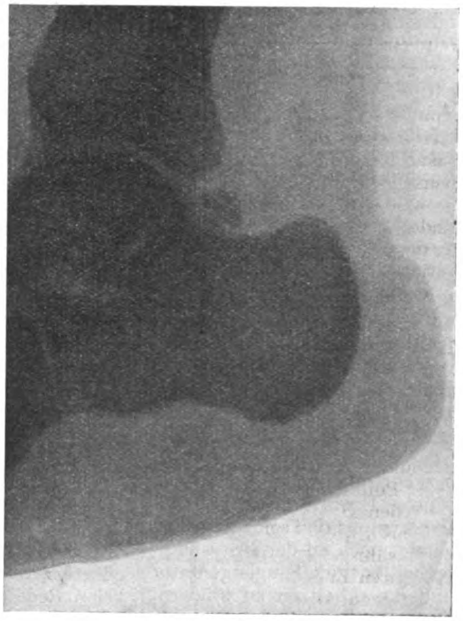


Fig. 2.



fixe, heftige Druckschmerz zwischen dem Achillessehnenansatz und dem inneren Knöchel, während der Druck auf den Knöchel selbst wenig oder gar keine Schmerzen verursacht. Ferner wird von allen Beobachtern die vorhandene mehr oder weniger fixierte Spitzfußstellung, zuweilen, wie auch in unserem Falle, mit Plattfuß kombiniert, hervorgehoben. Das sind, wie auch Ebbinghaus betont, die beiden Hauptzeichen für das Vorhandensein eines Bruches des Processus posterior tali. Die Spitzfußstellung kann recht hohe Grade annehmen, wie der eine Fall von Vollbrecht zeigt. Bei einer einfachen Verstauchung findet man diese ausgesprochene Spitzfußstellung nicht.

Ein besonderes Zeichen ist dann auch noch die manchmal vorhandene Flexionsbeschränkung der großen Zehe, die erklärlich wird, wenn man daran denkt, daß in der Rinne des Fortsatzes die Sehne des M. flexor hallucis longus verläuft. Die übrigen Symptome, auch der Sitz der Schwellung bieten wohl nichts Charakteristisches.

Die **Prognose** des Bruches ist zwar im allgemeinen gut, vorausgesetzt eben, daß die Diagnose richtig gestellt ist und durch zweckwidrige Behandlung keine unnötige Verlängerung der Heilungsdauer verursacht wird. Immerhin dauert es für gewöhnlich längere Zeit, bis die Beschwerden völlig geschwunden sind, und häufig bleibt auch dann noch irgend ein Residuum zurück, geringe Spitzfuß- oder Plattfußstellung, Beschränkung der Dorsalflexion. Schon diese lange Dauer, bis die Beschwerden geschwunden sind, müßten stutzig machen und den behandelnden Arzt, wenn er auch bereits durch eine Röntgenaufnahme von vorn einen Knöchelbruch ausgeschlossen und nun eine Verstauchung angenommen hatte, veranlassen, auch eine seitliche Aufnahme des Fußes vorzunehmen.

Unser Mann war erst nach zwei Monaten wieder dienstfähig, eine leichte Plattfußstellung war aber zurückgeblieben. In dem einen Vollbrechtschen Falle war der Kranke nach 2½ Monaten noch in Behandlung, es bestand zu dieser Zeit noch ein Plattfuß. Der eine Kranke von Ebbinghaus wurde nach siebenmonatiger Behandlung mit „noch kaum nennenswerten Beschwerden“ entlassen. Allerdings war der Bruch in den ersten fünf Monaten von anderer Seite nicht erkannt. Hier war besonders die Spitzfußstellung außerordentlich hartnäckig.

In dem Falle von Scherliess (ein Leutnant, der beim Springen auf eine Sprungschnur mit dem Körper nach hinten übergefallen war, während der Fuß in stark gestreckter Stellung nach vorn wegrollte) verschwanden die Beschwerden überhaupt nicht gänzlich, und es bestand noch nach 6½ Jahren eine Beschränkung der Plantarflexion des Fußes um 25°, ohne daß der Gang aber sonst behindert war.

So harmlos ist also auch diese Art des Talusbruches keineswegs, weswegen es wohl durchaus nötig ist, ihn rechtzeitig zu erkennen, um so sich und den Patienten vor unangenehmen Ueberraschungen zu bewahren. Dies kann eben nur geschehen durch eine seitliche Röntgenaufnahme beider Füße.

Bei der **Behandlung** eines Bruches des hinteren Talusfortsatzes wird man natürlich nicht zu lange Zeit feststellenden Verbänden greifen, da man eine Wiederanheilung des Fragmentes doch damit nicht erreichen kann, dies auch für die spätere Funktion garnicht nötig ist, sondern frühzeitig mit Bewegungsübungen beginnen. Das Schädliche eines längere Zeit fixierenden Verbandes lehrt der oben erwähnte Ebbinghaussche Fall.

Aus der Universitäts-Kinderklinik in Leipzig.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. O. Soltmann.)

Ueber kranke Brustkinder und vom Allaitement mixte.[1])

Von Dr. **Hans Risel.**

Auch unter der günstigsten Bedingung, bei der Ernährung an der Brust, trifft man immer wieder einzelne Säuglinge, die nicht recht gedeihen wollen. Man ist dadurch oft vor die Frage gestellt, ob auch für sie die Aufzucht an der Brust wirklich das Geeignetste ist und ob nicht vielleicht ein Absetzen oder wenigstens ein Zufüttern bessere Erfolge zeitigen würde. Ein solches Allaitement mixte hätte dann den Zweck, dem Kinde den Vorteil der Brusternährung zu erhalten, aber ihre Nachteile auszuschalten. Für ältere Kinder, für solche mit exsudativer Diathese behaftete und für wirklich primär unterernährte Säuglinge ist nun sichergestellt, daß eine Beikost oder Zufütterung große Vorzüge vor der alleinigen Brusternährung hat. Fraglich wird aber ein solcher Vorteil bei der weiteren, großen Gruppe der durch Ernährungsstörungen oder andersartige Erkrankungen geschädigten Säuglinge. Sie bilden die weitaus größte Zahl der nicht gedeihenden Brustkinder, und bei ihnen gestaltet sich das Allaitement mixte wesentlich anders, als es gewöhnlich beschrieben wird.

Die Ernährungsstörungen der Brustkinder liegen bekanntlich bei weitem häufiger in der Richtung des Zuviel als des Zuwenig. Doch bleibt die Schädigung, die durch ein Uebermaß gesetzt wird, nicht immer nur bei so leichten Formen stehen, daß sie durch Reduzierung der Nahrungsmengen beseitigt werden könnte, sondern sie geht vielmehr häufig so weit, daß eine Umkehr der Verhältnisse stattfindet. Auf dem Wege der Appetitlosigkeit und Hinfälligkeit kommt es durch die primäre Ueberfütterung zur sekundären Unterernährung. An den Kindern selbst lassen sich dann zwar nur die Symptome ungenügender Nahrungsaufnahme nachweisen, die der früheren übergroßen sind aber in ihrer Anamnese stets zu finden. Ebenso zeigt sich auch an der Brust der Mutter zuerst eine sehr reichliche Sekretion, dann aber, durch Stauung herbeigeführt, eine ungenügende Milchproduktion. Zwischen diesen leichten und schweren Fällen steht ein mittlerer Typ. Bei ihm findet man in ganz charakteristischer Weise ein Mißverhältnis zwischen der reichlich sezernierenden Brust sowie den großen, wirklich aufgenommenen Nahrungsmengen einerseits und dem dürftigen, nicht gedeihenden Kinde anderseits. Zu gleichen Zuständen führt aber auch jede andere schwere Störung des Allgemeinbefindens, wie Katarrhe des Respirationstractus, septische Infektionen oder konstitutionelle Anomalien. Je schwerer diese sind, je länger sie dauern und in je jugendlicherem Alter sie einsetzen, um so leichter und ausgesprochener bildet sich auch beim Brustkind ein Zustand aus, der dem Bilde der Dekomposition **Finkelsteins** nahekommt. Sind die Kinder in dieses Stadium vorgerückt, so drohen ihnen auch alle seine Gefahren. Sie zeigen die gleichen irreparablen Kollapszustände, die gleiche Neigung zu Untertemperaturen und das gleich leichte Verfallen in schwere alimentäre Intoxikationen, wie wir das sonst nur beim kranken Flaschenkind gewöhnt sind. In der allgemeinen Praxis und in den Polikliniken begegnet man diesen Formen seltener als unter den Fürsorgekindern. Hier hängt das Wiederkommen und das Stillen nicht ganz allein vom guten Willen der Mütter ab, während sie dort ausbleiben, wenn die Erfolge der Behandlung ihren Erwartungen nicht entsprechen, und allein viel früher absetzen, als daß solche Formen entstehen könnten, solange die Kinder noch an der Brust sind. Nur dort also, wo der Arzt Gelegenheit hat, die Säuglinge unter seiner Beobachtung zu halten und das Absetzen zu hindern, sieht man solche Krankheitsformen am Brustkind. Sie entstehen gewissermaßen erst durch seine Tätigkeit, indem er die ungeeignete Flaschenfütterung und dadurch den allzufrühen Tod in diesen Fällen verhindert. Sie kommen, der größeren Widerstandslosigkeit der jungen Kinder entsprechend, besonders im ersten Lebensquartal zur Beobachtung.

---

[1]) Vortrag, gehalten vor der Vereinigung Sächsisch-thüringischer Kinderärzte am 8. Mai 1909.

Je nach Größe der Schädigung und dem Alter des Kindes wird sich der Verlauf richten. Bei den einen, leicht in ihrer Ernährung gestörten Kindern wird lediglich durch Beschränkung der Nahrungszufuhr bald ein Gedeihen zu erzielen sein. Bei anderen wird nur langsam sich eine Besserung einstellen. Sie nehmen entweder noch genügende Mengen von der Brust auf, oder aber ihre Appetenz ist schon so gesunken, daß zunächst nur eine ungenügende Nahrungszufuhr stattfindet trotz voller Brust. Man hat Not, die Sekretion durch Abdrücken zu unterhalten, dann werden später größere Mengen getrunken und schließlich normale Verhältnisse erreicht. Bei dieser ersten Gruppe leichterer Kranken kommt man ohne Flaschenfütterung aus. Nicht so bei der zweiten, der Gruppe der ernst erkrankten Kinder. Hier ist es durch Hinfälligkeit dem Kinde nicht möglich, die ihm nötigen Kalorien an der Brust zu decken. Ihre Zahl sinkt immer mehr, anstatt mit der Zeit zu steigen, und auch durch Vermehrung der Brustmahlzeiten läßt sich hier selten eine Mehraufnahme herbeiführen. Auch wenn die Brust in voller Funktion bleibt, wie das zumal bei schnellem Verlauf der Erkrankung nicht so selten zu erzielen ist, sind diese Kinder den Schädigungen der Unterernährung ausgesetzt, noch sicherer findet aber eine solche statt, wenn die Milchsekretion nicht erhalten wird, wie das die Regel bei dem gewöhnlichen chronischen Verlauf der Fälle ist. Bei den schwer Kranken tritt des weiteren hinzu, daß sie nicht allein unter dem äußeren Mangel an Brustmilch leiden, sondern daß die Frauenmilch als sehr fettreiches Nahrungsgemisch für sie nicht als das absolut Beste angesehen werden kann.

Durch welche Art Nahrungsgemisch nun einer solchen Unterernährung vorzubeugen ist, durch welche Qualität Nahrung die fehlende Quantität der Kalorien zu ergänzen ist, das soll hier nicht erörtert werden, sondern nur die äußere Art der Zuführung. Das Kalorienbedürfnis zu decken, gelingt mit der leicht fließenden Flasche.

Versteht die Mutter die Technik des Abspritzens, so wäre gegen die Fütterung der gewonnenen Frauenmilch mit der Flasche nichts einzuwenden, wenn nur das Kind auch an der Brust weitertränke. Das tut es aber in der richtigen Weise selten, und schon dadurch droht zu der alten, ersten, durch die Erkrankung bedingten Gefahr für das Kind eine neue, das ist das Versiegen der Brust. Es ist nicht sehr häufig, daß man voll zur Brust zurückkehren kann, nachdem man einem kranken Kinde zur Brust die Flasche längere Zeit hat zugeben müssen. Ganz gewöhnlich verschwindet mit der Flaschenfütterung die Milchsekretion wegen Rückgang der Appetenz und des damit zusammenhängenden Nachlassens des Saugreizes. Beherrscht aber die Mutter die Technik des Abdrückens nicht, wie das gewöhnlich ist, und müssen Kuhmilch oder Nährmischungen irgendwelcher Art gegeben werden, so kommt zur zweiten Gefahr des Verlustes der Brust noch die dritte der künstlichen Ernährung. Da für das Gelingen eines wirklichen Allaitement mixte hier kaum garantiert werden kann, so gerät man viel eher in die üble Lage, Dekomponierte mit der Flasche ernähren zu müssen. Aus dem Ganzen aber resultiert das fatale Dilemma, daß wir Schaden anrichten sowohl mit der Einleitung als auch mit dem Unterlassen der Flaschenfütterung. Man erhält lang sich hinziehende Reparationsstadien, Durchfälle leichterer Art, die die Erholung unterbrechen, Kollapszustände, jetzt zum Teil auf der Basis der Unterernährung stehend, jähe Zusammenbrüche, oft im Anschluß an Fütterung reich zuckerhaltiger Lösungen, wir haben Todesfälle.

An den kranken Kindern der Säuglingsabteilungen sind nun aber die gleichen Beobachtungen zu machen. Ausschnitte aus Ernährungskurven solcher Säuglinge stellen die folgenden Beispiele dar. Sie lassen sich aus dem Material jeder Station beliebig vermehren. (Siehe die Kurven Seite **1411**.)

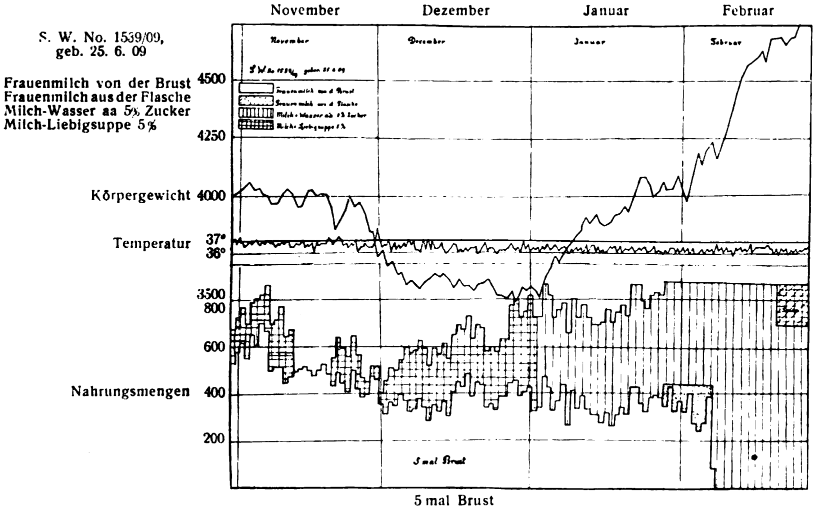
Bei den dortigen Stationsammen stehen sie unter den allergünstigsten Bedingungen. Von Milchmangel kann hier gar keine Rede sein, nicht von schwer gehenden Brüsten oder schlechten Warzen. Trotzdem gedeihen die Kinder nicht. Der eine Teil nimmt zwar hinreichend große Mengen auf, ein zweiter nur ungenügende, und ein dritter saugt um so schlechter, je mehr versucht wird, durch Flaschenfütterung seine Kalorienzahl zu decken. Die Kinder „setzen sich ab“, und es bleibt nichts anderes übrig, als ihnen abgespritzte Frauenmilch ganz aus der Flasche zu geben, fürchtet man für sie die Gefahren der künstlichen oder der ungenügenden Ernährung. Wenn nun schon an diesen so leicht gehenden und so reichlich sezernierenden Brüsten die Kinder nicht fähig sind, durch eigene Kraft allein ihren Nahrungsbedarf zu decken, so ist es für die kranken Brustkinder der Praxis sicher eine noch viel schwerere Aufgabe, durch ihr Saugen die Milchsekretion der Mütter zu unterhalten oder gar wieder in Gang zu bringen. Wenn also auch der beste Wille zum Stillen vorhanden ist und die Frauen primär voll zum Stillen geeignet sind, wie das von 90% wohl anzunehmen ist, so führt außerhalb des Krankenhauses eben Krankheit des Kindes so häufig zum Absetzen. Wie bei den kranken, schlecht gedeihenden Säuglingen die Prozentzahl der Abgesetzten wächst, je geschädigter sie sind, und wie sehr sie der Frauenmilch bedurft hätten, ist aus den folgenden Zahlen zu ersehen. Sie stammen von Kindern, die während des ersten Quartals wegen Stillprämienbezugs wöchentlich einmal vorgestellt wurden. Bei 44,8% der als abgesetzt bezeichneten wurde diese Diagnose gestellt auf Grund des ganzen Verlaufs der Beobachtung, der Untersuchung der Brust, des wiederholten Ergebnisses des Anlegens, der mikroskopischen Untersuchung der Milch der Mutter und des Stuhls des Kindes, bei den übrigen sprach zwar nicht die Gesamtheit dieser Symptome, wohl aber einzelne für die Diagnose: Abgesetzt.

Größe der Zunahme pro Woche*)	negativ	0–49 gr	50–99 gr	100–149 gr	150–199 gr	200 u. mehr gr	Summe
Zahl der Vorgestellten	24 6,98 %	51 14,8 %	72 20,95 %	92 26,8 %	66 19,3 %	38 11,1 %	343
davon wurden im I. Quartal abgesetzt	18 76,5 %	11 21,8 %	11 15,3 %	10 10,9 %	3 4,6 %	5 13,1 %	58 16,9 %
es starben im 1. Jahre	8	6	7	7	5	5	38
Verschollene am Ende des 1. Jahres	1	1	9	10	5	1	27
von den Gestorbenen wurden im 1. Quartal abgesetzt	3	2	1	1	1	1	9

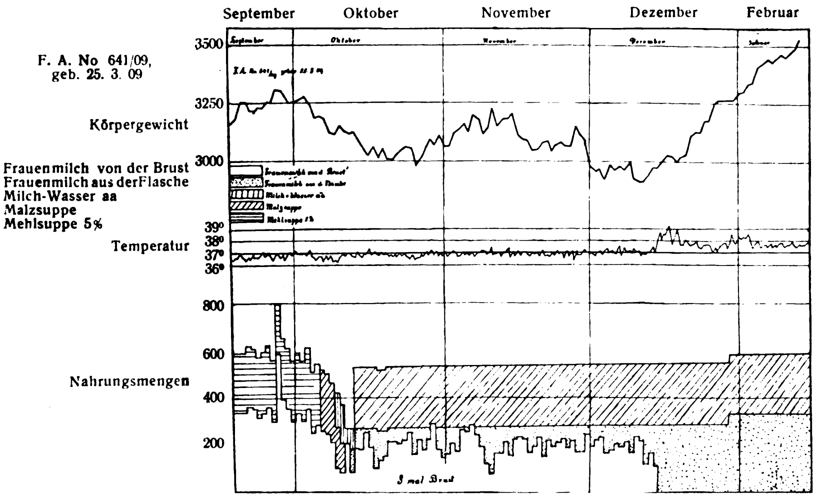
*) Berechnet aus der Differenz des Ein- und Austrittsgewichtes des 1. Quartals.

Diese Zahlen zeigen aber besonders, wie schwer die Brusternährung bei kranken Säuglingen durchzuführen ist. Denn da ihre Mütter die Stillprämien beim völligen Absetzen verloren, so waren sie aus Geldrücksichten an der Weiterführung des Stillgeschäftes stark interessiert. Daß aber durch das Zufüttern eine Gefahr für die Kinder erwächst, ist aus dem Verhältnis der Sterblichkeit der Abgesetzten zu dem der im ersten Quartal voll Gestillten zu ersehen: es beträgt 15,5 : 10,1 %. Mit dem Fortschreiten der Erkrankung schwinden die Unterschiede zwischen krankem Brustkind und krankem Flaschenkind.

So werden auch die Erfolge gleich. Wo es gelingt, die Brust lange zu erhalten, da treten natürlich schließlich doch ihre Vorteile zutage, und das Ernährungsresultat wird zufriedenstellend. Es wird aber um so dürftiger, je schneller die Flasche ganz für die Brust eintritt und je frühzeitiger danach Komplikationen irgendwelcher Art das schwerkranke Kind treffen. Es ergibt sich dann, soll ein glücklicher Ausgang möglichst sichergestellt werden, die Notwendigkeit, eine Amme für den kranken Säugling zu beschaffen, und danach wieder alle die Schwierigkeiten der Sekretionsunterhaltung wie vorher bei der Mutter. Der Erfolg, den wir bei diesem Allaitement mixte kranker Brustkinder haben, hängt also ganz davon ab, wieweit es der Mutter gelingt, sich die Technik des Abziehens anzueignen, resp. von dem Verständnis, das sie unseren Auseinandersetzungen entgegenbringt, daß ein zweites Kind bei ihr mitangelegt werden müsse. Darin lassen sie freilich viel zu wünschen übrig. Die Mütter der Poliklinik und der Fürsorgestelle fassen die Erlaubnis zur Zufütterung allein fast stets auch als Erlaubnis zum völligen Absetzen auf. Daher ist hier zur Ergänzung der ärztlichen Tätigkeit das Eingreifen einer Fürsorgeschwester notwendig. Ihre hauptsächlichste Aufgabe außerhalb der Sprechstunden wird es sein müssen, sich dieser Frauen und Kinder in der intensivsten Weise anzunehmen. In besser situierten Kreisen, wo das Verständnis doch wohl größer, geschulte Pflege leichter zu beschaffen und die Erhaltung des kindlichen Lebens dringender verlangt ist, mögen unsere Wünsche, besonders die eventuelle Aufnahme des Ammenkindes, leichter erreichbar sein.



5 mal Brust



3 mal Brust

Generell kann aber die Frage nicht entschieden werden, ob einem derart kranken Brustkinde zugefüttert werden soll oder nicht. Denn es kann weder gesagt werden, daß es überhaupt bei jedem einen Zeitpunkt gäbe, wo die Notwendigkeit der Zufütterung bestände, noch aber auch, daß sich ohne die Flaschenernährung auskommen ließe. Es liegen eben ganz andere Verhältnisse vor als beim nur unterernährten Kinde oder als gar beim gesunden Säugling. Die Entscheidung ist stets individuell, von Fall zu Fall zu treffen.

Mein Standpunkt ist folgender. Bei älteren Kindern und solchen mit exsudativer Diathese kann man sich leicht zur Zufütterung entschließen, bei kräftigen jungen Säuglingen wird sie zunächst ganz zu verwerfen sein, aber auch bei jungen gefährdeten ist sie nach Möglichkeit hinauszuschieben. Die Mütter sind in der Technik des Anlegens und der Unterhaltung der Milchsekretion zu unterrichten, und es muß versucht werden, sie zu bewegen, ein zweites Kind mitanzulegen. Die Flasche zu geben, ist zu widerraten in der Hoffnung, damit den kranken Säuglingen am sichersten eine möglichst lange Ernährung an der Brust zu erhalten, und in dem Gedanken, die Frauen sind nicht so in der Hand des Arztes, als daß nicht gegen seinen Willen schon zu frühzeitig mit der Zufütterung begonnen würde. Die hiermit eingeleitete künstliche Ernährung ist aber für das kranke Kind für bedrohlicher zu halten als etwaige Gefahren einer Unterernährung. Wo aber die Brustsekretion hochgradig zurückgegangen ist und dadurch diese schwachen Kinder nicht nur die Aufgabe hätten, ihren Nahrungsbedarf an der Brust zu decken, sondern noch die Extraleistung verrichten müßten, die Milchsekretion wieder in Gang zu bringen, da ist die Brust wohl für verloren zu halten, wenn kein anderes gesundes Kind angelegt wird, und dann sind Ernährungsvorschriften für die Flasche zu geben. — Mit meinen Erfolgen bin ich bei allen Kindern, deren Störung über das Stadium der Dyspepsie hinausging, wenig zufrieden gewesen. Die Deutung dieser Mißerfolge geben m. E. die kranken Stationskinder, für die statt der doch immer recht unvollkommenen Aufzeichnungen aus der Ambulanz die fortlaufenden der vollen klinischen Beobachtung vorliegen. Stellen diese Kinder manche recht schwierige Aufgabe, so erfordert auch die Durchführung des Allaitement mixte beim kranken Brustkind in der ambulanten Behandlung weit größeres Verständnis und weit größeren Aufwand an Zeit und Mühe aller Beteiligten als die reine Brust- oder reine Flaschenernährung und besondere Opferwilligkeit der Mutter. Hier macht sich das Fehlen geschulten Hilfspersonals besonders fühlbar. Nur durch seine Mitarbeit wird Besseres zu erreichen sein. Aber auch dann wird es noch einzelne kranke Brustkinder geben, die nur in der Krankenhausbehandlung zum Gedeihen zu bringen sind. Denn wie der landläufige Begriff vom Allaitement mixte, d. h. nimmt ein Kind an der Brust allein nicht zu, so ist leicht ein Vorwärtskommen durch Zufüttern zu erreichen, nicht entfernt den Schwierigkeiten gerecht wird, die sich nach vielen Richtungen hin bei diesen Kranken ergeben, so ist auch unsere gewöhnliche Vorstellung „Brustkind“ nicht ohne weiteres auf den gestillten Proletariersäugling zu übertragen.

Zusammenfassung: Die Säuglinge des Proletariats entsprechen in ihrem Gedeihen, auch wenn sie gestillt werden, nur zum kleineren Teil dem Begriff des „Brustkindes“. Es finden sich unter ihnen viele Kranke, bei denen der sonst bestehende Unterschied zwischen Brustkind und krankem Flaschenkind fast völlig schwindet. Die Krankheit dieser Kinder bedingt durch Stauung eine sekundär mangelhafte Milchproduktion und führt auf diesem Wege in der ambulanten Behandlung am häufigsten zum Absetzen, nicht aber primäre Unfähigkeit der Frauen zum Stillen. Die Beobachtung der Kranken auf den Säuglingsabteilungen zeigt, daß sie wegen ihrer Hinfälligkeit unfähig sind, die Milchsekretion zu erhalten oder gar wieder in Gang zu bringen. Sie trinken an den voll funktionierenden Brüsten der Stationsammen nur ungenügende Milchmengen, die immer mehr sinken, je mehr man versucht, die fehlende Kalorienzahl durch Flaschenfütterung zu decken. Es ergibt sich daraus für Kinder außerhalb des Krankenhauses, daß ein Allaitement mixte bei kranken Säuglingen nur schwer mit Erfolg durchführbar ist, und das Dilemma, daß mit Einführen der Flaschenfütterung ihnen voll die Gefahren der künstlichen Ernährung drohen, bei Vermeidung der Flasche aber die Schädigungen der Unterernährung. Da letztere aber weniger bedenklich erscheinen als die ersten, wird man den Kranken die Brust möglichst lange zu erhalten versuchen, indem man die Mütter die Technik der Sekretionsunterhaltung der Brust lehrt und versucht, sie zum Anlegen eines anderen Kindes zu bewegen, die Flaschenfütterung aber hinausschiebt, bis sich ein wirklich ausgesprochener Milchrückgang zeigt.

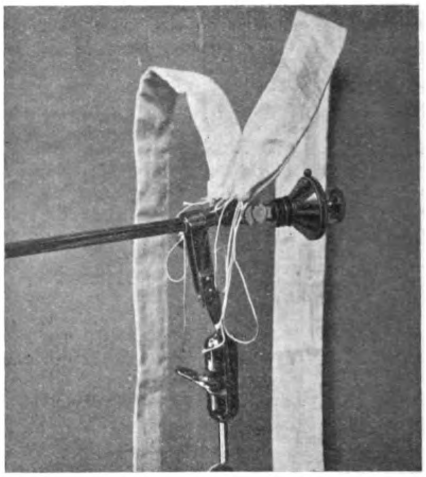
Aus der Chirurgischen Abteilung der Magdeburger Krankenanstalt Altstadt. (Direktor: Prof. Dr. Habs.)

Zur Technik des Harnleiterkatheterismus.

Von Dr. Th. Voeckler, Sekundärarzt der Abteilung.

Wohl mancher wird gleich mir bei der Ausführung des Harnleiterkatheterismus zu seinem Leidwesen gefunden haben, daß trotz sorgfältiger Sterilisation des Zystoskops und der Ureterenkatheter die erforderliche Asepsis der Untersuchung während der Einführung der Katheter in die Harnleiter gefährdet ist. Es ist ja richtig, daß man, wenn man sich darauf beschränkt, die Harnleiterkatheter nur etwa 5—10 cm in die Ureteren einzuführen, eine Berührung der aus dem Instrumente heraushängenden Enden der Katheter mit der Stirn oder der Nase des Untersuchers, mit der Umgebung der Genitalien, mit Fingern, die beim Spreizen der Labien oder dem Halten des Penis ihre Asepsis mehr oder weniger eingebüßt haben, nicht allzusehr wird zu fürchten brauchen, da der ev. nicht mehr aseptische Teil des Katheters garnicht bis in die Blase gelangt, sondern im Schafte des Zystoskops verborgen bleiben wird. Allein wenn man, wie es doch wohl in vielen Fällen nicht zu umgehen ist, die Katheter bis ins Nierenbecken vorschieben will, ist es mir wenigstens immer peinlich gewesen, ev. nicht mehr aseptisch einwandfreie Teile der Katheter in die oberen Harnwege einzuführen. Den der Asepsis drohenden Gefahren suchte ich bisher durch Hochhalten der Enden der Katheter während der Einführung durch eine dritte Person — die Befestigung der umgerollten Katheterenden auf dem Schafte des Zystoskops mittels einer dort aufgesetzten Klemme ist ganz unpraktisch und gewährt keinen Schutz —, möglichst sorgfältige Abdeckung der Genitalien und Oberschenkel sowie dadurch zu begegnen, daß ich bei der Untersuchung eine Operationsmaske aufsetzte und die bei der Einführung des Zystoskops getragenen Handschuhe mir abstreifen ließ, um dann die vorher desinfizierte Hand zu gebrauchen. Das kompliziert aber die ganze Untersuchung und schützt auch nicht sicher vor dem Ankommen der Katheter und vor nicht aseptischer Berührung. Ein einfaches Schutzmittel schaltet mir seit einiger Zeit alle Uebelstände vollkommen sicher aus.

Ich ziehe vor der Untersuchung bei der Herrichtung des Harnleiterzystoskops, die man ja mit rite desinfizierten Fingern bzw. mit durch Gummihandschuhe geschützten Händen vornimmt, über die aus dem Zystoskop heraushängenden Enden der Harnleiterkatheter entsprechend zurechtgenähte Hüllen aus weicher Leinwand oder Schirting, die 60—65 cm lang und 3 cm breit und vorher im Dampf sterilisiert sind. Die Hüllen sind an einem Ende geschlossen; das offene Ende wird nach vollzogenem Ueberstülpen, mittels eines Seidenfadens, der in den umgelegten Saum eingezogen ist, vor der Dichtungsmuffe des Kathetereinführungsrohres angebunden und ist dadurch vor Abgleiten gesichert. Die beigegebene Abbildung illustriert wohl am besten die Armierung des Instruments.



Nachdem das Instrument in die Blase eingeführt ist, lassen sich die Katheter sehr bequem durch die Schutzhüllen hindurchfassen und vorwärtsschieben, ohne daß sie irgendwo berührt zu werden brauchten oder ankommen könnten. Das Verfahren ist überall da anwendbar, wo man, wie ich es immer tue, die Einführung der Harnleiterkatheter ohne Mandrin vornimmt. Sind die Katheter bis ins Nierenbecken vorgeschoben, so werden die Hüllen abgebunden, und die Untersuchung nimmt in gewöhnlicher Weise ihren Fortgang. Ich glaube nach meiner Erfahrung, den Kollegen das Verfahren als einfach und praktisch empfehlen zu können.

Nachtrag bei der Korrektur: Während der Drucklegung dieses Artikels wurde mir eine Mitteilung von Lenk bekannt[1], der ein im großen und ganzen gleichartiges Verfahren empfiehlt. Er desinfiziert die in röhrenförmig zusammengenähte „Katheterstrümpfe“ aus Zwirnstoff, wie er für Operationshandschuhe Verwendung findet, eingelegten Harnleiterkatheter im strömenden Dampf. Vor dem Gebrauche stülpt er den Zwirnstrumpf über die Dichtungsmuffe des Zystoskops und führt die Katheter, die durch die Strümpfe hindurch gefaßt werden, in das Führungsrohr ein. Abgesehen davon, daß ich die Einführung der Harnleiterkatheter ins Instrument in gewöhnlicher Weise unter Leitung des Auges vornehme und dann erst die Schutzhüllen überstülpe, gleichen sich die beiden Verfahren und bezwecken dasselbe, nämlich den Harnleiterkatheterismus aseptischer zu gestalten.

Ich habe übrigens das Lenksche Verfahren nachgeprüft und gefunden, daß die im Dampf, und zwar in ihren Strümpfen, sterilisierten Katheter bei der Einführung nicht ganz leicht vorwärts gleiten, sondern öfters an der Innenwand ihrer Hüllen angeklebt sind; außerdem ist auch ein ausgiebiges Benetzen der Katheter mit Glyzerin, wenn sie vor dem Einführen ins Zystoskop nicht aus ihren Hüllen entfernt, sondern verdeckt eingeführt werden, nicht möglich. Beides vermeidet mein Verfahren.

Vielleicht dient diese neuerliche Empfehlung dazu, dem Verfahren in der einen oder der anderen Art mehr als bisher Eingang in die Praxis zu verschaffen.

Ueber Sabromin bei Chorea.

Von Dr. Maetzke in Seidenberg.

Da die Chorea jetzt wohl allgemein als eine Krankheit aufgefaßt wird, bei der das Großhirn besonders beteiligt ist, so ist damit von selbst schon eine gewisse Verwandtschaft mit der Epilepsie angedeutet, und man kann von vornherein annehmen, daß die therapeutischen Bemühungen, beide Krankheiten zu heilen oder wenigstens zu bessern, ähnliche Wege einschlagen werden, da ja für beide Fälle das Großhirn es ist, auf das wir therapeutisch einwirken und dessen Reizbarkeit wir herabsetzen wollen. In dem von v. Mering und Emil Fischer eingeführten Sabromin haben wir ein Präparat, das, wie die bisherige Literatur zeigt, vor den von früher her gebräuchlichen Bromsalzen entschiedene Vorzüge hat. Es ist geruch- und geschmacklos und enthält wesentlich weniger Brom — bei einer Tagesdosis von 6 Tabletten = 3 g erhält der Patient nur 0,9 g Brom — sodaß die Gefahr einer Bromintoxikation selbst bei langdauerndem Gebrauch sehr gering ist. Chemisch entspricht das Sabromin der Formel $(C_{22}H_{41}O_2Br_2)Ca$, ist ein dibrombehensaurer Kalk, also eine Calciumverbindung.

---

[1] Zeitschrift für Urologie 1908, Bd. 2, S. 267.

Die Wirkung des Sabromins bei der Epilepsie ist als sehr günstig vielfach beschrieben (Eulenburg, Bratz und Schlockow, Kroner, de Mood, Schepelmann, Fröhlich, Hirschfeld, Haymann). Ueber seine Anwendung bei der Chorea finde ich nur bei Hirschfeld die Bemerkung „zweimal gab ich es bei Chorea“ [1]. Beschränkt sich meine eigene Anwendung des Sabromins bei Chorea auch nur auf einen einzelnen Fall, so will ich ihn doch veröffentlichen, da die Wirkung hier so eklatant war, daß er mindestens geeignet erscheint, zur Nachprüfung anzuregen.

Emma H., 16 Jahre alt, stammt von gesunden, aber durch lebenslange Fabrikarbeit nervenmürbe gewordenen Eltern. Sie war nie wesentlich krank und nur mäßig intelligent. Im März 1909 traten zuerst Erscheinungen ein, die als leicht choreatische anzusprechen waren, zugleich machte sich ein Sinken der Intelligenz bemerkbar. Das Mädchen wurde zerfahren und denkfaul und konnte bald auch zu körperlicher Arbeit nicht mehr gebraucht werden, da die Zunahme der infolge der choreatischen Zuckungen auftretenden Ungeschicklichkeit sie daran hinderte. Die bis dahin normal verlaufenen Menses zessierten. Im Januar 1910 waren die Erscheinungen so hochgradig, daß E. H. für völlig arbeitsunfähig erklärt werden mußte und die Frage an mich herantrat, ob das Mädchen, das einen idiotenhaften Eindruck machte, nicht am besten in einer Anstalt unterzubringen sei. Ich ließ die Kranke von Herrn Kollegen Glotz, Nervenarzt in Görlitz, untersuchen, der meine Diagnose Chorea bestätigte, die Möglichkeit der Unterbringung in einer Anstalt auf öffentliche Kosten aber bezweifelte. Während des Februar, März und April gab ich nun der Patientin erst täglich sechs, zuletzt täglich nur drei Tabletten Sabromin bei gleichzeitiger vegetarischer Kost und konnte schon nach vier Wochen eine wesentliche Beruhigung feststellen. Ließ man die Kranke vordem die Arme nach vorn strecken und die Hände gestreckt halten, so trat sofort eine Beugung der Hand im Handgelenk auf, und die Arme sanken herab; schon nach vier Wochen gelang es der Kranken, die Hände wenigstens ein paar Sekunden festzuhalten, und Mitte April hielt sie die gedachte Stellung schon lange Zeit inne, und während die Sprache vordem abgerissen und kaum verständlich war, teilweis sogar stammelnd, konnte die Kranke im April bereits glatt und ohne Anstoß ein Gedicht aufsagen. Dabei blühte das vorher recht kümmerlich aussehende Mädchen zusehends auf, und auch die Menses traten Anfang April wieder ein und sind seitdem regelmäßig. Seit Mitte Mai geht Emma H. wieder zur Fabrikarbeit und unterscheidet sich in nichts mehr von ihren Altersgenossinnen. Ich muß noch hinzufügen, daß das Mädchen im Jahre 1909 mit Bromsalzen behandelt wurde, und zwar ohne Erfolg; ebensowenig wurde sie durch eine geordnete Opiumkur auch nur irgendwie gebessert. So ist es wohl nicht fehlgegriffen, wenn man den so außerordentlich bedeutenden Kurerfolg der Monate Februar, März, April auf das Konto der Sabrominwirkung setzt, und der Erfolg ermutigt entschieden zu weiteren solchen Kuren. Aber ich möchte eins hinzufügen, und das ist in der bisherigen Sabrominliteratur noch nicht besprochen: ist es denn wirklich eine Bromwirkung, die die Erfolge des Sabromins zu so hervorragenden macht? Ich möchte fast meinen, nur zum Teil, ja vielleicht zum geringsten Teil.

Es gibt doch fraglos zu denken, wenn Bratz und Schlockow [2]) schreiben: „Drei Fälle von schwerster Bromakne heilten unter Sabromin trotz Steigerung bis zu 6 g völlig ab, während die Anfälle und sonstigen epileptischen Erscheinungen in den betreffenden Fällen zweimal seltener wurden, einmal so häufig wie zuvor blieben.“ Und „In gleicher Weise kam ein Fall von schwerem Bromgeschwür, das durch 6 g Bromkali veranlaßt war, unter 6 g Sabromin zur völligen Heilung, die epileptischen Erscheinungen blieben in diesem Falle dieselben.“ — Die Erklärung von Winternitz, wonach Sabromin bei geringerer Bromeinführung dieselbe antiepileptische Wirkung auf das Gehirn ausübt wie die Bromsalze,[3]) daß nämlich das Sabromin als neurophile oder lipophile Substanz sich direkt an den Nervenstamm anlagert, und zwar als ganzes Molekül, erscheint mir doch recht fraglich; denn wir können nicht annehmen, daß ein so hochmolekularer chemischer Körper wie der dibrombehensaure Kalk, unverändert, unabgebaut bis ans Zentralnervensystem gelangt.

Da erscheint mir sowohl für die Wirkung kleinerer Brommengen im Sabromin, die diejenigen großer Brommengen anderer Bromsalze zu übertreffen imstande sind und die sogar die Schädigungen dieser zu bessern vermögen, eine andere Erklärung einleuchtender, die nicht den chemischen Körper $(C_{22}H_{41}O_2Br_2)Ca$ als Molekül den ganzen Körper durchwandern läßt bis zum Ziel, dem Gehirn, sondern die den chemischen Körper abgebaut, auseinandergezogen werden läßt in seine Komponenten und diese wirken läßt.

Ich meine nämlich, es ist im Sabromin wohl eine Bromwirkung nicht abzuleugnen, aber sehr fördernd, vielleicht das meiste leistend ist die Calciumwirkung. Der Kalk ist der wesentlichste Skeletteil (phosphorsaurer und kohlensaurer Kalk), der Kalk findet sich in allen tierischen Geweben, auch im Blut. Chronisch entzündete Gefäße haben die Tendenz, Kalk einzulagern, alte tuberkulöse Herde, Lymphdrüsen, Abszeßwandungen können verkalken, kurz, überall spielt der Kalk eine Rolle. Schulz (Greifswald) schreibt in seiner Wirkung und Anwendung der unorganischen Arzneistoffe: „Es ist eine auffallende Erscheinung, daß in den Berichten über den Einfluß, den längere Zeit hindurch aufgenommener kohlensaurer Kalk auf den gesunden menschlichen Organismus kenntlich werden läßt, durchweg bemerkt wird, daß sowohl vom Gehirn wie vom Rückenmark aus eigenartige Veränderungen auftreten. Das Sinken der Energie, ein apathischer, manchmal auch melancholischer Gemütszustand machen sich ebenso bemerkbar wie die Sensation deutlich herabgesetzter körperlicher Leistungsfähigkeit. Wenn wir uns erinnern wollen daran, daß die Analysen der zentralen Nervenorgane, soweit ihre unorganischen Bestandteile in Betracht kommen, besonders für die graue Nervensubstanz das Vorhandensein von Kalk nie vermissen lassen, so wäre wohl daran zu denken, daß eine künstlich hervorgerufene Ueberschreitung der Kalkbilanz doch Funktionsstörungen im Gefolge haben kann.“ Ferner zitiere ich aus Schulz mit Bezug auf die Eulenburgsche Bezeichnung des Sabromins als Anaphrodisiacum: „Ueber die Einwirkung des Kalkes auf die Sexualorgane finde ich angegeben, daß derselbe beim männlichen Geschlecht den Nisus sexualis deutlich herabsetzen, sowie daß besonders nach dem Stuhlgang unwillkürlich Prostatasekret sich entleeren soll.“ Und als drittes sei noch aus Schulz angeführt, und das mit besonderem Bezug auf die von Bratz und Schlockow oben angeführten Fälle: „Bei einem Kinde, das in anerkannt stark kalkhaltigem Badewasser täglich gebadet wurde, entwickelte sich ein ‚verbreitetes Ekzem in Gestalt kleiner Pustelchen über den ganzen Körper hin . . .‘, auch bei Erwachsenen hat man durch Kalk Hautaffektionen verschiedener Art, Akne, Furunkel, Ekzem . . auftreten sehen.“

Diese Zitate aus Schulz bestätigen insofern meine Meinung, daß im Sabromin das Calcium wirksam ist, vielleicht als kohlensaures Calcium, als Abbauprodukte des komplizierten dibrombehensauren Calciums, als sie überhaupt eine Calciumwirkung feststellen und zur Gewißheit werden lassen. Und wenn Calcium wirkt und sogar energisch wirkt, speziell auch auf das Zentralnervensystem, warum soll es da nicht im Sabromin wirksam sein, zum mindesten ebenso wirksam wie das wenige Brom. Erkennt man die Ca-Wirkung beim Sabromin an, dann erklärt sich zwanglos die Ueberlegenheit über die Bromalkalien aus der Summation der Br- und Ca-Wirkung und die Möglichkeit, durch zu starke Bromkaliumdosen hervorgerufene Schädigungen unter Sabromin gebessert zu sehen, weil man sich vorstellen kann, daß das wenige Sabrominbrom den mit Brom „überschwemmten“ Körper nicht mehr schädigt, während das Calcium sowohl an Haut wie an Nervensystem wirken kann.

Sicher ist auf jeden Fall, daß wir im Sabromin ein sehr wertvolles Mittel haben, das wohl geeignet erscheint, das oft recht zweischneidige Mittel Bromkalium und seine Verwandten zu ersetzen und zu übertreffen.

Standesangelegenheiten.

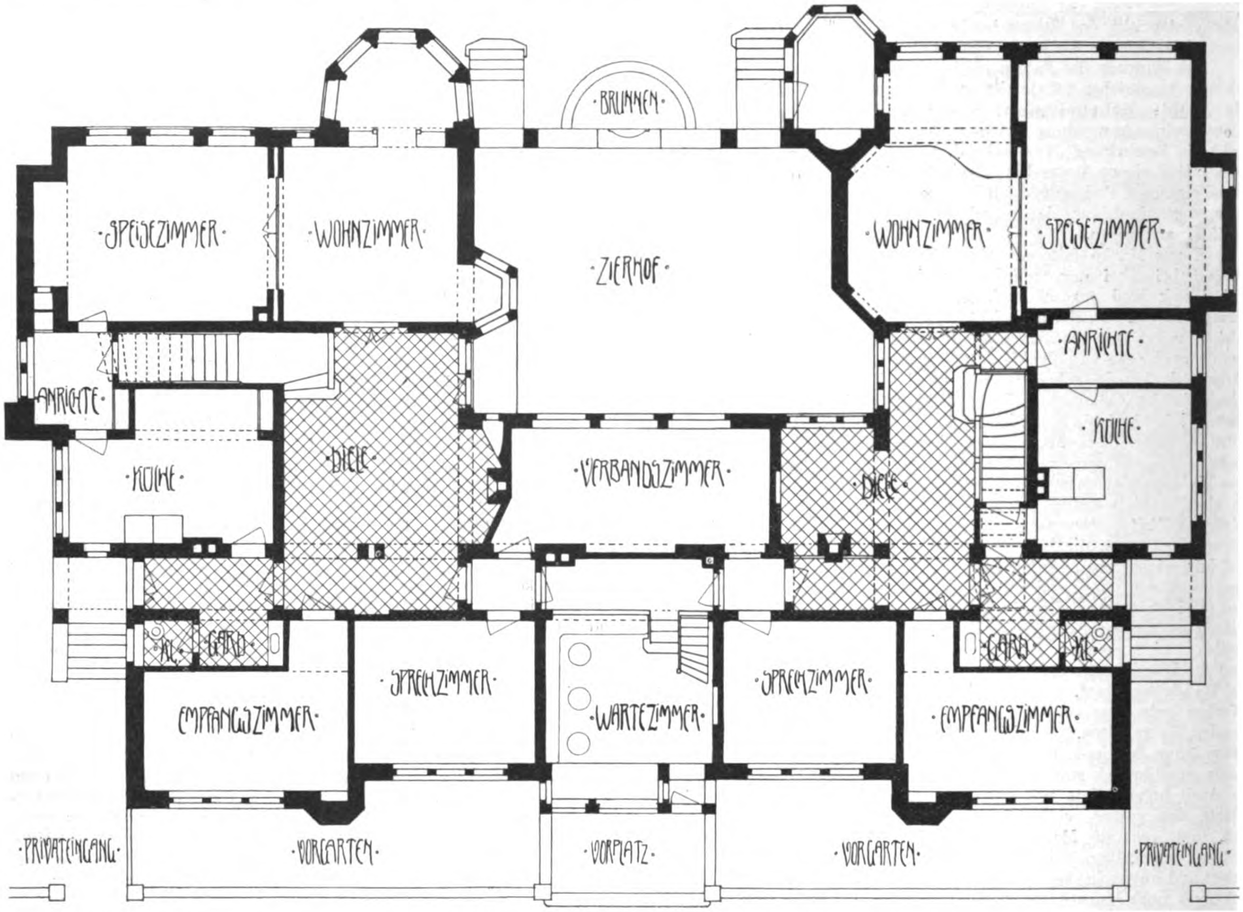
Doppelwohnhaus für zwei Aerzte.

Von Dr. Hans Gruber in Mannheim-Waldhof.

Die Absicht, ein Doppelwohnhaus für zwei Aerzte zu bauen, entstand aus dem Bedürfnis nach ausgiebiger Entlastung in einer großen Kassenpraxis an einem sich noch weiter entwickelnden, ausgedehnten Industrieort. Als der richtige Weg erschien die Assoziation mit einem Kollegen, die jedoch nur dann nach allen Richtungen befriedigen konnte, wenn die beiden Aerzte in einem Hause zusammen wohnten. Herr Prof. Oswin Hempel, Architekt in Dresden, übernahm Entwurf und Innenausstattung des geplanten Hauses. Vor allem erschien wünschenswert, Privat- und Berufsräume vollkommen voneinander zu trennen, was dadurch erreicht wurde, daß die Eingänge zu den Privatwohnungen an die Schmalseiten des rings vom Garten umgebenen Hauses gelegt wurden, währerd die Patienten durch eine Tür in der Mitte der Straßenfront des Hauses direkt in den Warteraum treten. Die Wände des Warteraums sind etwa 1.5 m hoch mit Fliesen bekleidet, sonst mit Kaseinfarbe abwaschbar gestrichen. Bänke laufen längs der Wände; dickes Korklinoleum wurde als Fußbodenbelag gewählt, Brünnchen und Wasserklosett für die Patienten ist angelegt. Links und rechts von der Stirnwand des Warteraums führt eine Tür zu einem nur etwa 3,5 qm großen Zwischenraum, auf dem der Architekt in geschicktester Weise vier Türen zusammengefaßt hat: 1. die vom Wartezimmer kommende, 2. und 3. die zum Sprech- bzw. gemeinsamen Verbandszimmer führende und 4. noch den einzigen Zugang von den Berufs- zu den Privaträumen. Da dieser von außen her nur mit dem Schlüssel zu öffnen ist, kann die von der Straße zum Wartezimmer führende Tür von morgens bis abends geöffnet bleiben.

---

[1]) Therapie der Gegenwart 1909, No. 16.
[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 27.
[3]) Deutsche pharmazeutische Gesellschaft.

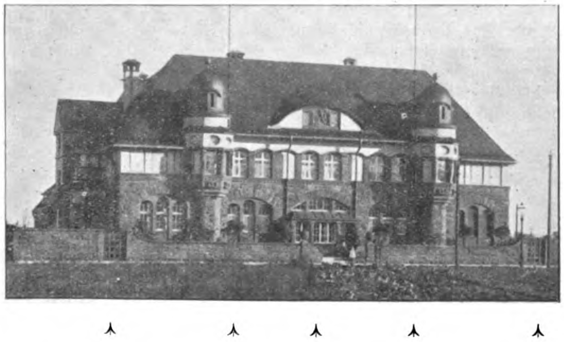

BRUNNEN
SPEISEZIMMER
WOHNZIMMER
ZIERHOF
WOHNZIMMER
SPEISEZIMMER
ANRICHTE
ANRICHTE
KÜCHE
DIELE
VERBANDSZIMMER
DIELE
KÜCHE
KL.
GARD.
GARD.
KL.
EMPFANGSZIMMER
SPRECHZIMMER
WARTEZIMMER
SPRECHZIMMER
EMPFANGSZIMMER
PRIVATEINGANG
VORGARTEN
VORPLATZ
VORGARTEN
PRIVATEINGANG

Das Sprechzimmer hat Korklinoleum als Fußbodenbelag und abwaschbaren Kaseinfarbenstrich, während das gemeinsame Verbandzimmer Terazzoboden und weißen Emailfarben-Wand- und Deckenstrich hat. Dieses nach Osten bzw. dem Garten zu gelegene Zimmer enthält neben den nötigen Verband- und Waschtischen mit heißem und kaltem Wasser einen Senkkasten mit Wasserspülung für gebrauchte Verbandstoffe etc.; diese werden in den unter dem Verbandzimmer gelegenen Heizraum geschwemmt, von einem Sieb aufgefangen und im Kessel verbrannt. Die Heizanlage umfaßt einen großen Kessel für die Warmwasserheizung, einen kleinen für die Heißwasserbereitung im Sommer und einen Kohlenraum, in den die Kohlen von der Straße aus geschaufelt werden können. Die Privatwohnungen sind den Wünschen der betreffenden Familie entsprechend aufgeteilt und ausgestattet: Abbildungen davon werden demnächst in den „Dresdener Künstlerheften“ und der „Kunst“ erscheinen. Das Haus ist nunmehr etwa ein Jahr in Benutzung und hat sich in jeder Beziehung sehr gut bewährt: Das Publikum hat sich gerne und rasch an die Neuerung gewöhnt, zumal mit Rücksicht auf die häufigen Verletzungen und Unglücksfälle große Sprechstunden eingeführt sind. Diese werden von den beiden Aerzten im Anschluß gehalten, und zwar von 8—9½ und 2—3, bzw. 9½—11 und 3—4 Uhr. Im Nachtdienst und Sonntagsdienst wird abgewechselt: gleiche Rechte und gleiche Pflichten sind die Grundlagen für den kollegialen Verkehr. Da auch die Wünsche

III. Etage
Schlafzimmer
des Vertreters

Schlafzimmer
Dr. Gruber

Schlafzimmer
Dr. Hubach



Privateingang
Dr. Gruber

Eingang zum
gemeinsamen
Wartezimmer

Privateingang
Dr. Hubach

Sprechzimmer
Dr. Gruber

Sprechzimmer
Dr. Hubach

Zwischen beiden nach dem Hof liegt das gemeinsame Verband- bzw. Operationszimmer, das von beiden Sprechzimmern zugänglich ist.

und Erwartungen der beiden Aerzte durchaus erfüllt sind, kann heute die Aufgabe des Architekten als glücklichst gelöst bezeichnet werden.[1])

Feuilleton.

Heimstätten der Tropenhygiene im Ausland.

Eine Rundschau im Anschluß an eine Studienreise.

Von Priv.-Doz Dr. Reiner Müller, 1. Assistenten am Hygienischen Institut in Kiel.

(Fortsetzung aus No. 29.)

Die Forschungsergebnisse der Londoner Schule werden hauptsächlich in dem Journal of Tropical Medicine and Hygiene, dem Organ der Society of Tropical Medicine and Hygiene, niedergelegt, das seit 1898 in 13 Bänden erschienen ist. Neben den genannten Zeitschriften der englischen Tropenschulen enthalten aber auch noch Lancet, British Medical Journal, Quarterly Journal of Microscopical Science, Proceedings of the Royal Society: Biological Sciences, Journal of the Royal medical Corps und die Beilage „Parasitology“ des Journal of Hygiene manche tropenmedizinische Arbeit.

Die Sammlungen der Londoner Tropenschule sind leider nur teilweise museumartig geordnet; die pathologisch-anatomischen Präparate noch am besten. Die Helminthen-Sammlung, die besonders reichhaltig ist, steht wenig übersichtlich in Dr. Leipers Laboratorium, der Ordnung harrend; sie enthält mehrere Unica. Diese sowie Dr. Wenyons Protozoenpräparate konnte ich einige Tage lang durchstöbern, unterstützt durch manchen freundlichen Hinweis dieser Kollegen.

Dr. Leiper ist zugleich der Leiter der helminthologischen Abteilung des gewaltigen Museum of the Royal College of surgeons of England, das an der Südseite der Lincolns Inn Fields liegt und auch nichtenglischen Aerzten nach Anmeldung durch den Pförtner ohne weiteres zugänglich ist. Diese Sammlung, vor mehr als 100 Jahren begonnen, bietet jedem Mediziner, auch dem Tropenforscher, eine Fülle schöner Präparate und Modelle menschlicher und tierischer Krankheiten.

Auch auf das Londoner Hygienemuseum möchte ich noch hinweisen, das bei meiner letzten Anwesenheit gerade in sein neues stattliches Heim, Buckingham-Palace-Road No. 90, übergeführt wurde, daher nicht zu besichtigen war. Doch habe ich es 1907 noch in seinen alten, überfüllten Räumen gesehen, und schon damals bot es vieles auch für den Tropenhygieniker Sehenswerte, jedenfalls mehr als das Liverpooler Museum of Hygiene, gegenüber der Universität.

Im New Burlington House, Piccadilly, dem Sitz der Royal Society oder Königlichen Akademie der Wissenschaften, der Manson wie Ross als Mitglied (F. R. S.) angehören, hat auch das Sleeping Sickness Bureau seinen Sitz. Es sammelt, besonders in der Form von Referaten, in seinen Bulletins alle Literatur über Schlafkrankheit. Soeben hat sein Direktor, Dr. Bagshawe, die „Bibliography of Trypanosomiasis“ herausgegeben, wo alle aufzufindenden Arbeiten über dieses Gebiet von 1803 bis zum 1. April 1909, im ganzen 1894 Nummern, angeführt sind.

Endlich galt es für mich noch, in London die vollkommenste entomologische Sammlung der Welt zu besichtigen, untergebracht im Erdgeschoß des Naturhistorischen Museums in South Kensington. Seitdem Manson 1877 die Entwicklungsstufen der Mikrofilarien in Moskitos entdeckte, hat weiterhin durch die Malaria-, Gelbfieber-, Trypanosomen-, Spirochäten- und Piroplasmenforschung die Dipteren- und die Zeckenkunde einen mächtigen Aufschwung genommen. Sir Rubert Boyce schildert neuerdings in seinem Buche: „The Mosquito or Man, the Conquest of the tropical World“ packend diesen Entwicklungsgang. Von den bekannten Krankheitsüberträgern dürfte kaum einer in dieser Sammlung fehlen. Sie ist nur mit Erlaubnis des betreffenden Abteilungsvorstehers zugänglich. Besonders Dr. Austen, der gut Deutsch spricht, stellte mir seine Dipteren, den Katalog, sowie einige Spezialwerke darüber zur Verfügung; ich verdanke ihm manchen orientierenden Wink auf diesem für den Mediziner schwierigen Gebiete. Die 60 Kästen von 45 × 45 × 5 cm Größe enthalten die Tiere so, daß man sie durch den Glasdeckel mit der Lupe besehen kann. Neun Kästen enthielten Culexarten, 29 Tabanus (fast 2000 Arten dieser Bremsen sind bekannt), drei Glossinen. Von den wichtigeren Arten finden sich Hunderte Stücke aus verschiedenen Ländern und Fundorten. So war eine Glossina morsitans im Eisenbahnwaggon gefunden; unter Glossina palpalis, dem Schlafkrankheitsüberträger, fand ich einige Exemplare bezeichnet als Uebergangsform zwischen Glossina palpalis (Rob. Deav.) und Glossina palpalis Wellmanni (Austen).

In der großen Schausammlung fürs Publikum enthält das Museum allerdings auch einige sehr beachtenswerte Stücke. Geradezu hervorragend sind die großen Wachsmodelle von Anopheles maculipennis, Culex pipiens und Glossina palpalis. Jedes hat einer kunstfertigen Dame etwa fünf Monate Arbeit und dem Museum etwa 1000 M gekostet. Augenblicklich soll ein ähnliches Modell des Pestüberträgers, des indischen Rattenflohes, in Arbeit sein. Schön sind auch die 600 mal vergrößernden Glasmodelle der Entwicklungsformen der Malariaplasmodien im Menschen und Anopheleswelbchen.

Auf dem Internationalen Veterinärkongreß im September 1909 im Haag forderte Theiler auch Spezial-Schulen für Tropen-Tierärzte, sowie ein „International Bureau of Tropical Diseases of Animals“. Wie Knuth auf demselben Kongreß angibt, finden in Berlin Kurse in Tropenkrankheiten nach dem tierärztlichen Staatsexamen statt. Es ist ja klar, daß die Tierärzte bis jetzt in den Tropenschulen nicht allzu eingehend über die tropischen Tierseuchen unterrichtet werden können.

Der englische Arzt dagegen, der in die Tropen will, hat, wie gezeigt, gute Gelegenheit, schon in seiner Heimat sich in die medizinischen Besonderheiten der exotischen Länder einführen zu lassen. Die Erforschung von Krankheiten ist aber selbstverständlich am besten da möglich, wo sie endemisch sind. Expeditionen können das nur teilweise; deshalb ist man von jeher bestrebt, in den Tropen selbst Laboratorien einzurichten. Auf der zweiten Tagung der Deutschen tropenmedizinischen Gesellschaft in Berlin 1909 haben Schilling und Ziemann deren Notwendigkeit betont. Ziemann forderte je eins für Kamerun und Deutsch-Ostafrika; an jedem müsse außer dem Direktor ein Bakteriologe (zugleich pathologischer Anatom), ein Zoologe, ein Chemiker, ein Reisearzt, ein Tierarzt und ein gut ausgebildeter europäischer Laboratoriumsdiener sein.

Die **englischen Kolonien** sind uns auf diesem Wege voran. Doch bedenke man, wieviel größer die Bedeutung der Kolonien für England ist. Drücken wirs in Zahlen aus, so hatten nach einer englischen Berechnung im Jahre 1908 die Kolonialstaaten zwischen dem nördlichen und südlichen 30. Breitengrade an Gebiet inne:

England	12,97	Millionen qkm	mit	330	Millionen Menschen,
Frankreich	11,36	„ „	„	37	„ „
Deutschland	2,66	„ „	„	12	„ „
Ver. Staaten	0,47	„ „	„	8	„ „

In seiner wichtigsten Kolonie, in Indien und Ceylon, hat England schon seit langer Zeit vier Universitäten: Colombo, Madras, Kalkutta, Bombay; alle mit medizinischen Fakultäten. Hier sowie an anderen weniger bedeutenden Medizinschulen werden fast nur Eingeborene zu Aerzten und Aerztinnen ausgebildet. Sie kennen Sprache und Anschauungen ihrer Landsleute besser als die Europäer, denen das Volk auch mißtrauisch gegenübersteht. Auf sie muß man bei der Assanierung Indiens seine Hoffnung setzen, da sie das Volk am besten aufklären können. Zwangsweise ihre in anderen Kolonien so bewährten hygienischen Organisationen durchzuführen, dürfen die Engländer bei dem Fanatismus des Volkes kaum wagen. Die „Lady Doctors“ sind gerade in Indien so nötig, weil aus religiösen Gründen sich kaum eine Eingeborenenfrau von einem Manne behandeln läßt. — Können so die Indier als Praktiker viel leisten, so scheint ihnen anderseits, wie Kenner versichern, die Neigung zu rein wissenschaftlicher Forschungsarbeit durchweg zu fehlen. Allerdings ist ein Indier sogar Ehrendoktor einer deutschen Universität; Dr. Choksy, ein Parsi von Geburt, am Maratta-Plague-Hospital in Bombay erlangte durch Schottelius' Fürsprache diese Würde in Freiburg i. Br., wegen seiner Verdienste um die Pestforschung und seiner aufopfernden Unterstützung der deutschen Pestkommission von 1897 in Bombay. Die Medical School dieser Stadt zählt etwa 300 Studenten; sie ist verbunden mit einem Universitätskrankenhaus, wird geleitet von vier europäischen Aerzten und hat ein ziemlich reichhaltiges pathologisches Museum. In den Sammlungen von Liverpool und London habe ich manches Präparat gesehen, das, zum Teil durch Tausch, aus derartigen indischen pathologischen Sammlungen erworben war. Bombay ist wohl die indische Stadt, wo sich die Pest am stärksten eingenistet hat. Hier ist auch das Zentrum der Erforschung und Bekämpfung dieser Seuche, die seit 1896 mehr als 7 000 000 Menschen in Indien getötet hat. Das Plague-Research-Laboratory unter der Leitung Bannermanns, außerhalb der Stadt gelegen, stellt den Haffkineschen Pestimpfstoff her: 30 Tage alte Bouillonkulturen, 1 Stunde auf 65° erhitzt, mit ½% Phenol. Erfolge, besonders bei der Schutzimpfung, sind nicht zu leugnen. In diesem Institute hat auch Simmond seine berühmte „Flohtheorie“ bewiesen; er hat gezeigt, daß der indische Rattenfloh, Pulex cheopis, von Ratte zu Ratte und von der Ratte zum Menschen die tödlichen Keime verpflanzt; auch zeigte er sowie Liston und Lamb, daß Meerschweinchen als lebende Flohfallen in Pesthäusern die Gefahr vermindern können. Dann ist dieses Laboratorium auch eine der Hauptstätten zur Gewinnung von Schlangengiften. Hunderte von Schlangen werden hier durch „Melken“ der Drüsen ihres Giftes beraubt. Durch Eingießen von Eiermilch werden sie lange am Leben erhalten, denn die Tiere fressen im Käfig nicht freiwillig. Das Gift der Brillenschlange, der Kobra, wäre ja erst kürzlich bei den Psychiatern beinahe berühmt geworden.

Heilsera gegen Schlangengift werden in Bombay nicht hergestellt. Hierzu hat man Kasauli, etwas südlich von dem bekannten Höhenkurort Simla, ausgesucht, wohin das Gift von Bombay verschickt wird. Hier, im milden Klima der Himalaya-Vorgebirge, halten sich die Serumtiere besser. Das Heilserum kommt ja nun in den meisten Fällen, besonders wenn Eingeborene gebissen wurden, zu spät; daher läßt neuerdings die englische Regierung massenhaft kleine Messer herstellen mit hohlem Griff, der Kaliumpermanganat enthält, um die Wunde sofort auszukratzen und das Gift chemisch zu zerstören. Kasauli ist der Sitz des ältesten, 1901 gegründeten Pasteur-Institut of India unter der Leitung von Lamb; außer Schlangengiftsera erzeugt es noch Tetanus- und Diphtherieheilserum; seine wichtigste Aufgabe ist aber die Herstellung von Pockenlymphe und die Tollwutimpfung.

---

[1]) Siehe auch den Aufsatz „Das Arzthaus“ (mit mehreren Abbildungen) von Geh. Baurat H. Schmieden und Regierungsbaumeister Boethke in dieser Wochenschrift 1906, No. 47 u. 49.

In Kalkutta werden am Medical College in fünfjährigem Studium indische Zivilärzte ausgebildet; daneben Militärärzte, „Assistant Surgeons“ der britisch-indischen Armee, die aber nur selten und spät Offiziersrang erreichen; das stattliche Medical-College-Hospital wird von Lookes geleitet. Als Forscher hat sich besonders der Professor der Pathologie Dr. Rogers einen Ruf erworben; die erwähnten Messerchen für Schlangenbißbehandlung hat er erfunden. Kalkutta hat auch ein Pestkrankenhaus, vor dem sich aber, wie auch sonst in Indien, das Volk so fürchtet, daß nur wenige Pestkranke hineinkommen. — In Kalkutta war es hauptsächlich auch, wo 1895 Ronald Ross seine Moskitostudien begann; zwei Jahre vergeblichen Suchens; da endlich im August 1897, als er die richtige Stechmücke, den „dappled winged Mosquito“ zum Versuch nahm, gelang der Beweis. In einem seiner Gedichte „In Exile“ hören wir des Forschers Siegesgesang:

Seeking His secrets deeds
With tears and toiling breath
I find thy cunning seeds
O million-murdering death.

In Kalkutta erscheinen die Annual reports of the sanitary commissioner with the government of India. Ferner die Scientific Memoirs by Officers of the medical and sanitary departments und die Indian Medical Gazette; außerdem gibt's noch Indian Medical Record.

Die Medical School of Madras wird von etwa 200 eingeborenen Studenten besucht; ihr steht ein Universitätshospital mit 600 Betten zur Verfügung; die reichhaltige pathologische Sammlung steht unter Kirkpatricks Leitung. Im Generalhospital von Madras arbeitet der Kalaazarforscher Donovan. In der Nähe der Stadt, in Kwala Lumpur, liegt das nach dem Begründer benannte Kings Institute of preventive Medicine. Unter der Leitung von Christophers erzeugt es Pockenlymphe und ist seit 1906 auch Tollwutstation.

Die Bedeutung der Medizinschule der Universität Colombo auf Ceylon knüpft sich an den Namen des schon genannten Italieners Prof. Dr. Aldo Castellani, seit 1904 Direktor des Bakteriologischen Instituts und der Clinic for Tropical Diseases. Hier fand er die Spirochaete pallidula, den Erreger der Frambösie. In Colombo erscheint auch das Journal of the Ceylon Branch of the British Medical Association.

Die Veterinärmedizin Indiens hat eine beneidenswerte Forschungszentrale in den Laboratorien von Muktesar, über die Fülleborn und Meyer in ihren Reisebriefen voll Begeisterung berichten. 1897 waren die Bauten vollendet, brannten aber 1899 ab und stehen seit 1903 in der heutigen Vollendung da. Schöpfer und Leiter ist der „Imperial bacteriologist“ Prof. A. Lingard. Er wählte das etwa 2300 m hoch im südlichen Himalaya gelegene Muktesar, weil diese entlegene Gegend seuchenfrei und das Klima milde ist, auch gute Viehweiden reichlich vorhanden sind. Auf den angeblich etwa 20 qkm großen Weiden leben viele Hundert Stück Großvieh. Etwa 600 Leute sind dort beschäftigt, einschließlich Viehhirten etc. Zweck dieses Rieseninstituts ist die Herstellung von Impfstoffen gegen Rinderpest, Milzbrand, Rotz etc.; dann die Erforschung der tropischen Seuchen, besonders der Trypanosomen und Piroplasmosen. Die Arbeiten werden hauptsächlich in dem Journal of Tropical Veterinary Science veröffentlicht, das seit 1906 in Kalkutta erscheint. Auch Kurse für Tierärzte werden abgehalten. Eine Zweigstation, hauptsächlich für den Winter, liegt 160 km südlich in der Ebene in Bareilly.

Soweit England in Asien gebietet, wären damit die wichtigsten Heimstätten der Tropenmedizin genannt. Eine 1905 in Singapore gegründete Medical School nach indischem Muster scheint nicht viel Bedeutung zu haben. In Siam besteht seit 1906 in Phrapatoom ein Siamese Government Serum Laboratory.

In Australien hat die tropenmedizinische Forschung eigentlich soeben erst ihren Einzug gehalten. Seit dem 1. November 1909 besteht das Australian Institute of Tropical Medicine zu Townsville in Queensland. Der Zweck des Instituts, das mit großem, gut eingerichteten Krankenhause verbunden ist, besteht in dem „Studium der für Australien eigentümlichen Krankheiten, sowie Unterricht darin“. Der Direktor, dem keine Nebenbeschäftigung erlaubt ist, erhält 12 000 M jährlich. Es ist der schon genannte Dr. A. Breinl aus Liverpool. Eine Australasian Medical Gazette erscheint schon seit längerer Zeit. — In den Laboratories of Pathology der Universität Sydney wird auch bakteriologisch gearbeitet.

(Schluß folgt.)

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Magistrat hat beschlossen, die Baudeputation um Anfertigung eines Vorprojektes und Kostenanschlages für ein im Virchowkrankenhaus zu errichtendes Schwesternspeisehaus zu ersuchen.

— Eine neue (sechste) Auskunft- und Fürsorgestelle für Lungenkranke ist Zionskirchstr. 9 eröffnet. Sprechstunden Montags und Freitags 4—6.

— In Verbindung mit dem Kreiskrankenhause in Großlichterfelde-West hat der Kreis Teltow ein Chemisches Untersuchungsamt errichtet. In dem Untersuchungsamte werden auch für Private Untersuchungen von Nahrungs- und Genußmitteln, Gebrauchsgegenständen, Wasser, Abwässern, Heizmaterialien etc. ausgeführt, doch dürfen Analysen und Gutachten nicht zu Reklamezwecken benutzt werden.

— Der Deutsche Verein für Volkshygiene hat an Schmidtmanns Stelle den bisherigen stellvertretenden Vorsitzenden Staatsminister v. Möller zum Vorsitzenden und zu seinem Stellvertreter Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Kirchner gewählt.

— Am 30. Juli, mittags 1 Uhr, hält Geheimrat Senator seine Abschiedsvorlesung im Hörsaal des Poliklinischen Instituts.

— Die Association Internationale des Médecins Mécanothérapeutes gedenkt Dr. Gustav Zander anläßlich seines 75. Geburtstages seine Büste zu stiften. Sie wird in Brüssel am 14. August in einer Festsitzung überreicht werden. Beiträge sind erbeten an Herrn Dr. J. Gunzburg, Antwerpen, Courte rue Hérentahls 17, der auch jede weitere Auskunft erteilt.

— Frl. L. Loppnow, langjährige Oberin der Kinderheilanstalt von Prof. H. Neumann, hat in Arosa (Graubünden, 1750 m ü. M.) ein Pensionat für kränkliche Kinder und junge Mädchen eingerichtet. Auskunft durch das Bureau des Kinderhauses, Blumenstraße 78.

— Braunschweig. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. R. Schulz, Leiter der Medizinischen Abteilung des Herzoglichen Krankenhauses, ist am 1. Juli in den Ruhestand getreten.

— Dresden. Med.-Rat Dr. Ilberg, Direktor der Landes-Heil- und Pflegeanstalt Sonnenstein, ist zum ordentlichen Mitglied des Landes-Medizinalkollegiums ernannt.

— Düsseldorf. An der Medizinischen Klinik wird in Verbindung mit dem Institut für allgemeine Pathologie vom 17. bis 25. Oktober ein Kursus über Kreislaufserkrankungen abgehalten. Einschreibegebühr 10 M.

— Friedenau. Das Ferienheim des Vereins für Ferienkolonien in Zinnowitz ist am 11. d. M. eröffnet worden.

— Hannover. Med.-Rat Prof. Dr. Reinhold und Prof. Dr. Schlange sind zu Geh. Med.-Räten ernannt.

— Mülhausen i. E. Dr. A. Kleinknecht, Chefarzt des Bürgerspitals, hat den Professortitel erhalten.

— Kiew. Ein Sanatorium für Lungenkranke ist auf Kosten des Herrn P. Galperin errichtet worden.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier hat von der Universität in Edinburg den Cameronpreis (für besonders hervorragende Leistungen in den letzten fünf Jahren) erhalten. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Olshausen ist anläßlich seines Rücktritts der erbliche Adel verliehen. Prof. Dr. Franz (Kiel) ist als Nachfolger von Prof. Dr. Bumm zum Direktor der Frauenklinik der Charité ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Feer ist primo et unico loco als o. Prof. der Kinderheilkunde nach Zürich berufen und wird sein Amt am 1. April 1911 antreten. — Jena: Priv.-Doz. Dr. Roepke ist zum a. o. Prof. ernannt. — München: DDr. E. Edens, Assistent der II. Medizinischen Klinik, und A. Schmincke, bisher Priv.-Doz. für Pathologische Anatomie in Würzburg, haben sich habilitiert. — Budapest: Dr. M. Paunez, Direktor des Stefanie-Kinderspitals, hat sich für Krankheiten der oberen Luftwege habilitiert. — Innsbruck: Prof. Schloffer ist primo et unico loco zum Nachfolger Wölflers in Prag vorgeschlagen. — Zürich: Prof. Dr. Silberschmidt ist zum o. Prof. für Hygiene und Bakteriologie und Direktor des Hygienischen Instituts ernannt als Nachfolger von Prof. Wyss.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. F. Plehn, sehr angesehener Augenarzt in Berlin. — Geh. Kommerzienrat Dr. phil. et med. h. c. Gustav Fischer in Jena, am 24. d. M., 65 Jahre alt. Der Verstorbene hat als Chef der Verlagsbuchhandlung Gustav Fischer eine führende Stelle im deutschen Buchhandel eingenommen. Die mannigfache Förderung, die die medizinischen Wissenschaften durch ihn erfahren haben (in seinem Verlag erschienen hervorragende Werke, wie die Handbücher von Penzoldt-Stintzing, Kolle-Wassermann, Bardeleben, Oppenheimer u. v. a.), hatte die Universität in Jena durch Verleihung des Ehrendoktortitels der Medizin anerkannt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

A. Stock und **A. Stiehler** (Berlin), **Praktikum der quantitativen anorganischen Analyse.** Berlin, J. Springer, 1909. 152 S. 4,00 M. Ref. Leon Asher (Bern).

Ein kleines Buch, welches, namentlich auch für Mediziner, an einer kleinen Anzahl von Analysen das Wichtigste der analytischen Chemie bringt, hat bis jetzt gefehlt. Dieses Buch füllt daher eine Lücke aus, und zwar gut. Besonders sei hervorgehoben, daß die analytischen Handgriffe recht genau dargestellt sind und der Autodidakt seine Rechnung dabei findet.

E. Rimbach (Bonn), **Chemisches Praktikum für Mediziner.** Zweite, umgearbeitete Auflage. Bonn, Friedrich Cohen, 1910. 172 Seiten. 4,00 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

Das kleine, sehr handliche Buch enthält das für den Mediziner Wichtige, ist leicht faßlich geschrieben, gediegen und bedient sich, wo angebracht, der didaktisch sehr erleichternden, neueren physikalisch-chemischen Grundlage der Analyse.

Geschichte der Medizin.

Michael Urban (Plan), Geschichte der **deutschen Bitterwässer Böhmens.** Prag. med. Wochenschr. No. 28. Historische Studie über die im 18. Jahrhundert in die Therapie eingeführten Bitterwässer von Sedlitz, Saidschitz und Püllna.

Anatomie.

P. Bartels (Berlin), **Das Lymphgefäßsystem.** Mit 77 zum Teil farbigen Abbildungen. (K. v. Bardelebens Handbuch der Anatomie des Menschen Bd. 3, Abt. 4.) Jena, Fischer, 1909. 280 S. 12,00 M. Ref. Eisler (Halle a. S.).

Eine zusammenfassende Darstellung des Lymphgefäßsystems des Menschen war bei der offenbaren Unzulänglichkeit der vorhandenen anatomischen Lehrbücher auf diesem Gebiete allmählich zu einem dringenden Bedürfnis geworden. Das letzte Dezennium hat, gefördert durch die Gerotasche Methode, eine große Menge von Einzeluntersuchungen hervorgebracht, die aber, überall verstreut, dem Studierenden wie dem Praktiker höchstens zum Teil zugänglich und dann von ihm nicht kritisch verwertbar waren. Der Verfasser hat bereits durch eine Reihe von Abhandlungen über die Lymphgefäße einzelner Regionen bewiesen, daß er die schwierige Technik beherrscht Das jetzige Werk zeigt, daß er auch der Aufgabe einer Bearbeitung des ganzen Gebietes durchaus gewachsen ist. Der allgemeine Teil bringt zunächst interessante geschichtliche Daten, dann einen guten Abschnitt über Technik und Fehlerquellen, kurze Abrisse der Ergebnisse vergleichend-anatomischer und entwicklungsgeschichtlicher Forschungen. In dem Kapitel über den allgemeinen Aufbau des Lymphsystems bemerkt der Verfasser, daß er unter Lymphgefäßen in engerem Sinne nur solche versteht, die mit eigener Wand versehen sind, und deshalb die sogenannten Lymphscheiden nicht anerkennt. Bei Besprechung des allgemeinen Verhaltens des Lymphsystems im Körper führt er aus, daß der Nachweis von Lymphgefäßen da nicht erwartet werden kann, wo keine Blutgefäße sind; daß alle Lymphgefäße vor ihrer Endigung in das Venensystem mindestens eine Lymphdrüse passieren (Schaltungsgesetz) und nur zentripetal passierbar sind (Leitungsgesetz); die letzten Ausläufer des Lymphapparates liegen (außer im Zahnfleisch) tiefer als das zugehörige Blutkapillarnetz. Hier werden auch die verschiedenen Hypothesen über die Anfänge des Lymphgefäßsystems abgehandelt, wobei der Verfasser zu dem Schlusse kommt, daß diese Frage als eine rein philosophische aus der anatomischen Diskussion auszumerzen sei. Auf den speziellen Teil näher einzugehen verbietet der Raum, doch soll wenigstens die klare und knappe Darstellung der Einzelheiten hervorgehoben werden. Die Abbildungen, teils Holzschnitt, teils Autotypie, sind gut und anschaulich. Das bis zum April 1909 geführte Literaturverzeichnis umfaßt 844 Arbeiten, wäre aber noch zu vervollständigen. Die Ausstattung in Papier und Druck ist vorzüglich, wie in den bereits erschienenen Lieferungen des Handbuchs.

A. Kohn (Prag), Ueber die **Hypophyse.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Vortrag in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Physiologie.

Staehelin (Berlin), **Maximaler** und **minimaler Blutdruck** beim Menschen in **verdünnter Luft.** Med. Klinik 1909. No. 10. Der Bericht betrifft mehrere Eigenversuche in verdünnter Luft (Ballonfahrt, pneumatische Kammer) zur Feststellung des Einflusses verdünnter Luft auf den Blutdruck. Weder nach der Methode von Strasburger-Sahli noch mit dem v. Recklinghausenschen Apparat wurden nennenswerte Abweichungen des maximalen und minimalen Blutdrucks, also auch der Amplitude von der Norm beobachtet, obwohl der Verfasser bis zu einer Luftdruckverdünnung von 420 mm herabging und bereits Störungen der Zirkulation und Respiration an sich wahrnahm. Der Puls war in allen Versuchen deutlich beschleunigt.

Loewenberg (Berlin).

F. W. Pavy und H. W. Bywaters, **Osazonreaktion** des **normalen Urins,** bedingt durch Zucker. Brit. med. Journ. 9. Juli. Im Urin gesunder Personen gelingt es mittels der Phenylhydrazinprobe, bei Vorbehandlung des Harnes mit Bleiazetat, Osazonkristalle infolge Anwesenheit von Harnzucker nachzuweisen. Dabei hängt die Form der Kristalle von äußeren Bedingungen, Konzentration des Harnes, Dauer des Kochens etc. ab. Neben Glukose überwiegt im normalen Urin häufig Isomaltose, und es kann daher vorkommen, daß man eine Osazonreaktion erst nach vorheriger Hydrolyse des Harnes mit einer Mineralsäure erhält. Bei der von Cammidge angegebenen „Pankreasreaktion" wird nun der Urin stets hydrolisiert; es kommt daher an sich dieser Reaktion keine besondere Bedeutung zu. Dagen ist der Umstand, daß auch der normale Urin Zucker enthält, bisher noch nicht genügend beachtet worden.

Allgemeine Pathologie.

E. Friedberger und G. Castelli (Berlin), **Anaphylaxie.** Zeitschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 6, H. 1. Es scheint, daß es sich bei der Erscheinung der Anaphylaxie nur um einen besonderen Fall der parenteralen Eiweißverdauung handelt, insbesondere um eine giftige Wirkung von Abbaustoffen, die dabei unter Einfluß des Komplementes aus Antigen und Antikörpern entstehen. Dieses Gift wird als Anaphylatoxin bezeichnet. Die Anaphylaxie ist nur eine außergewöhnliche Steigerung der auch dem normalen Organismus zukommenden Fähigkeit, aus artfremdem Eiweiß bei parenteraler Zufuhr Anaphylatoxin abzuspalten. Ausfällung des Antikörpers mit dem homologen Antigen raubt dem Serum mit dem Antikörper zugleich die Giftigkeit.

Hermann Pfeiffer und S. Mita (Wien), **Eiweiß-Anaphylaxie.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 4, H. 4 Ein eigentümlicher Abfall der Körperwärme gehört zum Bild des anaphylaktischen Shocks. Mit diesem Zeichen, das sich zahlenmäßig zum Ausdruck bringen läßt, gelingt es feinste anaphylaktische Krankheitserscheinungen nachzuweisen. Auf diese Weise konnten kleinste Mengen hochgradig veränderter Eiweißkörper wie Serum, Fleisch, Milch, Blut, nach ihrer Artzugehörigkeit bestimmt werden.

Uhlenhuth und Haendel (Berlin), Praktische Verwertbarbarkeit der **Anaphylaxie** zur Erkennung und Unterscheidung **verschiedener Eiweißarten.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 4, H. 6. In allen Fällen, in denen das Fällungsverfahren zur Eiweißerkennung oder -unterscheidung anwendbar ist, kann die Anaphylaxiereaktion wie das Komplementbindungsverfahren nur als Ergänzung des Fällungsverfahren in Betracht kommen. Das Ergebnis des Fällungsverfahrens ist allein ausschlaggebend. Die Anaphylaxiereaktion kann auch bei solchen Untersuchungen verwertet werden, in denen das Fällungs- und das Komplementbindungsverfahren bisher versagen. Das Verfahren war sogar zu verwenden, um mehrtausendjährige Mumien ihrer Abkunft nach zu bestimmen. Für gerichtliche Zwecke kann die Anaphylaxiereaktion nur mit größter Vorsicht herangezogen werden. Das Verfahren läßt sich verwenden, um Urin verschiedener Tiere zu unterscheiden. Von Vögeln ist neben Taube und Ente namentlich die Gans für Anaphylaxieversuche geeignet. W. H. Hoffmann (Berlin).

F. W. Andrewes, Verhalten der **Leukozyten** bei **Infektion** und **Immunität.** Lancet 2. u. 9. Juli. Auf Grund von Tierexperimenten werden die Beziehungen zwischen Leukopenie und Anaphylaxie erörtert, und dabei hervorgehoben, daß die Symptome der initialen Leukopenie nach intravenöser Injektion von Bakterien mit denen der Shockwirkung bei Anaphylaxie übereinstimmen. Ferner werden die verschiedenen Typen der polynukleären Leukozytose bei bakterieller Infektion besprochen.

Bartel (Wien), Ueber **Tuberkuloseinfektion** im **Säuglingsalter** des Meerschweinchens. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. 1. Impfung mit Bazillen des Typus humanus. Es gelang mehrere Male durch Impfung des trächtigen Tieres tuberkulöse Veränderungen bei den Jungen hervorzurufen. 2. Impfung mit Typus bovinus. Bei allen drei geimpften Tieren traten bei den Jungen tuberkulöse Symptome oder Marasmus auf. 3. Befunde an Meerschweinchen, welche mit Organteilen der gesäugten Jungen geimpft wurden. Es war möglich, bei den von ihren post partum tuberkulös infizierten und tuberkulös erkrankten Muttertieren gesäugten Jungen tuberkulöse Infektion nachzuweisen. Da die Muttertiere öfter an den Milchdrüsen Tuberkelknoten hatten, so hat wohl die Milch die Infektionsquelle abgegeben. Bei den stattgehabten Impfungen kam es nur selten zu manifester Tuberkulose bei den Jungen, sondern meist zu Marasmus, Degeneration innerer Organe, Schwellungszuständen lymphatischer Gewebe sowie Verschiebungen im relativen Zahlenverhältnis des normalen Zellbildes. K. Bendix (Berlin).

Pathologische Anatomie.

H. Fischer (St. Gallen), **Myeloische Metaplasie und fötale Blutbildung und deren Histogenese.** Berlin, Jul. Springer, 1909. 140 S. 4,00 M. Ref.: Grawitz (Charlottenburg).

Enthält eine Uebersicht über die verschiedenen Auffassungen der Autoren in betreff der sog. „myeloiden" Umwandlung der Organe und bringt eigene Untersuchungsergebnisse über Befunde an pathologischem Material und an fötalen menschlichen Organen. Die Anschauungen des Verfassers lehnen sich an die von Naegeli und Schridde an. Das Heft ist zur Orientierung über diese komplizierten histologischen Fragen sehr nützlich.

G. Keysselitz und M. Mayer, **Zellveränderungen** der inneren Organe bei **Variola.** 2. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. 1909. In der Leber, der Lunge, weniger häufig in Nieren, Milz und Gefäßendothelien eines an Variola Verstorbenen wurden nekrobiotische Vorgänge (wie schon von anderen beschrieben) nachgewiesen. In Plasmazellen und Kernen fanden sich dann charakteristische Gebilde, die die größte Aehnlichkeit mit den in den Epithelzellen der Variolapustel vorkommenden Guarnierischen Körperchen haben (auch schon von Councilman u. a. beschrieben) und die wohl, wenigstens für die Plasmazellen, mit diesen identisch sind. Sie sind als Reaktionsprodukte der lebenden Zelle auf die Infektion aufzufassen.

Mühlens (Wilhelmshaven).

Erich Plate und Quiring (Hamburg), **Spondylitis deformans** im Tierreich. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Die Verfasser haben die Knochensammlung des naturhistorischen Museums in Hamburg durchmustert und fanden die Zeichen der Spondylitis deformans in sechs verschiedenen Fällen (Känguruharten, Pavian, Hyäne, Schmuckhuhn). Die anatomischen Veränderungen gleichen denen beim Menschen, nur daß die kleinen Gelenke verschont bleiben. Die Art der befallenen Tiere spricht für die Annahme, daß fortgesetzte Traumen in der Längsrichtung der Wirbelsäule die Ursache bilden.

Mikrobiologie.

S. von Prowazek (Hamburg), **Einführung in die Physiologie der Einzelligen (Protozoen).** Mit 51 Abbildungen im Text. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1910. 172 S. 6,00 M. Ref.: Mühlens (Wilhelmshaven).

In dem vorliegenden Bande haben wir aus der Feder des bekannten Protozoenforschers am Hamburger Tropeninstitut eine interessante, jedem Protistenforscher willkommene Schrift über die noch in mancher Hinsicht dunkle Protozoenphysiologie. Dank der großen Fortschritte der letzten Jahre auf dem Gebiete der Erforschung der Protozoen, dieser kleinsten und auch zugleich wunderbarsten Organismen, verdient die Protistenkunde — wie v. Prowazek mit Recht hervorhebt — eine selbständige Wissenschaft zu werden. Die objektive Darstellung des schwierigen Gegenstandes durch den Verfasser läßt auch Fernerstehende einen Einblick in die physiologischen Funktionen der Zelle — soweit bekannt — tun und regt den Spezialisten zur Verfolgung mancher noch strittiger Fragen an. Als Leitsatz seiner Schrift gibt der Verfasser an, daß er die Protozoenzelle für eine komplizierte, speziell differenzierte Zelle, in gewissem Sinne für ein einzelliges Metazoon hält. In außerordentlich geistreicher Weise ist diese These in zahlreichen Kapiteln durchgeführt, so über Protoplasma und Kern der Zelle und ihre physiologische Bedeutung, Atmung, Ernährung, Exkretion, Bewegung, Vermehrung, Regeneration, Immunität etc. Von besonderem Interesse sind auch noch die Kapitel: Chemismus der Umgebung und die Protozoenzelle; Einfluß der Schwerkraft, der mechanischen, akustischen, thermischen, elektrischen und Lichtreize auf die Protozoenzelle u. a.

Cohen, **Septische Zerebrospinalmeningitis.** Ann. de l'Inst. Pasteur 1909, No. 4. In drei Fällen von Zerebrospinalmeningitis fand Cohen im Blut der Kranken einen Bacillus, der dem Pfeifferschen Influenzabacillus zwar sehr nahe verwandt ist, aber doch sich von diesem unterscheiden läßt. In den beobachteten Fällen fanden sich außer den zerebralen Erscheinungen eitrige Bronchopneumonie oder eitrige Gelenkentzündung, ein Zeichen für die septische Verbreitung des Erregers auf dem Blutweg. Die aus dem Blut gezüchteten Kulturen waren für Meerschweinchen und Kaninchen stark pathogen und riefen dieselben eitrigen Entzündungen in den serösen Höhlen hervor, wie sie beim Menschen beobachtet wurden. Durch Vorbehandlung der Tiere mit langsam steigenden Kulturmengen gelang es, eine Immunität zu erzielen, und das Blut dieser Tiere hatte starke schützende und heilende Wirkung, während das Serum von Tieren, die mit dem Pfeifferschen Bacillus vorbehandelt waren, wirkungslos war. Dieudonné (München).

Allgemeine Diagnostik.

Ohm (Gießen), Apparat für **photographische Registrierung** von **Bewegungsvorgängen.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Der beschriebene Apparat wird von der Firma Spoerhase in Gießen fabriziert.

Hrch. Schmidt (Berlin), **Universalapparat** für **Durchleuchtung** und **Röntgenaufnahmen** jeglicher Art. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Der Apparat besteht aus zwei Hauptteilen, von denen der eine zur Fixation und möglichsten Geraderichtung der Kranken dient, der andere den Normalstrahl auf einen bestimmten Punkt der Körperoberfläche zu richten gestattet. Außerdem macht der Verfasser eine Reihe Vorschläge für Normalaufnahmen der inneren Organe. Hersteller: Siemens & Halske.

Robert Fürstenau (Berlin). Neue **Röntgenröhre.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Beschreibung eines neuen Modells, dem nachgerühmt wird, daß das Schließungslicht unschädlich gemacht und die Regeneriervorrichtung vervollkommnet ist.

Hoehne und Kalb (Frankfurt a. M.), Einfluß der **Mahlzeiten** auf die **Wassermannsche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Das Blut, vor und nach der Mahlzeit entnommen, reagiert im gleichen Sinne; jedoch ist die positive Reaktion des nach der Mahlzeit entnommenen Blutes manchmal auffällig deutlicher als bei dem gleichen Blut, das im nüchternen Zustand entnommen ist, was vielleicht mit dem Gehalt an Lipoiden zusammenhängt. Die Wassermannsche Forderung, das Blut nüchtern zu entnehmen, kann daher nach Meinung der Verfasser nicht aufrecht erhalten werden.

Sobernheim (Berlin), Organisation der **Serodiagnostik** nach **Wassermann.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Die Wassermannsche Reaktion hat große Bedeutung, ungeachtet aller Einwände, die in letzter Zeit gemacht sind. Voraussetzung ist, daß die Methode richtig ausgeführt wird. Alle Modifikationen, die eine Vereinfachung erstreben, sind zu verwerfen. Jedes Serum muß mit mindestens drei Extrakten geprüft werden. Ob wäßrige Extrakte aus syphilitischer Fötalleber oder alkoholische Organextrakte benutzt werden, ist gleichgültig.

Hoffmann (Breslau), **Zystoskopie** bei trüben, Ureterenkatheterismus bei infiziertem Blaseninhalt. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Versuche an Hündinnen, deren Blase mit Halogenolen oder Paraffin gefüllt war. Vor allgemeiner Anwendung dieser Methode sind wohl noch Erfahrungen an der menschlichen Blase abzuwarten.

K. Bendix (Berlin).

Oskar Kraus, Untersuchung der **Faeces.** Lancet 9. Juli. Bekanntes.

Allgemeine Therapie.

Gaston Sardou, Therapeutische Wirkung des **Adrenalins** bei **perkutaner Applikation.** Arch. gén. de méd. 1909, No. 2. Der Autor hat Adrenalin (auf die Haut aufgetropft oder in feuchten, mit wasserdichtem Stoff gedeckten Kompressen auf die Haut aufgelegt) bei einer großen Reihe entzündlicher, oberflächlicher und tiefer Affektionen verwandt. So hat er bei Ekzem, Pruritus, entzündlichem Oedem, Gelenkaffektionen, Neuralgien, endlich auch bei Nieren-, Leber-, Magen-, Blasenkoliken diese Adrenalinapplikation angewandt. Mit einer Kasuistik von 54 Fällen, bzw. Gruppen von Fällen, werden die Erfolge belegt. Nach Sardou handelt es sich teils um eine Vasokonstriktorenwirkung mit folgender Analgesie oder Schmerzverringerung, teils um die der Konstriktion der Gefäße folgende Dilatation (Wegschwemmen der Entzündungsprodukte, Resorption von Oedemen gemäß der günstigeren Zirkulation). Offenbar diffundiert das aufgepinselte Adrenalin nicht nur sehr rasch in das subkutane Gewebe, sondern auch in tiefer gelegene Organe.

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

A. Hirschberg (Berlin), **Aperitol.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Das Mittel (Phenolphthalein + Baldriansäure) ist wegen seiner zuverlässigen, schmerzlosen Wirkung (nach sechs bis sieben Stunden) zu empfehlen. Man gibt beim Erwachsenen zwei Bonbons oder Tabletten zu 0,2 g, Kindern ½—2 Bonbons.

Georg Flatau (Berlin), **Gynoval.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Das Mittel (Isovaleriansäure-Isoborneolester) ist besonders zu empfehlen bei Herzklopfen, Angstzuständen, Schlaflosigkeit.

Hilbert (Sensburg), **Arzneiausschlag** nach Gebrauch von **Hexamethylentetramin.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Zweimal auftretendes Quaddelexanthem mit Conjunctivitis nach Einnahme 5%iger Hexamethylentetraminlösung. Handteller und Fußsohlen blieben frei.

F. Sorel, **Jodkalium** und **Tuberkulin.** Ann. de l'Institut Pasteur 1909, No. 7. Bei gesunden Tieren vermindert Jodkalium die Zahl der roten und vermehrt die Zahl der weißen Blutkörperchen, und zwar zunächst der polynukleären, später der mononukleären. Bei tuberkulösen Tieren tritt eine beträchtliche Vermehrung der Makrophagen ein, welche die Tuberkelbazillen aufnehmen und dadurch im Organismus verbreiten, wodurch der Tod der Tiere in 6—9 Wochen herbeigeführt wird. Außerdem ruft bei den tuberkulösen Tieren Jodkali heftige Temperatursteigerungen hervor, bei gesunden dagegen nicht. Die Wirkung des Jodkali ist mit der des Tuberkulins zu vergleichen, ist aber nicht mit dieser identisch; intraperitoneale Injektion von Jodkali bei einem tuberkulösen Meerschweinchen ruft ein Exsudat hervor, das kein Tuberkulin enthält.

M. H. Vallée, **Immunität gegen Tuberkulose.** Annales de l'Institut Pasteur 1909, No. 9. Pferde vertragen ohne starke Reaktionen bei langsamer Steigerung **große Dosen lebender Tuberkelbazillen,** die vom

Pferde gewonnen waren, sowie von menschlichen Tuberkelbazillen. Das Serum der so vorbehandelten Pferde enthielt Antikörper in mäßiger, aber deutlich nachweisbarer Menge. Seit zwei Jahren wurden Heilversuche mit solchem Serum am Menschen gemacht, aber die Beobachtungszeit ist noch zu kurz, um ein Urteil über die Brauchbarkeit abgeben zu können. Tierversuche an tuberkulösen Meerschweinchen ergaben, daß das Serum jedenfalls keine Giftwirkung besitzt. Dieudonné (München).

M. Sternberg (Berlin), **Anaesthetica** als Genußmittel und Arzneimittel für **Diätkuren.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die Anaesthetica (Kokain, Aq. chloroformii) unterdrücken Hunger- und Durstgefühl, sie erregen Sättigungsgefühl und Euphorie; ihre Anwendung bei Entfettungs- und Ulkuskuren ist daher von Nutzen.

F. Reach (Wien), **Extrabukkale Ernährung.** Wien. klin. Rundsch. No. 26—29. Nichts Neues.

Ramsauer (Heidelberg), **Kreuznacher Aktivatorkonstruktionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Beschreibung eines Aktivators von 1100 ccm Fassungsraum für Trink- und Badekuren.

Christoph Müller (Immenstadt), Eine neue **Behandlungsmethode bösartiger Geschwülste.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Wird Haut anämisiert, so tritt Herabsetzung ihrer X-Strahlenempfindlichkeit ein. Der Verfasser hat durch Hochfrequenzströme diese Anämisierung erreicht und dann besonders bei Karzinomen geröntget. Die Erfolge waren zum Teil recht gut. K. Bendix (Berlin).

Innere Medizin.

W. Cimbal (Altona), **Taschenbuch zur Untersuchung nervöser und psychischer Krankheiten.** Mit vier Textabbildungen. Berlin, J. Springer, 1909. 168 S. 3,60 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Von vielen ähnlichen kleinen Hilfsbüchern, die in letzter Zeit erschienen sind, unterscheidet sich das Büchlein durch die originelle Einteilung. Es gibt erst kurze textliche Erläuterungen und dann eine Anzahl praktisch zusammengestellter Fragebögen für Anamnese, körperliche und psychische Untersuchungen; dann folgen genauere Angaben über die Technik zur Feststellung der Einzelbefunde auf körperlichem, nervösem und psychischem Gebiet, wobei besonders die Methoden der Intelligenzprüfung ausführlich und vollständig angeführt sind. Auch einige der feinerer psychophysischen Methoden sind erwähnt. Endlich eine kurze Anleitung zur Anfertigung von Gutachten. Es ist besonders dankenswert, daß der Verfasser für die Feststellung einzelner psychischer Symptome wie Verfolgungsideen, Eigenbezichtigungen etc. zahlreiche formulierte Fragen angegeben hat; denn man macht immer wieder die Beobachtung, daß der psychiatrisch wenig geschulte Arzt oder Praktikant nicht weiß, wie er den Kranken nach diesen seelischen Zuständen fragen soll. Alle Abschnitte sind klar und übersichtlich; der Text ist leicht verständlich. Das Büchlein will keine Diagnostik klinischer Krankheitsbilder geben, sondern nur anleiten, Einzelsymptome festzustellen. Es ist schließlich so gehalten, daß auch der Jurist, der sich mit diesen Fragen befassen muß, davon zur Nachprüfung Gebrauch machen kann.

Roubinovitch und Paillard, **Lumbalpunktion** bei **Geisteskrankheiten.** Gaz. d. hôpit. No. 73. Der Druck der Spinalflüssigkeit im Duralsack kann bei den verschiedenen Erkrankungen sehr wechseln und ist auch bei ein und derselben Erkrankung, z. B. Paralyse, sehr verschieden; im Anschluß an die Lumbalpunktion stellte sich meistens eine sehr starke Erniedrigung des Blutdruckes ein.

F. W. Mott, **Zerebrospinalflüssigkeit.** Lancet 2. und 9. Juli. Der Gehalt der normalen Zerebrospinalflüssigkeit an Glukose beträgt 1,2 bis 2,5 ‰. In Fällen von Dementia praecox ist der Zuckergehalt herabgesetzt. Ferner berechnete der Verfasser den CO_2-gehalt der Spinalflüssigkeit zu zehn Volumprozent. Die Absonderung der Flüssigkeit durch die Chorioidealplexus in den Seitenventrikeln ist eine kontinuierliche. Die Gesamtmenge des Liquor beträgt etwa 100—130 ccm. Der Verfasser ist der Ansicht, daß der Liquor nach seiner Absonderung Veränderungen in der molekularen Zusammensetzung erleidet, Wasser und Kohlensäure abgibt, dagegen Zucker und Sauerstoff aufnimmt; auf diese Weise dürfte sich der Abfluß in die Blutkapillaren und Venen erklären. Nach den Untersuchungen von Ager geht Urotropin in die Lumbalflüssigkeit über. Den Globulingehalt fand der Verfasser bei allen Fällen von Demenz erhöht. Lipoide sind im normalen Liquor nicht nachweisbar. Von Protozoen wurde bisher nur bei der Schlafkrankheit Trypanosoma gambiense in der Spinalflüssigkeit gefunden. Eine positive Wassermannsche Reaktion des Liquor cerebrospinalis weist auf eine parasyphilitische Affektion hin.

Siebert, **Lethargo-kataleptische Zustände.** Petersb. Wochenschr. No. 26. Bei einer Frau traten im Anschluß an zwei psychische Erregungen Anfälle ein, bei denen die Kranke ohne Aura in der Stellung, in der sie sich befand, verharrte. Arseneinspritzungen und Aufenthalt in der Klinik besserten das Befinden.

M. Senator (Berlin), **Behandlung** der **Aphonia hysterica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Das Seifertsche Verfahren, die Patienten bei weit hintenübergelegtem Kopf intonieren zu lassen, hat in gewissen Fällen versagt. Es ist nur in eine Reihe mit den anderen üblichen Behandlungsmethoden zu stellen.

Boas und Neve, Die **Wassermannsche Reaktion** bei **Dementia paralytica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Bei Dementia paralytica ist die Wassermannsche Reaktion im Serum konstant (131 Fälle); in der Spinalflüssigkeit wurde sie in 52 % der Fälle gefunden. (Die Reaktion wurde nicht mit syphilitischem Leberextrakt, sondern mit Extrakt von normalem menschlichen Herzen angestellt.) Bei neun Patienten, die durch ein halbes Jahr intermittierend untersucht wurden, zeigte sich keine Schwankung der Stärke der Reaktion, außer bei einem, der nebenbei Cancer oesophagi hatte. K. Bendix (Berlin).

Voisin und Rendu, **Blutdruck** bei echter **Epilepsie.** Gaz. d. hôpit. No. 70. Bei der Epilepsie ist der Blutdruck im Intervall im allgemeinen erniedrigt; während des Anfalls selbst ist er erhöht, um unmittelbar hinterher wieder abzusinken. Interessant ist im Vergleich dazu die Tatsache, daß bei der Eklampsie auch zwischen den Anfällen der Blutdruck erhöht bleibt, ein Umstand, der wohl auch zur Differentialdiagnose verwertet werden kann.

Bousquet, **Meningismus.** Gaz. d. hôpit. No. 71. Nach Grasset könnte man den Meningismus definieren als: klinische Meningitis ohne anatomische Meningitis. Der Meningismus kann entstehen auf hysterischer Basis, als Reflexerscheinung und im Verlauf vieler akuter Infektionskrankheiten. Die Lumbalpunktion sowie die zytologische, bakteriologische und chemische Untersuchung des Punktates werden in den meisten Fällen die Differentialdiagnose gegen echte Meningitis ermöglichen.

Leo Jacobsohn (Charlottenburg), **Krisenartig auftretende Bewußtlosigkeit** mit **Atemstillstand** bei **Tabes.** Therap. d. Gegenw. H. 7. Kasuistik. Ein derartiges Symptomenbild soll mit einer Ausnahme nur bei Tabikern beobachtet worden sein; wahrscheinlich handelt es sich um temporäre Lähmung des Atemzentrums. Begünstigt kann der Zustand werden, wenn z. B. Morphium, Heroin oder ähnliche Präparate gegeben werden.

Bennecke (Jena), **Appendizitische Symptome** bei **Lobärpneumonien.** Mediz. Klinik 1909, No. 7. Der Fall betrifft einen zehnjährigen Knaben, der wegen appendizitischer Erscheinungen und hohem Fieber operiert wurde, ohne daß am Wurmfortsatz etwas Besonderes gefunden wurde. Unter Fortbestehen des Fiebers manifestierte sich einige Tage nach der Operation eine typische linkseitige Oberlappenpneumonie, die schließlich den üblichen Verlauf nahm. Der Verfasser konnte außerdem 21 Krankengeschichten von Pneumoniefällen an der Jenaer Inneren Klinik sammeln, die im Anfang deutliche appendizitische bzw. peritonitische Erscheinungen dargeboten hatten. Hauptsächlich scheinen zu dieser Reizung rechtseitige Oberlappenpneumonien zu disponieren. Loewenberg (Berlin).

Wheaton, **Frühdiagnose** der **Lungentuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. An einem großen Material beobachtete der Verfasser, daß bei Phthisikern die Haut des Brustkorbes atrophisch war und sich leicht von der Faszie abheben ließ. Diese Atrophie soll schon in einem sehr frühen Stadium von Lungentuberkulose auftreten, und, falls die Lungenfiltration nur einseitig ist, auch nur auf der erkrankten Brustseite nachzuweisen sein.

Ország (Budapest), **Muskelrigidität** als Zeichen zur Erkennung der **Lungentuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Die durch die Light touch palpalpation (vgl. die Originalartikel von Pottenger und Wolff-Eisner, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 16) erkennbare Rigidität der Muskeln ist ein bei Lungentuberkulose feststellbares Symptom, dem jedoch frühdiagnostisch kein besonderer Wert zuzuschreiben ist. Für die Bestimmung der Aktivität der Krankheit ist die Untersuchung der elektrischen Reizbarkeit nach Bálint vorzuziehen.

Gantz, **Immunkörperbehandlung** der **Lungentuberkulose** nach C. Spengler. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Der Verfasser hat nie gute Erfolge mit dieser Behandlung erzielt. Mehrere Male trat nach den Einspritzungen Temperaturanstieg und Verschlimmerung des objektiven und subjektiven Befindens ein. K. Bendix (Berlin).

Wilhelm Müller (Tátraháza), Frühzeitige Diagnose und Vorbeugung der **Lungenblutungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser prognostiziert die Lungenblutung aus einer schon wochenlang vorher bemerkbaren Blutdrucksteigerung. Er glaubt die Hämoptoë durch Verabreichung von Digitalis mit Morphium verhindern zu können.

Fette (Hamburg-Eppendorf), **Vakzinebehandlung der infektiösen Endocarditis** bei Streptococcus mitis-Infektion. Med. Klin. 1909, No. 6. Es gelang durch Vakzinebehandlung mit abgetöteten Streptococcus mitis-Kulturen die Endocarditis und die Gelenkschwellungen zeitweise günstig zu beeinflussen. Der endgültige Mißerfolg erklärt sich aus den schweren, irreparablen Veränderungen der Herzklappen. Auffällig war die im Zusammenhange mit den einzelnen Vakzinationen beobachtete Steigerung der Leukozytenwerte, die bei konstantem Vorkommen vielleicht als leitendes Moment bei Anwendung und Dosierung der Vakzine mit in Betracht kommen könnte. Loewenberg (Berlin).

G. Pollaci, Anatomische Diagnose der **angeborenen Pulmonalstenose.** Riform. med No. 28. Für die anatomische Diagnose der angeborenen Pulmonalstenose sind das Offenbleiben des Botallischen Ganges und der Sitz der Veränderungen am Arterienstamme weniger von Bedeutung, als die Defekte im Septum interventriculare oder der Fossa ovalis.

Wirth (Wien), **Tetanie** im höheren Alter. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Tetanien, die im höheren Alter zur Beobachtung kommen, gehören größtenteils in die Gruppe der im Gefolge von Magendilatationen auftretenden gastrischen Tetanien und können auch latent verlaufen. Als Kennzeichen für diese kommt das Trousseausche, dann das Chvosteksche, Erbsche und Hoffmannsche Phänomen in Betracht, doch brauchen die zuletzt erwähnten nicht konstant vorgefunden zu werden. Auf diese Symptome ist in jedem Fall von Gastrektasie zu prüfen, und bei positivem Ausfall operative Behandlung einzuleiten. Ob die Funktionsfähigkeit der Epithelkörperchen eine Rolle spielt, steht noch nicht fest.

Tornai (Budapest), **Röntgendiagnostik** der **Stenosen** des **Verdauungstraktes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Um den Grad einer Pylorus- oder Oesophagusstenose festzustellen, werden Glutoidkapseln mit Bismutum carbonicum von 6 bis 10 mm Durchmesser gegeben. Je nach der Lage der Striktur wird eine größere oder kleinere Kapsel durchgelassen, was durch das Röntgenbild festgestellt werden kann. Wiederholt man das Verfahren, so sieht man, ob eine schon vorhandene Striktur von einer zur folgenden Untersuchung noch an Lumen abgenommen hat. Bei Untersuchung auf Pylorusstenose läßt man 10 bis 15 Kapseln nüchtern nacheinander schlucken. 20 Stück 6 mm-Kapseln bleiben bei normalem Pylorus etwa 1½–2 Stunden im Magen, 10 mm starke 3–4 Stunden. Werden die Kugeln nicht weiterbefördert, so löst sie der Magensaft allmählich auf. K. Bendix (Berlin).

Bernard J. Ward, **Diagnostik** der Erkrankungen der **Harnorgane.** Brit. med. Journ. 9. Juli. Bei Erkrankungen der Nieren, Ureteren und der Blase ist eine exakte Diagnose nur mit Hilfe des Zystoskopes, des Ureteren-Katheterismus und der Chromozystoskopie zu stellen. Im Röntgenbilde treten Steine oft nicht hervor, häufig werden auch verkalkte Mesenterialdrüsen, Faeces, Phlebolithen etc. fälschlich als Steinschatten gedeutet. Bei der Urinuntersuchung auf Tuberkelbazillen ist besonders an eine Verwechslung mit Smegmabazillen zu denken. Bei der Urogenitaltuberkulose haben die Tuberkulinreaktionen nach Pirquet und Calmette nur negativen Wert.

Eschle (Sinzheim), **Regulatorische Albuminurie.** Fortschr. d. Med. No. 27 u. 28. Albuminurie ist nicht immer oder nur auch in der Mehrzahl der Fälle ein Zeichen lokaler Erkrankung, der Gefahr, die der Niere droht oder von ihr ausgeht, sondern ein Zeichen von der mangelnden Fähigkeit des Blutes oder der Gewebe, Eiweiß zu binden oder zu verarbeiten.

Fairchild, **Nierenabszesse.** Journ. of Amer Assoc. 25. Juni. Kasuistik.

Hartsock, **Vakzination** beim **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Bei 563 Soldaten der amerikanischen Armee wurden 1106 Inokulationen von Typhusvakzine vorgenommen. 122 zeigten keine Reaktion (11 %); 908 mal trat eine geringe Reaktion auf (85 %); 60 Injektionen waren von mittelschwerer Reaktion gefolgt (5 %); schwere Erscheinungen traten auf bei 10 Leuten = 0,1 %. 56 Soldaten hatten schon Typhus durchgemacht; auch bei ihnen traten Reaktionen auf.

Boggs, **Alaunbäder** bei **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Ein Pfund Alaunpulver wird in heißem Wasser gelöst und dem Bade zugesetzt Diese Bäder wendet der Verfasser an, um Hautinfektionen bei Typhuskranken zu verhüten.

Ch. Dopter, **Schutzimpfung** gegen **Dysenterie.** Annales de l'Institut Pasteur 1909, No. 9. Aktive Immunisierung gegen Dysenterie mit abgetöteten Kulturen allein ist nicht durchführbar, da die lokalen Reaktionen zu schwer sind, der Impfschutz erst spät eintritt und nur kurze Zeit anhält. Die passive Immunisierung mit Serum allein gibt einen Schutz von nur etwa 14 Tagen. Dagegen ist die Impfung mit sensibilisierten Bakterien, die nach der Methode von Besredka hergestellt werden (durch Zusammenbringen von bei 60° abgetöteten Dysenteriebazillen und nicht erhitztem spezifischem Serum 12 Stunden lang und nachherigem Abzentrifugieren) im Tierversuch sehr brauchbar; der Impfschutz ist bereits in 4 Tagen vorhanden und hält lange an. Diese Impfung kommt für Truppen, die in einer mit Ruhr verseuchten Gegend leben müssen, in Betracht. Dieudonné (München).

Lagriffoul und Roger, **Maltafieber.** Gaz. d. hôpit. No. 67. Das Maltafieber, nur wenig gekannt und erkannt, tritt im Süden Frankreichs jetzt relativ häufig auf; es kann unter dem Bilde aller möglichen Infektionskrankheiten verlaufen, meistens als akuter Gelenkrheumatismus.

G. Rummo, **Gehirnsymptome** bei **Malaria.** Riform. med. No. 28.

Marcovici (Wien), Beurteilung der **Azidosis** auf Grund eines einfachen Verfahrens der **Ammoniakbestimmung** im Harn der Diabetiker. Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Die Ronchèse-Malfattische Methode der Ammoniakbestimmung genügt zur fortlaufenden Kontrolle der Azidosis.

Chirurgie.

Piero Quattrini (Ascona), **Ueber Rektalnarkose.** Inauguraldissertation Bern 1910. 29 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Rektalnarkose ist an und für sich eine Ausnahmemethode und als solche nicht geeignet, die übliche Inhalationsmethode zu verdrängen. Sie ist indiziert in erster Linie bei bestehender Affektion der Atmungsorgane und bei Lungenoperationen, dann bei Eingriffen am Kopf und am Gesichte, bei denen die Gefahr einer Wundinfektion durch das Vorhalten der Maske besteht, oder des ungestörten Operierens wegen. Sie soll mit allergrößter Vorsicht und nur nach genügender Uebung ausgeführt werden, weil sie sonst sehr gefährliche Folgen haben kann. Akute oder chronische Darmerkrankungen kontraindizieren unter allen Umständen die Ausführung der Rektalnarkose.

von Arlt (Graz), **Spinalanalgesie.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Bedingung für die Anwendung war die Lokalisation des Operationsfeldes unterhalb des Nabels. Bei Herz-, Lungen- und Nierenerkrankungen ist die Inhalationsnarkose kontraindiziert. Bei tuberkulösen und septischen Kranken kamen keine unangenehmen Zwischenfälle, wie öfter publiziert, vor. Die Dauer der Analgesie beträgt 30–45, seltener 60 Minuten. Dauert die Operation länger, so ist Kombination mit einer anderen Methode anzuwenden. Eine besondere Spritze wird angewendet und mit ihr Spinalflüssigkeit abgelassen und Tropakokain in dieser gelöst, dann injiziert. 2% Versager kamen vor.

Joachim Rothmann (Berlin). Technik der **lokalen Anästhesie** in der kleinen Chirurgie. Münch. med. Wochenschr. No. 28. Benutzt werden Braunsche Tabletten A [Suprarenin- (0.0001) Kokain- (0,01) Kochsalz (0,009)]. Jede Tablette wird in 1 ccm Aqua destillata gelöst. Handelt es sich um aseptische Fälle, so ist diese Lösung zu sterilisieren, da in den Tabletten Sporen gefunden wurden. Injiziert werden aus einer Rekordspritze mit Stahlkanüle 1–5 ccm Flüssigkeit. Bei Abszeßeröffnung injiziert man eine Hautstelle, die Haut bildet eine Quaddel, in diese Quaddel wird wieder injiziert und so fort, die ganze Schnittlinie entlang. Bei Phimosenoperation wird zunächst das äußere, dann das innere Blatt des Präputium von außen anästhesiert, nicht das dazwischenliegende Fettgewebe. Das Verfahren eignet sich auch für Finger- und Zehenamputationen sowie für Zahnextraktionen.

K. Bendix (Berlin).

Herbert F. Waterhouse, Aus der **chirurgischen Praxis.** Brit. med. Journ. 9. Juli. Die Jod-Alkoholdesinfektion der Haut bei operativen Eingriffen hat sich dem Verfasser durchaus bewährt. Bei tuberkulösen Knochen- und Gelenkerkrankungen des Kindesalters ist Stauungshyperämie nach Bier ein vortreffliches Mittel. Zur Bekämpfung der Shockwirkung nach schweren Hautverbrennungen sind Glühlichtbäder von 40° C anzuwenden. Zu feuchten Verbänden bei eiternden Wunden, Dermatitis und Erysipel verwendet der Verfasser ausschließlich essigsaure Tonerde (1%ige Lösung). Bei Frakturen der unteren Extremität ist operative Behandlung den Schienenverbänden bzw. der Extension vorzuziehen. Als häufigste Ursache einer intestinalen Obstruktion bei Kindern unter zwölf Jahren findet sich die Darminvagination; ihre klinischen Erscheinungen werden besonders besprochen.

G. Pacinotti, Ursache des **Todes** nach ausgedehnten **Verbrennungen.** Gaz. d. ospedali No. 82. Der Tod nach ausgedehnten Verbrennungen ist zum großen Teile auf Fettembolie zurückzuführen.

Sobotta (Görbersdorf).

Pullmann (Greifswald), **Peru-Lenicet.** Mediz. Klinik 1909, No. 42. Peru-Lenicet, ein feines Pulver mit einem Gehalt von 7½ % Perubalsam und 15% Lenicet, stellt eine nützliche Bereicherung unseres Wundbehandlungs-Arzneischatzes dar, das sich bei eitrigen Prozessen aller Art bewährte. Die eklatantesten Erfolge wurden bei Fußgeschwüren erzielt.

Loewenberg (Berlin).

Dambrin und Tanzi, Behandlung eines **Angioms** mit **Radium.** Gaz. d. hôpit. No. 76. Ein Tumor an der Stirn, der als venöses Angiom angesprochen wird, das in Kommunikation mit der intrakraniellen Zirkulation steht, wird durch Radiumtherapie zur Heilung gebracht.

Fein (Wien), **Operation** der **Hypophyse.** Wien. klin. Wochenschr. No. 28. Die bisher nur an Leichenmaterial vorgenommenen Versuche beruhen darauf, daß man durch die Kiefer- und Siebbein- und Keilbeinhöhle ohne äußere Verletzung der Haut zur Hypophyse vordringt.

zum Busch, Erkennung und Behandlung der **nicht perforierten Duodenalgeschwüre.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die allgemein als Hauptsymptom angesehene Haematemesis und Melaena sind erst Spätsymptome. Frühsymptom ist der Hungerschmerz, der entsteht, wenn sich der Speisebrei durch den Pylorus in das Duodenum entleert hat. Die akuten Fälle sollen nicht operiert werden, dagegen die rezidivierenden und chronischen. Die Operation darf nicht verzögert werden. Als Operation empfiehlt sich vordere oder hintere Gastroenterostomie und Verengerung des Pylorus oder Duodenum, um die Speise in den neuen Weg zu leiten. Das Geschwür stülpe man, wenn möglich, ein und übernähe es, Exzision vermeide man. Der Operation hat eine gründliche Ruhe- und Diätkur zu folgen. K. Bendix (Berlin).

Kolaczek (Tübingen), Neues Hilfsinstrument für die **Hernienradikaloperation.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Das Instrument, ein glatter Metallkegel mit Griff, dient zum Zurückhalten der Därme während des Abbindens des Bruchsacks.

T. Kayser (Köln), **Hernien.** Fortschr. d. Med. No. 28. Besprechung der Entstehung und Behandlung der wichtigsten Formen der Hernien unter Berücksichtigung von Literatur und eigener Erfahrung. Die Hauptgefahren der Hernien: Entzündung, Kotstauung und Einklemmung werden eingehend gewürdigt.

Stokes, **Paraffininjektion** bei **Hernia inguinalis.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Zwei Tage nach einer derartigen Injektion erkrankte der Patient plötzlich mit starken Schmerzen in der rechten Seite. Wegen Verdachtes auf Appendicitis wurde operiert, wobei man einen karzinomatös entarteten Wurmfortsatz entfernt zu haben glaubte. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß die Masse im Lumen der Appendix Paraffin war, das die Schmerzanfälle erzeugte. (Anm. des Referenten: Dem Falle kommt insofern einige Bedeutung zu, weil er gleichsam ein Experiment am Lebenden darstellt, welches zeigt, daß Fremdkörper im Wurmfortsatz die Symptome einer Appendicitis hervorrufen können.)

Walter Kohn (Prag), **Parazökaler, posttyphöser Spätabszeß,** Perityphlitis vortäuschend. Prag. med. Wochenschr. No. 28. Der Patient erkrankte sechs Jahre nach dem Typhus an Erscheinungen, die als Perityphlitis mit Abszeßbildung gedeutet werden mußten; auch der Operationsbefund — schwartige Exsudatmassen in der Zökalgegend — ließ keine andere Diagnose zu. Erst bei der vier Jahre später gemachten Operation des postoperativen Bauchbruches fand sich, daß das Exsudat von einem perforierten Geschwür des unteren Ileum herstammte.

Maclaren, **Abszesse** im **kleinen Becken.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Der Verfasser berichtet über zehn Fälle von Abszeß im kleinen Becken, die er sämtlich geheilt hat durch Drainage durch das Rectum.

Andrew Fullerton, Diagnose und Behandlung der **Nierentuberkulose.** Brit. med. Journ. 9. Juli. Unter 400 Fällen, die wegen Blasen- und Nierenbeschwerden zur Behandlung kamen, fand sich bei 6% Nierentuberkulose. In 33% der Fälle ließ sich anamnestisch tuberkulöse Belastung feststellen. Tuberkelbazillen im Urin wurden bei Nierentuberkulose oft vermißt. Häufig waren die Patienten anscheinend völlig gesund. Meist bestand häufiger und schmerzhafter Urindrang sowie Hämaturie. Die Diagnose wurde mittels Zystoskopie, Ureterenkatheterismus und Chromozystoskopie gestellt. Beginnende tuberkulöse Veränderungen fanden sich häufig an der vorderen Blasenwand. Die tuberkulös erkrankte Niere sondert anfangs eitrigen Urin in reichlicher Menge und von niederem spezifischem Gewicht ab. Die Nephrektomie sollte möglichst frühzeitig ausgeführt werden.

J. B. Pike, **Drainage** der **Harnblase.** Brit. med. Journ. 9. Juli. In Fällen von Tumoren der Blase und Prostata, wo häufig von einer Radikaloperation Abstand genommen wird, ist die Drainage der Harnblase durch Zystotomie indiziert.

Georg Becker (Hamburg), **Knochenkarzinose** im **Röntgenbild.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Es werden zwei Fälle diffuser Knochenmetastasen nach Mammakarzinom beschrieben. Die Metastasen wurden bereits während des Lebens durch die Röntgenuntersuchung sicher erkannt und ihr Wachstum wurde durch wiederholte Aufnahmen verfolgt.

Dambrin, **Behandlung** ausgedehnter **Zerquetschungen** der **Extremitäten.** Gaz. d. hôpit. No. 68. Zuerst Blutstillung, dann Behandlung des Shocks, Desinfektion der Wunde, antiseptischer Verband, prophylaktische Tetanusantitoxininjektion, alles in der hier aufgezählten Reihenfolge. Vor sofortiger Amputation warnt Dambrin; die Patienten erliegen dabei häufig der Shokwirkung, außerdem wird dabei nach Lejars meistens zu viel amputiert.

F. N. G. Starr, Moderne **Frakturbehandlung.** Brit. med. Journ. 9. Juli. Bei allen Gelenkfrakturen, mit Ausnahme der Oberschenkelhalsfraktur, ist die operative Behandlung indiziert.

Georg Preiser (Hamburg), Typische posttraumatische und zur Spontanfraktur führende **Ostitis** des **Naviculare carpi.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Die Krankheit beginnt mit zentraler Aufhellung im Os naviculare, die sich später so verbreitert, daß eine Spontanfraktur entsteht. Gegen Tuberkulose spricht unter anderem die fehlende Progredienz des Leidens, das Erhaltenbleiben der Kraft der Hand, gegen Lues das Freibleiben des Periosts, der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Es werden fünf Fälle beschrieben.

Maximilian Hirsch (Wien), **Frakturen des Os naviculare carpi.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. (Ref. s. No. 12, S. 581.)

Gourdon, **Angeborene Hüftgelenksluxation.** Gaz. d. hôpit. No. 74. Bei der traumatischen Hüftgelenksluxation liegt die Schwierigkeit in der Reposition, bei der angeborenen in der Fixation. Die Fixation wird hier erschwert durch die rudimentäre Entwicklung des hinteren oberen Pfannenrandes und die mehr vertikale Stellung des Beckens; der Femur kommt in Deviation durch Adduktorenzug, das Becken neigt zur Dislokation durch Wirkung des Psoas.

Schwarz (Essen), **Nagelextensionsbehandlung der Oberschenkelbrüche.** Med. Klinik 1909, No. 24. Schwarz hat die Steinmannsche Methode in 18 Fällen geübt. Die Vorzüge derselben sind unverkennbar. Infolge der direkt am Knochen einwirkenden Extension kann man mit großer Sicherheit eine Verkürzung vermeiden. Man kommt auch mit geringeren Gewichten aus. Alle Nachteile der Heftpflasterstreifen fallen fort. Da weder Schiene noch Verband nötig sind, kann die Stellung des Beines jederzeit kontrolliert, auch Massage und passive Bewegungen ausgeführt werden. Doch hat das Verfahren auch wesentliche Mängel, die hauptsächlich in der frühzeitigen Lockerung der Nägel (auch der meißelförmigen) bestehen. Auch kann das Einschlagen der Nägel bei jugendlichen Individuen eine Schädigung der Epiphysenlinie bedingen, oder gar, wie in einem Falle von Schwarz, von einer Weichteilinfektion der Nagelumgebung aus eine tödliche septische Infektion des Knochens veranlassen. Loewenberg (Berlin).

Frauenheilkunde.

Rudolf Biehler (Freiburg i. Br.), **Ueber die Behandlung der Placenta praevia.** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1909. 48 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Bei Blutungen ohne Erweiterung des Muttermundes kann, um die in einer Erweiterung desselben bestehende Gefahr zu überstehen, der abdominale Kaiserschnitt ausgeführt werden. Besteht die Gefahr schon, so scheint der Kaiserschnitt nicht mehr auszureichen, im Gegenteil die Mortalität der Mütter um die Zahl seiner eigenen Mortalität zu erhöhen. In diesem Falle bleibt Metreuryse und kombinierte Wendung nach Braxton-Hicks in idealer Konkurrenz.

Manfred Fraenkel (Charlottenburg), **Röntgenstrahlen** in der **Gynäkologie.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Bei dysmenorrhoischen und Myom-Blutungen empfiehlt der Autor Röntgenbestrahlung anzuwenden; Verbrennungen sind nicht zu befürchten, da meist mittelharte Röhren angewendet werden, die nahezu ungefährlich sind.

Szili (Budapest), Modifizierte **Intrauterinspritze.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Um das Eindringen von Injektionsflüssigkeit in die Tuben zu verhindern und die Aetzung mit der Drainage zu verbinden, wird das Ansatzstück einer Braunschen Spritze am uterinen Ende mit einer Einkerbung wie im Uterusstopfer und mit mehreren kleinen Löchern versehen. Alsdann wird das uterine Ende des Ansatzstückes, mit einem Gazestreifen umwickelt, in die Uterushöhle eingeführt, die Spritze langsam entleert und der Gazestreifen bei der Zurückziehung der Spritze als Drain zurückgelassen.

Czerwenka (Wien), Technik der **Laminariadilatation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Ein Hineingleiten des Stiftes ist nur beim Uterus gravidus möglich; bei diesem sind daher Hegarsche Stifte oder Jodoformgaze zur Dilatation zu verwenden. Um die Schwierigkeit der Extraktion bei engen und unnachgiebigen Zervikalkanälen zu beseitigen, umwickelt der Verfasser das uterine Stiftende im trocknen Zustand mit einem sterilen, mittelstarken Seidenfaden in einer Länge von ½—¾ cm. Der Faden wird über diesen Touren geknüpft, jedoch nicht abgeschnitten, sondern das freie Ende an die an jedem Stifte durch ein Oehr geführte Fadenschlinge angeschlungen, damit, falls einmal das scheinbar unmögliche Abgleiten des Fadens eintreten sollte, der das Stiftende umkreisende Seidenfaden leicht entfernt werden kann, aber nicht zurückbleibt.

Hartmann und Metzger, **Abdominale Drainage** in der Gynäkologie. Ann. de Gynéc. Juni 1910. Gestützt auf die statistischen Ergebnisse von 997 eigenen Koeliotomien aus den verschiedensten Indikationen, befürworten die Verfasser im Gegensatz zu den meisten Operateuren eine weitere Ausdehnung der Drainage, insbesondere bei den Fibrom- und Adnexoperationen. Ihre Technik der abdominalen Drainage ist eine möglichst einfache, indem ein vielfach durchlochtes Gummidrainrohr von 1½—2 cm Durchmesser auf den Boden der Douglasschen Tasche gesenkt und zur Bauchwunde herausgeführt wird. Nicht die große Bauchhöhle, sondern den Grund des kleinen Beckens, wo sich die sero-sanguinolenten Flüssigkeiten ansammeln, wollen sie von diesen gefährlichen Nährflüssigkeiten der septischen Keime befreien. Vaginal drainiert soll im allgemeinen nur bei totaler Hysterektomie werden; am zweckmäßigsten unterhalb des peritonealen Abschlusses des Beckens, sei es durch Peritonisierung von Stümpfen und Beckenbindegewebswunden in der allgemein üblichen Weise oder — wo diese blutenden Wunden zu groß sind — durch Bildung einer queren Scheidewand im Becken mittels Anheftung des Blasenperitoneum an die vordere Mastdarm- oder Kolonwand. In schweren Fällen, insbesondere bei Darmverletzungen oberhalb des peritonealen Beckenabschlusses, wird die abdominale mit der vaginalen Drainage kombiniert. Postoperative Bauchhernien sollen bei Drainage nicht zahlreicher sein als ohne diese, und bei verbesserter Bauchnaht und Anwendung von Chromkatgut soll ihre Ziffer abnehmen. Nur Infektionsmöglichkeit (Austritt von Darminhalt in die Bauchhöhle, Ruptur von Eitersäcken etc.) indiziert die Drainage; der Mikuliczsche Tampondrain ist nur noch eine historische Methode, da die Blutstillung vor Schluß der Bauchhöhle stets eine ganz vollkommene sein muß.

Segond, **Appendicitis** und **Adnexerkrankungen.** Ann. de Gynéc. Oktober 1909. Neben ausführlicherer Erörterung der bekannten Beziehungen zwischen Appendicitis und Entzündungen der weiblichen Beckenorgane im nichtschwangeren wie schwangeren Zustande, sowie der Komplikation mit Tumoren (Ovarientumoren und Uterusmyome) sucht Segond bestimmte Indikationen für den im einzelnen Falle einzuschlagenden operativen Weg aufzustellen. Bei Frauen mit akuter Beckeneiterung oder mit Myomen, deren Entfernung nötig ist, soll, falls in der rechten Unterbauchgegend der charakteristische Schmerz besteht, nicht vaginal vorgegangen werden. Es ist vielmehr durch Flankenschnitt zunächst der Wurmfortsatz aufzusuchen und im Fall seiner Erkrankung zu entfernen, alsdann auch auf abdominalem Wege die Genitaloperation fortzuführen. Zeigt sich der Wurmfortsatz gesund, so ist die vaginale Hysterektomie bzw. das Morcellement eines Uterusmyoms zu vollführen. Selbstredend sind zunächst Abszesse je nach ihrer Zugängigkeit, von den Bauchdecken oder der Scheide aus, zu eröffnen und ebenso ein zwischen verklebten Darmschlingen und breiten Adhäsionen versteckter Wurmfortsatz nicht à tout prix herauszugraben. Zahlreiche interessante Kranken- und Operationsgeschichten illustrieren die im großen Stil angelegte Arbeit. E. Fraenkel (Breslau).

Orton, **Salpingitis acuta gonorrhoica.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Nach Injektion von 2 ccm Antigonokokkenserum fiel das Fieber sofort ab. Es wurden noch zwei gleiche Injektionen gemacht, und die Patientin wurde völlig geheilt. Der Verfasser rät, ehe man zur Salpingo-Oophorektomie schreitet, zu einem Versuch mit Antigonokokkenserum.

Lejars, Die Reste des **Tubenabortes** und ihre Diagnose. Sem. méd. No. 28. Viel häufiger als Tubenruptur tritt Abort bei Tubenschwangerschaft ein. Auch nach Tubenaborten treten manchmal Hämatozelen auf, man findet dann im Douglas einen Tumor, den man leicht für einen Adnextumor halten kann. Tritt der Abort in den ersten Monaten ein, so kann diese Haematocele außerordentlich klein sein. Manchmal täuschen die Hämatozelen Tuben- oder Ovarieneiterungen vor. In anderen Fällen wieder vereitern die Hämatozelen selbst. Die Hämatozelen können auch sehr groß werden und einen Teil des Beckens einnehmen. Manchmal kann ein Tubarabort auch vorgetäuscht werden dadurch, daß sich aus der Tube nur etwas Blut entleert, das eigentliche Ei aber zurückbleibt. Natürlich müssen diese Fälle von den reinen Hämatozelen unterschieden werden. Stets soll man bei der Untersuchung an alle die Symptome denken, die ein vorangegangener Tubarabort auslösen kann und dies bei der Diagnose berücksichtigen. (Vgl. den Artikel von Martin, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 17 bis 19.)

Hindenberg (Strelitz), **Unerwünschte Ergotinwirkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Ergotin darf erst nach Ausstoßung der Nachgeburt gegeben werden, da diese sonst durch plötzliche Ergotinwirkung verhindert werden kann. Der Verfasser beschreibt einen Fall, bei dem das nach vollendeter Geburt und Nachgeburt gegebene Ergotin so starken Krampf des Uterus verursachte, daß die Lochien sistierten. Aussetzen des Ergotin und Morphium behoben die Beschwerden.

K. Bendix (Berlin).

Pinard, **Behandlung** der **puerperalen Infektion.** Ann. de Gynéc. Oktober 1909. Pinard glaubt, daß weder durch die Bakteriologie noch durch die pathologische Anatomie sich bis jetzt rationelle Indikationen für die Prophylaxe und Behandlung der puerperalen Infektionen aufstellen lassen und versucht daher dies auf klinischem Wege zu erreichen. Er stellt also seine während 26 Jahren an 58 213 Frauen gesammelten Beobachtungen in Tabellenform zusammen und kommt zu folgenden Schlüssen: Die Hauptsache ist die Prophylaxe; alle Mittel die wirksam und nicht gefährlich sind, sind empfehlenswert. Sowohl die Kreißende wie alles, was mit ihr in Berührung kommt, muß aseptisch sein. Wie diese Forderung zu erfüllen ist, gibt Pinard allerdings nicht genauer an. Betreffs der Behandlung hält er die Intrauterininjektion für ein unter gewissen Bedingungen wirksames, aber, wenn zu oft wiederholt oder zu spät angewandt, auch gefährliches Mittel. Die Kurettage hält er nur noch in Ausnahmefällen, bei Retention von Plazentarkotyledonen und Decidua für indiziert, sonst für unnütz und gefährlich. Das Antistreptokokkenserum aus dem Institut Pasteur hat sich ihm in sehr zahlreichen akuten wie chronischen Fällen als ein unschädliches und wirksames, präventives wie kuratives Mittel bewährt, ist jedoch nicht unfehlbar. Er wendet es in der Dosis von 40 ccm früh und abends bis zum Verschwinden der Infektionssymptome an; zahlreiche Frauen haben 300—600 ccm mit gutem Erfolge erhalten.

E. Fraenkel (Breslau).

Augenheilkunde.

A. Birch-Hirschfeld (Leipzig), Pathologie und Therapie der **Orbitalphlegmone.** Hochgradige Verbiegung und lakunäre Faserdegeneration im Opticus. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Der Verfasser beobachtete einen Fall von Orbitalphlegmone bei einem sechsjährigen Knaben nach einem Trauma. Dieselbe verlief anatomisch unter dem Bilde der Thrombophlebitis mit multipler Abszeßbildung und Infiltration der ganzen Orbita. Es kam durch scharfe seitliche Abbiegung des Opticus zur Papillenschwellung und zur Zerreißung eines größeren Teiles von Nervenfasern, ohne daß sich eine Entzündung des Nervenstammes oder Thrombose der Zentralgefäße nachweisen ließ. Da sich die mehrfache ausgiebige Inzision und Drainage der Orbita als unzureichend erwies, wurde die Exenteratio orbitae ausgeführt, die einen günstigen Ausgang des Leidens herbeiführte.

J. van der Hoeve, **Naphthalinveränderungen** am Auge. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Berichtigung zur Arbeit der Herren J. Igersheimer und L. Ruben in v. Graefes Archiv Bd. 74.

F. Schanz und K. Stockhausen (Dresden), Schädlichkeit und Brauchbarkeit **moderner Lichtquellen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Erwiderung auf die Arbeit von Hertel und R. Henker in Graefes Archiv Bd. 73.

Hegner und Baumm (Breslau), Wirkung des **Quarzlichtes** auf die **trachomatöse Bindehaut** des Auges. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Vortrag in der Medizinischen Sektion der Gesellschaft für vaterländische Kultur am 3. Juni. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Emil Juselius, **Regeneration** des **Epithels** der **Cornea** unter normalen Verhältnissen und unter therapeutischen Maßnahmen. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Unter den Medikamenten wirkt Cocainum muriaticum auch in verdünnten Lösungen hemmend auf die Regeneration, die Reaktionswelle bleibt aus und die Vitalität der Zellen ist herabgesetzt. Konzentrierte Lösungen (über 4%) schädigen erheblich. Subkonjunktivale Injektion von physiologischer Kochsalzlösung beschleunigt die Regeneration etwas, mehr noch die 2%ige, während die 4%ige und noch mehr die 6%ige Lösung hemmend oder direkt schädigend wirkt. Sublimat in Lösung (1 : 10 000), subkonjunktival injiziert, wirkt beinahe wie 2%ige Kochsalzlösung, dagegen schädigt Sublimat 1 : 2000 direkt. Dionin in 10%iger Lösung wirkt etwas beschleunigend. Feuchte Wärme beschleunigt die Epithelregeneration, während Kälte (Eiskompresse) hemmend wirkt.

Knapp, **Temporärer Verschluß** von **Retinagefäßen.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Kasuistik. In sämtlichen Fällen lag Arteriosklerose zugrunde.

Henning Rönne, Anatomie der **Streifenbildung** nach **Netzhautablösung.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Nach der Untersuchung von Rönne beruht die Streifenbildung nach Netzhautablösung auf großen subretinalen Auflagerungen auf der Chorioidea. Im Falle von Rönne bestanden dieselben aus Bindegewebe. Diese subretinalen Massen haben wohl ursprünglich aus fibrinähnlichen Exsudaten bestanden.

Walther Löhlein (Greifswald), Bewertung der **Resectio opticociliaris.** Klinische und anatomische Befunde. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Die Resectio optico-ciliaris kann in Erwägung gezogen werden in solchen Fällen von Schmerzhaftigkeit erblindeter Augen, in denen andere operative Verfahren keinen Erfolg versprechen oder hatten, und nur die Wahl zwischen Enukleation und Resektion blieb. Hierbei wird letztere Operation den Vorzug verdienen, falls sie einmal die Schmerzen dauernd beseitigt und dann nach Lage der Dinge zu erwarten ist, daß der kosmetische Effekt ein für den Betroffenen ausreichender sein wird. Beim primären Glaukom waren die Erfahrungen in bezug auf Beseitigung der Schmerzen nach der Operation ungünstig, während sie beim Sekundärglaukom häufig beseitigt wurden, ebenso auch bei chronischer Iridocyclitis, Phthisis dolorosa, Keratitis vesiculosa und Fädchenkeratitis. Auch der kosmetische Erfolg ließ manches zu wünschen übrig, da die Operation eine spätere phthisische Schrumpfung nicht zu hindern vermag. Einer sympathischen Entzündung kann sie nicht vorbeugen.

Carl Behr (Kiel), Der **Reflexcharakter** der **Adaptationsvorgänge,** insbesondere der Dunkeladaptation, und deren Beziehungen zur topischen Diagnose und zur Hemeralopie. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 2. Behr bespricht die Adaptationsvorgänge und besonders die Dunkeladaptation und deren Wert bei der Diagnose der Hemianopsie und der Hemeralopie.

Ohrenheilkunde.

Sidney Lange, **Röntgenuntersuchung** des **Processus mastoideus.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 4. Technik und Wert der Röntgenuntersuchung des Warzenfortsatzes wird besprochen, eine einfache Vorrichtung für stereoskopische Aufnahmen beschrieben. Die besten Resultate erhält man bei chronischer Mastoiditis, wo die Zellen „verschattet“ sind, ferner bei Knochenläsionen und Abszessen.

Cones, **Primäre Periostitis** des **Processus mastoideus.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Kasuistik.

E. Fröschels (Wien), Neues Symptom bei **Otosklerose.** Wien. med. Wochenschr. No. 28 u. 29. Das Symptom besteht in Herabsetzung der Kitzelempfindung im äußeren Gehörgang beiderseits resp. auf dem schlechteren Ohr. Bei den Otosklerosekranken fand es sich in 95%, bei den übrigen 280 Fällen nur bei chronischer Mittelohreiterung. Einmal konnte mittels des Symptoms die Differentialdiagnose zwischen primärer und sekundärer Acusticusaffektion gestellt werden.

Zahnheilkunde.

Emil Herbst (Bremen), **Atlas und Grundriß der zahnärztlichen Orthopädie.** Mit drei Tafeln und 438 Abbildungen. München, J. F. Lehmann, 1910. 403 S. Geb. 14,00 M. Ref.: Konrad Cohn (Berlin).

Die Orthodontie ist ein Zweig der praktischen Zahnheilkunde, welcher erst in jüngster Zeit stark bearbeitet und ausgebaut wird. Die Regulierung von schiefstehenden Zähnen und anormalen Bißarten geschieht nicht allein aus kosmetischen Gründen, sondern im Interesse des Kauaktes, der Sprache, der Nasenatmung und des Schutzes der Zähne gegen Karies. Herbst teilt den Stoff in der Weise ein, daß er zunächst die Propädeutik eingehend bespricht und dann die Behandlung der Anomalien an zahlreichen Einzelfällen erklärt. Der Behandlung der Nasenstenose und der Narbendehnung nach Verletzungen oder Operationen an den Kiefern sind besondere Kapitel gewidmet. Die zahlreichen Abbildungen erleichtern das Verständnis der beschriebenen Fälle, sodaß dieses Buch wertvolle Anregungen für den Praktiker enthält.

Talbot, Power und Ceyer, Ausbildung von **Spezialärzten** für **Zahn-** und **Mundkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. 25. Juni. Ueber die Ausbildung in diesem Spezialfach stehen sich zwei Ansichten gegenüber. Die Einen verlangen, daß der Spezialausbildung ein völliges Studium der Medizin vorhergeht, während die Anderen es für genügend erachten, wenn sich die vorherige Ausbildung auf die Grundfächer der Medizin: Anatomie, Physiologie, Bakteriologie und Chemie erstreckt.

Krankheiten der oberen Luftwege.

H. Bell Tawse, **Submuköse Resektion** des **Nasenseptum.** Lancet 9. Juli. Bespricht Technik und Indikation der von Killian angegebene Resektionsmethode.

Bertels, **Ictus laryngis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 25. Kasuistischer Beitrag.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Fournier (Paris), **Sekundäre Spätsyphilis.** Autorisierte Uebersetzung von Dr. Bruno Sklarek. Mit fünf mehrfarbigen Tafeln. Berlin, J. Springer, 1909. 141 S. 12,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Diese Monographie des berühmten französischen Syphilidologen beschäftigt sich mit der in nicht-spezialistischen Kreisen zu wenig beachteten Tatsache, daß auch nach dem 3. Jahr, ja bis ins 10., 20., selbst 30. Jahr der Syphilis Erscheinungen vorkommen, welche ganz dem Typus der sekundären Periode entsprechen und zwar sowohl an der Haut als an der Schleimhaut (Mundhöhle und Genitalorgane). Nach Fournier kommen diese Symptome speziell bei relativ gut behandelten Fällen vor. Die Herde reagieren auf Quecksilber und können ansteckend sein (in neuester Zeit sind auch schon Spirochäten in ihnen gefunden worden). Die Frage ist also von großer praktischer Bedeutung und wird von Fournier in seiner bekannten ausführlichen und doch niemals ermüdenden Weise abgehandelt. Ueber die Abgrenzung der sekundären und der tertiären Symptome kann man allerdings im einzelnen etwas abweichender Meinung sein. Fünf Farbentafeln sind der sehr interessanten Arbeit beigegeben, von der auch der Praktiker gern und mit Vorteil Kenntnis nehmen wird. Der Uebersetzer hat sich durch seine leicht und flüssig zu lesende und sorgfältige Uebersetzung den Dank der deutschsprachigen Aerztewelt ebenso erworben wie die Verlagsbuchhandlung durch die gute Ausstattung des Werkes.

Gerson (Schlachtensee b. Berlin), **Behandlung** der **Hyperhidrosis localis** et **universalis.** Med. Klinik 1909, No. 34. Zur Erzielung einer Dauerwirkung empfiehlt sich die Imprägnierung der Strümpfe und Unterhemden mit Formaldehydalkohol (Formaldehyd [40%] 100,0; Spirit. rectif. ad 500,0). Die Wäsche leidet nicht; auch die Haut scheint gegen die bei Formalinbepinselungen sonst beobachteten Nebenwirkungen bei dieser Applikationsart geschützt zu bleiben.

Loewenberg (Berlin).

Paul Strauss (Hannover), Diagnose und Therapie der **Stauungsdermatosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Fall von Lichen chronicus Vidal, der jahrelang bestand und auf Behandlung mit Salben und Kompressionsverbänden prompt heilte.

Arndt (Berlin), Nachweis von **Tuberkelbazillen** bei **Lupus erythematodes acutus** resp. subacutus. Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Bei einem Patienten mit Lupus erythematodes wurde Material, das aus der Haut entnommen war, im sterilen Mörser zerkleinert, in 20 % Antiforminlösung gelöst, zentrifugiert und das Sediment auf neuen Objektträgern ausgestrichen. Es fanden sich morphologisch und bakteriell den Tuberkelbazillen gleiche Stäbchen. In einem Fall von Lupus erytematodes discoides beider Wangen erzielte Arndt das gleiche Resultat. Im ersten Falle waren noch andere Zeichen von Tuberkulose vorhanden, während im letzten weder eigene noch Familienanamnese auf eine tuberkulöse Erkrankung hinwies. K. Bendix (Berlin).

E. Marchoux und G. Bourret, **Uebertragung** der **Lepra.** Ann. d. l'Inst. Pasteur 1909, No. 7. Mücken spielen bei der Uebertragung der Lepra keine Rolle. Jodkalium ruft bei Leprösen häufig eine mehr oder weniger starke Reaktion hervor, bestehend in einer Temperatursteigerung und Rötung der Knoten sowie in Vermehrung des Nasenschleims, in dem sich dann zahlreiche Leprabazillen finden. Auch bei infizierten Affen ließ sich eine solche Reaktion beobachten.

Dieudonné (München).

Steffenhagen (Berlin), **Komplementbindungsreaktion** bei **Lepra.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Sehr interessante Tabellen über dieses Thema. Das Antigen bereitete sich der Verfasser, indem er lepröse Haut oder Lymphdrüsen mit einem Hackmesser zu einem gleichmäßigen Brei verarbeitete, derselbe wurde mit geringen Mengen allmählich zugesetzter 10%iger Antiforminlösung sehr sorgfältig und lange verrieben, dann durch Mull filtriert, zentrifugiert, noch einmal 10%ige Antiforminlösung zugesetzt und mit Kochsalzlösung mehrere Male ausgewaschen. Im Sediment waren dann die Leprabazillen, die getrocknet ein grauweißes Pulver darstellten. Bei dem Versuche wurde dann 0,5 mg Leprabazillen verwendet. Von den Resultaten sei nur erwähnt, daß nichtlepröse Sera mit Leprabazillen als Antigen nie Reaktion ergaben, dagegen ergaben lepröse Sera in erster Linie mit Luesantigen, dann aber auch mit Tuberkulin, Tuberkelbazillen einmal mit Typhusbazillen Hemmung. Die frischen Leprafälle reagierten auf Lepraantigen positiv, ein alter negativ.

K. Bendix (Berlin).

Britz (Berlin), **Akute Gonorrhoe.** Fortschr. d. Med. No. 28. Der Autor beginnt seine Arbeit mit den Worten: „Die Wirksamkeit der für eine Krankheit zur Verfügung stehenden Heilmittel steht in der Regel im umgekehrten Verhältnis zu ihrer Anzahl"; er schließt sie mit der Empfehlung des ‚Mucusans' (Borzinkdoppelsalz der Orthooxybenzoesäure), das eine sehr wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes darstellen soll!!

Kümmell (Erlangen), Therapie der **Blennorrhoe** mittels der **Blennolenizetsalbe.** Münch. med. Wochenschr. No. 28. Die Salbe hat nicht entfernt die Heilwirkung von Silbernitrat.

Kinderheilkunde.

Bickel und Roeder (Berlin), Der **Thermo-Sterilisator.** Berl. klin. Wochenschr. No. 29. Der Apparat (fabriziert von der Thermosaktiengesellschaft, Berlin, Kurfürstenstr. 146/147) dient zum Kochen und zum Aufbewahren der dann auf 10—15° abgekühlten Milch. Diese Milch entspricht allen Anforderungen, die man an eine hygienisch einwandfreie Kindernahrung stellen muß. K. Bendix (Berlin).

Uruki (Breslau), Schicksal des **Fettes** im **Darm** des Säuglings. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 1. Aus den Stoffwechselversuchen ergibt sich eine besondere Stellung des Malzextraktes, der sich auch von der Maltose unterscheidet, und zwar vielleicht insofern, als jener noch Kohlehydrat in die unteren Darmabschnitte gelangen läßt und durch dessen Vergärung die Seifenbildung gehemmt wird. Der durchschnittliche Fettverlust im Kot war 13—13,5% der Zufuhr; er war am stärksten bei Ausscheidung saurer Stühle nach Malzextrakt, während man bei Seifenstühlen eher von einer „unguten" Ausnutzung des Fettes sprechen könnte.. Die Fettspaltung ist im Säuglingsstuhl sehr ausgiebig; es entstehen vor allem Fettsäuren und Seifen, die Menge der Alkaliseifen ist nur gering.

I. A. Schabad, Die gleichzeitige Verabreichung von **Phosphorlebertran** mit einem **Kalksalze** bei **Rachitis.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 1. Gibt man bei Rachitis neben Phosphorlebertran ein Kalksalz, so hängt die Kalkresorption von der Wahl desselben ab. Essigsaurer Kalk erwies sich als zweckmäßig, es wurden von ihm 20—60% retiniert; gleichzeitig besserte sich die Retention des Nahrungsphosphors, ebenso die des Stickstoffes, dessen stärkere Ausscheidung im Kot durch geringere im Harn mehr als ausgeglichen wurde. Die Fettresorption wurde durch den Kalk stark verschlechtert.

Gustav Bradt (Berlin), **Keuchhusten.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Tuschierung des Nasenrachenraumes mit folgender Lösung soll imstande sein, den Verlauf der Pertussis günstig zu beeinflussen:

Jod. puri
Acid. carbol. $\overline{aa}$ 0,5
Kal. jod. 1,5
Glyzerin 15,0
Aq. dest. ad 100,0.

Besonders eignen sich frische Fälle; weniger solche mit Lungenkomplikationen.

Franz Hamburger, **Tuberkulose** im Kindesalter. Brit. med. Journ. 9. Juli. Der Verfasser hat gemeinsam mit Monti diphtherie- und scharlachkranke Kinder in Wien auf Tuberkulose untersucht. In 50% der Fälle konnte unter Zuhilfenahme der spezifischen Reaktionen Tuberkulose nachgewiesen werden.

Carl Beck (Frankfurt a. M.), **Raynaudsche Krankheit** beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 1. Vorgetragen in der Vereinigung südwestdeutscher Kinderärzte in Frankfurt a. M. am 12. Dezember 1909. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 20, S. 966.)

Redlich (Breslau), **Pseudohermaphroditismus masculinus externus.** Erreur de sexe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 29. Vierjähriges, bei der Geburt als Mädchen eingetragenes Kind mit starker Entwicklung des Penis und von Schamhaaren im zweiten Lebensjahre. Der Untersuchungsbefund ergab mit großer Wahrscheinlichkeit männliches Scheinzwittertum, speziell Hypospadiasis peniscrotalis ohne Vaginalostium mit doppelseitigem Kryptorchismus. Die definitive Entscheidung über den männlichen Geschlechtscharakter kann erst im Pubertätsalter durch Nachweis von Spermatozoën im Ejakulat oder von Skrotalgewebe getroffen werden.

Z. v. Bókay (Budapest), **Zwerchfellbruch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 1. Interessante Kasuistik.

Lehndorff (Wien), **Chlorom.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 1. Zwei Fälle, die unter dem Bilde der akuten Leukämie bei Knaben verliefen; die histologische Untersuchung zeigte den myeloischen Charakter und außerdem eine Grünfärbung, welche die Bezeichnung myeloische Chloro-Leukämie rechtfertigt. Dem Chlorom eine Sonderstellung einzuräumen, besteht kein Grund, sodaß diese Bezeichnung aufzugeben ist.

Marius Lauritzen, **Behandlung** des **Diabetes mellitus** bei **Kindern.** Therap. d. Gegenw. No. 7. Bei jungen Kindern ist Milchdiät angezeigt, bei älteren kohlehydratfreie Diät (nicht mehr als 40—50 g Kohlehydrate) mit mäßigem Eiweißgehalt mindestens während zweier Wochen, dann Aleuronat- oder Glutenbrot. Selbst in leichten Fällen ist klinische Behandlung unerläßlich, um die Toleranzgrenze zweifelsfrei feststellen zu können; bei mittelschweren Fällen werden Eiweißstoffe und Kohlehydrate bei gleichzeitiger Vermehrung der Fettration methodisch eingeschränkt. Vor jeder Einschränkung wird ein Gemüsetag eingeschoben (400—600 g kohlehydratarme Gemüse auf drei Mahlzeiten verteilt, 2—4 Eier, 50—100 g Speck, eine Portion Bouillon mit Gemüse, Tee, Kaffee ohne Sahne, Sodawasser).

T. Jefferson Faulder, Prophylaxe und Behandlung der **Erkrankungen** des **Nasenrachenraumes** auf Grund der Education Act 1907. Lancet 25. Juni, 2. u. 9. Juli. Auf Grund von umfangreichen statistischen Erhebungen wird auf den Mangel an Organisation, wie er gegenwärtig in England bei ärztlicher Behandlung der Schulkinder zufolge der Education Act hervortritt, hingewiesen.

Tropenkrankheiten.

P. Schmidt, Anpassungsfähigkeit der **weißen Rasse** an das **Tropenklima.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 13. Die meisten Forscher leugnen die Möglichkeit einer völligen Anpassung an das Klima tropischer Niederungen, halten aber eine solche an tropische Höhengebiete für möglich. Der Verfasser erwähnt einige Beispiele völliger Akklimatisation von Weißen in den Tropen, z. B. von Spaniern und Portugiesen in Südamerika, ferner die Ansiedelungen auf Barbados, auf den Bandainseln etc. Eingehend erläutert der Verfasser seine Ansicht, daß es keine klimatisch-meteorologischen Faktoren gibt, die ein dauerndes Hindernis der Akklimatisation darstellten, selbst in den Küstenniederungen. Die Schwierigkeiten der Akklimatisation liegen auf anderem Gebiete. Schellong sagte 1884: „Die Akklimatisationsfähigkeit des Europäers für die Tropen fällt im wesentlichen zusammen mit der Frage der Akkommodationsmöglichkeit gegenüber der Malaria.“ Diesen Standpunkt teilt auch P. Schmidt. Selbst die Schwierigkeiten der Fortpflanzungsfähigkeit der Weißen in den Tropen seien im wesentlichen auf den schädlichen Einfluß der Malaria zurückzuführen. Die vielfach für spezifisch gehaltenen klimatischen Tropenkrankheiten, wie z. B. Tropenanämie, Tropenleber, Tropenherz, Tropenneurasthenie erweisen sich bei näherer Betrachtung als unspezifisch, hervorgerufen durch tropische Infektionskrankheiten, durch Unkultur und mangelnde Hygiene. Der Verfasser warnt noch insbesondere vor der Vermischung mit der schwarzen Rasse und vor dem Hinaussenden von neuropathisch Veranlagten. „Eine gute deutsche Häuslichkeit mit einer wackeren gesundnervigen deutschen Frau, Mäßigkeit im Genußleben und mäßige Körperbewegung“ tragen in den Tropen vor allem dazu bei, die Nerven gesund zu erhalten.

A. Eysell, **Anopheles Rossi.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 13. de Vogel hat auf den Sundainseln die Beobachtungen Banks bestätigt, daß Anopheles Rossi als ein gefährlicher Malariaüberträger anzusehen ist.

R. P. Strong, **Bombay-Spirillenfieber.** Phil. Journ. of science Bd. 4, H. 3. Das indische „Spirillum Carteri“ ist von dem Erreger des afrikanischen Zeckenfiebers verschieden, aber wahrscheinlich nahe verwandt, wenn nicht identisch mit der europäischen und amerikanischen Rekurrensspirochäte. Mühlens (Wilhelmshaven).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Emilie Eschle (Sinzheim), **Die Mitarbeit der Hausfrau an den Aufgaben der Volksgesundheitspflege.** Zweite Auflage. München, Gmelin, 1909. 58 S. 0,90 M. Ref.: A. Gottstein (Berlin).

Die Verfasserin, die vieles mit gutem Verständnis gesehen und gelesen hat, weiß es mit eigenen Gedanken zu verbinden und das Ergebnis volkstümlich und klar darzustellen. Die kleine Schrift, welche der Hausfrau zeigt, wie sie in ihrem kleinen Wirkungskreise große Aufgaben miterfüllen hilft, enthält eine größere Zahl praktischer Ratschläge und Auseinandersetzungen über die Notwendigkeit einer systematischen Einteilung der Haushaltssumme, die zweckmäßigste Ernährung, die Herstellung und Instandhaltung des Betts und schließt mit einer Darstellung der Bestrebungen zur Schaffung des Einküchenhauses. Die Schrift verdient, daß die Aerzte sie im Kreise der ihren Rat suchenden Hausfrauen des Bürgerstandes verbreiten.

Fr. Franz, Die im Deutschen Reiche während der Jahre 1897—1905 amtlich gemeldeten **Vergiftungen** mit **Sublimat,** insbesondere mit Sublimatpastillen. Arbeit. a. d. Kais. Gesundheitsamt Bd. 34. In dem angegebenen Zeitraum sind durch Sublimatpastillen, die als Desinfektionsmittel außer in Apotheken auch in anderen zum Handel mit Giften berechtigten Geschäften abgegeben werden, 101 Vergiftungsfälle, davon 92 in selbstmörderischer Absicht, 9 als Unglücksfälle vorgekommen; 58 verliefen tödlich. Die geringste tödliche Dosis konnte nicht festgelegt werden wegen des nie fehlenden Erbrechens. Während des Jahres 1903 gingen in Preußen 22 369 Personen durch Selbstmord zugrunde, davon nur 18 durch Sublimatpastillen. Eine Aenderung in der deutschen Gesetzgebung, den Handel mit Sublimatpastillen betreffend, ist nicht erforderlich. Gärtner (Jena).

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Betreffs der **Grossichschen Hautdesinfektion** stellt Lanz (Amsterdam) auf Grund klinischer und bakteriologischer Untersuchungen folgende Sätze auf: 1. Wie die Biersche Lumbalanästhesie zweifellos für gewisse Fälle große Vorteile bietet, aber nicht als Normalverfahren auftreten darf, ebensowenig dürfte die bloße Imprägnation der Haut mit Jodtinktur als Normalverfahren für die Hautdesinfektion anzusehen sein. 2. Insbesondere ist bei Operationen, wo die strengste chirurgisch-bakteriologische Asepsis Vorbedingung des Gelingens (Gefäßchirurgie), die alte Fürbringersche der Grossichschen Methode vorzuziehen. 3. Für spezielle Indikationen jedoch: a) Notfall- und Kriegschirurgie, b) in Regionen, denen schwer beizukommen, oder in Fällen, wo die mechanische Reinigung der Schmerzhaftigkeit wegen unmöglich, c) bei dekrepiden Patienten, wo jede Abkühlung vermieden werden muß, d) für das Tierexperiment, wo das Rasiermesser durch die gesetzten Schürfwunden Hautinfektionsgelegenheiten schafft, bedeutet die Grossichsche Methode einen Gewinn. 4. Das Geheimnis tadelloser Wundheilung liegt allerdings weniger in der Haut des Patienten als in der Hand des Chirurgen. Das französische „cherchez la femme“ heißt ins Chirurgische übertragen „cherchez la main“. (Zentralblatt für Chiurgie No. 25.)
E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Ein neuer **Nabelverband** für Neugeborene wird von Dr. Vömel jun. (Frankfurt a. M.) empfohlen. Er besteht aus einer runden, 5,8 cm im Durchmesser haltenden Kompresse aus vierfach gelegtem, sterilem Mull, der mit Dermatol, Xeroform oder Vioform imprägniert werden kann, und einem Pflasterring, der einen inneren Durchmesser von 3,5 cm und einen äußeren von 7 cm besitzt. Zwölf solcher Kompressen und die entsprechenden Pflasterringe sind in einer flachen Pappdose untergebracht, die durch einen Mittelboden in zwei Hälften geteilt ist. In der einen Hälfte befinden sich, einzeln getrennt durch eine Papierscheibe, die Kompressen, auf der anderen Seite die Pflasterringe. Bei Benutzung entnimmt man der Pappdose einen Pflasterring, entfernt von ihm die bedeckende Gaze und legt ihn so auf den Tisch, daß die mit Pflastermasse bestrichene Seite nach oben sieht. Auf den Pflasterring befestigt man jetzt die Kompresse, und zwar in der Art, daß man den Rand der Kompresse möglichst knapp, etwa ½ cm von dem Innenrand des Pflasterringes entfernt, anklebt. Dadurch soll erreicht werden, daß der Mull, dessen Umfang etwas größer gehalten ist als die Lichtung des Pflasterringes, nach der Befestigung den lichten Raum nicht straff überspannt, sondern ein Säckchen bildet, das den Nabelschnurrest aufnimmt. Der Verband wird gleich nach dem ersten Bade aufgelegt, worauf man die warme Hand kurze Zeit auf dem Leib des Kindes liegen läßt, damit die Pflastermasse besser haftet. Der Verband bleibt fünf bis acht Tage liegen, wenn nicht ein Durchdringen von Sekret oder die Anwendung täglichen Badens einen öfteren Wechsel bedingt. Der Verband — er wird von F. und C. Achenbach in Frankfurt a. M. geliefert — stört die Bewegung der Bauchdecken und die abdominelle Atmung nicht, garantiert Keimfreiheit bei genügendem Luftzutritt und ist in sterilem Zustand überall leicht mitzunehmen. (Zentralblatt für Gynäkologie No. 24.)

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 u. 13 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

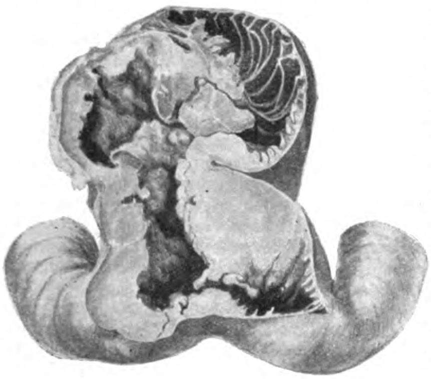
Offizielles Protokoll.

186. Sitzung am 9. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Israel.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Hayward: a) **Spontane Anastomosenbildung zwischen zwei Dünndarmschlingen durch den Zerfall eines Sarkoms.**

Es handelt sich um einen Fall von Darmsarkom, der von Herrn Prof. Schmieden im Dezember 1909 operiert worden ist. Durch den über mannsfaustgroßen Tumor waren die Darmenden in Form eines griechischen Omega zusammengezogen, wobei besonders die beiden Enden interessieren, die ähnlich den Läufen einer Doppelflinte zusammenliegen. Am aufgeschnittenen Präparat erkennt man, daß zwischen dem zuführenden und dem abführenden Ende eine spontane Anastomose dadurch entstanden ist, daß die Darmwände, die aneinander gelegen haben, vollständig in der Geschwulst aufgegangen sind und sich nachher mit dieser abgestoßen haben. Dieser Befund gibt eine Erklärung für die Angaben des Patienten, daß er zu Beginn seiner Erkrankung hochgradig an Obstipation gelitten hat, daß später, kurz bevor er in unsere Klinik aufgenommen wurde, der Stuhlgang zwar noch immer von sehr harter Konsistenz war, aber während er vorher nur alle vier bis fünf Tage Stuhlgang gehabt hätte, dieser in der letzten Zeit mindestens einmal täglich erfolgte, dadurch daß die Anastomosenbildung zu einer teilweisen Wiederherstellung der Passage geführt hatte.



b) **Retroperitoneales Lipo-Myxosarkom, ausgehend von der linken Nierenkapsel.**

Die Geschwulst wurde von Herrn Geheimrat Bier im April dieses Jahres bei einem 37jährigen Mann entfernt. Wir konnten vor der Operation mit einiger Sicherheit feststellen, daß es sich um eine retroperitoneale Geschwulst handeln mußte; denn der Tractus intestinalis wies keine Abnormitäten auf, und zwischen der Leber einerseits und der Geschwulst und der Milz anderseits war eine Zone tympanitischen Schalls, die uns dafür bürgte, daß die Geschwulst nicht mit diesen Organen im Zusammenhang stand. Bei der Operation, die als mediane Laparotomie vorgenommen wurde, zeigte sich sofort, daß die Geschwulst an ihrer Vorderseite mit Peritoneum bedeckt war. Es wurde nun in der Weise weiter vorgegangen, daß das rückwärts gelegene Peritoneum und das Mesokolon durchtrennt wurden; dann wurde das Kolon, welches eine ungefähr normale Lage hatte, während die Dünndärme nach dem kleinen Becken zu gedrängt worden waren, allmählich abgeschoben, und nun gelang es, nachdem eine Reihe von Unterbindungen angelegt worden waren, relativ leicht, den Tumor aus seinem Bette zu entfernen, wenigstens auf der rechten Seite von der rechten Niere und der Gegend der Leber; hingegen zeigte sich, daß in der Gegend der linken Niere an der Nierenkapsel die Geschwulst sehr fest mit dieser verwachsen war, sodaß es hier notwendig wurde, die linke Niere mit zu entfernen. Die Geschwulst wog 21 Pfund. (Demonstration.) Man erkennt, daß bei dem enormen Tumor deutlich verschiedene Struktur zu unterscheiden ist, daß die Teile, die der im übrigen normalen Niere anliegen, Lipomcharakter haben, daß andere Stellen fibromatöses Gewebe zeigen, während die Hauptmasse der Geschwulst aus einem Myxom besteht, welches aber in der Mitte etwas markige Veränderungen mit Nekrose aufweist. Dementsprechend handelt es sich mikroskopisch um ein sarkomatös degeneriertes Myxo-Lipo-Fibrom. Die Therapie kann natürlich nur eine chirurgische sein, und es ist wegen der relativen Unsicherheit der Diagnose der transperitoneale Weg zu wählen. Es ist beachtenswert, daß die exakte Naht des Mesokolons und des rückwärts gelegenen Peritoneums ausgeführt werden muß, damit nicht, wie in einem Falle, den ich in der Literatur fand, sich der ganze Dünndarm retroperitoneal zwischen zwei Nähten einklemmt. In jenem Falle ist die Patientin an einer inneren Inkarzeration zugrunde gegangen. Die Prognose des Leidens, und zwar nur derjenigen Tumoren, die von der Nierenkapsel ausgehen, und die wir als eine Erkrankung sui generis betrachten müssen, ist schlecht. Ich habe in der Literatur acht derartige Fälle gefunden und darf darüber berichten, daß in zwei von diesen der Ausgang nicht näher beschrieben ist, daß drei von den Patienten kurz nach der Operation zugrunde gegangen sind und nur einer vollkommen rezidivfrei geblieben ist, während bei zwei weiteren Patienten, obwohl es sich um mikroskopisch gutartige Tumoren handelte — einmal um Lipom, einmal um Myxo-Lipom — innerhalb sehr kurzer Zeit Rezidive aufgetreten sind. In einem derartigen Falle trat, bald nachdem das Rezidiv entfernt worden war, abermals ein sehr großes Lipom auf, und die Patientin ging dann nach der dritten Operation zugrunde. Danach richtet sich auch die Prognose unseres Falles. Der Patient ist geheilt entlassen worden. Da es sich aber, wie sicher nachgewiesen ist, um einen sarkomatös degenerierten Tumor handelt, so muß in unserem Falle wohl die Prognose als recht dubiös bezeichnet werden.

c) **Ein Fall von mehrfacher Karzinombildung im Oesophagus. Endothorakale Resektion.**

Wir konstatierten bei der Aufnahme der Patientin, daß 20 cm von der Zahnreihe entfernt sich eine Stenose befand. Diese Stenose hat sich bei der Oesophagoskopie als Karzinom herausgestellt. In Anbetracht des guten Allgemeinzustandes der Kranken und der Tatsache, daß Metastasen nicht nachweisbar waren, wurde beschlossen, den Tumor selbst anzugreifen. Es wurde nun von Herrn Geheimrat Bier in der Weise vorgegangen, daß am Rande des linken Sternocleidomastoideus der Schnitt angelegt wurde, von dort über das linke Sternoklavikulargelenk hinüberging und ungefähr in der Mitte des Sternums endete. Es wurde ungefähr das mittlere Drittel der linken Clavicula reseziert und das Manubrium sterni entfernt. Es gelang, nachdem durch den Mund ein Otissches Bougie eingeführt war, das als Itinerarium diente, dann relativ leicht, in der Gegend der oberen Trachealringe den Oesophagus stumpf aus seiner Umgebung zu lösen, und man konnte bald in der Tiefe an der Verhärtung den Tumor fühlen. Die Geschwulst wurde in das Niveau der Wunde gezogen und zwischen zwei Darmklemmen der Tumor reseziert. Es war ursprünglich beabsichtigt, die beiden Enden zu vereinigen; es mußte aber davon Abstand genommen werden, weil die Dehnung etwas zu groß war. Deshalb wurde das obere Ende blind verschlossen und das untere wurde, ähnlich wie bei der Exstirpation des Kehlkopfs die Trachea, in das Jugulum eingenäht. Es sollte nun eine Schlundsonde eingeführt werden, um die Patientin damit zu ernähren; jedoch zeigte es sich, daß die Sonde in Höhe von ungefähr 12—15 cm auf ein Hindernis stieß, welches nicht zu überwinden war. Man dachte daran, daß vielleicht der Oesophagus beim Einnähen etwas zu stark angezogen sei, und hoffte, daß sich die Speiseröhre bis zum nächsten Tage in die neue Lage finden, und daß es dann gelingen würde, durch die Speiseröhre in die Kardia zu gelangen. Das war aber nicht möglich; auch Flüssigkeit, die man einspritzte, kam unmittelbar zurück. Es wurde deshalb am nächsten Tage eine Gastrotomie angelegt, und man suchte von hier aus rückwärts das Hindernis zu überwinden; es zeigte sich jedoch, daß es vollkommen unmöglich war, in die Kardia hineinzugelangen, und es wurde deshalb die Operation mit einer Gastrostomie geschlossen. Leider überstand die Patientin den Eingriff nicht, sondern ging einige Tage darauf zugrunde. Bei der Autopsie zeigte sich, weshalb es nicht gelungen war, weder von oben noch von unten her die enge Passage zu überwinden. Es ergab sich nämlich die überraschende Tatsache, daß sich 10 cm unterhalb der Resektionsstelle ein zweites Karzinom befand, und zwar ein Tumor, der bis an die Kardia heranreichte. Es entsteht nun die Frage: sind diese beiden Tumoren in ursächlichen Zusammenhang zu bringen oder nicht? Kaufmann erwähnt in seinem Lehrbuch der pathologischen Anatomie, daß in den sehr wenigen Fällen von mehrfachen Tumorbildungen in der Speiseröhre sich fast immer hat nachweisen lassen, daß irgendein Lymphstrangkonnex zwischen den beiden Tumoren besteht. Wir haben das Präparat untersucht, konnten aber nichts dergleichen feststellen. Es bleibt noch die Möglichkeit, daß es sich entweder um eine reine Implantationsmetastase handelt, oder daß trotzdem eine Metastase vorhanden war, ohne daß es uns gelang, den Weg nachzuweisen, wie die beiden Tumoren zusammenhingen. Die Literatur weist nur einen Fall auf, in dem es sich sicher um verschiedene Tumoren handelt, und zwar von Frangenheim aus dem Altonaer Krankenhaus. Der Nachweis konnte in diesem Falle erbracht werden, weil der eine Tumor ein Sarkom, der andere ein Karzinom war.

Diskussion. Herr Bier bemerkt zur Operation des demonstrierten Oesophaguskarzinoms, daß sie sich verhältnismäßig leicht nach teilweiser Resektion des Manubrium sterni, der angrenzenden Rippenknorpel und des Gelenkteils der Clavicula extrapleural ausführen ließ. Es wurde oben der Oesophagus isoliert und in das Mediastinum verfolgt. Die V. anonyma wurde etwas gelöst und nach unten gezogen. Zwischen Carotis und Subclavia wurde der Aortenbogen freigelegt, die hinter ihm liegende Geschwulst gelöst, hervorgezogen und exstirpiert.

Tagesordnung. 2. Herren Momburg und Fränkel: **Ein neues Prinzip in der Plattfußbehandlung.** (Ist als Originalaufsatz in No. 27 erschienen.)

Diskussion. Herr Joachimsthal: Ich möchte nicht bestreiten, daß man durch die Momburgschen Einlagen namentlich bei beweglichen Plattfüßen gelegentlich Erfolge erzielen kann; ich muß aber dagegen Einspruch erheben, daß wir es hier, wie es der Herr Vortragende behauptet, mit einem bisher noch nicht durchgeführten Prinzip zu tun haben. Ich will nur an die von dem verstorbenen Beely konstruierten Schuhe erinnern, deren Wesen auch darauf beruht, den Calcaneus durch den schief gestellten Absatz zu beeinflussen. Diese Stiefel sind bekanntlich in der Weise gebaut, daß der Absatz nicht nur an der Innenseite weiter nach vorn gerückt wird, sondern auch höher ist und daß dadurch der Fuß supiniert wird. Den einzigen Unterschied finde ich darin, daß beim Beelyschen Stiefel die Korrektion außerhalb, bei den Momburgschen Einlagen im Innern des Schuhes versucht wird.

3. Herr Bier: a) **Sanduhrmagen.**

Unter dem reichen Magenmateriale der Berliner Chirurgischen Universitätsklinik sind Sanduhrmägen nichts Seltenes. Bier operierte in den letzten 2½ Jahren elf Fälle von Sanduhrmägen. — Die Gastroanastomose wurde dreimal ausgeführt. Zwei dieser Patienten bekamen nach anfänglicher Besserung wieder Beschwerden, und es mußte nachher die Resektion ausgeführt werden. Beidemal war die Gastroanastomose gut durchgängig, an den geschrumpften Resektionspräparaten das eine Mal für den Daumen, das andere Mal für zwei Finger. Die starke, in beiden Fällen daneben bestehende Perigastritis erklärt wohl die mangelhafte Funktion der Anastomose. Der dritte Patient, bei dem die Gastroanastomose ausgeführt wurde, verlor seine Beschwerden. Die Gastroenterostomie wurde zweimal ausgeführt. In beiden Fällen bestand eine doppelte Stenose, die eine am Magen, die zweite am Pylorus. Beidemal wurde die Gastroenterostomie am oberen Sacke ausgeführt und beseitigte die Beschwerden. Die für solche Fälle vorgeschlagene Gastroenterostomie an beiden Säcken hat Bier nie gemacht. Die Gastroanastomose mit Gastroenterostomie zusammen wurde in einem Falle ausgeführt. Es handelte sich um einen kleinen, hochsitzenden kardialen und einen großen pylorischen Sack. Die Resektion erschien wegen starker Perigastritis, die Gastroenterostomie wegen sehr hohen Sitzes des kleinen kardialen Sackes nicht rätlich. Deshalb wurde zwischen den beiden Magensäcken die Gastroanastomose und am pylorischen Sack die Gastroenterostomie ausgeführt. Der Kranke verlor seine Beschwerden. Die Magenresektion wurde siebenmal ausgeführt, fünfmal bei Sanduhrmagen durch Ulcus, zweimal bei solchen durch Karzinom verursacht. Sechs von diesen sieben Fällen verloren ihre Beschwerden, beim siebenten haben sich wieder Beschwerden eingestellt. Hier bestand eine außerordentlich schwere Perigastritis, die die Resektion sehr erschwerte. Bier hält in diesem Falle eine neue Operation für indiziert, die wahrscheinlich in einer Gastroenterostomie zu bestehen hätte. Bei dem einen Falle von karzinösem Sanduhrmagen bestand ein großer Lebertumor, der mit dem Karzinom des Magens zusammenhing. Er wurde für ein Leberkarzinom gehalten. Nach Resektion des Magens wurde der Lebertumor vor die Bauchhöhle gelagert und mit einem Gummischlauche abgeschnürt. Nachdem er nekrotisch abgefallen war, zeigte es sich, daß nicht, wie vermutet war, ein Karzinom, sondern ein Echinococcus der Leber vorlag. Der Patient konnte 1¾ Jahre nach der Operation gesund und im blühenden Zustande vorgestellt werden. Der zweite Fall von karzinösem Sanduhrmagen ist, nachdem anfänglich alle Beschwerden verschwunden waren, später an Rezidiv gestorben. In einem Falle von Sanduhrmagen wurde die Pylorusresektion nach Billroth II ausgeführt. Hier handelte es sich um ein kallöses Ulcus dicht vor dem Pylorus an der kleinen Kurvatur. Von diesem Ulcus aus ging ein narbiger dicker Strang schräg nach links zur großen Kurvatur und teilte den Magen in einen großen kardialen und kleinen pylorischen Teil. Der Strang hatte eine außerordentlich hochgradige Stenose hervorgebracht. Am resezierten Präparate ließ sich noch die starke Schnürfurche am Magen gut zeigen. In den übrigen sechs Fällen wurde die quere Resektion des Magens vorgenommen. Alle elf Fälle, bis auf den erwähnten Fall von Resektion, der wahrscheinlich noch einer zweiten Operation bedarf, haben bisher ihre Beschwerden verloren. Außerdem versuchte ein Assistent Biers in einem zwölften Falle der Klinik die Resektion, die sich wegen großer Schwierigkeiten nicht vollenden ließ. Der Kranke starb bald nach der Operation. In der Kieler Klinik operierte Bier vier Sanduhrmägen, durch Ulcus erzeugt. Bei zweien wurde die Resektion ausgeführt. Davon starb einer an Lungengangrän und Pneumonie. Der andere ist jetzt nach 13 Jahren noch gesund. Einmal wurde die Gastroplastik ausgeführt. Die Patientin bekam später wieder Beschwerden. Einmal wurde die Gastroenterostomie am falschen (pylorischen) Sacke ausgeführt. Es war eine doppelte Stenose vorhanden, eine hoch oben am Magen, eine am Pylorus. Der Sanduhrmagen wurde übersehen, der Fall als Pylorusstenose operiert. Die Patientin starb. In der Greifswalder Klinik operierte Bier drei Fälle von Sanduhrmagen, zwei durch narbige Stenose durch Ulcus, einen durch Karzinom entstanden: In einem von den ersteren wurde die Gastroplastik ausgeführt. Die Patientin starb an subphrenischem Abszeß. Im zweiten Falle handelte es sich um eine doppelte Stenose. Der Sanduhrmagen wurde übersehen und die Gastroenterostomie wurde am pylorischen Sacke angelegt. Die Patientin starb. Bei dem karzinösen Sanduhrmagen handelte es sich um ein inoperables Karzinom. Es wurde die Gastroenterostomie am kardialen Sacke ausgeführt. Die Patientin starb an Erschöpfung. Außerdem operierte Bier in Greifswald zwei Privatpatientinnen wegen Sanduhrmagen. Bei der einen wurde die Gastroplastik ausgeführt. Die Patientin bekam nach anfänglicher Besserung ein Rezidiv und ist nach brieflicher Mitteilung neun Jahre später an Magenblutung zugrunde gegangen. Bei der anderen schwer ikterischen Patientin war die Gallenblase durch die vordere Wand in den Magen perforiert. Es hatte sich ein kallöses Ulcus an dieser Stelle gebildet, das den Magen sanduhrförmig einschnürte. Es wurde die Resektion des Magens ausgeführt, die Gallenblase exstirpiert und ein Stein aus dem Choledochus herausgeholt. Die Patientin hat nach der Operation nie wieder Beschwerden gehabt und ist heute, nach zehn Jahren, noch völlig gesund. Biers Erfahrungen bestätigen die schlechten Erfolge der Gastroplastik. Sie zeigen, daß auch die Gastroanastomose häufig die Beschwerden nicht beseitigt, selbst wenn die Anastomose weit durchgängig ist. Gute Resultate ergaben die Gastroenterostomie und die Resektion des Magens. Für letztere ist Bier zurzeit am meisten eingenommen. Von zehn resezierten Sanduhrmägen starb nur ein Patient an Pneumonie und Lungengangrän. Dieser Todesfall ereignete sich vor 13 Jahren. In den sieben letzten Fällen wurde die quere Resektion ausgeführt, was leichter und radikaler ist; in den drei ersten blieb ein kleiner Streifen Magen stehen. Immerhin ist es interessant, daß von diesen letzten zwei Patientinnen nach 13 und 10 Jahren noch vollständig gesund sind. Die Resektion gestaltete sich wegen starker Verwachsungen meist schwierig. Dreimal mußten Stücke der vorderen Bauchwand mitentfernt werden. Mehrfach mußte die Stenose oder das noch bestehende Ulcus von Leber und Pankreas getrennt werden. Der Bauchschnitt wurde meist in der Mittellinie geführt und nach Bedarf Querschnitte durch den linken M. rectus hinzugefügt. Zweimal wurde der Marwedelsche Schnitt mit temporärer Resektion des Rippenbogens ausgeführt, weil das Röntgenbild eine sehr hochsitzende Stenose des Magens aufwies. Der Schnitt bot keine besonderen Vorteile. Narbenhernien wurden nicht beobachtet. Unter 18 operierten Fällen von Sanduhrmagen durch Ulcus verursacht betrafen 16, unter drei durch Karzinom verursacht zwei Frauen. Bier demonstriert an einer Reihe von Bildern die große Wichtigkeit des Röntgenverfahrens für die Diagnostik des Sanduhrmagens. Wichtiger noch als die photographische Platte ist die Beobachtung vor dem Schirme. Wenn man die zahlreichen Fehlerquellen des Röntgenverfahrens kennt, so ist es das weitaus wichtigste Mittel für die Erkennung des Sanduhrmagens. Unter den von Bier operierten Sanduhrmägen lag fünfmal eine doppelte Stenose vor. Viermal saß die zweite Stenose am Pylorus, einmal im Duodenum. Wie erwähnt, wurde in früheren Jahren zweimal von Bier der Sanduhrmagen übersehen, was auch anderen Chirurgen passiert ist. Deshalb ist es von Wichtigkeit, bei Pylorusstenose auch den Magen auf eine Verengung zu untersuchen.

Diskussion. Herr Max Cohn zeigt an einer Serie von Röntgenbildern zwei Fälle von Sanduhrmagen, die gerade für den Chirurgen von hervorragendem Interesse sein dürften. Im ersten Falle trug die Röntgenuntersuchung einen bemerkenswerten Triumph über die chirurgische Autopsie davon; denn auf Grund der klinischen Diagnose, die sich auf eine Ulcusanamnese, Hyperazidität und ständigen Rückstand im Magen stützte und „Gutartige Pylorusstenose infolge von Ulcus und Gastrektasie" lautete, war vom Chirurgen die gewöhnliche Gastro-Enteroanastomose am tiefsten Punkt gemacht worden. Dabei war es dem bewährten Chirurgen entgangen, daß eine Einschnürung weiter oben bestand. Demzufolge hatte auch die Operation nicht den geringsten Erfolg. Eine weiterhin vorgenommene Röntgendurchleuchtung, die sich in Pausen über mehrere Stunden erstreckte, klärte den Sachverhalt auf: es wurde die Magenresektion des eingeschnürten Teiles vorgenommen und die Patientin vollständig geheilt. Es ist daher wohl nicht zuviel verlangt, daß in allen strittigen Fällen von Magenerkrankung, ganz besonders aber in denen, wo operiert werden soll, eine exakt durchgeführte Röntgenuntersuchung voranzuschicken ist. Der zweite Fall verlangt unser Interesse, weil es durch einen Zufall gelang, die Entstehung eines Sanduhrmagens vom ersten Beginn bis zu seiner Heilung zu verfolgen. Die Patientin wurde bei uns im Krankenhaus Moabit behandelt und vom Kollegen R. Mühsam operiert. Wegen akuter Magenperforation wurde der erste Eingriff gemacht und eine Keilexzision des Magens etwa in der Mitte ausgeführt. Ohne daß Beschwerden in Erscheinung traten, war bereits nach der Heilung das typische Bild des Sanduhrmagens zu konstatieren, daß dann binnen zwei Monaten sich bis zum fast völligen Verschluß weiter ausbildete. An den vorgeführten Bildern können Sie diese zunehmende Verengerung und den Ablauf der Magenverdauung sehr schön beobachten. Nicht aufgeklärt ist bisher die Motilität des

Sanduhrmagens: es scheint, als ob die Peristaltik der Pars pylorica ebenso sistiert wie beim vorgeschrittenen Magenkarzinom. Belangvoll war, daß eine halbe Stunde vor der zweiten Operation, einer Gastro-Gastrostomie, der zweite Teil des Magens im Röntgenbilde noch gefüllt erschien, dagegen bei der Austastung anläßlich der Operation sich leer erwies: nur die Schleimhaut hatte noch einen geringen Wismutbeschlag. Diese Beobachtung muß scharf betont werden, um für die Frage der Motilität des Magens im Röntgenbilde hinreichend gewürdigt zu werden. In den letzten vier Röntgenogrammen sehen Sie, wie sich die Magenfüllung und -entleerung nach der erneuten Operation in zufriedenstellender Weise abspielt. Betreffs der Technik sei erwähnt, daß alle Aufnahmen mit einem 50er-Induktor, starkem Wehneltstift, 60 cm Distanz, bei mittlerer Belastung in $^3/_4$ bis 1 Sekunde Expositionszeit hergestellt sind.

Herr **Bier** (Schlußwort): In der Mehrzahl der Fälle gibt die Gastroanastomose gute Resultate. Wir haben genau ebensolche Röntgenbilder von Mägen gesehen, an denen diese Operation ausgeführt war, wie Herr **Cohn** sie demonstriert hat; ich habe sie nur nicht gezeigt. Der Mißerfolg in den erwähnten beiden Fällen von Gastroanastomose bestimmt mich jedoch, auch diese Operation möglichst einzuschränken. Dann habe ich vielleicht nicht genügend betont, daß man selbstverständlich zur Diagnose viele Bilder hintereinander machen oder, noch besser, den Magen vor dem Schirm untersuchen muß. Die Schirmuntersuchung ist sicherer für die Diagnose des Sanduhrmagens als das Studium der Bilder. Wismut kann ungeheuer lange im Sanduhrmagen bleiben. Wir haben fünf Tage lang den pylorischen Sack voll Wismut gefunden. Obwohl vorher eine Ausspülung gemacht war, die allerdings nur den kardialen Sack betroffen hatte. Der Wismutbrei hatte sich solange im pylorischen Sacke gehalten, obwohl eine Pylorusstenose nicht vorlag. Daß man in der Diagnose der Sanduhrmägen vorsichtig sein muß, ist bekannt, sonst stellt man Fehldiagnosen. Ich will Ihnen gleich einen interessanten Fall im Bilde zeigen, bei dem es uns so ergangen ist. (Demonstration bei verdunkeltem Raum.) Es handelte sich um einen Menschen mit starken Magenbeschwerden. Sie sehen hier anscheinend einen doppelten Sanduhrmagen mit zwei Einschnürungen, daneben dem Bilde nach auch eine Pylorusstenose. Unsere Diagnose lautete: Pylorusstenose, doppelter Sanduhrmagen. Klarer erschien die Sache nach den folgenden Bildern (Demonstration), wo der doppelte Sanduhrmagen noch viel deutlicher erscheint. Auf dem dritten Bilde hat sich der obere Sack anscheinend entleert. Auf dem vierten Bilde sind auch noch Wismutniederschläge zu erkennen. Ich laparotomierte in der sicheren Erwartung, einen Sanduhrmagen vor mir zu haben, war aber sehr überrascht, nur eine Pylorusstenose zu finden. Dagegen saß den scheinbaren Einschnürungen gegenüber an der kleinen Kurvatur ein Geschwür. Es handelte sich also um multiple Geschwüre im Magen, von denen eines zur Stenose geführt hatte, das andere zu funktionellem Sanduhrmagen durch krampfhafte Peristaltik. Durch diese darf man sich nicht täuschen lassen. Sehr viele Mägen mit Pylorusstenose zeigen krampfhafte Peristaltik; wenn man sie nach einem Bilde beurteilt, wird man öfter Sanduhrmagen annehmen. Hier hätten wir durch die Untersuchung vor dem Schirm mit Sicherheit die Diagnose stellen können; wir wußten aber damals noch nicht, daß man sich mit der Diagnose so in acht nehmen muß.

b) Wietingsche Operation.

Bier stellt einen 38 jährigen Patienten vor, der infolge von Arteriosklerose durch Tabaksmißbrauch gangränöse Geschwüre an einem Fuße bekommen hatte und von den heftigsten, durch nichts zu stillenden Schmerzen gepeinigt wurde. Da alle Mittel fehlgeschlagen hatten, entschloß sich der Patient, sich amputieren zu lassen. **Bier** machte den Versuch, ihm das Bein durch die **Wieting**sche Operation (Einpflanzung der A. in die V. femoralis) zu erhalten. Der augenblickliche Erfolg der Operation war hervorragend. Die Schmerzen verschwanden, das teils blasse, teils blaue und kalte Glied wurde rot und warm, und die Geschwüre trockneten ein. Die Operation ist erst vor zwölf Tagen gemacht. Ob sie von dauerndem Erfolg sein wird, ist natürlich sehr zweifelhaft. Indessen ist zu hoffen, daß, wenn das Glied doch noch der Amputation verfallen sollte, eine tiefere Absetzung bei der jetzt gebesserten Ernährung möglich ist.

c) Ueber die Hofbauersche Behandlung.

Vor zwei Jahren hat Ihnen **Hofbauer** hier über Versuche berichtet, Karzinome zur Rückbildung zu bringen, und ich habe damals besonders bei einem Falle betont, daß er sich ganz hervorragend gebessert hätte. Ein großes karzinomatöses Ulcus, das **Hofbauer** vorzeigte, war vollständig vernarbt und verschwunden. Später ist jedoch wieder ein Karzinom aufgetreten und hat, trotz Fortsetzung der Kur, zum Tode geführt. Also auch diese Behandlung hat, wie schon so manche andere, versagt. (Schluß folgt.)

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 18. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr **Passow**; Schriftführer: Herr **Schwabach**.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr **Theodor S. Flatau**:

a) Die ohrenärztliche Verordnung elektrischer Hörapparate nebst Demonstration neuer Konstruktionen.

Flatau hat in der Phonetischen Abteilung der Kgl. Charitéohrenpoliklinik bei einer großen Zahl hochgradig schwerhöriger Patienten die verschiedenen im Handel befindlichen Konstruktionen von Hörapparaten zur Stimm- und Sprachbehandlung versucht, bei denen nach dem Vorgange Lord Raleighs das mikrotelephonische System benutzt ist. Bei seinen Versuchen ergab sich, daß in einer gewissen Zahl, wo alle anderen Hörapparate versagten, mit diesen Systemen noch ein Erfolg erzielt werden konnte, sodaß bei stationären Formen die Träger berufsfähig erhalten wurden. In anderen Fällen trat keine Verbesserung, in einigen sogar eine Verschlechterung auf. Auch wo die Anwendung nützlich erschien, störte indes die Inkonstanz der Wirkung und die mangelnde Auswahlanordnung der Apparate. **Flatau** hat durch die Berliner Telephongesellschaft neue Konstruktionen ausführen lassen, wobei auf die sorgsamste Herstellung der Innenteile des Telephons und auf dessen Abstimmung mit dem Mikrophon in langjähriger Vorarbeit Bedacht genommen ist. Außerdem sind die Mikrophone in einen besonders angeordneten, eigenartig konstruierten Schallfänger eingebaut, der verschiedene Reguliervorrichtungen besitzt. Ferner sind in den erwähnten Vorversuchen fünf Typen gewonnen worden, die sich durch die Anordnung und die Größe des akustischen Hilfsapparates am Mikrophon unterscheiden. **Flatau** regt an, daß die Ausprüfung und Verordnung solcher Apparate durch den Ohrenarzt geschehen solle, der an der Hand einer solchen Zusammenstellung und geleitet durch eine genaue Funktionsprüfung feststellen solle, ob überhaupt die Anwendung eines elektrischen Hörapparates indiziert und nützlich, ferner aber, welcher unter den vorhandenen Formen die günstigste Wirkung in dem besonderen Falle äußere. In einer Demonstration werden die verschiedenen bisher bekannten Formen geöffnet neben den neuen gezeigt. Auch den Nebenteilen und der auswechselbaren Schwachstrombatterie ist die größte Aufmerksamkeit zugewandt.

Diskussion. Herr **Passow** hat zahlreiche Versuche mit den verschiedensten Hörapparaten gemacht und ist in keinem Falle wirklich befriedigt worden. Die Apparate versagten, namentlich auch deshalb, weil sie viele Nebengeräusche hatten, die außerordentlich störend wirkten. Nach dem, was er bis jetzt erfahren hat, kann er von den hier vorliegenden Instrumenten bestätigen, was Herr **Flatau** gesagt hat, nämlich, daß sie bei den früher Altersskleroser genannten Prozessen, also bei Nerven-Schwerhörigkeit, versagen. Da bleibt immer noch die an die Ohrmuschel gelegte Hohlhand das beste Hörrohr. Es sei ganz merkwürdig, daß kein einziges Hörrohr diesen Leuten wirklich hilft.

Herr **Wolff**: **Alt** hat empfohlen, diese Apparate statt mit Elementen mit Akkumulatoren zu versehen, um eine konstantere Brauchbarkeit zu erreichen. Die kleinen Taschenelemente lassen im Gebrauch in kürzester Zeit nach. Der große Nachteil, den die Apparate haben, ist der, daß das Mikrophon auf größere Entfernungen überhaupt nicht anspricht. Ich habe einen solchen Apparat von Mixt & Genest vor etwa drei Jahren mit einem sehr guten Lausch-Mikrophon konstruieren lassen, aber auch dieses Mikrophon spricht höchstens auf eine Entfernung von $^1/_2$—1 m an, und dabei bewirkt es eine starke Abschwächung des Schalles, im Gegensatz zu anderen Hörapparaten. Wenn man direkt vor das Mikrophon eine Stimmgabel hält und am Hörer hört, so hört man die Stimmgabel nur einen Augenblick, während man dieselbe vor den Hörschlauch gehalten viel länger hört. Der Vorteil der Telephonapparate soll hauptsächlich darin bestehen, daß bloß der Schwerhörige den Apparat benutzt und nicht jeder, der mit dem Schwerhörigen spricht. Der Schwerhörige soll das Mikrophon entweder an sich hängen haben oder vor sich auf dem Tisch stehen oder liegen haben, und derjenige, der mit ihm spricht, soll durch den Apparat nicht weiter belästigt werden. Bei dieser Versuchsordnung habe ich überhaupt keine Hörverbesserung durch den Apparat finden können, um eine solche zu erzielen, mußte derjenige, der mit dem Schwerhörigen sprechen wollte, das Mikrophon in die Hand nehmen und möglichst in gerader Richtung auf das Mikrophon sprechen. Um diesen Nachteil zu vermeiden, hat z. B. **Alt** versucht, mehrere Mikrophone mit dem Hörer zu verbinden, sodaß die Schallwellen von verschiedenen Seiten aufgefangen werden, aber auch so wurden keine besseren Erfolge erzielt. Die Aufstellung des Mikrophons in einem Hohlspiegel als Schallsammler versagte ebenfalls. Die ideale Forderung, daß laute Sprache am Ohr des Kranken ohne Intensitätsverlust ertönt, ist aus technischen Gründen bei den Telephonapparaten unerfüllbar, ihre Anwendung ist deshalb nur für bestimmte Spezialfälle geeignet.

Herr **Herzfeld**: Die Idee, das Mikrotelephon als Hörrohr zu benutzen, ist gleichzeitig mit der Einführung der Telephone und speziell der Mikrotelephone ausgeführt worden. Sie lag nahe, da Schwerhörige vielfach überaus gut und leicht telephonieren können. Ich habe erst im vorigen Jahr einen hiesigen Anwalt behandelt, der so furchtbar schwerhörig war, daß er nur die lauteste Sprache verstand. Hingegen konnte er telephonisch, auch nach auswärts, gut hören. Es ist Ihnen vielleicht bekannt, daß im Jahre 1890 der Baron Léon v. Lenval einen Preis von 3000 Fr. zur Prämiierung des besten nach dem Prinzip des Mikrophons konstruierten Hörrohrs gestiftet hat. Soviel ich weiß, ist der Preis nie zur Verteilung gekommen und hat sich auch niemand um diesen Preis beworben.[1]) Viktor Lange hat 1892 bereits nach vielfachen Versuchen, die er in Kopenhagen mit vorzüglichen Technikern gemacht hat, die Aufgabe für unlösbar erklärt; auf diesem Wege sei nach ihm nichts zu erreichen. Mit elektrischen Hörapparaten habe ich in keinem Falle einen größeren Erfolg gesehen als mit einem Hörschlauche. Ein neuer Typ, Aurophon genannt, scheint die von der Deutschen Akustik-Gesellschaft gelieferten, wenigstens die älteren, zu übertreffen. Vor allem hat er wesentlich weniger Geräusche. Ich habe noch keine Gelegenheit gehabt, ihn an Schwerhörigen auszuprobieren. Aber ich muß doch sagen: wenn man den Apparat auf den Tisch stellt und in dieser Entfernung (demonstrierend) spricht, so hört man wesentlich lauter. Das Punctum saliens bei dieser ganzen Frage ist doch, ob das Mikrophon ein Schallverstärker oder nur ein Schallüberträger und Schalleiter ist; ich muß sagen: ein Schallverstärker ist das Mikrophon nicht. Meines Erachtens wirkt der elektrische Hörapparat bei Schwerhörigen genau so wie der Hörschlauch. Warum hört denn ein Schwerhöriger, mit dem man sich nur mit lautester Sprache verständigen kann, oft so vorzüglich mit dem Hörschlauch schon relativ leise Sprache? Das liegt doch wohl nur daran, daß die Schallwellen nicht verloren gehen; sie gehen ungeteilt von dem Mund in das Ohr hinein und kommen dort direkt zur Perzeption. Ich glaube, daß genau dasselbe beim Mikrotelephon stattfindet. Die Schallwellen werden, auch wenn wir in einer gewissen Entfernung sprechen, von der empfindlichen Platte des Mikrotelephons aufgenommen und werden nun weiter geleitet und haben auch keine Gelegenheit, sich weiter zu verbreiten. Daher glaube ich, daß für das Hören aus der Ferne allzuviel von diesen Apparaten nicht zu erwarten ist. Immerhin sollen in Amerika, speziell in New York, mehrere Kirchen Mikrophone in der Nähe der Kanzel haben, von denen zahlreiche Schnüre zu den Ohren der Schwerhörigen abgehen. Vielleicht teilt uns Herr Flatau den Preis seines Instrumentariums mit. Diese Apparate sind sehr teuer. Dieses Aurophon kostet 150 M. Außerdem gehört dazu ein kleiner Blechtrichter als Schallfänger, der zwar 10 M extra kostet, aber die Wirkung des Mikrophons wesentlich verstärkt. Herr Röder, der Vertreter dieser Aurophone, hat mir ausdrücklich gesagt, er verleihe sie auch probeweise ohne jede Verpflichtung zum Ankauf.

Herr Blau: Ich habe den Akustikapparat und den Apparat von Röder wiederholt versucht; der Rödersche Apparat hat viel weniger Nebengeräusche als jeder andere. Mit dem Erfolg selbst war ich herzlich wenig zufrieden. Es handelte sich meist um Patienten mit Otosklerose, die in der Nähe ganz gut einer Unterhaltung folgen konnten, die aber einen Apparat fürs Theater haben wollten. Da hat der Apparat garnichts genützt. Der Apparat hat auch noch die Inkonvenienz, mitunter einen energisch pfeifenden Ton von sich zu geben. Ich habe auch den Versuch gemacht, den Patienten auf Entfernungen in der Stube etwas vorzulesen. Beim ersten Mal haben sie durch den Apparat fast garnichts verstanden. Bei wiederholter Uebung ging es besser, aber es waren immer dieselben Worte, die nicht verstanden wurden.

Herr Haike: Ich wollte fragen, erstens ob der Apparat für die verschiedenen Stimmen zu regulieren ist. Eine Anzahl von Patienten, bei denen der Akustikapparat für die erste Zeit scheinbar gute Dienste tat, hat mir nachher erklärt, daß sie zwar manche Stimme gut verstanden, aber eine andere nicht. Ich glaube, daß es daran liegt, daß hohe und tiefe Stimmen, resp. Frauen- und Männerstimmen verschieden gut gehört werden. Nun dachte ich damals daran, und habe mich auch verschiedentlich damit beschäftigt, ob es möglich ist, den Apparat nach der Richtung hin zu regulieren. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß die Patienten den Akustikapparat alle wieder fortgelegt haben und mir angaben, sie hörten zwar ganz gut damit, aber es machte sie nervös. Sie haben im allgemeinen wieder zu dem alten Hörschlauch und dem alten Hörrohr — das ihnen sehr unangenehm war, weil es mehr auffällt als der elektrische Apparat — gegriffen. In welcher Entfernung ist nun bei dem Apparat eine Verständigung möglich? Natürlich geht immer wieder der Wunsch der Patienten dahin, sich von Person zu Person in einiger Entfernung, ohne daß es auffällt, verständigen zu können.

Herr Brühl: Herr Haike hat schon das Kardinale meiner Anfrage vorweggenommen. Es ist ja sehr dankenswert, daß diese Apparate aus dem wilden Handel — wie Herr Flatau sich ausgedrückt hat — verschwinden. Ich finde, es wäre aber auch wünschenswert, daß wir Ohrenärzte uns noch exakter bei der Prüfung solcher Apparate beteiligten. Denn die Patienten geben oft an, wenn sie einen neuen Apparat gekauft haben, sie hören damit ausgezeichnet, ohne daß man sich objektiv davon überzeugen kann. Ich glaube, es wäre dankenswert, wenn bei solchen Apparaten genaue Hörprüfungen gemacht würden, die obere und untere Tongrenze festgestellt würde, wie groß die Hörverbesserungen sind etc. Mit der allgemeinen Angabe: der Apparat wirkt ganz gut, ist doch nichts gewonnen. Lucae hat ja über das Hörrohr eine wissenschaftliche Arbeit gemacht. Es wäre gut, wenn auch über die Leistungsfähigkeit dieser Apparate eine wissenschaftliche Arbeit gemacht würde, bevor diese empfohlen werden können.

Herr Passow: In einigen Fällen hat mir doch der alte Apparat einige Dienste geleistet, und das trifft nun mit dem allem zusammen, was wir hier gehört haben. Der Apparat wird eben nur, wenn der Sprechende auf eine gewisse Entfernung spricht, nützlich sein, nicht zu weit. Also mit dem Theater geht es garnicht. Aber ich bin durch Wolffs Bemerkungen darauf gekommen, mich daran zu erinnern, daß ich in einigen Fällen, und zwar in zwei sehr eklatanten, wirklich einen Nutzen von dem Apparat gehabt habe. Das eine war — darauf hat mich Kollege Herzfeld gebracht — ein sehr hochgestellter Mann, der darüber klagte, daß er die Predigt nicht mehr hörte. Für ihn habe ich durch die ganze Kirche hindurch ein Kabel anbringen lassen; auf der Kanzel einen Schallfänger und an dem Stuhl des Patienten den Hörapparat. Da hat die Sache wirklich einen Nutzen gehabt, und ich habe mich selbst, wie ich den Apparat anbrachte, überzeugt, daß man tatsächlich etwas erreichen kann. Das sind aber natürlich nur außerordentliche Ausnahmen. Ferner muß ich auch noch dem Kollegen Wolff widersprechen, daß der Gebrauch der Apparate, wenn mehrere Apparate aufgestellt sind, nicht nützt. Ich habe hier bei einer Dame erfahren, daß das doch manchmal recht forderlich ist. Sie war immer unglücklich, daß sie beim Essen, wenn sie mit ihrem Mann und ihrer Tochter sprach, die um den Tisch herum saßen, nicht gut hören konnte. Sie nahm für gewöhnlich ihren Hörschlauch. Aber namentlich wenn die Angehörigen abgespannt sind und nicht gern laut rufen und schreien wollen, dann wird der Apparat mit mehreren Schallfängern auf den Tisch gestellt, und sie hat das Telephon am Ohr mit dem Bügel, und da ist ihr der Apparat wirklich von Nutzen und angenehm. Sie braucht nicht ein Hörrohr zu halten und ist insofern besser daran. Auch hier muß ich betonen: der Nutzen ist nur geringfügig.

Herr Wagener: Außer auf die Apparate kommt es auch auf den Patienten an. Ich will nur andeuten, daß Schwerhörigkeit und Schwerhörigkeit etwas ganz verschiedenes ist, daß Otosklerose etwas anderes ist, als die reine Interna und daß sie diese wieder von der durch Entzündung entstandenen Mittelohrschwerhörigkeit unterscheidet und daß die Altersschwerhörigkeit wieder etwas ganz anderes ist. Ich glaube, wir müssen individualisieren. Wenn wir ganz genaue Gehöranalysen machen und gewissermaßen den Apparat auf den einzelnen Patienten einstellen und dem einen Patienten diesen, dem anderen jenen Apparat geben, dann werden wir schließlich herausbekommen, welcher Apparat für die entsprechende Art der Schwerhörigkeit der zweckentsprechende ist. Nur unter ärztlicher Kontrolle sollten solche Apparate verkauft werden.

Herr Flatau (Schlußwort): Herrn Wolff habe ich zu sagen, daß die Kontinuität der Wirkung nicht davon abhängig gemacht werden kann, ob ein primäres oder ein sekundäres Element verwandt wird. Beide lassen ja mit der Zeit nach und ihre Funktion muß bei Prüfungen der Apparate vorab sichergestellt sein. Ebenso ist seine Anschauung unrichtig, als könne durch Stimmgabelprüfungen eine Inferiorität der elektrischen Hörapparate gegenüber dem einfachen Hörrohr festgestellt werden. Gerade das Gegenteil ist der Fall. Hierbei muß ich durchaus den Anschauungen des Herrn Herzfeld beistimmen, die sich mit meinen langjährigen Beobachtungen decken. Ebenso ist es tatsächlich unrichtig, wenn Herr Wolff annimmt, daß eine Fernwirkung sich nicht bei gutkonstruierten Hörapparaten nachweisen läßt. Das läßt sich sogar in sehr exakter Weise, und zwar bei dem empfindlichsten unserer Apparate bis auf 6—8 m Distanz erreichen. Die Forderungen der Herren Brühl und Wagener, daß nach der Konstruktion zweckmäßiger Apparate genauere funktionelle Untersuchungen der Patienten vorgenommen werden sollen, unterschreibe auch ich. Das war ja einer der Gründe, weshalb ich das Ergebnis meiner Arbeiten dem Kreise der Fachkollegen überantworte. Was darin von meiner Seite bisher beobachtet worden ist, habe ich heute nur in den Resultaten festgelegt. Zur Erfüllung jener Forderung ist aber Ihre wissenschaftliche Unterstützung nicht zu entbehren. Darüber hinaus können wir aber aus sozialen Gründen der einfachen Forderung nicht entbehren, in jedem Falle die besten Hilfsmittel anzuwenden, wenn es gelingt, bei dem negativen Ausfall aller anderen Versuche mit den elektrischen Hörapparaten unsere Patienten verkehrs- und berufsfähig zu machen. Darüber besitze auch ich bereits eine Anzahl völlig beweiskräftiger Fälle.

---

[1]) Zusatz bei der Korrektur: Aus einer Mitteilung Politzers im 81. Bande des Archivs für Ohrenheilkunde ersehe ich, daß jetzt die Zinsen des Kapitals alle fünf Jahre gelegentlich des Internationalen otologischen Kongresses dem Autor der besten Arbeit auf dem Gebiete der Anatomie, Physiologie und Pathologie des Gehörorgans als Preis zuerkannt werden.

b) **Laryngoskopie und hintere Rhinoskopie bei geschlossenem Munde.**

Der Vortragende hat, angeregt durch Versuche von Hays in New York, namentlich aber durch die kystoskopischen Fortschritte Ringlebs einen neuen Apparat konstruiert, der in natürlicher Stellung der Teile die laryngoskopische Betrachtung des Kehlkopfes, sowie die rhino-pharyngoskopische Untersuchung mit großem Gesichtsfelde und in außerordentlich großer Deutlichkeit, Farbenpracht und Plastik gestattet. Die Bedeutung der Methode für die feinere Diagnose, für die stimmphysiologische Forschung und für den Ausbau der Photographie und Stroboskopie wird entwickelt. Die weitere Bearbeitung dieser Probleme, wozu noch besondere optische Systeme durch die mikroskopische Abteilung der Firma Zeiss berechnet werden, hat sich der Vortragende vorbehalten. Auch der Ausblick auf eine Umgestaltung der endolaryngealen und der postrhinoskopischen Therapie an der Hand der neuen Methode wird gegeben.

Diskussion. Herr Haike: Ich habe ein ähnliches Instrument, das von der Firma Löwenstein angegeben ist, benutzt. Ich weiß nicht, ob das Instrument von Herrn Flatau das Hayssche ist. (Herr Flatau: Nein, das meinige!) Das von mir versuchte ist, wie die Firma sagt, nach dem Hays'schen angefertigt, aber einfacher. Es scheint mir den Vorzug zu haben, daß es weniger Raum einnimmt als die Flatausche Modifikation des Hays'schen. Ich habe bei Untersuchungen ganz dieselben Vorteile, wie sie Herr Flatau angibt, wahrgenommen und muß sagen, man ist überrascht über das wundervolle Kehlkopfbild, das einem gestattet, einen Ueberblick zugleich über den ganzen Kehlkopfeingang zu bekommen, ebenso nach oben über den Nasenrachen. — Herr Flatau (Schlußwort): Soweit ich nach der vergleichenden Probe urteilen kann, ist das von Herrn Haike gezeigte Instrument in seiner übergroßen Länge und Dünne weniger brauchbar und recht unhandlich. Nach seiner Lichtschwäche zu urteilen, sind auch die optischen Vorteile der Arbeiten Ringlebs nicht vorhanden.

Tagesordnung. 2. Herr Blau: **Die Vereinigung der Bibliotheken sämtlicher medizinischen Gesellschaften in Berlin.**

3. Herr Claus: **Akute Labyrintherkrankung.**

Eine 52jährige Frau erkrankte plötzlich mit Schmerzen, Sausen und Schwerhörigkeit im rechten Ohre. Das Trommelfell erschien transparent, oberhalb des kurzen Fortsatzes intensiv gerötet, leicht geschwollen, Hammergriffgefäße lebhaft injiziert. Nirgends Hervorwölbung. Es wurden feuchtwarme Umschläge und Schwitzen verordnet. Patientin sollte sich am nächsten Tage wieder vorstellen. Sie kam aber erst vier Tage später mit der Angabe, daß sie so starkes Erbrechen, schweren Schwindel und starkes Ohrensausen gehabt hätte, daß sie fest gelegen hätte. Der Trommelfellbefund war fast der gleiche wie bei der Aufnahme. Auf dem betroffenen Ohre hörte Patientin ad conch. Flüstersprache. Die Knochenleitung war stark verkürzt. Weberscher Versuch wurde im gesunden Ohre gehört. Die untere Tongrenze, besonders aber die obere war eingeschränkt. Lebhaftes Rombergsches Phänomen. Parazentese durch den hinteren Trommelfellabschnitt, weil nirgends Vorwölbung, die Transparenz aber Exsudat vermuten ließ. Entleerung eines großen Tropfens schleimig-eitrigen Exsudates. Umschläge und Schwitzen. Am nächsten Tage erhebliche Besserung. Flüstersprache 4 m. Knochenleitung nicht mehr so verkürzt. Rombergsches Phänomen schwächer. Nach weiteren zwei Tagen außer einer leichten Einschränkung der oberen Tongrenze nichts mehr nachzuweisen. Vortragender möchte an eine Labyrinthschädigung etwa im Sinne eines kollateralen Oedemes infolge des starken Druckes in der Paukenhöhle denken.

4. Herr Busch: **Kosmetische Behandlung der Fazialislähmung.**

Um die Entstellung zu beseitigen, die durch das Herunterhängen des Mundwinkels bei der Fazialislähmung bedingt ist, macht Busch einen kleinen Schnitt am unteren Rande des Jochbogens bis auf das Periost, einen zweiten dicht oberhalb und parallel dem gelähmten Mundwinkel und führt vom oberen Schnitt zum unteren und wieder zurück einen Aluminiumbronzedraht durch die Wange hindurch. Auf diese Weise erhält man eine Drahtschlinge, mit der man den Mundwinkel heben und so die Lähmung kosmetisch korrigieren kann. Durch Zusammendrehen des Drahtes wird er im Periost befestigt. Die kleine Operation, die sich in wenigen Minuten in Lokalanästhesie ausführen läßt, gibt, wie die herumgereichten Abbildungen zeigten, ein gutes kosmetisches Resultat. Die Methode, welche bereits in der Bierschen Klinik mit Erfolg nachgeprüft ist, soll nicht die geniale Operation der Nervenpfropfung oder der Myoplastik für funktionelle Behebung der Fazialislähmung ersetzen; sie stellt jedoch einen einfachen, für gewisse Fälle ausreichenden Notbehelf dar. Die Methode wird zur Nachprüfung empfohlen.

Diskussion. Herr Passow: Sowohl bei Ihrer Operation als der von Bier angegebenen wäre es vorteilhaft, die Außenwand der Wange zu vermeiden. Man kann die äußere Narbe vermeiden, wenn man den Draht im Munde durch die Schleimhaut einsticht.

Herr Paul Manasse (als Gast): Die Methode des Herrn Vortragenden kann angewandt werden, wenn die peripherischen Aeste des Fazialis weggefallen sind, wie in einem Falle von Exstirpation eines Parotistumors. Wenn die Hebung des Mundwinkels erreicht ist, so ist damit für den Kranken noch nicht der Vorteil gegeben, der für ihn hauptsächlich in Betracht kommt, nämlich eine Verbesserung seiner Mimik. Es bleibt unberührt die schwere Störung an der Stirn, um Augen und um die Nase, was hier außerordentlich auffällig ist. Das geschieht schon in der Ruhelage, geschweige erst, wenn mimische Bewegungen des Gesichts eintreten. Die Störungen, die durch den Ausfall des Hypoglossus entstehen, wenn man diesen als Stromquelle benutzt, sind minimal. Ich habe selbst Fälle dieser Art operiert und kann aus meinen Erfahrungen heraus berichten: die Patienten verlieren die geringen Störungen beim Sprechen und Schlucken schon nach zwei bis drei Tagen. Später ist davon nichts zu bemerken. Die Leute sprechen und schlucken wie jeder andere Mensch, trotz der schweren einseitigen Hypoglossuslähmung. Wenn die Funktion also so wenig beeinträchtigt ist, so kann das als Einwand gegen die Benutzung des Hypoglossus nicht gut geltend gemacht werden. Es gibt Fälle, bei denen die Regeneration unvollkommen ist, und andere Fälle, wie z. B. von Sick, Tillmann u. a., die Hervorragendes bieten in bezug auf die Mimik und die selbständige dissoziierte Innervation des früher gelähmt gewesenen Fazialisgebietes. Was nun die Myoplastik anlangt, so ist die Sache nicht so einfach mechanisch aufzufassen, daß man vom Zygomaticus oder auch vom Sternocleidomastoideus nun einfach ein Bündel abschneidet und herumlegt und meint, nun würden diese den Zug der gelähmten Muskeln ersetzen. Gersuny, der Schöpfer dieser Methode, ging von dem Gesichtspunkt aus, daß, wenn man einen vom Nerven aus gelähmten Muskel mit einem anderen intakten Muskel vernäht, nach einer gewissen Zeit nicht nur in den Muskeln, sondern auch in den feinsten nervösen Endigungen innerhalb der Muskeln Verbindungen eintreten, durch die der angeschlossene, gelähmte Muskel seine Funktion wiedererlangt. Es handelt sich aber bei diesen Veränderungen nicht um die mechanische, sondern um eine viel tiefere, physiologische Wirkung. Das muß bei dieser neuen Methode der Myoplastik berücksichtigt werden.

Herr Busch (Schlußwort): Man kann die untere Wunde auch in den Mund hineinlegen und dadurch vielleicht eine noch weniger sichtbare Entstellung erzielen. Aber auch die äußeren Wunden sind so klein, daß die Narben strichförmig werden und nach längerer Zeit nicht mehr ins Auge fallen. Meine Methode ist entschieden geeignet, bei ruhiger Gesichtshaltung die Mienen zu verbessern, wie auch die Photographien, namentlich aus der Bierschen Klinik, beweisen. Daß natürlich, sobald der Betreffende lacht, die Fazialislähmung wieder auftritt, ist klar, denn die Fazialislähmung besteht ja weiter. Keineswegs soll die geniale Nervenpfropfung irgendwie ersetzt werden. Es soll nur ein kleiner, harmloser Eingriff sein in Fällen, die ich näher auseinandergesetzt habe, unerheblich gegenüber der doch immerhin eingreifenden Nervenplastik.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 4. Februar 1910.

1. Herr Maase: **Neue Bildungsweise der β-Oxybuttersäure.**

Vortragender hat Leberbrei mit und ohne Sauerstoffzufuhr mit Azetessigsäure digeriert und in den Fällen, in welchen keine antiseptischen Mittel zugesetzt waren, aber streng aseptisch verfahren wurde, die polarimetrisch nachweisbare Bildung eines Produktes, das er als β-Oxybuttersäure anspricht, gefunden.

2. Herr Traube: **Theorie der Osmose und der Lösungen und ihre Bedeutung für die Physiologie.**

Vortragender bespricht seine schon vor Jahren einmal in der Gesellschaft dargelegte Anschauung, wonach die Diffusionsprozesse im wesentlichen nicht nach der van t'Hoffschen Theorie in einfacher Beziehung zur Größe der Moleküle stehen sollen, vielmehr von der durch die betreffenden Stoffe geänderten Oberflächenspannung der Lösungen abhängen. Er führt als neuen, die Diffusion beeinflussenden Faktor den Begriff der Haftgröße, d. h. der Anziehung zwischen Flüssigkeit und gelöstem Stoff ein und glaubt, durch diese Gesichtspunkte mehr als durch die in den letzten Jahren besonders betonten Lösungsverhältnisse der trennenden Membranen die Erscheinungen der Resorption und Sekretion physikalisch begreifbar zu machen.

Sitzung am 18. Februar 1910.

1. Herr Seligmann: **Umwandlung biologisch wichtiger Eigenschaften bei Bakterien.**

Für die Entstehung der Fleischvergiftung kommen zwei Bakterienarten vornehmlich in Betracht, Bacillus paratyphi und Bacillus enteridis Gärtner, die sich zwar nicht kulturell und färberisch, wohl aber durch ihr agglutininbildendes und -bindendes Verhalten unterscheiden lassen. In ausgedehnten, gemeinschaftlich mit Sobernheim angestellten Versuchen konnte Vortragender aber Stämme finden, die im Verlauf fortgesetzter Kultur ihr Verhalten in bezug auf Agglutininbildung und Agglutination änderten. Agglutininbildende und -bindende Eigenschaften gingen dabei nicht immer parallel. Die Agglutinationsprobe ist für diese Bakterienarten kein Trennungsmittel, oder vielleicht handelt es sich überhaupt nicht um verschiedene Bakterienarten, wofür spricht, daß von einem Ausgangsstamm einer Art Kulturen gewonnen werden konnten, die der anderen Art in ihrem Agglutinationsverhalten näher standen, als der ursprünglichen, wenn auch ein direkter Uebergang bisher nicht nachgewiesen werden konnte.

2. Herr Friedenthal: **Die Bedeutung der Milchsalze und über Herstellung eines Muttermilchersatzes für den menschlichen Säugling.**

Bei der Beurteilung der Unterschiede zwischen Tier- und Menschenmilch wird nach Meinung des Vortragenden bisher zuviel Wert auf die organischen Bestandteile, zu wenig auf die Salze gelegt. Stellt man nach den Aschenanalysen der verschiedenen Milcharten künstliche Sera her, so haben diese die gleiche Gefrierpunktserniedrigung und elektrische Leitfähigkeit, wie die betreffende Milch. Versetzt man Kuhmilch mit einem solchen künstlichen Menschenmilchserum, so erfolgt die Eiweißgerinnung bei Labzusatz genau so feinflockig wie bei Menschenmilch. Gelingt es, eine chemisch mit der Menschenmilch absolut identische künstliche Milch herzustellen, so wird diese nach Meinung des Vortragenden dem Säugling genau so gut bekommen, wie die natürliche. Bei den üblichen Kuhmilchverdünnungen fehlt es namentlich an Kali und Chlor, während alle übrigen Salze trotz der Verdünnung noch in zu großem Maße vorhanden sind.

L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 11. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Olshausen; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Hallauer: **Scheidenpapillome bei einem Kinde.**

Demonstration eines vierjährigen Mädchens, bei welchem sich im Verlauf von zwei Monaten an der Vulva kleine spitze Kondylome und in der Scheide eigentümliche, wandständige Knollen entwickelt haben. Gonorrhoe bzw. eine andere Infektion ist nicht nachweisbar. Von der Mutter wird als Ursache ein Trauma angegeben. Die Scheide des Kindes war außerordentlich erweitert, sehr lang und von Wucherungen vollständig ausgefüllt. Hallauer hat die Neubildungen stumpf entfernt; sie erinnern in hohem Maße an eine Traubenmole und füllen fast ein Weinglas. Mikroskopisch: gutartige Papillome mit jungem Granulationsgewebe und vereinzelten Riesenzellen. Die Wucherungen sind jetzt — nach vier Wochen — an der Vulva und im Introitus vaginae wieder von neuem entstanden.

Diskussion. Herr Olshausen hat vor vielen Jahren bei einem 18jährigen jungen Mädchen ähnliche Neubildungen der Scheide, die ebenfalls wie die Hydatiden einer Traubenmole aussahen, entfernt. Die Wucherungen rezidivierten zweimal.

2. Herr P. Strassmann, **Vaginaler Lappenschnitt und vaginale Operationen.** (Fortsetzung des Vortrages vom 28. Januar 1910. cf. diese Wochenschrift No. 26, S. 1248.)

Als lagekorrigierende Operation empfiehlt Vortragender vor allem die Vesikofixation. Obwohl mit dieser Methode nur eine symperitoneale Fixierung erzielt wird, sind die Erfolge sehr zufriedenstellend. Rezidive hat Strassmann nur im Anfang, als die Technik der Operation noch nicht genügend entwickelt war, gesehen. Einen ungünstigen Einfluß auf spätere Schwangerschaften und Entbinudngen hat er nicht beobachtet. Die Läsion in dem von Jolly erwähnten Fall von Retroflexio uteri gravidi nach Vesikofixation ist vielleicht durch die künstliche Aufrichtung entstanden. — Zur Entfernung von Tumoren bevorzugt Strassmann, wenn irgend angängig, den vaginalen Weg. Selbst sehr große myomatöse Uteri pflegt er von unten herauszunehmen; es ist jedoch wichtig, vorher festzustellen, ob die Myome solitär sind oder aus einzelnen Knollen bestehen. Den Leibschnitt wählt Strassmann nur für große solitäre Myome. Die Laparotomie bedeutet nicht die Höhe gynäkologisch-chirurgischen Könnens. Wenn die Exstirpation von Tumoren auf lebenssichere Weise unter Ersparung des Leibschnittes möglich ist, so muß dieser Weg als der bessere vorgezogen werden. Auch sehr große Ovarialzysten mit vielen Litern Inhalt exstirpiert Vortragender von unten, nachdem er zuvor den Inhalt durch Punktion von der eröffneten Scheide aus entleert hat. Für multilokuläre Zysten ist die vaginale Methode weniger geeignet. Auch Dermoide, ferner vereiterte und stielgedrehte Tumoren exstirpiert man in der Regel am besten vaginal. Ebenso hat Strassmann Ovarialkarzinome in beträchtlicher Zahl mit sehr günstigem Resultat von unten exstirpiert. Die Fälle sind in einer Dissertation von Bolle zusammengestellt. Bei der Exstirpation von Tumoren gewährt der Lappenschnitt durch die freie Uebersicht, die er gibt, besondere Erleichterung. Vortragender beschreibt eingehend an der Hand von Zeichnungen sein Vorgehen bei der vaginalen Exstirpation von Tumoren, insbesondere von Myomen. Läßt sich der Uterus nicht in toto hervorziehen, so wird er gespalten, die Myome mit Doyenschem Bohrer und Raspatorium ausgeschält; der Fundus uteri wird — falls nötig — invertiert. Die Parametrien werden prophylaktisch mit starken Klemmen gefaßt. Als Unterbindungen genügen je zwei Ligaturen auf jeder Seite an die uterinen Gefäße und den oberen Abschnitt des Ligamentum latum bzw. das Ligamentum infundibulo-pelvicum. — Unter 125 Fällen von vaginaler Radikaloperation wegen Myoms hat Strassmann nur zwei Todesfälle erlebt (= 1,6% Mortalität), unter 43 konservativen 3. Die Prognose der Myomexstirpation unter Erhaltung des Uterus ist auch bei abdominalem Vorgehen schlechter als bei der Radikaloperation. Unter 82 Fällen von Extrauteringravidität, von denen 74 vaginal operiert wurden, ist ein Todesfall vorgekommen; in diesem Fall war der Uterus vorher von anderer Seite kurettiert und perforiert worden. Entzündliche Adnextumoren hat Strassmann in letzter Zeit ausschließlich von unten operiert, mit zwei Todesfällen unter 51 Radikaloperierten und einem Exitus unter 102 konservativ Operierten. Läßt sich bei zu festen Exsudatmassen der Uterus nicht in toto entfernen, dann beschränkt sich Vortragender auf die Castratio uterina. — Postoperative Blasenstörungen durch Parese oder Cystitis sind sehr häufig; nur 72% der Operierten lassen am ersten Tag spontan Urin. Die Schädigungen lassen sich fast immer in wenigen Tagen beseitigen. Strassmann bekennt sich als einen enthusiastischen Anhänger der vaginalen Operationsmethode; für geeignete und diagnostisch unklare Fälle redet er der Laparotomie das Wort.

3. Herr Henkel: a) **Cystisch degeneriertes Myom.**

Uterus mit großem, nach der Seite entwickeltem Myom, dessen Wandung sehr dünn, dessen Inhalt verflüssigt ist; wurde klinisch als intraligamentäres Ovarialkystom gedeutet.

b) **Coecumkarzinom.**

Knolliger Tumor, der rechts neben dem Uterus zu fühlen war, wurde für ein Ovarialkarzinom gehalten. Das Karzinom ist primär; Metastasen in den retroperitonealen Drüsen. Resektion. Heilung.

c) **Pyonephrose.**

Großer Bauchtumor bei einer Abortierenden machte Fieber und Schmerzen. Klinische Diagnose: Stielgedrehter Ovarialtumor. Laparotomie; Freilegung des mannskopfgroßen retroperitonealen Tumors. Exstirpation der Niere nach Aspiration des Eiters. Völliger Schluß der Bauchhöhle; von einer Kotfistel abgesehen, glatte Rekonvaleszenz. Nach einigen Monaten Tod an Miliartuberkulose.

d) **Niere mit sehr großem Konkrement und miliaren Abszessen.**

Der Stein wiegt 36 g. Diagnose durch Röntgenaufnahme; Exstirpation. Heilung.

e) **Appendix mit großem Kotstein.**

Hatte Netzverwachsungen gemacht, galt klinisch als entzündlicher Adnextumor.

f) **Primärer Schleimkrebs des Uterus.**

Der nicht vergrößerte Uterus ist morsch und porös; das zur Probe ausgeschabte Endometrium war frei; der Uterus läßt mikroskopisch schleimdegeneriertes Karzinomparenchym erkennen.

5. Herr Saniter: **Myom.**

Subperitonealentwickeltes, kindskopfgroßes Cervixmyom bei einer 22jährigen Nullipara machte außer Incontinentia flatuum keine Beschwerden. Ausschälung unter Erhaltung der Genitalorgane. Heilung.

B. Hallauer.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Februar 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Kassler demonstriert einen Fall von **Hornhaut- und Aderhauttuberkulose**, 2. Herr Roscher von **verruköser Tuberkulose der Haut** des linken Daumens, 3. Herr Kohl (als Gast) ein Präparat von **Herznaht nach Stichverletzung**, das von einem auf der Straße erstochenen Unteroffizier herrührte, 4. Herr Huber berichtet a) über einen jungen Mann, der im Anschluß an einen heftigen Schreck einen 3 cm langen **Riß der Aorta** an ihrem Anfangsteil bekam, ohne daß sonst eine Erkrankung der Aorta nachweisbar war, b) über **akuten Pneumothorax.**

5. Herr Haendel: **Rote Blutzellen und Blutschatten des Menschen in flüssiger Tusche.**

Vortragender hat mit Dr. Böing im Laboratorium des Kaiserlichen Gesundheitsamtes mit flüssiger Tusche Bilder erhalten, die sowohl für die nicht hämolysierten Zellen, wie auch die Schatten bei mikroskopischer Betrachtung die quallenartige Form erkennen lassen, entsprechend der Auffassung Weidenreichs. Die Präparate haben nicht nur morphologisches Interesse, sondern ermöglichen auch ein besseres

Studium der verschiedenen Vorgänge bei der Hämolyse, den Immunitätsreaktionen und eine erweiterte Erkenntnis der Blutgifte; auch für das Studium der Blutkrankheiten läßt die Methode manches erhoffen.

Tagesordnung. 6. Herr Huber: **Mikrosporie.**

Besonders die Beobachtungen der Schöneberger Epidemie haben gelehrt, daß die Krankheit sehr ansteckend ist; es treten kahle Stellen auf dem Kopfe auf, die grau und wie bestäubt aussehen und zum Teil mit Borken bedeckt sind. Die Haare selbst brechen dicht an der Wurzel ab; die Stümpfe der Haare sind von einer weißen, aus Sporen bestehenden Manschette umgeben. Der Pilz selbst dringt von der Haut in die Haare ein. Außer auf dem Kopf findet man in seltenen Fällen auch an anderen Körperstellen dem Herpes tonsurans ähnliche Krankheitsherde. Kulturen des Pilzes gelingen leicht und werden vom Vortragenden demonstriert. Die Krankheit ist in Paris häufig, von dort früher mehrfach in die Schweiz, jetzt in ein katholisches Stift in Schöneberg eingeschleppt worden; sie befällt meist junge Kinder und haftet ihnen ohne Therapie bis zur Pubertät an. Dann erlischt sie von selbst. Zur Therapie ist eine Beseitigung der Haare unbedingt erforderlich; sie gelingt am besten durch Röntgenbestrahlung.

7. Herr zur Werth: **Abstufung der Stauungshyperämie.**

Vortragender hat festgestellt, daß die beste Stauungsstufe zusammenfällt mit dem arteriellen Minimaldruck, sie liegt also etwas unterhalb der auf auskultatorischem Wege erhaltenen Minimaldruckzahl. Vergleichende Untersuchungen haben für eine dem arteriellen Minimaldruck entsprechende Stauungstufe die größte Blutdrucksteigerung im gestauten Gebiete ergeben. Beim Anlegen der Stauungsbinde kann als Indikator gegen zu starkes Anziehen der Binde das akustische Phänomen dienen, das zwischen arteriellem Minimaldruck und Maximaldruck auftritt.

Stier.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik in Berlin.

Sitzung am 10. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Crzellitzer: **Vererbung von Augenleiden, insbesondere über das Belastungsverhältnis von Erstgeborenen zu ihren Geschwistern.**

Berücksichtigt wurden nur solche bisher als erblich angesehene Augenleiden, deren Vorhandensein auch ein Laie zu beurteilen vermag, damit außer der direkten Untersuchung auch Angaben der Verwandten verwertet werden können. Dies sind hochgradige Kurzsichtig- und Uebersichtigkeit, Nystagmus, Schielen, Iriskolobome, Schichtstar. Die graphische Darstellung geschah auf einer verkleinerten „Sippschaftstafel", deren 550 angelegt wurden, und zwar 488 für Arbeiter und deren Familien, 62 für Wohlhabendere aus der Privatklientel. Die Mehrzahl (330 arme, 48 wohlhabende Familien) bezogen sich auf hochgradige Myopie (über sechs Dioptrien). Für Männer und Frauen zeigte sich zunächst ziemlich gleiches Befallensein; wenn man aber Familien mit nachweisbarer erblicher Belastung von seiten der Eltern, Großeltern und anderer sonstiger Blutsverwandten trennte, so ergaben sich bei denselben Leiden erhebliche Unterschiede. Bei Nichtbelasteten sind die Geschlechter in gleicher Weise vertreten; bei den Belasteten überwogen die Frauen, was für eine leichtere Vererblichkeit der Myopie der Töchter als der Söhne spricht. Frühere Untersucher hatten zwar hohe Prozentziffern in der Frage des Einflusses der Inzucht errechnet, innerhalb derselben aber die etwaige erbliche Belastung nicht mit berücksichtigt, die bei einem großen Teil der Inzuchtskinder eine große Rolle spielt. Crzellitzer folgte als erster Mediziner dem Vorschlag Mayets, nur die nichtbelasteten Familien auf den Einfluß der Inzucht zu prüfen. Es ergab sich nun für hochgradig Kurzsichtige ungefähr derselbe Prozentsatz wie in der allgemeinen Bevölkerung; also nur Verwandtenehen zwischen erblich Belasteten bringen Gefahr für die Kinder. Dann wurde zur Prüfung der direkten und indirekten Vererbung errechnet, unter wieviel Vätern und Müttern von Patienten dasselbe Leiden nachzuweisen war. Es zeigte sich für alle Affektionen ein bei weitem höherer Prozentsatz als in der sonstigen Bevölkerung. Schließlich untersuchte Crzellitzer den Zusammenhang zwischen Geburtenfolge und Augenbelastung nach dem Vorgang der englischen These von der erhöhten Schwindsuchts-Disposition der Erstgeborenen, deren Methode jedoch scharf kritisiert wird. Hierbei ist für alle Augenleidenden eine Benachteiligung der Erstgeborenen zu erweisen, bei hochgradig Kurzsichtigen in unbelasteten Familien bedeutend weniger als in belasteten, was für die größere Tendenz der Erstgeborenen, erbliche Augenleiden zu aquirieren, spricht. Crzellitzer schließt mit dem Ausblick auf die praktische Bedeutung solcher an größerem Material zu wiederholender Forschungen für die Zukunfts-Prophylaxe.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Blaschko: **Verbreitung der Geschlechtskrankheiten** (vergl. diese Wochenschrift No. 22, S. 1056).

Herr Guradze fragt, ob bei der Vergleichung von Männern und Frauen im Alter zwischen 15 und 25 Jahren die Militärpersonen einbegriffen wären, die unter ganz anderen Bedingungen wie die Zivilpersonen leben. — Herr Blaschko (Schlußwort): Das Vergleichsmaterial stammt aus Pariser Krankenhäusern; Militär ist dabei nicht berücksichtigt worden.

A. Peyser.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Hoeftman: **Armprothesen.**

Stellmacher, der ebenfalls mit den schon öfter demonstrierten einfachen Hülsen ausgerüstet ist. Es fehlt dem Manne Hand und unteres Drittel des rechten Unterarmes. Trotzdem gleichzeitig eine erhebliche Steifigkeit im Ellenbogengelenk (Bewegungen um nur etwa 45° ausführbar) vorhanden ist, kann der Mann mittels der einfachen Vorrichtungen mit dem rechten Arm das Beil führen, hobeln, drechseln (es werden mehrere von ihm ausgeführte Arbeiten vorgeführt) und mit beiden Armen das Schneidemesser handhaben, kurz, im wesentlichen alle Arbeiten ausführen, die ein Stellmacher auszuführen hat. Es ist dies um so bemerkenswerter, da der Mann erst vor zwei Tagen die Apparate erhalten hat.

2. Herr E. Meyer: **Sehr starke Muskelatrophie der ganzen linken Körperhälfte.**

Demonstration eines Kranken. Die Differenz zwischen links und rechts betrug am Ober- und Unterarm 5—6 cm, am Oberschenkel 7 cm, am Unterschenkel 3½ cm. Auch am Kopf, am Schultergürtel und an der Brust war die Muskulatur auf der linken Seite deutlich atrophisch gegenüber der rechten. Elektrisch ergab sich keinerlei Störung, auch keine myasthenische Reaktion, die Muskeln reagierten sogar auffallend prompt. Auf der atrophischen linken Körperhälfte besteht eine spastische Hemiparese mit geringer Kontraktur, mit Steigerung der Reflexe und Andeutung von Babinskischem Reflex. Sensibilität: Auf der linken Körperseite allgemein leichte Hyperalgesie, an der linken Halsseite, nach dem Seifferschen Schema im ganzen Bereich von C_2 und C_3, hochgradige Herabsetzung für alle Qualitäten. Klagen über Schmerzen in der ganzen linken Seite. Skoliose als Folge der Atrophie. Psychisch erschien Patient bei der Aufnahme unorientiert, sprach wenig und unklar. In kurzer Zeit klar. Dauernd besteht gewisse Demenz mit besonderer Beteiligung der Merkfähigkeit. Die Vermutung, daß es sich um eine zerebrale Muskelatrophie bei Hemiplegie infolge Hirnblutung oder -erweichung handle, fand keine Bestätigung. Das Leiden hat sich vielmehr in zehn bis elf Jahren langsam, vom Fuß beginnnd, unter Art rheumatischer Schmerzen in der linken Seite entwickelt, die Muskeln sind „vertrocknet". Von einem Schlaganfall, Krämpfen etc. nichts festzustellen. Keine Zeichen früherer Lues (Wassermann negativ, Liquor ohne pathologischen Befund). Innere Organe ohne Besonderheiten. Der Fall erinnert auf der einen Seite an die hemiplegischen zerebralen Muskelatrophien, auf der andern an die Fälle von Hemiatrophie, wie Orbison einen beschrieben hat,[1]) bei denen auch die Atrophie in ähnlicher Weise zur Entwicklung kommt, jedoch fehlten dabei die Zeichen einer Pyramidenbahnerkrankung. Man kann vielleicht einen sehr ausgedehnten sklerotischen Prozeß im Bereich der Corona radiata resp. der großen Ganglien vermuten.

3. Herr Wrede: **Dünndarmresektion.**

Vorstellung der geheilten Patientin, an welcher die in der vorigen Sitzung (24. Januar 1910) besprochene Operation ausgeführt worden ist. (S. No. 26, S. 1250.)

Tagesordnung. 4. Herr Zangemeister: **Nachgeburtsblutungen.** (Erscheint in extenso als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

5. Herr Witting: **Ueber die im Jahre 1909/10 in Königsberg beobachteten Pockenfälle.**

Schon in den Jahren 1902 und 1905 war je ein Fall von Pocken in dem Lumpenspeicher von M., in dem nur russisches Material verarbeitet wird, hier aufgetreten. Zu Beginn des Jahres 1909 erkrankte die Lumpensortiererin D. Andere Erkrankungen schlossen sich hier nicht an. Im Dezember 1909 wurden die Lumpensortiererinnen L. und N. pockenkrank. Der erstgenannte Fall kam eine Woche, der zweite erst einen Monat nach Beginn der Krankheit zur Kenntnis der Behörde. An den Fall L. schlossen sich zwei, an den Fall N. neun weitere Pockenfälle an. Ein weiterer Fall, einen Leutnant betreffend, konnte nicht ätiologisch aufgeklärt werden. Von den Erkrankten starben drei, die niemals geimpft waren. Sämtliche Geimpften — in einem Falle lag die Impfung 55 Jahre zurück — überstanden die Erkrankung. In einer großen Anzahl von Fällen wurden prophylaktische Impfungen vorgenommen; von diesen erkrankten vier Personen, und zwar nach einer Woche bzw. nach kürzerer Zeit, ein Zeichen, daß sie bei der Impfung bereits infiziert waren.

---

[1]) Orbison, Trophic Hemiatrophy complete. The journ. of nerv. and ment. dis. 1908.

Die Krankheit verlief in diesen Fällen ganz besonders milde. In zwei Fällen betrug die Inkubationsdauer zwölf Tage, in einem 14 Tage.

Diskussion. Herr **Hilbert** berichtet über die zehn in der städtischen Krankenanstalt behandelten Fälle. Drei befanden sich bei der Aufnahme bereits in der Rekonvaleszenz, von den übrigen sieben waren drei als Variolois und vier als Variola vera anzusprechen. Von letzteren starben zwei, die noch nie geimpft waren, und zwar eine 48 Jahre alte Frau im Stadium suppurationis am zehnten Tage der Erkrankung und ein 1½ Jahre altes Kind am 18. Tage an Kehlkopfstenose und Pneumonie; der dritte Fall (vor etwa 30 Jahren geimpft) war durch Delirium und Decubitus kompliziert, befindet sich aber auf dem Wege der Besserung, der vierte verlief normal. Die drei Fälle von Variolois waren in der Inkubationsperiode mit Erfolg vakziniert, ihr Verlauf war sehr milde. Den günstigen Einfluß der in der Inkubationszeit ausgeführten Schutzimpfung hat Hilbert auch gelegentlich einer früheren Epidemie bei einem vorher noch nie geimpften Kinde konstatieren können, bei welchem gute Impfpusteln neben dem Variolaexanthem zur Entwicklung gelangten und der Verlauf ebenfalls sehr leicht war. — Herr **Forstreuter** wendet sich gegen die Verallgemeinerung der aus der letzten Epidemie vom Vortragenden gezogenen Schlußfolgerungen. Wenn gesagt worden ist, daß die Erkrankung des Leutnants, der angibt, vor drei Jahren mit Erfolg, d. h. unter Bildung eines Knötchens, geimpft zu sein, beweisen solle, daß der Impfschutz durch die erfolgreiche Impfung nicht länger als drei Jahre dauere, so ist dem entgegenzutreten. Wir rechnen den Impfschutz als viel länger bestehend, etwa fünf bis zehn Jahre, wenn auch Ausnahmen vorkommen. Bei dem Leutnant ist die Angabe, daß die dritte Impfung von Erfolg gewesen ist, nicht ärztlich verbürgt, sie beruht auf seinen eigenen Mitteilungen, und ob es sich wirklich um einen Impferfolg oder vielleicht nur um eine Pirquetsche Ueberreaktion gehandelt hat, ist nicht festgestellt. Noch weit mehr ist vor der Behauptung zu warnen, daß eine einmalige Impfung den Geimpften vor der Todesgefahr bei Pocken schützt. In der besprochenen Epidemie sind freilich sämtliche Nichtgeimpfte gestorben und die Geimpften, — selbst wenn die Impfung 55 Jahre zurücklag — genesen. Es sind aber bei anderen Epidemien Todesfälle auch bei Geimpften vorgekommen, und die Dauer des persönlichen Schutzes durch die einmalige Impfung ist individuell sehr verschieden. Jedenfalls muß den Kollegen geraten werden, sich zu impfen, wenn sie in den letzten Jahren nicht mit Erfolg geimpft sind, da abgesehen von der jetzigen Pockenepidemie bei dem regen Verkehr mit Rußland jederzeit Pockenkranke in der Sprechstunde erscheinen können. — Herr **Loewenthal** hat nach dem Kriege von 1870/1871 als Armenarzt in dem Stadtteil, der in unmittelbarer Nähe des den französischen Kriegsgefangenen zum Aufenthalt dienenden Kasernen liegt, und als Arzt am städtischen Krankenhause bis Herbst 1873 Gelegenheit gehabt, eine große Anzahl von Pockenkranken zu behandeln. In allen Fällen, in denen deutlich tätowierte Narben von Impfpusteln konstatiert werden konnten, war die Krankheit milde und ging ausnahmslos in Genesung über. Die Kranken aus der Zivilbevölkerung waren fast alle nur einmal, im ersten oder zweiten Lebensjahre, geimpft; dagegen die pockenkranken Soldaten, die auch im städtischen Krankenhause auf der Isolierstation untergebracht und von Loewenthal behandelt wurden, doch noch unmittelbar vor dem Beginn des Krieges der Impfung unterzogen.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr **Gaupp**; Schriftführer: Herr **W. Fischer**.

1. Herr **Knoop**: **Abbau und Synthese von Aminosäuren im Tierkörper.**

Die Verfütterung eines homologen Phenylalanins, der γ-Phenyl-α-Amidobuttersäure führt zur Bildung von Hippursäure, woraus sich ergibt, daß der N-freie Rest über Phenylpropionsäure nach dem Prinzip der β-Oxydation abgebaut wird. Als Hauptprodukt entsteht jedoch die rechtsdrehende Azetylverbindung der verfütterten Säure. Die erste Phase des Aminosäurenabbaues, die Bildung einer α-Ketonsäure hat sich als ein umkehrbarer Prozeß gezeigt: die Verfütterung der α-Ketonsäure lieferte das gleiche Azetylprodukt wie die Aminosäure. Es ist also Stickstoff in organischer Bindung angelagert und eine den Eiweißkernen homologe Aminosäure gebildet worden. Die hier vorliegende Synthese, die zugleich einen Reduktionsprozeß darstellt, erfolgt asymmetrisch, auch hier ist das Produkt rechtsdrehend. Es handelt sich um eine Gleichgewichtsreaktion zwischen Aminosäure, Ketonsäure und Ammoniak. Physiologisch kommen α-Ketonsäuren vor als Aminosäurenabbauprodukte. Sie könnten unter veränderten Bedingungen wieder N anlagern und Aminosäuren zurückbilden. So ließe sich ein Umbau der verschiedenen optisch aktiven Eiweißkerne aus körperfremden in verwendbare Aminosäuren verstehen. Ferner können α-Ketonsäuren sich aus Abbauprodukten der Kohlehydrate bilden. Milchsäure liefert vermutlich Brenztraubensäure, die analog in Alanin übergehen würde. Zur Prüfung dieser Frage wurde Benzylmilchsäure, γ-Phenyl α-Oxybuttersäure verfüttert, die in der Tat das gleiche Azetylprodukt bildete. Diese bisher unbekannte Fähigkeit des Organismus, Stickstoff zu assimilieren, berührt die Frage nach dem N-Minimum, das durch Verfütterung von α-Ketonsäuren, die abgespaltenen Stickstoff kuppeln und wieder nutzbar machen können, herabsetzbar sein müßte. Zugleich fällt mit ihrem Nachweis ein prinzipieller Unterschied, der nach den bisherigen Anschauungen zwischen Pflanzen und Tier bestehen sollte: auch der Tierkörper kann in kleiner Menge anorganischen Stickstoff zur Synthese von Aminosäuren verwerten.

2. Herr **O. Kleinschmidt**: **Harnsteinbildung.**

Die Untersuchungen wurden nach zwei Richtungen ausgeführt, indem neben einer chemischen, mikroskopischen und mikrochemischen an den Steinen, auch eine histologische an den zugehörigen Nieren angestellt wurde. Zu den mikroskopischen Untersuchungen der Steine wurden nach einem Verfahren von **Ultzmann** Dünnschliffe angefertigt, an denen auch die früher nicht ausgeführten mikrochemischen Beobachtungen stattfanden. Aus diesen kombinierten Untersuchungen konnte folgendes festgestellt werden. Man kann analog der Einteilung der Gallensteine nach **Aschoff-Bacmeister** die Harnsteine in Diathesensteine und Entzündungssteine einteilen. Zur ersten Gruppe gehören die reinen Harnsäure-, Xanthin-, Zystin- und Oxalatsteine, da diese Substanzen in größeren Mengen durch die Nieren ausgeschieden werden können, ohne Veränderungen an ihnen zu hinterlassen. Alle diese Steine sind konzentrisch geschichtet. Zur zweiten Gruppe gehören die gemischten Steine, die einen Kern aus reinen Steinen besitzen können, die schichtweise aufgebaut sein, doch auch einen ganz wirren Aufbau zeigen können. Als Steinbildner nehmen nur solche Bestandteile teil, die infolge bakterieller Entzündung im Urin zum Ausfallen kommen. Es sind dies Ammoniumurat, Calciumoxalat, Calciumkarbonat und Phosphate. Bei zu solchen Steinen gehörigen Nieren wurden denn auch Entzündungserscheinungen nie vermißt. Ein Zusammenhang mit dem harnsauren Infarkt der Neugeborenen muß auch heute noch angenommen werden. Es konnte nämlich chemisch festgestellt werden, daß die die Sammelröhren ausfüllenden Kügelchen aus harnsaurem Ammon bestehen, der in den Steinen kleiner Kinder die Hauptrolle beim Aufbau spielt und sehr häufig im Kerne von Steinen Erwachsener gefunden wird. Dagegen liegen für einen Zusammenhang mit der Gicht keine Gründe vor, da die Gicht in ihrem Wesen in einer Störung des Purinstoffwechsels beruht, die zur Retention von harnsauren Salzen im Organismus führt, während bei der Harnsäuresteinbildung die Harnsäure in großen Mengen ohne Schaden ausgeschieden wird. Das sog. organische Gerüst ist immer vorhanden, da es ja nach den Untersuchungen von **Moritz** in jedem Harnkristall gefunden wird und die Bestandteile dazu aus dem normalen Urin genommen werden.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 20. Februar 1910.

1. Herr **S. Kure**: **Kretinismus.**

Struma und Kretinismus ist sehr verbreitet, außerdem sind Taubstumme und Idioten, Geisteskranke und Mißbildungen häufig (etwa 20 Geisteskranke unter 700 Einwohnern, während das Verhältnis in Japan 3—4% beträgt).

2. Herr **K. Myauchi**: **Desinfizierender Wert von Jodtinktur.**

Um zu untersuchen, ob Jodtinktur in der Tat desinfizierende Wirkung besitzt, bestrich er Finger der Aerzte, Diener und Wärterinnen mit Jodtinktur und machte damit Kulturversuche. Nur auf wenigen Nährböden gingen Bakterienkolonien auf. Reinigung mit Alkohol allein war von geringerer Wirkung wie Jodtinktur. Um Luftinfektion auszuschließen, stellte er auch Versuche mit Prodigiosus an; das Resultat war das nämliche. Wahrschienlich hat die Jodtinktur außer desinfizierender, auch fixierende Wirkung, sodaß ihre Anwendung bei der Operation von schwächlichen Kranken, akuter Peritonitis oder traumatischen Wunden angezeigt ist, wo ein unsanftes Reinigen nicht zweckmäßig ist. (Vgl. diese Wochenschrift No. 3, S. 145 und No. 13, S. 620.)

Diskussion. Herr **Tashiro** hatte gute Erfolge mit Jodtinkturdesinfektion; die Nähte eiterten nie.

K. Miura.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG. RABENSTEINPLATZ 2
N° 31 BERLIN, DEN 4. AUGUST 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Akademie für Praktische Medizin in Köln.

Die Prophylaxe und Therapie der Masern.

Klinischer Vortrag.

Von **F. Siegert**.

Bei keiner Krankheit sollte man übereinstimmendere Anschauungen betreffs der Pathologie und Therapie erwarten als bei einer jedem Arzt bekannten, so alltäglichen Erkrankung wie die Masern.

Um so überraschender wirkt daher ein genaueres Studium der Anschauungen derjenigen Kliniker, welche auf Grund eigener Erfahrung an einem großen, klinisch beobachteten Material zu diesem Thema das Wort ergreifen.

Kaum eine zweite Krankheit zeitigt größere Gegensätze in den Angaben über die Art und Dauer der Infektion wie über die rationelle Behandlung.

Ehe wir uns daher mit der Prophylaxe und Therapie der Masern beschäftigen, betrachten wir die heute gangbaren Ansichten über die Art und Dauer ihrer Infektionsgefahr.

Zu unterscheiden haben wir vier Stadien der Masern, dasjenige der Inkubation, der Invasion, der Eruption und der Rekonvaleszenz.

Das Inkubationsstadium dauert meist acht bis zehn Tage, im Durchschnitt neun Tage, und beginnt mit der Infektion, endet mit dem Beginn der katarrhalischen Invasionserscheinungen.

Dies erste Stadium verläuft ohne jede Krankheitserscheinung sui generis.

Mit dem neunten bis zehnten Tage beginnt das Invasionsstadium, die drei- bis viertägige Zeit der katarrhalischen Erscheinungen. Mit Fieber einsetzend, dokumentiert es sich durch Katarrh der Augen, Nase, oberen Luftwege, unter Auftreten von Lichtscheu, Tränenlaufen, Niesen, rauhem, bellendem Husten.

Ueber die Infektionsgefahr dieses Stadiums herrschen bereits geteilte Meinungen.

Für Panum, dem größten Förderer der Lehre von den Masern, war es belanglos, nach Baginsky ist es weniger gefährlich für die Uebertragung als das Eruptionsstadium, nach Biedert-Fischl viel gefährlicher, nach Bard am gefährlichsten, aber nur im Moment der Höhe des okulonasalen Katarrhes etwa 24—36 Stunden vor dem Beginn der Eruption.

Die überwiegende Menge aller Kliniker erklärt das Invasionsstadium für hochgradig infektiös, wenigstens ebenso sehr wie das folgende Eruptionsstadium.

Vermittelt wird die Infektion nach Ansicht Granchers in erster Linie nur durch Zwischenträger: die Hände und Kleider der Kranken und ihrer Umgebung, weniger durch die mit angehusteten Tröpfchen beschickte Luft. Nach der Ansicht der meisten Autoren ist das Kontagium nur bei direkter Uebertragung gefährlich, nicht auf größere Distanz. Nach aller Ansicht aber wird es in wenigen Stunden durch Luft und Licht zerstört. Heubner hält auch eine Uebertragung auf weite Entfernung durch Personen, Gegenstände, selbst Briefe für möglich, entsprechend seiner Anschauung, daß auch das ganze Rekonvaleszenzstadium wegen der Schuppung die Infektionsgefahr biete.

Nach meiner Erfahrung ist gerade das Stadium der Höhe der katarrhalischen Erscheinungen, besonders zur Zeit des Exanthems und der Gerhardt-Koplikschen Flecke das gefährlichste.

Ist nun eine Diagnose der Masern im Katarrhalstadium möglich?

Nach der französischen Schule (Grancher, Hutinel, Comby, Sevestre, Bard etc.) ist sie vor begonnener Eruption durchaus unmöglich.

Nach Heubner kann die Diagnose „in den ersten Krankheitstagen von niemand gemacht werden“; allerdings erklärt dieser hervorragende Kenner wiederum selbst: hie und da, bei Verdacht auf Masern, könne sie schon in den ersten Stunden gestellt werden. Auch die meisten deutschen Autoren halten eine Diagnose vor Ausbruch des Exanthems im allgemeinen für nicht möglich. Ich selbst kann dem nicht zustimmen.

Wer in Zeiten einer Masernepidemie die Prophylaxe der Masern im Hospital, der Krippe, der Schule, dem Waisenhaus zu versuchen hat, kann eine oft sogar große Anzahl von Masernfällen bereits am ersten bis zweiten Tag des Invasionsstadiums mit absoluter Sicherheit erkennen und ein Weitergreifen mit Erfolg verhüten. Wird in dieser Zeit eine genaue anale Temperaturmessung zwei- bis viermal täglich durchgeführt, auf das Auftreten des Katarrhs der Augen und oberen Luftwege scharf geachtet, die Wangenschleimhaut bei gutem Tageslicht genau und wiederholt besichtigt betreffs der „Kopliks“, so gelingt die Diagnose zwei, drei, selbst vier Tage vor Erscheinen des Exanthems. Allerdings wurden von mir auf Grund dieser Frühdiagnose zur Isolierung dem Hospital überwiesene Fälle dort wiederholt als „falsche Diagnose“ abgewiesen und erst zwei bis vier Tage später mit dem Exanthem anfgenommen, nachdem sie notgedrungen die Geschwister in der Proletarierwohnung infiziert hatten.

Auch betreffs des dritten Stadiums, der Eruption, herrscht keine Einhelligkeit der Ansichten der Kliniker.

Alle bezeichnen es mit Recht als sehr infektiös, Baginsky als am stärksten infektiös, Heubner als ebenso infektiös wie das katarrhalische in seinem ganzen Verlauf. Biedert-Fischl dagegen sehen im Eruptionsstadium die Infektionsgefahr rasch abnehmen, ebenso wie die Franzosen und wie z. B. H. Neumann. Dieser sehr gründliche Kenner der Masern erklärt die Masern mit der Entfieberung nicht mehr als ansteckend, ebenso z. B. D'Espine und Picot, und ihrer Ansicht schließe ich mich durchaus an. Niemals habe ich bei Verlegung der Masernkranken nach Abblassen des Exanthems und vollständiger Entfieberung, also am dritten bis vierten Tag des Eruptionsstadiums in zahlreichen Fällen eine einzige Uebertragung bisher feststellen können. Nach Comby, Grancher etc. ist sie um diese Zeit unmöglich.

Nach Bendix wie nach Heubner dauert sie, durch die Hautschüppchen vermittelt, bis ans Ende des Stadiums der Rekonvaleszenz, nach Baginsky ist sie in ihm geringer, aber höchstwahrscheinlich, nach Gerhardt-Seifert erlischt sie rasch im Desquamations-Stadium, nach Moser ist sie dann „keine so große“.

Uebersehen wir die Gesamtliteratur, so läßt sich sagen, *die Infektionsgefahr beginnt im katarrhalischen Stadium, erreicht ihren Höhepunkt zur Zeit ihres Ueberganges ins Eruptionsstadium und ihr Ende mit dem Schwinden des Masernexanthems und mit vollendeter Entfieberung.* Nur der Masernkranke selbst produziert den Krankheitskeim, und nur in ihm gedeiht er, dauert außer ihm meist nur wenige Stunden und wird, so lange lebend, auch durch dritte Personen, also nur innerhalb weniger Stunden durch direkte Uebertragung auf bisher von Masern freie Individuen jeden Alters übertragen; letzteres in wahrscheinlich höherem Maße, als für gewöhnlich angenommen wird. Uebertragung durch Gegenstände auf weite Entfernung gehört zu den seltensten Ausnahmen. Diese Anschauung läßt jede Isolierung des Kranken oder Entfernung seiner Geschwister, wenn der Arzt die Diagnose Masern *auf Grund des vorhandenen Masernausschlages* stellt, als ebenso zwecklos erkennen wie eine Desinfektion des Zimmers und der Sachen des Kranken nach Ablauf der Erkrankung.

Alle nicht bereits durchmaserten Personen, welche im katarrhalischen Stadium, vor allem in den letzten 48 Stunden vor Ausbruch des Exanthems und zu seiner Zeit mit dem Kranken in direkter oder intimer indirekter Berührung waren, gelten als infiziert; alle *durchmaserten* als absolut ungefährdet. Bei der Hinfälligkeit des Masernerregers ist die Uebertragungsgefahr durch dritte Personen nur vorhanden, wenn diese innerhalb kürzester Frist — nach dem Zusammensein mit dem Kranken — mit Nichtdurchmaserten in nächste persönliche Berührung kommen.

Also können alle durchmaserten Geschwister isolierter Masernkranker jederzeit ungestört die Schule besuchen und sich frei ergehen. Auch die Nichtdurchmaserten können das noch eine Woche, dann aber bedürfen sie der genauesten Beobachtung betreffs der Invasionssymptome im Verlauf der zweiten Woche. Bleiben sie in dieser gesund, so waren sie nicht infiziert und sind vollständig ungefährlich.

Daß aber der Masernkranke und seine Umgebung drei Wochen streng zu isolieren und vor jeder Berührung mit allen anderen Personen durchaus zu hüten wäre, wie hervorragende Pädiater fordern, ist nicht zu rechtfertigen.

Der Kranke selbst, wenn er nach abgelaufenem Exanthem entfiebert, gebadet wurde, seine Umgebung und sein Krankenzimmer, wenn sie jetzt nur wenige Stunden der frischen Luft ausgesetzt waren, sind ungefährlich betreffs der Masernübertragung.

Streng zu vermeiden ist aber der Verkehr der Pflegenden eines Masernkranken bis zur vollendeten Entfieberung mit der Außenwelt innerhalb weniger Stunden nach der Berührung mit dem Kranken.

Eine Verbringung nicht durchmaserter Geschwister des Kranken in andere Familien ist ein direktes Vergehen und verbreitet heute in erster Linie die Masern in bis dahin masernfreie Wohnstätten.

Nur wo der Arzt dank aufmerksamster, auf Masern gerichteter Untersuchung, auf Grund der ersten katarrhalischen Erscheinungen, eventuell der *Gerhardt-Koplikschen* Flecken, wenigstens 48 Stunden vor Ausbruch des Exanthems den Kranken isoliert hat, darf er hoffen, die Geschwister, die Kameraden in Schule, Krippe, Waisenhaus etc. vor der Infektion mit Wahrscheinlichkeit bewahrt zu haben. Daß dies recht oft gelingt, weiß ich aus eigener Erfahrung und der vieler Kollegen.

Im Dorf, in kleinen Städten wird diese Prophylaxe natürlich unendlich leichter als in der Großstadt, wo die Masern niemals verschwinden; bei Kindern etwa im schulpflichtigen Alter leichter als in Krippen, Spielschulen etc.

Der Schularzt wird jedenfalls, wenn ein Schüler bis zum Ausbruch des Exanthems die Schule besucht hat, alle nicht bereits durchmaserten Schüler vom achten Tage nach dem Auftreten des ersten Falles an betreffs der Invasionserscheinungen der Masern täglich peinlich genau überwachen und alle unter Fieber und Katarrh Erkrankenden sofort als verdächtig eliminieren. Oft genug wird er dann alle Infizierten zeitig genug erkennen und die Schule vor der dritten Serie von Masernkranken bewahren. Wo aber auch nur zwei bis drei neue Fälle erst im Eruptionsstadium erkannt werden, müssen alle Nichtdurchmaserten nach etwa weiteren sechs bis sieben Tagen auf mindestens eine Woche in Quarantäne und der Schule fern bleiben, welche nur den Durchmaserten dauernd geöffnet bleibt.

Immer aber bleibt die Prophylaxe der Masern eine schwierige, oft erfolglose Aufgabe, wo Nichtdurchmaserte zur Zeit von Epidemien Kinderschulen, Krippen, Kindergesellschaften, öffentliche Plätze, Ansammlungen von Kindern frequentieren, wo nicht eine peinlich exakte, tägliche ärztliche Ueberwachung aller möglicherweise infizierten Kinder tatsächlich durchgeführt wird.

Betreffs der **Therapie** der Masern herrschen merkwürdigerweise ebenfalls recht voneinander abweichende Anschauungen.

Heubner z. B. bedient sich der verschiedensten Mittel, *um die Masernkranken mäßig schwitzend zu erhalten.* Warme Wickel, der Genuß warmer Getränke dienen nach ihm diesem Zweck und sollen ein recht kräftiges Auftreten des Masernexanthems bewirken, da nicht voll entwickelte, rudimentäre Exantheme eine schlechte Prognose geben. Im unvermittelten Gegensatz dazu verwirft die französische Schule — *Comby, Grancher u.a.* — alle schweißtreibenden Prozeduren, welche aus einem rudimentären Exanthem ein starkes entwickeln könnten. Nach ihnen beweist das rudimentäre Exanthem entweder einen elenden Gesamtzustand des Masernkranken oder eine anormal bösartige Art der Masern. *Henoch* rät zu kühlen Getränken. Alle Autoren aber verlangen für die Kranken ein gut ventiliertes, genügend warmes, mäßig verdunkeltes Zimmer von etwa 20° C, alle besondere Bewahrung vor Erkältung, plötzlicher Hautabkühlung.

Deshalb sollen *unkomplizierte Masernfälle nicht* gebadet werden, leichte, anfangs flüssige Diät erhalten und betreffs der Erkrankung der Schleimhäute aufmerksam behandelt werden.

Die fast nie fehlende *Conjunctivitis* wird mit warmen Abwaschungen, vorsichtiger Entfernung der Krusten am Lidrand, mit Salben — Vasenol, Lanolin, Unguentum glycerini, Präzipitatsalbe — leicht in Schranken gehalten und geheilt. Wo aber in schweren, komplizierten Fällen eine heftige Conjunctivitis von vornherein sich entwickelt, empfiehlt es sich, mit eisgekühlten Kompressen, befeuchtet mit einer Lapislösung von 1: 250—500, etwa 15 Kompressen in 15 Minuten dreimal täglich, mit kalten Umschlägen, eventuell mit gelber Salbe einzugreifen und, wo gar ein Ulcus corneae einsetzt, die Iris mit Atropin aus dem Bereich desselben zu bringen.

Die *Rhinitis* erfordert im einfachen Falle nur fleißige Reinigung der Nase sowie Einfettung der Naseneingänge und der Oberlippe. Bei schwerer Rhinitis mit reichlichem eitrigen oder blutig-eitrigen Sekret sind Inhalationen von Wasserdampf, unter Zusatz von Kampfer, Ol. terebinth. indiziert, bei starker Schwellung der Nasenschleimhaut vorsichtige Betupfung mit einer Kokainlösung von 3—5%, eventuell mit einer Adrenalinlösung von 1: 3000, welche rasch und lange eine freie Nasenatmung herbeiführen. Mentholschnupfpulver, vorsichtiges Betupfen mit schwachen Lösungen von Borsäure, Karbol, Salizylsäure, Lapislösung 1: 500 mit anschliessender Betupfung mit Kochsalz 1: 100 finden bei älteren Kindern erfolgreiche Anwendung. Nasenduschen aber sind in jedem Falle zu verwerfen und geeignet, durch Infektion der Tuben schwere Ohrenerkrankung zu bedingen. Auch die *Mundschleimhaut* ist durch Ausspülen, eventuell vorsichtiges Ausspritzen mit warmem Wasser, weinroter Lösung von Kaliumpermanganat oder 2%iger Wasserstoffsuperoxydlösung zu behandeln, wenn Schleimhautulzerationen sich einstellen. Acid. boric. subtil. pulveris. mit Zusatz von 1—2% Saccharin, drei- bis viermal dreistündlich eine Prise als Kaupulver in die Backentasche eingeführt, hat sich mir am besten bewährt. Intensives Gurgeln ist zu verwerfen, da es die hintere Hälfte der Mundhöhle nie trifft, aber zu Ohrerkrankungen führt. Gurgelungen mit Kali chloricum können schwere Vergiftung verursachen und sind in jedem Falle beim Kinde bedenklich.

Wo bei schweren, septischen Masern sich Nekrose der Wange, Noma zu zeigen beginnt, muß frühzeitig und radikal mit dem Messer alles erkrankte Gewebe entfernt werden.

Auch das Mittelohr erkrankt häufig, besonders wenn bei recht jungen Kindern energische Nasenduschen oder Gurgelungen erfolgt sind.

Wo eine selbst eitrige Otitis media nachgewiesen ist, bleibt das Einträufeln von 10—20%igem Borglyzerin oder 3%igem Karbolglyzerin und ein warmer Ohrumschlag nach Einfettung des vorher tadellos gereinigten äußeren Ohres das Verfahren, welches oft zum Rückgang oder zum spontanen Durchbruch des Trommelfells und zur Heilung führt. Nur wo stürmische, heftige Erscheinungen es verlangen, beim Säugling außerdem besser seitens eines geübten Fachmannes, erfolgt die Paracentese, die heute vielfach, durchaus überflüssig, ohne genügende Erfahrung vorgenommen wird.

Stets beteiligt an dem Krankheitsprozeß von Anfang an sind die Schleimhäute des Respirationstractus.

Der einfache Katarrh derselben bedarf keiner Behandlung, er verläuft leicht und typisch.

Handelt es sich aber um einigermaßen heftigen, trocknen, quälenden Husten, so greife man zum Spray und lasse stundenlang inhalieren, womit nie geschadet, meist schnell und sinnfällig genutzt wird. Balsamica als Zusatz werden meist angenehm von den Kranken empfunden, bewirken auch eine leichtere, reichlichere Sekretion der etwa verstopften Nase. Die oft sehr quälende Laryngitis, der Masernkrupp, kann gelegentlich durch örtliche Blutentziehung — je einen Blutegel zu beiden Seiten des Kehlkopfes, — günstig beeinflußt werden, dagegen habe ich von Sinapismen, Jodtinktur, heißen Breiumschlägen häufig genug eine für den Kranken schmerzhafte Hautentzündung und mächtige Blasenbildung bedingt gesehen, nie einen Vorteil für das Kind, und kann von diesen Maßnahmen nur abraten.

Wo aber eine andauernd zunehmende Engigkeit, Aptonie und stertoröses Atmen sich einstellt, da handelt es sich nur allzu oft um echte Kehlkopfdiphtherie mit ihrer bei Masernkranken ominösen Prognose. In Infektionsabteilungen, wo der gleiche Arzt Diphtherie- und Masernpavillon versorgt, ist leider diese schwerste Komplikation der Masern keine seltene Erscheinung! Beim ersten Verdacht auf Diphtherie ist es ratsam, eine kräftige Dosis Serum, wenigstens 1500, besser 3000 I. E. zu injizieren.

Leidet unter ausgebreiteter Masernpneumonie die Herztätigkeit, tritt Zyanose, Unruhe, hochgradige Atemnot ein bei mangelhafter Expektoration, so ist neben entsprechenden Expektorantien — Ipecacuanha, Senega, Aether, Ammon. chloratum, Spray — vor allem die Uebergießung im warmen Bade oder das Senfbad resp. der von Heubner warm empfohlene Senfwickel — ½ kg Senfmehl, auf 1½ l heißes Wasser gründlich verrührt, bis das entweichende Senföl die Augen reizt — zu empfehlen. Wiederholte Adrenalininjektionen können hier aus schwerstem Kollaps zu rascher Erholung führen. Das Badewasser habe 34—35° C, die Uebergießungsflüssigkeit etwa 24—26° C. Während aber das Senfbad resp. der Senfwickel ein, höchstens zweimal am Tage erlaubt sind, kann bei kräftigen, auf Bad und Uebergießung gut reagierenden Kindern diese Prozedur nach Notwendigkeit öfter wiederholt werden.

Man sei aber äußerst vorsichtig, zu kaltes Wasser zur Uebergießung zu verwenden! Erhöhte Zyanose, Kollaps und rascher Exitus sind sonst möglich. Eine Indikation zur Uebergießung mit Wasser unter 18—20° C im warmen Bade gibt es nicht, Kontraindikationen aber reichlich. Daß bei drohendem Versagen des Herzens infolge zu behinderter Lungenzirkulation, wo die ganz ausgezeichneten Kampferinjektionen — 1—5 g eines 10—20%igen Kampferöls —, Digalen, so viel Tropfen dreimal täglich, als das Kind Jahre hat, Koffein ebensoviele Zentigramme, nicht genügen, ein Aderlaß — Kubitalvene nach Kompression des Oberarms — lebensrettend wirken kann, sollte mehr als wohl allgemein geschieht, berücksichtigt werden. Zieht sich die Masernpneumonie sehr in die Länge — asthenische Form Escherichs — so kann 14 Tage nach abgeblaßtem Exanthem der Verdacht auf Lungentuberkulose oft ausgeschaltet werden durch das Resultat der Kutanreaktion auf Tuberkulin nach v. Pirquet. Ihr negativer Ausfall ist jedenfalls ein dann sehr erfreuliches Ereignis, der positive erlaubt natürlich nur die Diagnose: tuberkulöser Herd vorhanden. Da aber nach durchgemachten Masern eine hochgradige Disposition zur Tuberkulose besteht, wird positiver Pirquet nach Masern in jedem Falle zu energischen Maßnahmen im Sinne der Kräftigung des Kranken veranlassen.

Auch der Digestionstractus zeigt nicht selten, besonders bei vorhandenem starken Katarrh der Luftwege und Bronchopneumonie, Störungen von leichter Dyspepsie bis zur schweren Colitis. Aashaft stinkende, schaumig-flüssige, Blut und Eiter enthaltende Stühle gehen dann einher mit rapidem Verfall.

Außer absoluter Nahrungsenthaltung im Beginn und in den ersten Tagen stündliche Gaben von 5—10 g Oleum ricini, als Getränk Eismilch, Zitronenlimonade, ist eine lokale Behandlung dann unerläßlich. Durch feuchte Wickel wird der Leib etwas fixiert, Darmwaschungen mit Eiswasser, Tannin, Plumbum aceticum, bei stärkerem Blutgehalt der Faeces selbst mit Argent. nitricum 1 : 1000 und nachfolgende Waschung mit Salzwasser müssen tagelang fortgesetzt werden, bis Blut und Eiter aus dem Stuhl verschwinden. Die Ernährung muß zunächst aus mehlhaltigen Suppen, Milch, Brei bestehen, erst allmählich zu Eierspeisen, Pudding, Purée von Gemüsen, Kartoffeln, Kastanien, schließlich zu gröberer, gemischter Kost übergehen.

Die zuweilen im Verlauf der Masern auftretenden meningealen Reizerscheinungen erfordern außer einem Eisbeutel oder kalten Umschlägen auf den Kopf für gewöhnlich keine weiteren Eingriffe. Wo sehr hohe Temperaturen sie begleiten resp. auslösen, sind kalte Ganzpackungen, etwa eine Stunde dauernd, oder laue Bäder von 30—32° C am Platze.

Antifebrilia zu geben halte ich nicht für angebracht. Denn das Herz des ausnahmsweise schwer Masernkranken sollte vor jedem Kollapserreger bewahrt bleiben. Wärmeentziehung, nicht behinderte Wärmeproduktion muß hier walten. Nur wo wochenlang die Masernpneumonie ein unregelmäßig remittierendes Fieber mit Gipfeln von 39,5° und darüber bedingt, kann ich auf Grund mehrfacher auffallender Besserungen zur Verabfolgung von dreisten Chiningaben, etwa 0,3—0,5 Euchinin, 0,15—0,25 Chinin raten. Der üble Nachgeschmack wird durch sofortiges Nehmen von ein paar Pfefferminzpastillen verdeckt. Ist der Kranke, frei von allen Komplikationen, eine Woche lang entfiebert, so kann er das Bett verlassen und nach weiteren acht Tagen als gesund betrachtet werden.

Schließlich ein Wort über die Frage der eventuellen Hospitalisierung Masernkranker.

Daß die Prognose der Masern im Hospital so viel schlechter ist als in der auch nur einigermaßen genügenden Wohnung des Kranken, ist bekannt. In nicht zutreffender Weise wird dies erklärt durch die Aufnahme überwiegend schwerer Fälle.

Tatsächlich aber wird die Prognose gerade der unkomplizierten Masern im Hospital vielfach erschwert durch die im gewöhnlichen Masernpavillon häufigen Komplikationen mit Diphtherie, Scharlach, Bronchopneumonie, Keuchhusten. Es liegt dies am Zusammenliegen der akuten mit den rekonvaleszenten, der einfachen mit den komplizierten Fällen.

Ich rate deshalb in jedem Falle von der Hospitalisierung unkomplizierter Masernfälle ab, umsomehr, als diese prophylaktisch betreffs der Geschwister, wie wir sahen, fast stets zu spät kommt. Die Einrichtung jeder Masernabteilung muß m. E. bestehen aus möglichst zahlreichen, kleinen, am besten durch Glaswände übersichtlich gemachten Isolierzimmern für ein bis drei akut Kranke, die ein Trennen der unkomplizierten von den komplizierten Fällen gestatten und etwa zwei größeren Zimmern für die nach dem Geschlecht getrennten Rekonvaleszenten. Nur auf diese Weise wird die Prognose der Masern im Hospital in keiner Weise getrübt, sondern gegenüber der in der Proletarierwohnung erheblich verbessert.

180

Es wäre Zeit, daß man diesen Gesichtspunkt für alle Abteilungen von Infektionskranken endlich als maßgebend anerkennt.

Unkomplizierte Masern gehören nur, wo jede genügende Pflege und Ernährung unmöglich ist, ins Hospital, und auch dann nur, wenn dieses die nötigen Garantien gegen die Uebertragung weiterer Infektionskrankheiten bietet.

Ueber passagere Rindenblindheit durch Commotio cerebri.

Von Priv.-Doz. Dr. **Camill Hirsch** in Prag.

B. D., zwölfjähriger Gymnasialschüler, wurde am 12. Oktober 1909 um 11¼ Uhr vormittags auf dem Heimwege von der Schule von einem Automobil überfahren. Als er sich eben anschickte, die Straße zu überschreiten, wurde er von dem Vorderrad des Automobils, welches er vorher nicht bemerkt hatte und dem er nicht mehr ausweichen konnte, niedergeworfen. Er geriet unter den Wagen, unter welchem er in bewußtlosem Zustande von Vorübergehenden hervorgezogen wurde. Von diesen wurden einige Zeit Wiederbelebungsversuche gemacht und D., nachdem die blutende Kopfwunde bemerkt ward, von zwei Männern in das einige Hundert Schritte (etwa fünf Minuten) entfernte Krankenhaus gebracht. Im Spitale angelangt, war er bereits wieder bei Bewußtsein, konnte seinen Namen nennen und jammerte laut, daß er nichts sehe. Er wurde nach dem Operationssaale gebracht, von dem Straßenschmutz und unwillkürlich abgegangenen Entleerungen (Harn und Stuhl) gereinigt. Kein Erbrechen.

Er hatte am Hinterhaupte zwischen Lambdion und der Protuberantia occipitalis externa, näher dem ersteren eine 8 cm lange, quergestellte Rißquetschwunde durch die gesamte weiche Schädeldecke, etwa ½ cm weit klaffend. Beim Auseinanderziehen der Wundränder lag die Lamina externa der Schädelknochen frei, das Periost war nach oben bis zu den beiden Tubera parietalia, nach abwärts auf etwa 2 cm vom Knochen abgelöst. Die Lambdanaht lag frei, die Sagittalnaht war bereits verwachsen (die Parietalia standen um Teile eines Millimeters tiefer), die Lambdanaht war blutig suffundiert. Nirgends Kontinuitätstrennungen des Knochens. Die abgelösten Lappen wiesen Zeichen der Quetschung und Exkoriationen auf, insbesondere an beiden Tubera parietalia.

Ferner fand sich eine Quetschung der Nase, deren Oberfläche suffundiert war, eine kleine Stichwunde am vierten Dorsalwirbel am Rücken. Exkoriationen und Suffusionen an den Händen und Ellbogen, am linken Oberschenkel und am linken Knie, sowie am rechten Trochanter. Keine Frakturen, keine Luxationen.

Während die Spitalsärzte mit der Versorgung des auf dem Operationstische liegenden, sehr blaß aussehenden Patienten beschäftigt waren, kam ich gerade dazu. Der Puls 76, klein, unregelmäßig, Temperatur um 35° herum. Ich fand totale Amaurose, keine Spur von Lichtempfindung. Die etwas über mittelweiten Pupillen reagierten, wenn auch nur sehr träge, auf Licht. Es besteht Strabismus divergens sinister, welchen ich selbst schon ein halbes Jahr zuvor bei dem Patienten zufälligerweise konstatiert hatte; Beweglichkeit der Augen normal. Augenhintergrund zeigt nichts Pathologisches. Das war um 11¼ Uhr vormittags. Um 2 Uhr nachmittags war bereits grobes Formensehen konstatierbar; große weiße Gegenstände und auch die Hand vor dem Auge werden wahrgenommen. Gesichtsfeld konnte noch nicht geprüft werden, da der Kranke, welcher zur Wundversorgung wegen seiner Ungebärdigkeit und da er fortdauernd jammerte, leicht mit Aether narkotisiert werden mußte, nicht die genügende Aufmerksamkeit hatte.

Um 6 Uhr abends: Zählt Finger in kurzer Entfernung vor dem Auge. Es besteht rechtseitige homonyme Hemianopsie. Die Trennungslinie des Gesichtsfeldes reicht fast bis zum Fixationspunkt. Die Pupillen sind eher enger, als dem Alter entspricht, reagieren prompt auf Licht; der Fundus ist normal. Patient hat sich beruhigt, schläft etwas. Trinkt, ohne zu erbrechen, spontaner Stuhlgang. Temperatur 37,1, Puls 114, noch unregelmäßig. Andeutungen amnestischer Aphasie. In der Nacht blieb der Puls um 100 herum. Schläft wegen Schmerzen im verletzten linken Knie wenig.

13. Oktober. Temperatur (wie auch späterhin) normal; Puls kräftiger, regelmäßig. Die beiden Gesichtsfelder haben sich nach rechts hin erweitert. Der noch nachweisbare homonym-hemianopische Defekt derselben erreicht nicht mehr die Mittellinie.

14. Oktober. Das Gesichtsfeld hat an beiden Augen normale Ausdehnung. Die Sehschärfe ist normal; liest fließend; erkennt den Sekundenzeiger der Taschenuhr genau; Fundus normal.

Es besteht retrograde Amnesie, insofern als die Erinnerung an den Unfall vollkommen fehlt. Er fragt: „Was ist denn eigentlich mit mir geschehen?“ Während er sich an die Vorgänge in der Schule am Vormittage vor dem Unfalle sowie daran erinnert, daß er mit einigen Mitschülern den Heimweg antrat, weiß er nichts vom Automobil, nichts von der Verletzung selbst, nicht, wie er ins Spital kam, auch nichts von seiner Blindheit.

In den nächsten Wochen heilten alle seine Wunden vollständig und ohne weitere Komplikationen. Die Kopfwunde war am 18. Dezember völlig epidermisiert. Das Sehvermögen (zuletzt untersucht am 21. Dezember) blieb ebenso normal wie das Gesichtsfeld und war genau so, wie bei der ein halbes Jahr vorher von mir vorgenommenen Untersuchung. Der Spiegelbefund war normal.

Wir haben es hier zu tun mit einer totalen Erblindung im Anschluß an ein stumpfes Schädeltrauma, das vornehmlich das Hinterhaupt traf. Die Erblindung wurde fast unmittelbar nach dem Unfall festgestellt, war 2½ Stunden hindurch komplett, es fehlte jede Lichtempfindung; dann kehrte Formsehen wieder und ließ sich typische rechtseitige homonyme Hemianopsie nachweisen. Am zweiten Tage war der Defekt der rechten Gesichtsfeldhälfte nicht mehr vollständig. Am dritten Tage war das Sehvermögen normal und ein Gesichtsfelddefekt nicht mehr nachweisbar.

Weist schon die während der Rückbildung aufgetretene hemiopische Störung auf den zentralen Sitz der Läsion hin, so fordert der während der kurzen Dauer der totalen Amaurose konstatierte normale Augenspiegelbefund und die vorhandene, wenn auch träge Reaktion der weiten Pupillen direkt die Lokalisation in das kortikale Sehzentrum.

Nicht so einfach liegen die Verhältnisse, wenn wir uns die Frage nach der Art der der Erblindung zugrunde liegenden Läsion der fraglichen Gehirnpartien vorlegen. Bei Beantwortung dieser Frage fällt die beispiellose Flüchtigkeit dieser traumatischen Amaurose vor allem ins Gewicht. Diese läßt uns zunächst jede gröbere Zerstörung der Gehirnsubstanz ausschließen, welche ja auch schon der Mechanismus der Verletzung — vollkommene Unversehrtheit der Schädelknochen — sehr unwahrscheinlich erscheinen läßt. Das Nächstliegende wäre dann ein Hämatom, welches auf beide Sehzentren drückte, also schon ziemlich beträchtlichen Umfang haben müßte. Kann sich ein solches nach 2½ Stunden zu verkleinern beginnen und nach 36 Stunden so vollkommen resorbiert sein, daß es keine klinisch nachweisbaren Erscheinungen mehr hinterläßt? Dafür fehlt, soweit wir die Literatur übersehen, bisher jede Analogie.

Die Fälle plötzlicher Erblindungen nach Einwirkung stumpfer Gewalt auf den Schädel, welche sich anfänglich als doppelseitige Amaurose darstellten und die später in Restitutio in integrum des Sehvermögens übergingen, finden wir bei Wilbrand-Sänger[1]) aus der Literatur bis in die letzte Zeit zusammengestellt. Es sind sieben Fälle, die von van Nees, Watson, Spencer, Schiess-Gemuseus, Sealy, Page, Huismann und Nettleship publiziert sind. Sie brauchten bis zur Wiederkehr des Sehvermögens vier Tage bis sechs Wochen. Indessen handelte es sich in allen diesen Fällen nicht um Läsion des Sehzentrums. Wilbrand und Sänger stehen vielmehr nicht an zu erklären, daß in allen diesen Fällen die anfänglich totale Erblindung auf doppelseitigem Sehnervenhämatom beruhte, das nach seiner Resorption das Leitungsvermögen des Sehnerven ungeschmälert zurückgelassen hatte.

Andere Fälle von Wiederherstellung des Sehvermögens nach anfänglich totaler Erblindung nach Schädeltrauma konnte ich nicht finden. Hingegen lassen sich zwei Fälle zur Beleuchtung der uns beschäftigenden Frage heranziehen, die sich gleichfalls bei Wilbrand-Sänger[2]) angeführt finden. Bei diesen waren gleich nach dem Trauma homonyme Gesichtsdefekte vorhanden, welche nach einiger Zeit wieder verschwanden, „also wohl auf Druck von ergossenem Blute auf das eine Sehzentrum bezogen werden mußten“. Die hierzu erforderliche Zeit betrug einmal über 2½ Monate (Faraselli; heftiger Fall auf den Hinterkopf), das andere Mal 16 bis 18 Tage (Deutschmann; Verletzung des Kopfes durch Pferdehufschlag). Im letzteren Falle bestand keine Hemianopsie, bloß „hemianopische Undeutlichkeit“. Ferner könnten noch diejenigen Fälle zum Vergleich herangezogen werden, wo anfänglich doppelseitige Amaurose bestand und dauernde Gesichtsfelddefekte zurückblieben, wo das Trauma also wohl nur partielle Läsionen in beiden Sehzentren bewirkt hatte, wobei anfänglich durch Druck von ausgetretenem Blut der nicht zerstörte Teil der optischen Zentren in der Funktion so lange beeinträchtigt worden war, bis das Blut sich wieder aufgesogen hatte. Es sind das die Fälle von de Lapersonne und Grand, Brückner, Gaffron, Basevi; die hierzu notwendige Zeit beträgt hier (soweit Angaben vorliegen) immerhin Monate. Einen analogen Fall eigener Beobachtung, wo ich eine solche offenbar auf Hämatom der Dura beruhende homonyme Hemianopsie nach Fall auf den Hinterkopf, die später verschwand, neun Monate hindurch selbst beobachten konnte, möchte ich hier anführen.

---

[1]) Wildbrand und Sänger, Die Neurologie des Auges. Bd. 3. Abt. 2, S. 742. — [2]) Dortselbst S. 751.

W. R., ein 18jähriges Mädchen, trat am 23. Januar 1905 in meine Beobachtung. Am 14. Januar 1905 glitt sie auf der Stiege aus, fiel auf den Rücken und schlug hierbei auch mit dem Kopfe an. Am 14. und 15. Januar hatte sie starke Kopfschmerzen, und zwar rechts hinten und links vorn. Am 16. Januar hatte sie keine Kopfschmerzen mehr, doch sah sie schwarze Punkte vor den Augen. An diesem Abend machte sie einen Ball mit. Am 17. Januar früh bemerkte sie eine Störung beim Lesen: die Zeilen liefen ihr durcheinander und zusammen. Am 18. Januar hatte sie ausgesprochenes Doppeltsehen; die beiden Objekte waren nebeneinander. Dies hielt auch noch am 19. Januar bis ungefähr Mittag an. Am selben Tage dann konnte sie nicht mehr lesen, da sie die Zeile nach rechts hin nicht mehr übersehen konnte; das Doppeltsehen hat aufgehört. Am 21. Januar machte sie wieder eine Tanzunterhaltung mit. Die weiteren zwei Tage bis zum Beginn der Beobachtung blieb die Sehstörung unverändert.

Sie ist seit dem 13. Lebensjahre menstruiert, die Menses sehr profus, von acht- bis neuntägiger Dauer, bestanden gerade zu Beginn dieser Erkrankung. Das linke Auge war schon seit Kindheit schwach. Vielleicht bestand auch schon ein leichter Strabismus. Objektiv fand sich eine leichte Parese des Abducens des rechten Auges. Die Abduktionsbeschränkung an diesem betrug etwa 3 mm. Das gelähmte Auge war das Fixierauge; das linke stand in Schielstellung nach innen und hatte keinen Beweglichkeitsdefekt. Seine Ablenkung war die Summe der ursprünglichen Schiel- und Sekundärablenkung. Die Doppelbilder entsprachen der rechtseitgen Abducenslähmung.

Ophthalmoskopisch bis auf rechts drei, links einen nicht sehr großen Pigmentfleck nahe der Pupille, nichts Abnormes. Die Herde sind alten Datums (angeboren?). S. R. 6/18; S. L. 3/36, Gl. b. n.

Das Gesichtsfeld für weiß ergibt an beiden Augen normale Außengrenzen bis auf eine unbedeutende Einschränkung von außen her. Am Kampimeter ergibt sich eine ausgesprochene hochgradige rechtseitige homonyme Hemiamblyopie, und zwar geht die Trennungslinie der Sehenden von der amblyopischen Hälfte durch den Fixationspunkt. Das Sehvermögen ist in den beiden rechten Hälften bedeutend herabgesetzt. Die Angaben prompt durch wiederholte Untersuchung immer wieder bestätigt.

Nach fünf Wochen war sie wieder imstande zu lesen. Die Trennungslinie geht jetzt parallel zur Senkrechten in den rechten Gesichtsfeldhälften, sodaß rechts vom Fixationspunkt ein schmaler Streifen erhaltenen Gesichtsfeldes liegt, das Doppeltsehen ist geschwunden. Ich sah die Patientin alle drei bis vier Wochen und konnte bis zum 4. Oktober 1905 immer wieder die homonyme rechtseitige Hemiamblyopie konstatieren, also etwa 8½ Monate hindurch. Bei dieser letzten Untersuchung haben sich die Gesichtsfelder nach rechts hin so erweitert, daß die erhaltene Zone rechts von der vertikalen Mittellinie an beiden Augen 15° betrug. Die Sehschärfe des rechten Auges stieg auf $^{6}/_{8}$; das linke Auge behielt $^{3}/_{36}$ (angeborene Amblyopie).

Am 14. Mai 1906, also etwa sieben Monate später — während welcher ich die Kranke nicht gesehen hatte — konnte ich von der Hemiamblyopie nichts mehr nachweisen. Das Sehvermögen blieb auf $^{6}/_{8}$. Von sonstigen nervösen, speziellen Hirnsymptomen war nichts nachweisbar; auch keine Spur von hysterischen Stigmen. Wir glauben nicht fehlzugehen, wenn wir in diesem Falle eine flächenhafte Durablutung annehmen, welche sich an das Trauma anschloß und deren allmähliches Entstehen und Anwachsen innerhalb fünf Tagen vielleicht durch das unzweckmäßige Verhalten der Patientin nach dem Trauma (Emotion, Tanz) bei gleichzeitigem Bestehen der Menstruation begünstigt wurde. Die Resorption brauchte monatelang, war aber schließlich vollkommen.

Wir müssen also entweder annehmen, daß in unserem Falle ein Bluterguß auf der Oberfläche des Hinterhauptlapppens vorlag, für dessen rasche Resorption binnen Stunden bisher jede Analogie fehlt, oder wir müssen uns zur Erklärung nach einer anderen Art der Läsion der fraglichen Hirnrindenpartien umschauen, die von ebenso flüchtigem Bestande sein müßte, wie es die durch diese hervorgerufene Sehstörung war. Es soll nicht geleugnet werden, daß wir uns hiermit teilweise auf den Boden der Hypothese begeben.

Die knöcherne Hülle blieb unversehrt, eine Verletzung der Hirnhäute resp. ein Hämatom der harten Hirnhaut ist, wie eben auseinandergesetzt und auch deshalb sehr unwahrscheinlich, weil die Sehstörung unmittelbar der Verletzung sich anschloß, eigentlich im Momente der Verletzung im vollen Umfange da war und sich von da ab kontinuierlich besserte. Anders ist das klinische Verhalten bei einem Haematoma durae matris, wo die Sehstörung — wie auch unser Fall W. R. zeigt — eine Zeit braucht, um sich ganz zu entwickeln, während welcher das Hämatom und damit die Sehstörung zunimmt, um dann erst nach längerem Stillstand sich ganz allmählich zurückzubilden.

Die fragliche Läsion kann nur in der Hirnrinde selbst sitzen und muß folgende Bedingungen erfüllen: sie muß im Momente der Verletzung voll entwickelt sein, muß flüchtiger Natur sein und darf nach ihrem Verschwinden keine Spur hinterlassen. Alle diese Bedingungen erfüllt jene traumatische Schädigung des Gehirns, die als Commotio cerebri bezeichnet wird.

Nach dem heutigen Stande der Lehre von der Hirnerschütterung[1]) ist das Kardinalsymptom der Commotio die Bewußtlosigkeit, die sofort im Momente der Gewalteinwirkung auf den Schädel in voller Intensität da ist und dann allmählich wieder verschwindet. Ihre Dauer kann nur wenige Minuten, aber auch bis 14 Tage und mehr sein. Trendelenburg sagt: Man könne die Commotio cerebri sehr wohl als eine durch einmalige Gewalteinwirkung auf den Schädel hervorgerufene traumatische Narkose bezeichnen. Ein zweites, nur in ganz leichten Fällen von Commotio mitunter fehlendes Symptom ist die retrograde Amnesie, zu deren Entstehung eine Bewußtlosigkeit von auch nur drei bis fünf Minuten (Gussenbauer) bis zu einer Viertelstunde hinreicht. Die Störungen des Pulses und der Temperatur sowie das Erbrechen sind weniger konstante Symptome. Der Puls ist zuerst gewöhnlich unregelmäßig und bleibt es meist noch mehrere Tage. Die Pupillen sind in der Regel mittelweit, in schwereren Fällen ad maximum erweitert und reagieren auf Licht schlecht oder garnicht.

Sicher ist, daß der Nachweis einer wenn auch noch so kurzdauernden Bewußtlosigkeit oder einer Bewußtseinsstörung, wie wir sie von der Epilepsie her kennen und als adäquat einer Bewußtlosigkeit auffassen, unbedingtes Postulat der Diagnose einer Commotio cerebri bildet; ist gar keine Bewußtseinsstörung nachzuweisen, so haben wir auch keine Commotio cerebri vor uns. Die Symptome der letzteren auf nervösem Gebiete sind passager und reparabel, und jedes dauernde Symptom fassen wir als Folge einer andersartigen Erkrankung des Gehirns, wahrscheinlich gröberer Verletzungen der Meningen oder des Gehirns selbst, aber nicht der Commotio auf. Streng charakterisiert — und auch von ähnlichen Krankheitsbildern, z. B. der Hirnquetschung, unterschieden — ist die Commotio dadurch, daß das Krankheitsbild im Momente der Verletzung sofort und im vollen Umfange entwickelt ist und daß die Erscheinungen — wenn der Verletzte nicht sofort tot ist — sich vollkommen zurückbilden, ohne eine Spur zu hinterlassen. Wie man sich die Entstehung der Symptome der Hirnerschütterung durch einmalige Gewalteinwirkung auf den Schädel zu denken hat und welcher Art die Schädigung ist, welche die graue Substanz der Gehirnoberfläche erleidet, läßt sich heute mit Sicherheit noch nicht sagen. Es muß sich wohl um eine materielle Schädigung des Gehirns als Ganzes, um eine noch unbekannte Veränderung seiner feinsten Bestandteile handeln. Das geht hervor aus den bekannten Verhämmerungsversuchen Kochs und Filehnes, insbesondere aber aus den grundlegenden Arbeiten von Kocher und v. Bergmann. Wenn wir von Differenzen untergeordneter Bedeutung absehen, geht aus diesen übereinstimmend hervor, daß es sich bei der Commotio handelt um Quetschung feinster Hirnteilchen, ohne daß dabei Kontinuitätstrennungen entstünden. Diese Quetschung ist die Ursache der klinischen Erscheinungen der Commotio cerebri. Dabei handelt es sich um eine gleichmäßige, das ganze Hirn betreffende Schädigung aller nervösen Zentren, die in leichteren Fällen ohne Folgen wieder verschwinden kann.

---

[1]) Wir folgen dem Referate Trendelenburgs und dem Korreferate Windscheids, diese Wochenschrift 1910, No. 1.

Kocher hebt besonders hervor, daß die Gewalteinwirkung auf das Gehirn in der Regel nur dann zur Bewußtlosigkeit führt, wenn die graue Substanz in ihrer Gesamtheit oder doch in großer Ausdehnung betroffen worden ist.

Daß unser Kranker eine sogenannte reine Commotio cerebri erlitten hat, setht nach dem Gesagten wohl außer Frage. Bewußtlosigkeit durch einige Minuten, Blässe des Gesichtes, träge Reaktion der Pupillen, die ausgesprochen retrograde Amnesie, die Temperaturherabsetzung im Beginne, Irregularität des nach anfänglicher leichter Verlangsamung später vorübergehend beschleunigten Pulses sind zweifellos dagewesen. Das plötzliche Entstehen aller Erscheinungen im Momente des Traumas, deren allmähliche Rückbildung in kurzer Zeit und Uebergang in volle Genesung sprechen gleichfalls für diese Aetiologie. Für keine einzige der Erscheinungen, auch nicht für die nach sieben Tagen noch nachweisbare Amnesie fühlen wir uns genötigt, eine andere Läsion zu supponieren. Nur die anfängliche passagere Rindenblindheit, die nicht länger dauerte als die Pulserscheinungen und von der Amnesie sogar um einige Tage überdauert wurde, sollte eine andere Ursache haben als die Hirnerschütterung, weil wir sie in den Krankengeschichten solcher Fälle nicht zu sehen gewohnt sind?

Nach dem heutigen Stande unseres einschlägigen Wissens sind wir zu der Annahme berechtigt, daß in unserem Falle zweifellos reiner Commotio cerebri eine derartige materielle Veränderung der Gehirnsubstanz im Sinne einer „mikroskopischen Quetschung“ nach **Kocher** und v. **Bergmann** bestanden hat. Nichts steht im Wege anzunehmen, daß auch die beiden Sehzentren an dieser den größten Teil der Hirnrinde betreffenden Veränderung teilnahmen und daß diese letztere die Ursache der Sehstörung in unserem Falle darstellte. Und man könnte sich sehr wohl vorstellen, daß die den Sehzentren entsprechenden Rindenteile der topographischen Lage wegen von der das Hinterhaupt zunächst und am stärksten treffenden Gewalteinwirkung intensiver als andere gelitten hätten und zu ihrer völligen Erholung etwas länger brauchten als andere. Dieser supponierte Vorgang widerspricht auch nicht dem Verhalten der sonstigen Erscheinungen. Das Krankheitsbild der Commotio cerebri finden wir wohl in der Regel im Momente der Verletzung im vollen Umfange entwickelt vor, doch erfolgt das Aufhören der Störungen nicht so simultan wie ihr Beginn. Wir sehen einige Erscheinungen früher aufhören, andere, so z. B. Störungen des Pulses, die Temperaturschwankungen und speziell die Amnesie verschieden lange, bis Wochen überdauern.

Auch die passagere amnestische Aphasie kann zur Stütze dieser unserer Auffassung dienen, denn wir kennen sie sowie besonders sensorische Aphasie, Apraxie, Dyslexie als Folgeerscheinung akut einsetzender diffuser Hirnschädigungen, z. B. des epileptischen Anfalles, des paralytischen Anfalles, des urämischen und eklamptischen Anfalles. Aber auch chronische, dauernde Allgemeinstörungen machen nicht selten ihre ausgesprochensten Erscheinungen in der Sprachregion, z. B. die senile Demenz und progressive Paralyse. Denn die Sprachregion ist die am wenigsten stumme Hirnpartie, daher auch ihre ausgesprochene Beteiligung an allgemeinen Störungen des Gehirns kein Wunder. So spricht auch das Bestehen der amnestischen Aphasie unseres Falles nicht gegen Commotio cerebri, sei sie nun die Folge einer allgemeinen Bewußtseins- und Aufmerksamkeitsstörung oder einer vorübergehenden Schädigung der **Wernicke**schen Stelle.

Es ist wohl anzunehmen, daß das Sehzentrum häufiger an der allgemeinen Schädigung der Hirnrinde durch Commotio cerebri teilnimmt, daß es aber gewissermaßen von einem Zufalle abhängt, ob die durch diese hervorgerufene Sehstörung zur Beobachtung gelangt. Letzteres geschieht offenbar nur dann, wenn das Bewußtsein zurückkehrt, bevor sich die Rindenblindheit zurückgebildet hat. Sonst fällt das der Schädigung der Sehrinde entsprechende Stadium der Amaurose ganz in die Zeit der Bewußtlosigkeit und kann seinen objektiven Ausdruck in der Konstatierung der Blindheit nicht finden. Vielleicht liegt es auch daran, daß heftige Gewalteinwirkung auf den Hinterkopf, bei der man naturgemäß am ehesten eine stärkere Mitbeteiligung des Sehzentrums erwarten müßte, wie erfahrungsgemäß feststeht, die schwersten Fälle von Commotio hervorruft, also auch gewöhnlich länger dauernde Bewußtlosigkeit, durch welche die Rindenblindheit verdeckt bleibt. Etwaige Reste derselben in Form hemiopischer Defekte, die ja überdies nur kurze Zeit bestehen, können leicht übersehen werden, da sie dem Kranken selbst ja meist nicht auffallen, oder selbst, wenn konstatiert, dazu verleiten, fälschlich eine Herdaffektion anzunehmen, während sie doch nur eine Rest- und Teilerscheinung der allgemeinen durch die Commotio gesetzten, in ihrem Wesen noch unbekannten Veränderung der zentralen Elemente sind.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Göttingen.
(Direktor: Prof. Dr. C. Hirsch.)

Ueber den gegenwärtigen Stand der Lehre von der Viskosität des Blutes.

Von Dr. **Krone** in Bad Sooden a. d. Werra.

Unter Viskosität einer Flüssigkeit verstehen wir ihren Reibungswiderstand, der mit seiner Zähigkeit identisch ist. Die Viskosität messen, bedeutet also, den Grad des Flüssigseins, d. h. die charakteristische Eigenschaft einer Flüssigkeit zahlenmäßig ausdrücken. Der Reibungswiderstand wiederum setzt sich zusammen aus einer Reibung der Flüssigkeit an den Gefäßwänden (der äußeren Reibung) und einer Reibung von Flüssigkeitsteilchen aneinander (der inneren Reibung).

Die Tatsache, daß die Viskosität beim Durchströmen von Röhren eine Rolle spielt — d. h. je größer die Viskosität, um so langsamer das Ausfließen — hat auch die Aufmerksamkeit auf die Viskosität des Blutes gelenkt in der Annahme, daß ihr bei der Blutzirkulation eine nicht ganz unwichtige Rolle zukommen müsse.

Wenn Wasser durch gläserne Kapillaren fließt, so ist die in der Zeiteinheit (Sekunde) ausströmende Wassermenge proportional dem Druck, unter dem es entströmt (P), sowie der vierten Potenz des Kapillardurchmessers (D); dagegen umgekehrt proportional der Länge der Kapillare (L), und endlich noch abhängig von einem Faktor (K), der für eine einmal gegebene Temperatur konstant ist. Dieses Gesetz, das sich in die Formel $Q = K \frac{P D^4}{L}$ kleiden läßt, stammt von **Poiseuille** (1) und wird nach ihm benannt.

Nachdem die Frage, ob das genannte Gesetz auch für Flüssigkeiten gilt, welche geformte Körperchen suspendiert enthalten, wie das Blut, von **Lewy** (2) auf Grund seiner Untersuchungen für defibriniertes Blut im bejahenden Sinne beantwortet ist — ein Ergebnis, welches später von **Hürthle** (3) bestätigt wurde —, hat man verschiedentlich auch für das Blut den Koeffizienten K der **Poisseuille**schen Formel zu messen gesucht.

Allein zu den Bestimmungen, die vor dem Jahre 1900 ausgeführt sind, ist nicht das natürliche, lebende Blut, sondern das defibrinierte oder mit Zusatz von oxalsauren Salzen ungerinnbar gemachte Blut verwendet worden. 1900 war **Hürthle** der Erste, der da sagte, man könne diese Ergebnisse der Versuche nicht auf lebendes Blut übertragen; denn einerseits ist die Viskosität des defibrinierten Blutes von der des lebenden nicht unerheblich verschieden; anderseits macht sich der Einfluß des Senkungsvermögens der Körperchen im defibrinierten Blute auf die Viskosität so schnell bemerklich, daß die Einzelbestimmungen bei demselben Blute zu wesentlich verschiedenen Werten führen. **Hürthle** hat dann als Erster mit einer, allerdings nur für Tierversuche passenden, sehr sinnreichen Methode — er ließ aus der rechten Carotis eines narkotisierten Tieres das Blut direkt durch die eingebundene und temperierte Kanüle laufen — die Viskosität am lebenden Blute gemessen, indem er von der folgenden Erwägung ausging: „Der Methode, die Viskosität am lebenden Blute zu messen, steht die Gerinnbarkeit hindernd im Wege, und es entsteht daher die Aufgabe, die Gerinnbarkeit des Blutes aufzuheben, ohne die Viskosität zu ändern oder die Messung der Viskosität innerhalb des kurzen Zeitraumes auszuführen, welcher zwischen der Entnahme des Blutes aus der Ader und dem Beginn der Gerinnung liegt. Da nun unsere Mittel, die Blutgerinnung zu verhindern oder zu verzögern, chemische Veränderungen des Blutes erzeugen, und, für den Fall, daß der Eingriff am lebenden Tiere vorgenommen wird, dieses wesentlich schädigen, so ist dieser Weg ausgeschlossen, und es bleibt von vornherein nur übrig, die Versuchszeit tunlichst herabzudrücken.“

Bei dieser Methode hat dann **Hürthle** die weitere Frage: „Erfährt das Blut in den Kapillaren nicht schon innerhalb der ersten halben Minute, die immerhin zur Untersuchung notwendig wurde, Veränderungen, welche die Gerinnung einleiten und die Viskosität beeinflussen?“ durch gemeinsame Versuche mit **Opitz** (4) mit „Nein“ beantwortet.

Zugleich mit diesen Untersuchungen wurden von **Opitz** dahingehende Versuche angestellt, ob nicht vielleicht die Narkose, ohne welche

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Hürthle nicht arbeiten konnte, die Viskosität des Blutes veränderte. Auch diese Frage wurde verneint.

Zu gleicher Zeit und unabhängig von Hürthle nahmen C. Hirsch und Beck (5 und 6) die ersten Viskositätsmessungen am lebenden Menschen vor, wobei sie sich eines eigens zu diesem Zweck konstruierten Apparates, dessen Konstruktion die Erwägungen Hürthles ebenfalls berücksichtigt hatte, bedienten. C. Hirsch (7 und 8) suchte bei seinen Arbeiten „über die Beziehungen zwischen dem Herzmuskel und der Körpermuskulatur und über sein Verhalten bei Herzhypertrophie" nach einem Grund zum Zustandekommen der Herzhypertrophie beider Ventrikel. Zwei Wege waren möglich: entweder mußte man einen direkt auf den Herzmuskel wirkenden Einfluß der Blutbeschaffenheit annehmen, oder es war an eine Widerstandserhöhung des gesamten Stromgebietes des Kreislaufes — also auch im Lungenkreislauf — zu denken. Hierbei wurde seine Aufmerksamkeit auf die Viskosität des Blutes gelenkt, und es wurde ein Apparat konstruiert, der durch die Möglichkeit schneller Bestimmungen eine Gerinnung des Blutes verhindern sollte. Die mit dem Apparat vorgenommenen Messungsbeobachtungen am Menschen konnten daraufhin die von Hürthle am Tier gewonnenen Resultate bestätigen.

Der Viskosimeter, der in der unter 5 angegebenen Arbeit beschrieben ist, lehnt sich an das Instrument Ostwalds an; er besteht aus einem Handgebläse, einem Chlorcalciumrohr, einer Druckflasche, einem offenen Manometer, einem Thermostaten und dem Meßapparat. Das Blut wird einer Vene entnommen und bei Körpertemperatur, auf welche der Thermostat eingestellt wird, untersucht. Berücksichtigt wird bei der Messung nur die innere Reibung, da C. Hirsch und Beck (9) entgegen Heubner (10), der da sagt, „es wird in den Kapillaren lebendige Kraft verbraucht, die nicht nur innere Reibung ist," behaupten: „eine äußere Reibung findet überhaupt nicht statt, da das Blut die Gefäßwand benetzt" (direkte Beobachtung des Meniscus des Blutes in der Aorta des Kaninchens).

Uebrigens sagt auch R. Tigerstädt (11) gegenüber den von Heubner erhobenen Einwänden gegen die Gültigkeit des Poiseuilleschen Gesetzes für den Kreislauf des Blutes in seiner kritischen Besprechung der Viskositätsfrage ausdrücklich: „Mit Hürthle stelle ich mir vor, daß das Poiseuillesche Gesetz doch als ein annähernder Ausdruck der beim Kreislauf stattfindenden hydrodynamischen Vorgänge aufgefaßt werden kann.

C. Hirsch und Beck bestimmen die Viskosität nach der Formel $y = \eta, \frac{s\,t}{s, t_1}$, wo y der gesuchte Koeffizient, η der der Eichflüssigkeit, s das spezifische Gewicht und t die Ausflußzeit bedeuten. Die Größen s und s_1 rühren her von den durch sie bedingten Druckunterschieden der Flüssigkeiten innerhalb des Apparates. Der Druck in dem Apparat setzt sich zusammen aus $p + \frac{h + h_1}{2}$ s, wo p den durch den Benzolmanometer angezeigten Druck, $\frac{h + h_1}{2}$ s den durch die Niveauunterschiede der Flüssigkeit innerhalb des Apparates zu Beginn und am Ende des Versuchs bedingten mittleren Druck bedeuten. Das als Eichflüssigkeit dienende, frisch destillierte Anilin besitzt bei 38 ° ein spezifisches Gewicht von 1,008, und da die spezifischen Gewichte der einzelnen Blutarten sich nicht erheblich von diesem Wert unterscheiden, so können wir, unter der Annahme, daß der Druck bei allen Versuchen derselbe ist, die Größe s und s_1 streichen, sodaß sich die Werte berechnen nach $y = \eta \frac{t}{t_1}$, wo η_1 gleich dem Koeffizienten für die innere Reibung des Anilins bei 38 °, bezogen auf destilliertes Wasser von 38 °, zu setzen ist. η gibt somit direkt den Wert der inneren Reibung des Blutes von 38 °, bezogen auf Wasser von 38 °, wieder. Da wir die absoluten Werte für die innere Reibung des Wassers kennen, so lassen sich auf diese Weise auch die des Blutes leicht berechnen.

Seit dem Erscheinen der Arbeiten von C. Hirsch und Beck sind eine Reihe von Apparaten zur Messung der Blutviskosität konstruiert, die alle den Hirsch-Beckschen Apparat zu vereinfachen suchen.

Als erster trat Determann (12) auf, der zunächst in dem Hirsch-Beckschen Verfahren Schwierigkeiten in der bei der Blutentnahme unvermeidlichen Abkühlung und Wiedererwärmung des Blutes sah und daher zunächst (Kongreß für innere Medizin 1905) eine Mantelspritze empfahl. Auch das häufige Eintreten der Gerinnung bereitete ihm Schwierigkeiten, und er setzte als erster dem Blute ein minimales Quantum trocknen Hirudins hinzu (0,002—0,005 genügen, um 1 ccm Blut für etwa ½—1 Stunde ungerinnbar zu machen). Durch eine Reihe vergleichender Untersuchungen glaubte er festgestellt zu haben, daß Hirudin weder die Viskosität des Blutes in nennenswerter Weise verändert, noch das Blut in seinen anderen physikalischen Eigenschaften alteriert (13 und 14). Eine Annahme, die von Jakoby (15) bestätigt wurde. Da Determann weiter die Vornahme der von Hirsch und Beck empfohlenen Venenpunktion ein Hindernis für die weitere Verbreitung der Viskositätsbestimmungen zu bilden schienen, änderte er auch die Methode der Entnahme des Blutes und damit auch wieder den Viskosimeter. Er begnügt sich mit 0,2 g Blut, das er durch tiefe Ohrläppchenstiche mittels einer ausglühbaren Impflanzette gewinnt, nachdem er vorher ein Körnchen Hirudin auf das Ohrläppchen gebracht hat. Das Blut wird durch ein kleines Saugröhrchen direkt in den Viskosimeter angesaugt, worauf dann letzterer in den Thermostaten gebracht und die Durchflußzeit gemessen wird. Noch einfacher gestaltete Determann (16, 17) seinen Apparat, indem er die Anwendung eines Thermostaten und eines bestimmten Manometerdruckes, die ihm in der Anwendbarkeit am Krankenbett hinderlich waren, auszuschalten suchte. Er verzichtet weiter auf die Innehaltung der Körpertemperatur und bestimmt die Viskosität bei Zimmertemperatur, indem er rechnerisch die Temperaturregulationen vornimmt. Als konstanten Druck resp. Zug benutzt er die Schwere (Anziehungskraft der Erde), und um schnelle Temperaturschwankungen auszuschalten, schließt er das Viskosimeter in einen mit Wasser gefüllten Mantel ein.

Dann hat W. Hess (18, 19) einen Viskosimeter angegeben, der an Stelle der bei den beiden genannten Viskosimetern notwendigen Messung einer Durchflußzeit und eines treibenden Druckes sowie einer Berechnung des Viskositätswertes aus den genannten, bei Blut und bei Wasser beobachteten Messungsresultaten die Möglichkeit bietet, den gesuchten Wert direkt abzulesen. Es soll dies dadurch erreicht werden, daß durch zwei parallel und horizontal gelegte Kapillaren hindurch gleichzeitig einerseits Blut, anderseits Wasser angesogen wird. Da dieses Ansaugen von ein und demselben T-Rohr ausgehend immer auf beide Flüssigkeiten gleich stark und gleich lange wirkt, so ist das Verhältnis ihrer Durchflußmengen bei gegebenen Kapillardimensionen ausschließlich noch abhängig von dem Viskositätsgrade beider Flüssigkeiten. ½ Minute nach Aufsaugen des eben ausgetretenen Bluttropfens kann der gesuchte Wert nach Angabe von Hess abgelesen werden.

Auch von Münzer und Bloch (20) und Tissot (21) sind Viskosimeter konstruiert und beschrieben worden.

Ueber den Wert der Methodik und der mit ihr in Zusammenhang stehenden Blutentziehung liegen eine Reihe von Urteilen vor; die Determannschen, die ihn zu seiner Methodik veranlaßten, habe ich bereits erwähnt.

W. Hess bemängelt an der Hirsch-Beckschen Methode das CO_2 reiche Venenblut und ist der Ansicht, daß man mit Rücksicht auf den hohen CO_2-Gehalt zu hohe Werte erlange; unterstützt wird seine Ansicht durch Determann und Kottmann (22).

Auf die Bedeutung des CO_2-Gehaltes des Blutes für die Viskosität bei Herzkranken mit Stauung weist auch Beuce in Gemeinschaft mit Koranyi (23, 24) hin.

Da aus praktischen Gründen die beste Blutentziehung „diejenige aus der Arterie", die rein arterielles Blut, dessen Viskosität für die Herzarbeit ausschlaggebend ist, liefert, nicht denkbar ist, so fordert W. Hess, darauf bedacht zu sein, das Blut so arteriell wie möglich zur Untersuchung zu erhalten; und eben diese Bedingung — so sagt er — schreibt uns vor, vor der Blutentziehung die Zirkulation lokal anzuregen.

Gegen die Determannschen Untersuchungen wieder wendet W. Hess ein, daß durch die Sedimentierung des mit Hirudin versetzten Blutes stets nur ungenaue Resultate erzielt werden könnten — eine Einwendung, der, wie oben erwähnt, die Jakobyschen Untersuchungen entgegentreten. Außerdem kommen durch Umgehung der Druckbestimmung ziemlich erhebliche Fehlerquellen bei Determann nach der Ansicht von W. Hess zustande.

His (25) wieder ist mit der Blutentziehung, wie sie von Determann und W. Hess bevorzugt wird — nämlich Gewinnung des durch Einstich ins Ohrläppchen oder die Fingerkuppe entnommenen Kapillarblutes —, nicht einverstanden, da sich dem Blute bei dieser Methode Lymphe beimischt und so Fehlerquellen entstehen.

Münzer und Bloch (26) haben Vergleiche zwischen ihrem Apparat und denjenigen von W. Hess und Determann gezogen und kommen dabei zu dem Resultat, daß die mit ihrem Apparat gewonnenen Resultate mit denjenigen von W. Hess übereinstimmen, während die von Determann gewonnenen Werte wesentlich von jenen beiden abweichen, indem sie weit höhere, und zwar ihrer Ansicht nach zu hohe Werte ergeben.

Adam (27) kommt zu der Ansicht, daß die Technik der Ausführungsbestimmungen nicht zu vereinfachen, sondern eher zu verfeinern ist; deshalb verwirft er das Vorgehen Determanns — bei seinen Messungen von der Bluttemperatur abzusehen —, zumal nach den Kurven Getmanns (28) der Temperaturkoeffizient der einzelnen Salze für jeden Temperaturgrad ganz verschieden ist. Infolgedessen erklärt es Adam für unzulässig, die Temperaturregulation einfach rechnerisch vorzunehmen.

Wir sehen aus dem Vorstehenden, daß die Methodik zurzeit noch recht schwankend ist; dementsprechend sind es auch, wie wir im folgenden sehen werden, die Resultate. Als objektiver Beobachter muß man nach Einsicht in die Literatur Adam zustimmen, wenn er sagt: „den größten Anforderungen an Exaktheit in der Methode entspricht am meisten die Hirsch-Becksche Methode," — „allerdings," so setzt er hinzu, „muß der Blutprobe Hirudin zugesetzt und durch kurzes Schütteln die künstliche Arterialisation bewirkt werden.“ Demgegenüber möchte C. **Hirsch** wieder jeden Zusatz zu dem Blut vermieden wissen.

Ich selbst habe in der Göttinger medizinischen Klinik mit dem **Hirsch-Beck**schen Apparat gearbeitet, allerdings ohne Hirudin. Ich glaube wohl, daß die Versuche unter Zusatz des letzteren weniger mühsam sind, besonders für den Anfänger; da jedoch die Ansichten über die Beeinflussung der Viskosität durch Hirudin zurzeit noch geteilt sind, so wird man immerhin die ohne Hirudin gewonnenen Ergebnisse in dubio für exakter halten müssen.

Wenn wir nun nach dem heutigen Stande dieser Wissenschaft die Frage beantworten wollen, ob die Viskositätsbestimmungen des Blutes, die klinisch vorliegen, nur den Wert einer Laboratoriumsmethode haben, oder ob wir praktische Schlüsse aus den Ergebnissen ziehen können und dürfen, d. h., ob die Methode zurzeit schon am Krankenbette eine Rolle zu spielen hat, so müssen wir uns die Ergebnisse der Prüfungen einmal daraufhin ansehen.

Das Blut stellt eine kolloidale, aus Salzen und Eiweißkörpern bestehende Flüssigkeit dar, in welcher die halbfesten Körperchen suspendiert sind. Die Viskosität hängt nun sowohl von der Beschaffenheit der Körperchen als auch der Flüssigkeit ab, wobei diese beiden Bestandteile in beständigem Austausch von Stoffen stehen. Eine Aenderung des Gesamtwertes ist daher in ihren Ursachen nur dann verständlich, wenn wir wissen, wie sich unter verschiedenen Bedingungen die Einzelbestandteile des Blutes verhalten.

Hierüber gibt uns die Arbeit von **Adam** Aufklärung, der Untersuchungen am Plasma, am lackfarbenen Blut und am Gesamtblut angestellt hat. Die Ergebnisse dieser **Adam**schen Untersuchungen nun sind folgende:

Am Plasma: „Es steigt η mit dem Eiweißgehalt und in der Hauptsache auch mit dem Salzgehalt. Die Salze wirken nicht gleichmäßig auf die Viskosität; die mehrwertigen haben eine stärkere Wirkung als die einwertigen. Unter letzteren nehmen die Jodide und das Bromkali eine besondere Stellung ein, da sie, von seltenen Ausnahmen abgesehen, die Viskosität nicht nur nicht steigern, sondern sogar herabsetzen. Durchschnittswert $\eta = 2$.

Das lackfarbene Blut hat einen hohen η-Wert. Der Unterschied zwischen η des Plasma und η des künstlich lackfarben gemachten Blutes erklärt sich zunächst dadurch, daß die Stromata der zerstörten roten Blutkörperchen sich zusammenballen und dadurch die Reibung erhöhen. Aber auch nach Entfernung der Stromata durch Zentrifugieren bleibt ein beträchtlicher Unterschied bestehen.“

Diesen erklärt **Adam** durch den höheren Eiweißgehalt des lackfarbenen Blutes, bedingt in der Hauptsache durch das Hämoglobin. Letzteres und Viskosität steigen in gleichem Verhältnis. Zwischen Plasma und lackfarbenem Blut besteht aber ein weiterer wesentlicher Unterschied darin, daß CO_2 und O keinen Einfluß auf η des Plasma ausüben, sofort aber einen solchen, wenn man reine Hämoglobinkristalle in ihm löst. Das zwingt zu der Annahme, daß diese Veränderungen von η beim Gaswechsel im lackfarbenen Blut an das Hämoglobin gebunden sind [cf. auch **Beuce** (24)].

Die Viskosität des Gesamtblutes ist eine veränderliche Größe. Sie hängt zunächst vom Gasgehalt des Blutes ab. Sättigung mit CO_2 bewirkt ein Maximum der Viskosität. Wird die Kohlensäure durch O verdrängt, dann sinkt der Wert von η auf ein Minimum, um bei weiterer O-Zufuhr wieder anzusteigen. Ein Vergleich verschiedener Blutproben hat daher nur dann einen Wert, wenn diese auf möglichst gleichen, dem Minimum entsprechenden O-Gehalt gebracht worden sind. Dies gelingt annähernd, wenn das der Vene entnommene und mit Hirudin versetzte Blut so lange an der Luft geschüttelt wird, bis soeben die bläuliche Farbe des venösen Blutes in die rote des arteriellen umschlägt.

Außer vom Gasgehalt hängt die Viskosität des Gesamtblutes ab von der Zahl, dem Hämoglobingehalt und dem Volumen der roten Blutkörperchen sowie vom Eiweiß- und Salzgehalt des Plasmas. Von den Salzen sind die einen positiv, die anderen negativ viskös. Unter den im Blut vorkommenden, medikamentös einverleibten Salzen nehmen die Jodide insofern eine besondere Stellung ein, als sie einen negativen Viskositätskoeffizienten aufweisen, d. h. in wäßriger Lösung, sowie auch im Serumalbumin, Serumsalzlösungen und im Plasma die Viskosität vermindern. Eine relativ geringe Verminderung der Viskosität des Plasmas bedeutet für die des Gesamtblutes einen bedeutenden Unterschied. An Menschen jedoch ist nach Darreichung der gebräuchlichen Joddosen eine solche viskositätserniedrigende Wirkung nur ausnahmsweise bei Berücksichtigung aller Kautelen auf das Jod zu beziehen. Zuweilen ist sogar eine Vermehrung der Blutviskosität im Verlaufe der **Adam**schen Untersuchungen nachzuweisen gewesen.

Bei einem Viskositätswert des Gesamtblutes gestattet demnach nach **Adam** erst die gleichzeitige Feststellung der Zahl der roten Blutkörperchen, des Hämoglobingehaltes, der Volumprozente der körperlichen Elemente und der Viskosität des Plasmas einen bescheidenen Einblick in die große Zahl der Möglichkeiten, an welchem Punkt viskositätsverändernde Faktoren eingesetzt haben, die bei der fortwährenden Wechselwirkung zwischen Blut und Gewebsflüssigkeit so zahlreich sein dürften, daß für verschiedene Gefäßbezirke nicht einmal der gleiche η-Wert erwartet werden kann.

Auch von anderen Autoren liegen eine Reihe von Untersuchungen über die Viskosität der Einzelbestandteile des Blutes vor. So fand **Blunschy** (29), daß das Plasma isoliert niederere Werte als in Kombination mit Blutkörperchen bietet; die letztere Kombination wieder zeigt viel höhere Werte, als solche bei Suspension von Blutkörperchen in Kochsalz gefunden wurden. Auch C. **Hirsch** und **Beck** konnten feststellen, daß die Viskosität des Gesamtblutes nicht allein durch die korpuskulären Elemente, sondern auch durch die Viskosität des Serum beeinflußt wird; und W. **Hess** stellte fest, daß Kristalloide die Viskosität in geringem Maße beeinflussen und daß sie hierin von Kolloiden bedeutend übertroffen werden.

Was den Einfluß der roten Blutkörperchen angeht, so fand **Rotky** (30), daß ein regelmäßiger Einfluß nicht zu erkennen ist; **Blunschy** kam zu dem Resultat, daß das Ansteigen der Viskosität bei Zusatz von korpuskulären Elementen gesetzmäßig, aber nicht proportional der Zahl der roten Blutkörperchen, sondern immer rascher mit zunehmender Zahl ist, während nach **Bachmann** mit Zunahme der roten Blutkörperchen die Viskosität steigt.

Ueber das Verhältnis von Hämoglobingehalt und Viskosität äußert sich **Blunschy** dahin, daß bei Gesunden ein genaues Parallelgehen, bei Kranken dagegen dieses nicht besteht. **Bachmann** wieder spricht von einem konstanten Verhältnis und stellt als Formel für eine gesunde Norm $\frac{90\ \text{Hgb}}{4{,}5\ \text{Visk.}} = 20$ auf. Nach W. **Hess** (32) ist eine pathologische Zusammensetzung des Blutes vorhanden, wenn man Hämoglobin durch den Viskositätswert dividiert und eine Zahl erhält, die nicht in die Grenzen 17—21 fällt, auch wenn Viskosität und Hämoglobin an sich betrachtet nichts Abnormes aufweisen sollten. Nach **Münzer** und **Bloch** nimmt die Viskosität mit steigendem Hämoglobingehalt stets zu, ohne daß voller Parallelismus vorhanden wäre.

Der Einfluß des CO_2-Gehaltes des Blutes auf die Viskosität ist von **Rotky** geprüft, wobei er zu dem Resultat kommt, daß hoher CO_2-Gehalt die Viskosität des Blutes und des Plasmas erhöht. **Blunschy** fand, daß venöse Blutkörperchen höhere Viskosität verursachen als arterielle; dabei soll nach ihm venöses Gesamtblut weniger viskös sein als arterielles durch eine verminderte Zahl von Blutkörperchen. Nach **Bachmann** bewirkt venöse Stauung eine Steigerung der Viskosität und liefert höhere Werte als die arterielle. — **Bachmann** glaubt daher der Viskositätsmessung eine differentialdiagnostische Bedeutung bei Pneumonie (höhere) und Typhus (niedere Werte) zumessen zu müssen.

Zwischen Viskosität und spezifischem Gewicht fanden **Hirsch** und **Beck** keine Proportionalität.

Die Viskosität und ihre Beziehungen zu Alter und Geschlecht hat W. **Hess** geprüft; das Ergebnis stellt er in folgender Tabelle zusammen:

Männer:

Altersgruppe	0—10	10—20	20—35	35—50	50—81
Zahl der Untersuchten	20	48	34	12	8
Durchschnittsalter . .	7,5	15,3	27,6	44	56,3
mittlere Viskosität . .	3,89	4,43	4,7	4,91	4,65
tiefster Viskositätswert	3,1	3,7	4,0	4,2	4,2
höchster „	4,5	5,5	5,4	5,3	5,5

Frauen:

Altersgruppe	0—10	10—20	20—35	35—50	50—81
Zahl der Untersuchten	19	50	20	29	21
Durchnittsalter . . .	6,7	15,1	26,3	43	65
mittlere Viskosität . .	3,8	4,22	4,21	4,44	4,54
tiefster Viskositätswert	3,0	3,5	3,5	3,8	4,1
höchster „	4,4	4,9	5,1	5,1	5,4

Der Mittelwert bei erwachsenen Männern würde danach betragen: 4,74, bei erwachsenen Frauen 4,40. Der Mittelwert überhaupt 4,57.

Als pathologisch nimmt W. **Hess** Werte an, die bei Männern außer der Grenzen von 4,3 bis 5,3 — bei Frauen von 3,9 bis 4,9 stehen.

Auf Tagesschwankungen hin hat **Blunschy** die Viskosität untersucht; er fand Schwankungen im Mittel von 11,8%, die höchsten Schwankungen morgens, die minimalsten zwischen 2 und 6 Uhr nachmittags.

Auch den Einfluß der Arbeit auf die Viskosität hat **Blunschy** geprüft, wobei er keine gleichmäßigen Resultate erhalten hat. Nach einem kurzen Marsch trat viermal Erniedrigung und zweimal Steigerung ein; Skifahren und Dauerarbeit führte bei allen zu einer ziemlich großen Herabsetzung der Viskosität, im Mittel um 13,46%, kurze, forcierte Arbeit wieder führte zu Erhöhung der Viskositätswerte.

Ueber den Einfluß von Medikamenten und Genußmitteln auf die Viskosität liegen eine Reihe von Beobachtungen vor.

Nach **Blunschy** ist die Einwirkung der genannten Mittel auf die Viskosität von Gesunden durchaus verschieden und absolut nicht gleichmäßig. Während dann G. W. **Mc. Caskey** (33) gefunden haben will, daß nach Aufnahme von Alkohol die Viskosität steigt, setzt nach **Bachmann** der Alkohol die Viskosität herab. Eiweiß steigert nach **Adam** und Kaffee nach **Bachmann** die Viskosität. **Determann** (34) wieder kommt zu dem Resultat, daß die Ernährung einen durchaus unbedeutenden Einfluß auf die Viskosität ausübt.

O. **Müller** und **Inada** (35) fanden bei Viskositätsbestimmungen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

in der Rombergschen Klinik vor und nach Jodkalimedikation, daß bei neun von elf Männern eine Erniedrigung der Viskosität von 1,7 bis 8,3% eintrat. Infolgedessen erklärte sich Romberg (36) die günstige Wirkung des Jodkali z. B. bei Koronarsklerose durch eine bessere Durchblutung der erkrankten Organe. Determann (37) konnte anderseits bei Verabreichung von Jodkali keine Viskositätserniedrigung finden. Die Ergebnisse der Jodkaliautoren werden von Adam mit folgender Begründung in Zweifel gezogen. Müller und Inada arbeiteten nach der Hirsch-Beckschen Methode und ließen den Arm eine Minute lang stauen, bevor sie das Blut entnahmen; sie untersuchten also stark venöses Blut. Da die Bedeutung der CO_2 für η damals noch nicht bekannt war, so wäre denkbar, daß die Ergebnisse durch den wechselnden CO_2-Gehalt beeinflußt wurden, wenngleich beide Untersuchungen vor und nach Joddarreichung in der gleichen Weise ausgeführt wurden. Determann wieder arbeitet mit einer Mischung von arteriellem, venösem und kapillärem Blut und Gewebssaft. Bei der Nachprüfung Adams am arteriell gemachten Blut konnte er die Resultate weder nach der einen noch nach der anderen Seite hin bestätigen, und er kommt daher zu dem oben bereits erwähnten Urteil: „Nach Darreichung der gebräuchlichen Joddosen eine viskositätserniedrigende Wirkung nur ausnahmsweise auf das Jod zu beziehen.“

Ueber thermische Einflüsse auf die Viskosität des Blutes liegen Untersuchungen von Determann (38), Lommel (39) und Kündig (40) vor. Nach Determann ist nach kurzen kalten Bädern eine Zunahme fast regelmäßig, nach heißen „Wasser- und Lichtbädern“ eine Herabsetzung, nach „heißen Luftbädern eine Steigerung“ nachzuweisen.

Lommel, der mit dem Hirsch-Beckschen Apparat gearbeitet hat, findet bei Schwitzprozeduren überwiegend eine Viskositätszunahme, die er auf die erhebliche Wasserabgabe infolge des Schwitzens zurückführt. Eine stärkere Abnahme der Viskosität sowie eine geringere erklärt sich Lommel durch rasche Kompensation des Wasserverlustes mittels Aufnahme von Gewebsflüssigkeit in die Blutbahnen. (Diesen Ausgleichmodus hat Hess (41) experimentell nachgewiesen.) Nun erweckt aber, wie Lommel selbst zugibt, die gleichzeitige geringe Vermehrung der roten Blutzellen Zweifel an der ausschließlichen Geltung dieser Erklärung und weist darauf hin, daß noch manche anderweitige Einflüsse mit im Spiele sein können. Jedenfalls dürfen aus den Ergebnissen (höchste Zunahme 27,1% und höchste Abnahme 13,7%) keine Schlüsse über den Einfluß der Viskositätsänderungen auf die Herzarbeit gezogen werden; denn bei gleichbleibender Strombahn müßte natürlich eine Viskositätsabnahme des Blutes eine Abnahme der Kreislaufwiderstände und damit günstigere Arbeitsbedingungen für das Herz herbeiführen; umgekehrt müßten so gewaltige Zunahmen der inneren Reibung, wie Lommel sie beobachtet hat, eine starke Erschwerung der Herzarbeit zur Folge haben.

Kündig faßt seine ebenfalls mit Hirsch-Beck gewonnenen Resultate wie folgt zusammen: 1. Die innere Reibung des Blutes ändert sich unter dem Einfluß von Schwitzbädern nicht immer im gleichen Sinne, sondern sie wird teils erhöht, teils erniedrigt gefunden, so nämlich, daß in der Mehrzahl der Fälle bei Heißluft- und elektrischen Lichtbädern eine Erhöhung, bei Heißwasserbädern eine Erniedrigung resultiert.

2. Die beobachteten Schwankungen sind nicht so groß, daß sie an sich die Widerstände im Kreislauf und damit den Blutdruck erheblich zu beeinflussen vermöchten (Vermutung von O. Müller).

3. Man wird also nach wie vor die bei den Schwitzprozeduren auftretenden Blutdruckschwankungen in der Hauptsache als Wirkung von Reizen aufzufassen haben, die das Herz und die Gefäße treffen.

Ueber Veränderungen der Viskosität im Höhenklima hat Determann (42, 43) Untersuchungen angestellt, die ihn zu dem Ergebnis führten, daß in der Höhe eine erhebliche Zunahme der Viskosität, durchschnittlich um 17,4%, eintritt.

Es liegen dann noch eine Reihe von Untersuchungen darüber vor, welchen Einflüssen die Viskosität durch bestimmte Krankheiten ausgesetzt ist. So fand Rotky bei Nephritis die Viskosität des Blutes verringert, diejenige des Plasma konstant, ja häufig erhöht.

C. Hirsch und Beck fanden bei Hydrämie eine Herabsetzung, bei vereinzelten Fällen von Schrumpfniere mit anämischen Erscheinungen eine Steigerung bis auf das doppelte.

Bei den Krankheiten des Blutes konnte Rotky eine Verminderung der Viskosität des Blutes und eine Inkonstanz des Plasmas nachweisen — mit Ausnahme der Leukämie, bei der er hohe Werte als Folge der Leukozytose fand. Bei Ikterus stellte derselbe Autor eine Erhöhung der Viskosität des Blutes und des Plasmas fest, ebenso bei Phosphorvergiftung.

Zieht man nun das Fazit aus diesen Ergebnissen, so muß man einstweilen doch noch bei Ausdeutung der Viskositätsuntersuchungen Zurückhaltung verlangen. Allein dadurch, daß die Autoren mit gänzlich verschiedenem Blut — mit künstlich arteriell gemachtem, mit venösem, mit kapillärem, mit gemischtem und mit durch Lymphe beeinflußtem Blut — arbeiten, daß sie weiter die Messungen mit wiederum ganz verschiedenen Methoden, deren Sicherheit gegenseitig in Zweifel gezogen wird, vornehmen, können — ganz abgesehen von den durch die fortwährende Wechselwirkung zwischen Blut und Gewebe einsetzenden, noch unbekannten viskositätsverändernden Faktoren — einheitliche Resultate, die zu praktischen Schlüssen berechtigen, zurzeit noch nicht erzielt werden.

Wir dürfen also nach dem heutigen Stande der Viskositätslehre den Viskositätsbestimmungen vornehmlich einen theoretischen bzw. experimentellen Wert zuerkennen. Systematische Untersuchungen am Krankenbett sind in diesem Sinne erwünscht. In der ärztlichen Praxis aber kann der Bestimmung der Viskosität im einzelnen Falle vorerst keine Bedeutung eingeräumt werden; der Viskosimeter ist kein Instrument für den praktischen Arzt.

Literatur: 1. Poiseuile, Recherches expér. sur le mouvement des liquides dans les tubes de très-petits diamètres. Annales de chem. et de Phys. 1843, 3 Ser. — 2. Lewy, Pflügers Archiv, Bd. 65. — 3. Hürthle, Pflügers Archiv 1900, Bd. 82. — 4. Opitz, Pflügers Archiv, Bd. 82. — 5. C. Hirsch u. Beck, Münchener medizinische Wochenschrift 1900, H. 49. — 6. Dieselben, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 69. — 7. C. Hirsch, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 68. — 8. Derselbe, Kongreß für innere Medizin, Berlin 1901. — 9. C. Hirsch u. Beck, Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 54. — 10. Heubner, Archiv für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 53. — 11. R. Tigerstedt, Asher Spiro, Ergebnisse der Physiologie, Bd. 6, 1907. — 12. Determann, Kongreß für innere Medizin 1905. — 13. Derselbe, Kongreß für innere Medizin 1906. — 14. Derselbe, Zeitschrift für klinische Medizin 1906. — 15. Jakoby, Medizinische Gesellschaft Göttingen, 10. Januar 1901. — 16. Determann, Münchener medizinische Wochenschrift 1906, No. 19. — 17. Derselbe, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 23. — 18. W. Heß, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 32 u. 45. — 19. Derselbe, Naturforscherversammlung Köln 1908. — 20. Münzer u. Bloch, Medizinische Klinik 1909, No. 9–11. — 21. Pissot, Fol. Haemat., Bd. 4, H. 3. — 22. Kottmann, Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte 1907, No 4 u. 5. — 23. Beuce u. Koranyi, Pflügers Archiv für Physiologie, Bd. 110. — 24. Dieselben, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 58. — 25. His, Kongreß für innere Medizin 1905, Diskussion zum Vortrag Determann. — 26. Münzer u. Bloch, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Oktober 1909. — 27. Adam, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 68. — 28. Getmann, Journal Americ. Chem. Soc. 30. — 29. Blunschy, Korrespondenzblatt für Schweizer Ärzte 1908, No. 20 u. 21. — 30. Rotky, Zeitschrift für Heilkunde 1907, No. 2. — 31. Bachmann, Archiv für klinische Medizin 1894, No. 4. — 32. W. Heß, Archiv für klinische Medizin 1894, No. 3. — 33. Mc Caskey, Journ. Amer. Assoc. Chicago, Bd. 20. — 34. Determann, Balneol. Kongreß 1903. — 35. O. Müller u. Inada, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904. — 36. Romberg, Lehrbuch der Herzkrankheiten. — 37. Determann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, H. 20. — 38. Derselbe, Balneolog. Kongreß 1907. — 39. Lommel, Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 80. — 40. Kündig, Inaugural-Dissertation Jena 1903. — 41. Heß, Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 79. — 42. Determann, Balneolog. Kongreß 1908. — 43. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 9.

Aus der IIIB-Abteilung für Innere Krankheiten des Kindlein Jesu-Hospitals in Warschau.
(Vorstand: Priv.-Doz. Dr. W. Janowski.)

Untersuchungen über den psychischen Magensaft bei einem Kranken nach Gastrostomie.

Von Dr. **Richard Hertz** und Dr. **Stephan Sterling.**

Eines der größten Verdienste der Pawlowschen Schule beruht auf der Feststellung der außerordentlichen Wichtigkeit des psychischen Momentes bei der sekretorischen Tätigkeit des Magens. Die von Pawlow verbesserte Heidenhainsche Methode erzielte außerordentlich günstige Bedingungen zur Erhaltung des psychischen Magensaftes. Die Pawlowsche Schule operiert die Hunde auf folgende Weise: Man schneidet einen Lappen aus der Magenwand heraus und gibt ihm die Form einer Röhre, deren freies Ende an der Bauchwand fixiert wird, während das andere mit dem Magen im Zusammenhang bleibt, getrennt von seinem Lumen durch die Schleimhaut. Der Vorzug dieser Operationsmethode, im Vergleich mit der älteren Heidenhainschen, besteht darin, daß die vorderen und hinteren Vagusgeflechte verschont bleiben.

Die auf diese Weise operierten Hunde besitzen also außer dem gewöhnlichen Magen noch einen „kleinen“ akzessorischen, der mit der Außenwelt in Verbindung steht. Aus diesem kleinen Magen wird der Saft während der chemischen oder mechanischen Reizung des großen Magens gesammelt, indem man dem letzteren Speisen durch eine Sonde (zur Ausschaltung des Einflusses der Geschmackempfindung) oder, was noch sicherer ist, durch eine Gastrostomieöffnung zuführt. Die Untersuchungen, die durch eine ganze Reihe Pawlowscher Schüler (Chitschin, Lobasow, Wirschubski, Genzel u. a.) angestellt wurden, haben gezeigt, daß einer jeden Art von Nahrungsmitteln ein spezifisches Ausscheidungsvermögen der Magendrüsen zukommt, charakterisiert in jedem Einzelfall durch eine gewisse Konstanz der Latenzzeit, verschiedene Dauer der Ausscheidungsperiode, durch die Gesamtmenge des Saftes und seinen Säuregehalt. Diese Eigenschaften wiederholen sich so regelmäßig, daß man eine Milch-, Fleisch- und Brotsekretion sowie einen Milch-, Fleisch- und Brotsaft unterscheiden kann.

Dabei soll nach Pawlow die stärkste Anregung in der Ausscheidung des Magensaftes, sowohl quantitativ wie qualitativ, in dem Verlangen nach Nahrung, was man alltäglich als „Appetit" bezeichnet, bestehen. Dies wurde von Pawlow an Hunden bewiesen, denen Speisen nur vorgezeigt wurden oder die nur scheinbar gefüttert wurden, weil sich die Nahrung durch eine künstlich angelegte Fistel wieder entleerte; während der ganzen Versuchszeit wurde der aus der Gastrostomieöffnung fließende Magensaft gesammelt. — Mechanische oder chemische Reize bewirken dagegen gar keine Ausscheidung des Magensaftes oder nur in sehr geringem Grade (Wasser, Fleischextrakte). Diese Untersuchungen der Pawlowschen Schule brachten viel Licht in die Physiologie der Verdauung, konnten aber wegen ihrer außerordentlichen technischen Schwierigkeiten lange Zeit am Menschen nicht nachgeprüft werden. Es kommen hierzu nur Fälle, in denen die Verbindung zwischen Mundhöhle und Magen unterbrochen ist, in Betracht, jedoch mit der Bedingung, daß die Verdauung der Untersuchungspersonen verhältnismäßig normal ist. Derartige Fälle sind ziemlich selten, deswegen finden wir nur einzelne diesbezügliche Notizen aus der letzten Zeit. Es sind dies die Arbeiten von Umber, Bickel und Sommerfeld.

Auf unserer Abteilung befand sich nun ein Kranker, der sich zu Beobachtungen in dieser Richtung vorzüglich eignete. Wir benutzten die Gelegenheit zur Durchführung einiger allereinfachster Experimente, die wir hier kurz mitteilen möchten.

Der 21 jährige W. R. hatte vor zehn Jahren aus Versehen Kalilauge verschluckt. Die ersten drei Jahre nach dem Unfall ernährte er sich in gewöhnlicher Weise mit Flüssigkeiten, feuchter Semmel, Pasteten etc., schließlich aber mußte er sich doch wegen Verschlusses der Speiseröhre operieren lassen (Gastrostomie). Nach der Operation ernährte er sich durch einen Schlauch, mittels dessen er verschiedene Flüssigkeiten (Milch, Kakao, Schleimsuppen) unmittelbar in den Magen einführte, wobei er nicht imstande war, den Geschmack der eingebrachten Flüssigkeit zu empfinden; erst seit 1½ Jahren kann er den Geschmack von Kaffee, Milch etc. erkennen, wenn die Flüssigkeiten in größeren Mengen eingeführt werden. Während der letzten sechs Jahre konnte der Kranke zuweilen wochenlang (aber nur in der Nachmittagszeit, des Morgens empfand er gleichsam eine Verklebung der Speiseröhre) Flüssigkeiten, weiche Eier, feuchte Semmel u. dgl. schlucken. Erst vor kurzem, vor einem halben Jahr, fiel es dem Kranken ein, die Speisen zu zerkauen und den Brei durch den Schlauch in den Magen hineinzuspucken. Das Schlucken wurde ihm in der letzten Zeit ganz unmöglich, sodaß er selbst den Speichel nicht herunterbringen konnte. Er füllte täglich mit seinem Speichel einige Spucknäpfe, und des Morgens war sein Kissen gewöhnlich ganz mit Speichel benetzt. Trotz dieses großen Hindernisses in der Ernährung fühlte sich der Patient immer sehr wohl, hatte vorzüglichen Appetit und sah blühend aus. Seit einem Monat traten Schmerzen in der rechten Brusthälfte auf; der Kranke fiebert, fühlt sich elend, sieht sehr heruntergekommen und blaß aus. Schon vor fünf Jahren hatte er eine rechtseitige eitrige Brustfellentzündung durchgemacht; es wurde eine Rippenresektion ausgeführt, wovon zwei ziemlich große Narben unter dem rechten Schulterblatt im achten bis neunten Interkostalraum zeugen. Auch jetzt wurde eine eitrige Rippenfellentzündung festgestellt, aber wegen des außerordentlich schweren Zustandes des Patienten konnte an einen chirurgischen Eingriff nicht gedacht werden. Uebrigens hatte der Kranke jede Hilfe zurückgewiesen und, um seinen Leiden ein Ende zu machen, entfernte er den Gummischlauch, mit dem er sich ernährte, um keine Speisen mehr aufzunehmen. Zwei Tage blieb er ohne Nahrung, erst am dritten Tage konnten wir ihn beruhigen und den Schlauch wieder einführen. In diesem schweren Zustande (Temperatur 39°, Puls 100 bis 110) blieb der Kranke drei Wochen lang, bis plötzlich an der Stelle der alten Narben sich ein Abszeß bildete, der am selben Tage spontan aufbrach, wobei ½ l Eiter entleert wurde. Von diesem Tage an sickerte der Eiter durch die Fistel einen Monat lang; der Allgemeinzustand besserte sich, die Temperatur fiel ab, der Appetit kehrte wieder zurück. Als man den Kranken zum erstenmal am 11. März zur Wägung bringen konnte, wog er 39 kg. Seit dieser Zeit machte die Besserung große Fortschritte, die Hautwunde vernarbte, der Kranke erfreute sich stets eines guten Appetits und ernährte sich durch seinen Schlauch sehr reichlich, sodaß am Anfang unserer Untersuchungen, den 4. Mai, sein Gewicht 52 kg betrug. Er fieberte seit langem nicht mehr. Bei der Sondierung der Speiseröhre stellte sich heraus, daß die Trousseausche Sonde No. 3 in der Entfernung von 35 cm von den Schneidezähnen auf einen Widerstand stößt. Der Patient erfreut sich eines vorzüglichen Appetits, die Krankenhauskost ist für ihn nicht ausreichend, er ißt stündlich; wenn er drei Stunden nicht gespeist hat, bekommt er Händezittern, und es wird ihm dunkel vor den Augen. Der Patient, der von Beruf Koch ist, hat viele Lieblingsspeisen, vornehmlich unter den scharfen, sein Geschmack ist verfeinert, eine um so merkwürdigere Erscheinung, als er jahrelang sich ausschließlich mit Flüssigkeiten, die er sich direkt durch die Sonde in den Magen einführte, ernährt hatte. Derartige Ernährungsweise konnte den Patienten jedoch nicht befriedigen, er fühlte sich nach den Mahlzeiten voll, sein Hunger war gestillt, aber Freude an dem Essen hatte er nicht. Er stillte dies Verlangen in der Weise, daß er hin und wieder Süßigkeiten kaute und sie in den Magen spuckte. Es verdient betont zu werden, daß das Kauen einer schmackhaften Speise auch ohne Beförderung in den Magen schon sein Hungergefühl stillte, aber nur auf geringe Zeit. Diese Erscheinung soll weiter unten besprochen werden.

Die Vorbereitungen zu den Untersuchungen, welche die Feststellung der qualitativen und quantitativen Eigenschaften des Magensaftes bezweckten, bestand darin, daß der Patient vom Abend bis 9 Uhr morgens keine Speisen zu sich nahm. Erst nach dieser ungefähr 14stündigen Nahrungspause machten wir eine Magenspülung, der nach einer Viertelstunde das Experiment folgte, nachdem wir uns überzeugt hatten, daß kein Magensaftfluß stattfinde.

Das erste Experiment sollte zeigen, ob und in welcher Weise der Kranke den Geschmack verschiedener Stoffe, die ihm unmittelbar in den Magen eingeführt wurden, unterscheidet. Zu diesem Zweck bekam der Kranke in halbstündigen Intervallen je 15 ccm einer Zucker-, Salz-, Weinsäure- oder Chininlösung. Es stellte sich heraus, daß der Kranke nur den Geschmack der süßen Flüssigkeit nicht imstande war zu unterscheiden; er bezeichnete sie bald als salzig, bald als bitter. Den Geschmack der übrigen Flüssigkeiten deutete er richtig, obwohl er bei Salz- und Säurelösungen einige Sekunden und bei Chinin sogar drei Minuten dazu nötig hatte.

Die folgende Untersuchung bezweckte die Klarstellung des Einflusses der Befriedigung des Appetits auf die Ausscheidung des Magensaftes bei nüchternem Magen.

Der Kranke bekam ein rohes Kalbskotelett, das er sich selbst zubereitete, kaute und dann ausspuckte. Wir bemühten uns, schon während des Bratens den Appetit des Patienten zu steigern, indem wir uns mit ihm über schmackhafte Speisen unterhielten. Währenddessen sammelten wir 14 ccm dicker, farbloser Flüssigkeit. Während des Kauaktes, den er mit offenbarer Befriedigung ausführte, flossen 22 ccm Flüssigkeit heraus; nachher sammelten wir binnen einer halben Stunde in zehn Minuten langen Intervallen den aus der Magenfistel sich ergießenden Magensaft. Die Eigenschaften der einzelnen Magensaftportionen sind aus der untenstehenden Tabelle ersichtlich.

Tabelle I.

Scheinbares Genießen von Kalbsbraten (125 g).

Magensaft	Menge in ccm	Gesamt-Azidität berechnet auf $^1/_{10}$ NaOH	Freie Salzsäure berechnet auf $n/_{10}$ NaOH	Pepsinbestimmung nach Mett in mm
Während der Zubereitung	14	3	—	(+ HCl) 2
Während des Kauens	22	36	12	3
Die ersten 10 Min. nach dem Kauen	18	60	30	12.5
Die zweiten 10 Min. nach dem Kauen	7	110	80	11,5
Die dritten 10 Min. nach dem Kauen	10,5	72	52	9

Im zweiten Versuch wurde der Kalbsbraten durch Rinderbraten ersetzt und dabei der Gang der Untersuchung in der Weise modifiziert, daß ihm zehn Minuten nach dem Kauen des ersten Beefsteaks ein zweites gereicht wurde, das er ebenfalls selbst zubereitete und kaute, aber diesmal in den Magen einführte. Es war uns daran gelegen festzustellen, wie sich in diesem zweiten Versuch die Verdauung gestalten würde, nach Entfernung des psychischen Magensaftes, der in der ersten Periode der Untersuchung ausgeschieden wurde. Zu diesem Zweck wurde der Inhalt des Magens 1½ Stunden nach Einführung des gekauten zweiten Beefsteaks entleert und untersucht. Die Resultate der Analyse illustriert die folgende Tabelle.

Tabelle II.

Experiment mit Rinderbraten (125 g).

Magensaft	Menge in ccm	Gesamt-Azidität berechnet auf $n/_{10}$ NaOH	Freie Salzsäure berechnet auf $n/_{10}$ NaOH	Pepsinbestimmung nach Mett in mm
Während der ersten Zubereitung . .	6	20	—	—
Während des Kauens	20	44	20	1
10 Minuten nach dem Kauen . . .	6,5	60	40	8
Während der zweiten Zubereitung .	4,5	80	60	22
$1^1/_2$ Stunden nach der Einführung des zweiten Beefsteaks in den Magen	25	40	8	1

Bevor wir an die Besprechung unserer Experimente herantreten, müssen wir darauf aufmerksam machen, daß wir keine Gelegenheit hatten, die sogenannte Latenzzeit zu beobachten, und zwar aus dem Grunde, weil der Patient sich klar bewußt war, daß ihn eine schmackhafte Mahlzeit erwartete. Wir müssen jedoch bemerken, daß die Sekretion des Magensaftes erst beim Beginn der Zubereitung der Speisen sich einstellte.

Die Zahlen zeigen aufs deutlichste, wie mit der Steigerung der psychophysischen Empfindungen die Verdauungskraft des Magensaftes wächst, ganz unabhängig von seiner Menge. Es verdient erwähnt zu werden, daß, analog den Resultaten bei Reizung der Hunde durch Fleischvorzeigen, auch bei unserem Kranken das Zubereiten des Fleisches einen Magensaft erzeugte, der stets sauer und zuweilen von ganz bedeutender Verdauungskraft (7 mm nach Mett in einem nicht angeführten Experiment) war, jedoch keine freie Salzsäure enthielt. Das Fehlen der freien Salzsäure kann erklärt werden durch die Anwesenheit großer Mengen von Galle und Schleim, die wir zuweilen auch in den weiteren Portionen des Magensaftes zu beobachten Gelegenheit hatten. Das Vorkommen von Galle und Schleim haben auch andere Forscher beobachtet (Umber, Bickel). Hier müssen wir noch hervorheben, daß der psychische Magensaft nicht nur während, sondern auch nach dem Kauen ausgeschieden wurde, was auch Pawlow bei seinen Hunden während einiger Stunden feststellen konnte.

Die wichtigste Zahlenreihe ist für uns die letzte aus der zweiten Tabelle, die so zu sagen auf das Ergebnis des Experiments hinweist: nach Vergleich dieser Reihe mit den Zahlen, die wir nach 1½stündiger Verdauung ohne vorherige Entfernung des psychischen Magensaftes (Tabelle geben wir nicht an: Gesamtazidität 12, freie Salzsäure 0, Mett 4,5 mm) erhalten haben, könnte man die interessante Frage aufwerfen, ob diese Ausscheidung des psychischen Saftes, vielleicht analog dem längeren Nüchternbleiben, die Magendrüsen zur stärkeren Sekretion der Salzsäure auf Kosten des Pepsins anregt. Wir gehen jetzt zum Experiment mit Brot über.

Zur Anregung des Appetits gaben wir dem Kranken außer einer Semmel (100 g) mit Tee noch zwei Kuchen. In diesem Versuch haben wir eine Latenzzeit von drei Minuten beobachtet.

Tabelle III.

Experiment mit Brot.

Magensaft	Menge in ccm	Gesamt-Azidität berechnet auf n/₁₀ NaOH	Freie Salzsäure berechnet auf n/₁₀ NaOH	Pepsinbestimmung nach Mett in mm
Während des Kauens (10 Min.) und 5 Min. nach dem Kauen	19	28	—	+ HCl 2,5
Die nächsten 10 Minuten	2	53	26	10
Die nächsten 20 Minuten	0,5	26	—	+ HCl 4
Die nächsten 15 Minuten	—	—	—	—

Aus der obigen Tabelle ist zu ersehen, daß die Menge des ausgeschiedenen Magensaftes während der Scheinfütterung mit Brot viel geringer war als während der Scheinfütterung mit Fleisch. Die Menge der Salzsäure war ebenfalls vermindert, nur die Verdauungskraft blieb dabei ungefähr dieselbe. Die Sekretionsdauer war im ganzen kürzer als in früheren Experimenten. Die geringere Menge des Saftes und der Salzsäure kann durch die Tatsache erklärt werden, daß der Kranke an das Kauen des Weißbrotes mit viel kleinerem Verlangen herantrat als an das Fleisch, sodaß das psychische Moment in viel schwächerem Grade sich äußerte; dasselbe hat auch Pawlow konstatiert bei Hunden, die das Brot nur ungerne aßen.

Wir müssen hier noch darauf aufmerksam machen, daß wir ähnliche Resultate bei demselben Patienten nach einem Probefrühstück erhalten haben (freie Salzsäure fehlt, Gesamt-Azidität 20, Verdauungskraft 5), weswegen sich der Gedanke aufdrängt, ob das übliche Probefrühstück — abgesehen von anderen allbekannten Momenten, wie Resorption, motorische Funktion etc. — wirklich in allen Fällen ein richtiges Bild des Verdauungsvermögens abgibt.

Ferner wollten wir uns überzeugen, ob das Morphium die Sekretionstätigkeit des Magens wirklich anregt, wie es allgemein angenommen wird.

Zu diesem Zweck injizierten wir dem Kranken unmittelbar vor dem Experiment 0,015 Morphium subkutan. Dabei konnten wir feststellen, welche große Rolle in der Ausscheidung des Magensaftes der psychische Zustand des Individuums im gegebenen Moment spielt: der Kranke begann das Kauen in schlechter Laune, weil ihm kategorisch mitgeteilt wurde, daß er, trotz seines Verlangens, aus dem Krankenhaus nicht entlassen werden könne. Während des Kauens und auch in den folgenden sechs Minuten wurde kein einziger Tropfen Magensaft entleert. Nun wurde ihm gesagt, daß das bloß ein Scherz gewesen sei und daß er das Krankenhaus verlassen könne, was ihn in sehr gute Laune versetzte. Es zeigte sich sogleich der Magensaft, von dem wir in den ersten vier Minuten 28 ccm sammelten, in den folgenden zehn Minuten 1½ ccm, in den letzten zehn Minuten 15 ccm. Nach einer halben Stunde bekam der Kranke zum Braten und Essen ein zweites Kotelett, und eine Stunde nach der Mahlzeit entleerten wir durch den Schlauch etwa 100 ccm Mageninhalt. Die Eigenschaften aller Flüssigkeiten zeigt

Tabelle IV.

Magensaft	Menge in ccm	Gesamt-Azidität berechnet auf n/₁₀ NaOH	Freie Salzsäure berechnet auf n/₁₀ NaOH	Pepsinbestimmung nach Mett in mm
Während des Kauens	—	—	—	—
6 Minuten nach dem Kauen	—	—	—	
Die nächsten 4 Minuten	28	36	—	Spuren von Pepsin
Die nächsten 10 Minuten	1,5	nicht untersucht	Günsburg +	8
Die nächsten 10 Minuten	15	48	32	2
Während des Bratens der Koteletts	2,5	nicht untersucht	Günsburg +	12,5
1 Stunde nach der Einführung in den Magen	100	10	—	+ HCl 4

In diesem Experiment ist auffallend die verhältnismäßig geringe Gesamt-Azidität, die sehr kleine Menge freier Salzsäure und die verminderte Verdauungskraft des Magensaftes. Inwiefern diese Eigenschaften mit der Morphiumwirkung im Zusammenhang stehen, ist deshalb nicht zu entscheiden, weil der Versuch durch das hinzugetretene psychische Moment getrübt wurde. Auffällig ist die große Menge des nach einer Stunde entleerten Mageninhalts, was unzweifelhaft auf die Abnahme der resorptiven und motorischen Fähigkeit des Magens hindeutet. Was nun die mechanischen Einflüsse anbetrifft, so ist es uns leider nicht gelungen, den Kranken zu den einfachsten Experimenten zu bewegen. Wir waren somit gezwungen, uns auf die chemischen Reize zu beschränken.

Wir begannen mit reinem Wasser. Zu diesem Zweck wurde der Magen in üblicher Weise ausgespült, 200 ccm reines Wasser eingeführt, und nach 45 Minuten konnten 21 ccm Flüssigkeit entleert werden (G. A. 2; Mett 0). Am nächsten Tage wurden zu derselben Quantität Wasser 15 ccm Alkohol absolutus hinzugefügt. Das Resultat war identisch; die Menge der entleerten, nach Alkohol riechenden Flüssigkeit war ein wenig geringer. Am dritten Tage wurde dem Kranken eine Lösung von 30 ccm der Joussetschen Solution[1]) in 200 ccm Wasser gereicht. Nach 45 Minuten wurden 14 ccm Flüssigkeit entleert, von 12 G. A. und 1,25 mm Verdauungskraft (die Azidität der in den Magen eingeführten Flüssigkeit betrug 52). Sowohl die Azidität wie die Verdauungskraft entsprechen in diesem Experiment, wie man wohl vermuten darf, dem nicht resorbierten Rest der Joussetschen Flüssigkeit. Auf diesen Gedanken bringt uns das Resultat einer vierten Untersuchung, in welcher 45 Minuten nach Einführung von 175 ccm Bouillon, zubereitet aus frischem Fleisch, 20 ccm nach Fleisch riechendem Mageninhalt ohne Pepsingehalt entleert wurden (G. A. 48; der eingeführte Fleischsaft war ebenfalls sauer).

Alle diese Experimente würden nur beweisen, daß chemische Reize auf die Ausscheidung des Magensaftes keinen Einfluß haben. Diese extreme Schlußfolgerung muß natürlich mit großer Vorsicht aufgenommen werden, um so mehr als diese Untersuchungen nicht verglichen werden können mit Pawlows Experimenten an Hunden, bei denen er den großen Magen reizte und aus dem kleinen den Magensaft sammelte. Wir möchten noch darauf aufmerksam machen, daß der Kauakt allein (das Kauen von Gummi zehn Minuten lang) die Magensekretion bei unserem Kranken nicht anregte.

Zum Schluß bleibt uns noch übrig, in einigen Worten die schwierige und komplizierte Definition des „Appetits“ zu besprechen. Die Pawlowsche Schule hat unbestreitbar das große Verdienst, den psychophysiologischen Zusammenhang zwischen Appetitgefühl und Ausscheidung des Magensaftes

---

1) Sol. Pepsini e. 0,5—200,0.
Acidi muriat.
Glycerini aa 2,0
Natrii chlorati 0,6.

nachgewiesen zu haben. Ob aber das Schlagwort Pawlows: „Appetit ist Magensaft“ aus den gegebenen Grundsätzen unmittelbar folgt, ist noch fraglich. Die Gesamtheit der physiologischen Momente, d. h. verschiedener Geschmacks- und Geruchsreize, kann man nicht, wie das die Experimente von Bickel nachgewiesen haben, als „Appetit“ bezeichnen, die Psyche spielt hier eine sehr wichtige Rolle. Sternberg, der die uns interessierende Frage mehrmals besprochen hat, behauptet richtig, daß die Genese des Appetits durchaus in den durch Geschmacksempfindungen entstandenen Lustgefühlen gesucht werden muß, weil die Geschmacksempfindungen alle übrigen Sinnesreize in der Fähigkeit der Erzeugung psychischer Aequivalente übertreffen. Dieser Einfluß kommt auch selbst zum Vorschein in Redensarten wie zum Beispiel: saure Miene, bitterer Witz etc. Sie beweisen, welch starke Eindrücke verschiedene Geschmacksempfindungen hinterlassen. Sternberg ist der Meinung, daß der Appetit nicht nur auf der Ausscheidung des Magensaftes beruht, sondern vielmehr zum Teil der Muskelwirkung selbst — oder wenigstens ihrer Mitwirkung zuzuschreiben ist. Und in der Tat, wo es sich um Stillung des Hungers, d. h. um eine auf rein physiologischem Wege hervorgerufene Erscheinung handelt, kann der „Appetit“, im alltäglichen Sinne des Wortes, der Pawlowschen Formulierung entsprechen. Wir müssen ihn jedoch unterscheiden vom Verlangen nach einer Speise, zuweilen ganz unabhängig von dem Füllungs- und Sättigungszustand des Magens, welches Verlangen sich nicht als physiologische Folge des Hungers zu äußern pflegt. Wir haben es hier fast ausschließlich mit psychischen Reizen zu tun. Es ist unmöglich, an normalen Menschen entsprechende Beobachtungen anzustellen. Unser Kranker aber, dem man durch Einführung von Speisen mittels einer Sonde den Hunger stillte, behielt auch weiter den „Appetit“, d. h. ein Verlangen nach speziellen Speisen, deren Kauen ihn vollständig befriedigte, während ihm das Herausspucken gleichgültig war. Man kann daraus schließen, daß der Schluckreflex, dem Sternberg in der Befriedigung des Appetits eine so wichtige Rolle zuschreibt, in der Physiologie des Appetits keine so große Bedeutung besitzt. Bei gesunden Menschen ist er natürlich ein notwendiger Vermittler bei der Ueberführung der zerkauten Nahrung aus der Mundhöhle in den leeren, sezernierenden Magen. Nach unserer Meinung aber beruht der Hauptakt auf der Befriedigung der Geschmacks- und Geruchssinne, die auf dem Vorstellungswege erregt werden. Wir stellen uns eine in diesem Moment uns besonders erwünschte Speise mit ihren angenehmen, schmackhaften Eigenschaften vor, wir übertragen die Vorstellung auf unsere Empfindungen (zentral erregte Empfindungen der Autoren), und das Verlangen, sie zu befriedigen, bildet den „Appetit“. Der Umstand, daß bei gesunden Menschen während des Hungers normalerweise das Verlangen ihn zu stillen, entsteht (es steht dies wahrscheinlich in Verbindung mit der für die Magendrüsen notwendigen nur periodischen[1]) Ausscheidung des Magensaftes), führte zur Bezeichnung dieses Verlangens als Appetit.

Die Untersuchungen an unserem Kranken führen uns zu der **Schlußfolgerung,** daß unter „Appetit“ ein spezielles Verlangen, in bestimmter Weise gerichtet, verstanden werden muß. Es fehlt jedoch genügender Grund zu der Behauptung, daß physiologisch der Appetit von der Magensaftausscheidung abhängig ist, denn in diesem Falle könnte er weder bei Personen mit exzidiertem Magen, noch bei solchen mit herabgesetzter Sekretion deutlich auftreten, und doch können solche Individuen einen normalen Appetit besitzen.

Aus dem neuen Krankenhause Köln-Kalk.

Amenorrhoe und tertiäre Syphilis.

Von Dr. **Meirowsky** und Dr. **Frankenstein** in Köln a. Rh.

In drei Fällen von schwerer und ausgedehnter tertiärer Syphilis haben wir ein Symptomenbild beobachtet, das, soweit es sich in der Literatur feststellen ließ, bisher noch nicht beschrieben ist und mit dem Prozeß der Syphilis in Zusammenhang steht.

Fall 1. 42 Jahre alte Frau. Im Alter von 24 Jahren heiratet die Patientin und hat vier Kinder, von denen drei, im Alter von 15 zehn und acht Jahren, in voller Gesundheit leben. Das vierte Kind stirbt im Alter von fünf Jahren einige Tage nach einem Sturz von einer Treppe, nach welchem sich Tobsucht eingestellt hatte. Aerztliche Hilfe hat die Patientin nicht zugezogen. — Im Alter von 36 Jahren treten Geschwüre an den Schienbeinen, der linken Schulter und dem Gesicht auf, die keine Neigung zur Heilung zeigen, vielmehr immer größer und tiefer werden und allmählich zu einer schweren und ausgedehnten Zerstörung der Haut des Gesichts und der Unterschenkel führen. Die Krankheit wurde für Lupus angesehen und dementsprechend behandelt. Eine Heilung wurde nicht erzielt, sodaß die Patientin von der Landesversicherungsanstalt in Westpreußen für invalide erklärt wurde. Zwei Jahre nach Beginn der Krankheit, also im 38. Lebensjahre, hörten die Menses auf, die Patientin leidet an heftigen Schmerzen in den Beinen, kann nicht mehr gut sehen und klagt über Schwindelanfälle. Die Untersuchung ergab ausgedehnte Zerstörung der Haut des Gesichts, des Rückens, der Oberarme und typische Tabes dorsalis. Nach spezifischer Behandlung heilten alle ulzerösen Prozesse aus, das Unwohlsein stellte sich regelmäßig wieder ein, dagegen blieb die Tabes unbeeinflußt. Im August 1906 stellte sich die Patientin mit einem Gumma der Lippe ein, welches auf spezifische Behandlung zurückging. Die Menses bestanden zu dieser Zeit in unveränderter Weise weiter.

Fall 2. 38 Jahre alte Frau. Keine Tuberkulose in der Familie, als Mädchen immer stets gesund gewesen. Erste Menstruation im Alter von 21 Jahren. Zwei Jahre später Heirat. Im Alter von 24 Jahren gesundes Kind. Fünf Jahre später kommt es zum Abort und im Anschluß daran zum Wochenbettfieber. Im Alter von 30 Jahren treten am Halse Knoten auf, die aufbrechen und nicht verheilen wollen. Trotz fünfmal vorgenommener Operation breitet sich die Krankheit über das ganze Gesicht aus. Gleichzeitig tritt im 33. Jahre mit dem Ausbruch der Krankheit bei der Patientin die Menopause ein. Als dem einen von uns die Patientin von dem Kollegen Willems in Deutz zur Diagnosenstellung und zur Behandlung überwiesen wurde, ergab die Untersuchung, daß die Patientin an schwerer tertiärer Syphilis litt. Der Uterus war auffallend schlank, etwa von der Größe eines virginellen, die Ovarien waren ohne Narkose nicht deutlich isoliert zu tasten. Entzündliche Veränderungen der Adnexe ließen sich mit Sicherheit ausschließen. Nach kombinierter Hg- und Jod-Behandlung heilten alle ulzerösen Prozesse aus. Dagegen blieb zunächst das Unwohlsein noch aus. Allmählich jedoch stellten sich bei der Patientin in Abständen von vier Wochen zunehmende Schmerzen im Unterleibe ein, die in ihr das Gefühl hervorriefen, daß sie wieder unwohl werde. In den beiden letzten Monaten ist es außerdem zu Nasenbluten gekommen, dagegen haben Blutungen aus den Genitalien bisher gefehlt.

Fall 3. Im Alter von 28 Jahren Infektion mit Lues. Vorher drei gesunde Kinder. Während der Infektion ist die Patientin gravid, und das neugeborene Kind stirbt mit 14 Monaten. Gleich beim Beginn der Krankheit traten bei der Patientin außer den Roseola impetiginöse Syphilide auf, die von dem behandelnden Arzt als Windpocken angesehen und deshalb nicht spezifisch behandelt wurden. Im Anschluß daran Geschwüre am Schienbein, am Oberschenkel und an zahlreichen anderen Körperstellen; trotz ausgiebiger und vorzüglicher spezifischer Behandlung (Dr. Fabry, Dortmund) tritt eine vollständige Heilung nicht ein. In demselben Alter — 28 Jahre —, in dem die Patientin erkrankte, blieb im Anschluß an die damals durchgemachte Gravidität das Unwohlsein aus und kehrte erst im Alter von 34 Jahren in alter Stärke wieder. Die Patientin kommt in andere Umstände und abortiert nunmehr im vierten Monat. Der Befund ist derselbe wie bei den übrigen beiden Patientinnen: ausgedehnte tertiäre Zerstörungen der Haut und des Periosts, der Schädeldecke und der unteren Extremitäten.

Wir sehen, daß bei drei Frauen, die an schwerer tertiärer Syphilis leiden, Amenorrhoe im geschlechtsreifen Alter eintritt, in dem einen Falle sechs Jahre, in dem andern acht Jahre, im dritten sechs Jahre anhält. Bei zwei Patientinnen treten nach einer spezifischen Behandlung die Menses wieder ein und bleiben, so lange die Beobachtung sich erstrecken konnte, in unveränderter Weise weiter bestehen. Bei der dritten kommt es zu typischen menstruellen Beschwerden, zu vikariierendem Nasenbluten, ohne daß jedoch Blutungen aus den Genitalien auftreten.

Beim ersten und zweiten Falle ist die Beeinflussung der menstruellen Funktion durch die spezifische antisyphilitische Behandlung unverkennbar. Die dritte Patientin stand nahezu fortdauernd unter entsprechender Behandlung, insbesondere nahm sie fast ständig kleine Dosen Jod ein. Die Beobachtung bei unseren drei Patientinnen, bei welchen die tertiären Veränderungen außerordentlich ausgedehnt waren, legt den Gedanken nahe, daß der geschilderte Symptomenkomplex, schwere tertiäre Syphilis und Amenorrhoe, kein Zufall sei, sondern in bestimmtem Zusammenhange steht.

---

[1]) Wir wissen nämlich, wie die neuesten Untersuchungen von Boldyreff zeigen, daß bei stündlicher Scheinfütterung die Menge des Magensaftes von Stunde zu Stunde geringer wird.

Zwei Möglichkeiten kommen hierbei in Betracht; einmal kann man annehmen, daß die Amenorrhoe der Ausdruck der durch die Infektion erfolgten Umstimmung der Konstitution und unabhängig von einer lokalen Erkrankung der Ovarien aufgetreten ist, wie wir dies bei anderen Allgemeinerkrankungen kennen, z. B. bei Chlorose, schweren Blutverlusten, akuten Infektionskrankheiten, Tuberkulose, Diabetes, chronischer Nephritis, Morbus Basedowii, Mitralfehlern und anderen Erkrankungen. In diesen Fällen ist der Verlauf der Amenorrhoe abhängig von der primären Erkrankung, und so könnten wir in unseren Fällen annehmen, daß der Wiedereintritt der Menstruation lediglich durch die günstige Beeinflussung der gesamten Konstitution bedingt sei.

Gegen diese Annahme spricht aber der zweite Fall. Hier war der therapeutische Erfolg bezüglich aller tertiär syphilitischen Erscheinungen eklatant, ohne daß die Menstruation bisher wiedergekommen wäre. Dieser Fall legt den Gedanken nahe, ob es nicht vielleicht hier zu einer so tiefgreifenden anatomischen Schädigung der Ovarien durch die Syphilis gekommen ist, daß der Wiedereintritt der Menstruation infolge der Funktionsunfähigkeit des Organs dauernd unmöglich wäre. Zwar sind die diesbezüglichen Beobachtungen in der Literatur außerordentlich spärlich, immerhin sind Oophoritiden auf syphilitischer Basis, Gummen in Ovarien und ähnliche syphilitische Ovarialveränderungen beschrieben, sodaß wir wohl annehmen dürfen, daß derartige Prozesse in diesem Falle mitgespielt haben. Ferner dürfen wir nicht vergessen, daß der Spirochätennachweis in den Ovarien heriditär syphilitischer Kinder und bei der experimentellen Affensyphilis den Weg bezeichnet, in welcher Weise die Organschädigung zustande komen kann. Anderseits wissen wir aber auch, daß anatomische Veränderungen trotz massenhaften Vorkommens von Spirochäten in den Ovarien fehlen können, sodaß wir uns für berechtigt halten, alle drei Fälle von einem einheitlichen Gesichtspunkte aus zu beurteilen. Wir dürfen demnach als zweite Möglichkeit für die Aetiologie der Amenorrhoe bei ausgedehnter Syphilis annehmen, daß es sich um eine direkte Spirochäteninvasion in die Ovarien handelt, bei der es zu einer funktionellen oder anatomischen, temporären oder dauernden Veränderung dieser Organe kommen kann.

Durch die klinische Beobachtung mußten wir jedenfalls zu der Annahme geführt werden, daß bei tertiärer Syphilis eine lokale syphilitische Erkrankung der Ovarien eintreten kann, welche durch eine spezifische Therapie zu beseitigen ist, falls nicht ausgedehntere Organschädigungen eingetreten sind. Welcher Natur die anatomische Grundlage für das von uns geschilderte klinische Bild ist, darüber können wir an der Hand unseres Materials nichts Bestimmtes aussagen. Es dürfte eine dankbare Aufgabe sein, dieser Frage vom pathologisch-anatomischen Standpunkte aus näherzutreten. Weiterhin wäre es interessant und wichtig festzustellen, ob die ausgedehnte tertiäre Syphilis in ähnlicher Weise auch auf die männliche Keimdrüse einwirkt.

Zusammenfassung. In drei Fällen von ausgedehnter tertiärer Syphilis kommt es zu einer jahrelang anhaltenden Amenorrhoe, welche durch spezifische Behandlung beeinflußt werden konnte.

Aus dem Elisabeth-Krankenhaus in Kassel.

Der Luftkompressor im Krankenhaus.[1])

Von **F. Kuhn**, leitendem Arzt des Elisabeth-Krankenhauses.

III.

Die Verteilung des Luftdruckes im Hause und an der Zapfstelle.

In einem ersten Artikel habe ich vor einiger Zeit in dieser Wochenschrift[2]) einen Luftkompressor beschrieben; als nächstliegendes und zurzeit aktuellstes Verwendungsgebiet für diese kleine Maschine habe ich dann in einem zweiten Artikel[1]) die Ueberdrucknarkose für Lungenoperationen, gleich welchen Systems, gebracht.

Bevor wir nun im folgenden zu den weiteren zahlreichen Verwendungen der Preßluft und Saugluft im klinischen Krankenhausbetriebe übergehen, möchte ich einige Einzelheiten über die Art und Weise der Anlage und über die Verteilung der Luft im Hause und an der Zapfstelle bringen. Denn in einer rationellen Verteilung nach Analogie des Leuchtgases oder elektrischen Lichtes liegt eine große Stärke der Frage. Der Luftdruckanschluß muß dem modernen klinischen und Krankenhausarzte so leicht und so bequem zur Hand sein wie ein elektrischer Kontakt. Wie bereits früher angedeutet, sind, was die Erzeugung und Verteilung von Preß- und Saugluft in einem Krankenhause anbelangt, nach den Erfahrungen prinzipiell zwei Grundtypen zu unterscheiden:

a) Eine Anlage, bei der alle Einzelteile ihre festen Plätze haben und behalten, wo also von einer fest montierten Kraftquelle aus ein festgefügtes und festgebautes Rohrsystem zu den Entnahmestellen der Preß- und Saugluft, den sogenannten „Zapfstellen", führt.

Ich stelle mir vor, daß späterhin ein großes Krankenhaus ebenso seinen Luftkompressor bzw. seine Vakuumpumpe und seine Druck- und Saugrohre haben wird, die als Rohrsystem das ganze Haus durchziehen, teils mit Preßluft für die Ueberdruckmaschinen, die Gebläse, den Paquelin, die Heißluft, die Narkose, teils mit Saugluft für die Bierschen Apparate, den Potain etc., teils zur wechselweisen Verwendung von Druckluft und Saugluft zugleich (z. B. für Standgefäße, Irrigateure, Spritzen etc.), wie es zurzeit seine Dampfkessel, Heizanlagen und elektrischen Anlagen und Leitungen hat.

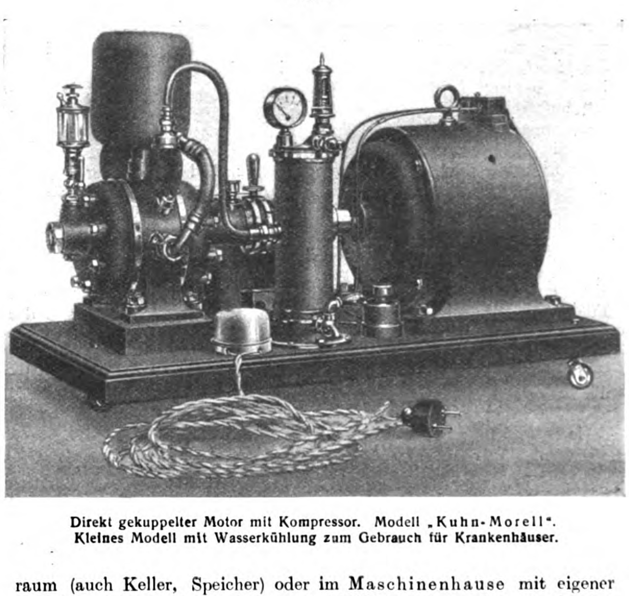
b) Eine freier gefügte Einrichtung, wo alle Einzelteile beweglich sind, wo das Kompressor-Vakuum-Aggregat z. B. fahrbar ist, die Leitungsröhren biegsame Metallschläuche sind und wo die Entnahme- oder Zapfstellen transportierbare kleine Luftbehälter mit Ventil, Mano- oder Vakuummeter und Verteilungseinrichtung darstellen, an denen wieder die einzelnen Anschlüsse mit verschiedener Ergiebigkeit und Leistung sitzen.

Der Betrieb beider Anlagen braucht natürlich niemals kontinuierlich zu sein: er kann periodisch erfolgen, je nach den Bedürfnissen des Hauses nach Stunden oder sogar auf augenblickliches Verlangen für kurze Zeit. Es bedarf ja nur eines Kontaktes und der Einschaltung des elektrischen Stromes, und die Druckluft oder Saugluft ist da. Ein eigentätiger Kontakt zur Selbstbedienung oder ein Telephonruf nach dem Maschinenhause genügt für jeden Wunsch. Schließlich kann die Anlage auch vollkommen automatisch arbeitend ausgeführt werden, wodurch ohne weiteres zu jeder Tages- und Nachtzeit volle Druck- und Vakuumleistung vorhanden ist.

Sehen wir uns nun die beiden Anlagen näher an.

A. **Die stationäre Anlage.** Sie geht davon aus, daß meine kleine oder eine ganz große (Fig. 1) Luftdruckmaschine in einem Nebenraum (auch Keller, Speicher) oder im Maschinenhause mit eigener elektrischer Ein- und Ausschaltung und Kühlvorrichtung fest montiert ist.

Fig. 1.



Direkt gekuppelter Motor mit Kompressor. Modell „Kuhn-Morell".
Kleines Modell mit Wasserkühlung zum Gebrauch für Krankenhäuser.

Von dieser Druck- und Saugstation aus durchzieht ein entsprechendes System von Röhren in der Art der gewöhnlichen Leuchtgasröhren das

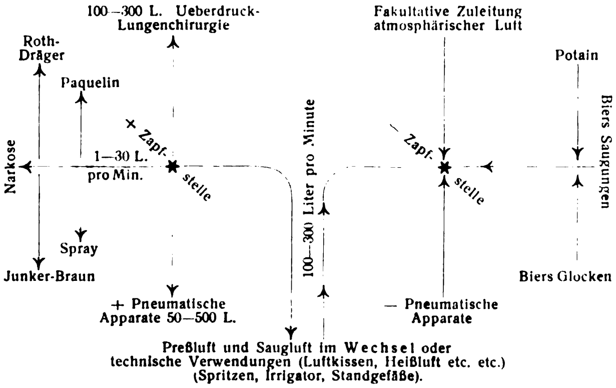
---

[1]) Vortrag, gehalten auf dem Chirurgenkongresse zu Berlin. April 1910. — [2]) Vgl. F. Kuhn, Der Luftkompressor im Krankenhaus. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 45.

[1]) Kuhn, Luftkompressor und weiche Maske. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 50.

Haus, zunächst von Stockwerk zu Stockwerk durch die Decken, dann aber auch in Abzweigungen nach anderen Richtungen, in der Horizontalen. Auf diese Weise ist es möglich, neben den Operationsräumen übereinander gelegene, z. B. ambulatorische Räume, Nebenstationen für Ohr und Nase, Lunge, pneumatische Räume und größere Krankenzimmer billig und mit Leichtigkeit mit Zapfstellen für Preß- und Saugluft zu versehen. Für jede noch so weit abgelegene Stelle ist nicht mehr nötig als eine dünne, doppelröhrige Gasleitung und die entsprechenden Zapfstellen in dem Raume selbst. Wenn an einer Verbrauchsstelle nur ein Gas, etwa nur Preßluft, verlangt wird, bedarf es natürlich nur einer einzigen Rohrleitung für diesen Ort. An jeder Entnahmestelle befindet sich sodann eine Verteilungstafel mit getrennten Armaturen und Meßinstrumenten für Ueber- und Unterdruck, ungefähr in Art und Zahl wie auf untenstehenden Schematen. Die Schemata machen auf wörtliche Verwirklichung erst keinen Anspruch. (Vgl. dazu die **Figuren 2 und 3.**)

Schema
für die Luftverteilung an den Zapfstellen einer Verteilungstafel.


100—300 L. Ueberdruck-Lungenchirurgie
Fakultative Zuleitung atmosphärischer Luft
Roth-Dräger
Potain
Paquelin
Narkose
1—30 L. pro Min.
Zapf-stelle
100—300 Liter pro Minute
Zapf-stelle
Biers Saugungen
Spray
Junker-Braun
Biers Glocken
+ Pneumatische Apparate 50—500 L.
— Pneumatische Apparate
Preßluft und Saugluft im Wechsel oder technische Verwendungen (Luftkissen, Heißluft etc. etc.) (Spritzen, Irrigator, Standgefäße).

Bevor wir nun im folgenden den einzelnen Zapfstellen unsere spezielle Aufmerksamkeit zuwenden, müssen wir uns bei der Anwendung von Luftdruck in der Medizin darüber klar sein, daß wir für manche einzelne Zwecke nur Preßluft benötigen, für andere Zwecke nur Saugluft allein, daß aber drittens es für eine große Reihe klinischer Verwendungen sehr vorteilhaft ist, Preßluft und Saugluft im Wechsel und dann natürlich mit der Möglichkeit des momentanen Wechsels zur Verfügung zu haben. Dementsprechend müssen wir unsere Zapfstellen einrichten. Wir unterscheiden daher

I. Eine Zapfstelle für Preßluft allein. Man ersieht aus dem Schema, für welche Leistungen und damit für welche Zwecke die Preßluft gedacht ist und für welche sie mit bestem Erfolge schon in Anwendung ist. Eingezeichnete Zahlen bedeuten die Liter Luft, die in der Minute den Zapfhahn passieren. Die Menge ist durch Stellhahn innerhalb dieser Leistung nach Angabe der Skala regulierbar. Die Anwendungsgebiete für Preßluft allein sind, geordnet nach der Verbrauchsmenge von Gas: die Narkose, der Thermokauter, der Spray und die Ueberdrucklungenchirurgie. Dazu kommen dann noch weitere, mehr medizinisch-technische Anwendungen, z. B. das Aufblasen der Luftkissen, Heißluftapparate, Wärmevorrichtung für die Operationstische etc. und viele andere sanitäre und samaritäre Verwendungen. Gehen wir die einzelnen Posten näher durch, so ist folgendes zu sagen: Für einen Narkose-Apparat Roth-Dräger sind drei Liter Luftstrom in der Minute nötig. Eben dieser Luftstrom dürfte für kleine ähnliche Zwecke, auch für einen leicht glühenden Thermokauter, ausreichen. Für eine Gruppe weiterer Verwendungen bedarf es mehr Luft in der Minute, z. B. 10 bis 20 Liter. In diese Gruppe fallen z. B. der Thermokauter oder Paquelinsche Brennapparat; ferner eine Anzahl der gebräuchlichen Sprayapparate, wie der chirurgische Aetherspray oder die Sprays für Inhalationszwecke etc.

Alle diese Apparate bleiben natürlich innerhalb dieser Luftquanten dosierbar und regulierbar und in beliebiger Weise einstellbar. Auch der Junker-Braunsche Chloroformapparat fällt unter diese Gruppe.

Eine weitere Gruppe von Apparaten für ausschließliche Preßluft arbeitet mit größeren Luftmengen: dahin gehören vor allem die pneumatischen Apparate für komprimierte Luft, ferner die Ueberdrucklungenchirurgie. Diese und alle einschlägigen Apparate brauchen schon Luftquanten von 200 bis 300 Liter pro Minute. Dementsprechend sind an unseren Zapfstellen neben den genannten kleineren auch die ausgiebigen Zapfhähne von 50 bis 500 Liter vorgesehen.

II. Zapfstelle für Saugluft allein. Auch für Saugluft in alleiniger Anwendung besteht großes Bedürfnis. Denken wir an das große Gebiet der Bierschen Saugungen und ähnliche Zwecke, ferner an den altehrwürdigen Potain für die Zwecke der Flüssigkeitsaspiration aus Körperhöhlen. Alle diese Apparate fordern Saugluft, und falls sie auf chirurgischen Abteilungen heimisch sein sollen, Saugluft in recht bequemer Form und in ausgiebiger Menge. Auch diese Saugleistung muß dosierbar sein. Es bedarf daher auch an diesem Zapfbehälter für Saugluft mehrerer Zapfhähne mit verschiedener Ergiebigkeit bzw. verschiedenem Vakuumgehalt oder verschieden starker Saugwirkung. Dementsprechend tragen auch hier die einzelnen Hähne Vakuummeter.

III. Kombinierte Zapfstellen für Preßluft und Saugluft in Wechselanwendung. Der Grundtypus dieser Zapfstellen ist ein von beiden Luftanlagen, der Preßluft- und Saugluftanlage, gespeister und aus Rohren, die von dort ausgehen und dann zusammenlaufen, gebildeter gemeinsamer Raum, der dann an den jeweiligen Flüssigkeitsbehälter angeschlossen ist. Dieser Behälter enthält die zur klinischen Verwendung bestimmte Flüssigkeit, sei es Kochsalzlösung oder Schleichsche Lösung, Irrigatorflüssigkeit oder Alkohol. Vergegenwärtigen wir uns die Einzelheiten einer solchen Einrichtung genauer, so begreift sich leicht, daß wir in einer derartigen Vorrichtung alles das haben, was sonst und seither in Standgefäßen, Irrigatoren, Spritzen etc. in der Klinik uns geboten ist. Wir haben in ihnen aber noch viel mehr (vgl. Abschnitt VI). Unsere Standgefäße mit Doppelrohrleitung für Preßluft und Saugluft sind wertvoller als die seitherigen Standgefäße, selbst dann, wenn die letzteren in bequemen Kippstativen stehen. Unsere Standgefäße füllen und leeren sich selbsttätig ohne Kippen und ohne vom Orte gerührt zu werden, ihr Inhalt ist ohne Mühe zu wechseln und zu ergänzen, kein Lüften der Stopfen ist nötig. Die Flüssigkeiten berühren beim Aus- und Eingießen nie die Hähne der Verschlüsse, sondern nur die Steigrohre, die womöglich nur Glas sind etc. Der Inhalt ist stets abgedichtet und staubfrei. Eben dieselben Standgefäße sind, wenn man will (dann natürlich auch in kleinerer Ausführung), die Reservoirs bei allen Irrigatoren oder Spritzanwendungen. Ein Schlauch, der an ihr Ausführungsrohr angeschlossen, leitet zur Nadel oder zu dem Irrigatoransatz. Ein Oeffnen des Preßluft führenden Hahnes, und die Spritzennadel oder der Irrigatoransatz ist in Tätigkeit. Ist die Flüssigkeit im Reservoir zu Ende, genügt eine Wendung der Hähne, und eben derselbe Schlauch, der gerade zuvor die Flüssigkeit ausgab, saugt selbsttätig aus einem vorgehaltenen Gefäße die Reservoirs wieder voll.

B. Die transportable Anlage. Dieser Anlage zugrunde liegt ein fahrbarer Apparat. Dieser Apparat ist nicht sehr schwer, von zwei Personen gut zu transportieren, auch per Bahn zu versenden. Am besten ist er als kleiner Schubkarren mit Griffen montiert. Er ist dann von einem Schutzkasten umgeben. Er trägt einen Kontakt, der an jede Lichtleitung angeschlossen werden kann. Eine Kühlung, falls sie überhaupt nötig, erfolgt entweder durch anmontierten Kühlbehälter, der einfach mit Wasser zu füllen ist, oder mittels Anschlusses an eine Wasserleitung. Namentlich für kleinere Häuser mag eine derartige transportable Anlage genügen. Ein Elektromotor, der von einem Aus- und Einschalter bedient wird und an die gewöhnliche Lichtleitung angehängt ist, treibt mittels Riemen einen Morell-Kompressor. Die komprimierte Luft wird durch ein Wattefilter filtriert, bevor sie vor das Gesicht des Menschen kommt. Ein Luftbehälter wird zweckmäßigerweise noch eingeschaltet. Die Anlage im Elisabeth-Krankenhaus ist auf ein kleines Fahrgestell montiert und kann dann wie jeder Waschtisch leicht von Ort zu Ort gebracht werden. Der ganze Apparat bewegt sich dann in den Verhältnissen 35 : 80 cm. Ein übergedeckter Kasten dient zum Verschluß des kleinen Schubkarren. Die Leitung der Preß- und Saugluft erfolgt bei der transportablen Anlage mittels biegsamer Metallschlauchröhren dünneren Typus (10 mm) auf beliebige Strecken und in beliebige Räume.

Die Zapfstellen (Fig. 2 und Fig. 3) sind für die transportable Anlage als kleine Behälter ausgeführt, die beliebig aufgestellt oder aufgehängt werden können. Diese haben zum Ablesen ihres Druck- oder Vakuumgehaltes Mano- bzw. Vakuummeter und sind mit regulier- bzw. einstellbaren Ventilen ausgestattet. Endlich tragen diese Behälter zur Zapfen ähnliche Verteilungshähne wie die vorerwähnten Zapfstellen der stationären Anlage. Der große Vorzug der transportablen Zapfstellen ist der, daß man innerhalb eines Hauses von einem in einem Zimmer stationierten Kompressor oder von einer stationären Leitung mittels langen Metallschlauches sich die Preß- oder Saugluft in einen beliebigen Raum, z. B. ein Krankenzimmer, und vor den Patienten leiten und dort von dem kleinen Zapfbehälter aus die Luft in jeder Nuance von Druck und Menge direkt entnehmen kann.

I. Zapfbehälter für Preßluft (Fig. 2) (transportierbar). Der Behälter ist aus Gußeisen und enthält in seinem Inneren sterile Gaze zum Filtrieren der Luft; oben trägt er ein Ventil und ein Manometer. Die Zapfhähne liefern verschiedene Gasmengen, je nach der Weite der Bohrung. Die Mengen sind an den jedem einzelnen Hahne beigegebenen Manometern abzulesen.

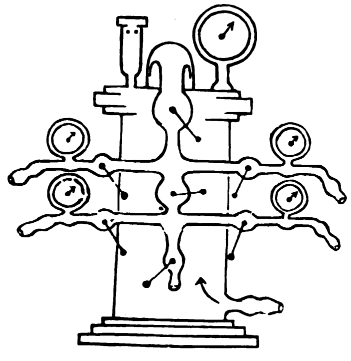
II. Zapfbehälter für Saugluft (Fig. 3) (transportierbar). Auch dieser Behälter trägt verschiedene Zapfhähne, von denen jeder wieder sein eigenes Vakuummeter haben kann. Bei einiger Uebung genügt aber bald ein Vakuummeter für mehrere Hähne zugleich.

III. Kombinierte Preßluft- und Saugluftverwendung im Wechsel (transportierbar). Für diese Zwecke genügen, wie nach obigen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

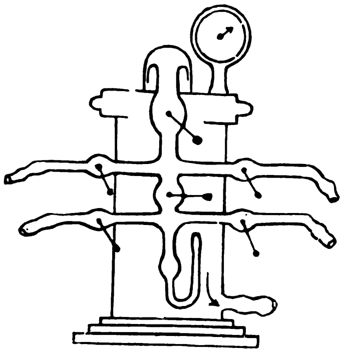
Halbschematisch.

Fig. 2.



Transportabler Zapfbehälter für Preßluft.

Fig. 3.



Transportabler Zapfbehälter für Saugluft.

Ausführungen leicht begreiflich, zwei zusammengeführte Abzweigungen **aus** I und II, die in einem gemeinsamen Raume sich treffen und dann an die zugehörigen Flüssigkeitsbehälter angeschlossen sind.

IV.

Die Sauerstoffnarkose und der Luftkompressor.

Junkers Apparat, Roth-Drägers Sauerstoff-Narkose, meine Injektornarkose, mittels Luftkompressors gehandhabt.

Unter den weiteren Verwendungen der Preßluft im Krankenhause, und zwar der Preßluft allein, drängt sich die Narkosefrage auf. Die Narkosen werden von einer großen Anzahl von Chirurgen durch einfaches Verdampfen des Narkoticum vor dem Gesichte des Patienten gemacht: Handtuch, Esmarchs Maske, Kochers Maske. Ein anderer Teil der Chirurgen wendet Vergasungs- oder Verteilungsmittel an. Die weiteste Verbreitung fand nach dieser Richtung der Sauerstoff. Andere bevorzugen einfache Gebläse. Diesen Tatsachen entsprechend sind eine Reihe praktisch-bewährter Apparate im Gebrauch: 1. Der erste ist der Junkersche Apparat. Er gipfelt darin, daß ein zugeführter Luftstrom sich mittels Durchstreichens durch einen Chloroformbehälter oder auch durch den Spiegel des Chloroforms selbst mit Chloroformdämpfen sättigt und so das betäubende Gas vor das Gesicht des Patienten in die Maske bringt. Eine Modifikation des Apparates nach Arndt-Kocher führt die Dämpfe mittels Röhrchens direkt in den Hals.

2. Eine Vervollständigung und Erweiterung, mehr aber noch eine Verfeinerung erfuhr das Prinzip des Junkerschen Apparates durch den Roth-Drägerschen Apparat. Dieser Apparat ermöglicht, daß genau regulierbare und dosierbare Tropfen des Narkoticum einem bestimmten Gasstrome, am besten Sauerstoff, zugefügt werden und dann in feinster Verteilung vor das Gesicht des Patienten und zur Inhalation kommen.

3. Ein dritter Apparat für diese Zwecke ist mein Narkoseinjektor. Er beruht darauf, daß ein in einem engeren Rohr streichender Luftstrom in einem dieses Rohr ziemlich eng umgebenden weiteren Rohr einen luftverdünnten Raum erzeugt, der seinerseits eine Aspiration bewirkt. Durch diese Aspiration ist es möglich, Chloroform anzusaugen. Einzelheiten siehe Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 26 und **Münchener medizinische Wochenschrift 1909**, No. 7. Es ist ein Streitpunkt geworden, ob der Sauerstoff bei der Verteilungsnarkose prinzipiell ist, ob er nicht ebenso gut durch Preßluft zu ersetzen ist. Nach vieler Autoren Ansicht spielt das Druckgas in der ganzen Frage die Hauptrolle, und zwar als Verteiler des Chloroforms. Daher dürfte es ungestraft und mit ebenso viel Perspektive durch komprimierte Luft zu ersetzen sein. Sind wir nun aber erst zu der Ueberzeugung gekommen, daß an der Sauerstoffnarkose die gute Verteilung das Wesentliche ist und daß diese Verteilung ebensogut durch Preßluft besorgt werden kann, so wird der Anwendung meines Kompressors für diese Zwecke nichts mehr im Wege stehen.

1. Luftkompressor und Junkers Apparat. a) Für gewöhnliche Narkose. Den Junkerschen Apparat mit Preßluft zu betreiben, dürfte keinen besonderen Schwierigkeiten begegnen, und die Einrichtung der Einzelheiten dürfte kein langes Kopfzerbrechen machen. Das Chloroform befindet sich in einem Glase, das der Narkotiseur meist anhängt. Es hat den Verschluß und die zwei Röhrchen der bekannten Spritzflasche. Setzt man nun den Preßluftschlauch an das längere, in die Tiefe der Flüssigkeit tauchende Röhrchen und öffnet den Strom, so strömt die Luft durch das Chloroform, sättigt sich damit und streicht durch das Abführungsrohr zur Maske vor das Gesicht des Patienten. Die Menge der zuzuführenden Luft ist leicht und ganz genau zu regulieren. Durch diese genaue Regulierung (drei Liter pro Minute bis etwa zehn Liter pro Minute) ist eine sehr genaue Dosierung der Chloroformzufuhr auf einfachstem Wege möglich. Verschluß der Luftzufuhr sistiert auch die Chloroformzufuhr; jede Verstärkung des Luftstroms vermehrt die Chloroformmenge und umgekehrt.

b) Der Junkersche Apparat für Ueberdrucknarkose. Eben derselbe Junkersche Apparat ist, wie leicht verständlich, bei Anwendung des Luftdruckes auch der nächstliegende und bequemste Apparat für die Narkose bei Ueberdruck. Der abführende Schlauch führt die Chloroformdämpfe in die Ueberdruckmaske bzw. in den Kasten. Der Apparat arbeitet in diesem Falle lediglich mit etwas höherem Druck der Preßluft, im übrigen ist alles wie bei der gewöhnlichen Narkose.

2. Der Luftkompressor und Roth-Drägers Apparat. An dem Roth-Drägerschen Apparat, wie dieser in so zahlreichen Exemplaren in vielen Kliniken mit bestem Erfolge im Gebrauch ist, bleiben naturgemäß alle Teile bis ins kleinste ungeändert und unangetastet, angefangen von der Meßeinrichtung, die die Liter des durchtretenden Gases mißt, bis zu dem Tropfglas mit Einstellung und dem Respirationsbeutel. Neu ist nur der Anschluß an den Kompressor bzw. der Bezug des Preßgases. Dieses strömt dann nicht mehr aus der Bombe oder dem Ventilator zu, sondern aus unserer Zapfstelle, die, wie wir oben ausgeführt, dann am besten an der Wand montiert ist. Die Regulierung des Gasstromes erfolgt nach Uhren oder Manometern.

3. Der Luftkompressor und die Injektor-Narkose. a) Narkose-Injektor. Wie bekannt, habe ich vor einiger Zeit in der Münchener medizinischen Wochenschrift[1]) und im Zentralblatt für Chirurgie[2]) einen Apparat beschrieben, der ebenfalls der Narkose dient, einen Narkose-Injektor. Die beistehende Zeichnung erlaubt eine leichte Orientierung. In ein dickeres (äußeres) Röhrchen, das sich nach hinten kolbenartig erweitert und in dieser Anschwellung einen zuführenden Trichter trägt, wird ein dünneres (inneres) Röhrchen für zuzuführende Druckluft (auch Sauerstoff oder Gebläse) derart luftdicht eingeschraubt, daß das dünnere Röhrchen, ohne es zu dichten, eine längere Strecke in dem dickeren parallel läuft. Der Trichter wird mit Mull lose gefüllt und mit einem dünnen Flanellüberzug abgeschlossen. Die mechanische Wirkung des Apparates ist nun folgende: Wird Preßluft durch das dünnere Röhrchen eingelassen, so erzeugt diese an ihrer Austrittsstelle in dem dickeren Röhrchen und ebenso in der Erweiterung in der kolbenartigen Anschwellung eine Luftverdünnung, die sich in Form einer lebhaften Ansaugung auf den Trichter und die in ihm befindliche Luft geltend macht. Die Stärke der Saugung hängt von der Stärke des Druckes in der Preßluft und dem Verhältnis der Lumina beider Röhrchen ab resp. dem Raum zwischen beiden Röhrchen. Wird nun auf den Narkosetrichter irgendeine verdunstende Substanz, seien es medikamentöse oder ätherische Oele, z. B. Menthol, oder Narcotica (Bromäthyl, Aether, Chloroform) oder andere Körper aufgegossen, so wird durch die starke Saugung ein lebhafter Luftstrom und mit diesem die flüchtige Substanz in das Innere des Röhrchens geführt und von da zusammen mit der Preßluft aus dem vorderen Rohrende ausgeblasen. In der praktischen Verwendung gelingt es nun, mit Hilfe des beschriebenen Apparates, der im Aeußeren sich in den Größenverhältnissen einer ganz kleinen Pistole bewegt, aber in jeder Größe und mit vielerlei Modifikationen gebaut werden kann, unschwer: 1. jede Substanz, die verdunstet, mit Luft zusammen oder Sauerstoff in beliebiger, leicht abzustufender Konzentration zur Inhalation darzubieten (Menthol, Fichtennadeln), 2. den Roth-Drägerschen Narkoseapparat zu ersetzen. Die Inbetriebsetzung erfordert lediglich, den Schlauch der Preßluftleitung an der bezeichneten Stelle anzusetzen. Das Chloroform wird auf den Trichter in Tropfen aufgebracht. Dieser Injektor ist demnach unschwer an die Preßluftanlage anzuschließen.

b) Die Ueberdrucknarkose. (Die Apparate [Lotsch, Kuhn], gleichzeitig für die perorale Intubation, werden angefertigt von der Firma Georg Härtel-Breslau.) Die Apparate erlauben, dem Luftstrom, der in das Rohr der peroralen Intubation eingeführt wird, Chloroform in beliebiger Dosierung beizumischen. Die ganze Versorgung mit Druckluft bei dieser Art der Ueberdruckanwendung unter Narkose ist naturgemäß am einfachsten, wenn man auch wieder einen Zapfhahn einer Preßluftanlage zur Verfügung hat. Welchen Apparat wir nun auch zwecks Narkose an die Preßluftanlage anschließen, wesentlich bleibt die feine Regulierung und genaue Abstufung des Druckes und der zugeführten Menge der Preßluft für den Einzelfall. Gerade diese aber sind mittels unserer Anlage infolge der zahlreichen Einstellungsmöglichkeiten denkbar leicht und bequem.

---

[1]) Kuhn, Zur Theorie und Praxis des Druckdifferenz-Verfahrens. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 7. — [2]) Kuhn, Der Narkose-Injektor in „Portative Ueberdruck-Apparate". Zentralblatt für Chirurgie 1909, No. 23.

V.

Die Bierschen Saugapparate und der Luftkompressor.

(Anhang: Potains Topf, Dieulafoi-Spritze.)

Es unterliegt zurzeit klinisch keinem Zweifel mehr, daß wir in der Bierschen Saugungshyperämie einen mächtigen Heilfaktor haben. Es ist hier nicht der Ort, das Für und Wider dieser Frage zu erörtern, auch nicht der Ort, alles das zu berühren, was in den letzten Jahren zu dieser Frage gesagt und geschrieben wurde. Tatsächlich und wichtig bleibt für uns an dieser Stelle, daß in dem gut beobachtenden und erfahrenen Kliniker sich auf Grund klinischer Beobachtungen sehr häufig und gerne der Wunsch regt, den Unterdruck bzw. die Saugung im gegebenen Falle seinen therapeutischen Vorschlägen und Maßnahmen anzugliedern und die Vorteile des Verfahrens einem kranken Körperteile zuteil werden zu lassen. Da stößt er nun seither leider oft auf eine unangenehme Seite der Frage: das ist die praktische Ausführung und Verwirklichung in dem einzelnen gegebenen Fall in der notwendigen Art und Intensität. Beobachtungsgemäß ist es eben nicht immer leicht, namentlich wenn große Saugglocken oder Saugkammern in Frage, ausreichend und sachgemäß die nötige Saugluft den Bierschen Apparaten zuzuführen. Vor allem ist es auch nicht leicht, den Druck zu dosieren und die Größe der Saugwirkung bequem zu charakterisieren und festzulegen. Der Wunsch jedes Liebhabers der Methode mußte es jedenfalls sein, genau zu wissen, mit welchem Grade von Saugung, oder anders ausgedrückt, mit welchem Vakuum er in dem einzelnen Falle arbeitet; ferner müßte es sein Wunsch sein, diesen Grad des Vakuum auf bequeme Weise beliebig zu verringern und zu verstärken. Für eine zielbewußte Therapie ist dies ja auch zuletzt unerläßlich. Dies alles zu erreichen, ist mit den seitherigen Methoden nicht einfach. Daß es nicht leicht ist, in solchen Dingen immer die Wünsche des Einzelfalles zu erfüllen, lehren zahlreiche Erfahrungen: Wollen wir z. B. eine ganze Extremität unter Unterdruck setzen, so dürfen wir schon geraume Zeit pumpen, bis wir genügende Luftverdünnung haben. Dabei vereitelt eine kleine Undichtigkeit in der Abdichtung alle unsere Bemühungen. Auch kommen die zahlreichen Unzulänglichkeiten der seitherigen kleinen Hilfsmittel mit in Frage: die Gummiballons brechen sehr bald oder werden steif, in jedem Falle sind sie, wie wir alle wissen, recht unbeständige klinische Geräte, die man gerne, wenn es möglich ist, entbehrt. Für größere Leistungen sind sie sehr unzureichend. Angesichts aller dieser und noch vieler anderer Schwierigkeiten muß es mit Genugtuung erfüllen zu sehen, wie leicht und gefällig und billig und einfach mit Hilfe meines Kompressors jedem Wunsche betreffend Saugluft und Vakuum genügt werden kann. Ein einfacher Kontakt an die Leitung, und Leistungen, größer als jeder Anspruch, sind da. Der Kompressor erreicht, wenn man es wünscht, leicht ein Vakuum von 700 mm bis 720 mm Quecksilber, wenn es gefordert werden sollte, 740 mm bis fast das theoretische Vakuum. Erfahrungsgemäß ist es nicht schwer, ein Vakuum bis auf 500 bis 600 mm zu erreichen. Kubikräume von fünf Liter bis zehn Liter Inhalt gelingt es in wenigen Minuten auf ein Vakuum von 500 mm zu pumpen. Man sieht aus diesen Zahlen, wie bequem es ist, im größten Stile von der Saugluft und dem Unterdruck und der Saughyperämie therapeutischen Gebrauch zu machen, wenn man nur ungefähr eingerichtet ist. Vor allem ist es ein Leichtes, die Anwendung gegebenenfalls auf die größten Teile, den ganzen Stamm etc., auszudehnen. Die Einrichtung ist in der Hauptsache oben geschildert: An die Verteilungshähne der Saugluftzapfstelle schließen sich Schläuche an, die zu den evakuierenden Geräten, Glocken oder Räumen führen. Die Dosierung der Leistung erfolgt durch Stellung der Hähne, der Effekt wird an den Vakuummetern, die an jedem Zapfhahn sitzen, abgelesen. Die Leistung ist nach der Beobachtung eine momentane und läßt sich rasch zu großer Höhe treiben. Nach diesen Erörterungen wollen wir kurz an einzelnen Fällen zeigen, wie wir uns die Anwendung unserer Saugluft-Apparate für Zwecke der Bierschen Saugung denken. Ein gläserner Handschuh oder Fußstiefel ist im Augenblicke evakuiert. Die abschließende Gummimanschette baucht sich tief in den Stiefel, und die Extremität wird mit Gewalt in dessen Tiefe gezogen. Eine ganze Extremität dürfte nicht viel mehr Zeit brauchen. Dabei darf das zu evakuierende Gerät relativ geräumig sein und die Abschließung sogar relativ mangelhaft. Am Kopfe ist die Anwendung durch die erleichterte Abdichtung am Halse auch nicht schwer. Selbst einen Rumpf oder Bauch momentan unter Unterdruck zu setzen, gelingt mit dem Kompressor-Exhaustor gut und leicht.

Anhang. Potainscher Apparat. Dieser allbekannte alte Apparat erfährt durch die absaugende Wirkung unserer Kompressor-Exhaustor-Anlage eine angenehme Bereicherung: Der vorgeschaltete Topf ist nicht anders eingerichtet wie das oben beschriebene Standgefäß. Die Wirkung erfolgt wie bei der Anfüllung des Topfes (wie oben beschrieben); die Evakuierung des Topfes ist Sache weniger Augenblicke. Alle Aspirationsapparate und Aspirationsspritzen sind leicht auf ähnliche Weise zu ersetzen.

VI.

Spritzen, Infusion, Irrigator und der Luftkompressor.

(Preßluftspülung.)

1. Das Standgefäß. Ausgangspunkt für diese Gruppe von Verwendungen ist eine besondere Konstruktion von Flaschen und Standgefäßen, das sind solche Gefäße, die durch besondere Köpfe und Hähne ein für allemal an die Luftdruckleitung angeschlossen sind. Dieser Kopf hat am besten zwei Zuführungen, eine für die Preßluft und Saugluft, die andere für die Flüssigkeit.

2. Die Spritzenfrage. Ein weiteres großes Feld für die Preßluft sind alle die Verwendungen, wo Spritzen für größere oder Massenleistungen seither in Anwendung sind: Lokalanästhesien, Infusionen, Spülungen von Blase, Mastdarm, Bauchhöhle, Irrigationen von Uterus, Wunden, sei es für vorübergehende Anwendung oder Daueranwendung etc. Die großen Vorzüge einer solchen Einrichtung bestehen:

a) in der Vereinfachung des Apparates, indem sie den Besitzer aller der vielen Formen von Spritzen überhebt. Bekanntlich ist die Spritzenfrage eine der heikelsten und peinlichsten für jedes Krankenhaus. Schon die Asepsis der Spritzen ist ein schwieriges Kapitel, mehr noch ihre stetige Gewärtigkeit und Brauchbarkeit (Dichtigkeit!), ganz abgesehen von der Mühe der Pflege, die wir als Aerzte garnicht genug kennen, von denen aber unsere Schwestern ein Lied zu singen wissen.

b) In der Unerschöpflichkeit, das ist langen Dauer der Leistung, namentlich was das zu injizierende Material betrifft, z. B. eine Schleichsche- oder Novokainlösung oder eine Kochsalzlösung. Diese Lösungen brauchen dann nicht spritzenweise aufgefüllt zu werden, sie können vielmehr aus großen Gläsern direkt der Spritzennadel kontinuierlich und lange und unerschöpflich zufließen.

c) In der Sauberkeit und Durchsichtigkeit der Bedienung, insbesondere der Zuführung der Lösungen, indem diese direkt aus den ausgekochten Steigrohren (die ganz aus Glas sein können) durch den gekochten Gummischlauch zu der Nadel fließen.

Einzelverwendungen. Diese Unerschöpflichkeit und Kontinuierlichkeit, Vereinfachung und Sauberkeit macht sich sehr angenehm geltend bei der gebräuchlichen Infiltrationsanästhesie mit Schleichs Lösung oder der Lokalanästhesie mit großen Mengen von Novokain. Unser Apparat für diese Zwecke ist dann folgender: Wir haben Glasbehälter resp. Glasflaschen in Größen von ein bis zwei bis drei Litern, je nach Wunsch. Diese sind zunächst leer. Auf ihrem Halse sitzt ein aufschraubbarer Verschluß mit den Zuführungen für Preßluft und Saugluft, die zusammenmünden, und dem Steigrohr für die Flüssigkeit, das entweder aus Metall sein kann und eingelötet ist oder aus Glas besteht und dann luftdicht eingesteckt ist. Das letztere Rohr reicht bis zum Boden. An ihm sitzt ein Gummischlauch (sehr dickwandig), in dessen peripherisches Ende ein Conus mit Bajonett (für die Nadel) eingebunden ist. Wollen wir nun den Apparat gebrauchen, so öffnen wir den Saughahn und saugen uns durch den Schlauch aus einem Kochtopf 100 ccm bis drei Liter Anästhesierungsflüssigkeit an. Ist die Flasche voll, wird der Saughahn geschlossen, die Nadel auf das Bajonett gesteckt, und die Anästhesierung beginnt. Wie begreiflich, arbeitet man auf diese Weise außerordentlich rasch und bequem. Die Infiltration ist Sache weniger Minuten.

Nicht minder angenehm ist die kontinuierliche und Massenleistung für die Kochsalzinfusionen, namentlich auch, wenn mehrere derartige Patienten gleichzeitig nebeneinander liegen. Der Apparat ist im ganzen derselbe wie oben, nur größer und massiger. Die Gefäße dürfen für viele Liter eingerichtet sein. Auch können solche gewählt werden, die heizbar sind. Auch für Ambulanzen und Spezialabteilungen, wo gleichartige, z. B. Blasenspülungen oder gynäkologische Irrigationen oder Mastdarmspülungen in größerer Anzahl und häufig sich folgen, ist die Preßluftspülung aus vorgewärmtem Kessel sehr angenehm und zeitkürzend. Von Wichtigkeit bleibt auch hier immer die Annehmlichkeit der Füllung der Gefäße mittels Saugluft und die Annehmlichkeit, jedes Auffüllens und Umgießens etc. enthoben zu sein.

3. Der Irrigator. Daß der Irrigator, gleich für welche Zwecke, genau in derselben Weise bedient werden kann, brauche ich hier nicht des Genaueren zu erörtern. Ein Schlauch reicht zu einem Standgefäß beliebiger Größe, beliebiger Form und beliebigen Inhalts — ein Oeffnen des Druckhahnes, und der Irrigator ist in Tätigkeit, sauber, einfach und unerschöpflich. Besonders für langdauernde oder Dauerirrigationen ist ein solcher Irrigator sehr brauchbar. Durch ihn kann man öfters auch um die Dauerbäder, die auch ihre Unbequemlichkeit haben, herumkommen.

Anhang. Druckhöhe. Bei allen den genannten Spritzenverwendungen spielt natürlich die Größe und Abstufung des Druckes in dem System eine wesentliche Rolle. Für die Infiltrationsanästhesie bedarf es eines ziemlich starken Druckes, um die Epidermis in Quaddeln aufzutreiben; aber eine halbe Atmosphäre genügt nach der Erfahrung mehr als genug dazu. Eine Abschwächung bzw. Dosierung gelingt leicht durch Zusammendrücken des Schlauches zwischen den Fingern, namentlich dann, wenn der Schlauch recht dickwandig ist. Für eine einfache Infusion bzw. den Irrigator genügt ein geringerer Druck, entsprechend etwa 1—2 m Wassersäule. Sind die Schlauchleitungen dünner, muß natürlich der Druck dahinter größer sein. Resümieren wir, was wir in Angelegenheiten der Standgefäße, Spritzen und Irrigatoren gesagt haben. Rationell ist ein solcher Betrieb vor allem, wenn ein ganzes Haus für Luftdruck eingerichtet und alle Apparate von vornherein für den Luftdruck zugeschnitten und an ihn angehängt sind. Aber auch fakultative Anschlüsse für einzelne Zwecke machen sich bezahlt.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Krankheits- und Sterblichkeitsverhältnisse in der Ortskrankenkasse für Leipzig und Umgegend.[1])

Von Dr. F. Prinzing in Ulm.

Schon oft wurde der Wunsch ausgesprochen, es möchte das große in den Krankenkassen verborgen liegende Material zu Untersuchungen über den Einfluß des Berufs auf Morbidität und Mortalität ausgenützt werden. Da jedoch das deutsche Krankenversicherungsgesetz für die jährlich zu liefernde Statistik eine Gliederung der Versicherten nach Altersklassen nicht vorschreibt, so sind solche Untersuchungen ohne Sondererhebungen nicht möglich. Das erste derartige nach streng wissenschaftlichen Grundsätzen geleitete Unternehmen war die von **Bleicher** durchgeführte Bearbeitung des Materials der Frankfurter Ortskrankenkasse für das Jahr 1896. Diese ist deshalb besonders wertvoll, weil sie auch die Erkrankungen ohne Störung der Erwerbsfähigkeit einbezog. Da sie sich jedoch nur auf ein Jahr erstreckte, so wurde im Kaiserlich Statistischen Amt eine neue, über eine größere Anzahl von Jahren sich ausdehnende Erhebung geplant und hierzu Unterhandlungen mit der Leipziger Ortskrankenkasse eingeleitet, nachdem sich gezeigt hatte, daß bei den Berliner Ortskrankenkassen die nötigen Unterlagen nicht vorhanden waren. Im Jahre 1903 wurde an den Reichstag eine Vorlage gebracht, der zu dem Zwecke 325 000 M genehmigte. Die Leitung der Untersuchung, die die Jahre 1887—1905 umfaßte, lag in den Händen des Geh. Regierungsrates Prof. Dr. **Mayet**.

Das Werk besteht aus vier Bänden, einem Textband und drei Tabellenbänden, wovon Band 2 und 3 das männliche, Band 4 das weibliche Geschlecht behandeln. Band 1 gibt Erläuterungen über die Bearbeitung, allgemeine Ergebnisse und zahlreiche Verhältniszahlen.

Die schwierigste und umständlichste Arbeit war die genaue **Ermittlung der Zahl der Mitglieder**, d. h. der ein Jahr lang in Beobachtung gewesenen Personen. Zahlreiche Mitglieder gehören der Kasse nur einen Teil des Jahres an, sehr häufig kommt ein Berufswechsel vor oder der Uebertritt in freiwillige Mitgliedschaft, sodaß die Berechnung der Zahl der Versicherten mit Unterscheidung nach dem Beruf und nach Pflicht- und freiwilligen Mitgliedern komplizierte Berechnungen erforderte. Diese wurden in der Weise vorgenommen, daß die Beitragstage, die Krankheitstage (einschließlich der Karenztage) und die 7 bzw. 21 Tage nach dem Austritt aus der Kasse, für welche Tage die Kasse noch haftbar war, zusammengezählt und die Summe durch 365 dividiert wurde.

Die Art der Erkrankung wurde in die Untersuchung unter Zugrundelegung des vom Kaiserlichen Gesundheitsamte entworfenen Krankheitsschemas mit hereingenommen. Daß die Krankheitsbenennungen auf den Krankenscheinen sehr häufig nur allgemein gehalten sind, ist allbekannt, so verbirgt sich z. B. die Tuberkulose unter allen möglichen Bezeichnungen. Deshalb die Hereinnahme der Art der Erkrankung für wertlos zu halten, wäre unrichtig; denn es lassen sich manche Krankheitsgruppen gut umgrenzen (z. B. Tuberkulose und Erkrankungen der Atmungsorgane, Herzkrankheiten, Vergiftungen), namentlich aber erwächst dadurch die Möglichkeit, die Verletzungen auszuscheiden, welche die Morbiditätsziffern in manchen Berufen stark belasten. Dagegen darf die Angabe der Todesursache gerade bei diesem Material als sehr zuverlässig gelten.

Stets sind Pflicht- und freiwillige Mitglieder unterschieden; letztere haben, namentlich beim männlichen Geschlecht, stets höhere Zahlen, da sich viele kranke Personen unter ihnen befinden, die nach Ablauf der Unterstützungsdauer Mitglieder der Kasse bleiben. Unter den freiwilligen weiblichen Mitgliedern sind dagegen auch viele gesunde Frauen, die nur wegen des Wochenbettgeldes der Kasse beitreten.

Verhältnisziffern werden hauptsächlich für die Krankheitsfälle, Krankheitstage und Sterbefälle berechnet. Für die Krankenkassen ist die Zahl der Krankheitstage die wichtigste Ziffer. Bezüglich ihres Wertes als Gesundheitsziffer muß man im Auge behalten, daß, wie die Zahl der Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit allein keinen Maßstab der Morbidität überhaupt abgibt, so auch die Zahl der Krankheitstage nicht bloß von der Schwere der Erkrankung, sondern auch von der Art des Berufs abhängt. Für die Gesamtzahl der Kassenmitglieder sind die folgenden Ziffern berechnet.

Alter in Jahren	Auf 100 Mitglieder Krankheitsfälle		Auf ein Mitglied Krankheitstage		Auf 1000 Mitglieder Todesfälle	
	männl.	weibl.	männl.	weibl.	männl.	weibl.
15—20	37,6	36,4	6,3	8,0	2,9	3,4
20—25	36,3	42,1	6,9	10,4	4,9	5,6
25—30	36,6	48,4	7,5	13,3	5,2	6,9
30—35	39,9	53,7	8,8	15,8	6,6	7,6
35—40	42,7	55,1	10,3	16,6	9,3	7,6
40—45	46,5	55,5	12,0	16,6	12,6	7,5
45—50	50,0	54,0	14,0	16,5	16,0	11,2
50—55	54,2	54,7	16,3	17,4	21,4	13,6
55—60	57,8	53,0	19,6	18,5	28,3	18,8
60—65	64,1	58,0	24,0	21,3	40,9	22,3
65—70	73,4	65,9	31,1	26,6	58,2	41,1
70—75	81,1	63,3	38,0	29,5	72,2	53,9
zusammen	41,3	44,5	9,4	11,8	8,7	6,3

Mayet berechnet, wieviel Krankheitsfälle und Krankheitstage auf einen Sterbefall kommen, und benützt die so gewonnenen Letalitätsziffern zur Aufstellung von Morbiditätstafeln. Danach kämen auf die Erwachsenen in Deutschland 531,9 Millionen Krankheitstage, wofür ein Aufwand von rund 1 Milliarde für Krankengeld, Arzt, Arznei und Krankenhauspflege zu machen ist, wozu noch der durch die Krankheit verursachte Ausfall an Produktion kommt. Die Erkrankungen ohne volle Störung der Erwerbsfähigkeit sind dabei nicht berücksichtigt. „Die Größe der Summe zeigt, von wie bedeutendem Geldwerte hygienische Fortschritte sind und welche Geldaufwendungen sie je nach ihrem zu erwartenden Ergebnis rechtfertigen.“

Von den Krankheitsfällen sind fast $^1/_5$ (19,5%) durch Verletzungen bedingt; sehr groß ist die Zahl der Unfälle bei der jüngsten Altersklasse. Unfälle, Krankheiten der Bewegungsorgane, der Atmungsorgane, der äußeren Bedeckungen und der Augen sind bei den Männern, Blutarmut, Krankheiten der Geschlechts- und der Verdauungsorgane bei den Frauen häufiger. Unter den Krankheiten der äußeren Bedeckungen sind die Phlegmonen und Panaritien untergebracht, die fast stets Folge von Verletzungen sind.

Der wichtigste Teil des großen Werkes ist die Darstellung der **Morbidität und Mortalität nach Berufsgruppen und Berufsarten**. Da der Altersaufbau derselben ganz verschieden ist (bei den Maschinisten z. B. stehen 4,1%, bei der Berufsgruppe Beherbergung und Erquickung 53,9% im Alter von 15—25 Jahren), so fanden die Gesamtziffern als vollständig wertlos weiter keine Berücksichtigung, sondern es mußten die einzelnen Altersklassen bei der Berechnung zugrunde gelegt werden. Nur eine gewisse Anzahl von Berufsarten hat so viele Mitglieder, daß eine Gliederung nach fünf- oder zehnjährigen Altersklassen möglich war, doch wurde auch für diese zugleich eine Gliederung nach 20jährigen Altersklassen vorgenommen. Stets muß die Art der Krankheit auf die Zahl der Personen bezogen werden, da Verhältniszahlen unter den Erkrankungen allein ganz falsche Vorstellungen geben können.

Die Erkrankungsziffern sind kein ganz entsprechender Maßstab für die Gesundheitsgefährdung durch einen Beruf, da sie sich nur auf die Erkrankungen mit Erwerbsunfähigkeit beziehen und die Art des Berufs von großem Einfluß darauf ist, ob man diesem bei einer Erkrankung nachkommen kann oder nicht. Dagegen zeigen sie, insbesondere die Ziffern der Krankheitstage, die verschieden große Belastung der Kassen durch die Berufsarten genau an. Wir greifen die Berufe mit sehr hohen Erkrankungsziffern heraus.

Männliche versicherungspflichtige Mitglieder	Auf 100 Mitglieder Krankheitsfälle			Auf 1000 Mitglieder Sterbefälle		
	15—34	35—54	55—74	15—34	35—54	55—74
Eisengießereien, Maschinenfabriken	60,9	61,1	80,2	4,2	11,3	36,7
Schmiede	47,0	60,1	78,3	2,5	11,2	23,8
Steinhauer	50,0	57,6	82,0	5,8	27,6	68,3
Metallschleifer, -polierer	52,9	56,0	76,2	3,3	23,4	63,5
Bierbrauer	49,3	63,8	111,6	5,3	22,3	46,5
Küfer	47,2	62,0	77,1	4,7	23,2	30,5
Hilfsarbeiter im Maurergewerbe	65,9	76,5	86,3	3,5	14,4	28,9
Tiefbauarbeiter	61,4	84,1	91,5	3,3	13,9	36,1
Asphaltwerke	58,7	72,8	66,8	3,8	13,3	21,1
Papierfabriken	67,9	77,7	110,1	4,6	13,9	67,1
Gasanstalten	75,6	60,6	57,0	2,8	6,8	46,9
Ziegeleien, Tonröhrenfabriken	54,8	65,1	78,6	1,7	10,0	45,5
Zement- und Kalkfabriken	52,5	69,4	96,1	8,3	16,4	—
Handel mit Hadern, Abfällen	46,6	59,9	118,2	8,4	24,0	181,8
Alle Berufe	36,6	44,4	59,1	4,4	12,0	35,3

Von den 14 Berufen mit großer Erkrankungshäufigkeit haben nur sieben zugleich eine hohe Sterblichkeit: die Steinhauer, Metallschleifer, Bierbrauer, Küfer, die Arbeiter in Papier- und Zementfabriken und in Handelsbetrieben mit Hadern und Abfällen. Die Art der Erkrankung, die für die schwachbesetzten Berufe nur in beschränkter Weise mitgeteilt wird, gibt Anhaltspunkte über die Gründe der hohen Morbiditätsziffern, sie soll nur für die Altersklasse von 35—54 Jahren mitgeteilt werden. Auf 100 durchschnittliche männliche Pflichtmitglieder dieses Alters kamen Erkrankungen an

---

[1]) Bearbeitet im Kaiserlichen Statistischen Amt unter Mitwirkung des Kaiserlichen Gesundheitsamtes. 4 Bände. Berlin, C. Heymanns Verlag, 1910.

Arbeiter	Tuberkulose	Krankheiten der Organe der Atmung	Krankheiten der Organe der Verdauung	Krankheiten der Organe der Bewegung	Unfälle
Eisengießereien, Maschinenfabriken	0,7	8,0	7,8	9,5	17,0
Schmiede	1,3	6,7	7,8	10,7	17,7
Steinhauer	5,6	12,2	5,6	9,1	10,4
Metallschleifer, -polierer	3,7	8,1	5,5	?	?
Bierbrauer	1,2	6,2	6,2	14,6	15,3
Küfer	2,2	8,8	8,8	?	?
Hilfsarbeiter im Maurergewerbe	0,9	11,7	9,6	14,3	22,0
Tiefbauarbeiter	0,8	13,5	10,6	18,9	19,8
Asphaltwerke	0,7	9,9	8,9	15,6	19,7
Papierfabriken	1,1	11,4	9,0	13,7	25,4
Gasanstalten	0,3	8,2	9,8	12,7	13,1
Ziegeleien, Tonröhrenfabriken	0,5	11,4	8,8	13,1	15,2
Zement- und Kalkfabriken	0,0	6,0	10,8	?	?
Handel mit Hadern u. Abfällen	1,2	6,6	6,6	?	?
Alle Berufe	1,0	6,6	5,8	7,7	9,6

Von anderen als den genannetn Berufen hatten weiter eine hohe Sterblichkeit das Verkehrsgewerbe, Schneider, Schuhmacher, Straßenreiniger, Hilfsarbeiter in Buchdruckereien, Arbeiter in Gummiwaren-, Wachs- und Ledertuch- und Metallwarenfabriken, Gold- und Silberarbeiter, Feilenhauer, Roßhaarspinner und Bleigießer. Nur für die Berufsarten mit mehr als 2500 Mitgliedern sind die Todesursachen angegeben; für die Altersklasse von 35—54 Jahren seien wieder Zahlen mitgeteilt. Auf 1000 Pflichtmitglieder dieses Alters kamen jährlich Todesfälle an

	Tuberkulose	Krankheiten der Atmungsorgane	Unfälle	überhaupt
Verkehrsgewerbe	3,2	3,5	2,0	14,6
Schuhmacher	4,1	1,0	1,0	14,8
Straßenreiniger etc.	3,2	4,2	1,7	16,1
Schneider (nicht in Konfektion)	5,6	3,5	—	13,3
Steinhauer	18,3	6,4	—	27,6
Bierbrauer	3,3	4,5	—	22,3
Hilfsarbeiter in Buchdruckereien	6,1	2,6	—	15,7
Wachs- und Ledertuchfabriken	4,1	2,1	—	16,4
Papierfabriken	4 0	3.0	2.0	13.9
Alle Berufe	3,3	2,4	0,8	12,0

Die Ziffern bedürfen keines weiteren Kommentars.

Bei einigen Berufsarten ist die hohe Sterblichkeit der jüngeren Altersklassen ein Zeugnis davon, daß diese von schwächlichen Personen mit Vorliebe ergriffen werden, da ja die Schädlichkeiten eines Berufes im allgemeinen erst nach längerer Ausübung sich geltend machen. So starben jährlich auf 1000 durchschnittliche Angehörige der folgenden Berufe beim Alter von 15—34 Jahren: Schneider (nicht in Konfektion) 6,9, Hilfsarbeiter in Buchdruckereien 6,1, Arbeiter in Wachs- und Ledertuchfabriken 6,0, Schauspieler, Sänger und Musiker 7,7, Arbeiter in Gummiwarenfabriken 7,8, Roßhaarspinner 8,9, Arbeiter in Zement- und Kalkfabriken 8,3, beim Handel mit Hadern und Abfällen 8,4, während bei allen Berufen die Sterbeziffer dieser Altersklasse 4,4 betrug.

Bei den männlichen Pflichtmitgliedern kamen auf 100 Mitglieder Erkrankungen

beim Alter von	Alle Berufe überhaupt	Alle Berufe Vergiftung	Maler und Anstreicher überhaupt	Maler und Anstreicher Vergiftung	Polygraphische Gewerbe überhaupt	Polygraphische Gewerbe Vergiftung
15—34 Jahren	36,6	0,4	40,3	5,6	34,6	2,0
35—54 „	44,4	0,6	49,0	7,5	33,3	3,0
55—74 „	59,1	0,5	82,8	8,2	44,9	2,9

Weitere Mitteilungen werden über Bleivergiftung im Polygraphischen Gewerbe gemacht: Krankheiten des Nervensystems, Blutarmut, Erschöpfung, Gicht sind bei ihm häufigere Erkrankungen.

Einer näheren Untersuchung wurden die Alkoholiker unterzogen, d. h. die Kassenmitglieder, bei denen die Krankheitsdiagnose chronische Trunksucht, Säuferwahnsinn oder Delirium tremens lautete, oder bei denen im Laufe der Zeit einmal vom Arzt ein P auf dem Krankenschein angebracht worden war (Alkoholiker, die nie krank waren, konnten demnach nicht in Rechnung gezogen werden).

Alter	auf 100 Personen Krankheitsfälle überhaupt	auf 100 Personen Krankheitsfälle Alkoholiker	auf eine Person Krankheitstage überhaupt	auf eine Person Krankheitstage Alkoholiker	auf 1000 Personen Sterbefälle überhaupt	auf 1000 Personen Sterbefälle Alkoholiker
15—24	36,4	65,7	6,4	9,5	—	—
25—34	36,8	97,3	7,5	19,3	5,3	12,2
35—44	42,2	119,6	10,0	27,1	9,7	28,4
45—54	48,7	127,0	13,3	33,3	16,7	37,2
55—64	56,1	149,0	18,4	40,8	29,8	36,4
65—74	71,3	209,0	29,5	76,8	58,0	74,6

Bei einer großen Anzahl von Berufen ist die Morbidität in dem ersten Jahrzehnt der Berufstätigkeit sehr hoch; in dem Werke wird mehrfach darauf hingewiesen. Als Beispiel seien hier die Schlosser angeführt; bei ihnen kamen auf 100 Personen

beim Alter von	Erkrankungen überhaupt	Krankheiten der Verdauungsorgane	Phlegmone, Furunkel, Panaritium	Krankheiten der Augen	Verletzungen
unter 15 Jahren	63,9	9,5	5,8	2,0	30,6
15—19	53,1	7,9	6,1	2,0	19,7
20—24	44,1	6,6	3,5	1,5	13,0
25—29	39,6	7,0	2,4	1,2	9,9
30—34	42,1	7,6	2,5	1,3	9,3
35—44	45,0	6,5	2,3	1,2	9,7
45—54	48,3	6,0	2,0	1,1	8,5
55—64	60,0	6,9	2,1	0,8	9,9
65—74	81.8	9,5	1,6	1,2	9,5
überhaupt	46,7	7,1	3,7	1,5	13,4

Man sieht, daß fast nur die Verletzungen die hohe Erkrankungsziffer in den jüngeren Jahren bedingen; das Plus bei den Erkrankungen der Verdauungsorgane rührt von der großen Zahl der Halsentzündungen her.

Ein besonders häufiges Vorkommen des Krebses bei irgendeiner Berufsart läßt sich nicht nachweisen; auffallend sind nur die hohen Krebsziffern bei der Papierindustrie (Buchbinder); die Zahlen sind aber zu klein, um einen sicheren Schluß daraus ziehen zu können.

Beim weiblichen Geschlecht wird allgemein mit dem Eintritt der Menopause eine Abnahme der Morbidität beobachtet, die bis zum 55. oder 60. Lebensjahre andauert. Eine Anzahl von Berufen, in denen die Frauen mehr berufstätig sind, hat eine sehr hohe Sterblichkeit, ohne daß die Morbidität (mit Erwerbsunfähigkeit) in ihnen groß wäre. Dies ist z. B. bei den Schneiderinnen, Putzmacherinnen, Nähterinnen und Stickerinnen der Fall. Unter den Berufen mit hohen Sterbeziffern sollen die folgenden aufgeführt werden; die Zahlen beziehen sich auf die weiblichen versicherungspflichtigen Mitglieder.

	Auf 100 Mitglieder Erkrankungen 15—34	Auf 100 Mitglieder Erkrankungen 35—54	Auf 100 Mitglieder Erkrankungen 55—74	Auf 1000 Mitglieder Sterbefälle 15—34	Auf 1000 Mitglieder Sterbefälle 35—54	Auf 1000 Mitglieder Sterbefälle 55—74
Textilindustrie	55,4	67,2	55,0	5,2	9,5	10,4
Gärtnerei, Landwirtschaft	37,5	58,9	56,7	3,9	5,6	21,7
Bunt- und Luxuspapierfabrikation	52,5	77,3	67,4	4,9	11,8	22,5
Gummiwarenfabrikation	60,6	49,7	–	7,2	21,4	—
Chemische Industrie	58,2	68,4	62,3	7,0	16,2	29,0
Tabak- und Zigarrenfabrikation	45,1	54,9	57,6	7,0	10,2	33,9
Handel mit Abfällen	94,0	73,8	79,5	6,3	6,3	8,9
Nähterinnen, Schneiderinnen	32,2	42,0	38,3	5,0	10,2	43,5
„ „ (in Konfektion)	36,1	46,6	25,7	4,7	9,1	28,6
Putzmacherinnen	32,1	32,7	29,8	5,2	9,9	23,8
Stickerinnen	37,3	36,6	21,1	4,5	24,4	—
Alle Berufe	40,4	51,8	49,9	4,6	8,2	21,8

Nach der Statistik der Wochenbetten kamen auf 100 Geburten 9,8 Fehl- und Frühgeburten; der Prozentsatz nimmt mit dem Alter der Mutter rasch zu; er war beim Alter von

15—24 Jahren	8,2%	35—44 Jahren	16,7%
25—34 „	10,4%	45—54 „	32,6%

Am häufigsten sind die Früh- und Fehlgeburten bei den Holzpoliererinnen, bei den Arbeiterinnen in Buchdruckereien, in Spielwaren-, Papier-, Buntpapier-, Bilderrahmen- und Metallwarenfabriken, in der Textilindustrie, bei den Verkäuferinnen, Schneiderinnen, Zigarrenarbeiterinnen etc.

Von dem reichen Inhalt des Riesenwerkes konnten hier nur einige Proben gegeben werden. Noch viele Jahre lang wird es die Quelle sein, aus der in Deutschland Auskunft über die Gefahr eines Berufes für Gesundheit und Leben eingeholt wird. Aehnliche Berechnungen in anderen Ländern sind nie mit der peinlichen Exaktheit durchgeführt worden, wie dies bei der vorliegenden mustergültigen deutschen Erhebung geschehen ist. Besonderes Lob verdient die Art der Bearbeitung, welche die Benützung des Werkes auch dem in statistischen Methoden weniger Erfahrenen dadurch erleichtert, daß überall Verhältniszahlen nach fünf-, zehn- und 20jährigen Altersperioden mitgeteilt sind, sodaß keine zeitraubenden Umrechnungen nötig werden.

Feuilleton.

Heimstätten der Tropenhygiene im Ausland.

Eine Rundschau im Anschluß an eine Studienreise.

Von Priv.-Doz. Dr. Reiner Müller, 1. Assistenten am Hygienischen Institut in Kiel.

(Schluß aus No. 30.)

Im **englischen Afrika** zeigt vor allem Aegypten die Erfolge der englischen Organisation nach dem Grundsatze „order and health“. Sir Horace Pinching leitet das Medizinalwesen. Das staatliche Hygienische Institut in der Hauptstadt Kairo, vor einigen Jahren vergrößert, enthält jetzt auch eine Tollwutstation. Die Leitung hat der Deutsche Prof. Dr. Heinrich Bitter, früher Privatdozent in Breslau und Assistent von Flügge und Koch. Der Chemiker Dr. Jos. Bitter ist Chef des Desinfektionswesens. Ein Seuchenhospital, unter W. Dreyer, liegt nahe der Stadt in der Wüste. Die Medizinschule von Kairo ist mit dem Hospital Kasr-el-Ain verbunden; ihr Pathologisches Museum steht unter Fergusons Leitung; ihren Ruf in Europa verdankt sie dem Deutschen Prof. Dr. A. Loos, dem bekanntesten Helminthologen der Gegenwart. In Alexandrien ist Sanitätsinspektor der Deutsche Prof. Dr. Gotschlich. Am staatlichen Krankenhause El Mireh ist Prof. Dr. Kartulis Chirurg; bekannt sind seine Arbeiten über Ruhramöben und die Bilharzia.

Für die Forschung von großer Bedeutung sind die 1903 in Khartoum (Südägypten) gegründeten Wellcome Research Laboratories, die unter anderem die Menschen- und Tierkrankheiten des Sudan zu erforschen haben. Sie sind in dem riesigen Gebäude des Gordon Memorial College untergebracht; im Mai 1908 wurden sie von einer verheerenden Feuersbrunst heimgesucht. Auch Nichtengländer werden hier als Forscher zugelassen. Ein dem Institut gehöriges Floating Laboratory mit Doppeldeck befährt seit 1907 das südliche Flußgebiet des Nil und hat schon reiche Ausbeute, hygienisch wie naturwissenschaftlich, ergeben. Die vorzüglich ausgestatteten Berichte des Direktors der Laboratorien, Dr. A. Balfour, erscheinen neuerdings im Buchhandel.

Noch weiter im Süden, in Uganda, liegen die Segregationslager zu Buwanuka, Bussu, Kyetume und auf der großen Sesseinsel im Viktoriasee. Es sind die Zentren im englischen Kampfe gegen die Schlafkrankheit, die hier 1901 ausbrach. Die Leitung hat Sir H. Bell. Die Lager bestehen aus Hütten für die Kranken, Laboratorien und Aerztewohnungen. Das Atoxyl scheint sich hier nicht sehr zu bewähren; hoffentlich enttäuscht auch das Arsenophenylglyzin nicht die vielen Tausende, die auf ein neues Heilmittel der Schlafkrankheit hoffen.

Aus dem englischen Südafrika wurde vor kurzem aus Transvaal die Errichtung „des am besten ausgerüsteten bakteriologischen Laboratoriums von allen Kolonien“ gemeldet. Unter A. Theilers Leitung dient es hauptsächlich als Tierseuchenversuchsstation; ferner stellt es Pockenlymphe, Rinderpest- und Lungenseucheserum her.

Ein anderes Bakteriologisches Institut in der Cap Colony besteht schon seit längerer Zeit. South African Medical Record ist die Zeitschrift der Aerzte des Landes. Auch sonst findet sich noch manches kleinere Laboratorium im englischen Kolonialreich, wie in Gibraltar und auf Malta.

Frankreichs Kolonialreich in den Tropen umfaßt nach der angeführten Uebersicht beinahe den gleichen Flächeninhalt wie das englische, doch die Einwohnerzahl beträgt nur ein Neuntel. Eine tropenmedizinische Schule in der Art der deutschen oder der beiden englischen besitzt das Land nicht. Das seit 1888 bestehende weltberühmte Institut Pasteur in Paris fördert durch seine Forschungen diesen Zweig der Medizin, etwa in der Weise, wie das deutsche Kaiserliche Gesundheitsamt oder das preußische Institut für Infektionskrankheiten. Durch das Osiris-Vermächtnis von 24 Millionen Mark haben ja die dortigen Forscher beneidenswerte Hilfsmittel erlangt. Die Annales de l'Institut Pasteur veröffentlichen die Forschungen.

Hinter dem Pasteurinstitute liegt das neue Laboratorium Laverans, der 1880 im Militärlazarett zu Algier die Malariaplasmodien entdeckte. Augenblicklich arbeitet er vorwiegend über Trypanosomen. Er ist Vorsitzender der am 15. November 1907 gegründeten Société de Pathologie exotique, als deren Organ seit 1908 das Bulletin de la Société de Pathologie exotique erscheint. Die wichtigsten Fachblätter sind: Archive de Médecine navale et coloniale, Annales d'hygiène et de médecine tropicales.

An der Pariser Universität — das Pasteursche Institut gehört nicht dazu — vertritt hauptsächlich Blanchard und sein „Aggregé“ Brumpt die Tropenhygiene. Blanchard gibt die Archives de parasitologie heraus; er gehört der Universität seit 1893 als Aggregé, seit 1897 als Professor an. Seine Laboratorien nehmen das oberste Stockwerk des etwas altertümlich anmutenden Baues in der Rue de l'Ecole de médecine ein. Ich sah hier die am besten geordnete Helminthensammlung auf meiner Studienreise; allerdings steht nebenan ein Schrank voll noch der Bestimmung harrender Würmer; ein anderer enthält Musterpräparate der wichtigsten Würmer, Gifttiere, Moskitos etc. ohne Zettel; er ist fürs Examen bestimmt. Blanchards Mitarbeiter Brumpt hat durch seine Expeditionen, z. B. 1901—1903 quer durch Afrika, sowie durch Protozoenstudien seinen Namen bekannt gemacht.

Ein Zweig der Tropenhygiene, die Herstellung der Schlangengiftheilsera, wird in Frankreich dem Entdecker dieser Sera (1895), Calmette in Lille, überlassen. Sein Pasteurinstitut am Boulevard Louis XIV. kann ich nach Bau, Einrichtung und Hilfsmittel nur als eine Musteranstalt bezeichnen. Den Tropenhygieniker interessiert neben dem allgemein Hygienischen besonders die Herstellung des „Serum antivénimeux“. Bei meiner Anwesenheit dienten drei Pferde als Serumlieferanten. Ein kleines Museum im ersten Stockwerk enthält alles auf diesem Gebiete Sehenswerte, viele Schlangen, Bilder, Impfinstrumente, die Gifte etc. In der Mitte steht im Kampfe mit einer Kobra der indische Mungos (Herpestes griseus), dessen Verdiensten um die Schlangenvertilgung ja Rudyard Kipling in seinem Dschungelbuch ein Denkmal gesetzt hat.

Am 1. Februar 1907 wurde in Marseille „L'école d'application du service de santé des troupes coloniales" gegründet. Diese Schule soll Kolonialärzte ausbilden, und achtmonatige Kurse sollen besonders die von den „médecins auxiliaires“ in Bordeaux erworbenen allgemeinmedizinischen Kenntnisse ergänzen.

In ihren Kolonien haben die Franzosen recht früh Laboratorien gegründet. Im nahen Tunis besteht ein Pasteurinstitut (Tollwutschutzimpfung, Lymphgewinnung), sowie am Hôpital Sadiki eine Ecole d'auxiliaires médicaux; diese „auxiliaires médicaux“ sind intelligente Eingeborene, die in vierjährigen Kursen zu Verbänden, Injektionen, Narkosen etc. angelernt werden; auch in den anderen französischen Kolonien sollen sie sich gut bewährt haben. In Algier besteht eine anscheinend etwas kümmerliche école de médecine, an der A. Brault als professeur de pathologie exotique fungiert. Auch gibt's eine Revue médicale de l'Afrique du Nord. Im übrigen französischen Afrika sind noch zu nennen das nach Schillings Bericht musterhaft eingerichtete Laboratorium in Brazzaville am Kongo, dem Sitz der französischen Schlafkrankheitskommission, dann das Pasteurinstitut von Antananarivo auf Madagaskar, 1905 eröffnet. An der Nordspitze derselben Insel, im „Parc vaccinogène“ zu Diego-Suarez (seit 1903) sowie im Laboratorium zu St. Louis am Senegal wird Pockenlymphe erzeugt. Im französischen Ostasien richtete Calmette 1895 zu Saïgon in Cochinchina ein Institut Pasteur ein als Tollwutstation, auch zur Gewinnung von Schlangengiftheilserum, Pockenlymphe, Antipestserum sowie zu Forschungszwecken. 1902 folgte die Gründung des Laboratoire de recherches zu Hanoï in Tonkin, zugleich Tollwutstation; Anfang 1905 folgte das 4 km von Hanoï entfernte Institut vaccinogène zu Thai-Ha-Ap. Aehnliche Anstalten für Lymphgewinnung entstanden im Gebiete der Laosvölker zu Xieng-Kouang, in Pnom-Penh, der Hauptstadt Cambodjas, sowie am Institut Pasteur zu Nhatrang an der Küste von Annam.

Belgien hat erst 1907 eine Schule für Tropenmedizin in Brüssel eröffnet. Sie steht in Verbindung mit dem in Watermael bei Brüssel gelegenen Kolonialhospital und wird geleitet von M. van Campenhout. Dieser war vorher Direktor des Laboratoire de physiologie et de bactériologie au Congo in Léopoldville, das 1899 nach seinen Plänen errichtet wurde. Von den Kosten wurden 40 000 M durch einen reichen Gönner gestiftet. In Boma am Unterkongo, dem Sitz des Gouverneurs, besteht noch eine Lymphgewinnungsanstalt. Vor kurzem hat König Albert 800 000 M zur Bekämpfung der Schlafkrankheit und 400 000 M für Negerhospitäler gestiftet.

Holland hat noch keine Schule für Tropenärzte in Europa. In Batavia, der Hauptstadt Niederländisch-Ostindiens, entstand zuerst in dem Vorort Weltevreden 1890 eine Anstalt für Pockenlymphe; die Impfung mit Menschenlymphe war schon seit 1864 reichlich ausgeübt worden. 1894 wurde ebendort eine Tollwutstation eingerichtet; es erscheint ein Compte rendu annuel de l'Institut Pasteur à Weltevreden. Dann besteht dort ein Laboratorium voor pathologische anatomie en bacteriologie. In Batavia selbst hält Dr. Kiewit de Jonge Kurse für Tropenkrankheiten ab; an den dortigen Hospitälern werden auch, ähnlich wie an den Universitäten Vorderindiens, Eingeborene zu Aerzten ausgebildet. Hervorzuheben ist noch das Pathologische Laboratorium der Deli-Maatschappy zu Medan, im Sultanate Deli auf Sumatra. Hier hat sich Schüffner durch die Entdeckung der spezifischen Tüpfelung der Blutkörperchen bei Malaria tertiana einen Namen gemacht. Sein Nachfolger Kuenen war früher lange Assistent am Pathologischen Institut der Universität zu Leyden. Die Geneeskundig tijdschrift voor Nederlandsch Indië ist das Organ der Aerzte des Archipels.

Italien hat im eigenen Lande die wichtigste Tropenkrankheit, die Malaria, zu bekämpfen. 1898 wurde eine Societa per gli Studi della Malaria gegründet. Die Atti della Societa per gli Studi della Malaria wachsen in den letzten Jahren zu einer Sammelstelle für die gesamte Malariaforschung aus. Celli, der Direktor des Instituts für experimentelle Hygiene zu Rom, steht an der Spitze des Antimalaria-Komitees. Die Annali d'igiene sperimentale, sowie die Annali di Medicina navale enthalten viele Malariaarbeiten. Die bedeutendsten Forschungen auf diesem Gebiete hat in Italien wohl der Zoologe B. Grassi gemacht; sein Verdienst ist, daß er als erster den ganzen Entwicklungsgang der Parasiten im Anophelesweibchen klargelegt hat; seine Prioritätsansprüche haben aber doch den Ruhm des Ronald Ross nicht zu verdunkeln vermocht. Grassi ist Direktor des Instituts für vergleichende Anatomie in Rom. An der Universität in Neapel wird alljährlich ein Kurs für Schiffsärzte von de Giaxa, Pasquale und Rho abgehalten. Tropenkranke stehen dazu alle allerdings kaum zur Verfügung.

Portugal hat in den letzten Jahren einen erfreulichen Anlauf in der Tropenhygiene genommen. In Lissabon besteht unter der Leitung von Ayres Kopke eine Escola de Medicina tropical, als deren Zeitschrift seit Oktober 1905 die Archivos de Hygiene e Pathologia Exoticas erscheinen. Auch die „Archives de l'Institut Royal de Bactériologie, Camera Pestana, Lisbonne“, seit 1906, bringen manche hierhin gehörige Arbeit.

In **Brasilien** hat der volle Erfolg der Gelbfieberbekämpfung durch Oswaldo Cruz, der 1904 seine „Moskitobrigaden“ bildete, das Ansehen der Hygiene gewaltig gehoben. 1901 wurde ein Institut zur Herstellung von Pestserum gegründet, das sich bald zu einem Institut für experimentelle Pathologie entwickelte. Jetzt führt diese groß angelegte Forschungsstätte den Namen Instituto Oswaldo Cruz, em Manguinhos, Rio de Janeiro. Cruz leitet sie mit Unterstützung von zwei Abteilungsvorstehern und sechs Assistenten. Angegliedert sind ein Pavillon für menschliche und einer für tierische Infektionskrankheiten. Auch werden alle gebräuchlichen Heilsera und Impfstoffe im Institute hergestellt. Cruz hat es verstanden, angesehene Forscher Europas, wie Prowazek, Giemsa, M. Hartmann, einige Zeit für sein Institut zu verpflichten, ein bemerkenswertes Vorgehen! Anfang 1909 hat Dr. Carlos Chagas, Assistent von Cruz, in Brasilien eine neue, zweite Trypanosomenkrankheit des Menschen entdeckt; als Ueberträger dieses „Schizotrypanum Cruzi" erkannte er den Conorrhinus megistus, ein 2—3 cm langes, wanzenartiges Tier. Seit April 1909 erscheinen die Memorias do Instituto Oswaldo Cruz, außer portugiesisch stets zugleich in deutscher, englischer oder französischer Uebersetzung. Sonst sind noch zu nennen: Brazil medico, Revista medica de S. Paulo, Revista medica de Minas, Amazonas Medico. Ein gutes Bakteriologisches Institut besteht noch in São Paulo unter Dr. A. Lutz.

Die **Vereinigten Staaten von Nord-Amerika** sind durch ihre Südstaaten, durch Kuba und Panama, sowie die Philippinen an der Tropenhygiene interessiert. Seit 1904 besteht eine American Society of Tropical Medicine, die soeben dabei ist, einen geeigneten Ort für eine tropenmedizinische Schule zu suchen. Kleinere Laboratorien bestehen schon in Hawai, Puertoriko und am Panama-Kanal. In Puertoriko steht die Bekämpfung des Necator americanus im Vordergrunde, der dieselben Krankheiten wie das Ankylostomum erzeugt; sie wird seit 1905 von der „Commission for the study and treatment of anaemia in Portorico" geleitet. Auch sonst ist der Necator weit verbreitet, so in British Honduras und den Südstaaten der U. S. A. Rockefeller hat eine Million Dollar zu seiner Bekämpfung gespendet. Kürzlich wurde auf den Philippinen eine Far Eastern Association of Tropical Medicine gegründet, eine Art Filiale der oben genannten. Die erste Tagung fand im März 1910 unter P. C. Freers Vorsitz zu Manila statt. Schon längere Zeit besteht dort ein Biological Laboratory of the Bureau of Science. 1907 wurde daneben eine Medizinische Schule errichtet, die den Anfang der geplanten Universität bilden soll. The Philippine Journal of science mit der Abteilung „Biological Sciences" erscheint seit 1906. Zwei Hauptverdienste haben sich die amerikanischen Hygieniker erworben. Zunächst die Erforschung und Ausrottung des Gelbfiebers in Kuba. Hier hatte Carlos Finlay schon 1881 die Theorie von der Uebertragung der Krankheit durch Mücken aufgestellt; aber erst Reed, Caroll, Lazear und Agramonte bewiesen dies 1900 durch Versuche am eigenen Leibe in Quemedas, der Vorstadt Habanas. Agramonte ist heute der einzig Ueberlebende. Die Ergebnisse dieser Kommission gehören zu den faszinierendsten Kapiteln der medizinischen Forschung. Jetzt war Klarheit geschaffen. Nun führte Dr. Gorgas im Sommer 1901 den Kampf gegen die Stegomyia fasciata mit Energie und vollem Erfolge durch. Seitdem liegt die Ueberwachung in den Händen Finlays; nur wenige eingeschleppte Fälle von Gelbfieber wurden noch in Habana beobachtet. Seit 1899 erscheint in Habana eine Revista de medicina tropical. Die zweite Großtat ist die Assanierung des Panama-Gebietes durch Gorgas seit 1904, wodurch der Kanalbau erst durchführbar geworden ist. Etwa 45 000 Menschen sind dort beschäftigt, darunter „arbeiten 8000 Weiße dort täglich acht Stunden in der brennenden Sonne, und sie wie ihre Frauen und Kinder erfreuen sich einer Gesundheit, die in keiner Stadt der Vereinigten Staaten übertroffen wird". Beim französischen Kanalbau waren 6283 Arbeiter dort in den Hospitälern gestorben, ohne die ungezählten, die siech in die Heimat zurückkehrten. Die Ergebnisse der nordamerikanischen Forschung werden hauptsächlich veröffentlicht in: New York medical Journal, Journal of the American medical Association, Journal of infectious diseases, seit 1904 in Chicago erscheinend, und United States Naval Medical Bulletin (seit 1907).

Endlich dürfen wir **Japan** nicht vergessen; seine Insel Formosa liegt in der heißen Zone, und im eigenen Lande hat es manche in Europa unbekannte Krankheit. Nach deutschem Muster haben die Japaner ein Institut für Infektionskrankheiten. Hygienische Laboratorien, Seruminstitute, Impfanstalten etc Japans Forschern verdanken wir manchen Fortschritt: Kitasato fand 1894 die Pestbakterien; sein Assistent Shiga 1897 die Ruhrbakterien, Katsurada 1904 die japanische Bilharzia „Schistosomum japonicum".

Auch in den nicht genannten Ländern findet sich noch mancher Forscher der Tropenhygiene. Axel Holst in Kristiania ist bekannt durch seine Beriberistudien, V. Jensen vertritt die tropische Parasitologie in Kopenhagen, Babes, der zuerst die „Babesia" als Kokken beschrieb, leitet das Institut in Bukarest. In Argentinien und in Peru, der Heimat der Chinarinde, bestehen Hygienisch-bakteriologische Institute.

Schließlich gibt es auch hierhin gehörige internationale Einrichtungen. Schon die Schlafkrankheitsexpeditionen der Engländer, Franzosen, Belgier, Portugiesen und Deutschen stehen im gegenseitigen Konnex, wie die Konferenz in London im Juni 1907 zeigt. Am 27. September 1907 wurde in Berlin die Internationale tropenmedizinische Gesellschaft gegründet. Bekannt ist ja auch die internationale Quarantäneanstalt, die größte der Welt, zu El Tor, an der Westküste von Sinai. 21 Aerzte und Aerztinnen verschiedener Nationen überwachen hier die heimkehrenden Mekkapilger. Jeder Pilger muß hier ein Bad nehmen, seine Sachen werden desinfiziert; Erkrankte werden in vier Hospitälern zurückbehalten. — Auch die Missionsärzte sind nicht zu vergessen. Besonders in China haben amerikanische und englische, auch deutsche Missionsgesellschaften etwa 500 Aerzte und Aerztinnen untergebracht, vielfach in Gegenden, zu denen anderen Aerzten der Zutritt verboten ist. Dort können sie der Forschung sonst unzugängliche Gebiete erschließen; und dann ist, wie Sven Hedin in seinem Transhimalaya sagt, „die ärztliche Kunst ein sicherer Weg zu den Herzen der Eingeborenen". Der Bund der Missionsärzte Chinas gibt seit 1887 das in Shanghai erscheinende China Medical Journal heraus. Vor einiger Zeit hat er ein Forschungskomitee für chinesische Helminthologie gebildet.

Deutschlands Einrichtungen für tropenhygienische Forschung will ich hier nicht näher beschreiben. Ich habe in England und Frankreich den Eindruck gewonnen, daß das deutsche Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten keinen Vergleich zu scheuen hat, und wenn es erst in einigen Jahren ein neues Heim bezieht, dann dürfen wir wohl noch mehr erhoffen. Errichtung größerer Institute in den Kolonien selbst, das ist das nächste Ziel, denn die kleinen Laboratorien in Daressalam, Duala, Windhuk und Kiautschau, die Versuchsstation Amani und die Deutsch-chinesische Medizinschule in Shanghai genügen nicht für weitausschauende Forschungen.

Die Hygiene wird der weißen Rasse die Tropen erobern!

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.

Von Geh. Reg.-Rat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

XXIII.[1]

Dem öffentlichen Rechte gehört der Rechtsbegriff „Ausübung der Heilkunde", der Rechtsbegriff der ärztlichen Praxis an, und zu diesem Begriffe möchte ich zwei Entscheidungen erwähnen, die mit dem § 56a, Ziffer 1 und § 148 Abs. 1 Ziffer 7a der Gewerbeordnung in Zusammenhang stehen. Nach § 56a ist vom Gewerbebetrieb im Umherziehen die Ausübung der Heilkunde ausgeschlossen, insofern der Ausübende für diese nicht approbiert ist. Woraus mit Notwendigkeit folgt, daß, wenn der Ausübende für die Heilkunde approbiert worden ist, wenn er Arzt ist, die **Gewerbeordnung** ihm **die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen gestattet,** und daraus folgt ferner, was gegenüber einer mir in ihren Einzelheiten nicht näher bekannt gewordenen, anscheinend in Mecklenburg ergangenen Ehrengerichtsentscheidung betont werden mag, daß, soweit die Gewerbeordnung in Frage kommt, der Arzt befugt ist, auch an Orten, die von seinem Wohnsitz beträchtlich entfernt sind, regelmäßig Sprechstunden abzuhalten. Ob dieses ihm nach der Gewerbeordnung zustehende Recht durch die Sitte des Standes und die darauf beruhenden Standesordnungen eingeschränkt werden kann, habe ich an dieser Stelle nicht zu erörtern. — Den zweiten hierhergehörigen Fall enthält ein Urteil des Obersten Landesgerichts zu München vom 3. Januar 1907: Der Reisende einer Bruchbänderfabrik hatte auf seinen Reisen Personen daraufhin untersucht, ob sie einen Bruch hätten und welcher Art ihr Bruch sei, und darauf „als erster" die Diagnose gestellt und schließlich bestimmt, welche Bandage die untersuchten Personen zu tragen hätten. In dieser Tätigkeit hat das Oberste Landesgericht die Ausübung der Heilkunde im Umherziehen erblickt und den Bandagisten auf Grund des § 148 der Gewerbeordnung verurteilt — m. E. durchaus mit Recht.

Daß die Befugnis zur Ausübung der Heilkunde den Arzt im allgemeinen nicht berechtigt, **Arzneien an seine Patienten abzugeben,** und inwieweit er dennoch ihm von dem Fabrikanten übersandte, gebrauchsfertige Arzneien seinen Patienten ablassen darf, habe ich in No. 51, Jahrgang 1909 und No. 24, Jahrgang 1910 dieser Wochenschrift erörtert. Hierzu bemerke ich heute, daß das Königlich Sächsische Ministerium des Innern in einem Rundschreiben vom 31. Dezember 1909 ausgesprochen, daß es, abgesehen von den im Sächsischen Medizinalrecht besonders geregelten Fällen der Haus- und Notapotheken, „unzulässig und strafbar ist, wenn von anderer Stelle als von Apotheken den Aerzten Arzneien, Arzneistoffe oder Arzneimittel übersendet oder übergeben werden, und wenn Aerzte Arzneien, Arzneistoffe oder Arzneimittel, die nicht aus Apotheken bezogen sind, ihrerseits an Kranke oder Gesunde abgeben". Hiernach muß ich annehmen, daß das Königlich Sächsische Ministerium des Innern den von mir vertretenen Standpunkt nicht teilt. Ein wenig anders, aber prinzipiell doch wohl kaum abweichend hat sich das Oberlandesgericht in Rostock in einem Urteil ausgesprochen, von dem ich Datum und andere Einzelheiten nicht angeben kann, nämlich dahin, daß der Arzt, ohne daß ein eiliger oder ein Notfall vorliege, an Personen, die er auf der Reise behandelt, Arzneien abgeben darf, soweit dies nach Lage des einzelnen Falles zwecks sachgemäßer Behandlung des Patienten bei Unmöglichkeit, die Medikamente aus der nächsten Apotheke sofort zu beschaffen, gerechtfertigt werde; bei Beurteilung des einzelnen Falles dürften dem Arzte zu enge Grenzen nicht gezogen werden. Angesichts der in den beiden Veröffentlichungen ausgesprochenen Rechtsanschauung möchte ich doch den Aerzten anheimstellen, lieber Arzneien, die sie nicht aus Apotheken bezogen haben, an Patienten überhaupt nicht abzugeben.

---

[1] Das Generalregister zu den Artikeln I—XX siehe 1909, No. 47.

Die **ärztliche Schweigepflicht** will nicht aufhören, die ärztlichen Kreise zu beschäftigen und, man muß sogar sagen, zu beunruhigen. Entscheidend bei allen Erörterungen über diese Pflicht ist die Frage, was man unter der unbefugten Offenbarung im Sinne des § 300 RStGB. zu verstehen habe, vor allem, ob der Arzt befugt sei, ein Leiden seines Patienten zu offenbaren, wenn dadurch andere, gesunde Personen vor der Ansteckung mit diesem Leiden bewahrt bleiben. Ich habe ja schon wiederholt an dieser Stelle meine persönliche Meinung dahin ausgesprochen, daß mir die Pflicht, die Gesunden vor Ansteckung zu bewahren, wichtiger zu sein scheint als die, die Kranken zu heilen, und das scheint mir auch der Grundgedanke einer Diskussion zu sein, die kürzlich im Aerztlichen Verein zu München stattgefunden hat (zu vgl. Aerztlicher Zentralanzeiger vom 21. März 1910). Auch wissen meine Leser, daß es Reichsgerichtsurteile gibt, die sich in einem ähnlichen Gedankengange bewegen. Trotzdem kann ich nur immer wieder und wieder zur äußersten Vorsicht bei der Bekanntgabe alles dessen raten, was der Arzt in seinem Berufe erfahren hat. Das Wort „unbefugt" in § 300 RStGB. ist vieldeutig, läßt dem Ermessen des Richters einen so weiten Spielraum, daß auch der Jurist nicht voraussehen kann, wie sich der Strafrichter zu dem einzelnen vor sein Forum gebrachten Falle verhalten wird. Zu welcher Ueberspannung die Schweigepflicht ausgedehnt werden kann, zeigt ein Urteil des Sächsischen Oberlandesgerichts, das — nach Zeitungsnachrichten — ausgesprochen haben soll, daß nach dem Tode eines Patienten nicht einmal seine Erben den Arzt von der Schweigepflicht entbinden können. Und wie sehr die Aerzte durch die Fassung und die Auslegung des § 300 RStGB. beunruhigt werden, ergeben zwei Tatsachen: In Mainz ist in ärztlichen Kreisen die Frage erörtert worden, ob der Hausarzt auf dem Entschuldigungszettel, den er dem erkrankten Schulknaben ausstellt, eine Diagnose angeben darf, während in No. 14/15 und No. 17 der von Prof. Lennhoff herausgegebenen Halbmonatsschrift „Soziale Hygiene" darüber diskutiert worden ist, ob es ein Verstoß gegen § 300 RStGB. sei, wenn in Krankenhäusern über dem Bette des Patienten eine Tafel mit der Bezeichnung seiner Krankheit angebracht werde. Nun, was den Entschuldigungzettel angeht, so ist es mir zweifellos, daß, wenn der gesetzliche Vertreter des kranken Schulknaben — dieser, der Vater, die Mutter oder der Vormund, hat die Entscheidung darüber, ob und wem der Arzt seine Wahrnehmungen bei der Behandlung des Schulknaben mitteilen darf, nicht etwa der Schulknabe selbst — den Arzt um die Ausstellung des Entschuldigungszettel ersucht, er mit diesem Ersuchen auch zu erkennen gibt, daß der Arzt alles, was ihm nötig erscheint, in den Zettel aufnimmt. Sollten aber dem Arzte im einzelnen Falle darüber Zweifel bestehen, wieweit das Einverständnis des gesetzlichen Vertreters mit der Offenbarung etwa geht (z. B. venerische Infektion des Schulknaben, Schwangerschaft der Schülerin), so wird er freilich sich darüber durch Nachfrage bei dem gesetzlichen Vertreter zu vergewissern haben und nötigenfals auch wohl umschreibende Wendungen gebrauchen können, die die Unfähigkeit zum Schulbesuch feststellen, ohne doch die spezielle Krankheit zu bezeichnen. Was aber die Krankentafeln über den Betten der Patienten angeht, so scheint mir jedenfalls so viel sicher zu sein, daß ein Patient, der die Tafel über seinem Bette bemerkt und nicht ihre Wegnahme verlangt, damit stillschweigend sein Einverständnis zu dieser Art der Offenbarung einer ärztlichen Wahrnehmung bekundet. Vielleicht kann man aber noch weitergehen und bei denjenigen Patienten, die freiwillig ein Krankenhaus aufsuchen, die Vermutung aufstellen, daß sie damit stillschweigend zu erkennen geben, daß sie sich der Hausordnung des Krankenhauses in allen Punkten und also auch in dem bezeichneten unterwerfen wollen. Um sich vor jedweder Verantwortung zu bewahren, steht ja aber dem Arzte schließlich die Möglichkeit offen, den Patienten ausdrücklich auf die Krankentafel aufmerksam zu machen und ihn zu befragen, ob er mit ihrer Anbringung einverstanden ist. Daß sie, wenn der Patient es wünscht, nicht angebracht werden darf oder entfernt werden muß, ist allerdings auch nach meiner Meinung richtig, aber dafür sprechen wohl nicht nur strafrechtliche, sondern auch ärztliche Gründe.

Daß ein Arzt, der als Zeuge vor Gericht aussagt, nicht unbefugt ein ärztliches Geheimnis offenbart, habe ich als meine Meinung an dieser Stelle ebenfalls schon ausgesprochen, obwohl es mir bekannt ist, daß auch das bestritten wird. Ich verstehe aber nicht, wie man eine Aeußerung als unbefugt ansehen kann, die der Richter, der Vertreter des Rechts und des Staats, selbst fordert. Anderseits gibt aber das Recht dem Arzte in einem solchen Falle die Befugnis, die Aussage, die er zwar machen darf, dennoch unter bestimmten Voraussetzungen abzulehnen. Deshalb trete ich in dem nachfolgend dargestellten Falle durchaus auf die Seite der Aerzte. Vor einem Gewerbegerichte war es streitig, ob eine Handelsgehilfin infolge von Krankheit oder infolge außerehelicher Schwangerschaft ihre Dienstverpflichtung nicht erfüllt habe. Der Prozeßbevollmächtigte der Gehilfin entband die Aerzte im ersten Termin ausdrücklich von ihrer Schweigepflicht, die Gehilfin selbst aber protestierte im zweiten Termin gegen diese Entbindung. Die Aerzte verweigerten nun die Aussage, eine Weigerung, die der Richter für unbegründet erklärte. Zunächst ist es mir höchst zweifelhaft, ob die Prozeßvollmacht den Bevollmächtigten überhaupt die Möglichkeit gab, die Aerzte rechtswirksam von der Schweigepflicht zu entbinden. Indessen mag das dahingestellt bleiben, denn jedenfalls bin ich der Meinung, daß, nachdem die Gehilfin die Erklärung ihres Prozeßbevollmächtigten widerrufen hatte, die Aerzte eine Verpflichtung zur Aussage nicht mehr hatten. Da eine gerichtliche Aussage m. E. niemals unbefugte Offenbarung sein kann, so hätten sie aussagen dürfen, wenn sie es für richtig hielten. Nachdem aber die Gehilfin ihre Einwilligung zur Aussage für ihre Person zurückgezogen hatte, waren sie berechtigt, frei zu entscheiden, ob sie aussagen wollten oder nicht.

Schließlich will ich in diesem Zusammenhange erwähnen, daß Prof. A. Jaquet in einem in No. 9, Jahrgang 1910 des „Korrespondenzblattes für Schweizer Aerzte" veröffentlichten Vortrage die Schweigepflicht des Arztes einer umfassenden Erörterung unterzogen hat, die nicht nur das Recht der Schweizer Kantone, sondern auch das deutsche und französische Recht berücksichtigt.

Der Schweigepflicht des Arztes steht als Gegenstück seine **Anzeigepflicht** gegenüber, freilich die letztere von viel geringerem Umfang als die erstere, insofern sie sich nur auf ansteckende Krankheiten bezieht. Zu dieser Anzeigepflicht hat, soweit das Preußische Gesetz vom 28. August 1905 in Frage kommt, das Kammergericht am 25. April 1910 von neuem entschieden, daß sie sich nicht auf die Fälle bloßen Verdachts des Vorliegens einer ansteckenden Krankheit bezieht — ein Grundsatz, den man, wie ich glaube, unbedenklich auch für die in dem Reichs-Seuchengesetz vom 30. Juni 1900 geordnete Anzeigepflicht wird gelten lassen müssen.

Daß ein Arzt, der nur als Zeuge zu einem gerichtlichen Termin geladen worden ist, danach aber Fragen vorgelegt erhält, deren Beantwortung ein Gutachten darstellt, dann auch die (höheren) Gebühren als Sachverständiger beanspruchen kann, habe ich an dieser Stelle wiederholt ausgeführt. Nun gibt im Korrespondenz-Blatt der ärztlichen Vereine im Königreich Sachsen No. 5, Band 81, Herr Dr. Stephan zu Pirna bekannt, daß er in solchen Fällen die Gewohnheit habe, den Richter, wenn eine Frage an ihn herantrete, deren Beantwortung ein Gutachten enthalte, darauf aufmerksam zu machen, daß die Frage wohl über den Rahmen der Zeugenaussage hinausgehe und ihre Beantwortung Sache des Sachverständigen sei. Das ist sicherlich ein sehr zweckmäßiges Verfahren, das oft dem Arzt sofort zu den ihm zustehenden Gebühren verhelfen wird, die er sich sonst vielleicht erst im Wege der Beschwerde erkämpfen muß. Hinzufügen will ich aber noch, daß, wenn der Richter auf eine solche Bemerkung des Arztes hin es etwa dennoch unterlassen sollte, dem Arzte den Sachverständigeneid abzunehmen, diese Unterlassung keineswegs das Recht des Arztes auf die Sachverständigengebühren beeinträchtigt. — Für die preußischen Aerzte ist es von Wichtigkeit, daß das Oberlandesgericht zu Breslau unter dem 2. Februar 1910 dahin entschieden hat, daß von einem Arzte, der bereits dargelegt habe, welche besonderen Schwierigkeiten ein von ihm erstattetes Gutachten gehabt habe und daß er um dieser Schwierigkeiten willen mehr **als den Mindestsatz liquidiert habe, nicht noch verlangt werden könne,** daß er auch die Zeit angebe, welche er auf die Abfassung des Gutachtens verwandt habe.

In bezug auf die **Errichtung von Privatirrenanstalten** hat das Preussische Oberverwaltungsgericht am 25. März 1909 dahin erkannt, daß sie auf Grund des § 30 der Gewerbeordnung versagt werden könne, wenn durch die Errichtung den geistig angestrengten Umwohnern die erforderliche Erholung beeinträchtigt und hieraus erhebliche Nachteile und Gefahren für die Besitzer oder Bewohner der benachbarten Grundstücke entstehen können, und zwar nicht nur Gesundheitsgefährdungen, sondern auch Vermögensnachteil durch Wertminderung der Grundstücke. Ich gebe dieses Urteil so wieder, wie ich es abgedruckt finde, ohne mangels Kenntnis des näheren Tatbestandes dazu etwas bemerken zu können.

Wende ich mich nunmehr zum Privatrecht, so will ich an die Spitze meiner Ausführungen ein Urteil des Reichsgerichts stellen, das die höchst wichtige Frage erörtert, ob ein Arzt der **Einwilligung des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters zur Vornahme einer Operation bedarf,** wenn eine solche als vorhanden anzunehmen ist, und welche Folgen ihr Fehlen hat. Das Datum des Urteils kann ich leider nicht angeben, im übrigen beweist aber das mir vorliegende Referat, daß dem Referenten der Wortlaut des Urteils bekannt gewesen ist. Aus dem Tatbestande ist nur anzuführen, daß ein Arzt an einem sechsjährigen Knaben in seiner Klinik eine Operation ausgeführt hat, ohne den gesetzlichen Vertreter des Knaben um die Einwilligung dazu befragt zu haben, daß die Operation nicht oder nicht ganz gelungen ist und daß darauf gegen den Arzt Klage auf Schadensersatz erhoben worden ist.

Das Reichsgericht verneint zunächst entschieden ein sog. Berufsrecht des Arztes, vermöge dessen es dem Arzte gestattet wäre, an Patienten, die sich in seine Behandlung oder — wie hier — in seine Klinik begeben haben, eine Operation ohne Einwilligung des Patienten vorzunehmen, fordert vielmehr eben so entschieden, daß die Einwilligung des Patienten oder seines gesetzlichen Vertreters vorliegen müsse. Daran ändere auch nichts die Tatsache, daß die Klinik des Arztes eine orthopädische gewesen sei, denn aus der Aufnahme des Patienten folge nichts weiter, als daß er dort ärztliche Behandlung sowie Verpflegung habe erhalten sollen — nicht aber auch, daß er dort nach seinem oder seines gesetzlichen Vertreters Willen auch operative Eingriffe habe erfahren wollen oder sollen. Der Arzt hatte eingewandt, er selbst könne nicht alle Verhandlungen über die Einwilligung in die Operation führen, müsse vielmehr sein Personal für dazu ermächtigt halten, ihn rechtswirksam zu vertreten; im vorliegenden Falle habe nun eine Tante den Knaben in die Anstalt eingeliefert; dieser habe eine Krankenschwester die Notwendigkeit der Operation auseinandergesetzt; die Tante habe dazu geschwiegen und den Knaben vor und nach der Operation besucht. Das Reichsgericht hat diesen Einwand indessen für unbegründet erklärt. Wohl könne der Leiter einer Klinik sich rechtswirksam durch sein Personal bei solchen Verhandlungen vertreten lassen. Einmal sei aber dazu notwendig, daß das Personal entweder allgemein oder für den besonderen Fall mit dieser Vertretung beauftragt sei, was hier nicht geschehen sei. Sodann aber müsse auch das Personal die Verhandlungen mit den für den Patienten dazu berechtigten Personen führen. Die Tante sei aber zu einer rechtsgeschäftlichen Vertretung des Vaters des Knaben garnicht befugt gewesen, ihr Gespräch mit der Krankenschwester sei ohne jede rechtliche Bedeutung gewesen, übrigens auch wohl dem Arzte vor der Operation kaum bekannt geworden. Wollte der Arzt sich durch sein Personal vertreten lassen, so hätte er die Pflicht gehabt, seine Maßregeln so zu treffen, daß ihm eine zuverlässige und zweifelsfreie Gewähr für das Vorliegen der Einwilligung geschaffen gewesen wäre. Wenn schließlich der Arzt einwende, nach der ganzen Sachlage habe er annehmen müssen, daß die Tante die nötigen Vollmachten gehabt habe, so sei auch dieser Einwand abzuweisen. Wenn der Arzt sich im guten Glauben befinde, er habe eine rechtswirksame Einwilligung, während sie in Wirklichkeit fehle, so bleibe die Operation freilich auch in diesem Falle widerrechtlich, verpflichte aber nicht zum Schadensersatz, wenn der Irrtum des Arztes entschuldbar gewesen sei. Diese Entschuldbarkeit des Irrtums sei aber von dem Arzte nachzuweisen, und sie liege dann nicht vor, wenn der Arzt, wie hier, sich begnüge, seinem Personal die Absicht der Operation kundzutun und darauf abwarte, ob etwa ein Widerspruch erfolge, und schließlich beim Ausbleiben eines solchen die Operation vornehme. Aus diesem Grunde sei der Arzt nach § 847 BGB. für ersatzpflichtig zu erklären.

Ich halte es für möglich, daß das Urteil den Leitern von Kliniken hart erscheint, es ist aber vom juristischen Standpunkte m. E. durchaus unanfechtbar.

Wieweit ein Arzt dafür haftet, daß eine von ihm verordnete Arznei in einer Apotheke ordnungsmäßig hergestellt werde, ist eine Frage, über die sich das Reichsgericht in einem Urteil vom 29. Januar 1909, das unmittelbar einen nicht approbierten Krankenhändler anging, dahin ausgesprochen hat: es „dürfen sich Arzt wie Laie nach der staatlichen Ordnung des Apotheker-Wesens darauf verlassen, daß in der Apotheke die Arznei der Verordnung entsprechend hergestellt wird. Sie brauchen nicht ohne weiteres mit der Möglichkeit zu rechnen, daß der Apotheker der Arznei andere als die verordneten Stoffe zufügt“. Mir scheint das Urteil vollkommen unbedenklich zu sein.

Ich habe in den letzten Absätzen nur von den Pflichten der Aerzte zu sprechen gehabt. Ich glaube, es wird dem geehrten Leser angenehm sein, nun auch einmal etwas von den Rechten des Arztes zu hören.

Ueber das **Honorar des Hausarztes** hat der Herausgeber dieser **Wochenschrift** in No. 10 des laufenden Jahrganges eine Studie veröffentlicht. Ich habe ihr nichts hinzuzufügen außer in bezug auf das Schlußwort: Ich glaube, die Schwierigkeiten, die sich wegen des Honorarrechtes des Hausarztes manchmal ergeben, beruhen weniger auf der Unsicherheit der Rechtslage, der Vieldeutigkeit der Rechtsnormen, nach denen das Rechtsverhältnis zwischen Hausarzt und Klientel zu beurteilen ist, als darauf, daß zwischen beiden keine festen Abmachungen getroffen werden, ehe das Verhältnis begonnen wird: der Arzt scheut sich aus Delikatesse, auf solche Abmachungen zu dringen, und die Klientel aus der dem Nichtjuristen so gewöhnlichen Unordentlichkeit in rechtlichen Dingen. Da muß es denn leicht zu Meinungsverschiedenheiten kommen, von denen ich nur eine nach Zeitungsnachrichten neuerdings vorgekommene erwähnen will: hat der Hausarzt auch den Logierbesuch der Familie, in der er Hausarzt ist, für das Hausarzthonorar zu behandeln? Wenn nicht ausdrückliche, diese Frage bejahende Abmachungen getroffen sind, würde ich sie ohne jedes Bedenken verneinen.

Darüber, daß bei Zahlungsunfähigkeit des einen Ehegatten der andere **Ehegatte**, wenn er für den zahlungsunfähigen Teil die Unterhaltspflicht hat, **verpflichtet ist, auch für dessen ärztliche Behandlung die Kosten zu tragen,** habe ich mich an dieser Stelle wiederholt ausgesprochen. Nun liegt ein Urteil des Landgerichts III zu Berlin vom 24. November 1909 vor, dessen Tatbestand so beschaffen war, daß der zahlungsunfähige Ehemann den Arzt bestellt und dieser dann beide Eheleute behandelt hatte. Das Amtsgericht hatte, dem Klageantrage entsprechend, die Ehefrau zur Zahlung des Honorars verurteilt und das Landgericht die Verurteilung bestätigt, weil „bei der Behandlung der Frau durch einen durch den Mann zugezogenen Arzt grundsätzlich beide Ehegatten vertragsmäßig für die Vergütung haften“. Ich bin im Zweifel, ob dieser so formulierte Grundsatz bei allen Juristen unbedenklich Zustimmung finden wird, auch scheint das Landgericht ihn selbst insofern etwas einschränken zu wollen, indem es in bezug auf die Behandlung der Ehefrau hinter den eben zitierten Satz sofort den andern stellt: „Auf jeden Fall ist aber die Annahme einer auftraglosen Geschäftsführung begründet“ — eine Auffassung, der ich beistimme. Und ebenso wird man dem am Schlusse des Urteils aufgestellten Grundsatz beipflichten müssen. Dieser Schluß lautet nämlich:

„Der Arzt, der einem Kranken Hilfe leistet, pflegt, der Standessitte folgend, sich regelmäßig nicht nach der Zahlungsfähigkeit des Patienten und nach der Zahlungspflicht eines etwa unterhaltspflichtigen Dritten zu erkundigen; er will seine Leistungen auf Rechnung des zunächst erreichbaren Unterhaltspflichtigen bewirken; er hat daher das Recht, wenn sich nachher das Zahlungsunvermögen des Patienten herausstellt, sich an den nächsten Unterhaltspflichtigen, also hier an die Ehefrau zu halten. Diese würde ihm auch aus dem Gesichtspunkte der ungerechtfertigten Bereicherung haften, da sie sich mit seinem Schaden bereichert, wenn sie diejenigen Leistungen nicht vergüten will, deren Gewährung ihr auf Grund der Unterhaltspflicht obgelegen haben würde.“

In diesem Falle lebten die Ehegatten in ehelicher Gemeinschaft. Wie die Sache liegt, wenn sie in Scheidung stehen, ohne daß sie doch schon geschieden wären, habe ich zuletzt in No. 30 dieser Wochenschrift, Jahrgang 1908, erörtert. Nun liegt aber für den gleichen Fall ein Urteil des Landgerichts zu Halle vom 25. Januar 1909 vor, das den Arzt, der eine getrennt von ihrem Manne lebende und mit ihm in Scheidung stehende Ehefrau behandelt hatte, mit seinem Honoraranspruch gegen den Ehemann abgewiesen hat. Indessen stand in diesem Falle die Sache so, daß durch Gerichtsbeschluß für die Ehefrau gemäß § 1361 BGB. eine Unterhaltsrente für die Dauer des Prozesses festgesetzt worden war, die der Ehemann zu leisten hatte. Damit war die sonst als Naturalleistung zu erfüllende Unterhaltspflicht durch die Rente ersetzt worden, und nun lag allerdings dem Ehemann nicht mehr ob, für die Kosten des Unterhalts, also auch nicht für die der ärztlichen Behandlung der Frau aufzukommen.

Die Frage, wieweit jemand, der einen Arzt zu einem andern ruft, für die Kosten der ärztlichen Behandlung dieses andern haftet, läßt sich nicht allgemein für alle Fälle entscheiden. Wenn ein Passant einem ihm begegnenden Arzte sagt, an der nächsten Straßenecke liege ein verletzter Mensch, der ärztlicher Hilfe bedürfe, oder wenn ein Dienstmädchen einen Arzt zu ihrer ohnmächtig gewordenen Herrin ruft, so wird man weder den Passanten noch das Dienstmädchen für die Behandlungskosten haftbar machen, denn beiden fehlt sicherlich der Wille, für den Kranken rechtsverbindlich zu handeln, und wenn sie das auch nicht ausdrücklich aussprechen, so kann der Arzt — falls nicht ganz besondere, ihn dazu berechtigende Umstände vorliegen — doch nicht vermuten, daß sie diesen Willen hätten. Anderseits kann aber auch der Fall so liegen, daß die Umstände den Arzt ohne weiteres berechtigen anzunehmen, derjenige, der ihn zu dem Kranken holt, wolle für den Kranken handeln. Einen solchen Fall hat das Landgericht III zu Berlin nach einem Urteil vom 8. Januar 1910 angenommen, als ein junger, aber großjähriger Mann einen Arzt zu einem älteren Verwandten rief, der auf der Durchreise in einem Hotel plötzlich schwer erkrankte und bewußtlos wurde.

Daß **Krankenkassen mit Kassenarztsystem** nach § 26a des Krankenversicherungsgesetzes **auch die Kosten für einen in dringenden Fällen zugezogenen Nichtkassenarzt zu tragen haben,** ist wohl bekannt. Interessant ist aber eine Entscheidung des Magsitrats zu Berlin vom 23. Juli 1909, wonach der in einem solchen dringenden Falle zugezogene Arzt von der Krankenkasse nicht nur das Mindesthonorar nach der Gebührenordnung, sondern vielmehr innerhalb der in der Gebührenordnung festgesetzten Sätze ein angemessenes Honorar verlangen kann. Gegen die Entscheidung ist m. E. nichts einzuwenden.

Nur der Kuriosität halber, denn es gehört wirklich nicht in das Gebiet des ärztlichen Rechtes, will ich anführen, daß das Oberlandesgericht zu Dresden durch Urteil vom 5. Juni 1908 ausgesprochen hat, daß ein nichtapprobierter Krankenbehandler nicht nach den Sätzen der ärztlichen Gebührenordnung liquidieren dürfe. Man sollte meinen, das wäre selbstverständlich, aber aus dem Urteil scheint hervorzugehen, daß es Rechtsgelehrte gibt, die anderer Meinung sind. Das Urteil ist abgedruckt in den Annalen des Oberlandesgerichts zu Dresden Bd. 30, Seite 184.

Ueber die Frage, ob ein Arzt, der eine Mietwohnung aufgibt, an dem bisher von ihm bewohnten Hause ein **Schild mit dem Hinweis auf die neue Wohnung** anbringen darf, habe ich an dieser Stelle schon wiederholt berichtet. Nun liegt darüber eine neue Entscheidung vor, die unmittelbar zwar einen Rechtsanwalt betroffen hat, deren Prinzip aber auch für Aerzte gelten würde. M. E. erübrigt es sich aber, darauf einzugehen, ich will nur wiederholen: Hat der Arzt sich die Anbringung des Schildes nicht kontraktlich ausbedungen, so hat er das Recht darauf nur, wenn er nachweist, daß es ihm nach Gewohnheitsrecht zusteht, d. h. daß in vielen anderen Fällen die Anbringung des Schildes in der Annahme verlangt und gestattet ist, der Hauseigentümer sei dazu verpflichtet. Dieses Gewohnheitsrecht wird sich wohl so gut wie niemals erweisen lassen.

[illegible]. Die Frage, ob es zulässig ist, daß die Mehrheit eines ärztlichen Vereins einen Arzt, der nach Auffassung der standesgerichtlichen Instanzen gegen die Standessitte verstoßen hat, **aus dem Verein ausschließt,** wenn die Satzungen des Vereins keine Bestimmungen enthalten, welche diesen Ausschluß zulassen, hat das Reichsgericht, anscheinend am 23. März 1910, verneinend beantwortet.

Bin ich damit am Ende der Darstellung der für dieses Mal in Frage kommenden gerichtlichen Entscheidungen angelangt, so habe ich nun noch über einige literarische Erscheinungen zu berichten, die die Aerzte interessieren mögen.

In No. 7 der Deutschen Juristenzeitung, 15. Jahrgang, hat Herr Rechtsanwalt Baumgarten (Stuttgart) den Vorschlag gemacht, den Angeklagten, dessen **Geisteszustand zweifelhaft** geworden ist, in der Hauptverhandlung vor dem erkennenden Gericht derart zu untersuchen, daß nach Bestellung eines Verteidigers der Sachverständige den Angeklagten auf seine Zurechnungsfähigkeit mündlich prüfe und das Gericht gegebenen Falles an dieser Prüfung durch Fragestellung teilnehme; dieser Teil der Hauptverhandlung soll unter Ausschluß der Oeffentlichkeit stattfinden. Für den Juristen hat dieser Vorschlag etwas sehr Anmutendes, das entscheidende Wort werden aber wohl dazu die Psychiater haben.

Herr Prof. Dr. Schultze (Greifswald) hat in der Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Nerven- und Geisteskrankheiten (Carl Marhold, Halle) eine Studie unter dem Titel „Der **Kampf um die Rente und der Selbstmord** in der Rechtsprechung des Reichsversicherungsamts“ erscheinen lassen, deren höchst interessante, auf dem Grenzgebiet zwischen Jurisprudenz und Medizin liegende Ausführungen allen denen zur Kenntnisnahme empfohlen werden dürfen, die mit der Rentenfestsetzung in Unfallsachen etwas zu tun haben.

Seit dem Frühling dieses Jahres erscheint unter der Redaktion des Herrn Regierungsrats v. Rohrscheidt (Merseburg), des bewährten Kommentators der Gewerbeordnung, das **„Medizinalarchiv für das Deutsche Reich“**, eine Zeitschrift für Rechtsprechung und Verwaltung auf dem Gebiete des Gesundheitswesens unter vollständiger Wiedergabe des Reichsrechts und des Preußischen Rechts und unter Berücksichtigung des Rechtes der übrigen Bundesstaaten. Den Verlag hat Franz Vahlen in Berlin. Das Archiv bringt Abhandlungen größeren Umfangs, die Entscheidungen aller höchsten Gerichts- und Verwaltungsgerichtshöfe des Reiches und Preußens, sowie Gesetze, Ausführungsbestimmungen und Erlasse der Zentralbehörden. Es kann wohl nicht bezweifelt werden, daß es bei dieser Vielseitigkeit sich als eine höchst wertvolle Veröffentlichung für alle Medizinalbeamte, ganz besonders aber für die Preußens bewähren wird.

Schließlich habe ich noch anzuzeigen, daß Herr Regierungsrat Dr. Rathenau den **„Wortzeichenschutz für Arzneimittel“** in der Zeitschrift für angewandte Chemie, 23. Jahrgang, Heft 12, einer eingehenden Erörterung unterzogen hat.

Korrespondenzen.

Die Vielgestaltigkeit der visceralen Lues.

Bemerkungen zu Herrn Dr. J. Kretschmers Arbeit in No. 18 dieser Wochenschrift.

Von Dr. R. Schorlemmer, Spezialarzt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in Godesberg.

Kretschmer bestreitet in seiner Arbeit: 1. daß die positive Wassermannsche Reaktion ein Beweis der manifesten Lues ist; 2. glaubt er mir bei einem früher von ihm gesehenen Falle eine „Fehldiagnose“ unterschieben zu dürfen, weil ich es wagte, bei dem Aufenthalt desselben **Kranken in meinem Sanatorium** auf Grund von syphilitischen, Darmgeschwüren mit Blutungen, einer positiven Wassermann-Reaktion, bei zugegebener früherer Lues des Patienten und bei vorhandener andauernder Erregbarkeit und Rastlosigkeit des Patienten eine andere Diagnose zu stellen als die vorher den gleichen Fall begutachtende Albusche Klinik, nämlich Lues intestinalis et cerebralis, im Gegensatz zu der dort angenommenen „Neurasthenia gastrica“, mit der mir der Kranke **vom Hausarzte** zugewiesen wurde.

Ad 1. Die Kretschmersche Auffassung, „daß die Wassermannsche Reaktion lediglich ein Beweis dafür ist, daß Patient eine Lues gehabt hat, ohne daß diese manifest zu sein braucht“, wird von den namhaftesten Syphilidologen, Nervenärzten (Alt) und Klinikern zurzeit nicht geteilt; wie unter anderem aus den Neisserschen Darstellungen, die ich auf Grund meiner Erfahrung ebenso teile wie die v. Müllersche Klinik in München und nur bestätigen kann, absolut sicher hervorgeht. Neisser präzisiert diesen Standpunkt wie folgt: 1. Man kann sagen, daß bei dem positiven Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit der nahe an Gewißheit streifenden Wahrscheinlichkeit noch aktive Infektionsstoffe vorliegen. 2. Man kann mit einem Worte sagen, daß die Wassermannsche Reaktion in unzähligen Fällen, wo die bewährten älteren Methoden der klinischen Beobachtungen sich eben nicht bewähren, uns ein ganz klares Bild von der vorhandenen Situation gibt. Man kann die Syphilis schon und noch diagnostizieren (in latenten Fällen), wo sonst noch kein einziges sicheres Symptom von Syphilis oder gar kein Anhaltspunkt mehr vorliegt. . . . Man findet in einer auffallend großen Anzahl von inneren, zerebralen und sonstigen Affektionen Syphilis auf, wo jeder andere Anhaltspunkt versagt, und gewinnt dadurch eine Basis für sein therapeutisches Handeln. Kurz, die positive Reaktion ist ein klares Symptom noch bestehender Syphilis. Es ist also für mich keine Schande, mich hier mit meiner Auffassung in Neissers und Alts Gesellschaft bewegen zu dürfen. Seine Herabwürdigung des + Wassermannbefundes in meinem Falle ist um so verwunderlicher, als er in einem der von ihm diagnostizierten Fälle die + Wassermannsche Reaktion diametral entgegengesetzt bewertet, „ein schwerwiegendes Moment im Sinne des luetischen Charakters der Affektion.“

Ad 2. stelle ich zunächst fest, daß die Wassermannsche Reaktion **auf meine Veranlassung** erst hier (Hygienisches Institut Bonn) und nicht in 1. Berlin gemacht wurde, da Patient nach seinen Angaben, die mir der Hausarzt nach meiner Diagnosemitteilung später schriftlich bestätigte, den früheren Untersuchern seine Lues verschwiegen hatte und diese somit bei der Diagnosestellung in Berlin nicht in Frage kam; 2. wurden die luetischen Darmgeschwüre erst von mir und dem zweiten Arzt meiner Anstalt 25—28 cm ab ano rektoskopisch festgestellt, grauweiße, schmierige Beläge, mit härterem, infiltriertem Wall, leicht blutend (Produkte einer Endarteriitis syphilitica), während Dr. Kretschmer nach seiner Krankengeschichte nur 22 cmhoch rektoskopierte und intakte Schleimhaut sah. Daß diese Ulcera bei zugegebener früherer Lues, positivem Wassermann und dem typischen Aussehen als luetisch anzusehen sind, wird kein erfahrener Kollege bestreiten, der skeptische Kollege Kretschmer möge sich in jedem größeren Handbuch über Lues davon überzeugen, daß diese Ulcera noch höher wie an meiner gesehenen Stelle vorkommen, so aussehen wie oben beschrieben und daß wohl die von ihm unbewerteten Darmbeschwerden, (Tenesmus, abnorme Sensationen im Leib, Obstipation als Folge des durch die Ulcera bedingten Colospasmus) als Symptome der von mir angenommenen Lues intestinalis anzusehen sind. Daß endarteriitische Ulcera nicht profus zu bluten brauchen, ist ebenso bekannt, wie daß sie zu okkulten Blutungen führen. Okkulte Blutungen hören bei alleiniger Flüssigkeitsdarreichung (geschah in meinem Falle acht Tage), aber wie Kuttner in seiner Arbeit mir bestätigt, nach etwa fünf Tagen auf; ein Faktum, das jeder Magenspezialist wie Herr Dr. Kretschmer wissen sollte, und so hätte er sich sein zweifelndes „Das Blut fehlte aber schon nach einer Woche . . .“ sparen können.

3. Zur Diagnose Lues cerebralis muß ich zunächst Herrn Dr. Kretschmer auch die von ihm wohl nicht bestrittenen zerebralasthenischen Symptome des Kranken (Kopfschmerzen, Schlaflosigkeit, verminderte geistige Leistungsfähigkeit, wechselnde Stimmung, unbewußtes Einschlafen in Gegenwart anderer — letzteres erst von mir beobachtet —) ins Gedächtnis zurückrufen, die er bei Kenntnis der vorausgegangenen Lues, der von ihm übersehenen Ulcera und des Befundes der leider in Berlin nicht ausgeführten Seroreaktion wohl als zerebral-luetisch differentialdiagnostisch verdächtige Symptome gegenüber der in der Albusschen Klinik angenommenen Neurasthenie in Betracht gezogen hätte, wenn ihm folgende in einem der größten Lehrbücher über Gehirn-Lues stehenden Leitsätze bekannt gewesen wären:

a) „Es wurde bereits erwähnt, daß eine Form des Prodromalstadiums der Syphilis unter einem Bilde verlaufen kann, welches der Neurasthenie sehr ähnlich sieht.“ b) „Die wichtigste Stütze für die Annahme einer zerebralen Lues ist der Nachweis vorhergegangener oder noch bestehender spezifischer Syphiliserscheinungen.“ c) „Das Auftreten zerebroasthenischer Symptome wird auf allgemeine Zirkulations- und Ernährungsstörungen zurückgeführt, die sich noch nicht in anatomischen Veränderungen des Gehirns kundgeben.“ d) „Die psychische Störung, die sich nur in einer quantitativen Herabsetzung der Leistungsfähigkeit kundgibt, kann sich namentlich bei energischer Behandlung des Grundleidens wieder ausgleichen, wenn auch eine vollständige Restitutio ad integrum kaum zu erwarten ist.“

Dieses „kann“ deckt mich völlig gegen die anzüglichen Bemerkungen Kretschmers: „aber Schlaf und Appetit blieben wechselnd, und bei der Entlassung ist über Mangel an Energie des Patienten zu klagen,“ denn danach dürfen wir selbst nach einer Schmierkur von 120 g Hydrargyrum keine völlige sofortige Genesung erwarten, wenngleich ich dem Herrn Kollegen Kretschmer zu seinem Troste noch verraten will, daß es dem Patienten nach einem Brief vom 28. Mai 1910 an mich jetzt, **etwa $^3/_4$ Jahre nach der Schmierkur,** wesentlich besser geht. Zu der nach Ansicht des Herrn Kretschmer „viel bedenklicheren Diagnose Lues cerebralis“ habe ich bezugnehmend auf die Punkte a—c zu sagen, daß in dem zur Diskussion stehenden Falle zerebralasthenische Symptome in verdächtiger Weise, wie er selbst zugibt, vorhanden waren; die sie bedingenden Zirkulationsstörungen (Endarteriitis) wurden von mir durch die Auffindung der Darmulcera nachgewiesen; vorausgegangen war vor 6 Jahren die vom Patienten mir zugegebene Lues; es bestanden zurzeit noch nachweisbar die Ulcera intestini und die positive Wassermannsche Reaktion, letztere nach obigen Darlegungen ein sicheres Stigma noch bestehender Syphilis; somit alle Unterlagen, wie sie die Klinik für die Diagnose Lues cerebralis verlangt, die ich hiermit rite erbracht habe, während Herr Dr. Kretschmer mir noch den Beweis für seinen Ausdruck „Fehldiagnose“ in jeder Weise schuldig ist. Man tut gegenteilige wissenschaftliche Auffassungen nicht mit leeren Worten und schönen Phrasen, wie „Willkür und Nichtigkeit der Diagnose“ ab, man muß sie klinisch auch so stützen können, daß sie sich vor anderen Kollegen sehen lassen kann.

Erwiderung auf obige Bemerkungen.

Von Dr. Kretschmer.

Da ich mich auf Wunsch der Schriftleitung auf wenige Sätze beschränken muß, damit diese Erwiderung noch in der gleichen Nummer Platz findet, und ich mir freiwillig den persönlichen Ton, den Herr **Schorlemmer** anschlägt, versage, so will ich ad 1. nur auf die soeben stattgefundene Diskussion über dieses Thema in der Berliner medizinischen Gesellschaft verweisen, die das Gegenteil der Behauptungen von **Schorlemmer** ergab, sowie folgenden Satz aus einem in der Berliner klinischen Wochenschrift 1910, No. 19, veröffentlichten Vortrag von **Buschke** zitieren: „ich darf also mit Recht behaupten, daß . . . . er (sc. der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion) auch nur den Wert einer zuverlässigen Anamnese darstellt, daß nämlich Syphilis vorgelegen hat.“ ad 2. muß ich es mir versagen, auf den speziellen Fall einzugehen, da **Schorlemmer** in meiner Arbeit mit keinem Wort genannt wird. Allgemein möchte ich nur bemerken, daß ein vorsichtiger Beurteiler auf Grund der Wassermannschen Reaktion, der von **Schorlemmer** gesehenen Ulcera der Flexura sigmoidea — derartige luetische Ulcera sind auch nach der Angabe eines kompetenten Beurteilers wie **Rosenheim** „eine außerordentliche Rarität“ — sowie der doch recht vieldeutigen subjektiven Symptome, bei absolutem Mangel jeder objektiven Nervensymptome, mit Sicherheit die Diagnose Lues intestinalis et cerebralis im Gegensatz zu **Schorlemmer** nach wie vor nicht stellen würde, zumal die Diagnose ex iuvantibus wie **Schorlemmer** selbst zugibt, im Stiche ließ und erst nahezu ein Jahr später Besserung, nicht einmal Heilung, eingetreten ist.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Der im hessischen Landtag unternommene Versuch, bei der Reform der Gemeindesteuern auch die Aerzte und Anwälte zur Gewerbesteuer heranzuziehen, ist erfreulicherweise gescheitert. Im Einklang mit den Gegenvorstellungen der bedrohten Berufsstände und den in anderen Bundesstaaten geltenden Grundsätzen — worüber wir in No. 3 dieses Jahrgangs eingehend berichtet haben — hat die Zweite hessische Kammer in ihrer Sitzung vom 29. Juni gemäß der Regierungsvorlage entschieden, daß auch in Hessen die Aerzte von der Gewerbesteuer befreit bleiben. Freilich hat das neue Gesetz nur bis zum Jahre 1919 Geltung, und es ist deshalb nicht ausgeschlossen, daß die hessischen Aerzte nach Ablauf dieser Frist einen neuen Angriff auf ihre Sonderstellung erfahren werden. Hoffentlich gelingt es ihnen dann, sich ihrer Haut mit dem gleichen Erfolge wie diesmal zu wehren.

— Am 30. v. M. hielten die Proff. v. Olshausen und Senator ihre Abschiedsvorlesung. Um ersteren hatte sich im festlich geschmückten Hörsaal der Universitätsfrauenklinik eine stattliche Zahl früherer und jetziger Schüler versammelt, in deren Namen die Herren Koblanck und Jolly dem scheidenden Lehrer herzliche Worte der Dankbarkeit und Verehrung widmeten. Als Vertreter der Fakultät und der engeren Fachkollegen hielt v. Olshausens Nachfolger, Prof. Bumm, eine Ansprache, in der er seine Bedeutung um die Frauenheilkunde in trefflichen Ausführungen darstellte. Der Gefeierte erwiderte tiefbewegt, und seine stellenweise kulturgeschichtlich sehr beachtenswerten Mitteilungen über die Geburtshilfe einst und jetzt ließen noch einmal die Hörer erkennen, wie sehr der Gefeierte selbst an dem glänzenden Aufschwung seiner Disziplin führend mitgewirkt hat. — Aehnlich vollzog sich im Medizinisch-Poliklinischen Institut der Huldigungsakt für Senator. Nachdem für die Schüler Herr P. F. Richter und einer der Studierenden dem scheidenden Lehrer in tiefempfundenen Worten ein Lebewohl zugerufen hatten, hielt Herr Kraus eine nach Form und Inhalt gleich bedeutsame Ansprache. Ihr Eindruck auf die stattliche Zuhörerschaft war ersichtlich ganz außerordentlich tief: nicht nur wegen der Fülle des Wissens, die der Redner bei der Darstellung der Entwicklung der Inneren Klinik und Senators Anteilnahme daran an den Tag legte, sondern auch wegen des ungewöhnlich herzlichen und wahrhaft kollegialischen Tones, mit dem hier ein Meister der Medizin von dem andern sprach. Man merkte es Herrn Senator in seiner Erwiderung an, daß eine höhere Anerkennung als dieses Bekenntnis ihm nicht hätte zuteil werden können. M.

— Einem Artikel von J. Orth: **Der I. Band des dritten Hundert** (Zur Einführung in das erste Heft des 201. Bandes von Virchows Archiv) entnehmen wir folgendes: Das Archiv erscheint von nun ab in vergrößertem Format, um wachsenden Ansprüchen genügen zu können. Das Programm Virchows ist für Orth auch fernerhin maßgebend. Doch richtet er an seine Mitarbeiter die sehr beherzigenswerte Mahnung, den Umfang der Abhandlung dem Inhalt anzupassen, Ueberflüssiges fortzulassen, mit farbigen Abbildungen, die zu einem großen Teil ebensogut schwarz erscheinen können, möglichst sparsam zu sein. — Auch Prof. Verworn, der (mit Prof. Schöndorff) die Redaktion von Pflügers Archiv übernommen hat, bittet seine Mitarbeiter um möglichste Kürze der Manuskripte. Von seinen sonstigen Wünschen möchten wir hervorheben, daß jeder Arbeit eine kurze Zusammenfassung der Ergebnisse angefügt werden soll (wie es schon seit mehreren Jahren in dieser Wochenschrift durchgeführt ist), daß die Manuskripte stets in korrektem Deutsch eingesendet und endlich, daß bei Polemiken „zur Wahrung des guten Tones in der Physiologie die literarische Vornehmheit und Würde unter keinen Umständen zu verletzen und immer nur streng sachliche, niemals persönliche Bemerkungen zu machen sind“.

— Die Berliner Armendirektion hat mit dem Kuratorium des Kaiserin Auguste Viktoria-Hauses zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Deutschen Reiche eine vertragliche Vereinbarung getroffen, daß arme, der klinischen Behandlung bedürftige Schwangere, Wöchnerinnen und Säuglinge in die genannte Anstalt aufgenommen und dort ärztlich auf Kosten der Armendirektion behandelt werden. Die Aufnahme erfolgt auf Grund von Krankenhaus-Aufnahmescheinen.

— Die Landes-Versicherungsanstalt Berlin macht bekannt, daß vom 1. d. M. ab Anträge betreffend Aufnahme von männlichen Versicherten in die Heilstätte für Geschlechtskranke an den Vorstand der Versicherungsanstalt, Am Köllnischen Park No. 8, zu richten sind. Von der Aufnahme ausgeschlossen sind frische Fälle von Gonorrhoe und weichem Schanker. Für die Aufnahme kommen besonders in Betracht syphilitische Erkrankungen, welche die Gefahr des Eintritts vorzeitiger Invalidität befürchten lassen.

— Nährmittelreklame und Säuglingsernährung. In No. 24, S. 1143 hatten wir einer Zuschrift Raum gegeben, die sich gegen die Anpreisung künstlicher Säuglingsnährpräparate wandte, namentlich insoweit das von pädiatrischer Seite selbst geschieht. Einen interessanten Beitrag hierzu bringt die „Zeitschrift für Säuglingsfürsorge“ im Juliheft S. 77. Dort teilt der Münchener Pädiater K. Oppenheimer folgende Annonce mit, die jüngst ein führendes Journal für Säuglingsschutz gebracht hat: „Kondensierte Milch, Marke ‚Milchmädchen‘ schützt die Kinder vor Brechdurchfall, sichert den Kindern kräftigen Körperbau.“ (!!) — Risum teneatis amici!

— Prof. Dr. Boas ist zum Ehrenmitglied der American Gastro-Enterological Association ernannt.

— Dr. M. Katzenstein hat vom College of Physicians in Philadelphia den Albarengapreis für seine Arbeiten über den Kollateralkreislauf der Niere erhalten.

— Am 22. v. M. war der 100 jährige Geburtstag des Erfinders der klinischen Laryngoskopie, des Wiener Arztes Ludwig Türck. Näheres über ihn (sowie sein Porträt) enthält Killians Aufsatz in dieser Wochenschrift 1908, No. 17. Türck war eigentlich Neurologe, und seine nicht unbedeutenden gesammelten Schriften sind soeben von Prof. Neuburger (Wien) herausgegeben.

— Der Kongreßkalender ist im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 veröffentlicht.

— Hochschulpersonalien. Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Rubner ist zum Rektor der Universität, der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen zum Dekan gewählt. — Bonn: Priv.-Doz. Dr. Fröhlich hat den Titel Prof. erhalten. — Freiburg i. B.: a. o. Prof. Dr. Stock ist zum o. Prof. und Direktor der Augenklinik in Jena ernannt. — Heidelberg: Prof. Dr. Arnsperger ist zum Oberarzt der II. Inneren Abteilung des Stadtkrankenhauses Friedrichstadt in Dresden ernannt. — München: Dr. W. Gilbert, Assistent der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Rostock: Die Priv.-Doz. DDr. Meinertz (Innere Medizin) und Winterstein (Physiologie) haben den Titel Prof. erhalten. — Tübingen: Dr. A. Reich, Assistent an der Chirurgischen, und Dr. E. Reiss, Assistent an der Psychiatrischen Klinik, haben sich habilitiert.

— Gestorben: Generalarzt und Korpsarzt des 16. Armeekorps Dr. Steinhausen, 51 Jahre alt, in Metz. — Dr. Dufour, emer. Prof. der Ophthalmologie in Lausanne, am 30. Juli, 67 Jahre alt.

— Ich bin von meiner Reise zurückgekehrt. J. Schwalbe.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Heeger (Greifswald), Geschichte der **Blutstillung** im Altertum und Mittelalter. Wien. klin Wochenschr. No. 28 u. 29. Historischer Aufsatz.

Anatomie.

Franz Keibel (Freiburg i. Br.) und **Franklin P. Mall** (Baltimore), **Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen.** In zwei Bänden. Erster Band. Mit 423 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 553 S. 28,00 M, geb. 31,00 M. Ref.: K. v. Bardeleben (Jena).

Eine Anzahl amerikanischer und deutscher Forscher haben sich zu diesem Werke zusammengefunden, das gleichzeitig in deutscher und englischer Sprache erscheint. Nach dem leider so frühen Tode von His hat Keibel nun dessen Plan, mit Keibel gemeinsam ein Handbuch der Entwicklungsgeschichte des Menschen zu schreiben, weiter verfolgt und durch die „Normentafeln" zur Entwicklung des Menschen (mit Elze) vorbereitet, zu denen Hammar und Tandler eigene Beiträge lieferten. Keibel konnte dank der opferwilligen Lieferung frischen Materials seitens vieler Praktiker die Entwicklung des Menschen vom zwölften — oder, nach Bryce und Teacher — vom 18. Tage bis zum Ende des zweiten Monats an fast lückenlosem Material durcharbeiten. Keibel kam so zu der Ansicht, daß jetzt die Zeit gekommen sei, eine Darstellung der Entwicklung auf Grund menschlichen Materials zu geben, während bekanntlich alle bisher erschienenen Lehr- und Handbücher sich großenteils auf tierisches Material stützen. In dem ersten Bande hat Keibel die ersten sechs Kapitel (Geschlechtszellen, Befruchtung, Furchung, jüngste Eier und Embryonen, Bildung der Keimblätter, Gastrulation, Ueberblick der Gesamtentwicklung, äußere Körperform) geschrieben, das siebente Kapitel (Eihäute, Plazenta, Menstruation) stammt von Grosser (Prag), das achte (Altersbestimmung) und neunte (Pathologie des Eies) von Mall, das zehnte (Entwicklung der Haut) von Pinkus (Berlin), das elfte (Skelett und Bindegewebe) von R. Bardeen (Madison), das zwölfte (Muskelsystem) von H. Lewis (Boston), das 13. (Coelom, Zwerchfell) von Mall. Angesichts der zu den ersten zählenden Namen der Mitarbeiter erscheint eigentlich ein besonderer Hinweis auf die Vorzüglichkeit des Werkes kaum angebracht, soll aber doch, nebst besonderer Empfehlung gerade für die Praktiker, vor allem die Gynäkologen, erfolgen. Außer der klaren Darstellung im Texte ist auch die Ausstattung mit schönen, klaren, lehrreichen Abbildungen des höchsten Lobes wert. Der an sich nicht ganz niedrige Preis ist durch diese vollständig gerechtfertigt. — Der zweite Band soll spätestens in Jahresfrist erscheinen.

Zaccarini, **Fettgewebe** in den **Rippenknorpeln.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 13. Der Verfasser stellte ausgedehnte, über alle Lebensalter sich erstreckende Untersuchungen über das Verhalten des Fettes in den Rippenknorpeln an. Das Fett steht zur Entwicklung der Zelle in direkter Beziehung und ist nicht Reservematerial.

Physiologie.

Friedenthal (Nikolassee), **Massenwirkung** und **Energieumsatz** der **lebendigen Substanz,** 2. Teil. Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Die Lebensdauer der Säugetiere erscheint dem Kephalisationsfaktor (Snell, nach Verfasser der Bruch: Hirngewicht durch Protoplasmamenge) proportional: „der Klügste lebt am längsten". Auf die Wachstumsgeschwindigkeit übt dagegen nicht dieser Faktor, sondern die relative Masse des Gehirns selbst entscheidenden Einfluß aus. Wachstum und Kraftwechsel stehen nicht in direkter Beziehung, vielmehr entscheidet das Verhältnis von „aktiver lebender Masse" und „Ballast".

Geissler und Zybell (Heilbronn), **Plethysmographische Untersuchungen** bei **körperlicher Arbeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Bei der Arbeit werden die Widerstände in ganz verschiedener Weise verändert, daher darf die dosierte Muskelarbeit zur Funktionsprüfung des Herzens nicht herangezogen werden. Bei ungewohnter Arbeit des einen Armes reagiert der Körper mit einer negativen Gefäßkaliberschwankung des andern, ruhenden. Diese Volumenabnahme ist wahrscheinlich unabhängig von der mit der Arbeit verbundenen Willensanstrengung und ist am größten bei Muskelermüdung. Sie fällt weg, wenn durch Uebung eine Gewöhnung an die Arbeit eingetreten ist.

K. Bendix (Berlin).

B. Fantus und R. Staehelin (Berlin), Verhalten des **Blutdrucks** beim Menschen während der Erholung von **Muskelarbeit.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Die Resultate der Untersuchung pathologischer Fälle gehen kaum über das hinaus, was wir bei normalen sehen. Auch die genaue Untersuchung des Blutdrucks nach Muskelarbeit zeigt also, daß nicht nur für eine Verwertung der Blutdruckmessung zur Prüfung der Leistungsfähigkeit des Herzens keine Aussicht besteht, sondern auch beim Gesunden die Regulation des Blutdruckes zu kompliziert ist, um aus maximalem und minimalem Blutdruck und Amplitude irgendwelche Schlüsse auf die Hämodynamik zuzulassen. Der Blutdruck wurde mit dem Uskoffschen Apparat gemessen.

A. Exner und J. Boese (Wien), **Exstirpation** der **Glandula pinealis.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Die Zirbeldrüse wurde bei 95 jungen Kaninchen exstirpiert. 22 konnten längere Zeit nach der Operation beobachtet werden. Ein Einfluß auf das Wachstum und den Eintritt der Geschlechtsreife wurde nicht wahrgenommen.

Burdenko, **Plastik** der **Rückenmarkswurzeln.** Russk. Wratsch No. 22. An Hunden vereinigte der Verfasser die Wurzel des letzten Lendennerven mit dem zweiten und dritten Sakralnerven auf beiden Seiten und fand, daß die Innervation von Blase und Mastdarm sich allmählich wiederherstellte. Daß durch das sympathische System die Funktionen übernommen wurden, hält der Verfasser für den vollen Umfang nicht für möglich.

Stigler (Wien). **Halssympathicus** und **Abducens.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Der von E. Brücke seinerzeit behauptete Zusammenhang zwischen diesen beiden Nerven trifft nicht zu.

R. Barany (Wien), Beziehungen des **Vestibularapparates** zum **Rückenmark, Kleinhirn** und **Großhirn.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Der Verfasser studierte das Zusammenwirken der bewußten und unbewußten Erregungen der betreffenden Bahnen: Eine Person wurde auf dem Drehstuhl gedreht und dann angehalten. Jetzt sollte sie, wie vor dem Experiment, bei geschlossenen Augen einen vorgehaltenen Gegenstand berühren, wobei sie daneben zeigte. Es handelt sich hier um eine abnorme Innervation des Vestibularapparates, die nicht in der Hirnrinde zustande kommt.

Eduard Stierlin, Radiographische Untersuchung der **Kolonperistaltik.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Den Zeitbestimmungen der Passage der Ingesta durch den Magendarmtraktus wurde durch Verwendung von Bismutaufschwemmung mit Wasser die kürzeste praktisch erzielbare Verweildauer im Magen zugrunde gelegt. Die ersten Verdauungsrückstände einer Mahlzeit haben den Dünndarm bei normaler Verdauung in zwei bis drei Stunden passiert. Verspätungen um mehrere Stunden kommen nur bei pathologischen Zuständen im Magendarmkanal vor. Nach vier Stunden können bei normaler Verdauung die ersten Verdauungsrückstände schon im Colon transversum, nach sechs Stunden im Colon ascendens und der Flexura sigmoidea gesehen werden. Am längsten von allen Darmteilen — mindestens 24 Stunden — enthält das Coecum Wismutschatten. Es ist während der Verdauung der weiteste Darmteil. Das funktionelle Sonderverhalten von Coecum und Colon ascendens ist in Analogie mit sicheren Beobachtungen an Tieren aus der diesem Darmteil wahrscheinlich physiologisch eigentümlichen Antiperistaltik erklärbar. An der Flexura lienalis macht das vorderste Schattenende mit Vorliebe oft stundenlang halt. Nachdem das relative Hindernis überwunden ist, wird das Colon descendens meist rasch passiert.

Allgemeine Pathologie.

Ernst Schwalbe (Rostock), **Mißbildung und Variationslehre.** Mit sieben Textfiguren. Jena, Fischer, 1910. 0,80 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Der Verfasser bespricht die Beziehungen der Variationen zu den Mißbildungen. Er setzt auseinander, daß eine scharfe Grenze zwischen beiden Erscheinungen nicht besteht, daß es von der einen zur anderen Uebergänge gibt, daß weder in der formalen noch in der kausalen Genese durchgreifende Unterschiede vorhanden sind. Die Variationen, aber auch manche Mißbildungen kommen aus inneren Ursachen zustande.

W. Leube (Würzburg), **Tenazität** der **Zelltätigkeit** und ihre Beziehungen zur Pathologie. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Vorgetragen auf dem Kongreß für Innere Medizin 1910. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 17, S. 822.)

Determann und Friedr. Weil (Freiburg i. Br.), **Viskosität** und **Gasgehalt** des menschlichen **Blutes.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Die Viskosität ist zunächst abhängig von der Zahl der Formelemente. Abweichungen von diesem Parallelitätsverhältnis beruhen größtenteils auf Schwankungen des Gasgehalts. Bei Kenntnis der Zahl der Formelemente ist also die Viskositätsbestimmung ein einfaches Mittel, um ein Urteil über die Gasverhältnisse zu gewinnen. Aus diesen Untersuchungsresultaten ergibt sich für die Klinik die Notwendigkeit, künftig darnach zu trachten, Aenderungen der Viskosität in Krankheitszuständen mehr als bisher physiologisch zu begründen. Diese Begründung wird auch in pathologischen Fällen größtenteils in Schwankungen des Gasgehaltes zu suchen sein.

Fischer (Gießen), **Hämolyse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Der Aether greift im Serum und an den Blutkörperchen derselben Tierart an chemisch gleichen Stoffen an; dort wirkt er entgiftend, hier lösend, in beiden Fällen wird er selbst in seiner hämolytischen Wirkung abgeschwächt. Intakte, serumbefreite Rindererythrozyten lösen intakte serumbefreite Kaninchenerythrozyten und gehen dabei selbst in Hämolyse. Durch die gegenseitige Lösung von Rinder- und Kaninchenerythrozyten entstehen Immunhämolysine, die sowohl neue Rinder- als auch Kaninchenerythrozyten zu lösen imstande sind. Homologer Serumzusatz hemmt die Lösung. K. Bendix (Berlin).

Biedl und Kraus (Wien), **Peptonwirkung** beim Meerschweinchen. Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Intravenös injiziertes Pepton erzeugt beim Meerschweinchen Bronchialmuskelkrampf, ebenso der serumanaphylaktische Shock.

Mendel und Underhill, Physiologische Wirkung des **Cholins.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Reinstes, von Renshaw synthetisch hergestelltes Cholinsalz ergab unmittelbar nach der Injekton in die Blutbahn eine schwache, kurzdauernde Blutdrucksenkung, mitunter gefolgt von einer leichten Blutdrucksteigerung. Die starke Blutdruckherabsetzung und Herzverlangsamung, welche käufliches Cholin erzeugt, kam niemals vor.

Winkler (Wien), Temporäre **Glykosurie** nach **Eröffnung** der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. Physiol. No. 8. Ausgehend von Phloridzinversuchen findet der Verfasser, daß Laparotomie bei Tieren eine vorübergehende Glykosurie erzeugt, vermutlich durch Vermittlung des Splanchnicus und abweichend vom Menschen, bei welchem nach Pflüger, Schöndorff und Wenzel bei noch so schweren chirurgischen Operationen nie Glykosurie auftritt.

M. Sichel (Frankfurt a. M.), **Alkohol** als Ursache der **Belastung.** Neurol. Ztralbl. No. 14. Statistische Untersuchung an 308 alkoholbelasteten Kranken. Zwei Fünftel der durch Trunksucht der Eltern Belasteten sind wieder dem Alkoholmißbrauch verfallen. Bei einem Drittel bestand Delirium. 15 litten an epileptischen Krämpfen infolge des Alkohols. Neuritis alcoholica war selten, ebenso der Korsakowsche Symptomenkomplex. Sehr häufig waren sterile Ehen. 200 Kinder gingen vor, bei und kurz nach der Geburt zugrunde. Bei vielen Ueberlebenden traten frühzeitig Krankheiten des Nervensystems auf. Häufig waren Konflikte mit dem Strafgesetz. Juden erkranken selten an alkoholistischen Geisteskrankheiten.

A. Bittorf und J. Forschbach (Breslau), **Lungenfüllung** bei Krankheiten. Zeitschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Es wurde bei krankhaften Zuständen verschiedener Art gefunden, daß einerseits hoher Kohlensäuregehalt des Blutes nicht unbedingt zur Erhöhung der Mittellage führen muß, daß andererseits eine Erhöhung der Mittelkapazität bestehen kann, ohne eine zweckmäßige Verbesserung des Gasaustausches zu bedeuten.

Pathologische Anatomie.

Wyss, Gegenwärtiger Stand der **Krebsforschung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 20 u. 21. Zusammenfassendes Referat.

Julliard, Häufigkeit und Sitz der **Arthritis deformans.** Arch. de méd. exp. Bd. 20, H. 2. Der Verfasser fand arthritische Veränderungen im Kniegelenk bei 16 unter 19 Leichen Erwachsener. Die Veränderungen (Erweichung, Abstoßung und Ulzeration des Knorpels) saßen immer an den am meisten mechanisch beanspruchten Stellen. Mag daher auch eine chemische Veränderung des Knorpels den Anfang machen, so ist doch das mechanische Moment für die Knorpelzerstörung und die Lokalisation ausschlaggebend. Ribbert (Bonn).

Mikrobiologie.

T. Carpentieri, Darstellung von **Bakterienkapseln.** Riform. med. No. 29. Bei vielen Bakterien, die bisher als hüllenlos galten, läßt sich eine Kapsel nachweisen, wenn man frische Agarkulturen mit etwas Milz- oder Lebersaft verreibt und nach Gram färbt.

Trunk (Gratwein), Neuere Methoden der **Anreicherung** und **Färbung** des **Tuberkelbacillus.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Uebersicht über die neuerlich angegebenen Methoden mit besonderer Empfehlung der Schulteschen.

Meirowsky (Köln a. Rh.), Einfache Methoden zur schnellen **Färbung lebender Spirochäten.** Münch. med. Wochenschr. No. 27. Zur Ergänzung des Referates in No. 29, S. 1377 dieser Wochenschrift, geben wir hier das Wesentliche von Meirowskys Methoden: Aus Methylviolett Grübler und einigen Tropfen physiologischer Kochsalzlösung wird ein Farbstoffbrei hergestellt und dieser in einen ulzerierten Primäraffekt oder ein Kondylom kräftig eingerieben. Das entnommene Reizserum enthält die Spirochaete pallida und refringens mehr oder weniger intensiv violett gefärbt. Die Färbung kann als gelungen angesehen werden, wenn die lipoide Hülle der roten Blutkörperchen tiefblauviolett ist. Bei einer Anzahl Spirochäten läßt sich ein leicht ovales, blauviolett gefärbtes, seitlich von der Mitte gelegenes Körperchen nachweisen (Kern?). Statt des Methylvioletts kann man Kristallviolett direkt einreiben oder mit Reizserum auf dem Objektträger verreiben. Die Methoden, die von verschiedenen Seiten nachgeprüft sind, haben gute Resultate ergeben und bedeuten eine willkommene Ergänzung des Dunkelfeldverfahrens.

Sellei (Budapest), Aetiologie der **Psoriasis vulgaris**. Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Von dem Reizserum einer Effloreszenz wird auf einem Objektträger dünn ausgestrichen und in Alkohol fixiert, mit schwach alkalischer Farblösung gefärbt, mit Alk. abs. und Azeton kurz differenziert, mit Kompensations-Okular 8 Immersion (Zeiss) betrachtet. Es finden sich scharf konturierte, kreisrunde, manchmal ovoide Körperchen von der Größe eines Stecknadelkopfes. Diese Gebilde sind etwas anderes als die von Lipschütz beschriebenen. K. Bendix (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

Warrington Haward, **Inspektion** der Kranken. Lancet 16. Juli. Im Gegensatz zur Pathologie, welche uns die Resultate eines Krankheitsprozesses kennen lehrt, kann die Krankheit selbst nur am lebenden Objekt studiert werden. An mehreren Fällen wird der Wert der Inspektion für die Diagnose am Krankenbett erläutert.

Davidsohn (Berlin), **Schutzvorrichtungen** im **Röntgenlaboratorium.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Vorgetragen auf dem sechsten Kongreß der Deutschen Röntgengesellschaft in Berlin am 3. April 1910. (Ref. s. No. 16, S. 784.)

E. Levi, Apparat zur **automatischen Registrierung** des **Fußklonus.** Il Policlinico Bd. 15, H. 10. Vorläufige Mitteilung über einen neuen graphisch registrierenden Apparat. Es wurde damit u. a. nachgewiesen, daß der Fußklonus im Schlaf fortdauern kann. P. Fraenckel (Berlin).

Heischer, **Turgosphygmographie** oder **Sphygmographie?** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die von Strauss angegebene Turgosphygmographie eignet sich besonders für die Fälle, in denen es darauf ankommt, gleichzeitig mehrere von verschiedenen Körperstellen stammende Kurven aufzunehmen. Sie erleichtert die Aufnahme einer Pulskurve gegenüber der früheren Methoden erheblich. K. Bendix (Berlin).

Samuely (Freiburg), Verwendbarkeit des **Autenrieth-Königsbergerschen Kolorimeters** als **Hämometer.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der Apparat hat vor dem Sahlischen den Vorzug der Haltbarkeit der Testlösung, der Reinlichkeit, Genauigkeit. Der Apparat wird von F. Hellige & Co. in Freiburg hergestellt.

Stümpke (Kiel), Welche Beziehungen bestehen zwischen **Jod** (Jodkali) und dem Ausfall der **Seroreaktion?** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Jodkali resp. Jod ist imstande in einem hämolytischen, System eine komplette Hemmung hervorzurufen. Diese Wirkung ist an bestimmte Konzentrationen des Medikaments gebunden. Auch die Sublimathämolyse wird durch Jodkalizusatz innerhalb gewisser Grenzen verhindert. Bei Kaninchenseris kann nach Einverleibung hoher Joddosen eine positive Wassermannsche Reaktion auftreten. Im Menschenserum läßt sich ein diesbezüglicher Einfluß nicht feststellen, das Verhalten ist also analog dem fehlenden Einfluß des Hg-Gehaltes des menschlichen Organismus auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion. K. Bendix (Berlin).

Satta und Donati, Einfluß des **Alkohols** auf **syphilitische Sera** bei der Komplementbindungsreaktion. Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Die Verfasser haben Versuche angestellt, aus denen hervorgeht, daß syphilitische Sera nach Zusatz kleiner Alkoholmengen unter bestimmten Kautelen antikomplementäre Eigenschaft annehmen. Die stärkere Aktivität der alkoholischen Extrakte scheint zum Teil auf eine Wirkung des Alkohols auf syphilitische Sera zurückzuführen zu sein. Vielleicht ist die Wirkung des Alkohols auf die syphilitischen Sera derjenigen der organischen Extrakte ähnlich.

Müller (Wien), **Aziditätsbestimmung** im **Magensafte.** Mediz. Klinik 1909, No. 38. Die von Müller angegebene Methode beruht auf dem Prinzipe der H-Ionenbestimmung im Magensafte, der nach ihm den physiologisch wichtigsten Säurewert darstellt. Die sehr einfache kolorimetrische Probe beschränkt sich darauf, daß zu 5 ccm Magensaft 0,1 ccm einer kalt gesättigten, alkoholischen Tropäolin-00-Lösung hinzugefügt werden. Die entstehende Farbe wird mit einer Skala verglichen, deren Glieder Säurelösungen bekannter H-Ionenkonzentration sind.

Liebmann, Neue Methode klinischer **Pepsinbestimmung.** Mediz. Klinik 1909, No. 47. Man nimmt zwei Gläser von gleichen Dimensionen. In das erste kommt 1 ccm einer Eiweißemulsion, 4 ccm Salzsäure 0,3 % sowie 1 ccm filtrierter Magensaft; in das zweite nur Emulsion und Salzsäurelösung in gleicher Konzentration. Die Anwesenheit von Pepsin bewirkt in Glas 1 Proteolyse und eine dem Verdauungsgrade entsprechende Aufhellung der Flüssigkeit. Die Schnelligkeit, mit der diese Aufhellung vor sich geht, wird als Maßstab und als Ausdruck für die Reaktionsschnelligkeit der Proteolyse genommen. Der innerhalb einer bestimmten Zeit erreichte Aufhellungsgrad wird dadurch gemessen, daß man die nicht pepsinhaltige Emulsion in Glas 2 so weit mit Salzsäure verdünnt, bis beide Flüssigkeiten in 1 und 2 gleich klar durchscheinen. Zur Berechnung der Pepsinkonzentration müssen die Zeiten und die Verdünnungsgrade miteinander in Beziehung gebracht werden, wofür Liebmann eine empirisch festgestellte Tabelle und Formel angibt. Loewenberg (Berlin).

G. Alessandri, **Salomonsche Probe.** Il Policlinico Bd. 16, No. 7. Negativer Ausfall der Salomonschen Probe schließt Magenkarzinom sicher aus. Auch das positive Ergebnis ist wertvoll, da es oft eine maligne Neubildung begleitet. P. Fraenckel (Berlin).

Feldmann, Diagnostische Bedeutung der **Cammidge-Reaktion.** Russk. Wratsch No. 23. Auf Grund von 18 Fällen hält der Verfasser die Reaktion für sehr wertvoll.

Marcovici (Wien), Beurteilung der **Acidosis** auf Grund eines einfachen Verfahrens der **Ammoniakbestimmung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Nachtrag der Rouchèse-Malfattischen Methode zum früher veröffentlichten Aufsatz.

Allgemeine Therapie.

W. Autenrieth (Freiburg), **Die Auffindung der Gifte und stark wirkender Arzneistoffe.** 4. Auflage. Tübingen, J. C. B. Mohr (Paul Siebeck), 1909. 286 S. 7,60 M. Ref. W. Heubner (Göttingen).

Autenrieths rühmlichst bekanntes Werk liegt in 4. Auflage vor, die eine ziemliche Erweiterung seines Umfanges gebracht hat. Außer der Darstellung des systematischen Untersuchungsganges nach Stas-Otto für die Auffindung von Giften, wobei wichtige neuere Substanzen, z. B. Veronal berücksichtigt wurden, finden sich einige weitere inhaltreiche Abschnitte. Darin sind von seltener vorkommenden Giften neu besprochen Kantharidin, Mutterkorn, Saponine, Ricin, Abrin u. a. m. Von „speziellen Methoden“ ist hervorzuheben die Phosphorbestimmung in Phosphorölen, ferner die verschiedenen Methoden der Arsenbestimmung z. B. im Atoxyl und verwandten Verbindungen. Ausführliche Würdigung erfahren ferner die Methoden zur quantitativen Bestimmung der Alkaloïde in Drogen und Arzneiformen. Im Kapitel des Blutnachweises sind die biologischen Proben auf Menschenblut aufgenommen. Ein Anhang mit Vorschriften zur Bereitung der notwendigen Reagentien bildet eine wertvolle Ergänzung des Buches, das auch in der neuen Auflage an Verbreitung nur gewinnen wird.

Ph. Chapelle, Analytische **Bestimmung** der **wirksamen Prinzipien** in den **stark wirkenden Drogen** und über ihre physiologische Auswertung. Sem. méd. No. 29, 1909. Der Verfasser berichtet über eine Sitzung der pharmazeutisch-chemischen Sektion auf dem Londoner Internationalen Kongreß für angewandte Chemie (Pfingsten 1909), in der sich ein internationales Komitee konstituierte zur Anbahnung einer Verständigung über die Bestimmungsmethoden der wirksamen Bestandteile in den Drogen, wie sie in den verschiedenen Pharmakopöen vorgeschrieben sind; ferner soll auf eine möglichste Gleichmäßigkeit der Drogenlieferungen im Welthandel hingearbeitet werden. Weiterhin bespricht Chapelle einen in jener Sitzung von dem Amerikaner E. M. Houghton gemachten Vorschlag zur physiologischen Wertbestimmung, speziell der digitalisartig wirkenden Drogen, der ihm sehr empfehlenswert scheint. Referent möchte sich diesem Urteil nicht anschließen. Houghton verwendet als Maßstab für die Wirksamkeit einfach die kleinste tödliche Dosis für Frösche bestimmten Gewichts, wobei aber jede Zahl an einer Serie von gleichartigen Tieren ermittelt werden muß. Da der Tod bei diesen Tieren infolge des Herzstillstandes erfolgt, so liegt in der umständlichen Methode eine Verbesserung gegenüber der älteren Rechnung mit „Froschherzeinheiten“ nicht vor.

W. Heubner (Göttingen).

P. Ciuffini, **Haemostatica** und **Blutgerinnung.** Il Policlinico Bd. 16, H. 12. Die gewöhnlichen Mittel zur Erhöhung der Gerinnbarkeit sind ganz unwirksam oder doch so schwach, daß eine Blutung oder hämorrhagische Diathese durch sie nicht bekämpft werden kann. Die Gelatine verliert beim Sterilisieren ihre experimentell erwiesene Wirksamkeit. Eine künstliche Gelatine aus sterilisierten Lösungen von Gummi arabicum und Eisenchlorid wirkt von der Subcutis aus gerinnungsteigernd, zwar weniger intensiv als nicht sterilisierte Gelatine, aber nachhaltiger als diese. P. Fraenckel (Berlin).

S. Fränkel (Wien), **Schlafmittel** und ihre Wirkung. Mediz. Klinik No. 8. Kurze zusammenfassende Betrachtung der drei großen chemischen Narcotica-Gruppen (1. der halogenhaltigen, 2. der Alkylradikal-haltigen und 3. der Karbonylgruppen enthaltenden Formen). Es erscheint nicht angängig, die schlafmachende Wirkung einer Substanz allein von ihrer chemischen Konstitution (Besitz an bigeminierten Aethylgruppen, Lipoidlöslichkeit) abhängig zu machen, denn es gibt zahlreiche so gebaute Körper, die keine Spur einer narkotischen Wirkung besitzen; anscheinend ist noch eine dritte, uns bisher unbekannte Eigenschaft nötig. Loewenberg (Berlin).

Adolf Levy (Berlin), Bedeutung des **dikroten Pulses** nach Versuchen mit **Amylnitrit.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Der Pulsus dicrotus, der bei Einatmung von Amylnitrit entsteht, ist im wesentlichen bedingt durch die Herabsetzung des Gefäßtonus.

Alfred Caro (Berlin), **Digitalis** und **Herzhypertrophie.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Durch die chronische Digitalisbehandlung wird bei den Versuchstieren im Vergleich mit möglichst gleichartigen Kontrolltieren eine Herzhypertrophie hervorgerufen. Diese ist als die Folge der durch Digitalis vermehrten Herzarbeit zu betrachten. Die Hypertrophie tritt deutlicher hervor, wenn man das Herzgewicht nicht nur auf das Körpergewicht, sondern auch auf konstantere Organe, vor allem das Gehirngewicht bezieht. Die Wirkung der Digitalis in der gedachten Richtung ist eine elektive und erstreckt sich nur auf den Herzmuskel. Kumulative Erscheinungen wurden an den Tieren nicht beobachtet. Die Versuche lassen sich vielleicht zugunsten einer von Cloetta bereits in Betracht gezogenen prophylaktischen Digitalisbehandlung eines von Haus aus schwachen Herzens sowie einer frischen Endocarditis oder einer sich entwickelnden Ventilstörung verwerten. (Die Indikation einer prophylaktischen Digitalisbehandlung eines „von Haus aus schwachen Herzens“ dürfte bei manchen Aerzten auf berechtigten Widerstand stossen. Ref.)

Fr. Ritter v. Forster (Budapest), **Novojodin** als Jodoformersatz. Wien. med. Wochenschr. No. 30. Novojodin ist ein Gemisch von gleichen Teilen Hexamethylentetramin-dijodid und Talk. Es ist vollkommen geruchlos, reizlos, billig und hat sich als Jodoformersatz bewährt.

Breccia, Reaktion des **Blutes** auf **Silberhydrosol.** Ztralbl. f. Physiol. No. 7. Blut fällt Kolloidsilber aus. Die fällende Substanz ist in den roten Blutkörpern enthalten und verhält sich gegen alle Einflüsse wie das Hämoglobin derselben. Sie ist an sich thermostabil; dagegen vernichtet Temperatursteigerung die katalytische Wirkung des Metallsols.

Kölliker (Leipzig), **Thiosinaminvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Fall von Intoxikationserscheinungen nach fünfmal 0,2 Thiosinamin. Da die Erscheinungen nachließen, wurde später die Kur mit 18 Injektionen zu Ende geführt.

Riehl (München), **Kohlehydratverdauung** und **Diastasepräparate.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die Behandlung der mangelhaften Kohlehydratverdauung und ihrer Folgen, Dyspepsie, Flatulenz etc. erfolgt durch Verbot der Kohlehydrate, durch Imprägnation der Nahrungsmittel mit kleinen Mengen antiseptischer Mittel und durch die Verordnung von Diastasepräparaten. Diese Präparate hat der Verfasser geprüft und gefunden, daß nur die Takadiastase die dyspeptischen Beschwerden beseitigt. K. Bendix (Berlin).

F. Durante, **Karzinombehandlung.** Il Policlinico Bd. 16, H. 12. Ungünstige Erfahrungen mit Coley schen Toxinen auch in neuester Form. Sehr große Skepsis oder völlige Ablehnung gegenüber allen anderen nicht chirurgischen Methoden, einschließlich der relativ günstigen Serumtherapie nach Sanfelice. P. Fraenckel (Berlin).

Bainbridge, **Enzymbehandlung** des **Karzinoms.** Aus dem „New York Skin and Cancer Hospital“. No. 1 der Mitteilungen über Krebsforschung und -behandlung. War der Verfasser in seiner 1907 veröffentlichten vorläufigen Mitteilung der Ansicht, daß durch Trypsin und Amylopsin das Karzinom günstig beeinflußt werden könne, so zeigen ihm jetzt die an 100 Fällen gemachten Versuche und klinischen Beobachtungen, daß eine Enzymbehandlung nicht imstande ist, das Wachstum eines Karzinoms aufzuhalten oder Metastasen zu verhüten. Und ferner hat sich gezeigt, daß dieser Enzymbehandlung recht unangenehme Eigenschaften anhaften: Einer internen Applikation von Holadinkapseln folgen Verdauungsstörungen. Die subkutanen Injektionen von Trypsin sind sehr schmerzhaft, und es wird oft nicht resorbiert. Während im Zentrum die Tumormassen rapide zerfallen, zeigt der Tumor an der Peripherie gesteigertes Wachstum. Dieser rapide Zerfall des Tumors wird lebensgefährlich einmal durch Blutungen aus arrodierten Gefäßen, dann durch Ueberschwemmung des Körpers mit Tumortoxinen. Im Urin treten bald nach dem Beginn der Behandlung Eiweiß, granulierte und hyaline Zylinder auf und eine schon bestehende Nephritis wird stärker. Demgegenüber wurde die Blutbeschaffenheit in wenigen Fällen günstig beeinflußt: In den ersten Wochen der Behandlung nahm der Hämoglobingehalt um 5—12% zu. Die Vermehrung der eosinophilen Zellen wurde auch beobachtet beim Sitze des Tumors im Knochen oder Darm. Lokale Applikation von Solutio Pancreatis reinigte den ulzerösen Prozeß, und Injektionen von Amylopsin verminderte in einigen Fällen die Kachexie. Eine Heilung trat in keinem Falle ein. Walterhöfer (Berlin).

R. Winckler (Berlin), **Mißerfolge** mit **Antimeristem (Kankroidin Schmidt).** Mediz. Klinik 1909, No 44. Nach Wiedergabe der Krankheitsgeschichte von drei gänzlich erfolglos mit Antimeristem behandelten Fällen von Oesophaguskarzinom gelangt Winckler zu folgendem bemerkenswerten Schluß: „Wir haben von der Antimeristembehandlung keinerlei Einfluß auf den krebsigen Prozeß konstatieren können. Der Zweck vorliegender Arbeit ist der, alle Kollegen, welche günstige oder ungünstige Erfahrungen gemacht haben, zur Mitteilung zu veranlassen, insbesondere wäre es im Interesse unserer Krebskranken sehr wünschenswert, festzustellen, ob die im Anfang der Behandlung gemachten günstigen Erfahrungen, von denen eine Zahl von Kollegen berichtet, sich auch bei der Beobachtung des weiteren Verlaufs bestätigt haben. Nach meiner Ansicht dürfte sich das Antimeristem für die Krankenhausbehandlung nicht eignen. Denn erstens ist der Preis des Mittels, 106 M auschließlich Porto und Verpackung, ein zu hoher und zweitens ist die Zeit, welche verstreicht, bis man nach Schmidt einen Erfolg erwarten darf, eine zu lange, nämlich 113 Tage. Ich halte es nach unseren Erfahrungen für fast unmöglich, daß ein Krankenhauspatient bei der starken Schmerzhaftigkeit der Einspritzungen bis zur Erreichung der hohen Dosen aushält, während auf der anderen Seite ein vorgeschrittener Zustand von

Kachexie, welche notgedrungen Krankenhausbehandlung erfordert, eine Kontraindikation darstellt" usf. (Vgl. auch Deutsche med. Wochenschr. 1909, No. 50, S. 2229.) E. Oberndörffer.

Innere Medizin.

Franz M. Grödel (Nauheim), **Atlas und Grundriß der Röntgendiagnostik in der inneren Medizin.** Mit 56 Tafeln. München, Lehmann. 1909. 338 S. 24,00 M. Ref.: Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Der von Grödel im Verein mit einigen anderen Autoren herausgegebene Atlas illustriert in gedrängter Darstellung die Bedeutung der Röntgenmethodik für die verschiedenen Gebiete der inneren Medizin. So stellt das Werk zur raschen Orientierung ein handliches und dabei nach dem jetzigen Stande der Röntgendeutung erschöpfendes Nachschlagebuch dar. Um so mehr, da in den verschiedenen Kapiteln die Anatomie, gelegentlich auch die Physiologie mitberücksichtigt wurde und kurze Angaben der Technik mitenthalten sind. Nach Ansicht des Referenten nimmt die Orthodiagraphie einen etwas zu breiten Raum ein und es wird die Wichtigkeit der Röntgenuntersuchung für einzelne Gebiete (Magendarmuntersuchung, Gallenblasensteine, Verwachsungen seröser Häute) vielleicht etwas zu sehr betont. Dagegen hätte die Darstellung der nicht tuberkulösen Lungenerkrankungen (Bronchopneumonie, Gangrän, Atelektase, Aplasie etc.), ebenso die der Oesophaguskrankheiten mehr Raum bzw. mehr Abbildungen verdient.

Faworski, Chemische und zytologische Untersuchung der **Zerebrospinalflüssigkeit** bei Nervenkranken. Russk. Wratsch No. 22. Die Nonne-Apeltsche Reaktion fand sich nur bei organischen Erkrankungen des Nervensystems und besitzt nur positiven Wert. Pleozytose bei positiver Nonne-Apeltscher Reaktion und Vermehrung des Eiweißes bis auf $1\,^0/_{00}$ und mehr sprechen mit Bestimmtheit für eine organische Erkrankung des Zerebrospinaltraktus. Zur Zählung der Formelemente erwies sich die Fuchs-Rosenthalsche Kammermethode am zweckmäßigsten.

Hess und Pötzl (Wien), Schwankungen im **Zuckergehalt** des **Liquor cerebrospinalis** bei **psychischen Erkrankungen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Der Zuckergehalt in der Zerebrospinalflüssigkeit zeigt bei verschiedenen psychischen Erkrankungen (Dementia praecox, Epilepsie, akute Psychosen) stark variierende Werte. Er schwankt auch zuweilen bei einem und demselben Kranken während verschiedener Phasen der Erkrankung. Solche Schwankungen kommen in Fällen vor, in denen für einen entzündlichen Prozeß kein Anhaltspunkt besteht. Die Werte, innerhalb deren der Zuckergehalt schwankt, bewegen sich zwischen 0 und 0,5 % (die Zahlen entsprechen der Annahme, daß es sich um Tranbenzucker handelt). K. Bendix (Berlin).

William Aldren Turnes, **Epilepsie.** Lancet 16. Juli.

H. v. Hoesslin (Halle), **Raynaudsche Krankheit.** Münch. Med. Wochenschr. No. 29. Kasuistische Mitteilung.

Küll (Radevormwald), **Familiäre Erkrankung an akutem umschriebenem Hautödem.** Mediz. Klinik 1909, No. 50. Küll beobachtete zunächst eine junge Frau, die nach einer Zahnextraktion an einer akuten Schwellung des Gesichtes, des Halses und Rachens erkrankte und an Erstickung zugrunde ging. Der zweite Fall betraf einen Bruder dieser Frau, der im Anschluß an eine Angina tonsillaris gleichfalls einem durch akutes Oedem der Halsorgane hervorgerufenen Erstickungsanfall erlag. Weitere Nachforschungen in der Familie ergaben, daß von 32 vier Generationen angehörenden Mitgliedern acht Personen an dieser Krankheit litten. Loewenberg (Berlin).

F. Lalesque, **Thalassotherapie** bei **Lungenkrankheiten.** Journ. de Bruxelles No. 29. Nichts Neues.

J. Bittner (Prag), **Röntgendiagnose** bei **Pneumonie.** Prag. med. Wochenschr. No. 29. Bei einer Pneumonie des linken Unterlappens war das Fortschreiten auf den rechten Mittellappen, welches den tödlichen Ausgang bedingte, im Röntgenbilde bereits sichtbar, als noch keine Aenderung des physikalischen Befundes eingetreten war.

Bernhard Aschner (Wien), **Herzneurose** und **Basedowoid** und ihr verschiedenes Verhalten gegenüber der Funktionsprüfung mit Adrenalin. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Herzneurose und Basedowoid haben eine große Anzahl von gemeinsamen Symptomen. Sie scheinen in manchen Fällen ineinander überzugehen und sind deshalb oft zum Verwechseln ähnlich. Von den gemeinsamen nervösen Symptomen sind die Reizerscheinungen von seiten des autonomen Nervensystems in der Mehrzahl. Beim Basedowoid überwiegen die Reizerscheinungen von seiten des sympathischen Nervensystems. Dazu gehört auch die starke Reaktion auf geringe Adrenalinmengen in bezug auf Puls, Temperatur und Glykosurie.

F. Delaini, **Primäres Parotismelanom.** Riform. med. No. 29.

Chalif, **Spezifische Behandlung** der **tuberkulösen Peritonitis.** Nowoje w medizine 1909, No. 22. Zwei Fälle aus dem Obuchowschen Krankenhause, die mit Tuberkulin behandelt wurden. Der Erfolg war so günstig (allerdings liegt noch kein Endresultat vor), daß die Verfasserin den Versuch mit Tuberkulin für indiziert hält, bevor eine chirurgische Therapie eingeleitet wird. Reichenbach (Pirmasens).

Percy, **Phrenitis prostatica.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Bei verschiedenen Fällen von Prostatahypertrophie beobachtete der Verfasser das Auftreten von Anomalien im Geschlechtsverkehr, die wieder verschwanden, wenn durch Operation die vergrößerte Prostata exstirpiert worden war. Auf welche Weise diese Veränderung der Vita sexualis bei Prostatahypertrophie zustande kommt, ist noch nicht zu erklären. Die Kenntnis dieser Beziehung ist jedoch wichtig, weil häufig dieser abnorme Geschlechtstrieb als ein Symptom der Dementia senilis angesehen wird.

B. Nicola, **Myocarditis** nach **Masern.** Il Policlinico Bd. 16, No. 20. Bei einem 21 jährigen Soldaten, der früher ganz gesund gewesen war, stellte sich am zwölften Tage einer mittelschweren Masernerkrankung, während der Abschuppung, Präkordialangst, Herzschmerz und Dyspnoe, Pulsbeschleunigung, Arhythmie, niedriger Blutdruck, allgemeine Schwäche, vorübergehende spurenhafte Albuminurie bei verminderter Harnmenge ein. Der physikalische Herzbefund war normal bis auf eine Abschwächung der Töne. Der Zustand hielt unverändert etwa drei Wochen an. Therapie: Exzitantien. Erst sieben Wochen nach dem Auftreten der Herzstörung, die der Verfasser für eine der seltenen Myokarditiden nach unkomplizierten Masern hält, konnte der Patient wesentlich gebessert entlassen werden. P. Fraenckel (Berlin).

Dsershgowski, **Aktive Immunisierung** des Menschen gegen **Diphtherie.** Russk. Wratsch No. 22. Der Verfasser empfiehlt die aktive Immunisierung durch Toxine auf Grund von Versuchen an sich selbst und an Tieren. Die Dosen bleiben hinter der toxischen zurück, die Einverleibung geschieht durch Inhalation oder durch Auftragen auf Schleimhäute. Die Immunität scheint sich lange zu halten. Der Verfasser hofft, daß durch Vererbung der so erworbenen Immunität die Diphtherie aus der menschlichen Pathologie beseitigt werden könne.

Kessler (Saarbrücken), Die serodiagnostische **Typhusreaktion** von **Mandelbaum.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die Beobachtungen des Verfassers lehren, daß die Mandelbaumsche Reaktion nicht brauchbarer als die Widalsche, dieser sogar bei der Differentialdiagnose zwischen Typhus und Paratyphus unterlegen ist.

K. Bendix (Berlin).

Maschanowa, **Intravenöse Infusionen** bei **Cholera.** Russk. Wratsch No. 22. Die Verfasserin gelangt zu einem ziemlich zurückhaltenden Urteil über den Wert dieser Therapie.

Stern, **Fettleibigkeit** im **Jugendalter.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die Ursache dieser Fettleibigkeit liegt nicht in Uebererernährung, sondern in mangelnder Oxydation. Zur Behandlung muß man gemäß dem Körpergewicht den genauen Kalorienwert der nötigen Nahrung festsetzen und mit strenger Diät, die ev. mit Massage, Körperübungen etc. zu verbinden ist, behandeln. Bei der Behandlung der vorübergehenden Fettleibigkeit der Jugend empfehlen sich Thyreoid-Präparate.

K. Bendix (Berlin).

Kownatzki (Straßburg), **Adrenalin** und **Osteomalazie.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser hat einen schweren Fall mit Adrenalin fast völlig geheilt. Da einige Fälle auf Adrenalin, andere auf Antithyreoidin gut reagieren, so meint der Verfasser, daß die Aetiologie der Erkrankung, die in den Nebennieren, aber auch der Schilddrüse oder den Eierstöcken liege, das verschiedene Verhalten erkläre.

George S. Sowden, **Veronalvergiftung.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Es handelt sich um einen 48jährigen Mann, der 6,5 g Veronal genommen hatte und in komatösem Zustande in das Krankenhaus gebracht wurde. Bemerkenswert war das Fehlen eines Exanthems sowie das Vorhandensein von Polyurie. Ferner fand sich Nystagmus, Fehlen der Sehnenreflexe, Inkontinenz von Blase und Mastdarm. Der Fall wurde ohne Magenspülung unter Anwendung von Exzitantien geheilt.

L. Preti, **Stickstoffumsatz** beim **Saturnismus.** Il Policlinico, Bd. 16, No. 9. Drei Beobachtungen ergaben, daß es bei der chronischen Bleivergiftung nicht zum Stickstoffgleichgewicht kommt; der N wird je nach der Schwere der Erkrankung ungleichmäßig ausgeschieden und weniger oder mehr retiniert. Die absolute Harnsäureausscheidung ist gegen die Norm vermindert, die der Purinbasen erheblich erhöht. Die Symptome beruhen teils auf einer funktionellen Nierenschädigung, teils auf einer Stoffwechselstörung. P. Fraenckel (Berlin).

Chirurgie.

Rudolf Oppenheimer (Frankfurt a. M.), **Urologische Operationslehre.** Mit 113 Abbildungen und 12 zum Teil farbigen Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 350 S. Geb. 24,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Durch das vorliegende Werk wird eine Lücke in der deutschen medizinischen Literatur ausgefüllt. Die Franzosen haben Albarran und Legueu, die Engländer Watson und Cunningham zur Verfügung. Der Verfasser erörtert des genauern die Anatomie und illustriert sie mit Figuren aus dem Corningschen Atlas. Die Operationslehre darf im ganzen als gut bezeichnet werden, wenn auch unverkennbare Lücken sich darin finden und anderseits mancher Ballast mit verarbeitet ist. Die Darstellung ist klar. Keinen Gefallen kann ich an den farbigen

Tafeln und Illustrationen finden, worin Oppenheimer versucht, seine Leser zu „künstlerischem Schauen“ zu erziehen, indem er die Tafeln nicht von einem medizinischen Zeichner sondern von einem bildenden Künstler als Kombinationsbilder von der Leiche und dem vivisezierten Versuchstier anfertigen ließ. Für den erfahrenen Chirurgen ist es jedenfalls schwer, sich in diesem Farbengemisch und dem neckischen Spiel der Reflexe von blanken Instrumenten und glatten Gummihandschuhen zurechtzufinden. Die Pleinairmalerei findet im medizinischen Unterricht keine passende Stelle; die Farbe darf die Form nicht auslöschen.

J. Albarran (Paris), **Operative Chirurgie der Harnwege.** Normale Anatomie und chirurgisch-pathologische Anatomie. Ins Deutsche übertragen von Dr. E. Grunert (Dresden). 1. Liefg. mit 132, teils farbigen Figuren im Text. Jena, G. Fischer, 1910. 320 S. 8,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Wir begrüßen die von Grunert unternommene Uebersetzung des vorzüglichen Werkes von Albarran, in welchem neben der normalen Anatomie die Pathologie der wichtigsten Erkrankungen der Harnwege und im Anschluß daran die vom Autor geübte Behandlungs- resp. Operationsmethode sowie die genaue Beschreibung der Nachbehandlung gegeben wird. Nach Abschluß des Werkes werden wir darauf zurückkommen.

Langemak (Erfurt), **Händedesinfektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 29. Den Verfasser hat die Grossichsche Methode niemals im Stich gelassen. Es gibt aber Fälle, in denen man es als lästig und noch zu langwierig empfinden wird, nicht nur das Operationsgebiet, sondern auch die von dem Operateur eventuell zu berührende Umgebung mit Jod einpinseln zu müssen, z. B. bei Operationen an den Händen und Fingern. In diesen Fällen hat der Verfasser die von Zabludowski empfohlene 5 %ige Alkohol (95 %) — Tanninlösung mit nachfolgendem Jodanstrich des eigentlichen Operationsgebietes mit sehr gutem Erfolge verwendet.

Brunner, Fortschritte und Grenzen der **Keimprophylaxis** bei der **Wundbehandlung** und das Streben nach Präventivmitteln gegen die Wundinfektion. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 21. Vorgetragen auf dem Schweizer Aerztetage am 4. Juni 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 26, S. 1256.)

Faucher, **Verbrennungen.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Die Brandwunden sind nach chirurgischen Grundsätzen zu behandeln. Die Verhütung von Infektion dieser Wunden ist der wichtigste Teil der Behandlung.

Coste (Breslau), **Traumatische Aneurysmen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 14. Coste berichtet über ein durch einen Eisensplitter entstandenes Aneurysma der A. radialis, welches er operierte. Der Tumor war zumeist durch feste Gerinnsel ausgefüllt; es fehlte Geräusch und Kompressibilität. Der Tumor wurde unter Kokain-Adrenalin nach Unterbindung der Gefäße exstirpiert. Atypisch war, daß nicht die Narbe, sondern das Gefäßrohr sich gedehnt hatte. In dem beschriebenen Falle wäre sofortige Unterbindung des spritzenden Gefäßes sofort nach der Verletzung das richtige gewesen. Im Kriege dagegen, wo Asepsis nicht sicher zu erreichen ist, erscheint die spätere Operation eines sich etwa bildenden Aneurysma weniger gefährlich als die primäre Gefäßnaht.

A. Exner und R. Lenk Wien), **Spenglersche JK-Therapie** bei **chirurgischer Tuberkulose.** Ztralbl. f. Chir. No. 30. Die Verfasser haben eine Anzahl von Kranken genau nach den Angaben von Spengler behandelt, aber ohne jeden Erfolg. Sie finden nach diesen Erfahrungen keine Veranlassung, die JK-Therapie bei chirurgischer Tuberkulose weiter zu verfolgen.

Wrede (Königsberg), **Konservative Behandlung** der **Gesichtsfurunkel.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Der Verfasser wendet sich gegen die Staubindenbehandlung der Furunkel. Sie verschleiert das Krankheitsbild, besonders da man die Kontrolle darüber verliert, ob eine Venenthrombosierung droht. Man kann konservativ behandeln, indem man etwa vorhandene Pusteln abhebt, mit einem Salbenlappen verbindet; bei Vereiterung allerdings ist Inzision nötig.

Samson (Berlin), Neuere **Chirurgie** der **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Der künstliche Pneumothorax gibt gute Resultate in vorgeschrittenen, oft verzweifelten Fällen von Lungentuberkulose, bei welchen der Prozeß nur eine Seite ergriffen hat und keine anderen tuberkulösen Organerkrankungen bestehen. Ergänzt wird diese Methode durch die Thorakoplastik, deren Technik noch verbesserungsfähig ist. Was die Freundsche Operation anbetrifft, so sind noch weitere Resultate abzuwarten. K. Bendix (Berlin).

G. A. Oppenheim (Berlin), **Extradurale Spinaleiterung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Kasuistischer Beitrag.

Schürmann (Barmen), Systematische **Tampondrainage** des **kleinen Beckens** zur Vorbeugung gegen **postoperative Peritonitis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Die Drainage nach Bauchhöhlenoperationen im Sinne einer einfachen Sekretableitung ist kein hinreichendes Mittel, einer Peritonitis vorzubeugen. Viel zuverlässiger tut dies die drainierende Gazetamponade des kleinen Beckens, bei der das drainierende Moment zunächst nebensächlich ist und der Kernpunkt darin liegt, daß das ganze Operationsgebiet, also in der Regel das kleine Becken, mit Gaze zugedeckt wird. Nach Aufhebung der Beckenhochlagerung können dann die herabsinkenden Därme nirgendwo in Kontakt mit ev. infizierten Stellen geraten und eine sich im Wundgebiet entwickelnde Infektion bleibt durch Verklebungen auf ihren Herd beschränkt. Bei Ueberschwemmung der ganzen unteren Bauchhöhle mit infektiösem Material empfiehlt sich die kombinierte Tamponade nach unten und oben, mit Unterstützung durch Beibehaltung der Beckenhochlagerung nach der Operation und Auflegen eines Sandsackes. Nach diesen Grundsätzen hat der Verfasser in 30 Fällen erfolgreich operiert.

R. Alessandri, **Peritoneale Pseudotuberkulose** durch **Pflanzenteile.** Il Policlinico Bd. 15, H. 8. Bei einer 26jährigen Frau, die über ulkusähnliche Beschwerden geklagt hatte, wurde die Laparotomie wegen einer Abschnürung des Kolon transversum ausgeführt. Dabei ergaben sich als Nebenbefund zahlreiche miliare und submiliare Knötchen auf der Magenserosa, dem Netz, der Leber und dem Kolon. Sie enthielten Riesenzellen, kleinzellige Infiltration, reiche Vaskularisierung und Wucherung von epitheloiden Zellen um kleine Fremdkörper, die als Samen von Leguminosen (Bohnen oder Erbsen) erkannt worden.

P. Fraenckel (Berlin).

Hellendall (Düsseldorf), **Akute Magendilatation.** Mediz. Klinik 1909, No. 46. Die Beobachtung betrifft ein 24 jähriges Mädchen, bei dem wegen doppelseitiger Pyosalpinx eine Laparotomie ausgeführt wurde. Bis zum vierten Tage völlig normaler Verlauf. Seitdem schubweis auftretende Auftreibung der Magengegend, Leibschmerzen, profuses Erbrechen und schwere Kollapszustände, nach Magenspülungen jedesmal Besserung; dagegen wird Bauchlagerung nur schlecht vertragen. Vom neunten Tage ab lassen die Magenerscheinungen nach. Die Rekonvaleszenz wird noch durch eine Parotitis mit Gonokokken im Eiter sowie durch einen Bauchdeckenabszeß getrübt; dann Eintritt definitiver Heilung. Loewenberg (Berlin).

J. Verhoogen und J. Noever, Komplikationen der **Gastroenterostomie.** Journ. de Bruxelles No. 18—29. Sehr ausführliche Darstellung der nach Gastroenterostomie beobachteten Komplikationen: Circulus vitiosus, Darmverschluß, akute Magendilatation, Blutung, unglückliche Zufälle bei Sanduhrmagen, Perforation eines Magengeschwürs, Ulcus pepticum jejuni. Dazu interessante Details über einzelne der von den Verfassern gemachten 160 Operationen.

Heddaeus (Heidelberg), **Darmverletzungen** im **Bruchsack.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Nach einer Demonstration im Aerztlichen Verein Heidelberg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Poud, **Hernia inguinalis** nach **Appendektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Kasuistik.

Stransky (Wien), Technik der **Abnahme steifer Verbände.** Mediz. Klinik 1910, No. 5. Bestreicht man die geplante Schnittlinie auf einem Gipsverband mit einem in Essig getränkten Wattetampon kaum eine Minute, so wird der Verband an dieser Stelle ganz weich und kann mit einem kleinen Federmesser oder einer kleinen Schere mühelos für den Arzt und schmerzlos für den Patienten entfernt werden.

Loewenberg (Berlin).

Graves, Klinische Bedeutung der **kahnförmigen Skapula.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Die kahnförmig geformte Skapula ist eine Anomalie, die von den Eltern auf die Kinder vererbt wird. Nachdem sie mehrere Generationen hindurch bestanden hat, kann an ihre Stelle wieder die normale Form treten. Die mit dieser Anomalie behafteten Individuen zeigten fast stets einen schlecht entwickelten Thorax. Besonders auch auf geistigem Gebiete war ein Zurückbleiben zu bemerken.

L. Fiori, **Fibrolysin** bei der **Dupuytrenschen Krankheit.** Riform. med. No. 29. Bericht über erfolglose Versuche.

M. Mamourian, Chirurgische Behandlung der **Varizen.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Entfernen der varikösen Venen durch Avulsion nach vorheriger Unterbindung und Einführen einer Sonde, deren Fenster an der Venenwandung mit Ligatur befestigt wird.

Schäffer, Die **Köhlersche Knochenerkrankung.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Ein Fall von Erkrankung des Os naviculare pedis und deutlicher Atrophie der Wadenmuskulatur. Wie alle ähnlichen Fälle verlief auch dieser gutartig und heilte ohne operativen Eingriff.

A. Fontana, Behandlung des **Mal perforant du pied** durch **Dehnung** des **Ischiadicus.** Riform. med. No. 29.

Frauenheilkunde.

Pallin, **Akute Peritonitis** mit wahrscheinlichem Ausgang von den weiblichen **Genitalien.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 30. Von sieben Fällen akuter Peritonitis mit zweifelhaftem Ausgangspunkt betrafen sechs Frauen; fünf genauer mitgeteilte wurden in der Chirurgischen Klinik in Lund als Appendicitis-Peritonitis operiert. Da jedoch an dem entfernten Wurmfortsatz tiefere destruktive Veränderungen fehlten und bei mehreren Frauen Status menstrualis bestand, so nimmt der Verfasser an, daß vielleicht nicht ganz selten – auch außerhalb des Puerperiums — eine Infektion von den weiblichen Genitalien direkt durch die Tube in das Peritoneum fortgeleitet wird, und zwar ohne daß eine Salpingitis dadurch hervorgerufen wird. Eine bakteriologische

Untersuchung, insbesondere auf Gonokokken, wurde nur in einem Falle vorgenommen.

Krönig und Gauss (Freiburg i. B.). Wie weit wird durch die **Röntgenbehandlung** die neuere operative Therapie bei **Uterusblutungen** und **Myomen** beeinflußt? Münch. med. Wochenschr. No. 29. Die Verfasser haben 505 Fälle operativ, 63 mit Röntgenstrahlen behandelt und kommen zu dem Resultat, daß die Radiotherapie die operative Indikationsstellung einschränken wird. Bei starker Entblutung, Myodegeneratio cordis, starker Adipositas, Bronchialkatarrhen, also wo die Operation große Lebensgefahr für die Patientin bedeutet, wird man unbedingt die Röntgenbehandlung anwenden. Bei kräftigen Individuen wird die operative Behandlung im allgemeinen angewendet werden, weil die Nachwirkungen bei Zurücklassung der Ovarien geringer sind als bei einer durch Röntgenstrahlen bewirkten Amenorrhoe. Hierzu kommt noch, daß die Röntgenbehandlung sehr kostspielig ist, wegen des Röhrenverbrauches und der Notwendigkeit wiederholter Sitzungen. Die Radiotherapie hat in der Gynäkologie ungeahnte Erfolge gezeitigt und erscheint berufen, in Zukunft eine große Rolle zu spielen.
K. Bendix (Berlin).

Liepmann (Berlin), Die **„Hand“** als Instrument des **Geburtshelfers.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Juni 1910. (Ref. s. No. 28, S. 1345.)

Fischer (Osnabrück), Rissmanns **Aortenkompressorium.** Gynäk. Rundsch. 1910, No. 13. Trotz der Vortrefflichkeit der Momburgschen Taillenschnürung hat sie nach neueren Erfahrungen auch mancherlei Nachteile im Gefolge und scheint dem Verfasser besonders für die meisten geburtshilflichen Fälle in der Praxis nicht geeignet. Es wurde deshalb in der Osnabrücker Hebammenlehranstalt ein von Rissmann konstruiertes Aortenkompressorium zur Blutstillung, besonders in der Nachgeburtsperiode angewandt, das der Wölbung eines Lendenwirbelkörpers bis zu dem Processus transversus angepaßt und mit einem gut faßbaren, handlichen Griff versehen war. Das Instrument ist aus Holz und der untere Teil, welcher auf die Wirbelsäule zu liegen kommt, überall gut gepolstert; es wird zwei bis vier Querfinger breit oberhalb des Nabels unter langsam stärker werdenden Druck auf die Wirbelsäule bis zum Verschwinden des Femoralpulses gesetzt. Die Kompression wird fünf Minuten fortgesetzt und bei Wiedereintritt von Blutung mehrmals ebenso lange wiederholt. Nach den Erfahrungen an 17 in einer Tabelle zusammengestellten Fällen ist das Verfahren sicherer, leichter ausführbar, ungefährlicher und schmerzloser als das Momburgsche. Auch für die Praxis scheint es geeigneter, weil das Kompressorium auch den Hebammen im Gegensatz zum Momburgschen Schlauch, der leicht brüchig und zerreißlich wird, in die Hand gegeben werden kann.
E. Fraenkel (Breslau).

Reich (Innsbruck), **Haematoma vulvo-vaginale.** Wien. klin. Wochenschr. No. 29. Die häufigste Bildung des Haematoma vulvavaginale findet während des Partus statt. Die Ursache ist in der Zerreißung eines der in das lockere Zellgewebe der Parametrien, der Scheide oder des äußeren Genitales eingebetteten Gefäße zu suchen, und zwar gewöhnlich einer Vene. Dieses Ereignis wird dadurch begünstigt, daß es sich um kleine Früchte handelt, daß Nephritis vorliegt, daß die Beckenneigung erhöht ist, daß die Scheide eng und der Damm sehr kräftig ist (daher die häufige Bildung des Hämatoms bei Primiparis). Dann kann die Gefäßzerreißung infolge direkter oder indirekter Traumen (Zange, Credéscher Handgriff, energische Uterusmassage oder Husten, starkes Pressen, Heben schwerer Gegenstände) eintreten. Während der Gravidität bilden sich sehr selten Hämatome infolge von Traumen der schon stark aufgelockerten Gewebe. Bei nicht graviden Frauen tritt außer bei anderen Verletzungen am häufigsten beim ersten Coitus ein Hämatom auf. Die Diagnose ist leicht. Ob man aktive oder konservative Behandlung einleitet, hängt von der jeweiligen Lage des Falles ab.

Goldberg, **Behandlung** der **Placenta praevia.** Petersb. med. Wochenschr. No. 27. Unter 1000 Kreißenden kamen 18 mit Placenta praevia vor. Von den Behandlungsarten war die erfolgreichste die Metreuryse mit nachfolgender Wendung und Extraktion bei völlig eröffnetem Muttermund. Die Dilatation nach Bossi ist wegen der Gefahr der Zervixrisse zu vermeiden, der Kaiserschnitt ist nur dann zu empfehlen, wenn auf das Leben des Kindes besonderer Wert gelegt wird. Bei nicht ausgetragenen Kindern (bis 2000,0) ist keine Rücksicht auf deren Leben zu nehmen, da sie gewöhnlich, wenn sie auch lebend geboren werden, einige Tage nach der Geburt zugrunde gehen. Bei ausgetragenen Kindern muß stets das Leben der Mutter in erster Linie geschont werden, dann erst das kindliche. K. Bendix (Berlin).

Geo Aldridge, **Drillingsgeburt.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Eine 28jährige Erstgebärende wurde von männlichen Zwillingen im Stadium der Mumifizierung und einem lebenden Kinde weiblichen Geschlechts entbunden.

Bernheim, **Hyperämie** als Heilmittel bei Infektionen der **Brustdrüsen.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Bekanntes.

Augenheilkunde.

Adam (Berlin), Das **gonorrhoische Hornhautgeschwür.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Polemik gegen Bayer (Straßburg), der die Blenno-Lenizetbehandlung, die vom Verfasser empfohlen war, einer abfälligen Kritik unterzieht. Der Verfasser hält die Versuchsanordnung Bayers in mancher Hinsicht für falsch und bleibt dabei, daß die Behandlung in geeigneten Fällen gute Resultate ergäbe.

Ohrenheilkunde.

G. Alexander (Wien), **Labyrinthogene Neurasthenie.** Wien. med. Woch. No. 29 u. 30. Interessante Krankengeschichten von drei intelligenten, gebildeten Kranken mit Labyrinthaffektionen, bei welchen langdauernde Lokalbehandlung Symptome hervorgerufen hatte, die als Labyrintherscheinungen imponierten, tatsächlich aber psychogen waren.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Blaauw, **Epistaxis.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Kasuistik.

Davis, **Bakterienflora** der **Tonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Die exstirpierten Tonsillen von 45 Patienten wurden auf ihren Bakteriengehalt untersucht. In fast allen Fällen wurde aus den Krypten Streptococcus pyogenes gezüchtet; nur in zwei Fällen Staphylococcus albus. Bei einer rezidivierenden Tonsillitis wurden in den Krypten Diphtheriebazillen in Reinkultur gefunden, auf der Oberfläche waren sie nicht nachzuweisen. Die auf der Oberfläche der Tonsillen wachsenden Bakterien gehörten zur Klasse der Pneumokokken. Wurden die aus den Krypten isolierten Streptokokken Meerschweinchen eingespritzt, so erkrankten diese sämtlich an Gelenkschwellung. Bei großen Mengen von Streptokokken waren fast alle Gelenke ergriffen und das Tier starb an Septikämie; die Bakterien der Pneumokokkengruppe erzeugten niemals Gelenkerkrankungen.

Fritz Hutter (Wien), **Larynxtuberkulose.** Wien. klin. Rundsch. No. 27—30. Gute Zusammenstellung der wichtigsten Daten über Symptomatologie und Behandlung.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Schalek, **Pemphigus foliaceus.** Journ. of Amer. Assoc. 2. Juli. Kasuistik.

Arndt (Berlin), Ueber den Nachweis von **Tuberkelbazillen** bei **Lupus miliaris disseminatus faciei** und Aknitis. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die Methoden, die Arndt anwendete, sind die Färbung nach Ziehl-Neelsen in Schnitten und die schon früher beschriebene Zerstückelung, Zentrifugierung mit Antiformin. Beide Methoden zeigten in zwei Krankheitsfällen typische Tuberkelbazillen, außerdem gelang es noch, die von Much gleichfalls als eine Form des Tuberkulosevirus beschriebenen Granula-Stäbchen darzustellen. Mit dem Nachweis der Tuberkelbazillen bei Aknitis ist ein weiterer Beweis für die bazilläre Natur eines Teils der Tuberkulide erbracht. K. Bendix (Berlin).

Fischer und Hoppe (Uchtspringen), Das Verhalten des **Ehrlich-Hataschen Präparates** im menschlichen Körper. Münch. med. Wochenschr. No. 29. Bei Paralytikern dauert die Ausscheidung von Arsen im Urin nach 0,3 Hata 12—14 Tage. Die Menge schwankt beträchtlich, 0,02—0,07. Bei zwei Epileptikern, die dieselbe Menge erhalten hatten, fand sich schon am fünften Tage kein Arsen mehr im Urin. Bei 25 kräftigen Syphilitikern fand sich nur noch in dem Urin einiger am fünften Tage, bei keinem mehr am zehnten Tage Arsen. Das bisher Gesagte gilt für intramuskuläre Injektionen; bei intravenöser Injektion verschwand bei Paralytikern am vierten Tage, bei andern Kranken nach zwei bis drei Tagen das Arsen aus dem Urin. Im Kot läßt sich Arsen zehn Tage bei intramuskulärer, fünf bis sechs Tage bei intravenöser Injektion nachweisen. In den Glutäen ließ sich noch 14 resp. 36 Tage nach der Injektion Arsen nachweisen, im letzten Fall sogar noch 0,01 g. Aus dem Blut scheint das Präparat etwa zur gleichen Zeit wie aus Urin und Kot zu verschwinden. Nach Vermengung von Hammelblut mit dem Präparat war der wäßrige Auszug arsenfrei, ebenso der Aetherauszug, deutlich fand sich Arsen in den Seifen und im Eiweiß. Die Art und Weise, wie sich das Arsen in dem Blut eines lebenden Tieres verankert, ist also anders als die Verbindung, die es mit Blut außerhalb des Organismus in vitro eingeht. K. Bendix (Berlin).

Leonor Michaelis (Berlin), Ueber die Anwendung des **Ehrlich-Hataschen Syphilismittels** in neutraler Suspension. Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft. (Ref. s. No. 29, S. 1385.)

Koch (Berlin), **Experimentelle Hodensyphilis** beim Kaninchen durch Verimpfung **kongenital-syphilitischen Materials.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Der Verfasser versuchte als erster gummöse Leber hereditär luetischer Kinder auf Kaninchenhoden zu verimpfen. Bei einem Kaninchen ergab nach drei Monaten die Punktion des angeschwollenen Hodens fadenziehende, wasserklare Flüssigkeit, in der sich zahlreiche bewegliche typische Spirochäten fanden.
K. Bendix (Berlin).

Kinderheilkunde.

Leo Langstein und **Ludwig F. Meyer** (Berlin), **Säuglingsernährung und Säuglingsstoffwechsel.** Ein Grundriß für den praktischen Arzt. Mit 25 Abbildungen im Text. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1910. 214 S. 6,60 M. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Da sich in der Kinderheilkunde zurzeit die Forschung auf die Ernährung der Säuglinge konzentriert, so ist es berechtigt und erwünscht, die Ergebnisse, die doch schon vielfach für die Praxis sehr wertvoll sind, zusammenzufassen. Die Verfasser, selbst mitten in der Arbeit und gleichzeitig bereit, die Forschung anderer, vor allem ihrer Lehrer Heubner und Finkelstein gerecht zu würdigen, stellen den Stoff knapp, übersichtlich und in angenehmer Form dar, sodaß der Praktiker, der die wissenschaftlichen Einzelheiten und die sich aus ihnen ergebenden neuen Anschauungen kennen lernen will, ihnen Dank wissen wird.

A. v. Reuss (Wien), Bedeutung der **Kohlehydrate** für die **Ernährungsstörungen** im Säuglingsalter. Wien. med. Wochenschr. No. 28—30. Zusammenfassendes Referat.

Max Brückner (Dresden), **Eselinmilch** in der Diätetik des **Säuglings.** Fortschr. d. Med. No. 29. Vortrag auf der Versammlung der Freien Vereinigung für Innere Medizin im Königreich Sachsen, Dresden, 1. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 966.)

Mulzer und W. Michaelis (Berlin), **Hereditäre Lues** und **Wassermannsche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 30. Die Verfasser stellten ihre Versuche mit der Weidanzschen Modifikation an. Bei 44 Säuglingen mit manifester Lues fand sich 42 mal positive, zweimal negative Reaktion. Bei zwei Kindern war vor Auftreten der syphilitischen Erscheinungen die Reaktion negativ, erst als die Lues manifest wurde, wurde die Wassermannsche Reaktion positiv. Ein anderes Kind mit syphilitischer Abstammung ohne Symptome reagierte positiv. Bei Kindern über einem Jahr fiel die Reaktion bei manifesten Erscheinungen positiv aus bis auf einen Fall, der allerdings zur Zeit der Untersuchung in Hg-Behandlung stand. Bei latent syphilitischen Kindern, die schon früher behandelt waren, fand sich in 59% positive Reaktion. Bei Behandlung mit Protojoduret. hydrarg. (0,01—0,02 pro die) fünf bis sechs Wochen lang, gelang es nur in sechs von 19 Fällen die positive Reaktion in eine negative umzuwandeln. Von 22 Müttern hereditär syphilitischer Säuglinge reagierten 17, die keine Kenntnis ihrer Lues hatten, positiv, dieselbe Erscheinung boten anscheinend gesunde Geschwister luetischer Kinder.
K. Bendix (Berlin).

S. Livierato, Nachweis von **Antikörpern** in **skrofulösen Lymphdrüsen.** Gazz. d. ospedali No. 85. In skrofulösen Lymphdrüsen lassen sich Antikörper nachweisen, die mit der Reaktion des lymphatischen Gewebes auf die tuberkulöse Infektion zu erklären sind.
Sobotta (Görbersdorf).

K. Urban (Linz), **Pneumatosis cystoides intestinorum.** Wien. med. Wochenschr. No. 30. Das 13 jährige Mädchen wurde unter der Diagnose Peritonitis tuberculosa laparotomiert. Es fanden sich der Dünndarm, das Coecum und ein Stück des Kolon stark gebläht und von zahllosen gashaltigen, die Serosa vorwölbenden Bläschen durchsetzt. Nach drei Wochen mußte das Kind wegen bedrohlicher Leibanschwellung mit Atemnot nochmals operiert werden. Jetzt eine starke Gasansammlung im Peritonealraum, die Bläschen verschwunden, an ihrer Stelle kleine Knötchen. Später noch dreimal Punktion wegen Gasansammlung. Ein exzidiertes Stück ließ nichts von Tuberkulose erkennen. Die Aetiologie des Leidens ist dunkel. Die Bläschen entsprechen vermutlich Lymphgefäßzysten.

Tropenkrankheiten.

G. W. G. Hughes, **Krankheiten,** die in **Aegypten** häufiger vorkommen. Lancet 16. Juli. Der Verfasser hat als Sanitätsoffizier Gelegenheit, bei der Rekrutenaushebung die in Aegypten unter der männlichen Bevölkerung häufiger vorkommenden Krankheiten zu sehen. Von den Rekruten im Alter von 21 Jahren litten 64,9 % an äußeren Augenerkrankungen und bei 79 % konnte granuläre Ophthalmie festgestellt werden. Schwere, meist durch Ankylostomiasis hervorgerufene Anämie fand sich bei 8 %, während Favus bei 14 % der Rekruten vorhanden war.

M. Masuyama, Beiträge zur klinischen Kenntnis der **Pest.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 70, H. 5 u. 6. Zusammenfassende Betrachtung der 383 Pestfälle in Osaka während der letzten vier Jahre. Der Verfasser empfiehlt die Serumtherapie in Verbindung mit operativem Eingriff. Es wird frühzeitig Serum injiziert und sobald die Bubonen fluktuieren, inzidiert, nicht enukleiert. Reichhaltige und übersichtliche Kasuistik.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Otto Most, 19 städtische Krankenanstalten im Lichte vergleichender Finanzstatistik. Düsseldorf, Voss & Co. 2,00 M. Ref.: A. Gottstein (Charlottenburg).

Die im amtlichen Auftrage vom Leiter des Statistischen Amtes der Stadt Düsseldorf verfaßte Schrift enthält eine Fülle neueren wertvollen Materials über die einzelnen Posten, aus denen sich die Ausgaben im Betrieb der großen städtischen Krankenhäuser zusammensetzen. Es läßt sich ersehen, wie groß der Anteil der Ausgaben für Verwaltung, ärztliche Versorgung, Pflegepersonal, Verpflegung von Kranken, Aerzten, Schwestern etc. in den einzelnen Anstalten ist. Auch die Frage der Deckung der Kosten durch Selbstzahler, Zuschüsse der Armenverwaltungen und der Kämmerei wird eingehend behandelt. Die kleine Schrift ist nicht nur für städtische Verwaltungen, sondern auch für Krankenkassen und bei der Bedeutung, welche die Versorgung der Kranken in öffentlichen Anstalten für den Aerztestand hat, auch für den letzteren außerordentlich wertvoll.

Seiffert (Leipzig), **Abtötung pathogener Keime** durch **Bestrahlung** der **Milch** mit **ultraviolettem Licht.** Fortschr. d. Med. No. 29. Durch Bestrahlung mit der Quarz-Quecksilberlampe bzw. Uviollicht soll es gelingen, die pathogenen Keime der Milch abzutöten, während die Säurebildner erhalten bleiben. Das Kochen hat angeblich eher die umgekehrte Wirkung.

A. K. Chalmers, **Lungentuberkulose** vom verwaltungstechnischen Standpunkt betrachtet. Lancet 16. Juli. Der Verfasser ist der Ansicht, daß Bekämpfung der Tuberkulose durch hygienische Maßnahmen und Sorge für die Erkrankten auch nach der ökonomischen Seite am besten durch eine allgemeine nationale Versicherung gegen Tuberkulose, wie dies bereits von Latham und Garland hervorgehoben wurde, zu erreichen ist.

Edward W. Hope, **Tuberkulosebekämpfung.** Lancet 16. Juli. Statistische Mitteilungen über den Rückgang der Tuberkulose in Liverpool.

W. Leslie Mackenzie, **Tuberkulosebekämpfung** in **Schottland.** Lancet 16. Juli. In Schottland sterben jährlich noch etwa 6000 Menschen an Tuberkulose. Eine wirksame Bekämpfung der Krankheit findet erst seit drei Jahren statt, seitdem auf Grund der Public health act eine gesetzlich vorgeschriebene Meldepflicht für Tuberkulose besteht.

Militärsanitätswesen.

Waller, Neues System zum **Transport** von **Verwundeten** auf den Eisenbahnen. Münch. med. Wochenschr. No. 29. Vorrichtung, die im Wagen anzubringen ist und schonendsten Transport Verwundeter gewährleistet.

Grunert (Königsberg), **Wundversorgung** mit dem **Jodtinkturanstrich.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 14. Vor der üblichen Wunddesinfektion durch Abseifen, Alkohol und Sublimat verdient der Jodtinkturanstrich nicht nur im Frieden, sondern ganz besonders im Kriege den Vorzug wegen Schmerzverhütung, Zeitersparnis und der Billigkeit des Verfahrens. Selbst für aseptische Bauchoperationen genügt Desinfektion der Bauchhaut durch Jodtinkturanstrich. Für die Kriegspraxis ist er noch einfacher als Perubalsam und Mastixlösung. Der Verfasser empfiehlt, für die Truppenverbandplätze eine größere Menge Jodtinktur mitzuführen, als es jetzt der Fall ist.

Nicolai (Berlin), **Kriegschirurgie** des **Sehorgans.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 14. Für die Kriegschirurgie des Sehorgans beansprucht Nicolai eine selbständige Stellung. Die Statistik der Schußverletzungen des Sehorgans im Kriege ist mangelhaft und die Kasuistik spärlich. Es steht aber fest, daß die Schußverletzungen des Sehorgans im Kriege zugenommen haben, da die moderne Taktik den Kopf in erhöhtem Maße dem Feuer aussetzt. Die heutigen Kriegswaffen haben die Art der Verletzungen gegen früher mannigfach geändert. Bei Verletzungen der Umgebung des Auges, besonders der Orbita, sichert das Röntgenverfahren die Diagnose. Die Gefahr der sympathischen Ophthalmie erscheint für die Zukunft geringer. In der vorderen Linie erscheint spezielle Behandlung nicht nötig, dagegen können augenärztlich gebildete Aerzte zweckmäßig im Etappen- und Heimatgebiet verteilt werden. Die erste Hilfe bei Augenverletzungen muß jedem Arzt geläufig sein. In der Gefechtslinie reicht die Antisepsis aus; die Augenverletzungen sind daselbst mit einfachen Mitteln (Verbandpäckchen) zu behandeln, im allgemeinen konservativ.

Gustav M. Blech, Das **Sanitätskorps** der **amerikanischen Miliz.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 14. Vor dem Kriege zwischen Spanien und den Vereinigten Staaten nahm man die Miliz nicht ernst; das ist anders geworden. Jedes der 52 Territorien der Vereinigten Staaten hat eine „Division“ nach dem Muster der regulären Armee organisiert, ebenso das Sanitätspersonal. Meist hat der Generalarzt Oberstenrang. Die Oberstleutnants fungieren als Brigadeärzte. Jedes Regiment hat ein Sanitätspersonal von 18—20 Mann. Der Milizarzt muß eine Prüfung ablegen, die oft nur Formsache ist. Die meisten Milizärzte sind wohlbekannte Praktiker aus allen Zweigen der ärztlichen Kunst. Der Milizarzt erhält nur im Kriege oder während des aktiven Dienstes Gehalt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Friedrich Leppmann (Berlin), **Der Gefängnisarzt.** Leitfaden für Aerzte an Gefängnissen, Zucht- und Arbeitshäusern, Zwangs- und Fürsorgeerziehungsanstalten. Berlin, Richard Schoetz, 1909. 210 S. 5,60 M. Ref.: Pollitz (Düsseldorf).

Die Tätigkeit des Gefängnisarztes hat einen so spezifischen Charakter, daß eine besondere Ausbildung des Arztes auf diesem Gebiete durchaus wünschenswert erscheint. Der Verfasser des vorliegenden Buches hat es mit großem didaktischem Geschick verstanden, ein umfangreiches Material an ärztlichen Erfahrungen und Verwaltungsvorschriften auf engem Raume zu vereinen. Die Aufgabe ist um so schwieriger, als sowohl das Strafanstaltswesen als auch das Fürsorgeerziehungswesen in den einzelnen deutschen Staaten sehr verschieden organisiert sind, daher die verschiedenartigsten dienstlichen Vorschriften in Frage kommen. In der Einleitung gibt der Verfasser eine Uebersicht über die wichtigsten Bestimmungen auf Grund des Strafgesetzbuches und der an Stelle des noch fehlenden Strafvollzugsgesetzes geltenden Vorschriften des Bundesrates von 1898, sodann eine Darstellung der Aufgaben der Anstaltsärzte in allgemeiner hygienischer Hinsicht (Bau, Körperpflege, Ernährung, Wohnung). Eine wichtige aber heikle Aufgabe ergibt sich aus der Mitbeteiligung des Arztes an der Beurteilung von Disziplinarbestrafungen. Es ist nicht zu verkennen, daß die Aufrechterhaltung der Disziplin gelegentlich eine Disziplinarstrafe erfordern wird, der der Arzt aus schwerwiegenden Gründen widersprechen muß. Solche Gründe ergeben sich vorzüglich aus dem Geisteszustande des zu Bestrafenden. Zutreffend weist der Verfasser darauf hin, daß die schwersten und häufigsten Ausschreitungen gegen die Anstaltsdisziplin von geistig defekten Gefangenen begangen werden und daß gerade bei solchen gleichzeitig wiederholte und schwere Disziplinarstrafen besonders gefährlich sind. Eine etwas überreichliche Behandlung wird in diesem Zusammenhang der Prügelstrafe zuteil, die keineswegs, wie Leppman behauptet, „zum Rüstzeug der Gefängnisdisziplin" gehört. Sie ist in Preußen in den letzten Jahren — zulässig ausschließlich in Zuchthäusern — höchstens vier- bzw. sechsmal angewendet worden. Dagegen dürfte die Meinung des Verfassers, daß in den Erziehungsanstalten der Prügeldisziplin ein zu breiter Raum gewährt wird, ohne daß dem Arzt eine gutachtliche Mitarbeit gesichert ist, bei psychologisch und pädagogisch Erfahrenen keinem Widerspruch begegnen. Eingehend wird weiterhin der Einfluß des Haftlebens, besonders die Form der meist üblichen und bewährten Einzelhaft auf Seele und Körper dargestellt. Hier spielt in der Anstaltspraxis die Beurteilung des zweifelhaften Geisteszustandes mit allen seinen Konsequenzen für die Anstaltsdisziplin eine so hervorragende Rolle, daß der auf diesem Gebiet viel erfahrene Verfasser ihr mit Recht eine besonders eingehende Darstellung widmet. Er teilt die wichtige Gruppe der geistig Minderwertigen in Geistesschwache, Willensschwache, Affektive, Paranoide und Phantasten ein. Unter die häufigsten Formen von Geisteskrankheiten im engeren Sinne — von der vorigen Gruppe nicht immer leicht zu scheiden — rechnet er vorzüglich die paranoischen, die chronischen epileptischen Störungen und die hebephrenen Prozesse. Mit Recht verlangt er für geistig Gefährdete und Minderwertige eine gewisse Biegsamkeit und Berücksichtigung im Strafvollzug, die durchaus dem modernen Strafvollzugsprinip der Individualisierung entsprechen würde. Die Entlassung eines Geisteskranken aus dem Strafvollzug soll nach Leppmann erst dann gefordert werden, wenn der Kranke die Anstaltsordnung „dauernd und erheblich stört" oder wenn ihm „jedes Verständnis für die Strafe und deren Vollstreckung abhanden gekommen ist". Soviel aus dem reichen Inhalt des Leppmannschen Buches, dessen Lektüre nicht nur den Aerzten, sondern auch anderen Beamten, die im Strafvollzuge tätig sind, aufs wärmste zu empfehlen ist. Wir glauben in der Annahme nicht fehl zu gehen, daß der Verfasser sein Werk, nach der klaren und leicht verständlichen Art der Darstellung zu urteilen, einem weiteren interessierten Leserkreise zugedacht hat.

W. H. Brook, **Aerztliche Begutachtung.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Bespricht die Schwierigkeiten, welche sich für den Gutachter bei der Entschädigung nach Unfällen gemäß der Compensation Act 1906 ergeben. Insbesondere wird der Zusammenhang zwischen Unfall und anderen Krankheiten wie Appendicitis, Hernien, Tuberkulose, Lues, Epilepsie und traumatischer Neurose erörtert.

Gerdes und Susewind (Barmen), **Karzinom** und **Trauma.** Monatsschr. f. Unfallheilk. No. 6. Ausrenkung des Schultergelenkes, sehr erschwerte Reposition. Nach vier Monaten Auftreten eines branchiogenen Karzinoms der gleichen Seite, das den Kopfnicker durchsetzte. Operation gelang nicht radikal, Knochenmetastasen, Exitus. Zusammenhang zwischen Tod und Unfall anerkannt.

Th. Becker (Metz), **Nervöse Nachkrankheiten** des **Mülheimer Eisenbahnunglückes.** Münch. med. Wochenschr. No. 29. Beschreibung einiger Fälle traumatischer Hysterie, die bei Insassen des Zuges ausgebrochen ist.

Standesangelegenheiten.

R. J. Pye Smith, **Aerzte und Patienten.** Brit. med. Journ. 16. Juli.

Lauriston E. Shaw, Ziele eines **ärztlichen Interessenverbandes.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Auch in England ist jetzt nach Ansicht des Verfassers angesichts der Poor Law Reform eine Organisation des Aerztestandes zur Wahrung seiner gemeinsamen Interessen dringend nötig. Im Gegensatz zum General Medical Council und zum Royal College of Physicians and Surgeons, welche nicht geeignet sind, die Interessen der Gesamtheit zu vertreten, ist ein Anschluß der Aerzte an die British Medical Association wünschenswert, da es sich bei ihr um eine freiwillige Vereinigung auf demokratischer Basis handelt.

Michael Dewar, **Aerztestand** und **Poor Law Commission.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Dem englischen Aerztestande droht durch die Beschlüsse der Poor Law Commission, welche eine gesetzliche Regelung bei Behandlung unbemittelter Kranker vorsieht, ernste Gefahr in wirtschaftlicher Hinsicht. Nur durch eine Organisation der Aerzte, welche in geeigneter Weise die wirtschaftlichen Interessen der Aerzteschaft gegenüber dem Publikum und den Behörden vertritt, läßt sich materielle Schädigung verhüten. Auf die Erfüllung folgender Forderungen ist zu dringen: 1. jeder registrierte Arzt sollte berechtigt sein, bei der Behandlung der in Frage kommenden Kranken mitzuwirken, 2. freie Arztwahl, 3. angemessene Bezahlung der Aerzte, 4. Ueberwachung der ärztlichen Tätigkeit durch Vertreter des Aerztestandes.

S. Hale Puckle, Gegenwärtige Lage des **Landarztes.** Brit. med. Journ. 16. Juli. Die soziale Stellung des Landarztes ist bedeutend besser und die Beschwerden seiner Praxis sind geringer als wie vor 50 Jahren. Aber die Zahl der Aerzte hat sich auch auf dem Lande sehr vermehrt, das Publikum ist anspruchsvoller geworden und fährt häufig in die großen Städte, um Spezialisten zu konsultieren. Mit der Ueberfüllung des Aerztestandes hängt dann weiter ein Sinken der Einnahme bei steigenden Ausgaben zusammen; das Publikum hat davon den Vorteil, da die Aerzte bei Bewertung ihrer Leistungen sich oft gegenseitig unterbieten. Nur von einem gemeinsamen kollegialen Zusammengehen der Aerzte ist Abhilfe zu erwarten.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

E. Levy und E. Krencker (Straßburg) berichten über die Behandlung **Tuberkulöser** mit **Tebean.** Tebean sind in 25%iger Galaktose 4½ Tage bei 37° geschüttelte und dann im Vacuum eingedampfte menschliche Tuberkelbazillen. Das Mittel, möglichst aus den eigenen Stämmen des Kranken hergestellt, wurde im Sinne Kochs zur Behandlung von tuberkulosekranken Menschen aller Grade versucht, nachdem Versuche am Menschen vorausgegangen waren, welche die Unschädlichkeit bewiesen hatten. Es wurden Mengen von $^1/_{400}$ bis $^1/_{80}$ mg steigend bis zu 4 mg Bazillenleiber verwandt. Die Stellen der Einspritzung wurden nach zehn Stunden druckempfindlich und schmerzhaft. Das waren meist die ganzen Nebenerscheinungen. Nur in einzelnen Fällen bildeten sich nach einigen Wochen kleine Eiterungen, die aber niemals irgendwelche Keime enthielten, auch bei Ueberimpfung auf Meerschweinchen keine Krankheitserscheinungen hervorriefen. Trotzdem kam es an den Einstichstellen durch die Wirkung der toten Bazillenleiber zu echter Tuberkelbildung. Trozdem die Beobachtungen bis jetzt nur über drei Jahre reichen, scheint das Mittel doch in einigen Fällen tatsächlich einen begünstigenden Einfluß auf die Heilung ausgeübt zu haben. Die Wirkung beruht auf Antikörperbildung. Sie zeigt sich an der kranken Lunge namentlich in der Bildung fibrösen Gewebes. (Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 4, H. 3.) W. H. Hoffmann (Berlin).

Wolff-Eisner (Berlin) empfiehlt **Händedesinfektion** mit **Dermagummit.** Die Keimverminderung an den Versuchshänden, die durch das Jod-Kautschuk-Präparat „Dermagummit" (Fabrik Dr. Degen & Kuth in Düren) erzielt wurde, war in den meisten Fällen eine sehr bedeutende, oft der Sterilität nahekommende. Die Auftragung muß sehr sorgfältig vorgenommen werden, sodaß keine Lücke bleibt. Vorher sind bei Anwendung in der chirurgischen Praxis die Hände regelrecht zu desinfizieren. Wenn durch weitere technische Verbesserungen auch der Rest der Klebrigkeit beseitigt wird, wird das Präparat an Stelle der Gummihandschuhe überall da mit Vorteil zu verwenden sein, wo es darauf ankommt, die Haut vor dem Haften von pathogenen Keimen zu schützen, wie bei Sektionen, bei septischen Operationen etc. Auch bei Ekzemen erscheint es verwendbar. (Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 2.) Hetsch (Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 13. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Ledermann: **Zwei verschiedene Formen der Sklerodermie.**

Vortragender stellt a) ein junges Mädchen mit Sklerodermie en bande vor, eine Form der Sclerodermia circumscripta. Am rechten Oberarm findet sich ein breites Band, das sich auf dem Unterarm fortsetzt. Die Haut ist hier außerordentlich verdickt; eine ähnliche zirkumskripte Stelle am rechten Knie. Nach Salizylpräparaten innerlich und Fibrolysininjektionen ist ein Rückgang der Erkrankung eingetreten.

b) **Sklerodaktylie.**

30jährige Frau erkrankte vor vier Jahren an Parästhesie der Hände, die, besonders zur Winterszeit, außerordentlich schmerzhaft waren. Die verdickte Haut der Finger läßt sich nicht abheben; auch die Haut der Handrücken ist schwer faltbar. Die Füße zeigen den Beginn der Krankheit. Die Untersuchung des Nervensystems hat keinerlei Abweichung von der Norm ergeben.

c) **Ungewöhnlich großes Ulcus gummosum auf syphilitischer Basis.**

Der vorgestellte Patient hat seit 1906 mehrfach antisyphilitische Kuren durchgemacht. Er hat jetzt vor 18 Tagen eine Injektion von 0,5 des neuen Ehrlichschen Mittels erhalten (Wechselmann). Schon am Tage nach der Injektion hatte sich der nekrotische Schorf des Geschwürs abgestoßen. Zwei Tage darauf, Beginn der Epithelialisierung, die rapide vorwärts geschritten ist; 13 Tage nach der Injektion war die Hälfte des über handgroßen Ulcus epithelialisiert. Jetzt geht die Heilung etwas langsamer vorwärts, immerhin rückt der Epithelsaum täglich um ½ bis 1 cm vor. (Demonstration von Projektionsbildern.)

2. Herr Fritz Lesser: **Schwere Lungensyphilis mit dem neuen Ehrlichschen Mittel injiziert und geheilt.**

Patient, der sich vor acht Jahren infiziert hatte, wurde vor 17 Tagen schwerkrank zugeführt; Temperatur 38—39°, im Harn 6 ‰ Albumen. Injektion von 0,3 des Ehrlichschen Mittels. Nach 24 Stunden schon Besserung zu konstatieren, vom fünften Tage nach der Einspritzung ab keine Hustenanfälle mehr; vom zehnten Tage ab überall deutliches Vesikuläratmen. Eiweißgehalt nach fünf Tagen auf 0,5 ‰ gesunken. Subjektives Wohlbefinden.

Diskussion. Herr Senator bemerkt, der Fall sei auch deshalb von großem Interesse, weil trotz der Nephritis Besserung eingetreten ist, während Ehrlich bei Nephritis große Vorsicht bezüglich Anwendung des Mittels empfohlen hat. — Herr Leonor Michaelis erwidert, diese Warnung Ehrlichs habe auf übergroßer Aengstlichkeit beruht. Die Erfahrung hat gezeigt, daß die Nephritis keine Kontraindikation bildet, daß das Mittel keine Nierenreizung hervorruft, im Gegenteil sowohl bei der chronischen amyloiden als bei der akuten syphilitische Form Besserung bewirkt.

3. Herr Mosse: **Positive Subkutanreaktion auf Karzinom.**

In dem einen Fall handelt es sich um eine karzinomatöse Drüse nach Mammaexstirpation, in dem andern um ein Magenkarzinom. Das Prinzip der Reaktion, auf die in einer vor einigen Monaten erschienenen Arbeit drei amerikanische Autoren, Elsberg, Neuhof und Geist, aufmerksam gemacht haben, einer Aufschwemmung besteht darin, daß die subkutane Injektion von ausgewaschenen roten Blutkörperchen eines gesunden Individuums beim — nicht zu vorgeschrittenen — Karzinomatösen nach sechs bis acht Stunden einen braunroten Hof um die Injektionsstelle hervorruft. Der Vortragende hat bisher zehn Fälle von Karzinom auf die Reaktion untersucht und betont, daß man ein Urteil über den Wert oder Unwert der Reaktion erst nach einer größeren Reihe von Untersuchungen gewinnen könne, da ja auch selbst über eine so häufig angestellte Reaktion, wie die Pirquetsche die Akten heute noch nicht geschlossen seien.

Diskussion. Herr Wolfsohn meint, daß die Reaktion diagnostisch kaum zu verwerten sei.

Tagesordnung. 4. Herr Hans Aronson: **Zur Biologie der Tuberkelbazillen.**

Vortragender bespricht 1. die Ursache der spezifischen Färbung der Tuberkelbazillen; 2. die Bedeutung der Muchschen Granula; 3. Das Problem der Lösung der Tuberkelbazillen. ad 1 hat Robert Koch schon auf den großen Gehalt der Tuberkelbazillen an in Aether löslichen Substanzen hingewiesen, Fettsäuren. Aronson bezeichnet eine im Alkohol schwer lösliche Substanz als Tuberkelwachs, dem sie nicht nur äußerlich, sondern auch chemisch entspricht. Verseift man dieses Wachs, um eine möglichst vollständige Verseifung herbeizuführen, durch Kochen mit alkoholischer Kalilauge in einem zugeschmolzenen Glasrohr unter Druck, so bleibt selbst bei dieser intensiven Methode der Verseifung ein unverseifbarer Anteil übrig, der also einen höheren Alkohol darstellt, dessen chemische Konstitution bisher unbekannt ist. Dieser höhere Alkohol bedingt die Säurefestigkeit der Tuberkelbazillen, indem er, wenn er einmal mit Karbolfuchsin gefärbt ist, an Widerstandsfähigkeit gegen Säuren die Fettsäuren bedeutend übertrifft. Dies ist neuerdings von Deyke und Weiss, einem Schüler von Much, als falsch hingestellt worden: das Tuberkelbazillenwachs existiere nicht, die spezifische Färbung der Tuberkelbazillen beruhe auf den Fettsäuren. Von der Unhaltbarkeit dieses Einwandes kann man sich überzeugen, wenn man das rohe Wachs in siedendem Alkohol löst, auf 20° abkühlen läßt und dann filtriert. Dann tritt eine ziemlich vollständige Trennung ein, indem die Fettsäure gelöst bleibt, und der übrige Teil, der in Alkohol unlöslich ist, enthält nunmehr, wie man durch Titration der in Aether gelösten Substanz durch alkoholische Kalilauge feststellen kann, gar keine Fettsäuren, wenigstens nur Spuren davon. Trotzdem ist die Säurefestigkeit dieser übrigen Anteile nunmehr größer als die Säurefestigkeit der Fettsäure. — ad 2 hat Much bekanntlich vor einigen Jahren gefunden, daß die Tuberkelbazillen eine charakteristisch nach Gram in Form von violett-schwarzen Pünktchen darstellbaren Substanz enthalten, die Muchschen Granula. Dies soll eine der interessantesten Entdeckungen in der Morphologie der Tuberkelbazillen sein. Much faßt diese Granula als eine von ihm entdeckte Form des Tuberkelvirus auf. Deycke hält die Granula für eine Eiweißsubstanz, die die Gram-positive Reaktion gibt, aber mit einer Hülle von neutralem Fett umgeben ist. Aronson hat nun ein Mittel gefunden, die Entwachsung der Tuberkelbazillen vollständiger zu machen. Wenn man nämlich die Tuberkelbazillen zwei Tage im Brutschrank mit Trichlorätylen schüttelt, so bleiben nicht allein keine säurefesten Substanzen zurück, sondern auch die Muchschen Granula sind in Lösung gegangen, ein Beweis, daß sie nicht aus Eiweiß bestehen können. — ad 3 hat die Hamburger Schule, Deycke und Much, mitgeteilt, daß es ihnen gelungen wäre, die Tuberkelbazillen zur Lösung zu bringen, wenn sie mit einer 25 %igen Lsöung von Neurin behandelt werden, und zwar bei einer Temperatur von 52°. Dies ist nun tatsächlich richtig, aber nichts Wunderbares, denn das Neurin gehört zur Klasse der Ammoniumbasen und ist eine außerordentlich starke Base. Aronson hat nun gefunden, daß eine ganz einfache quaternäre Ammoniumbase, nämlich das Tetramethyl-Ammoniumhydrat die Lösung genau in derselben Weise, ja noch besser, gibt als Neurin, man also nicht eine so kostspielige Substanz wie letztere zu nehmen braucht. Vortragender kommt zum Schluß noch einmal auf die ihm gelungene vollständige Entwachsung der Tuberkelbazillen durch Chloräthylen zurück und betont die Möglichkeit, daß die Lösung dieser total entwachsten Tuberkelbazillen später einmal therapeutische Verwendung finden könne.

Diskussion. Herr Senator erwähnt die Behandlung des tuberkelbazillenhaltigen Sputums mit Kalilauge zur Entfettung der Bazillen nach dem Verfahren von Gasis. — Herr Aronson erwidert, wenn man das Sputum mit Kalilauge behandelt und kocht, bleiben gerade die säurefesten Bazillen intakt. — Herr Reiter demonstriert die Muchschen Granula nach einer speziellen Doppelfärbung. — Herr Aronson (Schlußwort) bemerkt, er könne sich nicht davon überzeugen, daß die Bilder, die Reiter ausgestellt hat, irgendwelchen Vorzug verdienen vor denen nach der Weissschen von ihm modifizierten Methode.

5. Herr Max Koch: **Virchows Leontiasis ossea und Pagets Osteitis deformans.** (Mit Demonstrationen von Präparaten und Lichtbildern.)

Das von Virchow nach einer Reihe in den Museen vorhandener berühmter Schädel unter dem Namen der Leontiasis ossea beschriebene Leiden, wurde von ihm auf Grund der beiden einzigen bis dahin bekannten Krankengeschichten (des Johann Forrach und der Barbara Rudloff) als die Folge einer durch langdauernde Eiterung oder wiederholte Erysipeln bedingten chronischen Reizung des Periost angesehen und mit der Elephantiasis der Weichteile in Parallele gesetzt. Diese Aetiologie hat sich nach den neuerdings klinisch beobachteten Fällen dieser Erkrankung (Richerstette-Murchison, Wrany, Daniels), bei denen auch Sektionsergebnisse vorliegen, nicht bestätigt. Wie von chirurgischer Seite (Bockenheimer) bereits vermutet und wie die von dem Vortragenden demonstrierten makro- und mikroskopischen Präparate des in den Verhandlungen der Deutschen Pathologischen Gesellschaft 1909, S. 108 bis 118, ausführlich beschriebenen und abgebildeten Falles einer 65-jährigen Frau mit kolossaler diffuser Hyperostose der Schädel- und Gesichtsknochen beweisen, gehören diese scheußlichen Deformitäten vielmehr in das Gebiet der von J. Paget 1876 zuerst beschriebenen Osteitis deformans resp. zu der fibrösen und deformierenden Ostitis v. Recklinghausens. Zu demselben Krankheitsprozeß gehören die hyperostotischen Bildungen, die sich an den Schädeln und Skeletten unserer Haustiere (Pferd, Ziege, Schwein) sowie bei verschiedenen Tieren der zoologischen Gärten (Affen, Bären, Wombats etc.) finden.

Diskussion. Herr Bockenheimer demonstriert ähnliche Schädellichtbilder.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 4. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Stadelmann.

1. Diskussion zu dem Referat des Herrn P. F. Richter: **Nierenwassersucht** (Sitzung am 20. Juni 1910).

Herr Bönniger bezweifelt, daß das organisch gebundene Chlor im Körper eine Rolle spielt, bei der Cl-retention ohne gleichzeitige H_2O-aufnahme, da seine Menge gegenüber dem gebundenen Chlor, wie es sich im Serum befindet, kaum in Betracht kommt. Die chemische Analyse der Organe ist für diese Frage nur mit großer Vorsicht zu verwerten. Es wird dabei zumeist nicht genügend berücksichtigt, daß es sich bei den Organen um komplete Gebilde handelt, die aus Zellen aus Gerüstsubstanz, aus Zwischenflüssigkeit und einem Rest von Blut bestehen. Alle diese Faktoren haben Einfluß auf den Kochsalz- und den Wassergehalt der Organe. Beim Oedem z. B. ist die Zwischenflüssigkeit zweifellos damit auch der Kochsalzgehalt vermehrt. Auch die Bestimmung der Trockensubstanz bezüglich des Wassergehalts kann uns hier nicht ganz sicheren Aufschluß geben, weil die Trockensubstanz der Zellen ja auch wechselt. Daß es chlorbindende Zellen gibt, wissen wir von den Magenzellen. Diese haben zweifellos die Eigenschaft, Chlor in größerer Menge in sich aufzunehmen. Aber hier handelt es sich um eine spezifische Funktion, und man darf nicht ohne weiteres auf andere Körperzellen schließen. Wir sind aber in der Lage, Körperzellen mit Sicherheit zu analysieren, das sind die roten Blutzellen. Bönniger hat in einer großen Anzahl von Fällen von Nephritis mit und ohne Oedem den Chlorgehalt und den Wassergehalt der roten Blutzellen bestimmt, und es hat sich ergeben, daß der Chlorgehalt der roten Blutzellen ziemlich konstant ist, und zwar sich zwischen 0,1 und 0,2 % Volumen bewegt. Er übersteigt also kaum zur Hälfte den Kochsalzgehalt des Serums. Was den Wassergehalt anlangt, so ist dieser bei Hydrops nicht vermehrt, also die roten Blutzellen nehmen an einer Quellung bei dem Hydrops nicht teil, sie zeigen normale Größe bei gleichzeitiger Anämie können sie sogar erheblich verkleinert sein. Nun dürfen wir selbstverständlich diese Dinge nicht auf andere Zellen übertragen. Es besteht immerhin die Möglichkeit, daß hier für den Wasserhaushalt nicht unerhebliche Einflüsse sich geltend machen können.

Herr Ehrmann: Es hat sich gezeigt, daß es beim Chlorcalcium, intravenös, subkutan oder per os gegeben, ebenfalls zu einem Oedem kommen kann und daß in diesen Fällen die Nieren garnicht oder nur sehr wenig geschädigt sind. Ich halte das für einen ziemlich strikten Beweis für die Anschauung Richters, daß das Wesentliche an der Entstehung des Hydrops das Verhalten des Endothels der Gefäße ist.

2. Herr Fritz Munk (als Gast): **Diagnostische Bedeutung der im Urin und Sputum ausgeschiedenen mikroskopisch sichtbaren Lipoide.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Kaiserling demonstriert Präparate aus dem Pathologischen Museum, welche verschiedene Formen der parenchymatös-degenerativen Nephritis mit Befund doppeltbrechender Lipoide veranschaulichen. Stets, wenn eine ausgesprochene weiß-gelbe Fleckung der Rinde oder Markstrahlen vorhanden sei, finde man die Lipoide. Bei den Granularatrophien träten sie auf, wenn in den erhaltenen Parenchymteilen diese Färbung deutlich sei oder, wie Störk beschrieben, wenn zerstreute gelbe Flecken in dem sonst rotgefärbten Organ auftreten. In diesem Falle lägen sie in bestimmten intertubulären Zellen. Während das Auftreten von Lipoid in Zylindern bei Epitheldegeneration einfach zu erklären sei, müsse man in letzterem Falle annehmen, daß sie durch Vermittlung von sogenannten Körnchenkugeln, phagozytären Leukozyten, ins Kanallumen gelangten. In Fällen von Bronchiektasie kämen Körnchenzellen in den Bronchien und im Sputum vor, welche lebhafte Bewegungen ausführten und durch eine Art von kontraktiler Vakulose so sehr an Protozoën erinnerten, daß er sie habe als solche demonstrieren wollen. Bei der Färbung habe sich dann herausgestellt, daß es sich um mehrkernige Leukozyten gehandelt habe, deren Bewegungen durch Quellungs- und Diffusionserscheinungen von myelonigen Substanzen besonders auf dem erwärmten Objekttische entstünden. Ebenso sei die Leydenia gemmipara Schaudinn nichts weiter gewesen, wie derartige in lipoider und zum Teil schleimiger Degeneration befindliche Zellen eines Adeno-Karzinoms des Dickdarms. Die chemische Natur der Lipoide sei sehr schwierig im einzelnen festzustellen. Doppeltbrechend seien nicht alle. Nun sei durch die Untersuchungen von Weigert, Ciaccio, Dietrich u. a. festgestellt, daß eine Anzahl von lipoiden Substanzen durch Chromierung unlöslich in Fettlösungsmitteln gemacht würden. Vielleicht gäbe das eine Möglichkeit, aus den Organen die Fette und fettartigen Körper getrennt zu extrahieren und chemisch zu analysieren. Für die Morphologie wäre durch die Chromierung die Möglichkeit gegeben, die Organe in Paraffin einzubetten und in der gewöhnlichen Weise zu schneiden und mit Sudan zu färben. Hoffentlich finden nun durch diese Anpassung an die übliche Mikrotechnik die Existenz und Verbreitung der Lipoide eine allgemeinere Anerkennung als in den seit der ersten Publikation, die Kaiserling durch Orgler habe machen lassen, verflossenen zwölf Jahren. Selbst neuere Lehrmittel nähmen wenig Notiz davon. Redner macht sodann den Vorschlag, die Zustände, bei denen Lipoide auftreten, Lipoidosis zu nennen, im Gegensatz zu, Liposis, dem Fettvorkommen. Nicht immer sei das Auftreten von Fett oder Lipoid pathologisch, ein Degenerationszeichen. Wo das nachzuweisen sei, wäre der Zusatz „degenerativa“ zu machen. Die Lösung der für die Praxis und Diagnostik des Arztes bedeutsamen Fragen sei nur durch eine freundschaftliche und intensivere Zusammenarbeit von Kliniker und Pathologen möglich. Durch die Darstellungen Munks und für die Prostata von Posner sei die diagnostische Wichtigkeit des Lipoidnachweises angebahnt. Lipoide, doppeltbrechend und optisch inaktiv, seien im ganzen Körper verbreitet, zum Teil in besonderen Bindegewebs- oder Endothelzellen, die im Mesenterium, in Leber etc. regelmäßig vorkommen. Welcher Art diese Zellen seien, wäre schwer zu ermitteln. Ciaccio habe sie direkt als Lezithinzellen bezeichnet. Sie seien auch von anderen, so von Pick bei gynäkologischen Prozessen, zuerst bei Tubeneiterungen etc. gefunden, und man könne sie auch sonst vielfach finden, sodaß sie als ein morphologischer Anhalt eines Lipoidstoffwechsels gelten könnten. Chemisch wie morphologisch sei die Frage noch lange nicht erschöpft, und bei der großen Bedeutung, welche diese Körper auch in der Serologie erlangen, sei eine Mitarbeit vieler nötig. Zum Schlusse bemerkt Kaiserling, daß die Lipoide, wenn auch nicht in der Form doppeltbrechender Kugeln, bei fast allen Formen sogenannter fettiger Degeneration vorkämen, bei der fettigen Degeneration des Herzmuskels, der Leberzellen etc., worüber an anderer Stelle berichtet werden solle.

Herr L. Pick verweist neben den von seinen Mitarbeitern (Pringsheim, Schmey) und von Felix Pinkus und ihm selbst zur Frage der fettähnlichen, doppeltbrechenden Substanzen gelieferten Beiträgen auf die neuerdings erschienenen großen Referate von W. H. Schultze und A. Dietrich, in denen auch die Definitionsfrage der Lipoide Berücksichtigung erfährt. Er hat wiederholt Fälle von chronischer eitriger Pyelitis beobachtet, in denen die weiß-gelbe, dicke, scheinbar „pyogene“ Membran, die das Nierenbecken auskleidet, aus „hypernephromähnlich“ geordneten Zellen bestand mit geradezu kolossalen Einschlüssen von fettähnlicher, doppeltbrechender Substanz. Ob also das Vorkommen letzterer im Urin ohne weiteres zugunsten von Nephritis gegenüber Pyelitis spricht, läßt Pick noch dahingestellt. Pick hat das Auftreten der fettähnlichen, doppeltbrechenden Substanz zunächst für chronische gynäkologische Eiterungen (alte Pyosalpinx, Pyometra, Ovarialabszeß etc.) festgestellt, da gerade bei diesem Material die Depots oft jahrelang bestehen, gleichzeitig aber auch [1]) das Vorkommen derselben doppeltbrechenden Substanz in der gleichen Struktur z. B. bei Empyemen des Wurmfortsatzes gezeigt und auf das Auftreten auch bei „anderen alten Eiterungen“ verwiesen. Die eigentümliche Lokalisation der fettähnlichen doppeltbrechenden Substanz im Mesenterium — Pick hat zurzeit 14 Fälle davon gesammelt — glaubt Pick in ihrer Genese erklären zu können.

Herr Posner bestätigt, daß — abgesehen von prostatischen Beimischungen — Lipoide im Harn Gesunder nicht nachweisbar sind, daß ihr Auftreten, insbesondere in Zylindern, vielmehr auf Nephritis deutet; und zwar hat er, bei bisher sechs Beobachtungen, einen wenigstens zeitlichen Zusammenhang mit Urämie gefunden. Es wird in Zukunft besonders darauf zu achten sein, ob reichliche Lipoidausscheidung etwa hierzu in einer konstanten Beziehung steht. Bei Pyelitis und genuiner Schrumpfniere hat Posner bisher keine Lipoide gesehen. Die praktisch so einfache Untersuchung mit dem Polarisationsmikroskop verdient die ausgiebigste Anwendung bei der mikroskopischen Harnanalyse.

Herr Munk (Schlußwort): In dieser Form sind auch mir Lipoide bei der Schrumpfniere nicht begegnet, wohl aber einzeln in beträchtlicher Größe oder in Form der Körnchenkugeln. Man sieht zwei oder drei solcher Kugeln häufig in Membranen eingeschlossen. Ueber ihre Herkunft bin ich mir nicht im klaren, ich nehme aber an, daß es Körnchenkugeln sind. Ich hatte erst vor einigen Tagen Gelegenheit, eine chronische Pyelitis, die schon vier Jahre dauerte, zu untersuchen; auch hier habe ich, wie bisher, noch niemals Lipoide finden können. — Bezüglich der Preisarbeit über Lipoide im Herzmuskel war es damals nicht meine Aufgabe, Lipoide im Herzmuskel nachzuweisen — solche mögen natürlich vorhanden sein —, ich behauptete nur, es fände sich keine doppelbrechende Substanz im Herzmuskel, und darin wird mir Herr Prof. Kaiserling recht geben.

3. Herr L. Pick: **Ueber die Genese der Urininfektion beim Abdominaltyphus.** (Mit Demonstrationen.)

Entsprechend den Kot-Dauertyphusträgern gibt es beim Abdominaltyphus auch Urin-Dauertyphusträger, d. h. Individuen, die nach einem überstandenen Typhus viele Monate, selbst jahrelang Typhusbazillen mit dem Urin — und nur mit dem Urin — ausscheiden. Bei den Kot-Typhusdauerausscheidern kommen als Brutstätte der Bazillen in erster Reihe die Gallenwege in Frage; der Sitz der Dauerinfektion beschränkt sich keineswegs auf die Gallenblase, sondern umfaßt das ganze System der Galle ableitenden Bahnen mit seinen appendikularen Nischen und Rezessus. Die Infektion der Galle leitenden Bahnen erfolgt (Eugen Fraenkel) sowohl von der Lebergalle her, hepatogen, wie aus der Zirkulation, hämatogen. Die Infektion des Urins beim Abdominaltyphus geschieht parallel der Infektion der Galle prinzipiell auf zweierlei Art: von der Niere her, renal, wie aus der Wand der Harn ableitenden Wege, direkt hämatogen, letzteres in denjenigen Fällen, in denen durch vorgängige Entzündungen oder Eiterungen (Blasen- oder Nierensteine, Pyonephrose) eine Stelle herabgesetzten Widerstandes geschaffen ist. In anderen Fällen kann durch die in den Urin renal abgeschiedenen Typhusbazillen bzw. ihre Säfte eine (urinogene) eitrige Cystitis oder Pyelitis ausgelöst werden. Typhusbazillen lassen sich in jedem Falle aus dem Urin züchten (Raubitschek). Die gesunde Niere ist für Typhusbazillen undurchlässig. Die Durchlässigkeit beim Typhus wird nicht bedingt durch regelmäßige Herderkrankungen der Niere („herdförmige Nekrosen“ nach Konjajeff oder Lymphome nach Wassiljew), sondern durch eine diffuse toxische Erkrankung der Niere (Epithelnekrosen etc.), wie sie Vortragender gemäß den Befunden M. B. Schmidts auch in seinen Typhusfällen feststellt. Die aus der Niere in den Urin gelangten Typhusbazillen können im Urin selbst sich Wochen oder Monate weiterzüchten, bis die Bakteriurie spontan (Aenderungen in der Harnzusammensetzung) erlischt oder medikamentös (Urotropin) zum Schwinden gebracht wird. Bei Cystitis oder Pyelitis typhosa kann es zu langdauernder typhöser Bakteriurie kommen, bis auch hier durch Urotropin oder — bei Steinnieren — auf chirurgischem Wege Abhilfe geschaffen wird. Nicht erklärt werden auf diesem Wege die Infektionen des Urins mit Typhusbazillen in später Rekonvaleszenz und die nicht selten wiederholten späten Reinfektionen zu einer Zeit, wo Blut und Faeces der Genesenen von Typhusbazillen frei sind; unerklärt ist auch, warum zuweilen die Selbstreinigung des Urins ausbleibt und bei sonst normalem Harn und Organismus die Ausscheidung der Typhusbazillen in das Dauerstadium tritt. Für alle diese Fälle muß angenommen werden, daß entsprechend den Verhältnissen am System der Gallenwege die Typhusbazillen in bestimmten appendikulären Apparaten der ableitenden Harnwege festgesetzt sind, aus denen sie in jedem Moment und immer wieder aufs neue in den Urin nachgeschoben werden können. Als appendikuläre Brutstätten dieser Art kommen alle divertikulösen Rezessus und Aussackungen namentlich der Harnblase, die akzessorischen Genitaldrüsen des Mannes, Ampullen, Samenblasen und Prostata, ferner die paraurethralen Gänge beim Weibe, vielleicht selbst auch die Krypten und Drüschen der Harnröhre in Betracht. Die Divertikel, Gänge und Drüschen werden in erster Linie durch den typhusbazillenhaltigen Urin selbst infiziert, die akzessorischen männlichen Genitaldrüsen, Prostata, Samenblasen und Ampullen dagegen auf hämatogenem Wege (analog der früher von Vortragendem gezeigten hämatogenen Infektion der Samenblasen mit Meningokokken bei epidemischer Genickstarre). Durch systematische anatomisch-bakteriologische Untersuchung des Urogenitalsystems bei 18 an Typhus verstorbenen Männern stellte Vortragender zweimal (bei einem 17 jährigen und einem 33 jährigen Mann) das Vorkommen einer allein durch Typhusbazillen erzeugten eitrigen (einseitigen) Spermatocystitis und Prostatitis fest. Bei der besonderen Neigung dieser Organe zu chronischen Katarrhen und der Zählebigkeit der Typhusbazillen ist ein Ausgang derartiger Erkrankungen in ein chronisches Stadium möglich. (Demonstration der makro- und mikroskopischen Präparate, Kulturen und Projektionsbilder.) Die Genese der Infektion des Urins beim Abdominaltyphus ist nach alledem keine einheitliche, weder für den akuten Infektionsmodus (renale oder extrarenale Infektion) noch für die chronischen Ausscheider. Hier besteht unmittelbarer Uebergang einer typhösen Cystitis oder Pyelitis in das chronische Stadium oder Dauerausscheidung als Folge andauernder Neuinfektion aus den appendikulären Apparaten der ableitenden Harnwege. Dieser letzte Modus gilt zugleich auch namentlich für die späten Rezidive der typhösen Harninfektion bei im übrigen Gesunden.

---

[1]) Vgl. Berliner klinische Wochenschrift 1908, S. 1681.

Diskussion. Herr Fürbringer, der von der Bedeutsamkeit der neuen Befunde des Vortragenden im Bereich der Samenblasen und Prostata überzeugt ist, fragt nach ihren Beziehungen zu etwaiger Epididymo-Orchitis, die bisweilen bei Typhus gesehen wird und nach neueren Erschließungen besonders seitens ausländischer Autoren ihre Entstehung dem Typhusbazillus allein oder Mischinfektionen verdankt. Hat Herr Pick geprüft, ob auch das Sperma bzw. das Prostatasekret ähnlich wie der Harn ein guter Nährboden für den Krankheitserreger ist? Die Infektionsgefahr anlangend dürfte weniger auf den Geschlechtsverkehr, als auf die in der Typhuskonvaleszenz nach den Beobachtungen verschiedener Autoren und Fürbringers nicht selten stark gehäuften Pollutionen ein gewisser praktischer Wert zu legen sein. Endlich verweist Fürbringer auf die offenbar wenig aussichtsvolle Therapie, insofern die medikamentöse Ausscheidung die Samenwege kaum trifft und eine chirurgische radikale Inangriffnahme auf begreifliche Bedenken stößt.

Herr L. Pick (Schlußwort): Neben Samenblase und Prostata wurden in diesen Fällen jedesmal auch Hoden, Nebenhoden und Samenleiter untersucht: mit negativem Ergebnis. Die demonstrierten Typhuskulturen wurden nicht schlechtweg „aus der Prostata“ oder „aus den Samenblasen“, sondern aus dem Eiter dieser Organe gewonnen. Bei Kulturen aus dem Parenchymsaft von Organen werden die Typhusbazillen nicht notwendig aus diesen letzteren stammen müssen, sondern könnten den im Blut, d. h. in der allgemeinen Zirkulation befindlichen Typhusbazillen entsprechen. — Pick hat an andererStelle des näheren auf die eventuelle Gefahr verwiesen, die in der Beimpfung des Sperma mit Typhusbazillen gegeben ist; sie kann bei jedem Mann, bei dem eine typhöse Bakteriurie besteht, gelegentlich einer Pollution oder Kohabitation erfolgen. Da die Urin-Dauertyphusträger ja sonst vollkräftige potente Männer sein können, so besteht — wenn auch vielleicht außerordentlich entfernt — in der Tat immerhin die Möglichkeit, daß hier einmal durch allerlei besondere Unreinlichkeit beim Coitus eine Uebertragung stattfinden könnte. In dem Falle von Niepraschk hat Urotropin und Hetralin-Darreichung die typhöse Dauerbakteriurie nicht zu beseitigen vermocht. Erst als unter Borovertin-Medikation eine offensichtliche Einwirkung auch auf den Gesamtorganismus des Dauerauscheiders erfolgte — Pick verweist auf die Angaben der betreffenden Krankengeschichte — verschwanden die Typhusbazillen aus dem Urin. Eine gewisse leichte Schädigung des Individuums, die ja unschwer reparabel ist, muß in solchen Fällen wohl mit in den Kauf genommen werden. Man hat sich hier vorzustellen, daß das Borovertin, wenn es im Blut- und Säftestrom die Gewebe des Körpers durchtränkt, die Sterilierung auch an Stellen vollzieht, die der unmittelbaren sterilisierenden Einwirkung des Urinstroms entzogen sind.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

186. Sitzung am 9. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Bier; Schriftführer: Herr Israel.

(Schluß aus No. 30.)

4. Herr Ziegner: **Coxitische Luxationen.**

Die coxitischen Luxationon der frühen Kindheit sind nur in geringem Maße bisher Gegenstand literarischen Interesses gewesen. Die deutsche Literatur beschränkt sich bisher auf 13 Fälle. Die coxitische Luxationen haben unsere Aufmerksamkeit eigentlich erst gefunden, seitdem Lorenz uns gelehrt hat, die kongenitalen Luxationen in idealer Weise zur Heilung zu bringen. Daß sie in Wirklichkeit nicht so ganz selten sind, zeigt uns das hiesige Material. So konnten wir in den letzten zwei Jahren diese coxitische Luxation elfmal beobachten. Nehme ich hierzu noch zwei Fälle aus der Privatpraxis des Herrn Prof. Klapp, so erstreckt sich meine Erfahrung aus zwei Jahren auf ebensoviele Fälle, als in der Literatur, wie gesagt, bekannt gegeben worden sind. Im Röntgenbilde und klinisch präsentiert sich die coxitische Luxation manchmal genau so wie eine kongenitale. Verwechslungen mögen vorgekommen sein und manche Schwierigkeit in der Reposition und Fixation der Hüftluxation ihre Erklärung dadurch finden, daß eine coxitische Luxation eine kongenitale vortäuschte. Freilich werden meist alte Narben in der Umgebung der Hüfte sowie eine genaue Examinierung in der Anamnese den rechten Weg weisen. Die coxitischen Luxationen haben in ätiologischer Beziehung mancherlei Interesse. Ich will mich heute abend darauf beschränken, diese Luxation vom therapeutischen Standpunkte aus zu betrachten. Ich werde Ihnen an der Hand von Röntgenbildern die Resultate der Therapie demonstrieren. (Es folgt die Demonstration einer Reihe von Röntgenbildern nebst kurzem Ueberblick über die Entstehungsursache und Symptomatologie und Behandlung der einzelnen Fälle.) Die therapeutischen Resultate waren durchweg befriedigend. Die Reposition gelang regelmäßig und die Funktion der Hüfte stellte sich in befriedigender Weise wieder her. Die Demonstration der Röntgenbilder lehrt uns also, daß das Lorenzsche Repositionsmanöver in gleicher Weise für die coxitische Luxation in Frage kommt wie für die kongenitale. Alle blutigen Eingriffe können auch bei der coxitischen Luxationen nicht mit dem Lorenzschen Verfahren konkurrieren. Eine Resektion der Hüfte sollte überhaupt nur bei vitaler Indikation in Frage kommen.

Diskussion. Herr Joachimsthal: Ich möchte vorschlagen, die in Rede stehenden Luxationen nicht als coxitische Luxationen zu benennen, weil wir damit eine Bezeichnung wählen, die wir schon lange für ein von jeher bekanntes Krankheitsbild benutzen, das sind die pathologischen Luxationen, die im Laufe der tuberkulösen Coxitis auftreten. Ich würde vorschlagen, daß wir vielmehr bei der von Drehmann gewählten Bezeichnung bleiben, der meiner Kenntnis nach zuerst die Affektion genauer beschrieben hat: Hüftluxationen nach Gelenkentzündungen im Säuglings- resp. im frühen Kindesalter. Denn das ist das Typische: daß — wie auch der Herr Kollege es geschildert hat — in den ersten Lebensmonaten oder Jahren — vielfach im Anschluß an Ohreneiterungen — Gelenkentzündungen auftreten, welche Luxationen der Hüftgelenke herbeiführen, die sich im klinischen Bilde von angeborenen Versenkungen nicht unterscheiden, bei denen man in der Regel nur Narben von perforierten oder eröffneten Abszessen findet. Es ist uns nun auch in einer Reihe von Fällen gelungen, diese Luxationen auf unblutigem Wege einzurenken, mit Ausnahme eines Falles, bei dem große Schwierigkeiten bestanden und bei dem wir uns zum blutigen Verfahren entschließen mußten, indem wir von vorn her mit dem Ludloffschen Schnitt das Gelenk eröffneten. Es fanden sich hier sehr ausgedehnte Narbenmassen, welche es erklärten, daß wir auf unblutigem Wege nicht zum Ziele gelangen konnten.

Herr Ziegner (Schlußwort): Ich möchte gerade diese Luxationen als coxitische bezeichnet wissen. Der von Herrn Joachimsthal erwähnte Ausdruck „pathologische“ Luxationen, der uns natürlich auch geläufig ist, ist ein bißchen sehr weitgehend; denn pathologisch sind die andern, die kongenitalen und traumatischen Luxationen, auch. Ich meine, der Ausdruck „coxitisch“ trifft doch mehr die Aetiologie dieser Erkrankung. Ich habe heute nicht mehr auf die Aetiologie eingehen können; das hätte zu weit geführt, da die Zeit und vielleicht auch das Interesse nicht mehr vorhanden war. Sonst hätte ich Ihnen zeigen können, daß nicht das Säuglingsalter das Spezifische ist, sondern daß mehrere der Kinder sich im Alter von 1½ bis 1¾ Jahren befanden. Sie waren über das Säuglingsalter hinaus und konnten schon laufen. Also das, was Drehmann uns gelehrt hat, der zuerst die Aufmerksamkeit darauf lenkte, trifft nicht völlig zu; an der Hand unseres Materials läßt sich das durchaus widerlegen.

5. Herr Sticker: **Lymphosarkom und Tuberkulose.**

Sticker gibt auf Grund anatomischer, bakteriologischer und experimenteller Untersuchungen die Unterschiede der Lymphosarkomatose, der Lymphomatose und der Lymphdrüsentuberkulose an. Die Lymphosarkomatose ist eine echte Geschwulstkrankheit. Unter die Lymphomatose, welche eine lymphozytäre Hyperplasie der Lymphdrüsen darstellt und zwei Formen, eine leukämische und eine aleukämische, annehmen kann, rechnete man bisher die Sternbergsche Lymphdrüsenerkrankung. Sticker und sein Mitarbeiter Loewenstein konnten durch Tierversuche ihre tuberkulöse Natur nachweisen. Zu den typischen Formen der tuberkulösen Lymphdrüsenerkrankung, welche sich durch Tuberkel- bzw. Tuberkelbazillen charakterisieren, tritt somit eine atypische, welche sich durch großzellige Hyperplasie kennzeichnet und mit großer Wahrscheinlichkeit ätiologisch auf Bazillen des Typus bovinus zurückzuführen ist.

6. Herr Klapp: **Operativer Darmverschluß.**

Wenn man einem nichtchirurgischen Techniker die Aufgabe stellte, er sollte ein Darmrohr oder ein dem Darm ähnliches weiches Rohr so verschließen, daß es einem beträchtlichen Innendruck Widerstand leisten könnte, so würde er das wahrscheinlich etwas anders anfangen als der Chirurg. Während wir bei der Darmvereinigung das Hauptgewicht auf anatomische und physiologische Gesichtspunkte legen, würde er in erster Linie physikalische oder mechanische Gesichtspunkte berücksichtigen. Derartige Aufgaben kommen in der Technik ziemlich häufig vor, und sie sind gewöhnlich durch Drehung des in Betracht kommenden Hohlschlauchs um seine quere Achse gelöst worden. Auf diese Weise wird ein sehr sicherer Verschluß hergestellt, der auch einem beträchtlichen Innendruck von Gas oder Wasser standhalten kann. Diesen Drehverschluß habe ich auf den Darm übertragen. Die Technik eines solchen Darmverschlusses geht so vor sich, daß man mit der sehr schönen von Moskowicz angegebenen Darmklemme den Darm faßt, mit der Schere oder dem Thermokauter abschneidet, ihn dann so lange umdreht, bis Serosa wieder auf Serosa zu liegen kommt. Dann macht man den Verschluß durch die Naht fertig. Der Darmverschluß ist recht sicher, und er hat weiter den Vorteil, daß man ihn bequem ausführen kann; man braucht nur einen Assistenten zum Halten. Die breiten Serosaflächen legen sich aufeinander, und der Innendruck des Darmlumens richtet sich nicht gegen eine Nahtstelle, sondern gegen die gesunde Wandung der Drehstelle. Das ist bei manchen Dickdarmverschlüssen sicher ganz wichtig. (Demonstration des Verfahrens.) Ich habe das Verfahren auch beim Appendix verwertet.

Diskussion. Herr Bier: Klapps Verfahren erscheint mir für den Dickdarm sehr praktisch; denn beim Dickdarm hält sonst kein Verschluß sicher. Den Duodenalverschluß bei Billroth II nach Klapps Vorschlag auszuführen, halte ich für nicht leicht. Zudem ist hier der Schnürverschluß nach meiner Ansicht ganz sicher; wenn man nur das ganze Duodenum retroperitoneal verschwinden läßt. Wenn der Stumpf lang genug ist, führe ich einen doppelten Schnürverschluß aus. Die beiden Fälle, wo ich bei Billroth II den Duodenalverschluß nach Klapps Vorschlag ausgeführt habe, sind allerdings glatt geheilt.

7. Herr Schmieden: **Operativ behandelte Kleinhirnzyste.**

Der Vortragende stellt eine 24jährige Frau vor, der er vor einem Jahre eine hühnereigroße Zyste des Kleinhirns operativ entfernt hat, und die seitdem völlig geheilt ist. Die Kranke litt seit einem Trauma vor mehreren Jahren an Kopfschmerzen und erkrankte zwei Monate vor der Aufnahme an schweren Gehirnerscheinungen. Aus dem Vorhandensein schwerer Hirndrucksymptome, Stauungspapille, Nystagmus beim Blick nach links und Blickparese, starkem Schwindel beim Versuch zu stehen und zu gehen, Fehlen der Sehnenreflexe, Paresen und Hypotonie der Extremitätenmuskulatur gelang es Herrn Dr. Cassirer, die Diagnose auf einen raumbeengenden Tumor des Kleinhirns zu stellen, von dem er mit Wahrscheinlichkeit annahm, daß er von links herandränge und in der Nähe des Wurms seinen Sitz habe; letzteres schloß er besonders aus dem Symptom der Asynergie cerebelleuse. Der Vortragende führte die Operation unter Blutleere durch Umstechung aus und legte die beiden Hemisphären des Kleinhirns unter Verzicht auf die osteoplastische Methode frei. Gleich in derselben Sitzung wurde durch die beiderseits aufs äußerste angespannte Dura punktiert und median eine große Zyste, dem Wurm direkt anliegend und diesen verdrängend in der linken Hemisphäre gefunden. Durch Spaltung der Dura wurde sie in der Substanz des Kleinhirns freigelegt und ausgeräumt. Verschluß der Dura und der ganzen Wunde mit Ausnahme eines Drains, das bis in das Zystenlager hineinging. Die Kranke erholte sich in fieberlosem Verlaufe sehr schnell und stand nach einigen Wochen auf. Die sämtlichen Symptome schwanden, und die vorher hoffnungslos darniederliegende Kranke ist seitdem völlig geheilt, und auch wenigstens zu leichter Hausarbeit fähig. Der Befund bei der Operation und die histologische Untersuchung ergaben nichts für die Entstehungsursache des Leidens.

8. Herr Richard Schreiber: **Behandlung der Syndaktylie.**

Besprechung einiger ätiologischer Momente und Formen der Syndaktylie. Schreiber geht auf die Nachteile und Resultate der Methoden Didot, Spitzy, Zeller etc. ein, wie sie an der Königlichen Chirurgischen Universitäts-Poliklinik zur Beobachtung kamen. Dann berichtet Schreiber von neun Fällen, die nach einer neuen, modifizierten Zellerschen Methode mit gutem Erfolge operiert sind. Um Kontrakturen durch derbere Narbenbildung zu vermeiden, mußten Hautnähte und Transplantationen ausgeschaltet und eine zarte Epithelialisierung angestrebt werden. Technik: Präparierung eines dorsalen, dreieckigen Hautläppchens — Basis an der Kommissur —, wobei zu beachten ist, daß es reichlich groß, mindestens bis zum ersten Interphalangealgelenk gebildet wird, damit nachher jede Spannung und Randnekrose ausgeschlossen ist. Hierauf wird die häufige Verbindung der Finger mittels Schere weit durchtrennt, das Läppchen als Kommissur nach vorn geschlagen und dessen Spitze mittels einer Naht locker an der Volarseite fixiert. Nun wird ein Gazestreifen mit Scharlachrotsalbe so zwischen die gespreizten Finger gelegt, daß er sowohl die beiden Wundflächen als auch die Kommissur bedeckt. Der Lappen wird mittels eines schmalen Heftpflasterstreifens, der vom Rücken zwischen den Fingern hindurch nach der Hohlhand geht, fixiert, und die eben getrennten Finger werden nochmals mit Pflaster umwickelt. Wird der Verband nach 14 Tagen abgenommen, so ist oft schon die ganze Wundfläche epithelialisiert, oder es finden sich nur noch kleinste Granulationsflächen, die wieder mit Scharlachrotsalbe verbunden werden. Von Abnahme des ersten Verbandes an mehrmals wöchentlich leichte prophylaktische Fingerstreckung. Heilungsdauer 14 Tage bis drei Wochen durchschnittlich. Die Operation ist äußerst einfach und dauert nur drei bis vier Minuten, sodaß bei kleinen Kindern ohne jede Schmerzbetäubung, bei größeren und Erwachsenen im Aetherrausch oder unter Lokalanästhesie operiert werden kann. Schreiber empfiehlt die Frühoperation, da die Technik sehr einfach ist und immerhin die Möglichkeit besteht, daß durch Zuwarten schweren Wachstumsstörungen Vorschub geleistet wird. Die Resultate sind sehr gut. In allen Fällen, in denen ein dorsales Läppchen gebildet wurde, ist keine Spur von Kontrakturen beobachtet worden. Volare Läppchen dagegen können evtl. zu derberen Narben führen. (Krankenvorstellung.)

9. Herr Härtel: **Saugdrainage der Pleurahöhle.**

Verfasser demonstriert ein neues einfaches Verfahren zur Nachbehandlung von Pleuraempyemen, welche durch Rippenresektion eröffnet sind. Das Verfahren unterscheidet sich von dem Perthesschen besonders dadurch, daß es auch bei ambulanter Behandlung anwendbar ist. Die Abdichtung der Pleurahöhle wird erzielt nach Grisson durch eine Cofferdamplatte, in die durch eine kleine genau kreisrunde Oeffnung ein Katheter eingefügt wird. Die Ableitung des Eiters geschieht durch ein Fläschchen mit planparallelen Wänden, welches sich der Körperform anschmiegt und mit zwei Hälsen versehen ist, welche nach Art der Klappschen Sauggläser gebogen und am Ende zur Befestigung von Gummischläuchen knopfartig verdickt sind. Nach Herstellung der Luftverdünnung durch eine Saugspritze wird das System durch einen Gummiballon, wie sie in der Saugbehandlung üblich sind, geschlossen. Der Ballon wird mit eingedrückter Delle aufgesetzt und reguliert den Druck so lange, bis die Delle verschwunden ist. Das Verfahren wurde in drei Fällen von schwerem Empyem angewandt, mit dem Erfolg, daß ein zweiundeinhalb Monate altes Empyem nach 54 Tagen ausheilte, ein vier Monate altes und ein acht Monate altes Empyem mit Fisteln unter erheblicher Besserung des Allgemeinbefindens sich hochgradig verkleinerten. Außerdem wurde das Verfahren an einer nach eingenähter Pankreaszyste zurückgebliebenen Fistel mit dem Erfolg rascher Verkleinerung der Fistel und vollständiger Abheilung des vorher bestehenden Erosionsekzems angewandt.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 24. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr Brennecke (Magdeburg): **Bemerkungen zur Reform des Hebammenwesens und der geburtshilflichen Ordnung.**

Redner wendet sich gegen Dietrich, leugnet, daß sein Reformprogramm unausführbar sei und konstatiert, daß viele seiner Forderungen nicht unwirksam geblieben seien, so besonders die nach Wöchnerinnenasylen.[1]) Die größten Schwierigkeiten seien in Preußen die finanzielle Beklemmung und die Abneigung politischer Parteien gegen sozialhygienische Forderungen. — Die Reformbewegung, durch die Antiseptik entstanden, durch die Schärfung des sozialen Gewissens gewachsen, hat zum Ziel, jetzt auch den ärmsten Frauen den von der Wissenschaft geschaffenen Schutz zu gewährleisten. Hierzu soll dienen: Ausgestaltung des Hebammenberufs dadurch, daß er reiferen und besser vorgebildeten Frauen erschlossen wird; möglichst Umwandlung des häuslichen Betriebes in einen klinischen; Schaffung von Entbindungsanstalten rein sozial-hygienischen Charakters. Wie nötig die erste Forderung sei, gehe daraus hervor, daß das Hebammenmaterial sich an manchen Anstalten in der Vorbereitung so minderwertig erwiesen habe, daß man noch Elementarunterricht erteilen mußte. Die wenigen Hebammen aus gebildeten Kreisen kommen für die ärmere Bevölkerung nicht in Betracht. Die Anregung der Staatsregierung, die Kreise mögen auf statutarischen Wege Bezirkshebammen anstellen, scheitert an deren unzulänglicher Entlohnung, und kann vielleicht nur in manchem dürftig versorgtem Kreise kleine Besserung bringen. Redner fordert Erlaß eines Gesetzes, das bei der Zulassung eine strenge Auswahl nach individueller Befähigung, häuslicher, sauberer Erziehung und Mittelschulbildung vorschreibt. Die Ausbildung soll mindestens ein Jahr dauern, die Kosten von den Schülerinnen selbst getragen werden. Statt der bestehenden Freizügigkeit Anstellung von Bezirkshebammen mit einem Mindestgehalt von 1000 M bis 1200 M. Unter diesen freie Wahl. Allmähliche Versetzung in bevorzugtere Stellen nach drei Jahren, Gewährung von Dienstaltersprämien, Pensionsberechtigung. Zur zweiten Forderung sei in jedem Kreise Frauenhilfe zu organisieren inkl. Wöchnerinnen- und Säuglingsschutz. Die Kosten sind durch besondere Abgaben aufzubringen, so unter anderem gelegentlich der Eheschließung und von Geburten. Die Säuglingsschutzbestrebungen, die zurzeit im Vordergrunde des Interesses stehen, laufen, wenn sie wirksam sein sollen, auf dasselbe hinaus. Die Zukunft müsse Mutterschutz und Säuglingsschutz bringen, vor allem die Mutterschaftsversicherung. Redner schließt mit dem Ausblick auf Möglichkeiten, die, vorerst noch ausschließlich theoretisch, mit der fernliegenden Lösung der Frauenfrage verknüpft sind.

Diskussion. Herr Mayet: Das Vorhandensein von 37 000 Hebammen in Preußen, mit deren Existenz gerechnet werden muß, wird die praktische Durchführung der verlangten Reform vorerst verhindern. Zu fordern sind vorläufig Einführung von Krankenkassenhebammen. — Herr Tugendreich: Erst die Kinderärzte haben die Möglichkeit der Säuglingsasylierung erwiesen. Die Reform des Hebammenwesens ist auch wegen der Stillpropaganda wichtig. — Herr Falk betont die Wichtigkeit der Lieferung von sterilem Material an die Hebammen. Die Geburt im Hause muß dadurch der immer mehr an Boden gewinnenden klinischen Geburt, so weit es geht, angepaßt werden. — Herr R. Lennhoff hält die Einführung der klinischen Geburt nicht für erwünscht. Mit Verbandstofflieferungen ist in Charlottenburg bereits begonnen. — Herr Abel fordert Fortbildungskurse für Hebammen auf Kosten der Regierung. — Herr Säger hat in Königsberg gute Erfahrungen mit bakteriologischen Uebungen in der Ausbildung von Krankenschwestern gemacht. — Herr Blumberg betont die Gefahr des Nebenberufs der Hebammen. — Herr Brennecke (Schlußwort): Geburtshelfer und Kinderärzte müssen zusammen arbeiten.

A. Peyser.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 22. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Frangenheim:

a) **Sphinkterplastik nach Schoemaker.**

13jähriger Knabe, der von einem Bullen in den After gestoßen worden war und eine vollständige Zerreißung des Sphincter ani erlitten hatte. Durch Operation (Sphinkterbildung aus dem M. glutaeus maximus) ist vollständige Kontinenz erzielt worden.

b) **Subkutane Milzverletzung.**

Bei dem elfjährigen Knaben durch Fall auf die rechte Oberbauchgegend entstanden. Die Milz war in ihrer Zirkumferenz im Bereich des Hilus in Fingerbreite oberflächlich gequetscht. Tamponade, Heilung.

Tagesordnung. 2. Herr Andernach: **Neuere mikroskopische Untersuchungen der zelligen Elemente des Liquor cerebrospinalis.**

Er weist auf die große Bedeutung des Zellbefundes für alle syphilogenen Erkrankungen des Zentralnervensystems hin. Da sich nun aber auch Lymphozytose bei Lues secundaria in 40% der Fälle ohne gleichzeitige Erkrankung des Zentralnervensystems findet, wäre eine genauere Differenzierung der Zellen wünschenswert. Die bisherige Methode ist verbesserungsbedürftig, da die Zellbilder sich oft schlecht erkennen lassen. Ein Fortschritt scheint die Methode von Alzheimer zu sein, wonach durch Zusatz von Alkohol zum Liquor und gleichzeitiges Zentrifugieren sich ein Coagulum zu Boden setzt, das geschnitten und gefärbt werden kann. Eine weitere Verbesserung wird erzielt durch Härtung mit der Zenkerschen Flüssigkeit. Es wurden mit dieser Methode gefunden: kleine und große Lymphozyten, mononukleäre Leukozyten, seltener polynukleäre, Gitterzellen, Vakuolenzellen. Sichere Plasmazellen konnten nicht nachgewiesen werden. Die praktischen Ergebnisse dieser Methode sind ziemlich gering, da auch bei ihr mit Hilfe des Zellbefundes die Lues cerebrospinalis nicht von der Tabes abgegrenzt werden kann, ebensowenig die Lues des Zentralnervensystems von der Lues ohne Mitbeteiligung des Zentralnervensystems. Für letztere Abgrenzung ist eher die Nonnesche Eiweißreaktion ausschlaggebend. Da Lymphozyten und Leukozyten nachgewiesen wurden, ist es sehr wahrscheinlich, daß die Zellen hämatogenen Ursprungs sind. (Archiv für Psychiatrie.)

Diskussion. Herr Krückmann meint, daß das morphologische Aussehen der Liquorzellen in gleicher Weise wie für die leukozytäre Abstammung auch für eine gliöse Genese spricht, da die aus dem Gliasynzytium ausgetretenen Zellen in dem Verhalten ihrer Größe und ihres Kernes mit allen möglichen Vertretern der leukozytären Gruppe übereinstimmen können. — Herr Meyer tritt ebenfalls für den hämatogenen Ursprung der zelligen Elemente des Liquors ein, für den auch spricht, daß bei entzündlichen Prozessen an anderen Organen morphologisch gleiche Zellen gefunden werden. Eigentlich müsse auch, wenn man den Zellen einen anderen Ursprung zuschreiben will, der Nachweis dafür geführt werden und nicht umgekehrt. Gliafärbung sei an dem Liquor-Coagulum bisher nicht gelungen. — Herr Klieneberger: Es empfiehlt sich vielleicht, die Sedimente der Zerebrospinalpunktate nach den Methoden von Pappenheim und Schridde zu färben. Vielleicht, daß es mittels dieser Färbeverfahren gelingt, die bei den gewöhnlichen Färbungen ungranuliert erscheinenden Zellen derart zu tingieren, daß man diese Zellen sicherer als Lymphozyten bzw. als Gliazellen identifizieren kann. Meines Wissens sind Resultate mit derartigen Färbeprozeduren nicht publiziert. — Herr Andernach (Schlußwort): Die Zellen, sowohl die Lymphozyten als auch namentlich die Leukozyten, gleichen morphologisch und tinktorell so völlig den weißen Zellen im Blut, daß anzunehmen ist, daß sie hämatogenen Ursprungs sind. Auch konnten im Deckglastrockenpräparat eosinophile Zellen nachgewiesen werden.

3. Herr Hofbauer: **Schwangerschaftstoxämie.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Klinischer Abend am 21. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Hartung.

1. Herr Görke: **Schwerhörigkeit bei Leukämie.**

Nach der Statistik finden sich in einem Drittel aller Fälle Ohrstörungen, oft ist es das erste Symptom. Selten ist der Sitz im Mittelohr, am häufigsten im Labyrinth; und zwar entweder Infiltrate oder Blutungen; im ersteren Falle tritt schleichendes, im letzteren apoplektiformes Taubwerden auf. Der Vortragende stellte zwei Fälle vor, die aber keinen reinen Verlauf zeigten. Es hatten schon vorher Hörstörungen bestanden, und nun trat plötzlich vollständige Taubheit ein. Die Prognose ist schlecht, da das Cortische Organ bereits zerstört ist.

2. Herr Brieger: **Tuberkulose des Kehlkopfs.**

Demonstration eines Falles, wo die Tuberkulose des weichen Gaumens bis zum Kehlkopfeingang übergriff.

3. Herr Stern: **Typhus.**

Bei einem Patienten fanden sich außer im Blut auch im Urin Typhusbazillen. Ob Blase und Nierenbecken zugleich infiziert sind, ließ sich nicht nachweisen.

4. Herr Tietze: a) **Puerperale Eklampsie.**

Wurde mit beiderseitiger Dekapsulation der Nieren behandelt. Erfolg war gut, wie auch schon in mehreren anderen Fällen.

---

[1]) Vgl. diese Wochenschrift No. 24, S. 1136 und No 26, S. 1237.

b) **Trepanationen.**

Einmal wegen Kleinhirntuberkel (bereits walnußgroß) und viermal bei Gehirndruck: Zerebrale Kinderlähmung mit Status epilepticus (Anfälle sind nicht ganz weg geblieben, aber wesentlich gebessert), tuberkulöse Konvexitäts-Meningitis und Jacksonsche Epilepsie (vollständig gebessert). Die Operation bestätigte stets die Diagnose.

5. Herr Brade: **Tuberkulose des Magens.**

19jähriger Gymnasiast war seit Jahren krank und erbrach oft unverdaute Speisereste. Sein Gewicht betrug nur noch 75 Pfund. Eine Resistenz war nicht fühlbar. Die Untersuchung ergab Hypersekretion mit Säureüberschuß. Der Magen wurde reseziert, aber erst in den mitentfernten Drüsen konnten Tuberkel festgestellt werden. Das Präparat wird demonstriert. Es handelt sich um die hypertrophische Form. Die Diagnose ist in solchen Fällen schwer zu stellen. Nur die Operation kann Nutzen stiften.

6. Herr Eppenstein: **Stickstoff-Pneumothorax.**

Die künstliche Herstellung eines Stickstoff-Pneumothorax dient zur Heilung der Tuberkulose. Die Lunge kann durch Entspannung besser ausheilen, Kavernen können verkleben, die Aufsaugung wird verlangsamt und, auch eine Stauung der Venen (Bier) soll eintreten. Allerdings ist er nur einseitig herzustellen, und es muß gelingen, den Stickstoff zwischen die Pleurablätter zu bringen. Der Vortragende hat drei Fälle nach Murphy behandelt, stellt sie vor und demonstriert die Röntgenbilder. Die Erfolge waren zweimal günstig, einmal nur subjektiv.

7. Herr Durchholz: **Gastrische Krise.**

24jähriger Mann mit Tabes auf Grund hereditärer Lues. Die Magenkrisen bestehen schon seit Jahren, sind sehr heftig, aber eigentlich nicht klassisch; sie beginnen mit starken Schmerzen im Manubrium sterni und nicht im Hypogastrium. Eine spezielle Kur würde nur verschlimmernd wirken. Operation ist in Aussicht genommen.

8. Herr Neisser: **Compressio Medullae durch intradurales Hämatom.** (Präparat.)

Klinisches Bild: Plötzlich schwere Lähmung beider Beine, Schmerzen in Brust und Extremitäten. Nach 36 Stunden Exitus letalis. Sektion ergab große Blutung im Intraduralsack bis zum Lumbalteil und als Ursache ein rupturiertes Aneurysma einer A. reticularis anterior.

9. Herr Schiller: **Halbseitige Entwicklungsanomalie.**

11½jähriger Knabe wird vorgestellt, bei dem die linke Körperhälfte stärker entwickelt ist, als die rechte. Es besteht auch kompensatorische Schiefstellung des Beckens, Skoliose und Hinken. Linkes Ohr und Auge ist auch größer, ebenso linke Zungenhälfte. Rechts besteht Kryptorchismus. Aetiologie ist unklar.

10. Herr Bründle: **Ulzeröse Spätlues.**

Bei 25jährigem Patienten mit wahrscheinlich hereditärer Lues begann vor vier Jahren Zerstörung im Gesicht. Aeußere und innere Nase sowie der Gaumen sind weggefressen.

Sitzung am 28. Januar 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Minkowski.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Küttner: a) **Fibrolipom am Oberschenkel.**

Besteht 14 Jahre lang. Es fing allmählich an zu ulzerieren. Aus der Mitte ragt eine knochenharte Masse (verkalktes Lipom) hervor.

b) **Ulzeriertes Melanom am Ohrläppchen mit disseminierter Umgebung.** (Demonstration.)

Tagesordnung. 2. Herr Willi Hirt: **Prostatahypertrophie.**

Vortragender berichtet über Behandlung der Prostatahypertrophie auf Grund eines Materials von 75 Fällen der Privatpraxis in letzter Zeit. Das erste Stadium, das Reizstadium ohne Residualharn, behandelt Vortragender mit Einführung von Sonden, erst dünneren elastischen, später, wenn sie vertragen werden, dicken Metallsonden. Dazu diätetische und symptomatische Verordnungen, heiße Sitzbäder, heiße Klystiere, Jodkali oder Ichthyolzäpfchen haben wenig Erfolg, manchmal wirken Anusolzäpfchen günstig. Das Stadium der inkompletten Harnretention mit Bildung von Residualharn wird durch Katheterismus behandelt, da sonst Gefahr der allmählichen allgemeinen Urinintoxikation. Ebenso das dritte Stadium der kompletten Retention. Versuch der Behandlung mit Dauerkatheter ist oft notwendig oder vorteilhaft. Die hauptsächlichen Zwischenfälle in der Entwicklung des Leidens sind die akute Retention und die Hämaturie. Die akute Retention wird mit dünnen, elastischen Seidenkathetern (No. 12 oder 13 Ch) mit Mercierkrümmung behoben, evtl. dicke Metallkatheter, im Notfall Punktion der Blase. Hämaturie erfordert ebenfalls Katheterismus, der oft durch Blutcoagula sehr erschwert ist, evtl. Dauerkatheter mit Injektion von heißer Argent. nitr. - Lösung oder Gelatine. In jedem Falle droht bei häufigem Katheterismus die Cystitis, die durch Urotropin, Cystopurin, Hetralin etc. und Spülungen von Borsäure oder Argent. nitr. oder Collargol bekämpft wird. Die operative Behandlung besteht in folgenden Maßnahmen: Die Resektion der Vasa deferentia oder Kastration ist angezeigt bei weichen Drüsen, der Erfolg ist sehr unsicher. Die Bottinische Operation besteht in der galvanokaustischen endovesikalen Durchtrennung der vorspringenden Lappen, sie ist indiziert bei breit aufsitzendem, in die Blase prominentem Mittellappen (Zystoskopie). Der Erfolg ist gleichfalls sehr unsicher. (Zehn Fälle, drei wirkliche Erfolge drei Besserungen.) Die erfolgreichste Operation ist die Prostatektomie; die perineale bei großem, vom Mastdarm aus deutlich fühlbaren Tumor. Sieben Fälle, sechs sehr gute Resultate, die Beschwerden sind sofort nach der Operation behoben, dauernde, spontane Miction ohne Katheter und ohne Residualharn. Die suprapubische, bei in die Blase vorspringendem Mittellappen (Zystoskopie). Drei Fälle. Die Resultate sind nicht so befriedigend, wie bei der perinealen Operation, doch erheblich besser als bei der Bottinischen.

Diskussion. Herr Küttner stimmt dem Vortragenden bei, daß man zunächst konservativ behandeln soll, und empfiehlt den Bartrinaschen Katheter. Die Anwendung des Troikart erscheint ihm zu gefährlich; die Röntgenbehandlung ist ohne Erfolg; die Resektion der Vasa deferentia ergibt keine Dauerresultate. Er hält die Prostatektomie für die rationellste Operation, hat aber die Perinealis verlassen und ist ganz zur Suprapubica übergegangen. — Herr Hirt stellt demgegenüber die Vorzüge der perinealen Operation fest: man kann den Patienten gleich aufstehen lassen, der Wundabfluß ist besser, und die Beschwerden verschwinden sofort, weil Urin ganz abfließen kann. Auch die Blutungen lassen sich leichter stillen. — Herr Gottstein hat die Punktion nie nötig gehabt, da er immer mit Katheterisation ausgekommen ist. Zu beachten ist die Zystitisgefahr. Er empfiehlt zunächst die kleinen Mittel: Sitzbäder, Zäpfchen, wollene Wäsche, breiige Stuhlentleerung. Die Röntgenbehandlung ist bei der hypertrophischen Form doch nicht ganz wirkungslos. Bezüglich der Operationsmethode neigt er jetzt auch mehr zur Suprapubica, da bei der Perinealis häufig Strikturen auftreten. — Herr Tietze hält die Resultate bei der Prostatektomie nach eigener Erfahrung nicht für so günstig. — Herr Neisser fragt, wie es mit der Wirkung des Urotropin steht. — Herr Ponfick glaubt, daß vielleicht eine Degeneration des Detrusors in Betracht kommt, ähnlich wie es bei Röntgenbestrahlung des Hodens von Tieren beobachtet worden ist. — Herr Hirt: Der Residualharn ist nicht gleichgültig und erfordert häufiges Katheterisieren. Die suprapubische Operation ist bei Seitenlappen nicht angebracht. Das Urotropin ist zwar segensreich, aber nicht indifferent. — Herr Gottstein hält seine Ansicht aufrecht, daß bei inkompletten Retentionen überhaupt nicht katheterisiert werden soll, außer bei allgemeinen Erscheinungen. Mit Urotropin hat er sehr gute Erfahrungen gemacht und sogar 6—8 g pro die gegeben ohne Hämaturie; es wirkt aber nur bei alkalischem Urin. — Herr Dreyer rühmt die Heberwirkung der langen Katheter.

Sitzung am 4. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Neisser.

1. Herr E. Melchior: **Tuberkulöser Gelenkrheumatismus.**

Melchior gibt einen Ueberblick über den heutigen Stand der Lehre vom tuberkulösen Gelenkrheumatismus (Poncet) und stellt im Anschluß daran einen einschlägigen Fall aus der Küttnerschen Klinik vor, der das typische Bild dieser Erkrankung bietet. Die Gelenkerscheinungen traten drei Wochen nach einem größeren operativen Eingriff auf (Exartikulation des tuberkulösen Unterkiefers). Das besondere Interesse des vorgestellten Falles liegt darin, daß hier Tuberkelbazillen direkt im Blute nachgewiesen wurden, was bisher in ähnlichen Fällen noch nicht gelungen ist. Diese Beobachtung liefert dadurch eine weitere Stütze für die Annahme einer „bazillären“ Entstehung des tuberkulösen Gelenkrheumatismus einerseits, wie für seine nahen Beziehungen zur Miliartuberkulose.

2. Herr Klaatsch: **Die fossilen Menschenrassen Europas zur Eiszeit** (mit Lichtbildern).

Durch die neuen Funde der letzten Jahre ist die Lehre von der Verwandtschaft des Menschen mit den Affen sehr modifiziert worden. In vielen Punkten gehen die Affen über den Menschen hinaus. Die langen Arme und starken Eckzähne sind Anpassungserscheinungen, nachdem den Affen der Weg zum Menschen versperrt wurde. Es müssen gemeinsame Vorfahren gewesen sein, von denen die verschiedenen Entwicklungsbahnen ausgegangen sind. Die Hand mit dem langen Daumen ist das Ursprüngliche; auch die Vierfüßler stammen von Quadrumanen ab. Durch die neuesten Funde wird auch festgestellt, daß die Verschiedenheit der Rassen eine Urerscheinung ist. Wahrscheinlich ist ein Kontinent zwischen Asien und Afrika untergesunken und dadurch eine Trennung in den afrikanischen Typus (Gorilla) und den asiatischen (Orangutan) eingetreten. Der Fund von Aurignac hat sich als eine jüngere Rasse, wie der Neandertalmensch und der Homo musteriensis erwiesen. Jetzt ist 50 km vom letzteren in Combe la capelle ein vollständiges Skelett, prachtvoll erhalten, mit petrifizierten Knochen ausgegraben worden. Es zeigt eine vollständige Bestattung, das Gesicht nach Süden gerichtet, und daneben wunderbare Instrumente; auch ein Muschelschmuck fand sich am Halse. Es handelt sich um einen grazilen Menschen, aber mit primitivem Charakter, ähnlich dem Australmenschen. Die Anwesenheit der Faustkeile spricht für die älteste Zeit des Diluvium, jedenfalls älter als die Funde von Le Moustier und Aurignac. Der Vortragende hält den Neandertalmenschen mehr für afrikanischen und den Homo aurignacensis für asiatischen Typus. (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 6, S. 261 und 1910, No. 26, S. 1238.)

Klinischer Abend am 11. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Bonhoeffer.

1. Herr Bonhoeffer: a) **Halbseitige Störung des Handelns.**

Patient war im September mit Sprachstörungen plötzlich zusammengebrochen; danach traten mehrere Insulte auch mit rechtseitiger Lähmung auf. Diese hat sich rasch zurückgebildet, aber der Zustand ist im übrigen unverändert geblieben (Demonstration). Es besteht motorische Aphasie und Agraphie, idiatorische Apraxie in beiden Extremitäten, besonders aber links. Der Sitz der Schädigung ist wahrscheinlich im Balken.

b) **Operierter Tumor des Kleinhirnbrückenwinkels.**

Patientin leidet seit zwei Jahren nach einer Fehlgeburt an Kopfschmerz, Schwindel und Schwäche der linken Seite. Am 1. Dezember trat plötzlich eine akute Sehstörung (doppelseitige Stauungspapille) linkseitige Taubheit und Ataxie ohne Sensibilitätsstörung auf. Der diagnostizierte Tumor wurde durch die Operation entfernt. Seitdem ist das subjektive Befinden besser, die Seh- und Hörstörungen bestehen noch, ebenso die Ataxie, aber geringer. Bemerkenswert ist die Nichtbeteiligung des Fazialis.

Diskussion. Herr Mann berichtet über einen ähnlichen Fall, der ebenfalls von Küttner mit Erfolg operiert wurde.

2. Herr Kramer: **Prognose der Poliomyelitis anterior.**

Er demonstriert vier Fälle, um die gute Prognose der Poliomyelitis zu beweisen. Anhaltspunkte sind die elektrische Reaktion; aber selbst bei kompletter Entartungsreaktion tritt noch Besserung ein, daher ist immer eine Behandlung erforderlich. Einzelne Muskellähmungen bleiben allerdings manchmal zurück.

Diskussion. Herr Förster bestätigt die Angaben. Von seinen 14 Fällen haben sich bis jetzt fünf restlos restituiert.

3. Herr Sterz: a) **Zerebrospinale Zystizerkose.**

49 jähriger Lederarbeiter war in letzten Jahren nachlässig und arbeitsunfähig geworden; seit einigen Monaten hatte er Delirien, Nackenschmerzen, Benommenheit und Apathie; er ist sehr suggestibel, zeigt geringes Orientierungsvermögen. Objektiv ist wenig nachweisbar. (Demonstration.) Es bestehen Korsakowsche Störungen; Aufstehen ist unmöglich. Die Spinalpunktion ergab Blase mit Zystizerkus (allerdings steril), starke Lymphozytose. Die Serodiagnose war negativ. Also keine Paralyse, sondern Zystizerkose. Der Befund ist sehr selten.

b) **Meningealzyste des linken Schläfenlappens.**

Es wird ein 22 jähriger Landbriefträger vorgestellt, der öfter an Kopfschmerzen gelitten hatte und am 24. Dezember plötzlich an schwerer Benommenheit und Pupillenstarre erkrankt war. Als er zu sich kam, war er taub und zeigte Sprachstörungen: sensorische Aphasie und Verbal-Paraphasie. Die serolytische Untersuchung war positiv für Lues. Die spinale Flüssigkeit zeigte starke Lymphozytose, die Serodiagnose war aber negativ. Also handelt es sich um Hirnlues oder um einen Tumor; es bestanden aber keine Stauungserscheinungen. Bei der Punktion des linken Schläfenlappens wurden 15 ccm einer liquorähnlichen Flüssigkeit unter starkem Druck entleert; dann floß aber nichts mehr ab. Das Befinden wurde etwas freier, aber es war nicht von langer Dauer. Jetzt hat sich der Zustand allmählich etwas gebessert. Wahrscheinlich bestand eine abgekapselte Zyste und daneben noch ein Gumma.

Diskussion. Herr Förster hat autoptisch bei meningealer Lues Zysten festgestellt.

4. Herr Schroeder: **Lichtbilder zur pathologischen Anatomie der Poliomyelitis anterior.**

Sitzung am 18. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Neisser.

Herr Ponfick: **Nierenpathologie** (mit Lichtbildern).

Der Vortragende gibt einen Ueberblick über die Genese der Nierenaffektionen. Die Verbindung zwischen Aetiologie und Pathologie ist sehr schwer. Die hämatogene Gruppe ist die bedeutendste, dann kommt die arteriogene und die pyelogene. Verschiedene Ursachen können gleiche Befunde hervorrufen. Daher hat er versucht, die Fragen durch histologische und experimentelle Untersuchungen zu klären. Unbekannt ist auch die Ursache der Zylinderausscheidung; man weiß nicht, woher sie stammen. Der Weg des Fluidums ist verhältnismäßig lang (5—8 cm) und ungleichmäßig weit, auch spitzwinklig umgebogen. Die Zylinder sind aber sehr breit. Die Ausschwitzung des Exsudats in der Glomerulis ist nachweisbar, ebenso innerhalb der Harnkanälchen. Dann müssen die Zylinder durch enge Stellen gepreßt und später durch ihre Elastizität wieder weiter werden. Der Vortragende hat auf experimentellem Wege kleine Steinchen im Nierenbecken einheilen lassen; dabei ging die Urinsekretion weiter mit Albumen und Zylindern. Nach Monaten trat Heilung ein, aber bei der Obduktion zeigten sich Nierenveränderungen, bestehend in Ausschwitzungen und Atrophien. Auch bei der Sektion von Kinderleichen fand er oft harnsaure Konkremente, die zu Druckatrophien und exsudativen Vorgängen geführt hatten. Der Vortragende zeigt nun in Lichtbildern die Versuche mit Ureterenunterbindung bei Kaninchen. Man sieht die Rückwirkung der Blutstauung: Ausschwitzung einer albuminurischen Flüssigkeit und Schwund der Glomeruli und Harnkanälchen, wie bei idiopathischen Nierenaffektionen. Es besteht bei den Nierenentzündungen ein Circulus vitiosus. Wenn Zylinder in den Harnkanälchen stecken bleiben, kommt es von neuem zu Exsudationen und zu chronischer Entartung der Epithelien. Die Erneuerungsfähigkeit des Nierenepithels ist zwar sehr groß, aber nur, wenn das Organ wenig geschädigt war, ist eine Regeneration möglich.

Diskussion. Herr Minkowski weist auf die Inkongruenz von Pathologie und Aetiologie hin. Es kommt nicht bloß auf die Ursache allein an, sondern auch, wie sie wirkt, auf ihre Dauer, Häufigkeit und Intensität etc., und auf die Widerstandsfähigkeit des Individuums. Auch entspricht das anatomische Bild nicht immer der Funktionsstörung. Bezüglich der Elastizität der Zylinder ist er derselben Ansicht, wie der Vortragende. Er hat selbst Zylinder mit dem Aussehen der Tubuli contorti im Mikroskop gesehen. Aber die Zylindrurie ist für die Schwere der Erkrankung nicht maßgebend. Für den Kliniker ist nur die Funktionsstörung ausschlaggebend. — Herr Rosenfeld kann die Theorie der sitzengebliebenen Zylinder als Aetiologie der Nephritis nicht anerkennen. Er ist vielmehr der Ansicht, daß Erythrotoxine aus den untergegangenen Epithelien die Nephritis unterhalten. Auch artfremdes Eiweiß, das im Blute kursiert, erzeugt Nephritis. — Herr Ponfick (Schlußwort) hält seine Anschauungen aufrecht und stellt noch weitere Untersuchungen in Aussicht.

Sitzung am 25. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Neisser.

Herr Lentz: **Organisation und Lokalisation des Sehzentrums.**

Die von Munk ausgeführten Tierexperimente geben keine ausreichenden Resultate, nur die klinisch-anatomische Untersuchung kann zum Ziele führen. Gegenwärtig stehen sich zwei Anschauungen diametral gegenüber. Die Zentralisten mit Wilbrand und Henschen an der Spitze nehmen eine Projektion der Retina auf ein umgrenztes Gebiet der Hirnrinde an, während v. Monakow und seine Schule in ihrer Dezentralisationslehre eine Projektion nur bis zum Corpus geniculi externum zugestehen. Dann sollen die Sehfasern sich auf dem ganzen Hinterhauptslappen ohne Ordnung ausbreiten, sodaß bei Läsion einzelner Fasern andere ihre Funktion übernehmen können. Zur Entscheidung dieser Frage eignen sich besonders die partiellen Hemianopsien, die fast immer symmetrisch und kongruent in beiden Augen auftreten. Auch die bei vollständigen Anopsien erhaltenen peripherischen Gesichtsfeldinseln sehen sich oft sehr ähnlich. Dies kann von den Dezentralisten nur so erklärt werden, daß sie den Herd der Erkrankung nicht in die Hirnrinde, sondern in den Anfangsteil der optischen Bahn verlegen, wo sie ja eine gewisse Projektion zugeben. Doch stehen dem einige Beobachtungen bei Verletzungen des zentralsten Teils der Sehsphäre entgegen. Anderseits ist die sogenannte Maculaaussparung, d. h. das Freibleiben makulären Gebiets bei kompletter Hemianopsie ein Hauptstützpunkt der Dezentralisten. Sie erklären dies damit, daß, wo auch immer der Herd sitzt, die restierenden Fasern sich in den Dienst der Macula stellen. Doch wird dies von Wilbrand damit widerlegt, daß beim Auftreten der Hemianopsie sofort die Aussparung auftritt und sich nicht erst allmählich ausbildet. Er nimmt vielmehr zur Erklärung eine präexistierende Doppelversorgung des makulären Gebiets an, sodaß jeder Zapfen der Macula mit beiden Sehzentren in Verbindung steht. Der Vortragende glaubt aber aus vielen Beobachtungen festgestellt zu haben, daß eine selbständige, doppeltversorgende Verbindungsbahn zwischen beiden Hemisphären besteht, wodurch alle Erscheinungen einwandfrei zu erklären sind, und folgert auch, daß es ein umgrenzbares Sehzentrum geben müsse. Was nun die Lokalisation anbelangt, so hat der Vortragende aus Sektionsprotokollen und einer eigenen klinischen Beobachtung das Gebiet der Fissura calcarina, des unteren Teils des Cuneus, des oberen Teils des Gyrus angularis und des hinteren Abschnitts des Gyrus fusiformis festgestellt. Diese Annahme wird noch gestützt durch die histologische Feststellung eines besonderen sogenannten zytoarchitektonischen Baues der Hirnrinde gerade dieser Gegend. Auch bezüglich der von Henschen vertretenen vertikalen Projektion hat der Vortragende das Sektionsmaterial untersucht und gefunden, daß jedesmal bei Läsion der Sehbahn von unten, z. B. bei Basaltumoren, Kleinhirnaffektionen etc., eine hemianopische Gesichtsfeldeinschränkung von oben her auftritt und umgekehrt, z. B. bei Affektionen der Capsula interna. Schließlich ist der Vortragende aus verschiedenen Beobachtungen zur Ueberzeugung gekommen, daß die Macula in den hintersten Abschnitt der Fissura calcarina zu verlegen ist.

Peritz.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Birnbaum: **Abdominelle Operation des Kollumkarzinoms.**

In drei Fällen ging das Karzinom bis an die Beckenwand und konnte hier nur mit Mühe abgelöst werden, einmal unter Resektion eines Nervenastes vom Plexus sacralis. In allen diesen drei Fällen wurde ein Ureter reseziert, einmal ein großer Teil der Blase. Birnbaum zeigt ferner ein Präparat, das er bei einer Rezidivoperation gewonnen hat. In dem Fall mußte der rechte Ureter (Hydrureter), die halbe Blase und ein Knoten entfernt werden, der fest an der Beckenwand saß und in die restierende Scheide durchgebrochen war. Er zeigt fernerhin ein ganz beginnendes Chorionepitheliom nach Blasenmole, einen Uterus myomatosus mit lokaler Nekrose, der klinisch enorme Blutungen und hochgradige Schmerzen gemacht hatte, einen doppelseitigen Ovarialtumor mit beiderseitiger Zystenblutung. Beide Säcke waren adhärent, und es war zur Kommunikation zwischen beiden Tumoren infolge Perforation der Scheidewand gekommen. Birnbaum demonstriert weiter ein ganz beginnendes Corpus-Karzinom, das zum Ovarialabszeß und zur Metastasenbildung geführt hatte. Zum Schluß spricht Birnbaum unter Demonstration einer Patientin und mehrerer Diapositive über den extraperitonealen Kaiserschnitt, der viermal in der Göttinger Frauenklinik gemacht wurde. Der Eingriff erwies sich technisch als leicht. Die Kinder wurden alle gerettet, eine Mutter starb unter der Operation an akuter Lysolvergiftung.¹) In dem demonstrierten Falle wurde wegen Fieber und stinkenden Fruchtwassers nach oben drainiert. Es kam zu einer kurz dauernden Eiterung im subserösen Raum. Birnbaum empfiehlt den extraperitonealen Kaiserschnitt auch für die Fälle, wo die Infektion mit großer Wahrscheinlichkeit auf das Fruchtwasser resp. auf das Endometrium beschränkt ist, unter der Voraussetzung, daß breit, nach oben oder unten, oder nach oben und unten, drainiert wird. Er hält dieses Verfahren für besser als die Entbindung mit nachfolgender Uterus-Bauchdeckenfistel (Sellheim). Sämtliche Fälle wurden im übrigen nach Latzko operiert, ein Verfahren, das allen übrigen Methoden weit überlegen ist. Im letzten Fall, wo ein nur mäßig verengtes Becken vorhanden war, trat die Erschwerung der Geburt durch hohen Gradstand der Pfeilnaht ein (Positio occipitalis pubica, Demonstration einer Druckmarke auf der großen Fontanelle).

2. Herr Heubner: **Phosphorbedarf des Organismus.**

Vortragender schildert den Phosphorstoffwechsel und berichtet dann über eine von ihm ausgearbeitete Methode, um Versuchstieren völlig phosphorfreie, im übrigen in ihrem Zusammenhang beliebig zu variierende Nahrung für längere Zeit zu geben. Die damit bei jungen Hunden erzielten Resultate, insbesondere auch die Störungen des Knochenwachstums werden geschildert und an Präparaten demonstriert und auf die Bedeutung der Methode für die Prüfung phosphorhaltiger Nährpräparate hingewiesen.²)

3. Herr Port: **Die Saponin-Hämolyse und ihre Hemmung durch das Serum.**

Vortragender hat vergleichende Untersuchungen über die Resistenz der Erythrozyten verschiedener Tierarten gegen Saponin angestellt; daraus geht hervor, daß bei ein und derselben Tierart die Resistenz ziemlich konstant ist, daß aber zwischen den einzelnen Tierarten charakteristische Unterschiede bestehen, für die die Konzentrationsverhältnisse des Cholesterins im Verhältnis zum Lezithin von Bedeutung sind, indem einer stärkeren Resistenz ein erhöhter Cholesteringehalt entspricht. Bei dem reziproken Verhalten der Erythrozyten gegen Saponin und hypotonische Lösungen, wie es von Rywosch nachgewiesen wurde, spielen jedoch auch die in den Erythrozyten vorhandenen Salze, und zwar speziell HPO_4-Ionen eine Rolle. Dies schließt er aus Versuchen über den Einfluß der Neutralsalze auf die Saponin-Hämolyse, die er im Anschluß an Versuche von Höber über den Einfluß der Neutralsalze auf die Hämolyse durch hypotonische Lösungen angestellt hat. Ferner hat Vortragender die absolute Schutzkraft tierischen und menschlichen Serums gegen die Saponin-Hämolyse bestimmt und gefunden, daß die bei den verschiedenen Tierarten nachweisbaren Unterschiede in der Schutzkraft des Serums auf dem wechselnden Cholesteringehalt beruhen, und daß Schutzkraft des Serums und Resistenz der Erythrozyten in ihrer Stärke im allgemeinen parallel gehen. Auch bei einzelnen Krankheiten (vor allem Diabetes mellitus, gewissen Formen von Nephritis, perniziöser Anämie) konnte er konstante Abweichungen von der normalen Schutzkraft nachweisen, die auf einen vermehrten bzw. verminderten Cholesteringehalt des Serums bei diesen Krankheiten schließen lassen.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 11. Februar 1910.

1. Herr Kreibich: a) **Demonstration mehrerer mit Radium-, Röntgen-, Finsenstrahlen etc. behandelter Fälle von Lupus.**

b) **Hydroxylionenkonzentration des pathologischen Blutes, zugleich ein Beitrag zur Wirkung des Quecksilbers.**

Die C(OH)-Konzentration wurde nach Höbers Originalmethode gemessen. Resultate: Das Blut zeigt gegen Quecksilber ein dreifaches Verhalten. 1. die Blutreaktion ändert sich nicht; 2. in selteneren Fällen tritt eine COH-Verminderung ohne folgende Vermehrung auf; 3. es kommt zur Vermehrung a) schon nach 24 Stunden, um in 48 Stunden ihr Maximum zu erreichen; b) die Alkaleszenz zeigt nach 24 Stunden keine Veränderung, und die COH-Vermehrung ist erst nach 48 Stunden vorhanden; c) es folgt 24 Stunden nach der Quecksilberinjektion eine COH-Verminderung, worauf nach 48 Stunden die COH-Vermehrung einsetzt, die Differenz beider Stadien beträgt oft eine Verdopplung der COH-Konzentration. Die Veränderungen in der Gruppe c) gehen parallel den Schwankungen der bakteriziden Eigenschaften des Blutserums nach Hg-Behandlung. Wahrscheinlich stellt die COH-Vermehrung die für die Heilung günstigste Blutreaktion dar. $NaHCO_3$ in großen Dosen gibt deutliche COH-Vermehrung bis zu ihrer Verdopplung. Das Syphilisblut ist nicht saurer als normales, eher etwas alkalischer. Die Blutreaktion ist ohne Einfluß auf den Ausfall der Reaktionen von Wassermann und Klausner. Bei Prurigo ist fast regelmäßig die COH-Konzentration erhöht, um bei Koständerung zurückzugehen. Dieser Befund spricht zusammen mit den Befunden nach Quecksilber für eine alkalische Reaktion des Blutes gegenüber Toxinen. Dafür spricht auch die COH-Vermehrung bei pneumonischen Prozessen. Kurzes Fieber bedingt geringe, undeutliche COH-Vermehrung. Ein Fall von Diabetes mit drohender Säurevergiftung gab die tiefsten, nach Behandlung und Verschwinden des Azetons wieder normale Werte.

2. Herr Kretz: **Bau, Wachstum und Entstehung der Gallensteine.**

Demonstration von Steinen und Abbildungen nach Walter, Meckel, Naunyn, Aschoff und Backmeister, Boysen. (Verschiedener Bau der kleinen und großen Steine. Metamorphose in den älteren, zentralen Anteilen. Wichtigste am Aufbau beteiligte Bestandteile der Galle und des Steines.) Wichtigste Bedingung für das appositionelle, vergrößernde Wachstum der Gallensteine ist nicht die Stauung des Gallenblaseninhaltes, sondern die andauernde Zufuhr von neuer Galle mit neuen ausfällbaren Stoffen. Verschlußstein führt wie Zystikusverschluß zum sekundären Hydrops der Blase. Neben der Beschaffenheit der Galle ist die des Steines von maßgebendem Einfluß auf die Natur der zuwachsenden neuen Schichten. Bei den tetraëdrischen Herdensteinen einer Blase ist nicht passive Kompression Ursache der Abflachungen, sondern das Wachstum des Steines, das an verschiedenen Stellen mit ungleicher Intensität erfolgt. Vielleicht spielt Volumsveränderung der sekundären Ablagerungen dabei eine Rolle. Neben der Agglomeration kleiner Steinchen zu einem Konkremente kommt auch in alten Steinen partielle Sprengung zur Zeit der Ausbildung der großen Cholestearinkristalle im Innern vor (Boysen), und nach Pelikan sind die Infiltrationsspalten an den größeren Cholestearinsteinen als Sprengung durch das Heranwachsen der großen zentralen Kristalle wahrscheinlich aufzufassen. Ueber die Genese herrscht vielfach Unklarheit; richtig ist die Anschauung Meckels über die maßgebende Rolle der organischen Grundsubstanz im Steine. Seine Anschauung, daß diese Basis schleimartiger Natur sei, führte zu der Vorstellung des steinbildenden Katarrhes durch Naunyn, der als weitere Ursache der Schleimhauterkrankung die bakterielle Infektion des Blaseninhaltes hinzufügte. Diese Anschauung hat zu einer Reihe von Untersuchungen geführt, deren wichtigste sind: Bakterien im fertigen Stein beweisen nichts für eine ätiologische Rolle der Keime, denn der Stein ist leicht durchwachsbar. Infektion der Galle in vitro und in vivo bewirkt keine wahre Steinbildung. Dagegen weisen die Beobachtungen von Hansemann und Kehr darauf hin, daß im Laufe von mehreren Monaten um Seidenfäden, die gerinnungsfähiges Plasma zuführen, echte Steine sich bilden; Schade zeigte, daß Konkrementbildung durch Beimengung fällbarer Kristalloiden ausfallenden Kolloiden in vitro auftritt. Diese Bedingungen sind wahrscheinlich auch für die Steinbildung in der Gallenblase maßgebend, und durch Beobachten wird sich der Einblick in die Genese wohl vertiefen lassen.

Pribram (Prag).

---

¹) Zentralblatt für Gynäkologie 1909, S. 1521.

²) Ausführliche Publikation der Versuchsresultate erfolgt im Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie. Siehe auch Verhandlungen der Gesellschaft für Kinderheilkunde 1909, No. 26.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 32 BERLIN, DEN 11. AUGUST 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Universitätsklinik und -Poliklinik für psychische und Nervenkrankheiten in Göttingen.

Zur Symptomatologie und Therapie der Angst.[1])

Klinischer Vortrag.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Cramer.**

M. H.! Die Angst ist einer der unangenehmsten Symptomenkomplexe, welche die Psychopathologie kennt. Unangenehm vor allem für den, der daran leidet, unangenehm ferner für den Arzt, der helfen soll, und unangenehm schließlich für den Gelehrten, der uns eine Pathogenese der Angst geben will.

Was speziell den letzten Punkt betrifft, so will ich heute nicht genauer auf diese Frage eingehen, nachdem ich erst kürzlich in einer Festrede[2]) ausführlich die neueren Forschungen, soweit sie zum Verständnis der Affekte in Betracht kommen, zusammengestellt habe. Ich verfolge alle Studien auf diesem Gebiete seit über zwanzig Jahren und habe mich selbst auch mannigfach mit entsprechenden Untersuchungen beschäftigt, aber ich bin bis auf den heutigen Tag wie wohl auch andere Forscher immer wieder zu der Ueberzeugung gekommen, daß zur Lösung all der Fragen, die hier in Betracht kommen, noch sehr viel geschehen muß und daß sich stets, wenn man glaubt, eine Lösung gefunden zu haben, neue Schwierigkeiten auftun. Nicht zum wenigsten bestehen diese darin, daß Ursache und Wirkung bei diesen Forschungen so schwer zu trennen sind.

Ich sehe auch davon ab, die Angst unter physiologischen Bedingungen genauer zu beschreiben, weil die Erscheinungen, welche auftreten, wenn eine angsterregende Ursache in der Außenwelt vorhanden ist, durchaus nicht immer mit den Erscheinungen der Angst der Psychopathen sich zu decken brauchen. Es ist infolgedessen nicht zugängig, ohne weiteres aus den Symptomen der physiologisch bedingten auf die klinischen Erscheinungen der psychopathischen Angst zu schließen. Wer es doch tut, kommt leicht zu Fehlschlüssen; so ist es mir auch gegangen. Ich komme darauf noch zurück.

Wenn ich mich jetzt zunächst zu einer objektiven klinischen Beschreibung der Angst wende, so habe ich hauptsächlich diejenige Angst im Auge, welche bei nervösen Individuen auftritt. Die Angst bei Geisteskranken, speziell bei der Melancholie, werde ich nur streifen.

Betrachten wir einen Psychopathen, der die Erscheinungen der Angst zeigt, so fällt uns zunächst auf, daß seine Atmung gewisse Eigentümlichkeiten zeigt. Wir finden eine oberflächliche, etwas beschleunigte Atmung, die häufig von tiefen, seufzenden Respirationen unterbrochen ist. In stärkeren Graden der Angst können wir feststellen, daß mit allen Hilfsmuskeln der Respiration gearbeitet wird. Dabei können wir deutlich sehen, daß der Hauptsache nach die Inspiration erschwert ist, auch geben uns die Patienten, die zu einer Selbstbeobachtung fähig sind, an, daß ihnen das Einatmen schwer wird. Die Kenntnis dieser Tatsache ist wichtig. Denn nicht selten wird diese Angst nicht nur vom Patienten, sondern auch vom Arzt, der nicht genau beobachtet, für Asthma gehalten. Das Asthma ist aber ausgezeichnet durch eine erschwerte Exspiration. Subjektiv ist die Angst verbunden mit einem quälenden, bedrückenden, beklemmenden Gefühl in der Gegend der Präkordien. Die Kranken äußern sich: „Es liegt mir wie ein Zentner auf der Brust“, „die Brust ist mir wie zugeschnürt“ und anderes. Fragt man sie nach dem Sitze der Angst, so zeigen sie mit der Hand auf die Brust. Ich weiß sehr wohl, daß wir auch andere Angaben bekommen, habe sie aber zunächst nicht erwähnt, weil sie nach meiner Ueberzeugung nicht unbeeinflußt von gewissen suggestiven Einflüssen zustande gekommen sind. Auch möchte ich darauf aufmerksam machen, daß mir mit verschwindenden Ausnahmen bei Nervösen noch nie ein Fall vorgekommen ist, der die Angst in den Kopf, in die Beine oder an eine andere Stelle des Körpers lokalisiert hat. Bei Psychosen kommt eine solche Lokalisation vor, bei Nervösen habe ich sie aber noch kaum beobachtet, obschon mir ein sehr großes Material seit langen Jahren zur Beurteilung dieser Frage zur Verfügung steht.

Anders liegen die Dinge, was die Lokalisation der Angst in der Herzgegend betrifft. Eine derartige Angabe finden wir nicht selten. Der Grund dafür liegt in zweierlei Ursachen. Erstens finden sich Psychopathen mit Angst, bei denen eine Herzaffektion vorhanden ist. Hier ist eine derartige Lokalisation verständlich, weil die Herzaffektion an sich schon zu unangenehmen Sensationen in der Herzgegend Veranlassung geben kann. Zweitens verlegen alle unsere populären Anschauungen die Affekte in die Herzgegend, sodaß auf autosuggestivem Wege die Bedeutung der linken Brustseite von größerer Wichtigkeit wird. Wir stehen damit ganz im Gegensatz zu den homerischen Griechen, welche den Sitz der Seele und der Freuden und Leiden unbeeinflußt durch die Lehre vom Kreislaufe und von der Bedeutung des Herzens, die damals noch nicht bekannt war, in das Zwerchfell verlegten. Das Zwerchfell ist einer der wichtigsten und größten Atmungsmuskeln, es ist also auch verständlich, daß, wenn eine erschwerte Inspiration vorhanden ist, sich in der Gegend seines Ansatzes unangenehme Empfindungen lokalisieren müssen. Der Zwerchfellansatz entspricht aber der Stelle, wo die Angst am häufigsten lokalisiert wird. Gewiß kommen auch andere Angaben vor, auch eine Lokalisation höher am Thorax, auch sehen wir nicht selten, namentlich bei Individuen mit hysterischem Einschlag, daß die Angst in die Gegend des Halses verlegt wird. Es handelt sich hier offensichtlich um eine Verquickung mit dem Globusgefühl.

Das Aussehen der Patienten, welche an Angst leiden, braucht garnicht verändert zu sein; es gibt Fälle, denen auch der aufmerksame Beobachter kaum etwas anmerkt. Diesen stehen aber andere gegenüber, welche mit dem Einsetzen der Angst deutlich blaß und verfallen erscheinen. Der Puls verhält sich verschieden, oft ändert er sich in seiner Schlagfolge garnicht, meist ist er allerdings beschleunigt, auch hat man das Gefühl, daß er etwas gespannt erscheint. Er kann dabei an sich klein sein, aber das Arterienrohr macht doch einen härteren Eindruck. Der Blutdruck ist in den meisten Fällen, wie ich mich oft unter allen Kautelen überzeugen konnte, deutlich erhöht.

---

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft in Göttingen am 3. März 1910 gehaltenen Vortrag. — [2]) A. Cramer, Zur Theorie der Affekte. Göttingen 1908, Dietrich.

Eigentümliche Störungen zeigt während der Angst meist auch der Gastrointestinaltractus. Bei nicht wenigen Fällen besteht während der Angst eine starke Appetitlosigkeit, oft geradezu ein Widerwillen gegen die Nahrung, manchmal ist es den Patienten kaum möglich, einen Bissen herunter zu bringen. In anderen Fällen setzen mit der Angst profuse, unmotivierte Durchfälle ein, in wieder anderen macht sich eine hartnäckige Verstopfung geltend. Angstzustände ohne Verdauungsstörungen irgendwelcher Art werden kaum beobachtet. In den allermeisten Fällen finden wir als äußeren Ausdruck dieser Störungen eine mehr oder weniger stark belegte Zunge.

Auch Störungen von seiten des uropoetischen Systems können sich zeigen. Meist handelt es sich um einen vermehrten Harndrang, oft geradezu um eine Urina spastica.

Auch die geistige Tätigkeit wird durch die Angst beeinflußt. Es fehlt die Lust und die Fähigkeit zu intensiverer geistiger Arbeit. Es macht sich je nach dem Grade der Angst eine gewisse Vorstellungsverlangsamung geltend, die Gedanken kommen nicht recht von der Stelle, die Patienten klagen, daß sie nicht wie sonst arbeiten können; selbst wenn sie sich energisch anstrengen und den Widerstand zu überwinden suchen, will es nicht recht vorwärts. Sie klagen dementsprechend: „Sowie die Angst kommt, bin ich in allem wie gelähmt, meine Unternehmungslust, meine Initiative erlischt“, „Ich kann nur das Notwendigste, und das nur mit Mühe fertig bringen“, „Die Angst ist mir zeitlebens ein Hemmschuh gewesen“.

In stärkeren Graden der Angst gesellen sich ähnlich wie beim Melancholiker, aber nicht dauernd, sondern nur transitorisch entsprechende Vorstellungen dazu. Zunächst kommt der Gedanke, daß etwas Unangenehmes bevorsteht oder passiert ist. Dieser Gedanke kann je nach der Individualität und der augenblicklichen Lage des Patienten noch bestimmtere Gestalt annehmen. Die Aeußerungen der Patienten, welche hier häufiger vorkommen, sind unter anderen die nachstehenden: „Ich habe solche Angst, heute passiert noch etwas!“ „Ich mag heute nicht reisen, es gibt sicher ein Eisenbahnunglück“. „Meine Angst ist zu groß. Die Angst, die ich auf mir habe, bedeutet was, sicher ist meiner Tochter ein Unglück zugestoßen.“ „Du wirst sehen, unsere Spekulation gelingt nicht, das merke ich an meiner Angst“ und anderes mehr.

Der Grad der Angst ist auch bei den Nervösen fortwährenden Schwankungen unterworfen. Dabei ist es sehr schwer, sich klinisch von dem Grade der Angst eine richtige Vorstellung zu machen. Denn die einzelnen Menschen sind der Angst gegenüber gerade so verschieden widerstandsfähig wie dem Schmerz gegenüber. Dem einen merkt man leichter, dem anderen schwerer an, daß er Angst hat. Man wird infolgedessen sehr leicht getäuscht. Nur wenn man sich länger mit dem Patienten unterhält, wenn es gelingt, sein Vertrauen zu erringen, bekommt man eine klare Vorstellung davon, wie die Angst auf den Patienten einwirkt, inwieweit sie ihn beeinflußt und zu unüberlegten Handlungen, z. B. zu einem Selbstmordversuch fortreißen kann.

Der Täuschung über den Grad der Angst und die mit einer stärkeren Angst verbundenen Gefahren verfallen namentlich häufig die Angehörigen von solchen Patienten, die mitten oder im Beginn einer Melancholie stehen, sodaß sie trotz des Abratens der Aerzte die Kranken allein lassen. Selbstmordversuche, Selbstverstümmelungen und vollendeter Selbstmord sind nicht selten die Folge dieser durch das täuschende ruhige Verhalten des Patienten hervorgerufenen Unachtsamkeit. Bei der nur interkurrent und transitorisch auftretenden Angst der Nervösen ist diese Gefahr nicht so groß. Hier kommt es selten zu suizidialen Tendenzen, wenn auch der Patient während der Angstattacke der Ueberzeugung Ausdruck gibt, daß es für ihn, den Patienten, das beste wäre, wenn er von der Welt wäre, wenn er tot wäre. Zu einer Realisierung dieser Gedanken kommt es aber meist nur, wenn gleichzeitig eine gewisse Impulsivität vorhanden ist.

Das Auftreten der Angst ist sehr verschieden. Bei Nervösen sowohl als bei Psychosen kann die Angst sowohl primär als sekundär bedingt auftreten. Von einem primären Auftreten der Angst kann man sprechen, wenn zunächst nur die Angst sich zeigt und erst im Anschluß daran sich entsprechende Vorstellungen und Vorstellungskomplexe entwickeln. Von einer sekundären Angst kann man sprechen, wenn die Angst nur im Anschluß an bestimmte Empfindungen oder Vorstellungen auftritt. Allerdings werden wir auch nicht selten Fälle finden, wo wir diese Differenzierung nicht mit Sicherheit durchführen können, weil die Kranken nicht imstande sind, uns bestimmte Angaben nach dieser Richtung zu machen. Was speziell die Nervösen betrifft, so haben wir darunter Fälle, welche lediglich angeben, daß sie zeitweise von Angst befallen werden, daß diese Angst ihnen unangenehm und quälend ist, daß sich aber bestimmte Vorstellungen irgendwelcher Art damit nicht verbinden. In anderen Fällen erklären die Nervösen ganz bestimmt: „Erst kommt die Angst und dann der Gedanke“, in anderen Fällen wieder: „Erst ist der Gedanke da, und dann kommt die Angst“. Wir sehen das insbesondere bei den Zwangsvorgängen in ihren verschiedenen Variationen. Oft kommt es dabei zur Entwicklung des bekannten Mechanismus der Angst vor der Angst. Ein derartiges verschiedenes Verhalten der Angst sehen wir auch, wenn sich die Angst mit anderen Erscheinungen verknüpft. So z. B. bei der Erythrophobie. Denn wir haben Fälle, wo erst das Erröten auftritt und dann die Angst, und Fälle, wo erst die Angst sich zeigt und dann das Erröten sich einstellt. Auch hierbei kann es zur Entwicklung der Angst vor der Angst kommen.

Die Angst ist namentlich bei Nervösen nicht immer da. Im Gegenteil, sie zeigt sich oft nur flüchtig und transitorisch. Sie kommt und geht, ohne daß der Kranke sich Rechenschaft geben kann, welches der Grund des plötzlichen Einsetzens der Angst ist. Manchmal hat er wochenlang Ruhe, bis auf einmal die Angst wieder da ist, nachdem er schon geglaubt hatte, daß er diese lästige Erscheinung verloren habe. Manche Patienten begleiten diese Angstanfälle von der frühesten Jugend bis ins späteste Alter. Sie klagen im Alter darüber, daß sie nie sicher davor gewesen sind und daß ihnen oft die schönsten Tage des Lebens durch dieses quälende Gefühl verdorben worden sind.

In der Kindheit zeigt sich die Angst am häufigsten im Alter von fünf bis sechs Jahren, namentlich in der Dämmerung und vor dem Einschlafen. Verhalten sich die Eltern dabei unzweckmäßig, so können bei der leichten Suggestibilität der Kinder hier sehr schwere Zustände gezüchtet werden. Wir finden diese Angstattacken meist bei anämischen Kindern, bei Kindern, welche mit Würmern behaftet sind, und bei disponierten nervösen Kindern überhaupt. Nicht selten treffen wir sie auch in der Rekonvaleszenz nach infektiösen Kinderkrankheiten, auch können stärkere Affekte, z. B. ein starker Schrecken, sie auslösen.

In sehr vielen Fällen beginnt die Angst in der Pubertät, in den Entwicklungsjahren. Als auslösende Momente kommen auch hier rasches Wachstum, Anämien, gelegentlich wohl auch Onanie und andere sexuelle Exzesse in Betracht. Ich hebe aber ausdrücklich hervor, daß ich nicht etwa glaube, daß diese auslösenden Momente eine wirkliche ursächliche Bedeutung haben. Denn dieser Annahme steht die Tatsache gegenüber, daß wir eben nicht wenige Menschen, ich kann fast sagen, ebensoviele Menschen sehen, welche nach Einwirkung derselben Momente keine Angst bekommen. Es müssen also wohl sicher bei dem Zustandekommen der Angst noch unbekannte endogene Faktoren eine Rolle spielen. Dasselbe sehen wir auch bei Erwachsenen.

Wir haben auch hier Individuen, welche zeitlebens nervös sind, aber niemals Angst haben, neben solchen, welche namentlich von der Pubertät ab immer wieder von leichteren oder stärkeren Angstattacken befallen werden. Einzelne von ihnen haben sich ein vollständiges System zurechtgemacht, wonach sie sich im Leben richten. Diese Erscheinungsreihe beginnt schon in der Pubertät. Haben sie auf der Schule ein Diktat geschrieben, so setzt die Angst ein; ist die Note schlecht, so hat die Angst diese Note angezeigt, ist die Note gut, so ist es nur der Angst zu verdanken, daß die Note nicht schlecht war, denn hätten sie keine Angst gehabt, dann wäre die Note sicher schlecht gewesen etc.

Aehnlich wie hier die Angst mit allerlei erklärenden Umschreibungen ausgelegt wird, ebenso geht es auch im späteren Leben; etwas zu bedeuten hat die Angst immer, ich habe ja weiter oben einzelne solche Aeußerungen von Patienten mit Angst hervorgehoben. Es geht daraus hervor, daß auch die Fälle von Nervosität, welche an Angst leiden — es sind, wie ich gleich hier bemerken will, fast durchweg Fälle von endogener Nervosität, — entschieden Ansätze zu Erklärungswahnideen für die Angst zeigen ähnlich wie die Melancholiker. Das heißt, es können auch bei ihnen transitorisch Andeutungen von Unwürdigkeits- und Versündigungsideen auftreten. Dieser letzte Satz ist aber nur bei oberflächlicher Betrachtung richtig, denn der Melancholiker ist fest von dem Inhalt seiner Kleinheits-, Unwürdigkeits- und Versündigungsideen überzeugt, während der Nervöse, der an solchen Zuständen leidet, sagt, „wenn die Angst kommt, dann muß ich immer denken". Wir haben also auch hier als Unterschied zwischen Nervosität und psychischer Störung das Krankheitsgefühl auf der einen, den Mangel eines solchen auf der anderen Seite.

Das allgemeine Gesetz, daß in der Angst der Mensch im allgemeinen immer verloren zu haben glaubt, was ihm im Leben als das erstrebenswerteste und wichtigste Gut erschien, bleibt aber für die Nervosität so gut bestehen wie für die Geisteskrankheit. Es richtet sich also der für die Angst aufgefundene Grund immer nach der Individualität. Abgesehen von dem Krankheitsgefühl, von dem Bewußtsein in den krankhaften Zustand kommt differentialdiagnostisch noch in Betracht, daß bei den Nervösen die Angst meist nur einen flüchtigen, transitorischen Charakter hat.

Die **ursächlichen Momente,** welche bei disponierten Menschen Angst auslösen, können sehr verschiedenartig sein. Zunächst möchte ich hervorheben, daß, wie bereits angedeutet, auch ohne jede erkennbare Ursache Angst auftritt. Es gibt Individuen, welche mitten im besten Wohlbefinden, in voller Gesundheit, wenn ich so sagen darf, von Angstattacken heimgesucht werden. Wie sehr sie sich dagegen wehren, sie fallen schließlich doch dem Banne der Angst zum Opfer und müssen mit ihren Vorstellungen sich danach richten, bis plötzlich der ganze unangenehme Symptomenkomplex anscheinend ebenso grundlos wieder verschwindet.

Bei sehr vielen disponierten Menschen wird die Angstattacke aussgelöst durch den unbestimmten Erwartungsaffekt. Es braucht bei diesen Individuen nur etwas bevorzustehen, dessen Ausgang sich noch nicht übersehen läßt, dann tritt sofort der Mechanismus in seine Rechte und läßt nicht eher nach, als bis die Entscheidung gefallen. Wenn man in der letzten Zeit versucht hat, diese Art Angst zu einer besonderen Neurose zu stempeln, so muß ich doch an meinem früher eingenommenen Standpunkt[1]) festhalten, daß es sich hier um einen exquisit endogenen Symptomenkomplex bei ausgesprochen disponierten Menschen handelt. Ich kann also dieser Erscheinungsreihe nicht die Dignität eines besonderen Krankheitsbildes zusprechen, weil es, wenn man genau untersucht, immer vergesellschaftet mit einer Reihe anderer Symptome der endogenen Nervosität (degenerativen Neurasthenie anderer Autoren) vorkommt.

Daß auch andere, widerstandsfähigere Menschen in eine gewisse Unruhe geraten, wenn sie einem ungewissen Neuen entgegengehen, wird niemand bestreiten, bei den in Betracht kommenden endogen disponierten Individuen aber steigert sich das unangenehme Gefühl der Erwartung zu einer lähmenden Angst, die den gesamten Vorstellungskreis in den Bann dessen zwingt, was da kommen soll. Das heißt von all den Möglichkeiten, die da kommen können, wird immer gerade das Unangenehmste als direkt bevorstehend erwartet. Ist ein Kind oder ein naher Angehöriger erkrankt, so wird das Schlimmste, der Tod, befürchtet, und nicht eher hört die Angst auf, als bis die sichere Genesung jeden weiteren Erwartungsaffekt ausschließt. Steht eine Prüfung bevor, so wird mit dem Durchfall als wie mit einem sicheren Faktor gerechnet und abergläubisch jeder Gedanke an die Möglichkeit des Durchkommens unterdrückt. Handelt es sich darum, mit der Waffe in der Hand zum Zweikampf anzutreten, so wird mit Sicherheit mit einem ungünstigen Ausgang gerechnet, sei es daß eine Entfernung aus der Korporation wegen schlechten Stehens befürchtet wird, sei es daß bei schwerer Forderung der sichere Tod vor Augen steht. Kommt die Uebernahme eines neuen Amtes in Betracht, so stellt sich das lähmende Gefühl ein, der neuen Aufgabe nicht gewachsen zu sein. Naht sich die Hochzeit, so kommen die allerschwersten Bedenken, Gefühle von Unwürdigkeit machen sich infolge der Angst mit dem Heranrücken des Hochzeitstages in immer stärkerem Maße geltend, sodaß der Termin immer weiter herausgeschoben wird. Ist diese Klippe glücklich umschifft und steht eine Entbindung bevor, so sieht der entsprechend disponierte Ehegatte monatelang vor der Geburt seine Frau bereits auf der Totenbahre, während die entsprechend veranlagte Frau von den trübsten Gedanken für ihre und die Zukunft des zu erwartenden Kindes geplagt wird. Keine sogenannte vernünftige Ueberlegung hilft, allen Gründen der klaren Kritik, welche in solchen Fällen nicht gestört ist, stemmt sich die Angst mit blinder Wucht entgegen. Nur der suggestive Einfluß einer imponierenden Persönlichkeit bringt die Patienten über diese Klippe hinweg. Ist aber die ganze Frage der Erwartung endlich klargestellt, dann verschwindet die Angst wie mit einem Zauberschlage, und alle Sorgen sind vergessen, bis eine neue, unsichere Situation, die sich in ihrem Ausgang nicht übersehen läßt, den ganzen Symptomenkomplex aufs neue hervorzaubert.

In anderen Fällen sehen wir die Angst hervortreten, wenn aus irgend einem Grunde die körperliche Widerstandsfähigkeit eines Menschen herabgesetzt ist. Auch hier handelt es sich wieder um ausgesprochen disponierte Individuen, denn wir sehen, wie bei dem unbestimmten Erwartungsaffekt, daß sehr viele nicht entsprechend Disponierte bei denselben körperlichen Zuständen keinerlei Angstempfindungen zeigen. Bei den in Betracht kommenden Fällen genügt, je nach dem Grade der Disposition, oft schon eine einfache Ermüdung auf körperlichem oder geistigem Gebiet, um die Angst hervorzulocken. In anderen Fällen sind es anämische Zustände, in anderen wieder die Rekonvaleszenz nach akuten Infektionskrankheiten, in anderen eine Intoxikation oder die Abstinenz nach einer Intoxikation (Alkohol) oder sexuelle Exzesse, welche die Angstattacken auslösen. Auch Verdauungsstörungen, oft einfache Diätfehler genügen, um die Angst in Erscheinung treten zu lassen. Das heißt also, erschöpfende Momente der verschiedensten Art können bei disponierten Individuen Angst hervorrufen.

Natürlich kann die Angst auch als Begleiterscheinung bei den verschiedensten Krankheiten auftreten. Immerhin möchte ich aber hervorheben, daß es mannigfache Zustände gibt, welche in ihrer Erscheinungsweise an Angst erinnern, aber in keiner Weise mit unserem psychopathischen Symptom identisch sind. Zunächst möchte ich erwähnen, daß in den Fällen, wo durch äußere oder durch in unserem Körper gelegene Ursachen durch eine Behinderung des Gasaustausches in den Lungen die Inspiration erschwert wird, durchaus nicht die typische Angst des Psychopathen mit dem daran sich anknüpfenden Vorstellungsmechanismus sich zeigt, sondern die Kranken, welche oft geradezu nach Luft ringen, klagen nur darüber, daß sie keine Luft bekommen, daß das Atmen nicht gehen will, daß sie so kurz auf der Brust sind, nicht aber, wie unsere Angst-Nervösen oder die Melancholiker, daß ihnen ein Zentner auf der Brust liegt, daß etwas Unangenehmes bevorsteht etc. Ein Patient, dem eine große Mediastinalgeschwulst die Einatmung behinderte, sprach nur von seinem „Panzer", der ihm die Brust zuschnüre. Auch wenn bei einem Versagen oder bei einer Einschränkung der Herztätigkeit die Tätigkeit der Lungen und der Gasaustausch in ihnen in Mitleidenschaft gezogen wird, treten nicht die Symptome der nervösen Angst auf, sondern nur direkte Klagen über Herzbeschwerden und ein Mangel an Luft bei den geringsten Bewegungen, die schließlich bei einer Zunahme der Herzbeschwerden auch im Sitzen und Liegen sich geltend machen. Wir brauchen uns nur, um ein sehr markantes Beispiel zu nehmen, die Erscheinungen während eines Anfalles von Angina pectoris bei Atherom der Kranzarterien anzusehen. Trotz dem großen plötzlich einsetzenden Vernichtungsgefühl, trotzdem der Gedanke, daß im nächsten Moment alles zu Ende ist, blitzartig durch den schweren Symptomenkomplex hervorgerufen wird, ist doch keine Parallele mit einer noch so starken nervösen Angst zu finden. Ja, die Individuen, welche neben zeitweise auftretenden Attacken nervöser Angst an Anfällen von Angina pectoris leiden, wissen zwischen den beiden Zuständen ganz genau zu unterscheiden. Genauere Beobachter verstehen sehr wohl zwischen dem mehr psychischen Vorgang der nervösen Angst und dem schweren körperlichen Zufall der Angina pectoris zu unterscheiden. So liegt es auch bei den leichten durch Herzerkrankungen hervorgerufenen Zuständen von Luftmangel und Beklemmung. Natürlich gibt es auch, wie schon angedeutet, Fälle von Herzerkrankungen, bei denen auch die Anlage zu nervöser Angst besteht. Es ist in diesen Fällen verständlich, daß auch die nervöse Angst, wie bereits eingangs hervorgehoben, hauptsächlich in die Herzgegend verlegt wird. Gelingt es in diesen Fällen, die Herzbeschwerden zu mildern und zu beseitigen, dann treten gewöhnlich auch die nervösen Angstbeschwerden zurück, nicht aber, weil diese Angstzustände direkt mit der Herzaffektion in Zusammenhang zu bringen sind, sondern weil die Beseitigung der Herzerkrankung den ganzen Körper widerstandsfähiger macht und infolgedessen der nervöse Symptomenkomplex mehr zurücktritt. Auch in den Fällen, wo wir ein rein nervöses Herz vor uns haben, braucht nicht immer Angst verhanden zu sein, wenn sie auch häufig genug vergesellschaftet damit vorkommt.

---

[1]) A. Cramer, Die Nervosität. Jena, 1906.

Dasselbe sehen wir auch bei der Basedowschen Krankheit; wie sich dabei die verschiedenartigsten psychischen Symptomenkomplexe entwickeln können, so gibt es auch Basedow-Fälle, welche mit und ohne Angst verlaufen. Selbst wenn der Morbus Basedowii einen foudroyanten Verlauf nimmt, so braucht doch trotz aller äußeren Zeichen der Atemnot keine Angst im Sinne unseres psychopathischen Symptoms sich zu zeigen.

Eine Krankheit, bei der wir nicht selten Depressionszustände finden, ist die Arteriosklerose des Zentralnervensystems. Trotz dieser Depressionszustände braucht durchaus nicht immer unser nervöser Angst-Symptomenkomplex vorhanden zu sein. Ist aber ein Mensch schon früher zu solchen Angstzuständen besonders disponiert gewesen, dann treten sie mit dem Einsetzen und der weiteren Entwicklung dieser Gefäßaffektion ganz besonders hervor, weil die sich entwickelnde Arteriosklerose die Widerstandsfähigkeit des Körpers, oder, wenn ich so sagen darf, die vitale Energie in steigendem Maße herabsetzt.

Ganz besonders zeigt sich die Tatsache, daß immer eine gewisse Disposition vorhanden sein muß, damit Angst auftritt, bei der Lungentuberkulose. Jedem Arzt ist geläufig, daß die Phthisiker, was ihre Stimmung betrifft, in zwei große Gruppen zerfallen. Die eine und glücklicherweise die größere Hälfte der Fälle befindet sich trotz der ständig abnehmenden Oxydationsfläche der Lunge in einem euphorischen Zustande und macht sich niemals Sorgen über ihre Zukunft, während die andere, glücklicherweise die kleinere Gruppe fast mit dem Moment des Einsetzens der Tuberkulose von einer ständigen qualvollen Angst geplagt wird. Die Angst ist bereits vorhanden, wenn der Prozeß in den Lungen noch zu keiner wesentlichen Atmungsbehinderung Veranlassung gibt, und zieht immer eine Reihe von Vorstellungen nach sich, welche in ihrem Inhalt der Angst entsprechen, aber durchaus nicht immer sich mit einem ungünstigen Ausgang der Krankheit beschäftigen, sondern sogar Unwürdigkeits- und Versündigungsideen darstellen können.

Fast alle Grenzzustände können interkurrent das Symptom der psychopathischen Angst zeigen. Am übertriebensten vorgetragen wird diese Angst entschieden von den Hysterischen. Bei der Neigung einzelner dieser Kranken zu einem theatralischen Wesen kommen uns hier öfter Angstattacken vor, die uns bei dem ersten Anblick viel schlimmer erscheinen, als sie in Wirklichkeit sind. Auch muß man sich hüten, hier etwa nach den begleitenden oder, richtiger gesagt, konsekutiven Erklärungswahnideen zu fragen, denn es ist bei dem labilen Vorstellungsleben der Hysterischen unberechenbar, was sie alles vorbringen. Bei Epileptikern sind öfter die sogenannten Verstimmungszustände von ausgesprochenen Angstattacken begleitet. Allerdings beobachtet man auch epileptische Verstimmungszustände, bei denen jede Spur von Angst während der ganzen Dauer fehlt.

Abgesehen von dem unbestimmten Erwartungsaffekt habe ich bisher andere Momente, welche die Angst auslösen können, noch nicht erwähnt.

Zunächst sei hervorgehoben, daß wir unter den endogen disponierten Individuen nicht wenige finden, bei welchen bestimmte, oft an und für sich ganz gleichgültige Vorstellungen einen Angstaffekt auslösen. Manchmal nimmt diese Erscheinung direkt den Charakter einer Zwangsvorstellung an. In anderen Fällen setzt bei dem Auftreten einer bestimmten Sinnesempfindung die Angst ein. Zum Beispiel beim Erblicken einer bestimmten Farbe oder eines bestimmten Gegenstandes. Ich erinnere nur an die panikartige Angst, die bei einzelnen Menschen bei dem Erblicken von Mäusen oder von Katzen oder von anderen Tieren auftritt oder bei dem Anblick eines scharfen Messers oder einer Stich- und Hiebwaffe sich zeigt. Interessant sind auch die Angstzustände der Individuen, welche einem Unfall in Verbindung mit einem starken psychischen Shock ausgesetzt gewesen sind. Geraten sie später in eine ähnliche Situation, ohne daß irgendeine Gefahr besteht, so können sie sich oft der Angst kaum erwehren. Haben sie z. B. einen Eisenbahnunfall ohne irgendwelche Schädigung, aber unter Einwirkung eines starken Schreckens überwunden, dann werden sie für lange Zeit jedesmal wieder von Angst befallen, wenn sie dieselbe Stelle wieder passieren. Ich habe anderen Orts eine Reihe entsprechender Beispiele aus meiner Praxis gegeben.

Nicht übergehen möchte ich noch ein anderes Moment, das häufig Angst hervorruft. Das besteht darin, daß bei dem Versagen der fast automatisch wirkenden subkortikalen Assoziationsmechanismen, die uns für gewöhnlich nicht bewußt sind, Angst auftritt. Der sogenannte Höhenschwindel stellt ein typisches Beispiel dafür dar. Studieren wir diese Fälle genauer, so können wir leicht feststellen, daß bei diesem psychopathischen Symptomenkomplex wirklicher Schwindel so gut wie keine Rolle spielt, daß vielmehr lediglich eine lähmende Angst vorhanden ist, welche das Herz in ungestümen Schlägen und stark beschleunigtem Klopfen schlagen läßt und dem betreffenden Individuum unmöglich macht, sich von der Stelle zu rühren. Würde es sich bei dem Höhenschwindel wirklich um Schwindel handeln, dann wäre bei der Häufigkeit der Erscheinung sicher schon sehr viel mehr Unglück passiert. Das, was diese Angst des Höhenschwindels hervorruft, ist ein plötzlich und unbewußt einsetzendes Insuffizienzgefühl. In nicht wenigen Fällen mag dieses unbewußte Insuffizienzgefühl damit zusammenhängen, daß infolge eines Versagens des Akkommodationsmuskels die Fähigkeit verloren geht, die Höhen- und Tiefenverhältnisse im Gebirge richtig abzumessen. Das wird um so leichter geschehen, wenn, wie das meistens der Fall ist, das Hochgebirge erst in höherem Alter, wenn die Akkommodationsfähigkeit nicht mehr so elastisch ist, ohne weitere Vorübung aufgesucht wird. Der Ort, wo dieses Versagen zuerst, allerdings mehr unbewußt, empfunden wird, gibt alsdann der Angst den bestimmten Charakter. Wir können daraus auch die vielfachen Varietäten des Höhenschwindels verstehen, z. B. daß der eine keinen schmalen Pfad hinaufkann, der andere keinen steilen Pfad hinunter, wieder andere ein Band nicht passieren können und andere schließlich an exponierter Stelle unter überhängenden Felsen nicht durchpassieren können. Ist einmal dieser Zustand dagewesen, so befällt er die betreffenden Individuen, wie ich eben entwickelt habe, bei einer ähnlichen Situation immer wieder. Es ist ganz verkehrt, diesen Zustand durch Energie oder durch Zureden überwinden zu wollen. Der Erfolg von solchen Bemühungen des Patienten oder seiner Umgebung ist nur der, daß die Angst sich bis zu fast vollständiger Lähmung steigert und eine enorme Pulsaufregung herbeigeführt wird. Ich habe in solchen Fällen Pulsbeschleunigungen bis zu 180 und darüber beobachtet.

Wir haben oben gesehen, daß die Angst häufig von Verdauungsstörungen begleitet ist, oder, um nichts zu präjudizieren, daß gleichzeitig mit der Angst Verdauungsstörungen sich zeigen. Die Angst kommt aber auch ohne Verdauungsstörungen vor, und auf der anderen Seite kennen wir Angstzustände mit Verdauungsstörungen, welche bei Behandlungen der begleitenden Störungen im Gastrointestinaltractus sich bessern. Wir können uns daher nicht wundern, daß es gelegentlich vorkommt, daß namentlich Magenaffektionen, die sich besonders durch unangenehme Spannungsempfindungen und Druckgefühle in der Magengegend subjektiv kundgeben, für Angst gehalten werden, und umgekehrt, daß echte Angst, welche in der Magengegend lokalisiert wird, für ein Magenleiden angesehen und entsprechend, nur zu häufig ohne Erfolg, behandelt wird. Gerade im letzteren Falle kann es vorkommen, daß eine beginnende Melancholie übersehen wird und erst ein energischer Suizidialversuch die ganze Szene beleuchtet. Ein genaues Befragen und Beobachten derartiger Patienten läßt allerdings solche Irrtümer vermeiden.

Im Anschluß hieran möchte ich noch auf eine andere eigenartige Form von Angst hinweisen, welche ich, allerdings nicht sehr häufig, bei Männern im fünften und sechsten Lebensjahrzehnt beobachtet habe. Es waren das Männer, meistens Offiziere, die in der Rekonvaleszenz nach schweren Verwundungen früherem Gebrauch entsprechend vom Arzt den Rat erhalten hatten, zur Kräftigung starke Weine zu trinken, und allmählich sich so daran gewöhnt hatten, daß sie längere Jahre, ohne gerade sich zu betrinken, größere Mengen davon täglich und regelmäßig zu sich nahmen. Gewöhnlich stellten sich bei ihnen allmählich Verdauungsstörungen ein, namentlich in Form eines chronischen Dickdarmkatarrhs, wie man ihn nicht selten bei chronischen Alkoholisten findet — und schließlich sehr schwere Angstzustände. Diese zeigten sich mit Intervallen in wechselnder Intensität, um manchmal die Kranken fast zur Verzweiflung zu treiben. Oft kämpfen diese Patienten, welche meist früher sehr energische Naturen waren, lange gegen das lästige Symptom an, bis sie schließlich sich doch in ziemlich verschämter Weise an den Arzt wenden und nur langsam damit herauskommen. Ein solcher Herr erklärte mir: „Ich habe 17 Schlachten mitgekämpft, ich habe das eiserne Kreuz erster Klasse, ich war nie ein Feigling, aber jetzt habe ich eine weibische Angst, sodaß ich mich vor mir selber schäme, helfen Sie mir."

Schließlich möchte ich noch erwähnen, daß bei den Disponierten weiblichen Geschlechts gewöhnlich alle die Vorgänge, welche mit dem Fortpflanzungsgeschäft verbunden sind, von Angstattacken begleitet sein können. In Betracht kommen hier besonders die Menstruation, die Gravidität und das Klimakterium.

Was die Angstzustände und den sexuellen Verkehr betrifft, so ist es ja allgemein bekannt, daß Freud in seiner Theorie, welche die Hysterie auf ein sexuelles Trauma in der Kindheit zurückzuführen bestrebt ist, von den Angstzuständen ausging, welche nach sexuellen Exzessen auftreten können. Ich sage ausdrücklich auftreten können. Denn wie wir Onanisten sehen, welche trotz jahrelang betriebener exzessiver Onanie niemals an Angstzuständen leiden, und auch immer wieder jahrelangen Coitus interruptus beobachten, ohne daß Angst sich zeigt, so sehen wir auch Fälle von Angst, wo diese beiden schädlichen Faktoren für die Entstehung der Angst sicher in Betracht kommen. Ganz abgesehen davon, daß wir immer wieder feststellen können, daß Hysterische, nachdem ihnen der Gynäkologe jede Möglichkeit zu irgendeiner sexuellen Betätigung genommen hat, ihre Angst unverändert fortbehalten und auch nach dem Klimakterium die Angst immer wieder sich zeigt. Das sexuelle Trauma kommt also für die Entstehung der Angst nur insofern in Betracht, als es ein auslösendes Moment wie andere auch darstellt, das bei disponierten Individuen den nervösen Symptomenkomplex der Angst hervorlocken kann.

Das sehen wir besonders, wenn wir an einem größeren Material die Folgen eines länger fortgesetzten und exzessiv betriebenen Coitus interruptus studieren. Wir haben hier Fälle, bei denen lediglich Neuralgien, namentlich im Leib und in den Beinen auftreten, andere, bei denen Zwangsvorgänge sich zeigen, andere, bei denen Angstattacken sich einstellen, und wieder andere, bei denen andere Formen der endogenen Nervosität mehr oder minder deutlich sich bemerkbar machen. Aehnlich liegen die Verhältnisse auch bei exzessiv betriebener Onanie. Wir können also dem sexuellen Trauma, was die Angst betrifft, nur eine auslösende Ursache für bestimmte disponierte Fälle zuerkennen.

Ich wende mich jetzt zur Besprechung der **Therapie.** Bei Behandlung der Angst können wir unter Berücksichtigung der sehr verschiedenen Genese, wenn wir Erfolg haben wollen, unmöglich schematisch vorgehen. Auch fehlt uns vorläufig noch jeder Anhaltspunkt zur Schaffung eines Spezifikums. Alle Mittel, welche Einfluß auf den Kontraktionszustand der Gehirngefäße haben, sind entweder so flüchtig, daß die Einwirkung auf die Angst nur ganz transitorisch ist, wie z. B. bei dem Amylnitrit, oder sie sind so stark wirkende Gifte, daß man mit einer wirksamen Medikation gleichzeitig das Leben des Patienten aufs Spiel setzt.

In jedem Falle, wo Angst in irgendeiner Form sich zeigt, werden wir zunächst ganz allgemeine Maßregeln treffen müssen, um die Konstitution des Patienten zu heben resp. von Grund aus zu verändern. Das heißt, wir müssen versuchen, im Sinne von Goldscheider reizumstimmend zu wirken. Hierfür kommen in Betracht Entfernung aus der gewohnten Umgebung und aus dem Beruf, roborierende Behandlung mit möglichst weitgehendem Aufenthalt in frischer Luft bei Gelegenheit zu Gymnastik und Beschäftigung. Auch Massage wird oft mit Erfolg angewandt. Weniger günstig wirkt die manchmal zur Anwendung gelangende allgemeine Faradisation, und noch weniger die Hydrotherapie und namentlich die zu überreichliche Anwendung von kaltem Wasser. So gut gerade die hydrotherapeutischen Prozeduren sind, um einen augenblicklichen Erfolg zu erzielen, so ungünstig wirken sie, wenn sie so energisch zur Anwendung gelangen, wie das immer noch geschieht, daß sie nicht mehr reizumstimmend, sondern erschöpfend und damit direkt die Angst steigernd wirken.

Nicht selten haben wir überraschende Erfolge, wenn wir die die Angst begleitenden krankhaften Erscheinungen bekämpfen. Hier kommen zunächst in Betracht die Verdauungsstörungen. Mag es sich um Durchfälle oder Verstopfung handeln, das Wichtigste ist immer, daß wir versuchen, die Magendarmfunktion zu regulieren. Diesen Zweck erreichen wir oft durch geeignete Brunnenkuren. Die besten Dienste hat mir dabei immer der Kissinger Rakoczy-Brunnen getan, in anderen Fällen haben sich aber auch, je nach der Individualität der Patienten, der Karlsbader Mühlbrunnen, der Marienbader Kreuzbrunnen und der Herzfelder Lullusbrunnen als nützlich erwiesen. Oft empfiehlt sich auch gleichzeitig, namentlich in den ausgeprägteren Fällen, eine Sterilisation des Darmes mit kleinen Dosen Kalomel zu versuchen. Die Diät muß so geregelt werden, daß stark gärende Kohlehydrate eingeschränkt werden und eine leicht verdauliche, stark vegetabilisch gemischte Kost gegeben wird.

Die etwa bestehende Obstipation ist mit allen Kräften zu bekämpfen. Ich gebe gewöhnlich neben dem Brunnen in bestimmten Zeiträumen auch Bitterwasser. In anderen Fällen greife ich auch zu einer Oelkur nach Ebstein, allerdings nie länger als 14 Tage, denn alle diese Maßnahmen dürfen niemals eine weitere Schwächung der Konstitution des Patienten im Gefolge haben.

Finden sich ausgesprochen anämische Zustände, die aber immer durch genaue Untersuchung des Blutes festgestellt sein müssen, kommt eine energische, gegen die Blutarmut sich richtende Therapie in Betracht. Oft hilft hier, wenn es der Zustand irgend erlaubt, ein Aufenthalt im Hochgebirge.

Bei den Fällen, wo wir Anhaltspunkte für Arteriosklerose haben, werden wir vor allem auch gegen die Gefäßveränderung vorgehen, indem wir versuchen, durch Jodpräparate die Viskosität des Blutes zu heben, und durch Brunnenkuren und Entziehung der geistigen Getränke und der Vielesserei und Ruhigstellung des Gehirns die Gefäßerkrankung bekämpfen. Oft ergeben sich bei dieser Therapie schon bald ganz auffällige Besserungen. Eine psychische oder gar suggestive Therapie ist meistens ganz vergeblich oder sie hat nur eine ganz vorübergehende Wirkung, an die sich nachher eine nur um so stärkere Intensität der krankhaften Erscheinungen anschließt.

Ist das Herz beteiligt, so werden wir versuchen, mit den entsprechenden Herztonica und den anderen Behandlungsarten des Herzens den Zustand zu bessern; hier kommen namentlich auch die kohlensauren Bäder in Betracht, wenn sie nicht zu häufig und ärztlich nach Temperatur und Gehalt genau dosiert, gegeben werden.

Spielen Basedow-Erscheinungen hinein, so kann oft auch Natrium phosphoricum und andere therapeutische Maßnahmen von Erfolg begleitet sein.

Nur bei der hysterisch vorgetragenen Angst hilft eine ablenkende Therapie. Im übrigen ist es aber sehr verkehrt, einen nervösen Patienten, der Angst hat, durch Zerstreuung von seiner Angst befreien zu wollen.

Liegt Alkoholismus zugrunde, so ist die erste Bedingung für eine erfolgreiche Therapie, diesen zu beseitigen, was unter Umständen mit großen Schwierigkeiten verbunden sein kann.

Versagen alle diese Palliativa, so bleibt uns nur noch die Bekämpfung der Angst mit Opium übrig.

Wir müssen uns aber dabei klar sein, daß das Opium nicht gegen den krankhaften Prozeß selbst sich wendet, sondern lediglich einen Zustand schafft, in dem die Angst nicht oder weniger empfunden wird. Auch werden wir immer wieder Fälle finden, welche auf Opium nicht ansprechen. Namentlich kommen hierfür ältere Individuen in Betracht. Wir beginnen die Opiumkur, ohne daß wir die bisher erfolglose palliative Behandlung unterbrechen, mit einer Dosis von 0,05 Pulvis Opii simplicis, die wir langsam steigend, des Tages mehrmals geben. Mit der Opiumdosis steigen wir so lange, bis der Patient angibt, daß er von der Angst weniger oder garnicht mehr belästigt wird. Es gibt darunter Fälle, wo wir im Laufe der Krankheit, bis auf Dosen von 0,5 bis 1 g und darüber pro die kommen können, ohne daß sich unangenehme Nebenerscheinungen geltend machen. Natürlich gibt es auch Fälle, wo eine Idiosynkrasie gegen das Opium besteht. Es ist deshalb dringend geboten, stets den Patienten vorsichtig zu überwachen. Prinzipiell steigt man aber mit dem Opium nur so lange, bis ein erträglicher Zustand erreicht ist, um dann etwas zu fallen; tritt die Angst wieder mehr hervor, so steigt man wieder etwas, und so balanziert man weiter, bis bei einem Fallen mit der Opiumdosis die Angst sich nicht mehr zeigt. Die Patienten sind für diese Therapie meist außerordentlich dankbar, man kann damit unter Umständen erreichen, daß die Patienten, bei denen es garnicht anders geht, unter dem beruhigenden Einfluß des Opiums ihrer Berufsarbeit nachgehen können. So habe ich wiederholt Kollegen gehabt, welche während einer monatelang dauernden Angstattacke, während der sie früher immer aus ihrer Praxis heraus mußten, ohne Beschwerden und ohne Nachteil der Praxis nachgehen konnten. Daß diese Patienten Opiophagen wurden, d. h., daß sie nach dem Verschwinden der Angst Opium gewohnheitsmäßig weiter nahmen, ist mir nur einmal bei einem Kollegen vorgekommen, der aber außerdem von jeher ein starker Potator gewesen war.

Ich schließe meine Ausführungen damit, daß, wie bisher uns ein genaues klinisches Studium erlaubt hat, auf einzelne Begleiterscheinungen in zielbewußter Weise therapeutisch vorzugehen, die weitere Forschung, wenn sie nur die Klinik der Angst noch genauer studiert und die verschiedenen Formen noch besser differenziert, auch noch bessere Erfolge zeitigen wird.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Beobachtungen an 503 mit Dioxy-diamido-Arsenobenzol behandelten Krankheitsfällen.

Von San.-Rat Dr. **Wechselmann**, dirigierendem Arzt.

Nachdem ich in meinen ersten Arbeiten anknüpfend an die Alt-Schreiberschen Untersuchungen bewiesen hatte, daß wir in Ehrlichs Dioxy-diamido-Arsenobenzol ein spezifisches, den bisherigen Mitteln weit überlegenes Heilmittel gegen syphilitische Manifestationen aller Art von sicher geringer Toxizität besitzen, war es geboten, das Präparat auf breiterer Basis zu prüfen, sodaß ich in wenigen Wochen über seine Wirkung an 503 Krankheitsfällen Beobachtungen sammeln konnte. Hatte sich schon in den ersten Beobachtungen, wie besonders aus der fast ausnahmslosen, teilweise enormen Zunahme des Körpergewichts hervorging, eine hervorragend günstige Einwirkung auf den Allgemeinzustand ergeben, so konnte jetzt weiter festgestellt werden, daß die Patienten oft schon am Tage der Injektion oder am folgenden eine ganz auffallende Hebung des Kraftgefühls spüren; sie äußern, daß sie sich so kräftig fühlen, daß sie Bäume ausreißen könnten oder Ringkämpfe aufführen wollten und ähnliches; ebenso betonen sie eine Erhöhung der Potenz. Es ist diese Exzitation wohl auf Arsenwirkung zu beziehen. Zugleich aber tritt daneben sehr deutlich, und zwar häufig in Form einer Krise manchmal in einem ganz bestimmten Moment das Gefühl auf, von der Krankheit befreit zu sein, selbst dann, wenn die Injektion, wie früher oft, heftige Schmerzen verursacht. Besonders wird angegeben, daß die oft monate- und jahrelang bestehenden Halsbeschwerden oder Läsionsgefühle der Mundschleimhaut wie mit einem Zauberschlag in der ersten Nacht nach der Injektion verschwinden. Könnte man dieses noch als Suggestion deuten, so fällt das aber gänzlich fort gegenüber den kolossalen, die Kranken zur Verzweiflung führenden Knochenschmerzen.

Ein sehr sensibler Patient, der seit fünf Jahren daran gelitten, und alle möglichen Kuren gebraucht hatte, hatte starke Auftreibungen am distalen Ende der Ulna, welche im Röntgenbild starke Periostitis sowie ein tiefes, mit Bröckeln erfülltes Knochengeschwür zeigte; trotzdem ihn die intraglutäale Injektion stark schmerzte, gab er an, daß er nach fünf Jahren in der Nacht nach der Injektion zum ertsen Male volle Ruhe gehabt hätte. Ein zweiter Patient, der einer starken Quecksilberkur und einer Arsazetinkur nicht weichende, schwere, nodöse Hautsyphilide hatte, gab an, daß er seit $1^{1}/_{2}$ Jahren so starke nächtliche Schmerzen in den Tibien gehabt habe, daß er durch heftigstes Zusammenbeißen der Zähne sich diese lädiert hätte; er hätte früher einen sehr schweren, sehr schmerzhaften Gelenkrheumatismus gehabt, doch wären die damaligen Schmerzen mit den Dolores osteocopi garnicht zu vergleichen gewesen. In der zweiten Nacht war er schmerzfrei! Ein dritter Patient von herkulischem Bau hatte sich in den Tropen vor acht Jahren Syphilis und Malaria geholt; er hatte fortgesetzt antisyphilitische Kuren mit Quecksilber und Jod, auch einmal mit Atoxyl durchgemacht, litt aber trotzdem an Knochenauftreibungen am Schädel von solcher Schmerzhaftigkeit, daß er täglich 3 g (!) Morphium injizierte. Schon in der Nacht nach der Injektion hörten die Schmerzen völlig auf, sodaß er am zweiten Tage ohne Erlaubnis die Rennbahn in Hoppegarten besuchte und sein Morphiumquantum selbst herabzusetzen begann.

Man kann dieses plötzlich zu einer bestimmten Stunde einsetzende Aufhören der Schmerzen nur durch eine Abtötung der Spirochäten erklären, da ja das auffällige Auftreten der Knochenschmerzen in der nächtlichen Ruhe kaum anders als eine biologische Aeußerung der Parasiten zu deuten ist.

Die Wirkungen auf die gewöhnlichen syphilitischen Manifestationen waren auch in den neueren Beobachtungen — fast immer — so prompt und gründlich, wie das früher geschildert wurde.

Einen klassischen Beweis für die spezifische Wirkung gab ein elendes neugebornes Kind, welches 200 g wog und in der Couveuse gehalten werden mußte, weil es in der allerschwersten Form von Pemphigus syphiliticus ergriffen war, der den einen Nasenflügel und die Endglieder der Finger zur Gangrän gebracht hatte; dazu bestand Oedem der Beine und des Gesichts. Dieses Kind heilte auf 0,015 (23. Juni) bezüglich seiner Hautsyphilis fast völlig in wenigen Tagen ab, starb dann aber am 2. Juli. Die Sektion ergab multiple bronchopneumonische Herde und Lungenabszesse, luetische Ulzerationen im Dickdarm. —

Das klassische Testobjekt sind die Plaques der Mundhöhle, welche in 24—48 Stunden verschwinden, und zwar auch bei ununterbrochenem Rauchen ohne weitere Mundpflege. Das Gleiche gilt von den Erosivschankern der Mundhöhle und auch von dieser Form an den Genitalien, wo je nach der Größe die Ueberhäutung einige Tage dauert. In einzelnen Fällen ist Leucoderma colli in wenigen Tagen unter Verschwinden der weißen Stellen geheilt, was wir sonst nie beobachtet haben. Am schwersten beeinflußbar sind die derben Hautpapeln, wie dies ja auch bei den bisher üblichen Mitteln der Fall war.

So heilte ein Primäraffekt der Zunge prompt in 2—3 Tagen völlig, die Submentaldrüsen gingen größtenteils schnell zurück, während das zugleich bestehende papulöse Syphilid nach drei Wochen noch, wenn auch etwas im Rückgang, besteht und eine zweite Injektion nötig macht. Ebenso heilte ein Primäraffekt der Lippe, aber acht Tage nach der Injektion trat doch Roseola auf.

Die glänzendsten Resultate ergeben gerade die malignen oder vorzeitig ulzerösen Formen. Dieser Unterschied erklärt sich leicht aus dem anatomischen Bau; ist die charakteristische plasmazellenreiche Infiltration sowie die Wucherung der fixen Bindegewebszellen um die Spirochäten von durchgängigen Gefäßen — wie bei den weichen Formen — erfüllt, so werden durch das Mittel die Spirochäten vernichtet, und es kommt leicht zum Zerfall und zur Aufsaugung der reaktiven Gewebsveränderungen; wo jedoch die Gefäße durch Endarteriitis verstopft sind, ja eventuell auch die Vasa vasorum, wie man dies bei Venensyphilis so schön studieren kann, verlegt sind, kann das Mittel an die in den thrombotischen Massen, welche eine Lieblingsstätte bilden, gelagerten Spirochäten durch das Blut nicht transportiert werden. Es ist wahrscheinlich, daß die Leukozyten diese spirochätenerfüllten Gebilde annagen und auch selbst etwas von dem tödlichen Gift an die Parasiten heranbringen; dafür spricht das Verschwinden der derben Papeln der Haut nach zwei bis drei Wochen, noch mehr aber die Wirkung einer nach etwa vier Wochen wiederholten Injektion. Vielleicht erklären sich auch so die sechs refraktären Fälle, welche ich gesehen habe und welche zum Teil der zweiten Injektion prompt wichen, soweit sie schon zum zweitenmal behandelt sind. Zu bemerken ist jedoch, daß drei dieser Fälle mit demselben Präparat XXII behandelt sind, sodaß die Vermutung besteht, daß noch kleine Differenzen in der Wirksamkeit der verschiedenen Nummern des Präparats vorhanden sind. Ganz ausschließen kann man jedoch zurzeit noch nicht, ob nicht bestimmte Spirochätenstämme gegen 606 fest sind. Durch die erste Injektion wird, wie man anfangs fürchtete, jedenfalls eine derartige Festigkeit nicht erzeugt. Ebensowenig tritt eine Ueberempfindlichkeit ein, wie wir aus acht Beobachtungen, wo die Injektion nach vier Wochen bis drei Monaten wiederholt wurde, wissen. Neben den schon oben angeführten Beobachtungen ist dafür absolut beweisend der Fall Willy D.[1])

Der Patient, welcher vier Jahre vergeblich mit allen Mitteln wegen Lues maligna schwerster Art behandelt worden war, heilte auf die sicher zu kleine Dose von 0,25 (am 13. April 1910) zunächst völlig ab (großes und tiefes Geschwür auf dem Scheitel, ein gleiches an der Innenseite des rechten Oberschenkels, im Rachen und fast vollkommener Zerfall der Haut des Penis). Während die übrigen Narben derb und gut blieben, kam es nach drei Wochen am Penis doch wieder zum Zerfall der Narbe, gleichzeitig aber schwoll das untere Radiusende, das schon früher krank war, schmerzhaft an, und es bildete sich eine ganz kleine Nekrose am harten Gaumen hinter dem ersten rechten Schneidezahn. Eine zweite Injektion von 0,5 am 27. Juni brachte die Heilung sofort in Gang, sodaß der Knochen schnell schmerzlos wurde und zu fast normaler Dicke zurückkehrte und der Penis bis auf eine gut granulierende Stelle an der Spitze mit derber Narbenhaut bedeckt ist. Es sind also offenbar einzelne Spirochätenherde bei der ersten Injektion nicht ganz beseitigt worden und erst der zweiten Injektion erlegen.

Aehnliches habe ich noch in drei Fällen, die also von einer Injektion nicht ganz vollkommen geheilt waren, gesehen; es bleibt abzuwarten, ob nunmehr alles Kranke getroffen ist. Das Gleiche gilt aber auch für die Rezidive. Ich selber habe ausgedehnte Rezidive nicht gesehen, sondern nur einmal Plaques im Halse bei Patient 47, welcher ohnedies refraktär war, aber auf die zweite Injektion prompt in zwei Tagen heilte, und in den beiden unten angeführten Fällen; doch sind solche von anderen Beobachtern gemeldet, und ich bin weit entfernt, deren Vorkommen zu bezweifeln. Mir ist es trotz großer Mühe nur möglich gewesen, einen kleinen Teil meiner Fälle wieder zu Gesicht zu bekommen, welche sämtlich in bester Verfassung waren, ebenso wie diejenigen Fälle, welche viele Wochen wegen anderer Krankheiten in klinischer Beobachtung verblieben. Die endgültige Klärung der Rezidivfrage und der wirklichen Ausheilung kann aber natürlich erst später ihre Erledigung finden; eine genauere Schilderung der beobachteten Rezidive aber wäre schon jetzt erwünscht, um ihre Stärke beurteilen zu können. Es ist jedoch nötig, ehe ich auf meine bezüglichen Beobachtungen eingehe, den Begriff des Syphilisrezidivs genauer zu umgrenzen, da sich dieses von dem Rezidiv bei der Trypanosomenerkrankung wesentlich unterscheidet. Wir sehen bei der letzteren, wenn durch eine genügende Dosis eines Heilmittels eine Sterilisatio magna erreicht ist, volle Heilung, während bei ungenügender Dosis zwar auch die Trypanosomen aus dem Blut verschwinden, aber nach einer Reihe von Tagen sich wieder zeigen und nun durch neue Einverleibung größerer Dosen auch nur vorübergehend schwinden, schließlich aber überhaupt nicht mehr beeinflußt werden und den Tod des Wirtes herbeiführen. Anders verhält es sich m. E. bei der Syphilis. Die Spirochäte ist kein Blutparasit; sie zieht in größeren Zügen wahrscheinlich nur ein einziges Mal durch die Blutbahn, wie ja auch die bei sehr zahlreichen von mir mit Loewenthal und Canon gemachten Blutuntersuchungen stets negativen Befunde ergeben, denen nur verschwindend wenige positive Befunde in der Literatur gegenüberstehen. Die Spirochäte siedelt sich in den Geweben an, löst an einzelnen Stellen Gewebsreaktionen aus, während sie an anderen verschieden lange Zeit verbleibt, ohne klinische Veränderungen herbeizuführen. So sind an der Stelle abgeheilter Syphiliseffloreszenzen, welche klinisch keinerlei Merkmale mehr aufwiesen, von Katzenstein auf meiner Abteilung, besonders an den Tonsillen von Guszmann und auch an anderen Stellen von Pasini noch nach Jahren Spirochäten aufgefunden und deren Virulenz auch durch Impfung (Hoffmann) erwiesen worden. Die Rezidive erklären sich durch solche zurückbleibenden Spirochätenherde, das beweist die von Ausbruch zu Ausbruch geringer werdende Zahl der Syphilismanifestationen, die zuletzt als vereinzeltes Gumma auftreten; ebenso aber spricht das corymbiforme Syphilid, das in dem Auftreten zahlreicher Tochterherde in der unmittelbaren Umgebung eines Mutterherdes besteht, deutlich für die meist nur lokal begrenzte Proliferationsfähigkeit der Spirochäten.

Dies beweist auch ein Rezidivfall der Patientin mit lichenoidem Syphilid (Beobachtung 33); 19. April mit 0,3 injiziert mit sehr gutem Erfolg, aber wegen geringer Pigmentierungen noch mit Ungt. ciner. 6 × 4 g nachbehandelt. Sie stellt sich jetzt mit noch einzelnen Pigmentflecken an der Bauchhaut und einer geringen Trochlearisparese des rechten Auges wieder vor; es handelt sich also offenbar um zurückgebliebene kleine Reste, nicht um neue Aussaaten. Interessant ist in dieser Beziehung auch das Verhalten des Kindes Erna I. Universelles, dichtgedrängtes, papulo-squamöses, zum Teil pemphigoides Syphilid (Fall 50, cf. Abbildung). Dieses Kind, am 4. April und 15. April mit 0,015 injiziert, blieb völlig heil und hatte die anfangs stark positive Wassermannsche Reaktion völlig verloren, bis vor acht Tagen ohne klinische Erscheinungen die Wassermannsche Reaktion wieder positiv wurde, was eine neue Injektion von 0,02 veranlaßte; offenbar war im Innern ein alter Herd wieder zum Aufflackern gekommen.

Sehr bemerkenswert ist, daß Lange in fünf Fällen von manifester Syphilis mit negativer Reaktion wenige Tage nach der Injektion ein Positivwerden derselben beobachtet hat, das später wieder schwand.

Besonders interessant ist der Fall einer alten Frau, welche durch ein jahrelang bestehendes, als Karzinom imponierendes, trotz negativer Wassermannscher Reaktion von mir auf Grund der histologischen Untersuchung als Gumma angesprochenes Geschwür der Zunge, acht Tage nach der Injektion eine positive Reaktion ergab; das Geschwür heilte fast völlig; die Patientin erlag später einer Tuberkulose.

Auch Neisser teilt eine solche Beobachtung von einem Primäraffekt mit negativer Wassermannscher Reaktion mit und erklärt das Positivwerden damit, daß eine Sterilisierung des Körpers durch die angewandte Dosis nicht erreicht werde.

---

[1]) cf. meine Publikation in der Dermatologischen Zeitschrift, Beobachtung 1.

Viel wahrscheinlicher ist es, daß durch die Injektion Spirochäten zerfallen und nun die für die Wassermannsche Reaktion charakteristischen Stoffe ins Blut gelangen und daß damit ein neuer Modus, verschleierte Wassermannsche Reaktionen — welche ich in anderen Fällen als durch Komplementoidverstopfung bedingt bewiesen habe — aufzudecken, gegeben ist, was in hohem Maße für die Spezifizität der Wassermannschen Reaktion spricht.

Bemerkenswert sind noch einige Beobachtungen bei viszeraler Lues und parasyphilitischen Erscheinungen. Bei Patient Si. (N. 2) ist die ulzeröse Mastdarmlues voll ausgeheilt, und nur ein dünner, dehnbarer Strikturring, der die Defäkation nicht hindert, zeugt noch von den schweren, früher vorhandenen Krankheitsprozessen. Ueber zwei ähnliche Strikturen sowie über einen Fall von Lebersyphilis kann erst später berichtet werden. Ein lange Zeit bestehender Ikterus schwand in zehn Tagen. Ebenso schwollen syphilitische Wucherungen des Kehlkopfes, welche so hohe Atembeschwerden und Stridor hervorgerufen hatten, daß der Patient auf die Station des Herrn Geheimrat Hartmann zur Vornahme der Tracheotomie gelegt war, schnell ab und hinterließen nur noch massige Infiltrate, welche nach vier Wochen mit einer zweiten Injektion behandelt wurden. Ein Larynxödem, wie wir das anfangs fürchteten, trat nicht auf. Zwei Fälle von zerebraler Lues mit Tumorbildung vertrugen trotz schwerer Symptome, ebenso wie zwei Fälle von frischer und ein Fall von einige Wochen alter luetischer Apoplexie, den Eingriff vorzüglich, und die drei letzten Fälle wiesen sehr deutliche Besserung auf. Wie schnell und gut das Mittel auf alle syphilitischen Prozesse im Hirn wirkt, mag folgender Krankheitsbericht eines gebildeten, sehr gut beobachtenden Patienten beweisen, dessen Augenbefund von Herrn Kollegen Fehr fortlaufend geprüft wurde.

E. H., 35 Jahre alt, Buchhalter, 1899 Infektion, fast ½ Jahr mit Hg-Injektionen behandelt. 1904 Doppeltsehen rechts, Abduzenslähmung, von erster Autorität als sehr hochgradig erklärt, mit Prismen von 6, 8 und 10 Basis behandelt und geheilt. April 1907 trat die Abduzensparese wieder auf und besserte sich auf die gleiche Behandlung. „Im Frühjahr 1908 beobachtete ich eine Verschlechterung der Sehkraft des rechten Auges, das linke blieb vorzüglich. Geheimrat S. konstatierte Pupillenstarre. Eine Jothion- und Sajodinkur wurde schlecht vertragen. Die Sehkraft des rechten Auges besserte sich nicht. Im Gegenteil, Zeitungsdruck erschien, wenn ich das linke Auge zuhielt, wie Diamantschrift und dabei noch verschwommen. Ich wurde mutlos und wollte mit dem linken Auge weiter arbeiten, solange es eben ging, um dann selbst ein Ende zu machen, wenn ich auch die Sehkraft des linken Auges einbüßen würde, das durch die starke Beanspruchung ebenfalls schlechter wurde.

Ich habe meinen die Augen sehr anstrengenden Beruf niemals unterbrochen und die letzten 1½ Jahre ausschließlich mit dem linken Auge gearbeitet.

Am 21. Juni wurde beiderseits reflektorische Pupillenstarre, bei Akkommodation Reaktion prompt festgestellt (Dr. Fehr), beiderseits leichte Abduzensschwäche, rechts größer als links, sonst Motilität gut.

Am 5. Juli 1910 wurde 0,55 606 injiziert.

Am 8. Juli 1910 Pupillenreaktion auf Lichteinfall spurweise vorhanden.

Am 10. Juli 1910 (Sonntag Nachmittag) konnte ich persönlich keine Besserung in bezug aufs Auge wahrnehmen. Der erstaunliche Umschwung vollzog sich in der Nacht vom 10. zum 11. Juli. Ich konnte am 11. Juli früh mit dem rechten Auge sowohl Zeitungsschrift als auch Gebäudekonturen ziemlich klar erkennen.

Am 11. Juli 1910 Pupillenreaktion auf Licht deutlich.

Am 15. Juli 1910 Pupillenreaktion sehr träge, aber deutlich vorhanden (ohne Licht!), Augengrund normal.

Ich sehe heute mit dem linken Auge vorzüglich, mit dem rechten in die Ferne ziemlich scharf, in der Nähe kann ich Zeitungs- und geschriebene Schrift deutlich lesen, wenn auch das Auge dabei etwas angestrengt wird und die Schriftkonturen noch einen kleinen Schatten aufweisen. Ich beobachte aber täglich noch eine Besserung, da die Injektion am 5. erfolgte und heute erst der 17. Juli ist.

Auch bei einigen Fällen von Tabes war eine schnelle Besserung der Pupillenstarre deutlich erkennbar. Ueberhaupt sind Tabiker, welche ich anfangs, da ich mir keinen Erfolg versprach, abwies und erst in den letzten Wochen der Behandlung unterwarf, sehr zufrieden; einzelne Symptome scheinen, wie auch Alt gesehen hat, sich in einzelnen Fällen zu bessern, z. B. das Gürtelgefühl, der dumpfe, schon jahrelang dauernde Kopfschmerz, furchtbar schwere Interkostalneuralgien, in einem Falle die seit Jahren bestehende Schwäche der Schluckmuskulatur, welche das Schlucken trockener Nahrung erschwerte; auch wurde die herabgesetzte Potenz in einem Falle so gebessert, daß unverständigerweise täglicher Verkehr aufgenommen wurde. Eine seit acht Jahren bestehende Schwäche des Sphincter vesicae, welche täglich Durchnässung herbeiführte, weil bei eintretendem Drang sofort Entleerung der Blase erfolgte, schwand wenige Tage nach der Injektion. Ob es sich in diesen Fällen um wirkliche objektive und dauernde Erfolge handelt oder nur die suggestive und die oben angegebene stark exzitierende und roborierende Wirkung des Mittels eine Rolle spielt, kann ich noch nicht entscheiden. Dies gilt ebenso von den in Anfangsstadien der progressiven Paralyse von den Patienten und deren Angehörigen angegebenen Besserungen. Bei fortgeschrittenen Fällen ist ein Erfolg nicht zu erhoffen. Doch ist nicht außer acht zu lassen, daß bei der Paralyse und vor allem der Tabes neben den einer Reparation nicht mehr zugänglichen Prozessen, systematischen Sklerosen auch noch syphilitische Läsionen speziell einzelner Gefäße, Gummen, meningitische Wucherungen vorhanden sind und besonders unter den atypischen Formen der Tabes sich manche Pseudotabes befindet.

Unglücksfälle, welche im Zusammenhang mit dem Mittel stünden, habe ich nicht erlebt. Ein alter Paralytiker starb wenige Tage nach der Injektion in einem typischen Anfall. Auch Schädigungen der Sehnerven habe ich bisher nicht gesehen, obgleich auch einige Fälle mit nicht ganz intakten Sehnerven und drei vorher mit Atoxyl, zwei vorher mit Arsazetin behandelte Fälle auf Wunsch der schwerkranken Patienten und unter voller Aufklärung über etwaige Gefahren behandelt worden sind. Bei der früher gebrauchten intraglutäalen Injektion sind, wie das auch bei anderen so applizierten Medikamenten vorkommt, zwei leichte und eine mittelstarke Peroneusparese entstanden, die in der Besserung sind. Zu erwähnen ist, daß viele Patienten in den ersten Tagen Verstopfungen zeigen, welche wir mit Einläufen, nicht mit Abführmitteln bekämpfen; diese auf Atonie des Darmes beruhende Erscheinung hat in einem Fall drei Tage angedauert. Einzelne Patienten haben Brechneigung, und in einem solchen Fall kam es wirklich zu Erbrechen, welches aber bald vorüberging. Im Erbrochenen konnte Herr Prof. Lockemann Spuren von Arsen, 3—5 Hundertstel eines Milligramms, nachweisen. Schädliche Einflüsse auf das Nervensystem habe ich — auch bei Epileptikern — nicht beobachtet. Speziell ist nie eine Blasendetrusorlähmung und bei 90 in den verschiedensten Tagen nach der Injektion untersuchten Patienten eine Aufhebung der Patellarreflexe zu konstatieren gewesen. Zwei Vorkommnisse ließen uns anfangs eine Schädigung durch das Arzneimittel vermuten, doch sind sie sicher anders zu erklären.

Ich hatte am 26. Juni in der Anstalt der Herren Kollegen Arndt und Nawratzky drei Paralytiker intraglutäal injiziert. Am 2. Juli erkrankte der eine von ihnen mit heftigem Fieber und einer handtellergroßen Rötung der Injektionsstelle. Das Fieber hielt am nächsten Tage an, und gleichzeitig trat ein universelles morbillöses Exanthem mit Conjunctivitis auf. Der Puls war gut, desgleichen der Allgemeinzustand nicht bedrohlich, der Urin frei von Blut und Eiweiß. Ich glaubte ein Arsenexanthem vor mir zu haben, doch mußte diese Ansicht fallen gelassen werden, da auch die beiden anderen etwas später unter den gleichen Erscheinungen erkrankten und alle schnell genasen, Arsenexantheme aber mit Veränderungen der parenchymatösen Organe und dadurch bedingtem längeren Kräfteverfall auch im Falle der Heilung verknüpft sind.

Die Deutung der Fälle ist zwanglos eine Infektion durch pathogene Hautbakterien, welche die unsauberen Paralytiker trotz der Desinfektion und des Jodanstrichs an sich trugen und welche von einem zum andern übertragen wurden. Auch in dieser Hinsicht bietet die Injektionsstelle unterhalb der Scapula, wie sie bei unserer jetzigen Technik benutzt wird, bessere Verhältnisse.

Einen sehr bedrohlichen Eindruck machte der folgende Fall, welcher den Sohn eines Kollegen betraf.

Dieser erhielt am 4. Juli wegen Knochensyphilis eine intraglutäale Injektion; die ersten beiden Tage verliefen sehr gut; an den folgenden fünf Tagen erhob sich die Temperatur abends auf 38°, und das Bein schmerzte sehr. Am 11. Juli Temperatur morgens 37, abends 39°. 12. 37, abends 40°. 13. schwankte die Temperatur zwischen 40 und 41,1. Zugleich war der Puls sehr beschleunigt, klein, aber regelmäßig; es bestand brennender Durst und zeitweise Unfähigkeit, die Blase zu entleeren, die aber ohne Katheteranwendung wich. Ich dachte, obgleich die Symptome ganz abweichend waren, an Arsenizismus, trotzdem der Urin frei von Eiweiß und Blut blieb, und wollte an der Injektionsstelle eine Inzision machen, um das Depot zu entleeren. Doch hob sich unter starkem Schweißausbruch im Laufe des Tages der Puls und das Allgemeinbefinden, am 14. Juli sank die Temperatur auf 40,5, 39,7, 39,2, am 15. Juli auf 37,2, um abends nochmals 39,6 zu erreichen, dann aber auf 35,6 kritisch abzufallen und nun normal zu bleiben. Am 14. Juli wurde sicher eine lakunäre Angina konstatiert und am 15. Juli flache Erosionen an beiden Arcus palatoglossi, die schnell heilten. Patient erholte sich in zwei bis drei Tagen vollständig, sodaß er entlassen werden konnte, und sich ganz gesund fühlte, was er auch geblieben ist. Im Urin fand Prof. Lockemann am 9. Tage auch nur Spuren von Arsen, was wohl der normalen Ausscheidung entspricht.

Auch hier spricht das ganze Krankheitsbild nicht, wie wir zuerst glaubten, für Arsenizismus, welcher nach Meyer und Gottlieb und den anderen Angaben in der Literatur sowohl für anorganische wie organische Verbindungen ganz andere Symptome zeigt. Auch die so rapide Besserung und volle Genesung spricht mit Sicherheit dagegen. Wohl aber scheint die Einverleibung des neuen Mittels bei bereits bestehenden bakteriellen Infektionen eine stürmische Reaktion zu erzeugen, da wir auch in einem zweiten Fall von Angina sowie bei einem Schnupfen und einer frischen Otitis media mehrtägiges Fieber bis 39° und stärkeres Krankheitsgefühl beobachtet haben. Es ist möglich, daß in solchen Fällen eine anormale Arsenabspaltung, wie sie vielleicht bei einzelnen Menschen überhaupt vorkommen könnte, statthat. Von anderen Krankheiten wurde sehr günstig beeinflußt ein Fall von Malaria, der bis jetzt anfallsfrei blieb. Ein inoperables Lymphosarkom blieb unverändert; desgleichen eine Psoriasis, die ein Syphilitiker nebenbei zeigte. In einem Fall von Lichen simplex chronicus schwand das Jucken. Fünf Frauen am Ende der Schwangerschaft bekamen 0,45 ohne Schädigung der Früchte, was Glück einmal gesehen hat.

Zusammenfassung: Das Dioxy-diamido-Arsenobenzol hat sich weiter fast ausnamslos bei den verschiedensten Formen der Lues bewährt. Auch bei den parasyphilitischen Affektionen ist der Versuch einer derartigen Behandlung in gewissen Grenzen gerechtfertigt. Wesentliche Schädigungen sind bis jetzt von uns nicht beobachtet worden.

Aus der Heilstätte für Nervenkranke „Haus Schönow“ in Zehlendorf. (Direktor: Prof. Dr. M. Laehr.)

Operiertes Gliom der III. linken Stirnwindung.[1])

Von Oberarzt Dr. **Coler**, kommandiert zur Heilstätte.

E. N., 37 jährige Korrespondentin aus gesunder Familie, als Mädchen „blutarm“, mit elf Jahren Typhus, mit 26 Jahren Veitstanz, mit 19 Jahren nach Tod des Vaters und Rückgang der pekuniären Lage einige Monate währender Verstimmungszustand. Seit 17 Jahren ununterbrochen im Bureau einer Berliner Firma tätig und als besonders tüchtig bewährt. Nach Angabe des Bruders litt sie in den letzten 10—20 Jahren wiederholt an Kopfschmerzen. Am 4. November 1909 wurde die jetzige Erkrankung eröffnet durch einen unvermutet und vorbotenlos einsetzenden Anfall: es traten plötzlich Zuckungen im Gesicht auf, welches nach einer Seite verzogen war, gemäß den Mitteilungen einer Freundin der N., einer langjährigen Oberin, wahrscheinlich, doch nicht unbedingt sicher, nach der rechten Seite. Dabei Blässe des Gesichts und Fehlen der Sprache. Keine Bewußtseinsstörung, keine Gliederzuckungen, Zungenbiß, Secessus inscii oder dergleichen. Man führte N. sofort zum Arzt, von dem die gleichen Erscheinungen beobachtet wurden. Die Sprache kehrte nach etwa ½ Stunde wieder, angeblich ohne eine zunächst erkennbare Störung. N. hielt auf die ärztliche Verordnung Diät gegen Fettleibigkeit ein, tat im übrigen weiter ihren Dienst. Am 3. Dezember traten wiederum plötzlich zwei weitere Anfälle ganz gleicher Art von je einigen Minuten Dauer auf: bei erhaltenem Bewußtsein Blässe und Zuckungen des Gesichts, Fehlen der Sprache. Diese blieb nunmehr auch hinterher verschlechtert: undeutlich, verschwommen, besonders bei Ermüdung, nach Ruhe, zumal auch morgens, besser. Weiter Innehaltung der Diät und geschäftliche Tätigkeit. Die Sprache verschlechterte sich in den folgenden Tagen zunehmend. Am 8. Dezember wieder ein Anfall mit „scharfen Zuckungen im Gesicht“. Sprache blieb auch nachher völlig gestört, außerdem Apathie. Krankmeldung. Am 16. Dezember fiel bei der völlig apathischen N. auf, daß sie Gegenstände mit der rechten Hand nicht mehr halten, insbesondere auch den Bleistift nicht mehr führen konnte, während sie bis dahin sich durch Schreiben statt der gestörten Sprache gut hatte verständlich machen können. Am 17. Dezember Aufnahme in hiesige Heilstätte. — Befund: Kräftige, korpulente Patientin, liegt ruhig, fast regungslos im Bett. Sprachversuche, die nur selten gemacht werden, mißlingen. Bei Ansprechen und Befragen dagegen offenbar gutes Auffassen, prompte Aufmerksamkeit und sinngemäße, mimische Verständigungsversuche, welche ergeben, daß heftige Kopfschmerzen bestehen, nach dem Hinzeigen mit dem Finger, in der linken Schläfe. Außer leichter Somnolenz keine Bewußtseinsstörung. Rütteln des Kopfes schmerzhaft, keine Nackensteifigkeit. Beklopfen des Schädels in der linken Scheitel-Schläfengegend vermehrt schmerzhaft, kein Klangunterschied bei der Perkussion. Lidspalte und Pupille rechts enger als links, Lidschluß rechts schwächer. Beim Stirnrunzeln, Mundöffnen, Zähnezeigen, Lachen etc. rechts nur schwache Innervation, desgleichen in der Ruhe erhebliches Ueberwiegen des linken Fazialis. Bindehautreflex rechts schwächer als links, mitunter sogar rechts fehlend, auch Hornhautreflex rechts weniger prompt. Reaktion der Pupillen auf Lichteinfall und Blick in die Nähe regelrecht, Augenbewegungen frei, kein Nystagmus. Beiderseits Stauungspapille, links ausgesprochener als rechts, dabei links im temporalen Teil weißliche Färbung; Gesichtsfeld (grobe Prüfung) ohne Ausfall. Gaumen und Rachen ohne Besonderheit. Die Zunge weicht beim Vorstrecken vielleicht eine Spur nach rechts ab; Kieferbewegungen prompt, gute Kraft; Masseterreflex beiderseits vorhanden. Im Gesicht scheinen Berührungen und Stiche rechts nicht ganz so prompt empfunden zu werden wie links. An den Armen rechts deutlich geringere motorische Kraft, Bevorzugung der linken Hand bei Verrichtungen (stets Rechtshänderin gewesen), Armreflexe leicht auslösbar, rechts vielleicht noch etwas lebhafter als links. Finger-Nasen-Versuch rechts etwas langsam und ungeschickt, links prompter; Lagegefühl erscheint intakt, keine Spasmen, keine Muskelatrophien, Haut ohne Besonderheit. An den Beinen kein sicherer Unterschied in der motorischen Kraft, kein deutlich vermehrter Muskelwiderstand, keine Ataxie. Gang gut, ohne Unterstützung, kein Schwindel, die rechte Schulter hängt dabei etwas, dagegen kein Schleifen des rechten Beines. Romberg —. Patellarreflexe lebhaft, vielleicht rechts noch etwas mehr als links, ebenso die Achillessehnenreflexe. Kein Fußklonus. Babinski: links —, rechts geringe, langsame Dorsalflexion der Großzehe allein. Oppenheim: links plantar, rechts dorsal. Mendel-Bechterew beiderseits —. Stichreflex beiderseits schwach. Sensibilität (schwierige Prüfung zufolge der bestehenden Sprachstörung!) läßt bei wiederholter Untersuchung keinen sicheren Ausfall erkennen. An den inneren Organen, abgesehen von einem etwas dumpfen ersten Herzton, kein krankhafter Befund. Puls 52—56. Leib weich, zufolge Fettreichtums Bauchreflex beiderseits nicht recht deutlich, Urin eiweiß- und zuckerfrei. — Ergänzende Untersuchungen in der Folgezeit ergaben noch: Gynäkologisch nihil; intaktes Hymen; nichts, was für Geschwulstbildung sprach, hier wie am übrigen Körper. Keine Störung von seiten der Ohren, kein Ausfluß, regelrechte Trommelfellbilder, Flüstersprache beiderseits in fünf Metern vernommen. Wiederholt ließ sich hinter der linken Ohrmuschel, die Gegend des Warzenfortsatzes allseitig etwas überragend, ein umschriebener, für Druck lebhaft überempfindlicher Hautbezirk von Kleinhandtellergröße (Headsche Zone) nachweisen. Kehlkopfspiegelbild regelrecht, Beweglichkeit der Stimmbänder ungestört. Im Bereich des rechten Fazialis ebenso wie am rechten Arm keine Störung der elektrischen Erregbarkeit. Der Kopfschmerz blieb ständig, wechselte aber an Intensität; bei starkem Kopfschmerz, der von der Patientin selbst regelmäßig in der Gegend der linken Schläfe bzw. des linken äußeren Augenwinkels angegeben wurde, bestand vermehrte Somnolenz und leichte Benommenheit, während Patientin bei geringeren Kopfschmerzen munter und lebhaft war, sodann bei völlig freiem Sensorium, ohne Zeichen von Störung der Intelligenz. Uebelkeit bestand häufiger, besonders bei vermehrten Kopfschmerzen, dann meist anhaltender Singultus; Erbrechen trat nur später einmal (Mitte Januar) auf. Der Puls war dauernd verlangsamt, die Zahl der Schläge pro Minute lag zwischen 44 und 60. — Die eingehenderen Prüfungen der Sprachstörung bei der Aufnahme und in der unmittelbaren Folgezeit förderten als Ergebnis:

Gestört waren: 1. Das Spontansprechen, dieses bis auf gelegentlich einmal vorgebrachtes „Nein, Ja, und Morgen“ aufgehoben; der Versuch zur willkürlichen Rede wie zur Bezeichnung vorgehaltener, in die Hand gegebener oder auf dem Wege der Sinnesorgane zum Bewußtsein gebrachter Gegenstände bringt bei lebhafter Anstrengung der

---

[1]) Nach einem in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 21. April 1910 gehaltenen Vortrag.

N. einige undeutliche, silbenartige Bruchstücke (z. B. „Much — Moch — Bruch — Ur — e — — —“ auf Befragen nach Kopfschmerzen) hervor, die dann weiterhin in ein vollends unverständliches Gemurmel auslaufen und sehr häufig, wie auch im angeführten Beispiel, Perseveration erkennen lassen. 2. Das Nachsprechen mißlang bis auf Nachsprechen des Vokals a und gelegentlich einiger Konsonanten, z. B. b und d. Im Nachsprechen von Worten Versagen oder paraphasisches Mißlingen: z. B. für vorgesprochene „drei“ undeutliches „Br — a — w — e — —“, für „Mund“ „To — o — g“ und weiter unverständliches Murmeln. 3. Lautes Lesen völlig unmöglich. 4. Das Schreiben zeigte sich in folgender Weise gestört. Spontanschreiben gänzlich aufgehoben, desgleichen beim Diktatschreiben Versagen: kaum buchstabenähnliches Kritzeln; Ziffernschreiben glückte dagegen, wenn N. frisch war, und ebenso gelang leidlich das Hinmalen primitivster Figuren, z. B. eines Dreiecks, eines Kreises. Abschreiben erfolgte als Kopieren von vorgelegter Schreibschrift ungehindert und fehlerfrei, von Druckschrift schwieriger und mit Fehlern. — Erhalten waren außer dem bereits vorweggenommenen Kopieren und Ziffernschreiben das Sprach- und das Schriftverständnis: Fragen und Anreden wurden stets mit entsprechender Geste und Mimik beantwortet; Aufträge, gleich, ob laut, in Flüstersprache oder schriftlich gegeben, ob einfacherer oder komplizierter Art, wurden prompt ausgeführt; nach Lesen einer eintreffenden Postkarte mit reichlicherem schriftlichen Inhalt ergab die eingehende Examination, daß N. diesen aufgefaßt hatte (vorzulesen war sie auch nicht ein Wort desselben imstande). Die Prüfungen des optischen Erinnerungsvermögens ergaben, ebenso wie diejenigen auf taktiles Erkennen keinen Ausfall, desgleichen fanden sich keine apraktischen Störungen.

Kurze Zusammenfassung: Nach schubweiser Entwicklung in mehreren Anfällen mit Reizerscheinungen im Fazialis (rechts) und Störungen der Sprache bestand also: anhaltender Kopfschmerz, dauernde Pulsverlangsamung, vielfach Uebelkeit mit Singultus (einmal auch Erbrechen), beiderseits Stauungspapille (links wohl schon beginnende Atrophie), rechtseitige motorische Schwäche, am wesentlichsten im rechten Fazialisgebiet, weniger im Arm, nicht deutlich im Bein, dabei rechtseitig Sehnenreflexe eher lebhafter, rechts Beobachtung von Babinski, endlich Sprachstörung, die gekennzeichnet war durch Störung des Spontansprechens, des Nachsprechens, des spontanen und des Diktatschreibens sowie des Lautlesens, bei Erhaltensein des Sprach- und Schriftverständnisses, des Abschreibens und Ziffernschreibens.

Therapeutisch wurde nun zunächst eine energische Schmierkur eingeleitet: (191 g graue Salbe in fünf Wochen). Außerdem bestand die Behandlung, abgesehen von dauernder Ruhe und sorgfältiger Pflege, in Sprech- und Schreibübungen. Unter dieser Therapie war eine Besserung nicht zu erkennen. Die Parese des rechten Armes ging so zurück, daß eine Differenz der motorischen Kraft nicht mehr recht deutlich festzustellen war, der Unterschied in der Lebhaftigkeit der Reflexe, ebenso Babinskis und Oppenheims Zeichen ließen sich Mitte Januar 1910 nicht mehr feststellen, die Fazialisparese hatte sich dagegen nur ganz unwesentlich gebessert. Hinsichtlich der Sprache war insofern ein Fortschritt zu verzeichnen, als jetzt beim Nachsprechen einzelne viel geübte einfachere Worte, z. B. Mund — Rose — Auge öfters ganz gut gelangen. Buchstabennachsprechen gelang jetzt, hauptsächlich für die Vokale, ganz gut; in der Bezeichnung von Gegenständen glückte gelegentlich die Benennung eines oft gesehenen leidlich, durchweg nach anfänglicher, mehr oder weniger starker Störung durch litterale und syllabale Paraphasie. Der Schatz der Spontansprache beschränkte sich Ende Januar auf gelegentlich einmal klar vorgebrachtes „Nein“, „Ja“, „Morgen“ und „Gut“! Desgleichen kam es vor, daß auf Versuch zum Spontanschreiben hin und wieder einmal einige Verben glückten, auch auf Diktat wurde öfter eine kleine Zahl von Worten richtig niedergeschrieben, im übrigen überwogen jedoch paragraphische Störungen, und schnelle Ermüdbarkeit führte zu gehäuften Fehlern. Sonst war sowohl hinsichtlich der Sprache wie des körperlichen Zustandes der Befund der gleiche, es war also wohl eine teilweise Besserung eingetreten, aber keine durchgreifende Veränderung der Krankheitserscheinungen.

Die Diagnose lautete daraufhin: Tumor cerebri, Sitz im linken Stirnhirn mit Beteiligung der dritten linken Frontalwindung. (Mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit wurde dabei in Rücksicht auch auf die Entwicklungsweise die Vermutung auf ein Gliom ausgesprochen; dies bereits Ende Dezember 1909.) — Den Angehörigen wurde der Inhalt der Diagnose in für sie verständlicher Weise mitgeteilt und die Operation als einziges Rettung in Aussicht stellendes Mittel empfohlen; dabei wurde besonders nachdrücklich darauf hingewiesen, daß eine wesentliche Wahrscheinlichkeit für das Bestehen einer ohne scharfe Grenzen in die Umgebung gewachsenen Geschwulst spräche, deren Wiederkehr auch nach operativ möglichster Entfernung nicht auszuschließen sei, außerdem natürlich auf die Lebensgefährlichkeit der Operation aufmerksam gemacht. Angehörige und N. selbst entschlossen sich alsbald für die Operation. Diese wurde nach einigen Beobachtungstagen in der Chirurgischen Klinik, während welcher die Röntgenuntersuchung negativ war, von Herrn Prof. Dr. Riese im Kreis-Krankenhaus Groß-Lichterfelde am 2. Februar 1910 ausgeführt: Chloroformnarkose. Lagebestimmung am Schädel mittels des Köhlerschen Encephalometers, Umstechung nach Heidenhain, Bildung eines Haut-Knochenlappens mit der Basis nach unten. Dura wölbt sich prall gespannt vor, keine Pulsation. Dura dünn und zerreißlich, sodaß beim Durchtrennen die Blutstillung Schwierigkeit bietet. Beim Aufklappen erweist sich die Dura mit der Hirnoberfläche an zwei umschriebenen Stellen verwachsen, deren eine dem hinteren Abschnitt der dritten Stirnwindung (pars opercularis) entspricht, während die andere etwas mehr nach vorn und oben im Bereich der gleichen Windung gelegen ist. Keine weiteren Verwachsungen. In der dritten Stirnwindung wölbt sich, besonders an der Stelle der ersteren Duraverwachsung, eine nach Färbung und Konsistenz veränderte Partie vor: diese erscheint weicher als die umgebenden Hirnbezirke und zeigt eine unbestimmt verwaschene, schmutzig-gelbliche, zugleich dunklere, ans Zyanotische erinnernde Färbung. Auf kleinen Einschnitt auf der Höhe der Vorwölbung quillt sogleich eine breiig-bröckelige, gelbliche Masse hervor, deren sofortige mikroskopische Untersuchung den Verdacht auf Gliom bestätigt. Mit dem Löffel wird eine ziemlich reichliche Menge dieser weichen Masse, welche die dritte Stirnwindung in der Gegend der Pars opercularis und triangularis bis an die Hirnoberfläche völlig zu durchsetzen oder, besser gesagt, zu ersetzen scheint, beseitigt und sodann mit Messer und Schere die festeren Teile des ohne scharfe Grenzen in die Umgebung ausstrahlenden Tumors allerseits soweit entfernt, bis makroskopisch gesund aussehendes Hirngewebe erreicht ist. Sorgfältige Sammlung des Entfernten. Um die Wiedervernähung der Dura und die Bedeckung durch den Hautknochenlappen zu ermöglichen, mußte noch einige Gehirnsubstanz, die, soweit jetzt nach der Ausräumung des Tumors die Orientierung noch möglich war, den vorderen Regionen des Schläfenlappens (wohl der obersten Temporalwindung) angehörte und sich von hinten her vermehrt in die Wundöffnung eingedrängt hatte, durch Flachschnitt abgetragen werden. Duranaht, Vernähung der Haut unter Belassung eines Drains im hinteren Wundwinkel. Da der Puls, der bei der Schädeleröffnung auf 164 Schläge emporgeschnellt war, um dann allmählich wieder in der Frequenz zurückzugehen, weich und klein geworden war, wurden gleich im Anschluß an die Operation 750 ccm Kochsalzlösung infundiert. — Vorweg sei hier schon das Ergebnis der pathologisch-anatomischen Untersuchungen[1]) berichtet: Gewicht des Entfernten 38 g; mikroskopisch kleinzelliges (Rundzellen-) Gliom; keine epithelialen Bildungen, keine sarkomatösen Elemente. Größter Teil hämorrhagisch nekrotisiert, ausgeprägte Blutpigmentherde, reichlich Wanderzellen mit Pigmenteinlagen. Am Uebergang ins normale Hirngewebe infiltrierendes Wachstum, keine scharfen Grenzen. Tumor geht auch infiltrativ diffus in die Rindensubstanz, reicht bis unter die Pia, Rindenbau zerstört.

N. überstand den Eingriff gut. Am Tage nach der Operation soll nach Mitteilung der Chirurgen der rechte Arm völlig gelähmt gewesen sein. Am zweiten Tag post operationem fand ich N. bei Bewußtsein ruhig in ihrem Bett liegen. Den Arzt erkannte sie nicht. Sie bot keine Zeichen von Schmerzen, Schwindel, Uebelsein oder sonstiger wesentlicher Beschwerden, verneinte auch solche durch mimisches Kopfschütteln auf diesbezügliches mündliches und gebärdensprachliches Befragen. Im Gesicht bestand, besonders in der Stirn-Augengegend, Oedem und verdeckte teilweise die vorhandene Fazialisdifferenz (rechts < links). Der rechte Arm war sehr schwach, fiel, hochgehoben, schlaff auf die Unterlage zurück, konnte aber etwas bewegt werden; Armreflexe vorhanden. Beine bewegungsfähig, keine Spasmen, Sehnenreflexe regelrecht, kein Babinskischer Reflex etc. Die spontane Sprache fehlte völlig, das Sprachverständnis erschien nicht immer ganz richtig. Sieben Tage nach der Operation fand sich Fazialisschwäche rechts, Bindehautreflex rechts schwächer als links, in der rechten Gesichtshälfte auf Stich schwächere Reaktion als links (sonst keine sicheren Gefühlsstörungen am Körper). Der rechte Arm hatte sich bereits gebessert, war deutlich noch schwächer als der linke, konnte aber schon bei Verrichtungen mit benutzt werden. Beine frei, Reflexe regelrecht, nur rechter Fußreflex etwas schwächer als der linke. Gang ohne Stütze gut, bei Romberg Wanken und Umsinken nach rechts. Puls 80, 84, kräftig, regelmäßig. Stauungspapille beiderseits zurückgegangen, links zeigte sich weißliche Verfärbung in vermehrtem Maße.

N. war munter, begrüßte den Arzt mit einem freudigen „Morgen“, verfügte über „Ja“ und „Nein“, sonst fehlende Spontansprache. Ebenso versagte sie bei der Bezeichnung von Gegenständen und beim Nachsprechen, nur „Klingel“ wurde einmal als solche leidlich richtig benannt und das Wort „Bürste“ nach mehrfachen, mühevollen paraphasischen Versuchen einigermaßen richtig nachgesprochen. Mündliche Aufträge wurden teils richtig ausgeführt (z. B.: Augenschließen, Mundöffnen, Zungezeigen, Aufsitzen), teils, dies jedoch seltener, verkehrt oder garnicht befolgt. Schriftliche Aufträge wurden regelmäßig mit Achselzucken beantwortet. Schreibversuche mißlangen völlig. Fast gleichen Befund ergab eine weitere Untersuchung 16 Tage nach dem operativen Eingriff; nur hatte sich der rechte Arm weiter gebessert, und es gelangen beim Nachsprechen einige wenige Worte mehr, z. B.

---

[1]) Die Mitteilung und Ueberlassung dieser wie auch der mikroskopischen Präparate verdanke ich Herrn Dr. Walkhoff.

„Mund“, „Oben“, „unten“, „spitz“, „stumpf“, meist aber mit paraphasischer Störung besonders im Wortanfang. Der Wundverlauf, der bisher, abgesehen von einer kleineren, bereits heilenden Hautgangrän am hinteren Wundwinkel, gut gewesen war, blieb weiterhin bei gutem Allgemeinbefinden ungestört, sodaß nach Verheilung der Wunde N. am 24. März 1910 nach „Haus Schönow“ zurückverlegt werden konnte. Bei dieser Wiederaufnahme bezogen sich die mimisch zum Verständnis gebrachten Klagen auf das Unvermögen zu sprechen sowie auf sausende Sensationen in der linken Kopfseite (anhaltendes „Sch — s — s — s — —“ wurde von N. vorgemacht, nicht dem Puls synchron). Körperlich ergab sich außer der ⊓-förmigen Kopfnarbe eine leichte Lidspalten- und Pupillendifferenz (links > rechts), rechts schwächerer Konjunktivalreflex, desgleichen rechts im Gesicht geringere Reaktion auf Stich. Die Fazialisdifferenz bestand, aber weniger ausgesprochen als zuvor. Im rechten Arm noch mäßige Herabsetzung der motorischen Kraft, Fingerbewegungen rechts noch ziemlich ungeschickt, sonst aber gute Beweglichkeit, Reflexe vorhanden, keine Störung des Haut-, des Lagegefühls, der Stereognose, keine Ataxie, keine apraktischen Erscheinungen. An den Beinen außer rechts etwas schwächerem Fußreflex nichts Ungewöhnliches, Gang gut. Keine sonstigen Ausfallserscheinungen. — Der Augenhintergrund zeigt rechts eine etwas verwaschen, leicht gelblich aussehende Papille, die in der Mitte wie leicht prominent erscheint, am Rande aber keinerlei Abbiegung der Gefäße erkennen läßt; links heller, weißer Farbenton, scharfe Abgrenzung gegen den übrigen Fundus, Gefäßverlauf etwas verändert. Beiderseits, besonders nasal von der Papille die regelmäßige Täfelung des Augenhintergrunds stellen- bzw. fleckweise etwas verwischt und undeutlich. Gesichtsfeld für Weiß wie für Farben erhalten. — Sprache: Spontansprechen auf „Ja“, „Nein“, „Morgen“ beschränkt; auch die Bezeichnung von Gegenständen gelingt nur ganz ausnahmsweise annähernd (z. B.: „Rose“, „Mark“, richtig, aber mit wesentlicher paraphasischer Störung benannt). Gebrauchsweise der vorgehaltenen Gegenstände dagegen richtig ausgeführt. Nachsprechen gelingt für einfache Worte, z. B.: Mund, Nase und andere zumal ein- und zweisilbige Worte, dabei aber auch viel Paraphasie. Lautlesen unmöglich. — Schreiben: Spontan regelmäßig mißlingend. Auf Diktat werden einfache Zahlen (diese auch auf Vorhalten von Fingern) in Ziffern und Buchstaben (!) niedergeschrieben, ferner die Mehrzahl der Vokale, seltener die Konsonanten, hin und wieder einmal ein einfaches, bekannteres Wort; sonst Versagen beim Diktat, insbesondere zum Versuch des Satzschreibens. Abschreiben: Von Geschriebenem erst prompt und fehlerfrei, sehr bald jedoch Ermüdung und gehäufte Fehler; von Gedrucktem von vornherein mehr Schwierigkeiten und Fehler. Auffällig war, daß N. bei den Versuchen zur Bezeichnung von Gegenständen wiederholt (zum erstenmal bei „Uhr“, auch sonst handelte es sich regelmäßig um einfache und bekanntere Worte) das richtige Wort niederschrieb, es aber nicht zu sprechen vermochte. Hinsichtlich des Sprach- und des Schriftverständnisses ergab sich als Resultat vielfachen Prüfens, daß N. mündlich wie schriftlich einzelne Worte richtig auffaßte, desgleichen kleine Sätze (gesprochene gleich wie geschriebene), deren Inhalt sich aus einem Stichwort erkennen oder erschließen ließ, solche dagegen, deren Bedeutung erst aus dem Verständnis einer Mehrzahl von Worten hervorging, nicht richtig aufzufassen vermochte. Z. B.: Richtige Reaktion auf mündlichen Auftrag bzw. Frage: Wo ist die Nase?, wo ist das Fenster?, Zeigen Sie den Mund, die Nase etc., desgleichen auf schriftliche Befehle, wie: Essen!, Trinken! und ähnliche, ebenso richtiges Zeigen von Körperteilen, Gegenständen etc., die man aufschrieb; Achselzucken oder verkehrte Reaktion dagegen bei Aufträgen (mündlich), wie: „Grüßen Sie militärisch!“, „Geben Sie der Schwester eine Kußhand!“ oder schriftlichen Befehlen, wie: „Setzen Sie sich auf!“, „Gehen Sie ans Fenster!“. (Im letzteren Fall wies sie trotz mehrfacher eindringlicher Wiederholung, auch mündlicher, regelmäßig einfach mit der Hand nach dem Fenster, offensichtlich in Auffassung nur dieses einen Stichwortes.) — Psychisch war N. munter, nicht verstimmt, nicht wehleidig; ihr Benehmen war natürlich, den Situationen und der Umgebung entsprechend, ließ einen intellektuellen Defekt nicht erkennen; desgleichen waren ihre mimischen Verständigungsversuche stets sinngemäß. In Bewegungen und Gesten war sie lebhaft und flink, bei den Sprech- und Schreibversuchen fiel immer rasche Ermüdbarkeit auf, die zusammen besonders mit dem vielfachen Mißlingen der Bemühungen leicht eine wesentliche Entmutigung bedingten.

Die Behandlung bestand in sorgfältiger Pflege, Tageseinteilung (teils Ruhe, teils — im ganzen fünf Stunden — Außer-Bettsein, später auch etwas leichte Beschäftigung mit Handarbeit), sowie täglich vorgenommenen systematischen Sprech-, Schreib-, Leseübungen. Dabei wurde mit den leichtesten Buchstaben, besonders den Vokalen, begonnen, weiterhin die einfachsten Worte geübt; zur Erlernung der richtigen Bezeichnung von Gegenständen wurde zugleich auch besonders der Umstand als Hilfe benutzt, daß N. sehr häufig das betreffende Wort wohl niederzuschreiben vermochte, wenn sie es noch nicht aussprechen konnte. Beim Schreiben wurde nach Gutzmanns (1) Weisung auch besonderer Wert auf Uebung mit der linken Hand gelegt, die nicht so schwer fiel, als anfänglich erwartet wurde, von der es aber durchaus fraglich erschien, ob sie wirklich von helfendem Werte war. Stärkere Ermüdung wurde möglichst vermieden, Pausen eingeschaltet bzw. kürzer und dafür häufiger geübt; schwieriger war es oft, das Interesse durch richtige Anordnung der Aufgaben wachzuhalten, da leicht Entmutigung und Erlahmung des Interesses eintrat, wenn Versuche im Sprechen, Schreiben etc. zu häufig mißlangen. Bei Durchführung dieser Behandlung stellte sich nach 1½ Monaten der Sprachbefund folgendermaßen dar:

Spontansprechen: „Ja“, „nein“, „Ach“, „Gut“, „morgen“, „Nacht“, „Ach nein“, „nein — nein — nein“, „Djö“ (Adieu); kurze Ausdrücke, wie: „I' bewahre“, „Unsinn‘, „Quatsch“, „ach Vogel“! (zur Bezeichnung von Unsinnigem), „lache nicht!“ „Ach tot“, „laß das sein!“; ferner gelegentlich Aussprechen eines einzelnen Verbs (z. B.: Kopf braust, sonst besonders Hauptworte) beim Sehen eines auffallenden Gegenstandes oder zum Ausdruck eines Wunsches mit gleichzeitigen entsprechenden Gesten; kein Aussprechen von Wortverbindungen, insbesondere Sätzen. Zur Bezeichnung von Gegenständen hat sie einen Schatz von etwa 40 bis 50 Worten erworben, überrascht aber häufig sowohl durch Versagen bei einem längst erlernt geglaubten Wort als auch durch unerwartet richtige Bezeichnung eines noch nicht geübten. Störend, oft auch wesentlich verstümmelnd wirken Paraphasien, besonders litterale im Wortanfang, häufig mit deutlicher Perseveration von voraufgegangenen Worten. — Lautlesen gelingt nur für einzeln hingeschriebene, bekannte, d. h. vielfach geübte Worte bzw. kurze Gefüge aus solchen (z. B.: Mund, Nase Decke, „der rote Schuh“, „die Decke düst braun“ — für die Decke ist braun —), nicht dagegen für unbekanntere, schwierigere Worte, größere Satzgefüge und Druckschrift. — Willkürlich richtig niedergeschrieben wird der eigene und des Bruders Vor- und Zunahme, der Name der Anstalt, das vollständige Datum des eigenen und des Bruders Geburtstags, ferner Zahlen (auf Zählen von Gegenständen oder Finger vorhalten), in Ziffern im Zahlenkreis bis 70 etwa, in Ziffern und Buchstaben bis einschließlich 10. — Diktatschreiben gelingt für Worte und kurze Wortgefüge (Artikel, Attribut, Hauptwort) einfacherer, durch die Uebungen bekannterer Verben, nicht für Sätze, Satzreihen, kurze Erzählung. Zahlen werden im Kreise bis 100 auf Diktieren richtig in Ziffern hingeschrieben (darüber hinaus Fehler: 122 für 112, 133 für 234), im Kreise bis 10 in Ziffern und Buchstaben richtig. — Abschreiben: Von Schrift prompt, auch längere Satzgefüge von mehreren Zeilen richtig, Schrift allerdings schlecht und mehrfach Korrekturen; von Druck auch gelingend, aber etwas schwieriger und mit Fehlern und mehr Korrekturen. — Bei der litteralen Prüfung gelang das spontane Hersagen des Alphabets nur mit Mühe und wiederholtem Versagen bei Konsonanten, besonders der Zisch-, Guttural- und Dentallaute, für welche auch das Nachsprechen trotz Uebung schwer bzw. gestört blieb Am besten glückten die Vokale einschließlich der Diphthonge, auch fürs Lautlesen, bei dem die Konsonanten selten richtig ausfielen. Niedergeschrieben wurde das Abc gut, nur unter Auslassung von K und R und unwesentlicher Umstellung. Kopieren der Buchstaben natürlich gut, Diktatschreiben durchweg und für Vokale leidlich richtig, selten für die Konsonanten. Für alle Prüfungen wechselndes Verhalten nach Lust und Disponiertsein der N. — Sprach- und Schriftverständnis haben sich im Laufe der eineinhalb Monat in einem wesentlichen Punkt gebessert: es werden jetzt bereits auch wieder solche Sätze, Aufträge etc. (mündlich wie schriftlich) häufig, jedoch noch nicht regelmäßig, richtig aufgefaßt, welche das Verständnis einer Reihe von mehreren Worten erfordern, nicht durch den Sinn eines einzelnen Stichworts gegeben sind; bei solchen letzterer Art kein Versagen. Beim Aufgeben mehrerer, hintereinander auszuführender Aufträge wurden durchweg nur zwei derselben befolgt. Der Sinn kleinerer schriftlicher wie gedruckter Vorlagen (beschriebene Ansichtspostkarten, Ueberschriften in Zeitungen oder Bezeichnungen unter Bildern) erschien, soweit diesbezügliches Examinieren ergeben konnte, durch Auffassung einzelner Hauptworte (Name des Absenders, Geburtstagsglückwunsch, Ostergruß etc., oder Bezeichnung der Herkunft Personennamen) annähernd erkannt, dagegen nicht in allen Einzelheiten richtig gewürdigt. Das Verständnis aufgeschriebener Zahlen war gut, bis 20 gelang sogar teilweise die mündliche Bezeichnung, bis 50 diejenige durch Finger vorzeigen prompt, wurde darüber hinaus unsicher und fehlerhaft, ließ aber durch die Art des Verhaltens erkennen, daß die Zahl aufgefaßt war. Zur Zeit der vorbeschriebenen Sprachstörung war die Differenz in der Motilität des rechten Armes und des rechten Fazialisgebiets so weit zurückgegangen, daß die grobe Kraft des rechten Arms der des linken gleich war und im Gesicht ein Unterschied in der Innervation beider Seiten nur mehr schwer sich erkennen ließ. Die Reflexe waren an Armen und Beinen beiderseits gleich und regelrecht, auch der Fußreflex rechts nicht mehr schwächer als links. Störungen der Sensibilität ließen sich nicht feststellen, auch nicht mehr die geringere Reaktion auf Stich in der rechten Gesichtsseite. Muskelatrophien, Spasmen, Kontrakturen, Störungen des Ganges, des Lagegefühls, der Stereognose, apraktische Erscheinungen bestanden nicht. An der Sehnervenpapille war rechts bereits wieder der gewöhnliche rötliche Reflex zu erkennen, Vorwölbung, Gefäßabbiegung etc. waren nicht vorhanden, nasal von der Papille war der Hintergrund unregelmäßig gefleckt; letzteres fand sich auch links, wo im übrigen an der Papille die weißliche Färbung überwog, besonders im temporalen Teil der normale rötliche Reflex fehlte. Diagnostisch und symptomatologisch bedarf es wohl keiner weiteren Erörterungen zu der gegebenen klinischen Darstellung. Prognostisch liegen die Verhältnisse insofern nicht zweifelsfrei, als die Operation das Vorliegen eines solchen Tumors bestätigte, nach dessen, auch noch so radikaler Entfernung, zufolge ausgesprochen infiltrierenden Wachstums ein Rezidiv sehr im Bereich der Möglichkeit liegt, ein Dauererfolg der Operation vorläufig also nur erst gehofft werden kann. Fördernd für diese Hoffnung ist allerdings die Tatsache, daß bislang (3½ Monate post operationem) keinerlei Anzeichen eines Rezidivs trotz dauernder Beobachtung sich gemeldet haben, während solche doch sonst beim Gliom nach der Schädelöffnung rasch zu wachsen pflegen. Der gegenwärtige Zustand muß als denkbar günstig bezeichnet werden; durch die Operation ist erzielt, was nur erreicht werden konnte. Die Erscheinungen des gesteigerten Hirndrucks, unter diesen subjektiv insbesondere der anhaltende quälende Kopfschmerz, objektiv zumal die Gefahr für die Optici, sind zunächst beseitigt, desgleichen die bestehende vitale Gefahr (weitere Hirndrucksteigerung, weitere Hämorrhagien), die Möglichkeit einer Rettung vor dem sonst hoffnungslos weiteren Fortschreiten ist gegeben, ein gutes Allgemeinbefinden erzielt. Für das zurzeit belästigende Sausen im Kopf ist es vorderhand noch nicht ausgeschlossen, daß es, jetzt noch vielleicht bedingt durch frischere narbige Veränderungen, sich weiterhin bessern wird. Wesentlich getrübt ist der Erfolg der Operation nur durch die schwere Beeinträchtigung der Sprache, unabweislich bedingt durch zerstörendes Tumorwachstum und operative Entfernung sprachlich wichtiger Hirnpartien. Da unter Anwendung der Uebungen bisher in noch nicht langer Zeit feststellbare Besserung eingetreten ist, so darf wohl auch fernerer Fortschritt erhofft werden, inwieweit, kann allerdings nicht bestimmt gesagt werden. Jedoch ist auf Grund zumal der Erfahrung, daß beim Erwachsenen wohl sensorische Sprachstörungen sich weitgehend bessern können, motorische aber nicht sehr wesentlich zurückzugehen pflegen, zu befürchten, daß im vorliegenden Fall die Aussichten hinsichtlich vor allem der willkürlichen Sprache keine besonders günstigen sind, also gerade für den sprachlichen Faktor, der zum Verkehr und Beruf die wesentlichste Bedeutung hat.

Der Therapie ist naturgemäß zunächst der Weg gewiesen, durch weiter unablässig fortgesetzte Uebungen an verlorener Sprache soviel wiederzugewinnen, als irgend möglich ist; günstig hierbei ist die erhaltene Intelligenz, hemmend dagegen die überaus leichte Ermüdbarkeit der N. für die sprachlichen Uebungen sowie ihre geringe Sprechlust, hinderlich desgleichen in nicht unwesentlichem Maße, die, wenn auch nur teilweise, Schädigung des Sprach- und Schriftverständnisses, für welch letzteres aber auch nach dem Bisherigen noch Besserung erhofft werden darf. Natürlich ist diese Behandlung mit Sprachübungen nur angezeigt, wofern Rezidivzeichen fehlen, und ebenso selbstverständlich ein dauerndes Achtgeben auf solche unbedingt geboten. Für die Frage der „Hirnlokalisation der Sprache“, die Lehre von der Aphasie, die gerade in den letzten Jahren in so vermehrtem Maße in den Vordergrund gerückt ist, seit Pierre Marie (2) und mit und nach ihm die andern, besonders französischen Autoren so entscheidende Stellung in der Aphasiefrage genommen haben, kann vorliegender Fall nur ganz mit Zurückhaltung verwertet werden, da von einer genauen Kenntnis der Ausdehnung des außer Funktion gesetzten, zumal auch nach der Tiefe hin, nicht die Rede sein kann und die mikroskopische Untersuchung der linken Hirnhemisphäre glücklicherweise fehlt.

Immerhin läßt sich aber doch mit Bestimmtheit sagen, daß in diesem Falle einer wohl charakterisierten motorischen Aphasie die F^3-Zerstörungen aufwies, die bis unter die Pia gingen, und daß die Diagnose, die auf der alten Lehre von der Aphasie (nach Brocas Auffassung) sich gründete, lokalisatorisch sich durchaus als richtig bestätigte. Solches in Einklang zu bringen mit den Ansichten von Pierre Marie (2), Moutier (3), Souques (4), welche die Unfähigkeit zur artikulierten Ursache (ihre „Anarthrie“) binden wollen an eine wesentlich andere Gehirnregion, die „Zône lenticulaire“ (Linsenkernzone), muß doch als denkbar schwierig erscheinen, während nach dem bei der Operation Gesehenen sich eine Aehnlichkeit geradezu aufdrängt mit Fällen derer, die Liepmann (5) gesammelt hat zu einer klaren Beweisführung entgegen jenen neueren Auffassungen, welche die „klassische Lehre“ der Brocaschen Aphasie völlig umzuwerfen streben.

Literatur: 1. Gutzmann, Behandlung der Sprachstörungen. Handbuch der Therapie innerer Krankheiten. Penzold-Stintzing V. Derselbe, Ueber die Therapie der Aphasie. Internationaler medizinischer Kongreß in Budapest, 29. Aug. bis 4. Septbr. 1909. Neurologisches Zentralblatt 1909. S. 1063. — 2. Pierre Marie, Révision de la Question de l'Aphasie. La Troisième Circonvolution Frontale Gauche ne joue aucun rôle spécial dans la fonction du Langage. Semaine Médicale, 23. Mai 1906. Derselbe über das gleiche Thema: Semaine médicale 17. Oktober und 28. November 1906. Derselbe, La fonction du Langage. Revue de Philosophie, Février 1907. — 3. François Moutier, L'aphasie de Broca. (Monographie Paris 1908.) Derselbe, L'aphasie. Gaz. d'hôp. 1908. Dazu beider Autoren gemeinsame Veröffentlichungen in den Bull. et Mém. de la Société médicale des Hôpitaux de Paris. Nov. 1906 et Févr. 1907. — 4. Souques, Aphasie motrice sans lésion de la troisième circonvolution frontale. Bull. et Mém. de la Société médicale des Hôpitaux de Paris 1906. Dazu die Ausführungen in der Société de neurologie de Paris (Déjerine, Pierre Marie, Souques, Moutier, Ballet, Brissaud, Thomas, Frau Déjerine, Dupré) vom 11. Juni, 9. und 23. Juli 1908. refer. im Neurologischen Zentralblatt 1908, S. 843 ff. — 5. Liepmann, Zum Stande der Aphasiefrage. Neurologisches Zentralblatt 1909, S. 449.

Ist plötzliches Ergrauen des Haupthaares möglich?

Von **L. Stieda** in Königsberg i. Pr.

Vor einiger Zeit ist in dieser Wochenschrift[1]) ein ätiologisch interessanter Fall von Vitiligo mitgeteilt worden.

Der Verfasser Dr. Hesse schreibt: „Ich hatte kürzlich Gelegenheit, einen Mann zu beobachten, bei dem infolge eines jähen Schrecks Vitiligo aufgetreten sein soll, und zwar im Verlauf einer Nacht, verbunden mit vollständiger Entfärbung der auf den Vitiligo-Flecken befindlichen Haare.“

Aus der betreffenden Mitteilung ist zu ersehen, daß der Schreck den Mann im Juni (1904) erfaßt hat, wann der Mann aber dem Verfasser zu Gesicht gekommen, ist nicht gesagt. Offenbar nicht unmittelbar nach jenem Schreck, sondern viel später. Wie lange Zeit zwischen jener Schreck-Katastrophe und der Besichtigung durch den Arzt verflossen war, ist nicht ersichtlich. Und doch wäre die Größe des Zeitraumes für eine kritische Beurteilung des Falles außerordentlich wichtig. Auf die Erzählungen solcher ungebildeten Leute, wie jener Stallbursche es war, kann man sich doch nicht verlassen.

Aber ich will mich auf eine Kritik dieses pathologischen Falles nicht einlassen.

Der Verfasser vertritt, so scheint es mir, die Ansicht, daß zwischen dem Schrecken und der Entstehung der Vitiligo ein gewisser ätiologischer Zusammenhang bestehe, sonst würde er den Fall wohl nicht mitgeteilt haben. Er spricht aber auch von einer Entfärbung der Haare, die im Bereich der Vitiligo-Flecken entstanden sein soll, und das gibt mir Veranlassung, mich hierüber auch hier zu äußern.

Ich habe auf dem Internationalen Kongreß in Budapest sowie auf der Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg mich gegen die Ansicht des plötzlichen Ergrauens ausgesprochen; ich habe in den „Anatomischen Heften“[2]) im Anschluß an Untersuchungen über den Vorgang des Haarwechsels ausführlich den Vorgang des physiologischen Ergrauens und die Theorie des Ergrauens erörtert. Es sei mir gestattet, hier etwas genauer die Frage, ob ein plötzliches Ergrauen vorkommen kann, zu beantworten.

Der Verfasser jenes Aufsatzes in dieser Wochenschrift schließt seine Mitteilung mit den Worten: „Daß heftiger Schreck, wie überhaupt alle schweren psychischen Insulte, imstande sind, ein vorzeitiges Ergrauen der Haare zu verursachen, sowohl im Bereich des ganzen Körpers, wie auch in umschriebenen Partien, gilt als erwiesen. Daß durch die gleichen Ursachen ein plötzliches Ergrauen der Haare eintreten kann, wird von verschiedenen Seiten behauptet, wenn auch vorläufig sichere Beweise dafür noch fehlen.“ Und weiter heißt es dann: „Ob ein plötzliches Ergrauen der Haare auf einer Gasbildung im Haarschaft oder auf einem Pigmentschwund beruht, ist noch nicht erwiesen. Wenn aber durch Schreck oder andere heftige Gemütsbewegungen ein Pigmentschwund im Haare eintreten kann, so erscheint es gleichfalls nicht ausgeschlossen, daß ein Pigmentschwund in der Haut durch die gleichen Ursachen herbeigeführt werden kann, wenn man sich auch über das Zustandekommen dieses Vorganges in so kurzer Zeit wie im beschriebenen Falle (— Vitiligo —) kein Bild machen kann.“

Der Verfasser vertritt hiermit die unter Aerzten wie Laien verbreitete Ansicht, daß infolge von Schreck oder anderen nervösen Einflüssen das dunkle Haupthaar eines Menschen plötzlich ergrauen kann. Dieser weitverbreiteten Ansicht zufolge soll plötzlich das Pigment der dunklen Haare verschwinden. Ob dieser Pigmentschwund sich über den ganzen behaarten Kopf ausdehnt oder nur einzelne Gebiete betrifft, ist hierbei gleichgültig.

Dieser Ansicht, wonach das plötzliche Ergrauen durch Pigmentschwund im Haarschaft der dunklen Haare erfolgt, liegt die irrige Ansicht zugrunde, daß auch das physiologische Ergrauen — als Alterserscheinung — oder das frühzeitige Ergrauen durch Pigmentschwund im Haarschaft bedingt ist.

---

[1]) 1909, No. 40. — [2]) Wiesbaden 1910, Bd. 40, H. 121.

Dieser irrigen Ansicht gegenüber behaupte ich:

1. Bei dem gewöhnlichen physiologischen Ergrauen schwindet nicht das Pigment der dunklen Haare; es gibt keinen Pigmentschwund, sondern die dunklen Haare fallen aus und werden durch weiße, farblose ersetzt. — Es handelt sich demnach beim Ergrauen um einen Haarwechsel; das ist das Gewöhnlichste.

Eine seltenere Form des Ergrauens ist diejenige, bei welcher das dunkle Haar nicht ausfällt, sondern weiter wächst, während bei dem jungen, nachrückenden Teil des Haares kein Pigment mehr gebildet wird; dieser jüngere Teil ist weiß, farblos; das gibt Haare, deren oberer — Spitzenteil — dunkel, deren unterer — Wurzelteil farblos ist. Schneidet man den oberen Abschnitt fort, so ist aus dem dunkeln Kopfhaar ein weißes geworden. Also auch bei dieser selten vorkommenden Form des Ergrauens handelt es sich eigentlich um einen Haarwechsel.

Auf die Ursache der Entstehung der weißen Haare, auf die Gründe des Ergrauens gehe ich hier nicht weiter ein. Es sei kurz gesagt, daß jedenfalls eine Ernährungsstörung vorliegt, infolge deren kein Pigment gebildet wird. Eine solche Ernährungsstörung kann früh eintreten oder spät, kann die ganze Haardecke befallen oder nur einzelne Teile. Wir sind über die Natur dieser Ernährungsstörung nicht unterrichtet. — Ich will ferner hier kurz angeben, daß die Landoissche Theorie, nach welcher eine Luftentwicklung in den dunkler pigmentierten Haaren die Ursache des Ergrauens ist, nicht haltbar ist. Auf die Begründung dieser Behauptung kann ich hier nicht eingehen. Allein auch die Theorie Metschnikows, nach der seine Phagozyten (Chromophagen) das Pigment aufzehren sollen, ist irrig; es ist eine geistreiche Hypothese, die aber auf sehr schwachem Grunde fußt. Ich würde zu weit von meiner Aufgabe abschweifen, wenn ich auf eine Zurückweisung der Metschnikowschen Hypothese hier eingehen wollte. Ich betone es nochmals: eine Entfärbung der Haare — einen Pigmentschwund — gibt es nicht.

2. Mit Rücksicht auf das oben Gesagte behaupte ich, daß ein plötzliches Ergrauen, dem ein plötzlicher Pigmentschwund zugrunde liegen soll, garnicht vorkommt. Dem physiologischen allmählichen Ergrauen liegt ein Haarwechsel zugrunde. Ein solcher rapider, in 24 Stunden erfolgter schneller Haarwechsel oder ein so schnelles Haarwachstum ist ganz undenkbar. Es gibt kein plötzliches Ergrauen. Es ist kein einziger beglaubigter Fall von plötzlichem Ergrauen nachweisbar, kein einziger Fall wissenschaftlich festgestellt. Ich behaupte daher: alle bis jetzt in der Literatur mitgeteilten Fälle von plötzlichem Ergrauen des Haupthaares haben ihren Grund in einer ungenauen, kritiklosen Beobachtung, oder — in einer absichtlich von seiten der Ergrauten vorgenommenen Täuschung. Diese Behauptung näher zu begünden, soll die Aufgabe der nächsten Zeilen sein.

Eine außerordentlich große Anzahl von Fällen plötzlichen Ergrauens finde ich bei Eble in dessen berühmtem Buch über die Haare. Eble hält die Möglichkeit eines plötzlichen Ergrauens für vollkommen erwiesen; von diesem Standpunkt aus sind die von ihm mitgeteilten Fälle zu beurteilen.

Der vollständige Titel des Buches lautet: Die Lehre von den Haaren in der gesamten organischen Natur, vollständig bearbeitet von Dr. Burkhard Eble, K. k. Oberfeldarzt und Prosektor der medizinisch-chirurgischen Josefs-Akademie (in Wien). Erster Band: Haare der Pflanzen und Tiere. Zweiter Band: Haare der Menschen. Wien 1831. Im zweiten Band, S. 303—336, ist ein Kapitel, das die Ueberschrift hat: Abnorme Absonderung des Pigments oder krankhafte Farbe der Haare. In diesem Abschnitt erzählt der Verfasser zunächst viele sehr merkwürdige Fälle von Farbenwechsel der Haare nach Krankheit. Diese Fälle kommen für mich nicht in Betracht. Ich gebe nur die Fälle wieder, in denen von plötzlichem Ergrauen die Rede ist.

Eble schreibt[1]: „Am häufigsten ist jedoch das oft ganz plötzliche Ergrauen der Haare nach Gemütsaffektionen oder durch Leidenschaften, namentlich durch Schreck, Furcht, jedoch seltener durch Zorn.“ Ich führe alle Erzählungen Ebles an: Vielleicht, daß der eine oder der andere Leser dieser Wochenschrift Veranlassung nimmt oder Gelegenheit hat, diese Fälle zu prüfen. Woher Eble seine Mitteilungen hat, ist nicht überall angegeben; die Quellenangabe fehlt meistens.

1. Die Haare des berühmten englischen Kanzlers Thomas Morus wurden in einer Nacht bleich, als man ihm das Todesurteil angekündigt hatte.

2. Andreas Libav kannte eine Frau, die in eine Wolfsgrube fiel, in welcher ein Fuchs und ein Wolf waren. Die Frau wurde in dieser Nacht ganz grau.

3. Thomas Campanella sah einen Mönch in Rom, namens Ubipartus, der zum Bischof von Ratzeburg gewählt, aber nicht bestätigt wurde, weil er zu jung war. Er reiste sofort nach Rom zum Papst, um seine Bestätigung zu erbitten, wurde aber abgewiesen. Der Mönch ergraute aus Aerger in einer Nacht so, daß ihn der Papst am andern Tage nicht mehr erkannte. Nun machte ihn der Papst doch zum Bischof, „quem evidenti signo deus probasset“.

(Im Feuilleton der Frankfurter Zeitung 1909, No. ? wird dieser Fall von Albert Kranz nochmals erzählt: Ein vom Ratzeburger Domkapitel zum Bischof gewählter Kleriker Wilpertus sei aus Kummer über seine Nichtbestätigung plötzlich ergraut. Ich weiß nicht, wo der Fall ursprünglich erzählt wird; es scheint, daß der von Eble genannte Name unrichtig ist, — im übrigen kommt es darauf nicht an.)

4. Kaiser Ludwig der Bayer verurteilte seine eigene Frau zum Tode; er ergraute in der folgenden Nacht aus Gewissensangst.

5. Hadrian Junius erzählt die Geschichte eines Spaniers namens Didacus, welcher, da er wegen Liebeshändel und gebrochener Klostergelübde zum Tode verurteilt wurde, schnell so erbleichte, daß der König Ferdinand ihm aus Mitleid das Leben schenkte.

6. Diego Osorius, der auf Befehl des Königs ins Gefängnis geworfen wurde, bekam in der ersten Nacht daselbst einen grauen Kopf. Noch merkwürdiger ist es übrigens — schreibt Eble — daß die Haare des Diego Osorius wieder ihre vorige Farbe erhielten, als er freigesprochen wurde.

7. Cassan berichtet,[1] daß die bekannte Perat Leclère, als sie in dem Prozeß von Louvel vor der Kammer in Paris als Zeugin aufgerufen wurde, in einer Nacht vollkommen erbleichte.

8. Heinrich IV. soll zur Zeit der Bartholomäusnacht innerhalb 24 Stunden weiße Haare bekommen haben.

9. Marie Antoinette, Königin von Frankreich, hatte in ihrem großen Unglück ebenfalls die schnelle Veränderung ihrer Haare erfahren; als man ihr nämlich ankündigte, daß sie in den Temple gebracht werde, bleichten sich ihre so außerordentlich schönen blonden Haare in einer einzigen Nacht.

10. Einem Manne bleichten schon vor seinem 30. Jahre seine Haare aus Schmerz und Verzweiflung.[2]

11. Der verdienstvolle Dr. Samuel Gottlieb Vogel erzählt von sich selbst, daß, als er in seinem 30. Jahre sein zärtlich geliebtes Weib verlor, seine Haare vor Schmerz und Verzweiflung in einer Nacht bleichten.

12. Einst irrte ein Mann acht Tage lang ohne Licht in der Bergmannshöhle herum. Als er herauskam, hatte er eisgraue Haare bekommen.

13. Schenk erzählt von einem jungen Menschen, der ein Nest junger Habichte ausnehmen wollte, aber dabei fiel und an einer Felsenspitze hängen blieb. Als er gerettet wurde, war er ganz grau geworden.[3]

(Ich füge hier einen ähnlichen Fall hinzu, der mir aus meiner Knabenzeit in der Erinnerung geblieben ist. Ein Mann in Spanien wollte junge Adler aus dem Nest nehmen, er ließ sich dazu an einem starken Seil in die Tiefe hinab. Um sich gegen die alten Adler zu verteidigen, hatte er einen Säbel bei sich. Als die alten Adler ihn angriffen und er nach ihnen schlug, verletzte er aus Unvorsichtigkeit das Seil, an dem er hing. Er spürte die dadurch bewirkte Erschütterung des Seiles — er erschrak und fürchtete, das Seil durchschnitten zu haben — er wurde aber doch nach oben gezogen — er war ergraut! Ich erinnere mich noch des dazu gehörigen Bildes, — wo ich den Fall gelesen, weiß ich natürlich nicht; ich glaube, in dem sog. Pfennigmagazin.)

14. Dr. Monsilard erzählt nach Zachias Paul, daß ein Eselstreiber, nachdem man ihm seinen Esel gestohlen hatte, grauhaarig geworden sei; als er den Esel wiederbekommen hatte, sei er wieder schwarzhaarig geworden.

Weiter schreibt Eble: „Auch starke Anstrengungen des Körpers, vorzüglich aber des Geistes, haben ein frühzeitiges Ergrauen zur Folge.“ Hierzu gehört namentlich die verhältnismäßig zu häufige Verschwendung des Samens, wovon ich folgendes merkwürdige Beispiel las: (Dictionnaire des sciences médicales). Im Jahre 1781 brachte ein Offizier von 24 Jahren auf dem Cap Français eine ganze Nacht mit einer Mulattin zu und überließ sich ohne Maß den Freuden der Liebe. Als nun der Tag zu grauen anfing, wurde er von einem so heftigen und schmerzhaften Krampfe befallen, daß er ganz starr dalag. Man kam ihm zu Hülfe und bemerkte mit großer Verwunderung, daß

---

[1] l. c. S. 315.

---

[1] Archives générales de Médecine, Janvier 1827.

[2] Hannoversches Magazin 1882, S. 1538.

[3] Observ. med. libri 1, cap. 1, Ob. 1.

die früher braun gewesenen Kopf- und Barthaare an der ganzen rechten Seite seines Körpers schneeweiß geworden waren; die der linken Hälfte behielten ihre frühere Farbe. — Endlich war man so glücklich, die Krämpfe zu heben, aber die Entfärbung spottete für immer aller angewandten Mittel.

Nach **Ebles** Angaben sind weitere Beispiele angeführt von **Fabricius, Hildanus, Camerarius, Donatus, Scaliger, Schenk**. — **Eble** verweist auf die Acta, Observationes et Ephemerid. der Academ. nat. curiosos.[1]) Ich habe keine Veranlassung gehabt, diesen Fällen weiter nachzugehen.

Schließlich erzählt **Eble** noch: **Glisson** kannte einen Menschen, dessen Haare während einer langen, mit vielem Regen verbundenen Reise weiß wurden; nach vollendeter Reise aber, nachdem der Körper durch einige Zeit wieder gestärkt war, bekamen die Haare wieder ihre frühere Farbe.

Sehr charakteristisch ist noch folgender Ausspruch **Ebles**:[2]) „Bei Schiffbrüchigen ist es nicht selten, daß sich ihr Haar bleicht."

Ich frage: wie ist es nur möglich, auch nur einen einzigen der hier angeführten Fälle als sicheren Beweis des Vorkommens eines plötzlichen Ergrauens anzusehen?

Einen interessanten Beitrag zur Beantwortung der Frage nach dem plötzlichen Ergrauen liefert 1861 J. M. **Charcot**, der später so berühmt gewordene Kliniker: Er neigt dazu, ein plötzliches Ergrauen für möglich zu halten, aber er übt doch eine gewisse Kritik aus. (In der Gazette hebdomadaire de Médecine et Chirurgie: A propos d'un cas de canitie survenue très-rapidement.) Im Anschluß an eine Mitteilung des Dr. **Pary** über einen plötzlich ergrauten Sipoy bespricht **Charcot** das plötzliche Ergrauen. **Charcot** wagt nicht an der **Pary**schen Erzählung zu zweifeln, zitiert einige alte Schriftsteller; aber — und das ist mir sehr wichtig — er zieht die Tatsache des plötzlichen Ergrauens der Marie Antoinette in Zweifel. Es werde oft gesagt, daß Marie Antoinette in der Nacht, die auf ihre Verurteilung zum Tode folgte, ergraut sei; aber in den historischen Schriften ist nirgends davon die Rede. Freilich war Marie Antoinette bei ihrer Hinrichtung grau — aber sie war schon früher ergraut, sie war bereits bei der Hinrichtung des Königs grauhaarig. Hier haben wir also einen Fall, der oft angeführt wird, aber für die Lehre vom plötzlichen Ergrauen doch nicht beweiskräftig ist.

Ich wende mich nun zu einigen Fällen, die stets als wissenschaftliche Beweise des plötzlichen Ergrauens angeführt werden, die meiner Ansicht nach aber unbedingt auf einer ungenauen, flüchtigen Beobachtung beruhen.

Hierher gehört der Fall Brown-Sequard. (Expériences démonstrantes que les poils peuvent passer rapidement de noir en blanc chez l'homme: Archive de Physiologie normale et pathologique.[3]) Die Notiz, die **Brown-Sequard** hier auf Grund eigener Erfahrung an sich selbst veröffentlicht, ist mir deshalb außerordentlich bemerkenswert, weil daraus zu ersehen ist, daß ein so wissenschaftlich gebildeter Gelehrter sich doch täuschen kann.

Brown-Sequard (geb. 1818, gest. 1894), war damals (1862), als er seinen Bart beobachtete, in einem Alter, wo sich wohl schon einige weiße Haare im Barte zu zeigen pflegen. Eines Tages fand nun **Brown-Sequard** in seinem schwarzen Bart fünf weiße Haare — er zog die Haare heraus. Nach einigen Tagen fand er noch drei weiße Haare, die er gleichfalls entfernte. Hieraus schließt nun **Brown-Sequard**, daß die zuletzt entfernten weißen Haare in einer Nacht aus den früher schwarzen Haaren entstanden seien — durch **Pigmentschwund**! Er faßt diese Beobachtung als eine Bestätigung der alten Hypothese auf, daß sich schwarze Haare plötzlich entfärben können. Meiner Ansicht nach ist dieser Schluß **durchaus irrig**. Daß weiße Haare infolge des beginnenden Alters in **Brown-Sequards** Bart aufgetreten sind, darin liegt nichts Besonderes. Wenn aber **Brown-Sequard** erst fünf und dann noch drei Haare nach einiger Zeit fand, so hat er entweder die drei später gefundenen Haare zuerst übersehen, oder die später gefundenen drei Haare sind in der Zwischenzeit durch Haarwechsel hervorgetreten. Die Beobachtung und Erklärung **Brown-Sequards** ist sehr ungenau — und diese Beobachtung wird immerfort bis heute, z. B. durch **Metschnikow**, als Beweis für das plötzliche Ergrauen angeführt!

Ein anderer Fall ganz anderer Art wird von Prof. **Schmidt** (Frankfurt a. M. 1899) brieflich dem Herausgeber von Virchows Archiv gemeldet. (Plötzliches Ergrauen der Haare — Virchows Archiv[4]).

Ein Tagelöhner erschien bei Prof. **Schmidt** wegen eines Halsleidens. **Schmidt** sah, daß der Kranke in seinem weiß gemischten Haare zwei sehr weiße Stellen im Umfang von 3 und 7 cm besaß. Auf die Frage **Schmidts**, seit wann der Kranke diese Stellen habe, gab der Kranke die Antwort, daß er vor acht Jahren fast von einem Eisenbahnzuge überfahren worden wäre; vor Schreck darüber habe er in seinem damals dunklen Haar die weißen Flecke bekommen. Und das glaubt **Schmidt** so sicher, daß er die Legende dem Virchowschen Archiv mitteilt und daß hier dieses zweifelhafte Märchen veröffentlicht wird!

Dieser Fall **Schmidts** beweist natürlich **garnichts**. Es gibt sehr viele Personen, männliche wie weibliche, die in ihrem dunkeln Haar weiße Stränge haben; ich habe einzelne Personen über die Entstehung befragt und die Antwort erhalten, sie wüßten nichts. Von einem plötzlichen Ergrauen durch Schreck und Gemütsbewegung konnten sie nichts angeben.

Doch ich kann noch über weitere Fälle berichten, bei denen man plötzliches Ergrauen angenommen hat.

Prof. **Baeltz** (Stuttgart) berichtete 1908 in der Versammlung der deutschen Anthropologen in Frankfurt a. M. über einen merkwürdigen Fall von plötzlichem Ergrauen: Eine 30jährige Frau hatte durch Zusammenstoß zweier Dampfer Schiffbruch erlitten, hatte ihr kleines Kind dabei verloren — vor Schreck waren ihre bisher dunklen Haare gebleicht.

Diese Erzählung **Baeltz**' war in die Frankfurter Umschau und von da in das Feuilleton der Frankfurter Zeitung übergegangen.[1]) Im Anschluß an diese Notiz waren der Frankfurter Zeitung einige Zuschriften zugegangen, die von weiteren interessanten Fällen plötzlichen Ergrauens zu melden wußten. In einer der nächsten Nummern (März) werden einzelne Fälle mitgeteilt: **Marie Antoinette** sei in der Nacht nach Verkündigung des Todesurteils ergraut; **Otto Jahn**, damals 28 Jahre alt, sei ergraut unmittelbar nach der Nachricht von der Niederlage bei Jena. **Bodenstedt** erzählt in seinen Lebenserinnerungen von dem Major **Jungmann**, der während des fürchterlichen Geschützfeuers bei Eckernförde ergraut sei. **Borelli** erwähnt einen französischen Edelmann, der bei der unvermuteten Abführung in die Bastille grau wurde. **Nicolaus Florentini** erzählt, daß zwei Knaben infolge **nächtlicher** Furcht ergrauten. **Scaliger** berichtet über das Schicksal eines jungen Verwandten des Herzogs von Mantua. **Franz Gonzaga**, der, bei dem Herzog verleumdet, in das Gefängnis für todeswürdige Verbrecher geführt wurde und am nächsten Morgen einen eisgrauen Kopf zeigte. Er wurde infolgedessen begnadigt.

Der Berichterstatter der Zeitung fährt dann fort: Nun zwei besser bestätigte Beispiele: Der 1860 verstorbene Regierungsrat und Medizinalrat Dr. **Merrem** in Köln ergraute mit 17 Jahren in einer Nacht aus Schmerz über den Tod seiner Mutter. **Er hat es selbst erzählt**. — Am 18. Februar 1858 wurde nach einem von vielen Zeitungen wiedergegebenen Bericht des englischen Stabsarztes Dr. **Parry** das Ergrauen eines Menschen **innerhalb einer halben Stunde** beobachtet. Englische Truppen unter General Franke hatten indische Rebellen gefangen genommen, darunter einen Sepoy von der Bengalen-Armee. Dieser wurde verhört; da er wohl wußte, welches furchtbare Schicksal seiner harre, so war er geradezu starr vor Furcht. Während des Verhörs — innerhalb einer halben Stunde — ergrauten seine kohlschwarzen Haare vollständig. — Weiter führt der Korrespondent Dr. M. P. (Berlin) den sehr bekannten Fall **Landois** aus der Greifswalder Klinik 1806 an.

In demselben Feuilleton teilt ein anderer Korrespondent W. D. einen Fall aus seiner eigenen Familie mit: „Im Februar 1888 war mein Vater in einem kleinen Ort des Westerwaldes Verwalter einer der vielen Pulvermühlen der vereinigten Köln-Rottweiler Pulverfabriken. Wir Kinder wurden an einem Samstag-Nachmittag gerade von unserer Mutter gebadet, als eine gewaltige Detonation die Luft erschütterte und die Fenster zerspringen ließ. Das einige 100 Meter entfernte Trockengebäude war mit seinem riesigen Pulvervorrat in die Luft geflogen. Der furchtbare Schreck — mein Vater befand sich in der Fabrik! — bewirkte bei meiner Mutter ein augenblickliches Ergrauen eines fingerbreiten Streifens ihrer tiefschwarzen Kopfhaare an beiden Schläfenseiten. Meine Mutter, die noch lebt, könnte wissenschaftlich Interessierten jederzeit genaue Auskunft geben.

Dies sind diejenigen Fälle, die ich zu sammeln Gelegenheit gehabt habe, — meiner Ansicht nach ist kein einziger dieser Fälle einwurfsfrei.

Ich komme nun zu denjenigen Fällen plötzlichen Ergrauens, die eine sehr natürliche und einfache Lösung des Rätsels zulassen.

Zwei solcher Fälle sind von Dr. **Gustav Behrend** (Berlin) in der Real-Enzyklopädie der gesamten Heilkunde von **Eulenburg** abgedruckt.[2]) Dr. **Behrend** ist geneigt, die Möglichkeit eines plötzlichen Ergrauens zuzugeben — im Anschluß an die Untersuchungen **Landois**, denen zufolge durch Luftentwicklung die Haare grau werden; doch hält er daran fest, daß die Luft von außen in das Haar eindringen muß — denn der Haarschaft ist dem Einfluß der Haut wie dem Einfluß der Gefäße entrückt. Deshalb ist Dr. **Behrend** gegen die Fälle **plötzlichen Ergrauens** sehr mißtrauisch. Er erzählt aber:

Er kannte in Berlin einen Arzt, der an Glaukom erkrankte und sich deshalb in ein Krankenhaus aufnehmen ließ, um operiert zu werden. Als er nach einigen Tagen das Krankenhaus verließ, war sein vorher dunkles Haar vollkommen ergraut. Die Freunde und Aerzte schrieben das Ergrauen der Aufregung und dem Verlust des Augenlichtes zu, — der Arzt widersprach nicht. Dr. Behrend kannte die Ursache des Ergrauens genau: jener Arzt hatte seine grauen Haare stets gefärbt; im Krankenhaus konnte er sein Haar nicht mehr färben, und das Haar blieb grau — es war nicht plötzlich im Krankenhause ergraut!

---

[1]) 95 Obs. VIII Bd., Act. LX, Oct. IV, Ann. II der Ephemerid.
[2]) l. c. S. 316. — Paris 1861, Tome VIII, S. 44.
[3]) Paris 1869, Tome II, S. 442 443.
[4]) Virchows Archiv 1899, Bd. 156, S. 190.

[1]) 1909, No. 54 a.
[2]) Wien-Leipzig 1886, 25. Auflage, Bd. 8, S. 532—560.

Dr. Behrend erzählt einen anderen Fall aus seiner Praxis: Er behandelte einen schwarzhaarigen Herrn, der an Kopfschmerzen litt. Dr. Behrend wußte es, daß der Kranke graue Haare hatte, die er sich regelmäßig färbte. Weil das Färben der Haare für die Ursache der Kopfschmerzen gehalten wurde, gab der Kranke das Färben auf, — er wurde plötzlich grau. Als Grund für das plötzliche Ergrauen wurde die Sorge um die Verwaltung seines Vermögens angegeben.

Dr. Behrend sagt, er könne diese Kasuistik aus dem Gebiet seiner Erfahrungen noch beliebig vermehren.

Ich knüpfe an diese beiden Mitteilungen Behrends die Schilderung eines Falles plötzlichen Ergrauens an, die ich einem Berliner Kollegen verdanke.

Ein dunkelhaariger Mann wurde aus bestimmten Gründen verhaftet; als er nach einigen Tagen aus der Haft entlassen wurde, war er ergraut. Der Grund war außerordentlich einfach: der betreffende Herr hatte in der Eile seiner Verhaftung sein Haarfärbemittel nicht in das Haftlokal mitnehmen können.

Doch ich meine, genug Beispiele angeführt zu haben. Aber alle angeführten Beispiele sollen nicht den Glauben an das plötzliche Ergrauen *erschüttern*, sondern den Glauben vollkommen *vernichten*.

Plötzliches Ergrauen des Haupthaares durch Pigmentschwund in einer Nacht kommt nicht vor. Kein einziger aller der hier zusammengestellten Fälle ist einwandfrei.

Die Meldungen von plötzlichem Ergrauen sind zurückzuführen einesteils auf ungenaue, unsichere Beobachtung, andernteils auf direkte Täuschung, wie die Behrendschen Fälle es unzweifelhaft dartun.

Schließlich muß ich hier noch einen Autor nennen, der sich gegen den Pigmentschwund ausgesprochen hat und damit auch gegen das plötzliche Ergrauen auftritt. Dr. Moritz Schein in Budapest hat in zwei Aufsätzen: „Vergleichende Versuche an pigmentiertem und pigmentlosem Kopfhaar [1]) und „Der Pigmentschwund in Haut und Haar“ [2]) nachgewiesen, daß die weißen Haare durchweg *neue*, junge Haare sind.

Ueber den endothelialen Ursprung der mononukleären Zellen im Blute.[3])

Von Prof. **Vincenzo Patella** in Siena.

Die Grundlage meiner Lehre ist eine durchaus natürliche Auffassung, welche nie in Betracht gezogen worden ist. Die Epithelauskleidung des Peritoneum, der Pleura, des Perikards erfährt normalerweise eine stete Desquamation. Kann man nun logischerweise annehmen, daß das Gefäßendothel, welches doch einer Unmasse von mechanischen, zuweilen geradezu traumatischen Einflüssen ausgesetzt ist, stets unverändert weiter bestehen soll?

Wird nun der endotheliale Ursprung der großen und mittleren Mononukleären anerkannt, so liegt die Folgerung nahe, daß aus diesen, durch pyknotische Entartung, die kleinen Mononukleären entstehen. Diese letzteren und die mittleren stellen die Elemente dar, die als Lymphozyten des Blutes bezeichnet werden. Verdienen aber diese Elemente diese Bezeichnung?

Der echte Lymphozyt.[4])

Ehrlich und Lazarus beschreiben die Lymphozyten folgendermaßen: „Es sind kleine Zellen, etwa so groß wie ein rotes Blutkörperchen, deren Leib einen großen, runden Kern enthält, umgeben von einem dünnen Plasma in Form eines konzentrischen Kranzes. Dieser ist stark basophil, während der Kern durch basischen Farbstoff nur sehr schwach gefärbt wird.“

Nach dieser Beschreibung, welche ganz genau den Charakteren des echten Lymphozyten entspricht, so wie man ihn in den Lymphknoten und in dem Ductus thoracicus beobachtet, ist es nicht zu begreifen, wie man als Lymphozyten die weißen Blutelemente bezeichnet hat, welche weder polymorphkernig noch große Mononukleären sind.

Die Photogramme der Tafel 6 auf Seite 1 beziehen sich auf das Blut eines von akuter Lymphämie befallenen jungen Mannes. Die Lymphozyten erscheinen vollkommen identisch mit denjenigen der vorigen Tafeln, die den Lymphknoten, der Lymphe des Ductus thoracicus gehören. Das beweist doch, daß diese echten Lymphozyten, die in das Blut gelangt sind, die spezifischen morphologischen Charaktere beibehalten, die sie an ihrer Ursprungsstelle besaßen.

Die großen Mononukleären.

Man beschreibt gewöhnlich diese Elemente als runde, voluminöse Zellen, die etwa zwei- bis dreimal so groß wie die roten Blutkörperchen sind, mit einem großen, eiförmigen, meistens exzentrisch gelegenen, schwach färbbaren Kern und reichlichem Plasma, das schwach basophil und viel weniger färbbar ist als der Kern. Alle Mononukleären in meinen Tafeln zeigen, daß ihr Außenrand aus ganz geraden, konkaven oder konvexen Linien zusammengesetzt ist, durch deren Vereinigung rechte und stumpfe Winkel und sogar Spitzen entstehen. Mehrere von diesen Elementen haben eine recht merkliche Aehnlichkeit mit einigen Endothelzellen der Tafeln 2, 3, 4 auf Seite 15. Es muß hier hervorgehoben werden, daß man unter diesen 25 großen Mononukleären (auf Seite 2, 3) nicht zwei findet, die einander einigermaßen ähnlich sind. Man kann also behaupten, daß sie keine wirkliche histologische Einheit darstellen. Die Feinheit und die Transparenz der großen Mononukleären der Tafel 3 auf Seite 3 springen sofort in die Augen.

Die Dünnheit dieser Elemente geht aber nicht so deutlich aus ihrer Transparenz wie aus ihrer Anpassung an die Oberfläche der roten Blutzellen hervor, infolge deren sie sich auf letztere wie ein leichter Schleier anschmiegen, den man auf eine Kugel würfe. Mehrere von diesen Elementen zeigen eine sehr deutliche Zusammenfaltung ihres Plasmas. Es ist leicht einzusehen, daß nur ein Mangel an Dicke es ermöglichen kann, daß dieses Plasma sich derartig und so spitzwinklig zusammenfaltet.

Die mittleren und die kleinen Mononukleären.

Diese Elemente sind als Lymphozyten des Blutes bezeichnet. Wenn man die Figuren der Tafeln auf Seite 4, 5 mit denjenigen der Seite 1 vergleicht, so kann man sich leicht überzeugen, daß die genannte Bezeichnung für diese Elemente nichts weniger als passend gewählt ist.

Allen ihren morphologischen Eigenschaften nach (mit Ausnahme der Größe) erscheinen sie identisch mit den großen Mononukleären. Die sehr deutlich polygonale Gestalt dieser Elemente tritt ganz besonders hervor bei den beiden oberen mittleren Mononukleären der Tafel 4 auf Seite 4, welche ganz exakt sechseckig erscheinen. Das Photogramm 4 der Tafel 2 verdient unsere volle Beachtung. Auf ihm sieht man zwei Mononukleäre, die so innig miteinander verbunden sind, daß man annehmen muß, daß sie die Beziehungen zu einander beibehalten haben, die sie *in situ* hatten, als sie noch einen Teil der Intima bildeten. Ihre Vereinigung ist durch eine dünne, krumme Linie angezeigt, die den Vereinigungslinien der Endothelzellen entspricht. Die Identität dieses Photogrammes mit dem ersten der Tafel 4 auf Seite 15, das die Endothelzelle (Aorta) im Zustande der kadaverischen Autolyse darstellt, könnte garnicht deutlicher hervortreten.

Die kleinen Mononukleären entstehen durch Pyknose aus den mittleren, deren histologische Charaktere sie sehr häufig beibehalten, während sie das Bild der pyknotischen Entartung darbieten.

Wenn man die Uebergangsformen der vier ersten Tafeln auf Seite 7 betrachtet, so erkennt man leicht, abgesehen von der Gestaltung des Kerns, ihre vollständige Identität mit den großen und mittleren Mononukleären. Den nukleären Typus der Uebergangsformen findet man in den Endothelzellen der Gefäße (Tafel 5 auf Seite 7). Das bedeutet, daß, wie Türk angenommen hat, die Uebergangsformen als solche in die Blutbahn gelangen und, da sie alle histologischen Charaktere der Mononukleären besitzen, denselben endothelialen Ursprung haben.

Ich glaube folgende allgemeine Schlußfolgerung aufstellen zu können: Die großen, die mittleren und die kleinen Mononukleären bilden eine einzige Familie, deren Glieder durch ganz spezifische, morphologische Kennzeichen verbunden sind, die ihren endothelialen Ursprung sehr deutlich zeigen. Während die großen und die mittleren von endothelialen Zellen geradezu abstammen, entstehen die kleinen Mononukleären, durch pyknotische Entartung im Blute, aus den mittleren.

Intravaskuläre Histolyse der Mononukleären.

Eine große Wichtigkeit für den Gegenstand meiner Studie hat der Nachweis der Existenz der Histolyse der Mononukleären im kreisenden Blute. Da diese infolge ihres endothelialen Ursprungs echte Zellenleichen im Blute darstellen, begreift man, daß sie aus ihm verschwinden müssen, und zwar durch Histolyse. In allen Tafeln auf Seite 8 sieht man neben großen und mittleren Mononukleären mit gut erhaltenem Plasma sehr verschiedenartige Bilder, die die Histolyse der großen und mittleren Mononukleären zeigen, die wie ein blasser Schatten einer Zellenleiche erscheinen. Man sieht leicht ein, daß diese Elemente rasch zerfallen wären, wenn sie noch weiter im Blute geblieben wären. Diese Tafeln beweisen nicht nur, daß die Histolyse der Mononukleären und der Uebergangsformen auch im normalen Blute stattfindet, sondern sie zeigen uns alle Phasen dieser Histolyse bis zum fast gänzlichen Verschwinden dieser Elemente aus dem Blute. Da es ganz absurd wäre, diese histologischen Bilder auf die Einflüsse der Technik zurückzuführen, so begreift man, daß man bei der Untersuchung des Blutes auf diese Bilder achten muß. Ihre Abschätzung ist es, die uns die exakten Kriterien liefert, um, nach Maßgabe ihrer Zahl, die Entität der Läsionen der Intima bei den akuten oder chronischen Endarteriitiden festzustellen, da sie ebensovielen Mononukleären, d. h. ebensovielen Endothelzellen entsprechen. Diese Figuren sind es, die eine außergewöhnliche Bedeutung für die Prognose der Infektionen annehmen, welche die Endarteriitis hervorrufen, infolge deren die Endothelzellen sich sehr zahlreich abschuppen und in einem viel stärkeren Entartungsgrade ins Blut gelangen als unter normalen Verhältnissen und infolgedessen viel rascher zerfallen.

---

[1]) Pester Medizinisch-chirurgische Presse 1908, No. 32.

[2]) Ebenda 1908, No. 43 u. 44.

[3]) Vortrag im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 6. Juni 1910. (Diskussion s. No. 28, S. 1345.)

[4]) Der Verfasser stützte seine Ausführungen auf eine große Zahl (107) Tafeln mit Mikrophotographien; mehrere Exemplare der Sammlung dieses Albums wurden unter die Zuhörer verteilt.

Mononukleäre mit zwei Kernen.

Diesen Titel habe ich, obwohl er einen tatsächlichen Widerspruch in terminis darstellt, absichtlich gewählt, um die Aufmerksamkeit auf diese Elemente zu lenken, deren Existenz im Blute der allgemeinen Beobachtung entgangen ist. Die Elemente der ersten sechs Tafeln, auf Seite 11, zeigen in ihrem Plasma ganz genau alle Charaktere der Mononukleären und weisen zwei runde, eiförmige, längliche oder nierenförmige Kerne auf, die stets einander gegenüberliegen und nicht selten verschiedene Größe haben. Diese Kerne, die im ganzen dem mannigfaltigen Kerntypus der Mononukleären entsprechen, sind vollständig getrennt oder mittels zahlreicher gefärbter, mehr oder minder dicker Fäden vereinigt. Das vierte Element in Tafel 6, das drei Kerne zeigt, erinnert sehr an die Elemente mit drei Kernen, die Pacant neben zahlreichen zweikernigen Elementen in den Epithelien der Zunge der Nagetiere gefunden hat. Diese nukleären Bilder stellen nach Pacant die Vermehrung dieser Epithelien durch Amitose dar.

Einige nukleäre Bilder in meinen Tafeln nähern sich denjenigen, die Nemiloff als charakteristisch für die Amitose in den Riesenzellen der Harnblasenepithelien der Ratten hinstellt. Ich möchte jedoch behaupten, daß diese Kernbilder Phasen von Amitosen entsprechen, deren Figuren durch die Entartung verändert sind, der die gewöhnlichen Mononukleären ausgesetzt sind.

Alle diese zweikernigen Mononukleären wurden, neben einer intensiven Mononukleose, bei Infektionen (Pneumonie, Typhus), bei Chorea und nach Massage der Extremitäten gefunden. Die übermäßige Endotheldesquamation, hervorgerufen durch die infolge dieser Infektionen eingetretene Endarteriitis, kommt damit durch eine Mononukleose zum Ausdruck. Die durch Gefäßtraumen (Massage, choreatische Kontraktionen) bedingte Mononukleose ist mit der erwähnten infektiösen insofern identisch, als auch hier zweikörnige Mononukleäre beobachtet werden.

Da man nun in gewissen Endothelzellen der Aortenintima (Tafeln 7, 8 auf Seite 11) von Individuen, die infolge einer schweren Infektion gestorben sind, zwei Kerne findet, so kann man annehmen, daß die genannten Mononukleären von den Regenerationsprozessen herstammen, die infolge der starken Desquamation bei den erwähnten Zuständen notwendig geworden sind.

Endothelplatten im kreisenden Blute.

In den Tafeln auf Seite 14 sehen wir drei, vier resp. fünf Elemente, welche die typische Anordnung eines Pflasterepithels aufweisen. Diese Elemente besitzen alle morphologischen Charaktere der gewöhnlichen Mononukleären. Ihre scharfen Trennungslinien und die Anordnung dieser selbst, derart, daß sie spitzwinklig vereinigt erscheinen, sprechen dagegen, daß es sich um ein zufälliges Nebeneinanderliegen handelt, und weisen darauf hin, daß diese Elemente echte Endothelplättchen darstellen. Diese haben sich nach ihrer Lostrennung von der Intima im Blute zusammengerollt, und ihre Elemente haben somit die gegenseitigen Lagebeziehungen beibehalten, die sie in situ hatten.

Die Tatsache, daß in allen diesen Platten neben Kernen, die denjenigen der gewöhnlichen Mononukleären entsprechen, hufeisenförmige vorhanden sind, steht im Einklang mit dem, was ich bei Besprechung der Seite 7 in bezug auf den endothelialen Ursprung der Uebergangsformen gesagt habe.

Daß das Photogramm 6 eine Endothelplatte darstellt, ist sehr deutlich sichtbar, besonders aus der dünnen, graulichen Linie, die die beiden Elemente links trennt. Von ihr geht, einen spitzen Winkel bildend, eine weitere grauliche Linie aus, die sich mit der weißen vereinigt, die das zweite Element vom dritten trennt. Unter dieser zweiten graulichen Linie sieht man ein Plasmafragment, das selbst durch sein Aufgerolltsein mit demjenigen der anderen Mononukleären identisch ist und den Rest eines anderen Mononukleären darzustellen scheint, der einen Teil dieser Endothelplatte bildete, von der er sich losgetrennt hat. Diese graulichen Linien sind identisch mit den auf den Tafeln 2, 3, 4, Seite 15 sehr deutlich sichtbaren Vereinigungslinien der Endothelzellen.

Diese Endothelplatten treten neben einer intensiven Mononukleose auf, welche die beträchtliche Endothelabblätterung bezeugt, die bei den erwähnten Infektionen stattfindet.

Nachdem somit die vollständige Identität der diese Platten bildenden Endothelzellen mit den Mononukleären des Blutes nachgewiesen ist, erscheint auch die endotheliale Abstammung dieser letzteren mit Sicherheit bewiesen.

Umwandlung der Gefäßendothelien in den Mononukleären des Blutes gleiche Elemente. (Auf Seite 15.)

Die normalen Gefäßendothelzellen haben nicht die geringste histologische Affinität mit den Mononukleären des Blutes. Diese aus dem Photogramm der ersten Tafel erhellende Tatsache ist ganz natürlich.

Die Mononukleären können nur als Endothelzellenleichen betrachtet werden, die drei histologische Charaktere der normalen Endothelzellen aufweisen, nämlich: die polygonalen Umrisse, den Mangel an Dicke und die Durchsichtigkeit des Plasmas.

Aus diesem Grunde habe ich versucht, aus Endothelzellen dadurch, daß ich sie in den Leichenzustand überführte, mit den Mononukleären mehr oder minder identische Elemente zu erhalten.

Wenn man die Platte der ersten Tafel mit denjenigen der übrigen Tafeln vergleicht, kann man sich sehr schwer überzeugen, daß die Elemente dieser und diejenigen jener die gleichen sind. In den Platten der Tafeln 2 und 3 erscheinen die Endothelzellen durch einen mehr oder minder breiten Zwischenraum oder durch dünne Linien voneinander getrennt, die stärker gefärbt sind als das Plasma und der interzellularen Kittsubstanz entsprechen.

Aus einer Besichtigung dieser Tafeln ergibt sich: 1. eine außergewöhnliche Größenverschiedenheit dieser Zellen mit polygonalen oder rundlichen Umrissen; 2. eine merkbare Verschiedenheit in der Größe und der Form der Kerne, von denen einige hufeisenförmig sind; 3. eine große Verschiedenheit in der Breite des Plasmas; 4. die exzentrische Lage des Kernes in fast allen diesen Zellen.

Dieses sind gerade die morphologischen Grundcharaktere der gewöhnlichen Mononukleären des Blutes. Eben aus diesem Grunde findet man leicht unter diesen Zellen einige, die ganz einigen der Mononukleären der Photogramme auf den Seiten 2, 3, 4, 5 und 6 gleichen.

Das erste Photogramm der Tafel 4, das zwei noch miteinander vereinigte Endothelzellen zeigt, weist eine große Aehnlichkeit mit den beiden mittleren Mononukleären des vierten Photogrammes der Tafel 2 auf Seite 4 auf, die durch eine bogenartige Linie getrennt sind, die derjenigen (rechts) entspricht, welche die genannten Endothelzellen trennt. Es kann kein Zweifel darüber bestehen, daß diese beiden Mononukleären, die dem Blute eines jungen, gesunden und kräftigen Menschen angehören, echte Endothelzellen sind.

Umwandlung der Epithelien der serösen Häute in Elemente, identisch mit den Mononukleären des Blutes.

Die Epithelien der serösen Häute, die im normalen Zustande nichts Gemeinsames mit den Mononukleären haben, werden mit diesen identisch, wenn sie sich in kadaverischer Autolyse befinden. Es ist dies dasselbe, was wir für die Endothelien gesehen haben. Epithelien in einem solchen Zustande kann man leicht in den kadaverischen Transsudaten der Pleura und des Perikards finden.

Die drei ersten Tafeln auf Seite 15 zeigen sehr deutlich, daß die Epithelzellen der Pleura im Zustande der Leichenautolyse alle ihre histologischen Charaktere verlieren und sich in Elemente umwandeln, die ganz identisch mit den gewöhnlichen Mononukleären des Blutes sind.

Was in der Platte der Tafel 4 verdient hervorgehoben zu werden, ist der Befund von hufeisenförmigen Kernen in einigen dieser Elemente. Dies bestätigt noch mehr das, was ich über die Bildung in situ der Uebergangsformen des Blutes gesagt habe.

Die Mononukleären beim Typhus.

Die Tafeln 1, 2, 3 auf Seite 17 zeigen die schweren endarteriitischen Läsionen, die durch Färbung mit Sudan III in der Brustaorta eines jungen, schwer typhuskranken Mannes nachgewiesen wurden. In seinem Blute befand sich die Hälfte der großen Mononukleären in Histolyse, und die großen, plasmalosen Kerne erreichten die enorme Zahl von 24%.

In der Tafel 4 sehen wir fast alle diese Kerne ohne Plasma, und in der Tafel 5 zeigen die rundlichen, länglichen oder nierenförmigen Kerne einen ganz vakuolisierten Plasmarest. Die Tafeln 6 und 7 zeigen uns, welche Elemente in dem Blute eines jungen, typhuskranken Mannes auftreten können, dessen Arterien schwere Läsionen der Intima aufgewiesen haben.

Bei diesem Kranken hat die Mononukleose in dem Maße wie das Krankheitsbild schlimmer wurde, bedeutend zugenommen (28%), und ein großer Teil (24%) dieser Mononukleose war durch die großen Kerne vertreten, von denen mehr als die Hälfte (13%) sich in Histolyse befand. Dies sind die Elemente, die die schweren endarteriitischen Läsionen bezeugen, infolge deren stark entartete Endothelzellen in das Blut fallen und sehr rasch ihr Plasma verlieren.

Diese Elemente bilden die Grundlage der (ungünstigen) Prognose bei der Typhusinfektion.

Die Blutvergiftung bei dieser Infektion bewirkt und regelt die genannten endarteriitischen Läsionen, die ihrerseits die qualitativen und quantitativen Modalitäten der Formel der Mononukleären während des Verlaufes der Infektion regeln. Die Anwesenheit der Endothelplatten im Blute solcher Kranken (Tafel 1, 6 auf Seite 14) ist auf die Endarteriitis zurückzuführen.

Einer leichten Infektion, d. h. einer wenig intensiven Blutvergiftung, entsprechen sehr geringe Läsionen der Intima, die eine beschränkte Desquamation von wenig entarteten Zellen bewirken; dadurch treten die Mononukleären mit dem Aussehen einer gewissen Intaktheit auf. Sie können auch in Pyknose eintreten und in der Rekonvaleszenz die sogenannte Lymphozytose, d. h. die Mikromononukleose erzeugen, die zuweilen enorme Proportionen (60%) erreicht. Infolgedessen hat diese, wenn sie erheblich ist und besonders, wenn sie in den ersten Perioden der Infektion auftritt, eine günstige prognostische Bedeutung.

Die Mononukleären bei der Pneumonie.

Die Tafeln 1, 2, 3 und 4 auf Seite 18 beziehen sich auf das Blut eines jungen Mannes, der einer Lungenentzündung mit Lungengangrän erlag. Durch Sudan III wurden in der Brustaorta und ihren Verzweigungen endarteriitische Läsionen (diffus und plaquesweise) zum Vorschein gebracht. Die Tafel 5 entspricht dem Schnitt einer dieser Plaques.

In diesem Fall hat eine starke Blutvergiftung stattgefunden, die die erwähnten Läsionen der Intima bewirkt hat, in deren Abhängigkeit schwere Veränderungen der Formel der Mononukleären aufgetreten und nachweisbar sind. Die großen Mononukleären (13%), von denen mehr als die Hälfte in Histolyse, zeigten ziemlich oft die vakuoläre Entartung, die in Tafel 4 sehr deutlich sichtbar ist.

Die sehr zahlreichen (12%) großen Kerne befanden sich größtenteils in Histolyse und waren dem Verschwinden aus dem Blute oft nahe.

Bezüglich der Pneumonie ohne Komplikationen muß ich hervorheben, daß die Modalitäten der Mononukleärenformel je nach der Schwere der Infektion sehr verschieden sind.

Bei den Forschungen über die Leukozytenformel hat man sich fast ausschließlich mit den Polymorphen beschäftigt und die Mononukleären außer acht gelassen. Die Untersuchung dieser letzteren hat aber, wie wir recht bald sehen werden, eine äußerst große Bedeutung. Es gibt Pneumoniefälle, in denen eine sehr starke mononukleäre Leukopenie nachweisbar ist, und andere, die mit einer fast normalen Mononukleärenzahl verlaufen.

Die Mononukleären erfahren unter dem Einfluß der mit Pneumonie verbundenen Blutvergiftung sehr leicht die Histolyse. Diese ist ähnlich derjenigen, die bei den Versuchen Pergolas durch die Choleratoxine hervorgerufen wurde. Es geschieht somit, daß bei der raschen Entwicklung der Infektion die vor der Pneumonie präexistierenden Mononukleären desto heftiger angegriffen und zerstört werden, je schwerer die Blutvergiftung ist. Und da sie nun Zellenleichen sind, werden sie leichter als jedes andere Element durch die Wirkung der Giftstoffe geschädigt, und während die wirklichen Schutzfaktoren, d. h. die Polymorphen, an Zahl zunehmen, verschwinden die Mononukleären mehr oder minder vollständig aus dem Blut.

Die Verminderung der Zahl der Mononukleären steht somit in direktem Verhältnis mit der Schwere der pneumonischen Infektion, indem ihre Zerstörung und ihr Verschwinden aus dem Blute dem Grad der Blutvergiftung untergeordnet sind, von dem der Ausgang der Krankheit abhängt.

Wenn die Vergiftung leicht gewesen ist, tritt keine mononukleäre Leukopenie auf, und in diesem Fall tritt selbst vor der Krise, aber besonders nach derselben eine nicht degenerative Mononukleose auf, die auf die sehr geringen, durch die leichte Intoxikation bewirkten Läsionen der Intima hindeutet. Diese Mononukleose geht in der Rekonvaleszenz in derselben Weise vor sich wie diejenige der übrigen Infektionen und ist von der sog. Lymphozytose (Mikromononukleose) gefolgt, die bei zwei meiner Beobachtungen die Zahl von 46—49% erreicht hat.

Solche kolossalen Mikromononukleosen kann man nur durch meine Theorie deuten, nach der die als Lymphozyten des Blutes bezeichneten Elemente nichts anderes als durch Pyknose entstandene Abkömmlinge der großen und der mittleren Mononukleären sind.

Ein am dritten und vierten Krankheitstage unter 5% stehender Prozentgehalt des Blutes an diesen Elementen weist fast sicher auf einen tödlichen Ausgang hin. Eine Prozentzahl von 10—15 deutet auf eine beträchtliche Schwere der Krankheit hin und legt somit eine bedenkliche Prognose nahe.

Diese ist hingegen günstig zu stellen, wenn die Zahl wenig von der Norm abweicht.

Diese prognostischen Anhaltspunkte stützen sich somit auf leicht begreifliche Tatsachen, die alle mit der endothelialen Genese der Mononukleären zusammenhängen, durch welche sich alle die geringsten Besonderheiten der Mononukleärenformel während der Evolution und der Rekonvaleszenz der Pneumonie erklären lassen.

Aus dem Gesagten geht deutlich hervor, daß die Untersuchung des Blutes, meinen Gesichtspunkten gemäß, uns die wertvollsten Zeichen des Zustandes der Gefäßintima bei der durch akute Infektionen hervorgerufenen Intoxikation liefert und uns somit in die Lage setzt, die Intensität dieser Vergiftung zu beurteilen und bei solchen Infektionskrankheiten eine ziemlich genaue Prognose zu stellen.

Rattone hat die Endarteriitis mit einer echten Endothelabschilferung bei dem Typhus beobachtet und ihr frühes Auftreten und ihre häufige Verallgemeinerung nachgewiesen. Diese Abschilferung hat Börst bestätigt, der sie zuweilen selbst an den kleinen Arterien sehr reichlich gefunden hat.

Tartuffi und Ponfick haben diese Exfoliation bei Recurrens beobachtet, und Piana hat bei der Morva Embolien aus Endothelzellen in den kleinen arteriellen und Kapillargefäßen beschrieben.

In der Statistik von Barrand nimmt die Pneumonie eine bemerkenswerte Stelle als Ursache der Gangrän der Extremitäten bei jungen Leuten ein.

Ebenso wie es für die Pocken angenommen wird, behaupten mehrere Autoren (Eichhorst, Curschmann, Leyden, Guttmann), daß die exanthematischen Infektionskrankheiten und die Influenza sehr enge Beziehungen zur Arteriosklerose der Kinder haben.

Auch diese Infektionen schädigen, besonders wenn sie schwer sind, das venöse und arterielle Gefäßsystem.

Bei ihnen ist, ebenso wie bei den hämorrhagischen Infektionen und bei den akuten (primären — Conti) Arterienentzündungen, die Mononukleose das bedeutendste Zeichen ihrer Leukozytenformel, und sie ist um so intensiver und degenerativer, je stärker die endarteriitischen Läsionen sind.

Die endotheliale Abstammung der Mononukleären erklärt stets die Modalitäten der Leukozytenformel (in bezug auf die Mononukleären) während der ganzen Evolution der erwähnten Infektionen und erklärt auch die in der Rekonvaleszenz beobachtete sog. Lymphozytose.

Diese ist nicht durch echte Lymphozyten gegeben, sondern durch mittlere und besonders durch kleine Mononukleäre, durch Pyknose entstanden aus den großen Mononukleären, deren Zahl während des Höhestadiums der Krankheit zugenommen hat.

Durch Massage der Extremitäten ruft man eine Mononukleose hervor, welche auf die infolge des Gefäßtraumas vermehrte Endothelabblätterung zurückzuführen ist. Auf diese Mononukleose, bestehend in der Gegenwart von Mononukleären, die mit denjenigen eines jeden normalen Blutes identisch sind, folgt, wie bei Infektionen, die sog. Lymphozytose, bestehend in dem Auftreten von mittleren und kleinen Mononukleären.

Bei der Chorea beobachtet man eine Mononukleose, die identisch mit den vorigen ist und zu deren Erzeugung (bei meinen Beobachtungen) zum großen Teil die heftigen und fortgesetzten Kontraktionen beigetragen haben, von denen die jungen Patientinnen heimgesucht wurden. Die Kontraktionen haben die normale Endothelabblätterung, welche die Quelle der Mononukleären des Blutes darstellt, gesteigert.

Auf die Mononukleose folgt bei der Chorea, ebenso wie bei den Infektionen und der Massage, die sog. Lymphozytose, die hier, ebenso wie in den erwähnten Fällen, in dem Vorhandensein mittlerer und besonders kleiner Mononukleären besteht.

Bei den Greisen liegt in der Leukozytenformel, jedesmal wo Erscheinungen von Arteriosklerose nachweisbar sind, eine mehr oder minder degenerative Mononukleose vor. Dies sind gerade die Erscheinungen, welche die glückliche Wendung Courmonts rechtfertigen und erklären, die Mononukleose ist das Vorrecht des Alters.

M. H.! Meine **Schlußfolgerungen** hinsichtlich des endothelialen Ursprungs der Mononukleären vereinfachen außerordentlich die histologische Auffassung des Blutes und setzen uns in die Lage, alle Formen zu erklären, so verschieden sie auch sein mögen, unter denen die Mononukleären im Blute vorkommen.

Meine Untersuchungen stellen somit nicht einfache histologische Kuriositäten dar, die dazu bestimmt sind, in den Laboratorien begraben zu bleiben. Sie haben vielmehr den Zweck, dem Blutbefund den Wert eines wichtigen Anhaltspunktes zu verleihen, um positive Prognosen über die endarteriitischen akuten und chronischen Veränderungen bei Infektionen und Intoxikationen aufzustellen.

Die Endarteriitis steigert, je nach dem Grad ihrer Intensität, die Gefäßdesquamation, vermehrt also die Zahl der Mononukleären im Blute und hat somit eine Mononukleose zur Folge.

Da die Endarteriitis ausschließlich von der Blutvergiftung abhängt, welche an die die Gefäßläsionen hervorrufenden Infektionen geknüpft ist, wird uns der Befund der Mononukleose, in seinen quantitativen und besonders qualitativen Verhältnissen betrachtet, die sichersten und genauesten Anhaltspunkte geben, um den Grad der Intoxikation zu beurteilen, welche die einzige Ursache der Schwere der meisten klinischen Erscheinungen bei Infektionskrankheiten ist.

Dies sind die Ergebnisse der Studien, die ich seit acht Jahren zu dem Zweck fortsetze, die Diagnostik der akuten und chronischen Endarteriitis mit einem echten histologischen Symptom zu bereichern und somit die Möglichkeit zu schaffen, aus dem mikroskopischen Blutbefunde die Schwere der Infektionen zu erkennen und genaue prognostische Aufschlüsse zu gewinnen.

Ich hege den lebhaften Wunsch, daß meine Untersuchungen von seiten meiner verehrten deutschen Herren Kollegen einer Nachprüfung unterzogen werden.

Es würde die größte Genugtuung meines wissenschaftlichen Lebens sein, wenn meine Schlußfolgerungen ihre Bestätigung durch die gelehrten Söhne des deutschen Landes erhalten könnten, das, dank Forschern wie *Ehrlich*, auch in der Hämatologie eine so ruhmvolle Höhe erreicht hat.

Zur Entstehung und Behandlung der Skoliose.[1])

Von Prof. Dr. **E. Hoffmann** in Greifswald.

Auf dem diesjährigen Orthopädenkongreß in Berlin nahm die Besprechung der Skoliose einen großen Raum ein. Es wurde dabei besonders auch die Frage behandelt, inwieweit die Skoliose als eine Schulkrankheit zu betrachten sei. Zwei Beobachtungen, die ich bei diesen Verhandlungen machte, sind es, die mich veranlassen, dies Thema heut hier zur Sprache zu bringen, in einer Versammlung von Aerzten, die häufig genug mit dieser Crux medicorum zu tun haben.

Einmal war es die Beobachtung, daß es unmöglich ist, auch durch eine anhaltende und energische Behandlung in orthopädischen Anstalten, denen alle Hilfsmittel zur Verfügung stehen, die gröberen anatomischen Veränderungen bei der Skoliose, besonders den Rückenbuckel, zu beseitigen. Dies beweisen eine größere Reihe vorgestellter Kranken aus den verschiedensten Instituten, welche zwar Besserung der skoliotischen Haltung, aber für unbefangene Beurteilung keine Beseitigung von Rückenbuckeln zeigten. Wir werden daraus den wichtigen Schluß für die Praxis ziehen müssen, daß man es, *wenn möglich*, nicht zu diesem jeder Therapie spottenden Zustande kommen lassen darf, *und es ist dies möglich*, vorausgesetzt daß die Kranken *beizeiten* und richtig behandelt werden.

Das Zweite, was mir auf dem Kongresse auffiel, betrifft die Ansicht über die Entstehung der Skoliose und die Bekämpfung der Anfangsstadien. Es wurde natürlich viel über die Ursachen der Skoliose gesprochen und ebenso über ihre Behandlung, *dabei vermißte ich die Berücksichtigung von Tatsachen, die nach meiner Ansicht den Schlüssel für die Entstehung wie für die Behandlung dieser Krankheit abgeben*. Ich sehe hier ab von der kindlichen rachitischen Skoliose, von den seltenen Formen der rein statischen, der Narbenskoliose etc., sondern wende mich nur der Skoliose kurz vor oder während der sich entwickelnden Pubertät, der sogenannten habituellen, zu, mit der ja wir Aerzte am meisten zu tun haben.

Wenn wir uns ein krankes Kind dieser Kategorie zur Untersuchung vornehmen — mit bis zu den Hüften entblößtem Oberkörper, wie es dazu notwendig ist — so sehen wir im typischen Falle, daß das Kind mit dem Oberkörper nach hinten und rechts überliegt, während der Kopf nach vorn gebeugt ist, und daß auf der rechten Seite Rippen und Schulterblatt nach hinten vorspringen. Die obere Begrenzungslinie der Schultern ist rechts höher als links, das Kreuz ist eingezogen, die seitliche Begrenzungslinie der Lendengegend ist rechts konkaver als links. Von einer Abweichung der Processusspinosilinie nach der Seite sehen wir in diesem Stadium meist nichts. Diese Abweichungen von der richtigen Körperhaltung sind in vielen Fällen in sehr ausgesprochener Weise vorhanden, und doch sind wir durch manuelle Hilfe imstande, dem Kinde eine ganz normale Körperstellung zu geben. Es leidet noch nicht an einer Skoliose, sondern an einer skoliotischen Haltung.

Dabei nun macht man folgende Beobachtung, auf welche ich den größten Wert lege. Wenn man ein solches Kind, das nach der einmaligen Geraderichtung in die fehlerhafte Stellung zurückfällt, auffordert, gerade zu stehen, dann macht es allerlei Bewegungen, ohne daß es seinen Zweck erreicht. In der Regel wird die Stellung noch schlechter. *Das Kind hat das Gefühl für die richtige Körperhaltung verloren. Die skoliotische Haltung beruht also auf einer Störung des Muskelgefühls.* Dieses Gefühl für die gerade Körperhaltung ist nicht etwas Selbstverständliches, sondern es ist die Folge eines besonderen Sinnes. Wir wissen ja, daß wir in den halbzirkelförmigen Kanälen ein besonderes Sinnesorgan für die aufrechte Körperhaltung haben. Teile des Kleinhirns haben ähnliche Funktionen. Organe dieses Gleichgewichtssinnes sind die Muskeln, deren Spannungsverhältnisse uns ein Gefühl für die Lage und Haltung der Körperteile geben.

Wie kommen nun die Kinder zu dieser Störung des Gleichgewichtssinnes? Dadurch, daß sie durch irgendwelche Gründe veranlaßt werden, durch Stunden am Tage die fehlerhafte Stellung einzuhalten. Diese Gründe sind sehr mannigfach und sind häufig und ausgiebig behandelt worden. Ich will hier nur einiges erwähnen, so das viele Sitzen in der Schule ohne genügende Unterstützung des Rückens. Die Kinder suchen infolge der Ermüdung eine passive Hemmung im Knochen- und Bänderapparat. Zum Teil erreichen sie das, indem sie die anteposteriore Krümmung der Wirbelsäule vermehren, also bucklig dasitzen. Da aber in der Sagittalebene diese Hemmung erst spät eintritt, machen sie eine Drehbewegung des Rumpfes, in welcher sie diese Hemmung eher erreichen. Diese Verhältnisse sind es, welche bewirken, daß man bei der skoliotischen Haltung so oft auch eine Neigung zur Bogenkyphose antrifft. Begünstigt wird die Rotation der Wirbelsäule durch die leider noch immer übliche Schrägschrift, welche die Schreibenden geradezu zum Schiefsitzen zwingt. Zu diesen Schädlichkeiten, die ich hier nicht alle erwähnen kann, kommt dann nicht selten ein Schiefstand des Beckens durch angeborenes Kürzersein des linken Beins, der dann eine Ausbiegung der Lendenwirbelsäule nach links, der Rückenwirbelsäule nach rechts bewirkt. Eine wichtige Disposition wird gegeben durch im frühen Kindesalter überstandene Rachitis.

Daß Mädchen häufiger erkranken als Knaben, mag darin seinen Grund haben, daß die Rückenmuskulatur bei Mädchen im allgemeinen schwächer ist, daß Knaben die Schädlichkeit des Sitzens durch ausgedehntere Betätigung der Muskeln beim Spielen und Toben außerhalb der Schulstunden eher wett machen als Mädchen. Vielleicht spielt auch die Form des weiblichen Beckens, das Weiterauseinanderstehen der Unterstützungspunkte in den Pfannen, eine Rolle, auf die ich mich hier aber nicht einlassen kann.

Ist nun die skoliotische Haltung einmal da, dann geht ohne Behandlung das Uebel unaufhaltsam weiter. Das Kind ist trotz aller Ermahnungen der Eltern und Lehrer nicht mehr imstande, die normale Körperhaltung einzunehmen, weil es nicht mehr weiß, wie es das machen soll. Wenn aber nun dauernd die skoliotische Haltung eingenommen wird, dann formen sich entsprechend Muskeln, Bänder und schließlich auch die Knochen um. Wir bekommen dann die bekannten Veränderungen am Skelett, die hauptsächlich auf der Torsion der Wirbelsäule beruhen, den Rückenbuckel, an der Lendenwirbelsäule die Prominenz der Processus laterales der einen Seite nach hinten, die Verschiebung des ganzen Oberkörpers nach der einen Seite etc. In ausgeprägten Fällen ist dann der ganze Thorax außerordentlich mißgestaltet, was nicht nur für das Aeußere der Kranken, sondern auch für die Arbeit von Herz und Lunge von größtem Nachteile ist.

Nun zur *Therapie*. Es ist selbstverständlich, daß diese am zweckmäßigsten im Stadium der skoliotischen Haltung einsetzt, und der Zweck meines heutigen Vortrages ist es, Sie, die praktischen Aerzte, dafür zu gewinnen. *Die Behandlung ist im wesentlichen eine erzieherische. Wir lehren dem Kinde, was es zu tun hat, um eine gerade Haltung einzunehmen, um seinen Fehler zu korrigieren.* Das geschieht zum Teil durch Worte, zum Teil durch Nachhilfe mit den Händen. Praktisch mache ich es so, daß ich das Kind mit entblößtem Oberkörper vor mich hinstelle und es nun auffordere gerade zu stehen. Wie ich schon oben sagte, gelingt ihm das zunächst nicht. Ich gebe nun Hilfe, indem ich z. B. sage: „Brust mehr heraus, Bauch einziehen, Kopf zurück, rechte Schulter tiefer“ etc. und zugleich mit Hilfe meiner Hände die Korrektion vervollständige. Im weiteren Verlaufe der Behandlung wird die Hilfe der Hände immer mehr durch Worte ersetzt, bis schließlich das Kommando: „Geradestehen!“ bewirkt, daß das Kind eine vollständig korrigierte oder besser noch überkorrigierte Stellung einnimmt. Jetzt haben Ermahnungen der Angehörigen, sich gerade zu halten, wieder Zweck, und sie sind sogar notwendig, um zu bewirken, daß die korrigierte Haltung möglichst oft und lange und später dauernd eingenommen wird.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Frühjahrsversammlung des Aerztevereins des Regierungsbezirks Stralsund.

Mit dieser Erziehung zur Selbstkorrektion verbinde ich nun Uebungen, welche zugleich die wichtigsten Rückenmuskeln kräftigen und die Wirbelsäule mobilisieren. Ich lasse also Rumpfbeugungen nach vorn, hinten und den Seiten machen, Rumpfdrehen, Uebungen mit den Armen und Beinen. Auf die Art der Uebungen kommt es dabei nicht wesentlich an. Sie sehen hier in dem Mikuliczschen Buche „Orthopädische Gymnastik“ eine Reihe vortrefflicher Uebungen abgebildet. Ich selbst habe in der Berliner Klinik: „Behandlung der beweglichen Skoliose“ im Jahre 1894 eine Reihe von zweckmäßigen Uebungen beschrieben und dabei schon auf den Wert der Erziehung zur Selbstkorrektion aufmerksam gemacht. Wie aber schon gesagt, lege ich auf die Art der Uebungen kein besonderes Gewicht, sondern darauf, daß sie in möglichst korrigierter Stellung ausgeführt werden und daß auch in den Pausen zwischen den einzelnen Uebungen in die korrigierte Stellung zurückgekehrt und in dieser verharrt wird.

Die Behandlung wird zunächst von mir persönlich geleitet und jedes Kind besonders vorgenommen, bis es zur vollkommenen Selbstkorrektion gelangt ist, Dann können auch andere die Behandlung übernehmen, die noch monatelang fortgesetzt werden muß. Hierzu eignen sich am besten die Mütter der Patienten, weil diese das meiste Interesse für die Beseitigung des entstellenden Fehlers ihres Kindes haben, während andere Personen, so auch Schwestern, Krankenwärter und Wärterinnen, entweder gleichgültig werden oder die Sache zu schematisch behandeln. Die Behandlung muß aber eine streng individuelle sein, und sie stellt große Anforderungen an die Geduld der Behandelten wie der Behandelnden. Manchmal genügt schon eine Kur von einigen Wochen, um das Uebel dauernd zu beseitigen, in anderen Fällen — den fortgeschrittenen, oder wo es sich um ungeschickte oder gleichgültige Individuen handelt — muß sie über Monate, ja Jahre hinaus fortgesetzt werden. Eine Kontrolle durch den Arzt muß bis zum Abschluß des Wachstums fortgesetzt werden. Unterstützt wird die Behandlung durch verschiedene andere Maßnahmen, so durch Massage der Rückenmuskulatur und durch Umgestaltung der statischen Verhältnisse. Wenn wir bei einer Skoliose durch schiefen Sitz und einseitig erhöhte Sohle bewirken, daß die Krümmung der Wirbelsäule in die entgegengesetzte verwandelt wird, und wenn diese überkorrigierte Stellung stundenlang eingenommen wird, so ist es klar, daß dies zur Umwandlung des Muskelgefühls im gewünschten Sinne sehr beitragen wird.

Haben wir es mit vorgeschritteneren Fällen von Skoliosen zu tun, wo schon eine Fixation der Wirbelsäule in der krankhaften Stellung eingetreten ist, dann wird es zunächst darauf ankommen, die Wirbelsäule zu mobilisieren, und dabei zeigen sich besonders auch die Kriechübungen von Klapp, aber auch eine Menge anderer zum Teil sinnreich erdachter Maßnahmen von Nutzen. Ich will mich darauf hier nicht einlassen, weil das zu weit führen würde und weil es mir darauf ankam, hier heut die Behandlung der skoliotischen Haltung zu besprechen und zu betonen. Ich bevorzuge Uebungen in aufrechter Körperhaltung, weil diese die dem Menschen zukommende ist und weil die Skoliose eine Störung dieser aufrechten Körperhaltung darstellt.

Ich stelle Ihnen nun einige Kranke vor, um das Gesagte zu illustrieren.

Hier zunächst ein Mädchen von acht Jahren, das ich gestern zum ersten Male sah und das noch ganz unbeeinflußt ist. Es ist eine leichte linkskonvexe Dorsalskoliose vorhanden. Wenn ich nun dem Kinde sage, es soll gerade stehen, so macht es krampfhafte Anstrengungen, vermehrt aber nur die skoliotische Haltung. Leichte manuelle Hilfe meinerseits genügt, um die Skoliose verschwinden zu lassen.

Hier ein Mädchen von 14 Jahren. Sie sehen, daß, wenn es sich mit vorn gekreuzten Armen bückt, ein ziemlich ausgeprägter Rückenbuckel vorhanden ist. Es kam mit einer sehr entstellenden Haltung vor einigen Wochen in meine Behandlung, jetzt sehen Sie, daß das Mädchen von selbst eine Haltung einnimmt, die als ziemlich normal erscheint. Natürlich ist der Rückenbuckel nur verdeckt und wird auch nicht verschwinden, meine Behandlung aber wird bewirken, daß er, wie das ganze Leiden, nicht schlimmer wird und daß er durch die Kleider nicht zu sehen ist, was der Mama besonders am Herzen liegt.

Ich will Ihnen an dieser Kranken zeigen, in welcher Weise bei den Uebungen die richtige Hilfe gegeben werden muß. Meine Hände müssen, kurz gesagt, die Hypomochlien bilden für die Biegungen der Wirbelsäule und müssen zu bewirken suchen, daß die Bewegungen in dem dem Krankhaften entgegengesetzten Sinne stattfinden. Ich habe auf die Wichtigkeit der richtigen Hilfe bei den Uebungen in meiner vorhin erwähnten Abhandlung besonders hingewiesen.

Hier ein Mädchen, das Ihnen die Klappschen Kriechübungen und ihren Einfluß auf die Krümmung der Wirbelsäule sehr schön zeigt.

Ich übergehe die Maßnahmen, die man bei fortgeschrittenen Fällen ergreift, weil diese nur in Instituten angewendet werden können und weil sie doch wenig Erfolg haben. Nur über das Korsett möchte ich noch einige Worte sagen. Ich verordne es nur in sehr schweren Fällen, wo es manchmal zur Entlastung von Herz und Lungen von Nutzen sein kann, nicht aber, weil es etwa das Schlimmerwerden verhindern könnte. Nur bei der rachitischen Skoliose kleiner Kinder ist es imstande, umformend auf den Thorax einzuwirken.

Meine heutigen Auseinandersetzungen konnten natürlich nicht erschöpfend sein. Sie konnten Ihnen nur eine Direktive geben für die Therapie einer Krankheit, die in ihren Anfängen auch vom praktischen Arzte mit seinen einfachen Hilfsmitteln erfolgreich behandelt werden kann, während für die fortgeschrittenen Fälle auch die teure und zeitraubende Behandlung in bestausgerüsteten Instituten nur Unzureichendes leistet. Ich wollte Ihnen ans Herz legen: **Nehmen Sie die skoliotische Haltung in Behandlung und nicht erst die fertige Skoliose!**

Dampfsterilisation in der Praxis.

Von Dr. O. Langemak, Spezialarzt für Chirurgie und Orthopädie in Erfurt.

In No. 37 der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907 habe ich kurz die Sterilisation mit Hilfe des sächsischen Kartoffelkochers empfohlen. Ich möchte in diesen Zeilen meine weiteren Erfahrungen, die wesentliche Verbesserungen zur Folge hatten, mitteilen, weil ich jetzt ein System erprobt habe, das mit den einfachsten und billigsten Mitteln auch die größten Operationen ohne viel Mühe und ohne größeren Zeitaufwand aseptisch vorzubereiten und durchzuführen erlaubt.

In No. 4 dieses Jahrgangs der Münchener medizinischen Wochenschrift veröffentlicht Zangemeister Dampfsterilisatoren für die Praxis, die sicher zweckmäßig, aber nach meiner Ansicht noch viel zu teuer sind. Das Wichtigste in dieser Arbeit war für mich, daß von berufener Seite festgestellt und bestätigt wurde, daß die Verwendung überhitzten Dampfes entbehrlich ist und nur das Trockenbleiben der Verbandstoffe dadurch gewährleistet wird. Das Nichttrockenbleiben der Verbandstoffe war nun der wunde Punkt bei der Verwendung des sächsischen Kartoffelkochers. Ich ließ mir deshalb zunächst einen Kartoffelkocher aus Weißblech herstellen, um die Verbandstoffe an der Eigenwärme des Metalls zu trocknen; das gelang auch, wenn nicht zu dicke Lagen zu durchdringen waren, also bei nur locker gepackten Verbandstoffen; Tücher blieben aber zum Teil feucht. Zudem hatte die Verwendung des Weißbleches den Nachteil, daß es rostet; es hätte der Kocher vernickelt werden müssen, und auch dann war die Möglichkeit des Rostens gegeben, ganz abgesehen davon, daß man den Kocher putzen lassen muß, was unerwünschte Arbeit bringt und auch von dem vorerwähnten Prinzip der Einfachheit abweicht. Ich ging deshalb zu Zinkblech, das nicht rostet, über.

Da aber Zinkblech die direkte Berührung mit der Flamme nicht verträgt, so war weiter nichts nötig, als den Untersatz des Kartoffelkochers aus Emaille zu benutzen. Es ergab sich nun, daß es genügt, die Verbandstoffe oder Instrumente nicht direkt in den Kocher zu legen, sondern einen Behälter in den eigentlichen Kocher hineinzustellen, um vollständig trockene Utensilien zu haben. Grosse beschrieb dies bereits 1907 in der Berliner klinischen Wochenschrift, nur mit dem Unterschiede, daß er zwei Kochtöpfe ineinander stellte, was eine Durchnässung der Verbandstoffe zur Folge hatte.

Ich habe mir nun Trommeln verschiedener Größe mit übergreifendem Deckel machen lassen:

9 : 9 cm (Fig. 2),
14,5 : 12,5 cm (Fig. 3),
24,5 : 23,5 cm (Fig. 4).

(Die erste Zahl bedeutet immer die Durchmesserlänge.)

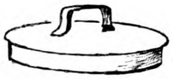


Fig. 1 a.

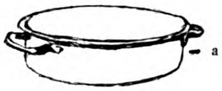


Fig. 1 b.

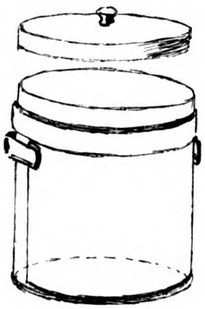
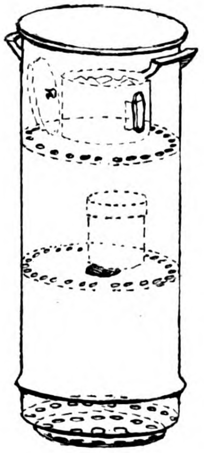


Fig. 4 a.



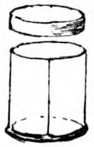


Fig. 2.

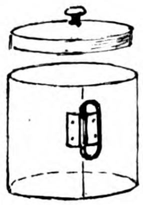


Fig. 3.

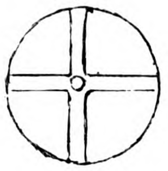


Fig. 4 b.

Von diesen Trommeln passen die beiden kleineren in den Kartoffelkocher 20 : 14 cm und die großen in einen sächsischen Kartoffelkocher von der Größe 30:25 cm, wie sie in jedem Küchengeschäft zu haben sind. Da Zinkblech bei größeren Trommeln nicht genügend stabil ist, so habe ich durch ein Verstärkungsband (s. Fig. 4 a) oberhalb der Griffe und durch zwei sich kreuzende Streifen an der Innenfläche des Deckels (Fig. 4 b) den Trommeln eine genügende Standfestigkeit gegeben.

Wie nun Fig. 1 zeigt, ist man aber an die Größen und Formen der käuflichen emaillierten sächsischen Kartoffelkocher durchaus nicht gebunden, sondern kann sich vom Klempner jede Form eines Kochers aus Zinkblech machen lassen, wenn man nur den Durchmesser desselben einer der käuflichen Unterschalen (Fig. 1 a) aus Emaille anpaßt. Das gezeichnete Modell hat die Maße 20 : 48 cm und kann durch Auflegen von durchlochten Scheiben (Fig. 5) auf je drei in die Wand eingenietete, verzinkte Kupferstifte in drei Abteilungen eingeteilt werden, was die gleichzeitige Sterilisation von drei Trommeln mittlerer Größe ermöglicht und die verschiedenste Ausnutzung zuläßt.

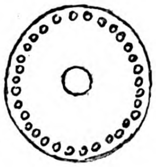


Fig. 5.

Die Deckel lassen sich, wie die Figur 1 erkennen läßt, neben die Trommel legen, bei den großen Trommeln kommt der Deckel in die emaillierte Wasserschale (a), was er gut verträgt. (Der Durchmesser der Deckel muß einen halben Zentimeter im Durchmesser mehr betragen als der der Trommel selbst.)

Wenn man nun in drei große Trommeln, die von mir für eilige Operationen in sterilem Zustande vorrätig gehalten werden, die Utensilien so verteilt, daß in eine Trommel Mäntel kommen, in die zweite Tücher für Operationsfeld und Instrumententische, Tupfer und Kompressen und in die dritte Gummihandschuhe, so ist man mit dem ganzen sterilen Rüstzeug selbst für die größten Operationen ausreichend versehen. Für die Vornahme kleinerer Operationen kann alles in einer Trommel untergebracht werden. Das Angenehme bei dieser Einrichtung ist, daß die Trommeln schon am Tag vor der Operation sterilisiert werden können und abgekühlt und trocken bereitstehen. Wenn man zehn Minuten bei locker gepackten und 30 Minuten bei dichteren Stücken den Dampf einwirken läßt, erzielt man absolute Keimfreiheit.

Auch im großen Betriebe ist die Benutzung eines kleinen Kartoffelkochers mit entsprechendem Einsatz äußerst angenehm, — wenigstens habe ich es immer während meiner Krankenhaustätigkeit empfunden; man braucht oft schnell eine Spritze oder wünscht die isolierte Anwendung eines Besteckes vor der Operation, z. B. bei der Rückenmarksanästhesie, bei der die Anwendung von Sodalösung, in der die anderen Instrumente liegen, zu vermeiden ist.

Ich habe dies geschilderte einfache System seit einem Jahre erprobt und bin mit den Erfolgen meiner Operationen sehr zufrieden gewesen.

Zum Schluß möchte ich noch einen kleinen Kasten beschreiben (Fig. 6), der sich für die Anwendung von Holzstiften bei dem jetzt wohl allgemein eingebürgerten Jodanstrich bewährt hat. Die Stifte werden an einem Ende mit Watte umwickelt und in den mit 28 Fächern versehenen, in den Kasten (6 a) einschiebbaren Teil b eingelegt und im Kocher sterilisiert. Die Stäbchen werden nach dem Gebrauche fortgeworfen. Solche runde Holzstäbchen liefert die Fabrik für Holzdrahtwaren und Holzrouleaux von Karl Bock, Blankenhain in Thüringen. 1000 Meter (1—2 mm) zum Preise von 1,20 M. Maße des Stäbchenkastens 5 : 8 : 10 cm. Die Deckel müssen bei diesem Kästchen straffe Führung haben.

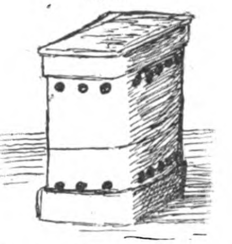
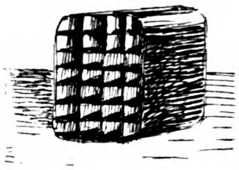


Fig. 6 a.


b.

Es dürfte noch interessieren, die Preise der einzelnen Kästen zu wissen:

Fig. 2: 1,00 M mit Deckel; Fig. 3: 1,60 M mit Deckel; Fig. 4: 5,40 M mit Deckel; Fig. 1: 6,60 M mit zwei gelochten Einsatzböden (Fig. 5); Fig. 6: 7,20 M.

Will man die Zinkkästen einmal reinigen, so nehme man verdünnte Schwefelsäure und Sand; die Säure wird mit Wasser abgewaschen und zum Trocknen mit Sägespänen nachgerieben.

Dies Sterilisationsverfahren, welches sich besonders für den Praktiker, für Privatkliniken und kleine Krankenhäuser eignet, dürfte an Billigkeit und Einfachheit wohl kaum zu übertreffen sein.

Zur Röntgenstrahlenmessung.

Von Dr. Artur Strauss in Barmen.

In der Sachverständigensitzung über die Behandlung des Lupus, die, veranlaßt vom Vorstand der Lupus-Kommission des Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose[1], am 12. Mai 1910 in Berlin stattfand, ist auch die Frage der Dosimetrie bei der Röntgentherapie von verschiedenen Rednern berührt worden. Gottschalk (Stuttgart), dem das offizielle Referat über die Behandlung mit Röntgen- und Quarzlicht etc. übertragen war, empfahl als bestes Dosimeter das Kienböcksche, weil dieses allein gestatte, auch kleine Dosen zuverlässig abzulesen. Das Dosimeter von Sabouraud und Noiré sei zwar das einfachste, aber es lasse mit Sicherheit nur die Erythemdosis feststellen, während man bei kleineren Dosen nur auf subjektive Abschätzung angewiesen sei. Dazu komme noch, daß die Erythemdosis nur auf eine Röhre von bestimmter Qualität (4—5 W) passe, daß sie aber bei Röhren von höherem und niederem Vakuum keinen sicheren Rückhalt mehr gebe und (nach Klingelfuss) Beobachtungsfehler von 33,3% möglich mache. Ein weiterer Mangel dieses Verfahrens liegt zweifellos auch darin, daß es die Innehaltung einer ganz bestimmten Hautfokusdistanz voraussetzt. Sobald sich diese während der therapeutischen Sitzung ändert, verändert sich auch der relative Wert der von der Haut absorbierten Strahlendose. Ist die Haut, die der Bestrahlung ausgesetzt ist, näher an die Röhre gerückt, so wird die gegebene Dose größer, ist sie weiter von ihr entfernt worden, so ist sie kleiner anzunehmen. Wenn aber die Reagenzkörper, wie es beim Kienböckschen Verfahren geschieht, auf der zu bestrahlenden Hautstelle selbst befestigt werden, fällt diese Fehlerquelle aus. Der Kranke aber wird von der unangenehmen Notwendigkeit befreit, während der Sitzung stets dieselbe Lage oder Stellung innezuhalten, und der Arzt von der Notwendigkeit, ihn stets im Auge zu behalten. Auch wenn man, nach Feststellung der Volldose durch eine Sabouraud-Noirésche Tablette, sich der indirekten Meßmethode durch Milliampèremeter und parallele Funkenstrecke bei konstant funktionierender Röhre bedient, hat man mit derselben Schwierigkeit der strikten Innehaltung gleicher Lage oder Stellung zu rechnen. Ein wesentlicher Vorteil des Kienböckschen Verfahrens liegt auch darin, daß man bei kleinen Herden ganz nah an die Röhre herangehen und damit schneller die Dosen verabreichen kann.

Ich kann mich Gottschalk nur anschließen und habe diesen meinen Standpunkt auch in früheren Veröffentlichungen über das von mir verbesserte dosimetrische Verfahren Kienböcks mehrfach betont, daß

---

[1] Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift, 23. Juni 1910.

Kienböcks Quantimeter wegen seiner, um mit **Gottschalk** zu reden, „dokumentalen Verwendbarkeit“ vor allen anderen den Vorzug verdient, und das dürfte um so mehr der Fall sein, seitdem es in der von mir angegebenen Form von dem Gebrauch einer Dunkelkammer und damit von seinen Umständlichkeiten völlig befreit ist.

In meiner Mitteilung über die Dosierung der Röntgenstrahlen auf photographischem Wege ohne Anwendung einer Dunkelkammer[1]) habe ich dargelegt, wie jeder Röntgentherapeut sich mit der **Kienböck**schen Skala ohne besondere Unkosten ein sicher registrierendes Dosimeter selbst herstellen und jederzeit ergänzen kann.

Ich möchte nun an dieser Stelle noch auf eine weitere Verbesserung, die die Sicherheit der Registrierung der Dosen fast zu einer absoluten gestaltet, aufmerksam machen.

Es ist bekannt, daß die Metollösung durch Luftzutritt allmählich oxydiert und damit sich abschwächt. Diese zunehmende Oxydation erkennt man an der Braunfärbung der Lösung. Sie vollzieht sich auch in kleineren, gut verschlossenen braunen Flaschen, wenn diese des öfteren geöffnet werden und über der Lösung eine immer größere Luftschicht aufnehmen. Diesem Uebelstande kann man nun sicher begegnen, wenn man die Metollösung in einer Bürette von brauner Farbe (man kann auch eine weiße mit schwarzem Terpentinlack überziehen) aufbewahrt und die Lösung mit einigen Kubikzentimetern Paraffinum liquidum überschichtet. Ich brauche eine Bürette von 50 ccm Inhalt und halte mir stets in festverschlossenen braunen Flaschen von 50 ccm Inhalt die Metollösung zum Nachfüllen vorrätig. Die Pottaschelösung kann man in eine beliebige Flasche füllen. Zur Entwicklung der Streifen benutze ich ein mit einem Deckel verschließbares, zylindrisches, in Bleiblech gehülltes Glasgefäß von 10 ccm Inhalt von brauner (oder schwarzer) Farbe. Zur Füllung dieses Gefäßes verwende ich ein kleines Maßglas von 3 ccm Inhalt. Je 3 ccm der Metollösung aus der Bürette, der Pottaschelösung und gewöhnlichen Wassers von Zimmertemperatur ergeben den Entwickler für den Tagesbedarf bis zu drei Entwicklungen. Beim vierten Streifen erneuere man die Lösung.

Obwohl die Empfindlichkeit des zu den Reagenzstreifen dienenden Satrappapiers annähernd stets die gleiche ist, ist es doch ratsam, jedes neue Paket durch einen Testvergleich mit einem Quantimeterstreifen zu prüfen.

Man kann auch die Erythemstufe der **Kienböck**schen Skala mit einer Röhre von 4—5 W bei jedem neuen Paket des Reagenzpapiers mit Hilfe einer **Sabouraud-Noiré**schen Pastille, die natürlich in halber Hautfokusdistanz anzubringen ist, feststellen. Nach der auf diese Weise für die Erythemdose gefundenen Stufe der **Kienböck**schen Skala lassen sich dann leicht die unter ihr liegenden Farbentöne für die kleineren Dosen einteilen.

Ein einfaches und genaues Spirometer.[2])

Von W. Boldyreff in St. Petersburg.

Der Konstruktion des **Hutchinson**schen Spirometers (und der ihm ähnlichen) liegt das Prinzip der Emporhebung eines über dem Wasser schwimmenden Zylinders durch unter diesen Zylinder eingeblasene Luft zugrunde. Wenn wir Luft in das Spirometer einblasen, erhebt sich der Zylinder und drückt, indem er aus dem Wasser tritt, nach dem Archimedischen Gesetze in dem Maße, wie er emporgehoben wird, mit immer größerem und größerem Gewichte auf die unter ihm befindliche Luft; daher ist es so schwer, in den **Hutchinson**schen Spirometer zu blasen, und je mehr Luft wir in ihn einblasen, desto schwieriger ist es zu tun. Mit seiner Hilfe ist es daher unmöglich, völlig genaue Bestimmungen der Lungenkapazität auszuführen. Man erhält stets Zahlen, die mehr oder minder niedriger als die wirklichen sind, und der Fehler wächst mit der Vergrößerung der vitalen Kapazität immer an. Auf Grund des Gesagten weiter müssen wir, nachdem wir die Luft in den **Hutchinson**schen Apparat ausgeatmet haben, ihn sofort abschließen, sonst geht ein, zuweilen beträchtlicher, Teil der Luft verloren — eine zweite Fehlerquelle in dem Apparate **Hutchinsons** und den ihm ähnlichen. In dem von mir vorgeschlagenen Apparate ist ein etwas anderes Prinzip angewandt: es bewegt sich nicht der Luftbehälter, sondern das ihn ausfüllende Wasser. Das Wasser wird durch die eingeatmete Luft ausgedrängt. Der Vorgang ist mit einem Worte der nämliche wie überhaupt beim Auffangen der Gase bei chemischen und physikalischen Versuchen.

Den Hauptbestandteil des Apparates bildet (s. Figur) ein unbewegliches inneres Gefäß (B), das mit Wasser angefüllt und mit dem offenen Ende in ein anderes äußeres, gleichfalls mit Wasser gefülltes Gefäß (A) gesenkt ist. Das Niveau des Wassers in dem Gefäße (A) wird auf einer bestimmten Höhe mittels der Ableitungsröhre (a) gehalten, deren unterer Rand etwa 15 cm höher als die untere Oeffnung des Hauptgefäßes (B) gelegen ist. Die aus den Lungen die Luft zuführende Röhre (b) geht durch das innere Gefäß B und endigt genau auf dem Niveau des Wassers in dem äußeren Gefäße (A). Der Druck in der Röhre b ist augenscheinlich dem atmosphärischen gleich. Wenn man durch die Röhre b Luft einbläst, wird das Wasser aus dem inneren Gefäße (B) in das äußere Gefäß A ausgedrängt und fließt sofort durch die Röhre a nach außen in einen untergestellten Meßzylinder (C); nach seinem Volumen, das dem Volumen der ausgeatmeten Luft gleich ist, beurteilen wir die Lungenkapazität. Dabei müssen die Lungen augenscheinlich im Vergleich mit der gewöhnlichen Atmung einen sehr geringen überflüssigen Widerstand überwinden, der nur der Reibung des eingeblasenen Luftstromes an den Wandungen der Röhre (b) gleich ist; man kann diesen Widerstand außer acht lassen, da er sehr gering und in allen Apparaten unvermeidbar ist. Da das Niveau des Wassers im äußeren Gefäße konstant bleibt, so ist die Arbeit des Einblasens sowohl im Anfange wie am Ende, bei großer und kleiner Lungenkapazität immer gleich leicht. Dank der Leichtigkeit des Einblasens braucht man nicht eine spezielle Maske, sondern man kann eine einfache Glasröhre (c) benutzen, wobei man keinen einzigen Kubikzentimeter Luft zu verlieren riskiert. Für raschere und einfachere Bestimmungen kann man natürlich den Zylinder (B) selbst graduieren und an ihm unmittelbar ablesen, wieviel Luft eingeatmet ist. Der von mir demonstrierte Apparat unterscheidet sich vom **Hutchinson**schen noch dadurch, daß in ihm die eingeatmete Luft zuführende Röhre sich die ganze Zeit im Wasser befindet und von diesem automatisch verschlossen wird. Das Gefäß B hat eine Oeffnung oben und kann nach seiner Entleerung wieder leicht gefüllt werden, wenn man es mit der offenen oberen Oeffnung ins Wasser versenkt (wie im Spirometer **Hutchinsons**). Da das Niveau der Flüssigkeit im Gefäße B nach Einblasung der Luft in dieses höher steht als im Gefäße A, so befindet sich die gemessene (und nicht die eingeblasene!) Luft nicht unter dem atmosphärischen Druck, sondern ist etwas verdünnt, und der Grad der Verdünnung entspricht genau der Differenz zwischen den bezeichneten Niveaus, d. i. der Höhe H. Daher erhalten wir etwas größere Zahlen als die wirklichen, können sie aber leicht berichtigen.

Diese Verdünnung wirkt auf den Akt der Ausatmung in den Apparat nicht; es ist eine später eintretende Erscheinung, die ganz allein dasteht, nach den physikalischen Gesetzen schon nach dem Austritte der Luft aus der Röhre b zustande kommt und daher die Genauigkeit der Bestimmung nicht schädigt. Der Apparat ist bis jetzt an 32 Personen (Männern, Frauen und Kindern) versucht; es sind etwa 200 Lungenkapazitätsbestimmungen mit dem von mir vorgeschlagenen Apparate zum Vergleiche mit dem **Hutchinson**schen gemacht. Jedesmal wurden zwei Bestimmungen mit diesem und jenem Apparate angestellt. Es sind folgende arithmetische Mittelwerte gefunden: nach **Hutchinson** 2766 und 2665, nach dem vorgeschlagenen Apparate 3509 und 3519. Diese Zahlen sind an Gesunden erhalten, an Kranken tritt wohl die Differenz noch krasser hervor. Die angeführten Mittelwerte, die an verschiedenen Personen (Männern, Frauen und Kindern) erhalten sind, erheben auf nichts anderes Anspruch, als den Unterschied der verglichenen Apparate klarzulegen. Ich führe die von mir erhaltenen Werte an. Der von mir vorgeschlagene Apparat gibt also Daten, welche der wirklichen Lungenkapazität näher sind, und es ist viel leichter, in ihn zu blasen, was besonders wichtig für Lungen- und Herzkranke, für Kinder und überhaupt schwache Individuen ist. Außer den gewöhnlichen Bestimmungen der vitalen Lungenkapazität kann der nach den angeführten Prinzipien eingerichtete Apparat fürs Ausatmen in einen Raum dienen, der sich unter einem kleineren (resp. einem höheren) Drucke als dem atmosphärischen befindet. Dazu muß man nur das Ende der Röhre a höher (resp. niedriger) als das Niveau des Wassers im äußeren Gefäße um eine bestimmte Höhe (im ersten Falle um etwa 30 cm und im letzten um etwa 25) einstellen. Macht man das die Luft aufsaugende Reservoir groß genug, so kann man, wenn man sich der **Verdin-Müller**schen Ventile u. dgl. bedient, die sog. Respirationsluft aufsaugen und auf diese Weise schon nicht die künstliche Größe — die vitale Lungenkapazität, sondern die normale, gewöhnliche Menge der bei der Atmung ein- und ausgeatmeten Luft bestimmen. Man kann die letztere im Laufe einer mehr oder weniger längeren Zeit sammeln, messen und auch anderen Untersuchungen unterwerfen.

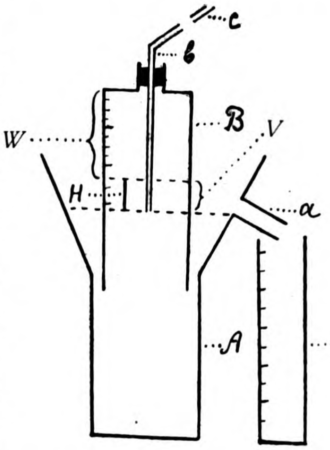
Solche Versuche habe ich an Hunden angestellt, indem ich die **Müller**schen Vorrichtungen mit Wasserverschluß anwandte. Im Laufe von 30 Minuten ging der Versuch glatt vor sich. Die Methodik dieser Untersuchungen erfordert übrigens noch weitere Verbesserungen, an denen ich zurzeit auch arbeite. Einige Defekte des **Hutchinson**schen Spirometers kann man auch beseitigen, indem man ihn an das Prinzip anpaßt, das dem von mir beschriebenen Apparate zugrunde gelegt ist. Das ist sehr einfach. Man braucht nur den Zylinder mit Flüssigkeit anzufüllen, beim geschlossenen oberen Hahn emporzuheben und in ihn Luft durch die Röhre einzublasen, wie das in meinem Apparate geschieht (s. Fig.). Dann wird es erstens leicht, in ihn zu blasen, und zweitens erhält man volle und somit genauere Zahlen. Weiter ist es besser, statt der gewöhnlichen Maske eine Glasröhre zu gebrauchen, die man mit den Lippen umfassen und wie eine Zigarette halten muß. Wir kommen wieder zu zwei Vorteilen: genaueren Zahlen, denn die ausgeatmete Luft bricht oft an den Rändern der Maske durch (was besonders häufig bei Männern infolge der Haare am Barte und Schnurrbarte geschieht), außerdem zur Möglichkeit, einen größeren Vorrat von Mundstücken zu haben und jedem Untersuchten ein besonderes zu geben.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 9.

[2]) Demonstriert in der Gesellschaft russischer Aerzte zu St. Petersburg am 28. Januar 1910.

Die Vorteile, welche der von mir vorgeschlagene Apparat bietet, sind im Vergleiche mit dem Spirometer Hutchinsons u. a. folgende: 1. ist es leicht, Luft einzublasen; 2. Genauigkeit der Messungen; 3. die Einfachheit und Billigkeit der Einrichtung des Apparates, welche ihn jedem, selbst kleinen Krankenhause, ja jedem Privathause zugänglich machen; 4. die Möglichkeit, das Mundstück, d. h. die Röhren zu wechseln und daher jeden Kranken mit einem besonderen zu versehen; 5. infolge der Einfachheit der Konstruktion des Apparates sind wenige Ursachen für Unpünktlichkeit seiner Arbeit und für Beschädigungen vorhanden; 6. Dank der Einfachheit der Einrichtung des Apparates sieht man stets, ob er regelrecht arbeitet; 7. im Falle der Beschädigung des Apparates ist es leicht, ihn mit Hausmitteln instand zu setzen.



A — das äußere Gefäß mit der Ableitungsröhre (a), welche in ihm das äußere oder untere Niveau des Wassers (durch die lange Punktierlinie angedeutet) konstant erhält; die Röhre (a) wird beim Anfüllen des Gefäßes B verschlossen, was dadurch erreicht wird, daß man ihn (B) bei geöffneter oberer Oeffnung ins Wasser senkt. B — das innere Gefäß mit der durch seine obere Oeffnung gehenden Röhre (b), welche für das Einblasen dient. Mit dem unteren Ende ist das Gefäß B immer auf etwa 15 cm ins Wasser versenkt. Die kurze Punktierlinie gibt das Niveau des Wassers (das innere oder obere) im Gefäße B nach dem Einatmen der Luft in dasselbe an. Die Höhe H mißt den Verdünnungsgrad der eingeblasenen Luft. Es ist von Nutzen, das Gefäß B zu graduieren; man kann es, wie auch alle anderen Teile, aus Metall herstellen lassen. C — der graduierte Wasserempfänger; c — das Röhrchen, das man wechseln kann, — das Mundstück. Die Breite der Röhre a ist etwa 4, der Röhre b etwa 2 cm. W — die eingeblasene Luft. V — das nach der Einblasung gebliebene Wasser.

Wenn in dem Gefäß B nach seiner Füllung Luft geblieben ist, — hat das gar keine Bedeutung. Wenn die Größe des Gefäßes erlaubt, kann man, nachdem man eben Luft hineingeatmet und ihre Menge bestimmt hat, ohne das Gefäß von neuem mit Wasser zu füllen, es noch ein- bis zweimal und mehr gebrauchen, je nachdem wieviel Wasser hineingeht.

Anmerkung. Wenn der Behälter A auf der Höhe des Wasserniveaus genügend breit ist (40—50 cm), so kann man, wenn das Geschirr B gläsern und graduiert ist, das aus B beim Hineinblasen ausgepreßte Wasser auch nicht ablaufen lassen, denn sogar bei einer Vitalkapazität der Lungen von 4000 ccm hebt sich dabei das Wasserniveau nur auf 2 cm — diese Größe ist so gering, daß sie das Hineinblasen garnicht erschwert, indessen wird die Handhabung des Apparates bedeutend vereinfacht.

Fahrbare Kranken-Tragbahre mit doppelter Federung.

Von Oberstabsarzt a. D. Dr. von Hase in Berlin.

Die Schwierigkeit, einen gegen stoßende Erschütterungen empfindlichen Kranken schmerzlos zu befördern, beginnt erst bei Entfernungen, die es verbieten, den Transport durch Träger zu bewirken.

Für kurze Wege ist jede nicht zu schwere Tragbahre in der Hand geübter und, was fast noch wichtiger ist, nicht ermüdeter Träger das gegebene, noch nicht übertroffene Beförderungsmittel. Ermüdete Träger heben die Tragen über schwierige Wegestellen nicht mit den Händen weg, sondern verlassen sich auf die unnachgiebigen Tragegurte.

Hinter der Stoßabschwächung durch nachgebendes Beugen der leicht flektiert gehaltenen Gelenke geübter Träger bleibt jede künstliche Federung zurück. Mit einem Säugling im Arme oder einem rohen Ei in der Hand kann man metertief herabspringen, ohne dem einen wehe zu tun oder das andere zu zerbrechen.

Mit Recht hat man daher die früher selbst zu weiten Reisen benutzten Tragbahren (denn etwas anderes waren sie nicht) der Vornehmen alter Zeit Sänften genannt.

Für weitere Entfernungen sind dagegen jetzt federnde Beförderungsmittel unbedingt erforderlich, sei es, daß man die Tragbahren auf federnde Wagen und Untergestelle setzt oder ihnen selbst Federn gibt, um sie auf federlosen Wagen zu benutzen.

Nur noch im Kriege bemüht man sich, Federn durch Aufhängen von Tragbahren an Stricken zu ersetzen, — ein Versuch mit unzulänglichen und gerade in den wichtigsten Fällen ganz untauglichen Mitteln. Man braucht sich nur daran zu erinnern, was der Meister der Kriegschirurgie, Billroth, über den Verwundetentransport in Eisenbahnwaggons, die doch auf glatten Schienen laufen, schrieb, um zu ermessen, wie sich ein Transport Schwerverletzter bei Strickaufhängung selbst auf besten oder gar auf tiefzerfahrenen und dann hartgefrorenen Feldwegen abspielen muß: „Ich höre es immer noch in schlaflosen Nächten und in Träumen, wie Menschen mit Brustschüssen und Zerschmetterungen des Oberschenkels in besteingerichteten Waggons stundenlang vor Schmerz brüllten und schrien, man sollte sie lieber aus dem Waggon aufs Feld oder auf die Schienen werfen, als auch nur noch eine Station weiter führen."

Die Beförderung Kranker, besonders Verunglückter, in Friedenszeiten ist dagegen für große Städte durch federnde Krankenwagen annähernd gelöst. Für kleinere und unbemittelte, besonders ländliche Ortschaften hat sie aber besondere Schwierigkeiten in der Kostspieligkeit der dazu nötigen und doch verhältnismäßig nur selten gebrauchten Einrichtungen.

Die abgebildete fahrbare Krankentragbahre des Medizinischen Warenhauses Berlin nimmt hierauf in ihrem Aufbau Rücksicht. Die Abbildungen sind so klar, daß wenige Worte zur Erläuterung dieses neuen Typus genügen.

Der springende Punkt ist der, daß die Tragbahre neben der Federung des Untergestelles noch mit einer eigenen Federung versehen worden ist. Die Form der lose auf den Füßen der Trage sitzenden Federn ist gestreckt-elliptisch. Der wagerechte Rahmen des federnden Untergestelles trägt vier Schlitze zur Aufnahme der Tragbahrenfüße. Diese Schlitze sind so weit, daß sie die Füße selbst durchtreten lassen, dabei aber zugleich so eng, daß sie die Spiralfedern zurückhalten.

Fig. 1.

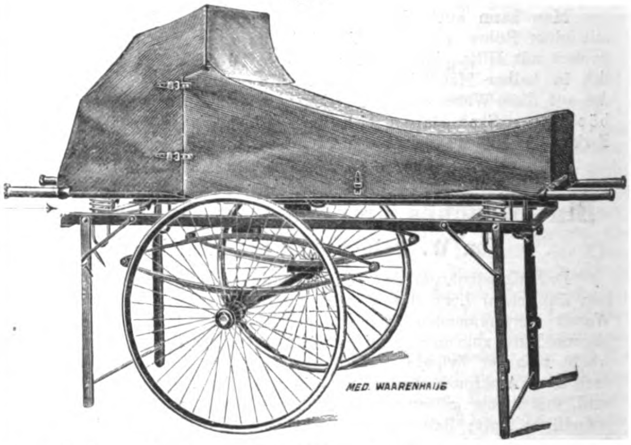
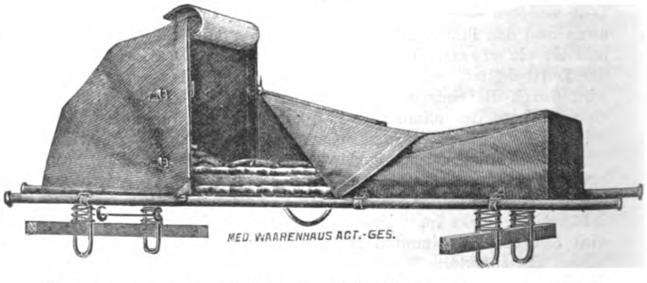
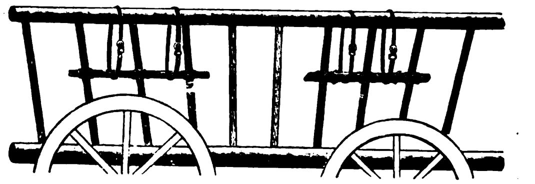


Fig 2.


MED. WAARENHAUS ACT.-GES.

Figur 2 zeigt, daß man dann für weite Transporte nur zwei Holzlatten durch die Tragbahrenfüße zu stecken und quer über oder unter die oberen Leiterbäume eines Bauernwagens zu binden braucht.

Fig. 3.



Figur 3 gibt an, wie man den Wagen für tiefere Aufhängung einrichten kann.

Selbstverständlich wird die Tragbahre erst innerhalb des Bauernwagens in die zum Transporte gewünschte Höhe gehoben, ehe man, von außerhalb des Wagens her, die Holzlatten durch die Füße schiebt.

Die Trage ist also bei Verbindung der federnden Tragbahre mit dem federnden Untergestell sowohl für kurzen Transport durch Menschenkraft, als auch für den weitesten Transport auf Bauernwagen etc. geeignet. Ohne Untergestell ist sie natürlich billiger, und gerade der weite Transport, der für kleine, unbemittelte, weitab vom nächsten Krankenhause liegende Ortschaften der schwierigste ist, wird durch die mögliche Benutzung von Bauernwagen für sie der billigste und bequemste.

Brief aus Bayern.

Hei lebet noch! Nämlich der schon tot gesagte **bayerische Bader!** Nun kann sich der hohe Herr, der sich so liebevoll des Baders angenommen, daß die Autorität von Minister und Obermedizinalausschuß erschüttert wurde, auch fernerhin auf seinem Schlosse, wenn ihn etwas drückt, was er im Reichsrat nicht los werden kann, beruhigt in die rettenden Arme seines Baders flüchten, der ihm mit einem seiner beliebtesten Instrumente dann den dumpfen Druck vom Kopfe nehmen kann. Die tiefste Dankbarkeit der Bader hat sich der hohe Herr verdient. Habeat sibi! Es ist immer schön, sich der Unterdrückten anzunehmen.

Auch andere Stände — ich will von uns gar nicht reden — täten gut, sich nach einem solchen Helfer der Schwachen umzusehen. Besonders unsere Bierbrauer. Denn die Mäßigkeit nimmt „erschreckend" überhand im Bayernlande. Laut einer vom Statistischen Amte der Stadt München für 1909 herausgegebenen Jahresübersicht ist der **Bierkonsum** wieder weiter zurückgegangen, nämlich von 266 auf 257 Liter pro Kopf (richtiger pro Magen) der Bevölkerung; gegen 1886 um 230 Liter! Denn damals sollen auf den Kopf 487 Liter getroffen haben. Zur Richtigstellung dieser statistischen Erhebungen möge aber ein Satz aus dem offiziellen Münchener Hotelführer angeführt werden, der sagt: „Wir (Münchener) lassen es uns willig gefallen, daß unsere lieben Gäste zu unserem schlechten Rufe beitragen, indem ihr Bierkonsum in der Statistik auf uns fällt." Bei den Einheimischen ist ein Fortschreiten der Mäßigkeitsidee unverkennbar, und das ist gut so. Denn daß der übermäßige Alkoholgenuß, auch wenn es nur wie in München, der Biergenuß ist, für das Entstehen unserer Volks- und Gewerbe-Krankheiten von großer Bedeutung ist, das ergeben die Beobachtungen der Krankenkassen und der sich mit solchen Fragen beschäftigenden Kollegen. Auch der soeben erschienene Bericht der **Kommission für Arbeiterhygiene und -statistik der Abteilung für freie Arztwahl 1907—1909** enthält in einer sehr lesenswerten Arbeit von Freudenberger („Die Lebensverhältnisse der tuberkulösen Mitglieder der Ortskrankenkasse München") den Hinweis, daß im Bau-, Brau- und Würzgewerbe der übliche erhöhte Alkoholgenuß eine sehr verderbliche Rolle spielt. Diese Arbeit kommt im übrigen zu dem auf Grund reichen und gründlichen statistischen Materials gewonnenen Schlußsatz, daß bei den zu Hause wohnenden tuberkulösen Mitgliedern der Ortskrankenkasse München die Einkommenverhältnisse in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle nicht ausreichen zu einer genügenden, geschweige denn zu einer reichen Ernährung". Und dabei haben wir in München im allgemeinen doch mit die höchsten Arbeitslöhne. Welche Resultate müßten solche Erhebungen erst in anderen Gegenden bringen?

Die Arbeiten der erwähnten Kommission sind überhaupt sehr interessant, sehr dankenswert und für die Zukunft auch sicher sehr erfolgreich. Es seien nur die Titel der Arbeiten erwähnt, um den verehrten Lesern einen Begriff von der Vielseitigkeit und dem Fleiße dieser Kommission zu geben und um an anderen Orten zur Gründung ähnlicher Kommissionen anzuregen. Die erstatteten Referate waren folgende: Die Reform der Arbeiterversicherung; Sonntagsruhe im Handelsgewerbe; Beschaffung von Arbeitsgelegenheit für Unfallverletzte und Invalide; die Belastung der Krankenkassen, Versicherungsanstalten und Berufsgenossenschaften durch die Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten, nebst Vorschlägen zu ihrer Bekämpfung; Stellung des Kassenarztes zur sozialen Hygiene; Arbeitsfähigkeit und Arbeitsunfähigkeit vom ärztlichen Standpunkte; Untersuchungen bei Lastradfahrern; Blutuntersuchungen bei Bäckern; Reform der Krankenpflege; Reform des Hebammenwesens; Säuglingssterblichkeit in Bayern; Ueber eine Methode zur ziffernmäßigen Bestimmung des Ernährungszustandes; Wohnungserhebung und Wohnungsinspektion; schädliche Folgen der Sonntagsruhe und ihre Beseitigung; Behandlung tuberkulöser Arbeiter. Wie man sieht, ist beinahe das ganze Gebiet sozialhygienischer Fürsorge in den Referaten durchstreift worden.

Auch von anderer Seite wird hier vom ärztlich-prophylaktischen Standpunkt dem allgemeinen Volkswohle zu dienen gesucht. Auf einen im vorigen Jahre von Herrn G. Klein im Aerztlichen Vereine und in der Gynäkologischen Gesellschaft gehaltenen Vortrag über die Sterblichkeit der Frauen an Unterleibskrebs wurde beschlossen, einen „Karzinom-Aufsatz" an die gelesensten Tageszeitungen herauszugeben, um die Frauen auf diese Weise über die Anfangssymptome des Unterleibskrebses aufzuklären und rechtzeitig zum Operateur zu führen. Dieser Aufsatz wird in allernächster Zeit an die Tagespresse hinausgehen, nachdem der Entwurf den Kollegen zur Prüfung und zur Ergänzung vorgelegen hat. Der Entwurf nimmt auch Stellung gegen das **Kurpfuschertum,** namentlich gegen dessen beschämenderweise immer noch von der bürgerlichen Presse willig aufgenommene Anzeigen, die „operationslose Heilung selbst in veralteten, von Aerzten aufgegebenen Fällen, Naturheilung ohne Berufsstörung" und ähnliches versprechen und „Tausende von den glänzendsten Erfolgen durch Dankschreiben geheilter Patientinnen" nachweisen. Wie solche Zeugnisse gemacht werden, hat einmal einer meiner Patienten konstatiert. Er suchte eine Patientin — ein Dienstmädchen, die durch ein Pfuschermittel geheilt worden sein sollte und dies durch Zeugnis und Photographie bestätigt hatte — auf und fragte sie nach der Heilung. Sie sei nicht geheilt, erklärte diese, doch sei die Sache so gegangen. Jenen Kurpfuschern, die ihr das nutzlose Mittel für 12 M verkauft hatten, habe sie brieflich darüber Vorwürfe gemacht, daß sie einem armen Dienstmädchen für einen Schwindel so viel Geld abgenommen hatten. Darauf habe sie ein vorgeschriebenes Zeugnis und einen Brief erhalten, in welchem bemerkt war, wenn sie das Zeugnis (das ihre Heilung bestätigte!) unterschrieben mit ihrer Photographie zurücksende, bekomme sie die bezahlten Gelder zurück. Um diese zu retten, habe sie unterschrieben und die Abbildung der fleischlichen Hülle ihrer Dummheit eingesandt. So wird's gemacht!

Dabei wimmeln die Tageszeitungen bei uns von Annoncen, denen die betrügerische, ausbeuterische Tendenz von jedem vernünftigen Menschen sofort anzumerken ist, und die Presse nimmt solche Annoncen, selbst wenn man sie ausdrücklich darauf aufmerksam gemacht hat. So bringen die Münchener Neuesten Nachrichten die marktschreierischen Annoncen eines hiesigen elektrischen Schwindelinstitutes immer wieder, trotzdem die vom Ortsgesundheitsrate Karlsruhe längst erlassene Warnung in ihren Mappen liegt. Das ist ein deutlicher Beweis, daß dieser Presse das Geschäft Hauptsache ist, selbst wenn es auf Kosten der Dummen gemacht werden muß.

Wie schwer es ist, in solchen Fragen mit Erfolg aufzutreten, hat ja unser Hygieniker in der **Puroaffaire** erfahren müssen. Ein Rattenkönig von Prozessen scheint sich aus dem ersten zu entwickeln. So wird nach Beendigung der Gerichtsferien ein Beleidigungsprozeß v. Grubers gegen den früheren und die jetzigen Purofabrikanten und gegen unseren Oberbürgermeister durchgeführt werden, der die Aeußerung des letzteren zum Gegenstande hat, „v. Gruber hätte die Puroangelegenheit nicht aufgerührt, wenn ihm der Purofabrikant 50 000 M für das Pettenkoferhaus bezahlt hätte". Auch soll ein Beleidigungsprozeß umgekehrter Richtung vorliegen. Außerdem wird ja der vom Reichsgericht zurückverwiesene Urprozeß auch noch einmal spielen.

Eine nicht geringere Aufregung als seinerzeit durch den Puroprozeß hat unser Hygieniker, Herr v. Gruber, durch einen Vortrag **„Ueber die Erziehung der Mädchen vom Standpunkte der Rassenhygiene"** im Verbande zur Hebung hauswirtschaftlicher Frauenbildung in der hiesigen Damenwelt und deren männlichen Vasallen hervorgerufen. v. Gruber hatte, als er von der Notwendigkeit einer besseren körperlichen Ausbildung der weiblichen Jugend sprach, sich herbeigelassen — man denke, in Gegenwart einer königlichen Prinzessin, oh! — zu sagen, die jungen Mädchen sollten wie die jungen Stuten und Kühe auf die Weide geführt werden, und er hatte auch sonst einige wohlgezielte Pfeile auf die allzu eifrigen Verfechterinnen moderner Frauenemanzipation geschossen. Das erregte den heiligen Zorn der Hyperästhetischen, jener Frauen, die es gelernt haben, ihren Mann zu stellen, und während die Vorsitzende der Versammlung nach dem Vortrage die Dankrede an v. Gruber mit dem Gelöbnis, dessen schöne Gedanken in die Tat umzusetzen, schloß, schleuderte sie am nächsten Tage in flammender Entrüstung den Bannstrahl gegen den Frevler, der es gewagt hatte, die Hauptaufgabe der Zukunft darin zu sehen, eine gesunde Zuchtfähigkeit der Frau durch Hebung der rein körperlichen Erziehung zu vermitteln. Und dabei haben die Vorstandsdamen wohl ganz übersehen, daß der Vortragende von jungen Kühen sprach.

Hoeflmayr.

Korrespondenzen.

Zum Allensteiner Prozeß.

Auf Ihre Anfrage, ob ich bereit bin, einen Epilog zum Allensteiner Prozeß für die Deutsche medizinische Wochenschrift zu schreiben, habe ich mir erlaubt Ihnen mitzuteilen, daß ich es vorzöge, gemeinsam mit Herrn Prof. Dr. Ernst Meyer die psychopathologische Seite des Strafprozesses gegen Frau Weber, verwitwet gewesene v. Schönebeck, in extenso zu behandeln. Wir beabsichtigten, so schrieb ich Ihnen wohl, diejenigen Seiten des Falles besonders zu besprechen, welche sich auf die Assoziierung und die gegenseitige Beeinflussung der beiden hauptsächlich beteiligten, schwer pathologischen Persönlichkeiten beziehen.

Wie mir aber der Herr Erste Staatsanwalt bei dem Königlichen Landgericht Allenstein auf meine Anfrage soeben mitteilt, hat er erhebliche Bedenken gegen die Veröffentlichung, auch in der von uns in Aussicht genommenen Form. Das Verfahren gegen Frau Weber sei lediglich vorläufig eingestellt; es handle sich demgemäß um ein noch anhängiges Strafverfahren, in welchem jede Publikation untunlich sei.

Wir bedauern es auf das lebhafteste, daß es uns jetzt nicht möglich ist, authentisch über Dinge zu berichten, über die so manches epikritische Wort von berufener und unberufener Seite gefallen ist. Nur der, welcher den Verhandlungen von Anfang bis Ende beigewohnt hat, darf meines Erachtens den Versuch unternehmen, das psychopathische Tatsachenmaterial richtig und lückenlos darzustellen und Schlußfolgerungen daran zu knüpfen. Die Prozeßberichte, welche die Tagespresse geliefert hat, dürften kaum eine geeignete Unterlage für ein derartiges Unternehmen zu bilden imstande sein.

Mit kollegialer Hochachtung
Ihr stets ergebener
Puppe.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Geheimrat Rubner, Rektor für das Jahr 1910/11, ist der 15. Mediziner, der seit der Gründung der Universität dieses höchste akademische Ehrenamt bekleidet. Der erste unter ihnen war Rudolphi, Direktor des Anatomischen Instituts, im Jahre 1813/14. Weiterhin folgten: Link, als Botaniker Mitglied der medizinischen Fakultät für das Fach der Naturgeschichte, auch Mitglied der Wissenschaftlichen Deputation für das Medizinalwesen, 1816/17. Rudolphi zum zweiten Male 1824/25. Busch, Direktor der Geburtshilflichen Klinik, 1835/36. Johannes Müller 1838/39, Hecker, Ordinarius für Geschichte der Medizin, 1844/45, Busch zum zweiten Male 1849/50, Ehrenberg, der berühmte Infusorienforscher, 1854/55, v. Langenbeck 1866/67, du Bois-Reymond 1869/70, v. Bardeleben 1876/77, du Bois-Reymond zum zweiten Male 1882/83, Gerhardt 1888/89, Virchow 1892/93, Waldeyer 1898/99 und O. Hertwig 1904/05.

— Das preußische Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen veranstaltet im November und Dezember einen Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie.

— Im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 ist die Taxe für die Kreisärzte von Mecklenburg-Schwerin veröffentlicht.

— Dresden. Die Vereinigung mitteldeutscher Psychiater und Neurologen hält ihre Tagung am 23. Oktober. Näheres durch Dr. Böhmig, Dresden-N. 6.

— Frankfurt a. M. Stabsarzt Dr. Berghaus, wissenschaftliches Mitglied am Institut für Experimentelle Therapie, hat den Titel Prof. erhalten. — Dr. Bingel, Oberarzt an der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses, ist zum dirigierenden Arzt am Herzoglichen Krankenhaus in Braunschweig ernannt.

— Heinsberg. Geh. Med.-Rat Dr. Noethlichs, Kreisarzt a. D., beging das goldene Doktorjubiläum.

— Metz. Seit Anfang Juli herrscht eine Ruhrepidemie (bazillär) unter den Truppen des hiesigen Standortes. Es sind bisher im ganzen etwa 90 Leute erkrankt. Die Epidemie verläuft klinisch sehr leicht. Ueber die Infektionsquelle ist bisher nichts Sicheres ermittelt worden.

— Rudolstadt. Geh. San.-Rat Dr. Bockelmann beging am 14. v. M. das goldene Doktorjubiläum.

— Schömberg b. Wildbad. Dr. Bandelier (Görbersdorf) hat die ärztliche Leitung der Lungenheilanstalt Schwarzwaldheim übernommen.

— Schwerte. Ueber die hier herrschende Mikrosporie-Epidemie wird uns von zuständiger Seite mitgeteilt: Die ersten Erkrankungen begannen vor acht bis zehn Wochen und blieben vereinzelt. Gegen Ende Juli nahm die Epidemie plötzlich einen großen Umfang an, sodaß etwa 200 Kinder befallen waren. Weiter hat die Epidemie auf das benachbarte Westhofen und Holzen übergegriffen, wo 25% der Kinder befallen wurden.

— Völklingen. Dr. Noetzel, Chefarzt des Lazaretts des Saarbrücker Knappschaftsvereins, hat den Titel Prof. erhalten.

— Weimar. Prof. Dr. H. Hertz, von 1870—1896 Direktor der Medizinischen Klinik in Amsterdam, feierte am 28. Juli das goldene Doktorjubiläum.

— Wilhelmshaven. Marine-Generaloberarzt Dr. Erdmann ist zum Flottenarzt der Hochseeflotte als Nachfolger Arndts ernannt.

— Wien. Nach einem Ministerialerlaß vom 7. Juli wird die gewerbsmäßige Ausführung der Wassermannschen Reaktion in privaten Untersuchungsanstalten ohne besondere Bewilligung nicht zugelassen.

— London. Sir Alfred D. Fripp ist zum Ehren-Chirurg des Königs ernannt.

— Moskau. Am 11. Juli beging das Scheremetew-Hospital die Feier des hundertjährigen Bestehens. — Am 9. Juli ist der Grundstein zum Neurologischen Institut gelegt worden.

— Odessa. Eine Reihe von Pesterkrankungen ist aufgetreten. Zwei Fälle endeten tödlich.

— Paris. Frau Curie hat die höchste Auszeichnung der British Royal Society of Arts, die Albert-Medaille erhalten.

— St. Petersburg. Vom 5.—6. August sind an der Cholera 102 Personen erkrankt und 29 gestorben. Gesamtzahl der Erkrankten: 719. — Die Stadthauptmannschaft Baku ist für choleragefährdet und das transkaspische Gebiet für cholerabedroht erklärt worden. — Am 10. Juli ist zu dem auf 2000 Betten berechneten Krankenhaus zum Andenken an Peter den Großen der Grundstein gelegt worden. — Dr. W. Kernig, Chefarzt des Obuchowhospitals für Frauen, feierte am 29. Juni den 70. Geburtstag. — Das Landschaftsamt von Podolien hat beschlossen, aus Anlaß des 100. Geburtstages von N. Pirogoff (13. November) in Winniza, wo er die letzten 20 Lebensjahre verbrachte, ein Hospital zu errichten.

— Rom. Der Senat hat ein Gesetz angenommen, welches den Gebrauch des weißen Phosphors in der Streichhölzerfabrikation verbietet.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Am 10. d. M. feierte Geheimrat Prof. A. Eulenburg seinen 70. Geburtstag. Prof. Dr. Fromme, Oberarzt der Frauenklinik in Halle, tritt in gleicher Eigenschaft in die Charité ein. Dr. Heller, Priv.-Doz. für Dermatologie, hat den Titel Prof. erhalten. — Bonn: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pelman beging am 10. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum. — Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Uhthoff ist zum Dekan für 1910/11 gewählt. Priv.-Doz. Dr. C. Davidsohn ist zum Prosektor des Reinickendorfer Krankenhauses (bei Berlin) ernannt. — Gießen: Als Nachfolger von Prof. Leutert wurde unser langjähriger geschätzter Mitarbeiter a. o. Prof. v. Eicken (Freiburg i. Br.), zurzeit 1. Assistent der Oto-laryngologischen Klinik in Basel, berufen. Er wird in Gießen die Oto-Laryngo-Rhinologie vertreten. — Jena: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Riedel, Direktor der Chirurgischen Klinik, tritt vom Lehramt zurück. — Kiel: Als Nachfolger von Prof. Franz waren vorgeschlagen die Proff. DDr. Stoeckel (Marburg), Jung (Göttingen), Walthard (Frankfurt a. M.). Prof. Stoeckel hat den Ruf angenommen. Priv.-Doz. Dr. Baum, Oberarzt an der Chirurgischen Klinik, hat den Titel Prof. erhalten. — Leipzig: Prof. Dr. Perthes hat einen Ruf als Nachfolger von Exzellenz v. Bruns nach Tübingen erhalten. Prof. Dr. phil. M. Siegfried ist zum Dr. med. h. c. ernannt. — Zürich: An Stelle von Prof. Krönlein ist Prof. Payr (Greifswald) berufen.

— Gestorben: Dr. A. Berestnew, Direktor des Bakteriologischen Instituts in Moskau, 49 Jahre alt. — Dr. Magail, früher Prof. der Frauenheilkunde in Marseille. — Dr. W. H. Seaman, Prof. der Chemie und Toxikologie an der Howard-Universität in Washington. — Dr. P. Garin, Prof. der Chirurgie in Valencia. — Dr. M. Dominguez, früher Prof. der Therapie in Mexico.

— **Literarische Neuigkeiten.** Nietner (Berlin), Der Stand der Tuberkulosebekämpfung im Frühjahre 1910. Geschäftsbericht für die Generalversammlung des Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose am 11. Mai zu Berlin. Berlin. — Zur Tuberkulose-Bekämpfung. Verhandlungen des Deutschen Zentral-Komitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der 11. Generalversammlung am 11. Mai. Berlin. 96 S. — A. Grotjahn und F. Kriegel, Jahresbericht über Soziale Hygiene, Demographie und Medizinalstatistik sowie alle Zweige des sozialen Versicherungswesens. Band 9: Bericht über das Jahr 1909. Jena, G. Fischer, 1910. 410 S. 12,00 M. — Monographs on medical and allied subjects published by the Rockefeller Institute for Medical Research. No. 1, 30. Juni 1910. New York, 66th Street and Avenue A. — Das Gesundheitswesen des Preußischen Staates im Jahre 1908. Im Auftrage S. Exz. des Herrn Ministers der geistlichen, Unterrichts- und Medizinalangelegenheiten bearbeitet in der Medizinalabteilung des Ministeriums. Berlin, R. Schoetz, 1910. 540 S. 13,50 M. — Friedrich A. und Albert C. Müller (Wiesbaden). Das künstliche Auge. 71 S. mit Abbildungen im Text und 1 Heliogravüre. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910.

— **Berichtigung.** In Siegerts Arbeit in No. 31 ist S. 1433, Spalte 2 Zeile 5 von oben statt Exanthem: Enanthem zu lesen und S. 1435, Spalte 1, Zeile 35 statt Aptonie: Aphonie.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Fischer-Defoy (Quedlinburg), Historisches über die **Fälschung** einiger **animalischer Heilmittel.** Therap. Monatsh. No. 7.

Wiedemann, Eine **Zeichnung** des **Auges** bei dem Bearbeiter der Optik von Ibu al Haitam, Kamal al Din al Farisi, und Merkverse über den Bau des Auges. Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 7. Es wurden zwei Zeichnungen wiedergegeben, die aus den beiden Handschriften von Kamal al Dins Werk, die eine in Leiden, die andere in Konstantinopel, existieren. Zur Einprägung gewisser Regeln etc. haben die Muslime gewisse Merkverse gedichtet, so z. B. für die Gewichte gleicher Volumina. Auch für die Teile des Auges finden sich in derselben Handschrift zwei Verse, in denen die Zusammensetzung des Auges aus zehn Teilen, nämlich sieben Schichten und drei Feuchtigkeiten, zusammengefaßt wird. Glantz (Berlin).

Anatomie.

Zaretzky (Frankfurt a. M.), **Vitale Färbung** des **Embryo.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Die Versuche erstrecken sich auf die Injektion verschiedener Farbstoffe in die Venen trächtiger Mäuse und in Hühnereier, die sich im Thermostaten entwickelten. Die Farbstoffe verhielten sich verschieden. Einzelne färbten die Ektodermzellen der Plazenta, ließen den Embryo unbeteiligt, andere drangen durch die Plazenta in den letzteren ein, ohne ihn zu schädigen, wieder andere lädierten das Ektoderm, gelangten in den fötalen Kreislauf und hemmten die Entwicklung des Foetus. Benutzt wurden Trypanblau, Trypanrot, Neutralrot und Methylenblau.

[Bochenek, Die **Glandulae parathyreoideae.** Przegl. lekarski No. 16 bis 19. Sammelreferat.

Iwakichi (München), **Lichtungs-** und **Dickenmessungen** der **großen Arterien.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Von der Jugend bis zum Alter wurde systematisch die Weite und die Dicke der großen Arterien gemessen und das Resultat tabellarisch zusammengestellt. Die Einzelheiten lassen sich in Kürze nicht wiedergeben. Erwähnt sei z. B., daß die Weite und die Dicke der Aorta bis zum fünften Dezennium allmählich zunimmt, daß die Verdickung der Wand im höheren Alter als eine kompensatorische Erscheinung, als Ausgleich für die Schwächung aufzufassen ist, daß eine Hypoplasie der Arterien nur selten vorkommt, daß die Pulmonalis bei stärkerer Beanspruchung eine funktionelle Hypertrophie der Media zeigt.

Physiologie.

Woley, **Blutdruck.** Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli. Der Verfasser untersuchte bei 1000 gesunden Menschen verschiedenen Alters den Blutdruck. Er fand als durchschnittliche Höhe des normalen Blutdrucks beim Manne 127,5 mm, bei der Frau 120 mm. Im Alter von 15—30 Jahren betrug der Blutdruck durchschnittlich 122 mm, zwischen 30 und 40 Jahren 127 mm, zwischen 40 und 50 130 mm und zwischen 50 und 60 Jahren 132 mm.

R. Thoma (Heidelberg) **Blutviskosität** und **Blutströmung.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. Neubildung, Wachstum und Schwund der Gewebe der Gefäßwand sind abhängig von der Geschwindigkeit und dem Seitendruck des Blutes. Bestimmend für das Wachstum der queren Durchmesser der Gefäßlichtung ist die Geschwindigkeit der Randzonen des Blutstromes. Die inneren und äußeren Zonen der strömenden Blutsäule üben einen Zug auf die Gefäßwand aus und bedeuten vielleicht den in Frage kommenden Wachstumsreiz. Der Zug ist selbstverständlich abhängig von der Stromgeschwindigkeit. Möglich ist es indessen auch, daß die Anstöße, welche die Gefäßwand von den Zellen des roten Axialstromes erfährt, den Wachstumsreiz abgeben. Für das Längenwachstum der Arterien kommen vermutlich äußere Zugwirkungen in Betracht. Die übliche Annahme, daß Herabsetzung der Viskosität die Herzarbeit erleichtere, ist nur dann zutreffend, wenn Gefäßweite und Blutdruck sich ändert. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß Viskositätsabnahme bei gleichem Blutdruck vermehrte Arbeit des Herzens zur Folge haben muß (größere Förderung infolge Abnahme der inneren Reibung). Zu der Viskosimetrie bemerkt Thoma noch speziell, daß es wünschenswert wäre, wenn die verschiedenen benutzten Viskosimeter genau kalibriert und die Kaliber jeweils mitgeteilt würden.

Rodella, Studien über **Darmfäulnis.** V. Zur Beurteilung der Intensität des Fäulnisprozesses im Darm. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Die beste Methode zur Beurteilung der Darmfäulnis ist die gärungs-biologische, deren Ergebnisse gewöhnlich mit der Menge des Harnindikans parallel gehen. Der Verfasser hat einen Apparat erfunden, der auf dem Prinzip beruht, aus der Eiweißverflüssigung die Intensität des Fäulnisprozesses zu beurteilen.

Shigeji Higuchi, **Transplantation** der **Ovarien.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Die autoplastisch transplantierten Ovarien können gut einheilen und nach mehr als einem Jahre, trotzdem verschiedene Veränderungen, besonders eine starke Verkleinerung, eintreten, noch alle Bestandteile des Ovarialgewebes behalten und funktionieren. Die Schleimhaut und die Drüsen des Uterus werden hyperplastisch, die Muskelwand ist nach dem Mesometrium hin von normaler Dicke, aber nach der freien Seite zu stark verschmälert. Auch die Schleimhäute der Tube und Vagina sind etwas hyperplastisch. Bei homöoplastischer Transplantation sind die Ovarien nach ebenso langer Zeit entweder stark verändert, sie verlieren ihre typischen Bestandteile oder neigen zur Atrophie, oder sie sind ganz verschwunden. Die Schleimhaut und die Drüsen der Uterushörner und der Cervix zeigen ausgesprochene Atrophie. Die auf das Männchen transplantierten Ovarien werden vollständig resorbiert.

Allgemeine Pathologie.

Loeb, Strickler und Tuttle, Intravenöse Injektion von **artfremdem Blutserum.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Die Verfasser injizierten bei Kaninchen intravenös in einer Versuchsreihe Hundeserum, in einer anderen Rinderserum und variierten diese Versuche in mannigfacher Weise (durch Zusatz von Hirudin, Erwärmung des Serum etc.). Die beiden Sera wirkten verschieden. Das des Hundes erzeugte Hämolyse und Koagulation im Herzen und in den Lungen, das des Rindes bewirkte Agglutination der Erythrozyten. Beide Vorgänge können den raschen Tod der Versuchstiere herbeiführen.

Lubarsch (Düsseldorf), **Alimentäre Schlagaderverkalkung.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der Verfasser erzeugte experimentell bei Kaninchen durch Verfütterung von Leber- und Nebennierenbrei Arteriosklerose. Wenn die Erscheinungen sich auch nicht völlig mit denen der menschlichen Arteriosklerose decken, so kommt der Verfasser doch zu dem Schluß, daß Schlagaderverkalkungen durch langsame Resorption von Giften vom Magendarmkanal aus entstehen können, daß ferner die Art der Schlagaderveränderungen abhängig ist von der Art des schädlichen Agens, und drittens, daß die Annahme mechanischer Schädigungen, besonders auch Blutdruckschwankungen für die Entstehung, ja selbst Lokalisation der Schlagaderverkalkung entbehrlich ist. K. Bendix (Berlin).

G. Moroni, **Blutuntersuchungen** bei Erkrankungen der **Schilddrüse.** Riform. med. No. 30. Bei Tumoren der Schilddrüse beobachtet man eine Abnahme des Hämoglobins und der roten Blutkörperchen, Abnahme der Leukozyten (bei malignen Tumoren dagegen Zunahme), besonders Abnahme der Neutrophilen, leichte Steigerung der Eosinophilen und Mononukleären. Das Blutbild ist aber nicht sehr ausgesprochen, auch nicht beständig. Nach Strumektomie nehmen Hämoglobin und Erythrozyten zu, während die Leukozyten sich normalen Verhältnissen nähern. Ein bestimmter Zusammenhang zwischen diesen Blutbefunden und Basedowscher Krankheit ist nicht anzunehmen.

Loeb und Meyers, **Lebernekrosen** nach intravenöser Injektion von **Aether.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Die nach Aetherinjektion in die Mesenterialvenen entstehenden Lebergewebsnekrosen kommen teils durch die direkte Wirkung des Aethers auf die Leberzellen zustande, teils durch eine sich allmählich einstellende und in mäßigen Grenzen bleibende Thrombose durch Fibringerinnung, teils durch eine erhebliche Ansammlung von Leukozyten in den Kapillaren und die dadurch bedingte Zirkulationsstörung. Die direkte toxische Nekrose tritt sehr schnell ein, an sie schließt sich langsamer die ausgedehntere Nekrose durch die Verlegung der Kapillaren.

S. Maggiore, Einfluß des **Ikterus** auf die **Phagozytose.** Riform. med. No. 30. Die Phagozyten erleiden im Blute Ikterischer eine Abschwächung ihrer Kraft, und zwar um so stärker, je länger der Ikterus andauert. Indessen ist die Einwirkung des Ikterus nicht stets die gleiche, sondern wechselt nach der Art der Infektion.

d'Amato und Fagella, **Negrische Körper, Lentzsche Körper** und Veränderungen der nervösen Zentren in der **Wutkrankheit.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Die Autoren widersprechen auf Grund ihrer Untersuchungen der Ansicht von Babes, daß die von ihm in den Nervenzentren vorgefundenen Granulationen mit den inneren Körperchen der Negrischen Körper identisch seien. Das Fehlen bzw. die große Seltenheit solcher Körperchen an Stellen des Nervensystems, wo das Wutgift stark konzentriert sich vorfindet, spricht gegen die Hypothese, daß die inneren Körperchen der ganze Parasit seien, und der Nachweis, daß einige Negri-Körperchen beim Beginne der Entwicklung der Krankheit keine Innenkörper enthalten, dagegen, daß solche Körperchen, in den Zellen sich einnistend, eine Reaktion von seiten dieser hervorrufen sollen, deren Wirkung eine Hüllenbildung um sie herum sein würde. Die Tatsache, daß die Negrischen Körper nekrotisieren und dann verschwinden, wenn sie auf die Hirnrinde des Kaninchens verpflanzt werden, ohne irgendeine Veränderung zu zeigen, während das Wutgift sich in genügender Virulenz in situ befindet, spricht nicht zugunsten der parasitären Natur dieser Körper. Die Lentzschen Körper und die beobachteten Vakuolenbildungen sind als Entartungsprodukte der Zellen zu betrachten.

Babes, **Abortive Form** der **Wutkrankheit.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Die experimentell erzeugte abgeschwächte Form der paralytischen Wut unterscheidet sich von den während oder nach der Schutzimpfung auftretenden Lähmungen dadurch, daß bei diesen der Speichel und das Zentralnervensystem nicht virulent sind. Letztere sind aber mit jenen Paralysen vergleichbar, die beim Tiere durch Injektion von ihrer Virulenz beraubter rabischer Nervensubstanz hervorgebracht werden können. Der Wutparasit gelangt – hauptsächlich auf dem Wege der Nervenbahnen – mehrere Tage vor Ausbruch der Wut ins Zentralnervensystem; daß er wochen- oder monatelang im Gehirn in latentem Zustande verweilen kann, ist nicht sicher erwiesen. Interkurrierende nervöse Krankheiten können zunächst eine Wucherung des Wutparasiten veranlassen, den Ausbruch der Wut beschleunigen, ihren Verlauf verkürzen und ihre Symptome verdecken.

Pathologische Anatomie.

O. H. Petersen (Berlin), Histologischer Nachweis der **Azidose.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Nach mehrfachen Angaben sollte eine experimentell hergestellte oder eine beim Menschen vorhandene Azidose sich an den Leberzellen dadurch nachweisen lassen, daß sie sich mit Methylenblau-Eosin und mit Neutralrot charakteristisch anders färbten als im normalen Zustande. Der Verfasser hat nun menschliche Lebern bei unzweifelhafter, bei fraglicher und bei fehlender Azidose untersucht und stets normale Färbungsverhältnisse gefunden. Der Grund der verschiedenen Ergebnisse bleibt aufzuklären.

Kern (Wien), Zur Pathologie des **Oesophagus.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Besprechung dreier Fälle von Atresie des Oesophagus mit Oesophagus-Trachealfistel und Diskussion über die Genese. Sodann Beschreibung einer Zyste am Oesophagus, die als durch tracheale Abschnürung entstanden aufgefaßt werden mußte. Drittens Mitteilung über eine größere, oberhalb des Zwerchfells zwischen Oesophagus und Aorta gelegene Zyste unbekannter Abstammung.

Simmonds (Hamburg), **Fibrosis testis.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1. Der Verfasser hat statt der Bezeichnung „Orchitis fibrosa" die zweifellos bessere „Fibrosis testis" eingeführt. Ueber ihre Aetiologie gehen die Meinungen auseinander. Simmonds hat deshalb aufs neue viele Fälle untersucht, um vor allem die Bedeutung der Syphilis festzustellen. Eine Fibrosis testis kommt vor nach Zirkulationsstörungen (Arteriosklerose), nach Kompression, Verlagerung etc. Dann ist sie von zarter Beschaffenheit. Sie findet sich als derbe Fibrosis nach interstitieller Entzündung, und diese mußte der Verfasser in seinen Fällen überwiegend auf Syphilis beziehen. Dafür sprach die Anamnese, die Wassermannsche Reaktion und das histologische Verhalten. In dem verbreiterten Bindegewebe lassen sich oft noch entzündliche Infiltrate nachweisen.

Mikrobiologie.

Schmidt (Leipzig), **Bakterienfiltration** mit Berkefeldfiltern. Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. In Berkefeldfiltern werden die Bakterien weniger durch physikalische Oberflächenadsorption als durch direkte Verstopfung der Poren zurückgehalten, nur im Anfang der Filtration mag in den weiteren Räumen die Adsorption vorherrschen. Die wirksame Porengröße beträgt (bei den Liliputkerzen) wahrscheinlich etwa 0,5 μ. Die Verstopfung findet nur ganz an der Oberfläche statt, sodaß fast vollständige Reinigung durch rückläufige Spülung möglich ist. Staphylokokken und Bakterien etwa derselben Größe passieren intakte Kerzen nie, die kleinsten mikroskopisch sichtbaren Bakterien in 80% bei einer Kerzendicke von 2,5 cm. Das beste Resultat liefern Kerzen von 2,5 cm Dicke, die bei größter Inanspruchnahme während zwei bis vier Stunden Bacterium fluorescens liquefac. nur in 10% der Filtrationen durchgehen lassen. Quantitativ sind diese fast ebenso leistungsfähig wie die Liliputkerzen von 1,5 cm Dicke.

Amako (Berlin), **Conradisches Oelbad** und **Keimgehalt** der **Organe** gesunder Tiere. Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 1. Sichere Sterilisierung von Instrumenten läßt sich durch Erhitzen in einem Oelbade von 200° während einer Minute erreichen, doch stört die fettige Beschaffenheit der so sterilisierten Instrumente. Die Oberfläche von Fleischstücken und Organen läßt sich auf diese Weise aber nicht sicher sterilisieren. Selbst bei Anwendung des Oelbades sind Befunde von Bakterien im Muskelfleisch oder in Organen, sofern deren Gewinnung nicht unter sicher aseptischen Kautelen geschehen kann, nur mit äußerster Vorsicht zu beurteilen.

Philip und Porter, **Tuberkelbazillen** in den **Faeces.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Mittels Anreicherung durch Antiformin fanden die Verfasser in 79 von 100 Fällen Tuberkelbazillen in den Faeces. In allen Fällen, bei denen Tuberkelbazillen im Sputum nachgewiesen waren, fanden sich ebenfalls solche in den Faeces. Aber auch bei Tuberkulösen, bei denen im Sputum keine Bazillen gefunden wurden, ließen sich solche in den Faeces nachweisen. Walterhöfer (Berlin).

Sera (Königsberg i. Pr.), Verhalten des **Typhusbazillus** zum **Traubenzucker.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 1. Bei der Spaltung des Traubenzuckers durch Typhusbazillen entstehen Essigsäure, Ameisensäure und eine Spur Alkohol.

Sera (Königsberg i. Pr.), Biochemie des **Dysenterie-** und **Pseudodysenteriebazillus.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 1. Die flüchtigen Fettsäuren, die durch Dysenterie- und Pseudodysenteriebazillen aus Traubenzucker und Glyzerin gebildet werden, sind Essigsäure und Ameisensäure, bei Spaltung des Glyzerins wahrscheinlich auch Propionsäure. Bei den Traubenzuckerversuchen ist das Mengenverhältnis der beiden erstgenannten Säuren zueinander ein wechselndes, bei den Glyzerinversuchen überwiegt stets die Essigsäure. Aus Mannit wird durch Pseudodysenteriebazillen Essigsäure und Ameisensäure gebildet, erstere in geringerer Menge als letztere. Alkohol wird von beiden Bakterien nicht oder höchstens in Spuren gebildet.

G. Radice, **Maltafieberbazillen** in Leber und Gallenwegen. Riform. med. No. 30.

Kedrowski, **Lepraimpfungen** bei Tieren. Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 1. Kedrowski berichtet über die Formverschiedenheiten der von ihm angeblich gezüchteten Leprabazillen und deren Uebertragbarkeit auf Tiere. Der Leprabazillus hat danach augenscheinlich einen komplizierten Entwicklungszyklus und ist in die Streptothrix- oder Aktinomyzesgruppe einzureihen. Es kommen säurefeste und säureempfindliche Unterarten vor. Bei Kaninchen entstehen nach Impfungen ins Lymphsystem Bilder, die der experimentellen Tuberkulose äußerst ähnlich sind, bei Impfungen in die Blutbahn bilden sich in den inneren Organen Knötchen, die aus Zellen mit zahlreichen eingeschlossenen Bazillen bestehen. Bei weißen Mäusen entstehen ebenfalls Knötchen dieser Art. Die säureempfindlichen Unterarten des Leprabazillus können im Tierkörper wieder in säurefeste übergehen.

Lichtenheld (Daressalam), Diagnose der **Rinderpiroplasmosen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Vom Typus der Küstenfieberpiroplasmen (R. Koch) ist das in Form und Größe kaum abweichende Piroplasma mutans (Theiler) zu unterscheiden. Es ist im Gegensatz zu ersterem meist nur in geringer Zahl nachweisbar und ruft bei den Rindern nur ausnahmsweise eine chronische, mit Abmagerung und Veränderungen des Blutes verbundene Krankheit hervor. Die für das Küstenfieber charakteristischen Kochschen Kugeln treten dabei nie auf. Das Piroplasma mutans ist übertragbar und hält sich im Blute der Tiere dauernd oder wenigstens sehr lange Zeit, während bei den am Küstenfieber erkrankten Rindern eine Infektiosität nur während der kurzen Zeit des akuten Anfalls besteht.

Martini (Tsingtau), **Nematoden** in den Muskelfaszien eines chinesischen Haushuhnes. Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3.

Allgemeine Diagnostik.

P. Harrass (Hannover), **Vorbereitung zum Arbeiten im Röntgenlaboratorium.** 54 Abbildungen. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1909. 108 S. 3,60 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Der Leser findet in leicht faßlicher Weise das Wichtigste vorgebracht, was jeder, der die Röntgentechnik mit einigem Verständnis treiben will, wissen muß. Der Stoff ist in der Form von 16 Vorlesungen verarbeitet und enthält unter anderem: Physikalische Vorbemerkungen, Die Meßinstrumente, Der Transformator, Die Unterbrecher, Hilfsapparate, Die Röntgenröhre, Die allgemeinen und speziellen Untersuchungsmethoden, Das photographische Verfahren. Die ausführlichen Lehrbücher werden durch den vorliegenden Leitfaden nicht überflüssig gemacht, dagegen erleichtert er sehr die Aufgabe, auf der Leiter der röntgenologischen Künste die ersten Stufen zu erklimmen.

J. Wohlgemuth (Berlin), Neue Methode zur Prüfung der **Nierenfunktion.** Berl klin. Wochenschr. No. 31. Die Methode basiert auf der Tatsache, daß durch die menschlichen Nieren Diastase ausgeschieden wird, und zwar durch die gesunden mehr als durch die kranken. Die Menge der durch die gesunden Nieren ausgeschiedenen Diastase bleibt innerhalb gewisser Grenzwerte. Bessert sich der Krankheitszustand einer Niere, so steigt ihre ausgeschiedene Diastasemenge wieder an. Das Verfahren gibt gleiche Werte wie das kryoskopische und die Phloridzinprobe. K. Bendix (Berlin).

O. Schiemann, **Quantitative Eiweißbestimmungen** nach Tsuchiya. Ztralbl. f. inn. Med. No. 31. Die in der Medizinischen Klinik zu Königsberg ausgeführten Untersuchungen ergaben in bezug auf den Harn folgendes: Bei den mittleren Eiweißmengen, die gemeinhin bei den Urinuntersuchungen in Frage kommen, leistet das Tsuchiya-Verfahren nicht mehr als die Esbachsche Methode. Bei der Bestimmung großer Eiweißmengen ist es letzterer überlegen. Für die Bestimmung kleinster Eiweißmengen ist es schlechter als das Esbachsche. Für Transsudate und Exsudate ist das Tsuchiya-Verfahren unbrauchbar.

Alfred Pribram und R. H. Kahn (Prag), **Pathologische Elektrokardiogramme.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. Elektrokardiographische Untersuchungen an einer größeren Zahl von Herzkranken ergaben zwar, daß die einzelnen Zacken bei typischen Herzfehlern bestimmte Veränderungen darboten, daß aber diese Abweichungen nicht konstant festzustellen waren, so daß die Klinik daraus hätte Nutzen ziehen können. Die klinisch-praktische Bedeutung des Elektrokardiogramms scheint im Gebiete der Leitungsstörungen und Arythmien zu liegen.

D. Gasis, Weitere Erfahrungen über meine Methode der **Tuberkelbazillenfärbung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Die Methode des Verfassers übertrifft nach seiner Meinung alle bis jetzt angewandten. Sie gestattet sichere Differenzierung der Tuberkelbazillen von den Smegmabazillen, ist einfach und weist auch eine Tuberkelbazillenart nach, die nicht säure-, sondern alkalifest ist. K. Bendix (Berlin).

Beitzke (Berlin), Eine **Fehlerquelle** bei der **Antiforminmethode.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Demonstriert in der Gesellschaft der Charité-Aerzte am 7. Juli 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Verson, **Meiostagminreaktion** bei **bösartigen Geschwülsten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Bei zehn bösartigen Geschwülsten trat positive, bei acht negative Reaktion auf. Bei anderen Erkrankungen fiel die Reaktion stets negativ aus. Ueber die Spezifität der Reaktion kann der Verfasser noch kein höheres Urteil fällen.

Agazzi, Wert des **Isolysinebefundes** für die Diagnose **bösartiger Geschwülste.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Die isolytischen Reaktionen sind keineswegs auf die Fälle von Tuberkulose und Karzinom beschränkt, sondern treten auch bei anderen Krankheiten auf. Ein gradueller Unterschied zwischen der Isolyse pathologischer und normaler Sera besteht nicht.

Allgemeine Therapie.

W. Schultz (Charlottenburg), **Bluttransfusion** beim Menschen unter Berücksichtigung biologischer Vorprüfungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 30 u. 31. Die biologische Vorprüfung von Serum und Blutkörperchen ist für die Transfusion wichtig. Bei einer Reihe von Fällen verlief die Transfusion günstig, nachdem durch vorherige gegenwertige Prüfung von Blut und Serum auf Isoagglutinine und Hämolysine im Reagenzglas ein negativer Befund erhoben war. In einem Fall von sekundärer Anämie verursachte die Transfusion von defibriniertem Menschenblut, dessen Blutkörperchen von Blutempfängerserum gelöst und agglutiniert wurden, akuten Kollaps, Schüttelfrost, Oedeme.

Inouye, Neuer **Kochsalzinfusionsapparat.** Therap. Monatsh. No. 7. Technisches.

A. Birch-Hirschfeld (Leipzig), **Atoxylamblyopie.** Fortschr. d. Med. No. 30. Zwei Patienten, die wegen Psoriasis 45 (bzw. 32) Injektionen einer 20%igen Atoxyllösung, im ganzen also 3,0 bzw. 6,4 Atoxyl erhalten hatten, erkrankten an rapid zunehmender Amblyopie und schließlich fast völliger Erblindung. Die Bulbi und Sehnerven zeigten eine so weitgehende Zerstörung, daß Birch-Hirschfeld anrät, das Atoxyl ganz aus dem Arzneischatz zu beseitigen, zumal da z. Z. eine völlige Unkenntnis über die Höhe der toxischen Dosis besteht, die ersten Symptome unbestimmt sind und das Sehvermögen so rasch abnimmt, daß von Therapie nicht die Rede sein kann.

Knowles, **Purpura** nach Gebrauch von **Jod.** Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli. Das Exanthem tritt in zwei Typen auf: Bei der ersten Gruppe erstreckt sich das hämorrhagische Exanthem über den ganzen Körper. Gewöhnlich bestehen Krankheiten der Nieren oder des Herzens, und die Patienten selbst sind stark heruntergekommen. Die andere Gruppe umfaßt sonst gesunde Individuen, bei denen das Exanthem nur an den unteren Extremitäten sitzt. Fälle mit ausgedehntem hämorrhagischem Exanthem haben eine schlechte Prognose. Von elf Fällen des Verfassers endeten sieben letal.

Spiegel (Berlin), **Vasotonin.** Therap. Monatsh. No. 7. Das von der Firma Teichgräber nach B. Fellner hergestellte Vasotonin ist keine chemische Verbindung, sondern eine Mischung von Yohimbinnitrat mit Urethan. In 1 ccm der Lösung sind höchstens 8,5, nicht wie angegeben, 10 mg Yohimbin enthalten. Der Vorteil der Darreichung von Vasotonin vor der von Yohimbin mit einem harmlosen Sedativum ist durch nichts erwiesen. K. Bendix (Berlin).

Dtuski, **Spezifische Behandlung** der **Tuberkulose.** Przegl. lekarski No. 20—22. Die bisherigen experimentellen Untersuchungen haben zu keinem endgültigen Resultat geführt. Seine Erfahrungen sprechen nicht für die ausschließliche Behandlung der Tuberkulose mit irgendeiner Art Tuberkulin. Er hat lediglich bei der Kombination der physikalisch-diätetischen Behandlung mit TBK (Tuberkulin Beraneck) nach Sahli gute Resultate gesehen. Meissner (Posen).

E. Venus (Wien), **Fermenttherapie** des **Karzinoms.** Wien. klin. Rundsch. No. 31. Kritische Zusammenfassung mit dem Ergebnis, daß ein befriedigendes Resultat bisher nicht erzielt worden ist.

Innere Medizin.

Schreiber (Magdeburg) und **Rigler** (Leipzig), **Jahresbericht über die Fortschritte der inneren Medizin im In- und Auslande.** Bericht über die Jahre 1902 und 1903. 2 Bände. 1571 S. 59,10 M. Bericht über das Jahr 1908. 3 Bände. 1506 S. 57,20 M. Leipzig, W. Klinkhardt, 1909/1910. Ref.: E. Oberndörffer.

Das groß angelegte Unternehmen ist die Fortsetzung des von W. Ebstein begründeten Jahresberichtes und soll bald so weit ergänzt werden, daß der Bericht die Jahre 1901—1909 vollständig umfaßt. Ein Stab von angesehenen Mitarbeitern hat die Riesenarbeit geleistet, viele Tausende von Publikationen bibliographisch genau zu registrieren und kurz, aber zur Orientierung genügend ausführlich zu referieren. Einer solchen Leistung im Rahmen dieser Besprechung gerecht zu werden ist natürlich unmöglich, zumal sich die Zuverlässigkeit eines Nachschlagewerkes erst bei längerem Gebrauch herausstellen kann; der Berichterstatter muß sich darauf beschränken, die Kollegen auf die vornehm ausgestatteten Bände empfehlend hinzuweisen.

Turner, **Epilepsie.** Lancet 23. Juli.

Hauptmann und Hösli, Erweiterte **Wassermannsche Methode** zur Differentialdiagnose zwischen **Lues cerebrospinalis** und **multipler Sklerose.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Das negative Verhalten der Wassermannschen Reaktion bei den meisten Fällen von syphilitischen und metasyphilitischen Zerebrospinalerkrankungen rührt daher, daß in der bei der ursprünglich Wassermannschen Reaktion angewandten Liquormenge von 0,2 ccm zu wenig Hemmungskörper vorhanden sind. Wendet man die mehrfache Menge Liquormenge an, so bekommt man meist eine positive Reaktion, ohne daß eine doppelte Liquormenge allein eine Selbsthemmung ergibt. K. Bendix (Berlin).

Buettner, Gleichzeitiges Vorkommen von **tabischen gastrischen Krisen** und von **Tetanie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Es handelt sich um einen Tabiker, der an einem Magenkatarrh mit Subazidität und an langdauernden gastrischen Krisen, die vielleicht durch die Einwirkung von Blei erschwert werden, leidet. Während der Krisen kommt es zur Sekretion nüchternen salzsäurehaltigen Magensaftes. Gleichzeitig mit einer Krise wird manifeste Tetanie beobachtet, bei der sich Glottisspasmus in sehr auffallender Weise zeigt.

Collier und Barwell, **Perichondritis suppurativa** des **Larynx** nach **Pneumonie.** Lancet 23. Juli. Kasuistik. Heilung.

Moore, Ueber **Herzerkrankungen.** Lancet 23. Juli. Bekanntes.

M. Wickhoff (Wien-Johannisbrunn i. Schl.), **Kohlensäurebäder** bei **arteriosklerotischen Schmerzen.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Herzschmerz, Kopfschmerzen, intermittierendes Hinken werden durch Kohlensäurebäder günstig beeinflußt.

Brodnitz (Frankfurt a. M.), Die **Apoplexie** der **Nebenniere.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Vorgetragen auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1910. (Ref. s. No. 15, S. 736.)

Groag (Wien), **Chlorose.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Zustimmung zu dem Artikel von Morawitz in No. 27 der Münchener medizinischen Wochenschrift.

Kurt Ziegler (Breslau), Morphologie der **Blutbereitung** bei **perniziöser Anämie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. Die typische progsessive perniziöse Anämie ist durch fortschreitende Atrophie der Bildungsstätten weißer und roter Zellen gekennzeichnet. Der megaloblastische Typ der Erythrozytenbildung ist kein Rückschlag ins Embryonale. Es handelt sich dabei vielmehr um eine Art Fehlbildung. Die Befunde am peripheren Blut sind kein sicheres Kriterium für den Organbefund. Man findet bei der perniziösen Anämie lymphatische und myeloide Neubildungen. Diese sind nicht als Blutbildungsherde aufzufassen. Es handelt sich um Wucherungen von eingeschwemmten atypischen Zellformen. Die durch die Anämie veranlaßte Organschädigung begünstigt bzw. vermag derartige Ansiedlungen nicht zu hindern. Auf Grund solcher Umwandlungen kann das strömende Blut Charakteristika der myeloiden bzw. der lymphatischen Leukämie widerspiegeln. Die großen Lymphozyten des Blutes spricht Ziegler für myeloide Zellen an, die sich von den großen ungranulierten Zellen des Knochenmarkes ableiten.

Hermann Sahli, **Hämophilie.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. Neue Untersuchungen und wiederholte Untersuchungen an den früher beobachteten Fällen (Zeitschrift für klinische Medizin 1905) ergaben: Die Zahl der weißen Blutkörperchen ist bei den Hämophilen gewöhnlich vermindert, es besteht meist eine leichte Lymphozytose. Auffallend ist die hohe Zahl der Eosinophilen und Basophilen, die Blutplättchen sind vermehrt. Zusatz von defibriniertem Blute, von gewaschenen Blutkörpern normaler Personen befördert die Gerinnungsfähigkeit des hämophilen Blutes. Eine geringere Förderung bedingt Zusatz erhitzten defibrinierten Blutes. Im Vergleich zu der starken Wirkung des Blutes normaler Menschen ist die gerinnungsbeschleunigende Wirkung der korpuskulären Elemente des Hämophilen verschwindend. Alle diese Beobachtungen sprechen dafür, daß die Hämophilie als Erkrankung der Zellelemente aufzufassen ist. Der Hämophile hat zwar genügend Fibrinferment, aber zu wenig Thrombokinase. Diese Beobachtungen stimmen mit neuen Beobachtungen und Erklärungen von Nolf und Herry gut überein (thromboplastische Wirkung der fremden Oberfläche und Thrombozymbildung aus Leukozyten, Plättchen und Gefäßendothelien). Die neuen therapeutischen Vorschläge Sahlis zur Behandlung der Hämophilie bestehen in wiederholten geringen Blutentziehungen und in Injektionen von frischem menschlichem Serum. Diese Maßnahmen sollen anregend auf die Kinasebildung z. T. auf dem Umweg der vorübergehend erzeugten Antikinase wirken.

M. Otten und Schefold (Tübingen), **Eventratio** und **Hernia diaphragmatica.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. 1. Eventratio diaphragmatica bei einem 62jährigen Manne, deren Diagnose durch die Radiographie und Radioskopie gelang. Die Abknickung des Oesophagus bei Magenfüllung hatte zunächst zur Annahme eines Oesophaguskarzinoms Anlaß gegeben. 2. Hernia diaphragmatica bei einem 38jährigen Manne, bei dem durch den Diaphragmaspalt der größte Teil des Magens, die Milz und das Querkolon hindurchgetreten waren. Klinisch hatte die Erkrankung zunächst die Symptome des Hydropneumothorax gemacht.

Schilling (Leipzig), **Chronische Gastrosukorrhoe.** Therap. Monatsh. No. 7. Bei der richtigen Hypersecretio continua handelt es sich um reichliche Mengen verdauungskräftigen Magensaftes, sodaß der Magen nie leer wird. Die stete Füllung wirkt natürlich schädlich auf Mucosa und Muskulatur. Es kommt neben subjektiven Beschwerden zu Pyloruskrampf, Atonie, Erosionen, Ektasie. Die pathologische Anatomie der Gastrosukorrhoe ist noch nicht aufgeklärt. Die Behandlung ist außerordentlich schwierig. Der Verfasser legt besonderen Wert auf Diät und Kochsalzentziehung. In zweiter Linie bewirkt er Kräftigung des Nervensystems, innerlich gibt er Arg. nitr., Extr. Belladonn. aa 0,15—0,25/150,0. Besteht Retention der Ingesta, so muß der Magen täglich gespült werden. K. Bendix (Berlin).

Haudeck (Wien), **Röntgenologische Diagnose** der **Ulzerationen** in der **Pars media** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Vortrag auf dem VI. Röntgenkongreß Berlin 1910. (Ref. s. No. 17, S. 824.)

Livierato, Anwesenheit **hämolytischer Substanzen** im **Mageninhalt** und deren angebliche spezifische Bedeutung für die Diagnose des **Magenkarzinoms.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Der Methode von Grafe und Röhmer, die aus dem Vorhandensein hämolytischer Substanzen im Mageninhalt die Diagnose Karzinom stellten, ist keine spezifische Bedeutung beizumessen, da die Hämolyse nicht bei jedem Karzinomkranken, anderseits auch bei anderen Magenkrankheiten und gesundem Magen auftritt. K. Bendix (Berlin).

Guthrie Rankin, **Ulcus duodeni.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Symptomatologie und Therapie des Ulcus duodeni.

Allen, **Fadenwürmer** im **Wurmfortsatz.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Zwei Fälle.

Scherk (Homburg), **Pankreatische Dextrosurie.** Therap. Monatsh. No. 7. Dextrose kann im Urin auftreten durch gehemmte Katalyse (Ausfall der Sauerstoffträger, z. B. bei Malaria, bei profusen Blutverlusten und anderen Blutkrankheiten). Vom eigentlichen Diabetes kann man aber nur sprechen, wenn eine minderwertige Produktion hydrolytischer Elemente vorliegt, die auf destruktive Prozesse oder mangelhafte Innervierung der Pankreaszellen zurückzuführen ist. Gewisse Analogien mit der Wirkung der Pankreaszellen zeigen Hefezellen. So haben auch einige Autoren mit Darreichung von Fermozyltabletten Erfolge bei Pankreasdiabetes erreicht. K. Bendix (Berlin).

Mayer, Waldmann, Fürst, Gruber, Ueber **Genickstarre,** besonders die Keimträgerfrage. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Nach Vorträgen beim 50jährigen Jubiläum der Bayrischen Militärärztlichen Akademie 6. März und am 21. Mai 1910 in der Freien Vereinigung für Mikrobiologie. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Arnold, **Terpentineinläufe** bei **Typhus.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Der Verfasser glaubt beobachtet zu haben, daß regelmäßige Terpentineinläufe den Krankheitsprozeß abkürzen und die Heftigkeit der Symptome mildern. (Ein beneidenswerter Optimismus des Verfassers! D. Red.)

Gwynn und Gordon, **Dermatomyositis.** Lancet 23. Juli. Der ganze Verlauf der Krankheit ließ vermuten, daß es sich um eine Intoxikation handelte, deren Ausgangspunkt der Magendarmkanal sein mußte. Die Behandlung erstreckte sich auf Desinfektion des Mundes, Halses und des Magens und Darmes. Genesung. Walterhöfer (Berlin).

Wilh. Bergmann (Saaz), **Dermatomyositis.** Prag. med. Wochenschr. No. 30. Kasuistik.

Maberly, Behandlung des **Gelenkrheumatismus** durch **Bienenstiche.** Lancet 23. Juli. Der Verfasser berichtet über eine Reihe hartnäckiger Fälle von Gelenkrheumatismus, die er durch Ansetzen von Bienen geheilt hat. Walterhöfer (Berlin).

L. Wick (Bad Gastein-Wien), **Primärer chronischer Gelenkrheumatismus** mit **subkutanen Knoten.** Wien. med. Wochenschr. No. 31. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 28. April. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

M. Klippel und Math. Pierre Weil, Die klinischen Formen des **amyotrophischen Rheumatismus.** Sem. méd. No. 29. Die Verfasser weisen auf die im Gefolge jeder Gelenkerkrankung auftretende Muskelatrophie hin. Hierbei unterscheiden sie drei Grade, leichte, mittlere und schwere. Während in den leichten Fällen gewöhnlich nur ein Muskel, und zwar in unmittelbarer Umgebung des Gelenks, betroffen ist, atrophieren in den mittleren Graden alle Muskeln in der Umgebung des Gelenks. In den schweren Fällen ist die ganze Muskulatur der Extremität betroffen, sodaß die Muskelatrophie vollkommen das Krankheitsbild beherrscht. K. Bendix (Berlin).

Hake, **Vergiftung** durch **Ferro-Silicium.** Lancet 23. Juli. Diese zur Herstellung von Stahl gebrauchte Verbindung von Eisen und Silicium wird auf dem Wasserwege in großen Mengen nach England importiert. Sobald diese Ladung feucht wird, entwickeln sich Dämpfe, die zu einer Reihe von Vergiftungen auf Dampfern geführt haben. Der Verfasser hat alle bis jetzt bekannten derartigen Vergiftungen zusammengestellt. Walterhöfer (Berlin).

Chirurgie.

Ph. Bockenheimer (Berlin), **Atlas chirurgischer Krankheitsbilder in ihrer Verwertung für Diagnose und Therapie.** Zweite, verbesserte Auflage. 150 farbige Abbildungen auf 120 Tafeln nebst erläuterndem Text. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. Erste Lieferung. 3,00 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

Der vom Verfasser und Verleger unternommene Versuch, chirurgische Krankheitsbilder in einem Atlas mit Vierfarbendruck nach Moulagen darzustellen, hat sich bewährt. Nach 2½ Jahren schon erscheint eine zweite Auflage dieses Atlas und zwar, um ihn noch weiteren Kreisen zugänglich zu machen, in 12 Lieferungen. Die bisher vorliegende erste Lieferung zeichnet sich wiederum durch ausgezeichnete Ausführung aus. Im übrigen können wir auf unsere Besprechung der ersten Auflage in No. 45 dieser Wochenschrift 1908 hinweisen.

Georg Sultan (Berlin-Rixdorf), **Grundriß und Atlas der Chirurgie.** Zweiter Teil. Mit 40 farbigen Tafeln und 261 zum Teil zwei- bis dreifarbigen Abbildungen nach Originalen von Maler Schmitson (Berlin). München, J. F. Lehmann, 1910. 624 S. 16,00 M. Ref.: Paul Wagner (Leipzig).

Die Fertigstellung des vorliegenden 2. Bandes der speziellen Chirurgie hat sich leider aus äußeren Gründen etwas verspätet. Jedenfalls hat das dem Werke nichts geschadet. Die zahlreichen Abbildungen, namentlich auch die farbigen Tafeln sind ganz vorzüglich ausgeführt und bieten den Studierenden ein Hilfsmittel, das in früheren Zeiten zu einem verhältnismäßig so billigen Preise nicht zu erlangen war. Wir müssen Verfasser und Verleger dankbar sein, daß sie uns ein so ausgezeichnetes Werk bieten.

Rüdiger (Langendreer), **Tupferautomat.** Münch. med. Wochenschr. No. 30. Der Apparat legt faserfreie Tupfer mit größter Genauigkeit durch Klappen und Hebelvorrichtung.

Abbe, **Radium** in der Chirurgie. Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli.

Semeleder (Wien), Verfahren zur **bildlichen Darstellung** von **Deformitäten** speziell der Skoliose. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. Das Prinzip des Verfahrens besteht darin, daß in einer bestimmten Richtung Schattenlinien auf die Oberfläche des abzubildenden Körpers geworfen und diese Linien dann, aus einer anderen Richtung gesehen, zur Abbildung gebracht werden.

Schwarz (Tübingen), **Gewölbebruch** des **Schädels** im **Röntgenbilde.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Der Verfasser hebt die Bedeutung des Röntgenbildes hervor und zeigt, wie durch dasselbe die längst bekannte Tatsache der äußerst mangelhaften Knochenproduktion zum Zwecke eines Defektverschlusses am Schädeldach bestätigt wird.

O. Foerster (Breslau), Operative Behandlung **spastischer Lähmungen** mittels **Resektion** der **hinteren Rückenmarkswurzeln.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Die Indikation ist auf Fälle von echter spastischer Lähmung beschränkt. In Anbetracht der schweren Operation sollen nur Patienten, die zu keiner eigenen Lokomotion fähig sind, operiert werden. Zum Gelingen der Operation ist notwendig, daß noch ein Rest innervatorischer Bahnen für die gelähmten Glieder erhalten ist. Es folgt nun eine genaue Beschreibung der Technik der Operation. Sind durch die Operation die spastischen Kontrakturen beseitigt, so ist nach und nach mit Uebungen zu beginnen. Da oft neben der aktiven Kontraktur eine Schrumpfungskontraktur eines Muskels vorliegt, so muß eine Sehnenoperation angeschlossen werden.
K. Bendix (Berlin).

Fritz (Tübingen), **Akute Osteomyelitis** der **Rippen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Bis zum ersten Januar 1910 kamen in der Tübinger Klinik 1512 Osteomyelitisfälle zur Behandlung, darunter 1300 Erkrankungen der langen Röhrenknochen, 212 der kurzen und platten Knochen und 12 Fälle von Osteomyelitis costarum. Indessen glaubt der Verfasser, daß die Osteomyelitis der Rippen eher häufiger ist und es sich bei manchem als Weichteilsabszeß und Rippencaries gedeuteten Falle in Wirklichkeit um eine Rippenosteomyelitis handelt.

Franz (Kiel), **Rahmenspekulum** für **Bauchschnitte.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Ein vom Verfasser seit 2½ Jahren mit Vorteil gebrauchtes Instrument, dessen Konstruktion und Anwendungsweise durch Abbildungen und Beschreibungen erläutert wird. Es eignet sich ganz besonders für Faszienquerschnitte, da es ermöglicht, kleine Schnitte anzulegen, die man mit ihm sehr stark auseinanderziehen kann. Fabrikanten Füllenbach & Schultes in Jena, Preis etwa 60 Mark.

Finckh (Tübingen), **Röntgenologische Diagnostik chirurgischer Magenkrankheiten.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1.

Besprochen werden die Dislokationen des Magens, die Magengeschwüre und ihre Folgen (Einwirkungen an der kleinen Kurvatur, Aufnahme in zwei Körperstellungen), Adhäsionen und Sanduhrmagen, maligne Tumoren des Magens. Für letztere stellt die röntgenologische Beobachtung das sicherste und leistungsfähigste Verfahren zur Erzielung einer wirklichen Frühdiagnose dar. Hingewiesen sei noch auf die Art der Wiedergabe der Bilder (Einzeichnung der Magensilhouette, genau der Originalplatte entsprechend, in ein Schema).

Blauel (Tübingen), Mechanik der **Invaginatio ileocoecalis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Sie entsteht in der Mehrzahl der Fälle durch primäre Einstülpung der Zoekumkuppe, sodaß diese die Spitze des Invaginatum bildet und nicht, wie bisher angenommen, die Valvula ileocoecalis, wie es überhaupt unwahrscheinlich ist, daß eine primäre Invagination der Klappe möglich ist.

Sänger (Tübingen), **Taxisrupturen** des **eingeklemmten Bruchdarmes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Fünf durch Taxis verursachte Darmrupturen und 35 aus der Literatur gesammelte Fälle veranschaulichen von neuem die Gefahr der Taxis. Einzelne Beispiele lehren, daß selbst nach kurzer Inkarzerationsdauer die Gefahr einer Darmzerreißung vorliegt. Aber auch geringfügigere Verletzungen, wie kleine Gefäßverletzungen bzw. Quetschungen können schwere Folgezustände wie Schleimhautnekrose, heftige Darmblutungen, Darmstenose, Lungenembolie nach sich ziehen.

Barsickow (Tübingen), **Appendicitis** im **Bruchsack.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Fünf neue Fälle von Appendicitis im Bruchsack, welche durch Operation der Heilung zugeführt wurden. Die Differentialdiagnose zwischen Hernienappendicitis und Einklemmung der Appendix ist schwer zu stellen.

v. Brunn (Tübingen), Häufigkeit der **Narbenhernien** nach **Appendicitis,** besonders nach den mit primärer Naht behandelten Abszessen. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Vorgetragen auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 733.)

K. Fujinami (Wien-Tokio), **Fraktur** der **Beckenpfanne** mit **Luxatio coxae centralis.** Wien. klin. Rundsch. No. 29—31. Beschreibung eines Falles mit besonderer Berücksichtigung der Röntgendiagnose.

Frauenheilkunde.

Samuel Michelsohn (Riga), **Metreuryse zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.** Inauguraldissertation Würzburg 1910. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Metreuryse ist bei strenger Antisepsis ein vollkommen unschädlicher Eingriff für die Mutter, sie wirkt sicher, ermöglicht die Entbindung der Kreißenden in sehr kurzer Zeit, ist in technischer Beziehung ein höchst einfaches Verfahren und ergibt auch für die Kinder günstige Resultate.

Offergeld (Frankfurt a. M.-Sa.), **Tubare Sterilisation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Als zuverlässigste Methode wird die keilförmige Exzision des interstitiellen Teils der Tuben, mit oder ohne gleichzeitige Entfernung der Eileiter, empfohlen. Nach Widerlegung der Scheingründe der Moralisten gegen die künstliche Sterilisierung werden die Indikationen durch die verschiedenen internen Erkrankungen sowie aus gynäkologischen und geburtshilflichen Anzeigen eingehend besprochen und ihre Berechtigung in jedem einzelnen Falle mit derjenigen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft verglichen. Der letzteren ist ein weiteres Feld einzuräumen, die Sterilisation dagegen mit Rücksicht auf die durch sie geschaffenen irreparablen Verhältnisse einzuschränken. Bei dem Fehlschlagen aller bisherigen Versuche, die Tubenleitung wieder herzustellen, muß man sich stets der Dauerfolgen bewußt bleiben in Fällen wie z. B. Lungentuberkulose im Frühstadium, hochgradiger körperlicher Erschöpfung und Anämie, die einer Besserung noch zugängig sind. Bei gelegentlicher Verbindung mit anderen Operationen ist der Weg zu den Tuben durch die Hauptoperation vorgeschrieben, bei der selbständigen Operation wird der abdominale Weg bevorzugt. Stärkere postoperative Nachblutungen werden auf Veränderungen des Endometrium nach der Tubenentfernung zurückgeführt und stehen auf entsprechende Ergotingaben.

M. Ruegenberg (Giessen), **Keilresektion** des **Uteruskörpers** nach Pfannenstiel. Prag. med. Wochenschr. No. 29 u. 30. Die Operation wurde an zwölf Frauen mit Prolaps ausgeführt und ergab, wie sieben Nachuntersuchungen zeigten, befriedigende Resultate. Mit einer Ausnahme bekamen sämtliche Frauen Fieber, in der Regel von sechstägiger Dauer. Die Operation nach Pfannenstiel ist indiziert, wo die Schauta-Wertheimsche Interpositio uteri notwendig, aber wegen der Größe des Corpus nicht anwendbar ist, ferner bei Komplikation von Prolaps mit multiplen Korpusmyomen oder hämorrhagischer Endometritis. Einen Nachteil bedeutet das postoperative Fieber, das auf der leichten Infizierbarkeit der buchtigen Wundhöhle beruht.

Offergeld (Frankfurt a. M.-Sa.), **Oligurie** und chronische **Urämie** bei **Uteruskarzinom.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Aus der Beobachtung von vier eigenen Fällen von inoperablem Uteruskarzinom und aus der Analyse des aus der Literatur zusammengefaßten Materials folgert der Verfasser: Die bei Uteruskarzinom in die Augen tretenden Erscheinungen sind einerseits hervorgerufen durch die Oligurie und Resorption von Harnbestandteilen, anderseits durch die funktionellen oder organischen Nierenschädigungen. Gegen die Oligurie kann temporär eine rechtzeitig vorgenommene Nephro- oder Ureterostomie oder Ureterozystoneostomose helfen. Gegen den deletären Einfluß der nach diesen Operationen bestehenbleibenden Nierenveränderungen und die chronische Urämie machte der Verfasser im Hinblick auf die Annahme einer inneren Sekretion der Nieren in drei Fällen den Versuch einer Organotherapie durch Injektion von Nierenpreßsaft. Die Versuche mißlangen nicht nur, sondern die Nierenerkrankung wurde, wie die Zunahme der Albuminurie und Zylindrurie bewies, noch gesteigert.

Straume, **Malignes Chorionepitheliom** unter dem Bilde einer Phthisis florida. Petersb. med. Wochenschr. No. 27. Kasuistik.

Ligabue, **Eierstocksendotheliome.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Ein Fall von operiertem Lymphangioendotheliom mit Entwicklung auf der Basis eines Fibroms. Aus der histologischen Untersuchung des Tumors und aus klinischen Erwägungen folgert der Verfasser, daß die Endotheliome keine charakteristische Physiognomie besitzen, somit die genaue Diagnose vor der Operation fast unmöglich ist. Auch die mikroskopische Unterscheidung von den verschiedenen Formen der Karzinome und Sarkome ist selbst für den Geübten sehr zweifelhaft. Nur die Kombination des histologischen Befundes mit den klinischen Symptomen (einseitiges Auftreten im Gegensatz zu dem meist doppelseitigen Vorkommen anderer bösartiger Eierstockgeschwülste) ermöglicht allenfalls eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose. Die Prognose muß wie bei andern bösartigen Geschwülsten zurückhaltend gestellt werden, kann jedoch bei langsamer Entwicklung, Mangel an Metastasen und Möglichkeit vollständiger Entfernung eher günstig lauten, wie im beschriebenen Falle, der nach 13 Monaten noch rezidivfrei war.

Ulesko-Stroganoff, Histogenese der sog. **Krukenbergschen Eierstocksgeschwülste.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Auf Grund der mikroskopischen Untersuchung von zwei doppelseitigen soliden Ovarialtumoren, die Krukenberg als Fibrosarcoma ovarii mucocellulare carcinomatodes bezeichnete, kommt der Verfasser zu dem Schlusse, daß die bisweilen in der Geschwulst vorkommenden Drüsenbildungen nach dem Charakter der sie auskleidenden Zellen epithelialer Natur sind und daß es sich nach ihrem zweifellosen Zusammenhange mit den epithelähnlichen Elementen der Neubildung um Krebs handelt, und zwar wegen der gleichzeitigen mächtigen Bindegewebsentwicklung um einen Scirrhus. In allen genau untersuchten Fällen war die Geschwulst sekundär; der primäre Herd saß am Magen oder Darm.

Schirokauer (Berlin), **Diastatisches** und **antitryptisches Ferment** in der Schwangerschaft. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Gegenüber Gräfenberg, der den Antitrypsintiter des menschlichen mütterlichen Blutserum während der ganzen Schwangerschaftsdauer fast auf das Doppelte erhöht fand, ergaben die Versuche des Verfassers an normalen und trächtigen Meerschweinchen, daß der Antitrypsingehalt des Blutes innerhalb gewisser Grenzen schwankt, und daß, wenn auch mit Ausnahmen, allerdings schon im Beginn der Schwangerschaft die höchsten Antitrypsinwerte erreicht werden können, daß sie aber keineswegs bis zum Ende bestehen bleiben. Es wird ferner der für die Frage des Kohlehydratstoffwechsels in der Schwangerschaft bedeutsame Nachweis geführt, daß in ihr das diastatische Ferment vermehrt ist. Dies scheint geeignet, die Porchersche Theorie der Milchzuckerbildung aus dem Nahrungszucker in der Brustdrüse zu stützen.

Jägerroos, Die **Eiweißkörper** des **Harnes** bei Gebärenden und Wöchnerinnen. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Albuminurie ist eine normale Erscheinung, indem zum mindesten mit den schärfsten Eiweißproben Eiweiß stets im Harne nachweisbar ist. Die Geburtsalbuminurie ist eine regelmäßige Erscheinung; sie ist fast stets höher als die normale Albuminurie und kann sogar den höchsten im Harn vorkommenden Eiweißmengen gleichkommen. Als Grenzwert zwischen der physiologischen und pathologischen Albuminurie kann etwa 1—2 $^{0}/_{00}$ Eiweiß angesehen werden. Die Wochenbettsalbuminurie ist nur ein Abklingen der Geburtsalbuminurie und tritt niemals selbständig auf. Das Sediment des Geburtsharnes kennzeichnet sich vor dem des normalen durch einen größeren Gehalt an organisierten Bestandteilen inkl. Harnzylindern, deren Auftreten jedoch nur auf eine reichlichere Abstoßung der Nierenepithelien, nicht auf tiefgreifende Veränderungen des Nierenparenchyms zurückzuführen ist. Eine unkomplizierte Geburt- und Schwangerschaftsalbuminurie kann kaum in ein wahres Nierenleiden übergehen. In einem Teil der Fälle finden sich im Harn der Gebärenden essigsäurelösliche Eiweißkörper. Albumosurie kommt normalerweise nicht vor; es gibt also keine „puerperale Peptonurie“. Die Ursachen der Geburtsalbuminurie sind: Muskelanstrengung, Gemütsaffekte, venöse Stauung, Intoxikation seitens der Frucht, Traumen, nicht bloß der Nieren, sondern auch der Harnblase und Urethra. Die Wirkungsart dieser Ursachen ist eine mechanische und chemische und dadurch oft sehr intensiv, daß sie durch die Schwangerschaft affizierte Nieren treffen. Schwankungen in der Intensität werden durch verschiedene individuelle Disposition bedingt.

Koebner (Breslau), **Knochenresorption** bei **intrauterinem Eischwund.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 1. Veranlaßt durch zwei Beobachtungen von Polano und L. Fraenkel über intrauterine Resorption menschlicher Embryonen mit bereits vorhandenen Knochenanlagen nach doppelseitiger Ovariotomie wurden in des Letzteren Laboratorium experimentelle Untersuchungen am Kaninchenuterus vorgenommen, ob auch beim Vorhandensein des Skelettsystems eine Rückbildung und Resorption des Uterusinhaltes möglich ist. In drei Fällen gelang es, die trockene Rückbildung von Föten zu veranlassen, welche schon umfangreiche Knochenbildungen besaßen. Für den Menschen will der Verfasser aus diesen Versuchen keine Schlußfolgerungen gezogen sehen, solange nicht häufigere klinische Beobachtungen vorliegen.

Burnett, **Wiederholte Entbindung** von **Mißbildungen.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Bei einer 35jährigen gesunden Frau waren unter vier Entbindungen drei Mißbildungen.

Olow, **Uterusrupturgefahr** nach dem **zervikalen Uterusschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Zur Entscheidung der Frage werden aus der Klinik in Lund drei Fälle von vaginalem Kaiserschnitt mitgeteilt, in denen die späteren Entbindungen ganz normal verliefen. Nach den bisherigen Erfahrungen an etwa 30 Fällen von zervikalem bzw. vaginalem Kaiserschnitt scheint im Gegensatze zum klassischen Kaiserschnitt eine besondere Disposition zur Uterusruptur nicht zu bestehen, doch sind weitere Erfahrungen noch abzuwarten.

Reich (Innsbruck), **Flugblatt** für **Wöchnerinnen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 31. Zum Schutz der die Klinik schon nach 8—14 Tagen verlassenden Wöchnerinnen und Kinder wird von der Innsbrucker Klinik jeder Mutter ein kurzes Merkblatt mitgegeben, das auch für das Stillen Propaganda macht. Der Text des in deutscher und italienischer Sprache abgefaßten und für weitere Volkskreise bestimmten Flugblattes wird mitgeteilt.

Fothergill, **Künstliche Atmung** bei **Asphyxie** der **Neugeborenen.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Der Verfasser empfiehlt an Stelle der Schultzeschen Schwingungen folgende von Buist angegebenen Methode: Man legt das asphyktische Kind so auf seine linke Hand, daß die Beine und der Kopf herabhängen. Durch Hinüberlegen auf die rechte Hand und zugleich durch Herumdrehen des Kindes werden Exspiration und Inspiration erzeugt. Walterhöfer (Berlin).

Augenheilkunde.

L. Heine (Kiel), **Anleitung zur Augenuntersuchung bei Allgemeinerkrankungen.** Zweite, erweiterte Auflage. Jena, Gustav Fischer, 1910. 150 S. 2,50 M. Ref.: Horstmann (Berlin).

Die im Jahre 1905 erschienene Monographie Heines hat die erwartete günstige Aufnahme gefunden, sodaß die zweite Auflage in erweiterter Form herausgegeben werden mußte. Die sehr brauchbare Schrift gibt in übersichtlicher Kürze den angehenden Ophthalmologen und Nichtspezialisten eine vorzügliche, leicht verständliche Anleitung zur Augenuntersuchung.

Paul Müller (Tübingen), **Aktinomykose** der **Orbita.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Der mitgeteilte Fall wurde mit temporärer Resektion des Jochbeins nach v. Bruns operiert. Der Heilungsverlauf wurde durch ein Erysipel gestört. Nach der Operation besserten sich die Hauptsymptome (Exophthalmus und Sehvermögen). Später trat aber doch eine tödliche Meningitis auf. Doch glaubt der Verfasser, daß bei frühzeitig erkannten Fällen die temporäre Resektion des Wangenbeins der richtige Weg zur operativen Freilegung und Entfernung alles Krankhaften ist.

Zentmeyer, Aetiologie des **Schielens.** Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli. Die Untersuchungen des Verfassers bestätigen die Theorie Donders', daß Strabismus convergens in mehr als 95% verbunden ist mit Hyperopie und Strabismus divergens mit Myopie.

Rosenhauch, **Hemeralopia, Xerosis** und **Keratomalazie.** Przegl. lekarski No. 17—19. Es werden sieben Fälle angeführt, bei denen sich die drei Krankheitserscheinungen vorfanden. Bei sechs Fällen handelte es sich um Kinder unter vier Jahren, darunter vier unter drei Jahren. Der Verfasser bestätigt die Ansicht von Wicherkiewicz, daß als Ursache der Krankheitserscheinungen hereditäre Lues anzunehmen ist. In allen sechs Fällen konnte Lues hereditaria erwiesen werden, teils anamnestisch, teils durch die gute Wirkung der antisyphilitischen Kur. An Bakterien konnten Streptokokken, Diplococcus Fränkel und Dipplobazillen Morax-Axenfeld gefunden werden. Ein Fall verdient besondere Beachtung. Bei einem 36jährigen Paranoiker, der monatelang fastete und nur Brot und Wasser zu sich nahm, trat der Reihe nach Hemeralopie, Xerosis und Keratomalazie auf, welche wieder lediglich durch kräftige Ernährung zurückgingen. Außer Lues hereditaria kommt somit auch die schlechte Ernährung, insbesondere der Mangel an Eiweiß und Fett, als Ursache der genannten Krankheitserscheinungen in Betracht. Meissner (Posen).

Meyerhof, **Kurzsichtigkeit** bei **Analphabeten,** bei **Astigmatismus** und **Trübungen** der **Hornhaut** in Aegypten. Ztralbl. f. prakt. Augenheilk. No. 7. Myopie, selbst hohen Grades, findet sich auch bei Analphabeten, welche unter den Aegyptern bedeutend überwiegen. Die Naharbeit kann nicht für die Entstehung derselben verantwortlich gemacht werden, vielmehr sieht Meyerhof die Ursache einerseits in der Ueberanstrengung der Augen bei dem häufigen Vorkommen von Hornhauttrübungen und Astigmatismus, anderseits in einer Veranlagung der semitischen Rassen, schließlich in einem schlechten Ernährungszustand der Bevölkerung. Glantz (Berlin).

Ohrenheilkunde.

E. Urbantschitsch (Wien), **Aktinomykose** des Gehörorgans. Wien. med. Wochenschr. No. 31. Der Prozeß hatte außer dem Unterkiefer auch den Warzenfortsatz ergriffen. Guter Erfolg der Jodbehandlung ohne größeren Eingriff.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Lublinski, Bemerkungen zu dem Aufsatz von Erich Ebstein: **Schweigebehandlung** der **Kehlkopftuberkulose.** Therap. Monatsh. No. 7. Geltendmachung von Prioritätsrechten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Frick, **Dermatitis exfoliativa.** Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli. Kasuistik.

Siebert und Stern (Breslau), Wirkungsweise der **Silberpräparate** bei **Gonorrhoe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Die Lösungen der Präparate, die das Silber in ionaler Form enthalten (Silbersalz), töten, absolut genommen, Gonokokken in geringerer Konzentration ab als solche, die es maskiert enthalten (Silbereiweißverbindungen, kolloidales Silber). Die Wirkung des Silbers kann gesteigert werden durch Verbindung mit einem an sich wirksamen Bestandteil (Ichthargan, Argentamin). Die kolloidalen Silberpräparate haben im allgemeinen eine schwache Wirkung. Die komplexen Silbereiweißverbindungen, aber nicht die Lösungen von kolloidalem Silber in Eiweiß, haben für die Therapie im Bereiche ihrer Anwendungsmöglichkeiten eine genügende gonokokkentötende Kraft im Verein mit einer ausgesprochenen nährbodenverschlechternden Wirkung und sind daher bei der Therapie der Gonorrhoea acuta anterior und bei Abortivbehandlungen zu bevorzugen. Die Zellgiftigkeit ist bei den Silbereiweißverbindungen nach Untersuchungen an Paramaecium Aurelia eine geringere als die der ionalen Verbindungen. Sie müssen demnach auch auf die entzündeten Schleimhäute eine geringere Reizwirkung ausüben.

Cronquist, **Balsamtherapie** der **Blennorrhoe.** Therap. Monatsh. No. 7. Mit folgender Mixtur: Extr. fluid. Kawa-Kawa 50,0, Extr. fluid. Cubeb. 40,0, Aether. Ol. Santali 10,0 hat Verfasser bei Gonorrhoe, besonders bei chronischer, öfters ohne lokale Behandlung Heilung erzielt. K. Bendix (Berlin).

Carl Schindler (Berlin), Wirkung von **Gonokokkenvakzin** auf den Verlauf gonorrhoischer Prozesse. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Das nach Bruch hergestellte Vakzin Arthigon ist dem Reiterschen ebenbürtig. Ersteres enthält 20 Millionen, letzteres 5 Millionen abgetöteter Gonokokken auf 1 ccm. Für Adnextumoren, Epididymitiden und Arthritiden hat das Verfahren eine sichere Zukunft, wenn auch vorläufig noch keine übertriebenen Hoffnungen daran geknüpft werden dürfen.

Tomasczewski (Berlin), **Superinfektion** bei der **Syphilis** der **Kaninchen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 31. Kaninchen mit syphilitischer Keratitis sind für skrotale Nachimpfungen auch Monate post infectionem ebenso empfänglich wie gesunde Tiere. Bei Kaninchen mit skrotalen Primäraffekten scheint in einer Reihe von Fällen sieben bis neun Wochen p. i. eine veränderte Reaktionsfähigkeit der Hautdecke, eine sogenannte Hautimmunität aufzutreten. Kaninchen mit skrotaler Sklerose bleiben für intraokulare Impfungen auch Monate p. i. ebenso empfänglich wie gesunde Tiere.

Loeb, Erfahrungen mit Ehrlichs **Dioxy-diamido-Arsenobenzol** (606). Münch. med. Wochenschr. No. 30. Anwendungsweise: 0,3 des Präparates wird in 10 ccm Wasser gelöst, mit 2—2,5 Normalnatronlauge vermischt, zu 20 ccm aufgefüllt, woraus eine hellgelbe opale Flüssigkeit resultiert, und intramuskulär in beide Glutaen tief injiziert. Durch Zusatz von 1—3 ccm 1%iger Essigsäure gelang es, die Schmerzhaftigkeit bedeutend herabzusetzen. Eine neue Vorschrift Ehrlichs ist: 0,4—0,5 g des Präparates werden mit ½—1 ccm Methylalkohol angerührt, in Wasser gelöst, mit 5—8 ccm $^1/_{10}$ Natronlauge bis zur Sättigung gemischt und mit 25—30 ccm aufgefüllt. Schmerzhaftigkeit und Erschwerung des Gehens und Sitzens tritt am zweiten bis dritten Tage auf und dauert bis zum achten Tage. Meist stieg die Temperatur bis 38,5. Die Herxheimersche Reaktion trat in den mit makulösem Exanthem behafteten Fällen auf. Die Heilung ging schnell von statten. Ein Rezidiv wurde bis jetzt nach 0,14 intravenös beobachtet. Die Wassermannsche Reaktion wurde wenig beeinflußt. In einem Fall von Verrucae planae juveniles und in einem von Lichen simplex Vidal trat nach einer Injektion völlige Heilung ein. K. Bendix (Berlin).

E. Renaux, **Syphilisbehandlung** mit Ehrlichs **Dioxyamidoarsenobenzol.** Journ. de Bruxelles No. 30. Referat über die bisherigen Publikationen.

Schreiber und Hoppe (Magdeburg-Uchtspringe), Die **intravenöse Einspritzung** des neuen **Ehrlich-Hata-Präparates** gegen Syphilis. Berl. klin. Wochenschr. No. 31. In einen graduierten Meßzylinder von 200 ccm werden 10—20 ccm Wasser getan, damit 0,3—0,5 der Substanz und 0,3 ccm Methylalkohol geschüttelt, bis klare Lösung erfolgt, ev. werden noch vorsichtig einige Tropfen NaOH zugesetzt. Hierauf Auffüllen auf 200 ccm. Die Lösung kommt dann in ein Becherglas, aus dem sie aufgesogen wird. Benutzt wird eine von Cassel aus Frankfurt bezogene Spritze, die automatisch oder mit Doppelventil und Seitenzuflußrohr versehen ist.

Bohac und Sobotka (Prag), Unerwünschte **Nebenerscheinungen** nach Anwendung von **Dioxydiaminoarsenobenzol** (606) Ehrlich-Hata. Wien. klin. Wochenschr. No. 30. 1. Fall. Dosis 0,65. Gewaltige ausstrahlende Schmerzen. Nausea, Erbrechen, remittierendes Fieber (bis 38,4), 7 × 24 Stunden dauernde Harnverhaltung. Eiweiß im Urin (Leukozyten, geschwänzte Zellen), fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe. 2. Fall. Dosis 0,5. Schwere allgemeine Erscheinungen, bis zur Zeit der Publikation andauernde Harnverhaltung und Mastdarmtenesmus. Fehlende Patellar- und Achillessehnenreflexe. 3. Fall. Dosis 0,3. Mastdarmtenesmus, einen Tag dauernde Harnverhaltung, 24stündige Urinmenge: 900 resp. 800 resp. 630 ccm. Sämtliche Reflexe herabgesetzt. Patellarreflex rechts fehlt. Auf Grund dieser unangenehmen Erfahrung und der Tatsache, daß wenigstens kleinere Dosen sicherlich nicht vor Rezidiven schützen, stellen die Verfasser folgende Indikationen auf: Zustände, die sich für die alten Mittel nicht hinreichend zugänglich erweisen und dringend einer Beseitigung bedürfen, weil sie Funktionsstörungen oder Entstellungen setzen. (Inzwischen hat Ehrlich mitgeteilt, daß kein anderer Beobachter solche Erscheinungen gesehen hat. Er vermutet, daß es sich um Methylalkoholvergiftungen handelt. Red.) K. Bendix (Berlin).

Kinderheilkunde.

Brandenburg, **Behandlung des Milchnährschadens.** Therap. Monatsh. No. 7. Die Insuffizienz gegenüber der Fettverdauung ist neben unzweckmäßiger Mehlfütterung die häufigste Ursache der Ernährungsstörungen ex alimentatione. Eiweiß und Salze der Milch geben viel seltener Veranlassung zu Störungen. Der Verfasser empfiehlt daher fettfreie Nahrung (Milch mit reduziertem Fettgehalt) für derartige Krankheiten. Die Darreichung dieser Milch darf nur vorübergehend geschehen und muß möglichst bald wieder normaler Ernährung Platz machen. Für ältere Säuglinge muß der Ausfall an Fett durch Kohlehydrate gedeckt werden, dabei sind alle Nährpräparate, die über 3 % Fett enthalten, kontraindiziert. K. Bendix (Berlin).

v. Domarus (München), **Encephalitis** nach **Keuchhusten.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 99, H. 5 u. 6. Bei einem sechsjährigen Kinde trat im Verlaufe einer typischen Pertussis eine Hemiparesis mit Beteiligung der Sprache auf, die sich allmählich bis auf geringe Reste zurückbildete. v. Domarus ist geneigt, die Erkrankung auf eine hämorrhagische Encephalitis zu beziehen, wie sie des öfteren bei der durch ähnliche Mikroben bedingten Influenza beobachtet wurde.

Gregory, **Foudroyanter Scharlach.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Kasuistik.

Halberstaedter und Reiche (Berlin), Die **Therapie** der **hereditären Syphilis** mit besonderer Berücksichtigung der Wassermannschen Reaktion. Therap. Monatshefte No. 7. Nach der ersten Kur (Hydrarg. jodat. int. u. Sublimatinjektionen) wurden 8 Sera negativ, 23 blieben positiv. Eins von den negativ gewordenen Kindern starb, 7 wurden wieder positiv. Nach der zweiten Kur reagierten 18 positiv, 4 negativ. Nach der dritten Kur 13 positiv, 5 negativ. Da die späteren Resultate ähnlich waren, so muß man den Schluß ziehen, daß eine ausgesprochene Tendenz der Reaktion besteht, positiv zu bleiben, resp. nachdem sie negativ geworden ist, wieder positiv zu werden. Die hereditäre Lues zeigte also hierin große Aehnlichkeit mit der akquirierten Lues der Spätperiode. Ob das Verharren des Serum bei der positiven Reaktion auf die geringe Menge des zugeführten Hg zurückzuführen ist, steht nicht fest. Die Ergebnisse der Serumuntersuchung sind die gleichen, ob nun mit Sublimatinjektionen, mit Hydrarg. jodat. oder mit Welanderschen Säckchen behandelt ist. K. Bendix (Berlin).

Dean, **Wassermannsche Reaktion** bei **Idiotie.** Lancet 23. Juli. Der Verfasser machte seine Untersuchungen am Material des Wilhelmstiftes in Potsdam. Von 330 Idioten gaben 51 = 15,4 % eine positive Reaktion. Von diesen 51 Fällen zeigten nur sieben klinische Symptome kongenitaler Lues.

Pearce, Rankine und Ormond, **Augenveränderungen** bei **Mongolismus.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Die Zahl der untersuchten Idioten betrug 28. Davon zeigten 62,5% Kataraktbildung; zehn Patienten hatten Entzündungen der Augenlider, vier Chorioiditis und zwei Nystagmus. Der jüngste Idiot war fünf, der älteste 43 Jahre.

Parry, **Hämophilie.** Brit. med. Journ. 23. Juli. Ein vierjähriger Knabe verblutete sich, trotz aller therapeutischen Maßnahmen, infolge einer geringen Verletzung an der Zunge. Walterhöfer (Berlin).

Kolaczek (Tübingen), **Branchiogenes Enchondrom.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Der bei dem vierjährigen Mädchen auf der linken Halsseite seitlich und oberhalb des Schildknorpels befindliche walnußgroße Tumor wurde entfernt und stellte sich als eine von den Kiementaschen ausgehende Knorpelgeschwulst dar.

Reich (Tübingen), **Amputationen** im Kindesalter. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 1. Die wesentlichste Eigentümlichkeit der Kinderstümpfe besteht in der physiologischen Konusform, welche auf der ungleichen Längenentwicklung der Knochen und Muskeln beruht, am häufigsten Störungen bei den Oberarm- (Häufigkeit etwa 62%) und Unterschenkelstümpfen (etwa 33%) hervorruft, und abhängig ist vom Alter zur Zeit der Amputation und von der Amputationshöhe, weniger vom Heilungsverlaufe (griffelförmige Zuspitzung der Knochenenden). Die Konusform tritt erst nach Ablauf der Stumpfheilung und meist erst mehrere Jahre nach der Amputation in Erscheinung. Zur Vermeidung müßte ein Verfahren ausgebildet werden, durch welches man den Muskelstümpfen einen vollwertigen Ansatz an den Knochenenden verschaffen könnte. Von Veränderungen an den proximalen Knochenteilen beanspruchen die Coxa valga und die einseitig schräge Beckenverengung besonderes Interesse.

Tropenkrankheiten.

E. Tomarkin und N. Serebrenikoff, **Animale Lymphe** in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 14. Gegenüber dem Lanolin und Vaselin besitzt das Glyzerin energische bakterizide Eigenschaften, die allerdings bei längerer Einwirkung auch das Vakzinevirus schädigen. Bei Bruttemperatur ist diese Wirkung eine sehr intensive und die Reinigung der Lymphe von Fremdkeimen vollzieht sich innerhalb sehr kurzer Zeit. Dabei geht aber bald ihre spezifische Aktivität verloren. Für die Tropen ist deshalb Glyzerinlymphe ungenügend. Die für die Tropen geeignetste Konservierungsart der Lymphe ist die in Pulverform unter Luftabschluß; dabei erfolgt eine ziemlich schnelle Vernichtung der Keime, namentlich bei höheren Temperaturen, während die spezifische Aktivität sich wochenlang selbst bei Bruttemperatur hält. Glyzerinhaltige Lapine besitzt keine höhere Wärmeresistenz als die glyzerinierte Vakzine. Die verschiedenen Verdünnungsmittel des Glyzerins (physiologische Kochsalzlösung, Salzsodalösung, destilliertes Wasser) weisen keinen Unterschied in ihrem Einfluß auf die Virulenzerhaltung der Lymphe auf.

Müller, **Assanierung** der **Panamakanalzone.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Vgl. den Artikel von Stein in dieser Wochenschrift 1909, No. 52.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Hermann Brüning (Rostock), **Säuglingssterblichkeit im Großherzogtum Mecklenburg-Schwerin, ihre Ursachen und ihre Bekämpfung.** Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1909. 154 S. 6,50 M. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Brüning schafft hier die ersten statistischen Unterlagen zur Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit im Lande Mecklenburg-Schwerin, die mit etwa 16% für dies Land mit wenigen und nicht sehr großen Städten recht hoch ist. Uebrigens ist dort, wie man es auch sonst sieht, die Sterblichkeit auf dem Lande im Steigen und in den Städten im Fallen. Die Aufklärung der Ursachen für die relativ hohe Sterblichkeit ist vorläufig nur recht beschränkt möglich. Die Vorschläge zur Bekämpfung müssen sich daher in den auch sonst üblichen Bahnen bewegen. Hoffentlich wird der emsigen Tätigkeit des Verfassers praktischer Erfolg beschieden sein.

Philips, Verminderung der **Kindersterblichkeit.** Journ. of Amer. Assoc. 9. Juli.

Hill (Gießen), Einfluß des **Giessener Abwassers auf das Lahnwasser.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 1. Eingehende Untersuchungen über die Veränderungen, die das Wasser der Lahn durch den Eintritt des mechanisch geklärten Abwassers der Stadt Gießen erfährt. Auffallender als die Beeinflussung der chemischen und physikalischen Beschaffenheit ist die Erhöhung des Keimgehaltes unterhalb der Kläranlage.

W. Rosenthal (Göttingen), **Klima tiefer Kaligruben.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Deutliche Schädigungen der Gesundheit waren bei den Arbeitern in tiefen Kalisalzgruben nicht festzustellen, obwohl an einzelnen Stellen Temperaturen bis 39° C herrschten. Die außerordentliche Trockenheit der Luft und die dadurch ermöglichte lebhafte Schweißverdunstung bedingen hauptsächlich das Fernbleiben schädlicher Wirkungen. Als Grenze, bei der für die Mehrzahl der Arbeiter vermutlich die physiologische Wärmeregulierung nicht mehr dauernde Schäden abhalten könnte, ist wohl eine Temperatur von 40° anzusehen.

Muß an Orten, wo solche Temperaturen herrschen, gearbeitet werden, so ist durch reichliche Zufuhr kühler Wässer, Aufstellen von Kältemaschinen etc. die Temperatur zu erniedrigen und die Arbeitszeit dortselbst sehr zu beschränken. Außer der Feststellung der Temperatur ist für die Festsetzung der Arbeitsdauer in Kalibergwerken auch die Bestimmung der relativen Feuchtigkeit notwendig.

Nishino, **Diphtheriebazillenträger.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 65, H. 3. Unter 127 Familien von Diphtheriekranken wiesen 35 gesunde Bazillenträger auf. Von den in ihnen untersuchten 665 Personen wurden 41 (= etwa 6%) als solche festgestellt. Die weiblichen Träger überwogen die männlichen (9 : 3), das Alter bis zum 15. Jahre war annähernd doppelt so hoch beteiligt. Die Dauer der Anwesenheit betrug durchschnittlich zehn Tage. Die Bedeutung der Bazillenträger ist epidemiologisch eine außerordentlich große. Wo sie nicht gleich dem Kranken streng isoliert werden, sind Desinfektionsmaßnahmen wirkungslos.

Sofer, Bekämpfung der **Geschlechtskrankheiten** in Oesterreich. Therap. Monatsh. No. 7. Bericht über die Bestrebungen, die dasselbe zu erreichen suchen, aber auch an denselben Schwierigkeiten scheitern wie die gleichartigen Bestrebungen in anderen Ländern.

K. Bendix (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Wilhelm Geyer, Beitrag zur Differentialdiagnose der Herkunft von Knochen in forensischer Beziehung unter spezieller Berücksichtigung der histologischen Verhältnisse. Inauguraldissertation Jena 1910. 25 S. 4 Tafeln. Ref.: Fritz Loeb (München).

Ein vergleichender Ueberblick über das Vorkommen der Haversschen Systeme in der Diaphysenkompakta der Röhrenknochen der Säugetiere zeigt eine entschiedene Begünstigung der Entwicklung dieser Systeme durch energische Betätigung des betreffenden Skelettgebietes. Dabei hängt aber die definitive Ausgestaltung in hohem Maße von den materiellen und potentiellen Eigenschaften des Substrates ab.

Konr. Büdinger (Wien), Zum **Vorentwurf** des **österreichischen Strafgesetzbuches.** Wien. med. Wochenschr. No. 30 u. 31. Kritische Besprechung der Paragraphen, die sich mit der Einwilligung zur ärztlichen Behandlung, mit Versuchen am Menschen und mit der Verpflichtung des Machthabers zur Beschaffung der notwendigen ärztlichen Behandlung seines Schutzbefohlenen befassen.

Rupprecht (München), Zur Psychologie des **jugendlichen Verbrechers** der Großstadt. Münch. med. Wochenschr. No. 30. Vergleiche zwischen der Kriminalität Jugendlicher in Nürnberg und München. Infolge der eigenartigen Erwerbs- und Lebensverhältnisse ist diese in München geringer als in Nürnberg. Der Verfasser fordert zur Unterstützung weiter Volkskreise, insbesondere der Aerzte, an den Bestrebungen der Jugendgerichtsbarkeit auf.

H. Kress (Rostock), Ein **homosexueller Fall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Ein Lehrer hatte mit minderjährigen Zöglingen unzüchtige Handlungen vorgenommen, in zwei Fällen durch dieselbe Handlung widernatürliche Unzucht mit Personen männlichen Geschlechts. Der seitens der Staatsanwaltschaft geladene psychiatrische Gutachter gab sein Gutachten auf Grund einer viertelstündigen Besprechung mit dem Angeklagten und einer Besprechung mit zwei Anstaltsärzten ab, welche dieser Spezialfrage völlig fremd gegenüberstanden. Der Verfasser war von der Verteidigung geladen und kam zu dem Ergebnis, daß der Angeklagte ein geborener, echter Homosexueller von effeminiertem Typus sei und daß bei ihm gleichzeitig Allgemeinerscheinungen körperlicher wie geistiger Dekadenz, degenerative Neurasthenie auf Grund erblicher Belastung vorliege. Das Gericht schloß sich dem Gutachten des Psychiaters an trotz seiner Flüchtigkeit, indem es die Ansicht, der Angeklagte sei ein echter Homosexueller, damit zurückwies, daß dieser früher mitunter prostituierte Weiber aufgesucht und einmal auch den Coitus vollzogen habe, daß er ferner in glücklicher Ehe lebe und zwei Kinder gezeugt habe. Diese Tatsachen, die auch von dem psychiatrischen Sachverständigen in dieser Weise verwertet wurden, bewiesen, daß der Angeklagte kein echter Homosexueller sei. Dieses Resultat ist falsch, es entspricht veralteten Anschauungen, die längst verlassen sind.

H. Stoll (Jena), **Stichverletzungen** des **Herzens.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13 u. 14. In der Mehrzahl der Fälle entstehen Stichverletzungen des Herzens durch fremde Hand. Durchbohrung der Kleider spricht gegen Selbstmord. Durch konische Instrumente werden spaltförmige Wunden erzeugt, deren Richtung in der Brusthaut quer, seitwärts von der Achselhöhle und über dem Handgriff des Brustbeins mehr vertikal ist; am Herzen variiert die Richtung je nach den verschiedenen Schichten. Epikard und oberste Muskelschicht werden vielfach nicht dem Verlauf ihrer Faserrichtung nach aufgeschlitzt, sondern reißen ein. Besonders charakteristisch ist die Kreuzung der Epikard- und Muskelschlitze nahe der Herzspitze sowie die Anordnung der Schlitze an der Ventrikelinnenwand, in der Richtung der Längsachse des Herzens. Die Stichrichtung soll durch genaue Berücksichtigung der Lagebeziehung der einzelnen getroffenen Teile festgestellt werden; der Stichkanal liegt in der Richtung der Tangente eines Kreisbogens, zu dem der das Instrument führende Arm resp. Vorderarm den Radius bildet. Vertikale Richtung der Einstichschlitze spricht gegen Selbstmord. Nadelverletzungen führen bei sofortiger Entfernung der Nadel zu keinen schweren Folgeerscheinungen; bleiben die Nadeln stecken, so entsteht daraus eine dauernde Gefahr für Leben und Gesundheit; indessen brauchen Beschwerden danach nicht aufzutreten. Am gefährlichsten sind Nadelverletzungen, wenn das Instrument teilweis außerhalb des Herzens fixiert ist. Es können so große perforierende Wunden der Herzwand entstehen. Der Tod erfolgt unter den Erscheinungen des zunehmenden Herzdrucks. Verletzungen mit starken Stichwaffen führen meist zu sofortigem Kollaps. In seltenen Fällen ist der Getroffene nur wenig alteriert und noch fähig, mannigfache Handlungen vorzunehmen. Der Tod kann in kürzester Zeit durch Verblutung oder durch steigenden Herzdruck erfolgen. In späteren Stadien droht die Gefahr der Nachblutung und Wundinfektion. Naht der Herzwunde verbessert die Prognose erheblich. In der Regel hinterbleibt als Folge von Herzverletzungen eine dauernde Gesundheitsschädigung. Auch in Fällen, wo objektive Zeichen einer von der Herzverletzung herrührenden Gesundheitsschädigung nicht vorliegen, wird sich der begutachtende Arzt nicht dahin aussprechen dürfen, daß der Verletzte zu schwerer körperlicher Arbeit fähig ist.

Th. Kathen (Stuttgart), **Sarkom** und **Trauma.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 14. Ein Mann, der 14 Jahre vorher vom Wagen gefallen war und sich dabei eine Ausrenkung des rechten Oberarmes zugezogen hatte, erkrankte an einem Sarkom des rechten Oberarms und erhob Unfallansprüche. Das Gutachten des Verfassers verneinte einen ursächlichen Zusammenhang, indem es darauf hinwies, daß bei einer Verrenkung des Oberarms der Oberarmschaft nicht mitverletzt zu werden pflegt, daß aber die Oberarmsarkome gewöhnlich von der Markhöhle des Schaftes ausgehen. Es sei auch ganz außergewöhnlich, daß sich ein Sarkom erst 14 Jahre nach dem Unfall entwickle; meist geschehe dies innerhalb des ersten Jahres. Bei dem Verletzten fehle es auch an sogenannten Brückensymptomen; zweieinhalb Jahre nach dem Unfall war an dem Schultergelenk nichts Krankhaftes mehr zu finden.

A. Eulenburg (Berlin), **Tod** nach **Operation** infolge **irrtümlich gestellter Diagnose.** Ursächlicher Zusammenhang mit einem vorliegenden **Unfall?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 13. Ein Mann war durch Superphosphatmassen bis zum Unterleib verschüttet worden und hatte dabei Hautverätzungen des linken Beines davongetragen, welche erst nach längerer Zeit durch Hautüberpflanzung geheilt werden konnten. Er klagte seit dem Unfall über Beschwerden in der linken Bauchseite, für die ein Grund nicht zu finden war. Er wurde wiederholt ärztlich untersucht, wobei sich ein Widerspruch des Urteils des Schiedsgerichtsarztes mit den früheren Gutachtern ergab, indem dieser sich dahin äußerte, daß ein Zusammenhang der Beschwerden mit dem Unfall nicht von der Hand zu weisen sei, da erwiesenermaßen der Bauch bei dem Unfall gequetscht worden sei. Die Untersuchung durch den Spezialisten stellte linkseitigen Nierenstein mit Blasenkatarrh fest, worauf zur Operation geschritten wurde. Infolge einer Nachblutung verstarb der Kranke bald nach der Operation. Die Obduktion hatte, soweit die Bauchorgane in Betracht kommen, ein negatives Ergebnis. Der Verfasser legt in seinem Obergutachten dar, daß die Annahme eines ursächlichen Zusammenhanges zwischen Unfall und Tod als wissenschaftlich unerweisbar und unhaltbar abgelehnt werden müsse. Das Reichsversicherungsamt erkannte dagegen der Witwe die Rente zu.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Cycloform, ein neues Lokalanästhetikum, hat A. Most (Breslau) mit bestem Erfolg bei Wunden und Geschwüren zur Anwendung gebracht. Die Firma Bayer & Co. in Elberfeld lieferte das Cycloformpulver sowie 5 und 10%ige Salben. Letztere übten keine sichere Wirkung aus, dagegen erwies sich das — geruch- und geschmacklose — Pulver als recht wirksames Anästheticum und Wundheilmittel bei Brandwunden, schmerzhaften Granulationen, Fissura ani, vor allem aber bei schmerzhaften Unterschenkelgeschwüren. Hier beseitigte das Pulver nicht nur — oft bis über 24 Stunden hinaus — den Schmerz, sondern es übte auch eine günstige Wirkung auf die Granulationen aus. Auch sonstige, vorher stark eiternde, oft übelriechende und schmierig belegte Wunden bekamen lediglich unter Cycloformpulver und einem Verbande mit steriler Gaze schon in wenigen Tagen ein besseres Aussehen, reinigten sich und zeigten frische Granulationen. Unangenehme Nebenwirkungen machten sich nie geltend. (Die Heilkunde No. 7.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 24. Februar 1910.

1. Herren **F. Schanz** und **C. Stockhausen** als Gast (Dresden): **Die Wirkung der kurzwelligen Lichtstrahlen auf das Auge.**

(Vgl. den Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden 11. Dezember 1909. Referat in dieser Wochenschrift 1910, No. 19, S. 917.)

Der Vortrag wurde durch sehr interessante Demonstrationen erläutert.

Diskussion. Herr **Abelsdorf**: Es erscheint fraglich, ob die vorübergehende Einwirkung ultravioletter Strahlen auf die Netzhaut diese dauernd schädigen kann. — Herr **Thorner**: Dafür, daß bei zunehmendem Alter auch eine vermehrte Absorption der Lichtstrahlen durch die Linse eintritt, sprechen die Erfahrungen bei der photographischen Aufnahme des Augenhintergrundes, die im allgemeinen nach dem 50. Lebensjahre nicht mehr gelingt. — Herr **Paderstein**: Die Erfahrungen zweier Ballonfahrer können nicht als ausschlaggebender Beweis dienen. — Herr **Schanz** (Schlußwort): Vorübergehende Einwirkung ultravioletter Strahlen führt im allgemeinen auch nur zu vorübergehenden Störungen.

2. Herr **Clausen**: **Hornhauttransplantation.**

Bei einem Fall abgeheilter Keratitis parenchymatosa, die auf beiden Augen zu ausgedehnter Trübung der Cornea geführt hatte, wurde rechterseits eine partielle Hornhauttransplantation mittels des Hippelschen Trepan (Lochweite 5 mm) in der Weise vorgenommen, daß etwa 0,65 mm des Hornhautgewebes entfernt wurden. Es gelang nicht, die tiefsten, auf der Membrana Descemeti gelegenen Hornhautlamellen mitzuentfernen. Auf den so gewonnenen Hornhautdefekt wurde eine von einem kindlichen Gliomauge stammende, durch vollständige Trepanation, also einschließlich der Membrana Descemeti gewonnene Cornea transplantiert. Der Verschluß der Lider durch Heftpflasterstreifen wurde während drei Tagen eingehalten. Darnach zeigte sich eine ergiebige Vaskularisation vom Limbus her. Das überpflanzte Stück blieb klar, spiegelnd, nur zeigten später die tieferen Hornhautlamellen eine etwas stärkere Trübung. Der ursprüngliche Visus von $^1/_{50}$—$^1/_{35}$ war 14 Tage nach der Operation auf $^1/_{35}$ gestiegen, jetzt beträgt er $^1/_{20}$.

Diskussion. Herr **Hirschberg**: Dasselbe optische Resultat, wie dieser technisch glänzend gelungene Eingriff hätte eine optische Iridektomie wohl auch gezeitigt. Vor der Verwendung gliomatöser Augen zu Transplantationszwecken ist auf Grund früherer Erfahrungen zu warnen.

Leber.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 12. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr **Kallius**; Schriftführer: Herr **Mangold**.

1. Herr **Peter**: **Embryonale und rudimentäre Organe.**

Einleitend wurde die Notwendigkeit betont, die embryonalen Organe nicht nur auf ihren phylogenetischen Wert, auf ihre Herkunft hin zu untersuchen, sondern auch auf ihre biologische Bedeutung. Es ließ sich nämlich nachweisen, daß sie im Dienste der zwei Hauptaufgaben des Embryo stehen, die in der Erhaltung des Individuums und in der Herausbildung des geschlechtsreifen Organismus bestehen. An einzelnen Beispielen wurde dies erläutert. Auch die rudimentären Organe sind sicher nicht funktionslose Anhängsel; immer mehr lernen wir von der Tätigkeit dieser Gebilde, je mehr wir in den Haushalt des Körpers Einsicht gewinnen. Zuletzt wurde das Verhalten der rudimentären Organe während der Entwicklung besprochen.

2. Herr **Grawitz**: **Intraperitoneale Aetzung mit Kalkmilch.**

Eine im dritten Monat schwangere Frau hat sich angeblich selbst „wegen Weißflusses“ eine hohe Injektion in den Uterus gemacht, sie hat sofort heftigste Leibschmerzen bekommen und ist fünf Tage darauf gestorben. Im Uterus keine Frucht, nur Blut und Plazentarreste ohne Kalk. Eitrige Peritonitis mit Kalkpartikeln; Durchätzung im Dünndarm. Umfangreiche Kalkätzungen der Serosa von Uterus, Netz, Darm. Injektionsstelle nicht zu finden.

3. Herr **Kahl**: **Statistik der in den letzten beiden Jahren in der Greifswalder Frauenklinik operierten Ovarialtumoren mit Demonstration einiger Präparate.**

Unter den vom November 1907 bis heute an der Universitäts-Frauenklinik operierten 868 Frauen wiesen 121 Geschwulstbildungen des Eierstocks auf. Ziehen wir hiervon die nicht als wirkliche Tumoren anzusprechenden entzündlichen Zystenbildungen ab, wie die Degeneratio cystica, die Corpusluteum- und Tuboovarialzysten, so bleiben immerhin noch 70 Fälle echter Eierstocksneubildungen übrig. Die Retentionszysten verteilen sich folgendermaßen: 42 einfache entzündliche Zysten, von denen vier doppelseitig, die übrigen einseitig auftraten; von den letzteren waren 21 vom linken, 17 vom rechten Ovarium ausgegangen. Zwei Tuboovarialzysten. Siebenmal fanden wir ausgesprochene kleinzystische Degeneration. 15 mal stellten wir die zystischen Veränderungen der Ovarien als Nebenbefund fest bei Operationen, die wegen Myom, Karzinom des Uterus und der Scheide und chronischer Metritis vorgenommen wurden. Die 70 Fälle echter Tumoren stellten dar: 44 Kystome, darunter 38 glanduläre und vier papilläre. Bei einem weiteren, erst vor einigen Tagen operierten Fall — es handelte sich um eine Virgo von 22 Jahren — kann man am mikroskopischen Präparat, das nebenbei aufgestellt ist, die beginnende Papillenbildung beobachten. Unter diesen Kystomen wiesen zehn Stieldrehung um zwei bis acht Rechte auf. Ferner wurde ein Pseudomyxom beider Ovarien mit zahlreichen Implantationen auf dem Peritoneum operiert. Nach Entfernung der geleeartigen Massen, die mit den Händen buchstäblich herausgeschöpft wurden, und Abtragung beider Ovarialtumoren wurde die Bauchhöhle mit mehreren Litern steriler physiologischer Kochsalzlösung ausgewaschen und sodann geschlossen. Die Patientin verließ nach reaktionslosem Krankenlager am 21. Tage post operationem die Klinik. Die untersuchten geleeartigen Massen enthielten reichlich Pseudomucin. Karzinome beobachteten wir in 15 Fällen, von denen acht mit erheblicher Aszitesbildung einhergingen, in drei Fällen mußten wir uns wegen ausgedehnter Drüsen- und Netzmetastasen mit der Laparotomia probatoria begnügen. Nach Ablassen des Ascites, wodurch wenigstens vorübergehend den kachektischen Frauen Erleichterung geschaffen werden konnte, mußte die Bauchhöhle wieder geschlossen werden. In neun Fällen hatte die Neubildung beide Eierstöcke ergriffen, in zwei Fällen konnten wir das sekundäre Ergriffensein der Ovarien von dem Karzinom mit Sicherheit nachweisen. Bei einer 21jährigen Virgo fand sich bei der Sektion der primäre Tumor in der Flexura coli sinistra; die Patientin ging einige Tage nach der Operation unter den Erscheinungen der Darmstenose zugrunde. In einem anderen Falle wurde der flache Primärtumor bei der Autopsie im Colon ascendens entdeckt. Diese Frau starb zehn Tage post operationem an einem linkseitigen Pleuraempyem. Das Operationsfeld war reaktionslos verheilt. Die dritte Patientin, bei der der Primärtumor bei der Operation nicht festgestellt werden konnte, verließ nach ungestörtem Krankenlager unsere Klinik. Sie soll ein Jahr später in ihrer Heimat an einem unheilbaren Magenleiden gestorben sein. Ein ausgedehntes, im Zentrum völlig erweichtes Sarkom wurde im April d. J. beobachtet, Ascites war hier nicht vorhanden. Es gelang alle Tumormassen zu entfernen. Die Patientin verließ nach ungestöretr Rekonvaleszenz am 21. Tage post operationem die Klinik. Vor etwa 14 Tagen stellte sie sich in der Poliklinik zur Nachuntersuchung vor, sie sah blühend und frisch aus und hatte seit der Operation 14 Pfund zugenommen; Metastasen waren nirgends nachzuweisen. Von den desmoiden Neubildungen verfügen wir über drei solide Fibrome, von bedeutender Größe, von denen zwei stielgedreht waren. An dem einen Präparat sehen Sie in dieser Ausdehnung selten beobachtete Kalkablagerungen. Dies Präparat ist dadurch noch besonders interessant, daß das andere Ovarium in ein Dermoid umgewandelt ist. Die eine Patientin, bei der ein zwölf Pfund schweres, stielgedrehtes Fibrom entfernt wurde, ist vor einigen Wochen, und zwar elf Monate nach der Operation, in unserer Klinik von einem gesunden Kinde entbunden worden, die Geburt verlief ohne jede Komplikation. Dermoide haben wir in den letzten zwei Jahren sieben operiert, davon waren zwei doppelseitig. In zwei Fällen wurde durch die mikroskopische Untersuchung teilweise karzinomatöse Entartung festgestellt. In dem einen Fall von doppelseitigem Dermoid, in dem die Neubildungen fast kindskopfgroß waren, waren beide Tumoren im Zentrum vereitert. Die Patientin mußte bei bestehender peritonitischer Reizung operiert werden, die eine der Geschwülste, aus deren Eiter wir Streptokokken in Reinkultur erhielten, riß bei der Lösung aus den Verwachsungen ein. Die Patientin starb an Peritonitis. Es ist dies der einzige Fall von den 121, den wir direkt im Anschluß an die Operation verloren haben. (Demonstration der Präparate.)

Sitzung am 25. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr **Kallius**; Schriftführer: Herr **Mangold**.

1. Herr **Voss**: **Projektion mikroskopischer Präparate von perniziös-anämischen Rückenmarksaffektionen.**

2. Herr **Serog**: **Schwere Schädelverletzung mit gekreuzter hysterischer Hemiplegie.**

Patient erlitt 1900 einen schweren Unfall dadurch, daß ihm ein Stück Mauerstein auf die rechte Kopfseite fiel. Er war bewußtlos, das rechte Scheitelbein war in einer Ausdehnung von 7 : 4 cm eingedrückt, das eingedrückte Knochenstück wurde später operativ entfernt. Seit dem Unfall klagt Patient über Kopfschmerzen, Schwäche, Lähmungs-

und Taubheitsgefühl der ganzen linken Seite und anfallsweise auftretendes Kältegefühl dort. Man findet Herabsetzung der groben Kraft des linken Armes und Beines und Sensibilitätsstörungen links. Die zunächst naheliegende Auffassung der Störung als organisch bedingt mußte bald fallen gelassen werden; denn die linkseitige Parese erstreckte sich auf alle Muskelgruppen völlig gleichmäßig, war außerdem von der Art der Untersuchung (Ablenkung der Aufmerksamkeit), überhaupt von psychischen Einflüssen sehr abhängig. Ferner war der linke Facialis nicht beteiligt, die Bauchdeckenreflexe beiderseits vorhanden. Auf der linken Körperhälfte waren, genau mit der Mittellinie abschneidend, sämtliche Empfindungsqualitäten völlig aufgehoben, es bestand auch sensorielle Hemianästhesie. Links war zwar Patellarklonus, aber kein richtiger Fußklonus, kein Babinskisches Phänomen vorhanden, auch keine Spasmen. Das psychische Verhalten des Patienten war sehr wechselnd und einer Hysterie durchaus entsprechend. Daß die Beschwerden seit dem Unfall sich allmählich verschlimmert hatten, sprach ebenfalls für Hysterie. Diese Diagnose wurde schließlich auch noch gestützt durch die graphische Aufnahme der Patellarreflexe (Demonstration der Kurven): Während die Kurve des rechten Beines keinen wesentlich von der Norm abweichenden Typus zeigt, finden sich auf der des linken eine Reihe „psychogener“ Erscheinungen, vor allem sehr zahlreiche „Nachschwingungen“. Die auffallende Erscheinung, daß wir hier eine traumatische Hysterie auf der zu dem Ort der Läsion gekreuzten Seite haben, dürfte wohl darin ihre Erklärung finden, daß ursprünglich geringe, organisch bedingte Symptome — sensibler oder motorischer Natur — vorhanden gewesen sind, um die sich dann die — heut allein noch nachweisbaren — hysterischen Symptome gruppierten. Für diese Auffassung spricht auch, daß kurz nach dem Unfall eine linkseitige Fazialisschwäche beobachtet worden ist.

3. Herr Payr: **Vorschlag zur Technik der arterio-venösen Umschaltung bei drohender Extremitätengangrän.**

Von den bisherigen Versuchen der völligen Umkehr des Blutstroms durch Vertauschung der Naht vereinigter Lumina von Arterie und Vene, der einseitigen Umschaltung, durch Intubation der A. femoralis in die gleichnamige Vene und der seitlichen einfachen Anastomose hat bisher nur einmal eine von Wieting ausgeführte Operation bei arterio-sklerotischer Zirkulationsstörung, jedoch noch ohne Ernährungsstörung, Erfolg gebracht. — Herr Payr hat bei einem 70jährigen Manne mit beginnendem angiosklerotischem Brande des einen Beines (große Zehe und Hacke) die Umschaltung des Blutstroms in der Weise vorgenommen, daß er die A. profunda femoris knapp unterhalb des Abgangs der A. circumflexa femoris lateralis in die V. femoralis intubierte und durch Gefäßnaht befestigte. Die Gliedmaße wärmte und rötete sich, blieb elf Tage hindurch gleichmäßig temperiert bei voll erhaltener Motilität. Am 16. Tage ging der Kranke unter Erscheinungen von Herzschwäche und Lungenödem zugrunde. Auch die Zirkulationsverhältnisse im Bein waren in den letzten Tagen schlechter geworden. Die vor der Operation auf die große Zehe, einen Teil des Fußrückens, sowie die Hacke und einen Teil der Achillessehne ausgedehnte Gangrän breitete sich sub finem weiter aus. Die Sektion ergab an der Umschaltungsstelle völlig normale Wundheilungsverhältnisse, keinerlei Blutung, eine sehr feste Verklebung zwischen den durch Invagination verbundenen Gefäßen. An der Einpflanzungsstelle fand sich ein festhaftender wandständiger Thrombus, der jedoch nicht obturierte, sondern einer mittelstarken Sonde noch neben sich Platz ließ. In der V. femoralis war unterhalb der Einpflanzungsstelle ein lockeres Blutgerinnsel, dann kam eine lange, völlig freie Strecke und in der V. poplitea, bis zur Einmündungsstelle der V. saphena parva reichend, abermals ein ganz kurzes Gerinnsel. Die A. tibialis postica erwies sich als durch organisierte Thromben verschlossen. Demonstration des Präparates. Herr Payr besprach nun an der Hand dieses wegen der schweren bereits vorhandenen Infektion ungünstigen Falles die Aussicht derartiger Eingriffe bei drohender angiosklerotischer Gangrän, sowie überhaupt bei drohendem arteriellem Gefäßverschluß. Er empfiehlt die A. profunda femoris zu wählen, da sie knapp an der Abgangsstelle in ihrem Lumen der A. femoralis nahekommt, und die bis dahin erhaltene arterielle Zirkulation intakt lasse, während bei Verwendung der A. femoralis zur Stromumschaltung eine auftretende Thrombose an der Nahtstelle den Blutzufluß zum ganzen Bein mit einem Schlage aufhebt. Schwerer Infekt ist eine Gegenanzeige; die in dem entzündeten Gebiet vorhandenen Venenthromben werden höchstens fest in die peripherischen Gefäße eingekeilt und bringen damit den vielleicht noch mangelhaften Blutumlauf ganz zum Stocken. Die Rückkehr des arteriellen Blutes dürfte wohl durch die Anastomosen der tiefen mit den Subkutanvenen erfolgen. Die Klappen bilden nach den bisherigen anatomischen und experimentellen Untersuchungen kein Bedenken gegen den Eingriff. Herr Payr gedenkt von diesem Eingriff in Zukunft bei weniger vorgeschrittetenen Fällen Gebrauch zu machen.

4. Herr Kirschner: **Vorstellung zweier mit freier Faszientransplantation operierter Fälle.**

Die Fälle gehören mit zu den ersten beim Menschen ausgeführten freien Faszientransplantationen. Diese Operationsmethode basiert auf den Ergebnissen zahlreicher, vom Vortragenden ausgeführter Tierexperimente. Bei der vor längerer Zeit erfolgten Veröffentlichung dieser Untersuchungen wurde die Methode als für die Benutzung am Menschen reif erklärt und gleichzeitig auf die Fülle der praktischen Anwendungsmöglichkeiten hingewiesen. Alle bisherigen am Menschen ausgeführten Operationen sind zugunsten der Methode ausgefallen. Zwei Beispiele kann Vortragender heute demonstrieren. 1. Bei einer bereits zweimal rezidivierten Hernia epigastrica fand sich bei der vor drei Wochen vorgenommenen Operation eine Diastase der Recti und eine siebartig durchlöcherte Mittelaponeurose. Es wurde ein handtellergroßes Stück der Fascia lata des linken Oberschenkels unterhalb und ein gleiches Stück oberhalb dieser Aponeurose zirkulär an die normale Bauchwandung angenäht. Die Löcher in der Aponeurose wurden nach Möglichkeit geschlossen. Hautnaht. Primäre Wundheilung. Im Operationsgebiet fühlt man an Stelle der früheren Bruchpforten eine derb-resistente Platte. Keine Vorwölbung beim Pressen. — 2. Bei einer nach Bassinischer Operation rezidivierten Inguinalhernie wurde vor zehn Tagen dieselbe Operation ausgeführt. Doch wurde die Muskel-Leistenbandnaht durch ein auf die Muskulatur aufgesteppte und an das Ligamentum Poupartii frei transplantiertes Stück der Fascia lata verstärkt. Der Samenstrang wurde durch einen zum Teil wieder vernähten Schlitz hindurchgeleitet. Bei der Naht der Externus-Aponeurose wurde die Fascia lata zur Sicherung mitgefaßt. Wundheilung p. p. intentionem. Diese Fälle bieten ein Beispiel für die von dem Vortragenden früher empfohlene Nahtverstärkung mittels frei transplantierter Faszienstücke. Auch bei anderen vom Vortragenden empfohlenen Operationen hat sich die freie Faszienplastik bereits mehrfach bewährt, z. B. zur Kraftübertragung eines Muskels (Payr), bei Lebernaht (Ritter-Posen), bei Blasennaht (König-Altona), zum Duraersatz (Körte). Auch ein Fall von operierter Blasenektopie, bei dem die vordere Bauchwand in ganzer Dicke durch einen Faszienlappen ersetzt wurde, verlief wider Erwarten günstig, obwohl es sich um ein infiziertes Gebiet handelte und eine Ueberdeckung der Faszie mit Haut unmöglich war. Tod nach zwei Monaten an Pyelonephrose. Demonstration des mikroskopischen Präparates der am Leben gebliebenen Faszie. — Vortragender kommt zum Schluß, daß die freie Faszientransplantation für den Menschen ungefährlich ist und daß die Faszien reaktionslos einheilen. Ob damit funktionelle Dauerresultate erzielt werden können, kann nur jahrelange Beobachtung ergeben. (Vgl. diese Wochenschrift No. 15, S. 733.)

5. Herr Grawitz: a) **Schädeldach mit osteoplastischem Sarkom des Stirnbeins.**

Ein Spindelzellensarkom des linken Stirnlappens, von der Dura mater ausgegangen, hat die Diploe des ganzen Stirnbeins durchwachsen und ein der gummösen Periostitis ähnliches Bild hervorgebracht.

b) **Syphilitische Magenstriktur.**

Ein 39jähriger Mann, der in Ostafrika Lues und Malaria durchgemacht, bietet eine extrem enge Striktur, an der die ganze Magenwand beteiligt ist. Von der Kardia bis zum Pylorus mißt das Organ 7 cm, die Wand ist zu 1—1,5 cm verdickt, mikroskopisch Narbengewebe und kontrahierte Muskularis ohne Arteriitis obliterans. Innenfläche völlig narbig und eine kleine Schleimhautbrücke am Pylorus. Eine von Dr. Zühlke (Zeitz) angelegte große Gastroenterostomie ist zu engster Stenose geschrumpft. Aetzung ausgeschlossen.

6. Herr Kochmann: **Ausscheidung von Phosphordämpfen durch die Lungen.**

Herr Kochmann demonstriert einen interessanten Vorlesungsversuch, der darin besteht, daß einem Kaninchen oder Hunde mehrere Kubikzentimeter Oleum phosphoricum (2%) in die V. jugularis injiziert werden. Nach etwa 20 Minuten beginnt das Tier dichte Dampfwolken durch die Nasenlöcher auszustoßen, gleich wie ein geübter Zigarettenraucher den Dampf durch die Nase wieder herausbringt. Die Dampfwolken, die man zu sehen bekommt, sind dieselben wie bei der Oxydation von Phosphor in feuchter Luft. Der Versuch soll dreierlei beweisen: 1. Substanzen, welche in den Kreislauf gelangen, können durch die Lnngen wieder ausgeschieden werden. 2. Der Phosphor durchdringt als solcher die Alveolenwandung der Lunge, und 3. er wird trotz des Sauerstoffreichtums des Blutes in diesem nicht zu P_2O_3 oder P_2O_5 oxydiert. Bezüglich der Natur der Dämpfe verweist Verfasser auf eine frühere Arbeit.

7. Herr Bendixsohn: **Ueber Psychosen im russisch-japanischen Kriege.**

Im Kriege nimmt die Zahl der Psychosen erheblich zu. Geisteskrankheiten kamen schon vor und auf dem Hinmarsch zum Kriegsschauplatz vor. Die meisten Soldaten erkrankten jedoch in der Schlacht an akuten Psychosen oder „Psychosen auf neurasthenischer Grundlage“, häufig waren auch hysterische Krampfanfälle und Verwirrtheitszustände. Bei den russischen Offizieren standen an erster Stelle Alkoholpsychosen, es folgten Dementia paralytica und Neurasthenie. Bei den Soldaten folgten der Zahl nach Epilepsie, Dementia praecox, die große Menge der akuten Psychosen, insbesondere die Psychosen nach Infektionskrankheiten, Dementia paralytica etc. Die Ursache der im Kriege aufgetretenen Psychosen waren zum Teil angeborene (latente Epilepsie, hysterische

Disposition, angeborener Schwachsinn und erbliche Belastung), zum Teil auch erworbene (Lues und chronischer Alkoholismus). Hiermit behaftete Individuen erkrankten unter dem Einfluß der im Kriege gelegenen zahlreichen ätiologischen Momente sehr leicht an akuten Psychosen. Die Zahl der Geisteskranken betrug allein bei den Russen 2000, das sind vier Geisteskranke auf 1000 Kranke und Verwundete. Die Zahl gewinnt noch an Bedeutung, da Geisteskrankheiten im Kriege weitere Kreise zu ziehen pflegen als andere Krankheiten. Die Russen sahen sich zu besonderen Maßnahmen bei der Versorgung und Heimsendung dieser Kranken veranlaßt. Die Erfahrungen, die die Russen in dieser Hinsicht gewonnen haben, hat sich auch die deutsche Armee zu Nutzen gemacht.

Vereinigung Sächsisch-Thüringischer Kinderärzte.

Offizielles Protokoll.

Sitzung in Dresden am 8. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Soltmann; Schriftführer: Herr Hohlfeld.

1. Herr Butzke (Magdeburg): **Vulvovaginitis gonorrhoica.** (Referatthema.)

Vulvovaginitis entsteht beim Kinde beinahe immer durch den Gonococcus. Vulvovaginitis auf Grund von Unsauberkeit, Parasiten, Masturbation, Traumen, Obstipation etc. gehört fast zu den Raritäten. Gegenteilige Behauptungen begegnen dem dringenden Verdacht, daß doch Residuen der Gonorrhoe im Spiele sind, in deren chronischen Fällen sich der Gonococcus nur schwer oder garnicht nachweisen läßt. Durch Stuprum erfolgt — entgegen einer immer noch verbreiteten Ansicht — die Infektion nur in einer winzigen Anzahl von Fällen im Verhältnis zur Riesenzahl der Uebertragungen auf ungeschlechtlichem Wege durch Kontakt mit infiziertem Bettzeug, Schwamm, Badewasser etc. Auf solche Weise entstandene Endemien, wie von Skutsch, Holt, Bendig u. a. beschrieben, vergleicht Vortragender mit der Vulvovaginitis-Endemie, die er selbst 1908 im Leipziger Kinderkrankenhause beobachtete: Höchstwahrscheinlich ausgehend von einem Kinde, das infolge anfänglicher Latenz der Symptome unbeanstandet die Aufnahme passiert, ergreift die Vulvovaginitis trotz baldiger Isolierung dieses Kindes in wenigen Tagen sämtliche Mädchen der Station, auch Säuglinge, die durch eigene Badegeräte und Fieberthermometer geschützt sind. Sogar nach Räumung, Desinfizierung, mechanischer Reinigung der Station noch unter dem durchweg neuen Kindermaterial vereinzelte Infektionen, deren Ausgangspunkt unklar. Pflegepersonal bei genauer Untersuchung gesund. Bemerkenswert die außerordentlich schnelle Entwicklung des einzelnen Falles: Gestern noch völlig unverdächtiges Kind zeigt heute am Scheideneingang ganz geringfügiges Sekret mit mäßig reichlich Leukozyten, ohne Gonokokken, und morgen bereits ist das gerötete und geschwellte Vestibulum bedeckt von rahmigem Eiter, der zahlreiche Gonokokken enthält. Behandlung: Während des akutesten Stadiums Bettruhe, Wattevorlage mit T-Binde, Sitzbäder, Spülungen mit Tanninlösung. Später 1—3%ige Protargolspülungen, daneben Jodoform-Vaginalstäbchen oder 10%ige Ichthyoltampons. Kein besonders augenfälliger Erfolg eines dieser Mittel. Bei Hartnäckigkeit der in allen beobachteten Fällen vorhandenen Urethritis Gebrauch von Gonosan, Wildunger Wasser, diuretischem Tee. Während der in den meisten Fällen beobachteten kurzen Anfälle von Leibschmerz und Fieber: Priessnitzscher Umschlag, Ruhe, Aussetzen lokaler Behandlung. Keine sonstigen Komplikationen (Peritonitis, Gonokokkämie) und darum auch keine nennenswerte Störung des Allgemeinbefindens. Heilung in 6—13 Wochen. Entlassung 14 Tage später nach wiederholter negativer Untersuchung auf Gonokokken. Rezidive nicht beobachtet. Von verschiedenen neueren Behandlungsweisen, die besprochen werden, erscheint empfehlenswert eine umfassendere Nachprüfung der großen Erfolge, welche die Amerikaner der Vakzinebehandlung nachrühmen. Sehr unterschätzt wird gegenwärtig wohl noch die Rolle der Vulvovaginitis beim Zustandekommen der Peritonitis: Riedel[1]) stellt aus seiner Klinik Fälle tödlicher Peritonitis zusammen, Mädchen bis zu zehn Jahren betreffend und von Salpingitis purulenta ausgehend. Bei der Autopsie fand sich wiederholt starke Injektion der Uterus-Schleimhaut, „als ob sich dort zunächst die Infektionsträger angesiedelt hätten". Affektion der unteren Teile des Genitaltraktus wird vermißt. Ob Fluor vaginalis früher — etwa Monate oder auch Jahre vor Einsetzen der Peritonitis — einmal da war oder nicht, darüber geben die mitgeteilten Anamnesen leider keinen Aufschluß. Ausgefüllt wird diese Lücke aber durch einen von Reichenbach[2]) mitgeteilten, ganz ähnlichen Fall von Salpingitis, der nicht nur Veränderungen im Sinne einer Endometritis zeigte, sondern vor allen Dingen auch die Feststellung einer Vulvovaginitis gestattete, die vier Monate vor Ausbruch der Peritonitis „geheilt" war. Da ist denn doch die Annahme naheliegend, daß auch Riedels Fälle, zumal sie sonst ohne jede Erklärung dastehen würden, sich aufbauten auf alte Vulvovaginitis. Soweit in den zitierten Fällen Peritonealeiter untersucht wurde, fanden sich nur Strepto- bzw. Staphylokokken, nie Gonokokken. Trotzdem hält der Vortragende es für wahrscheinlich, daß es sich hier um Komplikationen alter, abgeheilter Vulvovaginitis gonorrhoica handelte. Diese allein ist so häufig, daß die verhältnismäßig große Zahl der Fälle (bei Riedel in sechs Jahren 14% seiner weiblichen Peritonitisfälle gleichen Lebensalters) erklärt werden kann; von ihr wissen wir genugsam, daß sie aszendiert und auf den Etappen der Endometritis und Salpingitis die Peritonitis erzeugt. Daß Gonokokken nicht nachzuweisen waren, ist belanglos, denn erstens ist bekannt, daß Gonokokken rasch in der Bauchhöhle zugrunde gehen, und zweitens findet häufig bei Rückgang gonorrhoischer Prozesse ein Florawechsel statt. Die Prophylaxe der Vulvovaginitis soll schon beim Neugeborenen einsetzen: Antiseptischer Zusatz zum Badewasser und Credésche Instillation auch der Vulva bei Gonorrhoeverdacht (Epstein). Während des ganzen Kindesalters peinliche Sonderung insbesondere der zur Körperpflege benutzten Gegenstände, vornehmlich auch Dienstboten gegenüber. Belehrung gonorrhoekranker Eltern, die vielfach — wenigstens in der ärmeren Bevölkerung — mit den Kindern das Bett teilen und die von der Möglichkeit des Kindertrippers meist keine Ahnung haben. Schulbesuch in den ersten Wochen zu verbieten, später — zumal in den zahlreichen Fällen von vielmonatiger Krankheitsdauer — unvermeidlich. Kontrollmaßnahmen für Ferienkolonien etc. notwendig; Beispiel dafür bei Bendig[1]). Im Krankenhaus allerstrengste Isolierung jeder, wo auch immer lokalisierten Gonorrhoe. Kontrolle jedes aufzunehmenden Mädchens durch Mikroskopieren von Abstrichpräparaten aus Vagina, Urethra, Rectum. (Nach Kaunheimer[2]) u. a. vielfach Gonokokken im anscheinend gesunden Rectum!) Von Zeit zu Zeit Revision aller Mädchen zwecks Entdeckung etwaiger, erst später aufgetretener Rezidive. Im ganzen bei wirklich sorgfältiger Durchführung eine nicht unerhebliche, praktisch recht fühlbare Komplikation des Anstaltsbetriebs, die allerdings hohen Grad von Sicherheit vor Endemie gewährt, zu der sich ein Krankenhaus, Säuglingsheim etc. aber erst dann allenfalls entschließt, wenn trübe Erfahrungen mit der Vulvovaginitis ihm schon beschieden waren. Sehen doch viele Anstalten auch ohne solche Prophylaxe jahraus jahrein keine Endemie: Gonokokken werden zwar reichlich eingeschleppt[3]), aber ihre Virulenz reicht nicht aus.

Diskussion. Herr Brehmer (Erfurt) hat bei der Behandlung mit Protargolstäbchen gute Erfolge erzielt. — Herr Risel (Leipzig) betont die rapide Entwicklung der Krankheit. — Herr Thomas (Leipzig) glaubt, daß Spätfolgen wie Haematometra auf Rechnung heroischer Behandlung zu setzen seien. — Herr Möllhausen (Dresden) hat von der Stauungsbehandlung gutes gesehen. — Herr Soltmann (Leipzig): Die beschriebene Epidemie ist nicht die erste, die wir im Leipziger Kinderkrankenhaus durchzumachen hatten. Schon 1895/96 erkrankten 55 Kinder (20% mit Vulvovaginitis aufgenommen, 80% Spitalinfektion). Auch hier nur Mädchen, kein einziger Knabe, wie das auch anderwärts beobachtet. Bei der Prädisposition zur Infektion kommt in Frage: die anatomische Lage bei Mädchen, das zarte Epithel, die leichte Verschiebbarkeit der Epithelzellen, wodurch dem Eindringen der Gonokokken in die interepithelialen Lücken Vorschub geleistet wird bei Fehlen der Säure im Vaginalsekret kleiner Mädchen, zumal wenn eine bereits bestehende Hyperämie der Vulva und Urethra, Sukkulenz und Desquamation vorhanden sind. Daher die Häufigkeit der Infektion bei Diphtherie, Scharlach, Masern, bei Ekzemkindern, bei solchen, die z. B. an Incontinentia alvi et urinae leiden, oder wo Verbände (Coxitis) eine reizende Wirkung auf jene Teile ausüben, das feste Gefüge der Epithelien gelockert haben und die leicht einschlüpfenden Keime einen günstigen Boden zu ihrer Ansiedlung finden. Die Uebertragung findet statt durch das Badewasser, Schwämme, Spielzeug, Thermometer. Trotz strengster Vorschriften muß wohl stets ein Versehen und Verstoß des Wartepersonals als Ursache für den Modus der Infektion und Uebertragung angesehen werden, und die oben mitgeteilten Momente erklären nur die leichte Infektionsmöglichkeit, Hartnäckigkeit den Heilbestrebungen des Arztes gegenüber, gleichviel welche Mittel in Anwendung kommen, Rezidive und Exazerbationen bei chronischem Verlauf, die wir fast nie vermissen. — Herr Rietschel (Dresden) möchte die Prädisposition bestimmter Kinder nicht so hoch einschätzen wie Herr Soltmann und für die epidemische Ausbreitung auch die wechselnde Virulenz verantwortlich machen. — Herr Hohlfeld (Leipzig) ist derselben Meinung, in der Behandlung hat er von Jodoformstäbchen Besseres gesehen als der Vortragende. — Herr Kritz (Leipzig) hat mit Jodoformstäbchen keine Erfolge gehabt. — Herr Teuffel (Dresden) meint, daß bei den chronischen Fällen wahrscheinlich schon Veränderungen des Endometriums vorhanden sind.

2. Herr Stoeltzner (Halle): **Hypothyreoidie im Kindesalter.**

Nach Besprechung einiger bemerkenswerter Fälle eigener Beobachtung versucht Stoeltzner die Ansicht zu begründen, daß auch der sogenannte pastöse Zustand nichts anderes sei als Hypothyreoidie. Die beim pastösen Zustand wie bei den übrigen Formen der Hypothyreoidie anzutreffenden Hyperplasien der lymphoiden Organe haben nach Stoeltzner die Bedeutung von Eiweißreserven.

---

[1]) Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 81. — [2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910. — [3]) Holt, Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 64.

Diskussion. Herr Soltmann (Leipzig): So ganz unbeachtet sind die Beziehungen der Pastösen zur Hypothyreoidie nicht geblieben. Kürzlich wies v. Noorden auf die Beziehungen der Chlorose zum Genitalapparat hin und der Eunuchoiden mit femininem Typus der Haut (Adipose) zum Hypothyreoidismus (mangelhafte Zwischensubstanz der Hoden) und daß, wo Chlorose in der Familie, da oft auch fettleibige Geschwister (Brüder) zu beobachten sind. Er macht auf die heilende Wirkung des Eisens und Arsens hier aufmerksam, die als direktes Reizmittel auf die blutbildenden Organe wirken, und befürwortet diätetisch eine reichliche Eiweißzufuhr.

3. Herr Risel (Leipzig): **Kranke Brustkinder und vom Allaitement mixte.** (Der Vortrag ist als Originalartikel in No. 30 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion. Herr Brückner (Dresden) freut sich, daß durch den Vortragenden die Schwierigkeiten anerkannt werden, die sich in der Praxis der Durchführung der natürlichen Ernährung entgegenstellen. — Herr Rietschel (Dresden) schließt sich dem an und tritt für individuelle Behandlung ein. — Herr Risel (Schlußwort) betont, daß in der ambulanten Behandlung die Mißerfolge bei der Ernährung an der Brust Folgen der mangelhaften Kenntnis einer vernünftigen Stilltechnik sind, und daß nicht primärer Milchmangel der Mütter zum Absetzen führt, sondern in den allermeisten Fällen Krankheit des Kindes.

4. Herr Burckhardt (Dresden): **Die Schulbankfrage.**

Kurze Besprechung der Platte, Lehne und Sitz einer Schulbank. Präzision der Differenz und Distanz, welche durch den Klappsitz am besten gelöst wird. Für Mittelklassen am besten bis — 1, größere bis — 2, für die quecksilbrigen Kleinen 0 Distanz am Platz. Beschreibung der Entwicklung der verschiedenen Systeme der Dresdener Schulbänke in den letzten 20 Jahren, die zum Teil umgearbeitet und verbessert wurden. Das neueste System, die schwellenlose Mittelholmbank von Zickroth, die ein starres Klassensystem bildet und die Fußbodenreinigung am besten erlaubt, da ohne Fußbretter. — Da die Schulbankfrage eine industrielle geworden ist, so müssen 1. die Fabriken sich genau an die bestellten Maße halten, 2. bei der Abnahme der Bänke eine genaue Kontrolle stattfinden, namentlich wenn an der Lieferung von Sitz und Platte verschiedene Firmen beteiligt sind. Da die Schule mit Körpermaßen von etwa 100—170 cm zu rechnen hat, kommen für die Schuldauer sieben Banknummern in Frage. Drei Nummern reichen in der Regel für eine Klasse aus. Bei dem verschiedenen Wachstum der Kinder nach Geschlechtern, Rassen, sozialen Verhältnissen ist ärztlich zu fordern, daß a) jede Klasse Reservebänke zum Auswechseln hat, b) auch für Gelähmte, Verwachsene etc. besondere Bänke vorhanden sind. (Demonstration einer Krüppelbank von Zickroth.) c) leicht Auswechslungen stattfinden können für Kurzsichtige, Schwerhörige, d) dreimalige Messungen der Kinder im Schuljahr stattfinden, e) genaues Setzen der Kinder nach den vorhandenen Maßen stattfindet. Die Maße der Kindergrößen, welche durch die sogenannte Wiener Expertise festgestellt wurden, sind wesentlich verbessert worden durch die Messungen des Dresdener Lehrervereinsausschusses für Gesundheitspflege, und die gewonnenen Größendurchschnittsmaße, Sitztiefe 20%, Differenz 17%, sind gesetzlich angenommen. Bei den Dresdener Messungen (57 000 Kinder) der Volksschulen hat sich gezeigt, daß 1. die Bezirksschüler etwa ein Jahr hinter den Bürgerschülern zurückbleiben, 2. die Kinder der Peripherie rascher wachsen als die des Stadtinneren. Dementsprechende Verteilung der Banknummern auf Bezirks- und Bürgerschulen. (Kurvendemonstration.)

5. H. Dünzelmann (Leipzig) als Gast: **Arrosion der A. anonyma als Folge der Tracheotomie wegen diphtherischer Larynxstenose.**

Demonstration zweier in der Leipziger Kinderklinik beobachteten Fälle. Es war hier die Arrosion nicht, wie in der Literatur meist beschrieben wird, zustande gekommen infolge Perforationsdekubitus der vorderen Trachealwand durch den unteren Kanülenrand, sondern einerseits durch Druck des nach vorne gewölbten Kanülenhalses, der direkt der Anonyma auflag, und anderseits durch das pulsatorische Anschlagen der Anonyma an die Kanüle. Und zwar hatte die Kanüle infolge ihres Eigendruckes auf das durch das Diphtherietoxin geschädigte und so leicht zerstörbare Gewebe im Verlaufe der Krankheit (17 und 4 Tage) mehrere Knorpelringe total zum Schwinden gebracht, die Längswunde in der Trachea nach unten erweitert, und war so um ein Beträchtliches tiefer getreten. Beide Male war die Tracheotomia inferior gemacht worden. Von Januar 1899 bis Ende April 1910 kamen in Leipzig bei 472 Tracheotomien (282 +) fünfmal tödliche Nachblutungen vor, von denen zwei mit Sicherheit als durch die Arrosion der Anonyma entstanden durch die Sektion festgestellt wurden. Mortalität an Verblutungen im Leipziger Kinderkrankenhaus 1,77% gegenüber 4.5—0,6% anderer Anstalten. Besprechung der Vorzüge und Nachteile beider Luftröhrenschnitte mit Beachtung der anatomischen Verhältnisse, die beim Kind anders als beim Erwachsenen. Bei Krupkindern wird entschieden die untere Tracheotomie wegen ihrer größeren Einfachheit empfohlen. Ueber die kürzlich von Frank wieder empfohlene alte klassische Tracheotomia transversa bestehen noch keine genügenden Erfahrungen. (Frank gibt übrigens, wohl infolge eines Irrtums, die gesamte Nachblutungsmortalität mit 81% viel zu hoch an.)

Diskussion. Herr Thomas (Leipzig) möchte auch die toxische Schädigung der Arterienwand berücksichtigt wissen.

6. Herr Hohlfeld (Leipzig): **Biliäre Leberzirrhose bei kongenitaler Obliteration der großen Gallenwege.**

Demonstriert werden Leber und Milz eines acht Monate alten Knaben, bei dem die Eltern vom 15. Lebenstage an Gelbfärbung der Haut beobachtet hatten. Die Leber ist klein (13,7: 7,7: 3,6 cm, Gewicht 165 g), dunkelgrün, feingranuliert, sehr derb, auf der Schnittfläche treten graue verästelte Bindegewebszüge scharf hervor. Mikroskopisch sieht man das Bindegewebe am stärksten an den Grenzen der Lobuli entwickelt, aber überall auch in die Läppchen selbst eindringen und Parenchyminseln umschließen, welche die Struktur der Acini nicht mehr erkennen lassen. Die Leberzellen sind angefüllt mit Gallenfarbstoff, der sich auch in den Kapillaren zwischen ihnen angestaut hat, und zeigen vielfach Erscheinungen des Untergangs. Die Gallenblase ist rudimentär, sie besteht aus drei erbsengroßen Säckchen, die durch eine feine Oeffnung verbunden sind. Der Cysticus ließ sich von der Blase aus nicht sondieren. Hepaticus und Choledochus überhaupt nicht aufzufinden. Milz groß (8,5: 5,2: 2,3 cm, Gewicht 50 g), ziemlich derb. In der Bauchhöhle eine geringe Menge dunkelgelber Flüssigkeit. Dickdarminhalt breiig, grau. Keine pathologische Bindegewebsentwicklung an der Leberpforte. Für Lues weder in der Anamnese, noch in dem mikroskopischen Befunde von Leber, Milz und Nieren ein Anhalt. Wahrscheinlich liegt eine Entwicklungsstörung im Sinne Beneckes vor (Steigerung des normalen Abschnürungsvorganges).

7. Herr Rietschel (Dresden): **Zur Aetiologie des Sommerbrechdurchfalls der Säuglinge.**

Rietschel berichtet über klinische Beobachtungen, die ihm dafür zu sprechen scheinen, daß die direkte Einwirkung der Hitze einen wichtigen Faktor in der Aetiologie des Brechdurchfalls darstellt. Er führt zunächst zwei Fälle an, wo ernährungsgestörte Säuglinge, die nur Ammenmilch erhielten, im Gegensatz zu gesunden Kuhmilchkindern, auf eine Außentemperatur von 32 bzw. 28° C mehr oder minder schnell mit Temperatursteigerungen bis 41,5 bzw. 40,7° reagierten, ohne daß im Befinden der Kinder sonst eine wesentliche Aenderung eingetreten wäre. Das erste dieser Kinder hatte acht Stunden auf einem gegen direkte Bestrahlung geschützten Balkon gelegen, das zweite sechs Tage in einem Zimmer, das auf die angegebene Temperatur erwärmt war. In demselben Zimmer reagierten zwei ernährungsgestörte Kinder, die drei und sechs Tage darin waren, ohne Steigerung der Temperatur mit einer wesentlichen Verschlechterung des Allgemeinbefindens. Dabei wurden die Stühle dünner und häufiger, bei einem trat Soor auf, und das Gewicht ging in Sprüngen herunter. Beide Kinder erholten sich wieder, als sie aus diesem Zimmer genommen wurden. Rietschel stellt sich danach die ätiologische Bedeutung der Hitzewirkung für die Sommersterblichkeit der Säuglinge so vor, daß die Kinder direkt am Hitzschlag zugrunde gehen können oder daß die erhöhte Wohnungstemperatur auf den Zustand der Kinder in dem Sinne einwirke, daß die Toleranzkraft gegen Nahrungsschädigungen noch mehr herabgesetzt wird.

Diskussion. Herr Risel (Leipzig) hält die letzten beiden Beobachtungen nicht für einwandfrei, da mit der Entfernung aus dem warmen Zimmer auch eine Aenderung der Ernährung eintrat. — Herr Soltmann (Leipzig) meint, daß die Sommersterblichkeit der Säuglinge sicherlich wesentlich mit eine Wohnungsfrage sei, ihr schädlicher Einfluß aber leicht zu eliminieren oder abzuschwächen durch die nötige Bewegung der Säuglinge, Aufnehmen, Heraustragen etc.; ähnlich bei Insolation.

8. Herr Brückner (Dresden): **Paroxysmale Hämoglobinurie.**

Donath und Landsteiner zeigten, daß die Ursache der Hämolyse nicht durch eine verminderte Resistenz der Erythrozyten der Kälte gegenüber, sondern durch besondere Eigenschaften des Plasmas bedingt ist. Brückner konnte die Erhebungen von Donath und Landsteiner bei einem Kranken im Alter von 3½ Jahren im Gegensatz zu Czernecki bestätigen.

Diskussion. Herr Soltmann (Leipzig) erinnert an den auf dem Internationalen Kongreß in Rom von ihm mitgeteilten Fall, bei einem siebenjährigen Mädchen, dass seit seinem zweiten Lebensjahre an zyklischer Hämoglobinurie litt. Der Vater war syphilitisch, die Mutter hatte mehrfach abortiert (Leukoplakien am Halse). Die Patientin, das einzige lebende Kind, war eine Frühgeburt. Soltmann beobachtete bei ihr etwa 50 Anfälle, die spontan bei kühler Witterung oder im Hospital experimentell bei Kälteeinwirkung (kurzer Aufenthalt im Keller, Niedersetzen auf Nachtgeschirr, auf dessen Boden ein Eisstückchen lag) immer in gleicher Weise auftraten und etwa sechs Stunden anhielten. Der Urin war mahagonifarben, burgunderrot bis tintenschwarz, das Kind hatte Schmerzen in den Gliedern, im Gesicht gesättigte Blaufärbung. Uebrigens gelang es nur, den Anfall von der Peripherie aus, nie durch Einführung kalter Ingesta (Eismilch) oder kalter Klysmata auszulösen. Die Tastnerven müssen also wohl genetische Beziehungen zum Anfall haben. Die Therapie war völlig erfolglos.

Medizinisch-naturwissenschaftliche Gesellschaft in Jena.

Offizielles Protokoll.

Sektion für Heilkunde.

Sitzung am 10. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Stintzing; Schriftführer: Herr Bennecke.

1. Herr Hesse: **Wurzelspitzenresektion.**

Die meisten chronischen Wurzelhautentzündungen, Zahnfleisch- oder Hautfisteln, die vom erkrankten Zahnsystem ihren Ausgang nehmen, können durch geeignete Behandlung beseitigt werden. Es gibt aber chronische Entzündungen, die jeder Behandlung trotzen, und Fisteln, die trotz medikamentöser oder chirurgischer Behandlung immer wieder von neuem aufbrechen. Wird man sich nicht scheuen, schlechte Wurzelreste oder tief kariöse Zähne ohne Bedenken zu extrahieren, so wird man sich zu einer Extraktion von noch brauchbaren Wurzelstümpfen oder noch gut zu erhaltender Zähne nur ungern entschließen. Die Vorgänge, die sich bei diesen Entzündungen abspielen, sind kurz folgende: Chronische Periodontitis, Periostitis, Granulome, periostale Zysten und Fistelbildungen entstehen nur nach zerfallenem Zahnmark. Das infektiöse Material im Wurzelkanal übt einen dauernden, bald schwächeren, bald stärkeren Reiz auf die Umgebung der Wurzelhaut aus. Es kann sich entweder ein Abszeß entwickeln, dessen Inhalt sich unter Zurücklassung einer Fistel nach außen entleert, oder es bildet sich bei schwächerer Einwirkung der Infektionsstoffe in unmittelbarer Nähe der Wurzelspitze im Granulationsgewebe ein Granulom, das in sehr vielen Fällen imstande ist, dauernd eine Art Schutzwall zu bilden und so das umliegende Gewebe vor neuer Infektion zu schützen. In dem Maße, wie diese Granulome wachsen, schlagen sie in den Knochen Defekte bis Kirschkerngröße. Reicht aber die schützende Kraft nicht aus, so wird sich auch von hier aus ein Abszeß mit Fistelbildung entwickeln können. Die Fisteln können sich schließen, um nach einigen Tagen, wenn sich wieder genügend viel Sekret angesammelt hat, aufzubrechen und so fort. Man sieht, wie einige Präparate zeigen, gelegentlich an Zahnwurzeln, die durch einen Fistelgang längere Zeit hindurch mit der Mundhöhle in Verbindung gestanden haben, Zahnsteinablagerungen. Nach dem jeweiligen Befund müssen die therapeutischen Maßnahmen getroffen werden: In erster Linie müssen die Infektionsstoffe aus dem Wurzelkanal beseitigt werden. Sind Fisteln vorhanden, so muß eine Reinigung derselben durch Durchspritzen antiseptischer Stoffe vom Zahn aus versucht werden. Hierdurch wird meist schon der ganze Prozeß zur Ausheilung kommen mit Ausnahme der Fälle, in denen eine Reinigung des Endteiles des Wurzelkanals unmöglich, oder der Fistelgang verlegt ist, oder sich mit Bakterien behaftete Zahnsteinmassen an der Wurzelspitze befinden, die von den eingeführten Medikamenten nicht getroffen, geschweige denn beseitigt werden. In solchen Fällen wird nach gewissenhafter Vorbehandlung und Füllung der Wurzel die Wurzelspitze abgetragen. Die kleine Operation wird nach Partsch so ausgeführt, daß über der betreffenden Wurzel ein der Zahnreihe zugekehrter konvexer Bogenschnitt geführt und ein Schleimhautperiostlappen abgehoben wird. Man sieht dann meist schon die Perforationsstelle der Fistel im Knochen oder den durch die Granulationen in den Knochen geschlagenen Defekt. Nach Ausräumung der Granulationen trägt man den in die Granulationshöhle frei hineinragenden Teil der Wurzelspitze mit einem Fissurenbohrer ab, klappt den Schleimhautperiostlappen wieder zurück und vernäht ihn mit ein oder zwei Nähten. Es gelingt mit Hilfe dieser Methode langjährige Periostitiden, Schleimhaut- und vor allem Kinnfisteln mit Erhaltung des Zahnes und ohne einen Eingriff von der Haut aus zur Ausheilung zu bringen. Kommen für eine Erkrankung mehrere Zähne in Betracht, so soll eine genaue elektrische Untersuchung der Zahnpulpa und eine Röntgendurchleuchtung der Zahnwurzelgegend vorgenommen werden. Die Wurzelspitzenresektion wird hauptsächlich an Frontzähnen, mit gutem Erfolg aber auch noch an Bicuspidaten und ersten Molaren ausgeführt. An mehreren Röntgenaufnahmen zeigt Hesse, daß im Wurzelkanal zurückgelassene Fremdkörper eine Eiterung unterhalten, daß gelegentlich mehrere, auch äußerlich intakt aussehende Zähne an ein und demselben Krankheitsprozeß beteiligt sein können, daß in allen diesen Fällen pathologische Veränderungen in der Umgebung der Wurzelspitze wahrgenommen werden konnten. Ein Röntgenbild zeigt eine Wurzel, die nach erfolgter Wurzelspitzenresektion (wegen gingivaler Fistel) noch für einen Stiftzahn gebrauchsfähig gemacht wurde. Schließlich stellt Hesse noch eine Patientin vor (auch Röntgenbild vor und nach der Operation), die drei Jahre lang in Behandlung gewesen war. Von beiden mittleren unteren, bereits stark gelockerten Schneidezähnen ausgehend, bestanden seit Jahren Wurzelhautentzündungen mit Abszeß und Fistelbildungen. Die Zähne sind jetzt nach der vor zwei Wochen erfolgten Wurzelspitzenresektion und Ausräumung der Granulationen wieder fest und zum Beißen voll zu gebrauchen, die Fisteln sind verschwunden, die Schnittwunde glatt verheilt.

2. Herr Stintzing: **Erbsche Lähmung spinalen Ursprungs.**

Ein 50 jähriger landwirtschaftlicher Arbeiter wurde vor 2½ Monaten im Stalle von einer Kuh umgerannt und zu Boden geworfen. Er war eine Weile bewußtlos. Als er wieder zu sich kam, „taumelte ihm alles vor dem Kopfe“, beide Arme und Beine waren gelähmt, er hatte keinerlei Schmerzen, kein Erbrechen. Als Patient zwei Tage nach dem Unfall in die Klinik kam, war der linke Arm nur noch teilweise paretisch, der Gang noch unsicher, steif, breitbeinig. Beim Stehen mit geschlossenen Augen und Füßen deutliches Schwanken. Der rechte Arm war vollständig schlaff gelähmt. Hirnnerven frei. Heute (nach 2½ Monaten) ist die Lähmung der linken Oberextremität beseitigt, der Gang erheblich sicherer, Rombergsches Phänomen nur noch angedeutet. Die Muskeln der rechten Schulter und des Oberarms, insbesondere der Deltamuskel, der Biceps, Brachialis internus, Supinator longus sind atrophisch, die Fossa supra- und infraspinata eingesunken. Der rechte Oberarm kann nicht abduziert, nicht gehoben und nicht rotiert, der Vorderarm nicht gebeugt und nicht supiniert werden. Die Bewegungen der Hand und Finger dagegen sind erhalten, aber kraftlos. Sensibilität intakt. Reflexe im Bereich der Lähmung aufgehoben. Keine Druckempfindlichkeit des Plexus und der peripherischen Nerven. Entartungsreaktion im Gebiet des N. axillaris und musculocutaneus. Wirbel ohne nachweisbare Veränderung, nicht auf Druck empfindlich. Vortragender bespricht die bekannten traumatischen Ursachen der Erbschen kombinierten Schulter-Oberarm-Lähmung und führt aus, daß der vorliegende Fall nicht auf eine durch Druck oder Zerrung bedingte radikuläre oder Plexus-Lähmung zurückgeführt werden könne. Vielmehr muß mit Rücksicht auf die anfängliche allgemeine, später eingeengte Lähmung — nach Art der Poliomyelitis anterior acuta — an eine spinale Läsion, vorwiegend im rechten Vorderhorn des vierten bis fünften Zervikalsegmentes gedacht werden. Die traumatische Entstehung macht eine umschriebene Hämatomyelie wahrscheinlich, von der ja bekannt ist, daß sie die graue Substanz bevorzugt.

3. Herr Bennecke: a) **Kopftetanus.**

Bei dem Kranken betrug die Inkubationszeit etwa drei Tage; es entwickelte sich im Anschluß an eine Wunde auf dem Nasenrücken das Krankheitsbild in charakteristischer Weise, indem zunächst eine einseitige Fazialisparese auftrat; diese verzögerte die Diagnose des Tetanus um einen Tag. Späterhin traten zu dem Trismus Krämpfe der Schlundmuskulatur hinzu. Dieses bekannte Bild des sog. Tetanus hydrophobicus wurde während zwei Tagen durch blitzartige Zuckungen eines Teiles der übrigen Körpermuskulatur kompliziert. Die wegen der Kürze der Inkubation und des Sitzes der verdächtigen Wunde in großer Nähe des Gehirns ungünstige Prognose schien dadurch weiter verschlechtert, daß es gelang, aus der infizierten Wunde Tetanusbazillen zu züchten, indem ein Stück der durch Exzision entfernten, noch etwas infiltrierten und fast vernarbten Wunde in 250 ccm Bouillon übertragen wurde. Ohne Sauerstoffabschluß war das Wachstum der Tetanusbazillen in Symbiose mit den originalen Begleitbakterien, unter denen sich auch Streptokokken fanden, lebhaft. Der Kranke, der außer mit Narcoticis etc. mit dreimal 100 A. E. intravenös behandelt wurde, erholte sich und zeigte drei bis vier Wochen nach dem Beginn seiner Erkrankung nur noch Reste der Fazialisparese. Das Blut wies auf der Höhe der Erkrankung und auch später nur geringe Veränderungen der weißen Blutzellen auf. Mit dem Blute und Serum des Kranken behandelte Tiere blieben gesund. Die mikroskopische Untersuchung der Infektionsstelle ergab die Gegenwart vieler kleiner Fremdkörper und zahlreicher Fremdkörperriesenzellen, zellreiches Granulationsgewebe und nur ganz geringe Herde leukozytärer Infiltration. Der Nachweis der Bazillen im Schnitte gelang nicht.

b) **Akute Herzvergrößerung bei akuter Nephritis.**

Ein 15 jähriger Glasarbeiter machte am 15. Januar einen ganz leichten und von ihm bei der Aufnahme der Anamnese zunächst nicht erwähnten Schnupfen durch. Am 21. Januar bemerkte er Anschwellungen im Gesicht und den Füßen, die er zunächst nicht beachtete; am 24. Januar suchte er die Medizinische Poliklinik auf, wo die Nephritis konstatiert wurde. Die Untersuchung des Herzens ergab normale Verhältnisse, nur fielen die klappenden Herztöne auf. Am 25. Januar wurde der Kranke in die Klinik aufgenommen, wo am Aufnahmetage eine erhebliche Herzvergrößerung bei reinen, laut klappenden Herztönen festgestellt wurde. Die Nephritis sowohl wie die Herzvergrößerung gingen schon nach einigen Tagen zurück, sodaß nach etwa drei Wochen nur noch Reste von beiden Erscheinungen nachzuweisen waren. Die Herzvergrößerung, deren Abnahme an den aufgenommenen Orthodiagrammen gezeigt wurde, muß auf Grund des physikalischen Herzbefundes und der Orthodiagramme wahrscheinlich als auf Dilatation (und Hypertrophie) beruhend erklärt werden. Als Ursache für erstere dürften toxische Substanzen der Nephritis anzusehen sein, wogegen die Hypertrophie wohl älteren Datums ist, da die Kürze der Zeit zu ihrer klinisch nachweisbaren Entwicklung wohl nicht ausreichte. Für sie kommen ätiologisch in Betracht der Beruf des jugendlichen Kranken, der als Glasarbeiter in letzter Zeit als Glasbläser beschäftigt wurde und gewohnheitsgemäß — wegen der großen Hitze in den Arbeitsräumen — täglich mindestens 1 l Kaffee trank. Vortragender nimmt deshalb an, daß das seltene Ereignis einer akuten Herzdilatation bei akuter Nephritis in einem primär geschädigten Herz auftrat.

4. Herr E. Frey: **Ursache der Bromretention.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Sitzung am 17. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Binswanger; Schriftführer: Herr Bennecke.

1. Herr Binswanger: a) **Pedunkulusläsion** (Klinische Demonstration). — b) **Bleiintoxikation.**

2. Herr Seige: **Operative Eingriffe bei traumatischer Epilepsie.**

Vortragender weist auf die Wichtigkeit einer genauen Anamnese bei traumatischen Epileptikern hin und stellt einen Fall vor, der jahrelang als solcher galt, bis das Vorhandensein von Absencen bereits vor dem Unfalle nachgewiesen wurde. Es gibt sicher eine Reflexepilepsie, wenn sie auch nicht so häufig ist, wie man früher glaubte. Ein vorgestellter Kranker ist geheilt, seitdem eine Weichteilnarbe herausgeschnitten wurde. Sehr wichtig für die Frage eines operativen Eingriffes ist das Vorhandensein von Herderscheinungen, wenn auch bei längerem Bestehen des Leidens die eingetretene epileptogene Veränderung des Großhirnes den Eingriff illusorisch machen kann. Auf jeden Fall ist jedoch bei den geringen Aussichten der internen Therapie bei jedem irgendwie geeigneten Falle ein operativer Eingriff geboten.

3. Herr Schütz: **Simulation von Geisteskrankheiten bei Verbrechern.**

Nach kurzer Würdigung der Wichtigkeit der vorliegenden Frage geht Vortragender auf seine eigenen Beobachtungen ein. Es werden sechs Fälle von Simulation kurz erörtert, davon zwei vorgestellt. Es handelte sich in drei Fällen um Simulation von Geisteskrankheit zu dem Zwecke, um straffrei auszugehen oder eine verhängte längere Strafe nicht verbüßen zu müssen. In einem vierten Falle hatte der betreffende Angeklagte sich eines Vergehens bezichtigt, das er garnicht begangen hatte. Er war chronischer Schnapssäufer, ohne festen Wohnsitz und hegte wahrscheinlich den Wunsch, Obdach im Gefängnis zu finden. Der fünfte Fall war vor Jahren bereits in der hiesigen Klinik beobachtet worden, da damals ein Verfahren wegen Lustmordes gegen ihn schwebte. Das Verbrechen hatte er nachgewiesenermaßen im epileptischen Dämmerzustand begangen. Er wurde exkulpiert und in der heimischen Irrenanstalt interniert. Dort war der Mann jetzt wegen Geistesschwäche entmündigt worden. Gegen diese Entmündigung kämpfte er an, indem er behauptete, er sei niemals Epileptiker gewesen, er habe stets epileptische Anfälle simuliert, wenn er durch die Anfälle etwas habe erreichen wollen. In der hiesigen Klinik, wo er zum zweiten Male beobachtet wurde, wurde ihm die Unrichtigkeit dieser Angaben unschwer aus den Akten nachgewiesen. Der letzte Fall endlich hatte beim Militär epileptische Anfälle simuliert, um in einem Verfahren wegen Fahnenflucht straffrei auszugehen. Er hatte damals seinen Zweck erreicht. Jetzt schwebte ein neues Verfahren gegen ihn wegen Betrugs. Seine Behauptung, er sei krank und Epileptiker, konnte ebenfalls unschwer aus den Akten als Simulation nachgewiesen werden.

4. Herr Rieth: **Familiäre Idiotie.**

Es handelt sich um zwei Brüder, die aus schwer belasteter Familie stammen. Die Mutter ist schwachsinnig, deren Vater war Potator, ihre Mutter nervös. Großmutter väterlicherseits geistig minderwertig, Großvater nervenleidend. Eine Schwester der beiden Knaben ist idiotisch, eine andere an Krämpfen gestorben. Zwei Geschwister sollen bisher gesund sein. Die Knaben weisen zahllose Degenerationszeichen auf. Hochgradiger Tiefstand der Intelligenz. Sprache nur bei einem der Knaben andeutungsweise entwickelt. Die Untersuchung ergibt keinen Hinweis auf organische Läsion des Gehirns. Vortragender weist auf die Häufigkeit der Lues als Aetiologie und die diagnostische Bedeutung der Wassermannschen Reaktion bei Idiotie und den übrigen Formen des angeborenen Schwachsinns hin. Die Reaktion war in beiden Fällen negativ. Auch sonst fanden sich keinerlei Hinweise auf Lues. Es handle sich demnach lediglich um Endglieder schwerster familiärer Entartung.

5. Herr Hellbach: **Sekundäre Demenz nach Gasvergiftung.**

42 jährige Frau, erblich belastet, früher stets gesund, normal entwickelt, aber immer leicht aufgeregt, verfällt im Dezember 1907 in einen Zustand ängstlicher Erregung mit Versündigungsideen. Suizidversuch mit Leuchtgas. Wird bewußtlos mit dem Gasschlauch im Munde aufgefunden, hat klonische Krämpfe der Unterextremitäten. Erwacht nach einer Stunde allmählich, ist bis zum nächsten Morgen verwirrt, hat nur unvollkommene Erinnerung an den Suizidversuch. Keine Lähmung. Wegen zunehmender Unruhe und Angst nach einer Woche in die Psychiatrische Klinik aufgenommen. Hier im wesentlichen normaler körperlicher Befund. Psychisch: örtlich und zeitlich nicht orientiert. Starke motorische und psychische Hemmung. Teilweise Amnesie für den Suizidversuch. Einzelne depressive Wahnideen. Ab und zu Angstanfälle. Anscheinend keine Sinnestäuschungen. Im weiteren Verlauf wird Patientin fast mutistisch, abstiniert, sodaß sie längere Zeit mit der Sonde, späterhin mit Löffel gefüttert werden muß. Andeutung von Manieren (verbeugt sich bei der Visite, wirft Handküsse). Sucht ihre Exkremente oder Reste von den Mahlzeiten der Mitpatienten zu verzehren. Menses nach einem Jahre noch einigemal aufgetreten, dann sistierend. Jetzt örtlich und zeitlich nur unvollkommen orientiert, Gedächtnis mangelhaft, Merkfähigkeit hochgradig gestört. Weder Sinnestäuschungen noch Wahnideen nachweisbar. Keinerlei affektive Erregung bemerkbar. Differentialdiagnostisch kommen in Betracht Spätkatatonie, toxische Demenz und sekundäre Demenz nach einer klimakterischen Melancholie. Andeutung von Manieren und Negativismus erinnern in diesem Falle an die Spätkatatonie, doch fehlen Sinnestäuschungen und ausgesprochener Negativismus. Die klimakterischen Melancholien werden zuweilen chronisch, doch tritt dabei nicht ausgesprochene Demenz ein und der Affekt bleibt bestehen. Demnach hat bei der Kranken wohl eine klimakterische Melancholie vorgelegen, und die schwere Gasvergiftung ist wohl die Ursache der jetzt vorhandenen Demenz.

6. Herr Fr. Schoenhals: **Organische Hirnerkrankung bei einer Untersuchungsgefangenen.**

19 jähriges, gesund aussehendes Mädchen, unehelich geboren, Vater Potator, in der Erziehung vernachlässigt, das bei bestehender hysterischer Charakterveranlagung seit dem 15. Jahre dauernd mit den Gerichten wegen kleinerer Vergehen in Konflikt geraten war, und das, wegen Diebstahls im wiederholten Rückfalle wiederum im Gefängnis, dort einen Anfall bekam. Deshalb Einweisung zwecks Beobachtung in die psychiatrische Klinik. Hier zeigen sich neben starken hysterischen Stigmatis und Klagen über Kopfschmerz, Schwindel, Doppelsehen, die ebensogut auf die bestehende Hysterie bezogen werden konnten, zumal sie wechselten. Bei genauerer Prüfung bis dahin übersehene Zeichen eines organischen Hirnleidens: Deviation der Zunge nach rechts, Pupillendifferenz: rechts > links, Stauungspapille beiderseits, leichte Parese des Mundfazialis rechts, leichte Schwäche des rechten Armes, Steigerung der Reflexe der rechten unteren Extremität und Fußklonus ohne Babinskisches Phänomen. Neben diesen konstanten Zeichen vorübergehend Störung der Riechfähigkeit links und Hörfähigkeit rechts. Es wird auf eine Neubildung in der linken Hemisphäre, wahrscheinlich Parietallappen, gefahndet. Anwendung des § 51 StGB mußte daraufhin befürwortet werden. Ueber die Aetiologie gab weder die Hirnpunktion noch cytologische und serologische Untersuchung bisher zweifelsfreien Aufschluß.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Kuhnt; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Doutrelepont: **Behandlung des Lupus.**

Vortragender demonstriert die guten Resultate der gemischten Behandlungsweise (Sublimatumschläge, Tuberkulin, Excochleation mit nachfolgender Verschorfung, Röntgenstrahlen, Pyrogallol) an drei Fällen, welche alle drei auf Alttuberkulininjektionen weder lokale noch allgemeine Reaktion dargeboten haben. Trotzdem betont Doutrelepont die Wichtigkeit fernerer Kontrolle zur sofortigen Bekämpfung etwa auftretender Rezidive. Er verweist ferner auf das gute Resultat, das in einem dieser Fälle, der mit Dacryocystitis kompliziert war, durch Spaltung der Tränenpunkte, Sondierung nach Bowman und Injektion von 10% Jodoformöl erzielt wurde, und erwähnt anschließend die gute Wirksamkeit der von ihm früher schon empfohlenen Kalomeleinpuderung bei Lupus der Conjunctiva. (Vgl. den Vortrag von Sowade, diese Wochenschrift 1909. No. 35. S. 1546.) Doutrelepont entschloß sich im vorliegenden Falle von umschriebenem Lupus des Vorderarmes, das Verfahren nach Payr (Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 100) nachzuprüfen, wenngleich er sich nicht verhehlte, daß eine totale Exstirpation vielleicht schneller und radikaler wirken würde. Vortragender demonstriert das gute Resultat der Behandlung nach achtwöchentlicher Dauer. Anscheinend ist der Lupusherd narbig substituiert, Lupusknötchen nirgends auch mit Glasdruck erkennbar. Trotzdem der Patient eine Anfrischung des

Wundrandes und Naht nicht zugegeben hat, ist kosmetisch der Erfolg auch günstig, die Narben schmal. Die weitere Beobachtung muß ergeben, ob der Erfolg von Dauer sein wird.

2. Herr Fr. Schultze: **Lähmung des rechten Armes gleich nach der Geburt.**

1½jähriges Kind, das asphyktisch geboren war; wahrscheinlich war aber bei Schädellage nur eine leichte Zange vorgelegt worden. Es wurde aber, nach der Angabe des Vaters, von der Hebamme das Kind in unregelmäßiger Weise recht kräftig geschwungen. Da auch ein deutlicher Enophthalmus und eine Verengerung der Lidspalte rechts bestand, wurde angenommen, daß eine Zerrung des Ramus communicans oder der zugehörigen Rückenmarkswurzeln, vielleicht auch eine Zerreißung stattgefunden hatte. Eine Pupillenanomalie fehlte allerdings. Es muß offen gelassen werden, ob eine Zerreißung des Plexus brachialis oder der Wurzeln, oder beider Teile zugleich (d. h. für den einen Teil der Plexusnerven weiter unten, für den andern weiter oben in den Wurzeln) stattgefunden hat. Bei der Aussichtslosigkeit sonstiger Heilversuche erscheint die Operation (Neurolysis oder Nervennaht oder beides) geboten. In einzelnen ähnlichen Fällen ist durch eine solche Operation ein Erfolg erzielt worden. Bei der von Herrn Garrè vorgenommenen Operation fand sich eine Zerreißung des größten Teiles des Plexus brachialis vor. Wegen der weiten Entfernung der zerrissenen Nervenenden konnte nur eine teilweise Nervennaht gemacht werden.

3. Herr Stursberg: **Plethysmographische Untersuchungen bei Raynaudscher Erkrankung** (mit Demonstrationen).

Vortragender hat bei einem 23jährigen Mädchen mit Sklerodermie und Raynaudscher Krankheit, welches er vorstellt, plethysmographische Untersuchungen angestellt und gefunden, daß im Gegensatz zu den Beobachtungen von Curschmann keine völlige Aufhebung der Gefäßreflexe bestand, wohl aber ein sehr unregelmäßiges Verhalten, bald normale Reaktion der Gefäße, bald Neigung zu spastischer Zusammenziehung nach Kältereizen, nur selten Fehlen einer deutlichen Kältereaktion. Für letzteres ist wohl nicht eine Störung im vasomotorischen Reflexbogen verantwortlich zu machen, sondern ein bereits vor Beginn des Versuches bestehender Gefäßkrampf, der eine weitere Zusammenziehung der Gefäße nicht mehr zuläßt. Weiterhin hat Vortragender Versuche über die Einwirkung von Heißluftbädern auf das Verhalten der Gefäßreflexe vorgenommen mit dem Ergebnis, daß anscheinend die Blutversorgung der erkrankten Teile durch die Einwirkung der heißen Luft verbessert, der Verlauf der Gefäßreflexe beschleunigt, die Neigung zu reaktiver Erweiterung erhöht, die Neigung zu Gefäßspasmen dagegen vermindert wird. Der mehrfach beobachtete günstige Einfluß der Heißluftbäder, der auch bei der vorgestellten Kranken unverkennbar war, erscheint hiernach auch theoretisch begründet.

4. Herr M. Nussbaum: **Experimentell erzeugter Zwergen- und Riesenwuchs.**

Der Vortragende spricht im Anschluß an die Vorträge der Herren Schultze und Garrè sowie des Herrn Cramer über experimentell erzeugten Riesen- und Zwergenwuchs. (Sitzung vom 13. Dezember 1909; diese Wochenschrift 1910, No. 22, S. 1061.)

5. Herr H. Günther: **Wirkung der Röntgenstrahlen auf Mikroorganismen und Fermente.**

Eine kurze kritische Literaturübersicht ließ erkennen, daß der größere Teil der einschlägigen Versuche negativ ausfiel und daß bei einem großen Teile der positiven Versuche Nebenwirkungen, besonders Wärmestrahlung, wesentlich in Betracht kam. Eigene Versuche mit Leuchtbakterien, Protozoen und einigen Fermenten fielen negativ aus. Eine auf dem Prinzip der direkten Schädigung der Mikroorganismen beruhende Röntgentherapie und eine von P. Krause vorgeschlagene, an Protozoen vorzunehmende, biologische Dosimetrie sei bei der mit modernen Apparaten erreichbaren Intensität nicht möglich.

6. Herr Paul Krause: a) **Differentialdiagnose des Oesophagusdivertikels im Röntgenbilde.**

Bei einem 52 Jahre alten Patienten, welcher seit zwei Jahren an Schluckbeschwerden litt, wurde infolge des sehr charakteristischen Befundes der Sondenuntersuchung und des Röntgenbildes ein Oesophagusdivertikel angenommen. Der Patient erzählte, daß häufig während der Arbeit, selten beim Essen, plötzlich an der rechten Halsseite eine zwei Finger breite Geschwulst aufgetreten sei, welche in der Höhe des Kehlkopfes nach der Tiefe zu sich erstreckte. Sobald der Patient darauf drückte, verschwand die Geschwulst, und zwar ohne alle Beschwerden. Anfang des Jahres 1908 wurde im Krankenhause in Meiningen und in der Medizinischen Poliklinik in Leipzig die Diagnose auf Oesophagusdivertikel gestellt. Da in den letzten Wochen die Schluckbeschwerden stärker wurden, sodaß festere Speisen überhaupt nicht mehr heruntergingen, sondern nur breiige und flüssige, und auch diese nur, wenn der Patient sich auf die linke Seite legte, so erklärte sich der Patient zu jeglicher Behandlung bereit. Der Röntgenbefund ergab bei der Durchleuchtung im sagitalen Durchmesser, daß über dem Herzschatten ein dunkler Schatten mit bogenförmigem Rande in das linke Lungenfeld sich erstreckte. Bei Durchleuchtung in schrägem Durchmesser von der sich scharf abhebenden Aorta und Vertebra einen großen sackförmigen Schatten von etwa der Größe eines großen Gänseeis. Nach Eingabe von Wismut wurden die untersten Teile des Schattens deutlich dunkler, die Schattenränder pulsierten nicht. Ein eingeführter Magenschlauch geht vor diesem Sack in die Tiefe hinab. Das untere Ende dieses Sackes reicht etwa 12 cm unterhalb des dorsalen Gelenkes der Clavicula. Oberhalb des Schattens ist die Helligkeit auffallend groß (Gasgehalt). Bei der Operation, welche Herr Geheimrat Riedel in Jena vornahm, erwies es sich, daß es sich nicht um ein Oesophagusdivertikel, sondern vielmehr um ein Karzinom handelte. Bei der ein paar Tage darnach vorgenommenen Sektion wurden die tatsächlichen Verhältnisse klargelegt: Ein hochsitzendes Karzinom war frühzeitig perforiert. Um die Perforationsstelle hatte sich ein recht beträchtlicher, bindegewebiger Sack gebildet, welcher wohl bereits vor zwei Jahren die von dem Patienten geschilderten merkwürdigen Beschwerden hervorbrachte. Seine Angabe, daß häufig bei der Arbeit, selten beim Essen, plötzlich an der rechten Halsseite eine etwa zwei Finger breite Geschwulst aufgetreten sei, erscheint durchaus begreiflich, ebenso daß diese Geschwulst eine Zeitlang beim Daraufdrücken fast ohne alle Beschwerden wiederum verschwand. Der Vortragende erklärt diese Erscheinung damit, daß Luft, oder Flüssigkeit, oder Speichel in die Höhle einfloß, welche infolgedessen sich allmählich füllte und durch einen leisen Druck wieder entleert werden konnte. Als die bindegewebige Verdickung dieser Höhle stärker wurde, blieb die Anschwellung aus, daher hatte der Kranke seit 1½ Jahren das Hervortreten der Geschwulst nicht mehr bemerkt. Es ist aber leicht erklärlich, daß sich seit jener Zeit allmählich größere Schluckbeschwerden ausbildeten, welche den Kranken zum Arzte führten. Eine Arrosion der Luftröhre konnte bei der Sektion nicht konstatiert werden. Eine sichere Diagnose wäre in dem vorliegenden Falle nur mit Hilfe des Oesophagoskopfs zu stellen gewesen; die Röntgendiagnose hatte hier nicht mehr geleistet, als andere Methoden.

b) **Spinale Lähmung bei Meningitis cerebrospinalis pneumococcica.**

Bei einem plötzlich erkrankten, neun Jahre alten Mädchen, welches er zusammen mit Herrn Sanitätsrat Dr. Schmitz beobachten konnte, trat unter hohem Fieber, hoher Pulszahl bei zuerst klarem Sensorium, wie der behandelnde Arzt zuerst beobachtete, eine Lähmung der ganzen linken Körperhälfte auf. 24 Stunden nachher war folgender Befund zu konstatieren: starke Unruhe, das Sensorium benommen, Temperatur 40,4, Puls 104, Atmung 28, mäßig ausgeprägte Nackensteifigkeit, kein Opistotonus, leichte Neuritis optica, völlig schlaffe Lähmung des linken Armes mit aufgehobenen Knochen und Sehnenreflexen, Spasmen an dem rechten Arme und rechten Beine, Patellarreflexe beiderseits gesteigert, ebenso Achillessehnenreflexe, linkseitig positiver Babinskischer Reflex. Kernigsches Symptom deutlich ausgeprägt. Die Lumbalflüssigkeit war stark getrübt, enthielt zahlreiche polynukleäre Leukozyten, Gram-positive Diplokokken und Diplo-Streptokokken, zum Teil von deutlicher Kapsel umgeben. Die von Herrn Prof. Reichenbach vorgenommene bakteriologische Untersuchung ergab eine schlecht wachsende Pneumokokkenart, welche für Kaninchen stark pathogen war. Die Weiterzüchtung war sehr schwer, bereits in der dritten Generation gingen die Keime ein. Der Vortragende erörtert ausführlich, ob wir es im vorliegenden Falle mit einer Mischinfektion von Meningitis und Kinderlähmung zu tun haben. Er ist der Ansicht, daß es sich in diesen Fällen wohl um eine Meningitis mit Uebergreifen von entzündlichen Herden auf das Rückenmark gehandelt habe. Er weist darauf hin, daß Göppert unter 200 Fällen von Meningitis cerebrospinalis epidemica zweimal das Auftreten von schlaffer Extremitätenlähmung bei Säuglingen, einmal eine schlaffe Armlähmung bei einem elfjährigen Kinde beobachtet habe. Curtius hatte unter 200 Meningitisfällen einmal eine Lähmung des Beines am 25. Krankheitstage gesehen. Walder hat im Jahre 1906 unter 40 Fällen sechsmal sogar spinale Lähmung konstatiert. Gegen die Diagnose Kinderlähmung im vorliegenden Falle spricht auch die vollständig trübe Exsudatflüssigkeit und der dabei erhobene Befund von polynukleären Leukozyten und Pneumokokken; bei Kinderlähmungsfällen ist die Lumbalflüssigkeit nach seinen Erfahrungen stets völlig klar. Stertz teilte aus der Bonhöfferschen Klinik in Breslau gleichfalls vier Fälle von spinalen Lähmungen bei zerebrospinaler Meningitis mit, bei denen allerdings, ebenso wie in dem von Julius Schmidt publizierten Falle, die spinale Lähmung erst mehrere Tage nach Ablauf der akuten Entzündungssymptome sich entwickelte. Daß eine zerebrospinale Meningitis zu gleicher Zeit mit einer Poliomyelitis vorkommen kann, ist von Raymond und Sicard behauptet worden. Der Beweis dafür sei aber nicht in exakter Weise erbracht. Für den vorliegenden Fall lehne er die Diagnose „Kinderlähmung" ab und nehme eine Meningitis cerebrospinalis pneumococcica mit myelitischen Herden an.

7. Herr Ribbert: **Transplantationsversuche mit einem Hundefibrom.**

Der Tumor saß subkutan am Bauche eines großen Hundes, war knollig, scharf umgrenzt und sehr derb. Mikroskopisch war er ein sehr dichtes, faserreiches Fibrom. Stückchen dieses Tumors wurden an verschiedenen Körperstellen unter die Haut geschoben, wuchsen ausnahmslos an und vergrößerten sich in wenigen Monaten um das Vielfache, einzelne linsengroße Stückchen auf den Umfang einer Walnuß. Auch diese Neubildungen waren scharf umgrenzt und typische Fibrome. Von ihnen gelang die erneute Transplantation auf andere Körperstellen mit derselben Leichtigkeit. Die Versuche zeigen, daß auch Fibrome transplantiert werden und metastasieren können, daß also nach dieser Richtung ein Unterschied zwischen bösartigen und gutartigen Geschwülsten nicht besteht.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 7. Februar 1910.

1. Herr B. Fischer: a) **Leberamyloid höchsten Grades bei multipler Knochen-, Uterus- und Tubentuberkulose.**

32jährige Frau.

b) **Primäres Plattenepithelkarzinom der Cervix uteri.**

Zahlreiche Metastasen. 54jährige Frau.

c) **Primäres Plattenepithelkarzinom des Bronchus.**

Metastasen in den bronchialen Lymphdrüsen. Das Karzinom ist durchgewachsen in den Oesophagus und in den linken Vorhof. 56jähriger Mann.

2. Herr R. Oppenheimer: **Kongenitaler Bildungsfehler des Nierenbeckens.**

Das achtjährige Mädchen litt seit etwa zwei Jahren an den typischen Beschwerden einer intermittierenden Uronephrose. Ein operativer Eingriff erwies sich um so nötiger, als in der letzten Zeit urämische Symptome auftraten. Die abnorm große Niere war prall elastisch, nicht fluktuierend und stark konvex, sodaß sie in der Richtung von oben nach unten zusammengedrückt erschien. Am Ureter fand sich nirgends eine Erweiterung die als äußerer Teil des Nierenbeckens hätte gedeutet werden können. Vielmehr zog der abnorm dünne Harnleiter in starkem Bogen über den konvexen unteren Nierenpol hinweg, mit dem er verwachsen war. Es handelt sich also um einen Defekt des Nierenbeckens, der als Hemmungsmißbildung aufzufassen ist, sowie um einen abnormen Verlauf des Harnleiters. Der Effekt war eine intrarenale Retention. Der Ureter wurde stumpf frei gemacht, gestreckt, die Niere so fixiert, daß die neue Lage des Harnleiters gesichert erschien. Heilung.

3. Herr Deutsch: **Tuberkulose und Stillen.**

Unter 74 Müttern mit 77 Kindern, die bis 2½ Jahre genau untersucht und regelmäßig überwacht worden waren, fand sich in 40 % der Mütter Tuberkulose. Ein Einfluß der Tuberkulose auf das Stillvermögen war nicht vorhanden. Der Ernährungseffekt auf den Säugling war sehr günstig. Der Verlauf der Tuberkulose bei den Müttern war ungünstig. Die meisten verschlimmerten sich (ein Todesfall). 24 Kinder waren von ihren tuberkulösen Müttern gestillt worden. Unter diesen drei Todesfälle an Tuberkulose (zwei Todesfälle an Lungenerkrankungen ohne Sektion, dreimal positive Lokalreaktion mit klinischem Befund, einmal positiv ohne klinischen Befund, also sieben Uebertragungen). Unter den hereditär belasteten, nicht gestillten Säuglingen war keine Erkrankung an Tuberkulose nachweisbar. Weitergehende Schlußfolgerungen sind bei der Kleinheit des Untersuchungsmaterials nicht berechtigt. Weitere Untersuchungen sind dringend wünschenswert.

4. Herr Schenk: **Röntgenphotographie bei Magen- und Darmleiden.**

Die Röntgenuntersuchung hat für den Magendarmkanal heute dieselbe Bedeutung wie für die Organe der Brusthöhle. Die Riedersche Angelhakenform des Magenschattens ist nicht nur bei Aufnahme in aufrechter Körperhaltung, sondern auch bei horizontaler Lagerung, die mancherlei Vorzüge hat, weiteres am häufigsten zu konstatieren. Relativ große Magenschatten finden sich oft auch bei Magengesunden. Rückschlüsse auf krankhafte Zutände des Magens dürfen bei großen Magenschatten, die die Nabelhöhe mehr oder weniger weit nach unten überschreiten, nur gemacht werden, wenn noch andere Merkmale am Bild vorhanden sind, wie Tiefstand des Pylorus („Pyloroptose“) oder unvollständige Füllung des Magens direkt nach Einnahme der üblichen Probemahlzeit (Atonie). — Die Unterscheidung zwischen physiologischer und pathologischer Magenkleinheit ist ebenfalls aus dem Röntgenbild nicht immer leicht ersichtlich. Bei einem großen und kräftigen Mann fand sich ein ganz kleiner „ballonförmiger“ Magenschatten, der nur als Ausdruck eines physiologisch kleinen Magens erklärt werden konnte. Relativ kleine Magenschatten findet man auch bei Karzinomen des Pylorusteils, wenn keine Stenose besteht, dann immer mit den charakteristischen Schattendefekten kombiniert. In einem Falle wurde aus dem Röntgenbilde allein die später bestätigte Frühdiagnose auf Karzinom des Magens gestellt, während die übrigen Untersuchungsmethoden versagten. Bei jedem Verdacht auf Magenkarzinom ist die Röntgenaufnahme zu fördern. Von größter Wichtigkeit ist die Röntgenographie für die Dickdarmdiagnostik. Am häufigsten finden sich Verlagerungen des Kolon oder einzelner Teile desselben. Ptose des Querkolon kann in pathologischen Zuständen des Magens begründet sein; es ist deshalb in solchen Fällen immer auch der Magen röntgenologisch zu untersuchen, am besten gleichzeitig mit dem Dickdarm nach Einnahme einer Wismutmahlzeit und Applikation eines Wismuteinlaufs, der Letztere verdient den Vorzug bei Verdacht auf eine Verengerung des Dickdarms. Irrtümer sind möglichst zu vermeiden durch mehrfache Wiederholung wichtiger Aufnahmen, namentlich vor Operationen. In einem Falle fand sich bei einem jungen Mann mit Lungentuberkulose, der unter Erscheinungen von partieller Darmstenose mit heftigen Koliken erkrankte, eine umschriebene Verengerung des dem Colon descendens entsprechenden Schattens. Die Operation ergab einen ganz normalen Dickdarm. Es bleibt hier nur die Annahme einer partiellen spastischen Kontraktion nervösen Ursprungs, die eine organische Striktur vorgetäuscht hat. — Die Ausführungen wurden durch Lichtbilder und Plattenabzüge erläutert.

Sitzung am 21. Februar 1910.

1. Herr Richartz: **Pathogenese der Glykosurie.**

Richartz teilt die Krankengeschichte eines Falles mit, bei welchem in zwei weit auseinander liegenden Perioden ziemlich beträchtliche Glykosurie mit Enterits duodenalis und iliaca gleichzeitig auftrat, parallel verlief und verschwand, und der besonders dadurch merkwürdig war, daß die Glykosurie abnahm, während wegen der Darmsymptome vorzugsweise Amylaceen gegeben wurden. Während die Klinik, abgesehen von einem Falle von Glykosurie nach schwerer Verätzung des Duodenums, den Katz in der Wiener klinischen Wochenschrift veröffentlicht hat, von einem Darmdiabetes nichts weiß, hat das Experiment schon seit langem den Nachweis erbracht, daß der Dünndarm im Zuckerstoffwechsel eine nicht unwichtige Rolle spielt. Richartz bespricht die Versuche der verschiedenen Autoren, Pflüger, Gaultier, v. Halitzka, Minkowski etc., und erklärt den Widerspruch zwischen dem Ergebnis des Experiments und den Erfahrungen der Klinik einmal durch die Seltenheit klinischer Zustände, die einigermaßen den im Tierversuch gesetzten Bedingungen entsprächen, dann aber muß angenommen werden, daß die Rolle des Dünndarms bei der Regulierung der Zuckerverbrennung von anderen Organen des großen antidiabetischen Apparates übernommen werden kann. Erst wenn die Hilfs- und Ersatzkräfte erschöpft sind, wird der Ausfall der Leistungen des Darmes sich auch durch Zuckerausscheidung im Urin klinisch bemerkbar machen.

2. Herr Lindenmeyer: **Akute retrobulbäre Neuritis.**

Vortragender berichtet über 18 eigene Beobachtungen von akuter retrobulbärer Neuritis. In fünf Fällen konnte eine Aetiologie des Leidens nicht eruiert werden. Dreimal lag Lues zugrunde, während bei fünf Beobachtungen das gleichzeitige oder spätere Einsetzen einer multiplen Sklerose festgestellt wurde. In drei Fällen war die retrobulbäre Neuritis durch ein Empyem der hintersten Siebbeinzellen, resp. Keilbeinhöhle der entsprechenden Seite verursacht. Vortragender faßt seine Ausführungen in folgenden Schlußsätzen zusammen: Die akute retrobulbäre Neuritis ist bei jugendlichen Individuen im Alter von 20—40 Jahren, falls andere Anhaltspunkte fehlen, in der Mehrzahl der Fälle als initiales Symptom einer multiplen Sklerose anzusehen. Die Prognose des meist hochgradig herabgesetzten Sehvermögens ist günstig, totale Erblindung ist kaum zu befürchten, meist tritt völlige Wiederherstellung ein. In zweiter Linie kommt als ätiologisches Moment eine Reihe von Infektions- und Intoxikationskrankheiten in Betracht. Die hierdurch bedingten Sehnervenaffektionen sind mit Ausnahme der Lues meist doppelseitig, ihre Prognose ist mit Reserve zu stellen, da häufig keine oder nur geringe Besserung zu erzielen ist. In einer weiteren Anzahl von Fällen ist das besprochene Leiden durch eine Erkrankung der hintersten Siebbeinzellen resp. Keilbeinhöhle herbeigeführt. Die Prognose in diesen Fällen ist vorwiegend günstig, wenn das ursächliche Leiden zeitig behoben wird. Es ist daher unsere Pflicht, in jedem Falle von akuter retrobulbärer Neuritis die Hilfe des Rhinologen in Anspruch zu nehmen und bei begründetem Verdacht auf Nebenhöhlenerkrankung eine ausgiebige Eröffnung vornehmen zu lassen.

3. Herr Alexander: **Rhinogene Sehnervenaffektionen.**

Im Anschluß an den vorangegeangenen Vortrag berichtet Vortragender über drei Fälle von retrobulbärer Neuritis, bei denen er ein gleichseitiges Empyem der hinteren Siebbeinzellen, einmal vergesellschaftet mit einem solchen der Keilbeinhöhle feststellen konnte; die endonasale, breite Eröffnung führte stets zur Heilung und zur Hebung der sehr stark reduzierten Sehschärfe bis zur normalen. Bemerkenswert ist der äußerst geringfügige rhinologische Befund; nur eine geringe Differenz zwischen beiden Nasenseiten wies den Weg, und erst nach Eröffnung eines Teiles der mittleren Muschel wurde Eiter sichtbar. Außerdem berichtet der Vortragende über einen Fall von doppelseitiger Papillitis, der auf der einen Seite durch ein Siebbein-, auf der anderen durch ein Keilbeinhöhlenempyem entstanden war. Auch hier brachte die endonasale Eröffnung Heilung. Gemeinsames arbeiten von Ophthalmologen und Rhinologen dürfte imstande sein, unsere Kenntnisse wesentlich zu erweitern.

Salvendi.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 33 BERLIN, DEN 18. AUGUST 1910 36. JAHRGANG.

Ein neues Tuberkulin.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Friedrich J. Rosenbach**,
Leiter der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Göttingen.

Wer nicht die ersten Schicksale des Tuberkulins miterlebt hat, wird sich kaum vorstellen, wie sehr dieses Mittel alsbald bei Laien und Aerzten verrufen, gefürchtet, ja gehaßt war. Nachdem die erste Begeisterung und Freude, endlich ein spezifisches, wirkliches Heilmittel der Schwindsucht zu besitzen, verrauscht war, nachdem aus den ersten amtlichen und privaten Berichten von 1891 hervorging, daß das Tuberkulin nicht das Zaubermittel war, das den unerreichbaren Anforderungen, die man an dasselbe stellte, entsprach, da verwarf man bekanntlich das Mittel ganz. Wenn nun noch Virchow in den amtlichen Berichten auf Grund der Sektionsergebnisse unter den gefährlichen Folgen der Tuberkulininjektion sekundäre Eruptionen neuer miliarer und submiliarer Tuberkel aufführte, so war das gerade genug, um dem Praktiker die größte Abneigung gegen das Tuberkulin einzuflößen. Die hochinteressante wissenschaftliche Bedeutung eines so streng spezifischen und dabei so gewaltig wirkenden Stoffes wurde wohl anerkannt, aber es dauerte doch lange, ehe die Tuberkulinbehandlung wieder Fuß fassen konnte. Sie mußte erst eine Aera durchmachen, in der einzelne Aerzte, die sich nicht hatten irre machen lassen, die Wirkungsweise des Mittels näher studiert und neue Regeln für die Behandlung aufgestellt hatten. Jetzt hat ein großer Teil der Aerzte erkannt, daß man damals das Kind mit dem Bade ausgeschüttet und dem Tuberkulin Unrecht getan hat. Man hat auch eifrig daran gearbeitet, das Tuberkulin zu verbessern. So entstanden Kochs Neutuberkulin, die Bazillenemulsion, ferner Denys Bouillon filtré du bazille de la tuberculose und noch eine große Menge anderer Präparate, auf die ich zurückkomme.

Ich selbst habe während meiner 32jährigen Tätigkeit an der Chirurgischen Klinik nie aufgehört, nach Mitteln zur Behandlung der örtlichen Tuberkulose zu suchen. Ich habe die verschiedensten chemischen Mittel in Anwendung gebracht, doch hatten alle diese Versuche wenig Erfolg. Das Gebiet der Tuberkuline zu bearbeiten, war anfänglich nicht meine Absicht. Hierzu gelangte ich bei Gelegenheit meiner Arbeiten über Immunisierung und speziell durch die Versuche zur Lösung der Frage, ob sich der pflanzliche Organismus analog dem tierischen verhalte, d. h. auf Antigenreize spezifisch reagiere. Es war dabei naheliegend, als Antigene zunächst Bazillen ins Auge zu fassen. Ich stellte diese Versuche mit Tuberkelbazillenkulturen an, weil sich diese am leichtesten handhaben und beobachten ließen. Es zeigte sich aber bald, daß die Verhältnisse durchaus nicht so einfach lagen, als man voraussetzen konnte. Eine Anzahl höher organisierter Pflanzen ließen eine Wechselwirkung mit lebenden Tuberkelbazillen überhaupt nicht erkennen. Dagegen ermunterten von den Pilzen die Trichophyten, welche auf den verschiedensten Nährböden gedeihen und sogar lebendes tierisches und menschliches Gewebe angreifen und in eitrigen Zerfall bringen (eitrige Sykosis), zu eingehenden Studien. Ich habe zu den folgenden Versuchen nur einen der von mir zuerst beschriebenen verschiedenen Trichophytonpilze benutzt: das Trichophyton holosericum album.[1]) Bei seinem Wachstum zeigte dieser Pilz keine Färbung der Nährböden und auch keinerlei Geruch, sodaß ein tieferer Abbau, eine Fäulniswirkung auf die Nährböden selbst nicht zu erwarten war.

Das Trichophyton entwickelt sich nun überraschend leicht und gern in Tuberkelbazillenkulturen. Während es an der Impfstelle ein weißes Mycel bildet, unterwächst und durchwächst es die zusammenhängende Masse der Tuberkelbazillen auf weite Strecken, indem es sie, wie an gehärteten, nach Ziehl-Neelsen gefärbten Querschnitten der Doppelkulturen leicht mikroskopisch festzustellen ist, nach allen Richtungen hin teils als Fäden, teils als ausgedehntes Maschenwerk durchsetzt und sogar, wie bei seinem Einwachsen in die Haut, diffus in Körnchenform zwischen die Tuberkelbazillen eindringt. Nach genügend langer Wachstumsdauer des Trichophyton zeigen die Tuberkelbazillen auch makroskopische Aenderungen, welche sich in dunklerer Färbung und Zerfall der Zooglöen dokumentieren. Zugleich ergibt der mikroskopische Befund, daß die Involutionsformen der Tuberkelbazillen stark in den Vordergrund treten.

Die hochinteressante Frage nach den biochemischen Vorgängen, die sich hier abspielen, insbesondere nach den Veränderungen, welche die einzelnen Leibesbestandteile der Tuberkelbazillen erfahren, kann ich zurzeit noch nicht befriedigend beantworten. Hierzu bedarf es noch längerer, eingehenderer Studien, deren Fortsetzung ich mir vorbehalte und über welche ich später ausführlich hoffe berichten zu können. Das steht indes bereits fest, daß das Trichophyton z. B. Enzyme und komplizierte Eiweißstoffe (z. B. Blutfarbstoff) in sehr eingreifender Weise verändert, ohne daß diese Prozesse den Charakter von Fäulnisvorgängen annehmen. Sehr zu beachten ist ferner, daß die durch den Trichophytonpilz auf dem Nährboden veranlaßten verändernden Vorgänge den ganzen Nährboden durch und durch gleichmäßig betreffen, obwohl die Kultur nur auf der Oberfläche wächst. Nach dem vorliegenden Tatsachenmaterial schien mir die Wahrscheinlichkeit an Boden zu gewinnen, daß die Tuberkelbazillenkultur in ihrer Gesamtheit durch den Trichophytonpilz in der Weise beeinflußt werde, daß die giftigen, labileren Molekularkomplexe wohl zunächst angegriffen oder zerstört würden, während die stabileren immunisierenden, Antitoxinbildung veranlassenden erhalten blieben. Wie dem auch sein mag, so konnte ich zunächst nur empirisch weiter experimentieren und versuchen, welchen Einfluß die durch das Wachstum des Trichophytonpilzes entstandenen sowie die modifizierten Substanzen der Tuberkelkultur auf den Tierkörper haben.

Bevor ich jedoch hierauf kurz eingehe, will ich die Darstellung meines Tuberkulins kurz skizzieren.

Auf sechs bis acht Wochen alte Tuberkelbazillenkulturen werden Partikelchen des Trichophytonpilzes aufgebracht. Bei 20—22° C entwickelt sich dieser und hat nach zehn bis zwölf Tagen den größten Teil der Tuberkelbazillenkultur mit einem weißen Luftmycel überzogen. Dann wird die Kulturmasse (Tuberkelbazillen und Pilzkultur) vom Nährboden getrennt, mit einer Glyzerin-Karbolsäurelösung versetzt, zerrieben, filtriert und mit der ebenfalls filtrierten Flüssigkeit des Nährbodens vereinigt. Das Volumen wird auf genau das Zehnfache der Pilzmasse (Tuberkelbazillen + Trichophyton) eingestellt und dem fertigen Tuberkulin zur Konservierung ein Zusatz von ½% Karbolsäure gegeben.

---

[1]) Ueber die tieferen, eitrigen Schimmelerkrankungen der Haut und über deren Ursache. Beobachtungen und Untersuchungen aus der Göttinger Chirurgischen Poliklinik von F. J. Rosenbach, Wiesbaden 1894.

Das neue Tuberkulin ist eine bräunliche, absolut klare Flüssigkeit von eigenartigem Geruch. Es ist vor stärkerem Lichteinfluß, insbesondere vor direktem Sonnenlicht zu schützen und muß deshalb in Flaschen aus braungelbem Glase aufbewahrt werden.

Ein Vergleich des Tuberkulin Rosenbach kann sich naturgemäß wesentlich nur auf die Beantwortung der Frage erstrecken, ob in der Tat bei meinem Tuberkulin die giftigen unverträglichen Stoffe gegenüber den übrigen wirksamen Bestandteilen stärker zurücktreten, als dies bei anderen Tuberkulinen der Fall ist. Streng genommen kämen hierbei nur diejenigen Tuberkuline in Betracht, die wie das meinige unter Ausschluß jeder Erwärmung hergestellt wurden. Ich habe es aber für besser gehalten, ohne Rücksicht darauf einige der wichtigsten und bekanntesten Tuberkuline heranzuziehen.

Da die direkte Applikation bei anderen Tuberkulinen bisher nicht oder selten geübt wurde, kann es sich hier nur um die Subkutaninjektion, fern von den Erkrankungsherden, hauptsächlich bei Lungentuberkulose, handeln. Aber selbst in diesen Fällen kommen wir nur zu vergleichenden approximativen Schätzungen, welche aber bei den enorm großen Unterschieden vorläufig genügen. Als Vergleichsmaßstab können wir nur die Anfangsdosen benutzen; denn bekanntlich zeigt sich nach Ehrlichs Arbeiten die Toxinwirkung zuerst und bevor sich eine etwaige Antitoxinwirkung einstellt. Durch Wiederholung und allmähliche Steigerung der Dosen tritt dann allmählich Angewöhnung des Organismus ein. Die Anfangsdosen werden ja freilich von verschiedenen Aerzten für einunddasselbe Tuberkulin je nach der individuellen Vorsichtigkeit kleiner oder größer bemessen. Allein im Durchschnitt ergibt die notwendig erscheinende Vorsicht einen Maßstab für die größere oder geringere Verträglichkeit des Präparates. Bezüglich Art und Herstellung der zum Vergleich herangezogenen Tuberkuline darf ich mich wohl auf das Notwendigste beschränken.

Kochs Tuberkuline (Alt- und Neutuberkulin, Bazillenemulsion).

Das Alttuberkulin wird mit Anfangsdosen von 0,001 bis 0,01—0,1 bis 0,2 Milligramm angewandt. Die Anfangsdosis meines Tuberkulins ist 0,01[1]—0,1—0,2 Gramm, also mindestens die hundertfache. (Die Einengung auf ein zehntel Volum bei Alttuberkulin ist dabei berücksichtigt.) Bei meinem Tuberkulin ist ferner von vornherein das Volum der Kulturflüssigkeit im Vergleich zu der Menge der sie beeinflussenden Tuberkelbazillen sehr klein und enthält die Kulturprodukte so konzentriert als möglich. Darnach würde die Anfangsdosis entsprechend eine mehr als hundertmal so große Verträglichkeit anzeigen, als sie Kochs Alttuberkulin besitzt. Es ist dabei nicht berechnet, daß in Kochs Alttuberkulin durch das Erhitzen und Eindampfen bei etwa 80° C Substanzen zerstört oder modifiziert worden sind, welche in meinem Tuberkulin erhalten bleiben.

Das Neutuberkulin enthält 10 mg, die Bazillenemulsion 5 mg trockene, aufs äußerste fein gemahlene Tuberkelbazillen. Koch dosiert nach Milligramm der trockenen Bazillensubstanz und empfiehlt 0,0025 mg als Anfangsdosis. Mein Tuberkulin enthält in 1 ccm nach meiner Berechnung den Extrakt von mindestens 12,5 mg Bazillensubstanz auf den getrockneten Zustand berechnet. Die Anfangsdosis von 0,01 — 0,1 — 0,2 ccm bei meinem Tuberkulin ist also etwa 50—500—1000 mal so groß als bei dem Neutuberkulin und der Bazillenemulsion Kochs; seine Verträglichkeit ist also in demselben Maße größer, bzw. seine Giftigkeit geringer. Dazu kommt noch ein weiteres Moment. Bekanntlich zeigt sich sehr oft, daß trotz der Innehaltung der üblichen Dosen sowohl Alttuberkulin als auch die Neutuberkuline schlecht vertragen werden. Dies war z. B. der Fall bei einigen Patienten, deren Krankengeschichten in nächster Zeit an anderem Orte mitgeteilt werden sollen. Diese Patienten vertrugen dagegen die Behandlung mit meinem Tuberkulin, und die Kur konnte damit zu Ende geführt werden.

Das Tuberkulin von Denys (nicht erhitzte, nicht eingeengte, lediglich keimfrei filtrierte Bouillon reifer Tuberkelkulturen) gibt schon bei minimalsten Dosen starke Reaktionen. Schnoeller, welcher über 211 mit dem Denysschen Tuberkulin behandelte Fälle berichtet, rät, die Behandlung mit 0,0001 — 0,01 mg anzufangen.

Fast noch giftiger ist Landmanns Tuberkulol, welches im wesentlichen ein qualitativ unverändertes, an Nebenprodukten möglichst freies Tuberkulosetoxin sein soll.

Beranecks Tuberkulin, besonders von Sahli angewandt und empfohlen, besteht aus der Mischung eines 1 % Phosphorsäure enthaltenden Extraktes von Tuberkelbazillen[1]) mit einem anderen, wesentlich dem Denysschen gleichen Tuberkulin und hat eine sehr kleine Anfangsdosis.

Diesen Tuberkulinen gegenüber zeigt mein Tuberkulin ein noch besseres Verträglichkeits- bzw. Giftigkeitsverhältnis als gegenüber den Präparaten Kochs.

Bekanntlich sind noch viele Versuche gemacht worden, die Tuberkuline unseres Altmeisters zu modifizieren und zu verbessern, und zwar hat man nicht allein speziell das Alttuberkulin nach verschiedenen Methoden zu „reinigen“ versucht, sondern man unterwarf es auch stärkeren chemischen Einflüssen. Auch durch Aenderung des Nährbodens und durch Benutzung tierischer Tuberkelbazillenstämme (vom Rind, Pferd, Huhn, Schildkröten, Fischen, Blindschleichen etc.) suchte man das Ziel der Erzeugung eines therapeutisch und immunisatorisch hochwirksamen, dabei möglichst wenig toxische Eigenschaften besitzenden Präparates zu erreichen.

Tierversuche bestätigten zunächst, daß mein Tuberkulin nur sehr geringe Giftigkeit besitzt. Normale gesunde Meerschweinchen vertrugen das Tuberkulin ohne Störung des Befindens in sehr großen Dosen. Eine tödliche Dosis ist noch nicht genau festgestellt; sie liegt aber jedenfalls weit über 2,5 ccm pro Kilogramm Tier.

Meerschweinchen mit typischer Impftuberkulose (die Tiere waren mit der relativ hohen Dosis von 0,1 mg Tuberkulin intraperitoneal geimpft) reagierten auf die ersten Injektionen des neuen Tuberkulins, welche am 14. Tage nach der Erkrankung (Impfung) begonnen, mit Infiltraten an den Injektionsstellen und Verschlechterung des Befindens. Diese Erscheinungen verschwanden aber sehr bald und traten dann bei wiederholten Injektionen von anfangs 0,5 ccm, später 1,0 ccm Tuberkulin jeden zweiten Tag nicht wieder auf. Diese Injektionen wurden mindestens 3½ bis zu 5 Monaten fortgesetzt. Die Lebensdauer der Tiere war trotz der schweren Infektion eine recht gute zu nennen; sie betrug 26 bis 50 Wochen. Ebenso ergaben die Sektionen bemerkenswerte Besserungen der zum Teil recht schweren tuberkulösen Veränderungen, welche sich in Abkapselungen und sehr erheblicher Entwicklung jungen, blutreichen Bindegewebes um die kleineren und größeren verkästen Tuberkeln herum, und zwar sowohl um solche in der Leber, als auch in der Lunge, kundgab. Pleuren, Herz und Gefäße, Peritoneum, Milz, Nieren, Magen und Darm waren normal, Trachealdrüsen und Mesenterialdrüsen verhärtet, aber nicht verkäst oder vereitert. Intra vitam war zu beobachten, daß die sehr erheblich (bis zu Fingergliedgröße) geschwollenen Inguinal- und Axillardrüsen sich bald nach Beginn der Tuberkulininjektionen rasch verkleinerten und ganz abschwollen.

Es war anfänglich meine Absicht, die Tierversuche zu wiederholen und ihnen eine größere Ausdehnung zu geben. Inzwischen waren aber bei Anwendung des Tuberkulins am Menschen schon sehr ermunternde Resultate erzielt worden, sodaß ich die Tierversuche zunächst nicht fortsetzte, in der Absicht, sie jedoch später wieder aufzunehmen.

Anwendung des neuen Tuberkulins bei Menschen.

Nicht tuberkulöse Menschen vertragen das Tuberkulin leicht in größeren Dosen ohne Störung des Wohlbefindens. Bei Tuberkulösen ist die Anwendungsweise eine doppelte: einmal soll es wie die andern Tuberkuline durch subkutane Injektion irgendwo in die Blut- und Säftemasse des Körpers, fern von den Tuberkuloseherden, eingebracht werden, und zum andern soll es direkt in die Herde injiziert werden, um diese örtlich zu beeinflussen. Meine Beobachtungen über diese letztere Art der Anwendung sind klinisch insofern noch nicht abgeschlossen, als die Beobachtungszeit nach Schluß der Behandlung noch zu kurz ist. Gerade bei der Tuberkulose dauert es ja sehr lange Zeit, ehe es sich entscheidet, ob anscheinende Heilungen wirkliche und dauernde sind. Ich erinnere an die erste Lupusbehandlung mit Kochs Alttuberkulin, durch welche der Lupus zwar verschwand, aber in nicht allzu langer Zeit wiederkehrte. Diese Ueberlegungen haben mich veranlaßt, die Veröffentlichung einer schon ziemlich großen Reihe von Erfahrungen bei örtlicher Behandlung noch hinauszuschieben. Nun ist es aber gerade die örtliche Behandlung, bei der sich allein die Wirkungsweise meines Tuberkulins gut und klar beobachten läßt, weil sie an zugänglichen Körperteilen in Erscheinung tritt. Ich kann deshalb die Beschreibung dieser Erscheinungen im allgemeinen hier nicht entbehren, und um dem Leser die Wirkungsweise meines Tuberkulins vorzuführen, lasse ich weiter unten drei Krankengeschichten, welche drei Typen repräsentieren, folgen: 1. eine synoviale Knietuberkulose im Frühstadium, 2. einen Gesichtslupus und 3. eine bereits verkäste, Gewebe enthaltende Sehnenscheidentuberkulose. Doch bitte ich ausdrücklich, weder die darin mitgeteilten Heileffekte, noch die Behandlungsweise, welche zum Teil abgeändert ist, als definitive Resultate bzw. Kurvorschläge zu betrachten.

---

[1] Die Anfangsdosis von 0,01 ccm ist für mein Tuberkulin sehr gering und vorsichtig und ist bei schwerkranken Tuberkulösen, bei heruntergekommenen, schwachen, länger kranken Patienten, bei vielfachen, ausgebreiteten Lokalisationen, bei Tuberkulin-Intoleranz und bei Befürchtung von Anaphylaxie am Platz.

[1] Beraneck, Sur les tuberculines, Comptes rendus hebd. 1903. Tome 137, S. 889. Es werden 7 g getrocknete Tuberkelbazillen zwei Stunden lang mit 300 ccm einer 1 %igen wäßrigen Phosphorsäurelösung bei etwa 70° extrahiert.

Oertliche Einwirkung des Tuberkulin Rosenbach.

Die hervortretendste Erscheinung bei der örtlichen Einwirkung meines Tuberkulins ist eine akute Entzündung, ähnlich der, wie sie nach Anwendung von Kochs Alttuberkulin beobachtet wird. Bereits vier Stunden nach der Injektion treten die ersten Symptome auf (spannendes, mehr oder minder schmerzhaftes Gefühl, Anschwellung), und nach etwa zwölf Stunden ist der chronische Herd in eine akute phlegmonöse Entzündung verwandelt, mit Rötung, Hitze, Schmerzen und einer mitunter sehr erheblichen Exsudatbildung, welche einmal entzündliches Oedem veranlaßt, ferner das tuberkulös erkrankte Gewebe derb infiltriert und endlich einen erheblichen, ja massenhaften Erguß in die erkrankten injizierten Hohlräume herbeiführt. Bei Hautlupus tritt das Exsudat aus den Knötchen an die Oberfläche, indem die Epidermis in mikroskopischen Rissen gesprengt wird, und fließt unter Bildung gelblicher Krusten oft in Menge ab. Bei geringeren Dosen fallen diese Erscheinungen geringer aus, doch glaube ich anderseits beobachtet zu haben, daß die Intensität der Entzündungserscheinung sehr wesentlich von der Menge und der Ausdehnung des von dem Tuberkulin auf einmal erreichten tuberkulösen Gewebes abhängig ist. Bei einem synovialen Gelenkfungus z. B. ist die Reaktion oft so sehr intensiv, weil sich die Tuberkel auf der Innenfläche der Kapsel befinden, also selbst von kleinen Mengen des in das Knie injizierten Tuberkulins fast sämtlich zu gleicher Zeit getroffen werden. Es scheint ferner die Reaktion vermehrt zu werden durch das Vorhandensein schon verkästen und ulzerierten Gewebes.

Das Exsudat ist mehr oder weniger von Leukozyten getrübt und kann gewöhnlichem akuten Eiter völlig gleichen. Die Leukozyten sind großenteils polynukleäre. Da diese durch Tuberkulin verändert werden, sind auch vielleicht viele der einzelligen Leukozyten ursprünglich vielkernige gewesen. Die Untersuchungen über einen etwaigen Tuberkelbazillengehalt des Exsudates konnten infolge wiederholt eingetretenen Mangels an geeigneten gesunden Meerschweinchen noch nicht sehr gefördert werden. Ich werde in späteren Publikationen eingehender darauf zurückkommen.

Die örtlichen Erscheinungen sind begleitet von einer entsprechenden Allgemeinreaktion. Zu Beginn der Reaktion tritt Uebelbefinden ein, die Temperatur steigt, und auf der Höhe der örtlichen Symptome, etwa zwölf Stunden nach der Injektion, besteht Mattigkeit, Schwerfälligkeit, Appetitlosigkeit; seltener Kopfschmerzen. Die Temperatur steigt bis 38,5, auch wohl 39,0°. Von seiten der Lungen bestehen keine Symptome. Der Urin ist frei von Zucker und Eiweiß. Je nach der Intensität verschwinden nach einem bis drei Tagen die örtlichen und allgemeinen Reaktionserscheinungen rasch und völlig, das Befinden ist wieder vollständig normal, das entzündliche Oedem verschwindet.

Das Exsudat in den tieferen Herden, Gelenken, Sehnenscheiden etc. kann je nach der Beschaffenheit des Herdes ein doppeltes Schicksal haben.

1. Es erfolgt glatte Resorption, wenn die Tuberkuloselokalisation in den Herden noch frei ist von Verkäsungen, Ulzerationen, tuberkulösen Granulationen etc., wie es bei frischen Erkrankungen der Fall zu sein pflegt. Dann geht die Resorption rasch vor sich, ohne Nachhilfe. Selbst extrem große Ergüsse werden verhältnismäßig bald resorbiert. In dem nachstehenden Fall 1 verminderte sich der Umfang des Knies durch Verschwinden des Ergusses von 42 cm Umfang auf 37,5 cm in neun Tagen.

Trotz dieser guten Resorptionsfähigkeit des Exsudates müssen wir doch annehmen, daß ihm die giftigen, entzündungserregenden Substanzen, welche aus den tuberkulösen Stoffen durch die Tuberkulinwirkung entstanden, zum Teil beigemengt sind und mit fortgeschafft werden. So wenigstens erklärt sich die Entzündung und Schwellung der regionären Drüsen, welche bei der Resorption nicht selten eintritt und nach deren Aufhören bald verschwindet. Derartige vorübergehende Drüsenschwellungen habe ich bei der Injektion von Tuberkulin-Rosenbach in lupöse und andere Herde beobachtet. Ich habe sie bis jetzt immer zurückgehen und nie eine tuberkulöse Infektion entstehen sehen, wie denn überhaupt neue Tuberkeleruptionen, von denen Virchow nach Alttuberkulininjektionen berichtet, nie beobachtet wurden. Mir schien vielmehr der akute Charakter der Tuberkulinphlegmone, die narbige Schrumpfung des Gewebes mit Leukozyteninfiltrationen, das Verschwinden der tuberkulösen Neubildung die Befürchtung solcher Eruptionen auszuschließen.

Wenn die Resorption des Exsudates vor sich gegangen und alle Reaktionserscheinungen völlig abgeklungen sind, etwa nach acht Tagen, wird die Injektion des Tuberkulins wiederholt, und zwar bei mäßigen Reaktionserscheinungen mit Steigerung der Dosen. Bei den ersten Wiederholungen treten dieselben Erscheinungen in abgeschwächter, dann in kaum merkbarer Weise auf und bleiben oft auch ganz fort, ähnlich wie die Reaktion bei Alttuberkulin. Die bei den ersten Reaktionen etwas angegriffenen Patienten erholen sich bald und oft in besonders guter Weise. Was die örtlichen Veränderungen während dieser Kur betrifft, so beobachtet man bei Gelenktuberkulosen nach jedesmaliger Resorption des Exsudates, daß die ursprüngliche Kapselverdickung immer geringer wird, bis sich die Gelenkenden leicht durchfühlen lassen und im Endeffekt völlige Restitutio ad integrum eintritt.

2. Anders ist der Verlauf, wenn der Herd verkäste, ulzerierte, granulierende Partien oder Knochenherde und Knochennekrosen enthält. Dann erfolgt Aufbruch. Das sich entleerende Exsudat ist eitrig. Später werden bei dauernder trüblicher Absonderung Fetzen des ulzerierten Gewebes und käsige Massen ausgestoßen. Handelt es sich um einen Weichteilsherd, wie in dem mitgeteilten Fall der Sehnenscheidentuberkulose (Fall 3), so kann eine allmähliche Auseiterung der unresorbierbaren Teile erfolgen, während bei Fortsetzung der Injektionen der Herd, ähnlich wie der Lupus, zusammenschrumpft. So kann hier ohne Eingriff eine Heilung zustande kommen, welche ja in dem mitgeteilten Fall 3 nahezu erreicht ist. Tuberkulöse Teile, namentlich ausgedehnte Verkäsungen, welche nicht mehr oder zu wenig unter dem Einfluß der Zirkulation stehen, werden natürlich durch das Tuberkulin nicht beeinflußt; sie müssen, wo es geht, operativ entfernt werden. Zur Nachbehandlung kann aber das Tuberkulin durch Schrumpfung und Vernarbung einen Nutzen haben. Handelt es sich um Gelenke, so beweist der Aufbruch nach Tuberkulininjektionen das Vorhandensein von Verkäsungen oder Granulationen oder Knochenherden oder Nekrosen und indiziert einen chirurgischen Eingriff.

Am besten kann man die bei der Tuberkulinkur eintretenden Veränderungen der tuberkulösen Herde am Lupus direkt beobachten. Die Knötchen sondern nach den ersten Injektionen noch ziemlich viel ab, später schwellen sie nur bei jeder weiteren Injektion anfangs an, um dann einzusinken. Sie liegen dann gewissermaßen eingemauert in einem derb infiltrierten Boden. Mikroskopische Schnitte zeigen in diesem Boden eine dichte und weit verbreitete Ansammlung von Leukozyten. Nun wird das lupöse Gewebe mehr und mehr resorbiert, und die Haut schrumpft durch Narbenbildung immer mehr ein, sodaß sich die vom Lupus befallene Fläche in erheblichem Maße verkleinert (s. Fig. 1 und 2). Endlich sind die restierenden Knötchen blaß und butterweich geworden. Ich habe sie dann mit dem scharfen Löffel entfernt und danach meist rasche Heilung beobachtet (Fig. 3). In der Folge zeigten sich wohl Rezidive. Sie waren meist unerheblich und bestanden in einem oder einzelnen Knötchen in der Umgebung der Narbe. Verbesserte Technik wird sie noch mehr vermeiden lassen. Bei ausgedehnter Lupuserkrankung ist natürlich die Behandlung sukzessiv, längerdauernd. — Bezüglich weiterer Einzelheiten und der definitiven Heilerfolge verweise ich auf spätere Veröffentlichung.

In bezug auf den späteren Zustand der Fälle nach der Behandlung ist zu erwähnen, daß die Gewebe, ehe sie ihr Normalverhalten zeigten, oft noch längere Zeit mehr oder weniger infiltriert und entzündlich blieben, trotzdem der eigentliche tuberkulöse Prozeß als aufgehalten betrachtet werden mußte. Ich habe mir das so erklärt, daß die Tuberkulose die befallen gewesenen Gewebe so schwer geschädigt hat, daß eine längere Zeit zur Erholung nötig ist. Ich erinnere hier an analoge Erscheinungen, wie sie bei anderen schweren Gewebsschädigungen, z. B. Erfrierungen, Röntgenstrahlenläsionen, Flußsäureätzung u. a. beobachtet werden, wobei ebenfalls nur geringe Heilungstendenz zu konstatieren ist. Es ist deshalb nötig, wie schon bei der Lupusbehandlung erwähnt wurde, die restierenden Granulationen zu entfernen, evtl. auch noch die Narbe zu behandeln. Auch die Gelenke müssen noch längere Zeit mit fixierenden Verbänden behandelt werden.

Fig. 1.

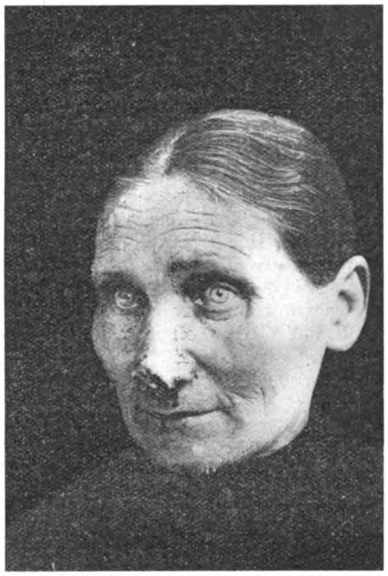


Fig. 2.

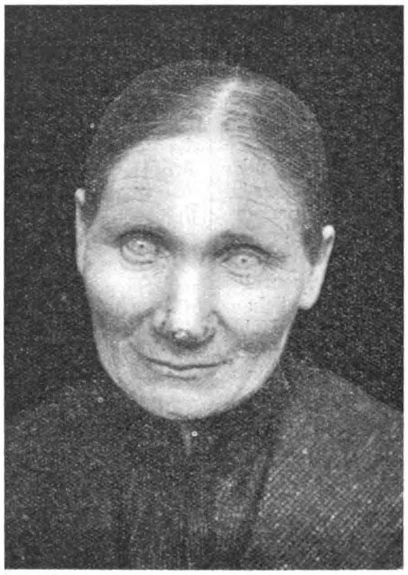
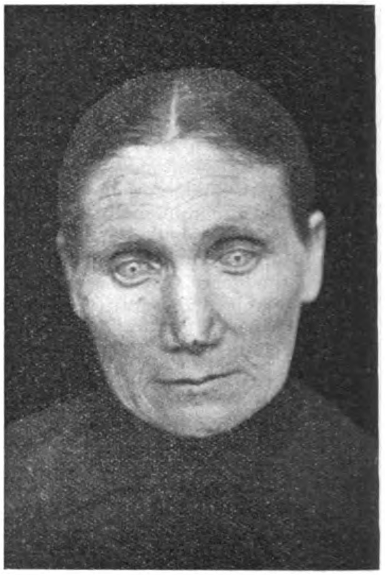


Fig. 3.



Krankengeschichten. Fall 1. 19jähriger Volontär. Vater an Magenkrebs, ein Bruder kurz nach der Geburt gestorben; Mutter lebt und ist gesund. Patient hatte im Alter von zwei Jahren Lungenentzündung und im Alter von 17 Jahren eine Sehnenscheidentuberkulose am linken Fuße, welche operiert worden war. Vor einem halben Jahre bekam er eine Anschwellung des linken Knies, welche dann bis auf eine Schwellung über der Kniescheibe verschwand und vor sechs Wochen wiederkehrte. Eine Punktion entfernte ziemlich viel trübliche seröse Flüssigkeit. Diagnose: Tuberkulose. Zunächst Gipsverband; die Kapselschwellung wird erheblicher. Nun Beginn einer Kur mit Injektionen von Tuberkulin **Rosenbach**.

5. November 1909. Injektion von 0,2 ccm in das Gelenk. Geringe Reaktion, geringe Schwellung und Schmerzhaftigkeit des Knies und Temperaturerhöhung auf 37,4 am Abend des 6. November.

7. November. Nachmittags 3 Uhr Injektion von 0,4 ccm in das Knie. Temperatur abends 7 Uhr 37,2. Bald darauf beginnen zeitweise recht heftige Schmerzen im Knie und Uebelbefinden, welche unter Temperatursteigerung bis 38° auch während des 8. November andauern. Das Knie ist stark angeschwollen.

9. November. Befinden besser. Knieumfang links 39½, rechts 35 cm.

10. November. Befinden normal. Knie sehr abgeschwollen.

11. November. 5 Uhr nachmittags Injektion von 0,5 ccm Tuberkulin **Rosenbach**. Verlauf der Reaktion ähnlich der am 7. und 8. November, doch schmerzhafter und langsam abklingend. Temperaturmaximum am 12. November abends 38,2°. Seröse Infiltration des Oberschenkels; Schwellung der Inguinaldrüsen.

14. und 15. November. Erhebliche Besserung.

16. November. Temperatur morgens 37,6, abends 36,8. Knie wenig schmerzhaft. Appetit gut. In der Folge ist Patient fieberfrei, Appetit, Befinden, Kräfte gut. Patient kann wieder gut marschieren.

23. November. Abends 6 Uhr Injektion von 0,5 ccm Tuberkulin **Rosenbach** in den oberen Recessus. Danach beginnen alsbald wieder Schmerzen, aber nur von kurzer Dauer. Das Knie füllt sich erneut mit Exsudat. Temperaturmaximum am 23. November 38,2° C.

Am 25. November ist die Temperatur normal, Befinden und Appetit in Ordnung, während das Knie abschwillt.

1. Dezember. Abends 5½ Uhr Injektion von 0,6 ccm Tuberkulin **Rosenbach**. Temperatur um 7 Uhr 36,8. In der folgenden Nacht Schmerzen im Knie, schlechtes Befinden.

2. Dezember. Knie außerordentlich geschwollen, nicht zu strecken. Appetit schlecht, Temperatur morgens 37,5, abends 37,8. Puls 102. Urin frei von Eiweiß und Zucker (auch schon bei den früheren Injektionen konstatiert). Umfang des linken Knies über dem oberen Recessus 41 cm, rechts 36 cm.

In den folgenden Tagen steigt die Temperatur zunächst noch etwas (Maximum 38,2° am 5. Dezember), die bereits abgeschwollen gewesenen Inguinaldrüsen schwellen erneut wieder an. Maximaler Knieumfang 42 cm. Vom 7. Dezember ab ist die Temperatur normal, Drüsen und Knie beginnen abzuschwellen.

11. Dezember. Patient verläßt das Bett.

15. Dezember. Umfang des Knies 37,5 cm. Das Knie ist gut beweglich. Die Oberschenkelmuskulatur etwas abgemagert.

17. Dezember. Gipsverband. Bei Entfernung desselben nach vier Wochen findet sich das Knie noch etwas geschwollen.

19. Februar 1910. Das Knie, welches nicht mehr fixiert gewesen war, zeigt noch eine geringe Spur von Erguß und Kapselschwellung. Es ist ganz beweglich. Patient geht die gewöhnlichen Wege. Doch wird das Knie bei Anstrengungen noch etwas schmerzhaft und schwillt auch etwas an. Die Leistendrüsen sind völlig abgeschwollen und normal.

1. Mai. Das Knie, welches bis etwa Mitte April beim Gehen leicht noch etwas anschwoll und ermüdete, ist von da ab ganz normal, ebenso ist die Oberschenkelmuskulatur wieder gut entwickelt.

Fall 2. 50jährige Frau. Vor 2¾ Jahren begann die Nase sich zu röten und geschwürig zu werden. Der Prozeß breitete sich trotz mehrfacher Behandlung weiter aus.

8. Juni 1909. Status praesens: Die Nasenspitze, der freie Rand

des Septum, die beiden Nasenflügel sind stark geschwollen und Sitz eines hypertrophischen Lupus (Fig. 1). Getrennt davon besteht im linken Nasenloch ein groschengroßer Lupus am Septum. Ambulante Behandlung.

11. Juni. Injektion von 0,3 ccm Tuberkulin Rosenbach in die Mitte der Nasenspitze.

15. Juni. Die Nase soll am 12. Juni ziemlich geschwollen, rot und schmerzhaft gewesen sein. Patientin hat sich schlecht befunden und gefiebert. Jetzt ist die Nase abgeschwollen, mit gelben Borken bedeckt, unter denen ein sehr reichliches, eiterähnliches Sekret abgesondert wird. Injektion von 0,4 ccm.

18. Juni. Die Reaktion ist ähnlich, doch nicht so intensiv gewesen. Injektion von 0,5 ccm.

Patientin berichtet, daß wieder Uebelbefinden und Fieber aufgetreten seien. Die Anschwellung der Nase sei beträchtlich gewesen. Die lupösen Stellen bedeckten sich mit Borken, unter denen profuse Absonderung stattfand.

21. Juni. Schwellung fast ganz verschwunden.

Injektion von 0,6 ccm Tuberkulin Rosenbach an verschiedene Stellen verteilt. Danach soll der Verlauf ähnlich gewesen sein wie nach der Injektion vom 18. Juni. Injektion von 0,7 ccm Tuberkulin Rosenbach in den freien Rand des Septum und in das Geschwür desselben im Nasenloch.

In der Folge werden am 29. Juni, 8. Juli, 14. Juli, 17. Juli, 21. Juli und 28. Juli weitere Injektionen vorgenommen, zuletzt mit ganz geringer Reaktion.

14. August. Die Nase ist so verkleinert, daß sie gegen den ursprünglichen Zustand (Fig. 1) schon fast ihre natürliche Form wieder angenommen hat. Die ursprünglichen Ulzerationen sind in ganz weiche Granulationen verwandelt. Fig. 2 zeigt die Nase in diesem Zustande. Nun Auskratzung nach innen am Septum. Nach derselben stehen die Knorpel in Septum und Nasenspitze vor und werden zurückgeschnitten. In der Folge gute Heilung (Fig. 3).

7. Februar 1910. Patientin stellt sich vor, weil die Nase seit einiger Zeit geschwollen und an der Spitze geschwürig geworden ist. Operation. Da es nicht gelingt, mit dem scharfen Löffel von der Geschwürstelle etwas abzuschaben, so muß die Frage offen bleiben, ob es sich um ein Rezidiv oder um eine entzündliche Exkoriation des nur von Epidermis bekleideten Knorpels handelt. Es wird die das Septum bekleidende Haut zu beiden Seiten des Geschwüres zurückpräpariert, der ulzerierte Teil des Septumrandes mit der Schere abgetragen und die Haut darüber vernäht.

15. März. Alles geheilt. Die Nase ganz abgeschwollen, nicht gerötet.

Fall 3. 56jähriger Wasserarbeiter. Ambulante Behandlung. Seit einem Jahr Steifigkeit des 3., 4. und 5. Fingers der linken Hand; seit etwa einem halben Jahre Anschwellung auf dem Rücken der Hand. Finger zuletzt sehr mangelhaft beweglich. Arbeitseinstellung.

7. Dezember 1909. Punktion der Anschwellung. Wenig Flüssigkeit mit typischen Reiskörperchen entleert.

14. Dezember. Injektion von 0,2 ccm Tuberkulin Rosenbach mitten in die Anschwellung.

27. Dezember. Patient, der poliklinisch behandelt wird, stellt sich mit dem Berichte vor, daß zunächst Schmerzen und Schwellung eingetreten seien und er sich unwohl und benommen gefühlt habe. Nach zwei Tagen ließen die Schmerzen nach, und das Befinden war wieder gut. — Injektion von 0,2 ccm Tuberkulin Rosenbach.

2. Januar 1910. Patient berichtet, daß Schmerzen und Schwellung sehr viel geringer waren. Wegen noch bestehender Schwellung keine Injektion.

10. Januar. Patient berichtet, daß der Knoten am 6. Januar aufgebrochen und ziemlich viel trübe Flüssigkeit herausgeflossen sei. Auch geschieht das jetzt noch. Injektion von 0,4 ccm Tuberkulin Rosenbach (0,2 ccm zu jeder Seite der Aufbruchstelle).

14. Januar. Abfluß von dickem Eiter. Injektion von 0,6 ccm Tuberkulin Rosenbach.

17. Januar. Knoten kleiner und weich. Immer noch Eiter, welchem käsige Partikel beigemischt sind.

19. Januar. Die Sekretion läßt nach. Die Sonde erreicht nirgends Knochen.

24. Januar. Injektion von 0,6 ccm Tuberkulin Rosenbach.

9. Februar. Geringe Absonderung. Das Ganglion ist fast ganz verschwunden. Die Finger können gut bewegt werden. Injektion von im ganzen 0,7 ccm Tuberkulin Rosenbach in verschiedene Stellen neben der Abszeßhöhle.

16. Februar. Injektion von 0,8 ccm Tuberkulin Rosenbach.

24. Februar. Injektion von 0,9 ccm. Die Faust kann geschlossen werden.

3. März. Patient berichtet, daß er am 24. Februar noch einmal Schmerzen hatte und sich unwohl fühlte. Ein Tag Bettruhe.

9. April. Patient kann jetzt Hand und Finger normal gebrauchen. Nur die Kraft ist noch nicht die alte. Zwei kleine Fistelchen sondern noch etwas Flüssigkeit ab.

13. April. Der Handrücken zeigt kaum noch etwas Schwellung und Resistenz. Die Fisteln sind kaum noch zu bemerken. Patient tut alle Arbeit. Er verläßt die Behandlung.

Einwirkung des Tuberkulin Rosenbach auf Herde fern von der Injektionsstelle.

Die Injektionen wurden an der Außenseite der Oberarme gemacht. Sie veranlassen wie die anderen Tuberkuline eine lokale Reaktion in Form einer roten, infiltrierten Stelle, welche spontan nicht, auf Druck sehr wenig empfindlich ist und allmählich verschwindet. Die Krankheitsherde innerhalb des Körpers machen sich bei dieser Behandlungsweise kaum bemerkbar. Nur einmal beobachtete ich eine intensivere Entzündung, wahrscheinlich entstanden durch zu rasche Steigerung der Dosen. Auch sichtbare Herde, Lupusknötchen, zeigen kaum bemerkbar entzündliche Reaktion, selbst dann, wenn sie ganz in der Nähe anderer Lupusherde liegen, die mit Tuberkulin behandelt werden. Nichtsdestoweniger ist hier, wie auch in den tieferen Herden eine Reaktion vorhanden, aber sie ist (wie bei den späteren Wiederholungen der direkten Injektionen) kaum von entzündlichen Erscheinungen begleitet, sondern auf die Erweichung und Resorption des tuberkulösen Gewebes und Schrumpfung seiner Nachbarschaft beschränkt. Der Einfluß auf die Lungenherde ist zweifellos gleicher Art. Er endet mit Schrumpfung und Vernarbung des befallenen Gewebes, soweit dieses noch nicht ulzeriert oder verkäst ist oder granuliert. In diesem Falle ist aber doch eine günstige Beeinflussung durch das Tuberkulin möglich, analog der bei den tuberkulösen Sehnenscheidenentzündungen. Wie hier Aufbruch, allmähliche Auseiterung des degenerierten Gewebes, dann Schrumpfung und Vernarbung resultiert, so können sich Lungenherde in Bronchien entleeren, schrumpfen und vernarben. Bei Fall 7 der mitzuteilenden klinischen Beobachtungen war eine solche Schrumpfung und Vernarbung objektiv nachzuweisen.

Allgemeinreaktion und Fieber kann auch bei der Behandlung der Lungentuberkulose mit meinem Tuberkulin vorkommen und erfordert namentlich bei Kranken, welche gegen Tuberkulin intolerant sind, Vorsicht. Man muß dann die Injektionen aussetzen und mit geringeren Dosen wieder beginnen. Bei der örtlichen Behandlung ist mäßige Allgemeinreaktion nicht zu vermeiden. Ihre Symptome belästigen den Patienten zwar, so lange sie bestehen, doch ohne weiteren Schaden zu hinterlassen.

Mit meinem Tuberkulin sind bereits seit über zwei Jahren Versuche in den Kliniken zu Göttingen und anderen angestellt worden, welche zu sehr beachtenswerten Resultaten geführt haben.

Publikationen der Resultate dieser Versuche und der dabei gesammelten Erfahrungen werden in nächster Zeit erfolgen. Diese eingehenderen Mitteilungen werden zunächst die Ergebnisse der Behandlung der Lungentuberkulose und dann die einer größeren Anzahl von Fällen chirurgischer Tuberkulose mit meinem Tuberkulin umfassen.

Die Herstellung des neuen Tuberkulins hat die Firma Kalle & Co. A. G. in Biebrich a. Rh. übernommen, die bereit ist, es zu Versuchszwecken an Kliniken zu mäßigem Preise abzugeben. (Schluß folgt.)

Aus der Dermatologischen Klinik des Städtischen Krankenhauses in Frankfurt a. M.

Arsenobenzol und Syphilis.[1])

Von Prof. Dr. **Karl Herxheimer.**

Ehrlich hat mit der Anwendung des Arsenobenzols gegen die Syphilis wieder einmal gezeigt, daß wirkliche Fortschritte in der Wissenschaft dann am ehesten zu verzeichnen sind, wenn in ihrem Bau ein Stein auf den anderen gefügt wird. Erst die Entdeckung der Spirochäten durch Schaudinn und die der Uebertragung der Syphilis auf Tiere durch Metschnikoff konnte Ehrlich in den Stand setzen, seine Ideen zur Bekämpfung der Syphilis experimentell zu verwirklichen und wissenschaftlich zu kontrollieren. Er erkannte mit klarem Auge, daß nicht bloß das Atoxyl, sondern auch andere organische Arsenpräparate Symptome gewisser Spirochätenerkrankungen zu heilen imstande sind. Tatsächlich haben Arsazetin und Arsenophenylglyzin, besonders das letztere, einen spezifischen Einfluß auf die Erscheinungen der Syphilis. Doch stehen gewisse Nachteile dieser Präparate der allgemeinen Anwendung entgegen.

---

[1]) Nach einem den Frankfurter Aerzten gehaltenen Vortrag.

Dies trifft nun nicht auf die Anwendung des Arsenobenzols zu. Hier hat uns unsere Erfahrung, die sich bislang auf 72 Fälle erstreckt, gezeigt, daß das Mittel, wenn es mit der nötigen Vorsicht angewendet wird, im allgemeinen unschädlich ist. In der Tat haben sich außer der Schmerzhaftigkeit und dem Injektionsfieber (Symptome, die anfangs auftraten, jetzt aber vermieden werden) und kleinen Infiltraten keine Nachteile in dem Zeitraum von etwa zehn Wochen, in welchem wir mit Ehrlichs neuestem Mittel behandeln, konstatieren lassen. In einem Falle allerdings trat vorübergehend Harnverhaltung auf bei einem Neurastheniker, die sich aber bald verlor, nachdem der Patient ein heißes Sitzbad erhalten hatte. Ich möchte dies Bohac und Sobotka gegenüber hervorheben, die von schwereren Störungen ähnlicher Art berichten, die länger dauerten und die sie für Detrusorlähmungen ansehen. Die Reflexe, die in unseren Fällen geprüft wurden, verhielten sich durchaus normal.

In Uebereinstimmung mit fast allen bisherigen Autoren haben wir somit irgendwelche schwerere Vorkommnisse nicht konstatieren können. Natürlich sind wir mit der gebotenen Vorsicht vorgegangen, da bei jedem Patienten der Augenhintergrund, das innere Ohr, sowie Lungen, Leber, Herz und Nieren vor der Einspritzung genau von den Herren Schnaudigel, Voss und vielfach auch von Herrn Schwenkenbecher untersucht wurden. Ferner ist es selbstverständlich, daß in jedem Falle vor und nach der Injektion genaue Untersuchungen auf Spirochäten und Wassermannsche Reaktion stattfanden. Endlich ging der Applikation voraus eine zytologische Blutunterschung, die nach derselben wiederholt wurde.

Zur Technik der Einspritzung ist zu bemerken: 1,5 Hatol werden mit 1,0 NaOH 20%ig unter langsamem Zusatz des letzteren exakt verrührt und fein angerieben. Zu diesem gelblichen Brei setzt man langsam unter fortwährendem Rühren Aqua destillata hinzu, bis eine feine Suspension erreicht ist. Jetzt wird mit Lackmuspapier die Reaktion geprüft, eventuell mit Essigsäure 2%ig neutralisiert. Dann wird soweit mit Aqua destillata aufgefüllt, daß die zu injizierende Menge „606“ pro Patient in 10 ccm der Suspension enthalten ist. Injektion subkutan inter scapulas.

Was die Dosierung anlangt, so begannen wir, nachdem wir einige therapeutische Nulldosen gemacht und uns überzeugt hatten, daß das Mittel die Patienten nicht schädige, mit 0,3, später erhöhten wir die Dosis auf 0,4, dann auf 0,45, und zurzeit injizieren wir 0,5. Ich glaube, daß man diese Dosis als Mindestdosis anwenden sollte, da das Mittel neuerdings verändert ist, so zwar, daß die Oxydation, also die Giftigkeit geringer, aber auch die Wirkung etwas abgeschwächt ist.

Klinisch schwanden fast in jedem Fall die Symptome auffallend, und zwar sowohl Primäraffekte, wie allgemeine Früherscheinungen, Spätsymptome und Erscheinungen der Lues maligna. Am längsten persistierten noch die Drüsenschwellungen, die aber auch allmählich entweder ganz oder beinahe schwanden. In einem Falle wurde auf die Dosis von 0,4 die Induration des einen der beiden Primäraffekte, während der andere spurlos abheilte, nicht wesentlich vermindert, auch nicht nach vier Wochen. In vier anderen Fällen blieben die Indurationen in den ersten drei Wochen fast unverändert. Gerade hier ist aber zu betonen, daß die Indurationen der Primäraffekte so prompt ohne Lokalbehandlung zurückgingen, wie ich das selten durch Hg-Behandlung erlebte, und zwar in relativ kurzer Zeit. Jeder einigermaßen erfahrene Syphilidologe weiß, daß es oft sehr schwierig ist, die Induration zur Rückbildung zu veranlassen, daß sie oft jahrelang bestehen bleibt, daß sie sich „organisieren“ und wohl häufig zur Infektion Gelegenheit geben kann. Im Durchschnitt brauchte ein Primäraffekt 8—14 Tage zum Verschwinden; im ganzen wurden 16 Fälle mit Primäraffekten behandelt.

Noch glatter verschwanden die allgemeinen und lokalisierten Exantheme des sog. sekundären Stadiums der Syphilis, meist in acht bis zehn Tagen. In einigen Fällen war, namentlich bei hypertrophischen Papeln, ein geringes Infiltrat noch nach einer Woche zu fühlen, in welchem Zeitraum gewöhnlich das Exanthem verschwunden war. Makulöse, papulöse und pustulöse Exantheme verhielten sich bezüglich der Schnelligkeit der Heilung annähernd gleich. Eine Reaktion analog der von mir beschriebenen Hg-Reaktion der allgemeinen Exantheme, die einen zuverlässigen Indikator für die Wirkung des Mittels abgibt, konnte verschiedentlich festgestellt werden, sowohl nach geringeren Dosen (0,3) als auch nach größeren Dosen (0,5), im Gegensatz zu Löb.[1]) In der Mehrzahl der Fälle fehlte die Reaktion, was man durch die Ueberlegenheit des Arsenobenzols gegenüber dem Hg erklären könnte, da durch Hg wohl ein Teil der Spirochäten getötet wird, durch deren freiwerdenede Endotoxine die Reaktion bedingt wird, während bei Tötung aller Spirochäten vielleicht eine Endotoxinbildung nicht stattfindet. In unseren positiven Fällen kam die Reaktion wie die Hg-Reaktion innerhalb 24 bis 48 Stunden, und sie kündigte sich durch Veränderungen der Farbe der Effloreszenzen, durch Zunahme derselben und durch rote Höfe um die schon bestehenden an.

Unter unseren Fällen von Allgemeinerscheinungen der Frühsyphilis blieben zwei durch das Mittel unbeeinflußt. Im ersteren Falle handelt es sich um sog. organisierte Papeln, bei denen ein Erfolg nicht zu erwarten war, im zweiten Falle um einen Primäraffekt, Lymphadenitis inguinalis duplex und makulöses Exanthem am Stamm, Erscheinungen, die nach zehn Tagen noch vollkommen unverändert waren. Im ganzen wurden 37 Fälle mit Sekundärsyphilis behandelt.

Mit inneren Symptomen war keiner unserer Fälle, die sich im Frühstadium befanden, kompliziert, mit Ausnahme derer mit Lues maligna.

Unter unseren 72 Fällen befanden sich drei mit maligner Lues, und gerade diese reagierten ausgezeichnet auf das Mittel, z. B. ein Fall, bei dem die ganze Kopfhaut ulzeriert war, ferner der harte Gaumen, der Rachen und die Zunge in große Ulcera verwandelt waren. Alle diese Symptome heilten ohne jede lokale Behandlung auf 0,4 des Mittels in zehn Tagen.

Waren wir schon der Notwendigkeit überhoben, bei den bisher erwähnten Fällen eine Lokalbehandlung anzuwenden, so war dies ebensowenig der Fall bei den Späterscheinungen. Hier hatte ich nicht den Eindruck von A. Glück,[2]) daß zur Heilung der Spätlues größere Dosen nötig seien. Wir haben neun Fälle zu verzeichnen, und zwar tuberöse Syphilide und Gummen.

In einem Fall verschwand eine Periostitis des Schädeldachs bei einem Herrn, der eine Lues vor 25 Jahren akquiriert hatte, nach sechs Tagen, nachdem am vierten Tage eine intensive Schwellung des Tumors stattgefunden hatte. In einem anderen Falle war ein Gummi der linken Tonsille, bei einem Mann, der bei mir in den sieben Jahren seiner Lues sechs gute Hg-Kuren durchgemacht hatte, in sechs Tagen nach 0,3 völlig verschwunden. In einem dritten Falle waren multiple Gummen des harten und weichen Gaumens in zehn Tagen, nach 0,45 vollkommen geheilt. Bei einem jungen Manne mit doppelseitiger Lungentuberkulose war ein faustgroßes, stark ulzeriertes Gummi des linken Hodens drei Jahre nach der Infektion aufgetreten. Derselbe hatte allerdings eine geringe Besserung auf zwölf Einreibungen à 4,0 grauer Hg-Salbe zu verzeichnen, jedoch ging der Tumor nach 0,5 des neuen Mittels schon nach 24 Stunden auffallend schnell zurück. Desgleichen wurde ein Fall von ausgedehntem gummösen Zerfall des ganzen harten und weichen Gaumens, welcher nach sieben Jahren der Quecksilber- und Jodtherapie getrotzt hatte, in der günstigsten Weise beeinflußt, derart, daß der Patient schon nach einer Woche wieder feste Speisen genießen konnte; heute, drei Wochen nach der Injektion, ist bis auf ganz geringe Reste alles abgeheilt.

Wie Wechselmann[3]) konnte auch ich in fast jedem Falle eine Steigerung des Gewichts und eine Besserung des Allgemeinbefindens konstatieren. In jedem Falle wurde das Blut genau untersucht, und es konnte regelmäßig eine mäßige Hyperleukozytose festgestellt werden.

Was nun den Spirochätenbefund angeht, so wurde er selbstverständlich vor und nach der Injektion genau festgestellt. Es befindet sich kein Fall dabei, in welchem die Spirochäten persistierten, sondern sie verschwanden aus dem Reizserum spätestens nach 48 Stunden.

Ebenso wurde die Wassermannsche Reaktion vor und nach der Injektion, und in letzterem Falle, wenn die Patienten in der Anstalt verblieben, wöchentlich ausgeführt. Es fiel auf, daß in vier Fällen von Primäraffekten mit negativer Wassermannscher Reaktion die Reaktion positiv wurde 4, 6, 9, 28 Tage nach der Injektion. Zwei Fälle von Primäraffekten mit vorher positivem Wassermann wurden nach 7 bzw. 20 Tagen negativ. In fünf Fällen von sekundärer Lues wurde nach ein bis zwei Wochen der Wassermann negativ. In vier Fällen derselben wurde die negative Wassermannsche Reaktion nach 1—1½ Wochen positiv. In 15 Fällen derselben erlitt die Wassermannsche Reaktion durch die Injektion keine Beeinflussung. Zwei Fälle von maligner Lues blieben positiv. Von denen der Spätlues erlitten zwei bezüglich der Wassermannschen Reaktion durch die Behandlung keine Veränderung. Bei den übrigen konnte aus äußeren Gründen das Resultat nicht festgestellt werden. Es wurden ferner fünf Fälle von Lues latens mit dem neuen Mittel injiziert, wovon drei positiv nach Wassermann reagierten; alle drei reagierten nach ein bis zwei Wochen negativ.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 30.

[2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 31.

[3]) Dermatologische Zeitschrift 1910, No. 7.

Aus Vorstehendem erhellt, daß Ehrlichs Arsenobenzol als spezifisches Heilmittel gegen die Syphilis anzusehen ist, weil es in unseren 72 Fällen die Symptome überraschend schnell heilte, eine der Hg-Reaktion analoge Reaktion auf der Haut erzeugte, die Spirochäten immer und die Wassermannsche Reaktion in einer großen Anzahl von Fällen bei unserem Material zum Schwinden brachte.

Rezidive konnten wir innerhalb des Zeitraumes von etwa elf Wochen nicht beobachten, auch nicht bei den Puellen, die ja ein stabileres Krankenhausmaterial darbieten.

Eine Wiederholung der Injektion haben wir bisher wegen eventueller Anaphylaxie vermieden.

Nachdem festgestellt war, daß das Arsenobenzol auf die Symptome der Syphilis in spezifischer Weise einwirkte, lag es nahe, seine Wirkung mit derjenigen des Hg zu vergleichen. Von Hg-Präparaten wählte ich das am promptesten wirkende Kalomel aus. Es wurden im ganzen neun Fälle promiscue mit Injektionen von Kalomel behandelt, und zwar drei Fälle von Primäraffekten und sechs Fälle von makulösen und papulösen Exanthemen. In allen Fällen waren nach zwei Injektionen von 0,1 die Symptome innerhalb etwa zweier Wochen geschwunden, die Spirochäten nach spätestens 48 Stunden. Eine deutliche Hautreaktion wurde in zwei Fällen beobachtet, die Wassermannsche Reaktion war in zwei Fällen nach acht Tagen noch positiv, in einem Falle noch nach zwölf Tagen, sonst sofort negativ. Selbstverständlich gibt es niemals ganz gleichartige Fälle. Will man aber diese kleine Vergleichsstatistik gelten lassen, so ergeben sich nur annähernd ähnliche Resultate wie diejenigen mit Arsenobenzol. Es braucht kaum hinzugefügt zu werden, daß eine lokale Behandlung nicht stattfand. Wir hatten den Eindruck, als ob die Schleimhautsymptome durch Arsenobenzol viel rascher beeinflußt würden und ebenso auch die Hauterscheinungen.

Von A. Glück ist berichtet worden, daß zwei Fälle der Syphilis sich gegen das neue Mittel refraktär verhalten haben. Wir können dies bezüglich des einen bereits oben erwähnten Falles bestätigen. Man muß wohl auch der Tatsache Bedeutung beimessen, daß an verschiedenen Orten der Prozentsatz des Negativwerdens der Wassermannschen Reaktion außerordentlich schwankt, und es dürfte somit der Schluß gerechtfertigt erscheinen, daß es Spirochätenstämme gibt, die sich arsenobenzolfest verhalten, wie wir auch solche aus der Klinik schon längst als Hg-fest kennen.

Schon jetzt lassen sich nach dem Gesagten einige Indikationen und Kontraindikationen vorläufig aufstellen, deren Grenzen sich in der Zukunft wohl verschieben werden, insbesondere wenn man über den Weiterverlauf der Fälle Erfahrungen gesammelt haben wird, falls man überhaupt nicht jeden Fall mit dem neuen Mittel behandeln will. Das Arsenobenzol ist indiziert in allen Fällen, in denen es darauf ankommt, die Symptome schnell zum Schwinden zu bringen, also bei Gefahr der Verbreitung der Infektion, speziell in der Familie, bei hochgradigen Neurasthenikern, bei Patienten, die gleichzeitig noch andere Krankheiten aufweisen, bei solchen, welche den Schmerz der fortgesetzten Injektionen fürchten, und bei denen, die ihre Krankheit aus irgendeinem Grunde verbergen müssen. Ferner, wenn durch die Syphilis eine Lebensgefahr eintritt, oder die Schädigung wichtiger Organe oder störende Verunstaltungen bevorstehen. Weiter bietet nach unseren Erfahrungen die Lues maligna eine direkte Indikation für das Mittel. Endlich ist es überall da angezeigt, wo die bisherigen Mittel nicht wirken. Eine Kontraindikation besteht vorläufig bei Patienten mit Herzerkrankungen, mit Optikusanomalien, mit putridem Bronchialkatarrh. Bei Unwirksamkeit des Mittels, wenn Arsenobenzolfestigkeit der Spirochätenstämme vorliegt, ist Hg indiziert. Ferner dürfte vorläufig in der kongenitalen Syphilis der kleinen Kinder eine Kontraindikation zu erblicken sein, da in diesem Falle der Organismus mit Spirochäten überschwemmt ist.

Auch wir haben, wie A. Glück und Loeb, einen Fall von universeller Psoriasis, der seit 18 Jahren bestand, mit 0,3 Arsenobenzol injiziert und sahen nach 24 Stunden eine starke Reaktion, die weitere 24 Stunden anhielt und von intensiver Abschuppung gefolgt war. Das während der Reaktion fast geschwundene Infiltrat kehrte alsdann zurück, sodaß wieder der frühere Zustand eintrat. In diesem Falle trat also weder, wie bei Glück, Heilung der Psoriasis ein, noch ging die Behandlung, wie im Loebschen Falle, spurlos vorüber. Ein Fall von Lichen ruber planus des Stammes heilte in wenigen Tagen nach 0,5 Arsenobenzol.

Anmerkung bei der Korrektur: Seither haben wir elf weitere Fälle behandelt, sodaß das oben Gesagte für 83 Fälle gilt.

Erfahrungen über den Duodenalinhalt.[1]

Von Dr. **Max Einhorn**, Professor der Inneren Medizin an der New York Postgraduate Medical School in New York.

Die Untersuchungen des Mageninhalts, die vor etwa 40 Jahren von Kussmaul und später von Leube, Ewald, Boas, Riegel und anderen inauguriert worden waren, haben jetzt allgemeinen Eingang in die Klinik der Verdauungskrankheiten gefunden.

Die Rolle, die der Magen und dessen Saft im Verdauungsprozeß spielen, ist früher viel höher veranschlagt worden als letzthin. Zunächst wurde festgestellt, daß man ohne Magensaft ganz gut leben kann (wie dies die zahlreichen Fälle von Achylia gastrica beweisen); dann wurde von den Chirurgen (Schlatter) gezeigt, daß der Magen in toto ausgeschnitten werden kann, ohne daß dies lebensgefährliche Folgen nach sich zieht.

Von Physiologen wie Klinikern wird jetzt die Hauptarbeit des Magens als ein Vorbereitungsprozeß für die im Dünndarm bevorstehende echte Verdauung aufgefaßt. Die Hauptsäfte für letztere sind im Duodenum enthalten. Hier ergießen sich der mächtige pankreatische Saft, die Galle und das Duodenalsekret. Dieser gemischte Saft hat zwei Aufgaben zu erfüllen: 1. sämtliche Nährmaterialien resorptionsfähig zu machen, 2. die aus dem Magen durch den Pylorus eintretende, starksaure Flüssigkeit zu neutralisieren; denn die Darmwand kann in der Regel keine freien Säuren längere Zeit ohne Schaden vertragen.

Es ist daher ohne weiteres klar, daß ein Einblick in das Verhalten des Duodenalinhaltes von großer Wichtigkeit wäre. Bis vor kurzem war dieses Desideratum als kaum ausführbar betrachtet worden. Seitdem ich[2] jedoch die Duodenalpumpe eingeführt habe, läßt sich der Zwölffingerdarminhalt verhältnismäßig leicht gewinnen, und so habe ich denn bei einer größeren Anzahl von Patienten Untersuchungen über sein Verhalten vorgenommen. Die Methode bestand gewöhnlich darin, daß der Patient nüchtern Tee mit Zucker ohne Milch trank und etwa eine halbe bis dreiviertel Stunden später die Duodenalpumpe eingeführt wurde. Dabei trank der Patient ein halbes Glas Wasser; später, nach einer halben bis ganzen Stunde, trank er wieder entweder ein Glas Selterswasser oder heißes Wasser oder Tee, worauf die Untersuchung stattfand. Während ich früher den Duodenalinhalt durch fortwährendes Aspirieren gewann, verfahre ich jetzt etwas anders, indem ich zuerst

---

[1] Nach einem in der Deutschen medizinischen Gesellschaft von NewYork am 2. Mai 1910 gehaltenen Vortrage.

[2] M. Einhorn, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 12.

Tabelle der vom 1. November 1909 bis zum 17. April 1910 vorgenommenen Duodenalinhaltsprüfungen.

No.	Name	Diagnose	Datum der Untersuchung	Unter welchen Umständen untersucht	Menge in cc.	Aussehen	Reaktion	Spez. Gewicht	Steapsin	Amylopsin	Trypsin	Bemerkungen
1.	Fr. R. A.	Dyspepsia nerv.	2. 2. 10	nach Tee u. Zucker	30	goldgelb	alk.	1004	+	+	+	Eiweiß $^1/_3$ vorhanden.
2.	E. H. C.	Hyperchlorhydrie	3. 11. 09	nach Milch	12	gelblich	„	1007	+		schwach	Thymuskerne ganz verschwunden. Zum Vergleich wird Thymus im Magenfiltrat von Pat. R. (ac. = 90) gleichfalls für 22 St. belassen: Kerne größtenteils verschwunden.
3a.	T.	Atonia ventr.	5. 1. 10	nach Tee u. Zucker	6	goldgelb	„	1006	+	+	+	Eiweiß $^1/_3$ vorhanden. Katgut und Thymus ganz aufgelöst. Zur Kontrolle werden Katgut und Thymus im linken Magenfiltrat (Hcl + ac = 56) für 24 St. belassen. Katgut verschwunden. Thymus zerbröckelt. Mikroskopisch keine Kerne zu sehen.
3b.	„	„ „	16. 1. 10	„ „ „ „	10	„	stark alk.	1007	0	+	+	Katgut bereits nach 10 St. ganz verschwunden.
3c.	„	„ „	10. 4. 10	„ „ „ „	24	goldgelb, dicker Schleim	alk.	1009	0	+	+	Eiweiß $^2/_3$ vorhanden. Pat. hatte einige Tage zuvor an Ptomainvergiftung gelitten. Zuerst in $^3/_4$ St. 8 ccm aspiriert; dann wurden 0,06 Secretin subcutan eingespritzt; $^1/_4$ St. später wurde für 15 Minuten aspiriert und 18 ccm erhalten.
4.	Fr. H. H. R.	Hyperchlorhydrie Enteritis chr.	12. 4 09	„ „ „ „		gelblich	„		+	+	+	Zuerst kam eine dicke, schleimige Flüssigkeit ohne Galle zum Vorschein; erst später erschien reine, goldgelbe Galle. Eiweiß $^1/_3$ vorhanden.
5.	Dr. P.	Achylia gastrica	10. 11. 09	„ „ „ „		helle Flüssigkeit	leicht alk.		+	+	+	Eiweiß in 3 Stunden verschwunden.
6.	Frau L.	„ „	7. 3. 10	„ „ „ „		weiß, fadenzieh.	stark alk.	1002	+	+	0	
7.	H. L.	„ „	7. 3. 10	„ „ „ „		gelblich	alk.		+	+	+	Eiweiß $^1/_4$ vorhanden.
8.	T. C. A.	„ „	18. 4. 10	„ „ „ „	10	grünlichgelb	„		+	+	0	
9.	D.	Icterus chron. et Tumor hepatis	19. 12. 09	„ „ „ „	10	wäßrig	„	1006	+	+	+	Keine Galle. Im Mageninhalt war HCl +.
10.	Fr. F.	Icterus chr.	19. 1. 10	nach Frühstück	15	„	„		+	+	+	Keine Galle. Eiweiß $^1/_2$ vorhanden.
11.	L.	„ „	19. 1. 10	„ „		gelblich	„		+	+	+	Enthält Galle. Eiweiß $^1/_2$ vorhanden. Mageninhalt zeigt: HCl = 0.
12.	M. O.	Icterus chron. Tumor hepatis Hyperchlorhydrie	16. 12. 09	nach Tee u. Semmel		goldgelb	HCl und schwach sauer					Inhalt goldgelb gefärbt und mit Schleim gemischt. (Der Mageninhalt war ohne Galle und hatte eine Azidität = 90).
13.	B.	Cirrhosis hepatis	14. 12. 09	nach Tee u. Zucker	12	„	alk.	1008	+	+	?	Trypsin sehr schwach. Mageninhalt HCl +.
14.	F.	Cirrhosis hepatis Enchlorhydrie	22. 2. 10	„ „ „ „	10	gelblich	„	1005	+	+	+	Eiweiß $^1/_8$ vorhanden. Thymus: Kerne verschwunden; Bindegewebe teilweise verschwunden.
15.	R. H.	Cholecystitis	19. 12. 09	nach Tee u. Semmel		dick, trübgelb	„		+	+	0	Der Mageninhalt zeigte: HCl + Azidität = 35.

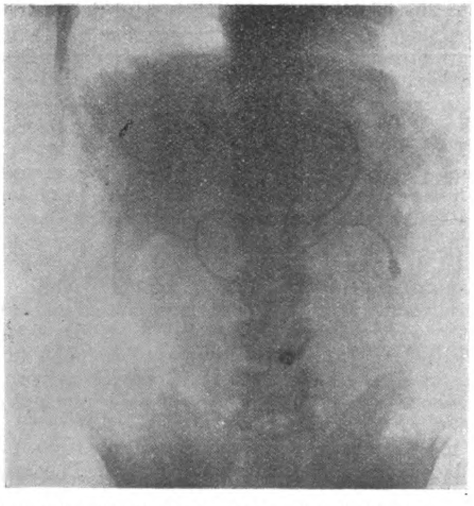
die Spritze ansauge und, sobald Inhalt kommt, den Stempel der Spritze hinausziehe und den zylindrischen Teil tief liegen lasse. Durch Syphonage kommt die Flüssigkeit in langsamem Strom für gewöhnlich von selbst heraus.

Ich erlaube mir, die Resultate dieser Untersuchungen tabellarisch zusammenzustellen.[1])

Gehen wir die einzelnen Fälle der Tabelle durch, so stoßen wir zunächst auf sechs Fälle von nervöser Dyspepsie (1—6), in denen einmal im Duodenalinhalt die Trypsinverdauung fehlte.

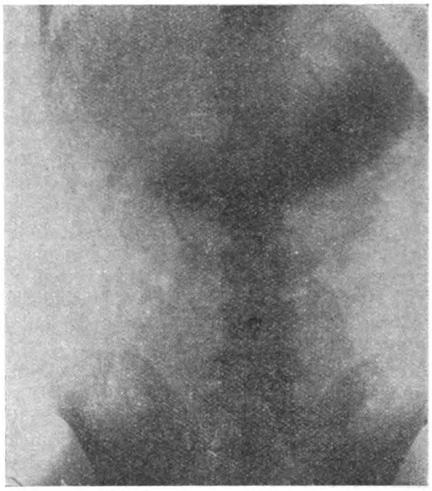
Im **Fall 8** (Gastritis chronica et Vomitus nervosus) ist der Duodenalinhalt dick und trüb, was ev. auf einen Duodenalkatarrh hinweisen dürfte. Bei **Fall 11** (T. mit Atonia ventriculi) fehlte in drei Untersuchungen das Steapsin, und einmal bei Untersuchung des Duodenalinhalts im nüchternen und trockenen Zustande (II e) fanden sich sämtliche Fermente abwesend. Beim selben Patienten (II f) wurde einmal dicker Schleim nach einem Anfall von Ptomainvergiftung im Duodenalinhalt konstatiert. Ich erlaube mir, die von diesem Patienten (T.) mit der Duodenalpumpe aufgenommenen X-Strahlenbilder hier wiederzugeben.

Fig. 1.



Patient T., mit der Duodenalpumpe im Anfang des Dünndarms, — ohne Wismut.

Fig. 2.



Patient T. Einige Minuten nach der Darreichung von Wismut in Milch. Man sieht die Konturen des Magens und den Schlauch der Duodenalpumpe im Pylorus, Duodenum und Beginn des Dünndarms.

In **Fall 14** (schwere Hyperchlorhydrie und atonische Magenerweiterung), **Fall 17** (Magengeschwür mit kontinuierlichem Erbrechen) und **Fall 33** (Cirrhosis hepatis hypertrophica mit chronischem Ikterus und intensiver Hyperchlorhydrie) war der Duodenalinhalt sauer und enthielt geringe Mengen von freier Salzsäure. Die Fermentproben fielen negativ aus. In sämtlichen übrigen Fällen war der Inhalt schwach alkalisch oder neutral und nur selten leicht sauer.

Fall 15 (Hyperchlorhydrie mit chronischer Enteritis) ergab eine dickschleimige Flüssigkeit, zu der nachher reine, goldgelbe Galle hinzukam.

Sieben Fälle von Magenachylie (19—25) zeigten zweimal Abwesenheit von Trypsin und einmal schwache Trypsinreaktion, während die anderen Fermente vorhanden waren. In einem Falle von Diabetes mellitus mit normalem Magensaft (27) zeigte der Inhalt Abwesenheit von Amylopsin, während die anderen Fermente vorhanden waren. Ein anderer Fall von Diabetes mit Achylie (28) zeigte das Vorhandensein von sämtlichen pankreatischen Fermenten.

---

[1]) Mit Rücksicht auf den Raummangel sind die Tabellen erheblich verkürzt wiedergegeben.

In Fall 29 (Cholelithiasis und Achylia gastrica) ist der Inhalt gelblich und trüb, enthält jedoch sämtliche Fermente. Vier Fälle von chronischem Ikterus (30—33) zeigen folgendes Resultat: bei zweien (30—31) enthält der Duodenalinhalt keine Spur von Galle, während sämtliche pankreatischen Fermente vorhanden sind. Bei Fall 32 ist einmal etwas Galle vorhanden, das andere Mal nicht, bei Fall 33 ist Galle vorhanden, aber mit Schleim gemischt, und HCl + schwach. Zwei Fälle von Leberzirrhose (ohne Ikterus) (34—35) zeigen guten Duodenalinhalt mit Galle; in einem Fall (34) war die Trypsinverdauung äußerst schwach.

In einem Falle von Cholecystitis (36) war der Inhalt gelb, aber dick und trüb und zeigte keine Trypsinverdauung. Fall 37 (Carcinoma hepatis) lieferte einen goldgelben, mit Schleim gemischten Saft, der sämtliche pankreatischen Fermente enthielt. Fall 38 (Bantische Krankheit) zeigte einen normalen Duodenalinhalt. Fall 39 (Hyperchlorhydrie und Neurasthenie) zeigte schwache Trypsinverdauung und Fall 40 (Magengeschwür) einen normalen Duodenalinhalt.

In der Rubrik „Bemerkungen“ (Fall 7a, IIc; 35a—37) sind einige Versuche angeführt, um das Verhalten des Duodenalinhalts in bezug auf Kern- und Bindegewebsverdauung (Thymus und Katgut) festzustellen. Zum Vergleich wurde die Wirkung von Magensaftfiltrat auf dieselben Substanzen bei jedem Versuch gleichfalls geprüft. Es ergab sich, daß Katgut sowie wirkliches Bindegewebe (wie dieses in der rohen Thymusdrüse enthalten ist) im neutralen oder schwach alkalischen Duodenalinhalt ganz verschwinden können und daß ferner die Kerne der Thymusdrüse im Magensaft gleichfalls verdaut werden können. Somit erweisen sich diese zwei spezifischen Reaktionen (Bindegewebe für Magen- und Kerne für Pankreasverdauung) als absolut unzuverlässig und ohne Bedeutung. Gleichfalls unter „Bemerkungen“ findet sich ein Versuch verzeichnet, der anscheinend für den starken Einfluß von Sekretin auf die Vermehrung der Sekretion von Galle und pankreatischem Saft spricht (Fall IIf).

Einige Punkte möchte ich noch besonders hervorheben.

1. *Achylia gastrica.* Unter den sieben Fällen von Achylia gastrica war das Trypsinferment zweimal ganz abwesend und einmal nur ganz schwach vorhanden, während Steapsin und Amylopsin anwesend waren. Diese häufig gestörte pankreatische Funktion bei obiger Magenaffektion erklärt, weswegen hier oft Darmkrankheiten angetroffen werden.

2. *Beimischung von Schleim.* Eine Beimischung von Schleim im Duodenalinhalt kommt in zweifacher Art vor und dürfte von Bedeutung sein. Der Schleim kann erstens mit dem Inhalt innig und gleichmäßig vermischt sein, oder er kann in dem verhältnismäßig klaren Inhalt in gebrochenen Portionen zum Vorschein kommen. Letzteres dürfte auf einen Ursprung des Schleimes vom Duodenum hinweisen, während die innige Vermischung des Schleimes mit dem Inhalt eher für dessen Herkunft vom Pankreas oder den Gallenwegen spricht. Gegenwart von Schleim in Verbindung mit anderen klinischen Symptomen (Diarrhöen, Unbehagen erst einige Zeit nach den Mahlzeiten) dürfte den Gedanken eines Duodenalkatarrhs nahelegen (Fall 15, Frau H. H. R.).

3. *Fehlen von Galle.* Gelegentlich erhält man beim Aspirieren von Duodenalinhalt zuerst eine klare, entweder wasser- oder leicht bernsteinfarbige Flüssigkeit. Sie gibt alkalische Reaktion und enthält die pankreatischen Fermente. Für gewöhnlich kommt nach einigem Zuwarten und erneutem Aspirieren eine goldgelbe (Galle enthaltende) Flüssigkeit zum Vorschein. Das hat keine diagnostische Bedeutung. Wenn jedoch bei langem Zuwarten und geduldigem Aspirieren nur pankreatischer Saft, aber keine Spur von Galle sich gewinnen läßt, so kann dies eine gewisse Wichtigkeit erlangen. Und das ganz besonders in Fällen von chronischem Ikterus. Ist Galle im Duodenalinhalt vorhanden, so kann kein kompletter Verschluß des Ductus choledochus communis existieren. Fehlt die Galle vollständig, ist jedoch pankreatischer Saft vorhanden, so weist dies auf den Sitz des Hindernisses oberhalb des Ductus communis hin.

Wenn die Resultate der vorliegenden Arbeit recht bescheiden sind, so möchte ich mir die Bemerkung erlauben, daß das besprochene Gebiet noch ganz neu und kaum betreten ist. Es läßt sich erwarten, daß sein weiterer Ausbau reiche Früchte sowohl für die Diagnose wie für die Therapie tragen wird.

Aus dem Pharmakologischen Institut der Universität in Jena.
(Direktor: Prof. Dr. Kionka.)

Die Ursache der Bromretention und die Verdrängung von Chlor durch Brom im Blute.[1]

Von Privatdozent Dr. med. **Ernst Frey**, Assistent am Institut.

M. H.! Es ist Ihnen allen bekannt, daß bei längerer Darreichung von Bromsalzen sich das Brom im Organismus anhäuft und daß die Ausscheidung dieses Stoffes auch nach einmaliger Gabe sehr langsam ist.

Gibt man einem Kaninchen 2 g Jodnatrium in die Vene, so enthält der Harn des Tieres nach 24 Stunden gerade noch erkennbare Spuren Jod, und ebenso ist das Blut fast jodfrei. Injiziert man dieselbe Dosis Bromnatrium, so kann man nach 14 Tagen noch bequem quantitativ faßbare Mengen von Brom im Blute sowohl wie im Harne finden. Eine solche verlangsamte Ausscheidung eines körperfremden Stoffes ist nun so selten nicht; eine Sonderstellung nimmt das Brom nur deswegen ein, weil es nicht an Bestandteile des Körpergewebes festgelegt wird, sondern im Blute als Bromnatrium zirkuliert, geradeso wie das Kochsalz; eine Sonderstellung deswegen, weil es sich in frei gelöster Form im Blutserum solange als körperfremdes Salz halten kann. Daß dabei der Salzgehalt des Blutserums eines solchen Tieres im ganzen nicht erhöht ist, liegt daran, daß dem Gehalt an Bromnatrium entsprechend das Serum kochsalzärmer geworden ist, daß also das Bromnatrium das Chlornatrium zum Teil verdrängt, substituiert hat. Woher kommt es nun, daß ein körperfremder Stoff sich an Stelle eines körpereigenen setzen kann; warum wird das Bromnatrium nicht wie etwa das naheverwandte Jodnatrium schnell aus dem Körper eliminiert? Da das Blutserum Bromnatrium frei gelöst enthält, müssen wir die Ursache dieser Erscheinung in die Niere verlegen; denn dies Organ stellt für körperfremde Stoffe — mit wenigen Ausnahmen — die fast allein in Betracht kommende Ausscheidungsstätte dar.

Die Langsamkeit der Bromausscheidung könnte nun daran liegen, daß die Niere nicht imstande wäre, Bromnatrium im Harne anzureichern, eine hohe Konzentration an Bromnatrium herzustellen. Dem widerspricht aber die Tatsache, die Ihnen aus klinischen Untersuchungen bekannt ist, daß die Bromausfuhr bei dauernder täglicher Bromgabe allmählich eine bestimmte Höhe erreicht, nämlich die Größe der Bromaufnahme, und daß trotzdem große Mengen von Bromnatrium im Blute sich finden. Gibt man jetzt täglich eine größere Bromdosis, so steigt die Bromausfuhr in einigen Tagen auf ein neues, höheres Niveau an, erreicht wieder die Größe der täglichen Zufuhr. Also bestand während der ersten Periode eine Retention von Brom, trotzdem die Niere sehr wohl imstande ist, täglich mehr Brom auszuscheiden, wie die zweite Periode lehrte. Es liegt also eine Unfähigkeit der Niere, Bromsalze auszuscheiden, nicht vor.

Um nun die Ursache der Bromretention und der Verdrängung des Chlors durch das Brom im Serum festzustellen, habe ich die Brom- und Chlorausscheidung unter wechselnden Bedingungen miteinander verglichen.

Zwei Vorfragen mußten aber erst erledigt werden. Sie wissen, daß jede Zufuhr von Salzen die Diurese anregt und daß auf diese Weise das zugeführte Salz schneller eliminiert wird, als es wohl sonst ohne Vermehrung der Harnmenge der Fall wäre. Wirkt vielleicht Bromnatrium nicht so kräftig diuretisch wie Kochsalz? Ich habe konzentrierte und isotonische Lösungen von Bromnatrium auf ihre harntreibende Wirkung untersucht und mit derjenigen von Kochsalzlösungen verglichen und für konzentrierte Lösungen gar keinen, für isotonische einen nur geringen Unterschied zugunsten des Kochsalzes gefunden. Also ein Mangel an diuretischer Wirkung des Bromnatriums besteht nicht;

---

[1] Vortrag, gehalten in der Medizinischen Sektion der Naturwissenschaftlich-medizinischen Gesellschaft in Jena am 10. Februar 1910. (Die experimentellen Belege erscheinen in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie.)

letztere käme ja auch nur unterstützend für die Ausscheidung in Frage. — Sodann mußte festgestellt werden, ob etwa dem Bromnatrium eine leichtere Diffusibilität zukommt als dem Kochsalz; auf diese Weise könnte aus der vom Glomerulus herabfließenden Flüssigkeit mehr Brom zurückresorbiert werden als Chlor und auf diese Weise das Brom das Chlor im Blute mit der Zeit verdrängen. Eine solche leichtere Aufnahmefähigkeit von Bromsalzen zu vermuten, lag so fern nicht; denn **Bolgar**, der auf **Kionkas** Veranlassung die Resorptionsgeschwindigkeit von Brom und Chlor aus Mischungen von Salzen beider Halogene im Hundedarm untersuchte, hatte gefunden, daß aus solchen Mischungen mehr Bromnatrium zur Aufnahme gelangt als Kochsalz. Nun enthält aber das Blut reichliche Mengen Kochsalz, dagegen garkein Brom. Ich mußte also, um die Wanderungsbedingungen für Chlor und Brom gleich zu gestalten, für die Anwesenheit von Bromnatrium im Serum sorgen, d. h. dem Tier vorher Bromnatrium in die Vene geben. Da aber ein Vergleich der Aufnahmebedingungen so hoch spezialisierter Membranen wie der Darmwand einerseits, der Membran der Harnkanälchen anderseits, mißlich ist, so konnte die Prüfung der Diffusibilität an tierischen Membranen nur an einer einfacher gebauten Membran geschehen, dem Peritoneum, von dem wir wissen, daß die Austauscherscheinungen daselbst fast restlos nach den Gesetzen der Diffusion und Osmose verlaufen. Ich gab also dem Tier NaBr in die Vene, sodaß annähernd gleichviel Br und Cl im Serum vorhanden war, und füllte dann die Peritonealhöhle mit einer Mischung von gleichviel Kochsalz und Bromnatrium. Dabei zeigte sich, daß jedesmal der Stoff besser resorbiert wurde, dessen Konzentrationsgefälle nach dem Serum hin steiler war, daß also ein Unterschied in der Diffusionsgeschwindigkeit der beiden Halogensalze — wie zu erwarten war — nicht besteht.

In den eigentlichen Versuchen, die sich mit dem Vergleich der Brom- und Chlorausscheidung unter verschiedenen Bedingungen befaßten, mußte natürlich die Konzentration von Bromnatrium und Chlornatrium im Blutserum, der Stammflüssigkeit des Harnes, bekannt sein. Ich habe daher in allen Versuchen die Tiere am Schlusse verblutet und den Brom- und Chlorgehalt des Serums bestimmt. Vor dem Versuch erhielten die Tiere eine einmalige Bromnatriumgabe, und zwar, um die wechselnden Bedingungen der Resorption auszuschließen, in die Vene. Diese Bromnatriuminjektion geschah in Form einer 9%igen Lösung, die eine viel konzentriertere Flüssigkeit als das Serum darstellt; nun gleicht, wie Sie wissen, das Blut durch Austausch mit den Geweben nach solchen Eingriffen sehr schnell seinen osmotischen Druck, d. h. seine Gesamtkonzentration aus, sodaß letztere bald wieder die normale Größe erreicht. Aber wenn man den Versuch direkt an die intravenöse Bromnatriumgabe anschließt, so ist doch anzunehmen, daß anfangs im Serum sich mehr Brom finden wird als etwa eine Stunde später. Nun kann man durch Aderlaß nicht jedesmal vor dem Versuch den Brom- und Chlorgehalt im Serum ermitteln, wie es am Schluß der Versuche immer geschah; denn sonst sinkt die Harnmenge der Tiere zu stark. Daher mußte in eigenen Versuchen die Veränderung des Serums kurz nach einer solchen Gabe von Bromnatrium bestimmt werden. Es findet dabei, wie zu erwarten war, ein Abwandern von Bromnatrium aus dem Blute in die Gewebe statt, wenn auch nur in geringem Maße. Dagegen verlassen größere Mengen von Kochsalz die Blutbahn. Durch diese Feststellungen sind wir also bei den folgenden Versuchen über die Zusammensetzung des Serums orientiert.

Wie Sie wissen, schwankt der Kochsalzgehalt des Harnes in weiten Grenzen: bei kochsalzreicher Nahrung verläßt viel Kochsalz den Körper mit dem Harn, bei kochsalzarmer Nahrung kann der Kochsalzgehalt des Harnes bis auf Null sinken. Will man daher die Ausscheidung von Chlornatrium studieren, muß man auf die Nahrung des Tieres Rücksicht nehmen, und ich war daher gezwungen, zwischen kochsalzarmen und kochsalzreichen Tieren zu unterscheiden. Als kochsalzarm bezeichnete ich die Tiere dann, wenn ihr Harn einen geringeren Kochsalzgehalt aufwies als ihr Blutserum, wenn die Kaninchen also mit Kochsalz sparten, im Vergleich zum Wasser, das als Harn entleert wurde. Kochsalzreich wurden die Tiere genannt, die mit dem Harn mehr Kochsalz entließen, als der Konzentration ihres Serums an diesem Stoffe entsprach.

Gibt man einem Kaninchen Runkeln als ausschließliche Nahrung, so liegt der Kochsalzgehalt ihres Harnes unter dem ihres Serums, sie sparen mit Kochsalz. Erhält ein solches Tier eine intravenöse Gabe von Bromnatrium, so ist der Harn am ersten Tage nach diesem Eingriff kochsalzreicher als das Serum, und es findet sich auch eine beträchtliche Menge von Bromnatrium darin. Wenn das Tier weiter Runkeln als Nahrung erhält, so wird der Harn wieder kochsalzärmer als das Blutserum, das Tier spart wieder Kochsalz. Aber gleichzeitig enthält der Harn auch weniger Bromnatrium als das Serum des Tieres, das Tier spart auch an Bromnatrium, an einem körperfremden Stoff. Wir haben also gewissermaßen ein bromnatriumarmes Tier vor uns. Der Ausdruck salzarm und salzreich gilt also gleichzeitig für Kochsalz und Bromnatrium. Dies ist der erste Punkt, auf den ich Ihre Aufmerksamkeit lenken möchte.

Wie hier, finden wir auch in den folgenden Versuchen, daß die Bromausscheidung immer parallel der Chlorausscheidung vonstatten geht. Unter den verschiedenen Bedingungen, bei normaler Harnmenge, bei den Diuresen durch Koffein, durch salpetersaures Natrium, durch Zucker, durch Glaubersalz, durch Phloridzin und durch Wasser, immer tritt uns das gleiche Verhalten entgegen: Ist im Harn mehr Kochsalz als im Serum, so ist auch mehr Bromnatrium im Harn als im Serum, und umgekehrt. Ich habe immer in Parallelversuchen am salzarmen und salzreichen Tier die Ausscheidung der beiden Halogene nach den verschiedenen Eingriffen verfolgt und konstatieren können, daß die Bromide gleichzeitig mit den Chloriden im Harn ansteigen und fallen. Dabei steigen während einer Diurese, die wie die Koffeindiurese auf einer Gefäßerweiterung im Glomerulus beruht, die Halogensalze im Harn eines salzarmen Tieres an, das bei normaler Harnmenge sehr niedrige Zahlen der Harnsalze aufweist. Beim salzreichen Tier, dessen Harn einen hohen Prozentgehalt an Bromnatrium und Chlornatrium besitzt, fallen sie mit der Diurese. Beidemale wird also der Harn blutähnlicher, wie es die Filtrations-Rückresorptionstheorie der Harnbereitung verlangt. Denn danach muß bei allen Glomerulusdiuresen der definitive Harn bei dem schnelleren Fließen durch die Harnwege seine ursprüngliche Zusammensetzung besser bewahren als bei normaler geringer Harnflut; und da nach dieser Theorie die Flüssigkeit, die im Glomerulus zur Abscheidung kommt, ein Filtrat des Blutserums sein soll, so muß der Harn bei diesen Diuresen blutähnlicher werden. Und dies ist in der Tat der Fall. Bei der Koffeindiurese wird ein reines Filtrat des Blutserums nicht geliefert, sondern der Harn nähert sich nur mit zunehmender Diurese der Zusammensetzuug des Blutserums. Denn die Diurese nach Koffein ist nicht so groß, daß gar keine Rückresorption mehr stattfinden könnte. Auch die Gesamtkonzentration des Harnes, die bei normaler Harnmenge — am Gefrierpunkt gemessen — höher ist als die des Serums, nähert sich der des Blutserums, ohne sie ganz zu erreichen. Leicht läßt sich dagegen die Diurese durch intravenöse Einläufe von Salzen oder Zucker auf diejenige Höhe treiben, daß ein reines Filtrat des Blutserums zur Abscheidung kommt: Auf der Höhe der Diurese durch $NaNO_3$ ist der Gehalt des Harnes an Kochsalz und an Bromnatrium gleich dem des Serums, und auch der Gefrierpunkt des Harnes ist gleich dem des Serums geworden. Da ich die Tiere stets auf der Höhe der Diurese verblutete, so ist die gleiche Zusammensetzung des Harnes hinsichtlich dieser drei Größen mit der des Serums ohne weiteres erweisbar.

Störend für die Auslegung der Befunde beim Ansteigen der Diurese ist die starke Verwässerung des Blutes durch den Einlauf, sodaß das Steigen der Salze beim salzarmen Tier nicht so deutlich erscheint, sondern sich nur durch eine anfängliche Erhebung der Salzkurven bemerkbar macht; es streben dann mit zunehmender Diurese die Salze nach dem Niveau im Serum hin, aber das Serum wird durch den Einlauf inzwischen ärmer an Chlor und Brom, sodaß die Kurve der beiden Halogensalze im Harne wieder bei weiterem Steigen der Diurese sinkt. Auf der Höhe der Salzdiurese, die wie die Koffeindiurese eine Glomerulusdiurese ist, ist der Harn ein reines Blutfiltrat. Dieser Satz erleidet nur insofern eine Einschränkung, als bei Anwesenheit von Zucker oder Glaubersalz im Harn die Halogene ein wenig unter das Niveau im Blute sinken; offenbar geben die leichtdiffundierenden Halogenide leichter dem Konzentrationsgefälle nach als die schwerdiffusiblen Körper Glaubersalz und Zucker und werden daher besser rückresorbiert als letztere, ein Verhalten, das sich auch noch auf der Höhe der Diurese durch eine freilich minimale Rückresorption äußert.

Im Gegensatz zu diesen Glomerulusdiuresen, die ich früher unter dem Namen „Salzdiurese“ zusammenfaßte, leitet sich die Wasserdiurese und die Phloridzindiurese von einem andern Mechanismus her; sie beruht auf Behinderung der Rückresorption oder sogar auf einer Wasserabsonderung in den Harnkanälchen. Es sinken also bei diesen Diuresen die Halogene stark, und zwar weit unter das Niveau im Serum. Besonders tritt dies bei der Phloridzindiurese hervor, da auch hierbei Zucker in den Harn übertritt wie bei der Diurese durch Einlauf von Zuckerlösung; aber die Harnvermehrung nach Phloridzin beruht nicht wie die Zuckerdiurese auf einer vermehrten Abscheidung im Glomerulus, der Quelle der Halogensalze.

Unter allen diesen wechselnden Bedingungen läuft die Brom- und Chlorausscheidung parallel. Aber nicht nur dem Sinne nach steigt und fällt die Brom- und Chlorausscheidung gleichzeitig, sondern auch quantitativ in demselben Verhältnis. Und zwar ist das gegenseitige Verhältnis von Brom zu Chlor im Harn immer das gleiche wie im Serum. Enthält das Blut eines Tieres mehr Chlor als Brom, so ist auch in seinem Harn eine größere Menge Chlor als Brom enthalten, und umgekehrt. Das gegenseitige Verhältnis der beiden Halogene im Harne entspricht dem des Blutserums.

Schluß. Wir sehen also erstens, daß ein kochsalzarmes Tier, das mit Kochsalz spart, durch eine intravenöse Injektion von Bromnatrium zu einem kochsalzreichen wird, als hätte man ihm Kochsalz gegeben; zweitens, daß dieses Tier, durch passende Nahrung wieder salzarm gemacht, nicht nur mit Kochsalz spart, sondern gleichzeitig mit Bromnatrium; drittens, daß die Bromide und Chloride gleichzeitig bei verschiedenen Eingriffen fallen und steigen, und viertens, daß das gegenseitige Verhältnis der beiden Stoffe im Harn dem im Serum des Tieres entspricht. — Fragen wir uns nun, ob wir aus diesen Befunden die Ursache der Bromretention und der Verdrängung von Chlor durch Brom ableiten können, so glaube ich diese Frage bejahen zu dürfen.

Wenn durch eine einmalige Bromnatriumgabe NaBr im Serum auftritt, so scheidet die Niere das Plus an Halogenen in der Weise aus, daß das gegenseitige Verhältnis von Brom zu Chlor im Harn und im Serum gleich ist, wie aus den Versuchen hervorgeht; da aber nach der einmaligen Gabe noch mehr Chlor im Blute sein wird als Brom, so wird auch im Harn mehr Chlor als Brom sich finden. Dann ist beispielsweise von beiden Halogenen 10% ausgeschieden worden, also bei weitem mehr Chlor als Brom. Es ist also das Blutserum chlorärmer geworden, und dafür ist Brom im Blut zurückgeblieben, es ist zu einer Retention von Brom und teilweisen Verdrängung von Chlor durch Brom gekommen.

Daraus können wir aber für die Praxis wichtige Folgerungen ableiten. Es wird gleichzeitige Kochsalzarmut der Nahrung zu einer stärkeren Anhäufung von NaBr im Blute führen. Brom wird also bei kochsalzarmer Nahrung schneller wirken. Zufuhr eines der beiden Halogene bewirkt vermehrte Ausfuhr des anderen. Also wird bei Bromismus Kochsalz die Ausscheidung von Brom beschleunigen, geradeso wie Brom die Kochsalzausscheidung vermehrt — Tatsachen, auf welche die Praxis schon hingewiesen hat.

M. H.! Die Ursache der Bromretention und die Verdrängung von Chlor durch Brom im Blutserum beruht also darauf, daß Brom und Chlor in dem gegenseitigen Verhältnis in den Harn übertreten, in dem die beiden Halogene im Blutserum vorhanden sind, oder lassen Sie mich weniger exakt, aber plausibler reden: Die Niere kann Brom von Chlor nicht unterscheiden.

Aus der Nervenabteilung des Jüdischen Hospitals in Kiew.
(Dirigierender Arzt: Dr. M. S. Fränkel.)

Syringomyelie bei Mutter und Tochter.

Zugleich ein Beitrag zur Pathologie des Sympathicus.

Von Dr. **Hermann Goldbladt.**

Die Vererbung der Syringomyelie resp. der Anlage dazu gehört offenbar zu den Seltenheiten.

So verzeichnet Schlesinger (1) in seiner Monographie bloß sechs Angaben in der Literatur über familiäre Syringomyelie (Verhogen und Vandervelde, Ferranini, v. Krafft-Ebing, Bruns, Nalbandoff, Preobraschenski). In der neueren mir zugänglichen Literatur konnte ich trotz eifrigen Suchens nur noch eine weitere entsprechende Beobachtung (Clarke and Groves) ausfindig machen. Von diesen Fällen betreffen die Erkrankungen Mutter und drei Söhne (Ferranini), Mutter und Sohn [Nalbandoff (2)], Vater und zwei Töchter [Preobraschenski (3)], Bruder und Schwester [Clarke und Groves (4)], zwei Schwestern und einen Bruder (Verhogen und Vandervelde), drei Brüder und eine Schwester [Bruns (5)].

Der somit recht spärlichen Kasuistik der familiären resp. hereditären Syringomyelie möchte ich nunmehr eine Mitteilung über klinisch sichergestellte Syringomyelie bei Mutter und Tochter anschließen.

Ein familiäres Auftreten des syringomyelitischen Krankheitsprozesses bietet in zwiefacher Hinsicht Interesse: 1. als Ausnahme von der Regel, nach der auf fehlerhafter Anlage beruhende Erkrankungen der nervösen Zentralorgane sich nicht in derselben Form zu vererben pflegen, sondern andere Krankheitsformen organischer oder funktioneller Natur als Ausdruck der „nervösen Belastung“ bei den Nachkommen hervorrufen; 2. findet hierdurch die Annahme der meisten Autoren, daß es sich bei der Syringomyelie um eine ererbte Anlage handle und traumatische resp. toxische Einflüsse bloß die Rolle von auslösenden Faktoren spielen, eine Stütze.

Doch ganz abgesehen von der Erblichkeit, erheischen meine Fälle Beachtung, weil jeder von ihnen an und für sich interessante klinische Eigentümlichkeiten aufweist: die Mutter bietet sozusagen eine atypische Morvansche Form der Syringomyelie dar, indem ihr Leiden mit schmerzhaften Panaritien einhergeht; die Erkrankung der Tochter verläuft wesentlich unter dem Bilde einer Sympathicusaffektion mit ausgeprägten Erscheinungen eines rechtseitigen Exophthalmus und linkseitigen Enophthalmus.

Im November 1907 wurde der Nervenambulanz des Kiewer Jüdischen Hospitals aus der Augenabteilung — als diagnostisch dunkler Fall — eine Patientin mit einseitigem Exophthalmus überwiesen (im übrigen lautete der ophthalmologische Befund: Trachom und Pannus o. s.). Es fiel mir auf, daß die Mutter, die uns die betreffende Patientin zuführte, sonderbar aussehende, verunstaltete Finger aufwies. Sie wurde daher in eingehender Weise ambulatorisch, die Tochter jedoch stationär in der Nervenabteilung des Hospitals (vom 12. November bis zum 25. Dezember 1907) beobachtet.[1]

Fall 1. (Mutter) Deborah Sl., 46 Jahre, Jüdin, verheiratet, aus dem Wolhynschen Kreise. Stammt angeblich aus gesunder Familie, hat die üblichen Kinderkrankheiten durchgemacht. Mit zehn Jahren fiel Patientin aus dem zweiten Stock, ohne sich merklich zu beschädigen. Seit jener Zeit soll aber die bestehende Rückgratverkrümmung datieren. Hustet seit zehn bis zwölf Jahren. Hat zehn Kinder zur Welt gebracht, von denen fünf an nicht eruierbaren Kinderkrankheiten gestorben sind; vier Kinder sollen ganz gesund sein, nur die betreffende Tochter „leide am Auge“. Vor 15 Jahren begannen an beiden Händen, besonders der rechten, die Finger resp. Nägel zu „reißen“. Es kam an ihnen vier bis fünf Jahre lang zu ständigen Eiterungen, die besonders im Winter heftig wurden und arge Schmerzen verursachten. Seit zehn Jahren hat Patientin keinerlei Beschwerden seitens der Finger. Vor sieben Jahren verbrannte sich Patientin nachts am neben dem Bett befindlichen Ofen den rechten Arm, im darauffolgenden Winter wiederum den linken Arm; behauptet, gleich nach den Verbrennungen vor Schmerz erwacht zu sein, stellt eine erhebliche Herabsetzung der thermischen Empfindlichkeit in Abrede, gibt aber zu, „heiß“ weniger als „kalt“ zu empfinden. Die subjektiven Beschwerden der Patientin beschränken sich auf Klagen über Husten und allgemeine Schwäche.

Status praesens. Patientin ist von kleinem Wuchs, schlechtem Ernährungszustand, recht anämisch. Die Inspektion ergibt ausgesprochene, rechtskonvexe Skoliose vom vierten Brustwirbel bis zur Lendengegend; ferner starke Zurückwölbung der rechten Thoraxhälfte. Keine Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule. An der Haut lassen sich fünf charakteristische Verbrennungsnarben konstatieren (eine von der Größe eines Silberrubels, bläulich-rot, strahlenförmig, über dem rechten Olecranon; eine andere vom selben Aussehen, nur etwas kleiner, über dem linken Olecranon; ferner zwei weiße, ovale, hühnereigroße über dem rechten Caput humeri und der rechten Scapula; und eine kleine, rote, unregelmäßig geformte Narbe am unteren Drittel des linken Vorderarms). Hände und Füße zyanotisch gefärbt. Die Haut an den Händen ist trocken, spröde, fühlt sich kühl an, läßt sich schwer in Falten abheben; die Nägel sind rissig, atrophisch, verkürzt. Die Endphalangen der letzten Finger der rechten Hand deformiert, diejenige des ersten Fingers ist kolbenförmig verdickt und nach innen gerichtet. Das Röntgenogramm veranschaulicht u. a. eine totale Atrophie der Endphalangen des dritten und vierten Fingers und deutliche Exostose der zweiten Phalange des Mittelfingers. Die linke Hand bietet ähnliche Erscheinungen.

---

[1] Beide wurden (am 16. Dezember 1907) in der „Wissenschaftlichen Sitzung der Aerzte des Kiewer Jüdischen Hospitals“ demonstriert; die Tochter ist außerdem in den Dezembersitzungen 1907 und 1909 dem „Kiewer Ophthalmologischen Verein“ vorgestellt worden.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt beträchtliches Lungenemphysem und geringe perkutorische Dämpfung über der rechten Lungenspitze; seitens des Herzens etwas dumpfe Töne. Nervenstatus: Linke Pupille beträchtlich weiter als rechts, Reaktion beiderseits normal. Erheblich gesteigerte Sehnen- und Hautreflexe an den Unterextremitäten; kein Fußklonus, kein Babinski. Sensibilitätsstörungen von segmentalem Typus (C_2—D_4), symmetrischen Charakters, lassen sich deutlich nachweisen: im Bereich des Halses, der Arme, der Brust und der oberen Rückenpartien empfindet Patientin die Berührung von heißen resp. warmen Gegenständen so gut wie garnicht; auf kalte Gegenstände reagiert Patientin sehr schwach; etwas mehr, aber doch bedeutend abgeschwächt werden Nadelstiche empfunden. Berührungsempfindlichkeit überall normal. Bei der Untersuchung der Patientin in bezug auf den Temperatursinn wurde öfters „Perversion“ desselben festgestellt. Thenarmuskulatur beiderseits recht atrophisch, weist herabgesetzte faradische Erregbarkeit auf; auch Mm. interossei manus dextrae atrophisch.

In Anbetracht der Anamnese, der charakteristischen Sensibilitäts- und trophischen Störungen etc. dürfte wohl kein Zweifel darüber obwalten, daß es sich hier um einen syringomyelitischen Prozeß handelt.

Als Eigenart dieses Falles wäre das Auftreten von überaus schmerzhaften Panaritien in den ersten Jahren des langsam fortschreitenden Leidens zu notieren. Uebrigens ist es schon längst bekannt, „daß die Panaritien manchmal den Zyklus der Erscheinungen eröffnen und dann gerade so schmerzen, wie es bei normal empfindenden Individuen der Fall ist (**Joffroy** und **Achard**, **Hoffmann**, **Raymond**, **Sternberg**). Die Panaritien können sich dann öfter wiederholen, bis die Schmerzen bei Rezidiven geringer werden und dann ganz verschwinden“. (1)

Die pathologisch-anatomische Erklärung dieser Fälle dürfte eben darin bestehen, daß hier das Leiden im Anfang mehr Intensität als Extensität aufweist: die um den Zentralkanal herumgelegenen Partien, die ja die vasomotorischen und trophischen Funktionen besorgen, leiden erheblich, ohne daß noch der Prozeß die umgebenden Gebiete der sensiblen Bahn in Mitleidenschaft zieht.

Fall 2. (Tochter) Rosa Sl., 18 Jahre, ist, von den Kinderkrankheiten abgesehen, früher stets gesund gewesen. Vor vier Jahren trat — ohne nachweisbare Veranlassung — linkseitiger Torticollis auf, der zwei bis drei Wochen lang anhielt, mit Kopfweh einherging und allmählich schwand. Nach Verlauf eines halben Jahres, währenddessen Patientin sich vollständiger Gesundheit erfreut hatte, machte sich eine mäßige Hervorwölbung des rechten Auges bemerkbar, das allmählich „immer größer und größer wurde“. Patientin gibt auch an, daß die Hände seit einiger Zeit rot geworden sind und übermäßig schwitzen. Menstruation normal; hysterische Erscheinungen resp. Anfälle negiert. Patientin klagt somit nur über die kosmetische Schädigung, „daß das rechte Auge so groß geworden“.

Status praesens. Patientin ist etwas anämisch, von mäßigem Ernährungszustand und normalem Körperbau; manifestiert zeitweise eine leichte motorische Unruhe choreatischen Charakters, besonders seitens der Gesichtsmuskulatur und der Oberextremitäten. Deutlich ausgesprochener rechtseitiger Exophthalmus. Ferner erscheint rechts die Lidspalte beträchtlich weiter, der Augenbrauenbogen etwas höher, der Mundwinkel etwas niedriger als links; die Wangenmuskulatur merklich abgeflacht resp. atrophisch; rechte Nasolabialfalte ein wenig verstrichen; Insufficientia m. recti externi oculi dextri. An der linken Gesichtshälfte sind zu konstatieren: geringfügige Ptosis — wohl infolge bestehenden Trachoms —, leichte Verengerung der Pupille (Enophthalmie?); auch weicht die vorgestreckte Zunge deutlich nach links ab. Visus, Augenhintergrund, Gesichtsfeld, Pupillenreflexe beiderseits normal. Eine mehrmals vorgenommene Palpation der Augenhöhlen ergibt negativen Befund. Graefe-, Möbius-, Stellwagsches Symptom nicht vorhanden. Sämtliche Haut- und Sehnenreflexe, besonders an den Unterextremitäten, erheblich gesteigert. Rachenreflex etwas herabgesetzt. Fußklonus und Babinski fehlen. Keinerlei Sensibilitätsstörungen. Die Haut an den Händen fühlt sich kühl an, ist von rot-bläulicher Färbung und mit profusem Schweiß bedeckt. Analoge Erscheinungen, wenn auch nicht in solch ausgeprägter Form, bestehen seitens der distalen Partien der Unterextremitäten. Geringe linkskonvexe Skoliose in der oberen Dorsalgegend.

Die Untersuchung der inneren Organe ergibt keine Abweichungen von der Norm. Puls normal, 80 Schläge in der Minute. Im Harn weder Eiweiß, noch Zucker.

Bei Entlassung der Patientin waren alle Erscheinungen in statu quo, mit Ausnahme der choreatischen, die so gut wie geschwunden waren.

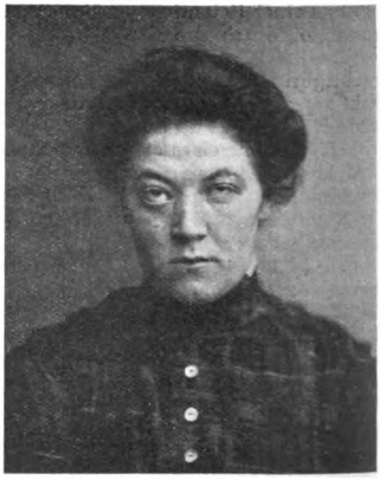
In diesem verwickelten Krankheitsbilde stellt das hervorstechendste Symptom und den eigentlichen diagnostischen Angriffspunkt der einseitige Exophthalmus dar. Die wohl am nächsten liegende Annahme, daß es sich um eine im Augenmuskeltrichter befindliche gutartige Neubildung, die allmählich im Laufe von vier Jahren den Augapfel nach vorne gedrängt, handle, wurde durch den negativen Palpationsbefund, das Fehlen jeglicher Veränderungen seitens der Sehkraft und des Augenhintergrundes hinfällig. Auch eine Basedowsche Erkrankung, die ja bisweilen einseitigen Exophthalmus hervorbringen soll, war auszuschließen, weil sonst jegliche charakteristische Erscheinung fehlte. Die Vermutung eines Basedow, bei dem das Hervortreten der Bulbi durch einen vom Schilddrüsentoxin ausgelösten Reizzustand des Halssympathikus bedingt sein dürfte, leitete uns zur Diagnosestellung einer Sympathikusaffektion.

Durch die Annahme eines Reizzustandes im Bereich des rechten Halssympathikus fanden in unserem Falle der Exophthalmus, die Erweiterung der Lidspalte, die Atrophie der rechten Wangenmuskulatur hinlängliche Erklärung; die Zyanose und Hyperidrosis der distalen Partien der Extremitäten deuteten auf eine Affektion der vasomotorischen (resp. Sympathikus-) Zentren. Die anderen Erscheinungen im Krankheitsverlaufe fanden hypothetische Erklärungsversuche durch vom Halssympathikusaus gelöste trophische Störungen einerseits, durch Anastomosen desselben mit den Kopfnerven anderseits.

Stand im vorliegenden Falle das Vorhandensein allgemeiner Sympathikusstörungen und speziell eines Reizzustandes des rechten Halssympathikus für uns außer Zweifel, so existierten für das eigentliche Wesen des Leidens keinerlei Anhaltspunkte (wie Lymphdrüsenschwellungen, Wirbelaffektionen, traumatische Einflüsse in der Halsgegend etc.). So griff ich denn zum Notnagel einer selbstständigen, eigenartigen „Sympathikusneurose“, wie u. a. eine solche **Spamer** (6) bei Mutter und Tochter beschrieben hat (bei ersterer trat besonders ein linkseitiger Exophthalmus hervor). Die Zeit sollte mich in bezug auf meine Patientin eines Besseren belehren.

(Fall 2.) Im Dezember 1909 (also nach zwei Jahren) stellte sich Patientin, mit der ich inzwischen hin und wieder korrespondiert hatte, wieder ein. Im Laufe dieser Zeit hatten sich folgende Beschwerden eingestellt: Hartnäckiges Kopfweh, das stunden- und tagelang anhält, hauptsächlich in der rechten Okzipitalgegend empfunden und weder von Erbrechen noch Augensymptomen begleitet wird; Kopfschwindel; häufiges Herzklopfen; auch soll in letzter Zeit die linke Hand etwas an Stärke eingebüßt haben und bisweilen zittern, sodaß Patientin neulich ein Glas Wasser fallen ließ; die Fingernägel sollen rauh geworden sein und „falsch wachsen“, an der rechten Hand ohne besondere Veranlassung fast schmerzlose, rasch verheilende kleine Wunden und Risse auftreten. Ferner gibt Patientin auf diesbezügliche Fragen an, daß es jetzt sehr leicht vorkomme, daß sie heiße Gegenstände anfasse; so habe sie sich neulich die Finger verbrannt, ohne das gleich zu bemerken.

Fig. 1.



Bei der objektiven Untersuchung (vgl. die Photographie der

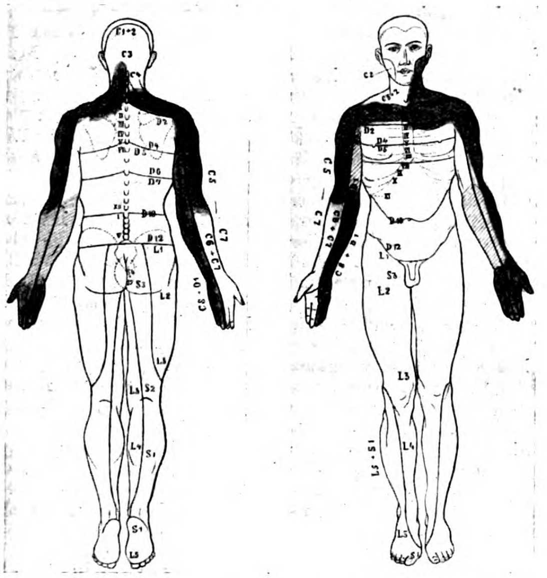
Patientin) erwiesen sich in statu quo ante: Paresis des Facialis dexter, des Abducens dexter, des Hypoglossus sinister, die Atrophie der Muskulatur der rechten Wange, die Steigerung der Sehnen- und Hautreflexe. (Die choreatischen Zuckungen waren nicht mehr vorhanden.)

Wesentlich verschlimmert hatten sich der rechtseitige Exophthalmus + Lagophthalmus und die Zyanose sowie Hyperidrose der distalen Extremitätenpartien.

Hinzugekommen waren zahlreiche Erscheinungen: Vor allem fiel nun ein deutlich ausgesprochener linkseitiger Enophthalmus nebst Lidverengerung auf (Breite der Lidspalte links = 0,4 cm, rechts = 1 cm); ferner Atrophie der Muskulatur der linken Wange, die im Vergleich mit der rechten (leicht atrophischen) wie eingefallen aussieht (die entsprechenden Maßdifferenzen schwanken um ½ cm herum). Leichter Nystagmus bei lateralen Endstellungen der Bulbi; Gesichtsfeld rechts um etwa 30%, links um etwa 20% eingeengt. Linker Thenar und Hypothenar leicht atrophisch, ohne Veränderung der elektrischen Erregbarkeit; motorische Kraft der linken Hand merklich herabgesetzt. Auch trophische Störungen treten zutage: die Haut über den Nagelphalangen ist welk, gerunzelt; die Nägel rauh und stellenweise gesprungen.

Besonders charakteristisch gestaltete sich aber das Ergebnis der Sensibilitätsprüfung, das die beigefügten Diagramme veranschaulichen: bedeutende Herabsetzung der thermischen und Schmerzempfindlichkeit, geringfügige der taktilen Empfindlichkeit von segmentärem, asymmetrischem Charakter (rechts C_4, C_5, C_8, D_1; links mehr oder weniger C_2—C_8). Die Dissoziationserscheinungen treten besonders an den Händen und distalen Armpartien hervor.

Fig. 2.



Die Vermutung einer selbständigen, problematischen Sympathikuserkrankung mußte nun natürlich der Diagnose einer Syringomyelie weichen. Hierdurch finden die Sympathikuserscheinungen auch anstandslos die nötige Erklärung: Die Affektion des Zervikal- und Dorsalmarkes hat durch Vermittlung der Rami communicantes zur Reizung des rechten und Lähmung des linken Halssympathikus geführt. Die Folge hiervon sind u. a. rechtseitiger Exophthalmus + Lidderweiterung, linkseitiger Enophthalmus + Lidverengerung und beiderseitige Atrophie der Wangenmuskulatur.

Der vorliegende Fall scheint mir doppeltes Interesse zu bieten: 1. als Material zur Kasuistik der Syringomyelie; 2. als Beitrag zur Pathologie des Sympathicus.

Ad 1. Das kasuistische Interesse des Falles gipfelt in dem deutlich ausgeprägten (rechtseitigen) Exophthalmus. Während der Enophthalmus unilateralis bei der Syringomyelie nach Schlesinger (1) sich in extra 15% der Fälle nachweisen läßt, mithin ein recht häufiges Vorkommnis ist, fand ich über den Exophthalmus als Begleiterscheinung des syringomyelitischen Prozesses in der Literatur nur eine Mitteilung, die vielleicht in Betracht käme. Es handelt sich um einen eigenartigen, unaufgeklärten Fall von Unverricht (7): Beim betreffenden Patienten bestanden neben Erscheinungen einer „traumatischen Myositis ossificans" und Verkrümmung der Wirbelsäule im Halsteile höchst atypische Sensibilitätsstörungen ohne Dissoziation der Empfindungsqualitäten, Verengerung (!) der linken Pupille und Lidspalte, ferner „entschiedener und meßbarer" Exophthalmus des linken Auges. Die Frage, ob nicht Syringomyelie bestehe, läßt Unverricht offen.

Auch die vorübergehenden Erscheinungen eines Torticollis im allerersten Beginn, einer Chorea im weiteren Krankheitsverlauf bei unserer Patientin sind entschieden von Interesse. Es sind, wenn auch recht selten, schon von anderen Autoren ein Befallensein des Accessorius [s. Oppenheim (8)] sowie choreatische Zuckungen [s. Schultze (9)] bei Syringomyelie beobachtet werden. Aber sonderbar ist in unserem Falle der passagere Charakter dieser Zustände, die hier wohl reflektorisch, möglicherweise durch Mitbeteiligung des Sympathicus, ausgelöst wurden.

Ad 2. Das Verständnis für die Pathologie des Halssympathikus (deren Literatur in der Monographie von Eulenburg und Guttmann (10) sowie in der Eulenburgschen Realenzyklopädie (11) zu finden ist), haben bekanntlich die Claude Bernardschen Versuche geschaffen. Die Erfahrung lehrt nun, daß die klinisch-pathologischen Erscheinungen seitens des Halssympathikus keine genaue Kopie jener im Experiment zu beobachtenden Störungen darstellen: bei den betreffenden Kranken kommt es nicht in vollständiger Weise zu dem von Claude Bernard geschilderten vasomotorischen und oculopupillären Symptomenkomplex; anderseits manifestieren sich hier im physiologischen Experiment nicht zutage tretende trophische Störungen [mikroskopisch hat übrigens Lapinsky (12) nachgewiesen, daß nach experimentell erzeugter Leitungsunterbrechung im Bereich des Halssympathikus „Veränderungen in der Ernährung der Gefäßwandzellen, z. B. Muskelfaseratrophie der T. media", auftreten].

So hatte beispielsweise in einem von Willebrandt mitgeteilten Falle Druck von Lymphdrüsen auf den Halssympathikus bloß eine Lähmungserscheinung, Myosis des betreffenden Auges, hervorgerufen; Gairdner berichtet über teilweise durch Sektion sichergestellte Fälle, wo Aneurysmen der Aorta resp. des Truncus anonymus den Sympathicus komprimierten, was sich klinisch lediglich durch Myosis und bei einem Patienten auch durch unilaterale Störungen der Schweißabsonderung und des Blutumlaufs manifestierte. In zwei von Seeligmüller beschriebenen Fällen traumatischer Sympathicusaffektion entsprachen die Erscheinungen „dem Bilde der Sympathikusdurchschneidung, jedoch nur in der Sphäre der oculopupillären Fasern, während dagegen Lähmungserscheinungen vonseiten der vasomotorischen Fasern ganz zu fehlen" schienen etc. etc.

Der vorliegende Fall bestätigt wiederum dieses Auseinandergehen von physiologischem Experiment und klinischen Phänomenen. Bei der Patientin fehlen nämlich die charakteristischen Veränderungen der Pupillenweite (die geringfügige Myosis des linken Auges ist sicherlich auf den bestehenden Pannus zurückzuführen), d. h. die pupillenerweiternden Fasern der Halssympathici sind vorderhand nicht in Mitleidenschaft gezogen. Ein ähnliches Verhalten stellt in den oben erwähnten Spamerschen Fällen die Erkrankung der Mutter dar, wo Exophthalmus ohne Pupillenveränderung bestand. Auch die beim Basedow auftretende, ohne Pupillenerweiterung einhergehende Protrusio bulborum dürfte als entsprechendes Analogon aufzufassen sein.

Die Beobachtung, daß bei meiner Kranken die Muskulatur beider Wangen atrophisch erscheint, stimmt mit der klinischen Erfahrung überein, daß sowohl Reiz als Lähmung des Sympathicus cervicalis Atrophie der Gesichtsmuskeln nach sich ziehen können. Doch sei hier ausdrücklich vermerkt, daß bei der Patientin die Atrophie erheblich stärker auf der Seite der Lähmung ausgeprägt war.

Auch insofern beansprucht meine Mitteilung Beachtung, als ein und derselbe Krankheitsprozeß links einen Lähmungs-, rechts einen Irritationszustand hervorgerufen hat; jedoch wissen wir, daß selbst bei unilateraler Symphaticusaffektion bisweilen Lähmungs- und Reizerscheinungen vergesellschaftet sind resp. zeitlich aufeinanderfolgen.

Zuguterletzt lehrt der Fall, wie vorsichtig man in bezug auf die Diagnose einer „Sympathicusneurose“ sein muß, — wie es überhaupt richtig wäre, in manchen dunklen Fällen lieber gar keine Diagnose zu stellen, als eine problematische „Neurose“ anzunehmen.

Literatur: 1. Schlesinger, Die Syringomyelie. 1902, S. 258. — 2. Nalbandoff, Ein Fall von hereditärer Syringomyelie. Wratsch 1899, No. 47. S. 1399. — 3. Preobraschenski, Zur Frage der hereditären Syringomyelie. Wratsch 1900, No. 4, S. 120. — 4. Clarke and Groves, Syringomyelia (Brit. med. Journ. 1909, September 18), refer. Zentralblatt für innere Medizin 1910, No. 14. — 5. Bruns, Diese Wochenschrift 1895, Literatur-Beilage, S. 27 (Referat). — 6. Spamer, Sympathische Affektion bei Mutter und Tochter. Zeitschrift für praktische Medizin 1877, No. 19, referiert in den Jahrbüchern über die Leistungen und Fortschritte in der gesamten Medizin. 12. Jahrg., S. 142. — 7. Unverricht, Offizielles Protokoll der medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg (23. Januar 1908). — in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1908, No. 16. — 8. Oppenheim, Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 1908, S. 438. — 9. Fr. Schultze, Syringomyelie. Die deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts, S. 464. — 10. Albert Eulenburg und Paul Guttmann, Die Pathologie des Sympathicus auf physiologischer Grundlage. Berlin 1873. — 11. A. Eulenburgs Real-Enzyklopädie der medizinischen Wissenschaft. Vide n. sympath. cervicalis (von Seeligmüller bearbeitet). — 12. M. Lapinsky, Zur Frage von der Degeneration der Gefäße bei Läsion des N. sympathicus. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1900, Bd. 16, S. 240.

Ein Fall von rein sensibler Polyneuritis alcoholica.

Von Dr. **A. Pelz**, Nervenarzt in Königsberg i. Pr.

E. D., 31 Jahre alt, Maurer, wurde mir am 2. Januar 1908 von Herrn Dr. Schereschewski, hier, zur Untersuchung etc. zugeschickt.

Patient hat außer Typhus in der Jugend keine schweren Krankheiten durchgemacht. Er ist Soldat gewesen. Erbliche Belastung besteht nicht. Lues wird entschieden negiert; Patient ist verheiratet, hat vier gesunde Kinder, eines ist gestorben; keine Aborte.

Vor sechs Jahren hat Patient eine Polyneuritis arsenicosa durchgemacht, war etwa acht Wochen in der hiesigen Königlichen medizinischen Klinik in Behandlung und ist nach seinen Angaben damals völlig gesund geworden.

In den letzten Jahren hat Patient angefangen stark zu trinken, ganz besonders im letzten Jahre, wie er selber zugibt. Im September vorigen Jahres merkte er zuerst Wadenkrämpfe, dann allmählich ein Gefühl, als wenn er nur auf den Hacken stände; er hatte kein Gefühl in der übrigen Fußsohle; es war ihm, als wenn er auf Gummi oder Filz ginge. Infolgedessen sei der Gang sehr unsicher geworden. In der Ferse habe er heftige Schmerzen, besonders beim Stehen gehabt, außerdem anfallsweise auftretende Schmerzen im Fußrücken und an der Außenseite der Beine. Die Schilderung ergibt aber nicht den Charakter von lanzinierenden Schmerzen. Auch an Kriebeln wie Ameisenlaufen in den Beinen und an Brennen auf dem Fußrücken, besonders wenn er unbekleidet, ohne Strumpf und Stiefel sei, habe er sehr gelitten. Die Füße seien immer kalt und feucht gewesen. Dieser Zustand habe sich allmählich verschlimmert. Nach etwa acht Wochen habe er zuweilen auch Absterben der Finger verspürt; Gegenstände, die er in der Hand gehalten habe, seien ihm herausgefallen, ohne daß er es gemerkt habe. Das Sehen sei gut; nur ab und zu nach längerem Lesen Flimmern vor den Augen. Gleich nach der Arsenikvergiftung habe er zweimal nur ganz kurz Doppeltsehen gehabt. Kein plötzliches Erblinden, keine plötzlichen Lähmungen etc., überhaupt keine anamnestischen Zeichen für multiple Sklerose. Keine Blasenbeschwerden, kein Gürtelgefühl, keine lanzinierenden Schmerzen, keine Krisen, keine Erschwerung des Gehens im Dunkeln etc. Irgendwelche Lähmungen habe er nie bemerkt; es sei ihm nur so, als wenn er rechts mehr mit dem äußeren Fußrande auftrete. Im übrigen sei er jetzt sehr leicht erregbar und reizbar, ab und zu auch deprimiert. Der Schlaf sei sehr unruhig, von lebhaften Träumen und häufigem Aufschrecken gestört. Halluzinationen vor dem Einschlafen oder sonst negiert. Keine Eifersuchtsideen. Seit vier Wochen habe er nichts mehr getrunken.

Status praesens. Kräftig gebaut; guter Ernährungszustand, etwas blasse Hautfarbe. Muskulatur nicht schlaff. Innere Organe ohne Besonderheiten; Puls gut, nicht beschleunigt; Urin frei von Eiweiß und Zucker. Leber- und Magengegend etwas druckschmerzhaft.

Kopfperkussion nirgends schmerzhaft. Pupillen =, mittelweit, die linke nicht ganz rund. R/L +, wechselnd, zumeist aber prompt und rasch. R/C +. Keine Lähmungen oder Paresen der Augenmuskeln; aber deutlicher Nystagmus bei forcierten Endstellungen, besonders beim Blick nach rechts. Augenhintergrund normal. Keine gröbere Sehstörung.

Die Nasolabialfalte ist rechts etwas schwächer als links; Bewegungen aber im ganzen Gebiet des Fazialis frei. Die Zunge kommt gerade, zittert etwas. Gaumensegel hängt in der Mitte; hebt sich gut, Gaumen- und Rachenreflexe fehlen.

Die Sensibilität im Gesicht ist völlig intakt. Geruch, Gehör, Geschmack zeigen keinerlei Störung.

Motilität: Bewegungen des Nackens, der Schultern, Arme etc. völlig frei und kräftig. Nirgends Paresen oder Lähmungen. Keine statische oder lokomotorische Ataxie, auch feinere Bewegungen, wie Knöpfen etc., werden, auch bei geschlossenen Augen, gut ausgeführt. Die passive Beweglichkeit ist überall ungestört. Zittern der ausgestreckten Finger ist gering.

Bewegungen der Beine völlig frei und kräftig; nur in den rechten Peronei findet sich bei wiederholter aufmerksamer Prüfung eine leichte Schwäche; aber auch so noch ist die Wirkung des Muskels sehr kräftig. Keine Störung der passiven Beweglichkeit, keine Ataxie. Beim Gehen schleift zuweilen der äußere Rand und die Spitze des rechten Fußes etwas am Boden; sonst Gehen und Stehen ohne Störung. Kein deutlicher Romberg.

Reflexe: Kniephänomen rechts fehlt; links zuweilen ganz schwach zu erzielen, mit Jendrassik prompt. Achillessehnenphänomene beiderseits fehlend, auch mit Babinskischem Hilfsgriff. Bauchdecken- und Cremasterreflex vorhanden und beiderseits gleich. Der Fußsohlenreflex ist vorhanden, rechts > links. Sensibilität: An der Volar- und Dorsalfläche beider Hände Herabsetzung für Pinsel, Nadel und Temperatur, nach der Peripherie zu stärker; an der Dorsalfläche der zweiten und dritten Phalangen der drei mittleren Finger totale Aufhebung der Hautempfindung. Die Lokalisation ist sehr schlecht; es besteht eine starke Nachempfindung selbst für Pinselberührungen, sodaß bei der Untersuchung immer ganz lange Pausen zwischen jeden Reiz geschoben werden müssen. Außerdem besteht eine sehr merkwürdige Störung: Patient fühlt die Reize immer weit ausgedehnter, als sie objektiv sind, z. B. kurze Pinselberührungen immer als lange Striche. Gelenkempfindung völlig frei.

Untere Extremitäten: Die Herabsetzung der Empfindung beginnt an den distalen Partien der Unterschenkel und nimmt nach den Zehen hin zu. Eine schmale Partie am Außenrand der Füße, kleine Flecke am Dorsum pedis, das hinterste und vorderste Drittel der Fußsohle sind völlig anästhetisch. Die elektro-kutane Sensibilität ist an der Fußsohle völlig aufgehoben; stärkste faradische Ströme (Pinsel!) werden nicht gefühlt; im galvanischen Fußbad (therapeutisch!) fühlt Patient bei 20 und mehr Milliampère nur ein ganz leichtes Brennen an der Wassergrenze. Starke Herabsetzung der Temperaturempfindung. Sehr starke Nachempfindung, besonders an der Fußsohle. Auch hier die eigentümliche Inkongruenz zwischen Reiz und Empfindung: bei leichter Berührung gibt er einmal an zu empfinden „als wenn Herr Dr. den Fuß hochdrücken“. Gelenkempfindung in den großen Zehen für kleinste Bewegungen aufgehoben, für größere Exkursionen unsicher. Am Rumpf keinerlei sensible Störungen: nur einmal berichtete Patient für kurze Zeit über Gürtelgefühl; es fand sich damals vorübergehend leichte Hypästhesie im entsprechenden Gebiete. Die Lumbalpunktion ergab weder Vermehrung des Eiweißgehaltes noch Lymphozytose.

Die wiederholt vorgenommene, sehr aufmerksame elektrische Untersuchung ergab keinerlei abnorme Befunde, weder quantitativ noch qualitativ.

Unter elektrischer und diaphoretischer Behandlung begann nach zwei Monaten eine Besserung, indem zunächst Schmerzen und Parästhesien schwanden, und nach drei Monaten konnte Patient als erwerbsfähig gebessert aus der Behandlung entlassen werden; von der Sensibilitätsstörung bestanden nur noch leichte Residuen, das Verhalten der Reflexe aber war noch fast unverändert geblieben.[1]

Zusammenfassung. Bei einem seit einigen Jahren sehr reichlichem Alkoholgenuß ergebenen Manne, der vor etwa sechs Jahren eine Polyneuritis arsenicosa durchgemacht hatte, stellten sich im Verlaufe eines Vierteljahres allmählich zunehmend heftige Schmerzen in den Füßen und später auch in den Händen ein; dann Parästhesien und Empfindungslosigkeit. Vorübergehend besteht auch Gürtelgefühl. Ueber Lähmungserscheinungen wird nicht geklagt. Außerdem bestehen Beschwerden, wie Schlaflosigkeit, Reizbarkeit etc. mit dem Allgemeinbilde des chronischen Alkoholismus. Objektiv finden sich handschuh- bzw. strumpfförmige Störungen fast sämtlicher Sensibilitätsqualitäten an Händen und Füßen. Störungen der höheren Sinne, der Motilität (bis auf Nystagmus), der elektrischen Muskelerregbarkeit fehlen. Weiter besteht eine Areflexie einer Kniescheiben- und beider Achillessehnen und anfangs zuweilen etwas träge Pupillenreaktion. Leber- und Magengegend druckschmerzhaft.

Die Diagnose dieses Symptomenbildes, in dem einzig Störungen der Sensibilität und der Reflexerregbarkeit bestehen und motorische Störungen völlig fehlen, schwankte anfangs zwischen Polyneuritis alcoholica und Tabes dorsalis. In praxi wird wohl oft bei Polyneuritiden, besonders wenn sie eben im Entstehen sind, wenn reißende Schmerzen, Parästhesien und andere Sensibilitätsstörungen und dazu die oft sehr früh einsetzenden Areflexien im Bilde vorherrschen, die differentielle Diagnose der Tabes dorsalis erwogen werden müssen, aber rasch lehrt der Verlauf, das Ausbleiben von Blasenstörungen und besonders das Hervortreten der motorischen Erscheinungen, Atrophien und elektrische Störung, daß es sich um einen neuritischen Prozeß handelt.

---

[1] Ich habe Patienten nach etwa $^1/_2$ Jahr noch einmal gesehen. Er fühlte sich völlig gesund, ging seiner schweren Arbeit in vollem Umfange nach. Das Verhalten der Reflexe war noch das gleiche.

Aber gerade das war es ja, was in unserem Falle fehlte und was trotz aller sicheren Allgemeinerscheinungen eines schweren chronischen Alkoholismus immer wieder zur Tabes hinneigen ließ. Sprachen zwar einerseits dafür die oft reißenden Schmerzen, die Sensibilitätsstörungen, das Fehlen der Sehnenreflexe an den Beinen, die leichten Störungen der Pupillenreaktion, so ließ sich dagegen einwenden einmal, daß alle diese Symptome sich ohne weiteres auch durch die Polyneuritis alcoholica erklären ließen, — auch die Pupillenträgheit, die ja bei chronischem Alkoholismus nach den Untersuchungen von Uhthoff, Moeli etc. nichts Ungewöhnliches ist. — Sodann aber sprach entschieden gegen Tabes das völlige Fehlen von Sphinkterstörungen während des ganzen Verlaufes und von Ataxie, von Störungen der Tiefensensibilität, der Ausgang in fast völlige Heilung, bis auf den bleibenden Mangel der Sehnenreflexe[1]), und ganz besonders das — total negative — Ergebnis der Lumbalpunktion. Gerade dies gab schließlich den Ausschlag für die Diagnose einer ungewöhnlichen Form der Polyneuritis alcoholica.

Ist es aber schon keine echte Tabes, so liegt der Gedanke nahe an die Pseudotabes, wie sie bei chronischen Intoxikationen, z. B. bei Diabetes beschrieben ist. Entspricht unser Fall also dem Bilde der Pseudotabes alcoholica, oder wie Déjerine (1884) es nannte, „la Névro-tabes périphérique“?

Bei diesen Fällen kommt es auch häufig vor, daß die motorischen Lähmungserscheinungen sehr zurücktreten. Aber dafür zeichnen sie sich alle durch ein Symptom aus, das sie eben der Tabes so ähnlich macht, durch die Ataxie, die so sehr das Bild beherrscht, daß Remak ausdrücklich statt des nicht sehr glücklichen eben erwähnten Namens die Bezeichnung „ataktische Polyneuritis“ vorschlug. Aber in unserem Falle fehlen nicht nur die Lähmungserscheinungen, sondern auch die Ataxie fehlt völlig, sodaß er nicht in diese Gruppe rangiert werden kann.

In jüngster Zeit hat Nonne[2]) eine Art von kombinierter Systemerkrankung bei schwerem chronischen Alkoholismus beschrieben; in seinen Fällen fehlen, bis auf einen, zwar auch ausgesprochene Lähmungserscheinungen und elektrische Störungen. Aber allen war spinale Ataxie und zum Teil auch Symptome eigen, die, wie das Babinskische Zeichen, auf eine Mitbeteiligung der weißen Seitenstränge des Rückenmarks hinweisen. Auch davon fand sich in unserem Falle nichts. Vielmehr ist er einer der außerordentlich seltenen Fälle von rein sensibler Polyneuritis alcoholica. Diese Abgrenzung darf erst nach genauester aufmerksamer Untersuchung geschehen. Oft zeigt die elektrische Untersuchung auch dort noch, wo Lähmung und Atrophie nicht sicher feststellbar sind, beweisende Veränderungen der elektrischen Erregbarkeit, etwa eine leichte Ea. R. So fand Oppenheim[3]) in einem Fall dieser Art bei genauer Untersuchung eine Schwäche des Extensor hallucis longus mit Ea. R., während es anfangs schien, als ob nur Areflexie und Gefühlsstörungen vorhanden seien. Auf Grund dieser Angabe Oppenheims habe ich meinen Kranken wiederholt und aufs genaueste elektrisch untersucht, ohne jedes Resultat. Aber auch innerhalb dieser seltenen Gruppe von rein sensibler Polyneuritis stellt unser Fall noch eine besondere Form dar, indem es sich bei ihm tatsächlich nur um „Gefühlsstörungen“ handelt, während sonst in diesen wenigen „rein sensiblen“ Fällen gerade die Ataxie besonders hervortritt.

Erhebt sich nun die Frage, warum hier die Einwirkung des Giftes auf das Nervensystem in so ungewöhnlicher elektiver Weise erfolgt ist!

Es gibt über diese Frage des verschiedenen Verhaltens des Nervensystems gegen äußere Einwirkungen, Traumen, Gifte etc., nur sehr allgemeine, etwas spekulative Anschauungen. Die klinischen Tatsachen sind etwa folgende: Eine bestimmte Schädlichkeit zeigt eine erhöhte Affinität zu den Trägern einer bestimmten funktionellen Qualität — der sensiblen oder häufiger der motorischen —, im allgemeinen ohne lokale Bevorzugung; oder bestimmte Organsysteme oder Zweiggebiete in dem Verbreitungsbezirk eines größeren Nerven zeichnen sich durch gesteigerte Vulnerabilität für allerlei Schädlichkeiten aus. So ist für letzteres bekannt die von Semon gefundene Tatsache, daß im Gebiete des N. laryngeus inferior der Ast für den Glottisöffner (Abduktor) früher gelähmt wird als die anderen Aeste. Aehnlich werden im Gebiete des N. oculomotorius oft allein die Fasern, die den M. levator palpebrae versorgen, affiziert (Ptosis). Im Gebiete der großen Extremitätennerven zeigen die Nervenäste für die Streckmuskeln eine viel größere Neigung zu Lähmungen als die für die Beuger; sowohl die Aeste des Radialis am Arm als auch am Bein die Aeste des Peroneus. Das ist auch experimentell durch D. Gerhardt jun.[4]) bestätigt worden. Die Bevorzugung einzelner sensibler Aeste ist weit seltener; besonders bekannt geworden ist die von Bernhardt und Roth beschriebene isolierte Erkrankung des N. cutaneus femoris lateralis (Meralgia paraesthetica).

Für die ersterwähnte Form der Elektivität, der besonderen Affinität für eine funktionelle Qualität, gilt die Tatsache, daß Alkohol, Arsen etc. weit mehr motorische Ausfallserscheinungen verursachen als sensible. Man hat als Grund dafür eine allgemeine größere Widerstandsfähigkeit der sensiblen Fasern vermutet. Und es wurde von Lüderitz (zitiert nach Cassirer) experimentell festgestellt, daß bei allmählicher Druckwirkung die Leitungsunterbrechung für die motorischen Fasern früher eintritt als für die sensiblen. Viel ist damit nicht gewonnen, nicht viel mehr als eine Umschreibung der klinischen Tatsachen. Aber immerhin wird gerade durch diese Kenntnisse besonders deutlich, wie sehr unser Fall der Norm widerspricht.

Es ließe sich auch an eine gewisse funktionelle Abnutzung denken, etwa im Sinne der Edingerschen Aufbrauchstheorie, wie Moeli für den N. peroneus nachgewiesen hat, daß er beim Gehen eine große Rolle spiele, sodaß er vor anderen Gebieten funktionell überanstrengt werde und darum eine Prädilektionsstelle, eine Art locus minoris resistentiae bilde. Allein dann wäre für unseren Kranken zu bedenken, daß er vor sechs Jahren eine Polyneuritis arsenicosa mit schweren Lähmungserscheinungen durchgemacht und daß man danach jetzt eigentlich erst recht nicht eine rein sensible, sondern eine motorische Störung erwarten müßte.

Im Sinne der zweiten Form der Elektivität könnte man annehmen, daß vielleicht nur die alleräußersten Hautverzweigungen der Nervenfasern vom Krankheitsprozeß getroffen seien. Wofür einmal die rein peripherische Ausbreitung der Sensibilitätslähmung, sodann ihre totale, alle Qualitäten umfassende Art sprechen könnte. Daß die Tiefensensibilität in unserem Falle frei war, spräche nicht dagegen; denn nach Head wird diese ja durch Fasern vermittelt, die nicht mit den Hautnerven, sondern mit den Muskelästen verlaufen — was anderseits bei unserem Kranken wieder ein Beweis wäre für das völlige Freibleiben der motorischen Nerven. Dagegen könnte nur das Fehlen der Sehnenreflexe, insbesondere der Achillessehnenphänomene, sprechen, das doch bei dem völligen Mangel der Ausfallserscheinungen nur durch Schädigung des sensiblen Teils des Reflexbogens, d. h. durch eine Mitbeteiligung des N. cruralis erklärt werden kann. Das bedeutete aber eine allgemeine Ausbreitung des neuritischen Prozesses. Ist also auch diese Annahme durchaus nicht ausreichend, so wird man doch zur Erklärung der Mannigfaltigkeit der klinischen Bilder gleicher Aetiologie nicht nur funktionelle Dispositionen, sondern auch solche örtlichen Verschiedenheiten des Prozesses heranziehen müssen.

Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Groningen.
(Direktor: Prof. Dr. Koch.)

Schmerzlose Operationen im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie.

Von Dr. **H. K. Offerhaus**, I. Assistent der Klinik.

Schon bald nach den ersten Mitteilungen von Oberst und Schleich hat Prof. Koch sich für die Lokalanästhesie lebhaft interessiert und sie, besonders nach den Untersuchungen von Braun, in der Groninger Klinik vielfach angewandt; mehr als ein Drittel aller Operationen wird hier jetzt unter Diffusions- oder Leitungsanästhesie nach Braun ausgeführt. Die Anwendung der Braunschen Methode erfordert jedoch genaue anatomische Kenntnisse vom Verlauf der Nerven: „Wir kennen den Verlauf der Zerebrospinalnerven und brauchen ihn bloß noch eingehender anatomisch zu studieren, um für jeden Körperteil eine Stelle zu finden, von welcher aus wir denselben unempfindlich machen können. In dieser Hinsicht sind noch große Fortschritte zu machen, welche von Lennander und namentlich Braun bereits angebahnt sind“ (Kocher).

In bezug auf Gesichtsschädel und Mundhöhle waren bis jetzt die Stellen noch nicht bestimmt, von denen aus sie unempfindlich gemacht werden können. Als es mir anläßlich meiner Untersuchungen über die Technik der tiefen Alkoholinjektionen in die Trigeminusstämme nach Schlösser gelungen war, eine Methode zu finden, mit der man ohne vorhergehende Uebung an Leichen mit Bestimmtheit den zweiten und dritten Trigeminusast und das Ganglion Gasseri zu erreichen vermag[1]), kam Prof. Koch sofort auf den Gedanken, diese Methode nicht nur für neurologische, sondern auch für chirurgische Zwecke zu verwerten. Statt Alkohol könne man Kokain in die Trigeminusäste einspritzen, wodurch man Unempfindlichkeit in ihrem ganzen Verbreitungsgebiete bekommen müsse. Diese Voraussetzung hat sich durchaus bestätigt. Seit Dezember 1909 sind in unserer Klinik elf Operationen an

---

[1]) Die Sehnenphänomene können auch nach völliger Wiederherstellung der Funktion noch sehr lange, selbst jahrelang, fehlen, um schließlich doch noch wieder zum Vorschein zu kommen (Cassirer). — [2]) Monatsschrift für Psychiatrie, Bd. 18. — [3]) Lehrbuch Bd. V, S. 591. — [4]) Archiv für Psychiatrie, Bd. 27, H. 3.

[1]) Siehe Archiv für klinische Chirurgie Bd. 92, H. 1.

Kieferknochen und in der Mundhöhle unter Leitungsanästhesie der Trigeminusäste ausgeführt worden; in acht Fällen konnte die Operation ganz schmerzlos beendigt werden, während in drei Fällen wegen bestimmter Abweichungen vom Normalen noch Narkose nötig war. Jeder Chirurg weiß aus Erfahrung, mit welchen Schwierigkeiten und Gefahren Mund- und Kieferoperationen unter allgemeiner Narkose verbunden sind. Das in den Mund fließende Blut macht verschiedene Vorsichtsmaßregeln notwendig, um Erstickung zu vermeiden: Vorhergehende Tracheotomie mit Tamponade der Trachea, Operation unter Schräglage, Anwendung der Kuntzschen Trachealkanüle sind die gewöhnlichsten, aber schwierigen Maßregeln, die man zu treffen pflegt.

Bei einem Patienten, der bei vollem Bewußtsein ist, ist dies alles ganz überflüssig, und die Vorteile einer Operation unter Leitungsanästhesie dürfen nicht unterschätzt werden.

Ruhig, ohne Uebereilung kann man die Operation in halbsitzender Haltung verrichten, ohne daß man sich um das in den Mund fließende Blut zu bekümmern braucht. Diese dem Operateur so viele Vorteile gewährende Methode kann jedoch nicht bei jedem Kranken angewandt werden: „Während einer Operation schlafen zu können, ist der Wunsch, den viele Patienten in erster Linie stellen." — Es gehört eine bestimmte psychische Beschaffenheit und Mut dazu, um, wenn der Eingriff auch schmerzlos geschehen kann, die Emotionen, die mit so großen Operationen, wie Ober- und Unterkieferresektionen, verbunden sind, bei vollem Bewußtsein zu ertragen. Bei nervösen Menschen ist die Lokalanästhesie nicht angebracht; Nervosität und große Angst hat in einem unserer Fälle den Mißerfolg verschuldet. Aber auch bei ruhigen Patienten ist es empfehlenswert, vorher 15 mg Morphium und ¼ mg Skopolamin einzuspritzen, um eine gewisse Gleichgültigkeit hervorzurufen.

Haben wir uns nach vorhergehender Erwägung der Indikationen und Kontraindikationen entschlossen, unter Lokalanästhesie zu operieren, dann ist unsere Technik wie folgt:

Fig 1.

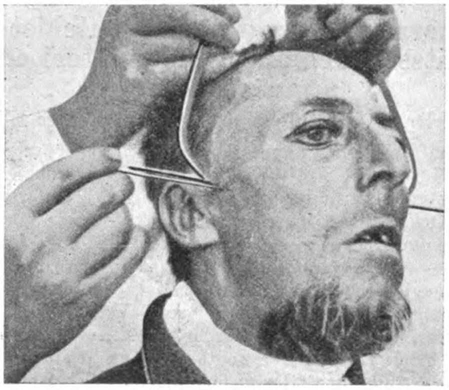
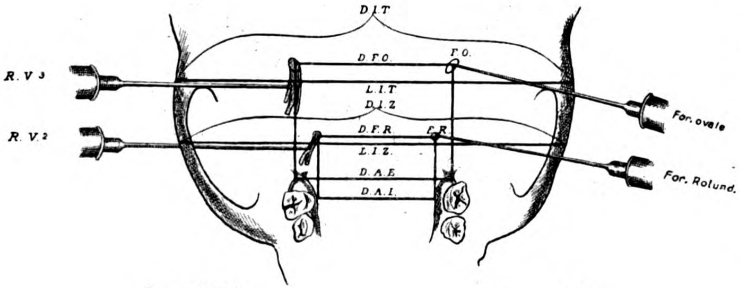


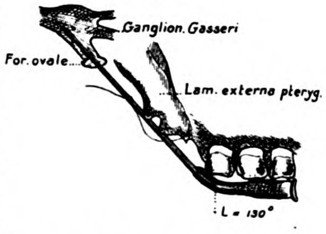
Fig. 2.



Ramus III Trig.
D. F. O. = D. A. E.
Injektionstiefe = $\frac{\text{D. I. T.} - \text{D. A. E.}}{2}$
D. I. T. = Distantia intertubercularis
L. I. T. = Linea intertubercularis
D. F. O. = Distantia for. oval.
D. A. E. = Distantia interalveolaris externa

Ramus II Trig.
D. F. R. = D. A. I.
Injektionstiefe = $\frac{\text{D. I. Z.} - \text{D. A. I.}}{2}$
D. I. Z. = Distantia interzygomatica
L. I. Z. = Linea interzygomatica
D F. R. = Distantia Foram. rotund.
D. A. I. = Distantia interalveolaris interna.

Fig. 3.



Eine Stunde vor der Operation bekommt der Patient Morphium-Skopolamin, kurz darauf schreitet man zur Einspritzung der Trigeminusäste. Es hängt natürlich von der Operation ab, welche Aeste man injiziert. Für den dritten Ast muß man vorher mit dem großen Zirkel die Distanz zwischen den beiden Jochbogen messen, gerade vor dem Kiefergelenk, also beider Tubercula articularia = Distantia intertubercularis: a, und mit dem kleinen Zirkel in der Mundhöhle die Distanz der Processus alveolares superiores hinter den letzten Backzähnen und an deren Außenseite = Distantia interalveolaris externa: b (diese Distanz ist nämlich der Distanz der Foramina ovalia gleich), $\frac{a-b}{2}$ ist dann die Tiefe, bis zu welcher man mit der Nadel in der Richtung der Linea intertubercularis eindringen muß, um den dritten Trigeminusast zu erreichen. Um die Richtung einzuhalten, ist es zu empfehlen, den von mir angegebenen Zirkel mit Richtstücken zu benutzen[1]). Nun bestreicht man die Schläfengegend mit Tinctura jodi und führt die Nadel bis zu der vorherberechneten Tiefe ein; sobald der dritte Ast getroffen ist, fühlt der Patient einen stechenden Schmerz im ganzen Verbreitungsgebiet des Nerven. Dies ist der sicherste Beweis, daß der Trigeminus getroffen ist. Darauf injiziert man nach und nach 2,5 ccm einer 0,75-prozentigen Kokainlösung mit einem Tropfen Suprarenin $^1/_{1000}$. Hierauf bleibt der Patient ruhig in horizontaler Lage.

Es ist nicht durchaus notwendig, den Nervenstamm selbst zu treffen, weil das Kokain, wenn man es in die unmittelbare Nähe des Nerven injiziert, ebenso gut, wenn auch etwas langsamer, durch Diffusion seine Wirkung ausübt.

Um den zweiten Ast zu erreichen, messe man vorher die Distanz zwischen der Mitte des einen Jochbogens und der des anderen = die Distantia interzygomatica (a′) und die Distanz zwischen dem Processus alveolaris superior hinter den letzten Backzähnen und an deren Innenseite = die Distantia interalveolaris interna (b′) (diese Distanz ist gleich der Distanz zwischen den Foramina rotunda) $\frac{a'-b'}{2}$ ist also die Entfernung des zweiten Trigeminusastes von der Oberfläche, und bis zu dieser Tiefe muß man mit der Nadel an der oberen Seite des Jochbogens in der Richtung der Linea interzygomatica eindringen; (oder an der Unterseite des Jochbogens, aber dann muß die Nadel ein wenig nach oben gerichtet werden).

Ich weise noch einmal darauf hin, daß meine Methode, die Trigeminusäste zu treffen, ohne vorhergehende Uebung an Kadavern sehr leicht und ohne Gefahr angewandt werden kann, falls man sich genau an meine Angaben hält. Dies schließt jedoch nicht aus, daß die von Schlösser, Levy, Baudouin und anderen angegebenen Methoden mindestens eben so gut sind, aber dabei ist eine langwährende vorhergehende Uebung an Leichen notwendig.

Nach Verlauf von einer Viertel- bis drei Viertelstunde ist, je nachdem man in oder um den Nerv herum injiziert hat, das ganze Verbreitungsgebiet vollständig analgetisch. Eigentümlich ist, daß meistens die Anästhesie nicht vollständig ist. Goldscheider hat auf diese eigentümliche Erscheinung hingewiesen; sie beruht auf der verschiedenen Wirkung des Kokains auf die einzelnen Qualitäten der sensiblen Nerven. Zuerst verschwinden nämlich das Kitzelgefühl und das Gefühl für Temperaturunterschiede, dann das Schmerzgefühl, während Druck- und Tastsinn viel weniger empfindlich gegen Kokain sind und erst nach Einwirkung von stärkeren Konzentrationen verschwinden. Bei unseren ersten Patienten wurden 2—2,5 ccm einer 0,5%igen Kokainlösung injiziert, die Analgesie dauerte dann etwa 1½ Stunde; in den späteren Fällen wurde 0,75% Kokain benutzt, wodurch die Analgesie viel länger, sogar bis zu fünf Stunden nach der Injektion fortdauerte. Auch hat sich aus unseren Untersuchungen ergeben, daß es besser ist, nicht sofort nach Eintritt der Analgesie mit der

---

[1] Siehe Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 92, H. 1. Das für die Injektion nötige Instrumentarium ist zu haben bei Martin Loth in Utrecht und bei Linden in Rotterdam.

Operation anzufangen, sondern etwa eine Stunde zu warten: Tast- und Drucksinn sind dann meistens auch stark herabgesetzt. Als Beweis für die Vollständigkeit der Analgesie kann ich noch mitteilen, daß in zwei Fällen der Ramus mandibularis während der Operation bloßgelegt wurde und weder Reizung noch Zwicken mit einer Arterienpinzette noch Durchschneidung das geringste Schmerzgefühl verursachten.

Natürlich kann man statt Kokain auch Novokain benutzen; bei Anwendung stärkerer Konzentrationen wird es sich vielleicht zeigen, daß dieses Analgeticum den Vorzug verdient. — Unangenehme Störungen oder Nachwirkungen haben wir bis jetzt noch nicht gehabt. Der Mißerfolg in einem unserer Fälle ist der großen Angst und Nervosität zuzuschreiben. Die Patientin, ein junges Mädchen von 18 Jahren mit Oberkiefersarkom, drang so sehr auf allgemeine Narkose, daß wir dazu schon vor der ersten Inzision übergingen. Die Ursache des Mißerfolges in zwei anderen Fällen ist interessant.

In einem Falle bestand ein Karzinom, im zweiten ein Sarkom des Oberkiefers, dessen Ausdehnung nach der Schädelbasis hin nicht genügend bestimmt werden konnte. Bei dem Patienten mit Karzinom wurde auf beiden Seiten der zweite Trigeminusast injiziert; auf der gesunden Seite trat nach einer halben Stunde vollständige Analgesie ein, aber auf der kranken Gesichtsseite blieb das Schmerzgefühl teilweise bestehen; bei der Operation, die nun unter allgemeiner Narkose stattfand, zeigte sich, daß das Karzinom die ganze Fossa spheno-palatina ausfüllte, wodurch der Nervenstamm verdrängt worden war und nicht mit der Nadel erreicht werden konnte. Bei der Patientin mit Sarkom trat auch keine Analgesie ein; auch hier zeigte sich bei der Operation, daß das Sarkom durch die starke Ausdehnung nach der Schädelbasis den zweiten Trigeminusast ganz verdrängt hatte; beim Durchschneiden des exstirpierten Tumors wurde der Nadelstich mitten im Sarkomgewebe gefunden.

Wenn also die Wirkung des Kokains ausbleibt, darf man mit großer Wahrscheinlichkeit schließen, daß die Nervenstämme verdrängt worden sind. — Die folgenden Operationen wurden mit Erfolg vollständig schmerzlos unter Leitungsanästhesie gemacht:

Fall 1 Mg. B., 41 Jahre alt, hat 22 kariöse Backzähne, Schneidezähne und Wurzeln, die entfernt werden müssen. Injektion von 2 ccm 0,5%igem Kokain-Suprarenin in den N. mandibularis und 2 ccm in den N. maxillaris auf der linken Seite; nach einer halben Stunde besteht vollständige Analgesie des ganzen Verbreitungsgebietes und können zwölf Backzähne etc. durchaus schmerzlos gezogen werden. Drei Tage später werden die übrigen in derselben Weise, gleichfalls schmerzlos, entfernt.

Fall 2. J. P., 54 Jahre alt. Rechtseitiges Karzinom der Mundschleimhaut, übergehend auf den Processus alveolaris maxillae. Skopolamin-Morphium. Injektion von 2 ccm 0,5%igem Kokain-Suprarenin sowohl in den zweiten als dritten Trigeminusast, nach einer halben Stunde vollständige Analgesie. Operation: Gründliche Exzision des Karzinoms; Processus alveolaris maxillae und Lamina pterygoidea externa werden mit Meißel entfernt. Die Operation vollzieht sich durchaus schmerzlos.

Fall 3. J. V., 64 Jahre alt. Karzinom der rechten Concha ethmoidalis. Skopolamin-Morphium, 20 Minuten später Injektion von 2,5 ccm 0,5 %igem Kokain-Suprarenin in den rechten und linken Ramus maxillaris; eine halbe Stunde später ist die Analgesie vollständig. Im Gebiete des ersten Trigeminusastes werden während der Operation noch 2 ccm 0,2%igen Kokain-Suprarenin injiziert. Operation: Temporäre doppelseitige Oberkieferresektion nach Kocher, wodurch man eine sehr weite Oeffnung bekommt. Die Operation ist durchaus schmerzlos, aber das Spalten der Knochen mit dem Meißel verursacht ein unangenehmes Zittern im Kopfe.

Fall 4. J. R., 74 Jahre alt. Karzinom, vom linken unteren Augenlid ausgehend, in die Orbita durchdringend. Injektion von 2 ccm 0,5-prozentigem Kokain-Suprarenin in den linken zweiten Ast und einigen Kubikzentimetern (0,2%) in die peripherischen Ausläufer des ersten Trigeminusastes. Operation: Gründliche Exzision des Karzinoms, gleichzeitige Entfernung des Orbitalfetts und des Orbitalrandes. Der Patient hatte nur ein Schmerzgefühl beim Schneiden in der Umgebung des inneren Augenwinkels (erster Ast).

Fall 5. F. H., 70 Jahre alt. Linkseitiges perforierendes Backenschleimhautkarzinom, auf den Unterkiefer übergehend, mit Drüsenmetastasen. Skopolamin-Morphium, kurz darauf Injektion von 2 ccm 0,75 %igem Kokain-Suprarenin sowohl in den zweiten als in den dritten Ast und 10 ccm 0,2 %igem Kokain-Suprarenin in den Plexus cervicalis hinter dem M. sternocleido-mastoideus; nach 3/4 Stunden vollständige Analgesie. Operation: Exzision des Karzinoms, halbseitige Resektion des Unterkiefers. Entfernung der Metastasen und schließlich Plastik. Die Operation ist durchaus schmerzlos.

Fall 6. P., 55 Jahre alt. Rechtseitiges Backenschleimhautkarzinom, auf den Ober- und Unterkiefer und in die Fossa temporalis übergreifend. Die Halsdrüsenmetastasen sind schon vorher entfernt worden, die Carotis externa ist unterbunden. Skopolamin-Morphium, unmittelbar darauf Injektionen in die Rami mandibulares und maxillares rechts, in jeden 2,3 ccm 0,75%iges Kokain-Suprarenin, nach drei Viertelstunden vollständige Analgesie. Operation: Resektion des Oberkiefers außer einem Teile des Orbitalrandes, Resektion des ganzen Jochbogens, teilweise Resektion des Unterkiefers. Der Patient erklärt später, daß nur das Spalten mit dem Meißel ihm unangenehme Empfindungen am Kopfe verursacht habe, daß er aber sonst nichts von der Operation gefühlt habe.

Fall 7. Mg. D., 17 Jahre alt. Patientin von Prof. Schutter. Empyem des rechten Antrum Highmori. Injektion von 2,3 ccm 0,75-prozentigem Kokain-Suprarenin in den Ramus maxillaris, nach drei Viertelstunden vollständige Analgesie. Operation: Typische Operation. Antrum wird mit Meißel geöffnet und mit scharfem Löffel ausgekratzt. Die Operation ist schmerzlos.

Fall 8. Dr. Goedhuis schreibt mir, daß er unter Leitungsanästhesie in der oben erwähnten Weise, nach Spaltung des Unterkiefers nach Sedillot-Kocher ein Zungenkarzinom durchaus schmerzlos habe entfernen können. In der Halsgegend hatte in der Medianlinie noch eine hypodermatische Injektion von einigen Kubikzentimetern Novokain (0,5%) stattgefunden.

Auffallend war im allgemeinen die geringe Blutung bei allen diesen Operationen, was wohl besonders der Wirkung des Suprarenins zuzuschreiben ist.

Der Vollständigkeit halber will ich noch erwähnen, daß außer diesen elf Fällen, bei denen die tiefen Injektionen mit Kokain gemacht wurden, noch zwölf Patienten wegen schwerer Trigeminusneuralgien mit tiefen Alkoholinjektionen (80%) behandelt worden sind. In zehn Fällen war die Heilung vollkommen, in einem Falle trat Besserung ein, und in einem Falle (zentrale Erkrankung) zeigten sich die Injektionen als wirkungslos. Außer bei einem Patienten, der einige Wochen lang ein Gefühl der Steifheit und des Schmerzes beim Kauen hatte, traten keine unangenehmen Komplikationen ein. Meine Fälle sind größtenteils noch zu frisch, als daß ich den bleibenden Erfolg beurteilen könnte; außerdem ist die Behandlung von Neuralgien mit Alkoholinjektionen schon von anderen ausführlich genug beschrieben, sodaß genaue Mitteilungen meinerseits unnötig sind.

Zur primären Tubentuberkulose.[1]

Von Dr. **Alb. Müller**, Frauenarzt in Bielefeld.

Bekanntlich ist die Frage: Gibt es eine primäre Tubentuberkulose? bislang offen und viel diskutiert. Neben den pathologischen Anatomen, die diese Frage auf das Verschiedenste beantworten, sind es in erster Linie die Kliniker, welche in einer nicht geringen Anzahl ihr primäres Vorkommen überhaupt bezweifeln oder doch wenigstens für ein verhältnismäßig sehr seltenes Ereignis halten. Bei der Entscheidung dieses strittigen Punktes müssen wir stets daran festhalten, daß eine primäre Tubentuberkulose nur dann angenommen werden darf, wenn sich entweder neben der Eileitertuberkulose keine weiteren tuberkulösen Prozesse im Körper vorfinden oder, falls solche vorhanden sind, sich mit einer gewissen Bestimmtheit sagen läßt, daß diese sich erst im Anschluß an die Tubentuberkulose entwickelt haben, also sekundärer Natur sind. Angesichts dieser Forderung können naturgemäß weder klinische noch Operationsbefunde allein verwertet werden, um die tuberkulöse Tubenaffektion mit Sicherheit als primär oder sekundär zu bezeichnen, sondern hier können nur Sektionsbefunde maßgebend sein, um die offenen Fragen dieses vielfach ventilierten Themas zu entscheiden.

Im folgenden möchte ich über einen Fall von Eileitertuberkulose berichten, den ich im vorigen Jahre als Assistent der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Magdeburg-Sudenburg (Oberarzt: San.-Rat Dr. Thorn) zu beobachten Gelegenheit hatte. Das Gewicht dieses Falles liegt, um es vorweg zu nehmen, in der genauen Sektion, die ergab, daß es sich ohne allen Zweifel um eine primäre Tubentuberkulose gehandelt hat.

---

[1] Nach einem Vortrage auf der VI. Versammlung der Freien Vereinigung mitteldeutscher Gynäkologen in Magdeburg, am 24. April 1910.

Die 22jährige Patientin L. stammt aus gesunder Familie, will nie in ihrer Jugend krank gewesen sein, vor allem niemals an Drüsenschwellungen, Husten oder einer Erkrankung der Brustorgane gelitten haben. Die Menses traten mit dem 16. Jahre ein, waren stets regelmäßig, von viertägiger Dauer und ohne Schmerzen. Seit Ende Januar 1909 verspürte die Kranke zum ersten Male Schmerzen im Unterleib. Anfang Februar 1909 wurde sie als „typhusverdächtig“ der Inneren Abteilung des Krankenhauses überwiesen, von wo sie jedoch bald mit der Diagnose „linkseitiger Adnextumor“ zu uns auf die Gynäkologische Station verlegt wurde. Hier wurde folgender Befund erhoben: Das kräftig gebaute Mädchen befindet sich in gutem Ernährungszustande. Herz und Lungen sind ohne besonderen Befund; Abdomen weich, ohne Druckschmerz, in der linken Unterbauchgegend eine deutliche Resistenz nachweisbar. Der kleine Uterus liegt anteflektiert, ist wenig beweglich, etwas nach rechts gelagert; unmittelbar an seine linke Kante schließt sich ein etwa zweifaustgroßer, adhärenter, unempfindlicher Tumor, der von den linken Adnexen ausgeht und dicht bis an die linke Beckenwand reicht. Die rechten Adnexe sind scheinbar unverändert. Die Temperatur ist erhöht. Diagnose: Linkseitige Pyosalpinx — wahrscheinlich tuberkulöser Natur. — Drei Tage nach der Aufnahme wird die Laparotomie gemacht. Nach Eröffnung der Bauchhöhle durch einen Längsschnitt in der Linea alba zeigt es sich, daß das Netz und einige Dünndarmschlingen mit der Tumoroberfläche fest verwachsen sind. Die Verwachsungen werden teils stumpf, teils scharf gelöst. Links neben und hinter dem kleinen Uterus liegt eine kindskopfgroße Geschwulst, die den linken Adnexen angehört und der Rückwand des Ligamentum latum fest anhaftet. Beim Versuch, den Tumor aus seiner Verbindung mit dem Ligament zu lösen, platzt er und entleert eine reichliche Menge dicken, gelbgrünen Eiters, der nach Möglichkeit mit Servietten aufgefangen wird. Nunmehr gelingt es ohne große Mühe, den Tumorsack bis auf den Beckenboden zu entwickeln. Er wird vor die Bauchwunde gezogen und abgetragen. Linke Tube und linkes Ovarium sind völlig in den Tumor aufgegangen. Die rechte Tube ist ebenfalls in ihrem Verlaufe knotig verdickt, mit dem vergrößerten Ovarium ziemlich fest verwachsen, ihre Serosa entzündlich verändert. Bis auf den Hilusrest des Ovarium werden deshalb auch die rechten Anhänge exstirpiert. Nachdem das Becken mit physiologischer Kochsalzlösung ausgespült ist, wird das Tumorbett wegen flächenhafter Blutungen in der Tiefe nach Mikulicz drainiert, die Tamponade aus der Laparotomiewunde herausgeleitet. Mittels durchgreifender Seidenknopfnähte wird schließlich die Bauchhöhle größtenteils geschlossen. Ascites war bei der Operation nicht vorhanden, Peritonealtuberkulose nicht nachweisbar. — Die histologische Untersuchung des Präparates hatte folgendes Resultat: Die Wand des großen Sackes besteht aus tuberkulösem Gewebe, das faserreichem Bindegewebe aufsitzt. Die nur leicht verdickte Tube hat eine tuberkulöse Schleimhaut, bis zur Abtragungsstelle ist die Muscularis wenig beteiligt.

Was zunächst den weiteren Verlauf der Krankheit betrifft, so war das Befinden in den ersten vier Tagen post operationem durchaus zufriedenstellend, am fünften Tage wurde zuerst bemerkt, daß der Laparotomieverband mit dünnflüssigem Darminhalt durchtränkt war. Aus dem unteren Abschnitt der Laparotomiewunde entleerte sich dann fortwährend Dünndarminhalt in reichlicher Menge. Die Nahrungsaufnahme verringerte sich von Tag zu Tag, sodaß eine rapide Abnahme des Körpergewichts erfolgte. Es bestanden andauernd Temperatursteigerungen. Unter den Symptomen der Kachexie erfolgte dann am 24. Tage nach der Operation der Exitus. — Am Tage darauf wurde im Pathologischen Institut des Krankenhauses von Herrn Prof. Ricker die Sektion vorgenommen, deren Resultat in den wichtigsten Punkten folgendes war: Bei der großen, stark abgemagerten Leiche besteht zwischen Nabel und Symphyse ein Defekt in der Bauchhaut, der in der Längsrichtung etwa 15 cm, im größten Querdurchmesser 8 cm mißt. In seinem Grunde eine schiefrige, grau-gelbe Fläche, im unteren Winkel, dicht oberhalb der Symphyse eine für den Zeigefinger zugängige Oeffnung, die in die Tiefe des Bauches führt. Zahlreiche graue, hirsekorngroße Knötchen fühlt und sieht man überall im Netz, auf der Serosa des Darms und der vorderen Bauchwand. Peritoneum im allgemeinen blaß, zahlreiche Stellen mit dünnem, etwas festhaftendem Schleim belegt. Herzbeutel in ganzer Ausdehnung frei, Epikard gleichmäßig verdickt, glatt, Klappenapparat unverändert. Herzmuskel sehr blaß, Wandungen entsprechend dick. Beide Lungen wenig zurückgezogen. Geringe, ganz frische Verwachsungen in der rechten Pleurahöhle, die leicht zu lösen sind. Pleurablätter glatt und durchsichtig. In sämtlichen Lungenlappen geringer Blut-, starker Luftgehalt. In den Bronchien schaumige Flüssigkeit, Bronchialschleimhaut von mittlerem Blutgehalt und blaß. Bronchialdrüsen entsprechend groß, schiefrig, derb, im übrigen unverändert. Milz ausgedehnt verwachsen. Ihre Serosa mit grauen Knötchen bedeckt, Pulpa von mittlerem Blutgehalt und fest. Nebennieren, Nieren und Harnblase ohne Besonderheiten, ebenso weist der Magen keine krankhaften Veränderungen auf. Die Schleimhaut des Duodenum ist blaß und glatt. Im Dünndarm viel dünne, braungraue Flüssigkeit, Schleimhaut des Jejunum und Ileum blaß, fleckig gerötet. Die in dem Bauchdeckendefekt freiliegende Fläche besteht aus mannigfach verklebten Dünndarmschlingen, deren Serosa mit zahlreichen Knötchen durchsetzt ist; ähnlich derbes, mit Knötchen durchsetztes Gewebe verbindet die Schlingen untereinander. Es besteht eine in den untersten Ileumabschnitt führende Bauchdeckenfistel. Die Leber ist stark vergrößert, der peritoneale Ueberzug überall mit den beschriebenen Knötchen bedeckt, Leberschnittfläche fett-gelb, Zentrum der Läppchen gelbrot. Portale Lymphdrüsen etwas groß, ohne Knötchen. Der Uterus hat entsprechende Größe, die Cervixschleimhaut ist überall glatt, während die des Corpus mit zahlreichen hanfkorngroßen, graugelben Knoten bedeckt ist. Die Muscularis zeigt keine krankhaften Veränderungen. Das Rectum, soweit es in Verbindung mit den Beckenorganen aufgeschnitten ist, und die übrigen Teile des Dickdarms sind mit normaler Schleimhaut versehen. Mesenteriale und lumbale Drüsen weich und unverändert. Mund-, Rachen- und Speiseröhrenschleimhaut blaß und glatt, die vom Kehlkopf und der Luftröhre ebenso. Tonsillen, Hals-, Bifurkations- und Trachealdrüsen ebenfalls unverändert. Hirn und Hirnhäute entsprechen der Norm. Am Schluß des Protokolls heißt es: Eine nochmalige Durchsicht sämtlicher Organe ergibt nicht das Geringste von älterer Tuberkulose und nichts, was auf abgelaufener Tuberkulose beruhen könnte. Der Darm wird mehrmals vergeblich auf tuberkulöse Veränderungen untersucht, desgleichen sämtliche Körperlymphdrüsen.

Wie aus diesem Bericht hervorgeht, fand sich bei der Sektion neben einer allgemeinen Peritonealtuberkulose eine ausgesprochene tuberkulöse Endometritis, ein Umstand, der die Frage wohl berechtigt erscheinen läßt, ob wirklich eine primäre Erkrankung der Eileiter vorgelegen oder ob nicht etwa die Infektion vom Bauchfell resp. vom Endometrium auf die Tuben übergegriffen hat. Gegen eine primäre Erkrankung des Peritoneum spricht einmal der Operationsbefund, der keinerlei Spuren einer überstandenen, noch auch einer etwa vorhandenen tuberkulösen Peritonitis erkennen ließ, zum anderen der graduelle Unterschied der bestehenden tuberkulösen Veränderungen. Während sich nämlich in den Tuben Zeichen einer alten Infektion (Verkäsung, Abszedierung) fanden, war die tuberkulöse Eruption auf dem Peritoneum so frischer Natur, daß sie durchaus nicht als Ausgangspunkt für die Tubenerkrankung angesehen werden kann; aus demselben Grunde muß auch der Uterus, speziell die Uterusschleimhaut, als das sekundär erkrankte Organ gelten, denn es handelte sich hier um eine offenbar ganz frische Endometritis tuberculosa miliaris ohne jegliche Verkäsung.

Wenn in ätiologischer Hinsicht mehrfach darauf aufmerksam gemacht ist, daß im Anschluß an die primäre Eileitertuberkulose das Auftreten einer akuten Miliartuberkulose namentlich dann beobachtet ist, wenn ein Abort oder Partus kurz vorher stattgefunden hatte, so ist es nicht von der Hand zu weisen, daß im vorliegenden Falle der operative Eingriff als ein den Ausbruch der akuten disseminierten Tuberkulose begünstigendes Moment angesehen werden kann.

Ueber die Wege der Infektion gibt der Fall keine befriedigenden Aufschlüsse. Während man bekanntlich seit Hegars Monographie über die weibliche Genitaltuberkulose den Infektionsmodus durch eine von außen in die Scheide eingedrungene, aufsteigende Infektion zu erklären suchte, haben sich in den letzten Jahren unsere Anschauungen über die Infektionswege, namentlich auf Grund der experimentellen Arbeiten von Baumgarten und seinen Schülern, nicht unwesentlich geändert. Gerade bei der primären Tuberkulose in den Eileitern, in dem entferntesten Teile des Genitaltraktus, ist eine Infektion von außen und ein Fortschreiten in aszendierender Richtung schwer verständlich. Ebenso entbehrt aber auch die zweite Infektionsmöglichkeit einer sicheren Stütze, wonach die Tuberkelbazillen von irgendeiner Stelle der Haut- oder Schleimhautoberfläche, ohne hier Veränderungen hervorzurufen, in den Blutkreislauf gelangen, mit dem Blute zu den Tuben befördert werden und hier den ersten tuberkulösen Krankheitsherd erzeugen.

Wenn deshalb auch keine strikten Beweise für den Infektionsmodus der primären Tuberkulose angeführt werden können, so ist es doch sicherlich nicht zu billigen, wenn von verschiedenen Seiten jede Tubentuberkulose ohne Unterschied als die Teilerscheinung einer Lungen- oder Drüsentuberkulose aufgefaßt wird. Dieser extreme Standpunkt ist namentlich dann anfechtbar, wenn, wie in meinem Falle, durch subtilste pathologisch-anatomische Untersuchung neben einer Eileitertuberkulose sonst nicht die geringsten älteren oder abgelaufenen tuberkulösen Prozesse festgestellt werden. Meines Erachtens scheinen deshalb die Ansichten der Autoren am meisten berechtigt zu sein, die von der Existenz einer primären Tubentuberkulose überzeugt sind, sie jedoch für eine sehr seltene Erkrankung halten.

Literatur: **Amann**, Referat, gehalten auf dem IV. Internationalen Gynäkologen-Kongreß, Rom 1902. — **Krönig** und **Döderlein**, Operative Gynäkologie. — **Jonas**, Beiträge zur weiblichen Genitaltuberkulose. Dissertation. Heidelberg 1909. — **Orthmann**, Beitrag zur Kenntnis der primären Eileitertuberkulose, Festschrift für Martin 1895. — **Veit**, Handbuch der Gynäkologie.

Die Extension in der Behandlung von Nervenleiden.

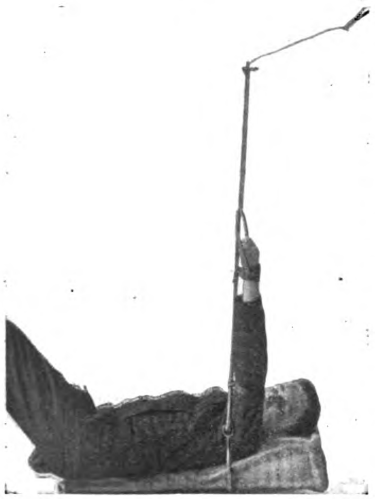
Von Dr. A. Heermann in Kassel.

In dem alten Volksmittel des „Ziehens“ liegt eine größere Bedeutung, als man allgemein vermutet. Nicht nur wird dieses Ziehen als Behandlungsmethode von Gelenkverletzungen, Gelenksteifigkeiten, von Muskelleiden verschiedener Art, wie ich bereits 1909[1]) erwähnte, durchaus unterschätzt, sondern auf dem Gebiete der Nervenbehandlung eigentlich nur von Naegeli in seinen Handgriffen angewendet. Und doch ist es ein Verfahren, das sich den besten sonstigen Behandlungsarten an die Seite stellen kann.

Kontrakturen, klonische und tonische Krampfformen, Tremor und Nervenentzündungen verschiedenen Ursprungs gehören zu seinen Indikationen. Die allgemeine Regel lautet: Man ziehe zunächst mit der Hand sanft einige Sekunden lang prüfend an dem erkrankten Körperteile so, daß eine leichte Extension des betreffenden Nerven erzielt wird. Man wird also beispielsweise auf Stirn und Kopf die Kopfhaut nach vorn, hinten oder den Seiten, für den Hals den Kopf nach oben oder nach der Seite, die Schultern nach unten ziehen; für den Unterarm die Hand beugen oder strecken u. s. f. Findet man dabei, daß dies gut vertragen, daß, wenn auch nur minimal, eine Besserung der Krampfzustände, ein Aussetzen des Tremor, eine Erleichterung der Schmerzen erzielt wird, so wiederhole man diese Prozedur täglich ein- bis zweimal, und man wird ausnahmslos von einer Fortsetzung dieser Kur gute Erfolge sehen. Namentlich habe ich zuweilen überraschend schnelles Nachlassen von Schmerzen gefunden, die mancherlei vorhergegangenen Heilmitteln widerstanden hatten.

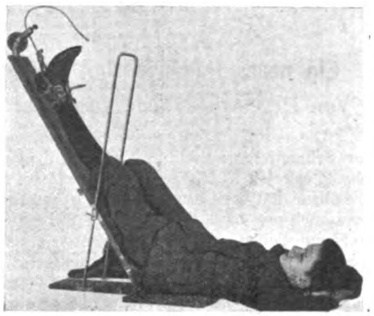
Noch wirksamer erweist sich die Doppelextension, d. h. die Kombination von Extension in der Längsachse eines Körperteils mit Hyperextension, die natürlich ebenso manuell ausgeführt werden kann, doch gewährt hier die Verwendung von Apparaten nicht nur eine größere Bequemlichkeit, sondern auch infolge der Gleichmäßigkeit des Zuges eine größere Exaktheit. Ich benutze deshalb dazu meine einfachen Hebelextensionsapparate, die gleichzeitig der Behandlung von Gelenksteifigkeiten dienen und für alle Gelenke vorgesehen sind. An dem als Beispiel dargestellten Schulterapparat (Fig. 1) zieht eine Gummischnur, die, mittels Handmanschette an der Spitze eines langen, allseitig beweglichen Hebelarmes eingeklemmt, den Arm in der Längsachse dehnt, in ihrer Fortsetzung den Hebelarm hyperextendierend nach irgendeinem festen Punkt im Zimmer. Bei dem Nervenzug wird man jedoch diese letztere Hyperextension an dem Hebelarm nicht mit Gummizug, sondern mit der Hand ausüben, da es sich hier im Gegensatz zu der Gelenkankylosenbehandlung nur um eine sekundenlange Dehnung handelt. Man hat dann immer noch den Vorteil, daß man mit der Hand nicht beide Dehnungen, sondern nur eine zu dosieren braucht. Ganz besonders ist dies von Bedeutung bei den schweren unteren Gliedmaßen, bei denen außerdem gerade diese Behandlungsart am häufigsten in Betracht kommen wird. Sie ist für mich schon seit Jahren ein integrierender Bestandteil der Ischiasbehandlung geworden, und zwar nicht nur bei der chronischen, sondern auch der akuten Ischias jeder Art.

Fig. 1.



Ich beginne wieder damit, das gestreckte Bein des liegenden Kranken sanft einige Sekunden lang so zu ziehen, wie man einen Stiefel auszuziehen pflegt. Tritt dabei eine Besserung, ein „freieres Gefühl“ ein, so läßt sich auf diese Weise der größte und beste Teil der weiteren Therapie mit Sicherheit ausführen. Ich hebe dann unter Längszug nach und nach vorsichtig täglich ein- bis zweimal je 5—30 Sekunden (nur in alten Fällen bis zu fünf Minuten) das Bein bis zu der Höhe, welche jedesmal ohne eigentliche Schmerzen ertragen wird. Ein vorzügliches Hilfsmittel gibt dabei analog dem Schulterapparat Fig. 1 mein Hüftapparat Fig. 2[1]) ab, in dem das Bein, entweder durch einen über die Rolle geführten starken Gummizug gedehnt oder einfach an einem eingeklemmten Strick aufgehängt, mit großer Genauigkeit höher gestellt und festgehalten werden kann.

Fig. 2.



An diese Vorwärtsdehnung schließt sich dann die Rückwärtsdehnung, die spezielle Dehnung des im Unterleibe gelegenen Nervenabschnittes, an. Das Bein des seitlich gelagerten Kranken wird wieder einige Sekunden extendiert und nach hinten hyperextendiert oder bei Rückenlage über die Kante eines Tisches, über eine Sofalehne oder dgl. nach unten gezogen, und zwar am besten durch die eigene Schwere des Gliedes, welche nur durch die Hand des Arztes reguliert wird.

Die ganze Extensionskur ist beendet, wenn das kranke Bein ohne jede Spannung den Bewegungsumfang des gesunden erreicht hat, namentlich also nach vorn gewöhnlich mindestens bis zum rechten Winkel gehoben werden kann.

Natürlich kommen nebenbei alle sonst gebräuchlichen Heilmittel, wie Wärme, Licht, Bäder, Duschen, Injektionen, Elektrizität, Massage, Schwammdruck, Salizyl etc., in Frage; ich verfüge aber über eine größere Reihe von zum Teil hartnäckigen Fällen, die fast allein durch diese Doppelextension dauernd geheilt wurden.

Bezüglich der Massage will ich nur noch bemerken, daß ich deren allgemeine Verpönung bei frischen oder überhaupt schmerzhaften Fällen für durchaus unrichtig halte. Sie ist hier sehr wohl anwendbar, nutzbringend, auf keinen Fall schädlich, wenn folgende Gesichtspunkte berücksichtigt werden: Vor allem vermeide ich im Anfang die Berührung der schmerzhaften Stellen, gehe auch nicht allein auf die Beckenaustrittsstelle des Nerven los, sondern lege beide Hände flach und ruhig auf Bauch und Kreuz des auf der Seite liegenden Kranken. Erst wenn dieses Handauflegen als wohltuend empfunden wird, übe ich mit den ganzen Händen gegeneinander eine Kreisdruckmassage aus mit großer Kreisbewegung und ganz geringem Druck in der Weise, daß die Haut (und ebenso die Bekleidung, die der Kranke nicht abzulegen braucht) diese Kreisbewegung mitmacht. So gelingt es nach und nach, sich an die schmerzhaften Punkte heranzuschleichen und ihre Empfindlichkeit herabzusetzen.

Sogar in einem Falle von außerordentlich schmerzhafter Ischias bei Entzündungsvorgängen im Unterleibe war es durch diese Massage in Verbindung mit der Extensionsmethode besser als durch Narcotica möglich, die Schmerzanfälle jedesmal auf längere Zeit zu unterdrücken und die Ischias überhaupt eher zur Heilung zu bringen, als die eigentliche Ursache operativ entfernt werden konnte.

Den Schwammdruck mit trockenen Gummischwämmen, die durch einen Gurt aufgeschnallt werden, habe ich vor einigen Jahren in die Nerventherapie eingeführt[2]) und finde ihn als die angenehmste und wirksamste Druckmethode dort angezeigt, wo Schwellung vorhanden und ein Druck überhaupt als schmerzlindernd empfunden und technisch möglich ist, also hier namentlich am Gesäß, in der Kniekehle, an dem Ursprung des N. peroneus, an der Wade und an den Knöcheln.

Wird der sanfte probatorische Längszug oder die Handauflegung nicht gut vertragen (was nur bei frischen Fällen vorkommen kann), so forciere ich unter keiner Bedingung, sondern lasse irgendein anderes Mittel dafür eintreten und wiederhole sie erst nach einer passend erscheinenden Pause.

---

[1]) Medizinische Klinik No. 11.

[1]) Geliefert für Deutschland von Schlosser, Köln, Gr. Griechenmarkt 15, für das Ausland von Schaerer, Bern, Bubenbergplatz 13.

[2]) Medizinische Klinik 1909, No. 11.

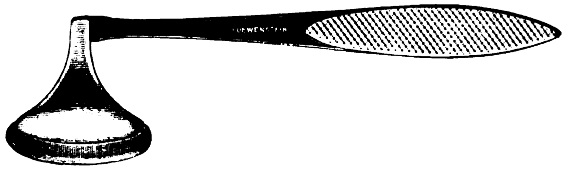
Ganz unersetzlich ist die Doppelextension bei Neigung der Ischias zu Rezidiven. Untersucht man hier, so findet sich fast regelmäßig auch in der anfallfreien Zeit eine Bewegungsbeschränkung, mindestens eine gewisse Starre und Unelastizität in der Muskulatur der Hüfte oder des Oberschenkels, und man kann es als Grundsatz aufstellen, daß die Rezidive nicht eher verschwinden, als bis diese Störungen behoben sind, was durchschnittlich in fünf bis zehn Sitzungen im Laufe von zwei bis drei Wochen zu erwarten ist.

Zum Schluß möchte ich noch auf die Extension bzw. Hyperextension bei Atrophien und Lähmungen hinweisen, die im Gegensatz zu der oben geschilderten ruhigen Dehnung mehr oder weniger kräftig und ruckweise ausgeführt werden Meines Wissens hat nur Thure Brandt bei seiner Methode der Uterushebung einen ähnlichen Gedanken benutzt. Der ruckweise Zug ist aber für alle Nerven und Muskeln offenbar ein kräftiges Reizmittel, das, verschieden von den Reizen der Massage und Elektrizität, vorteilhaft neben diesen zur Anwendung kommen kann.

Ein neuer Hammer zum Prüfen der Sehnenreflexe.

Von Dr. med. et phil. Bernhard Berliner in Berlin.

Die gewöhnlichen Perkussionshämmer erweisen sich beim Prüfen der Sehnenreflexe nicht selten als unzulänglich, so bei Patienten mit physiologisch sehr schwachen Reflexen, bei pathologischer Abschwächung derselben und bei Individuen, die trotz aller Kunstgriffe spannen. Wenn man auch mit genügender Geduld und einiger Belästigung des Patienten stets ein sicheres Resultat erhält, so kommt man doch bequemer und schneller zum Ziel, wenn man sich eines Instrumentes bedient, das erstens schwerer ist als der Perkussionshammer und zweitens die Sehne in größerer Ausdehnung trifft. Da es aber nicht als eine elegante Methode bezeichnet werden kann, wenn man die Kniee oder Achillessehne mit einem Briefbeschwerer, der Kante einer Elektrode oder gar mit dem Fuße eines eisernen Statives, einer Tischlampe oder dergleichen beklopft, so konstruierte ich mir einen Hammer, der die beiden genannten Vorzüge besitzt und der sich in jedem Falle als geeigneter und bequemer zum Prüfen der Sehnenreflexe erwies als die gebräuchlichen Perkussionshämmer. Ein solcher Hammer war bisher bei uns im Handel nicht erhältlich, es wird daher gerechtfertigt sein, ihn in unser Instrumentarium einzuführen. Das Instrument hat etwa die Gestalt eines Beiles (s. Fig.), dessen mit Gummi versehene Kante die Sehne stets in ihrer ganzen Breite trifft. Das Gewicht beträgt etwa das doppelte von dem des Traubeschen Hammers. Es ist ganz in Metall gearbeitet und vernickelt. Der Stiel ist zugespitzt und zum Prüfen der Hautreflexe zu gebrauchen. Fabrikation: Louis und H. Loewenstein, Berlin.



Am vorteilhaftesten erweist sich der neue Hammer beim Prüfen des Achillessehnenreflexes. Mit der kleinen Kuppe des gewöhnlichen Perkussionshammers wird die Achillessehne, zumal am liegenden Patienten, nicht immer sicher getroffen. Man dreht dann wohl den Hammer um und schlägt mit der Kante des Stieles zu, eine Methode, die aber gleichfalls wenig elegant und für den Patienten wenig angenehm ist. Die Form und das größere Gewicht des neuen Hammers ermöglichen stets eine leichte und einwandfreie Prüfung des Achillesreflexes auch am liegenden Patienten, und die Babinskische Methode, zu der man den Patienten vom Untersuchungsbett heruntersteigen und auf einem Stuhle knien lassen muß — ein zeitraubendes und bei gelähmten Kranken oft sehr umständliches Verfahren — ist in fast allen Fällen zu entbehren. Endlich ist es mit meinem Hammer beinahe immer möglich, den vorhandenen Achillesreflex auch durch den Stiefel hindurch auszulösen.

Jodtinktur zur Behandlung kleiner Zufallswunden.

Von San.-Rat Dr. A. Schanz in Dresden.

Die kleinen Verwundungen, welche das tägliche Leben uns so häufig, und besonders uns Aerzten an den Händen bringt, sind nicht nur eine Quelle von Unannehmlichkeiten, sondern recht häufig auch eine Quelle von Gefahren. Sie verdienen deshalb stets eine sorgfältige Beachtung, und es besteht ein großes Bedürfnis nach einer einfachen und sicheren Behandlung. — Die heute üblichen Maßnahmen zur Behandlung solcher Verletzungen kann man als zweckmäßig nicht bezeichnen. Das so beliebte Auswaschen der Wunde bringt, möge es einfach mit Wasser oder mit einem Antisepticum ausgeführt werden, nicht eine Reinigung, sondern eine Verschmutzung zustande. Es wird der auf der Handfläche sitzende Schmutz in die Wunde hineingeschwemmt. Er bleibt dort in den Falten und Buchten des Gewebes und in den Fibringerinnseln, die sich auf der Wundfläche niederschlagen, sitzen und erhöht die Wahrscheinlichkeit einer Infektion um ein Außerordentliches. Ebenso unzweckmäßig ist das Verkleben der Wunde mit Pflastern oder Kollodium. Wir erzeugen dadurch eine Brutkammer über der Wunde, in der die Keime die günstigsten Bedingungen zu üppiger Entwicklung gewinnen. Das praktische Ergebnis ist, daß diese kleinen Verletzungen sehr häufig recht schlecht heilen und daß sie sehr oft der Ausgangspunkt unangenehmer und sogar schwerer Infektionen sind. — Demgegenüber bewährt sich außerordentlich eine von mir seit Jahren geübte, äußerst einfache Behandlung, die in weiter nichts als in einem Betupfen der Wunde mit Jodtinktur besteht. Ich wasche die Wunde nicht aus, ich stille nur durch Kompression die Blutung und bringe dann mit einem Pinsel oder mit einem Hölzchen ein wenig Jodtinktur in die Wunde selbst und auf ihre Umgebung und lasse sie darauf eintrocknen. Einen Verband lege ich nicht darüber. Ich bemühe mich nur, die verwundete Partie trocken zu halten. Nach Befeuchtung z. B. beim Waschen wird wieder einmal ein kleines Tröpfchen Jod aufgegeben. — Es ist geradezu wunderbar, wie schnell bei dieser Behandlung die kleinen Verletzungen abheilen. Meist genügt schon ein halber Tag, um die Wunde zum Schluß zu bringen. Man merkt das, wenn man eine neue Betupfung ausführt und dabei nicht das Brennen fühlt, welches die Jodtinktur in der offenen Wunde bewirkt. Solange das Brennen noch entsteht, wird die Betupfung in geeigneten Zwischenräumen wiederholt.

Die Wirkung der Jodtinktur in diesen Fällen ist leicht erklärt. Wir erhalten erstens durch diese eine sehr intensive Desinfektion, und die von der Jodtinktur imprägnierten obersten Schichten der Wunde bilden gegen eine sekundäre Infektion einen mächtigen Schutzwall. Sodann aber erregen wir auch durch die Jodtinktur eine leichte Reizung der Wunde, die zu einer Beschleunigung der Heilungsvorgänge führt. — Es ist das dieselbe Wirkung, derentwegen ich die intensive Bepinselung aseptischer Operationswunden mit Jodtinktur zur Erzielung schmaler Narben empfohlen habe[1], eine Empfehlung, die ich bei dieser Gelegenheit wiederholen will.

Die Pepsinfestigkeit der belichteten Chromgelatine als Grundlage eines biologischen photographischen Entwicklungsverfahrens.

Von Dr. **Leo Jacobsohn** in Charlottenburg.

Im folgenden will ich über einige Versuche berichten, die zu einem neuen biologischen Entwicklungsverfahren in der Photographie geführt haben, jedoch durch ihre Beziehungen zu Fermenten und bestimmten Fermentreaktionen auch ein medizinisches Interesse beanspruchen dürften.

Ueberblicken wir die Methoden, die im photographischen Negativ- und Positivverfahren Bedeutung erlangt haben, so lassen sich die verschiedenen in Anwendung kommenden Prozesse auf drei Arten photochemischer Reaktionen zurückführen. Diese sind: einmal die direkte Schwärzung des Chlorsilbers durch das Licht (direktes Kopieren), sodann die Reduktion des belichteten Bromsilbers durch gewisse, als Entwickler bekannte Substanzen (Plattenentwicklung etc.) und drittens die Veränderung der mit Chrom sensibilisierten Gelatine unter der Einwirkung des Lichtes, das den leicht schmelzbaren Gelatinekörper in eine wärmebeständige Modifikation überführt. Auf diese Eigenschaft der belichteten Chromgelatine gründet sich der Pigment- oder Kohledruck, der in der künstlerischen Photographie sowie der modernen Illustrationstechnik weite Verbreitung gefunden hat.

Ausgehend von diesen bekannten Grundlagen des Pigmentdruckes, suchte ich nach neuen Methoden, mit deren Hilfe eine Trennung der belichteten von der unbelichteten Gelatine möglich wäre. Der Weg hierzu schien mir in der Zugehörigkeit der Gelatine zu den Eiweißkörpern zu liegen. Wenngleich die Stellung der Gelatine im System der Eiweißarten noch nicht feststeht, so wissen wir, daß die Gelatine als peptonartiger Körper mehrere charakteristische Eiweißreaktionen gibt. Nun ist es eine generelle Eigenschaft alles tierischen und pflanzlichen Eiweißes, von peptischen Fermenten angegriffen, d. h. verdaut zu werden. War es also aus den Tatsachen des Pigmentprozesses bekannt, daß die belichtete Chromgelatine eine Aenderung ihres physikalischen Verhaltens erfährt, so erschien es mir untersuchenswert, ob nicht eine parallelgehende Aenderung des chemischen Verhaltens der Gelatine nachweisbar wäre, derart, daß die belichtete Gelatine ihrer fermentativen Spaltbarkeit beraubt würde.

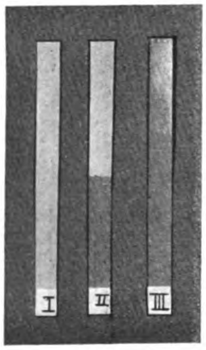
---

[1] Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 32.

Um den Einfluß der Belichtung auf das peptische Verhalten der Gelatine festzustellen, ging ich so vor, daß ich als Versuchsobjekte in Streifen zerlegte photographische Trockenplatten resp. Films, die ja mit einer Gelatineschicht bedeckt sind, wählte. Dann wurden die Streifen auf eine Minute in eine Lösung von 3%igem Kaliumbichromat gebracht, bei Vermeidung von Tageslicht getrocknet und nach erfolgter totaler resp. partieller Belichtung in Reagenzgläschen gegeben, die mit 1%iger Pepsinlösung unter Zusatz von 0,5 ccm HCl auf 100 Pepsinlösung gefüllt waren. Zuvor wurden die Streifen kurz gewässert. Ich arbeitete fast ausschließlich mit dem Pepsin. pur. in lamellis von Grübler-Leipzig, das ich wegen seiner hohen Aktivität und großen Haltbarkeit empfehlen kann.

Den Einfluß der Belichtung auf die Verdaubarkeit illustriert folgender Versuch, dessen Resultat das folgende Photogramm wiedergibt.

Fig 1.

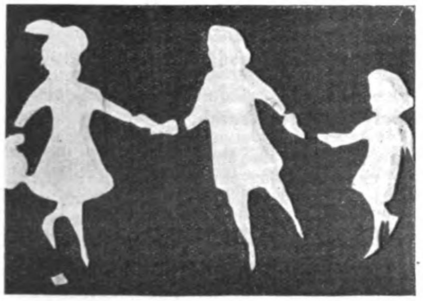


I, II und III sind mit Kaliumbichromat sensibilisierte Filmstreifen, von denen I total, II zur Hälfte belichtet wurde, während III unbelichtet blieb. Es wurden die drei Streifen fünf Minuten der Einwirkung diffusen, hellen Tageslichtes ausgesetzt. Es zeigte sich, daß bei einer Reaktionstemperatur von 22° nach etwa einer Stunde die Oberfläche der nicht belichteten Gelatine eigentümlich gelockert und gequollen war; nach einer weiteren Stunde waren die Randpartien angedaut und im ganzen nach 3½ Stunden die unbelichtete Gelatine völlig verdaut, während die belichteten Partien keinerlei Einwirkung erkennen ließen. Der Streifen No. I ist durch das Pepsin unbeeinflußt geblieben, No. II ist in der unteren Hälfte verdaut, während bei No. III die ganze Gelatineschicht gelöst ist, sodaß man durch die transparente Filmmasse den Hintergrund erkennen kann.

Bei Brutschranktemperaturen, die sich dem Temperaturoptimum des Pepsins (etwa 40° C) nähern, gelingt es schon nach 15—20 Minuten, durch Pepsinverdauung eine Trennung der belichteten von der unbelichteten Gelatine zu bewirken. Da jedoch die durch das Licht nicht fixierte Gelatine bei dieser Temperatur spontan schmilzt, ist es nötig, sie zuvor zu härten. Dieses erreicht man durch Einlegen der Gelatinestreifen in 10%ige Formalinlösung, in der die Streifen vier Minuten verweilen, um dann erst in die Pepsinlösung gebracht zu werden. Auf das eigentümliche Verhalten des Formalins sowie anderer Härtungsmittel, die Gelatine gegen Wärmelösung, nicht aber gegen peptische Lösbarkeit zu schützen, werde ich noch einmal zurückkommen.

Auf Grund der gefundenen Eigenschaft der belichteten Chromgelatine ist es ohne weiteres möglich, photographische Kopien von Schwarzweißdrucken, die keine Halbtöne zeigen, herzustellen. Das nächste Bild (Fig. 2) ist in der Weise hergestellt, daß eine Ansichtspostkarte, die eine Schattenrißzeichnung enthielt, auf einer sensibilisierten Gelatineplatte kopiert und dann der Einwirkung der Pepsinsalzsäurelösung ausgesetzt wurde. Nach vier Stunden waren die vom Lichte nicht getroffenen Stellen der Platte verdaut, sodaß das fertige Bild in seinen Tonwerten eine Umkehrung des ursprünglichen Bildes darstellt.

Fig 2.



Nach diesen Vorversuchen ging ich dazu über, mit Hilfe des Pepsinverfahrens detaillierte Drucke mit Halbtönen, also bildmäßige Photographien herzustellen. In Anlehnung an den Pigmentprozeß wählte ich hierzu die käuflichen Pigmentpapiere resp. Folien, welche einen unlöslichen Farbstoff (Kohle, Zinnober etc.) in feinster Gelatineemulsion enthalten. Bei Belichtung unter einem Glasnegativ werden die den hellen Partien des Negativs entsprechenden Stellen des Pigmentpapieres pepsinfest und daher nicht gelöst, sodaß die ursprüngliche Pigmentfarbe bestehen bleibt. Das Umgekehrte trifft auf die dunklen Stellen des Negativs zu. An den ihnen entsprechenden Stellen des Pigmentpapieres wird die Gelatine und hiermit der in ihr suspendierte Farbstoff gelöst, sodaß dem Schwarz der Platte ein Weiß des definitiven Bildes entspricht, und umgekehrt. Ich will auf die speziellere Technik der Bildnisphotographie mit Hilfe des Pepsinverfahrens hier nicht näher eingehen, da ich die Einzelheiten der Entwicklung an anderer Stelle beschrieben habe.[1]

Es gelingt bei genügender Vertrautheit mit dem Chromgelatineprozeß ohne große Mühe, in allen Pigmentfarben Bilder herzustellen, die sich in nichts von guten Kohledrucken unterscheiden. (Fig. 3.)

Fig. 3.

Winterlandschaft (Krankenhaus Moabit).

Erwähnen will ich noch, daß natürlicher Magensaft bei Ausschluß von Anazidität die gleichen Resultate gibt wie das künstliche Verdauungsgemisch. Die Entwicklungszeiten verlängern sich bei Verwendung von Magensaft um das Zwei- bis Dreifache. Ich habe mich bei meinen ersten Versuchen des natürlichen Magensaftes bedient und hiermit mehrere brauchbare Bilder erhalten. Analog wirkt das Trypsin auf die sensibilisierte Gelatine. Empfehlenswerte Präparate sind das Pankreatin Rhenania sowie das Pankreatin von Hausmann in St. Gallen. Bei Verwendung von Pankreasferment muß die Reaktion leicht alkalisch sein.

Ich muß es mir versagen, an dieser Stelle auf die Frage der praktischen Verwertbarkeit meines Verfahrens und auf die Ausblicke, die es für die Photographie bietet, einzugehen, da die Erörterung dieser Dinge zu sehr in photographisches Fachgebiet führen würde.

Zum Schlusse will ich auf die theoretischen Grundlagen des Pepsinverfahrens und einige sich hieraus ergebende allgemeinere Gesichtspunkte eingehen. Die Tatsache, daß belichtete Chromgelatine nicht mehr verdaut wird, läßt sich von zwei Seiten erklären. Einmal wäre es möglich, da die belichtete Gelatine ihre Quellbarkeit und Wasserlöslichkeit verliert, daß das Pepsin hier seine Wirkung nicht entfalten kann, weil es, grob mechanisch gesprochen, an die belichtete Gelatine nicht herankommt. Eine solche Deutung möchte ich jedoch ablehnen, da die Quellbarkeitsveränderung der belichteten Gelatine doch nur relativ und keineswegs absolut ist. Läßt sich doch leicht zeigen, daß die belichtete Chromatgelatine noch bestimmte Farbstoffe annimmt, was ein gewisses Wasseraufsaugungsvermögen voraussetzt.

Die zweite Möglichkeit, die für mich die größere Wahrscheinlichkeit hat, ist die, daß das Fermentmolekül in dem belichteten Chromgelatinemolekül keine entsprechenden Angriffsflächen findet oder, um in der Ehrlichschen Theorie zu bleiben, keinen passenden Rezeptor hat. Emil Fischer hat das anschauliche Bild gegeben, daß bei einer Fermentreaktion Substrat und Ferment sich wie Schloß und Schlüssel zueinander verhalten. Nur durch einen ganz bestimmten Schlüssel kann ein bestimmtes Schloß geöffnet werden. Ebenso kann das Molekül des Fermentsubstrates nur durch das zugehörige Fermentmolekül gesprengt werden. So stelle ich mir vor, daß die sensibilisierte Gelatine chemisch, vielleicht auch nur physikalisch, derartig verändert wird, daß das Fermentmolekül nicht mehr zum Substratmolekül paßt und die Gelatine daher vom Pepsin resp. Trypsin nicht mehr angegriffen wird.

Es erübrigt noch zu erwähnen, daß die Aenderung des Schmelzpunktes der belichteten Gelatine nicht der gefundenen Aenderung ihres peptischen Verhaltens parallel geht, indem, wie bereits erwähnt, durch Formalin und andere Härtungsmittel Gelatine zwar vor der Einwirkung höherer Temperaturen, nicht aber vor der Einwirkung eiweißspaltender Fermente geschützt wird.

---

[1] Ein biologisches Entwicklungsverfahren für Chromgelatinedrucke. Zeitschrift für wissenschaftliche Photophysik und Photochemie H. 2, Bd. IX.

Vielleicht hat die Kenntnis der gefundenen Eigenschaft der sensibilisierten Gelatine für die Theorie der Fermentwirkung einigen Wert. Die Tatsache, daß eine Fermentreaktion bei Belichtung des Fermentsubstrates nicht zustande kommt, ist vielleicht ein kleiner Beitrag zur Lösung der vielen Probleme, die uns die eigenartigen Substanzen der Fermente aufgeben.

Ich behalte mir vor, über eine auf die Pepsinfestigkeit der belichteten Chromgelatine gegründete photometrische Methode der quantitativen Pepsinbestimmung später zu berichten.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Gefährliche Gasleitungen. Die Gefahren offener Koksfeuerungen.

Von Dr. **Hamm** in Braunschweig.

Der durch allerlei Ursachen hervorgerufene, immer mehr wachsende Wunsch nach Bequemlichkeit bringt es mit sich, daß die Gasheizung weiter und weiter an Ausbreitung gewinnt und daß es für Neubauten ganz selbstverständlich ist, jede Wohnung mit Gasheizungsgelegenheit auszustatten; bieten doch Gasheizöfen, Gaskochherde etc. viele Annehmlichkeiten. Da gilt es denn aufzupassen, daß die Apparate richtig montiert sind und sicher funktionieren, damit keine Unglücksfälle vorkommen. Neuerdings ist man nun darauf aufmerksam geworden, daß in manchen Neubauten die Gasrohrleitungen einer raschen Zerstörung durch fehlerhaft gelegte Fußböden ausgesetzt gewesen sind. Die Sache ist wichtig genug, den Aerzten mitgeteilt zu werden, da es manchmal vorkommen mag, daß der Arzt den Anfängen einer Leuchtgasvergiftung ratlos gegenübersteht. Das Hauptfachblatt der Gasindustrie, das Journal für Gasbeleuchtung, berichtet in seiner Nummer 3 des Jahrganges 1910 darüber folgendermaßen (nach der Westdeutschen Bauzeitung 1909, No. 51—52):

In der letzten Sitzung des Architekten- und Ingenieurvereins zu Düsseldorf machte Herr Architekt **Fuchs** die Versammlung mit unangenehmen Erfahrungen bekannt, die ihm in Neubauten, die nur einige Jahre alt waren, zur Kenntnis gelangt sind. Der Tatbestand war folgender: Die Betondecken waren mit einer etwa 6 cm starken Bimsbetonschicht überdeckt, in welcher eiserne Rohre für die Gasleitungen verlegt waren. Ueber dem Bimskies war eine Schicht Korkestrich als Unterlage für Linoleum oder fugenlose Fußböden aufgebracht. Dieser Estrich bestand aus einer Mischung von Chlormagnesium, Magnesit und Abfallstoffen von Kork. In dem Hause machte sich starker Gasgeruch bemerkbar; die Böden wurden aufgehoben, und es zeigte sich, daß die meisten Gasrohre total zerfressen, stellenweise sogar verschwunden waren. Das Gutachten eines chemischen Sachverständigen besagt, daß zuviel Chlormagnesium verwendet worden war; dasselbe sei in die poröse Bimsschicht eingezogen, in welcher sich (mangels Beimischung von Kalk) chemisch freie Kieselsäure befunden habe. Aus dem Chlormagnesium und der Kieselsäure habe sich Magnesiumsilicat gebildet; Salzsäure sei dadurch frei geworden und habe sich mit dem Eisen der Rohre verbunden, dieses also aufgelöst. Wenn der Bimsboden einen Kalkzusatz erhalten hätte oder nicht zu mager und durchlässig, sondern von oben her durch eine Zementfeinschicht geschützt gewesen wäre, dann hätte das Chlormagnesium nicht eindringen können oder es wäre chemisch anders gebunden worden. Die Schuld wird also darin gesucht, daß der Beton zu porös war und daß zuviel Chlormagnesium verwendet wurde. Herr **Fuchs** zeigte auch verschiedene von den beschädigten Röhren vor und bat um eine Aussprache über diese Angelegenheit. — Herr Abteilungsvorsteher **Kurz** berichtet, daß in seinem Wohnhause ebenfalls die sämtlichen Gasrohre von den Stoffen des Korkestrich zerfressen worden seien. Ein Gutachter hätte ihm besagt, daß darin die Mischung von Chlormagnesium, Natron causticum und Kork nicht in der richtigen Weise verwendet worden war, daß sich auch dort Salzsäure gebildet und die Rohre zerfressen habe. Herr Architekt **Salzmann** hat sich Aufklärung verschafft über die Bestandteile von Estrich und fugenlosen Böden, die unter dem Namen Torgament angeboten werden. Die Materialien sind: 1. Magnesit, der erst roh im Orient gewonnen, dann gebrannt, später gemahlen und in Stücken zum Bau gebracht wird; 2. Chlormagnesium, ein Abfallprodukt aus der Kaligewinnung, welches in eisernen Fässern verschickt wird; 3. das Abfallprodukt von Kork, Holz oder Sägemehl, welches, mit den beiden ersten Materialien vermischt, als breiartige Masse aufgetragen wird. Im allgemeinen ging die Meinung der Versammelten dahin, daß die Estriche an sich vorläufig nicht zu verdammen seien, aber Vorsicht in der Verwendung geboten erscheine.

Ein anderes Werkzeug der Bautechnik ist kürzlich Gegenstand einer eingehenden hygienischen Untersuchung gewesen. Seitens der Arbeitnehmer ist vielfach über schädliche Wirkung der offenen brennenden Kokskörbe geklagt worden, die bekanntlich bei den Um- und Neubauten zum schnellen Trocknen der Gebäude vielfach Anwendung finden; zeitweise ist sogar ein gänzliches Verbot der Kokskörbe gefordert worden. Schließlich hat das Reichsversicherungsamt eine Untersuchung angeordnet, ob die brennenden Kokskörbe Kohlenoxydvergiftung veranlassen könnten. In den „Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte“ Band 34, Heft 1 berichten nun **Spitta** und **Heise** über diese Frage; wenngleich die Gefährlichkeit der Kokskörbe übertrieben ist, erscheint doch einige Vorsicht nötig. Die Untersuchung der beiden Forscher gipfelt in folgenden Forderungen:

1. Ein bedingungsloses Verbot erscheint nicht erforderlich, da die von den brennenden Kokskörben mit den Rauchgasen entwickelten gesundheitsschädlichen Bestandteile (Kohlenoxyd, Kohlensäure, schweflige Säure) ihrer Menge nach nicht so erheblich sind, daß in jedem Falle eine Gesundheitsgefährdung besteht. Es kommt zwar selbst in gut gelüfteten Räumen zu einer gewissen Ansammlung der bezeichneten schädlichen Gase, aber nicht in dem Maße, daß den darin beschäftigten Arbeitern eine unmittelbare Gesundheits- oder Lebensgefahr droht.

2. Die Verwendung von Kokskörben ist nur in Räumen zu gestatten, welche ausgiebig mit der freien Luft durch Freilassen des obersten Drittels der Fensteröffnungen in Verbindung stehen und gegen die Nachbarräume, falls in diesen gearbeitet wird, soweit abgeschlossen sind, daß ein erheblicher Luftaustausch zwischen beiden ausgeschlossen ist.

3 Ein dauernder Aufenthalt in Räumen, in welchen Kokskörbe brennen, ist grundsätzlich zu verbieten.

4. Der Aufenthalt in Räumen, welche neben, über oder unter Räumlichkeiten mit brennenden Kokskörben gelegen sind, erscheint im allgemeinen dann gefahrlos, wenn sie ebenfalls nach außen gelüftet werden. Eine ausreichende Lüftung kann auch hier als vorhanden angenommen werden, wenn ein Drittel der für die Fenster bestimmten Fläche der Außenluft freien Zutritt gewährt.

Feuilleton.

Der Vorberuf der Kurpfuscher vor 2000 Jahren.

(**Abfall aus der Ferienlektüre.**)

Phädrus, ein freigelassener Sklave des Augustus, erzählt in seinen „Aesopischen Fabeln“ I. Buch No. 14:

Aus einem Schuster ein Arzt.

Ein schlechter Schuster, durch den Mangel ganz verkommen,
Begann an fremdem Ort die Heilkunst auszuüben,
Und bot mit falschem Namen Gegengifte aus:
Durch list'ge Ränke hatte er sich Ruf erworben.
Als einst der König von der Stadt gar schwer erkrankt war,
Da fordert er, des Meisters Künste zu erproben,
Ein klein Gefäß und füllte dies mit kaltem Wasser,
Gab aber vor, daß er des Schusters Gegengift
Mit Gift vermische. Drauf befahl er ihm zu trinken.
Doch jener, ganz und gar von Todesfurcht beherrscht,
Ruft jammernd aus, daß er die Heilkunst nicht verstehe,
Des Volkes Dummheit nur hab' ihn berühmt gemacht.
Der König rief die Bürgerschaft und sagte ihr:
„Wie töricht und wie dumm müßt Ihr doch alle sein,
Daß Ihr das Leben einem Manne anvertraut,
Dem niemand seine Schuh zum Flicken übergibt.“
Dies ist, ich darf's mit Recht wohl sagen, für die Leute
Geschrieben, deren Torheit Schwindlern Geld verschafft.

Wilhelm Feilchenfeld (Charlottenburg).

Brief aus Frankreich.

Gegen die Tuberkulose wie gegen die Syphilis sind soeben in Paris zwei von autoritativer Seite entdeckte und empfohlene Mittel der Praxis übergeben worden. Das **Tuberkuloseheilmittel** stammt von **Doyen**, dem berühmten und kühnen Pariser Chirurgen, her. Diesem ungewöhnlich arbeitsmutigen und selten vielseitigen Manne genügen die chirurgischen Lorbeeren nicht mehr. Im vergangenen Winter hat er zwei Vorlesungsserien für Studierende und Aerzte abgehalten; eine über topographische Anatomie, die andere über Sera und Vakzine, deren Herstellung und Anwendung, insbesondere in Hinsicht auf die Tuberkulosebehandlung. Schon seine Vorträge über Anatomie machten sehr viel von sich reden; mit Hilfe von sehr starken Projektionsapparaten, die er selbst konstruiert hatte, denn **Doyen** ist ein ganz gewandter Mechaniker und Mathematiker und Inhaber mehrerer eigener patentierter Erfindungen, ließ er zahlreiche, hochinteressante Gefrierdurchschnitte, die nach seinem eigenen Verfahren hergestellt worden waren, in Lebensgröße auf dem Demonstrationsschirm vor seinen Zuhörern vorbeiziehen. Diese Vorträge hatten als sogenannter freier Kursus in dem Gebäude der Medizinischen Fakultät, deren Lehrkörper **Doyen** nicht zugehört und von dem er sogar redlich gehaßt wird, begonnen, waren aber durch Geschrei und Tumult von Studenten, die dabei, wie man nicht mit Unrecht annimmt, im Auftrag ihrer Lehrer handelten, unmöglich gemacht worden. Darauf sah sich **Doyen** genötigt, diese Vorträge als geschlossenen Kursus in einem Privatgebäude fortzusetzen. An der gleichen Stelle hielt er dann später seine bakteriologischen Vorlesungen ab. Er besprach dabei das von ihm hergestellte, „Mycolysin" genannte, Präparat. Dies ist eine kolloidale Lösung von Extraktivkörpern aus Kulturen von verschiedenen Rassen von Hefepilzen und verschiedenen Stämmen von Milchsäure- und noch zahlreichen anderen Bazillen. Das Mycolysin ist somit „polyvalent" und kann bei den verschiedensten Krankheiten seine immunisierende Wirkung ausüben. Angina, Otitis, Laryngitis, Pleuritis, Pneumonie, Phlegmone, Erysipel, Puerperalfieber etc. sollen dadurch zur Heilung gebracht werden können. Zur Behandlung der Tuberkulose kombiniert er die Anwendung des Mycolysin mit der Injektion einer von ihm selbst hergestellten Tuberkulosevakzine. Auf diese Weise hat er, wie er in seinen Vorlesungen mitteilte, sehr bemerkenswerte Resultate erhalten. Die von ihm veröffentlichten Zahlen über Heilungen und Besserungen von nach seiner Methode behandelten Tuberkulosepatienten sind sehr günstig. Trotzdem hat Doyen nicht viel Glauben an sein Mittel gefunden. Die Fakultät steht ihm direkt feindlich gegenüber und verwirft in vorgefaßter Meinung alles, was er sagt. Die praktischen Aerzte, die ja wohl größtenteils den guten Glauben von Doyen an seine Erfindungen keineswegs ableugnen, verhalten sich abwartend. Das Institut Pasteur in Paris, dem Doyen in vollem Siegesbewußtsein sein Präparat zur Nachprüfung in großer Menge zugestellt hatte, hat sich durch unter der Leitung von Metchnikoff ausgeführte Arbeiten in der Tat überzeugt, daß dem Mycolysin eine die Tätigkeit der Leukozyten deutlich steigernde Wirkung zukommt. Diese für das Mittel recht günstige Feststellung genügt jedoch selbstverständlich noch lange nicht, um die Wirksamkeit der Doyenschen Tuberkulosebehandlung zu erweisen. Aehnlich war es ja auch seinerzeit bei der Nachprüfung des Doyenschen Krebsheilmittels ergangen, welches er aus Kulturen des von ihm aufgefundenen Micrococcus neoformans, als des Krebserregers, bereitet hatte. Metchnikoff gab damals auf Grund eingehender sorgfältiger Nachprüfung mit größtem Freimute zu, daß in der Tat der von Doyen gefundene Micrococcus neoformans ein bisher unbekannter Bacillus, der in den bösartigen Geschwülsten vorkommt, ist. Daß aber dieser Bacillus der Erreger des Krebses und daß das aus seinen Kulturen bereitete Serum ein Krebsheilmittel ist, konnte leider nicht festgestellt werden. Ein Zug von Genialität und ein Körnchen von Wahrheit liegt also in Doyens bakteriologischen Entdeckungen; aber, wie so viele Entdecker, in der Fliege sieht er schon den Elefanten.

Das andere der hier zu besprechenden Mittel, das **Syphilisheilmittel,** ist von Prof. Hallopeau, dem bekannten Kliniker, der schon über ein Menschenalter am Hôpital St. Louis in Paris als Chefarzt tätig ist, angegeben worden. Er verspricht, mit seiner Methode die Syphilis, allerdings nur die frisch zugezogene, in 30 Tagen zur völligen, dauernden Heilung zu bringen. Sein Mittel sind die lokalen Anwendungen des von ihm sogenannten Hektins, eines dem Atoxyl nahestehenden Körpers, der chemisch als benzo-sulfon-paramino-phenyl-arsinatsaures Natron zu bezeichnen ist. Hallopeau läßt von einer wäßrigen, 10% starken Lösung des Hektins täglich 2 ccm unter den Schanker oder die Haut des Penis entlang dem Verlaufe der Lymphgefäße oder unter die Schleimhaut der Vagina einspritzen. Gleichzeitig während dieser 30 Tage läßt er den Patienten noch eine klassische Quecksilber- und Jodkalibehandlung durchmachen. In den bisher von ihm beobachteten Fällen sind die Spirochäten rasch verschwunden, die Wassermannsche Reaktion ist negativ geworden, nachdem sie zuvor positiv war, und Erscheinungen von sekundärer Lues sind überhaupt nicht aufgetreten. Allerdings liegt auch keiner seiner Fälle um mehr als 1½ Jahre zurück. Diese Entdeckung wurde von der Académie de Médecine, wo sie kürzlich von Hallopeau ausführlich mitgeteilt wurde, mit stillem Staunen entgegengenommen. Ebenso verhielt sich bisher auch die Fakultät und die Aerztewelt. Hallopeau ist schon recht alt; hätte er eine derartige Mitteilung vor 20 Jahren gemacht, dann würden sicher seine Freunde mit Eifer eingestimmt und seine Feinde ihn mit Feuer bekämpft haben. Jetzt aber, bisher wenigstens, wird er nur mit achtungsvollem Schweigen angehört.

Zu Beginn dieses Jahres war bekanntlich Paris von einer großen **Ueberschwemmung** heimgesucht worden, die zu ernsten Befürchtungen über das Nachfolgen von Epidemien geführt hatte. Die Ueberflutung der Stadt durch die Seine war in der Tat so heftig gewesen, wie nie zuvor seit 300 Jahren. Die ausgetretenen Wasser waren von schmutziggbrauner Farbe, führten allen möglichen Unrat, Abfälle, Tierkadaver etc. mit sich. In Paris kam eine Hauptsammelröhre der großen Schwemmkanalisationsanlagen, die sich unter normalen Verhältnissen in die Seine entleeren, unter dem Druck der in ihr allzustark angeschwollenen Wassermassen zum Platzen, und ihr Inhalt mischte sich dem Ueberschwemmungswasser bei. Sogar in die mächtige eiserne Röhre, in der die Untergrundbahn läuft, waren die entfesselten Wasser gedrungen und hatten so von der Seine ferngelegene, tiefliegende Stadtteile von unten her in Ueberschwemmung versetzt. Wohl gegen 100 000 Behausungen in Paris, den Vorstädten und der Umgebung hatten den Keller und viele auch das Erdgeschoß unter Wasser stehen. Nachdem die Wasser mit Hinterlassung schmutzigen Schlammes auf den Straßen und den Fußböden der Häuser und mit Durchfeuchtung der Wände sich zurückgezogen, waren vom bakteriologischen wie vom allgemein hygienischen Standpunkt aus die günstigsten Umstände zum Ausbruch einer Typhusepidemie gegeben. Der Typhus ist ja die Plage von Paris und von ganz Frankreich; er ist hier dreimal so häufig wie in Deutschland. Die Epidemie ist aber nicht gekommen. Gewiß, in sehr vielen Häusern wurde der Schlamm schleunigst abgekratzt, die Böden und Wände mit Kalkmilch desinfiziert, die Räume gelüftet und zum Zwecke der besseren Austrocknung stark geheizt; in den Kellern wurde auf Anraten der Behörden feuchtes Stroh verbrannt, da sich dabei das desinfizierende Formaldehydgas bildet. Selbstverständlich aber wurden diese Vorsichtsmaßregeln nicht immer in völlig zuverlässiger Weise und an manchen Stellen auch überhaupt nicht vorgenommen. Sollten nun diese unvollkommenen Maßnahmen genügt haben, um zu bewirken, daß der Typhus ferngeblieben ist, oder hängt das Elend und die Verunreinigung bei den großen Ueberschwemmungen überhaupt nicht mit der Typhusfrequenz zusammen? Offenbar nicht! Bertillon, der bekannte Leiter des Statistischen Amtes in Paris, hat kürzlich nachgewiesen, daß die allerdings viel weniger schweren Ueberschwemmungen von Paris der Jahre 1872 und 1876 und 1882—1883, zu welcher Zeit sein Statistisches Amt schon in regelrechtem Gang und Tätigkeit war, keinen Einfluß auf die Typhusfrequenz von Paris gehabt haben. Der letztgenannten Ueberschwemmung war sogar eine Typhusepidemie vorausgegangen. Damals war dazu die Schwemmkanalisation noch nicht so verbreitet in Paris wie heute; es gab damals viel mehr Abtrittsgruben, die bei Ueberflutungen sich sofort auffüllen und ihren Inhalt den Ueberschwemmungswassern beimischen. Es haben sicher also damals viele Fäkalien, und ohne Zweifel typhusbazillenhaltige darunter, den Wassern sich beigemengt, und dennoch war keine Steigerung der Typhusfrequenz in Paris nach den Ueberschwemmungen zu bemerken. Die Bazillenaussträuungen und die groben Verstöße gegen die Hygiene sind also bei jenen Ereignissen ganz ohne Folgen für die Typhusfrequenz geblieben, was für unsere hygienische Wissenschaft, so wengistens, wie sie heute steht, recht schwer zu verstehen und erklären sein dürfte.

Schon wiederholt ist an dieser Stelle der **Geburtenrückgang** in Frankreich besprochen worden. Im Jahre 1907 war sogar eine absolute Bevölkerungsverminderung eingetreten; die Zahl der Todesfälle übertraf um annähernd 20 000 die Zahl der Geburten, die 778 000 betragen hatten. Aehnlich ging es im folgenden Jahr. Nach der nunmehr abgeschlossenen Statistik über 1909 ergibt sich mit 770 000 Geburten lebender Kinder ein Zuwachs von 13 000 Seelen. Dieser Zuwachs ist jedoch, verglichen mit den Ziffern der Nachbarländer, so gering, daß die wohlberechtigten Bedenken der Franzosen um die Fortdauer ihrer Rasse nichtsdestoweniger wachgehalten werden. Dr. Lannelongue, der bekannte Professor an der Pariser medizinischen Fakultät und einstige Vorsitzende des Internationalen medizinischen Kongresses in Paris vom Jahre 1900, der daneben noch seit langen Jahren das ehrenvolle Amt eines Senators bekleidet, hat soeben beim Senat einen auf Hebung der Natalität hinzielenden Vorschlag eingereicht. Erstens soll jeder Junggeselle, beantragt Lannelongue, der das 29. Jahr vollendet hat, von neuem zu militärischen Dienstleistungen eingezogen werden. Zweitens soll von Staat oder Stadt niemand, der mehr als 25 Jahre alt und noch unverheiratet ist, angestellt werden. Drittens sollen Angestellte, die mindestens drei lebende Kinder haben, bei Beförderungen besonders berücksichtigt werden, höheren Gehalt und bessere Pension als die anderen erhalten. Lannelongue ist der Ansicht, daß die Verminderung der Natalität nicht etwa eine unfreiwillige, also nicht etwa ein Alterszeichen oder ein Schwächungssymptom der französischen Rasse ist, und in dieser Hinsicht geben wir ihm ganz recht, sondern er sieht darin lediglich nur eine Folge der zurzeit herrschenden Sitten, die, wie er glaubt, der Gesetzgeber abändern kann. Diese letztere Möglichkeit erscheint uns jedoch fraglich; denn die Ursache der willkürlichen Beschränkung der Fruchtbarkeit liegt nach unserer Ansicht hauptsächlich in der französischen Ueberkultur, für die Schwangerschaft, Gebart und Kindersorgen Hemmschuhe sind, und gegen diese Ueberkultur kann Kasernendrill und Gehaltsaufbesserung wohl nicht ankämpfen.

Schober (Paris).

Korrespondenzen.

Erwiderung auf die Bemerkung K. Lindners zu meiner Arbeit „Ueber die Natur des Trachomerregers".

(**Diese Wochenschrift No. 28.**)

Von Prof. Dr. H. Herzog in Berlin.

Es erscheint sehr eigenartig, daß Herr Lindner es andauernd unterläßt anzugeben, daß sog. „Initialelemente" bei Trachom zuerst von mir beobachtet und bereits im August v. J. auf dem Internationalen Kongreß in Budapest demonstriert sind.[1])

---

[1]) H. Herzog, Ueber die Initialformen und über die Darstellung der Trachomkörper im Schnitt. Referat betreffend die Aetiologie des Trachoms. XVI. Internationaler medizinischer Kongreß zu Budapest, August 1909. Bericht der IX. Sektion 1910, H. 2.

Es ist indessen sowohl mit den **von mir** wie später von **Lindner** beschriebenen „Initialelementen“ oder „Initialformen“ **nichts**.

Wie Herr **Lindner** sich durch eigene Kulturversuche längst hätte überzeugen können — nach ihm ist ja der Gonococcus „relativ leicht“ zu kultivieren, während nach den allgemein bekannten und feststehenden Erfahrungen der Gonococcus zu den unbeständigsten und am schwersten weiter zu züchtenden Keimen gehört — handelt es sich sowohl bezüglich meiner Initialelemente (Hanteln), wie bezüglich der „Initialformen“ **Lindners, die aus einer unvollständigen Teilung eines involutionierenden Gonokokkenkeimes hervorgehen und von mir nunmehr als „Nullformen“ bezeichnet sind, samt und sonders lediglich um Elemente, die dem Kreis der Involutionsformen des Gonococcus angehören.**

Von meiner Seite werden die entsprechenden Präparate und Abbildungen auf der diesjährigen Ophthalmologenversammlung in Heidelberg — Anfang August — vorliegen. Selbstverständlich treten die Involutionsformen **erst später** auf, nämlich dann, wenn sich der natürliche oder künstliche Nährboden verschlechtert.

Daß die Involutionsformen als solche weiter züchtbar sind, ist bereits in meiner Monographie[1]), pag 13 ff. ausführlich dargelegt. Ihr Vorkommen ist an das gleichzeitige Vorhandensein der normalen Ausgangsformen nicht gebunden.

Daß sich dieselben mikrochemisch anders verhalten wie die normalen Keime, ist ebenfalls selbstverständlich, und es geht das bereits aus dem veränderten mikrochemischen Verhalten bei der Färbung und zwar sowohl mit der Giemsalösung, wie mittels der Eisenhämatoxylinfärbung auch ohne Zuhilfenahme des taurocholsauren Natrium hervor.

Die von mir durchgeführte Kassierung des Begriffes der „Einschlußblennorrhoe“, insoweit sich diese Einschlüsse auf „Chlamydozoën“ beziehen, also des Begriffes einer Chlamydozoëngonorrhoe, knüpft an **nicht** an die Fälle von **Stargard** und **Schmeichler**, **sondern** an **diejenigen von Heymann**. In meiner Monographie pag. 3 steht ausdrücklich zu lesen:

„und boten jedenfalls die wichtigen und grundlegenden Fälle **Heymanns**, von denen sorgsam kritisch auszugehen war, keinerlei Anlaß, den besonderen Typ der Einschlußblennorrhoe aufzustellen.“

Auf die weiteren Ausführungen seitens eines Autors, der die vorangängigen Publikationen über dasselbe Thema — Initialgebilde — anzugeben unterläßt, lehne ich es ab einzugehen.

Berlin, den 23. Juli 1910.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Das Sanitätsdepartement des Ministeriums des Innern gibt einen Bericht über die Verbreitung der **Cholera in Rußland**. Darnach waren bisher zu verzeichnen in Charkow 700 Fälle, von denen 400 tödlich verliefen. In Bachmut 600 Fälle mit 54 v. H. Toten; in Kiew 807 Fälle mit 344 Toten. In Tschernigow verliefen von 622 Krankheitsfällen 263 tödlich, in Poltawa von 393 Fällen 149, in Orer von 230 Fällen 115. In den großen Städten, wie Petersburg, Moskau und den Handelsmetropolen wolgaabwärts, wächst die Zahl der Cholerafälle ständig. Für **choleragefährdet erklärt** sind die Gouvernements Mohilew, Wolhynien, Charkow, Orel, Kursk, Woronesch, Pensa, Jaroslaw, Kostroma, Ufa, Wjatka, Orenburg und Taurien, die Gebiete Terek und Daghestan, die Städte Kronstadt und Perm, die Stadthauptmannschaften Sebastopol und Nikolajew; für **cholerabedroht**: die Gouvernements Nischnij-Nowgorod, Twer, Kutais und Smolensk, die Gebiete Akmolinsk und Turgai, die Städte Reval und Riga, die Wolga von Rybinsk bis Nischnij-Nowgorod und die Flüsse Kama, Wjatka, Bjelaja und Wetluga. In Odessa ist außerdem die **Beulenpest** ausgebrochen. Im Bezirk Kuban sind allein 145 Orte infiziert.

— Der Magistrat hat dem Institut für Infektionskrankheiten einen Pavillon des **Rudolf Virchow-Krankenhauses** für die **Behandlung Tuberkulöser** mit Tuberkulinpräparaten zur Verfügung gestellt. Die Behandlung leitet Geheimrat **Gaffky**.

— Der Vortragende Rat in der Medizinalabteilung des Kultus-Ministeriums Dr. **Abel** ist zum Geh. Ober-Med.-Rat ernannt.

— San.-Rat Dr. **Görges**, Chefarzt des Elisabeth-Kinderhospitals, und San.-Rat **Kaehler**, der Vorsitzende des Ehrengerichts der Aerztekammer, haben den Titel Geh. San.-Rat erhalten.

— Der „Hamburger Aerztekorrespondenz“ entnehmen wir den Hinweis auf eine **Gutachten-Firma** von **Albert Foller**, Regensburg, Bruderwöhrdstr. 4, die sich erbietet, Professoren, Aerzte mit dem Dr.-Titel etc. zu beschaffen, welche gegen monatliches Fixum, Gewinnanteil oder einmalige Abfindung Zeugnisse, Abhandlungen etc. etc. verfassen. Der betr. Prospekt bemerkt, daß dem Institut „feinste Verbindungen“ zur Verfügung stehen. Man wird mit Recht an der „Feinheit“ der Persönlichkeiten, die sich so anwerben lassen, zweifeln dürfen; noch mehr aber daran, ob sich die zugesicherte, strengste „Diskretion“ wird durchführen lassen.

— **Düsseldorf.** Im Wintersemester 1910/11 finden **Fortbildungskurse** statt, u. a. über Bauchchirurgie (für chirurgisch-gynäkologische Spezialärzte), über Herzkrankheiten, über Unfallheilkunde und Soziale Medizin. Näheres durch das Sekretariat der Akademie, Moorenstr. 5.

— **Straßburg.** Die neue **Universitäts-Kinderklinik** ist eröffnet.

— **Zweibrücken.** Med.-Rat Dr. **Ullmann** feierte am 10. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— **Brünn.** Dr. B. **Kucera** ist zum Direktor der Landeskrankenanstalten ernannt.

— **Franzensbad.** Der **Verein zur Erbauung eines Aerztekurhauses** eröffnet im September zehn Freiplätze für kurbedürftige Kollegen und deren Gattinnen. Gewährt wird: Freie Wohnung in Privathäusern, unentgeltliche ärztliche Behandlung, unentgeltliche Kurmittel, Befreiung von Kur- und Musiktaxen, ferner im Theater 50%iger Nachlaß der Eintrittspreise. Bewerber haben sich bis 25. August beim Präsidium des Vereins zu melden.

— **Graz.** Die erste österreichische **Waldschule** ist eröffnet.

— **Salzburg.** Primarius Dr. K. **Gampp** ist zum Direktor der Landeskrankenanstalten ernannt.

— **Bern. Medizinstudierende an den Schweizer Universitäten** im Sommer-Semester 1910: Basel 181, Bern 393, Genf 570, Lausanne 317, Zürich 439.

— **London.** Der König hat seinen Jahresbeitrag zum King Edwards Hospital Fund von 10 000 auf 20 000 M erhöht.

— **Tiflis.** Die Stadtverwaltung hat 100 000 Rubel zur Errichtung einer kaukasischen **Universität** ausgesetzt.

— **Hochschulpersonalien. Berlin**: Prof. G. **Klemperer** ist zum a. o. Prof. ernannt worden. Gleichzeitig wurde ihm die Direktion des bisher von Geh. Rat v. **Leyden** geleiteten Instituts für Krebsforschung in der Charité übertragen. (Wenn es schon notwendig erschienen ist, dieses Institut überhaupt weiter bestehen zu lassen, so muß man seine Genugtuung darüber äußern, daß es endlich aus seinem „direktionslosen“ Stadium herausgekommen und wieder einer geeigneten Leitung unterstellt worden ist.) — **Erlangen**: Prof. Dr. R. J. **Fuchs**, 2. Assistent am Physiologischen Institut, ist als Nachfolger von Prof. **Jensen** als Abteilungsvorstand an das Physiologische Institut in Breslau berufen. — **Kiel**: Generaloberarzt Prof. Dr. **Ruge**, Privatdozent für historisch-geographische Pathologie, ist mit Wahrnehmung der Geschäfte des Inspektionsarztes bei der Inspektion des Bildungswesens der Marine beauftragt worden. — **Königsberg**: Med.-Rat Prof. Dr. **Lexer** hat einen Ruf als **Riedels** Nachfolger nach Jena angenommen. — **München**: Geh. Hofrat Prof. Dr. **Doederlein** ist zum Dekan gewählt. — **Budapest**: Dr. G. **Mansfeld** hat sich für Pharmakologie habilitiert. — **Klausenburg**: Dr. **Franz v. Veress** hat sich für Dermatologie, Dr. L. **Goth** für Frauenheilkunde habilitiert. — **Prag**: Dr. H. **Rotky** hat sich für Innere Medizin habilitiert. — **Wien**: Hofrat E. **Fuchs** feierte am 30. Juli das 25jährige Jubiläum als o. Prof. in Wien. Dr. A. **Foges** hat sich für Frauenheilkunde habilitiert. — **Genf**: Prof. Dr. E. **Kummer** ist zum o. Prof. der Chirurgischen Pathologie, Dr. **Veyrassat** zum Leiter der Chirurgischen Poliklinik ernannt. — **Münsterlingen** (Schweiz): Dr. K. **Brunner**, Direktor des Kantonspitals, hat einen Ruf nach Zürich als Nachfolger von Prof. **Krönlein** abgelehnt. — **Algier**: Dr. **Curtillet**, Prof. der Kinderheilkunde, ist zum Prof. der Orthopädie ernannt. — **Baltimore**: Dr. T. B. **Marden** ist zum Prof. der Biologie am Medical College ernannt. Dr. C. U. **Smith**, Prof. für Magenkrankheiten am Maryland Medical College, ist vom Lehramt zurückgetreten. — **Bordeaux**: Dr. **Lagrange** ist zum Prof. der Augenheilkunde, Dr. **Auché** zum Prof. der Hygiene ernannt. — **London**: Dr. J. **Craig** ist zum Prof. der Praktischen Medizin am Royal College of Physicians ernannt. — **Manchester**: Dr. W. **Thorburn** ist zum Prof. der Chirurgie ernannt. — **Nancy**: Dr. **Hoche** ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt. — **Paris**: Dr. A. **Gilbert**, Prof. der Therapie, ist als Nachfolger **Dieulafoys** zum Prof. der Medizinischen Klinik, Dr. **Marfan** zum Prof. der Therapie ernannt. — **Pavia**: Prof. M. **Ascoli** ist als Prof. der Inneren Medizin nach Catania berufen. — **Rom**: Dr. A. **Zeri**, a. o. Prof. der Semiotik, ist zum o. Prof. ernannt. — **Warschau**: Prosektor Dr. S. **Maximowitsch** (Moskau) ist zum Prof. der Allgemeinen Pathologie, Priv.-Doz. Dr. **Ssacharow** (Kasan) zum Prof. der Medizinischen Chemie und Physik ernannt.

— **Gestorben**: Geh. San.-Rat Dr. **Wilh. Wagner**, Ehrenbürger der Stadt Naumburg, 95 Jahre alt. — Dr. G. B. **Halford**, früher Prof. der Physiologie in Melbourne, 86 Jahre alt. — **Miss Florence Nightingale**, die um die Entwickelung der Krankenpflege hochverdiente Philanthropin, 90 Jahre alt, am 14. d. Ms. in London.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

---

[1]) H. **Herzog**, Ueber die Natur und die Herkunft des Trachomerregers und die bei seiner Entstehung zu beobachtende Erscheinung des Gonococcus **Neisser**. Berlin u. Wien 1910.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

F. Siebert (München), **Die Fortpflanzung in ihrer natürlichen und kulturellen Bedeutung.** München, Ernst Reinhardt, o. J. 227 S. 1,80 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Schlicht und ohne jede Sensationsmache tritt dieses Felix Dahn gewidmete, im besten Sinne des Wortes populäre Werkchen des vorteilhaft bekannten Münchner Arztes an die Oeffentlichkeit. Das Naturwissenschaftlich-medizinische ist klar und verständlich, das Volkswirtschaftliche im ganzen objektiv behandelt, ohne daß indessen der Verfasser seinen bekannten patriotisch-expansionistischen Standpunkt verleugnete. Derselbe weicht allerdings sehr wesentlich ab von demjenigen Aug. Forels, dessen bekannte Schriften über die sexuelle Frage etc. im gleichen Verlage erschienen sind. Daß dieser auf dem vorliegenden Gebiete mehrere Richtungen unparteiisch zu Worte kommen läßt, gereicht ihm ebenso zur Ehre wie der billige Preis und die gute Ausstattung von Büchern wie das vorliegende.

L. Löwenfeld (München), **Ueber die Dummheit.** Wiesbaden, Bergmann, 1909. 339 S. 5,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Die interessante Schrift ist, wie der Verfasser mit Recht bemerkt, die erste Arbeit, welche die Dummheit eingehender und selbständig behandelt. Zwar verzichtet auch er auf eine streng systematische Untersuchung und Darstellung, aber in den neun Abschnitten, in die das Buch zerfällt, beleuchtet er doch das Thema von den verschiedensten Seiten, hebt er ziemlich alle wesentlichen Beziehungen zu der Psychologie, Physiologie und Medizin wie der Biologie hervor, untersucht er die Funktionen der Dummheit in dem allseitigen Zusammenhang der Kultur, um darauf die Vorschläge praktischer Maßnahmen für den Kampf gegen die Dummheit in Zukunft zu begründen. Das Buch ist anregend, aber nicht abschließend; es teilt das Schicksal all der Versuche, die in der neueren Zeit hervorgetreten sind, um die wesentlich physiologisch interessierte Psychologie durch das Studium der konkreten seelischen Leistungen höherer Ordnung zu ergänzen: sie ringen mit den Schwierigkeiten in der Abgrenzung, Beschreibung und methodischen Erfassung dieses fast noch ganz brachliegenden Gebietes. So betont der Verfasser selbst, daß die Dummheit vom Schwachsinn nicht scharf abzugrenzen sei; aber wenn er weiterhin sehr richtig den relativen Charakter der Dummheit, die er als Qualität einer intelligenten Leistung bezeichnet, hervorhebt, so werden die Grenzen der Dummheit auch innerhalb des normalen Seelenlebens außerordentlich fließend. An ihrer Fixierung dürfte die Forschung vor allem einzusetzen haben, dann wird auch eine strengere kritische Sichtung des reichen Materials, das Löwenfeld in seinem dankenswerten Buch vorlegt, möglich sein.

Physiologie.

E. Abderhalden (Berlin), **Handbuch der biochemischen Arbeitsmethoden.** 4 Bände. (Band I 698 S., Band II 1101 S., Band III 1368 S., Band IV 1527 S.) Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 157,00 M. Ref.: L. Asher (Bern).

Ein großzügiges Unternehmen liegt hier in verhältnismäßig kurzer Zeit vollendet vor und mit großer Befriedigung darf der Herausgeber des Handbuchs auf das Gelingen dieses Werkes zurückblicken, durch welches der modernen Biologie und Medizin ein Dienst von weittragender Bedeutung geleistet wird. Wäre es nicht gesichertes Wissen von uns allen, der Inhalt dieses Werkes würde überzeugend dartun, ein wie umfangreicher Teil der physiologischen und pathologischen Lebenserscheinungen in chemischen Vorgängen besteht. Abderhaldens Handbuch liefert, größtenteils in mustergültiger Vollkommenheit, das gesamte Rüstzeug der in Betracht kommenden chemischen Methodik. Einige Abschnitte dieses Werkes, und zwar gerade diejenigen, welche die medizinisch interessantesten Probleme der Biochemie behandeln, beispielsweise die Verdauung, den Gaswechsel, den intermediären Stoffwechsel, den allgemeinen Stoff- und Kraftwechsel, dürften in der Art, wie sie hier vorliegen, Neuschöpfungen in der medizinischen Literatur sein. Andere Gebiete aber, die gemeinsames Eigentum der reinen Chemie und der Biochemie sind, sind teilweise so gründlich bis in die feinsten Einzelheiten technischer Ausführung durchgearbeitet worden, daß ihr Inhalt selbst für den erfahrenen Chemiker ein unentbehrliches Nachschlagewerk der methodischen Belehrung sein wird. Der an irgendeiner Seite des chemischen Geschehens interessierte Biologe und Mediziner findet in Abderhaldens Handbuch zum ersten Male alles beisammen, was bisher an zahlreichen, zum Teil nicht leicht zugänglichen Orten verstreut vorlag, und zwar in einer Form, daß er selbständig und exakt danach arbeiten kann. Aus der Fülle des gebotenen Materials einiges besonders hervorzuheben, würde ein Unrecht gegen die nicht genannten Autoren sein, Autoren, die ausnahmslos die in methodischen Fragen unerläßliche, große eigene Erfahrung besitzen. Der in Aussicht gestellte Nachtragsband über spezielle Methoden zur Analyse der Körperflüssigkeiten etc. beweist, wie sehr der Herausgeber bestrebt ist, unermüdlich den praktischen Bedürfnissen Genüge zu leisten. Dem Handbuch ist eine weite Verbreitung zu wünschen, denn hierdurch wird es das schöne Ziel fördern helfen, daß das praktische biochemische Arbeiten in wissenschaftlichen medizinischen Kreisen mehr und mehr zu den geläufigen Fertigkeiten gehört.

G. Satta und G. Fasiani, Einfluß der **Lipoide** auf die **Leberautolyse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Die Lipoide der Leber beschleunigen die Autolyse der stickstoffhaltigen Lebersubstanzen. Das Wesen dieser Einwirkung ist noch nicht näher zu definieren.

Victor Gomoiu, Die physiologische Rolle des **Cholesterins** im tierischen Organismus. Revist. stiintzelor med., Juni.

R. Turro, Physiologische Psychologie des **Hungers.** Ztschr. f. Sinnesphysiologie Bd. 44. Das Hungergefühl entsteht nicht im Magen, was durch Tierversuche und Beobachtungen an Operierten sichergestellt ist, sondern es ist das psychische Aequivalent eines Defizits an Nährstoffen in der die Zellen umspülenden Gewebsflüssigkeit. Wenn der Mangel an Nahrungszufuhr nicht mehr durch vermehrte Drüsentätigkeit und ähnliche Regulationsvorgänge gedeckt werden kann, so entsteht ein Reiz, der schließlich als Hungergefühl die Schwelle des Bewußtseins überschreitet und keine einheitliche Empfindung, sondern eine Summe elektiver Bestrebungen nach bestimmten Stoffen darstellt. Die Wahrnehmung dieses Reizes kann pathologisch vermindert oder gesteigert sein (Abstinenz, Heißhunger bei Geisteskranken). Auch die quantitative Komponente des Hungers wird durch die Bedürfnisse des Gewebssaftes bestimmt und ändert sich, wie der Verfasser in geistreicher Weise ausführt, unbewußt unter veränderten Bedingungen, z. B. Klimawechsel, Rekonvaleszenz von Krankheiten. E. Oberndörffer.

Allgemeine Pathologie.

K. B. Lehmann und A. Burck (Würzburg), Absorption von **Salzsäuredämpfen.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 4. Die Absorption der Salzsäure bei tracheotomierten Kaninchen schwankt bei zweistündiger Versuchsdauer in der ersten Stunde zwischen 58 und 80 %. Die Größe der relativen Absorption scheint mit der absoluten Größe der Atmung während der Periode zuzunehmen.

K. B. Lehmann und Hasegawa (Würzburg), **Absorption chlorierter Kohlenwasserstoffe** aus der Luft. Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 4. Vom Chloroform wird vom Menschen in den ersten Minuten zwischen 74—80 % absorbiert, in den nächsten 20 Minuten sinkt die Absorption allmählich auf etwas niedrigere Werte. Im Tierversuch beginnt bei 20 mg Chloroform die Absorption mit 27—30 %, beträgt am Ende der zweiten Stunde etwa 20 % und sinkt dann allmählich weiter. Die Absorption von höheren Konzentrationen (54 und 74 %) verläuft ähnlich. Bei Tetrachlorkohlenstoff ist die Absorption ähnlich.

K. B. Lehmann (Würzburg), Aufnahme von **Benzol** aus der Luft. Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 4. Atmet man 5—10 Minuten eine Konzentration von 10—16 mg im Liter ohne Zwischenatemzüge aus der reinen Luft ein, so ergibt sich beim Menschen eine Absorption von 79 bis 84 % resp. eine Benzolausscheidung von 15—20 %. Beim Kaninchen beträgt die Absorption von Benzol in der ersten halben Stunde 54—37 % des Gehalts der Inspirationsluft. Bei längerer Versuchsdauer verhält sich die Absorption bei den einzelnen Tieren nicht gleich; zwar ist die Aufnahme in der ersten halben Stunde am höchsten, doch war bei mehreren Tieren die Abnahme nur minimal, bei anderen groß.

E. Pribram (Wien), **Opsonine** des **normalen Aktivserum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Durch die Dialyse von frischem Normalserum gegen physiologische Kochsalzlösung in der Dauer von 1½—5 Stunden gehen sowohl die opsonischen wie die bakteriziden Eigenschaften des Serum fast vollkommen verloren. Eine Trennung von Opsonin und Alexin kann also durch die Dialyse nicht erzielt werden.

E. Friedberger (Berlin), Beziehungen zwischen **Ueberempfindlichkeit** und **Immunität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Anaphylaxie und Immunität sind keine gegensätzlichen, vielmehr ihrem Wesen nach identische Prozesse. Nur der Endeffekt ist ein scheinbar verschiedener, bedingt durch die verschiedene Beschaffenheit des Antigens und die verschiedenen quantitativen Verhältnisse; ob man ein Tier gegen Bakterien immunisiert oder ob man es mit Eiweiß präpariert, in beiden Fällen wird bei der Reinjektion im Organismus Anaphylotoxin abgespalten. Der Eiweißgehalt der Bakteriendosis, die ein schutzgeimpftes Individuum aufnimmt, ist aber so winzig, daß es nicht zu den Erscheinungen der Anaphylaxie führt, zumal da das vermehrungsfähige Agens im Organismus völlig zerstört wird.

F. Deels, Antagonismus zwischen **Karzinom-, Spirillen-** und **Trypanosomeninfektionen.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 4. Bei Mäusen läßt sich ein Antagonismus zwischen der karzinomatösen und Spirilleninfektion (Spirillum Duttoni) feststellen, die Spirilleninfektion schützt in gewissem Maße gegen die Karzinominfektion. Die Verbindung von Trypanosomen (Nagana)- und Spirilleninfektion kann mit Trypanosomen infizierte Tiere gegen den schnellen Tod durch Trypanosomiasis schützen. Es kann kein lösbarer, von den Spirillen ausgeschiedener Stoff sein, der direkt den Stillstand der Entwicklung der Trypanosomen verursacht, da diese letzteren in mit Spirillen gefülltes Blut dringen und sich darin vermehren können.

Barling, **Maligne Tumoren.** Brit. med. Journ. 30. Juli. Das Tierexperiment hat uns gelehrt, daß es zweifellos eine Immunität gegen maligne Tumoren gibt. Diese kann erhöht werden durch Inokulation neuer Tumormassen. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die in der Literatur berichteten Spontanheilungen maligner Tumoren beim Menschen durch eine selbständig eintretende Immunisierung des Körpers zustande gekommen sind. So erheblich sich auch unsere Erkenntnis von der Ueberimpfung der Tumoren und von der Hemmung ihres Wachstums beim Tier vergrößert hat, über die Aetiologie haben wir keine neuen Aufschlüsse erlangt. Auch ist die Therapie trotz Röntgenstrahlen, Radium und Toxinanwendung nicht erfolgreicher geworden.
Walterhöfer (Berlin).

Ribbert (Bonn), **Transplantation** eines **Fibroms** beim Hunde. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, No. 14. (Ref. s. No. 32, S. 1511.)

G. Wolfsohn (Berlin), Experimentelles zum Wesen der **Basedowkrankheit.** Ztralbl. f. Chir. No. 31. Bei der bekannten, von Kocher mehrfach betonten hohen Empfindlichkeit mancher Basedowkranken gegen Jod glaubte der Verfasser, daß dasselbe bei der Auslösung des Ueberempfindlichkeitssymptomenkomplexes eine Rolle spielen müsse. Um zu beweisen, daß diese Vermutung richtig ist, hat der Verfasser versucht, die Ueberempfindlichkeit gegen Jod durch Seruminjektionen von Basedowkranken auf Meerschweinchen passiv zu übertragen. In den untersuchten Fällen von Morbus Basedowii fiel der Versuch deutlich positiv aus, so zwar, daß die mit dem betr. Serum vorbehandelten Meerschweinchen nach 24 Stunden gegen Jodoform in hohem Grade überempfindlich waren, während Kontrolltiere bei der gleichen Jodmenge keinerlei Veränderungen zeigten.

C. Parhon und G. Dumitresco, **Kalkgehalt** des **Blutes** und der **Nervenzentren** bei experimenteller **Tetanie** infolge von Exstirpation der Thyreoidea und Parathyreoidea. Revist. stiintzelor med., Mai. Obwohl angenommen werden muß, daß das Calcium eine sedative Wirkung ausübt und es als möglich und wahrscheinlich erscheint, daß eine Verminderung desselben in den Nervenzentren eine größere Reizbarkeit derselben bewirkt, so ist es doch nicht minder wahr, daß diese Verminderung allein nicht genügt, um das Auftreten von konvulsiven Erscheinungen zu erklären. Es erscheint ferner erwiesen, daß die nervösen Zentren eines Tieres im Zustande der experimentellen Tetanie mehr Kalk enthalten können als diejenigen eines Tieres, welches keine Spur einer krankhaften Erscheinung darbietet.

Pathologische Anatomie.

v. Hansemann (Berlin), **Atlas der bösartigen Geschwülste.** Mit 27 lithographierten Tafeln. Berlin, Hirschwald, 1910. 9,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Der auf Veranlassung des Deutschen Zentralkomitees für Krebsforschung herausgegebene Atlas enthält auf 27 Tafeln 140 farbige Figuren. Sie sollen dem praktischen Arzt die typischen Fälle vorführen, deren Kenntnis für ihn notwendig ist, wenn er selbständig die bösartigen Geschwülste diagnostizieren will. Der Altas ist also nicht für solche bestimmt, die sich eingehender mit Geschwulstlehre befassen wollen. Der Text umfaßt nur 42 Seiten. Nach einer kurzen aber guten technischen Einleitung werden die einzelnen Figuren erläutert und die für sie wichtigsten Gesichtspunkte hervorgehoben. Ob nun der praktische Arzt sich an der Hand eines solchen Atlas in seinen Präparaten zurechtfinden kann, mag dahingestellt bleiben. Aber der Atlas müßte dann doch vor allem anschaulich und leichtverständlich sein. Das läßt sich jedoch von diesem Werke nicht behaupten. Es lassen sich zweierlei Bedenken erheben. Einmal ist das Buch, das doch seinem Zwecke gemäß nur allgemein anerkanntes bringen sollte, zu subjektiv gehalten. Was v. Hansemann über die Endotheliome sagt und abbildet, ist doch in der Hauptsache nur seine Ansicht und wird auf vielfachen Widerspruch stoßen. Sarcoma und Carcinoma endotheliale sind keine allgemein anerkannten Begriffe und die in den Figuren 134 und 135 wiedergegebenen Tumoren werden heute nur noch von wenigen für Endotheliome gehalten. Auch die Ansichten über den Pagetkrebs werden viele Gegner finden. Zweitens aber können die Abbildungen zu einem sehr großen Teil nicht als gut oder auch nur als genügend angesehen werden. Sie sollen zwar nicht außergewöhnlich guten Präparaten entsprechen, sondern so sein, wie man sie bei gewöhnlichen Untersuchungsmethoden gewinnt. Aber klar müßten sie doch sein. Nun frage ich aber den Fachmann, ob er aus den Figuren 11, 12, 19, 46, 53, 77, 101, 102, 106, 113, 118 etc. ohne Zuhilfenahme der Erklärung erkennen kann, was der Verfasser damit meint. Wie soll der Arzt nach solchen Bildern seine Präparate beurteilen können? Viele andere Figuren (z. B. 57, 103, 105, 127, 131) könnten besser sein. Auf die Güte der Abbildungen kommt es aber doch bei einem Atlas hauptsächlich an. So ist es, wenn ja zahlreiche Figuren gut und wenn sie auch im ganzen zweckentsprechend ausgewählt sind, zweifelhaft, ob das Werk in der vorliegenden Form weitere Verbreitung finden wird.

Bartel und Landau, **Kleinhirnzysten.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 4, H. 3. Die Verfasser untersuchten die Beziehung der Kleinhirnzysten zu Tumoren. Unter acht Fällen waren die Zysten sechsmal aus Tumoren hervorgegangen. Das ist danach viel häufiger, als man bisher annahm.

Goldschmid (Frankfurt), **Bronchialdrüsen und Lungentuberkulose.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 4, H. 2. Bei neuen statistischen Untersuchungen unter Hinzuzählung der früheren Ergebnisse fand der Verfasser in 5 % isolierte Bronchialdrüsentuberkulose, in 59 % (das Zwölffache) zugleich Lungentuberkulose. Das spricht wiederum entschieden für die aërogene Genese dieser tuberkulösen Prozesse.

Hedinger, **Herzbefund** bei **Arhythmia perpetua.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 5, H. 2. In neun Fällen, in denen klinisch eine Arhythmia perpetua diagnostiziert worden war, fand der Verfasser Veränderungen im Bereich der Einmündung der beiden Hohlvenen, die als entzündliche oder als deren Folgezustände aufzufassen waren. Man sah Lymphozytenansammlung, Zunahme der Bindegewebszellen oder sklerotisches Bindegewebe. Die Veränderungen waren hauptsächlich in der Gegend des Wenckebachschen Bündels vorhanden. Ribbert (Bonn).

Künne (Berlin), **Meso-Periarteriitis.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 5, H. 1. Es handelt sich um einen zur Periarteriitis nodosa gehörenden Fall von weitverbreiteter Arterienerkrankung bei einer 19jährigen Arbeiterin. In Uebereinstimmung mit Möncke berg und Benda fand der Verfasser, daß die Erkrankung als primäre Affektion der Media aufzufassen ist, die sich aber sehr oft von Anfang an mit Veränderungen der Adventitia kombiniert. Die Media geht ausgedehnt zugrunde. Aneurysmen wurden nicht gefunden. Die Erkrankung muß auf infektiös-toxische Einflüsse zurückgeführt werden. Wegen des Beginns in der Media ist die Benennung Meso-Periarteriitis der bisherigen vorzuziehen.

Hedinger, **Struma sarcomatosa.** 1. Die Blutgefäßendotheliome. Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 3, H. 3. Beschreibung von sechs Fällen maligner Strumen, die der Verfasser als Blutgefäßendotheliome auffaßt. Er glaubt die Tumorzellen aus fortschreitend sich vergrößernden Endothelien der Blutgefäße ableiten zu können. Diese Ableitung ist verfehlt. Es handelt sich um Karzinome, die in Blutgefäßen auf der Innenfläche sich ausbreiten. Der Verfasser geht eben noch von der irrigen Ansicht aus, daß die malignen Tumoren nicht aus sich heraus, sondern durch Umwandlung anstoßender Zellen in Tumorelemente wüchsen. Merkwürdig ist es, daß er die so gut begründete Auffassung des Aussichherauswachsens nicht einmal diskutiert.

Steinke (Düsseldorf), Vergleichende Pathologie der **Nebennierentumoren.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 5, H. 1. In den Nebennieren der Rinder gibt es nicht selten Tumoren, die mit den Hypernephromen der menschlichen Niere durchaus übereinstimmen. Sie kommen dagegen in den Nieren der Rinder nicht vor. In diesen Organen finden sich aber auch keine versprengten Nebennierenkeime, die beim Menschen so häufig sind. Dieser Umstand spricht zugunsten der Ableitung der Tumoren der menschlichen Niere von den abgesprengten Nebennieren. Ribbert (Bonn).

Brötz, **Plasmazellen** in der **Milz.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 14. Die Untersuchung der Milz bis zum 89. Lebensjahre ergab, mit Ausnahme der Embryonalzeit, stets die Gegenwart von Plasmazellen, die sich besonders reichlich bei Karzinom des Magendarmkanals in höherem Alter fanden. Eine Tabelle gibt eine Uebersicht der gesamten Resultate.

Burckhardt, Kleine **Dünndarmkarzinome.** Frankf. Ztsch. f. Path. Bd. 3, H. 3. Burckhardt beschreibt in sechs Fällen bei alten Leuten multipel vorkommende halberbsen- bis kirschkerngroße Tumoren des Dünndarms, die er als Karzinome auffaßt. Sie bestehen aus netzförmig verbundenen, aus kleinen Zellen aufgebauten, meist soliden Strängen, die in allen Schichten der Darmwand bis zur Serosa und bis ins Mesenterium gefunden werden. Zusammenhänge mit Darmdrüsen deutet er im Sinne einer Abstammung der Tumorstränge von diesen Drüsen, versäumt es aber, die Frage, ob diese Verbindungen nicht auch sekundärer Natur sein könnten, überhaupt zu diskutieren.

Ribbert, **Darmpolyp** und **Karzinom.** Frankf. Ztschr. f. Pathol. Bd. 2, H. 4. Der Verfasser beschreibt einen Fall von Darmpolyp, an dem sich ein Karzinom entwickelt hatte. Der Polyp hatte sich also nicht in einen Krebs umgewandelt; dieser war vielmehr an umschriebener Stelle aus ihm hervorgegangen. Der Verfasser legt den Fall theoretischen Erörterungen über die Krebsgenese zugrunde.
Ribbert (Bonn).

Th. Voeckler (Magdeburg), **Primäre Wurmfortsatzkarzinome.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Mitteilung eines Falles von sicherem Gallertkarzinom des Wurmfortsatzes, das seine klinische Malignität durch das Auftreten eines Rezidives bewiesen hat. Ebenso wie Konjetzny wendet sich der Verfasser gegen die durchaus absprechende Beurteilung, die Milner dem Wurmfortsatzkarzinom überhaupt zuteil werden läßt. (Vgl. diese Wochenschrift No. 25 u. No. 29.) Sicher ist nur, daß unsere Erfahrungen über die kleinen alveolären Karzinome der Appendix noch nicht zum Abschluß gelangt sind. Solange wir nicht alle Beweise zusammen haben, daß diese Tumoren echte Karzinome sind, müssen wir die Möglichkeit zugeben, daß es sich um etwas anderes als Krebs handelt. Vielleicht empfiehlt es sich daher, diese Geschwülste vorläufig als Karzinoide zu bezeichnen.

Paul, **Prostatahypertrophie.** Lancet 30. Juli. Die Prostatahypertrophie ist weder das Resultat einer chronischen Entzündung, noch ist sie mit einem Neoplasma zu vergleichen, sondern sie stellt eine senile Involution dar. Auch in dieser Beziehung hat die Prostata eine gewisse Uebereinstimmung mit der weiblichen Brustdrüse. Beide Organe sind im Klimakterium Einflüssen unterworfen, die häufig zur Hypertrophie führen; der mikroskopische Befund zeigt bei beiden Organen in diesem Zustande eine auffallende Uebereinstimmung.

Walterhöfer (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

C. Stabilini, **Meiostagminreaktion** bei **bösartigen Geschwülsten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Mit neoplastischen Seris erhielt der Verfasser unter 32 Fällen 30 mal eine Zunahme von 2,1—7 Tropfen, während bei anderen Krankheiten, auch bei gutartigen Geschwülsten, der Tropfenausschlag durchgängig nur 0,1 bis höchstens 1 betrug. Die bisherigen Versuche sprechen also für die Zuverlässigkeit der Meiostagminreaktion bei der Feststellung maligner Tumoren.

Allgemeine Therapie.

Grunewald (München), Ueber **heilgymnastische Maschinen.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. Grunewald sucht nachzuweisen, daß die sog. physiologischen Prinzipien, auf welchen unsere großen Apparatkonstruktionen (Zander, Herz) aufgebaut sind, mit Unrecht angewendet werden. Er erklärt es für unmöglich, einen Uebungsapparat zu schaffen, der einen Parallelismus zwischen Arbeitsleistung und jeweils verfügbarer Muskelkraft gewährleistet. Der einfachste Apparat aber ist brauchbar, weil der Organismus über ein gewaltiges Anpassungsvermögen verfügt. Grunewald verlangt, daß der Apparat den zu bewegenden sowohl wie den Nachbargelenken völlige Freiheit lasse.

W. Weitz (Hamburg), Neuer **Pleurapunktionsapparat.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Der Apparat besteht aus einer Spritze von etwa 20 ccm und einer Hohlnadel. Die Hohlnadel besitzt ein seitliches Abflußröhrchen, das durch einen Hahn zu verschließen ist. Vor und hinter dem seitlichen Abflußrohr, das in einen Schlauch von 80—90 cm Länge ausläuft, sind Verschlußhähne angebracht. Man saugt erst bei geöffneten Hähnen die Spritze voll, spritzt bei geschlossenem vorderen Hahn die Flüssigkeit durch den Schlauch nach außen und öffnet den Hahn wieder, worauf die weitere Absaugung ohne Zuhilfenahme der Spritze allein durch Heberwirkung erfolgt.

Lezenius, **Alkaloidbestimmung** im **Hyoszyamusextrakt** einiger Laboratorien in St. Petersburg. Petersb. med. Wochenschr. No. 29. Infolge ungenauer Vorschriften der V. Russischen Pharmakopoe über die Bestimmung des Alkaloidgehaltes des Extractus Hyoscyami spissum enthalten die in den verschiedenen Fabriken hergestellten Extrakte außerordentlich verschiedene Alkaloidwerte (0,7% gegen 0,2%).

Schenk (Köln), **Olintal.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 32. Tinct. Myrrhae ist, nachdem sie Ströll 1893 empfohlen, von vielen Aerzten bei Diphtherie und Anginen intern mit Erfolg benutzt worden. Olintal ist eine flüssige Myrrhenseife (mit etwa 2,8 % Myrrhe, 0,5 % Kampfer und 0,5 % Menthol), die Schenk zu innerlichem Gebrauche, zu Inhalationen und zum Gurgeln warm empfiehlt, nachdem sie sich ihm bei Diphtherie, Anginen, bei allen katarrhalischen Erkrankungen der Nase, des Mundes und der Luftröhre, bei Phthise und kruppöser Pneumonie bewährt hat. Dosierung: innerlich für Erwachsene viermal täglich ein Teelöffel in einem Glase Zuckerwasser, für Kinder 20—50 Tropfen; für Inhalationen und Gurgelungen ½ Teelöffel auf ein Glas Wasser. Das Präparat wird vom Chemischen Institut v. d. Driesch in Aachen hergestellt; Preis: Flasche von 100 g 1,25 M.

W. G. Ruppel und W. Rickmann (Höchst), **Tuberkuloseserum.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 6, H. 2 u. 3. Wirksame Tuberkulosesera erhält man durch Behandlung von Tieren, die gegen Tuberkulin empfindlich sind, mit Tuberkelbazillen. Die Tuberkulinempfindlichkeit wird durch Einspritzung lebender artfremder Tuberkelbazillen in die Blutbahn erzeugt. Geeignete Tiere sind Rinder, Pferde und Maultiere. Im Blutserum der immunisierten Tiere treten alle bisher bekannten Schutzstoffe auf und lassen sich der Menge nach bestimmen. Das Tuberkuloseserum erzeugt Ausfällung in allen vollkommen klaren Auszügen von Tuberkelbazillen. Es eignet sich in hervorragender Weise zur Wertbemessung von Tuberkelbazillen und den aus ihnen gewonnenen Stoffen. Der Wert läßt sich in Tuberkulineinheiten genau zahlenmäßig zum Ausdruck bringen. Das Tuberkuloseserum ist imstande, das Tuberkulin und zerriebene Tuberkelbazillen ihrer Giftigkeit für tuberkulöse Tiere vollkommen zu berauben. Es hat in der Menge von 5 ccm bei einer Reihe von gesunden Meerschweinchen die tuberkulöse Erkrankung nach Impfung mit lebenden und wirksamen Tuberkelbazillen verhindert und scheint auch auf schon bestehende tuberkulöse Erkrankungen bei Meerschweinchen günstig einzuwirken. Das Serum wird von tuberkulösen Menschen gut vertragen; Behandlungsversuche damit sind eingeleitet.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Markl, Wirkung der **Mineralwässer** auf den **Stickstoffwechsel** bei Menschen. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Bericht über Stickstoffwechselversuche bei zwei Männern, die neben ihrer gewöhnlichen Kost 1200 ccm der Luhatschowitzer Louisenquelle (alkalisch-muriatisches Mineralwasser) zu sich nahmen. Es ergab sich als Wirkung der Quelle eine Steigerung der Diurese, eine starke Vermehrung der Harnsäureausscheidung und eine mäßige Abnahme des Körpergewichtes ohne Angreifung des Körpereiweißes. Die Versuche stimmen mit den von Dapper bei den Kochsalzwässern von Kissingen und Homburg ausgeführten gut zusammen.

Libotte, **Schädliche Wirkungen** von **Bädern.** Journ. de Bruxelles No. 31. Bekanntes.

v. Bibra (Würzburg), **Badehilfstuhl.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Der durch Ch. Brod in Würzburg zu beziehende Apparat dient dazu, hilflosen und schwerfälligen Personen beim Besteigen und Verlassen der Badewanne Unterstützung zu gewähren.

Innere Medizin.

E. Remak (Berlin), **Grundriß der Elektrodiagnostik und Elektrotherapie.** Zweite Auflage. 25 Holzschnitte. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 198 S. 4,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Der praktische Leitfaden hat sich gegenüber der vor 15 Jahren erschienenen ersten Auflage nicht wesentlich verändert, obgleich selbstverständlich die neueste Literatur überall berücksichtigt, auch die Abbildungen teilweise den Fortschritten der Technik entsprechend verbessert worden sind. Im ersten Teil sind die Abschnitte über die Kondensatormethode und über die Verwertung des galvanischen Schwindels (wohl der bedeutsamste Fortschritt auf diagnostischem Gebiet) neu hinzugekommen, anderes ist erweitert und umgearbeitet, wie z. B. die Theorie der Entartungsreaktion, die Ausführungen über den Leitungswiderstand des Körpers, die Elektrodiagnostik der Tetanie etc. Im therapeutischen Teil finden wir als neue Kapitel: Iontophorese, Arsonvalisation, sinusoidale Ströme. Die Besprechung der hydroelektrischen Bäder ist bedeutend ausführlicher gestaltet, anderes hat eine heilsame Kürzung erfahren, die sich bei der nächsten Auflage vielleicht auch auf die Ausführungen über die faradische Behandlung innerer Organe erstrecken könnte. Daß bei Neuralgien der faradische Strom kontraindiziert ist, sollte vielleicht noch schärfer hervorgehoben werden. Das Buch ist klar geschrieben, setzt keine Mathematik und nur das Allernötigste aus der Physik voraus und ist daher weiteren Kreisen, in denen namentlich die Elektrodiagnostik vielfach noch als eine äußerst schwierige Sache betrachtet wird, sehr zu empfehlen.

Wieg-Wickenthal (Gugging), **Zur Klinik der Dementia praecox.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiet der Nerven- und Geisteskrankheiten. Bd. 8, H. 2—4. Halle a. S., C. Marhold. 121 S. 3,00 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Der Verfasser steht auf dem Standpunkt Kraepelins, daß die Dementia praecox eine große Krankheitsgruppe darstellt, die in ihrem klinischen Verlauf in den meisten Fällen zu einem charakteristischen geistigen Schwächezustand führt. Im übrigen enthält diese Gruppe eine Anzahl sehr verschiedenartiger klinischer Bilder, die der Verfasser in seinen Ausführungen zu skizzieren versucht. Als gemeinsames Grundsymptom haben alle diese Fälle eine primäre Willensstörung im Sinne einer Sperrung oder Durchkreuzung des Willens und die von Stransky beschriebene Inkongruenz zwischen affektiver und Vorstellungstätigkeit. Auf diesem gemeinsamen Boden spaltet der Verfasser zwei Gruppen der Dementia praecox ab: 1. die Fälle, bei denen diese Kardinalsymptome und die eigenartige geistige Schwäche von vornherein und unkompliziert auftreten und 2. Fälle, die unter dem Bild einer anderen Psychose einsetzen, bei denen aber später auch die Grundzüge der echten Dementia praecox zutage treten. Als Unterabteilungen der ersten Gruppe nennt er die Dementia simplex, die Hebephrenie und die Katatonie. In der zweiten Gruppe unterscheidet er eine depressiv-paranoide, eine unter hypochondrisch-neurasthenischen Symptomen verlaufende Form und eine, die unter dem Bild der akuten Verwirrtheit, der Amentia in Erscheinung tritt. Von diesen symptomatisch ähnlichen, aber ganz anders verlaufenden einfachen Psychosen sucht der Verfasser die Dementia praecox differentialdiagnostisch abzugrenzen; dabei ist namentlich die Differentialdiagnose gegenüber der Melancholie, der Amentia und den hysterischen Psychosen wichtig. Nach der Auffassung des Autors würde sich die Dementia praecox verhalten wie die progressive Paralyse, die auch unter dem Bild einfacher Psychosen verlaufen kann, bei der aber die Grundkrankheit aus bestimmten Symptomen und dem Verlauf erschlossen werden kann. Zahlreiche Krankheitsskizzen illustrieren die Ausführungen des Verfassers.

H. Much (Hamburg), **Psychiatrie** und **Serologie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Die beiden bisher bekannten Serumreaktionen, die Much-Holzmannsche Kobrareaktion und die Geisslersche Präzipitinreaktion, eröffnen interessante Forschungswege, mittels spezifischer biologischer Reaktionen Licht in das Dunkel der psychiatrischen Krankheiten zu bringen und sollten daher, wenngleich sie bisher nur tappende Anfänge darstellen, nicht ohne weiteres verworfen werden.

R. v. Hösslin (München), Verlust der **Patellarreflexe** bei **funktionellen Nervenkrankheiten.** Fr. Wohlwill (Hamburg): Erwiderung. Neurol. Ztralbl. No. 15. Polemik.

E. Münzer (Prag), **Einseitige Lateralsklerose.** Neurol. Ztralbl. No. 15. Mitteilung zweier Fälle, von denen der eine mit gekreuzter Bulbärkernlähmung verbunden war.

K. Singer (Berlin), Isolierte **Lähmung** des **N. suprascapularis dexter.** Neurol. Ztralbl. No. 15. Mitteilung eines traumatisch entstandenen Falles.

E. Allard (Breslau), **Pseudopulmonale Geräusche** und ihre Vermeidung bei der Auskultation der Lungenspitzen. Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau am 1. Juli 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Davies, **Belladonna** bei akutem **Lungenödem.** Brit. med. Journ. 30. Juli. Kasuistik.

L. Hofbauer (Wien), **Emphysemfrage II.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. (Vgl. Deutsch. med. Wochenschr. No. 13, S. 627.) Die Atemvertiefung geht in der Regel mit einer Mehrleistung der Inspiration gegenüber der Exspiration einher und führt daher oft zu einer Vermehrung der Restluft (Lungenblähung). Dieses Verhalten läßt sich in allen Fällen von Dyspnoe konstatieren und stellt sich ebenso bei der künstlichen Atemvertiefung des Gesunden ein. Bewußtseinsvorgänge sind hierfür nicht verantwortlich zu machen. Vielmehr beruht diese Eigentümlichkeit darin, daß die Inspiration als Folge von Muskeltätigkeit für eine Vertiefung gebahnter ist als die normalerweise lediglich durch elastische Kräfte ausgelöste Exspiration.

H. Curschmann (Mainz), Atypische Formen und Komplikationen der **arteriosklerotischen** und **angiospastischen Dysbasie.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Mitteilung einiger Fälle von arteriosklerotischer Dysbasie mit dem umgekehrten Symptomenbild des typischen intermittierenden Hinkens (Auftreten der Schmerzparoxysmen während der Ruhe, Aufhören der Schmerzen und des Hinkens beim Gehen). Ferner einige Fälle, in denen rein sklerotische Erscheinungen mit echten Angiospasmen vermischt vorkamen, sowie zwei Fälle von reiner vasokonstriktorischer Dysbasie (Oppenheim); endlich ein Fall von osteomalazischer Dysbasie, geheilt durch Osteomalaziebehandlung.

Moritz Goldberger (Baden), **Primäre Thyreoiditis acuta simplex.** Wien. med. Wochenschr. No. 32. Beschreibung von zwei Fällen. Eine Patientin erkrankte zweimal. Bei dem anderen Kranken war die akute Erkrankung durch Jodmedikation hervorgerufen worden.

S. Jonas (Wien), **Ermüdungsstadium** der **Pylorusstenose** und seine Therapie. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Den Eintritt des Ermüdungsstadiums als Beginn der Inkompensation der Pylorusstenose kennzeichnet das Auftreten von Erbrechen mit den für Stenose charakteristischen Merkmalen, alten Speiseresten und Sarzine. Das Ermüdungsstadium ist charakterisiert durch das Genügen der Muskulatur bei geringer und ihr Versagen bei größerer Belastung; deswegen kontrastiert der radiologische Befund mit dem klinischen Bilde. Je weiter die Erschlaffung fortschreitet, desto mehr nähert sich das radiologische Bild bei Belastung mit Riederscher Mahlzeit dem Befund der inkompensierten Stenose. Die interne Therapie, bestehend in Ausspülungen, Oelkur und vorsichtiger Mästung, vermag bei gutartiger Grundkrankheit die Stenose wieder in das Stadium der Kompensation zu bringen.

W. Dreyer, **Behandlung** der **Variola.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Dreyer empfiehlt die Bepinselung der variolösen Haut mit gesättigter wäßriger Lösung von Kaliumpermanganat (das Mittel wirkt desinfizierend und desodorierend und wahrt das Prinzip der Rotlichtbehandlung).

Whyte, **Eosinophilie** bei **Wurminfektion.** Lancet 30. Juli. Die Untersuchungen wurden angestellt am Blut von 102 Infizierten in Südchina. Dabei zeigte sich, daß die Zahl der eosinophilen Zellen um so größer war, wenn das Individuum verschiedenartige Darmparasiten beherbergt oder wenn die Parasiten in großer Anzahl im Darm gefunden wurden. Besonders trat dieses hervor im Alter von 20—40 Jahren. Weniger ausgesprochen ist eine Eosinophilie im Alter oder beim Bestehen von Tuberkulose. Walterhöfer (Berlin).

M. Gockel (Aachen), Erfolgreiche Behandlung der **Ascaridiasis** mit dem **amerikanischen Wurmsamenöl** (Oleum chenopodii anthelminthci). Münch. med. Wochenschr. No. 31. Das in Amerika zur Abtreibung von Askariden gebräuchliche Oleum chenopodii ist nach den Beobachtungen Gockels fast absolut sicher und in der zulässigen Dosis auch ganz ungiftig (im Gegensatz zum Santonin). Man nimmt die Kur bei möglichst leerem Magen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen vor und gibt je nach dem Alter dreimal täglich 8—16 Tropfen mit Menthol 0,2 in Gelatine- oder Geloduratkapseln; dazu an jedem Tage zwei Eßlöffel Rizinusöl.

G. Braunstein (Kolozsvar), Wert der spezifischen **Komplementbindungsverfahren** bei **Echinococcus** des Menschen. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Das Komplementbindungsverfahren ist in Fällen aktiver Echinokokkose des Menschen ein äußerst wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Die spezifischen Antikörper finden sich nicht nur im Blute des Erkrankten, sondern auch im Blute des an Echinococcus Gestorbenen sowie noch längere Zeit nach operativer Entfernung der Zysten.

R. Campana, **Pellagra.** Riform. med. No. 31.

Chirurgie.

E. Payr (Greifswald) und **H. Küttner** (Breslau), **Ergebnisse der Chirurgie und Orthopädie.** Erster Band. Mit 148 Textabbildungen und 4 Tafeln. Berlin, J. Springer, 1910. 525 S. 20,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Ein neues literarisches Unternehmen, das freudig zu begrüßen ist und sich unentbehrlich machen wird, wenn es auch in Zukunft hält, was es verspricht, nämlich in kritischen Sammelreferaten aus der Feder bewährter Fachkollegen den heutigen Stand wichtiger Tagesfragen zur Darstellung zu bringen. Der erste Band darf im Hinblick hierauf als wohlgelungen bezeichnet werden. Die Ausstattung ist gut.

Thöle (Hannover), **Trikot-Aermelschluß** für **Operationsmäntel.** Deut. Ztsch.r f. Chir. Bd. 105, H. 3 u 4.

A. Krecke (München), **Zigarettendrain.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Zur Tamponade der Bauchhöhle empfiehlt Krecke das von amerikanischen Chirurgen angegebene Zigarettendrain (Protectiv Silk mit zwei bis drei Streifen Vioformgaze gefüllt und nach Art einer Zigarette aufgerollt). Die Sekretableitung ist unter dieser Drainage ausgezeichnet; die glatte Oberfläche des Silks verhindert jede Verklebung, sodaß sich auch außerhalb des Protectivs zwischen ihm und den anliegenden Geweben ein Flüssigkeitsstrom ausbilden kann und die Entfernung des Drains ohne Blutung und Schmerz erfolgt. Leider läßt sich das Protectiv Silk nicht sterilisieren.

A. Siegmund (Berlin-Wilmersdorf), **Schilddrüse** und **Wundheilung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. In dieser „organotherapeutischen Anregung", wie der Verfasser seine Mitteilung nennt, macht er darauf aufmerksam, daß mangelhafte Wundheilung von einer ungenügenden Tätigkeit der Schilddrüse abhängen kann. In solchen Fällen wird die örtliche Behandlung versagen, während die innere biologische Behandlung mit Thyreoidin hilft. Die besondere Empfänglichkeit mancher Menschen für das Eindringen der Eiterbakterien hängt nach des Verfassers Erfahrungen bis zu einem gewissen Grade von einer Schwäche der Schilddrüse ab, vielleicht auch von der Absonderung verkehrter Stoffe durch diese. Dabei ist aber zu bedenken, daß andere Blutdrüsen mit verantwortlich sein werden, denn bekanntlich ergänzen sie einander in der einen oder anderen Richtung, ja sie können einander zum Teil vertreten.

Koelsch, **Behandlung** des **Milzbrandes.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Koelsch berichtet über günstige Erfahrungen mit intravenösen Einspritzungen des von Sobernheim hergestellten Serum (2—5 Dosen von je 10 ccm bei möglichst konservativer Lokalbehandlung).

Gebhardt (München), **Angeborene Kyphose.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. Gebhardt nimmt als ätiologisches Moment nicht eine fötale Rachitis, sondern amniogene Einflüsse an.

N. Athanasescu, Neues Zeichen für die Diagnose der beginnenden **Pottschen Krankheit** (Zeichen von Angelescu). Revist. stiintzelor med., Juni. Ausgehend von der Tatsache, daß die meisten Wirbeltuberkulosen an der Vorderseite der Wirbelkörper beginnen, und zwar unmittelbar unter dem longitudinalen Bande, muß angenommen werden, daß Zerrungen dieser Gegend von den Kranken schmerzhaft empfunden werden. Hierzu legt man die betreffenden Patienten auf den Rücken und läßt sie sich derart biegen, das der Körper nur auf den Fersen und dem Hinterkopfe aufliegt. Bei bestehender Wirbeltuberkulose fühlen die Kranken dabei entweder an der kranken Stelle einen starken Schmerz oder das Biegen ist überhaupt nicht möglich, da die auftretenden Schmerzen ganz unerträglich sind. Auf diese Weise konnte in zwei Fällen die Diagnose der Pottschen Krankheit in den ersten Anfängen gestellt werden, als weder Schmerz auf direkten Druck, noch Steifheit der Wirbelsäule, noch ein vorspringender Dornfortsatz zu finden waren.

Köppl (Prag), **Penetrierende Stichverletzung** des **Bauches.** Prag. med. Wochenschr. No. 31. Der schwachsinnige Patient hatte sich ein spitzes Tischmesser in den Bauch gestoßen und es 24 Stunden darin stecken lassen. Bei der Laparotomie fand sich die Spitze in der Wirbelsäule, dicht neben der Aorta; keine Darmverletzung, keine Peritonitis, Heilung!

F. Gangitano, Vorübergehende **Albuminurie** nach **Laparotomien** wegen **tuberkulöser Peritonitis.** Riform. med. No. 31. In den

Fällen von tuberkulöser Peritonitis, in denen die Laparotomie zur Heilung führt, beobachtet man unmittelbar nach der Operation eine vorübergehende Albuminurie. Bleibt der Urin eiweißfrei, so ist die Operation meist erfolglos.

V. Piazza-Martini, Diagnose der **Verwachsungen großer Bauchtumoren** mit der **vorderen Bauchwand** mittels der Auskultation. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Ein sicheres Zeichen für derartige Verwachsungen ist die deutliche Fortpflanzung der Herztöne über das ganze Gebiet des Bauchtumors.

Stratou, **Thrombose** der **V. mesaraica inferior.** Lancet 30. Juli. Kasuistik.

L. Debernardi, **Transplantierbarkeit** von breiten **Magenschleimhautlappen.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Bei Hunden gelang es, Anheilung von überpflanzten breit gestielten Magenschleimhautlappen auf Magenschleimhautdefekten zu erzielen. Dagegen ist nach den Erfahrungen des Verfassers die von Carnot behauptete Anheilung ungestielter Schleimhautstücke ganz ausgeschlossen.

Wilh. Beck (Mühlbach, Niederösterreich), Durch **Spätoperation geheilte Perforationsperitonitis** infolge Durchbruches eines **Ulcus ventriculi.** Wien. med. Wochenschr. No. 32. Wegen Widerstandes der Angehörigen wurde der Patient erst 18 Tage nach der Perforation in desolatem Zustande operiert, aber trotzdem geheilt.

W. Thiede (Bromberg), **Perforation** eines **Magenkarzinoms** in die freie Bauchhöhle Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Kasuistik.

F. Hesse (Stettin), **Behandlung gangränöser Hernien** ohne sofortige Lösung der Inkarzeration: Enteroanastomose vor dem Bruchkanal. Ztralbl. f. Chir. No. 32. Um der Indicatio vitalis zu genügen, hat der Verfasser bei gangränösen Hernien eine Methode wieder aufgenommen, die 1895 von Samter als „Laparotomie vor dem Bruchkanale“ angegeben worden ist, die der Verfasser aber lieber als Enteroanastomose vor dem Bruchkanale bezeichnen möchte. Das Verfahren ist namentlich bei gangränösen Hernien mit ausgedehnter periherniöser Phlegmone indiziert; es schafft mittels eines technisch relativ einfachen operativen Verfahrens in kürzester Frist eine neue freie Darmpassage, hält das Abdomen frei von jeder Kommunikation mit dem infektiösen Bruchinhalt, läßt das Ligamentum Poupartii intakt und verlegt die definitiven umständlicheren Maßnahmen auf günstigere Zeiten.

Ed. Sonnenburg (Berlin), Diagnose und Therapie des **Frühstadiums** der akuten **Appendicitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Vortrag auf dem Deutschen Chirurgenkongreß 1910. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 15, S. 732.)

W. Lossen (Köln), **Fremdkörperappendizitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Mitteilung zweier eigener Beobachtungen von Fremdkörperappendizitis und kurzer Ueberblick über die in der Literatur enthaltene Kasuistik. Die in den Wurmfortsatz hineingelangten Fremdkörper hemmen den Abfluß des Drüsensekrets und begünstigen die Infektion des Inhalts sowie die Entstehung von Primäraffekten in der Tiefe der Lakunen. Sie verschlimmern durch Reiz der Schleimhaut und Verlegung des Lumens Blinddarmentzündungen, auch wenn sie unabhängig von den Fremdkörpern entstanden sind und machen durch diese Verschlimmerung die latente Entzündung zur klinisch manifesten. Die Diagnose der Fremdkörperappendizitis ist vor der Operation nicht zu stellen. Die Therapie ist operativ, wie die der gewöhnlichen Perityphlitis und gibt auch die gleiche Prognose.

E. Haim (Budweis), **Dünndarmvolvulus** als Spätfolge von **Appendicitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Mitteilung über zwei eigene Beobachtungen und vier Fälle aus der Literatur. In allen Fällen handelte es sich um jugendliche Kranke im Alter von 12—30 Jahren, bei denen es kürzere oder längere Zeit nach einer Appendektomie zu einem Volvulus des Ileum gekommen war. Die Therapie bestand in drei Fällen in der Anlage von Enterostomien, in einem Falle wurde kein Eingriff gemacht. Diese vier Kranken starben. Der Verfasser machte in seinen beiden Fällen die Laparotomie und Retorsion der gedrehten Schlingen. Der eine Kranke genas; in dem anderen Falle trat der Tod ein, weil die Operation zu spät vorgenommen worden war. Die Entstehung des Dünndarmvolvulus nach Appendektomie ist wohl darauf zurückzuführen, daß durch die Exstirpation des Appendix gewisse Stützpfeiler für die letzte Ileumschlinge wegfallen. Therapeutisch kann eigentlich nur die Laparotomie mit Rückdrehung des Darmes und eventueller rationeller Fixierung der Darmschlinge angezeigt sein. Die Enterostomie ist zu verwerfen.

Pye-Smith, **Volvulus** des **Coecum** und **Colon ascendens.** Lancet 30. Juli. Kasuistik.

R. Mühsam (Berlin), Anwendung des **Murphyknopfes** am **Dickdarm.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Mitteilungen über 14 Dickdarmoperationen mit Murphyknopf, die in der chirurgischen Abteilung Moabit-Berlin vorgenommen wurden. Der Murphyknopf ist auch am Dickdarm ein geeignetes und berechtigtes Instrument zur Herstellung von Anastomosen. Die Gefahr, daß die Knopfanastomose undicht wird, ist bei technisch richtiger Anwendung gut gearbeiteter Knöpfe nicht größer als die Gefahr der Insuffizienz einer Nahtanastomose. Die Hauptgefahr liegt im Verschluß des Knopfes durch festen Kot oder Fremdkörper (Kirsch- oder Pflaumenkerne, unverdaute Fleischstücke). In der Nachbehandlung ist auf rechtzeitige Darmentleerung zu achten. Bei den geringsten Anzeichen eines Darmverschlusses ist die Anastomose zu revidieren. Der Vorteil bei der Anwendung des Murphyknopfes liegt, wie auch bei der Anwendung an anderen Teilen des Intestinalkanals, in der verhältnismäßig leichten Technik und der Abkürzung der Operation.

E. Ribas y Ribas, Chirurgie der **Gallenwege.** Revist. d. medic. y cir. No. 7.

J. Stein (Saaz), **Choledochusverschluß** durch einen **Tumor** der **Duodenalschleimhaut.** Prag. med. Wochenschr. No. 31. Beschreibung eines operativ geheilten Falles.

F. Franke (Braunschweig), Heilung **multipler cholangitischer Leberabszesse** durch **Drainage** der **Gallenblase** nebst Bemerkungen über die Drainage der Gallenwege (Cholezystodochostomie). Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Kasuistik.

v. Stubenrauch (München), **Plastischer Ersatz** von **Ureterdefekten** beim Weibe. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Experimentelle Untersuchungen über die seitliche Einpflanzung des renalen Endes des resezierten Ureters in das Uterushorn mittels des Invaginationsverfahrens. Sämtliche Tiere zeigten als Folgezustand der Operation mehr oder weniger hochgradige Dilatation des Ureters und des Nierenbeckens; regelmäßig trat auch eine Erweiterung des Uterushornes ein.

Hartmann (Kassel), Vollständige **Luxation beider Vorderarmknochen** nach außen. Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. Die seltene Verletzung ereignete sich an einem Ellbogengelenk, das durch eine frühere Kompressionsfraktur der unteren Humerusepiphyse und Gelenkdeformierung zur Luxation disponiert war.

C. Ewald (Wien), **Zugverband** beim **Vorderarmbruche.** Ztralbl. f. Chir. No. 32. Technische Mitteilung.

F. Schlichting (Völklingen a. d. Saar), Das **harte traumatische Handrückenödem.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Weiterer Fall von hartem traumatischem Handrückenödem, das zu völliger Gebrauchsunfähigkeit der Hand führte. Für den vorliegenden Fall möchte der Verfasser, solange nicht eine andere Ursache nachgewiesen wird, Selbstverstümmelung als die wahrscheinlichste Ursache annehmen. Vermutlich hat der Patient die verletzte Stelle seines Handrückens durch Reiben mißhandelt.

Rowlands, Verhütung von **Deformitäten** nach Erkrankung des **Hüftgelenkes.** Lancet 30. Juli.

Deutschländer (Hamburg), **Reluxationsmechanismus** nach der unblutigen Behandlung **angeborener Hüftverrenkungen.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. Deutschländer hat bei einem Fall, der wegen Versagens der unblutigen Einrenkung zur Operation kam, feststellen können, daß die Verlagerung der Psoassehne an die mediale Kopfseite schuld an der Reluxation getragen hatte. Er glaubt, daß nur ein blutiger Eingriff diese Ursache des Mißerfolges auszuschalten gestattet.

Grunert (Königsberg i. Pr.), **Indirekte Frakturen** des **Fibulaschaftes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. Mitteilung aus dem Königsberger Garnisonlazarett über vier Fälle von indirekten Frakturen des Fibulaschaftes. Die Diagnose wurde immer durch das Röntgenbild gesichert. Die Entstehungsursache war stets eine sehr geringe: Sprung, Abspringen vom Querbaum, Laufschritt. Auch die subjektiven Symptome waren nur wenig ausgesprochen. Mit Wahrscheinlichkeit handelt es sich um Torsionsbrüche. Die Prognose ist gut; die vier Kranken blieben dienstfähig.

Muskat (Berlin), **Mastixverbände** bei **Fußerkrankungen,** besonders bei Plattfuß. Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. Bei Fußbeschwerden, besonders bei mobilem Plattfuß legt Muskat einen redressierenden Streifen rauhhaarigen Stoffes (Barchent, Köper) um Fuß und Unterschenkel, nachdem er Fußrücken, Fußsohle und Innenseite des Unterschenkels mit Mastixlösung (in Chloroform und Leinöl) bepinselt hat. Der einfache Verband hält sehr gut, reizt nicht, ist leicht zu entfernen und wirkt prompt schmerzstillend.

Frauenheilkunde.

S. Hammerschlag (Berlin), **Lehrbuch der operativen Geburtshilfe.** Mit 191 Abbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 498 S. 16,00 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Das fein ausgestattete Werk vertritt in erster Linie den Standpunkt der Winter-Olshausen-Schröderschen Schule. Es ist in hohem Maße ausgezeichnet durch die Uebersichtlichkeit und klare Anordnung und Darstellung des Lehrstoffes, durch das Bestreben, bei der Technik der geburtshilflichen Operationen den Anforderungen der allgemeinen Praxis gerecht zu werden, durch die große Zahl, gute Auswahl und vorzügliche Wiedergabe der anschaulichen Abbildungen, durch die Behandlung auch der allerneuesten, für den praktischen Arzt nützlichen Errungenschaften und Methoden und schließlich durch das Einfügen von persönlichen, kasuistischen Mitteilungen bei den einzelnen Abschnitten. Es wird dies Lehrbuch wärmstens empfohlen.

Ulrich (Erfurt), Enorme **Labialhernie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Bei einer 47jährigen XIX-Para hatte sich seit der 16. Schwangerschaft ein linkseitiger Leistenbruch entwickelt, der seit zwei Jahren in die linke Labie herabgestiegen war und nunmehr nach der beigegebenen Photographie bis zum Knie reicht. Die enorme Hernie ist nur zum kleinen Teil reponibel; Inkarzerationserscheinungen waren niemals da, nur Magenbeschwerden infolge starker sekundärer Gastroptose und Gastrektasie.

Stiassny (Wien), **Tamponbehandlung** und Austrocknung der Scheide. Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Für die Suspension von Thigenol, Iothion, Arhovin etc. benutzt der Verfasser statt Glyzerin seit drei Jahren das Vasogen, das er unmittelbar vorher in kleinen Porzellantiegeln auf Thermophoren (Wiener Thermophor-Unternehmung) erwärmt, worauf er damit die Tampons tränkt.

McDonald, **Luteinextrakt** bei **Amenorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Bei Amenorrhoe sah der Verfasser vom Luteinextrakt keinerlei Erfolge. Da es jedoch experimentell erwiesen ist, daß das Corpus luteum auf die Einbettung des Eies indirekt einen Einfluß ausübt, rät der Verfasser, Luteinextrakt zu verabreichen vor Operationen an Frauen, die in den ersten Wochen schwanger sind. Der Verfasser glaubt hierdurch das Eintreten von Abort verhüten zu können. (Optimist! D. Red.)

G. Daniel, **Asepsis** in der Geburtshilfe. Revist. stiintzelor med., Mai. Nichts Neues.

Jahreiss (Augsburg), **Hysterotomia vaginalis anterior** als Methode zur künstlichen **Unterbrechung** der **Schwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 32. Durch den vaginalen Kaiserschnitt ist es möglich, in einer Sitzung den Uterus rasch zu entleeren; der Verfasser zieht ihn daher den anderen üblichen Methoden zur Unterbrechung der Schwangerschaft wie Laminariadilatation, Uterusausstopfung mit Jodoformgaze und Kurettage, die nicht ungefährlich und zuweilen unwirksam sind, bei weitem vor. Bei Schwangerschaft in früher Zeit genügt die Spaltung bis zum inneren Muttermund, in späteren Monaten richtet sich die Länge des Schnittes nach der Größe der Frucht. Atonie des Uterus und Lochienretention hat der Verfasser nicht beobachtet. Am Ende der Schwangerschaft zieht er wegen der leichteren Entwicklung der Frucht den klassischen Kaiserschnitt vor.

Maxwell, **Sectio caesarea** bei bestehender **Sepsis.** Lancet 30. Juli. Kasuistik. Mutter und Kind leben.

Augenheilkunde.

Bulson, **Serumreaktion** auf **Syphilis** in der Augenheilkunde. Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Bekanntes.

L. Halberstaedter (Berlin), Entsteht der **Trachomerreger** durch Mutation des **Gonococcus?** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Weder das morphologische Verhalten der Gonokokken in Kulturen noch Uebertragungsversuche mit solchen auf die Affenkonjunktiva, auch nicht die vielen bisher vorliegenden Untersuchungen an gonorrhoisch und trachomatös erkrankten Schleimhäuten geben irgendwelche Anhaltspunkte für das Bestehen eines engen Konnexes zwischen Gonokokken und Chlamydozoen. Es bestehen vielmehr zwischen diesen beiden Organismen die weitgehendsten morphologischen und biologischen Unterschiede.

D. N. Manolescu und G. Baltaceanu, **Ulcus rodens corneae.** Revist. stiintzelor med., Mai.

Ellett, **Spontanruptur** des **Augapfels.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Der Patient erkrankte plötzlich mit starken Schmerzen im linken Auge. Dasselbe fing an zu bluten und der herbeigerufene Arzt fand einen etwa 10 mm langen Riß in der Cornea mit Irisprolaps. Das Auge wurde enukleïert. Als Ursache der Spontanruptur fand sich ein Glaukom. Außerdem litt der Patient an Arteriosklerose.

Greenwood, **Chronisches Glaukom.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Kasuistik.

Krankheiten der oberen Luftwege.

H. Mayer (Berlin), Neuer einfacher **Kehlkopfspiegel.** Berl. klin. Wochenschr. No. 32. Das Instrument besteht aus einem Kehlkopfspiegel und zwei seitlich von diesem angebrachten Glühlampen, die aus einer kleinen Taschenbatterie gespeist werden.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Felix Pinkus (Berlin), **Haut- und Geschlechtskrankheiten.** 68 Abbildungen. Leipzig, Klinkhardt, 1910. 272 S. 7,00 M. Ref.: Max Joseph (Berlin).

Unter den von Bockenheimer herausgegebenen Leitfäden der praktischen Medizin, die den augenblicklichen Stand unserer Wissenschaft an den Berliner Kliniken und Instituten repräsentieren sollen, hat gewiß das vorliegende Lehrbuch die vollste Beachtung zu beanspruchen. Diese Leitfäden sollen nicht dazu dienen, ein umfangreiches Lehrbuch zu ersetzen, sondern sie sollen zur zweckmäßigen Einführung in größere Werke anregen und ihr Studium erleichtern. In diesem Sinne hat es der Verfasser glänzend verstanden, die Therapie auf dem Boden einer exakten Diagnose aufzubauen und eine Anleitung zu geben, wie die Histogenese der Hautveränderungen von der Haut abzulesen ist. Zur erfolgreichen Behandlung ist aber die genaueste Kenntnis der Medikamente notwendig, und auch nach dieser Richtung finden sich vorzügliche Anweisungen.

Mantle, Behandlung der **Hautkrankheiten** durch **Irrigation** des **Kolon.** Lancet 30. Juli. Der Verfasser behandelte Ekzeme, Psoriasis, Urticaria, Acne und Pruritus mit Erfolg durch Auswaschen des Kolon. Hierdurch werden am besten die gastrointestinalen Toxine beseitigt, die zweifellos durch Beeinflussung von vasomotorischen Zentren diese Krankheiten hervorrufen können. Walterhöfer (Berlin).

Brown, **Behandlung** der **Furunculosis.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Bekanntes.

A. Neisser und E. Kuznitzky (Breslau), Bedeutung der Ehrlichschen **Arsenobenzols** für die **Syphilisbehandlung.** Berl. klin. Wochenschrift No. 32. Die Beobachtungen der Verfasser erstrecken sich auf 126 Fälle. Fast immer sind die sichtbaren Symptome in verblüffender Weise zurückgegangen und verschwunden; einzelne Ausnahmen betrafen tertiäre Prozesse und besonders die Keratitis parenchymatosa. Die Wassermannsche Reaktion wurde in nur 44 %, bei der Sternschen Modifikation nur in 19 % der Fälle negativ; drei frühzeitig behandelte Kranke scheinen definitiv geheilt. Die Neben- und Nachwirkungen waren weder bei intravenöser noch bei intramuskulärer Anwendung beunruhigend. Die Abtötung der Spirochäten war namentlich bei intravenöser Injektion der alkalischen Lösung eklatant. Im Tierexperiment konnten von zwölf Affen fünf einen Monat nach der Behandlung reinfiziert werden, waren also sicher geheilt. Die Verfasser empfehlen die Anwendung des Mittels 1. bei allen ganz frisch Infizierten, 2. bei Hg-Idiosynkrasie, 3. bei Kranken, die auf Hg und Jod nicht reagieren. Von den parasyphilitischen Krankheiten ist die Leukoplakie heilbar, die Paralyse möglicherweise zu verhüten. Die Tabes soll in frischen Fällen mit Arsenobenzol behandelt werden, wenn keine Optikusatrophie vorliegt. E. Oberndörffer.

M. v. Zeissl (Wien), Alexius Spatz (Budapest), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich-Hata** 606. Wien. med. Wochenschr. No. 32. a) M. v. Zeissl hat 26 Kranke mit Injektionen von 0,3—0,5 g behandelt und berichtet über rasche Erfolge bei Roseola, Schleimhautpapeln, Hautgummen und Iritiden. Die Nebenerscheinungen bestanden in Schmerzen, Fieber, bei einzelnen Kranken Harnbeschwerden. — b) A. Spatz kommt auf Grund weiterer 26 Beobachtungen (vgl. Ref. über seine erste Arbeit in dieser Wochenschrift No. 28, S. 1342) zu folgenden Schlüssen: Die verbesserte Lösungs- und Injektionstechnik hat die lokalen und die allgemeinen Reaktionen des Mittels milder gestaltet. Bösartige, besonders gegen jede Hg-Behandlung refraktäre Syphilide reagieren mit erstaunlicher Geschwindigkeit auf die Injektionen. Bei primären Sklerosen wäre mit Rücksicht auf die Virulenz der Spirochäten die Injektion erhöhter Dosen von etwa 0,5—0,6 g notwendig, wogegen bei zerfallenden Gummen auch solche von 0,4 entsprechen dürften.

A. Glück (Sarajewo), 109 mit **„Hata"** behandelte **Luesfälle.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die Injektionen selbst sind ziemlich schmerzhaft, jedoch individuell verschieden. Siebenmal wurden Infiltrate beobachtet. In der Regel treten nach der Einspritzung kleinere Temperatursteigerungen, in manchen Fällen auch urtikariaartige Hautausschläge auf; dagegen kamen andere und schwerere Nebenerscheinungen niemals zur Beobachtung (bei Dosen von 0,5—0,6), insbesondere keine Störungen von seiten des Herzens. Die Heilerfolge waren in allen Stadien der Syphilis eklatant, auch im gummösen Stadium. Bei drei Fällen dieser Art (Larynxgummen) war die Injektion geradezu lebensrettend. Im allgemeinen scheint aber die Größe der Dosis für die Abkürzung des Heilungsprozesses von ganz besonderem Einfluß zu sein. Von großer Wichtigkeit ist das rasche Verschwinden der Spirochäten in 24—48 Stunden. Von allen bisher beobachteten Fällen ist kein einziger mit einem Rezidiv in die Krankenhausbehandlung zurückgekehrt; jedoch ist die Beobachtungszeit noch zu kurz, um irgendwelche definitive Schlußfolgerungen daraus zu ziehen.

P. Ehrlich (Frankfurt a. M.), **Erwiderung** auf den Artikel von Bohai und Sobotka in No. 30 der Wiener klinischen Wochenschrift. Wien. klin. Wochenschr. No. 31. (S. diese Wochenschrift No. 32, S. 1503.)

K. Bohac und P. Sobotka (Prag), Unerwünschte **Nebenerscheinungen** nach Anwendung von (606) **Ehrlich-Hata.** Wien. klin. Wochenschr. No. 31. Kurzer Nachtrag zu der in No. 30 der Wiener klinischen Wochenschrift gemachten Mitteilung und Hinweis auf vier Fälle, bei denen sehr kurze Zeit nach der anscheinend erfolgreichen Injektion von „606" Rezidive auftraten. (Die Dosis betrug 0,3.)

Kinderheilkunde.

L. Langstein und F. Edelstein (Berlin), **Einheitlichkeit** des **Frauenmilchkaseins.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Das Frauenmilchkasein ist ein von der Darstellungsart unabhängiges, einheitliches Produkt und behält bei wiederholtem Lösen und Fällen seine Eigenschaften. Es enthält weniger Phosphor als das Kuhmilchkasein und besitzt in seinem Komplex keine Kohlehydratgruppe.

Hans Bahrdt und F. Edelstein (Berlin), **Kalkangebot** in der **Frauenmilch.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Die Frauenmilch enthält im Mittel 0,042 CaO, bei einer Schwankung in Einzelanalysen zwischen 0,03 und 0,08; tägliche Schwankungen um 0,01 und 0,02 sind nicht selten. In einem sechsmonatigen Versuch nahm in dem zweiten Quartal der Kalkgehalt der Milch ab. Eine Anreicherung des Kalks in der Milch ließ sich durch Zugabe in der Nahrung der Stillenden nicht erzielen. Eine Beziehung zwischen primärem Kalkmangel und Rachitis ließ sich noch nicht erweisen.

Hans Bahrdt und H. Beifeld (Berlin), Wirkung der Nahrungskomponenten der **Frauenmilch** auf die **Darmflora** der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Es bestätigte sich die Bedeutung der Wechselwirkung zwischen Gärung und Fäulnis auch für die Darmflora. Beim verdauungsgesunden Säugling überwiegt im ganzen Darm bei Frauenmilch die Gärung, bei Kuhmilch die Fäulnis; daher überwiegt dort grampositive, hier gramnegative Flora. Entscheidend ist die Molke und in ihr wiederum der Zucker für die Gärung, der Käse, vielleicht auch der Kalk, für die Fäulnis.

H. Bahrdt und F. Edelstein (Berlin), Untersuchung des **respiratorischen Stoffwechsels** am Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk Bd. 22, Ergänzungsheft. Prüfung eines für den Säugling modifizierten Pettenkofer-Voitschen Apparates und Beschreibung seiner Anwendung.

Erich Müller (Berlin-Rummelsburg), Die **Blut- und Hämoglobinmenge** und die **Sauerstoffkapazität** des Blutes bei gesund- und bei blaßaussehenden Kindern. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Vorgetragen im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 24. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 9, S. 433.)

F. W. Schlutz (Berlin), Fraktion der **Aminosäuren** im Säuglingsharn. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Ein Teil des Stickstoffs im Harn des Säuglings wird als Aminosäurenstickstoff (Aminosäuren oder höhere Komplexe) ausgeschieden.

Corlett und Col, Anomale **Scharlachepidemien.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli.

Julius Zappert (Wien), **Poliomyelitis acuta epidemica** (Heine-Medinsche Krankheit) in Wien und Nieder-Oesterreich im Jahre 1908. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Kritische Bearbeitung einer Sammelforschung, wodurch die Wickmanschen Feststellungen wesentlich bestätigt werden. Mit Recht betont wohl der Verfasser, daß die Epidemie nur eine sehr bedeutende Steigerung einer in Gestalt sporadischer Fälle nie fehlenden Endemie war.

Biesalski (Berlin), Grundsätzliches zur **Behandlung** der **Littleschen Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die operative Behandlung der Littleschen Krankheit nach Förster (Resektion der hinteren Rückenmarkswurzeln) sollte nur für die schwersten Fälle, bei welchen der Spasmus dauernd so hochgradig ist, daß die betroffenen Glieder wie in Gelenkankylose unbeweglich fixiert sind, reserviert bleiben. Bei allen übrigen empfiehlt es sich, zunächst die auch sonst bekannten orthopädischen Maßnahmen zu versuchen, mit denen oft recht bemerkenswerte Erfolge erzielt werden.

A. Biermans (Kiel), **Operative Behandlung** der **Hirschsprungschen Krankheit.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 3 u. 4. In der Literatur finden sich 74 operativ behandelte Fälle von Hirschsprungscher Krankheit mit 40 Heilungen und 31 Todesfällen. Drei Fälle blieben unverändert. Mitteilung von drei weiteren, bisher noch nicht veröffentlichten, von Göbell operierten Fällen. Der Verfasser sieht in der folgenden Therapie die beste Heilungsmöglichkeit: 1. Ausuntersuchung auf Sphinkterkrampf; 2. proktoskopische Untersuchung auf abnorme Klappenbildung. Bei Sphinkterspasmus genügt zuweilen Ueberdehnung. Bei Klappenbildung wird die abnorme Klappe galvanokaustisch gespalten. 3. Operationsverfahren bei Megasigmoideum: zweizeitige Resektion. 4. Ueber Operationsverfahren bei Megacolon idiopathicum congenitum lassen sich keine allgemeinen Regeln aufstellen. Wenn kein Klappenverschluß besteht, ist ein Versuch mit hohen Einläufen, vorsichtiger Bauchmassage zu empfehlen. Bei Darmstörungen, sei es nun durch Klappenverschluß oder durch profuse Diarrhöen, denke man, ehe Kräfteverfall eintritt, an die operative Behandlung, die in vielen Fällen durch Kolonanastomose, der man nach einiger Zeit die Resektion anschließen kann, zum Ziele führt. Dringende Indikation zur Operation sind: Volvulus, profuse Diarrhöen im zweiten Stadium oder auch Kräfteverfall ohne Diarrhoe.

H. Ziegner (Berlin), Die **koxitischen Luxationen** des frühen Kindesalters Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H 3 u 4. Mitteilung von sechs Fällen aus der Bierschen Klinik. Die Coxitis des frühen Kindesalters ist in der Regel eine osteomyelitische Metastase. Sie tritt zwar vorwiegend im Säuglingsalter auf, kann aber selbstverständlich auch in den nächsten Lebensjahren einsetzen. Die koxitischen Luxationen der frühen Kindheit sind vorwiegend Spontanluxationen infolge starker und schneller Kapseldehnung (Distensionsluxation). Das radiographische Bild der koxitischen Luxation gleicht bei längerem Bestehen dem der kongenitalen Luxation. Die koxitische Luxation ist nach den Grundsätzen der kongenitalen zu behandeln. Selbst wenn das Röntgenbild schwere Destruktionen der oberen Femurepiphyse aufweist, ist die Prognose der exponierten Hüfte in der Regel günstig. Einschnappungs-Geräusch und primäre Stabilität fehlen in der Regel. Prophylaktisch ist bei jeder eitrigen Coxitis des frühen Kindesalters die breite Spaltung des Abszesses so früh wie möglich indiziert.

Tropenkrankheiten.

Mühlens (Wilhelmshaven), **Malaria, Schwarzwasserfieber, Kala-Azar, Anaemia splenica infantum, Orientbeule, Trypanosomiasis** und **Recurrens.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 15. Besprechung der neueren Literatur der in der Ueberschrift genannten Krankheiten.

Nichols, **Ehrlichs 606** bei **Frambösie.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Die Kaninchen wurden mit dem Erreger der Frambösie infiziert und, nachdem die Erscheinungen aufgetreten waren, mit „606" gespritzt. Bei allen Tieren konnten 24 Stunden nach der Behandlung keine Spirochäten mehr gefunden werden. Die Papillome verschwanden zwei bis drei Tage nach der intravenösen Injektion. Bei infizierten Affen verschwanden die Erscheinungen nach 21 Tagen. Auf Grund seiner Tierexperimente empfiehlt der Verfasser das Mittel zur Behandlung der an Frambösie erkrankten Patienten.

J. J. van Loghem, **Dysenterie** in **Niederländisch-Ostindien.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 15. Der Verfasser konnte in Deli auf Sumatra auch das Vorkommen von bazillärer Dysenterie sicherstellen, nachdem Kuenen (7. Beiheft z. Bd. 13 des Arch. für Schiffs- und Tropen-Hygiene) die Amoebendysenterie auf Sumatra eingehend beschrieben hatte. Die von dem Verfasser (meist bei Sektionen) isolierten Bazillen waren vom Typus Shiga-Kruse.

Wellmann, v. Adelung und Eastman, **Moskitos** und **Filariasis.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. Die Experimente wurden angestellt, um die Frage zu entscheiden, ob durch die in Kalifornien verbreiteten Moskitoarten (Culex consobrinus und Culex tarsalis) Filariaembryonen von infizierten eingewanderten Japanern auf die Bewohner dieser Gegenden übertragen werden. Die Untersuchungen ergaben, daß eine Infektion nach dieser Richtung hin unwahrscheinlich ist.

L. Henault, **Macúlo.** Journ. de Bruxelles No. 30 u. 31. Macúlo ist eine infektiöse Proktitis mit Geschwürsbildung, häufig in Gangrän übergehend und stets von ernster Prognose. Die Krankheit ist endemisch in der brasilianischen Provinz Matto Grosso, im östlichen Bolivien, in Britisch-Guyana und auf den Fidjiinseln. Die Aetiologie ist unbekannt. Die vom Volk geübte Therapie besteht vor allem in der Applikation von Suppositorien aus einer Mischung von Zitronenschalen, Salz und Paprika; der Autor erreichte Heilung mit Kaliumpermanganat- und Tanninklistieren, Chinin, Quinquina und Kola innerlich.

Peiper, **Schwangerschaft, Geburt** und **Wochenbett** bei den **Suaheli** von Kilwa. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 15. Bericht über monatelang angestellte mühsame Ermittlungen der eigenartigen Suaheli-Sitten.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

A. Fischer (Karlsruhe), **Zahl** der **ärztlich Behandelten** und die **Todesursachenstatistik.** Münch. med. Wochenschr. No. 31. Die vorliegende Statistik, die von dem Verfasser nur als „erster Spatenstich auf einem so gut wie ganz unbearbeiteten Gebiet" bezeichnet wird, zeigt, daß in Bayern von allen Gestorbenen nur etwa zwei Drittel vorher ärztlich behandelt wurden. In Baden sind die Verhältnisse etwas besser (etwa drei Viertel). Welche Möglichkeit zu Verbrechen, welche Gefahren hinsichtlich der Verbreitung von Seuchen sprechen aus diesen Ziffern!

Siegfried Rosenfeld (Wien), Statistik der **Säuglingssterblichkeit.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. In Wien hat die Säuglingssterblichkeit nach jeder Richtung seit dem Jahr 1895 abgenommen; soweit die Feststellungen auch die Ernährungsweise in Betracht ziehen, leiden sie allerdings unter dem Umstand, daß nur für die Todesfälle die frühere Ernährung bekannt war. Die Ursache der Sterblichkeitsabnahme bleibt trotz sehr eingehender und lehrreicher Untersuchung unklar; es sind vor allem unserer Willkür bisher entzogene Umstände zu betonen, die in Wien die Sterblichkeit verminderten, sie aber gelegentlich, auch noch in letzter Zeit, explosionsartig von neuem hoch trieben.

Angiola Borrino, **Kindersterblichkeit in Italien.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, Ergänzungsheft. Trotz häufigen Stillens ist die Sterblichkeit der beiden ersten Lebensjahre in Italien verhältnismäßig hoch — vor allen Dingen infolge der frühzeitigen und ganz ungeregelten Zufütterung.

Marcus (Posen), Organisation der **Krüppelfürsorge.** Arch. f. Orthop. Bd. 8, H. 4. In die Krüppelfürsorge sollen nicht einbezogen werden: Unfallverletzte, Krüppel mit komplizierten Gebrechen, welche volle und dauernde Erwerbsunfähigkeit erzeugen, Krüppel, welche sich selber eine Existenzmöglichkeit beschaffen können. Marcus legt das größte Gewicht auf die ambulatorische Fürsorgeeinrichtung, wie sie in

Posen durchgeführt wird. Es wird gesorgt: 1. für Unterbringung aller jugendlichen Krüppel in der Krüppelfürsorge; 2. für genaue Untersuchung der Krüppel; 3. für sachgemäße und ausreichende Behandlung; 4. für eine Weiterbildung der geistig Zurückgebliebenen; 5. für eine Unterbringung der Schulentlassenen in passenden Berufen; 6. für strikte Durchführung der ärztlichen und sozialen Maßregeln.

J. Sadikoff, Bekämpfung der **Lepra** in **Kurland** im Jahre 1909. Petersb. med. Wochenschr. No. 29. Die vier Leprosorien Kurlands beherbergten im letzten Jahr 163 Kranke, von welchen acht starben. Aus Mangel an Mitteln können die 100 übrigen zerstreut im Lande lebenden Leprösen nicht interniert werden, wodurch sich erklärt, daß die Bekämpfung der Seuche keine Fortschritte macht. Auch in der Behandlung der Lepra ist nichts erreicht worden; vor allem hat das seinerzeit mit großer Reklame angepriesene Nastin die darauf gesetzten Erwartungen nicht erfüllt. Weit bessere Resultate wurden mit den Unnaschen Gynokardiumseifenpillen erzielt.

Bordea, Die **Syphilis** in den **rumänischen Dörfern** und deren Behandlung. Revist. stiintzelor med., Mai. Die Syphilis hat unter der rumänischen Landbevölkerung, namentlich in gewissen Gegenden, große Fortschritte gemacht, was einerseits der Unwissenheit, anderseits der Scheu vor ärztlicher Behandlung zuzuschreiben ist. Demgegenüber können nur energische Maßregeln nützlich sein; daher hat der Verfasser in seinem Bezirke die obligatorische Behandlung eingeführt. Die als syphilitisch erkannten Individuen erhalten ein Büchlein, in welchem der Grad der Krankheit und die Behandlung verzeichnet steht. Dieselben werden in Evidenz gehalten und nachdem an dem Prinzipe der zyklischen, lange dauernden Behandlung festgehalten wird, muß der betreffende Patient zu gewissen Zeiten im Spital oder in der ärztlichen Ordination erscheinen, um seine Behandlung (meist intramuskuläre Einspritzungen von Hg. salicylicum) fortzusetzen. Diejenigen, welche sich der Behandlung entziehen, werden, wenn nötig, unter polizeilicher Begleitung eingebracht. Das Mittel scheint etwas drastisch, soll aber den Versicherungen des Verfassers zufolge sehr gute praktische Resultate ergeben.

Typhus in **Milwaukee.** Journ. of Amer. Assoc. 16. Juli. In den Jahren 1869—1874 war der Typhus in Milwaukee außerordentlich verbreitet. Die Regelung der Trinkwasserversorgung brachte auch nur ein geringes Nachlassen desselben. Erst 1895, als die Wasserentnahme 6000 Fuß weiter in den See hinausverlegt wurde, trat ein rapides Sinken der Typhuserkrankungen ein. Infolge des enormen Wachstums der Stadt ist jedoch der See bis weit von den Ufern entfernt derartig verunreinigt, daß im Jahre 1910 die Zahl der Typhuserkrankungen wieder die alte Höhe zu erreichen scheint.

K. B. Lehmann (Würzburg), Das **Gieß- oder Zinkfieber.** Arch. f. Hygiene Bd. 72, H. 4. Das Gießfieber ist durch Arbeiten mit verbrennendem, chemisch reinem Zink beim Menschen sehr leicht zu erzeugen; es ist eine direkte oder indirekte Zinkvergiftung. Das Zink wird nur als Zinkoxyd, nicht als Zinkdampf eingeatmet. Individuelle Schutzmittel beim Zinkguß helfen wenig. Abhaltung der Zinkoxydnebel von den Arbeitern durch generelle Maßnahmen ist nötig.

Militärsanitätswesen.

H. Bischoff, W. Hoffmann, H. Schwiening (Berlin), **Lehrbuch der Militärhygiene.** Fünf Bände. Bd. 1. Mit 121 Abbildungen im Text. 431 S. Bd. 2. Mit 198 Abbildungen im Text. 451 S. Berlin, A. Hirschwald, 1910. Jeder Band 7,00 M. Ref.: Dieudonné (München).

Die Gesundheitspflege im Heere gehört zu den wichtigsten Aufgaben des Sanitätsoffiziers. Längere Zeit mangelte es an einem neueren Handbuch der Militärhygiene; in der letzten Zeit sind mehrere umfassende Darstellungen dieses Gebietes erschienen, unter denen das vorliegende das umfangreichste sein wird. Von den in Aussicht genommenen fünf Bänden behandelt der erste Band nach einer historischen Einleitung von Schwiening die Wärmeregulierung des Körpers, Luft, Klima, Bekleidung (bearbeitet von Findel) sowie die Ernährung (Bischoff), der zweite allgemeine Bauhygiene, Beleuchtung, Heizung, Lüftung (Hoffmann), Wasserversorgung (Hetsch), Beseitigung der Abfallstoffe (Kutscher). Nach Abschluß des Werkes wird eine eingehende Besprechung erfolgen, doch soll schon jetzt auf einen besonderen Vorzug, nämlich auf die zahlreichen Abbildungen hingewiesen werden, durch die viele technische Einzelheiten erst dem Verständnis nahegebracht werden.

R. Vladescu, Der **Schritt** des **Soldaten.** Revist. stiintzelor med., Mai.

Köcher, Reform des **Sanitätswesens** der **russischen Armee.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 15. Die 1903 begonnene Reform des Sanitätswesens der russischen Armee ist heute noch nicht durchgeführt. Ein wesentliches Hindernis war das Ende 1909 aufgehobene Haupt-Militär-Sanitätskomitee, in welchem Offiziere den Ausschlag gaben. Unter Berufung auf angebliche pekuniäre Schwierigkeiten wurde nun der Weg allmählicher Reformen beliebt, trotzdem die Durchführung des angenommenen Reformprojekts nur 3 Millionen Rubel (bei einem Budget des Kriegsministeriums von 400 Millionen) erfordert, wohl um Offizieren gutbezahlte Stellen zu erhalten. Aehnliche Erwägungen beeinflußten auch den Entschluß, zunächst die Reform des militärärztlichen Bildungswesens in Angriff zu nehmen, da eine schnelle Einigung darüber, welchem Ministerium dieses unterzuordnen ist, nicht zu erwarten ist. Aus dem Projekt sind einzelne Vorschriften versuchsweise in Anwendung gebracht worden, z. B. über Sanitätsmanöver. Auch jetzt tritt die Tendenz zutage, die Reform in der Stille abzutun und möglichst lange Dualismus und Herrschaft der Offiziere zu erhalten.

Bofinger, **Skorbut.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 15. Der Verfasser hatte Gelegenheit, an den in Lüderitzbucht untergebrachten kriegsgefangenen Hereros und Hottentotten mehrere hundert Fälle von Skorbut zu beobachten. Die Ursache des Skorbuts sieht Bofinger in der völlig veränderten Lebensweise (Entziehung der bisher unbeschränkten persönlichen Freiheit, andere Ernährung) und erst in zweiter Linie in ungünstigen hygienischen Bedingungen, wie engem Zusammenleben, mangelhafter Unterkunft und Reinlichkeit, zuletzt in klimatischen Bedingungen. Bakteriologische und mikroskopische Untersuchungen ergaben nichts für die parasitäre Natur des Skorbuts. Wenn überhaupt, ist er nur sehr wenig infektiös. Medikamente erwiesen sich als machtlos. Behufs Verhütung des Skorbuts auf europäischen Kriegsschauplätzen muß hygienische Bekleidung, Unterkunft und Abfuhr sowie ausreichende und zweckmäßige Ernährung, insbesondere genügende Zufuhr von Fett, wennmöglich auch frischer oder kondensierter Milch angestrebt werden.

Soziale Hygiene und Medizin.

Ch. Bäumler (Freiburg i. Br.), **Betriebsunfälle,** die bei scheinbar völlig Gesunden auf Grund **latenter Veränderungen innerer Organe** zustande kommen. Münch. med. Wochenschr. No. 31. Der beschriebene Fall betrifft einen 31jährigen, bis dahin völlig gesunden und kräftigen Schlosser, der nach einer anstrengenden, aber für einen ganz normalen Mann dieses Alters ungefährlichen Arbeit plötzlich an einer rechtseitigen thrombotischen Hemiplegie erkrankte. Die weitere Analyse des Falles ergab bei dem Patienten einen bis dahin symptomlos verlaufenen Verschluß der linken Carotis, d. h. eine mangelhafte arterielle Gefäßversorgung der linken Gehirnhemisphäre. Der starken muskulären Beanspruchung des rechten Armes und der rechten Hand zeigte sich der entsprechende schlecht durchblutete Gehirnbezirk nicht gewachsen: es kamen infolge der Anstrengung Störungen des Blutlaufes in letzterem zustande. Bäumler plädierte auf Grund dieser anatomischen Anomalien für das Bestehen eines „Betriebsunfalles“.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine neue Therapie der **Phlebitis** hat Fischer (Wiesbaden) angegeben. Der Verfasser benutzt den Unnaschen Zinkleimverband zur Behandlung von Phlebitiden und Thrombosen. Der Erfolg ist rapide. Das geschwollene Bein nimmt unter dem Druck, der die Zirkulation beschleunigt, schnell an Umfang ab. Löst sich von einem vorhandenen Thrombus während des Anlegens der Binde ein Teilchen ab, so wird dieses durch eine höhergelegene Bindentour zurückgehalten. Durch den Druck der Binde werden die Thromben erweicht und resorbiert, die Venenklappen schließen wieder infolge der Verengerung des Venenlumens und treiben nun wieder bei Kontraktion der Muskeln das Blut nach oben. Nach einigen Tagen, wenn das Bein abgeschwollen ist, wird ein neuer Verband angelegt. Kontraindiziert ist die Anwendung der Methode bei Vereiterung des Thrombus und wenn man das Ende des Thrombus nicht mehr mit dem Verband umfassen kann. (Med. Klinik No. 30.) K. Bendix (Berlin).

Ueber die **Anwendung strömenden Dampfes** in der **Augenheilkunde** berichtet Alfred Perlmann (Iserlohn): Die Wirkung strömenden Dampfes auf die äußere Haut, Lider-, Binde- und Hornhaut besteht in Schmerzstillung und Anästhesierung, Anregung des Stoffwechsels, des Blut- und Lymphstromes und Erhöhung der Temperatur. Seine Verwendung empfiehlt sich bei Neuralgien und rheumatischen Leiden, Entzündungen der Haut, der Lidränder und der Tränenwege zur Beschleunigung der Abszedierung, zur Hautpflege durch Anregung der Drüsentätigkeit, vorteilhaft mit Hautmassage verbunden, und bei gewissen Formen chronischer Bindehautkatarrhe zur Vorbereitung der Conjunctiva für die Aufnahme von Aetzmitteln. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk., Bd. 48, I, H. 5—6.) Horstmann (Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 u. 13 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 1. März 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius

1. Herr **Koerber**: **Osteochondritis dissecans.**

Koerber hat sechs Fälle von Corpus librum im Kniegelenk untersucht zur Entscheidung der Aetiologie, Entzündung oder Trauma. Anamnestisch fehlte bei zweien dieser Fälle jede Angabe über ein Trauma, einer starb an gleichzeitiger Sepsis: Präparat des Kniegelenks. Die anderen vier Fälle waren der Anamnese nach einem Trauma zuzuschreiben. Die Röntgenbilder aller Fälle zeigen Corpus librum und entsprechenden, oft sehr schwer sichtbaren Knochendefekt am Condylus internus femoris, also in Beziehung zum Ligamentum cruciatum posterius. Die histologischen Bilder ergaben keinerlei Anhaltspunkte für eine Entzündung (**Koenig**). Deshalb hält **Koerber** das Trauma für die Ursache der Corpora libera (**Barth**).

2. Herr **Franke**: **Iontophorese in der Augenheilkunde.**

Franke demonstriert das Instrumentarium der von **Wirtz** in die Therapie der Augenkrankheiten eingeführten Iontophorese und berichtet über seine Erfolge bei 25 Fällen von Hornhauterkrankungen. Seine Erwartungen sind nicht erfüllt worden, immerhin sei diese Behandlungsmethode gelegentlich als eine wertvolle Bereicherung der Therapie anzuerkennen.

3. Herr **Plate**: **Omarthritis gonorrhoica bei einer Gravida.**

In der Sitzung des Vereins am 21. Dezember 1909[1] hat Herr **Preiser** eine 28jährige Frau vorgestellt, die sich im fünften Monat ihrer vierten Gravidität befand. Vor sechs Wochen konnte die Frau plötzlich den linken Arm unter Schmerzen nicht mehr im Schultergelenk heben. Bei der Vorstellung ist der Schulterkopf bis zum unteren Pfannenrande hinabgesunken. Die ganze untere Hälfte des Oberarmes ist derb infiltriert und schmerzhaft, kein Fieber. **Preiser** erklärte den Fall für diagnostisch unklar. **Plate** hat inzwischen einen gleichen Fall beobachtet, bei dem die anfangs bestehende diagnostische Unklarheit durch den Verlauf geklärt wurde. — 26jähriges Mädchen, im achten Monat der Schwangerschaft. Am 4. August 1909 auf der Abteilung für Hautkranke des Allgemeinen Krankenhauses St. Georg wegen eines syphilitischen Exanthems aufgenommen. 15. August 1909 unter Fieber (38,8) heftige Schmerzen in der rechten Schulter, die bei jeder Berührung und Bewegung sehr zunehmen. Vom 16. August an dauernd fieberfrei. Salizyl ohne Erfolg. 20. September der Abteilung für physikalische Therapie zur Behandlung überwiesen. Jetzt war die Schwellung des Gelenks verschwunden. Deltoideus stark atrophisch, der Gelenkkopf steht so tief, daß man die ganze leere Pfanne abtasten kann. Bei Bewegung Schmerz und etwas Knarren, d. h. nur wenn man den Gelenkkopf an seine Stelle gebracht hat. In der Mitte des Humerus schmerzhafte Schwellung. Auf dem Röntgenbilde so starke Atrophie des Humeruskopfes, daß man an Defekte denken mußte. Doch hat Vortragender ähnliche Veränderungen später an einer Schulter gefunden, wo sicher auch kein Defekt vorhanden war, sondern eine intensive Omarthritis. Am Humerusschafte nichts zu sehen. (Demonstration von Projektionsbildern.) Die bis dahin angewandte Massage unter der heißen Dusche ohne Erfolg. Nach dem Partus werden Gonokokken im Vaginalsekret gefunden. Unter Radiogenbehandlung besserte sich schnell das Gelenk. Der Schmerz ließ hier und am Oberarme recht bald nach. Die hochgradige Atrophie des Deltoideus war, wie wir das stets bei den reflektorischen Muskelatrophien bei Gelenkleiden sehen, durch Grandination schnell behoben. Am 10. Dezember konnte die Kranke geheilt entlassen werden. Das Vaginalsekret frei von Gonokokken. Funktion der Schulter normal. Vortragender sieht in den beiden Fällen eine Schultergelenksaffektion von besonderer Intensität. Heruntersinken des Armes durch hochgradige Deltoideusatrophie, Senkung des anfänglich entzündlichen Exsudates nach dem Oberarm hinunter. Die beiden Fällen gemeinsame Ursache für die besondere Schwere der Erscheinungen ist die Gravidität. v. **Noorden** hat darauf hingewiesen, daß Fälle von Polyarthritis bei Graviden viel schwerer verliefen und viel öfter Residuen behielten als gleiche Fälle bei Nichtschwangeren, trotz gleicher Behandlung.

4. Herr **E. Fraenkel**: **Farbige Photographien anatomischer Präparate.**

Durch Einführung des Pikrinsäurefilters (Modifikation **Gummelt**) ist das Verfahren auch bei künstlicher Beleuchtung (Bogenlampe) anwendbar und ist dadurch wesentlich leistungsfähiger geworden.

5. Herr **Reinking**: a) **Bronchoösophagoskopie.**

Drei Punkte verwehrten bislang der **Killian**schen Bronchoskopie die ihr für Diagnose und Therapie gebührende Verbreitung: falsche Vorstellung der Aerzte von den Unannehmlichkeiten und Gefahren sowie von der Leistungsfähigkeit der Methode; Schwierigkeit im Erkennen der für sie geeigneten Fälle (insbesondere Fremdkörper); Kostspieligkeit des Instrumentariums. Dem entgegen berichtet **Reinking** über folgende von ihm behandelte Fälle. 1. 70jähriger Mann hatte sich beim Essen verschluckt, seitdem Hustenattacken. Physikalische Lungenuntersuchung und Röntgendurchleuchtung ergaben, wie es häufig der Fall ist, keinen Anhalt für einen Fremdkörper in der Lunge. Hochgradige Dilatatio cordis und Nephritis veranlaßten den konsultierenden Internen, von der Bronchoskopie abzuraten. **Reinking** nahm sie trotzdem vor und entfernte innerhalb von drei Minuten zwei Knochenstücke aus dem rechten Unterlappenbronchus. Der Patient vertrug den Eingriff gut und war von seinen Beschwerden befreit. 2. 42jährige Frau, welche glaubte, ein Stück Kirsche aspiriert zu haben. Physikalische Untersuchung negativ. Röntgendurchleuchtung zeigte rechts zwischen erster und zweiter Rippe einen scharf umschriebenen blassen Schatten. Der Interne rät wegen schweren Vitium cordis von der Bronchoskopie ab. **Reinking** entfernte aber ohne nachteilige Einwirkung mittels Bronchoskopie einen Kirschkern aus dem rechten Oberlappenbronchus. — Die früher viel empfohlene Tracheotomie bei Fremdkörpern ist in ihrer Wirkung unsicher und kann meist durch die Bronchoskopie vermieden werden, die Bronchotomie ist im Vergleich zur Bronchoskopie ein viel zu ernster Eingriff, als daß er ihr Konkurrenz machen könnte. Für die Indikationsstellung der Anwendung der Bronchoskopie ist wichtig zu wissen, daß die Patienten trotz tatsächlich erfolgter Aspiration manchmal nichts von dem Vorgang wissen; dazu erwähnt **Reinking** zwei von **Leyden** mitgeteilte Fälle.[1] 3. Oesophagoskopie. Ein Patient verschluckte ein Gebiß, das in der Höhe der Bifurkation stecken blieb. Mit der Schlundsonde wurde der Fremdkörper nicht nachgewiesen, dagegen mittels Oesophagoskopie gesichtet und extrahiert. Der Anschaffungspreis des Instrumentariums ist billiger geworden. **Reinking** demonstriert und empfiehlt das von **Brünings** konstruierte Instrumentarium, welches komplett nur etwa 300 M kostet.

b) **Operative Korrektur difformer Nasen.**

Photographien einiger von **Reinking** unter Lokalanästhesie operierter Patienten mit hochgradiger seitlicher Abweichung der Nase und Hakennase vor und nach der Operation.

6. Diskussion zum Vortrage des Herrn **Trömner**: **Physiologie und Psychologie des Schlafes.** (Diese Wochenschrift No. 29, S. 1388.)

Herr **Saenger** weist auf die Beobachtung der Physiologen hin, daß ein großhirnloser Hund doch schläft (**Rothmann**); das spricht gegen ein Schlafzentrum im Gehirn; doch ist unbekannt, ob die Entfernung des Gehirns eine vollkommene war; möglich ist, daß der Hirnstiel, speziell der Thalamus opticus erhalten geblieben ist, was für **Trömners** Theorie verwertbar wäre. **Saenger** ist aber anderer Ansicht. Die seltenen Fälle reiner Thalamuserkrankungen zeigen keine Schlafstörung (Fall **Nothnagels**). Auch sonst ist bekannt, daß Thalamusherde ohne jede Erscheinung vorkommen können. In einem Falle **Saengers** bestand weder Schlaflosigkeit noch Schlafsucht, sondern eine groteske Mimik (**Nothnagel**). **Saenger** glaubt, daß die Großhirnrinde das Zentrum enthalten müsse. Dafür spricht der Einfluß der Suggestion. Dafür spricht auch seine Untersuchung der Schlafptosis, die er im Gegensatz zu **Mauthner**, der eine nukleäre Natur annimmt, für eine kortikale Levatorlähmung hält; denn die gleichzeitig auftretende spastische Myosis würde Reizung und Lähmung im gleichen Kerngebiet voraussetzen. Vermutlich gibt es außerhalb der Rinde aber noch ein untergeordnetes Zentrum des Schlafs, das diesem die Wege bahnt; dieses dürfte im zentralen Höhlengrau zu suchen sein.

Herr **Weygandt**: Die Ermüdungstheorie ist keineswegs überwunden, nur wissen wir nicht hinreichend, was Ermüdung des Hirns ist. Die angeführten Gegenbeweise sind alle nicht stichhaltig; auch unter der Annahme, daß Schlaf durch Ermüdungstoxine, durch Stoffwechselprodukte der Hirntätigkeit im Wachen, bedingt wird, lassen sich die Einwände alle erklären. Die Theorie, daß der Schlaf ein Instinkt sei, und die Gründe gegen die Auffassung des Schlafes als eines passiven Zustandes erscheinen **Weygandt** noch recht unsicher. Der Begriff Passiv bedeutet nicht die völlige Negation jedes aktiven Faktors, sondern nur ein Minus gegenüber dem aktiven. Phylogenetisch betrachtet ist zu betonen, daß auf niederen Stufen der Tierreihe der psychische Zustand viel eher unserem Schlaf als dem Wachen entspricht, während erst auf höherer Stufe sich ein Zustand gesteigerter Aktivität, eben das wache Bewußtsein, herausdifferenziert. Die Annahme eines besonderen Schlafzentrums erscheint bei dieser Auffassung keineswegs notwendig, dessen Lokalisation im Thalamus im Widerspruch mit der Kasuistik der Thalamuserkrankungen steht, während der dafür geltend gemachte Grund der zentralen Lage bedeutungslos ist. Die Beziehungen zwischen Schlaf und Wachstum erscheinen tatsächlich von größter Wichtigkeit. Die interessanten Versuche **Trömners** dürften sich noch mannigfach variieren und von Versuchsfehlern freier gestalten lassen. Unser Wissen vom Schlaf wird wohl durch Einzeluntersuchungen mehr gefördert werden als durch Hypothesen. Nach dem Prinzip des Schlaftiefenmessungsapparats von Kohlschütter ist in der Klinik Kräpelins ein exakter und kompliziert gebauter Schlafapparat im Gang, der voraussichtlich wertvolle Ergebnisse liefert. Bedeutsam sind auch die Ergebnisse von psychophysischen Versuchen bei Schlafenthaltung. Auch hinsichtlich einer differenzierten Beteiligung der psychischen Einzelfunktionen beim Einschlaf läßt sich Aufschluß erhoffen. Die Forschung ist nach drei Richtungen hin besonders angebracht: 1. psychophysisch: welche Bewußtseinsänderungen treten beim Schlaf ein? 2. anatomisch: wie verändern sich die Bestandteile des Hirns beim Schlaf? 3. physiologisch-chemisch: welche Stoffwechseländerungen im Hirn kommen beim Schlaf zur Geltung?

---

[1] Diese Wochenschrift No. 10, S. 487.

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, Vereinsbeilage S. 94.

Herr Buchholtz schließt sich den Einwendungen Saengers gegen die Zentralisierung des Schlafes im Thalamus opticus an. Bei Veränderungen der Hirnrinde werden dagegen öfters Schlafstörungen beobachtet. Der Schlaf der großhirnlosen Hunde kann nicht gegen ein Schlafzentrum in der Großhirnrinde beim Menschen verwertet werden. In der aufsteigenden Tierreihe verschieben sich bekanntermaßen verschiedene Zentren vom Hirnzentrum gegen die Rinde zu (cf. motorische Zentren). Der gleiche Fall kann auch für das Schlafzentrum vorliegen.

Herr Plate: Daß durch Tätigkeit eines Organs Ermüdungsstoffe entstehen (von Weichardt als Ermüdungstoxine beschrieben), lehren Erfahrungen bei der Massage. Ein Muskel erholt sich nach Arbeit schneller, wenn er massiert wird, als nur nach Ruhe. Für die Wirkung der Massage ist nötig, daß Flüssigkeit in den Gefäßen zirkuliert. Es braucht das nicht Blut zu sein, es genügt, wenn in den Adern Kochsalzlösung vorhanden ist. Zu erklären ist diese Wirkung nur dadurch, daß Ermüdungsstoffe durch den Flüssigkeitsstrom abgeführt worden sind.

Herr Trömner (Schlußwort): Die Einwände der Herren Saenger, Weygandt und Buchholz erkennt Trömner zum Teil als berechtigt an, er hat sie sich selbst schon gemacht. Seine Absicht war, eine möglichst vielseitige biologische Betrachtung des Schlafkomplexes zu ermöglichen. Wesentlich ist ihm allerdings der Nachweis, daß der Schlaf und vor allem das Einschlafen kein Phänomen der Ermüdung ist. Der Schlaf hat den Zweck, die Hirnermüdung, deren Art wir natürlich noch nicht kennen, zu beseitigen, und er wird durch Ermüdung sowohl angeregt, als bestimmt, ist aber nicht nur Aufhören von Funktion, sondern selbst Funktion, worauf die beschriebenen Vorgänge beim Einschlafen und die bei Gesunden sehr schnell und energisch einsetzende sensorische Hemmung hinweisen. Daß sich die Physiologie über den Begriff der Hemmung noch nicht klar ist, hat Trömner ebenfalls nicht verschwiegen. Daß diese sensorische Hemmung, welche das wesentliche des Großhirn-Schlafes bildet — alle Schlaftiefenmessungen messen sie ja —, mit dem Thalamus opticus funktionell zusammenhängt, schien ihm aus der Tatsache hervorzugehen, daß der Thalamus opticus das einzige subkortikale Gebilde ist, in welchem sämtliche sensorischen Bahnen eine Umschaltung erfahren. Daß der Schlaf nicht ausschließlich Großhirnfunktion ist, lehren ja die Beobachtungen von Goltz und Rothmann (ihm vorläufig brieflich mitgeteilt), am Schlaf niederer Tiere u. a. Mitwirkend ist die Großhirnrinde gewiß. Alles das sind natürlich erst richtunggebende Gedanken in positivem oder negativem Sinne. Mauthners Theorie kann für den Mensch nicht ausreichen. Ueberdies hängt das zentrale Höhlengrau mannigfach mit dem Thalamus opticus zusammen. Daß bei der Ermüdung sehr vielerlei Abbaustoffe (u. a. die v. Mosso und Weichardt beschriebenen Toxine) produziert werden, ist ja bekannt. Die Bedeutung der Massage für die Erholung hat zuerst Mosso demonstriert. Durch Spülungsversuche verschiedener Art am Kaltblüter wurden besonders in Verworns Laboratorium gemacht. Jedenfalls verliert das Thema Schlaf durch eine zusammenfassende Betrachtung nicht an Kompliziertheit, gewinnt aber an Interesse und klinischer Verwertbarkeit.

Rostocker Aerzte-Verein.

Sitzung am 12. Februar 1910.

1. Herr Solger: **Salzsäuretherapie bei Gicht.**

Vortragender, der seit nun schon zwölf Jahren an einer sog. Frühform der Arthritis urica leidet, gibt einen kurzen Rückblick seiner Krankengeschichte. Es geht aus ihr hervor, daß die Gichtanfälle im Laufe der Jahre häufiger wurden und länger dauerten, bis Vortragender begann, nach den Vorschriften Falkensteins regelmäßig Salzsäure zu nehmen, und zwar bis zu 60 Tropfen Acid. hydrochlor. pur. in Wasser. Während er vorher nur wenige Monate des Jahres völlig frei von Krankheitserscheinungen war, trat mit dem Beginn der Salzsäuretherapie eine überraschende Wendung zum Bessern ein. Die Anfälle hörten auf, das Allgemeinbefinden hob sich. Nachteilige Folgen von der dauernden Salzsäurezufuhr ließen sich nicht wahrnehmen. Durchfälle, die zuerst einsetzten, wichen bald ohne besondere Maßnahmen normalen Verhältnissen. Nun, nachdem über ein Jahr ohne einen Rückfall verflossen ist, glaubt Vortragender das Recht zu haben, die überraschende Befreiung von gichtischen Affektionen auf die Wirkung der Salzsäure zurückführen zu müssen, zumal da er seine sonstige Lebensweise in keiner Form einer Aenderung unterworfen hat. Die Theorie Falkensteins, der bekanntlich in der mangelhaften Salzsäureproduktion der Fundusdrüsen des Magens die primäre Ursache der Gicht sucht, soll hier keiner Kritik unterzogen werden. Vortragender ist entschlossen, die Salzsäuretherapie, die sich ihm als ebenso wirksam, wie harmlos erwiesen hat, fortzusetzen und rät zu ähnlichen Versuchen bei analogen Fällen.

In der Diskussion bemängelt Herr Meinertz die theoretischen Erörterungen Falkensteins über die Entstehung der Gicht, anerkennt aber die praktische Möglichkeit der Erfolge. — Herr Kobert bespricht die Falkensteinsche Gichtbehandlung vom Standpunkt des Pharmakologen unter Warnung vor dem dauernden Einnehmen der von Herrn Solger genannten großen Gaben. — Herr Schultz wirft ein, daß die vom Vortragenden genannte anfallsfreie Zeit nur eine Remission bedeuten könne. — Herr Solger wiederholt am Schluß, daß er sich auf eine Kritik der Falkensteinschen Theorie nicht einlassen wolle. Ein rein zufälliges Zusammentreffen der frappanten Besserung und der Salzsäuretherapie hält er auf Grund zwölfjähriger, genauester Selbstbeobachtung für ausgeschlossen. Von ihrem ersten Auftreten an wurden alljährlich Gichtattacken festgestellt, in den letzten Jahren mehr und mehr, um mit dem Beginn der Salzsäuretherapie zu verschwinden.

2. Herr Brüning: **Bedeutung der Kohlehydrate für die Säuglingsernährung.**

Vortragender bespricht Zusammensetzung und Zubereitung der Kohlehydratnahrungen der Säuglinge, schildert den Milchnährschaden und Mehlnährschaden und weist auf die Einschränkung oder Weglassung der Kohlehydrate in der Therapie hin. Forderung einer exakten Anamnese und genauesten klinischen Beobachtung der Säuglinge, um in der diätetischen Behandlung falsch ernährter Säuglinge zielbewußt vorgehen zu können.

Zabel.

Zwickauer medizinische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Braun; Schriftführer: Herr Kurzwelly.

1. Herr Kulenkampff: **Amputation des halben Beckens.**

Vorstellung eines 14 jährigen Knaben, bei dem wegen eines Osteoid-Chondro-Sarkoms des Os Ilium, das aufs Acetabulum übergegriffen hatte, das halbe Becken und der Femurkopf unter Momburgs Blutleere exstirpiert wurde. Der Eingriff wurde sehr gut überstanden. Patient konnte nach fünf Wochen schon mit Bänkchen gehen und läuft jetzt mit einem Stock. Störungen, die durch das Anlegen des Schlauches verursacht wären, wurden nicht beobachtet; der Eingriff ließ sich in völliger Blutleere ausführen. Ein kleiner Teil des horizontalen und des absteigenden Schambeinastes mit dem Tuber ossis ischii konnten erhalten werden. Demonstration des Knaben, der mit einem Stocke geht, von Röntgenbildern vor und nach der Operation sowie des Tumors.

2. Herr Braun: **Mitteilung, die Firma Wolfgang Schmidt in Köln betreffend.** (Siehe diese Wochenschrift 1909, No. 50, S. 2229.)

3. Herr Dietel: **Wie soll sich der praktische Arzt nach den heutigen Anschauungen zur Frage der künstlichen Frühgeburt stellen?**

Hebosteotomie und extraperitonealer Kaiserschnitt, deren Leistungsfähigkeit und Vorzüge vor der künstlichen Frühgeburt nicht bestritten werden können, werden immer nur für die Klinik auszuführende Operationen bleiben. Die Verhältnisse im Privathaus sind in den allermeisten Fällen ungünstig für die Ausführung dieser Operationen, ganz abgesehen davon, daß der praktische Geburtshelfer, nur mit wenigen Ausnahmen, die Technik einigermaßen beherrschen wird. Aus diesen Gründen müßte er eine große Zahl von Fällen von Geburten bei engem Becken der Klinik überweisen. Diese Forderung scheint dem Vortragenden im Interesse der praktischen Aerzte nicht angängig und berechtigt zu sein, auch aus dem Grunde nicht, weil die Morbidität und Mortalität der Mütter nach jenen Operationen durchaus nicht besser ist, als bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Hierzu kommt noch, daß z. B. in unserem großen Bezirke Zwickau mit mehreren hunderttausend Einwohnern, abgesehen von vereinzelten Privatkliniken, Entbindungsanstalten überhaupt nicht existieren, und schließlich weigern sich, in hiesiger Gegend wenigstens, fast alle Frauen ganz entschieden gegen den Rat, die Entbindung in einer Klinik vornehmen zu lassen. Wenn deshalb dem praktischen Geburtshelfer die Einleitung der künstlichen Frühgeburt entzogen wird, so steht zu befürchten, daß hohe Zange und Perforation des lebenden Kindes auch fernerhin in großer Zahl ausgeführt werden; und diese beiden Operationen sind unter allen Umständen zu verwerfen. Für die künstliche Frühgeburt ist eine genaue Beckenmessung unerläßlich. Sie eignet sich für die Praxis nur für enge Becken bis zu einer Conjugata vera von 8 cm. Bei nicht zu großem Kind und bei Schädellage kann bis zu einer Conjugata vera von 7,5 cm heruntergegangen werden. Feinere Unterschiede zu machen zwischen einfach platten, rhachitisch platten, allgemein verengten Becken etc. hält Vortragender für die Praxis nicht für praktisch; er hält es für richtiger, an der Grenze von 8 cm im allgemeinen festzuhalten. Die künstliche Frühgeburt soll möglichst in der 36. Woche eingeleitet werden, früher überhaupt nicht, später nur ausnahmsweise. Bei I-paren sollte die künstliche Frühgeburt nicht eingeleitet werden. Für die Ausführung empfiehlt sich am meisten die Metreuryse mit anschließender Wendung und Extraktion. Vortragender legt zunächst die Tarniersche Blase ein, auf die er Gewichtszug einwirken läßt. Nach spätestens 6—12 Stunden führt er einen größeren Kolpeurynter ein, der ebenfalls durch ein Gewicht von ½—1 kg angespannt gehalten wird. Der Vorteil hiervon ist, daß Wehen und schonende Erweiterung des Muttermundes sicher eintreten, daß die Cervix allmählich verstreicht, daß die Blase geschont wird, sodaß wir dann in den meisten Fällen bei stehender Blase und vollständig erweitertem Muttermund wenden und extrahieren können. Frauen mit Becken, die eine Conjugata vera unter 8 cm resp. 7,5 cm aufweisen, soll der praktische Geburtshelfer zur Entbindung möglichst rechtzeitig in eine geeignete Klinik schicken.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 26. Februar 1910.

1. Herr R. Hoffmann: **Schwerhörigkeit bzw. Taubheit nach Schädeltraumen.**

Sowohl bei Frakturen als auch bei anderen Schädeltraumen kommt es zu schweren Schädigungen des Hörvermögens, in den letzteren Fällen durch Zerrung am Nerven oder durch die bei der Erschütterung entstehenden Druckdifferenzen im Labyrinth. Auch ohne Bruch kann es zu erheblichen Blutungen kommen. Die Symptome sind Hörstörung, subjektive Geräusche und Schwindelerscheinungen. Nach schweren Blutungen wird späterhin das ganze Labyrinth durch Knochenmasse ausgefüllt; klinisch bleibt dann die Taubheit bestehen, nur die Gleichgewichtsstörungen gehen zurück. Erheblicher ist die Restitution nach einer einfachen Commotio labyrinthi. Eine genaue Diagnose ist meist schwierig, die Prognose zweifelhaft. Die Therapie besteht in Ruhigstellung, Unterlassen jeglichen Eingriffs, selbst des Austupfens. Späterhin Resorptionskur. Demonstration mikroskopischer Präparate mit dem Projektionsapparat.

Diskussion. Herr Lindner hat nach Schädeltraumen nur selten Schwindelerscheinungen beobachtet, vielleicht zum Teil deshalb, weil er alle diese Kranken sechs Wochen liegen läßt. — Herr Panse demonstriert Präparate von Basisfrakturen mit Ohrverletzungen.

2. Herr Credé: **Die Talmasche Operation.**

Die bisher mit der Operation angeblich erzielten 40% Heilungen können sich nur auf vorübergehende Besserungen beziehen, die wirklichen Heilungen betragen wohl höchstens 20%. Dementsprechend sind auch trotz der großen Häufigkeit der Leberzirrhose erst 120 Operationen mitgeteilt worden. Vielleicht liegt die Schuld dieser Mißerfolge an einem zu wenig radikalen Vorgehen. Vortragender schneidet das Netz und Peritoneum parietale in einer Ausdehnung von etwa 3 × 8 cm mit der Schere wund und vereinigt die Wundflächen. — Demonstration eines Kranken, bei dem nach dieser Operation der Ascites nur noch dreimal in Zwischenräumen von einer Woche und dann noch zweimal in größeren Abständen punktiert zu werden brauchte. Das Befinden ist jetzt, nach ½ Jahre, so gut, daß Vortragender dauernde Heilung bestimmt erwartet.

Diskussion. Herr Lindner hat noch keine Erfolge mit der Operation erzielt. Auffallend häufig wird sie durch Mangel des Netzes vereitelt. — Herr Plettner rät, die Fälle den Chirurgen nicht zu spät zuzuführen, da sonst eine Operation wegen zu geringer Chancen abgelehnt werden muß.

3. Herr Panse: **Die Nachbehandlung der Freilegung der Mittelohrräume.**

Die Einführung der Freilegung der Mittelohrräume durch Starke war ein großer Fortschritt. Man muß aber bei der alten Nachbehandlung durch Tamponade bleiben. Die vorgebrachten Nachteile: lange Dauer des Verbandwechsels, Schmerzhaftigkeit, Kostspieligkeit der Verbände, lassen sich auf ein Minimum reduzieren. Die tamponlose Behandlung gibt keine guten Resultate. Die vom Vortragenden eingeführte Plastik ist nur in bestimmten Fällen am Platze.

Diskussion. Herr Zimmermann und Herr Wiebe schließen sich diesen Ausführungen an. Steinitz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 15. Februar 1910.

1. Herr Quensel: **Motorische Aphasie.**

Es handelt sich um einen zwölfjährigen Knaben, der erst nach sechs Jahren laufen lernte und mit vier Jahren nur „Papa“ und „Mama“ sprechen konnte. Er ist sehr schwächlich, hat einen Schiefkopf mit Entwicklungsstörungen. Es findet sich Pupillendifferenz, Abweichen der Zunge nach rechts, schlaffe Haltung der Extremitäten, deren Kraftleistung sehr gering ist, desgleichen die Geschicklichkeit. Was die Sprache anbetrifft, so spricht er nur sehr wenig und antwortet auf Fragen mit unverständlichen Lauten, wobei sich Energie- und Tonlosigkeit bemerkbar macht. Spontan- und Nachsprechen ist gleich schlecht. Das Schreiben ist äußerst ungeschickt und besteht trotz einjährigem Unterricht in den gleichen Strichen. Vortragender erklärt den Zustand als eine Entwicklungshemmung durch eine Aphasie, in welcher sich mehrere Faktoren vereinigen, und zwar erstens eine wirklich motorische, dysarthritische Störung, Unfähigkeit bzw. Behinderung spezieller Bewegungen und der Lautbildung, zweitens eine Bewegungsstörung höherer Ordnung die Koordination der einzelnen Bewegungen betreffend. Mit Rücksicht auch auf die Entwicklungshemmung am Schädel ist der Zustand wohl zu beziehen auf einen porenzephalischen Defekt, dessen Mittelpunkt vielleicht im Hypoglossuszentrum zu suchen ist, der aber sicherlich sehr ausgedehnt ist. Die vorhandenen Störungen entsprechen als Residuärsymptome nur einem kleinen Teil dessen, was eine akute Zerstörung der gleichen Bezirke beim Erwachsenen ergeben würde.

2. Herr Niessl von Mayendorf: **Die dritte linke Stirnwindung spielt keine Rolle im zentralen Mechanismus der Sprache.**

Vortragender kommt auf Grund seiner Nachuntersuchungen vieler Fälle von motorischer Aphasie zu dem Resultat, daß Erkrankungen der dritten Stirnwindung keine oder nur vorübergehende Aphasie zu bewirken imstande sind. Nur bei Beteiligung der vorderen Zentralwindung bleibt die motorische Aphasie bis zum Tode bestehen: Diese Anschauung stützt er vor allem auf anatomische Tatsachen, wobei er auch die Ansicht Wernickes verwertet, der motorische Aphasie bei Zerstörung des hinteren Schenkels der inneren Kapsel beobachtete.

Diskussion. Herr Quensel ist der Ansicht, daß die Abtrennung der in Frage kommenden Hirnteile große Schwierigkeiten bereitet. Den vom Vortragenden besonders herangezogenen Fall, den er selbst lange beobachtet hat, möchte er nicht voll anerkennen, weil sich einmal zu wenig Symptome für eine motorische Aphasie finden, dann aber auch deutlich pseudobulbärparalytische Symptome vorhanden sind. — Herr v. Niessl tritt der Ansicht im Schlußwort entgegen. F. Walther.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Herr Reichardt: **Hirn und Körper.** [II. Teil.][1]

Der Vortrag behandelt den inneren Zusammenhang zwischen Hirn und Körper, soweit sich ein solcher ergibt aus der klinischen Untersuchung von Hirnkranken aller Art. Der Körperzustand wird hierbei dargestellt gedacht durch das Körpergewicht, die Körpertemperatur und die vasomotorisch-trophischen Funktionen. Wenn bei maximaler Hirnzerstörung der Körperzustand in Ordnung bleibt, dann bleibt auch die Intelligenz intakt. Wenn an die Herdkrankheit sich ein progredienter diffuser Schwachsinn anschließt, pflegt auch der körperliche Verfall und Tod nicht auszubleiben. Bei der progressiven Paralyse kann man bezüglich des Körpergewichtsverhaltens u. a. drei große Gruppen unterscheiden: 1. Das Körpergewicht bleibt jahrelang normal, — eine Tatsache, welche vor allem bemerkenswert ist im Hinblick auf die Auffassung von der Paralyse als einer primären Stoffwechsel- und Ernährungsstörung. 2. Es tritt von vornherein, auch bei starker Nahrungsaufnahme, eine beträchtliche dauernde Abmagerung ein. Hier handelt es sich um Paralysen mit katatonischen Symptomen. 3. Es kommt zu starker endogener zerebraler Mästung ohne Remission (welche zu unterscheiden ist von anderen Mästungen, z. B. mit Remission). Ein so prinzipiell verschiedenes Körpergewichtsverhalten bei der stets gleichen wohlcharakterisierten Hirnkrankheit ist nicht zu erklären aus Intensitätsunterschieden und paßt nicht zu der gegenwärtigen Anschauung von der Paralyse als einer primären Stoffwechsel- und Ernährungsstörung. Möglicherweise handelt es sich bei den endogenen Körpergewichtsanomalien Hirnkranker um zerebrale Lokalsymptome. Dem Nachweis eines inneren Zusammenhanges zwischen Körperzustand und neurologischen Symptomen bei Hirnkranken aller Art setzen sich insofern große Schwierigkeiten entgegen, als viele, klinisch als einheitlich aufgefaßte neurologische Symptome ihre pathologisch-anatomische Ursache an ganz verschiedenen Stellen des Zentralnervensystems haben können. Doch gelang es dem Vortragenden, den inneren Zusammenhang zwischen zerebralen Körpergewichtsanomalien, Anfällen, neurologischen Symptomen und auch psychischen Symptomenkomplexen wahrscheinlich zu machen. Solche innere Zusammenhänge lassen vermuten, daß Krankheiten, wie die Paralyse und Katatonie, nicht gesetz- und regellos ablaufen, sondern daß die Gesetze des jeweiligen Krankheitsablaufes der Krankheit vorgeschrieben werden, je nachdem besonders lebenswichtige Stellen im

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 3, S. 151.

Zentralnervensystem schwer oder leicht oder garnicht erkrankt sind. Vortragender spricht dann noch zum Schluß über die körperlichen Symptome bei den sogenannten einfachen Geistesstörungen, speziell der Katatonie, und über das Wesen der Psychosen. — Demonstration vieler Krankheitskurven.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Herr Lindenstein: **Prostatahypertrophie.**

Nach kurzer Schilderung der anatomischen Verhältnisse und der pathologischen Veränderungen an Prostata, Urethra und Blase wird die Therapie für die verschiedenen Stadien erörtert. Unter ausführlicher Darlegung der Katheterbehandlung mit Berücksichtigung der daraus entstehenden Gefahren und Schwierigkeiten tritt Vortragender nach Anführung der mehr palliativen Operationen für die Prostatektomie ein und schildert als Methode der Wahl eingehend die Prostatectomia transvesiculis, deren Technik keine besondere Schwierigkeit bietet und deren Prognose, nach den neuesten Ergebnissen der Forschung, als durchaus günstig zu bezeichnen ist.

Sitzung am 17. Februar 1910.

1. Herr Kottenhahn: **Beiderseitige kongenitale Aniridie.**

Fünfjähriges Mädchen. Hornhaut und Linse sind klar. Erhebliche Lichtscheu. In der Familie keine weiteren Augenanomalien.

2. Herr Joh. Müller: a) **Ueber Tönen der Haut.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 17, S. 822.)

b) **Diagnostik der Lungenerkrankung mittels Röntgenstrahlen.**

Demonstration zahlreicher Röntgenbilder von beginnender und ausgedehnter Tuberkulose der Lunge, Bronchiektasien, Tumoren etc.

3. Herr Neuberger: **Demonstration von Chylurieharn.**

Im mikroskopischen Präparat sind Gebilde vorhanden, die anfänglich als Filaria gedeutet wurden, sich aber später als Kunstprodukte herausstellten.

Alexander.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Wagner; Schriftführer: Herr Sippel.

1. Herr Hofmeister: a) **Malignes Hypernephrom.**

Rechte Niere bei einem sechsjährigen Kinde mit Erfolg exstirpiert.

b) **Retroperitonealer Streptokokkenabszeß.**

Ausgegangen von der mit dem Peritoneum der hinteren Bauchwand verwachsenen Spitze des Wurmfortsatzes. Die Affektion, welche im chronischen Stadium zur Beobachtung kam, täuschte einen stenosierenden Tumor des Colon ascendens vor (wofür auch das Röntgenbild sprach) und wurde unter der Wahrscheinlichkeitsdiagnose eines tuberkulösen Tumors operiert.

c) **Askariden in den Gallenwegen.**

Fall 1. Jahrelang rezidivierende Anfälle von Choledochusverschluß mit hohem Fieber, heftigen Schmerzen und Ikterus. Operation ergab keine Steine, sondern im rechten Hepaticusast einen 24 cm langen Spulwurm. Nach einigen Tagen entleerte sich ein zweiter Spulwurm aus dem Hepaticusdrain, darnach glatte Heilung. Nachkur mit Santonin beförderte noch mehrere Spulwürmer aus dem Darm. Heilung seit 1½ Jahren von Bestand. — Fall 2. Choledochotomie wegen akuten Steinverschlusses, zahlreiche Steine entfernt. Hepaticusdrainage funktioniert nicht befriedigend, Tod nach zwei Tagen unter akut septischen Erscheinungen. Sektion ergibt keine Peritonitis; Hepaticus an der Teilungsstelle vollkommen verlegt durch einen in der Mitte abgeknickten Ascaris.

d) **Sanduhrmagen.**

Seit vielen Jahren bestehendes Ulcus der hinteren Magenwand, welches tief ins Pankreas eingewuchert und etwa in der Mitte des Magens zu einer hochgradigen Sanduhrstenose geführt hatte. Da die Resektion zu gefährlich erschien, wurde oberhalb des Ulcus der Magen unter erheblichen Schwierigkeiten freigemacht und durchtrennt. Der aborale Teil wird nach Analogie der v. Eiselsbergschen Pylorusausschaltung blind geschlossen, der kardiale Teil von oben her teilweise zugenäht und die offen gelassene Partie in die oberste Jejunumschlinge seitlich implantiert. Glatte Heilung mit tadelloser Magenfunktion; rasche Erholung des sehr heruntergekommenen Patienten.

e) **Totalexstirpation des Magens.**

10 cm langer, quer gelagerter Magentumor bei einem 40jährigen Manne. Anazidität. Pylorusstenose. Bei der Operation zeigte sich, daß der Tumor an der kleinen Kurvatur so hoch hinaufreichte, daß seine Entfernung nur durch Totalexstirpation des Magens möglich erschien, welche bei der ziemlich beträchtlichen Weite des Rippenwinkels ohne Hilfsoperation gelang. Mit dem Magen wurde ein großes Drüsenpaket oberhalb der kleinen Kurvatur entfernt. Das Duodenum wird blind verschlossen, der Oesophagus in die oberste Jejunumschlinge seitlich implantiert. Behufs sicherer Entlastung der Naht wird zwischen zu- und abführendem Darmschenkel eine Enteroanastomose angelegt. Glatte Heilung; drei Wochen nach der Operation vermag Patient schon ein ganz respektables Mittagessen ohne Beschwerden zu sich zu nehmen. Der Fall ist noch besonders interessant durch den anatomischen Befund: an der kleinen Kurvatur, dicht vor dem Pylorus fand sich ein längliches Ulcus, von dem aus sich die tumorförmige Infiltration der Wand entwickelt hatte. Die mikroskopische Untersuchung ergab weder im Gebiet des Ulcus noch des Tumors etwas von Karzinom, es handelte sich also um ein Ulcus pepticum callosum. An der vorderen Wand fand sich außerhalb des Tumorgebietes ein zweites, etwa pfenniggroßes Geschwür, das makroskopisch den charakteristischen Anblick des Ulcus pepticum bot. Die mikroskopische Untersuchung zeigte im Geschwürsgrund und seiner unmittelbaren Nachbarschaft unzweifelhafte Karzinomherde. Vortragender vertritt angesichts der Schwierigkeit der Differentialdiagnose seit vielen Jahren den Standpunkt, das Ulcus callosum, wenn irgend möglich, mit Resektion zu behandeln.

Diskussion. Herr Gottschalk fragt den Vortragenden, warum in dem auf Stenose des Darmes in der Zökalgegend verdächtigen Falle die zur Röntgenuntersuchung erforderliche Wismutfüllung per os statt per anum gemacht wurde. Zunächst ist es ein leichtes, durch eine direkte Darmfüllung ein anschauliches Bild des ganzen Dickdarms bis zur Valvula Bauhini zu erhalten und sich so in möglichst rascher und einwandfreier Weise über Lage und Beschaffenheit dieses Darmabschnittes zu orientieren, dann aber sind Wismutfüllungen per os nur für den Magen diagnostisch verwertbar, nicht aber für den Darm, insbesondere sind aus der im vorliegenden speziellen Falle noch nach 17½ Stunden vorhandenen Wismutfüllung der Zökalgegend keine diagnostischen Schlüsse zu ziehen, da an diesem Stagnationspunkte noch nach 36 und auch nach 48 Stunden Reste der Bi-Mahlzeit garnicht selten auf dem Röntgenbilde sichtbar sind, wie denn Herrn Gottschalk die exploratorische Bi-Füllung die ganze Darmperistaltik zu verlangsamen scheint; aber auch bei technisch einwandfreien Darmfüllungen warnt Gottschalk allzu bindende diagnostische Schlüsse aus Formveränderung und Aussparung in der Bi-Füllung zu ziehen; eine grobe, hinfällige Aussparung gestattet nur den Rückschluß auf ein Passagehindernis, niemals auf eine sichere Karzinomdiagnose, und selbst in dieser Einschränkung könnten bei der stark sedimentierenden Eigenschaft des Bi noch Irrtümer unterlaufen. — In dem weiteren von Hofmeister gezeigten Röntgenbilde von angeblichem Karzinom der Regio pylorica kann Gottschalk keine dahin deutbare Lichtung oder Aussparung in der Bi-Füllung des Magens erkennen; was Hofmeister als solche ansieht, ist die normale Abschnürung in der Regio pylorica beim Verdauungsakt. — Herr Merkel: Die Röntgenuntersuchung ist wertvoll, aber alle anderen klinischen Untersuchungsmethoden müssen auch gemacht werden. Sehr wesentlich ist für die Magenuntersuchung die Beobachtung des mit Bi gefüllten Magens im Stehen, die außer einer Röntgenaufnahme gemacht werden muß.

2. Herr Magenau: **Nagelextension mit Demonstration eines Falles.**

Der 27jährige Patient verunglückte durch Sturz vom Dache aus einer Höhe von etwa 14 Metern und brach sich den linken Oberschenkel. Das linke Bein war bei der Aufnahme ins Krankenhaus um 8,5 cm verkürzt. Die Fraktur war unter enormer Callusbildung fest. Bruchstelle etwas unterhalb der Mitte des Oberschenkels. Das untere Fragment bildete mit dem oberen einen nach vorne und außen offenen Winkel von 155—160° und war außerdem um etwa 30—40° nach außen rotiert. Das Röntgenbild ergab einen Schrägbruch mit großem, zwischen den Fragmenten im Callus verbackenen Splitter. Das Bein war zum Gehen kaum zu gebrauchen. Bei der enormen Callusbildung konnte nur eine Osteotomie in Frage kommen zur Korrektur der schlechten Stellung. Eine Ausgleichung der Verkürzung war am ehesten von der Nagelextension zu erhoffen. Die Osteotomie wurde ausgeführt und als Angriffspunkte für den Zug wurden zwei kräftige Nägel in die beiden Femurkondylen schräg von oben her eingeschlagen, bis sie absolut festsaßen. Darauf wurde Muskulatur und Hautwunde durch Naht geschlossen. Zunächst wurden zehn Pfund angehängt, die allmählich auf 23 Pfund gesteigert wurden. Da Patient nicht ruhig liegen blieb, ging der innere Nagel heraus, und es mußte auch der äußere entfernt werden. Nun ging man zur Heftpflasterextension über, um das Erreichte festzuhalten. Die Verkürzung war auf 4½ cm zurückgegangen, die Stellung des Beines war gut, so daß eine so erfolgende Konsolidation ein gut gebrauchsfähiges Bein ergeben mußte, die dann lange nachher in der Brunsschen Gehschiene erfolgte unter Bildung eines Brückencallus. Das Verfahren (nach Steinmann [Bern]) ist schmerzlos und einfach in der Technik.

Diskussion. Herr Brigel empfiehlt zur Anlegung des Zugverbandes den Zinkleimverband, der die Haut nicht reizt und starke Belastung wochenlang erträgt.

3. Herr Burk: **Blutleere der unteren Körperhälfte nach Momburg.**

Burk berichtet über drei einschlägige Fälle aus dem hiesigen

Ludwigsspital (Prof. Hofmeister). Der erste betrifft einen 45jährigen Mann, bei dem wegen eines Oberschenkelsarkoms die Exarticulatio coxae vorgenommen wurde. Die Abschnürung wurde gut ertragen, nur eine Stunde post operationem traten Herzstörungen in Gestalt von Pulsbeschleunigung und Sinken des Blutdruckes ein, welche aber durch Herzexzitantien beseitigt wurden. Der zweite Fall betraf einen Jungen, bei dem wegen Osteomyelitis des obersten Femurendes die Sequestrotomie mit Ausräumung des Hüftgelenkes und Resektion von Teilen der Beckenschaufel unter Momburgscher Blutleere vorgenommen wurde. Die Abschnürung bewirkte, wie auch im ersten Fall, tadellose Blutstillung. Ueble Nachwirkungen der Abschnürung waren nicht zu konstatieren. Der dritte Fall betraf ein 24jähriges Mädchen, welches an einem Sarkomrezidiv litt, welches die rechte Hinterbacke und das rechte große Labium ergriffen hatte und mit einem Stiel hoch ins Becken hinaufreichte. Unter Momburgscher Abschnürung wurde die Geschwulst nach Resektion des horizontalen Schambeinastes entfernt. Wenige Stunden nach Abnahme des Schlauches stellten sich die bedrohlichsten Herzerscheinungen ein, welche durch keinerlei Mittel bekämpft werden konnten, am folgenden Tage traten die Zeichen einer diffusen allgemeinen Peritonitis auf, welcher Patientin erlag. Sektion ergab deutlich sichtbare Schnürfurchen an zahlreichen Dünndarmschlingen sowie eine tiefgreifende beginnende Nekrose fast der gesamten Wandschichten des Coecums, welches durch den Schlauch ballonförmig wie eine Blase abgeschnürt war. An der medialen Zökalwand befand sich eine durch den Druck des Schlauches bewirkte Gangränfurche, von der die Peritonitis ausgegangen war. Auf Grund dieser letzten Erfahrung warnt Burk eindringlich vor Anwendung der Abschnürung bei Herzkranken, Arteriosklerotikern, alten Leuten und mageren Personen, würde aber vor einer Abschnürung nach Momburg nicht zurückschrecken, wo sich keine andere Möglichkeit bietet, eine für den Patienten lebensrettende Operation durchzuführen.

4. Herr Schertlin: **Vorstellung eines Falles von intrapelviner Vorwölbung und zentraler Wanderung der Hüftpfanne** (Otto-Chrobaksches Becken).

40jährige ledige Dienstmagd leidet seit dem 29. Lebensjahr an Gliederschmerzen und ganz allmählich zunehmender Versteifung der Hüftgelenke. Die Schmerzen waren nie derart, daß sie deshalb mit Arbeiten hätte aussetzen müssen. Die Untersuchung ergibt das rechte Hüftgelenk total ankylotisch, am linken besteht minimale Beweglichkeit im Sinne der Adduktion. Rotation beiderseits unmöglich, rechtes Bein rotatorisch gerade stehend, linkes um etwa 15° nach auswärts rotiert. Das rechte Hüftgelenk zeigt eine Flexionsankylose von 140°, das linke von 160°. Vom Rectum und der Vagina aus ist an der seitlichen vorderen Beckenwand beiderseits eine halbkugelige, ziemlich glatte, harte Vorwölbung zu fühlen. Die Differenz der äußeren Beckenmaße ist fast = 0. Dist. spin. 29½ cm, Dist. crist. 25 cm, Dist. trochant. 25 cm. Im Röntgenbild sieht man den Grund der Hüftgelenkspfanne beiderseits nach innen zu vorgebaucht; die Schenkelhälse sind tief in die Pfannen eingesunken, sodaß links die Trochanterpartie am Pfannenrand anstößt; rechts ist dieselbe noch eine kleine Strecke weit vom Pfannenrand entfernt. Die beiderseitigen Schenkelköpfe und -hälse sind relativ wenig verändert, jedoch weisen sie, besonders der rechte, unverkennbare Spuren deformierend-arthritischer Prozesse auf. Der ganzen Krankengeschichte, sowie dem Befund und besonders dem Röntgenbilde nach kann es sich nur um eine Osteoarthritis deformans juvenilis handeln. Diese Erkrankung ist bisher als ursächliche Erkrankung nicht mit Sicherheit nachgewiesen worden, die Aetiologie war ebenfalls nur auf sich vielfach widersprechende Hypothesen aufgebaut, da meist nur Sektionsbefunde, ohne genaue klinische und anamnestische Vorgeschichte vorlagen.

Ries.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 1. Februar 1910.

1. Herr Bettmann: a) **Mykosis fungoïdes.**

Wiedervorstellung eines durch die Röntgentherapie sehr gut beeinflußten Falles.

b) **Großes Aknekeloid.**

Das Aknekeloid tritt im Gegensatze zum gewöhnlichen Keloid nicht zu gleicher Zeit an mehreren Stellen des Körpers auf, sondern schließt sich an eine lokale Erkrankung der Haut an (chronische Entzündung der Umgebung der Follikel). In manchen Fällen tritt nach Exzision Heilung ein im Gegensatze zum gewöhnlichen Keloid. Gelegentlich wird spontane Rückbildung beobachtet. Sicher wirkt die Röntgenbehandlung.

2. Herr L. Tobler: **Chemismus akuter Gewichtsstürze; Beziehungen zwischen Wasser und Salzen im Organismus.**

Durch experimentelle Erzeugung heftiger Durchfälle gelingt es, tödlich verlaufende Gewichtsstürze von 25—30% des Körpergewichts innerhalb weniger Tage hervorzurufen. Am Gewichtsverlust nehmen die verschiedenen Organe in verschiedenem Maße Anteil. Die größte Einbuße erleidet Haut und Muskulatur („Weichteile"), welche etwa 65% des Verlustes zu decken haben. Die chemischen Komponenten der Weichteile erleiden keine gleichmäßige Verminderung. Am stärksten wird der Wasserbestand angegriffen (bis 50% Verlust). Nach ihm unterliegen den relativ größten Verlusten die Aschenbestandteile. In 100 g Gewichtsverlust aus den Weichteilen sind 65 bis 75 g Wasser. Der normale Wassergehalt der gleichen Organe beträgt nur 55%. Die einzelnen Aschenbestandteile verhalten sich sehr verschieden. Die prozentualen Verluste an Cl und K stehen denen des Wassers am nächsten. In einem Falle außer diesen auch noch Na und Si. Es läßt sich kein kausaler Zusammenhang zwischen Wasser- und Salzverlusten nachweisen. Abgabe größerer Mengen physiologischen Körperwassers ist nicht allein mit Kochsalzeinbußen verknüpft, sondern bedingt kompliziertere Veränderungen im Salzbestand des Körpers. Es ergibt sich mit Wahrscheinlichkeit, daß Wasser- und Salzausscheidung nicht gleichen Schritt halten, sondern daß die Mineralstoffabgabe dem Wasserverlust etwas langsamer nachfolgt. Aehnliche Beziehungen zwischen Wasser und Salzen ergeben sich auch dann, wenn große Wasserverluste durch Perspiration herbeigeführt werden. Anders als die Weichteile verhalten sich die inneren Organe, indem sie ihre Zusammensetzung annähernd bewahren. In Verbindung mit klinischen Beobachtungen ergibt sich die Annahme, daß wahrscheinlich drei wesensverschiedene Grade oder Stadien des Wasserverlustes zu unterscheiden sind (Konzentrations-, Reduktions- und Destruktionsverluste).

Diskussion. Herr Cohnheim hat bei Tieren, die nach Oesophagusoperationen unter Dursterscheinungen starben, ähnliche Erfahrungen gebracht. Er hat ferner Untersuchungen über Kochsalzretention nach großen Anstrengungen (Besteigung des Monte Rosa) gemacht. Die Kochsalzretention war so groß, daß die HCl-Sekretion des Magens notlitt. Es zeigt sich, daß der Körper Wasser ohne die zugehörige Salzmenge oder mit derselben abgeben kann. Die Salze können nicht alle gelöst sein, sonst müßte es bei gesteigerter Wasserausscheidung zu abnorm hohen Konzentrationen kommen, die schädlich wären. Es muß Salze geben, die an feste Stoffe gebunden sind.

3. Freiherr v. Dungern: **Vornahme der Wassermannschen Reaktion durch den praktischen Arzt.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 23, S. 1098.)

Sitzung am 22. Februar 1910.

1. Herr Gottlieb: a) **Wirkung des Morphins auf den Darm.**

Vortragender wollte die Einwirkung des Morphins auf die Darmbewegungen unabhängig von der Magenentleerung untersuchen. Einem Hunde wurde vor einem Jahre eine Weller-Fistel angelegt. Ein 45 cm langes Stück Dünndarm wurde isoliert und seine beiden Enden in einer Entfernung von 3 cm in die Bauchwand eingeheilt. Ein an einem Faden angeschlungener Kork passiert den Darm normalerweise in 35 Minuten. Bei Einspritzen von Morphinlösung in den Darm wanderte der Kork viel langsamer (zwei Stunden). Demonstration des Vorganges am Hunde. Ein zweiter Versuch war folgendermaßen angeordnet: Einem Kaninchen wurde im Kochsalzbade die Bauchhöhle eröffnet und zwei Darmschlingen isoliert. In ihre Enden wurden Kanülen eingebunden. Nach Durchspülung mit Kochsalzlösung standen die Schlingen still. Nach Einbringen von reizenden Stoffen (Glykose) war die Peristaltik beschleunigt. Brachte man in die eine Schlinge Glykose ein, so trat beschleunigte Peristaltik ein, während in der anderen Schlinge, in die Glykose und Morphin injiziert wurde, fast stillstand. In einem anderen Versuche wurde die eine Schlinge nach Durchspülung mit Kochsalzlösung mit Morphin vorbereitet, während die andere nur mit Kochsalz gespült wurde. Brachte man nun in beide Schlingen Glykose hinein, so trat in der nicht mit Morphin vorbehandelten Schlinge kräftige Peristaltik ein, während die andere stillstand.

b) **Nachwirkung des Chloroforms auf das Herz.**

Vortragender machte Versuche am reduzierten Kreislaufe (Bock-Hering) unter Anwendung der Tigerstedtschen Stromuhr. Es zeigte sich, daß das Herz von Tieren, die am Tage vorher mit Chloroform (erlaubte Konzentrationen) narkotisiert worden waren, bei weitem nicht solange den Widerstand der Stromuhr aushielt wie das Herz nicht narkotisierter Tiere. Aether schädigte die Herzen wesentlich weniger.

2. Herr Madelung: **Lachgas - Skopolamin - Morphium-Narkose.** (Demonstration.)

Während ein Kaninchen durch Lachgas nicht tief narkotisiert werden kann, verfällt es nach Vorbehandlung mit Skopolamin-Morphium fast momentan nach dem Einatmen von Lachgas in tiefen Schlaf. Nach Annahme des Vortragenden handelt es sich hauptsächlich um Morphinwirkung. Die eintretende Verlangsamung der Atmung lasse sich durch Beimengung von Kohlensäure zum Lachgase aufheben.

3. Herr Fränkel: **Methode des Nachweises von Adrenalin im normalen Körper und Körper Basedow-Kranker.**

Vortragender hat nachgewiesen, daß bei Morbus Basedowii der Adrenalingehalt des Blutes erheblich vermehrt ist. Der Nachweis kann durch drei physiologische Methoden erbracht werden: 1. Wirkung auf den überlebenden Gefäßstreifen, 2. Wirkung auf die ausgeschnittene Froschpupille und 3. Wirkung auf den überlebenden Kaninchenuterus (Kehrer). Die letztere Methode ist die brauchbarste, da sie nicht zu empfindlich ist. Demonstration der Methode.

4. Herr Rohde: **Untersuchungen am Warmblüterherzen.**

Vortragender demonstriert einen Apparat, der dazu dient, die Leistung des überlebenden Warmblüterherzens stundenlang zu messen und dabei gleichzeitig seinen gesamten Stoffwechsel quantitativ zu verfolgen. 1. Leistungsmessung. Ein kleiner mit Wasser gefüllter Gummiballon wird in den linken Ventrikel eingeführt; er ist durch gabelförmige Röhren, in denen Ventile angebracht sind, einerseits mit einem kleinen Wasserreservoir, anderseits mit einem Ausflußrohr verbunden; während der Systole des Herzens wird ein Wasserstrom in das Ausflußrohr getrieben, während der Diastole ersetzt sich diese Wassermenge vom Reservoir her wieder. An einem Nebenrohr ist ein Mareyscher Tambour angebracht, womit sich die Art und Zahl der einzelnen Herzkontraktionen aufzeichnen lassen. Das Produkt aus den ausgeworfenen Kubikzentimetern Wasser und der Hubhöhe ergibt die Arbeit des Herzens. Bei guter Durchströmung mit sauerstoffhaltiger Lockescher Lösung lieferten Katzen- und Kaninchenherzen stundenlang gleichbleibende Arbeitswerte; die erhaltene Arbeit erreicht in günstigen Fällen $\frac{1}{3}$—$\frac{1}{2}$ der Norm. Auch ließ sich mit diesem Apparat eine Methode der Funktionsprüfung der normalen und pathologisch veränderten Herzen ausarbeiten. 2. Stoffwechselapparat. Die Untersuchung bezweckte, die Einwirkung der inneren Sekrete auf den Stoffwechsel überlebender Organe speziell des Herzens zu studieren. Der Apparat von Locke und Rosenheim erwies sich als unbrauchbar für diese Zwecke. An dem demonstrierten Apparat befindet sich eine Einrichtung, welche den Durchfluß durch die Koronararterien zu regulieren erlaubt; die durchgeflossene Menge der Ernährungsflüssigkeit kann gemessen werden; sie wird durch eine Pumpe wieder in das Reservoir zurückgehoben. Der Sauerstoff, der die Ernährungsflüssigkeit gesättigt erhält, zirkuliert im Apparat und gibt dabei die gebildete Kohlensäure an Barytwasser ab; der Sauerstoffverbrauch wird volumetrisch bestimmt. Die Untersuchungen ergaben für die Herzen gleichmäßig ernährter Tiere in guter Uebereinstimmung eine Verbrennung gewisser Mengen von Zucker der Lockeschen Lösung, daneben aber beträchtliche Mengen von Reservestoffen, die aus dem Herzen selbst stammen. Diese Prozesse können auf das mannigfachste beeinflußt werden, so z. B. 1. durch Pankreasextrakte in der Weise, daß die zwei- bis dreifache Menge Zuckers vom Herzen verbrannt wird als normal, während die Verbrennung der Reservestoffe zurückgeht. Die äußere Arbeit geht trotz diesem vermehrten Freiwerden chemischer Energien langsam herab. 2. durch Adrenalin: die äußere Arbeit und die Verbrennungsprozesse werden stark erhöht, neben dem Zucker der Lockeschen Lösung werden Reservestoffe des Herzens in beträchtlich vermehrter Menge verbrannt.

Krall.

Freie Vereinigung für Mikrobiologie.

4. Tagung vom 19.—21. Mai 1910 in Berlin.

Referat über Anaphylaxie.

a) Herr U. Friedemann (Berlin): Alle Anaphylaxie erzeugenden Stoffe sind Eiweißkörper aus dem Bakterien-, Pflanzen- oder Tierreich, gleichgültig ob sie in gelöster Form oder als Zellen organisiert angewandt werden. Die Vorgänge beim Kaninchen, Menschen und größeren Fleischfressern einerseits und dem Meerschweinchen anderseits sind verschiedenartig und erfordern gesonderte Betrachtung. Beim Kaninchen, das sich für manche theoretische Fragen am besten zum Studium der Anaphylaxie eignet, gelingt auch die passive Anaphylaxie am besten durch Uebertragung einer Mischung des Antigens und Antikörpers, eine Mitwirkung der Zellen des Organismus findet nicht statt. Bei der durch Injektion von Erythrozyten erzeugten Anaphylaxie sind nach Friedemanns Versuchen die anaphylaktische Reaktionskörper und die Hämolysine identisch. Die Giftwirkung beruht nach Friedemann auf einer durch das Komplement bewirkten Abspaltung eines Giftes aus der Vereinigung von Antigen und Antikörper. Als charakteristisch für die Meerschweinchenanaphylaxie betrachtet Friedemann 1. die minimale Menge, die zur Sensibilisierung ausreicht, sowie die lange Dauer dieses Zustandes, 2. das Inkubationsstadium bei der passiven Anaphylaxie, 3. die Erscheinungen der „Antianaphylaxie", die aber noch experimentell geklärt werden müssen. Die Natur des anaphylaktischen Reaktionskörpers ist noch nicht ganz sichergestellt. Friedemann glaubt, daß das Komplement zum Zustandekommen des Symptomenkomplexes nötig ist. Die Erscheinungen der Anaphylaxie fügen sich den Erscheinungen der Immunität ein.

b) Herr Doerr (Wien): Die Erscheinungen der Anaphylaxie bei den verschiedenen Tierarten beruhen auf einem identischen Prinzip. Die beobachteten Differenzen sind lediglich graduell, und zwar ist das Meerschweinchen am reaktionsfähigsten, weshalb man es bei anaphylaktischen Experimenten mit größerem Vorteil verwendet als andere Laboratoriumstiere. Relativ leicht kann auch der Mensch anaphylaktisch gemacht werden; daran reihen sich in absteigender Linie: Kaninchen, Ziegen, Pferde, Hunde und weiße Mäuse. Die Anaphylaxie ist ein Immunitätsprozeß, bei dem artfremdes Eiweiß als Antigen wirkt; als Antikörper fungiert der „anaphylaktische Reaktionskörper", der nach allem, was bisher bekannt ist, mit den anderen Antikörpern heterologen Eiweißes identisch sein dürfte. Zum mindesten läßt sich für die Präzipitine ein weitgehender Parallelismus mit den Reaktionskörpern nachweisen, und wo Inkongruenzen bestehen, ist zu berücksichtigen, daß man sehr verschiedene Reaktionen einer identischen Substanz vergleicht. Die Mitwirkung des Komplementes ist zur Auslösung der anaphylaktischen Symptome notwendig; in den gewaschenen Präzipitaten von Doerr und Russ, besonders aber in den die Komplementwirkung berücksichtigenden Giften von Friedemann und Friedberger ist das gesuchte anaphylaktische Gift gefunden. Die durch Immunsera (Friedberger) und Normalsera (Doerr) hervorgerufenen Intoxikationen beruhen auf Anaphylaxie. Das Symptom von Auer und Lewis (Lungenstarre) hält Doerr im Gegensatze zu Biedl und Kraus nicht für das ausschließliche pathognomonische Kriterium anaphylaktischer Vorgänge beim Meerschweinchen.

Herr Biedl (Wien): **Anaphylaxie.**

Die Verhältnisse sind noch recht unklar. Als Kriterium ist der von Kraus angegebene Lungenbefund anzusehen. Biedl hält das Friedbergersche Anaphylatoxin nicht für die Ursache des anaphilaktischen Shocks. Auch die Salzversuche Friedbergers seien nicht eindeutig beweisend. Die Identität von Präzipitinen und anaphylaktischem Reaktionskörper sei keineswegs bewiesen.

Herr Weichardt (Erlangen): **Einige Befunde der modernen Eiweißchemie in ihrer Beziehung zur Bakteriologie und Immunitätsforschung; mit besonderer Berücksichtigung der Anaphylaxie.**

Das von Weichardt 1901 gewonnene Synzitiotoxin ist ein Anaphylatoxin. Störungen im Stickstoffgleichgewicht von Hunden sind als Kriterium der Anaphylaxie zu verwenden, während die Untersuchung mit dem Polarisationsapparat versagt. Weichardt demonstrierte schon seit langem mit den verschiedensten Methoden, daß bei Antigen-Antikörperreaktionen in bestimmten Verdünnungen Diffusionsbeschleunigungen, also Aenderungen der Oberflächenspannung und des osmotischen Druckes eintreten. Diese haben möglicherweise etwas mit den anaphylaktischen Störungen zu tun. In vitro sind derartige Reaktionen durch Einfügen eines zweiten in der Oberflächenbildung betroffenen Systemes sehr gut zu demonstrieren, da es zu einer Verschiebung des Phenolphthaleïnumschlagspunktes kommt (Demonstration).

Herr Friedberger: (Berlin): **Anaphylatoxin und primäre Serum-Anaphylaxie.**

Das Anaphylatoxin wird nach Friedberger so gewonnen, daß man normales Meerschweinchenserum auf ein Eiweiß-Antieiweiß-Präzipitat einwirken läßt und dann abzentrifugiert. Durch inaktiviertes Meerschweinchenserum oder physiologische Kochsalzlösung läßt sich kein Gift gewinnen, es handelt sich also um eine dem Komplement des frischen Serums zukommende Eigenschaft. Die optimale Giftwirkung erhält man bei Anwendung mittlerer Dosen von Antigen und Antikörper, sowie erst nach einer gewissen Zeitdauer der Einwirkung. Bei Anwendung von Erythrozyten als Antigen gelten die Verhältnisse nicht, da hierbei die Giftwirkung des Hämoglobins mit in Tätigkeit tritt. Friedberger faßt die Ueberempfindlichkeit als humoralen Vorgang auf. Es gelang ihm nachzuweisen, daß schon Antisera an sich bei nicht vorbehandelten Tieren Giftwirkung äußern können, z. B. hat ein vom Kaninchen gewonnenes Antihammelserum, zu geeigneter Zeit entnommen und in geeigneter Menge eingespritzt, akut toxische Wirkung beim nicht vorbehandelten Meerschweinchen. Ein Uebergreifen der Antikörperreaktion ist bei der großen Verschiedenheit von Hammel und Meerschweinchen nicht wahrscheinlich, überdies wirkt ein gewöhnliches Typhusantiserum ganz analog. Die primäre Giftigkeit des Antiserums hängt von dem Intervall zwischen letzter Antigenzufuhr und Serumentnahme ab. (Kurvendemonstration.) Als Erklärung nimmt Friedberger an, daß im Antiserum immer noch Antigenreste enthalten seien. Die aktive und passive Anaphylaxie sind nach Friedberger nur besondere, durch quantitativ geänderte Anordnung bedingte Spezialfälle. Bei der Verwendung von solch primär giftigen Seris beim Menschen ist die Zeit der Entnahme zu beachten, um die Giftwirkung zu vermeiden.

Herr Lockemann und Thies (Berlin): **Anaphylaxie durch fötales Serum.**

Die Injektion von fötalem Kaninchenserum bei Kaninchen wirkt toxisch. Die erste Injektion ist bei 33% der Tiere giftig, wovon der größere Teil auf trächtige Tiere entfällt. Die wiederholte Injektion wirkt bei 71% toxisch, bei trächtigen schwerer wie bei nichtträchtigen. Diese Versuche und klinische Analogien zwischen Eklampsie und Anaphylaxie lassen an einen Zusammenhang zwischen beiden denken.

Herr Hailer (Groß-Lichterfelde): **Praktische Verwertbarkeit der Anaphylaxiereaktionen.**

Zur Untersuchung von Nährpräparaten wurde die Anaphylaxie herangezogen. Wegen der auf verschiedene Eiweißabbauprodukte übergreifenden Gruppenreaktion sind praktisch verwertbare Resultate nicht erhalten worden.

Herren Haendel und Steffenhagen (Gr.-Lichterfelde): **Auswertung von Antieiweißseris.**

Die Austitrierung des gleichen Antieiweißserums mit der Präzipitation. Komplementbindung und Anaphylaxie gibt stark abweichende Titres. Die drei Stoffe sind nach Haendel wahrscheinlich verschieden. Komplementbindende und anaphylaktische Stoffe sind zeitlich vor den Präzipitinen im Serum nachzuweisen.

Herr Reichenbach (Bonn): **Theorie der Desinfektion.**

Bei der Desinfektion durch Chemikalien und Hitze sterben die Bakterien nicht gleichzeitig ab. Die Desinfektion verläuft bei Milzbrandsporen in einer Exponentialkurve und folgt, wie schon früher von anderen festgestellt wurde, dem Gesetz der monomolekularen chemischen Reaktionen. Die Uebereinstimmung ist aber nur ein äußere, sie beruht darauf, daß die Sporen, ihrer Widerstandsfähigkeit nach geordnet, ebenfalls eine Exponentialkurve bilden. Die Gesetzmäßigkeit gilt auch nur für Milzbrandsporen — eine andere, von Reichenbach untersuchte Sporenart verhielt sich ganz anders.

Herr Lentz (Berlin): **Vorschlag einer einfachen Bezeichnung des Wertes von spezifischen Serumreaktionen.**

Bei der Identifizierung von Bakterien ist die Angabe des Agglutinationswertes ungenügend, wenn nicht zugleich der Titer des Testserums angegeben wird. Eine Agglutination von 1 : 4000 ist bei einem Serum vom Titer 1 : 5000 anders zu bewerten als bei einem von 1 : 50000. Lentz schlägt vor, die Angaben in Form eines Bruches zu machen, bei dem im Zähler der erhaltene Agglutinationswert, im Nenner der Titer des Testserums steht. $\frac{1 : 1000}{1 : 5000}$ würde bedeuten: Ein Serum vom Titer 1 : 5000 agglutiniert in dem betreffenden Fall 1 : 1000. Auch für andere Serumreaktionen lassen sich die Werte analog angeben, z. B. $\frac{0{,}001}{0{,}005}$ für die Bakteriolyse.

Herr Heim (Erlangen): **Schutzstoffe aus Organen.**

In durchspülten Muskeln und in Kochsalzlösung, mit der die entbluteten Kaninchen durchspült wurden, waren keine oder wenig Schutzstoffe nachzuweisen. Dagegen fanden sie sich in der durchspülten Leber, die durch Verdauungsfermente aufgeschlossen war.

Herren Kraus und Amiradzibi (Wien): **Mechanismus der Antitoxinwirkung bei der Heilung.**

Versuche über die Frage, ob das Antitoxin und Toxin sich innerhalb oder außerhalb der Zelle vereinigen. Nach Kraus kann Antitoxin nicht in gesunde Zellen eintreten, dagegen tritt bei Diffusionsversuchen das Toxin durch die Membran zum Antitoxin. Nach Kraus tritt im Körper das Toxin aus der Zelle in die Umgebung heraus und wird hier vom Antitoxin neutralisiert.

Herr Liefmann (Berlin): a) **Ueber das Komplement.**

Versuche, die Bestandteile des Komplements durch Lipoide zu ersetzen. Der Albuminteil läßt sich durch Lipoide garnicht vertreten, beim Ersatz des Globulinteiles durch Oelsäure tritt Hämolyse ein, doch zeigt es sich, daß dieselbe Wirkung auch ohne Amboceptor vonstatten geht, daß also auch hier ein Ersatz des Globulinteiles nicht gelingt. Weitere Versuche betrafen die Bindung des Globulinteiles, und den Verbrauch des Komplementes bei der Hämolyse.

b) **Der Horror autotoxicus bei der Hämolyse.**

Das Serum einer Tierart wirkt oft nicht als Komplement, wenn es sich darum handelt, Blutkörperchen der eigenen Art aufzulösen. Ersetzt man aber in diesem Serum den Albuminteil durch Albumin eines artfremden Serums, so tritt Hämolyse ein.

Herren Steffenhagen und Andrejew (Groß-Lichterfelde) **Haltbarkeit von Mikroorganismen und Immunkörpern in Blutegeln.**

Die Blutegel enthalten a priori keine pathogenen Keime. Mit dem Blut aufgenommene pathogene Mikroorganismen halten sich im Blutegel von 14 Tagen bis zu drei Monaten und noch länger lebend und infektiös. Präzipitierende, agglutinierende und hämolytische Immunkörper gehen in etwa 30—50 Tagen zugrunde. Keimübertragung ist demnach bei öfterem Gebrauch ein und desselben Egels denkbar.

Referat über Chlamydozoen.

a) Herr Hartmann (Berlin): Name und Begriff stammt von Prowazek und betrifft die filtrierbaren Erreger von Variola, Trachom, Molluscum contagiosum und Geflügelpocken. Die ursprünglich als Parasiten angesehenen Guarnierischen, Negrischen etc. Körper sind Reaktionsprodukte der Zellen und bestehen aus Nukleolar- und Chromatinsubstanzen. Durch die von Prowazek und Halberstaedter ausgeführte Uebertragung des Trachoms auf Affen konnte eine gewisse Entwicklung der Chlamydozoen festgestellt werden. (Initialkörperchen, Elementarkörperchen.) Bei Variola und Molluscum contagiosum scheint die Spezifität sicher, bei Trachom ungewiß. Die Auffassung der Chlamydozoen als spezifische Krankheitserreger sieht Hartmann als sehr wahrscheinliche Hypothese an, die fruchtbar sein kann.

b) Herr Flemming (Berlin): Uebersicht über die Anschauungen der Autoren in der Chlamydozoenfrage beim Trachom. (Vgl. auch No. 29, S. 1386.)

Herren Schuberg und Schubotz (Groß-Lichterfelde): **Geflügelpocken.**

Epithelioma contagiosum des Geflügels und Geflügeldiphtherie sind identisch. Die Erregernatur der in den „Pockenkörperchen“ nachgewiesenen Körnchen („Chlamydozoen“) halten Vortragende, weil sie im ungefärbten Präparat fehlen und wegen ihres Verhaltens Säuren, Alkalien und Azeton gegenüber für nicht erwiesen. Es muß in Betracht gezogen werden, daß es sich um Produkte der Präparation handelt, da aus dem Azetonextrakt der Pockenmassen durch Wasser ähnliche feine Körnchen ausgefällt werden.

Herr Kraus (Wien): **Poliomyelitis.**

An jungen Kaninchen konnten durch Impfen mit menschlichem Virus eigentümliche nervöse Störungen erzeugt werden, die wahrscheinlich Poliomyelitis sind. Sicherheit besteht allerdings nicht. Rückimpfung von solchen Kaninchen auf Affen gelang nicht. Kraus hält aktive Immunisierung mit karbolisiertem, filtriertem, fein suspendiertem und verdünntem Affenvirus für eine praktisch ausnützbare Schutzimpfung beim Menschen.

Herren Lentz und Huntemüller (Berlin): **Poliomyelitis.**

Bei Kaninchen, die höchstens 600 g schwer sein dürfen, gelang die positive Uebertragung der Poliomyelitis mit Erzeugung von mäßigen pathologisch-anatomischen Veränderungen im Rückenmark durch intravenöse Injektion. Auch die Rückimpfung auf Affen gelang. Es hat den Anschein, als wenn durch Konservierung in Glyzerin auf die Dauer die Infektiosität des Virus leidet.

Herr **Wechselmann** (Berlin): **Chemotherapie bei Syphilis.** (Siehe diese Wochenschrift No. 27, S. 1297.)

Herr Josef Koch (Berlin): **Aetiologie der Tollwut.**

Im Ammonshorn, dem Nucleus caudatus und anderen Teilen des Gehirns fand Koch bei zwei an Lyssa gestorbenen Kindern, elf Kühen sowie bei experimentell mit Lyssa infizierten Hunden eigentümliche kokkenähnliche Gebilde. Die in normalen und pathologischen Hirnen mit der Kroghschen Färbung nachweisbaren Gebilde sind zwar ähnlich, aber doch zu unterscheiden. Koch hält die Gebilde nicht für Degenerationsprodukte, läßt aber ihre Deutung offen. (Demonstration.)

Herren Trautmann und Dale (Hamburg): **Formenkreis des Diphtheriebazillus.**

Bei 21 Fällen von Diphtherie fanden Trautmann und Dale eine von Dale eingehend studierte, eigentümliche gigantische Form des Diphtheriebazillus, die nach mehrfachen Umzüchtungen in die gewöhnliche Form überging. (Demonstration.)

Herr Lipschütz (Wien): **Mikroskopischer Befund bei Pemphigus vulgaris.**

Lipschütz fand im sterilen Blaseninhalt bei Pemphigus vulgaris extrazellulär liegende, sich hantelförmig abschnürende, nach Giemsa und Heidenhain färbbare Gebilde, die er Zystoplasmen nennt. Die Bedeutung dieser Befunde ist noch unsicher.

Herr Conradi (Neunkirchen): **Chemotherapeutische Versuche bei Typhus.**

Werden Kaninchen mit einer Oese Typhusbazillen pro kg infiziert, so tritt eine Ueberschwemmung des Körpers mit Typhusbazillen ein, die 14 Tage andauert. Nach dieser Zeit finden sich Typhusbazillen nur noch in der Gallenblase. Durch rektale Einführung eines Gemenges von 0,5 Chloroform, in Milch und Rahm verrührt, an fünf aufeinanderfolgenden Tagen, sind die Typhusbazillen auch aus der Gallenlbase verschwunden. Versuche am Menschen durch 6 × 0,5 g Chloroform pro die in Geloduratkapseln Typhusbazillenträger von ihren Typhusbazillen zu befreien, sind im Gange, aber noch nicht abgeschlossen.

Herren Schuberg und Kuhn (Groß-Lichterfelde): **Einheimische Stechfliegen als Krankheitsüberträger.**

Durch Versuche konnte nachgewiesen werden, daß auch einheimische Stechfliegen, besonders die Stomoxys, Hühnerspirochätose, Recurrens, Dourine (auch die einheimische Beschälseuche), Geflügelpocken und Schlafkrankheit übertragen können.

Herren Kraus, Ranzi und Ehrlich (Wien): **Experimentelles über Tumoren.**

Demonstration von Rattensarkomen (Impfung am Rücken).

Herren Uhlenhuth, Haendel und Steffenhagen (Groß-Lichterfelde): **Rattensarkom.**

Wurde bei Ratten der primäre Tumor operativ entfernt, so blieb eine Reinfektion erfolglos, wenn die Entfernung so radikal war, daß an der Stelle des primären Tumors kein Rezidiv auftrat. Kam ein Rezidiv, so ging die Reinfektion an.

Herr Sobernheim (Berlin): **Agglutinatorisches Verhalten der Enteritisbakterien.**

Mit sicher echten Gärtnerstämmen hergestellte Sera agglutinieren nur den homologen und noch einen andern Stamm, andere ließen sie unbeeinflußt. Neu gewonnene Stämme lieferten andererseits ein Serum, das die alten echten Gärtnerstämme unbeeinflußt ließ. Die Differenzen werden sich mit der Zeit ausgleichen. Auch bei Paratyphusstämmen kommen solche Unregelmäßigkeiten vor, die aber ohne praktische Folgen sind.

Herren Zwick und Weichel (Groß-Lichterfelde): **Bakteriengehalt des Fleisches gesunder Schlachttiere.**

Die Conradischen Befunde konnten durch die Untersuchungen nicht bestätigt werden.

Herren Kraus und Volk (Wien): **Tuberkulose.**

Es gelang bei Affen eine tuberkulöse Hautentzündung zu erzeugen. Nach deren Abheilung war keine Immunität gegen eine Reinfektion vorhanden. Tuberkulöse Meerschweinchen geben bei Injektion von Tuberkulin eine spezifische Reaktion. Eine gleiche Reaktion erhält man bei Behandlung mit kleinen Mengen von Tuberkelbazillen des Typus humanus und bovinus, gleichgültig, ob die Tiere vorher mit Bazillen des Typus humanus oder bovinus infiziert waren. Die mit Bazillen vom Typus gallinarum infizierten Tiere gaben dagegen nur Reaktionen mit Hühnertuberkelbazillen. Aus den tuberkulösen Organen ließ sich ein Gift gewinnen.

Herr Römer (Marburg): **Tuberkulöse Reinfektion.**

Es gelang durch subkutane Impfung mit lebenden Tuberkelbazillen Tiere (Meerschweinchen und Schafe) gegen eine spätere intravenöse Reinfektion mit lebenden Bazillen des Typus bovinus zu schützen, während gesunde Kontrolltiere der Impfung erlagen. Die von den Immuntieren geworfenen Lämmer zeigten keine Immunität, aber auch keine gesteigerte Empfänglichkeit.

Herr Ungermann (Groß-Lichterfelde): **Tuberkuloseopsonine.**

Die normalen Opsonine des Menschen- und Rinderkörpers geben gegenüber von Tuberkelbazillen des Typus humanus und bovinus keine Differenz. Bei Immunisierungen von Tieren stieg der opsonische Titer. Mit dem gewonnenen Serum ließ sich aber auf diese Weise keine Differenz der Bazillen des Typus humanus und bovinus feststellen.

Herr Titze (Groß-Lichterfelde): **Rindertuberkulose.**

Tuberkelbazillen werden nur von Rindern mit offener Tuberkulose im Kot ausgeschieden. Durch diesen Kot kommt dann eine Weiterinfektion zustande. Diese Tiere müssen daher ausgemerzt werden. Der Nachweis der offenen Tuberkulose ist sehr schwierig zu führen. Tiere, die auf Tuberkulinimpfung reagieren, müssen abgesondert und mit Tuberkulin weiter behandelt werden.

Herr Zwick (Groß-Lichterfelde): a) **Beziehungen zwischen Säugetier- und Hühnertuberkulose, insbesondere über das Vorkommen von Hühnertuberkelbazillen bei Pferden.**

Die aus Pferden gezüchteten Tuberkelbazillen zeigten meist den Typus bovinus. Ein aus einem tuberkulösen Pferd gezüchteter Stamm nahm eine Mittelstellung zwischen Typus bovinus und Typus humanus ein. In einem Fall scheint die Umwandlung von Säugetier- in Hühner-Tuberkelbazillen gelungen zu sein. Zu einem endgültigen Urteil sind noch weitere Untersuchungen erforderlich.

b) **Erreger des infektiösen Abortus des Rindes.**

Der von Bang als der Erreger des infektiösen Abortus des Rindes in Dänemark beschuldigte Bacillus ist nach den im Kaiserlichen Gesundheitsamt angestellten umfangreichen Untersuchungen auch der Erreger des in Deutschland verbreiteten ansteckenden Verkalbens. Die angestellten Untersuchungen und Mitteilungen bezogen sich auf die morphologischen, kulturellen und biologischen Merkmale des Erregers, auf die Diagnostik der Krankheit mittels Agglutination, Komplementbindung und Abortin, — eines nach Art des Tuberkulins hergestellten Präparates, — sowie auf die Bekämpfung der Krankheit mit Hilfe eines Immunisierungsverfahrens.

c) **Sogenannte Pseudowut.**

Herr Aujeszky hat im Jahre 1902 eine neue Infektionskrankheit der Haustiere beschrieben, die in Ungarn beobachtet wurde und die unter Umständen zur Verwechslung mit Wut Anlaß geben könnte. Untersuchungen wurden angestellt über die Infektiosität, die Infektionswege, die Resistenz, die Konservierung und die Filtrierbarkeit des noch unbekannten Krankheitsvirus.

d) **Beschälseuche.**

Vorführung einer Reihe von Projektionsbildern von beschälseuchekranken Pferden, Hunden, Schafen und Kaninchen. Unter anderem wird auch mitgeteilt, daß es gelungen sei, die Trypanosomen der Beschälseuche in der Milch einer kranken Stute und in den Föten einer infizierten Ratte nachzuweisen.

Herr Ostertag (Berlin): **Eine neue Euterseuche.**

Herr Weichel berichtet über eine von Ostertag und ihm näher untersuchte Euterentzündung, die bei nichtmilchenden Rindern auftritt und durch den Bacillus pyogenes verursacht wird. Zur Bekämpfung der Krankheit wird die lokale Immunisierung mit abgetöteten Kulturen empfohlen.

Herr Titze (Berlin): **Kälberruhr.**

Die Ursache der Kälberruhr ist nicht einheitlich; eine Reihe von Bakterien kommt in Frage. Deshalb begegnet die Bekämpfung der Kälberruhr mittels Immunisierung Schwierigkeiten. Titze stellte Versuche an zwecks Gewinnung eines antitoxischen Serums, deren Ergebnisse noch nicht vorliegen.

Herren Haendel und Böing (Groß-Lichterfelde): **Demonstration von Blutpräparaten.**

Herr Schellak (Groß-Lichterfelde): **Demonstration von Spirochäten.**

Herr Reichenow (Groß-Lichterfelde): **Demonstration von Hämogregarinen der Schildkröte.**

Herr Selter (Bonn): **Das Dysenterietoxin.**

Das Dysenterietoxin enthält mehrere Komponenten, eine ist für Kaninchen toxisch, nicht aber für Meerschweinchen. Aber auch für Meerschweinchen finden sich in den Bazillen tödliche Gifte.

Herren Uhlenhuth und Mulzer (Groß-Lichterfelde): **Experimentelle Kaninchensyphilis.**

Es gelang Infektion durch subkutane und intraskrotale Impfung am Kaninchenhoden, sowie durch intravenöse Injektion von infektiösem Material. Bei einem Affen ließ sich durch intravenöse Impfung von syphilitischem Kaninchenhoden ein papulöses Syphilid erzeugen. Heilversuche mit Atoxyl und atoxylsaurem Quecksilber gaben gute Erfolge.

Herren Finkler und Selter (Bonn): **Von Papageien auf den Menschen übertragbare Erkrankungen (Psittakosis).**

Eine Reihe zum Teil tödlich verlaufender Erkrankungen an Pneumonie in der Nähe von Bonn ließen ihren Ausgang auf ein Zimmer zurückführen, in dem Papageien gehalten wurden und das die Erkrankten auf kurze Zeit betreten hatten. Es ließen sich aus zwei Sittichen und aus verschiedenen menschlichen Leichen Streptokokken züchten, die der Vortragende für identisch hielt. Eine Kontagiosität der Krankheit war auszuschließen.

Herren Mayer und Waldmann (München): **Untersuchungen über Genickstarre, speziell über Keimträger.**

Es läßt sich ein merkwürdig gleichmäßiges Steigen und Fallen der Genickstarreerkrankungen bei den verschiedenen Armeen, wie der bayerischen, preußischen, französischen etc., feststellen, der Gipfel und der tiefste Stand dieser Kurven fallen ungefähr zusammen. Die Zahl der Bazillenträger bei den Truppenteilen ist ziemlich gleich, mag der Truppenteil von der Erkrankung ergriffen sein oder nicht. Die höchste Prozentzahl fand sich bei einem Truppenteil, bei dem gar keine Fälle vorkamen. Sonst fanden sich Kokkenträger in etwa 1—2% der Fälle.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 5. März 1910.

1. Herr G. Osawa: **Bursa Fabricii (mit Demonstration).**

Dieses von Fabricius ab Aquapendente bei den Vögeln entdeckte Organ wäre aus entwicklungsgeschichtlichen Gründen der Prostata der Säuger, die aber nicht zur Ausbildung gelangt ist, gleich zu setzen, und die sich ihr anschließenden Drüsen der Kloake haben mit der Cowperschen Drüse am meisten Aehnlichkeit.

2. Herr M. Sohma: **Ausscheidung von Antitoxin und Präzipitinogen durch die Milchdrüse bei passiv immunisierten Müttern.**

Es wurde von Ehrlich und anderen nachgewiesen, daß man, wenn man einem trächtigen Tier Antitoxin injiziert, in der Milch des betreffenden Tieres Antitoxin finden kann. Vortragender konnte, wie einige Forscher es fanden, auch bei seinen an Ziegen, Katzen, Hunden und Kaninchen angestellten Versuchen nachweisen, daß das Pferdeeiweiß und Antitoxin zugleich in der Milch vorhanden sind. Nach der Größe der injizierten Menge bleibt ein Teil oder das ganze Antitoxin an Pferdeeiweiß gebunden.

Sitzung am 20. März 1910.

Herr K. Kure: **Pulsus irregularis perpetuus und Trikuspidalinsuffizienz.**

Bekanntlich versteht man hierunter eine Gruppe von Arrhythmien, die von der Atmung unabhängig sind und deren Ursache nicht in Extrasystolen und Reizleitungsstörungen zu suchen ist. Vortragender beobachtete zwei Fälle dieser Art und hatte bei gleichzeitiger Aufzeichnung des Venenpulses diese Fälle analysiert. Vorhof und Ventrikel kontrahierten zusammen. Der dritte Fall war eine Tricuspidalinsuffizienz mit Stauungserscheinungen an den Venen. K. Miura.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON Dr. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. Dr. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 34 BERLIN, DEN 25. AUGUST 1910 36. JAHRGANG.

Ein neues Tuberkulin.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Friedrich J. Rosenbach,**
Leiter der Chirurgischen Universitäts-Poliklinik in Göttingen.

(Schluß aus No. 33.)

II.

Beobachtungen über die Anwendung des neuen Tuberkulins bei Fällen von Lungentuberkulose.

Herr Prof. Hirsch, Direktor der hiesigen Medizinischen Universitätsklinik, hatte die große Freundlichkeit, sich für mein Tuberkulin zu interessieren und damit Patienten der Klinik in Behandlung zu nehmen. Die Krankengeschichten sind mit Auslassung für unsere Betrachtung unwesentlicher Angaben der Sache nach ganz unverändert, ja fast überall wörtlich wiedergegeben. Ich stelle diese Krankengeschichten voran.

Fall 1. Ein 26jähriger Studiosus war früher stets gesund; die Mutter des Patienten und eine Schwester der Mutter litten an Tuberkulose; sonst ist in der Familie keine Tuberkulose nachzuweisen. Patient erkrankte im Herbst 1903 nach einer Erkältung mit Nachtschweißen, Husten, Auswurf und Abmagerung. Husten und Auswurf blieben in wechselnder Intensität bestehen. Im Jahre 1905 fanden sich Tuberkelbazillen im Auswurf. Zeitweise Nachtschweiße; Gewicht ziemlich konstant. Patient trat am 25. Mai 1909 in die ambulante Behandlung mit viel Husten und Auswurf; starke Nachtschweiße, großes Schwächegefühl. Patient sah sehr schlecht aus, hatte aber nicht an Gewicht verloren (137 Pfd.). Der Befund bestand in ziemlich intensiven Dämpfungen über beiden Spitzen und einem diffusen, heftigen Bronchialkatarrh. Behandlung mit Bettkur (14 Tage). Kodein, Prießnitz, Eisenarsen. Der Nachtschweiß verschwand, der Katarrh wurde geringer. Patient fühlte sich wohler. Beginn der Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach am 1. Juli, mit der Dosis von 0,01 ccm, steigend bis 1,0 ccm am 6. August. Dann wurden Dosen von 1,2—1,3 verabreicht bis 20. August. Es wurden mit 26 Injektionen 17,2 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. Das Körpergewicht blieb konstant. Im August traten 14 Tage hindurch Nachtschweiße auf; sonst war Patient in der ganzen Zeit davon frei. Das Aussehen besserte sich; der Appetit blieb gut, ebenso die Verdauung. Der Katarrh ist geringer geworden; Tuberkelbazillen wurden bei mehrfachen Untersuchungen nicht gefunden. Patient fühlt sich entschieden kräftiger. Die Injektionen werden fortgesetzt. Februar 1910. Patient befindet sich in dauernder ambulanter Behandlung. Die Injektionen wurden zunächst zweimal wöchentlich, später einmal wöchentlich gemacht. Dosis 2 ccm; nie Temperatursteigerung. Patient ist dauernd mit seinen Studien beschäftigt und hat in diesem Winter viel weniger an Erkältungen zu leiden gehabt als früher. Sein Körpergewicht ist konstant 136—137 Pfd. Der Katarrh hat fast täglich abgenommen. Bei der letzten Untersuchung (Anfang Februar) waren nur noch ganz vereinzelte giemende Geräusche zu hören. Subjektives Befinden sehr gut. Patient hält sehr viel von den Injektionen.

Fall 2. Eine 27jährige Haushälterin wurde am 7. September 1909 in die Klinik aufgenommen. Der Vater war an Wassersucht, die Mutter an Tuberkulose gestorben. Die Geschwister sind gesund. Patientin hatte als Kind Diphtherie und im Januar d. Js. Influenza, von der sie sich nicht recht erholte. Seit fünf Wochen ist sie bettlägerig. Sie erkrankte an kruppöser Pneumonie, dann blieben Husten, Erbrechen, Nachtschweiße. Stuhlgang angehalten. Periode regelmäßig. Sie hat etwas an Gewicht verloren und fühlt sich schwach. 7. September 1909. Körpergewicht 101 Pfd. Kräftiger Knochenbau, schwache Muskulatur. Keine Drüsen, keine Oedeme; Temperatur 38,2, Puls 120. Thorax flach, nicht sehr breit, aber symmetrisch. Lungengrenzen verschieblich; links hinten oben Schallverkürzung mit Tympanie bis zur Spina scapulae, ebenso rechts, aber intensiver. Rechts hinten vom 7. Processus aus Dämpfung mit tympanitischem Beiklang, nach der Seite übergreifend. Die rechte untere Thoraxpartie bleibt bei der Atmung etwas zurück. Beide Spitzen zeigen stark verschärftes Inspirium mit verlängertem, hauchendem, rechts vorn-hinten fast bronchialem Exspirium und exspiratorischen Rasselgeräuschen. Rechts hinten-unten ist das Atemgeräusch von dichten, feuchten und trockenen Rasselgeräuschen fast verdeckt. Links hinten unten etwas rauhes Atmen. Rechts hinten unten Cavum? In dem ziemlich reichlichen schleimig-eitrigen Sputum sehr viele Tuberkelbazillen; Cor und übrige Organe ohne wesentlichen Befund; ebenso Urin. Behandlung mit Hals- und Brustpriessnitz, Inhalationen von Kreosal, Dionin, Arseninjektionen, Malzextrakt mit Eisen. Beginn der Injektionskur mit Tuberkulin-Rosenbach am 14. September 1909. (Begonnen mit 0,02 ccm; am 7. Oktober 1,0 ccm erreicht). Die Injektionen werden gut vertragen. Keine Temperaturreaktionen. Es wurden bis zum 21. Oktober mit 14 Injektionen 9,6 Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. 4. Oktober. Auswurf weniger, Katarrh etwas weniger; Dämpfungsverhältnisse unverändert; Aussehen besser. 21. Oktober entlassen. Sie hat sich sehr erholt. Der Hausarzt soll mit Alttuberkulin Koch weiter injizieren. 16. Januar 1910. Patientin stellt sich mit einem Briefe vom Arzt vor, der sie mit kleinen Dosen von Alttuberkulin behandelt hat. Patientin hat noch nicht gearbeitet. Allgemeinbefinden sehr gut. Gewichtszunahme 9 Pfund. Aussehen gesund und frisch. Stimme ganz wenig rauh. Die Dämpfungsbezirke unverändert. Katarrh im Oberlappen verschwunden. Beiderseits hinten unten noch ganz seltene, schnurrende Geräusche. Ausgezeichnete Besserung.

Fall 3. Patientin, eine 31jährige Ehefrau, hat keine Entbindungen, keine Fehlgeburten gehabt, war überhaupt nie krank. Eine Schwester ist lungenkrank. Seit zwei Monaten leidet Patientin an Husten und Auswurf und fühlt sich matt. Sie schläft viel, Appetit nicht gut, Periode regelmäßig, Gewichtsabnahme, Nachtschweiße. Befund: Supraklavikulargruben stark eingesunken. Die Lungen zeigen oben-hinten beiderseits Dämpfung bis zur Spina scapulae mit verschärftem Atemgeräusch, hauchendem Exspirium und ziemlich reichlichen katarrhalischen Geräuschen. Auch vorn besteht Rasseln, doch weniger. Herz, Abdomen, Urin ohne Befund. Sputum frei von Bazillen. Körpergewicht 104 Pfd. 7. Juni 1909. Beginn der Behandlung mit 0,01 ccm Tuberkulin-Rosenbach, einen um den anderen Tag steigend, und zwar vom 17. Juni ab um 0,1 ccm. Bei 0,3 ccm leichte Reaktion (38,3), doch mit den Menses zusammenfallend. 19. Juli wurde ohne weitere Reaktion die Dosis von 2,0 erreicht. Dann wurde von 1,4 anfangend bis 2,0 ccm gestiegen und nun diese Dosis jeden 3. Tag wiederholt bis zum 23. August. Im ganzen waren 33 Injektionen gemacht und 38,6 Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. Niemals Temperaturerhöhung. Das Körpergewicht, 52 kg, änderte sich in den ersten vier Wochen nicht, stieg bis zum 2. Juli auf 54,5 kg, dann mit einer Schwankung (53 kg) auf 56 kg und Mitte August auf 56,5 kg. Der Husten ist geringer geworden; auch der Katarrh und das Aussehen bedeutend besser. Die Patientin hat sich zu Haus längere Zeit ruhig gehalten, ist aber jetzt wieder tätig. Sie meint, daß die Injektionen jetzt nicht mehr nötig seien, und ist mit dem 23. August fortgeblieben. Am 9. September Nachuntersuchung. Das Befinden ist sehr gebessert. Körpergewicht 58 kg.

Fall 4. Vater der Patientin ist nervenleidend; die Mutter angeblich skrofulös, ein Bruder leidet an Drüsenschwellung. Patientin selbst, ein 22jähriges Fräulein, hat als Kind Masern, Diphtherie und Keuchhusten gehabt. Sie ist seit dem 12. Jahre bleichsüchtig, hat im 15. und 18. Jahre Typhus gehabt. Im Anschluß daran bekam sie Drüsenschwellungen, welche verschiedene Male operiert worden sind. Anfang 1905 bekam sie Schmerzen in der Ileozökalgegend, örtliche Druckempfindlichkeit. Diese Beschwerden verschwanden und kehrten wieder. Dann trat Erbrechen hinzu, und es zeigte sich eine höckerige Geschwulst. Oktober 1905 Laparotomie. Es zeigte sich die Valvula mitsamt der Appendix in einen großen, harten Tumor umgewandelt, dessen Oberfläche grauweiße Knötschen zeigte. Solche fanden sich auch auf dem Peritoneum mehrerer Dünndarmschlingen. Der untere Teil des Ileum war stark gebläht, das Colon ascendens kollabiert. Enteroanastomose zwischen Ileum und Colon ascendens mit Knopf. Guter Verlauf, Gewichtszunahme. Später noch zweimal Drüsenexstirpationen am Halse. Seit Januar 1909 Herzklopfen, Angstanfälle, Schwindel, Appetitlosigkeit. Seit Weihnachten 1908 Leibschmerzen, welche inzwischen auch schon früher auftraten, nun aber heftiger wurden. Sie zeigten sich in der Ileozökalgegend anfallweise. Durchfälle. Appetit schlecht. Menses regelmäßig, aber mit Schmerzen und starkem Blutabgang. Vor zwei Jahren hatte sie Lungenentzündung. 16. April 1909. Status praesens: Körpergewicht 74,5 kg; Ernährungszustand und Muskulatur gut. Drüsennarben am Hals. Rechts ein kleines Drüsenpaket. Puls 66, regelmäßig. Thorax etwas flach. Die linke Supraklavikulargrube etwas mehr eingesunken als die rechte, die Lungen zeigen an beiden Spitzen leicht verkürzten Schall. Rechts hinten unten etwas leises verschärftes Atmen mit verlängertem Exspirium und leisen krepitierenden Geräuschen. In der Spitze etwas verschärftes Atmen mit hauchendem Exspirium und feinblasigem, diffusem Katarrh. In der linken Spitze leicht verkürztes Atmen. Kein Sputum. Urin normal. Im Abdomen kein freier Erguß. Rechte untere Gegend desselben sehr druckempfindlich, was links und im Epigastrium garnicht der Fall ist. Der Bauch ist etwas aufgetrieben, die ganze rechte Bauchgegend ist absolut gedämpft. Die Leber ist gegen die Dämpfung nicht abzugrenzen. Die übrigen Gegenden geben tympanitischen Schall. In der Gegend der Narbe und überhaupt in der rechten Bauchgegend fühlt man ziemlich resistente, unebene Massen, welche zum Teil sehr druckempfindlich sind. Stuhlgang öfters dünn, keine Temperaturerhöhung. Patientin wurde zuerst mit Alttuberkulin behandelt. Die Behandlung wurde am 21. April 1909 mit 0,001 mg begonnen; diese Dosis wurde jeden dritten und vierten Tag wiederholt. Patientin klagt dabei über stets zunehmende Schmerzen im Leibe. Auch die Halsdrüsen schwellen mehr. Deshalb wird mit der Dosis nicht gestiegen und am 19. Mai mit der gleichen Dosis von 0,001 mg vorläufig aufgehört. Es waren bis dahin neun Dosen injiziert. Die Temperaturmessung, welche bis zum 31. Mai ständig wechselnde Temperaturen ergab, ist nicht zu verwerten, weil, wie sich am 31. Mai herausstellte, Patientin diese durch Reiben der Thermometerkugel künstlich steigerte. Vom 8. Juni Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach mit 0,01 ccm beginnend. Bis zum 28. Juni war die Dosis von 1 ccm und am 7. Juli von 2,0 ccm erreicht. Von da ab wurden Dosen von 2,0 ccm meist jeden zweiten Tag wiederholt bis zum 23. Juli. Dann wurden in meist gleichen Intervallen 1,3 bis 1,9 ccm injiziert bis zum 19. August, wo die Injektionen sistiert wurden. Bis zum 6. August war nie wesentliche Temperaturerhöhung nach der Injektion aufgetreten. An diesem Tage stieg nach Injektion von 1,8 ccm das Thermometer auf 38,8 (künstlich erhöht?). Die vom 17. August dauernd gemessene Temperaturerhöhung ist wahrscheinlich auch eine künstliche, weil sich bei den bei Besuchen gemachten Messungen niemals eine Temperaturerhöhung ergab. Am 6. September Wiederbeginn der Injektion mit 1,0 ccm Tuberkulin-Rosenbach. Es waren am 8. Juni bis 19. August 30 Injektionen gemacht und damit 38 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. Das Körpergewicht betrug bei Eintritt 64,5 kg und fiel dann auf 62 kg. Mit diesem Gewicht trat die Patientin in die Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach am 8. Juni. Am 17. Juni war das Körpergewicht 63,5 kg; am 1. Juli 65 kg. Bei der ambulatorischen Behandlung vom 16. Juli an schwankte das Körpergewicht, kam aber am 30. August wieder auf 65 kg an. 1. September 1909. Der Bauch ist weniger empfindlich; die Resistenz um die Narbe erscheint weniger hart. Die Drüsen sind klein, jedenfalls viel kleiner als früher. Dämpfungen über den Lungen unverändert; sehr wenig Katarrh. Das Befinden ist sehr wechselnd; doch sind die Angaben der Patientin aus den erwähnten Gründen mit größter Vorsicht aufzunehmen. Das Aussehen ist jedenfalls besser. Ende Dezember 1909 stellt Patientin sich wieder vor. Die Drüsenschwellungen am Halse sind zurückgegangen. Das Abdomen ist weniger schmerzhaft. Ueber den Lungen unveränderte Dämpfungsverhältnisse, aber kein Katarrh. Sehr gutes Aussehen, sehr guter Ernährungszustand. Körpergewicht 66 kg. Gutes Allgemeinbefinden.

Fall 5. Patientin ist eine 22jährige Schneiderin; sie hat als Kind Masern und 1904 und 1905 Blinddarmentzündung durchgemacht; vor drei Jahren Operation. Voriges Jahr eine Unterleibsoperation, desgleichen jetzt im Februar. Seit der letzten Unterleibsoperation sind die Menses erst zweimal wieder aufgetreten. Seit vorigem Winter Husten mit Auswurf, welcher in jüngster Zeit stärker geworden ist. Nach der letzten Operation öfteres Bluthusten, zuletzt vor zehn Tagen. Neuerdings hat Patientin in der Stadt eine Kur mit Neutuberkulin Koch durchgemacht. Ihr Arzt machte 14 Injektionen. Die letzte sechs Tage vor der Aufnahme in die Klinik, welche am 10. Mai 1909 erfolgte. In der auf diese letzte Injektion folgenden Nacht trat hohes Fieber ein. Patientin fühlt sich sehr schwach, hat Kopf- und Augenschmerzen und seit einer Woche Nachtschweiße. Appetit mangelhaft. Stuhlgang angehalten; Schlaf in letzter Zeit schlecht. Temperatur 38,7, Puls 110, Körpergewicht 57,5 kg. Lungenbefund: rechts oben bis zur zweiten Rippe etwas kürzerer Schall und abgeschwächtes Atmen. Links und rechts oben hinten bis zur Spina scapulae Schallverkürzung mit tympanitischem Beiklang. In diesen Bezirken abgeschwächtes, verschärftes Atmen mit einzelnen fein- und mittelblasigen Geräuschen. Rechts vorn unten Randgeräusche. Abdomen flach. Operationsnarbe in der Linea alba noch etwas empfindlich. Die ältere Narbe in der Appendixgegend weniger; Sputum tuberkelbazillenhaltig. Dauernd erhöhte Temperatur angeblich seit einem Jahre. Aufnahme am 10. Mai 1909. Beginn der Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach am 10. Juni 1909. Das Körpergewicht war um diese Zeit wie im Anfang 57,5 kg. Die Behandlung wurde mit 0,01 begonnen und nur um je 0,01 gesteigert. Wegen Erbrechen, Schwindel, Mattigkeit wurden die Injektionen am 30. Juli bei der Dosis von 0,8 ausgesetzt und in der Folge nur in größeren Zwischenräumen wiederholt. Vom 10. Juli 1909 bis zum 5. Februar 1910 wurden 46 Injektionen gemacht und damit 38,7 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. 6. September 1909. Die Temperatur, welche bei der klinischen Behandlung und im Beginn der Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach größere Tagesschwankungen zeigte, ist ruhiger geworden. Das Aussehen ist besser. Das Körpergewicht 60 kg. Die Dämpfungen haben die alte Ausdehnung. Katarrh rechts sehr wenig, links noch reichlich. Januar 1910. Das Befinden war nicht immer gut; mitunter Temperatur erhöht; häufig Kopfschmerzen. Körpergewicht 62 kg. Der Prozeß hat keine Fortschritte gemacht. Es ist aber immer noch Katarrh in wechselnder Intensität zu konstatieren.

Fall 6. Patientin ist eine 14jährige Haustochter. In der Familie keine Tuberkulose. Patientin war früher nie krank. Jetzt leidet sie seit sechs Wochen an Husten, Auswurf, Nachtschweißen und Schmerzen in der linken Seite. Appetit wechselnd, Gewichtsabnahme. Status praesens: 19. April 1909. Körpergewicht 43 kg. Thorax wenig ausdehnungsfähig; rechte Supraklavikulargrube eingesunken. Lungen: In der rechten Spitze leichte Dämpfung mit abgeschwächtem, verschärftem Atemgeräusch. Rechts hinten diffuser Katarrh. Die linke Lunge zeigt hinten Schallverkürzung und Resistenzvermehrung, am intensivsten über der Spitze und dem oberen Teil des Unterlappens mit verschärftem, sakkadiertem Atmen und zahlreichen Rasselgeräuschen. Ueber der Spitze des Unterlappens Knisterrasseln. Katarrh in der Lingula. Im Sputum reichliche Tuberkelbazillen. Urin ohne Befund. Behandlung mit Alttuberkulin-Koch vom 8. Mai bis 2. Juli. Sieben Injektionen, jede von 0,001 mg. Dann vom 11. Juni bis 6. September Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach. Begonnen wurde mit 0,01 und bis 2 ccm gestiegen. Das Mittel wurde gut ertragen. Die Temperaturen bewegten sich in durchaus normalen Grenzen. Reaktionen wurden vermieden. Aus der Kurve ist ersichtlich, daß während der Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach die Temperaturen niedriger und die Tagesschwankungen kleiner waren als während der Behandlung mit Alttuberkulin. Das Körpergewicht war bei der Aufnahme am 19. April 43 kg, bei Beginn der Behandlung mit Alttuberkulin-Koch am 8. Mai 45 kg und am Ende derselben am 2. Juni $47^{1}/_{2}$ kg; bei Beginn der Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach am 11. Juni 47 kg und am Ende derselben, 6. September 1909, 53 kg. Die lokalen Erscheinungen haben sich in bezug auf die Dämpfung nicht geändert. Patientin ist arbeitsfähig; keine Nachtschweiße. Das Körpergewicht erhält sich auf der Höhe von 53 kg mit einigen Schwankungen, auch während Patientin arbeitet. Fortsetzung der Behandlung bis Ende Januar. Es wurden in größeren Intervallen größere Dosen injiziert. Es waren seit der Aufnahme am 19. April 1909 bis 30. Januar 1910 im ganzen 47 Injektionen gemacht und damit 68,2 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. 10. Januar 1910. Patientin hat andauernd gearbeitet. Das Körpergewicht ist konstant geblieben auf 53 kg. Allgemeinbefinden gut; der Katarrh ist noch vorhanden, aber geringfügig. Eine Propagation des Prozesses ist jedenfalls nicht erfolgt. Temperatursteigerungen sind nicht eingetreten.

Die folgenden Fälle betreffen drei Krankenschwestern, welche ich selbst behandelt habe. Den medizinischen Kollegen gegenüber schien es mir von Wichtigkeit, die Lungenbefunde durch eine medizinische Autorität zu stützen (Geh. Med.-Rat Prof. Damsch).

Fall 7. Eine 35jährige Schwester, in deren Familie keine Tuberkulose ist, war bis 1907 gesund; dann trat Bluthusten auf, der sich einige Male wiederholte, um dann aufzuhören. Nun befand sich die Schwester $1^{1}/_{2}$ Jahr lang gut. April 1909 trat ein schwerer Blutsturz ein, durch welchen etwa 1 l Blut verloren gegangen sein soll. Patientin mußte lange das Bett hüten; dann wurde sie wieder hergeschickt.

19. Mai 1909. Körpergewicht 125 Pfd. 400 g. Es wurde gleich mit den Injektionen von Tuberkulin-Rosenbach 0,1 ccm begonnen, welche, abgesehen von zwei Temperatursteigerungen im Anfang, ohne Reaktion ertragen wurden. Vom 15. Mai bis 3. Juli wurden 24,3 ccm einverleibt. Aussehen besser, wenig Husten, kein Auswurf. Lungenbefund: Der linke Oberlappen bleibt beim Atmen zurück; beide Spitzen stehen niedrig, keine Dämpfung. An der rechten Seite ist das Atemgeräusch verschärft, beim Husten einige Rasselgeräusche. Im linken Oberlappen reichliche, kleinblasige Rasselgeräusche hinten und vorn. Der Befund zeigt gegen einen früheren, damals nicht speziell notierten, wesentliche Besserung. Körpergewicht 130 Pfd. 100 g. Wiederaufnahme der Kur am 8. September bis 7. Oktober, in welcher Zeit 26,4 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt wurden. Im ganzen hatte die Schwester also 50,7 ccm erhalten. 9. Oktober 1909. Lungenbefund: Patientin hustet und wirft etwas aus, besonders morgens. Die Lungenspitzen sind etwas eingezogen, die rechte Spitze zeigt hinten und vorn bronchiales Atmen, welches vorn noch unterhalb des Schlüsselbeins neben dem Brustbein zu hören ist. Einige Rasselgeräusche finden sich nur beim Husten vorn. Die linke Spitze zeigt hinten und vorn reguläres Atmen. Rasselgeräusche finden sich hinten etwas mehr, vorn nur beim Husten; auch noch etwas unter dem Schlüsselbein. Es handelt sich hier um eine ganz bedeutende Besserung mittels Ausheilung durch Schrumpfung, welche rechts zur Erweiterung von Bronchien geführt hat. Patientin ist gut genährt, noch etwas blaß, Befinden, Appetit gut. Fortsetzung der Kur am 12. Oktober bis 7. November. Dabei Einverleibung von 11,5 ccm Tuberkulin-Rosenbach (also im ganzen 62,2 ccm). Nachdem verbleibt Patientin im Krankenhause, um sich weiter zu erholen, eventuell auch etwas mitzuarbeiten. 14. Februar 1910. Patientin hat sich weiter sehr erholt. Körpergewicht 136 Pfd., also Zunahme 10 Pfd. Der Appetit ist zuweilen gut, zuweilen weniger. Die Kräfte haben nach der letzten Kur noch zugenommen. 16. Juli 1910. Patientin tut den Dienst einer Krankenschwester außer den Nachtwachen. Appetit und Befinden besser. Gesichtsfarbe noch blaß, Husten besonders morgens. Hat wenig Auswurf. Lungenbefund: Schall in beiden Spitzen nicht sehr laut. Atemgeräusch in der rechten Spitze vorn und hinten sehr verschärft. Nur ganz vereinzelte kleinblasige, klingende Rasselgeräusche beim Aushusten. In der linken Spitze vorn und hinten beim Husten mäßig zahlreiche, kleinblasige Rasselgeräusche.

Fall 8. Eine 31jährige Schwester, deren Familie tuberkulosefrei ist, war selbst gesund, bis sie im Anfange 1907 Schmerzen in den rechten Fuß bekam und bald eine tuberkulöse Fußgelenkerkrankung aufwies. Diese ging nach Jodoformglyzerininjektion zurück; doch zeigte sich nun eine tuberkulöse Osteomyelitis des Unterschenkels. Amputation am 4. August 1908. Guter Verlauf. Doch traten bald Zeichen von Lungenerkrankung auf; mäßiger Husten, kein Auswurf. Folgender Lungenbefund: An der rechten Spitze Abschwächung des Schalls und feinblasige, nicht deutlich klingende Rasselgeräusche. Körpergewicht 153 Pfd. Im Anfang 1909 wurde eine Injektionskur mit Tuberkulin-Rosenbach durchgemacht, welche vom 26. Januar bis zum 16. März dauerte. Es wurden vier Reihen von täglich um 0,1 ccm steigenden Injektionen gemacht und im ganzen 20,4 ccm einverleibt. Beginn mit 0,1 ccm. Die Injektionen wurden sehr gut, ohne Reaktion ertragen. Patientin war am 16. März entschieden gebessert. Körpergewicht 154 Pfd. Wenige Rasselgeräusche, Appetit besser. Da die Patientin nach Haus drängt, wird die Kur abgebrochen. 6. September. Patientin ist den Sommer über zu Haus gewesen. Das Befinden hat sich noch gebessert, aber das Körpergewicht beträgt nur 149,5 Pfd. Wiederaufnahme der Kur. Vom 6. September bis 6. Oktober wurden 27,3 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt (im ganzen hatte Patientin also 47,7 ccm erhalten). 6. Oktober. Fast kein Husten, sehr guter Ernährungszustand, gutes Allgemeinbefinden. Gute Farben, keine Drüsen. Lungenbefund: Vorn an der rechten Spitze ist der Schall etwas tympanitisch und weniger laut; hinten etwas abgeschwächt, spärliche Rasselgeräusche, beim Husten etwas reichlicher. Linke Lunge frei, Körpergewicht 162 Pfd. Mitte Januar 1910. Patientin sah nicht gut aus; sie war zu Haus in einen Zustand von psychischer Depression geraten, welcher als solcher nachteilig auf ihre körperliche Resistenz gewirkt hatte, namentlich aber dadurch, daß er sie zu mangelhafter Nahrungsaufnahme veranlaßt hatte. Körpergewicht 144 Pfd. 2. Februar 1910 war der Lungenbefund: Keine ausgesprochene Dämpfung in der Spitze. Rechts kleinblasige Rasselgeräusche, hinten wie vorn auch unterhalb des Schlüsselbeins. Links nur über der Clavicula spärliche Rasselgeräusche.

Fall 9. Eine 29jährige Schwester, in deren Familie keine Tuberkulose ist, war gesund, bis im Jahre 1906 Bluthusten auftrat. 1909 Mitte Februar wiederholte sich der Bluthusten und nach 14 Tagen noch einmal; von da ab zeigte er sich in mehrwöchentlichen Pausen, zuletzt drei Wochen vor der Aufnahme. 18. Mai 1909. Körpergewicht 114 Pfd. Behandlung mit Tuberkulin-Rosenbach vom 19. Mai bis 5. Juli, in welcher Zeit 17,4 ccm einverleibt wurden. Beginn mit 0,1 ccm. Am neunten Tage der Kur bei der Dosis von 0,5 trat erhebliche Reaktion der Temperatur und des Befindens auf. Patientin mußte wegen Elendsein das Bett hüten. Es wurde vier Tage ausgesetzt und dann wieder mit 0,4 ccm angefangen. Bei der Dosis von 0,6 nach einigen Tagen mußte wieder vier Tage lang ausgesetzt werden. Bei der Dosis von 0,8 ccm kam es nochmals zu einer Temperatursteigerung, von da ab wurden die höheren Dosen ohne alle Reaktion vertragen. Lungenbefund am 8. Juli: Am rechten Oberlappen über dem Schlüsselbein ist vorn der Schall abgeschwächt, hinten gedämpft. Zahlreiche klingende, kleine Rasselgeräusche; links normal. 21. August stellt sich Patientin vor; Körpergewicht 129 Pfd. Befinden, Aussehen, Appetit und Kräfte ganz erheblich gebessert. Die Schwester will wieder arbeiten und schaffen. 9. Oktober. Lungenbefund: Die rechte Lungenspitze steht 2 ccm tiefer als die linke. Der Schall ist am rechten Vorderlappen vorn und auch hinten, wo er vordem ganz gedämpft war, nur wenig abgeschwächt. Bei der Atmung sind vorn und hinten keine, beim Husten sehr spärlich Rasselgeräusche zu hören. Es besteht noch etwas Kurzatmigkeit beim Treppensteigen; Aussehen gut, ebenso das Allgemeinbefinden und der Appetit. Kein Husten, kein Auswurf. Körpergewicht 135 Pfd. 300 g. Also Zunahme des Körpergewichts seit Beginn der Kur 21 Pfd. 300 g. Anfang 1910. Patientin ist nach Lüneburg übergesiedelt, wo sie mit Tuberkulin-Rosenbach weiterbehandelt wird. Ein Brief vom Arzt der Patientin vom 11. Februar 1910 lautet: „Die Kranke befindet sich wohl. Sie hat nur einmal etwas gefiebert nach einer Dosis von 1,5 ccm Tuberkulin-Rosenbach; ihr subjektives Befinden ist gut, doch hat sie 2 Pfd. an Gewicht abgenommen. Sputum nur morgens vorhanden. Die Perkussion ergibt überall hellen, vollen Lungenschall. Auskultatorisch hört man rechts hinten-oben etwas Knisterrasseln, sonst nichts. Ich glaube, daß der jetzige Zustand der Patientin ein sehr guter ist, und Besorgnis nicht vorhanden ist.“ 20. Februar 1910. „Ich bedauere mitteilen zu müssen, daß bei der Schwester wieder Haemoptoë mit vermehrtem Auswurf eingetreten ist und daß sich im Sputum Tuberkelbazillen haben nachweisen lassen.“

Nun folgen Fälle von Patienten, welche in die Chirurgische Poliklinik kamen, um sich tuberkulöse Drüsen entfernen zu lassen, und welche ich bei der Gelegenheit als lungenkrank erkannte und behandelte. Auch bei ihnen stammt der Lungenbefund von einer medizinischen Autorität.

Fall 10. Einem siebenjährigen Mädchen, in deren Familie keine Tuberkulose ist, entfernte ich in der Chirurgischen Poliklinik am 7. März 1908 eine tuberkulöse, vereiterte Drüse und am 19. Januar 1909 eine zweite solche vom Halse. Bei der elend aussehenden Patientin wurde folgender Lungenbefund konstatiert: Thorax im Bereich des rechten Oberlappens etwas abgeflacht; Schall daselbst weniger laut. Das Atemgeräusch im ganzen Oberlappen vorn auffallend verschärft, aber ohne Rasselgeräusche. Im Interskapularraum etwas Schnurren, kein Auswurf; Körpergewicht 52,5 Pfd. Kur mit Tuberkulin-Rosenbach. Vom 24. Februar bis 25. März 1909 und vom 21. April bis 14. Mai dieses Jahres machte Patientin zwei Reihen von Injektionen von 0,1 bis 1,0 durch. Einverleibt wurden 11,6 ccm. Beginn mit 0,1 ccm. 14. Mai war von den Veränderungen auf der Lunge kaum noch etwas nachzuweisen. Kräftezustand, Befinden, Appetit gut; blühendes Aussehen. Körpergewicht 54 Pfd. 3. März 1910. Lungenbefund normal. Kräftezustand, Befinden, Appetit vorzüglich. Blühendes Aussehen. Körpergewicht 58 Pfd. Drüsenschwellungen sind nicht mehr eingetreten.

Fall 11. Eine 13jährige Patientin, deren Mutter an Schwindsucht gestorben war, erkrankte 1908 am Bluthusten und bekam Drüsenanschwellungen am Halse, welche aufbrachen und zu verzweigten Fistelgängen führten. Anfang Februar 1909 wurde in der Medizinischen Poliklinik erhebliche Erkrankung beider Lungenspitzen, namentlich der rechten, festgestellt. Lungenbefund: Die rechte Spitze zeigt Dämpfung und Resistenzvermehrung unterhalb des Schlüsselbeins, abgeschwächtes Atmen mit wechselndem, mittelgrobblasigem, dumpfem Rasseln. Die linke Spitze zeigt vorn Resistenzvermehrung und unbestimmtes, verschärftes Atmen. Reichlicher Auswurf mit Tuberkelbazillen. Zur Beseitigung der Drüsen- und Fistelgänge wurde Patientin in die Chirurgische Poliklinik geschickt. Während dieser länger dauernden Kur wurde zugleich eine Injektionskur mit Tuberkulin-Rosenbach gegen die Lungentuberkulose eingeleitet. Beginn mit 0,05 ccm. Vom 9. Februar bis 2. April und dann vom 20. April bis 10. Mai wurden drei Reihen von Injektionen, jede von 0,1 bis 1,0 ausgeführt und dabei im ganzen 18,3 ccm injiziert. Das Befinden besserte sich in sehr ersichtlicher Weise, obwohl das Körpergewicht von ursprünglich 88 Pfd. am 10. Mai auf 85,5 Pfd. gefallen war. Es sind aber mehrfache Chloroformierungen und Ausschabungen zu berücksichtigen. Der Auswurf hatte am 5. Mai fast ganz aufgehört und war bazillenfrei. Nach der Kur besserte sich das Befinden noch weiter. Appetit gut. 5. August. Körpergewicht 94 Pfd., das aber am 9. September wieder auf 91,5 Pfd. sank. Lungenbefund am 9. September: Dämpfungen und Resistenzvermehrungen und verschärftes Atemgeräusch noch vorhanden. In der rechten Spitze sehr vereinzelte, feinblasige Rasselgeräusche in der Tiefe, die nach tiefem Atemholen nicht mehr zu hören sind; in der linken Spitze kein Katarrh. 26. Februar 1910. Resistenzvermehrung noch zu bemerken, doch weder rechts noch links Rasselgeräusche; Befinden sehr gut. Körpergewicht 100 Pfd. Drüsenschwellungen sind nicht mehr eingetreten. Die Narben sind weiß und geschmeidig wie die normale Haut.

Fall 12. Patient, ein 19jähriger ländlicher Arbeiter, hat sich bis Beginn 1909 gesund, von da ab aber matt gefühlt. Seit dem 1. Februar 1909 hat er Husten mit Auswurf und Nachtschweißen. Der Vater des Patienten ist schon vor längerer Zeit an Alkoholismus gestorben. Die Mutter lebt und ist gesund, ebenso zwei verheiratete Schwestern. 2. April 1909 suchte Patient die Chirurgische Poliklinik auf, um sich ein kürzlich entstandenes, apfelgroßes Drüsenpaket vom Unterkieferrande entfernen zu lassen. Patient hatte das Aussehen eines sehr schwer lungenkranken Menschen. In der Medizinischen Poliklinik wurde die Diagnose auf eine progrediente Lungentuberkulose gestellt. Später (23. Juni) stellte Herr Dr. Lichtwitz folgenden Befund fest: Patient hat neben leichteren Prozessen der rechten Lunge deutlich ulzeröse Prozesse im linken Oberlappen. Im ersten Interkostalraum links ist unter der äußeren Hälfte der Clavicula ein klanghaltiger Perkussionsschall mit deutlichem Wintrichschem Schallwechsel und amphorischem Atmen. Es ist also sicher dort eine Kaverne von nicht unbeträchtlicher Größe. Bei einer späteren Röntgenaufnahme zeigte der ovale, helle Schein der Kaverne eine Höhe von 5—6 cm und eine Breite von 3 cm. Die linke Brustseite ist enger, das Herz ist deutlich nach links verzogen. Es besteht reichlicher, eitrig-schleimiger Auswurf mit vielen Bazillen. Sehr große Schwäche, Nachtschweiße; Appetit, Stuhlgang normal. Puls 102—126. Fieberhafter Zustand. Körpergewicht 98 Pfd. Wenn auch dieser progrediente Fall in schon vorgeschrittenem Stadium mit großer Kaverne wenig Erfolg versprach, so willfahrte ich dem Patienten, einen Versuch mit meinem Tuberkulin zu machen. Beginn der Behandlung 26. April 1909 mit 0,1 ccm. Es wurde jeden zweiten Tag injiziert, jedesmal um 0,1 steigend, bis zur Dosis von 1,0 ccm. Nach einer Pause wurde dann von neuem begonnen. Nach drei solchen Injektionsreihen wurden in einer vierten Dosen zwischen 1 und 2 ccm jeden zweiten bis dritten Tag injiziert. Bis zum 11. August 1909 waren mit 55 Injektionen 43,6 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. Die Injektionen veranlaßten weder Temperaturerhöhung noch andere Reaktionen. Die Temperaturen bewegten sich bis Ende Mai um 38°, wurden dann im Juni niedriger und waren Ende Juli und Anfang August wenig über 37°. Das subjektive Befinden änderte sich Ende Juni etwas, und am 11. August war die Besserung im Aussehen, Befinden und Kräftezustand ersichtlich. Die Nachtschweiße sind seit dem 12. Juli verschwunden. Appetit, Stuhlgang gut. Urin von Zucker und Eiweiß frei. Auswurf derselbe mit reichlichen Bazillen. Das ursprüngliche Körpergewicht von 98 Pfd. sank bis Ende Juni auf 90 Pfd., stieg dann aber bis zum 11. August auf 95½. Zu dieser Zeit wurde die Behandlung vorläufig unterbrochen. Am 7. September stellte sich Patient wieder vor. Das Befinden war noch gebessert. Körpergewicht 100 Pfd. Puls 92. Lungenbefund im wesentlichen derselbe. Die linke Seite atmet etwas weniger. Behandlung fortgesetzt vom 11. September bis 24. Oktober. In dieser Zeit wurden mit 17 Injektionen 13,4 ccm Tuberkulin-Rosenbach einverleibt. Patient befand sich wohl, half sogar etwas mit beim Kartoffelroden. Körpergewicht am 30. September 102 Pfd. Vom 28. Oktober bis 15. November machte Patient eine leichte Pleuritis durch, welche zwar zurückging, aber doch den Zustand verschlechterte. Dazu kam Mangel an Pflege und nicht ausreichende Nahrung. Die häuslichen Verhältnisse waren die denkbar dürftigsten. Die schon bejahrte Mutter mußte für sich und den Patienten den Lebensunterhalt verdienen. Ich versuchte die Landesversicherungsanstalt zur Hilfe heranzuziehen. Nach einem Aufenthalt in der Beobachtungsstation, wobei Patient wieder 5 Pfd. zunahm, wurde er als untauglich für die weitere Behandlung von seiten der Landesversicherung angesehen und bekam, da ihm noch 25 Marken fehlten, auch keine Rente. Er wurde nun kränker und starb Anfang Februar während der Verhandlungen wegen Aufnahme in die Klinik. Ich glaube nicht, daß selbst bei guter Pflege und guter Ernährung bei diesem Patienten die Genesung viel weiter fortgeschritten wäre. Immerhin ist hier eine günstige Beeinflussung durch das Mittel nicht zu verkennen.

Durch Mitteilung dieses Falles möchte ich nun aber keineswegs das Mittel für ähnliche oder noch desolatere Fälle empfohlen haben. Mag ja der günstige Einfluß in diesem Falle für dasselbe sprechen, so möchten doch andere derartige zur Enttäuschung und Diskreditierung des Mittels führen. Ich möchte überhaupt von vornherein bitten, mein Tuberkulin nicht, wie es oft bei neuen Mitteln, namentlich unglücklichen Patienten zuliebe geschieht, unter zu weitgehenden Indikationen anzuwenden. Man muß solchen Patienten sagen, daß auch dieses Tuberkulin keineswegs ein Zaubermittel gegen die Tuberkulose ist, welches die Bazillen im Körper ein für allemal vernichtet. Ich möchte es lediglich als ein Tuberkulin einführen und betrachtet wissen, und zwar als ein neues, von den übrigen Tuberkulinen verschiedenes, das bei tuberkulösen Erkrankungen eine ersichtlich günstige Einwirkung zeigen kann, dessen Indikationen und Kontraindikationen, sowie dessen Wert und Grenzen der Einwirkung aber noch zu bestimmen sind. Bei der lokalen Anwendung hat sich bereits ergeben, daß tuberkulös-nekrotische und käsig entartete Gewebspartien garnicht, ulzeröse resp. tuberkulös-granulierende jedenfalls nur langsam durch das Mittel beeinflußt werden. Zweifellos wird sich dies auch bei den Lungenherden so verhalten. Es kann daher auch nicht wundernehmen, wenn bei schon gebessertem Befinden später einmal wieder Erscheinungen eintreten (Fall 8). Anderseits sind aber kleinere, auch etwas größere Kavernen, käsige, ulzeröse und granulierende Stellen an sich keine Kontraindikationen gegen die Anwendung meines Tuberkulins, weil es auch diese bessern und andere daneben bestehende, noch nicht in diesem Stadium erkrankte Partien heilend beeinflussen kann. Dies zu zeigen, mag der Fall 12 dienen. Mein Tuberkulin empfiehlt sich zunächst dadurch, daß es leicht und gut vertragen wird und daß man es bei den weitaus meisten Fällen in verhältnismäßig großen Dosen (bis zu 2,5 ccm) anwenden kann, ohne Fieber und Allgemeinerscheinungen zu veranlassen. Wo solche eintraten, waren sie nicht erheblich und zeigten sich nach evtl. wiederholtem zeitweisen Zurückgehen in der Dosis nicht mehr (Fall 8). Was die therapeutische Wirksamkeit und den Wert meines Tuberkulins bei der Behandlung der Lungentuberkulose betrifft, so kann ich ja bis jetzt nur auf die vorstehenden Fälle verweisen. Daß ihre Zahl viel zu klein ist, um ein Urteil abzugeben, brauche ich nicht zu sagen; anderseits aber glaube ich, daß die Resultate wohl zu weiteren Versuchen mit dem Mittel auffordern.

Zusammenfassung. 1. Das Tuberkulin-Rosenbach entsteht durch biochemische Vorgänge beim Wachsen des Trichophyton holosericum album auf lebendigen Tuberkelbazillen und deren Nährböden.

2. Seine Wirkung auf tuberkulöse Menschen und Tiere ist von der der übrigen Tuberkuline in wesentlichen Punkten verschieden.

3. Diese Unterschiede beruhen besonders darauf, daß in dem Tuberkulin-Rosenbach durch den Einfluß des Trichophyton die labileren giftigen Bestandteile verändert oder zerstört werden, während die stabileren immunisierenden erhalten sind. Dadurch ist die Giftigkeit des Tuberkulin-Rosenbach viel geringer, die Dosierung viel höher und die therapeutische Wirksamkeit vermehrt.

4. Die Wirksamkeit kann nach zwei Richtungen hin verwertet werden:

a) Bei Lungen- und sonstigen nicht chirurgischen Tuberkulosen durch subkutane Injektion. Dabei wird das Tuberkulin-Rosenbach ähnlich wie das Alttuberkulin und andere Tuberkuline durch eine elektive Eigenschaft der tuberkulösen Herde in diesen festgehalten. Hier entsteht zunächst eine leukozytäre Entzündung mit etwas Exsudat, sodann Resorption des tuberkulösen Gewebes und ein Heilungsvorgang, soweit nicht käsige oder granulierende Entartung vorliegt. In diesem Falle kann, wo Ausstoßung des nicht resorbierbaren Gewebes möglich ist, auch ein allmählicher Heilungsvorgang einsetzen.

b) Bei Lupus und chirurgischer Tuberkulose durch Injektion des Tuberkulin-Rosenbach in die tuberkulösen Gewebe selbst. Es werden hier dieselben Vorgänge, aber viel intensiver ausgelöst. Die Entzündung nimmt den Charakter einer akuten Phlegmone an, mit starker Exsudation, Leukozytinfiltration und Allgemeinreaktion. Diese Erscheinungen verschwinden alsbald ohne Nachteile. Die Vorgänge der Resorption und Heilung sind bei der örtlichen Einwirkung des Tuberkulin-Rosenbach ebenfalls wesentlich intensiver als bei der Allgemeinwirkung.

Wo keine Verkäsungen, tuberkulösen Granulationen, Vereiterungen etc. bestehen, können sich namentlich frische tuberkulöse Affektionen, z. B. der Gelenke, Sehnenscheiden, etc. nach einer Anzahl von Injektionen völlig zur Norm zurückbilden; ebenso Lupus bis auf schwer vernarbende Reste, welche operativ zu entfernen sind. Herde mit Verkäsungen etc. brechen auf, entleeren Eiter und kommen, unresorbierbare Produkte ausstoßend, unter Schrumpfung auf den Weg zur

Heilung. Aufgebrochene Gelenke mit Knochenherden erheischen Resektion; doch muß meistens auch die Kur der aufgebrochenen Weichteilsherde schließlich durch eine Auskratzung vervollständigt werden, weil die Gewebe, welche Sitz der Tuberkulose waren, nur sehr geringen Vernarbungstrieb haben.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Leiter: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.)

Beobachtungen über relative Chininresistenz bei Malaria aus Brasilien.

Von Prof. Dr. **Nocht** und Dr. **H. Werner,** Stabsarzt der Schutztruppen und Abteilungsvorsteher der klinischen Abteilung des Instituts.

Die Chininbehandlung der Malaria, die im Seemanns-Krankenhause zu Hamburg seit einer Reihe von Jahren geübt wird,[1]) nämlich eine Darreichung des Medikaments in einer Tagesgabe zu 1,0 g, aber in fraktionierten Dosen à 0,2 g für acht Tage hintereinander, und eine auf zwei Monate sich erstreckende, etappenweise durchgeführte Nachbehandlung mit Chinin, hat sich bisher, einerlei, woher die Infektion stammen mochte, im allgemeinen aufs beste bewährt. Auch die anderorts — besonders in den deutschen Kolonien — mit dieser Art der Chinindarreichung gemachten Erfahrungen sind als durchaus günstig zu bezeichnen. Auch die Anhänger anderer Modifikationen der Chinindarreichung stimmen im allgemeinen mit unserer Methode der Chinindarreichung so weit überein, daß erst die mehrtägig wiederholte Verabfolgung von 1,0 g Chinin in Verbindung mit einer über eine Reihe von Wochen sich erstreckenden Chininnachkur imstande ist, nicht nur für die Zeit der Durchführung der Chininkur, sondern auch für beträchtlich längere Zeit nachher, in vielen Fällen sogar definitiv Rückfälle zu verhüten, und daß dazu Tagesgrammdosen von Chinin im allgemeinen genügen.

Im Laufe des letzten Halbjahres hatten wir Gelegenheit, eine auffällige Ausnahme von dieser Regel kennen zu lernen, nämlich eine Malaria mit einer außergewöhnlichen Widerstandsfähigkeit gegen Chinin.

Es handelte sich dabei um Tertiana- und Tropikainfektionen vom Oberlauf des Madeiraflusses, jenes großen, rechtseitigen Nebenflusses des Amazonenstromes, der in seinem Oberlauf den Namen Mamore führt und bis weit hinauf schiffbar ist. Er stellt eine sehr wichtige wirtschaftliche Verbindungsstraße Boliviens und der angrenzenden Teile Brasiliens mit dem atlantischen Ozean dar. Für einen diesen Flußlauf aufwärts geführten Bahnbau, dessen Weg im weiteren Verlauf La Paz mit dem Madeira-Mamore zu verbinden bestimmt ist, hatte man im Sommer 1909 gegen 700 europäische Arbeiter — größtenteils Deutsche und Oesterreicher — zur Auswanderung veranlaßt und im Bereich der Bauspitze am Mamorefluß als Arbeiter verwendet. Die Bauspitze der Bahn befand sich zur Zeit, in der die meisten unserer Kranken sich mit Malaria infizierten, bei Porto Velho, einer etwa unter dem achten Grade südlicher Breite am Mamoreflusse gelegenen Ortschaft. Ueber das allgemeine Schicksal dieser durch die Aussicht auf lohnenden Verdienst angelockten Arbeiter ist in den Tageszeitungen bereits eingehend berichtet worden. Es ist nach den Erzählungen der Rückwanderer von den fast 700 Leuten im Laufe des ersten Halbjahres ihrer brasilianischen Tätigkeit mindestens die Hälfte gestorben. Die Todesursache war fast ausschließlich Malaria.

Anfangs waren wir geneigt, diese erschreckend hohe Mortalität an Malaria lediglich auf mangelnde ärztliche Versorgung, mangelnde allgemeine Fürsorge, namentlich schlechte Ernährung, in diesem noch fast unerforschten Urwaldgebiete zurückzuführen. In der Folge jedoch mußten wir uns überzeugen, daß dafür noch ein weiteres Moment verantwortlich zu machen war: Wir waren mit unserer gewöhnlichen Chininmedikation in den von uns beobachteten brasilianischen Fällen zwar imstande, das Krankheitsbild insofern günstig zu beeinflussen, als die Parasiten zunächst aus dem peripherischen Blute verschwanden und das Fieber aufhörte, aber wir konnten Rezidive nicht verhüten. Vielmehr setzten diese Rezidive häufig noch während der Chininbehandlung ein und kehrten mit einer sonst nicht beobachteten Häufigkeit, Schwere und Hartnäckigkeit immer wieder. Nach den Mitteilungen von Couto[1]) waren wir auf eine gewisse Chininresistenz der aus dem Innern von Brasilien stammenden Malaria allerdings gefaßt. Daß diese relative Chininfestigkeit aber so weit ginge, wie wir bei unseren Fällen beobachten mußten, hatten wir nicht erwartet.

Wir haben bis jetzt 96 Fälle dieser Malaria (Rückfälle mit eingeschlossen) bei im ganzen 63 Personen beobachtet. Ihre Anamnese ist in weitgehendem Maße übereinstimmend. Bald nach dem Eintreffen auf den „Camps" der Bauspitze der Bahn, einem Gebiet, welches etwa der Gegend entspricht, in welcher die bolivianisch-brasilianische Grenze den Mamorefluß quert, erkrankten die meisten an Malaria, obgleich seitens der Gesellschaft der Versuch der Durchführung einer systematischen Chininprophylaxe gemacht wurde, und zwar mit einem Präparat von Chinin. sulfur., von dessen einwandfreier Beschaffenheit wir uns selbst überzeugen konnten. Die Erkrankungen waren von vornherein mit diarrhoischen, ruhrartigen Störungen kompliziert und rezidivierten fortwährend. Die Kranken mußten zunächst bei sehr mangelhafter Ernährung und Pflege in den Camps verbleiben; später fanden sie in den Krankenanstalten von Porto Velho, San Antonio, Manaos und Para Aufnahme. Die dort Ueberlebenden wurden dann von deutschen Dampfern in die Heimat geschafft. Auch während der Seereise ist trotz reichlicher Chinindarreichung noch ein Teil der Rückwanderer gestorben, und die Leute, die noch lebend nach Hamburg kamen, trafen großenteils in äußerst bedrohlichem Zustande, einige moribund hier ein.

Von den 90 Fällen, bei denen die Parasitenart festgestellt wurde, gehörten 56 der Tertiana und 15 der Tropika an, während bei 19 Fällen Mischinfektionen von Tertiana und Tropika festgestellt wurden. Quartana fand sich bei keinem der Kranken. Entgegen allen sonstigen Erfahrungen neigten die Tropikainfektionen in höherem Maße zu Rezidiven als die mit Tertiana, die sonst als die hartnäckiger rezidivierende Parasitenart bekannt ist. Bemerkenswert ist auch die relative Häufigkeit der Mischinfektionen.

Die Rückfälle zeigten in den weitaus meisten Fällen die gleiche Parasitenart wie der vorhergehende Fieberanfall, doch wurde viermal beobachtet, daß ein Tertianafall von einem Tropikarezidiv gefolgt war, während sonst das Umgekehrte die Regel ist. Wir nehmen an, daß es sich dabei um ursprüngliche Doppelinfektionen handelte, bei denen anfangs die eine und später die andere Form — hier die hartnäckigere Tropika — rezidivierte. Wollte man nach Plehn diese Fälle für die Unitätstheorie in Anspruch nehmen, so mußte man annehmen, daß, während sonst fast nur die — scheinbare — Umwandlung des Tropikaparasiten in die Tertianaform vorkommt, hier, ganz entgegen allen Unitätstheorien, der umgekehrte Modus einsetzte.

Als Medikation kam zunächst die im Seemannskrankenhause gebräuchliche Darreichung des Chinins in Anwendung (Ia der Tabelle). Im weiteren Verlaufe der Beobachtungen steigerten wir die Chinindosen etappenweise auf das Doppelte und noch höher, wie dies aus der untenstehenden Tabelle hervorgeht. Es ist dabei zu unterscheiden zwischen der zusammenhängenden Anfangsmedikation, die allmählich auf 2 g pro die gesteigert wurde, und der Chininnachkur. Die Nachkur erstreckte sich auf zwei Monate und wurde so durchgeführt, daß zwischen Pausen von steigender Länge zwei bis drei aufeinanderfolgende Chinintage eingeschoben wurden, und zwar so, daß die erste Pause zwei Tage, die nächste drei, die darauffolgende vier Tage etc. währte, bis die achttägige Pause erreicht war.

Unsere sonst gebräuchliche Medikation (Ia der Tabelle) wandten wir in 27 Fällen beider Parasitenarten an mit dem durchaus unbefriedigenden Resultat, daß in elf (= 40%) von diesen Fällen noch während der Durchführung der Chininnachkur Rezidive eintraten, was sonst bei uns zu den größten Seltenheiten gehört, und daß in einem

---

[1]) Nocht, Die Therapie der Malaria. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 12.

[1]) Couto, Miguel, Bull. de la soc. de path. exot. 1908, Tome I, No. 5. Cf. auch die während der Drucklegung dieser Arbeit erschienene Abhandlung von Neiva, Memor. do Inst. Oswaldo Cruz. 1910. Tome II, S. 131.

Tabelle der Formen der in Anwendung gebrachten Chininmedikation.

Bezeichnung der Medikation	Zusammenhängende Anfangsmedikation	Nachkur
I a	5 × 0,2 acht Tage	5 × 0,2 zwei aufeinanderfolgende Chinintage
I b	1. bis 3. Tag 5 × 0,2 + 0.5 im 1) 4. bis 8. Tag 5 × 0,2	5 × 0,2 zwei „ „
II a	6 × 0,2 acht Tage	5 × 0,2 drei „ „
II b	1. bis 3. Tag 5 × 0,2 + 0,5 im 1) 4. bis 8. Tag 6 × 0,2	5 × 0,2 drei „ „
II c	6 × 0,2 14 Tage	5 × 0,2 drei „ „
II d	1. bis 3. Tag 5 × 0,2 + 0,5 im 1) 4. bis 14. Tag 6 × 0,2	5 × 0,2 drei „ „
II e	1. bis 10. Tag 1,0 im 1) 11. bis 18. Tag 6 × 0,2	5 × 0,2 drei „ „
III a	5 × 0,4 acht Tage	5 × 0,4 zwei „ „
III b	1. bis 7. Tag 5 × 0,4 8 bis 14. Tag 3 × 0,4 + 1 × 0,3 15. bis 21. Tag 5 × 0,2	5 × 0,2 zwei „ „

großen Teil der übrigen Fälle die Rückfälle sofort nach der Beendigung der Chininkur wieder einsetzten, während es uns sonst fast durchweg gelungen ist, mit unserer Chininkur die Malaria ohne Rezidive radikal zu beseitigen.

Da aus äußeren Gründen die meisten unserer Patienten nicht für die ganze Dauer der Chininnachkur im Krankenhause verbleiben, so wird den Rekonvaleszenten bei der gewöhnlich in der dritten Woche nach der Entfieberung erfolgenden Entlassung die für die Durchführung der Chininnachkur erforderliche Menge Chinin mit genauer Anweisung von Tag und Stunde des Chininnehmens mitgegeben. Zur Kontrolle der Durchführung der Nachkur dienen den Malariapatienten gleichzeitig mit dem Chinin mitgegebene Briefformulare, in welchen nach der Art der Durchführung der Nachkur und nach dem Ergehen des Rekonvaleszenten gefragt wird. Diese Formulare sollen nach Abschluß der Nachkur beantwortet an das Krankenhaus zurückgesandt werden, und das geschieht auch ziemlich regelmäßig. Auf diese Weise sind wir bei den meisten unserer Malariapatienten auch über den endgültigen Erfolg unserer Behandlung gut unterrichtet.

Auch die aus der Tabelle ersichtliche allmählich durchgeführte Steigerung der Chinindosis bei der Anfangsmedikation sowohl wie bei der Nachbehandlung bewirkte durchaus keine Besserung der Resultate. Die Rezidivhäufigkeit wurde nicht geringer, und auch die Schwere der Rückfälle verminderte sich dabei nicht.

Wenn wir die Ergebnisse der Behandlung mit Zweigrammdosen (IIIa und IIIb der Tabelle) vergleichen mit den Resultaten der Behandlung mit 5 × 0,2 g, so ist eine Verminderung der Rezidivhäufigkeit bei der ersteren Behandlungsart gegenüber der letztgenannten nicht festzustellen.

Auch die Kombination der Medikation per os mit der intramuskulären Darreichung des Chinins ergab keine Besserung der Resultate.

Es handelt sich also um ein durchaus ungewöhnliches Versagen des Chinins in der gebräuchlichen sowohl wie in gesteigerter Dosis in bezug auf die Verhütung von Rückfällen. Ausdrücklich sei bemerkt, daß anfänglich die ungeschlechtlichen Parasitenformen und das Fieber annähernd ebenso prompt verschwanden wie bei anderen Malariaanfällen und daß auch die Resorption des Chinins, wie durch die Kontrolle der Ausscheidung im Harn festgestellt wurde, ganz regelrecht war.

Natürlich wandten wir nun auch andere Mittel gegen diese Malaria an, und zwar in erster Linie Methylenblau, das ja gerade für brasilianische Malaria von Couto 2) empfohlen war. Methylenblau wurde von uns bei sieben Fällen gegeben. Die Darreichung geschah innerlich zunächst in fünfmal täglich wiederholter Einzeldosis von 0,1; später wurde in zwei Fällen die Dosis auf 3 × 0,3 gesteigert. Diese Dosis sollte für eine Reihe von Tagen weitergegeben werden. Wir mußten aber davon in sechs von den sieben Fällen absehen; in vier Fällen nämlich blieb die Schwere der Erkrankung nach vier- bis fünftägiger Methylenblaudarreichung ganz unbeeinflußt, weshalb wir wieder zum Chinin übergingen. In zwei weiteren Fällen stellten sich trotz gleichzeitiger Muskatnußdarreichung so beträchtliche Blasenreizungen ein, daß aus diesem Grunde das Methylenblau abgesetzt werden mußte. Abgesehen von den oben erwähnten vier unbeeinflußten Fällen war bei den übrigen eine gewisse antiparasitäre Wirkung des Methylenblaus unverkennbar, ja bei einem Kranken recht ausgesprochen: die Parasiten verschwanden in diesem Falle innerhalb zweier Tage nach Beginn der Methylenblauverabfolgung. Neben der bereits erwähnten Reizung der Blasenschleimhaut war bei der Mehrzahl der Methylenblaufälle die außerordentlich ungünstige Einwirkung des Medikamentes auf den Appetit und auf das psychische Befinden der Patienten auffällig, auch machte sich wiederholt schon nach kurzer Frist eine beträchtliche Gewichtsabnahme bemerkbar. Günstiger war in dieser Hinsicht die Wirkung des Methylenblaus, wenn das Präparat in Form der Geloduratkapseln gegeben wurde, die eine Darreichung von 0,8 bis 0,9 pro die ermöglichte, doch wurde die Blasenreizung auch durch diese Form der Anwendung nicht verhindert.

Außer Chinin und Methylenblau wurden auch Arsenpräparate bei unseren Fällen von brasilianischer Malaria zur Therapie herangezogen. Bemerkenswert sind in dieser Beziehung die Resultate, welche mit dem Präparat Ehrlich-Hata No. 606 erzielt wurden. Es zeigte sich bei allen mit diesem Präparat behandelten Fällen eine sehr ausgesprochene antiparasitäre Einwirkung des Medikaments. Behandelt wurden bisher fünf Fälle von chininresistenter Malaria, und zwar mit einer intramuskulär nach den Vorschriften von Alt und Iversen verabreichten Dosis von 0,3 g. Bei vier von diesen Fällen verschwanden die Parasiten in kurzer Zeit — 12 bis 48 Stunden — völlig aus dem peripherischen Blute unter gleichzeitigem Abfall des Fiebers. Bei einem von den fünf Patienten traten die Parasiten in der nächsten Zeit, solange wir die Beobachtungen fortsetzen konnten, nicht wieder auf, während bei den übrigen drei nach Ablauf einiger Zeit die Parasiten und damit das Fieber sich wieder einfanden. Diese Pause betrug in einem Fall drei Tage, in dem zweiten fünf und im dritten 24 Tage. Bei dem Fall endlich, in welchem nach Verabfolgung von 0,3 intramuskulär die Parasiten überhaupt nicht aus dem peripherischen Blute verschwanden, war immerhin eine sehr deutliche Verminderung ihrer Anzahl unverkennbar. Wir werden angesichts dieser Ergebnisse die Prüfung der Wirkung des Präparates gegenüber der Malaria natürlich fortsetzen, werden aber im Einvernehmen mit Ehrlich künftig von vornherein höhere Dosen geben. Im übrigen dürfte es sich mit Rücksicht auf die Schmerzhaftigkeit der bisherigen Applikationsmethode und die noch nicht völlig übersehbaren Nebenwirkungen größerer Dosen empfehlen, die Verwendung des Präparates bei Malaria auf die Fälle, bei denen nachweislich Chininresistenz vorliegt, zu beschränken, dann aber mit größeren Dosen und intravenös besonders in desperaten Fällen vorzugehen.

Es sollen nun noch eine Reihe von klinischen Besonderheiten der beobachteten Fälle besprochen werden, die zwar gelegentlich auch bei anderen Malariafällen beobachtet werden, deren Häufung aber bei unseren Kranken charakteristisch war. Zuächst ist in dieser Beziehung zu nennen die auffallend häufige Beteiligung des Darmes. Bereits die Anamnese ergab bei etwa der Hälfte der Erkrankten, daß sie in Brasilien an Diarrhoe, teilweise mit Blutbeimengung gelitten hatten. Von den im Seemannskrankenhause beobachteten 63 Kranken hatten 22, also mehr als der dritte Teil, bei ihrer Aufnahme an schweren Durchfällen zu leiden. Das Charakteristische dieser Durchfälle war, daß sie mit der Entfieberung und dem Verschwinden der Parasiten aus dem peripherischen Blute aufhörten und mit den Rezidiven zum Teil wiederkehrten. Amoeben wurden bei keinem von diesen Patienten gefunden, auch waren die auf Kruse-Shiga und Flexner angestellten Agglutinationsprüfungen negativ. Wir hatten durchaus den Eindruck, daß es sich bei diesen Durchfällen um eine Malariawirkung handelte. Fälle hochgradigen, ja dysenterischen Darmkatarrhs von malarischem Charakter

---

1) im = intramuskulär. Alle übrigen Formen der Medikation beziehen sich auf innerliche Verabreichung von Chinin. hydrochloricum in Form der Zimmerschen Gelatinekapseln. Für die intramuskuläre Medikation wurde Urethanchinin (cf. Giemsa, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene Beiheft 1908, No. 5) verwandt.

2) l. c.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

sind auch anderen Ortes wiederholt — neuerdings von Mollow[1]) und von Flu[2]) — beschrieben worden. Auch wir selbst haben mehrfach Gelegenheit gehabt, uns von dem Vorkommen dieser nicht häufigen, durch Malaria bedingten Darmerkrankung zu überzeugen. Marchiafava und Bignami[3]), Mollow[1]) und Rogers[4]) verdanken wir genauere pathologisch-anatomische Untersuchungen über das Zustandekommen der Darmveränderung.

Daß aber neben dieser malarischen Darmaffektion auch echte Dysenterie, und zwar anscheinend bazilläre, die brasilianischen Arbeiter heimgesucht hat, erscheint sicher mit Rücksicht auf die Ergebnisse zweier Sektionen, bei denen Geschwürsbildung vom Charakter der bazillären Dysenterie — jedenfalls ohne Amöbenbefund — im Dickdarm gefunden wurde, ohne daß es gelang, Veränderungen malarischer Natur in den Geschwüren bzw. in ihrer Umgebung nachzuweisen.

Eigenartig war auch die Beteiligung des Nervensystems bei zwei besonders schweren Erkrankungsfällen. Diese beiden Kranken ließen deutliche Beriberisymptome erkennen, und zwar traten bei dem einen mehr die Symptome der atrophischen, bei dem anderen mehr die der hydropischen Form in den Vordergrund.

Bei dem ersteren handelte es sich um Lähmungen im Gebiete einzelner Nervenbahnen und um Aufhebung der Sehnenreflexe. Die Lähmungen betrafen an den oberen Extremitäten das Gebiet des N. radialis, an den unteren das der Nn. tibialis und peroneus, während Zirkulationsstörungen in diesem Falle ganz fehlten. Bei dem anderen Falle, der an die hydropische Form der Beriberi erinnerte, handelte es sich um Herzschwäche mit serösen Transsudaten in die großen Körperhöhlen, die Gelenke und das Unterhautzellgewebe, verbunden mit Aufhebung der Patellarreflexe. Die hydropischen Erscheinungen gingen mit der Zurückdrängung der Malaria rasch zurück, während die Reflexstörungen bei beiden Fällen monatelang anhielten. Auch die Lähmungen des zweiten Falles besserten sich nur langsam im Laufe von Monaten.

Nun ist es ja bekannt, daß bei Malariakachexie neuritische Veränderungen in einzelnen peripherischen Nerven auftreten können; allgemeine beriberiartige Ausfallserscheinungen als Folge der Malaria sind jedoch sehr selten.

Daß auch Oedeme ohne Nervenstörungen ex anaemia bei den schweren Fällen der brasilianischen Malaria häufig vorkamen, bedarf wohl keiner besonderen Erwähnung.

Von hohem Interesse war das Verhalten der Milz. Wir haben wiederholt — nicht durchgehends — bei sehr schweren Fällen von Malaria verhältnismäßig geringe Milzschwellung beobachtet im Gegensatz zu sehr mächtigen Milzschwellungen, die bei weniger schwer Erkrankten festgestellt wurden. Inwieweit dieses verschiedene Verhalten der Milz bei Malaria aus derselben Infektionsquelle mit der schützenden Funktion, die die Milz nach den Untersuchungen von Gonder und Rodenwaldt[5]) bei Tieren mit Malariainfektion auszuüben scheint und die in dem einen von ihnen zitierten Falle von menschlicher Malaria bei fehlender Milz gänzlich versagte, zusammenhängt, muß vorläufig dahingestellt bleiben.

Auch die häufige Beteiligung der Lunge war bei unseren Patienten auffallend. Wir fanden bei 14 unserer Patienten zu Beginn der Behandlung mehr oder weniger schwere Bronchitis, die im Laufe der Kräftigung der Konstitution der Kranken und der Beseitigung der Malaria schwand. Diese Bronchitis hatte bei den schwer anämischen Malariakranken in den ersten besonders schweren Tagen des Fiebers etwas Beängstigendes. Die auffallend schnelle Beseitigung der Bronchitiden mit dem Fieber legte den Gedanken nahe, daß es sich auch hier um eine durch die Malaria bedingte Störung handelte.

Bemerkenswert war ferner bei den von uns beobachteten Fällen von brasilianischer Malaria die geringe Neigung zur Hämoglobinurie. Die Infektionen waren zwar verhältnismäßig jungen Datums, doch ließ die Schwere der Krankheitserscheinungen, die starke Schwellung der Milz und teilweise auch der Leber in Verbindung mit häufig hochgradigem Ikterus recht wohl an die Gefahr einer Hämoglobinurie denken. Trotzdem wir die danach anfangs geboten erscheinende Vorsicht in der Darreichung großer Chinindosen mit Rücksicht auf den eine schnell durchgreifende Therapie erheischenden Zustand der Patienten bald fallen lassen mußten, hatten wir — abgesehen von einem Falle — dies Vorgehen nicht zu bereuen.

Dieser eine Fall, in dem auf Chininmedikation eine Hämoglobinurie eintrat, betraf einen an schwerer Tertiana leidenden Kranken, bei dem die Schwellendosis für Chinin zwischen 1,0 und 2,0 g lag. Der Fall verlief schnell und günstig und hatte außerdem die erfreuliche Folge, daß die Parasiten und das Fieber ohne weitere Chinindarreichung, solange es uns möglich war, den Fall zu verfolgen, verschwunden blieben.

Die Durchführung starkdosiger, lange währender Chininkuren führte bei der Mehrzahl der Patienten nicht zu ungünstigen Nebenwirkungen. Immerhin waren wir bei einem Patienten gezwungen, wegen vorübergehender Seh- und Hörstörungen das Chinin abzusetzen und vorübergehend Methylenblau anzuwenden, um dann mit kleineren Chinindosen fortzufahren. Die Sehstörung bestand in einer Herabsetzung der Sehschärfe auf etwa ⅓ der normalen und in Flimmern vor den Augen. Der Augenhintergrund zeigte dabei keine Veränderungen. Trotzdem sind wir natürlich weit davon entfernt, einer übertriebenen Chininmedikation bei chininresistenter Malaria das Wort zu reden, da gerade unsere Fälle zeigen, daß auch sehr große und lange fortgegebene Chinindosen Rezidive nicht sicherer verhüten als die üblichen etappenweise gegebenen Tagesgrammdosen.

Sehr hochgradig war natürlich die Schädigung des Blutes unserer Kranken. Der Hämoglobingehalt war zu Beginn der Behandlung bei der Mehrzahl auf die Hälfte und weniger der normalen Höhe herabgesetzt. Mehrfach wurden Normoblasten und Kernkugeln als Zeichen besonders hochgradiger Blutzerstörung bzw. -regeneration angetroffen. Wiederholt wurde auch der Befund von Gigantozyten und Dehlerschen Reifen erhoben.

Einer eigenartigen Temperaturbewegung ist noch Erwähnung zu tun, die wir in ähnlicher Weise bisher bei Malaria nicht gesehen haben. Bei sechs Fällen nämlich beobachteten wir eine mehrtägige Temperatursteigerung, welche wenige Tage nach der durch Chinin herbeigeführten Entfieberung eintrat, ohne daß während dieser im Verlaufe der Chinindarreichung einsetzenden Steigerung der Körperwärme Parasiten im peripherischen Blute nachweisbar waren. Diese Temperatursteigerungen, für die anderweitige Ursachen außer der Malaria nicht nachweisbar waren, traten ein zwischen dem vierten und zehnten Tag nach der anfänglichen Entfieberung und hielten ein bis vier Tage, in einem Falle sogar acht Tage an. Die Temperatur erhob sich auf eine Höhe um 39° C und zeigte, wenn sie länger als einen Tag gesteigert blieb, einen deutlich remittierenden Typus. Mit Hämoglobinurie bzw. paradoxem Chininfieber hatte diese Steigerung nichts zu tun, wie die Harnkontrolle lehrte. Welche Ursache diese vielleicht am besten als „Pseudorezidiv" bezeichnete Temperatursteigerung hat, die durch das Fehlen von Malariaparasiten und ihr Auftreten bald nach dem durch Chinin herbeigeführten Schwinden des durch die Parasiten bedingten Fiebers charakterisiert ist, vermögen wir nicht zu sagen. Von der von Koch als „Nachfieber" bezeichneten, den ersten Chiningaben folgenden Temperatursteigerung ist die von uns beobachtete leicht unterscheidbar durch die mehrtägige afebrile Pause, die zwischen dem Anfangsfieber und der sekundären Steigerung liegt.

Von den im ganzen zur Behandlung gekommenen 63 Patienten starben fünf. Von diesen fünf Todesfällen ist nur bei einem die Schwere der Malariainfektion als Todesursache heranzuziehen.

Der Kranke wurde in schwerem Koma, kaum noch atmend, moribund vom Schiffe eingeliefert und starb trotz sofortiger Injektion von leicht resorbierbarem Urethanchinin und reichlicher Anwendung von Analeptica wenige Stunden nach der Einlieferung.

Die übrigen vier Todesfälle waren auf Komplikationen bzw. auf interkurrente Erkrankungen zurückzuführen, nämlich in einem Falle auf Phthisis pulmonum, in einem zweiten auf eitrige Peritonitis, entstanden auf dem Boden einer alten Dysenterie, einmal auf eine schwere dysenterische Geschwürsbildung im Dickdarm und einmal auf eine ausgedehnte Bronchopneumonie. Daß die Schwere dieser komplizierenden bzw. interkurrierenden Erkrankungen durch die Schwere der gleichzeitig vorhandenen Malaria eine Steigerung erfahren hat, darf als sicher angenommen werden.

---

[1] Mollow, Zeitschrift „Malaria" 1910.

[2] Flu, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1910, S. 210.

[3] Marchiafava und Bignami, XXth Century's Practice 1900.

[4] Rogers, The Journal of Pathology and Bacteriology 1903.

[5] Gonder und Rodenwaldt, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 54, H. 3, S. 237.

Die klinische Sonderstellung unserer Malariafälle legt die Frage nahe, ob es sich bei dieser brasilianischen Form der Erkrankung um besondere, von den sonst bekannten nicht nur im Virulenz- und Resistenzgrade, sondern auch *morphologisch* abweichende Parasitenspezies handelt. Dazu ist zu berichten, daß die Tropikaparasiten keinerlei morphologische Abweichungen von den Tropikaparasiten anderer Herkunft erkennen ließen. Bei den Tertianparasiten sind uns bei einer Reihe von Fällen kleine Abweichungen von den Tertianparasiten anderer Weltgegenden aufgefallen, nämlich die *verhältnismäßig geringe Größe der reifen Schizonten und die verhältnismäßig geringe Veränderung (Vergrößerung und Schüffnertüpfelung) der befallenen roten Blutkörperchen.* Die reifen Teilungsformen waren häufig kaum größer als die der Quartana, an welchen Parasiten ja auch die geringere Veränderung der Erythrozyten in unseren Fällen eine Annäherung darstellt.

Zusammenfassung. 1. Wir stellten bei Malariafällen aus dem Innern Brasiliens, und zwar vom Oberlauf des Madeira-Mamoreflusses, eine außergewöhnlich starke Chininresistenz der Malariaparasiten, und zwar sowohl der Tertiana- wie der Tropikaparasiten, fest. Die Steigerung der Chinindosis auf das Doppelte und mehr der gewöhnlich bei Malaria verabfolgten Dosis genügte nicht, Rezidive, die zum größten Teil innerhalb der Chininnachkur auftraten, zu verhindern. Ein wesentlicher Unterschied zwischen dem Erfolg der auf der Darreichung von 1,0 g Chinin basierten Chininkur und dem der gesteigerten Chininmedikationen konnte nicht festgestellt werden.

2. Methylenblau hatte keinen nennenswerten Erfolg bei den von uns beobachteten Fällen von brasilianischer Malaria und mußte mit Rücksicht auf die Schwere der Fälle gewöhnlich bald durch das immerhin wirksamere Chinin ersetzt werden.

3. *Das Arsenpräparat Ehrlich-Hata 606* zeigte in der Dosis von 0,3, intramuskulär angewandt, eine deutliche und zum Teil sehr prompte antiparasitäre Wirkung, genügte aber in der nur einmal gegebenen Dosis von 0,3 nicht, ein dauerndes Verschwinden der Parasiten herbeizuführen. Die Beobachtungen über die Wirksamkeit dieses Präparates sind noch nicht abgeschlossen.

4. Die von uns beobachteten Fälle von brasilianischer Malaria waren durch eine Reihe von klinischen Besonderheiten ausgezeichnet, die sich auf die Beteiligung von Darm, Lungen und Nervensystem an dem Krankheitsprozesse sowie auf die Eigenart des Temperaturverlaufes bezogen.

5. Die Parasiten entsprachen morphologisch im allgemeinen durchaus den Typen der Tertiana und Tropika, nur ist uns bei einer größeren Zahl der beobachteten Tertianafälle die abnorme Kleinheit der Teilungsformen und eine verhältnismäßig geringe Veränderung (Vergrößerung und *Schüffner*tüpfelung) der Erythrozyten aufgefallen.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Universität in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus.)

Das Wesen der Wassermannschen Reaktion.

Von **Julius Citron** und **Fritz Munk**.

Die Frage nach dem Wesen der Wassermannschen Reaktion erschien bisher unlösbar. An Stelle experimenteller Beweise wurde deshalb von allen Seiten mit Hypothesen gearbeitet. Die Mehrzahl der Autoren war sich jedoch darin einig, daß die Wassermannsche Reaktion biologisch unspezifisch sei, und sehr namhafte Immunitätsforscher vertraten sogar den Standpunkt, daß bei der Wassermannschen Reaktion weder von einem Antigen noch von einem Antikörper gesprochen werden dürfe. Demgegenüber hielt *Citron* (1, 2, 3, 4, 5) von allem Anfang daran fest, daß sich im wäßrigen Extrakt aus der Leber hereditär-luetischer Föten ein echtes Antigen findet, daß die Reagine im Serum der Luetiker echte Antikörper, dagegen aber die alkoholischen oder wäßrigen Extrakte normaler Organe oder die einfachen Lipoide nur „Antigen-Surrogate" seien, die wohl in vitro das echte Antigen ersetzen können, aber nicht biologisch ihm gleichgestellt werden dürfen.

Es ist uns nun geglückt, durch eine einfache Versuchsanordnung die Richtigkeit dieser Anschauungen experimentell zu erhärten und damit den wichtigsten theoretischen Streitpunkt, der bisher bezüglich des Wesens der Luesreaktion bestand, eindeutig zu entscheiden.

Unser Versuchsplan war folgender. Wir immunisierten eine Serie von Kaninchen durch intravenöse Einspritzung wäßrigen Extraktes aus der Leber hereditär-syphilitischer Föten, nachdem wir uns durch einen Versuch überzeugt hatten, daß die Sera dieser Tiere im Komplementbindungsversuch keine Wassermannsche Reaktion gaben. Dieser Versuch ist nötig, weil gelegentlich normale Kaninchensera positiv reagieren können. Nach drei Injektionen wäßrigen Antigens entnahmen wir wieder Serum und prüften auf das Vorhandensein einer Wassermannschen Reaktion. Hierbei nahmen wir jedoch für den Reagenzglasversuch nicht echtes wäßriges Luesantigen, sondern alkoholisches Meerschweinchenherzextrakt als Antigensurrogat. Diese Vorsicht war nötig, da natürlich durch die Injektion des Menscheneiweißes die Bildung von Antikörpern hiergegen zu erwarten war, die bei der Verwendung von wäßrigem Lues-Leberextrakt eine positive Reaktion hätte vortäuschen können.

Es zeigte sich nun, wie nachstehende Protokolle lehren, in eindeutiger Weise, daß durch die Einspritzung des wäßrigen Luesextraktes die Bildung von Antikörpern ausgelöst wurde, die ebenso wie die echten Antikörper des Luetikerserums auch mit dem alkoholischen Extrakt normaler Meerschweinchenherzen in vitro reagierten.

Versuch I.

Normale Kaninchen 6, 73, 78. Aus der Ohrvene Blut entnommen am 12. Juni 1910.

Alkoh. Meerschweinchen-Herzextrakt	Kaninchenserum	Komplement	Hämolysin	Blut	Resultate bei 6	73	78
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm 5%	inkomplett	fast kompl.	fast kompl.
0,15	0,2	„	„	„	fast kompl.	komplett	komplett
0,1	0,2	„	„	„	komplett	„	„
0,05	0,2	„	„	„	„	„	„
0,02	0,2	„	„	„	„	„	„
	0,2	„	„	„	„	„	„

Die normalen Sera gaben also keine oder nur eine angedeutete Wassermannsche Reaktion. Den Tieren wurden am 12., 17., 22. Juni 2 ccm wäßriger Extrakt aus einer luetischen Fötalleber in die Ohrvene injiziert. Am 29. Juli wurde Blut entnommen und das Serum (b) gleichzeitig mit dem vor der Einspritzung gewonnenen (a) zu folgenden Versuchen verwandt.

Am 1. Juli 1910.

Resultate.

Alkoh. Meerschweinchen-Herzextrakt	Kaninchenserum	Komplement	Hämolysin	Blut 5%	6 a Vor	6 b Nach	73 a Vor	73 b Nach	78 a Vor	78 b Nach
					der Immunisierung		der Immunisierung		der Immunisierung	
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm	fast kompl.	0	kompl.	0	fast kompl.	0
0,15	0,2	„	„	„	kompl.	0	„	0	kompl.	0
0,1	0,2	„	„	„	„	0	„	0	„	0
0,05	0,2	„	„	„	„	inkompl.	„	0	„	inkompl.
0,02	0,2	„	„	„	„	fast kompl.	„	inkompl.	„	inkompl.
—	0,2	„	„	„	kompl.	kompl.	„	kompl.	„	kompl.

Aus diesen Protokollen ist deutlich zu erkennen, wie nach der Immunisierung die Kaninchensera sehr stark positiv reagierten.

Wie alle Antikörper, halten sich auch die Luesantikörper nach Abklingen des Immunisierungsreizes nicht lange im

Serum, sondern vermindern sich sehr bald, wie nachstehendes Protokoll lehrt.

Versuch II.

Am 10. Juli wurde weiteres Serum (c) gewonnen:

Alkohol-Meerschweinchen-Herz-Extrakt	Kaninchenserum	Komplement	Hämolysin	Hammel-Blut 5 %	1 Woche nach der letzten Injektion 6 b	3 Wochen nach der letzten Injektion 6 c	1 Woche nach der letzten Injektion 73 b	3 Wochen nach der letzten Injektion 73 c	Vor der Injekt. 78 a	1 Woche nach der letzten Injektion 78 b	3 Wochen nach der letzten Injektion 78 c
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm	0	0	0	0	kompl.	0	0
0,15	"	"	"	"	0	in-kompl.	0	0	"	0	in-kompl.
0,1	"	"	"	"	0	in-kompl.	0	in-kompl.	"	0	"
0,05	"	"	"	"	fast 0	fast kompl.	in-kompl.	fast kompl.	"	in-kompl.	fast kompl.
0,02	"	"	"	"	in-kompl.	kompl.	fast kompl.	kompl.	"	"	kompl.
—	"	"	"	"	fast kompl.	kompl.	kompl.	"	"	fast kompl.	"

Es ist also bei allen drei Kaninchen eine erhebliche Abnahme des Serumtiters zu erkennen.

Wir machten nun folgenden Versuch:

Zwei von den drei Kaninchen erhielten erneut Einspritzungen von wäßrigem Antigen, während das dritte Tier Injektionen von alkoholischem Herzextrakt bekam. Das Resultat war sehr frappant. Die mit wäßrigem Antigen gespritzten Tiere zeigten einen erneuten Anstieg der Titerkurve, das mit alkoholischem Extrakt gespritzte Tier zeigte eine weitere Verminderung des Titers.

Versuch III.

Kaninchen 6 und 73 wurden am 11., 16. und 21. Juli wieder mit 2 ccm luetischem Leberextrakt gespritzt, Kaninchen 78 dagegen an diesen Tagen mit 2 ccm alkoholischem Meerschweinchenherzextrakt. Am 26. Juli 1910 erneute Serumentnahme (d).

Resultate.

Alkoh.-Meerschweinchen-Herz-Extrakt	Kaninchen-serum	Komplement	Hämolysin	Blut 5 %	Immunisierung mit Lues-Extrakt 6 b	6 c	6 d	73 b	73 c	73 d	Immunisierung mit Luesextrakt 78 b	78 c	Immunisierung mit alkohol. Herz-extrakt 78 d
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm	0	0	0	0	0	0	0	0	in-kompl.
0,15	0,2	"	"	"	0	in-kompl.	0	0	in-kompl.	0	0	in-kompl.	in-kompl.
0,1	0,2	"	"	"	0	fast kompl.	in-kompl.	fast 0	in-kompl.	in-kompl.	0	fast kompl.	fast kompl.
0,05	0,2	"	"	"	fast kompl.	"	in-kompl.	in-kompl.	fast kompl.	"	in-kompl.	fast kompl.	kompl.
0,02	0,2	"	"	"	in-kompl.	kompl.	fast kompl.	fast kompl.	kompl.	fast kompl.	fast kompl.	kompl.	"
—	0,2	"	"	"	kompl.	"	kompl.	kompl.	"	fast kompl.	fast kompl.	"	"

Also selbst im bereits immunisierten Tier vermochte das alkoholische Normalextrakt nicht eine neue Antikörperproduktion auszulösen.

Es konnte demnach nicht wundernehmen, daß die Versuche, normale Kaninchen durch Injektion von alkoholischem Herzextrakt von Meerschweinchen zur Antikörperbildung gegen dieses Antigensurrogat zu zwingen, völlig mißglückten.

Versuch IV.

Kaninchen 16 und 17 wurden am 10., 15. und 20. Juni mit 2 ccm (verdünnt mit Kochsalzlösung zu 5 ccm) alkoholischem Meerschweinchenherzextrakt gespritzt.

Am 26. Juli 1910 (parallel zu obigen Versuchen) zweite Serumentnahme (b).

Resultate.

Alkohol. Meerschweinch.-Herzextr.	Kaninchen-serum	Komple-ment	Hämo-lysin 1 : 1000	Blut 5 %	16 a Vor der Immunisierung	16 b Nach der Immunisierung	17 a Vor der Immunisierung	17 b Nach der Immunisierung
0,2	0,2	0,1	1 ccm	1 ccm	fast kompl.	fast kompl.	komplett	komplett
0,15	0,2	0,1	1 "	1 "	komplett	" "	"	"
0,10	0,2	0,1	1 "	1 "	"	komplett	"	"
0,05	0,2	0,1	1 "	1 "	"	"	"	"
0,02	0,2	0,1	1 "	1 "	"	"	"	"
—	0,2	0,1	1 "	1 "	"	"	"	"

Aus diesen Versuchen kann mit Sicherheit geschlossen werden, daß das alkoholische Herzextrakt kein Antigen ist.

Es blieb nun noch eine wichtige Frage zu beantworten. War die wirksame Antigensubstanz des wäßrigen Lueslebe rextraktes nur in der luetischen Leber zu finden, oder vermochten wäßrige Extrakte normaler Fötallebern in gleicher Weise Antikörper zu erzeugen, die in vitro mit alkoholischem Herzextrakt eine Komplementbindung ergaben? Nachstehendes Versuchsprotokoll lehrt, daß die normalen Leberextrakte völlig wirkungslos waren.

Versuch V.

Als Kontrolltiere wurden Kaninchen 22 und 52 am 10. Juli, 15. Juli u. 20. Juli mit 2 ccm Extrakt aus einer normalen Fötenleber gespritzt. Am 26. Juli 1910 (parallel zu obigem Versuch).

Resultate.

Alkohol. Meerschweinch.-Herzextr.	Kaninchen-serum	Komple-ment	Hämo-lysin	Blut 5 %	Serum vor der Ein-spritzung 22 a	nach der Ein-spritzung 22 b	Serum vor der Ein-spritzung 52 a	nach der Ein-spritzung 52 b
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm	fast kompl.	fast kompl.	fast kompl.	fast kompl.
0,15	0,2	0,1	0,001	1 "	" "	" "	komplett	" "
0,1	0,2	0,1	0,001	1 "	komplett	komplett	"	" "
0,05	0,2	0,1	0,001	1 "	"	"	"	" "
0,02	0,2	0,1	0,001	1 "	"	"	"	" "
—	0,2	0,1	0,001	1 "	"	"	"	" "

Das Ergebnis dieser Versuche steht in vollem Einklang mit den Resultaten der Experimente, die Bela Molnár (6) im Laboratorium der Krausschen Klinik schon vor einiger Zeit angestellt hat und in denen er zeigte, daß Kaninchen, denen Injektionen von menschlichem Eiweiß gemacht wurden, hierdurch keine Antikörper erhalten, die mit Lezithin eine Komplementbindung geben können.

Zusammenfassung. 1. Die Injektion von wäßrigem Extrakt aus luetischer Fötalleber regt beim Kaninchen die Bildung von Antikörpern an, die in vitro mit alkoholischem Extrakt normaler Meerschweinchenherzen Komplementbindung geben.

2. Die Injektion von alkoholischem Extrakt aus normalen Meerschweinchenherzen bewirkt keine Antikörperbildung.

3. Die Injektion von wäßrigem Extrakt aus normalen Fötallebern führt nicht zur Bildung von Antikörpern, welche mit alkoholischem Herzextrakt reagieren.

4. Die Bezeichnung „Antigen“ darf daher nur dem wäßrigen Extrakt fötaler Luesleber zugesprochen werden.

5. Die reagierenden Substanzen der Luetikersera, die vollkommen analog den von uns erzeugten Kaninchenantikörpern sind, sind echte Antikörper.

6. Das schnelle Verschwinden der Luesantikörper, wenn der Injektionsreiz abgeklungen ist, das deutliche Wiederansteigen des Antikörpertiters, wenn neues Antigen eingespritzt wird, entspricht völlig dem Verschwinden der Luesreagine aus dem Serum nach einer erfolgreichen spezifischen Kur, dem Wiederauftreten der Reaktion bei einem Rezidiv.

7. Das ziemlich schnelle spontane Verschwinden der Antikörper bei der Immunisierung mit sterilem Antigenextrakt einerseits und das dauernde Vorhandensein der Luesreagine im Serum infizierter und nicht oder schlecht behandelter Luetiker anderseits spricht zugunsten der Auffassung Citrons, daß die positive Wassermannsche Reaktion fast stets ein Zeichen noch aktiver Syphilis sei.

Literatur: 1. Citron, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 10. — 2. Derselbe, Handbuch der Technik und Methodik der Immunitätsforschung von Kraus-Levaditi. Jena 1909, Bd. 2, S. 1093. — 3. Derselbe, Ergebnisse der inneren Medizin und Kinderheilkunde. Berlin 1909, Bd. 4, S. 354. — 4. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 10, Vereinsberichte. — 5. Derselbe, Die Methoden der Immunodiagnostik und Immunotherapie und ihre praktische Verwertung. S. 170, Leipzig 1910, Thieme. — 6. Molnár, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1910.

Die Porgessche Luesreaktion.[1]

Von Dr. **W. de la Motte** in Bremen-Ellen.

Die Luesreaktion, die Gegenstand dieses Referates ist, verdankt ihren Ursprung den Untersuchungen von Porges in

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten auf der Versammlung Norddeutscher Irrenärzte am 9. Juli 1910 in Hamburg-Friedrichsberg.

Wien und Georg Meyer, einem Mitarbeiter Wassermanns. Sie fanden, als sie 1908 die Stoffe zu analysieren versuchten, welche das bekannte Wassermannsche Phänomen der Komplementbindung im hämolytischen System hervorrufen, daß diese Körper nicht als Antikörper im bisherigen Sinne, d. h. mit dem Heilungsvorgang im Zusammenhang stehende Substanzen, zu bezeichnen seien. Vielmehr handle es sich dabei um Stoffe, die für gewisse lipoide Substanzen, darunter in erster Linie das Lezithin, ein großes Fällungsvermögen besäßen. Porges und Meyer konnten mit reinem Lezithin dieselbe spezifische Reaktion wie mit wäßrigem oder alkoholischem Organextrakt erhalten und schließlich auch in einer großen Anzahl von Fällen die Komplementbindungsreaktion ersetzen durch die Lezithinausflockung.

An über 100 untersuchten Fällen stellten sie fest, daß diese Fällungsreaktion zwischen Lezithinsuspension und Luesserum mit der Wassermannschen Reaktion parallel ging. Bald aber stellte sich heraus, daß die Lezithinausflockung mitunter auch durch Sera hervorgerufen wird, die von luesunverdächtigen Individuen stammen. Die Resultate der einzelnen Autoren, von denen Salomon, Neubauer, Elias, Landsteiner, Fritz und Krenn genannt seien, unterscheiden sich recht erheblich. Untersucher, die ein Material, wie es sich eben dem Arzte bietet, verarbeitet haben, kamen zu relativ günstigen Resultaten, während andere, die fast ausschließlich schwere Phthisen und maligne Tumoren als Kontrollfälle herangezogen haben, zu ungünstigen Resultaten gekommen sind. Diese zahlenmäßig anzuführen, kann ich mir wohl versagen; ihr Wert, wie überhaupt der der ganzen Lezithinausflockungsmethode ist schon deshalb nicht sonderlich hoch zu veranschlagen, weil man in Betracht ziehen muß, ein wie labiler Körper das Lezithin ist. Selbst die von derselben Firma bezogenen Präparate geben Suspensionen von differenter Stabilität, und außerdem ändert sich die Stabilität einer einmal hergestellten Suspension noch bei der Aufbewahrung.

Inzwischen konnte Levaditi auf Grund von selbständigen Untersuchungen die Mitteilung machen, daß es ihm gelungen sei, mit gallensauren Alkalien für Lues spezifische Reaktionen zu erzielen. Dieser Anregung folgend, verwandten nun Porges, Elias, Neubauer und Salomon das glykocholsaure Natron von Merck, das den großen Vorzug hat, in Substanz und in seinen klaren Lösungen nur sehr geringe Differenzen der Stabilität zu zeigen.

Die Ausführung der Reaktion ist folgende: Je 0,2 ccm klares, steriles, inaktiviertes Serum und frische 1%ige Lösung von glykocholsaurem Natron werden gemischt und, vor gröberen Erschütterungen geschützt, 16—20 Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach dieser Zeit haben sich, so sagt Porges, bei positiver Reaktion Flocken gebildet, die sich meist an der Oberfläche der Flüssigkeit zusammenballen. Trübungen oder Spuren von Flockungen sind als negativ anzusehen; nur bei deutlichen, makroskopisch sichtbaren Flocken ist die Reaktion als positiv zu betrachten.

Die genannten Autoren haben diese Reaktion an 150 Fällen untersucht und folgende Resultate erzielt: Luesfälle ohne energische antisyphilitische Behandlung ergaben in allen untersuchten Fällen positive Reaktion. Manifeste Luesfälle, die durch längere Zeit Kuren durchgemacht hatten, waren in der Minderzahl der Fälle positiv. Von latenten Fällen war der dritte Teil positiv, wobei spätlatente sich in größerer Anzahl als positiv erwiesen. Die im allgemeinen an denselben Fällen angestellte Wassermannsche Reaktion ergab ebenfalls einen größeren Prozentsatz von positiven unbehandelten Fällen im Verhältnis zu den behandelten sowie von den latenten Fällen eine relativ größere Zahl positiver Reaktionen im Stadium der Spätlatenz als in dem der Frühlatenz. Von den 77 Kontrollfällen gab die Ausflockung 8 als positiv, die Komplementbindungsmethode 14 von 74. Klinische Anhaltspunkte für Lues bestanden in keinem dieser Fälle.

Die Ausflockungsreaktion mit glykocholsaurem Natron hat nun verschiedene Nachprüfungen erfahren. Fritz und Krenn fanden bei 26 manifesten luetischen Fällen 17 positive (also etwa 65%), doch machten sie Versuche zu einer Zeit, wo das heute angewandte Verfahren noch nicht angewandt war. Bruck und Neisser, die Mitbegründer der Luesserodiagnostik, fanden mit der Komplementbindungsmethode keine günstigeren Verhältniszahlen. Allerdings gaben ihnen von 17 Tuberkulösen drei eine positive Reaktion; die übrigen Kontrollfälle waren negativ bis auf einen Fall von Lepra, der auch einen positiven Wassermann zeigte. Inzwischen hat auch Eitner über einen solchen Fall von Lepra berichtet. Bruck und Neisser kamen gleichviel zu einer abfälligen Kritik über die Ausflockungsreaktion, wobei allerdings zu bedenken ist, daß auch sie nicht nach dem gegenwärtig gehandhabten Verfahren arbeiteten. Ihre Angabe, daß Stumme bei Anwendung von glykocholsaurem Natron mit Karzinomsera positive Reaktion erhalten habe, beruht wohl auf einem Mißverständnis. Stumme benutzte die Lezithinausflockung und konnte zur Zeit seiner Mitteilung noch keine Kenntnis von der Verwendbarkeit des glykocholsauren Natrons haben. Le Sourd und Paignez fanden die Reaktion bei 45 sekundär Luetischen 37 mal positiv (82%). Die übrigen Nachprüfer kamen durchweg zu günstigen Resultaten. Schwarzwald berichtet, die Ausflockung falle bei Patienten mit manifester Lues ausschließlich positiv aus, während Rosenfeld 86% positiv fand und Tannhauser unter 34 Fällen keinen Versager hatte. Uebrigens läßt die Publikation der beiden letztgenannten Autoren leider die Paralleluntersuchungen nach Wassermann vermissen. Porges endlich kommt zu dem Schluß, „daß die Ausflockungsreaktion mit glykocholsaurem Natron alle Anforderungen erfülle, die man billigerweise stellen könne, sowohl hinsichtlich der Spezifizität, als auch hinsichtlich ihrer Häufigkeit bei Luesfällen.“ Er steht nicht an, sie als mindestens gleichwertig mit der Komplementbindung zu bezeichnen. Auch Salomon erklärt, daß sich die Reaktion in der Praxis an der v. Noordenschen Klinik ausgezeichnet bewähre.

Was mich veranlaßt hat, die Reaktion an dem Krankenmaterial der Bremer Staatsirrenanstalt auf ihre Brauchbarkeit zu untersuchen, ist weit weniger auf den Wunsch zurückzuführen, anstatt der zuverlässigen, aber immerhin komplizierten Wassermannschen Serodiagnostik ein einfacheres und doch brauchbares Mittel in der Hand zu haben, den Luetiker als solchen zu erkennen, als vielmehr die Tatsache, daß noch immer der Streit der Meinungen herrscht über den Mechanismus der Wassermannschen Reaktion. Liegt ihr wirklich, wie Porges und seine Mitarbeiter sagen, eine Kolloidreaktion zwischen Luesserum und gewissen Organkolloiden zugrunde, die sich durch Ausflockung sichtbar machen läßt, so kann es der Luesserodiagnostik nur förderlich sein, wenn man durch praktische Versuche die Richtigkeit dieser Hypothese befestigt oder erschüttert.

Ich stellte mit dem glykocholsauren Natron 184 Versuche an, von denen 144 auf Serum und 40 auf Liquor cerebrospinalis entfallen.

Was zunächst das Blut betrifft, so wurden von mir 50 Paralysen, 17 Luetiker im zweiten und dritten Stadium — unter ihnen vier Fälle von Lues cerebri — und neun auf Syphilis Verdächtige untersucht. Die Kontrollfälle setzten sich folgendermaßen zusammen:

Dementia praecox	16
Manisch-depressives Irresein	3
Konstitutionelle Psychopathie	7
Hysterie	5
Chronischer Alkoholismus	4
Epilepsie	6
Dementia senilis	2
Apoplektische Demenz	1
Idiotie	2
Imbecillitas	1
Multiple Sklerose	1
Myelitis	1
Tumor cerebri	1
Körperlich und psychisch Gesunde	18
	68

Die Wassermannsche Reaktion wurde gleichzeitig durch das Hygienische Institut in Bremen ausgeführt. Von den 50 Paralysen reagierten nach Wassermann positiv 46, also 92%, nach Porges 45, von diesen einer zweifelhaft, also, wenn ich diesen ausschalte, 90%. Ich bemerke dazu, daß die Fehlreaktionen insofern parallel gingen, als es sich in drei dieser Fälle um ein und denselben klinisch sicheren Paralytiker handelt, der in zweimonatlichem Abstande dreimal serologisch untersucht wurde, stets mit negativem Resultat; eine Kontrollreaktion nach Wassermann im Hygienischen Institut in Kiel fiel ebenfalls negativ aus. Je eine andere klinisch sichere Paralyse ergab kein korrespondierendes Resultat. Wenn hier von klinisch sicheren Paralysen gesprochen wird, so bezieht sich das natürlich auf solche Fälle, bei denen die Diagnose nicht nur auf Grund der psychischen und somatischen Symptome gestellt, sondern auch bestätigt wurde durch den Befund der Spinalflüssigkeit (also Globulin- und Albuminreaktion nach

Nonne resp. Guillain-Parant sowie Lymphozytose) und auch bei einigen Fällen durch die Sektion.

Unter den 17 sekundär und tertiär luetischen Patienten reagierten nach Wassermann 16 positiv, 99%, nach Porges 15, also 88 %. Die Fehler korrespondierten hier nicht.

Unter den neun auf Lues Verdächtigen waren nach Wassermann sechs deutlich negativ, einer fraglich, einer positiv, einer schwach positiv; nach Porges sieben negativ, zwei positiv. Im allgemeinen stimmten die Resultate beider Methoden hier überein.

Von den 50 Kontrollproben, die von Geisteskranken ohne Luesverdacht stammten, reagierten nach Wassermann 100% negativ, nach Porges 99%. Der einzige Versager rührt von einer 56jährigen Manie her, die ununterbrochen 23 Jahre in der Anstalt war. Syphilis ist bei ihr mit jener Wahrscheinlichkeit auszuschließen, mit der es überhaupt gestattet ist, bei einem gesunden Erwachsenen Lues zu negieren.

Die 18 körperlich und psychisch Gesunden waren nach Wassermann und Porges in 100% negativ.

Die Untersuchung der Spinalflüssigkeit ergab folgendes: Es wurden 28 sichere Paralysen resp. Taboparalysen geprüft. Nach Wassermann reagierten positiv 23, das macht 82%, nach Porges 26, das macht 93%. Eine Lues cerebri war nach Wassermann negativ, nach Porges positiv. Ein Fall von Tabes reagierte nach beiden Methoden negativ. Die Kontrollfälle (Katatonien und manisch-depressive Patienten, ein Tumor cerebri sowie ein auf Paralyse Verdächtiger) waren sämtlich negativ.

Wenige Worte noch über die Technik der Methode. Ich habe mich dabei natürlich im wesentlichen an die bereits erwähnten Vorschriften von Porges gehalten; seine Angaben inbetreff der Ausflockung bedürfen aber entschieden einer Einschränkung und Ergänzung. Beim Serum fand ich die von ihm beschriebene makroskopisch sichtbare Ausflockung tatsächlich in allen Fällen von manifester sekundärer Lues, aber niemals bei Paralyse, Taboparalyse und den vier Fällen von Lues cerebri, also bei Lues im tertiären und quartären Stadium, die ja die große Mehrheit meines Materials darstellt. Bei positiver Reaktion trat vielmehr im Serum allmählich eine deutliche starke Opaleszenz meist schon zehn Minuten nach dem Ansetzen ein, während das negative Serum klar blieb. Die hierbei gewonnene Erfahrung lehrte mich, daß bei tertiärer Lues die Entscheidung, ob negativ oder positiv, nach 1—1½ Stunden gefällt werden muß.

Diese abweichenden Befunde — bei Porges Ausflockung nach 16—20 Stunden, bei mir Trübung innerhalb 1—1½ Stunden — erklären sich wohl mit Sicherheit aus dem gänzlich verschiedenen Krankenmaterial, das wir untersuchten. Denn sobald ich sekundäre manifeste Luesfälle zu prüfen hatte, bekam ich auch die von Porges beschriebene Ausflockung. Umgekehrt blieben die gesunden Sera stets hell wie Rheinwein und ohne Opaleszenz. Ich muß daher eine Opaleszenz vorläufig für einen pathologischen Befund ansehen.

Bei der Untersuchung der Spinalflüssigkeit tritt im positiven Falle eine deutliche milchige Trübung innerhalb einer Viertelstunde ein, im negativen Falle nur leichte Opaleszenz. Man muß deshalb natürlich stets einen positiven und negativen Liquor nebeneinander haben. An dem Tage, als ich zwei negative Fälle für zweifelhaft erklärte, stand mir eine positive Kontrolle leider nicht zur Verfügung. Das Resultat wäre sonst wohl sicher nicht zweifelhaft gewesen. Jedenfalls gibt die Methode anscheinend ebenso zuverlässige Resultate wie die „Phase I" von Nonne und die Albuminreaktion nach Parant, die beide allerdings das für sich haben, daß sie einfacher sind.

Schluß. Die Resultate meiner Untersuchungen sind günstiger als die aller bisheriger Autoren. Wenn ich auch weit entfernt bin, nach dem geringen bis jetzt vorliegenden Material die Ausflockungsmethode mit glykocholsaurem Natron der Wassermannschen Komplementbindung als gleichwertig an die Seite zu stellen, so ermuntern mich meine Resultate doch zu weiteren Untersuchungen, und ich möchte der Hoffnung Ausdruck geben, daß auch von anderer Seite die Porgessche Luesreaktion einer gründlichen Nachprüfung unterzogen wird.

Literatur: 1. Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 15. — 2. Comptes rendus Soc. biol. 1907, No. 38. — 3. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 11, 12, 21, 23. 1909, No. 28 — 4. La Semaine médicale No. 29, S. 348. — 5. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 9—12, 1910, S. 64.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Bonn.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Finkler.)

Eine vereinfachte Methode der Alkohol-Händedesinfektion.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **H. Selter**, Vorsteher der Medizinaluntersuchungsstelle des Hygienischen Instituts.

Auf dem Gebiete der Händedesinfektion spielt in den letzten Jahren der Alkohol die Hauptrolle, was nicht zum wenigsten dem unermüdlichen Eintreten Ahlfelds und seiner Schüler zu verdanken ist. Allerdings hat man einsehen gelernt, daß eine vollkommene Sterilisation der Hände nicht möglich ist und daß die einzelnen Fälle, in denen diese gelungen ist, Ausnahmen darstellen. Ahlfeld (1) nimmt zwar an, daß eine absolute Sterilität zu erreichen sei, wenn die Bedingungen günstig seien, d. h. wenn der Alkohol überall hinkomme. Diese Bedingungen werden jedoch nur höchst selten gegeben sein.

Als bekannteste Methoden der Alkoholdesinfektion haben wir das Fürbringersche und Ahlfeldsche Verfahren; bei dem ersteren werden die Hände fünf Minuten in heißem Wasser mit Bürste gewaschen, dann fünf Minuten in Alkohol und weitere zwei Minuten in 1 ‰ iger Sublimatlösung desinfiziert. Die Alkoholbehandlung dient hier als Zwischenakt. Ahlfeld wäscht die Hände fünf bis zehn Minuten in heißem Wasser mit Bürste, trocknet dann ab, behandelt sie drei Minuten mit konzentriertem Alkohol und Bürste und weitere zwei bis drei Minuten mit Alkohol und Flanell.

Ueber die Wirkung des Alkohols sind die Meinungen noch nicht völlig geklärt. Bekannt ist ja die stark desinfizierende Kraft des verdünnten 70 bis 90% igen Alkohols, während man dem absoluten Alkohol kaum eine bakterizide Wirkung beimißt. Da der Alkohol aber auch durch sein Härtevermögen die Hautporen schließt und dadurch nicht in die Tiefe eindringen kann, suchte man vor der Alkoholbehandlung die Hände durch Seifenwaschung vorzubereiten. Ahlfeld glaubte, daß hierdurch der Alkohol so tief in die Haut eindringe, daß er die in den tieferen Schichten befindlichen Keime vernichte. Nach Falk (2) dringt die Seife in die Hohlräume der Haut ein, emulgiert das Fett, löst die schleimigen Substanzen und befreit alle festen Partikelchen durch Benetzung von der Oberfläche, auf der sie haften; der Alkohol kann dann seine keimtötende Wirkung in der Tiefe entfalten. Um diese Wirkungen des Alkohols und der Seife in einem zu vereinen, hatte Mikulicz schon vor vielen Jahren den Seifenspiritus empfohlen.

Die bisher hauptsächlich angewandten Verfahren der Heißwasser-Seifenwaschung mit nachfolgendem Alkohol allein oder in Verbindung mit Sublimat erfordern aber eine beträchtliche Zeit und sind deshalb für manche praktische Zwecke weniger gut geeignet. Aus diesen Gesichtspunkten heraus versuchte Schumburg (3), ob man nicht auf die lange Heißwasserwaschung verzichten könne und allein mit der Alkoholbehandlung zum Ziele komme. Durch experimentelle Untersuchungen konnte er in der Tat nachweisen, daß einfaches Abreiben der Hände, nachdem sie durch eine kurze Waschung von den groben Verunreinigungen befreit waren, mit Alkohol genügte, um die Keimzahlen um 99—100% zu vermindern, Resultate, die nach vergleichenden Untersuchungen durch die anderen Verfahren nicht übertroffen wurden. Es war somit möglich, in fünf bis sieben Minuten die Hände hinreichend zu desinfizieren, statt der früher üblichen zwölf bis fünfzehn Minuten; eine nicht unwesentliche Zeitersparnis. Schumburg verwandte entweder reinen absoluten Alkohol oder ein Gemisch von Alkohol-Aether-Salpetersäure, um das Sprödewerden der Haut durch den Alkohol zu vermeiden. v. Herff (4) benutzte ein Gemisch von Alkohol-Azeton. In klinischer Beziehung hat man mit dem Schumburgschen Verfahren bisher gute Erfolge gehabt, so in der Klinik von Tavel in Bern und in der v. Brunsschen Klinik in Tübingen. Auf Veranlassung des preußischen Kriegsministeriums wurde das Schumburgsche Verfahren von Militärärzten sowohl praktisch wie experimentell geprüft und die Erfahrungen in einer besonderen Veröffentlichung der Medizinalabteilung des Kriegsministeriums niedergelegt. Von den einzelnen Berichten interessiert vor allem der von Kutscher (5), welcher ausgedehnte experimentelle Untersuchungen über die Wirkung des Alkohols angestellt hat.

---

[1] Nach einem in der Niederrheinischen Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn am 13. Juni 1910 gehaltenen Vortrag.

Nach Kutscher beruht die Wirkung des Alkohols auf vier Eigenschaften desselben: 1. auf der fettlösenden, 2. der epidermislösenden und mechanisch reinigenden, 3. der schrumpfenden und 4. der fixierenden. Eine bakterizide soll nicht in Frage kommen. Infolgedessen sollen auch bei Anwendung des absoluten Alkohols die in den tieferen Hautporen sitzenden Bakterien nur dadurch unschädlich gemacht werden, daß durch die schrumpfende und fixierende Wirkung des Alkohols diese in der Tiefe festgehalten werden. Das Schumburgsche Verfahren stellt sich somit in Gegensatz zu den anderen, bei denen gerade die schrumpfende Wirkung durch die Seifenbehandlung aufgehoben werden soll, damit der Alkohol in der Tiefe seine bakterizide Kraft entfalten kann.

Daß der verdünnte Alkohol ein hohes bakterizides Vermögen besitzt, ist bekannt; aber auch dem absoluten Alkohol muß ich nach Untersuchungen, die hier im Institut angestellt sind, ein solches zuschreiben. Man braucht nur die Versuchsbedingungen so zu wählen, daß die Bakterien von dem Alkohol umspült werden. Die in absoluten Alkohol eingebrachten Bakterien werden nämlich schnell koaguliert und agglutiniert, wodurch die im Inneren eingeschlossenen Keime der Alkoholwirkung entzogen werden. Bei der Händedesinfektion muß man auch berücksichtigen, daß der aufgebrachte absolute Alkohol durch das auf der Haut und in den Poren befindliche Wasser verdünnt wird.

Seit mehreren Jahren habe ich mich experimentell mit der Händedesinfektionsfrage befaßt, wobei ich über die Wirkung der gebräuchlichen Verfahren Aufschluß zu gewinnen suchte. Bevor ich auf die Resultate dieser Untersuchungen eingehe, muß ich einige Worte über die Technik der Desinfektionsprüfung vorausschicken.

Für diese kommen verschiedene Wege in Betracht. Schumburg und Kutscher benutzten vorwiegend die alte Kümmelsche Abimpfungsmethode, wobei die Fingerspitzen mit ihrer Beugefläche, jede Hand für sich oder beide Hände gemeinsam, in einer Schale mit verflüssigtem, auf 45 ° abgekühltem Agar 45 Sekunden hin und her bewegt werden, sodaß der Agar über die Nägel spült. Es sollen so vor allem die Unternagelfalzräume geprüft werden. Bei einer anderen Methode wird mit einem sterilen Messer ein Teil der oberflächlichen Hautschichten abgeschabt und das Abschabsel in verflüssigtem Agar zu Platten gegossen. Ahlfeld brachte die desinfizierte Hand in einen mit Bouillon gefüllten Gummihandschuh und untersuchte, nachdem die Hand längere Zeit in der Bouillon bewegt war, den Keimgehalt dieser Bouillon. Klapp und Dönitz (6) steckten ihre Hände vor und nach Aufbringen ihres Chirosoters in Bechergläser mit je 2 l steriler Kochsalzlösung und schüttelten drei Minuten; mehrere Kubikzentimeter der Kochsalzlösung wurden dann in Agar gebracht.

Die meisten Forscher bestimmten den Keimgehalt der Hände, beider oder einer, vor und nach der Desinfektion und rechneten aus den beiden Zahlen die durch die Desinfektion erfolgte Keimverminderung in Prozenten aus. Da aber beim ersten Abspülen bereits eine große Zahl von Keimen von den Händen abgeht, halte ich es für zweckmäßiger, die Hände abwechselnd zu prüfen, und zwar erst den Keimgehalt der linken Hand vor der Desinfektion, dann den der rechten nach der Desinfektion, und diese beiden Zahlen miteinander zu vergleichen. Bei Rechtshändern ist der Keimgehalt der rechten wohl im allgemeinen als höher anzunehmen; man wird deshalb beim Vergleich dieser beiden Zahlen die Wirkung einer Händedesinfektion sicherlich nicht überschätzen und nach dieser Seite hin einen Fehler machen. Bei meinen Untersuchungen benutzte ich mehrere Methoden, vielfach zwei zu gleicher Zeit, am meisten jedoch die von Klapp und Dönitz angegebene in etwas veränderter Form.

Zwei Emailletöpfe wurden mit je 2 l 0,8%iger Kochsalzlösung, der etwas Bouillon zugesetzt war[1]), und einem zusammengeschnürten Wattetupfer im Autoklaven bei 120 ° sterilisiert, um auch die inneren Wände und den Rand sicher keimfrei zu bekommen. Die Kochsalzlösung wurde schnell auf 38 bis 40 ° abgekühlt. Nach dem Seifen und Abspülen der Hände wurde die linke Hand in einem Topf kräftig drei Minuten geschüttelt und während dieser Zeit mit dem Wattetupfer, den die andere Hand mit einer Pinzette führte, mehrere Male abgerieben. Beide Hände wurden dann desinfiziert und zum Abspülen des Desinficiens mit sterilem Leitungswasser übergossen. Jetzt wurde die rechte Hand in dem anderen Topf in genau derselben Weise geschüttelt und abgerieben. Die Tupfer wurden nach jedesmaligem Abreiben in dem eigenen Topf ausgewaschen. Aus beiden Töpfen wurden je 10 ccm mit zwei Agarröhrchen zu einer Platte ausgegossen. Die Platten blieben 24 Stunden bei 37 ° und wurden danach ausgezählt. Diese Methode der Keimabimpfung wird am besten die Verhältnisse in der Praxis berücksichtigen, wobei ich vor allem an die Tätigkeit der Frauenärzte dachte. Zur Prüfung der tieferen Hautschichten wurde die Beugefläche der Mittelhand mit der Schneide eines fast senkrecht gestellten Messers 50 mal kräftig abgeschabt, das ganze Abschabsel in ein Bouillonröhrchen gebracht und mit zwei Agarröhrchen zur Platte gegossen.

Das Ergebnis der ersten Untersuchungen ist in Tabelle I zusammengestellt. Wo nichts dabei gesagt ist, wurde die Methode von Klapp und Dönitz angewandt; die hierbei angegebenen Zahlen bedeuten die Keimzahlen in 10 ccm Kochsalzlösung.

Tabelle I.

Versuch No.	Art der Behandlung der Hände	Zahl der Keime		Abnahme
		Linke Hand	Rechte Hand	
1	5 Minuten mit Bürste und Seife in heißem Wasser, darauf jede Hand für sich in einem Topf geschüttelt, Hände darauf mit sterilem Wasser abgespült und nochmals in 2 Töpfen 3 Minuten geschüttelt u. gerieben	I. Topf n. Seifen 2 960 II. Topf n. Abspülen 1 330	I. Topf n. Seifen 2 970 II. Topf n. Abspülen 630	
2	5 Minuten mit Bürste und Seife in heißem Wasser, dann 4 Minuten in warmer 1%iger Lysollösung	720	135	81,2 %
3[1])	5 Minuten mit Bürste und Seife in heißem Wassser, dann 2 Minuten in 1‰iger Sublimatlösung	2 710	410	84,8 %
4	Anordnung wie bei 2	5 000	160	96,9 %
5	Anordnung wie bei 2	1 050	190	81,9 %
6	Bürste und Seife 5 Minuten in heißem Wasser, 5 Minuten in 96%igem Alkohol, 2 Minuten in 1‰igem Sublimat (nach Fürbringer)	3 900	17	99,3 %
7	Bürste u. Seife in kaltem Wasser 3 Min., denaturiertem Spiritus 5 Min.	10 850	50	99,4 %
8	Bürste u. Seife in kaltem Wasser 3 Min., Seifenspiritus 5 Min.	4 630	120	97 4 %
9	Bürste u. Seife in kaltem Wssser 1 Min., 5 Min. Mischung von 100 ccm absolut. Alkohol, 50 ccm Aether, 0,75 ccm Salpetersäure mit sterilem Tupfer reiben (n. Schumburg)	4 060	129	96,8 %
10	Bürste u. Seife in kaltem Wasser 1 Min, 5 Min. in 150 ccm absolutem Alkohol (n. Schumburg)	20 150	456	97,7 %
	abgeschabt	2 080	3	99,8 %
11	Bürste u. Seife in kaltem Wasser 5 Min., 5%igem Tanninalkohol	2 730	0	100,0 %
	abgeschabt	518	14	97,3 %

Versuch I zeigt, daß das Abreiben und Schütteln der Hände in warmer Kochsalzlösung eine sehr energische Methode ist, um die Keime von den Händen herunter zu bekommen. Die Desinfektion der Hände mit Lysol oder Sublimat allein (Versuch 2 bis 5) gibt keine genügenden Resultate; besser sind diese bei Anwendung des Alkohols, wobei es ziemlich gleichgültig erscheint, ob man absoluten, denaturierten oder Seifenspiritus gebraucht. In Versuch 10 sieht man, daß die Tiefenwirkung des absoluten Alkohols ebenfalls beträchtlich ist. Die Desinfektion mit Tanninalkohol ist von einem russischen Chirurgen angegeben; sie dient eigentlich mehr dazu, die Keime festzuhalten, indem die Haut in eine lederartige Beschaffenheit umgewandelt wird. Dieser Zweck wird allerdings vollkommen erreicht, dagegen ist die Tiefenwirkung nicht so vollkommen. Die lederartige Beschaffenheit der Haut wird beim Operieren sehr stören, da sich die Instrumente tief in die Haut eindrücken und leicht festkleben. Die Haut scheint mir auch zu sehr geschädigt zu werden.

Da die Alkoholdesinfektion immerhin für jede einzelne

---

[1]) Kochsalzlösung allein wirkt bakterizid.

[1]) In den Versuchen mit Sublimat wurde dieses vor dem Eintauchen der Hand in den Topf mit sterilisiertem Wasser abgespült. Die dann noch zurückbleibenden Spuren des Sublimats werden in 2 l Kochsalz so stark verdünnt, daß eine keimhemmende Wirkung nicht zu befürchten ist. Ich glaubte deshalb die nachträgliche Neutralisation mit Ammoniumsulfat entbehren zu können.

Händedesinfektion 150 ccm Alkohol erfordert (nach Kutscher sogar 200—250) und das Mitnehmen einer größeren Flasche Alkohol für die praktischen Verhältnisse sehr unbequem ist, versuchte ich, ob man nicht gleich gute Resultate erzielen könnte, wenn man den Alkohol mit Seife in eine Form von fester Konsistenz bringt. Ich ging dabei von dem Gedanken aus, daß hierbei der Alkohol durch seinen Ueberträger, die Seife, energischer in die Haut eingerieben wird und so besser zur Geltung kommt. Auf meine Veranlassung stellte der Inhaber der chemischen Fabrik von Marquardt in Beuel, Dr. Kölliker, ein Präparat aus 75% Alkohol und 25% Kaliseife unter Zusatz von etwas Magnesia usta her mit einer salbenartigen Konsistenz. Diese Alkoholsalbe wurde in Tuben eingefüllt und der Inhalt bei der Desinfektion auf die Hand gedrückt. Ich wählte eine salbenartige, weichere Konsistenz, da mir die Anwendung so bequemer erschien. Ein höherer Prozentgehalt des Alkohols ließ sich nicht erreichen, da der Alkohol dann nicht gebunden blieb und sich bereits in der Tube abschied. Eine Salbe mit geringerem Alkoholgehalt besaß keine genügende Wirksamkeit.

Das Präparat wurde in folgender Weise angewandt. Die Hände wurden in einer Schüssel oder unter der Leitung mit kaltem Wasser, Seife und ~~Bürste~~ kurz gewaschen, wobei die Unternagelräume sorgfältig gereinigt wurden. Dann ließ ich mir von dem Diener etwa 5 g der Alkoholsalbe auf die Hohlhand drücken und verrieb sie innig auf die Hände und Unterarme ohne Wasserzusatz. Die Salbe schmolz beim leichten Drücken und überzog die Haut mit einem seifigen Alkoholüberzug. Sobald die Haut anfing trocken zu werden, wurden weitere 5 g verrieben und dann nochmals 5 g, sodaß im ganzen 15—20 g innerhalb fünf Minuten in die Haut eingebracht wurden. Der Alkohol verdunstet rasch und läßt die Seife in kleinen Krümeln auf der Haut zurück. Die Seife wird mit einer sterilen Flüssigkeit, Wasser oder besser Sublimatlösung abgeschäumt. Die linke Hand wurde vor Aufbringen der Alkoholsalbe, die rechte nach Abschäumen der zurückbleibenden Seife auf ihren Keimgehalt untersucht.[1]

In Tabelle II ist eine Reihe von Untersuchungen, die größtenteils von mir, zum Teil aber auch von anderen im Institut arbeitenden Herren unter meiner Kontrolle ausgeführt wurden, zusammengestellt.

Tabelle II.

Versuch No.	Art der Behandlung der Hände	Zahl der Keime		Abnahme
		L. Hand	R. Hand	
12	Hände kurz mit Seife und Bürste, dann 15 g Alkoholsalbe, Abspülen mit sterilem Wasser	1 180	20	98,3 %
13	wie vordem, dann 15,7 g Alkoholsalbe, Abspülen	2 750	20	99,2 %
14	wie vordem, dann 15,0 g Alkoholsalbe, Abspülen	6 850	140	97,9 %
15	wie vordem, dann 15,6 g Alkoholsalbe, Abspülen	6 580	70	98,9 %
16	wie vordem, dann 11,5 g Alkoholsalbe in 3 Min., Abspülen	4 080	180	95,5 %
17	wie vordem, dann 8,9 g Alkoholsalbe in 4 Min., Abspülen	5 970	400	93,3 %
18 Dr. Li	wie vordem, dann 15,5 g Alkoholsalbe in 4 Min., Abspülen	23 400	90	99,6 %
	Abschabsel	26 700	250	98,2 %
19	wie vordem, dann 15 g Alkoholsalbe in 3 Min., 2 Min. in Sublimatlösung abschäumen, mit sterilem Wasser abspülen	2 650	10	99,6 %
20 Prof. Graff i. Marienhospital	wie vordem, dann in 20 g Alkoholsalbe 5 Min. abspülen	864	18	97,9 %
21 i. Marienhospital	Hände 5 Min. in heißem Wasser mit Bürste und Seife, dann beide Hände mit Alkohol absolut. 5 Min.	16 120	548	96,6 %

Es ergab sich, daß ungefähr 15 g der Alkoholsalbe genügten, um eine Keimverminderung bis über 99% zu erreichen. Bei weniger als 15 g war die Wirkung unsicher. Eine Keimverminderung von über 97% beim Prüfen der ganzen Hände muß aber unbedingt verlangt werden, wenn eine Händedesinfektion als ausreichend bezeichnet werden soll. Versuch 20 und 21 wurde auf der Chirurgischen Abteilung des Marienhospitals ausgeführt; Professor Graff benutzte die Alkoholsalbe, während ich meine Hände nach der im Hospital gebräuchlichen Methode desinfizierte. Die Verwendung der Alkoholsalbe hatte hiernach mindestens denselben Effekt.

Das Präparat wäre somit für die Praxis sehr zu empfehlen gewesen, da es infolge seiner teigigen Konsistenz sich außerordentlich leicht verreiben ließ und bequem in Tuben verpackt werden konnte. Beim Uebergang zum Sommer zeigte sich aber leider, daß der Alkohol nicht gebunden blieb, sondern schon beim Liegen ausgeschieden wurde. Es blieb uns daher nichts anderes übrig, als zu einer festeren Form überzugehen. Nach mannigfachen Versuchen gelang es, eine Alkoholpaste herzustellen, die 80% Alkohol und 20% Kernseife, aus reinsten Palmitin- und Stearinsäuren gewonnen, enthielt. Die Anwendung geschieht in derselben Weise wie früher, indem ein Stückchen von 20 g innerhalb fünf Minuten unter leichtem Drücken in die Haut verrieben wurde. Man hat hierbei darauf zu achten, daß die Paste einem nicht aus der Hand gleitet und auf den Boden fällt. Die Resultate der Untersuchungen mit der 80%igen Paste zeigt Tabelle III.

Tabelle III.

Versuch No.	Art der Behandlung der Hände	Zahl der Keime		Abnahme
		L. Hand	R. Hand	
22 Dr. Le.	Hände mit Bürste und Seife in kaltem Wasser kurz, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen	14 690	119	99,1 %
23	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen	6 930	520	93,4 %
	Abschabsel	399	12	97,0 %
24	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen	18 540	450	97,5 %
	Abschabsel	1 690	12	99,3 %
25 Dr. Bo.	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen	17 160	154	99,1 %
	Abschabsel	1 820	6	99,6 %
26	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen in 2% Lysollösung 2 Min., mit sterilem Wasser nachspülen	29 640	1337	95,4 %
	Abschabsel	1 885	109	94,2 %
27 Dr. Bo.	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, 1 Min. in 1‰iger Sublimatlösung, mit sterilem Wasser nachspülen	25 350	353	98,6 %
	Abschabsel	1 873	3	99,8 %
28	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, Abspülen, Fingerspitzen in Agar	10 400	60	99,4 %
	Abschabsel	5 650	4	99,9 %
29	Hände wie vordem, dann 20 g Alkoholpaste, dann beide Hände in einem Topf mit 2 l steriler NaCl-Lösung abgeschäumt, darauf die rechte Hand in einen dritten Topf in 10 ccm des zweiten Topfes 204 Keime	24 050	364	98,5 %
30	Hände wie vordem, dann 20 g 86%ige Alkoholpaste, Abspülen, Fingerspitzen in Agar	32 712	14	99,96 %
	Abschabsel	2 262	10	99,56 %
31	Hände wie vordem, dann 20 g 86%ige Alkoholpaste, Abspülen, Fingerspitzen in Agar	66 328	19	99,97 %
	Abschabsel	644	13	97,9 %

Diese Versuche waren ebenso günstig ausgefallen wie die früheren mit der weichen salbenartigen Seife. Sublimat scheint die Desinfektionswirkung nicht zu verstärken; immerhin halte ich es zum Abspülen der zurückbleibenden Seife für das Geeignetste, da steriles Wasser sich nicht so schnell herstellen läßt wie eine Sublimatlösung.

Um die Wirkung der Alkoholpaste noch sicherer zu gestalten, zumal einzelne Versuche, so 23 und 26, ein schlechteres Resultat hatten, versuchten wir den Alkoholgehalt noch weiter zu steigern und kamen schließlich zu einem gut haltbaren Präparat, welches 86% absoluten Alkohol und nur 14% Seife enthielt. Mit diesem Präparat habe ich die beiden Versuche No. 30 und 31 der Tabelle III angestellt. Die Wirkung dieses Präparates dürfte der Behandlung der Hände mit 200 g Alkohol kaum nachstehen.

Ich habe lange gezögert, das Präparat der Oeffentlichkeit zu übergeben, da eine Empfehlung eines Händedesinfektionsmittels mit einer gewissen Verantwortung verbunden ist, glaube es jetzt aber mit ruhigem Gewissen tun zu dürfen. Die Alkoholpaste könnte den praktischen Aerzten, Chirurgen und Frauenärzten in der Außenpraxis, sowie den Hebammen gute Dienste tun und die Händedesinfektion wesentlich erleichtern.[1] Da nur 20 g erforderlich sind, die in drei kleinen Stückchen in einem Blechkästchen luftdicht verschlossen sind, kann man bequem mehrere Paketchen bei sich führen. Auch im Kriege würde es die Händedesinfektion sehr vereinfachen, da die Mitnahme von so großen Quantitäten Alkohol einmal recht unbequem und auch wegen der Explosionsgefahr nicht unbedenklich ist.

---

[1] Bei nachträglicher Anwendung von Sublimatlösung wurde diese vor dem Einbringen der Hand in den zweiten Topf mit sterilem Wasser abgespült.

[1] Das Präparat wird unter dem Namen „Chiralkol, fettsaure Alkoholpaste“ von der Chemischen Fabrik Marquart, Beuel bei Bonn, in den Handel gebracht.

Der Gedanke, den Alkohol mit Seife in eine feste Form zu bringen, ist übrigens, wie ich aus der Literatur ersehe, nicht neu. Schon Oberstabsarzt **Vollbrecht** (7) hatte einen festen Seifenspiritus hergestellt mit 3—5% Seife, der aber an heißen Tagen flüssig wurde. **Falk** gab eine Seife an, die 15% Natronseife, 15% Wasser und 70% Alkohol enthielt. **Falk** wollte diese Seife mit Wasser zusammen verwandt wissen, indem er den Hauptwert darauf legte, daß durch den Alkohol als Ueberträger die Seife in die tieferen Hautschichten dringt und daß mit Hilfe des sich in den tieferen Schichten vollziehenden Schäumungsvorganges die Schmutzteilchen vollkommen entfernt werden. Nach **Falk** war also die mechanische Reinigung die Hauptsache, die desinfizierende Wirkung des Alkohols nebensächlich; diese sollte durch die nachträgliche Anwendung eines Desinfektionsmittels, Sublimat oder Wasserstoffsuperoxyd gesteigert werden. Das Präparat von **Falk** wurde in der chemischen Fabrik von **Arthur Wolff** jr. in Breslau hergestellt unter dem Namen Sapal. **Falk** hatte die Desinfektionswirkung seines Präparates nur an Schimmelpilzsporen geprüft. Von der Fabrik ließ ich mir die Spiritusseife kommen und erhielt eine Tube derselben unter dem Namen Sapalcol. Nach der aufgedruckten Gebrauchsanweisung sollte eine Stange von 3—5 cm herausgedrückt, auf der Hand verrieben und mit Wasser geschäumt werden. Da ich mir von dieser Anwendung nach den bei unserer Alkoholseife gesammelten Erfahrungen von vornherein wenig Erfolg versprach, da die verwandte Menge in keiner Weise genügen konnte, rieb ich in mehreren Versuchen 15—23 g innerhalb fünf Minuten in die Hände ein und schäumte sie dann ab. Das Ergebnis dieser Untersuchungen zeigt Tabelle IV.

Tabelle IV.

Versuch No.	Art der Behandlung der Hände	Zahl der Keime		Abnahme
		L. Hand	R. Hand	
32	Hände kurz mit Bürste und Seife in kaltem Wasser, dann 15 g Sapalcol, Abspülen mit sterilem Wasser	6 955	3255	53,0 %
	Abschabsel	424	129	69,3 %
33	wie vordem, 21 g Sapalcol	11 200	6695	40,2 %
	Abschabsel	72	17	76,4 %
34	wie vordem, 23 g Sapalcol mit Eau de Cologne	1 257	805	35,9 %
	Abschabsel	80	28	65,0 %

Das Präparat der Breslauer Fabrik hat demnach kaum eine größere Wirkung als eine sorgfältige Seifenwaschung. Eine Analyse desselben ließ einen Alkoholgehalt von 50% erkennen.

Nach meinen Untersuchungen kann eine Alkoholseife nur dann wirklich desinfizierend wirken, wenn sie mindestens 75% absoluten Alkohol enthält, und zwar in einer solchen Form gebunden, daß er beim leichten Reiben auf der Hand schon abgegeben wird. Ueberhaupt darf ein Desinfektionsmittel nur als solches bezeichnet werden, wenn seine Desinfektionskraft genau durch bakteriologische Prüfung bei praktischen Händeversuchen festgestellt ist. Wie ich bereits oben sagte, muß man aber bei Prüfung des Keimgehalts der ganzen Hände mindestens eine Keimverminderung von 97% verlangen, bei Prüfung der Fingerspitzen allein wären 99% zu fordern. Die Breslauer Fabrik scheint aber auch selbst eingesehen zu haben, daß ihr Präparat als Händedesinfektionsmittel nicht zu gebrauchen ist, denn sie empfiehlt es jetzt nur noch als Salbengrundlage.

Im Gegensatz zu **Falk** lege ich gerade den Wert auf die desinfizierende Wirkung des Alkohols; der Zusatz von Seife soll nur dazu dienen, den Alkohol in die tieferen Hautporen zu bringen. Daneben kommt natürlich auch die Eigenschaft des Alkohols, Fett zu lösen und die oberflächlichen Hautschuppen zu entfernen, in Betracht. Daß aber die keimtötende Wirkung vorhanden ist, ersieht man aus Versuch 29, Tabelle III. Wäre nur eine mechanische Wirkung des Alkohols anzunehmen, dann müßten in der Abspülungsflüssigkeit zahlreiche Keime sein; dies ist aber nicht der Fall; in dem Topf, in dem beide Hände nach der Alkoholbehandlung abgespült wurden, betrug die Keimzahl in 10 ccm nur 204, ein Zeichen, daß weitaus die meisten Keime abgetötet waren.

Zusammenfassung. Der Alkohol ist das geeignetste Mittel zu einer rationellen Desinfektion der Hände. Seine Wirkung kann verstärkt werden, wenn man ihn mit einer Seife verbindet, wodurch der Alkohol in die tieferen Hautporen gelangt und auch die dort sitzenden Keime vernichtet. Durch Vermischen von 86 Teilen absoluten Alkohols und 14 Teilen einer Kernseife konnte eine feste Alkoholpaste gewonnen werden, die, in Menge von 20 g in die Haut der Hände innerhalb 5 Minuten verrieben, eine gleiche Desinfektionskraft entfaltete wie 150 ccm absoluter Alkohol.

Literatur: 1. **Ahlfeld**, Sammlung klinischer Vorträge von Volkmann 1908, No. 492/493. — 2. **Falk**, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 73, H. 2. — 3. **Schumburg**, Archiv für klinische Chirurgie, Bd. 79; Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 8. — 4. Zitiert nach **Kutscher**. — 5. **Kutscher**, Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militärsanitätswesens 1910, H. 44. — 6. **Klapp** und **Dönitz**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 34. — 7. Zitiert nach **Falk**.

Die Jodtinkturdesinfektion des Operationsgebietes nach Grossich.

Von Dr. **Walther Müller**, Oberarzt beim Kürassier-Regiment von Seydlitz (Magdeb.) No. 7, kommandiert zum Offizierheim Taunus i. Falkenstein.

Während meines Kommandos zur Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Altona (ärztlicher Direktor: Prof. **Fritz König**) hatte ich Gelegenheit, den Konkurrenzkampf zwischen der früher an dieser Klinik üblichen Desinfektionsmethode und dem neuen Jodtinkturverfahren nach **Grossich** zu erleben. In diesem Kampfe, der die Vorzüge und Nachteile der beiden konkurrierenden Verfahren deutlich zutage treten ließ, siegte das **Grossich**sche und verdrängte das früher übliche aus dem poliklinischen und klinischen Betriebe fast vollkommen. Die Ueberzeugung, daß die Jodtinkturdesinfektion in gleicher Weise für die chirurgische Praxis des Friedens wie des Krieges vorzüglich geeignet ist, läßt mich zu ihrer Empfehlung das Wort ergreifen.

Den alten Methoden, die aus einer Kombination der mechanischen Reinigung (Abwaschung) mit fettlösenden, die Haut gerbenden oder desinfizierenden Mitteln (Aether, Alkohol, Sublimat) bestanden, haften zahlreiche Nachteile an.

Zum ersten erfordert ihre Ausführung ziemlich viel Zeit. Im Städtischen Krankenhaus war z. B. eine Abwaschung von 20 Minuten üblich, das Abreiben des Operationsfeldes mit Aether und Sublimat nahm nochmals fünf Minuten in Anspruch. Es ist anzunehmen, daß man sich anderwärts zumeist mit einer kürzeren Waschung begnügt hat. Unter 15 Minuten wird indes die Gesamtdesinfektion an der Mehrzahl der Kliniken nicht gedauert haben, eine für dringliche Operationen und besonders für die Verhältnisse im Felde viel zu lange Zeit.

Zweitens erfordert die Desinfektionsmethode alten Stils einen geschulten, mit der Asepsis vertrauten Mann, der selbst desinfiziert oder doch mit sterilen Handschuhen versehen ist. Sie verlangt ferner ein steriles Waschgefäß, steriles Wasser in größerer Menge, eine sterile Bürste oder sterile, mit Mull umhüllte Watte. Alles Vorbedingungen, die sich selbst im modernen klinischen Betrieb, wenn die Arbeit drängt, oft recht unangenehm bemerkbar machen, in Notfällen und vollends gar im Felde sich oft überhaupt nicht erfüllen lassen.

Bezüglich der Wirkung der alten Methoden ist zuzugeben, daß es mit ihrer Hilfe in allen Fällen, wo das Operationsfeld nicht vorher mit infektiösem Material in Berührung gekommen war, gelingt, eine hinreichend keimarme Hautoberfläche zu schaffen. Eine Wundinfektion — von Stichkanaleiterungen abgesehen — habe ich bei rein aseptischen Operationen im Städtischen Krankenhause auch bei Verwendung des alten Desinfektionsmodus nicht erlebt. Wenn aber diese Vorbedingung — die Abwesenheit virulenter Keime — fehlte, versagte die alte Methode.

Zur Desinfektion schwer infizierter Hautgebiete, der Umgebung offener Panaritien, eitriger Entzündungen jeder Art reichte ihre Kraft nicht aus. Man mußte bei der Operation auf Keimfreiheit des Operationsfeldes verzichten und die Gefahr eines Aufflammens der Entzündung infolge sekundärer Infektion mit in Kauf nehmen. Bei leichten Erkrankungen dieser Art war die Gefahr der sekundären Infektion wohl meist nicht so groß, sie wurde jedoch bedrohlich, wenn in der Nähe offener Infektionsherde eine Operation notwendig wurde, die absolut aseptisches Vorgehen verlangte. Wenn z. B. Ileuserscheinungen die Laparotomie neben einem eröffneten appendizitischen Abszeß notwendig machten, oder wenn eine Herniotomie in einem ekzematös oder furunkulös erkrankten Hautgebiet erforderlich wurde.

Als völlig unzulänglich aber erwiesen sich die alten Methoden bei der chirurgischen Versorgung frischer Verletzungen. Die Desinfektion einer durch Maschineneinwirkung zerrissenen Hand, der Umgebung einer mit Eingeweideprolaps komplizierten Bauchwunde, eines komplizierten Schädel- oder Extremitätenbruches war schlechterdings unmöglich ohne gleichzeitige Benetzung und Gefährdung der Wunde durch das mit Bakterien beladene Waschwasser.

Auch in anderen Fällen, z. B. bei oberflächlich liegenden bösartigen Geschwülsten, Appendizitiden war die Waschung oft eine Gefahr für den Patienten, stets aber eine recht unangenehme und aufregende Prozedur, geeignet, den Beginn der Narkose empfindlich zu stören. Kurz, Nachteile genug, um eine Verbesserung des Desinfektionsmodus wünschenswert zu machen.

Eine solche, und zwar sehr wesentliche Verbesserung stellt das Grossichsche Verfahren dar. Ich will es so wiedergeben, wie es auf der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Altona geübt ist.

Bei nicht dringlichen Operationen gestaltet sich das Vorgehen folgendermaßen: Am Tage vor der Operation wird der Patient gebadet und rasiert. Am Operationstage wird unmittelbar nach dem Eintreffen des Patienten im Operationssaal — also etwa 20 Minuten vor Beginn der Operation — das betreffende Hautgebiet mit der offizinellen 10%igen Jodtinktur kräftig angestrichen.[1]) Etwa zwei bis fünf Minuten vor dem Hautschnitt erfolgt der zweite Jodanstrich. Damit ist die Desinfektion beendet, und die Operation kann — nach Abdeckung des Operationsfeldes — beginnen. Bei Laparotomien ist es ratsam, eventerierte Därme durch untergelegte Mullkompressen vor der Berührung mit dem Jodanstrich zu bewahren. Es empfiehlt sich hierbei die Bildung von zwei Kompressenschichten, einer trockenen, die der Haut aufliegt, und einer feuchten, die zwischen der trockenen Schicht und den Eingeweiden zu liegen kommt. Eine Schädigung des Darmes habe ich indes nach einem kurzdauernden zufälligen Kontakt mit der Jodhaut nie eintreten sehen. Die während der Operation oft eintretende Entfärbung des Operationsgebietes durch Blut, Spülflüssigkeit, Exsudat hat für die Heilung keine ungünstige Bedeutung. Die Jodtinktur hat bereits ihre Schuldigkeit getan, ihre nachträgliche Entfernung von der Hautoberfläche ändert an der Keimfreiheit des Operationsfeldes nichts. Ebensowenig ist es angebracht, sich durch die Befürchtung, es könne Jodtinktur in die Bauchhöhle gelangen und dort Schaden stiften, von der z. B. bei eitrigen Peritonitiden oft dringend notwendigen Ausspülung der Abdominalhöhle abhalten zu lassen. Die minimalen Spuren des Antisepticum, die gegen den Flüssigkeitsstrom den Weg in das Bauchinnere finden, sind nicht imstande, eine Schädigung hervorzurufen. Nach Beendigung der Operation wird die Nahtlinie mit Jodtinktur betupft und hierbei auch die Fäden mit dem Antisepticum imprägniert. Dann Wundverband wie gewöhnlich.

Bei Fällen, die noch am Tage der Aufnahme operiert werden sollen, kommt das Reinigungsbad in Wegfall. Vor dem Jodanstrich wird trocken rasiert. Die Benutzung von Wasser und Seife muß nach der durchaus plausiblen Ansicht Grossichs vermieden werden, da sonst das in den Hautlücken und Poren zurückgehaltene Wasser die Jodtinktur am Eindringen hindert und ihre Tiefenwirkung beeinträchtigt. Meines Erachtens empfiehlt es sich, bei schweren Verletzungen (z. B. penetrierenden Schädelverletzungen, Bauchwunden, komplizierten Extremitätenfrakturen) das Rasieren nach dem ersten Jodanstrich vorzunehmen, um eine Infektion der Wunde von seiten der abrasierten Haare und der abgeschabten Epidermisschuppen zu verhüten. Antiseptisch durch den Jodanstrich imprägniert und desinfiziert, werden diese sonst so keimhaltigen Abfallstoffe, selbst wenn sie mit der Wunde in Berührung kommen, keinen Schaden mehr anrichten können. Die Jodanstriche selbst werden, von der eben beschriebenen Variante abgesehen, genau ebenso, wie oben geschildert, vorgenommen. In dringlichen Fällen darf das Zeitintervall zwischen Jodanstrich und erstem Schnitt verkürzt werden. Wieweit man mit dieser Reduzierung gehen kann, läßt sich schwer sagen. Nach meiner Erfahrung sind die Resultate bei einem Zeitintervall von fünf Minuten zwischen erstem Jodanstrich und erstem Schnitt noch sicher. Zwar sind mir einige Fälle bekannt, wo die Operation der Desinfektion sozusagen auf dem Fuße folgte, und doch stets prima intentio eintrat.[1]) Immerhin möchte ich aber doch die Zeitspanne von fünf Minuten — die ja auch das für den Arzt zur Desinfektion notwendige Minimum darstellt, — als das für eine zuverlässige Desinfektionswirkung notwendige Mindestmaß ansehen. In den allermeisten Fällen wird man diese Zeit für die Desinfektion erübrigen können, besonders wenn das Personal, für diese Fälle erzogen, schon vor der Ankunft des Operateurs die Desinfektion vornimmt.

Wenden wir uns zunächst der Kardinalfrage zu, ob die Methode sicher und zuverlässig ist, ob sie eine Keimfreiheit resp. -armut des Operationsfeldes schafft, die eine Heilung per primam garantiert. Die bakteriologische Prüfung und praktische Erfahrung haben diese Frage unbedingt bejaht. Die bakteriologische Untersuchung des Operationsfeldes[2]) hat eine nahezu vollkommene Keimfreiheit der Haut selbst nach kurzdauernder Einwirkung der Jodtinktur ergeben, ein Resultat, wie es sich mittels der alten Methoden nicht erreichen läßt. Den bakteriologischen Ergebnissen entsprechen die praktischen Erfahrungen vollkommen. Ich habe bei Hunderten von aseptischen Operationen, die auf der Abteilung unter Joddesinfektion vorgenommen sind, niemals eine Störung der prima intentio und recht selten, weit seltener als bei Anwendung der alten Methode, eine Stichkanaleiterung erlebt. Aseptische Heilung tritt selbst dann ein, wenn das Operationsgebiet in der Nähe eines offenen Infektionsherdes liegt. So sah ich mehrfach Laparotomien, die in unmittelbarer Nähe eines inzidierten appendizitischen Abszesses wegen Ileus gemacht werden mußten, per primam heilen. Desgleichen blieb die Infektion aus bei Bauchschnitten, die in der Nachbarschaft von Darmfisteln notwendig wurden. Aus der ungestörten Heilung resultiert eine ungemein zarte, lineäre, feste Bildung der Hautnarbe, wie man sie nach Verwendung der alten Methoden selten erlebt. Da gleich gute Erfahrungen mit der neuen Methode auch von anderen Kliniken gemacht und publiziert, Berichte über Mißerfolge aber ausgeblieben sind, ist an ihrer absoluten Zuverlässigkeit nicht zu zweifeln.

Die Grossichsche Methode übertrifft weiterhin die alten an Vielseitigkeit und Verwendbarkeit. Mag es sich um Laparotomien, Trepanationen oder um Spaltung von Abszessen und Phlegmonen handeln: überall ist sie mit Vorteil anwendbar. Vorzügliches leistet sie bei der Behandlung offener Verletzungen, z. B. komplizierter Frakturen, penetrierender Bauchwunden, ausgedehnter Weichteilzerreißungen mit Eröffnung von Gelenken, Sehnenscheiden etc. In diesen Fällen, wo das alte Verfahren vollkommen versagte und durch die unausbleibliche Benetzung der Wunden mit dem keimbeladenen Waschwasser manche schlimme Infektion verschuldet haben mag, gelingt es mit dem neuen, schnell, mühelos und ohne Gefährdung des Patienten Asepsis der Wundumgebung zu schaffen. Daß die Heilungsresultate bei Verletzungen, die nach Joddesinfektion versorgt sind, besser sind, daß man sich öfter als früher der primären Naht bedienen kann, habe ich in der Poliklinik des Städtischen Krankenhauses oft feststellen können. Mit Vorteil bedient man sich ferner der Grossichschen Methode bei der Anlegung von Sekundärnähten, beim Schluß eines Anus praeternaturalis, alles Gelegenheiten, wo man mit dem alten Verfahren wenig ausrichten kann. Gute Dienste leistet die neue Methode ferner, wenn während des chirurgischen Eingriffes die Ausdehnung der Operation auf vorher nicht desinfiziertes Gebiet notwendig wird. Daß das Verfahren auch bei kleineren chirurgischen Maßnahmen wie Punktionen, Injektionen, Venaesektionen, bei denen sich der mit den alten Methoden verbundene Zeitverlust besonders unangenehm bemerkbar machte, gut zu verwenden ist, braucht wohl nicht besonders betont zu werden. Für die Chirurgie der Notfälle ist die Jodtinkturdesinfektion ungemein wertvoll. Sobald Gefahr im Verzuge ist, kann selbst von ungeübtem und nur oberflächlich instruiertem Personal in wenigen Sekunden, ohne daß der komplizierte klinische Apparat in Bewegung gesetzt zu werden braucht, die Joddesinfektion vorgenommen werden. Bei seinem Eintreffen findet dann der Operateur ein vollständig vorbereitetes Operationsfeld vor, dessen Zuverlässigkeit er durch einen letzten unter seinen Augen vorgenommenen Jodanstrich absolut sicherstellen kann.

---

[1]) Zum Werkzeug für den Jodanstrich eignet sich am besten ein steriler, auf ein steriles Holzstäbchen aufgedrehter Wattebausch, der mit der Jodtinktur völlig getränkt wird. Es empfiehlt sich, diese sterilen Watteträger in einem sterilen, verschließbaren Glasgefäß, das wattefreie Ende deckelwärts gerichtet, in größerer Menge vorrätig zu halten.

[1]) Unter diesen Fällen befand sich eine von mir fast unmittelbar nach dem Jodanstrich laparotomierte Extrauteringravidität!

[2]) Auf Literaturangaben muß ich leider aus äußeren Gründen verzichten.

Daß sich Verstöße gegen die Asepsis des Operationsgebietes, wie sie sich durch eine Handbewegung des Patienten, durch eine Ungeschicklichkeit vonseiten des Personals bisweilen ereignen, mittels eines neuen Jodanstrichs leicht redressieren lassen, ist als ein ebenfalls nicht zu unterschätzender Vorteil gegenüber der alten Methode aufzuführen.

Daß die Methode in allen möglichen Situationen, unter günstigen und ungünstigen äußeren Verhältnissen mit gutem Erfolge anzuwenden ist, geht aus obigen Ausführungen wohl hervor. Damit ist sie nicht nur für den Gebrauch in der Bauernstube wie in der Klinik, im Revier wie im Lazarett, sondern auch für die Verwendung im Feldzug qualifiziert. Ueber den letzten Punkt, ihren Wert für den Feldzug, noch einige Worte. Bei der ärztlichen Tätigkeit auf dem Haupt- und Truppenverbandplatz, wo die Zahl der zu versorgenden Verwundeten groß, das Sanitätspersonal aber relativ knapp sein wird, wird sich meines Erachtens die Grossichsche Methode glänzend bewähren. Erfüllt sie doch die Forderungen, die an eine für den Feldgebrauch geeignete Methode zu stellen sind, vollkommen. Denn sie ist

1. ohne besondere Zurüstungen selbst unter den ungünstigsten äußeren Verhältnissen auszuführen,
2. in wenigen Sekunden auszuführen,
3. in wenigen Minuten wirksam,
4. bei jeder Art von Verwundung zu verwenden,
5. in der Wirkung absolut sicher,
6. in der Technik so einfach, daß selbst ungeschultes und nur oberflächlich instruiertes Personal zu ihrer Ausführung herangezogen werden kann,
7. human.

In jedem der angeführten Punkte übertrifft sie das alte Verfahren. Und noch in einem anderen, sehr wichtigen: sie macht die ärztliche Tätigkeit unabhängiger von der Wasserversorgung. Es ist wohl mit Sicherheit anzunehmen, daß im Ernstfall auf dem Truppenverbandplatz und Hauptverbandplatz nicht immer solche Wassermengen zur Verfügung stehen, wie sie die alte Desinfektionsmethode und der Durst der Verwundeten verlangen. Die notwendige Folge des Wassermangels muß bei Anwendung der Desinfektion alten Stiles eine Lahmlegung der ärztlichen Tätigkeit sein. Beim Gebrauch der Jodmethode kann selbst bei vollkommen fehlender Wasserzufuhr auf dem Truppenverbandplatz und Hauptverbandplatz der ärztliche Betrieb aufrecht erhalten werden. Denn das zum Sterilisieren der Instrumente notwendige Wasser ist leicht auf den Medizin- resp. Sanitätswagen mitzuführen, zur Desinfektion der Hände aber genügt nach ausgedehnten bakteriologischen und praktischen Versuchen das Schumburgsche Verfahren (Abreiben der Hände fünf Minuten lang mit Alkohol oder Brennspiritus) vollkommen.[1]

Mittels der neuen Desinfektion wird es möglich werden, nicht nur die zur Operation kommenden Verwundeten rasch und sicher zu desinfizieren, sondern auch die Umgebung jeder schwereren, konservativ und abwartend zu behandelnden Wunde (Brust-, Bauch-, Schädelwunde, Schußfraktur) durch einen Jodanstrich keimfrei zu machen und dadurch eine Sekundärinfektion zu verhüten. Dies erstrebenswerte Ziel der primären Desinfektion der Wundumgebung aller schwerer Verletzten wird indes nur dann zu erreichen sein, wenn die Jodtinktur außer in Medizin- und Sanitätswagen auch in den Taschen der Sanitätsmannschaften eine Stätte findet.[1] Dann kann die Desinfektion zum Teil gleich auf dem Schlachtfeld, unmittelbar vor dem ersten Verband, ausgeführt werden — sicherlich nicht zum Schaden der Wundheilung.

Auch für die klinische Nachbehandlung ist die Anwendung der Jodtinktur oft vorteilhaft. Jodanstrich der Wundumgebung ist in allen den Fällen gelegentlich des Verbandwechsels vorzunehmen, wo die Wunde der Gefahr einer Sekundärinfektion besonders ausgesetzt ist. Nach einer Trepanation, einer Laminektomie tritt recht häufig starker, eine sekundäre Infektion außerordentlich begünstigender Liquorfluß ein. Mittels des bei jedem Verbandwechsel vorzunehmenden Jodanstriches der Wundumgebung läßt sich die Infektionsgefahr bannen. Man braucht bei seiner Ausführung nicht ängstlich zu sein. Ein Tröpfchen Jodtinktur, das ev. auf die prolabierte Gehirnmasse oder in die Wunde gelangt ist, stiftet keinen Schaden. Ebenso läßt sich die sekundäre Infektion bei anderen stark sezernierenden Wunden, z. B. operierten Koxitiden, durch den Jodanstrich der Wundumgebung verhüten. Das Auftreten eines Jodekzems ist in diesen Fällen nicht zu befürchten, da das reichliche Wundsekret den Ueberschuß abwäscht und in die Verbandstoffe schwemmt. Endlich ist noch zu erwähnen, daß der täglich applizierte Jodanstrich ein vorzügliches Mittel zur Bekämpfung und Verrichtung der so hartnäckigen Pyocyaneusinfektion darstellt, daß durch seine Anwendung die Haut in der Umgebung offener Eiterherde (z. B. von Furunkeln) vor Infektion sicher zu schützen ist.

Den großen Vorzügen des Grossichschen Verfahrens stehen einige wenige Nachteile gegenüber. Unter diesen steht an erster Stelle das Jodekzem, das bisweilen bei Individuen mit zarter Haut auftritt. Diese Joddermatitis verläuft folgendermaßen. Am Tage nach der Operation stellt sich — bisweilen unter erheblichem Temperaturanstieg — eine intensive Rötung des gejodeten Hautbezirkes ein. Durch Klagen der Patienten über Brennen und Jucken in der Wundumgebung, bisweilen auch durch ein scharlachähnliches, unter dem Verband hervorkriechendes Erythem, das über Rumpf und Extremitäten wandert, in zwölf Stunden aber wieder verschwunden ist, wird man auf die Jodentzündung aufmerksam gemacht. Am zweiten bis dritten Tage nach der Operation gehen unter zweckmäßiger Behandlung subjektive Beschwerden und Temperaturanstieg zurück, die Rötung des Jodgebietes blaßt ab, es treten jedoch an ihrer Stelle zahlreiche wasserhelle, hirsekorn- bis linsengroße Bläschen auf, die in den nächsten Tagen zu größeren, bis handtellergroßen Komplexen zusammenfließen. Während im Stadium der Rötung reizmildernde Zinkpuderverbände am Platze sind, bringt man die Blasenbildung am schnellsten durch Eröffnung der Blasen, Abtragung der abgehobenen Hautlamellen und Zinkpastenverband zur Heilung. Während der Jodentzündung ist die Nahtlinie der Wunde oft fibrinös belegt, auch entleeren die Stichkanäle bisweilen leicht getrübtes Sekret; zu einer wirklichen Wundentzündung kommt es dagegen nach meinen Erfahrungen nie. Deshalb ist eine Wiedereröffnung der Wunde auf Grund dieser Erscheinungen nicht angebracht. Nach Ablauf der Jodentzündung stellt sich auch eine zufriedenstellende Wundheilung ein.

Prophylaktisch empfiehlt es sich vielleicht, bei zarter Haut nach der Operation durch Abreiben mit Aether die überflüssige Jodtinktur zu entfernen. Ferner den Kontakt benachbarter gejodeter Hautbezirke (z. B. nach Operation eines Skrotalbruches) durch dazwischen gelegte gepuderte Watte zu verhindern. Ob man indes in allen Fällen damit zum Ziele kommt, steht dahin.

Ein weiterer Nachteil der Grossichschen Methode besteht darin, daß sie die Haut mit einer Farbschicht überzieht, die gewisse pathologische Veränderungen dem Blick des Operateurs entziehen kann. Dieser Nachteil tritt bei Lupus-, Hämangiom-, Varizenoperationen besonders hervor. Man kann sich indes dadurch leicht helfen, daß man sich vor der Jodung die Schnittlinien mit dem Höllensteinstift vorzeichnet.

---

[1] Ein Verfahren, das sich meines Erachtens zur Desinfektion der mit Blut und Schmutz verunreinigten Körperteile Verwundeter nicht anwenden läßt, und zwar 1. wegen der Gefahr der Wundinfektion durch Benetzung der Wunden mit dem abfließenden keimhaltigen Alkohol; 2. wegen der mangelhaften Wirkung des Alkohols (das Blut wird fixiert) gegenüber der vorauszusetzenden starken Beschmutzung; 3. des zu hohen Alkoholkonsums.

[1] Mittels eines im Stöpsel der Jodflasche befestigten, in die Flüssigkeit eintauchenden Watteträgers, der vor dem Gefecht mit Watte zu umwickeln wäre, ließe sich die Desinfektion leicht ausführen.

Zusammenfassung: Die Grossichsche Methode ist den bisher üblichen Desinfektionsmethoden bei weitem überlegen. Sie ist vorzüglich geeignet zur Verwendung im Feldzug. Ihre Nachteile sind gegenüber ihren Vorzügen verschwindend klein.

Die Bedeutung des Pantopons (Sahli) für die Gynäkologie und Geburtshilfe.

Von Dr. **Ernst Gräfenberg** in Berlin.

Nach der Einreihung des Sahlischen Opiumpräparates Pantopon (F. Hoffmann, La Roche & Co.) in den Arzneischatz ist es das Bestreben gewesen, die Indikationen seiner Verwendung abzugrenzen. Dem allgemein gehaltenen Vorschlag Sahlis,[1]) das Pantopon in der gleichen Weise wie das Opium und Morphium zu verwenden, folgten bald Untersuchungen, die seine Verwendbarkeit für bestimmte Krankheitsgebiete in Erwägung zogen.

Die klinischen und experimentellen Beobachtungen von Sahli[1]), Rodari[2]), Heimann[3]) und Hallervorden[4]) haben gelehrt, daß das Präparat in jeder Weise dem Opium und Morphium gleichwertig ist, wenn es gilt, Schmerzen zu stillen, Reizzustände, psychische Aufregungszustände und Schlaflosigkeit zu bekämpfen. Deshalb hat auch Heimann der Verwendung des Pantopons in der Nachbehandlung der Operierten das Wort geredet und besonders hervorgehoben, daß es bei gutem Einfluß auf die Schmerzen die Darmtätigkeit weniger ungünstig beeinflußt als das Morphium und so den Abgang der Flatus nicht stört.

Das Pantopon enthält nach den Angaben Sahlis sämtliche Komponenten des Opiums. Es ist ein Gemisch der an Salzsäure gebundenen Opiumalkaloide in wasserlöslicher Form.

Neuere Studien pharmakologischer Wirkungen haben gelehrt, daß eine Mischung kleiner Mengen und ihre wiederholte Einführung in den Organismus eine Summation von Effekten hervorzurufen vermag, die nicht einer einfachen Addition gleichkommt. Diese experimentellen Erfahrungen bestätigen die empirische Tatsache, daß die Rohdroge mit ihren zahlreichen verschiedenen Komponenten wirksamer ist als alle künstlichen Alkaloidderivate.

Das Summationsgesetz der kumulierenden Wirkung kleiner polyvalenter Gemische der Narcotica ist durch Bürgi[5]) exakt bewiesen worden. Gleichzeitig oder auch kurz nacheinander eingeführte Narcoticagemische vermögen nach den schönen Untersuchungen dieses Forschers eine weit stärkere Wirkung zu entfalten, als die einfache Addition der Einzelwirkungen verlangen dürfte. Nach Bürgi beruht diese Eigentümlichkeit auf zellularphysiologischen Korrelationen des Zellindividuums gegenüber differenten Substanzen, die an die Zelle herantreten. Die Zelle hat für jede pharmakologisch wirksame Substanz einen spezifischen Rezeptor, der nach seiner Absättigung durch die zugeführte Lösung meist nicht in der Lage ist, von der gleichen Substanz mehr aufzunehmen. Er bedarf vielmehr einer gewissen Erholung, während der die Zelle entgiftet wird. Erst nach einem bestimmten Zeitintervall findet eine von neuem zugeführte gleiche Substanz wieder Angriffspunkte an dem gleichen Rezeptor. Da die Zelle zahlreiche Rezeptorenkomplexe besitzt, die für die verschiedenartigsten Substanzen bestimmt sind, so kann die Rezeptorengruppe für die eine Komponente völlig verbraucht sein, wenn für eine zweite differente Substanz noch alle Rezeptoren aufnahmefähig sind.

Nach dieser Theorie Bürgis wird die Mischnarkose das Narkosenideal darstellen, bei der die verschiedenen Narcotica gleichzeitig an den verschiedenen Rezeptoren der Zelle angreifen können. Die Narkosenempirie hat schon vor der Begründung durch die wissenschaftlichen Experimente den richtigen Weg beschritten, als sie durch die geschickte Kombination des Morphiums und Skopolamins mit dem Chloroform und dem Aether eine Mischnarkose schuf. (Hartog.)[6])

Im Gegensatz zu diesen künstlich geschaffenen Kombinationen ist das Opium, die Rohdroge, ein Mittel, das in sich die polyvalentesten Narcotica vereinigt und deshalb ein natürliches Kombinationsnarkotikum darstellt. Hierauf beruht seine auch in der Gynäkologie immer noch unübertroffene Wirkung der Schmerzlinderung. Für die Allgemeinnarkose ist es dagegen nur wenig benutzt worden, denn seine Wirkung tritt bei gewöhnlicher Zufuhr vom Darm aus nicht schnell genug ein, und die bisher bekannten Opiumpräparate sind zur subkutanen Injektion ungeeignet.

Erst jetzt, wo es Sahli gelungen ist, in dem Pantopon ein für subkutane Injektionen umgewandeltes Opium herzustellen, hat seine Anwendung für narkotische Zwecke eine größere Ausdehnung erfahren können. Eine vollständige Narkose, in der größere Operationen ausgeführt werden könnten, läßt sich allerdings nicht erzielen. Seine Toleranzbreite ist nicht unbeschränkt, deshalb scheitern alle Versuche an der gleichen Klippe wie die jetzt fast völlig verlassene reine Morphium-Skopolaminnarkose v. Korffs. Wir erwarten eben nur eine Unterstützung der Inhalationsnarkose von diesen Injektionen. Die Beschränkung ihrer Verwendung auf dieses Gebiet hat dem Morphium-Skopolamin seine ausgedehnte Verbreitung verschafft.

Trotz der guten Erfahrungen, die mit den vorbereitenden Morphium-Skopolamin-Injektionen gemacht werden, ist doch stets die beschränkte Haltbarkeit des Skopolamins und seine schnelle Zersetzlichkeit in der Mischung mit dem Morphium eine unheilvolle Gefahr für den Praktiker gewesen. Dieser Faktor spielt besonders dann eine große Rolle, wenn die Lösungen nicht so häufig gebraucht und verbraucht werden wie im Großbetrieb der Kliniken, in denen eine Erneuerung der Lösungen immer schon nach Ablauf weniger Tage nötig wird.

Ich habe deshalb versucht, das künstliche Kombinationsnarkotikum Morphium-Skopolamin durch die natürliche und gebrauchsfertige Mischung der Opiumalkaloide des Pantopons zu ersetzen, dessen narkotischer Effekt bereits durch die Untersuchungen von Sahli und Rodari dargetan war.

Die unter Pfannenstiel [1]) an der Kieler Universitäts-Frauenklinik geübte Narkose bestand in der Aethernarkose mit der Wanscher-Grossmannschen Maske, die durch eine 1½ Stunden vorher ausgeführte Injektion von 0,01 Morphinum hydrochloricum + 0,0003 Scopolamin. hydrobromicum eingeleitet wurde und der ½ Stunde vor Beginn der Narkose die gleiche Dosis Skopolamin folgte. Die Nachtruhe vor der Operation sicherte 0,5 g Veronal.

In diesem Narkosenschema haben wir das Morphium bzw. das Morphium-Skopolamin durch Pantopon ersetzt.

Um ein kritisches Urteil über die Wirksamkeit der injizierten Substanzen fällen zu können, wurde bei allen Narkosen der Zeitpunkt des Erlöschens der Kornealreflexe als Vergleichspunkt bestimmt. Ein gut Teil der Beobachtungen erfreute sich der Unterstützung von Frau Dr. J. Hoeber (Kiel).

Die Zeitdauer vom Beginn der Narkose bis zum Stadium der Reflexlähmung ist verschieden je nach den zur Narkose benutzten Narcotica. Sie ist am längsten, wenn die Patienten ohne vorhergeschickte Injektion nur mit Aether betäubt wurden. Die Beeinflussung dieses Stadiums durch die Injektion von Morphium, Skopolamin und Pantopon veranschaulicht die beigefügte Tabelle. Da unsere Beobachtungen ausschließlich bei Aethernarkosen mit der Wanscher-Grossmannschen Maske ausgeführt wurden, konnten die Schwankungen des Aetherverbrauches nicht exakt genug gemessen werden. Sie sind deshalb unberücksichtigt geblieben.

Injektion vor der Operation	Kornealreflex erloschen
—	nach 16,8 Min.
Morph. 0,01 + Skopolamin 2 × 0,0003	„ 14,6 „
Pantopon 0,02	„ 14,4 „
Pantopon 2 × 0,02	„ 4–5 „
Pantopon 0,02 + Skopolamin 2 × 0,0003 . . .	„ 12,6 „
Pantopon 2 × 0,02 + Skopolamin 2 × 0,0003 .	„ 4–6 „

---

[1]) Sahli, Therapeutische Monatshefte 1909. — [2]) Rodari, Therapeutische Monatshefte 1909. — [3]) Heimann, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — [4]) Hallervorden, Therapie der Gegenwart 1910, H. 5. — [5]) Bürgi, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 1 u. 2. — [6]) Hartog, Münchener medizinische Wochenschrift 1903.

[1]) Pfannenstiel und Kroemer, Zentralblatt für Gynäkologie 1903.

Der Einfluß der vorhergehenden Injektionen auf den Zeitpunkt der Areflexie ist ganz augenscheinlich. Der Kornealreflex erlischt fast fünf Minuten früher, wenn der Aetherinhalation eine Morphium (0,01)-Skopolamin (2 × 0,0003)-Injektion vorausgeschickt wird. Dieser vorbereitenden Injektion von Morphium-Skopolamin kommt hinsichtlich ihrer Wirksamkeit eine einmalige Injektion von 0,02 g Pantopon, d. i. 1 ccm der fertigen, 2 %igen Pantoponlösung gleich. Denn 14,4 Minuten nach Beginn der Aethernarkose erlischt der Kornealreflex. Der Eintritt der Areflexie wird abermals um zwei Minuten beschleunigt, wenn einmal Pantopon (0,02) und zweimal Skopolamin (2 × 0,0003 g) mit einem der Morphium-Skopolamin-Technik entlehnten einstündigen Intervall injiziert werden.

Am schnellsten erlöschen die Kornealreflexe, wenn wir vor der Operation zweimal 0,02 Pantopon entsprechend der Morphium-Skopolamintechnik injizieren. Denn jetzt tritt das Narkosenoptimum bereits vier bis fünf Minuten nach Beginn der Aethernarkose ein. Es verstreicht nach einer zweimaligen Injektion des Pantopons bis zum Schwinden der Kornealreflexe nur ein Drittel der für die anderen Injektionen erforderlichen Zeit. Dieses eigenartige Verhältnis besteht sogar auch gegenüber der narkotischen Wirkung des Morphium-Skopolamins, dessen Narkosenoptimum um 14,6 Minuten auffällig kontrastiert gegen das nur fünf Minuten dauernde Stadium der Narkoseneinleitung mit dem Pantopon.

Daß für eine Narkose, die schon nach fünf Minuten ihr Optimum erreicht, weit weniger Aether nötig ist als bei einer das Dreifache erfordernden Technik, bedarf wohl keiner Begründung.

Nach diesen zweimaligen, durch ein einstündiges Intervall getrennten Pantoponinjektionen wurden keine Schädigungen beobachtet. Atmung und Puls bleiben unbeeinflußt, auch ist eine vermehrte Brechreizung nicht zu konstatieren.

Durch eine Kombination der zweimaligen Pantoponinjektionen (2 × 0,02) mit den üblichen Skopolamingaben (2 × 0,0003 g) hat eine weitere Beschleunigung des Narkoseneintritts nicht erzielt werden können. Auch jetzt vergehen bis zum Erlöschen der Kornealreflexe noch vier bis sechs Minuten. Es bietet deshalb der Skopolaminzusatz gegenüber der beschriebenen Pantoponmethode keine Vorzüge. Zudem erwächst durch eine häufig nötige Anschaffung der leicht verderbenden Skopolaminlösung eine nicht unbeträchtliche Verteuerung. Die Herstellung einer fertigen Pantopon-Skopolaminlösung scheitert an der leichten Zersetzbarkeit des Skopolamins. Die Versuche mit diesem Gemisch wurden aufgegeben, als zwei Patienten nach der Narkose kollabierten. Die Ursache des Kollapses sind vermutlich die Zersetzungsprodukte des Skopolamins, von denen das Apoatropin mit Hilfe der Kaliumpermanganatprobe nach **Kessel** an seiner Braunfärbung leicht nachgewiesen werden konnte.

Es ist deshalb ratsamer, nur Pantopon ohne Vermischung mit Skopolamin zu injizieren. Je 1 ccm der fertigen 2 %igen Lösung wird 1½ bzw. ½ Stunde vor Beginn der Narkose subkutan eingespritzt. Wird die Lösung nicht häufig gebraucht, so empfiehlt sich die Verwendung der von der Fabrik (Hoffmann, La Roche & Co.) in den Handel gebrachten sterilisierten Ampullen mit 1 ccm Inhalt. Für die Kliniken, wo zahlreiche Operationen häufige Injektionen erfordern, ist die Fläschchenpackung à 10 ccm geeigneter.

Die augenfällige Verschiebung der Reizschwelle gab uns Veranlassung, das Pantopon auch in der Geburtshilfe zu prüfen. Zur Linderung der Wehenschmerzen unter der Geburt wurde pro dosi 1 ccm der 2 %igen Lösung (0,02 g Pantopon) injiziert. Bei Mehrgebärenden mit ihrem abgekürzten Geburtsverlauf hat eine einmalige Injektion meist vollen Effekt, während bei Erstgebärenden zwei Einspritzungen von je 1 ccm der 2 %igen Lösung mit einem Intervall von etwa drei Stunden die heftigsten Schmerzen beseitigen. Einen Einfluß auf die Geburtsdauer durch Schwächung der Wehen habe ich nicht beobachtet, auch wurden alle Kinder lebensfrisch geboren. Nur vermeide man, die Injektionen in der Austreibungsperiode auszuführen, weil die Wehen alsdann so wenig empfunden werden, daß die Kreißende nicht energisch mitpreßt. —

Da das Pantopon auch nach der Operation zur Schmerzlinderung ausreichend in Anwendung gezogen wurde und durchweg jede Kranke am Abend des Operationstages Pantopon 0,02 subkutan als Schlafmittel erhielt, konnten wir den Einfluß des Pantopons auf das postoperative Befinden der Kranken gut studieren. Ebenso wie **Heimann** bereits hervorgehoben hat, zeigten auch unsere Kranken keine nachteiligen Erscheinungen nach der Injektion. Die schlafmachende Wirkung stand der des Morphiums nicht nach. Da weder vor noch nach der Operation Morphium verabreicht wurde, blieb jede Alteration der Darmtätigkeit aus. An einer Serie von 30 genauer beobachteten Fällen gingen die Blähungen durchschnittlich 32 Stunden nach der Operation ab. Ich möchte die Abkürzung der von den Kranken so sehr empfundenen Flatulenzbeschwerden in erster Linie auf die ausschließliche Verwendung des Pantopons zurückführen.

Klinische Erfahrungen tragen häufig den Stempel des Subjektiven. Zahlreiche Untersuchungsreihen verschiedener Beobachter müssen diesen Fehler ausmerzen. Ich bin überzeugt, daß sie unsere günstigen Erfahrungen, die an der Hand eines nicht geringen klinischen Materiales gewonnen sind, bestätigen werden.

Zusammenfassung. Das Pantopon (Sahli) ist ein natürliches Kombinationsnarkotikum und eignet sich deshalb sehr gut zur Unterstützung der Allgemeinnarkose. Zwei subkutane Injektionen von 1 ccm der fertigen, sterilen 2 %igen Lösung (F. Hoffmann, La Roche & Co.) führen in einem Drittel der nach Morphium-Skopolamin nötigen Zeit mit Aether eine tiefe Narkose herbei. Die erste Injektion wird 1½ Stunden, die zweite ½ Stunde vor Beginn der Narkose ausgeführt. Unter der Geburt läßt sich durch Pantopon ohne Schaden für Mutter und Kind eine gute Herabsetzung der Wehenschmerzen erzielen. Da auch die glatte Muskulatur des Darmes nicht gelähmt wird, gehen in der Rekonvaleszenz schon sehr frühzeitig die ersten Blähungen ab.

Die Bedeutung der direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege im Dienste der Kinderheilkunde.[1]

Von Prof. Dr. **Edmund Meyer** in Berlin.

Die Spiegeluntersuchung der oberen Luftwege der Kinder gehört zu den schwierigsten Aufgaben des Arztes. Die Unruhe der Kinder, die Reflexerregbarkeit ihrer Schleimhäute, die sich in Würgebewegungen und vermehrter Sekretion äußert, machen einen Einblick in den Kehlkopf und die Luftröhre meist unmöglich, selbst wenn durch geeignetes Halten der Patienten die groben Abwehrbewegungen vermieden werden. Zum mindesten gehört eine außerordentliche Ausdauer und Geduld von seiten des Arztes sowohl wie der Angehörigen der Kinder dazu, um auch nur vorübergehend einen Einblick in die Organe zu gewinnen und so zu einer sicheren Diagnose auf Grund des Augenscheines zu kommen. Bei den großen Schwierigkeiten, die die laryngoskopische Untersuchung bei Kindern bietet, verbreitete sich die Anschauung, daß die Kehlkopfuntersuchung bei kleinen Kindern unmöglich oder zum wenigsten ein solches Kunststück sei, daß sie als praktische Methode für den Arzt garnicht oder kaum in Frage kommen könne und höchstens von geübten Spezialisten zu verwenden sei.

Mit der Entdeckung der Autoskopie durch **Kirstein** vor nunmehr 15 Jahren änderten sich diese Verhältnisse, die direkte Besichtigung des Kehlkopfes und der Luftröhre selbst kleiner Kinder ist ein relativ einfacher Eingriff bei einem auch nur einigermaßen Geübten, sodaß **Kirstein** bereits in seiner ersten Publikation mit Recht darauf hinweisen konnte, daß die Autoskopie für die Untersuchung von Kindern gegenüber der indirekten — Spiegelmethode — Vorteile biete. Ich selbst habe kurze Zeit darauf auf die Wichtigkeit der Autoskopie für die Kinderheilkunde aufmerksam gemacht und habe darauf hingewiesen, daß wir mit dieser Methode selbst bei kleinen

---

[1] Nach einem Vortrag, gehalten in dem Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde am 30. Mai 1910. (Diskussion siehe No. 27, S. 1298.)

Kindern nicht nur zu sicheren Diagnosen kommen, sondern auch eine medikamentöse und operative Lokaltherapie ausüben können.

Durch Killian und seine Schule ist die praktische Verwendbarkeit der direkten Methoden nicht nur erweitert — die Trachea und die Bronchien wurden durch ihn in das Bereich der Untersuchung gezogen — sondern auch erleichtert worden. Durch die Verbesserung der instrumentellen Hilfsmittel, die sich besonders der technisch genial veranlagte Brünings angelegen sein ließ, ist die Technik so vereinfacht, daß jeder praktische Arzt sie auch ohne spezialistische Ausbildung so weit erlernen kann, wie es für die Praxis notwenidg ist, d. h. die direkte Laryngoskopie mit Einblick in die oberen Abschnitte der Luftröhre, während das Vorschieben der Röhren in die Luftröhre selbst und die Bronchien eine ausgiebigere Ausbildung und fortgesetzte Uebung erfordert, daher besser in der Hand der Spezialisten verbleibt.

Auffallend ist es nun, daß die direkten Methoden noch immer nicht zum Allgemeingut der Aerzte geworden sind, daß besonders auch in der Kinderheilkunde die technisch einfache Methode noch nicht den Platz errungen hat, der ihr bei ihrer Bedeutung zukommt. Auch heute noch finden wir in der Literatur Publikationen, z. B. über die Behandlung der diphtherischen Larynxstenose, ohne daß auch nur in einem der publizierten Fälle der Kehlkopfbefund mitgeteilt wäre. Der Zweck meiner heutigen Mitteilung ist es, Ihre Aufmerksamkeit etwas mehr auf die gemachten Fortschritte hinzulenken und zu zeigen, was die direkten Methoden für die Pädiatrie leisten können.

Bei fast jedem Kinde kann man ohne Schwierigkeit schon bei der ersten Untersuchung zu einem Einblick in den Kehlkopf und die Luftröhre gelangen; weder das Alter noch die Unruhe der kleinen Patienten bilden eine Kontraindikation. Ich habe erst wenig Stunden alten Neugeborenen den Kehlkopf untersucht und Kinder, bei denen die Spiegeluntersuchung in Narkose, wie mir mitgeteilt war, nicht zum Ziel geführt hatte, direkt nicht nur inspizieren, sondern endolaryngeal operieren können. Die erste Vorbedingung für das Gelingen der Untersuchung ist die richtige Stellung des Patienten. Wir haben die Wahl, entweder im Liegen bei nach hintenüber geneigtem oder hängendem Kopf die Besichtigung vorzunehmen oder die Kranken in sitzender Stellung von einem Assistenten in derselben Weise halten zu lassen, wie wir es für die kleinen Eingriffe, z. B. die Entfernung der Rachenmandel, zu tun gewöhnt sind. Wir müssen die Abwehrbewegungen ausschließen unter Erhaltung der passiven Beweglichkeit des Kopfes. Mit Rücksicht auf dieses für die Durchführung der Untersuchung wichtige Moment erscheint es empfehlenswert, die Kinder von einer Person halten zu lassen und einer zweiten die Fixierung resp. Bewegung des Kopfes zu übertragen. Meiner Erfahrung nach ist die sitzende Stellung nicht nur für die Untersuchung, sondern auch für operative Eingriffe, die im Kehlkopf vorzunehmen sind, vorzuziehen, während bei Eingriffen in den Bronchien, die eine Narkose bedingen, der hängende Kopf Vorteile besitzt. Ist bei endolaryngealen, kurzdauernden Eingriffen eine Narkose vonnöten, so narkotisiert man am besten den liegenden Patienten und bringt ihn zwecks Ausführung des Eingriffs in die sitzende Stellung.

Von nicht gerignerer Wichtigkeit als die soeben besprochene ist die Frage: Narkose oder Lokalanästhesie? Für die Besichtigung des Kehlkopfes ist weder das eine noch das andere erforderlich, die Einstellung des Organs gelingt ohne jede Schwierigkeit bei Erhaltung der Sensibilität, der bei Kindern zur Einstellung notwendige Druck wird gut vertragen, während das durch Kokain resp. eines der Ersatzmittel hervorgerufene Fremdkörpergefühl die kleinen Patienten meist nur noch unruhiger macht und die Narkose entschieden nicht als indifferent angesehen werden kann.

Handelt es sich um endolaryngeale Eingriffe, dann ist eine Betäubung unerläßlich. Bei kleineren Kindern kommen wir fast immer mit der lokalen aus, bei größeren, ungebärdigen Patienten ist die Narkose nicht immer zu umgehen.

Das Kokain ist in der Kinderpraxis nicht zu empfehlen, in mehreren Fällen haben wir eine Idiosynkrasie feststellen können. Ich rate deshalb, mehr die Ersatzmittel zu verwenden; unter diesen haben sich mir das Novokain und das Alypin, beide in 20%iger Lösung, am besten bewährt. Als Narcoticum kommt eigentlich ausschließlich das Chloroform in Frage oder allenfalls die Schleichsche Mischung, da Aether wegen der Reizwirkung auf die Schleimhaut unzweckmäßig ist, andere, wie z. B. das Bromäthyl, nur eine zu kurze Narkose liefern; auch die Erhaltung der Reflexe, die bei anderen Eingriffen gerade einen Vorzug darstellt, stört die Ausführung der Manipulationen.

Das nötige Instrumentarium besteht aus dem Brüningsschen Elektroskop als Lichtquelle, das eine intensive, leicht zentrierbare Beleuchtung liefert, aus einigen Halbröhrenspateln, die, zwischen Zungengrund und Epiglottis eingeführt, letztere durch Druck auf die Plica glossoepiglottica zur Aufrichtung bringen. Durch einen seitlichen Schlitz an dem röhrenförmigen Tubus kann man nach Brünings die Einführung der Instrumente erleichtern. Wir brauchen ferner zwei verlängerbare Bronchoskopröhren, Watteträger, Sonden, einen stumpfen und scharfen Haken und eine Zange mit verschiedenen Ansätzen.

Die Technik der Einführung ist bei Kindern leichter als beim Erwachsenen, da die Zunge erheblich weniger Widerstand leistet als bei diesen. Man wählt zur Laryngoscopia directa eigentlich stets den extralaryngealen Weg, d. h. man setzt den krückenartigen Ansatz des Spatels auf die Plica glossoepiglottica. Es richtet sich dann die Epiglottis ganz von selbst auf, legt sich flach gegen den Spatel und gibt den Einblick in den Larynx frei. Während man beim Erwachsenen nur in $^1/_5$ der Fälle die vordere Kommissur einstellen kann, sieht man beim Kinde fast regelmäßig das ganze Kehlkopfinnere, sodaß die Anwendung des Gegendruckautoskops nach Brünings nur ganz ausnahmsweise notwendig wird.

Handelt es sich darum, Trachea und Bronchien mit zu besichtigen, dann führt man das geschlossene, mit abgeschrägtem Ende versehene Rohr nach vorheriger Anästhesierung über die Epiglottis — endolaryngeale Methode — und führt es über ihre laryngeale Fläche in den Kehlkopfeingang zunächst bis an die Stimmlippen. Das weitere Vorschieben des Bronchoskops darf nur ganz vorsichtig erfolgen, nachdem auch die Regio subglottica vollständig unempfindlich gemacht und auch die Trachealschleimhaut anästhesiert ist. Bemerkenswert ist, daß wir für die Luftröhre und die Bronchien nur schwache Lösungen der Anästhetica bedürfen, während für den Kehlkopf, besonders die Regio subglottica und die Gegend der Bifurkation, die stärkeren erforderlich sind.

Wollte ich den Nutzen der Methode für die Kinderheilkunde im einzelnen beleuchten, so müßte ich eigentlich die gesamte Pathologie und Therapie der oberen Luftwege vortragen; gestatten Sie mir deshalb, nur einige Tatsachen aus der Fülle des Materials herauszugreifen, die als Paradigmata dienen mögen.

Zunächst dient uns die direkte Laryngoskopie zur Erkennung der Ursache von Störungen der Stimme und der Atmung. In allen Fällen von länger dauernder Heiserkeit sollte man gerade wie beim Erwachsenen eine genaue Untersuchung vornehmen; man wird dann erstaunt sein, wie häufig schon bei kleineren Kindern die Laryngitis nodosa auftritt. Man sieht in derartigen Fällen am freien Rande der Stimmlippen, am häufigsten an der Grenze des vorderen und mittleren Drittels, selten in der Mitte, fast immer etwas subglottisch entspringend, stecknadelknopf- bis stecknadelspitzgroße Knötchen, die, meist symmetrisch sitzend, ein Hindernis für den Glottisschluß abgeben; in anderen Fällen beobachtet man statt der zirkumskripten Knötchen mehr ampullenförmige Verdickungen. Beide Formen gehen meist spontan zurück, eine lokale, insbesondere operative Behandlung erfordern sie nur ausnahmsweise.

Auch die Laryngitis subglottica ist fast immer autoskopisch ohne weiteres zu diagnostizieren, der Anblick des Kehlkopfes schützt uns vor der Verwechslung mit Diphtherie und Krupp, während wir anderseits in der Lage sind, eine primäre Kehlkopfdiphtherie schon zeitig zu diagnostizieren und therapeutisch zu beeinflussen.

Angeborene Verengerungen des Kehlkopfes, namentlich solche durch Membranen, lassen sich erkennen und operativ beseitigen, wie ich es bei einem drei Monate alten Knaben tun konnte. Auch die multiplen Papillome, die im Kindesalter sehr viel häufiger vorkommen, als man es gemeinhin annimmt, lassen sich erkennen und sehenden Auges entfernen, wie in den sogleich zu demonstrierenden Fällen.

Bei der Behandlung des erschwerten Décanulement leisten die direkten Methoden gleichfalls hervorragende Dienste. Man kann ohne weiteres durch das Auge erkennen, was für eine Ursache für die dauernde Stenose vorhanden ist, ob eine subglottische Schwellung besteht, ob Granulationen am oberen Wundwinkel oder dem unteren Ende der Kanüle entsprechend sich finden, oder ob eine Narbe die dauernde Stenose veranlaßt. Nur unter genauer Würdigung der Aetiologie läßt sich eine zweckentsprechende Behandlung einleiten, die das Ziel, die definitive Wiederherstellung des natürlichen Atemweges, gewährleistet.

Am klarsten zeigt sich der Nutzen der neuen Methoden bei den Fremdkörpern. Gottstein hat nachgewiesen, daß fast die Hälfte aller Fremdkörperfälle in den oberen Luftwegen Kinder unter sechs Jahren betrifft — 47%, daß auf die Zeit bis zum zwölften Jahre sogar 69% entfallen, während für alle übrigen Altersklassen im ganzen 31% übrig bleiben. Diese Zahlen beweisen mehr als alle Ausführungen, welche Bedeutung der direkten Untersuchung der oberen Luftwege auch im Kindesalter zukommt.

Ich möchte meine Betrachtungen nicht schließen, ohne auf einige Gefahren der Methode aufmerksam zu machen. Besteht stärkere Atemnot, so muß man alle Vorbereitungen zur sofortigen Vornahme der Tracheotomie gleichzeitig mit den Vorbereitungen für die Untersuchung treffen, der unvermeidliche Druck und die Erregung können zum Eintritt von Suffokationsanfällen führen. Auch für die Bronchoskopie soll man dieselben Vorsichtsmaßregeln treffen; ist man gezwungen, bei kleinen Kindern bis zum dritten Jahre etwa wegen Fremdkörperverdacht zu untersuchen, dann sollte man sogar die präliminare Tracheotomie machen. Da man zwecks genauer Untersuchung gezwungen ist, das Rohr längere Zeit liegen zu lassen, so läuft man Gefahr, infolge der Reizung eine subglottische Schwellung zu bekommen, die zu plötzlichen Suffokationsanfällen führt und zur schleunigsten Ausführung des Luftröhrenschnittes zwingt; man kann deshalb die Untersuchung viel ruhiger machen, wenn man vorher tracheotomiert hat und durch die Tracheafistel die Bronchoscopia inferior vornimmt.

Auch die Oesophagoskopie ist für den Kinderarzt von großer Wichtigkeit. Vor allen Dingen geben auch hier die Fremdkörper die Indikation für die Anwendung der Methode ab, und ich möchte mit Kahler betonen, daß die Oesophagoskopie die sicherste und schonendste Methode zur Entfernung von Fremdkörpern aus der Speiseröhre auch bei Kindern ist.

Nachtrag. Nachdem ich diesen Vortrag gehalten, war ich in der Lage, den Nutzen der Bronchoskopie durch einen weiteren Fall zu bestätigen, den ich der Güte von Herrn Geheimrat Heubner verdanke.

M. O., sieben Jahre alt, hat am 1. März a. cr. beim Spielen den hülsenförmigen Knopf eines Bleistiftes „geschluckt“. Wenige Tage später erkrankte sie an einer Lungenentzündung, die sechs Wochen dauerte, aber nicht mit dem Fremdkörper in Verbindung gebracht wurde. Nach Ablauf der Entzündung erholte sich das Kind garnicht; es litt an trockenem Husten, die linke Lunge blieb deutlich bei der Atmung zurück, das Kind magerte immer mehr ab. In diesem Zustande wurde Patientin Herrn Geheimrat Heubner vorgestellt, der den Verdacht, daß sich der Fremdkörper noch in einem Aste des linken Bronchus befinde, durch die Röntgenuntersuchung bestätigen konnte. Am 13. Juli wurde Patientin mir zwecks bronchoskopischer Untersuchung und Behandlung zugewiesen. 14. Juli. Nachdem durch die Röntgenuntersuchung der Sitz des Fremdkörpers in einem Bronchus zweiter Ordnung, mit der Spitze nach unten, dem Lumen nach oben gerichtet, etwa der siebenten Rippe entsprechend festgestellt war, wurde am hängenden Kopf in Narkose das Bronchoskop bis zu einer Tiefe von 21 cm von den Schneidezähnen in den linken Hauptbronchus eingeführt. Sehr reichliches eitriges Sekret verhinderte zunächst den Ueberblick, nach Austupfen und Vorschieben des Innenrohres bis auf 23 cm sah man in den nach vorne und unten gerichteten Fremdkörper hinein. Es gelang ohne Schwierigkeit, eine Spreizzange in das Lumen hineinzuführen und ihn zu extrahieren. Auffallend war, daß trotz 4½ monatigen Verweilens im Bronchus die lokalen Veränderungen relativ gering waren. Nach der Extraktion, die etwa ¾ Stunden Zeit beansprucht hatte trat eine subglottische Schwellung ein, die nach 24 Stunden so deutlichen Stridor und Einziehungen verursachte, daß die Tracheotomie ausgeführt werden mußte; nach drei Tagen konnte die Kanüle entfernt werden. Im weiteren Verlauf ist eine Aufhellung der Dämpfung über der linken Lunge nachweisbar, man hört aber noch über der ganzen Lunge Bronchialatmen und reichliches Rasseln.

Hoffentlich tragen meine Ausführungen dazu bei, das Interesse der Kinderärzte auf die direkten Untersuchungsmethoden der oberen Luftwege hinzulenken, die als diagnostisches und therapeutisches Hilfsmittel gerade in der Pädiatrie einen hervorragenden Platz verdienen. Sie werden sich davon überzeugen, daß die Mühe, die Sie auf ihre Erlernung verwenden, Ihren Patienten reichlichen Nutzen bringt.

Wasserdruckmassage.[1])

(Neues System der Vibrationsmassage für Körperhöhlen.)

Von Dr. **Dreuw** in Berlin.

M. H.! Zur Erzeugung der Massage bedient man sich in der Regel entweder der Muskelkraft oder irgend eines mechanisch, meist elektrisch angetriebenen rotierenden Motors, der seine Kraft auf eine biegsame Welle überträgt, an deren Ende mittels eines Exzenters die rotierende Bewegung in eine vibrierende Auf- und Abwärtsbewegung umgewandelt wird.

Diesen beiden Systemen möchte ich mir erlauben, noch ein drittes hinzuzufügen, das namentlich für die Vibrationsmassage von Körperhöhlen Verwendung findet, sich jedoch auch für die Vibrationsmassage der Haut eignet, es ist dies die von mir sogenannte Wasserdruckmassage.

Es handelt sich bei der Erzeugung dieser Vibrationsmassage um ein neues Prinzip, das von dem der bisherigen Methoden vollständig abweicht.

Die vibrierende Bewegung des Apparates wird dadurch bewirkt, daß die aus feinen Oeffnungen unter einem gewissen Druck heraustretenden Wasserteilchen eine elastische Membran zum Schwingen bringen und dann durch entsprechend angebrachte Kanälchen wieder abgeführt werden. Hierdurch ist es möglich, mit einem beliebig gekrümmten Stab, z. B. einem gekrümmten Katheter, einer Uterussonde, entweder an jeder beliebig lokalisierten Stelle oder in der ganzen Ausdehnung der Harnröhre oder des Uterus eine Vibrationsmassage zu erzeugen.

Fig. 1.

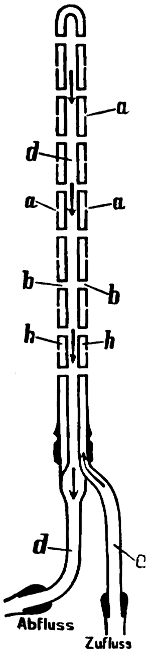


Fig. 1 zeigt z. B. einen Längsschnitt durch einen Massagekatheter, der für die Massage der vorderen Urethra bestimmt ist.

Der Katheter ist doppelwandig, d. h. in den äußeren Katheter ist ein innerer eingeschoben. Auf diese Weise entsteht ein Lumen d des inneren Katheters und ein das Lumen umgebender zirkulärer Raum h. Die äußere Wand des äußeren Katheters ist nun mit feinen Oeffnungen a (etwa nadelspitzgroß) durchbohrt, die namentlich in Fig. 2 zu sehen sind, und zwar stehen diese Oeffnungen etwa 1—2 cm voneinander entfernt. Zwischen den Oeffnungen a sind Kanälchen b so angebracht, daß diese das Lumen d mit der Wand des äußeren Katheters verbinden. Der zirkuläre, von den Kanälchen b durchzogene Raum endet nach unten zu in ein Zuflußrohr a, während das Lumen b in ein Ausflußrohr d mündet. Durch das Rohr a wird in der Richtung des Pfeiles Wasser durch einen Gummischlauch (je nach der gewünschten Temperatur warmes oder kaltes Wasser) entweder aus einem hochstehenden Irrigator (drei bis vier Meter hoch) oder am besten aus der Wasserleitung eingelassen. Das Wasser ist dann gezwungen, seinen Weg immer nur aus den Löchern a zu nehmen. Bringt man nun den Katheter in die Urethra, so schlägt das aus den Oeffnungen a austretende Wasser gegen die elastische Harnröhrenwand an, und nachdem es diese bespült und ausgedehnt hat, fließt es sofort wieder durch das nächst liegende Kanälchen b in das Lumen d und von dort durch den Gummischlauch b 1 ab. Dieser Vorgang spielt sich natürlich an allen Oeffnungen a ab, und hierbei zeigt sich nun ein interessantes Phänomen. Die Harnröhrenschleimhaut gerät nämlich in eine subjektiv für den Patienten und objektiv für den tastenden Finger des Arztes wahrnehmbare Vibration.

---

[1]) Nach einem Vortrage auf dem Orthopäden-Kongreß in Berlin, März 1910.

Fig. 2 zeigt das für die vordere Harnröhre bestimmte Instrument. (Außenansicht.)

Fig. 3 das für die hintere Harnröhre bestimmte Instrument. (Außenansicht.)

Fig. 2.

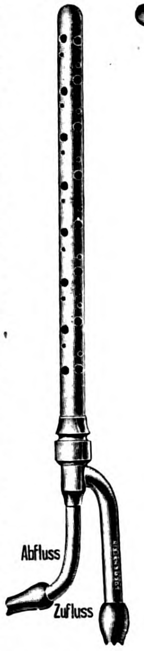
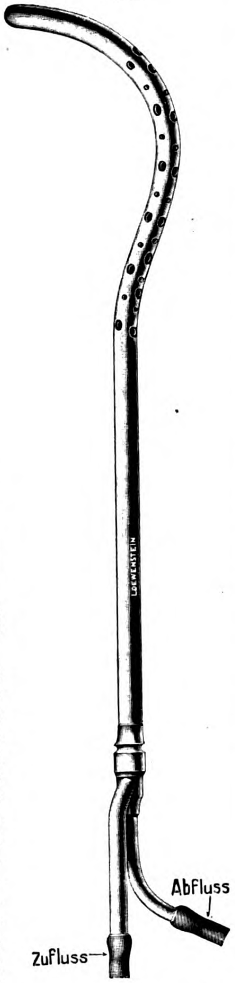


Fig. 3.



(Die Instrumente werden angefertigt bei Louis und H. Löwenstein, Berlin N. 24.)

Um das Phänomen der Vibration zu erklären und um es deutlich sichtbar zu machen, stülpt man zweckmäßig um den Katheter (Fig. 2) eine Gummimembran, die die Schleimhaut ersetzen soll. Läßt man dann aus der Wasserleitung langsam Wasser zufließen, so gerät diese Gummimembran in eine derartige Vibration, daß die das Instrument haltende Hand mitvibriert.

Wie ist nun diese Vibration zu erklären?

Durch den Wasserdruck aus der Wasserleitung oder aus einem hochstehenden Irrigator wird das Wasser aus den Löchern a mit einer gewissen Kraft ausgetrieben, es dehnt die Gummimembran oder die elastische Schleimhaut aus und wird durch die Elastizität der Gummimembran sofort durch die Kanälchen b in das Innere des Lumens d und von hier aus durch den Abfluß d getrieben. Hierdurch entsteht im Innern des Lumens ein Wasserstrom, der in der Richtung der Pfeile fließt und der die den Kanälchen b von außen anliegende Gummimembran durch die von ihm ausgeübte Saugwirkung ansaugt, sodaß überall dort, wo ein Kanälchen b sich befindet, sozusagen ein Ventil entsteht. Dieses Gummiventil oder bei Verwendung des Instrumentes ohne Gummimembran in Körperhöhlen, dieses Schleimhautventil schließt einen Moment das Kanälchen b nach außen zu ab und wird dann durch die Kraft des aus der Oeffnung a ausströmenden Wassers wieder abgetrieben, dann wieder angesaugt, dann wieder abgetrieben usf., sodaß sozusagen überall dort, wo ein Kanälchen b sich befindet, ein Vibrationszentrum entsteht.

Die Stärke der Vibration ist genau regulierbar. Je stärker man den Hahn der Wasserleitung aufdreht, desto stärker ist die Vibration. Jedoch läßt sich nicht die Vibration ad infinitum steigern, sondern bei einem bestimmten Wasserdruck hört die Vibration plötzlich auf, da dann die Kraft der aus den Löchern a austretenden Wassermenge so stark ist, daß diese die Gummimembran außen von den Kanälchen b ständig wegdrückt, sodaß das Wasser kontinuierlich durch b und d abfließen kann.

Die Vibration des Gummiüberzuges ist so stark, daß die Membran je nach der Höhe des Wasserdruckes einen bestimmten Ton von sich gibt. Sie ist auch deutlich wahrnehmbar und sichtbar daran, daß das aus b abfließende Wasser nicht gleichmäßig und beständig, sondern ruckweise abfließt. Erst nachdem man den Druck so verstärkt hat, daß keine Vibration mehr stattfindet, fließt das Wasser bei d vollständig gleichmäßig ab. Das ruckweise Abfließen des Wassers ist am deutlichsten wahrnehmbar, wenn man das Wasser durch einen Gummischlauch abfließen läßt. Man fühlt dann in dem Gummischlauch ein sozusagen pulsartige Auf- und Abwärtsbewegung der Wand des Gummischlauches.

Wenn ich nun die Anwendungsmöglichkeiten erwähne, die der neue Apparat für die Vibrationsmassage der Körperhöhlen gibt, sind es folgende:

1. ohne Gummiüberzug erreicht man Spülung, leichte Dehnung, thermische Beeinflussung und Massage ev. auch galvanische oder faradische Behandlung.

2. Mit Gummiüberzug tritt leichte Dehnung und intensive Massage sowie thermische Beeinflussung ein.

3. Durch Steigerung des Wasserdruckes tritt nur Dehnung und thermische Beeinflussung ein. Diese Dehnung läßt sich auch erreichen durch Zuhalten oder durch Verringerung des Lumens des Gummirohres für das abfließende Wasser.

4. Die Massage ist entweder in der ganzen Ausdehnung der Körperhöhle (Harnröhre, Oesophagus, Mastdarm etc.) anwendbar oder nur lokalisiert, indem entweder a) die Löcher und Kanälchen nur an einer beliebig lokalisierten Stelle des Katheters angebracht werden, oder b) ein Gummiüberzug verwandt wird, der an einer bestimmten Stelle sich verdünnt, sodaß bei einem bestimmten Wasserdruck nur diese Stelle in Vibration gerät.

5. Durch intermittierendes Zudrücken des Zuflußschlauches mit Daumen und Zeigefinger kann man mit der feinen Vibrationsmassage noch eine größere Dehnungsmassage vereinen.

6. Durch Anbringung der Oeffnungen und Kanälchen an einen zylinderförmigen Vorsprung des zylinderförmigen Instrumentes ist die Möglichkeit gegeben, lokalisierte Dehnung und Massage zu vereinen.

7. Da keine rotierende Bewegung stattfindet, kann im Körperinnern die Massage in jener beliebigen Tiefe appliziert werden.

Die Patienten vertragen die Wasserdruckmassage sehr gut. Das Gefühl, das sie empfinden, wird verschieden angegeben, je nachdem, ob man mit oder ohne Gummischlauch massiert. Die einen bezeichnen es als Knurren und Brummen, Hämmern, Auf- und Abwärtsbewegung, andere bezeichnen es als Wasserpeitschen, wieder andere als Kalt- oder Warmwassermassage.

Nach demselben Prinzip, wie in Fig. 1 abgebildet, sind auch die Apparate für die Vibrationsmassage der anderen Körperhöhlen (Oesophagus, Rectum, Prostata etc.) konstruiert. Das Instrument für das Rectum und für den Oesophagus besteht aus einem langen Gummirohr von entsprechender Dicke, ähnlich den Magensonden. An dem äußersten Ende des Gummirohrs ist eine nach dem oben angegebenen Prinzip gebaute, 4—5 cm lange Massierkanüle aufgeschraubt, die mit einer durch Wasserdruck in Vibration zu setzenden Gummimembran überzogen ist. Die Wasserzufuhr geschieht durch ein im Innern des Gummirohrs befindliches Bleirohr, während der Abfluß durch das Lumen des Gummirohres stattfindet. Während des Wasserzuflusses gerät das Gummirohr in seiner ganzen Ausdehnung durch das stoßweise ausgetriebene Wasser in eine intensive Vibration, sodaß der Oesophagus oder das Rectum in eine energische Vibrationsmassage versetzt wird. Natürlich läßt sich je nach der Temperatur des Wassers Wärme- oder Kälteapplikation mit der Vibration verbinden. (Siehe Fig. 6.)

Fig. 4.

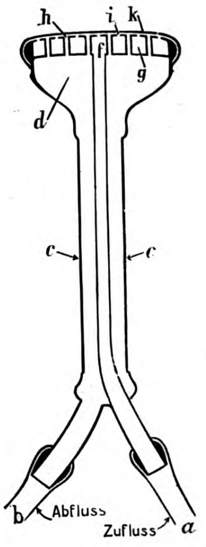


Fig. 5.

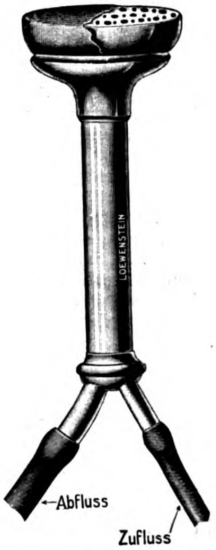
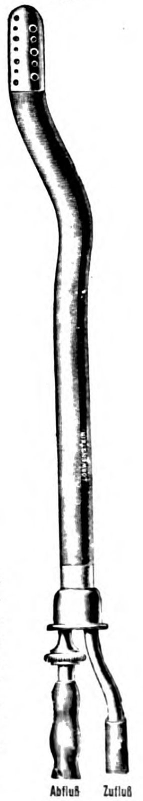


Fig. 6.



Das Instrument für den Uterus ist ähnlich einem Uteruskatheter von der Gestalt des Fritsch-Bozemannschen Uterusspülers. An dem inneren, zur Einführung in den Uterus bestimmten Ende sind die oben angegebenen Oeffnungen und Kanälchen so angebracht, daß eine darüber gestülpte feine Gummimembran, die vor dem Gebrauch ausgekocht wird, in Vibration gerät. Ohne Verwendung der Gummimembran läßt sich mit der Vibration der Schleimhaut noch Spülung und thermische Beeinflussung erzielen.

Für die Massage der Haut ist ein Instrument bestimmt, das Fig. 4 im Längsschnitt zeigt.

Das Instrument hat die Form einer Elektrode mit runder Platte. Durch den Stiel c der Elektrode wird in das Rohr a Wasser in den doppelwandigen Behälter g geführt, sodaß das Wasser bei f in den von zwei parallelen Wänden gebildeten Raum g gelangt, der von den Kanälchen h durchzogen wird. Ueber die äußere runde Platte ist eine Gummimembran i gezogen. Läßt man nun in einen mit der Warm- oder Kaltwasserleitung (**Junker**scher Apparat) in Verbindung gebrachten Gummischlauch Wasser durch a fließen, so wird dieses durch die siebartigen Oeffnungen i gegen die Gummimembran k getrieben und kann, wenn diese in die Höhe gedrückt ist, durch die Kanälchen h und durch das Abflußrohr b abfließen. Das abfließende Wasser übt alsdann eine Saugwirkung auf die Gummimembran k durch die Kanälchen h aus, d. h. überall dort, wo ein Kanälchen sich befindet, wird die Gummimembran angesaugt. In demselben Moment aber wird sie durch den Wasserstrom aus den Oeffnungen i wieder abgestoßen, dann wieder angesaugt und so fort. Die Anziehung und Abstoßung der Membran geschieht je nach der Höhe des Wasserdruckes erstaunlich schnell, etwa so rasch wie die Schwingungen eines **Wagner**schen Hammers. Auch das Gefühl, das man empfindet, wenn man auf die Hand z. B. die Membran eines graden Harnröhren-Massagekatheters legt, ist ähnlich wie bei der Faradisierung der Haut.

Die Einwirkung der Wasserdruck-Vibrationsmassage auf die Haut und auf die Schleimhaut ist ganz energisch, zumal wenn man abwechselnd kaltes und warmes Wasser verwendet. Die Hauptindikationen für die Anwendung sind Neuralgie, Muskelrheumatismus, Herzneurosen, Ischias, Hysterie, chronische Hautinfiltrate, nervöse Kopfschmerzen.

Zur Behandlung der chronischen Gonorrhoe eignet sich die Einführung des Harnröhrenkatheters mit und ohne Gummimembran. Auf die bei 50 Patienten erzielten günstigen Resultate bei der subakuten und der chronischen Gonorrhoe werde ich in einer besonderen Arbeit (Zeitschrift für Urologie) noch zurückkommen. Namentlich bei der psychischen Impotenz, bei der Neurasthenia sexualis und bei der Prostatorrhoe und der Spermatorrhoe zeitigt die Vibrationsmassage der hinteren Harnröhre sehr gute Resultate. Bei den letzteren Erkrankungen verwendet man zweckmäßig die Vibration mit Gummimembran (kaltes Wasser aus der Wasserleitung oder Wechselwärme). Aber auch ohne Anwendung einer Gummimembran wird die Schleimhaut der hinteren Harnröhre in eine dem Patienten deutlich wahrnehmbare Vibration versetzt, mit der zugleich eine Ausspülung und Auspressung der in der Schleimhaut liegenden Drüsen und des Colliculus seminalis verbunden ist.

In der Kosmetik habe ich die Wasserdruckmassage angewandt, um den Turgor der Gesichtshaut zu erhöhen und die Zirkulation zu steigern. Diese Wirkung wird erreicht durch die leichten und regulierbaren Vibrationen, durch die Wechselanwendung von kaltem und warmem Wasser und durch zu gleicher Zeit vorzunehmende Streichungen und Klopfmassagebewegung mit dem in Form einer Elektrode konstruierten Instrument. Namentlich die bei der Faltenbildung und Runzelbildung der Gesichtshaut verloren gegangene Elastizität wird auf diese Weise gehoben und die weiteren Schrumpfungen der Haut verhindert, der Turgor wird gesteigert und die anormale Spannung bestimmter Muskelbündel reguliert.

M. H.! Es ist natürlich unmöglich, alle Indikationen für die Wasserdruckmassage anzugeben. Es lag mir daran, Ihnen heute zunächst nur das Prinzip zu zeigen und im großen und ganzen die Anwendung derselben anzudeuten. Namentlich bei peripherischen Nervenerkrankungen und solchen hysterischer Natur, dann aber auch bei Herzneurosen kann die Methode mit Vorteil Verwendung finden. Vor allem aber dürfte es gelingen, die Vibrationsmassage in das Innere des Körpers zu verlegen, in Körperhöhlen, die bisher der instrumentellen Vibrationsmassage verschlossen waren.

Zur Technik der Injektion von Dioxy-diamido-Arsenobenzol.

Nachtrag zu der in No. 32 dieser Wochenschrift veröffentlichten Arbeit.

Von **Wechselmann** und **Lange**.

Wir haben in den letzten Wochen die lackmusneutrale Suspension von 606 zentrifugiert und den Schlamm mit physiologischer Kochsalzlösung aufgenommen. Die Injektion als solche wird dadurch absolut schmerzlos.

Geschichte der Medizin.

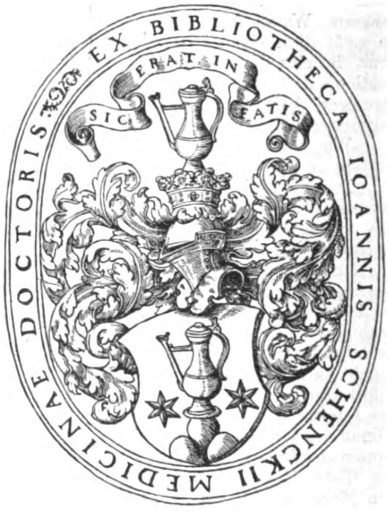
Zwei interessante Aerzte-Exlibris.

Die Namen der beiden Männer, deren Exlibris hier abgebildet sind, haben in der Geschichte der Medizin einen guten Klang. Beide gehörten zu den bedeutendsten Aerzten ihrer Zeit.

Johannes Schenck von Grafenberg wurde am 21. Juni 1530 zu Grafenberg (Württemberg) geboren, studierte in Tübingen, wurde daselbst 1554 zum Doktor promoviert und ließ sich dann als Arzt in Straßburg nieder. Bald darauf wurde er indessen nach Freiburg i. B. berufen, wo er bis an sein Lebensende, 12. September 1598, als Stadtphysikus wirkte. Von seinen Schriften ist hauptsächlich zu nennen das siebenbändige „Observatorium medicarum rararum, novarum admirabilium et monstrasarum volumen etc.“ (Basel und Freiburg 1584 bis 1597), welches der bekannte Berliner Historiker der Medizin, Prof. J. **Pagel**, wie folgt beurteilt hat[1]: „Es ist dieses Werk deshalb so bemerkenswert und verdienstvoll, einmal weil sich in ihm schon eine Berücksichtigung der Pathologischen Anatomie findet, und dann, weil es eine Sammlung vieler eigener, aber auch von anderen Aerzten angestellter wichtiger Beobachtungen über die Krankheiten der einzelnen Körperteile enthält, Beobachtungen, die sicher sonst verloren gegangen oder in Vergessenheit geraten wären, wenn **Schenck** sich nicht die Mühe gegeben hätte, sie zusammenzustellen. Es geht dies Werk bis auf Hippokrates zurück.“

Das Exlibris, ein Kupferstich, der etwa 1565 entstanden sein dürfte, zeigt ein sog. „redendes“ Wappen, nämlich auf einem Dreiberg, an der Fußstelle von zwei Sternen beseitet, die Schenkenkanne. Der gekrönte Stechhelm ist von derselben Kanne überhöht.

Fig. 1.


EX BIBLIOTHECA IOANNIS SCHENCKII MEDICINAE DOCTORIS
ERAT IN
SIC
FATIS

Ungleich bekannter als **Schenck** ist der Arzt, dessen Namen das zweite Bücherzeichen trägt, **Johann Karl Wilhelm Moehsen**, wie eine Inschrift über seinem Grabe sagt, „des Großen Königs würdiger Zeitgenosse“. **Moehsen** erblickte am 9. Mai 1722 in Berlin das Licht der Welt, studierte in Jena und Halle, erwarb bereits 1741 den Doktorhut und wurde im folgenden Jahre Arzt am Joachimsthalschen Gymnasium zu Berlin. Erst 25 Jahre alt, ward er 1747 Mitglied des Obermedizinalkollegiums, bald darauf Physikus des Kreises Teltow, 1763 Mitglied des Obersanitätskollegiums, und 1766 erfolgte seine Ernennung zum Arzt beim Kadettenkorps. Vom Jahre 1778 an Leibarzt König Friedrichs, wohnte er als solcher dem bayrischen Erbfolgekrieg bei. Am 22. September 1795 schied er aus dem Leben.

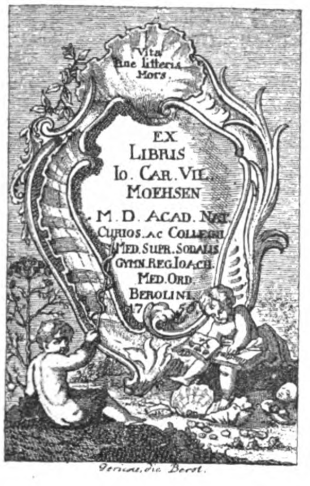
Moehsen war ein Mann von seltenem Wissen und immenser Arbeitskraft. Neben seiner ausgedehnten Privatpraxis, seinen verantwortungsvollen Aemtern fand er noch Zeit zu eingehenden historischen Studien, deren Ergebnisse er in einer Reihe von Werken niederlegte. Als hauptsächlichste derselben seien hier genannt „Verzeichnis einer Sammlung von Bildnissen größtenteils berühmter Aerzte“ (Berlin 1771), „Beschreibung einer Berlinischen Medaillensammlung, die vorzüglich aus Gedächtnismünzen berühmter Aerzte besteht (zwei Teile, Berlin 1773)“, und „Beiträge zur Geschichte der Wissenschaften in der Mark Brandenburg, von den ältesten Zeiten an, bis zu Ende des XVI. Jahrhunderts (Berlin 1783)“, sämtlich noch heut, nach mehr denn hundert Jahren, dem Forscher unentbehrlich. Die beiden erstgenannten Werke bieten weit mehr, als ihr Titel vermuten läßt. Eine erstaunliche Fülle von Material zur Kultur- und Kunstgeschichte, namentlich der Mark Brandenburg, ist mit Fleiß und Sorgfalt in ihnen zusammengetragen und durch gewissenhafteste Quellenangaben erhärtet. Dasselbe gilt auch von den „Beiträgen“, die namentlich bemerkenswert sind durch die in ihnen enthaltene musterhaft geschriebene Biographie des berühmten Berliner Alchimisten **Leonhard Thurneysser**, welche bis jetzt Hauptquelle für die Lebensgeschichte dieses merkwürdigen Mannes geblieben ist.

Moehsen hatte schon früh begonnen, sich eine wertvolle Bibliothek anzulegen, hatte aber das Unglück, diese im Jahre 1753 durch Feuer fast ganz zu verlieren. Indessen fing er als wahrer Bücherfreund sofort von neuem zu sammeln an. Von dem Umfang der neuen Bibliothek gibt der Katalog, welcher zur Auktion der Bücherschätze, am 12. Juni 1797, erschien, einen Begriff. Ohne die etwa 6000 Bände zur Brandenburgisch-Preußischen Geschichte, Altertums- und Münzkunde, die auf Befehl des Königs für die Königliche Bibliothek angekauft wurden, aufzuführen, umfaßt er 366 engbedruckte Oktavseiten. Ebenfalls sehr wertvoll und umfangreich waren **Moehsens** Kupferstich- und Münz-

---

[1] Allgemeine Deutsche Biographie, Bd. 31.

Fig. 2.


Vita sine litteris Mors.
EX LIBRIS IO. CAR. VIL. MOEHSEN M. D. ACAD. NAT. CURIOS. AC COLLEGII MED. SUPR. SODALIS GYMN. REG. IOACH. MED. ORD. BEROLINI 1756.
Gericke, dir. Berol.

sammlung, die gleich seinem reichen handschriftlichen Nachlaß heut die Berliner Königliche Bibliothek bzw. das Königliche Münzkabinett bewahren.

Das abgebildete Exlibris, ein Kupferstich aus dem Jahre 1756, zeigt eine Kartusche, die von einer Muschel mit der bezeichnenden Inschrift „Vita sine litteris Mors“ überhöht ist. Davor sitzen zwei Putten. Während eine derselben den Beschauer anblickt und mit dem Aeskulapstab auf das Kartuschenfeld, welches Namen und Titel des Besitzers trägt deutet, ist die andere in das Studium eines Kräuterbuches vertieft. Auf dem Boden liegen Muscheln, Münzen und andere Altertumsfunde zerstreut.

Ueber den Künstler des Blattes, Gericke, gelang es mir leider nicht, Nachrichten aufzufinden.

Paul Aurich (Berlin).

Feuilleton.

Aerztliches Leben in Südbrasilien.

Von Dr. Rau in Porto Alegre.

Brasilien ist ein weitausgedehntes Land, und die Verhältnisse des nördlichen und mittleren Teiles sind so verschieden von denen des Südens wie das Klima. Südbrasilien (Paraná, Santa Catharina und Rio grande do Sul) hat ein subtropisches Klima, nur einzelne Küstenstriche Santa Catharinas und Paranás ein fast tropisches. Malaria gibt es denn auch nur in den genannten Küstenstrichen, im Innern nur in verhältnismäßig kleinen Gebieten der Gemarkungen Blumenau und Joinville. Rio grande do Sul, das Hochland Santa Catharinas und Paranás sind frei davon. Gelbfieber wurde früher, als Rio de Janeiro und Santos gefährliche Gelbfieberherde waren, hie und da einmal, aber selten nach einem der südlichen Häfen verschleppt. Seitdem aber Rio de Janeiro und Santos durch großartige Arbeiten frei von Gelbfieber geworden sind, kam es nicht mehr vor.

In einzelnen Häfen, z. B. Porto Alegre, ist seit mehreren Jahren die Beulenpest immer wieder sporadisch aufgetreten. Sie wurde und wird offiziell abgeleugnet, um dem Handel große Schwierigkeiten zu ersparen. Obwohl nun die Regierung eigentlich nur halbe Maßnahmen ergriff, ging trotzdem alles gut. Zu richtigen Epidemien kam es nicht. Auch der Prozentsatz der Todesfälle war nur 25—30%. Es trat stets nur Beulenpest, nie Lungenpest auf. Die Infektionskrankheit, die hier am meisten Opfer fordert, ist der Typhus, der eigentlich überall vorkommt, am häufigsten in den tiefer gelegenen Teilen. Weit verbreitet ist die Syphilis, die aber hier in sehr milder Form auftritt. Schwere Fälle sieht man selten, Tabes und progressive Paralyse noch seltener. Dabei unterwerfen sich die meisten Kranken gar keiner richtigen Behandlung, sie gehen entweder zu einer weisen Frau, die hier meist schwarz oder braungelb ist, und lassen sich von ihr mit einheimischen Kräutern behandeln oder gehen in eine Apotheke und verlangen ein Depurativo mit mehr oder weniger schönem Namen, das stets Jodkalium, vielfach auch noch Quecksilber in brauner Brühe enthält. Auch denkt man hier über Syphilis und Gonorrhoe sehr natürlich. Man faßt sie als Krankheiten auf wie andere und redet von ihnen wie in Deutschland über einen Schnupfen.

Es gibt hier außer den weisen Frauen, die ich schon kurz erwähnte, viele Kurpfuscher und eine große Anzahl von Anhängern der Homöopathie, in den Städten sowohl wie namentlich auf dem Lande.

Die Staaten sind ausgedehnt und dünn bevölkert. Rio grande do Sul ist halb so groß wie Deutschland, mit etwa 1 Million Einwohner; Santa Catharina und Paraná haben noch dünnere Bevölkerung. So überfüllt die Städte mit Aerzten sind, so wenige gibt es auf dem Lande selbst und kann es auch bei der geringen Bevölkerung nur geben.

Da die Entfernungen auf dem Lande oft groß sind bis zum nächsten Arzte, so rufen die Leute eben bei Krankheiten, die ihnen einfach erscheinen, einen in der Nähe wohnenden Kurpfuscher oder kurieren selbst mit Homöopathie. Wird ein Arzt zu einer Geburt nach auswärts gerufen, so ist oft schon seit zwei bis drei Tagen die Blase gesprungen, das Kind ganz und die Mutter halb tot. Eine Aerztetaxe existiert hier nicht, ebenso nur auf dem Papier die Verantwortlichkeit der Aerzte. Doch regelt sich das alles von selbst. Der Arzt, der zu sehr schröpft oder seine Kranken unrichtig behandelt, verliert eben seine Praxis an andere, die es besser machen.

Was den praktischen Arzt hier anbelangt, so kann man ruhig behaupten, daß er den Vergleich mit dem Durchschnitt der europäischen Aerzte wohl aushält. Nur die Forschung will bei uns nicht recht gedeihen, hauptsächlich wohl, weil sie oft brotlos ist, was hier wenig geschätzt wird.

Wir haben drei medizinische Fakultäten: Bahia in Nordbrasilien, Rio de Janeiro in Mittelbrasilien und Porto Alegre im Süden. Die angesehenste ist die von Rio de Janeiro. Die einzige, die ich etwas näher kenne, ist die von Porto Alegre, die auch die jüngste ist.

Sie wurde wohl hauptsächlich aus Unabhängigkeitsbestreben der regierenden Kreise gegründet.

Es wurden mehrere Häuser gemietet, praktische Aerzte plötzlich zu Professoren gemacht und auf Schüler gewartet. Die kamen denn auch langsam, wenn auch in geringer Anzahl. Bezahlt wurden die Professoren im Anfange nicht, denn dazu langte es noch nicht.

Wenn also zu irgendeiner Stunde der Professor Vorlesung hielt und von einem gut zahlenden Patienten eilig gerufen wurde, so ließ er Hörsaal mit Schülern im Stich und zog die zahlende Praxis der brotlosen Wissenschaft vor. Wurde er vor der Vorlesung gerufen, so machte er einfach bekannt: „Heute verhindert zu lesen.“

Jetzt hat sich das geändert. An Stelle der alten Herren sind größtenteils junge Kräfte getreten; gar viele haben erst vor wenigen Jahren ihr Staatsexamen bestanden. Wenn eine Professorenstelle frei wird, so wird sie zur Bewerbung ausgeschrieben. Das Professorenkollegium gibt mündliche und schriftliche Arbeiten an einem bestimmten Tage. Doch können sich, wenn ich recht unterrichtet bin, auch die Bewerber untereinander prüfen. Wer das beste Gedächtnis und die beste Rednergabe hat, wird der Professor. Selbstgeleistete wissenschaftliche Tätigkeit wird nicht gefordert und ist auch nicht vorhanden. Die Kunst, sich in Wort und Schrift mit schwülstigen Phrasen auszudrücken, ist das, was man vielfach hierzulande Intelligenz heißt. Für klare und einfache Sprache ist wenig Verständnis vorhanden.

Diese Herren gründeten auch in Porto Alegre eine medizinische Zeitschrift, worin manchmal Fälle beschrieben werden, die man in deutschen Zeitschriften vergebens suchen wird. Beispiele aus der mir gerade vorliegenden Aprilnummer erörtern das am allerbesten.

Einer der Herren beschreibt einen Fall von Parkinsonscher Krankheit, die von andern als Morbus Basedowii aufgefaßt wurde. In dem langen, schwülstigen Artikel führt er aus, die Parkinsonsche Krankheit sei so selten, daß dieser Fall den einzigen darstelle, den er bis jetzt gesehen. Nichtsdestoweniger erklärt er, die Entdeckung gemacht zu haben, daß Basedowsche und Parkinsonsche Krankheit identisch seien.

Ein anderer beschreibt einen Fall, bei dem nach Aushusten großer Eitermassen Pneumothorax und Pyelonephritis aufgetreten sei. Er nennt es Pneumothorax im kachektischen Stadium. Er habe den Kranken mit kräftiger Ernährung, zwei leichten täglichen Einreibungen mit Flanellappen, Arsenikpräparaten, trockenen Schröpfköpfen und Einspritzungen von sterilisiertem Meerwasser (le dernier cri de Paris!) zur Heilung gebracht.

Ein charakteristischer Scherz passierte vor kurzem dem hiesigen Professor der Physiologie V. mit einem sich zum Examen stellenden ausländischen Arzte.

Bei dem Examen prüfte der Professor Physiologie des Kehlkopfes, wobei sich dann herausstellte, daß der Professor wohl alle Kehlkopfteile, -muskeln und -nerven kannte, aber von der Existenz eines Kehlkopfbildes keine Ahnung hatte. Als ihm der ausländische Arzt ein Kehlkopfbild zeigte, leugnete er es, indem er fest und steif behauptete, es sei ein höherer Durchschnitt durch den Kehlkopf, und glaubte es erst dann, als er „image laryngoscopique“ darunter las.

Wer nun die Verhältnisse nicht kennt, sollte meinen, die Schüler solcher Lehrer wüßten nichts. Aber das ist nur teilweise richtig. Die Studenten müssen theoretisch hier viel mehr lernen als in Deutschland, weil ihre Professoren eben nicht zwischen dem Notwendigen und dem Ueberflüssigen unterscheiden können und, anstatt die praktischen Sachen zu betreiben, nur der grauen Theorie und nebensächlichem Ballaste anhängen. Die Herren lehren und wissen eben nicht mehr, als „was im Buche steht“, das hier fast stets ein französisches ist.

Korrespondenzen.

Missionsärzte in den Kolonien.

Von Dr. Schroeter in Charlottenburg.

Als ehemaliger Missionsarzt halte ich es für meine Pflicht, zu dem Artikel „Stellung und Tätigkeit der Missionsärzte in unseren Kolonien“ in No. 26 dieser Wochenschrift, die ich, von der Reise zurückgekehrt, heute vorfand, eine Ergänzung einzusenden.

Nachdem die Zeiten, in denen man den deutschen Arzt im Gegensatz zum englischen und amerikanischen seitens der Mission des Mangels an Idealismus geziehen hat, glücklicherweise überwunden sind, wie es scheint, bleibt die Frage unaufgeklärt, warum das Vertrauen der Aerzte zur Mission noch gewonnen werden muß, obwohl eine große Menge von

Aerzten, die sich in christlichem Sinne betätigen, vorhanden ist. „Unerlässlich ist,“ schreibt der Verfasser, daß zwischen dem Missionsarzte und den Missionaren Gesinnungsgemeinschaft besteht“, und, „wir müssen erwarten, daß, wer sich zum Missionsarzt meldet, auf dem Boden christlicher Weltanschauung und Lebensführung steht.“ Das erscheint selbstverständlich. Nun aber stehen die Missionsgesellschaften, von denen hier die Rede ist, auf dem streng orthodoxen Flügel und bilden ihre Missionare in diesem Sinne heran, die ihrerseits auch völlig in solchen Anschauungen miteinander leben. Folgerichtig und tatsächlich hat sich also der Missionsarzt in die angedeutete und nicht in eine allgemein christliche „Gesinnungsgemeinschaft“ einzufügen.

Die jungen Kollegen müssen sich über diesen Punkt, der meist übergangen wird, von vornherein klar sein.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Reichsregierung hat mit der Schwedischen Regierung über die gesundheitspolizeiliche Behandlung der Fährschiffe der Linie Saßnitz-Trelleborg im Falle eintretender Choleragefahr Maßnahmen vereinbart, die sich auf Besichtigung der Reisenden, Quarantäne, Desinfektion etc. beziehen.

— Anläßlich des 25jährigen Jubiläums der Unfall- und Invaliditätsversicherung wird von den gewerblichen und landwirtschaftlichen Berufsgenossenschaften und den Landesversicherungsanstalten am 1. Oktober eine Feier veranstaltet werden.

— Die Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung der Geschlechtskrankheiten hat beschlossen, auf der Dresdener Hygieneausstellung einen Sonderpavillon zu errichten.

— Ein Hospital für verbrecherische Kinder soll im Anschluß an eine der großen klinischen Anstalten errichtet werden.

— Wie eilig manche Kollegen es haben, dem Publikum über ihre mit Ehrlichs Mittel gewonnenen Erfolge zu berichten, ersieht man aus der „B. Z. am Mittag“ vom 12. d. M., wo nach dem der Redaktion zur Verfügung gestellten Korrekturbogen der erst später in einer hiesigen Wochenschrift erscheinende Aufsatz eines Berliner Dermatologen auszüglich mitgeteilt wird. Derselbe Dermatologe „ist in der Lage“, in No. 422 des „Berliner Tageblatt“ ausführlich über eine Besprechung zu berichten, die er mit Geheimrat Ehrlich über sein Mittel in Frankfurt gehabt hat. Ein anderer Kollege hat es für geeignet befunden, seinen Aufsatz von vornherein in extenso dem „Lokalanzeiger“ zur Veröffentlichung zu übergeben! Auch der Inhalt des in der letzten Nummer der Wiener medizinischen Wochenschrift erschienenen Artikels eines Wiener Dermatologen war bereits einen Tag vorher in der Tagespresse zu lesen. — Alles dies selbstverständlich nur im Dienste der Popularisierung der Wissenschaft!

— Zur Warnung sei ein trauriger Vorfall mitgeteilt, der sich am 6. August in Prag abspielte. Im Ambulatorium der tschechischen Kinderklinik sollte einem Kinde eine Wucherung an der Hand galvanokaustisch entfernt werden. Der Arzt desinfizierte das Operationsfeld mit Jodbenzin und begann offenbar zu früh mit der Kaustik, denn die glühende Drahtschlinge setzte das Benzin in Brand, die Kleider fingen Feuer, und das Kind starb an den Brandwunden.

— Auf dem vom 7. bis 11. August in Brüssel unter dem Vorsitz von Waldeyer u. a. abgehaltenen II. Internationalen Anatomen-Kongreß ist auf den Vorschlag der Amerikanischen Anatomischen Gesellschaft der Beschluß gefaßt worden, analog der Internationalen anatomischen Nomenklatur eine Internationale Nomenklatur der Entwicklungslehre zu schaffen.

— Gelegentlich des V. Internationalen Kongresses für Radiologie und Elektrologie in Barcelona, 13. bis 18. September, hat die Gesellschaft „Voyages pratiques“, Paris, Rue de Rome 5, eine Reihe von Gesellschaftsreisen in Spanien zusammengestellt, welche am Tage nach Schluß des Kongresses ihren Anfang nehmen und je nach ihrer Länge 6 bis 21 Tage dauern. Es sollen Saragossa, Madrid, Granada, Malaga, Ronda, Gibraltar, Algesiras, Tanger, Cadix, Sevilla, Cordoba, Toledo, Burgos, Miraflores, Las Huelgas, Irun besucht werden. Die Preise der Reisen inklusive Verpflegung, Logis, Ausflüge etc. bewegen sich zwischen 110 bis 985 Fr. für die erste Klasse, für die zweite Klasse entsprechend billiger. Anfragen an den Schriftführer des deutschen Komitees, Dr. Immelmann, Berlin W., Lützowstraße 72, oder an die „Voyage pratiques“.

— Das Deutsche Archiv für klinische Medizin hat seinen 100. Band begonnen. Das erste Doppelheft enthält die Bildnisse von Zenker und v. Ziemssen.

— Gleichzeitig mit dem Internationalen Kongreß für Psychiatrie wird am 4. und 7. Oktober in der Psychiatrischen Klinik die Internationale Liga zur Bekämpfung der Epilepsie tagen.

— Med.-Rat Dr. Röhler (Apolda) feierte am 6. August, San.-Rat Dr. Greven (Aachen) am 17. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Hildesheim. San.-Rat Dr. Joseph Koch feierte kürzlich das 50jährige Doktorjubiläum.

— Illenau. Geh. Rat Dr. H. Schüle, einer der bedeutendsten deutschen Irrenärzte, feierte am 24. August den 70. Geburtstag.

— München. Vom 24. Oktober bis 12. November findet in der Psychiatrischen Klinik ein Fortbildungskurs statt. Honorar 60 M. Meldungen an Prof. Alzheimer, Nußbaumstraße 7.

— Nauheim. Die Regierung beabsichtigt, allen Hotels gegen Entschädigung einige Leitungen der Quellen zu überlassen, sodaß die Kurgäste im Hause ihre Bäder nehmen können.

— Papenburg. San.-Rat Dr. Conen feierte am 7. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Rostock. San.-Rat Dr. Krückmann feierte am 16. August das 50jährige Doktorjubiläum.

— Wien. Am 16. und 17. Dezember findet der 4. Oesterreichische Irrenärztetag statt. Anmeldungen von Vorträgen bis Mitte Oktober an die Schriftführer, Priv.-Doz. DDr. Raimann und O. Marburg.

— Rom. In Apulien, speziell in den Städten Trani (Provinz Bari), Barletta, Andria, Bisceglie sind Cholerafälle vorgekommen. Bis 19. August waren etwa 120 Fälle, darunter 80 tödliche gemeldet.

— St. Petersburg. Geheimrat Prof. Dr. Rein, Präsident des Medizinalrates, ist mit der Organisation der Cholerabekämpfung im Süden Rußlands betraut worden. Nach amtlichen Angaben sind seit Beginn der diesjährigen Epidemie 112 985 Personen erkrankt und 50 287 gestorben.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky ist zum o. Honorarprofessor ernannt. Priv.-Doz. Dr. R. Jolly, Oberarzt der Universitäts-Frauenklinik, hat den Professortitel erhalten. — Scheich Hamed Waly von der Azhar Moschee in Aegypten, Lektor am Orientalischen Seminar, ist mit einer Dissertation „Drei Kapitel aus der Aerztegeschichte des Ibn Abi Osaibia“ als erster arabischer Gelehrter zum Dr. med. summa cum laude promoviert; er ist von der ägyptischen Regierung zum Sanitätsinspektor ernannt. — Greifswald: Prof. Payr hat den Ruf als Nachfolger von Krönlein nach Zürich abgelehnt. — Leipzig: Prof. Dr. Perthes hat den Ruf als Direktor der Chirurgischen Klinik in Tübingen angenommen. — Budapest: Dr. D. Navratil hat sich für Laryngologie habilitiert. — Zürich: Dr. Schultze, Prof. der Chemie am Polytechnikum, ist von der Universität Heidelberg anläßlich seines 70. Geburtstages zum Dr. med. h. c. ernannt worden. — Athen: Als Professoren wurden angestellt die DDr. Livieratos (Klinische Medizin), Bukuras (Geburtshilfe), Oeconomakis (Nervenkrankheiten), Dellaporta (Augenkrankheiten), Galatis (Kinderkrankheiten) und Kartulis (Mikrobiologie). — Charkow: Priv.-Doz. Dr. B. Przewalski ist zum Prof. der Chirurgischen Operationslehre und Topographischen Anatomie, Priv.-Doz. Dr. M. Swjetuchin zum außeretatsmäßigen a. o. Prof. der Diagnostik und Klinischen Propädeutik ernannt. — Cincinnati: Dr. H. Mc E. Knower ist zum Prof. der Anatomie am Miami Medical College ernannt. — Glasgow: Dr. J. M. M. Kerr ist zum Prof. der Frauenheilkunde an Andersons College Medical School ernannt. — Kasan: Dr. N. Gerken, Prof. der Allgemeinen Chirurgie, ist zum Direktor der Chirurgischen Klinik, Priv.-Doz. Dr. Polumordwinow zum Prof. der Physiologie ernannt. — Leeds: Dr. J. K. Jamieson ist zum Prof. der Anatomie ernannt. — Lund: Dr. G. Ahlström ist zum Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Neuchatel: Dr. Chatelain, Prof. für Anatomie und Hygiene, feierte am 14. Juli das 50jährige Doktorjubiläum. — New York: Dr. M. D. Ledermann ist zum Prof. der Laryngologie am Policlinic Medical School and Hospital ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Schwartze in Halle a. S., 73 Jahre alt. In dem Verstorbenen verliert die Ohrenheilkunde einen ihrer bedeutendsten Vertreter. — Hofrat Prof. Dr. Oser, einer der angesehensten Kliniker in Wien, 71 Jahre alt. — Gustave Moynier, Präsident des Internationalen Komitees vom Roten Kreuz, in Genf, 84 Jahre alt. — San.-Rat Dr. W. Schlayer, angesehener Praktiker in Berlin, 45 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Taschenbuch und zwei Beihefte des Reichs-Medizinal-Kalenders **pro 1911**. Die von Prof. Kobert (unter Mitwirkung von Dr. Friboes) bearbeitete Arzneimitteltabelle ist durch die neuesten Mittel ergänzt. Auch die übrigen ständigen Kapitel, die sich auf die Therapie, Anstaltspflege, Badeorte etc. beziehen, sind revidiert und auf den jetzigen Stand gebracht. Erheblich erweitert sind die „Daten und Tabellen für den Praktiker“. Die Sehproben in dem von Prof. Horstmann bearbeiteten Kapitel „Anleitung zur Bestimmung der Sehschärfe, der Refraktion und Akkommodation“ sind durch neue ersetzt worden. Neu hinzugekommen ist eine Tropfentabelle, eine Löslichkeitstabelle, eine Tabelle über den Gehalt medikamentöser Präparate an wirksamer Substanz und das für den Praktiker wichtige Kapitel: Grundzüge der klinischen Immunserodiagnostik und Immunserotherapie von Dr. J. Citron (Assistent der Krausschen Klinik).

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anthropologie.

F. B. Solger (Rostock), **Bildliche Darstellung** des **Urmenschen** und ihr wissenschaftlicher Wert. Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die bisherigen bildlichen Darstellungen des Urmenschen können keinen Anspruch auf wissenschaftlichen Wert machen, da sie willkürliche Phantasiegebilde sind; nur mit Zuhilfenahme der fossilen Schädelreste lassen sich der Wahrheit näher kommende Rekonstruktionen der Eiszeitmenschen herstellen.

Physiologie.

W. Nagel (Rostock), **Handbuch der Physiologie des Menschen.** Vier Bände und ein Ergänzungsband. Braunschweig, Vieweg & Sohn, 1905—1910. 120.00 M. Ref: A. Loewy (Berlin).

Länger als es in unserer schnell arbeitenden Zeit üblich, aber auch in unserer schnellebenden Zeit erwünscht ist, hat das Nagelsche Handbuch der Physiologie, dessen erste Bände durch zwei Besprechungen in dieser Wochenschrift bereits angezeigt wurden, zu seiner nun erreichten Vollendung gebraucht. In den letzten fünf Jahren ist die Physiologie so rapid weitergeschritten, daß manche Abschnitte, z. B. die auf die innere Sekretion und die auf den Lungengaswechsel bezüglichen, schon nicht mehr den heutigen Stand der Wissenschaft wiedergeben. Einzelne Fortschritte sind in kurzen Nachträgen im Ergänzungsbande untergebracht. — Ueberblickt man das Werk als Ganzes, so imponiert es durch seine Sammlung des speziell physiologischen Tatsachenmateriales, wie solche seit dem Erscheinen des Hermannschen Handbuches, wenigstens in einem Handbuche in deutscher Sprache, nicht wieder versucht wurde. Der Vergleich beider Handbücher zeigt so recht die bedeutende Vertiefung, welche die Kenntnis der physiologischen Vorgänge in den letzten drei Jahrzehnten erfahren hat. Im einzelnen allerdings ist nicht alles gleichwertig; einzelne Kapitel sind bei weitem breiter angelegt als andere und zeigen eine sehr gründliche kritische und auch historische Bearbeitung, so z. B. die Lehre von der allgemeinen Muskel- und Nervenphysiologie, von dem Mechanismus der Resorption, von den Vorgängen bei der Drüsentätigkeit und andere. Gut gelungen ist die Lehre von der Blutzirkulation, während die Darstellung der Physiologie des Blutes etwas knapp geraten ist. Immerhin besitzen wir in dem Nagelschen Werke das einzige große moderne deutsche Handbuch der Physiologie; es ist das einzige, in dem man sich über physiologische Einzelheiten Rat erholen kann und das durch seine reichen Literaturhinweise ein weiteres Eindringen in den behandelten Stoff ermöglicht.

Bernheim, **Gerinnung** des **Blutes.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Versuche sprechen dafür, daß ebenso wie in der Leber, den Nieren und Muskeln auch in der Wand der Blutgefäße eine Substanz sich findet, die bei Verletzung der Gefäße zur Gerinnung des Blutes beiträgt.

Matthews, **Innere Sekretion** des **Duodenum.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Nach totaler Exstirpation des Duodenum starben die Versuchstiere stets innerhalb der ersten 72 Stunden. Ebenso regelmäßig trat der Tod ein, wenn der obere Abschnitt des Duodenum distal und proximal abgeschnürt und das Sekret dieses Abschnittes mittels einer Fistel nach außen abgeleitet wurde, auch wenn eine Gastroenterostomie dicht am distalen Verschluß des Duodenums angelegt war. Dagegen blieben die Tiere am Leben, wenn das Sekret aus dem oberen Duodenalabschnitt wieder in den Darm eingeleitet wurde. Es ist ungewiß, ob die Brunnerschen Drüsen dieses unbekannte Sekret liefern. Aus der Tatsache, daß das aus der Duodenalfistel gesammelte Sekret sich kaum von dem anderen Darmsaft unterscheidet, ferner, daß es nur eine sehr geringe verdauende Kraft besitzt und, in die Zirkulation eingespritzt, den Blutdruck nicht erhöht, könnte man schließen, daß in den unteren Darmabschnitten ein anderes Sekret gebildet wird, mit welchem zusammen erst das Duodenalsekret wirksam wird.

M. Gross, Oefele und Rosenberg, Der menschliche **Duodenalinhalt** mit statistischen Vergleichstabellen zu seiner klinischen Beurteilung. Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Mit Hilfe der von Gross angegebenen Duodenalröhre wurde in zahlreichen Fällen der Duodenalinhalt gewonnen und der direkten Untersuchung überwiesen. Es ergaben sich folgende Daten: spezifisches Gewicht 1006, mittlere Konsistenz zähflüssig, klebrig, Durchsichtigkeit trübe, Farbe zwischen grün und grüngelb, Reaktion deutlich alkalisch. Gehalt an basischem Stickstoff 0,03 %, Trockensubstanz 2,15 %. (Vgl. den Artikel von Einhorn, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 33.)

Allgemeine Pathologie.

F. Hamburger und R. Pollak (Wien), Ueber **Inkubationszeit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Schon während des Inkubationsstadiums der Serumkrankheit besteht eine spezifische Serumüberempfindlichkeit. Dieselbe erscheint nicht plötzlich, sondern nimmt in ihrer Intensität allmählich zu. Diese beiden Tatsachen stehen in vollem Einklang mit den Beobachtungen bei experimenteller Tuberkulose und bei der Vakzination.

S. Bergel (Hohensalza), Beziehungen der **Lymphozyten** zur **Fettspaltung** und **Bakteriolyse.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Der Nachweis des Fettspaltungsvermögens der Lymphozyten ermöglichte es, das Auftreten der Lymphozytose überhaupt, ihre biologische Bedeutung und die physiologischen und pathologischen Beziehungen zwischen Fettspaltung, Lymphozytose und Bakteriolyse dem Verständnis näher zu bringen. Sehr interessant erscheint in dieser Beziehung das auffallend häufige Zusammentreffen von Lymphozytose und positiver Wassermannscher Reaktion.

U. Carpi, Biologische Analyse der **chyliformen Ergüsse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Der Aetherextrakt eines chyliformen Peritonealergusses bei Karzinom der Bauchhöhle zeigte deutlich hämolytische Eigenschaften gegenüber den roten Blutkörperchen des Menschen; sehr viel geringer war die Einwirkung auf Kaninchen-, Meerschweinchen- und Hammelblutkörper. Das hämolytische Prinzip ist kochbeständig, isoliert und wahrscheinlich autolytisch und erleidet durch eine im frischen Normalserum enthaltene antihämolytische Substanz eine Hemmung.

Lydia Rabinowitsch (Berlin), **Virulenz latenter tuberkulöser Herde.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 3. Durch Sektionen und Operationen gewonnene verkalkte, verkäste und vergrößerte Drüsen zeigten sich im Tierversuch in der Hälfte der Fälle infektiös. Nur in wenigen Fällen gelang bei negativem Impfversuch der mikroskopische Bazillennachweis, was die Verfasserin damit erklärt, daß zufällig bazillenfreies Material zur Verimpfung gelangte. Die von den geimpften Tieren gewonnenen Reinkulturen hatten stets volle Virulenz. Neben dem Typus humanus und bovinus wurden eine Anzahl atypischer Formen gefunden.

E. Löwenstein (Beelitz), **Antikörper** bei **Tuberkulose.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 4 u. 5. Nachdem Versuche, bei subkutaner Einführung am Meerschweinchen eine neutralisierende Wirkung von „Tuberkulin-“ und „Tuberkulose-Immunserum“ gegen Tuberkulin nachzuweisen, erfolglos waren, prüfte Löwenstein diese Wirkung bei kutaner Anwendung des mit jenem Serum verdünnten Tuberkulins. Hier erzielte er positive Ergebnisse. Er fand, jedoch nicht konstant, im Serum abnorm günstig verlaufender Fälle, namentlich bei fibrösen Phthisen und ebenso bei mit Alttuberkulin behandelten Kranken solche neutralisierende Stoffe. Die Bindung zwischen Tuberkulin und diesen Antikörpern geht nach dem Gesetze der konstanten Proportionen vor sich, die Körper werden durch Wärme, Kälte, Luft geschädigt, nach Tuberkulininjektionen verschwinden sie auf acht bis zwölf Tage und erreichen ihr Maximum mit 20—30 Tagen. Die Wassermann-Bruckschen, durch Komplementbindung nachgewiesenen Antikörper sind in allen Fällen, wo die Löwenstein-Pickertschen vorhanden sind, zu finden, aber auch in solchen noch, wo die letztgenannten fehlen; sie sind daher nach Löwenstein nicht identisch. Clemens (Chemnitz).

A. Gasharrini, **Meiostagminreaktion** bei der experimentellen **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Meiostagminreaktion gestattet, den Typus humanus und bovinus des Tuberkelbazillus voneinander zu unterscheiden.

Hyndham und Mitchener, Wirkungen von **Magnesiumsulfat** auf das **Nervensystem.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Die von den Verfassern angestellten Versuche ergaben, daß Magnesiumsalz nicht die motorischen Zellen lähmt, sondern nur die sensiblen.

v. Bergmann (Berlin) und Guleke (Straßburg), Theorie der **Pankreasvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Das Wesen des Krankheitsbildes bei der akuten Pankreasnekrose ist eine vom autolytisch zerfallenden Pankreasgewebe ausgehende tödliche Allgemeinvergiftung. Die Autolyse kann sich in situ oder an einem frei in die Bauchhöhle eingebrachten Pankreas von entsprechender Größe vollziehen. Eine tödliche Vergiftung geht ferner vom Pankreassekret sowie von käuflichen Trypsinpräparaten aus. Jedoch ist weder das proteolytische Ferment Trypsin noch das das fettspaltende Ferment Steapsin als das eigentliche toxische Agens anzusehen. Durch Vorbehandlung mit wenigen Injektionen relativ geringer Trypsinmengen ist gegen die vom Pankreas ausgehende tödliche Vergiftung eine sichere Schutzwirkung zu erzielen.

Pathologische Anatomie.

L. Gazzotti, **Zuckergußleber.** Il Policlinico Bd. 16, No. 9. Drei Monate nach einem Hufschlage gegen die rechte Unterbauchgegend, der die tödliche Peritonitis zur Folge hatte, fand sich eine auf die Hälfte geschrumpfte, gebuckelte Zuckergußleber. Von der Kapsel ging eine die Leber durchsetzende Bindegewebswucherung aus (das inter- und intralobuläre Bindegewebe war jünger als das kapsuläre neugebildete). Atrophie und partielle Regeneration des Parenchyms, teilweise Neubildung von Gallengängen. P. Fraenckel (Berlin).

Tschistowitsch, **Bösartige Hyperplasie** der **Leberzellen.** Russk. Wratsch No. 25. Beschreibung eines Falles mit Sektionspräparat. Der Verfasser erblickt in dem Präparat eine die normalen Grenzen überschreitende, in das Bereich der Malignität fallende Hyperplasie des Lebergewebes.

Mikrobiologie.

K. Weihrauch (Holsterhausen), **Färbung** der **Tuberkelbazillen** und **Granula** im Sputum. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 14, H. 6. Die Färbung nach Ziehl bei vorhergehender Antiforminbehandlung liefert weit bessere Resultate als die Ziehlsche Färbung allein (26 bzw. 8 von 50 Fällen). Am zuverlässigsten scheint die Muchsche modifizierte Gramfärbung nach Antiforminbehandlung (36 positive Fälle), wenn das Antiformin stets alle Kokken löst. Ein Tierversuch ergab Entwicklung von Tuberkelbazillen in 48 Stunden aus einem vorbehandelten, nur Granula enthaltenden Sputum.

Carl Dammann (Hannover) und Lydia Rabinowitsch (Berlin), **Impftuberkulose** des Menschen, zugleich ein Beitrag zur Identitätsfrage der von Mensch und Rind stammenden Tuberkelbazillen. Ztschr. f. Tuberk. Bd. 12, H. 6. Der von der Impftuberkulose eines mit Perlsucht infizierten Schlächters stammende Tuberkulosestamm bot in Kultur wie im Rinderversuch die Eigenschaften menschlicher Tuberkelbazillen dar, während er für Kaninchen die Virulenz schwach virulenter Perlsuchtstämme zeigte. Clemens (Chemnitz).

Allgemeine Diagnostik.

A. Weber (Gießen), Apparat zur **automatischen Entwicklung** von **Röntgenplatten.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Angabe einer elektrisch getriebenen Kreiselpumpe, welche die Entwicklungsflüssigkeit dauernd in rotierender Bewegung erhält, dabei wenig Platz einnimmt.

F. Apelt (Freiburg i. Br.), Berechtigung der **spinalen** und **zerebralen Punktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Weder die Lumbalpunktion noch die Hirnpunktion sind indifferente Eingriffe; ihre Vornahme zu diagnostischen Zwecken rechtfertigt sich nur bei strenger Indikationsstellung. Da aber bei genügender Vorsicht wirkliche Gefahren nur in seltenen Fällen bestehen, so wäre es bedauerlich, sich aus übergroßer Vorsicht der beiden wichtigen und wertvollen diagnostischen Methoden zu begeben. Zu warnen ist nur vor ihrer leichtsinnigen und schrankenlosen Verwendung.

R. Schmincke (Elster), Hilfsmittel zur **Unterscheidung** der **Systole** und der **Diastole** bei der Auskultation. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Das Hilfsmittel besteht in der Auskultation des durch Röntgenstrahlen auf der Platinzyanürplatte sichtbar gemachten Herzens. Der systolische Ton entspricht der maximalen Erweiterung, der diastolische Ton der größten Kontraktion des Herzens. Der „Phonoskiaskop“ genannte Apparat ist durch M. Kohl (Chemnitz) zu beziehen.

A. Barlocco, **N-Bestimmung** mit **Formol** im **Mageninhalt.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die mitgeteilte Methode basiert auf dem von Sörensen empfohlenen Verfahren der titrimetrischen N-Bestimmung. Es ergab sich, daß in Magensäften, die von stenosierenden Magenkrebsen herstammten, gleich nach der Ausheberung deutliche gesteigerte Mengen von Aminosäuren-N enthalten waren (0,8—1,3 p. M. gegen 0,2—0,4 p. M. normalerweise).

L. R. v. Korezynski (Sarajewo), Die wichtigsten neuen Untersuchungsmethoden zur Prüfung der **Pankreasfunktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Sammelreferat.

R. Müller (Wien), Unterscheidung **sublimathaltiger Sera** von Seris mit **Hg behandelter Syphilitiker.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Sublimathaltige Sera sind vom Serum eines mit Hg behandelten Syphilitikers dadurch zu unterscheiden, daß bei ersterem (ganz im Gegensatz zu den Verhältnissen nach Behandlung) die positive Reaktion um so mehr schwindet, je mehr Antigen man verwendet. Trotzdem ist die Möglichkeit zuzugeben, daß Hg nicht nur durch seine therapeutische Wirksamkeit zum Schwund der Wassermannschen Reaktion führt.

Allgemeine Therapie.

Dubois, **Aerztlich geleiteter Landaufenthalt.** Journ. de Bruxelles No. 32. Der Verfasser empfiehlt die Einrichtung von Villegiaturen für Nervöse, wo sie Zerstreuung und ärztliche Behandlung finden, dabei jedoch für sich wohnen können.

Jos. Höhn (Radein), **Kontraindikationen** von **Brunnenkuren.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Kontraindikationen sind Herzinsuffizienz, schweres Emphysem, Aorten- und Hirnarteriensklerose, Kongestionen (bei manchen Formen der Arteriosklerose aber sind Trinkkuren nützlich) bezüglich der kohlensäurehaltigen Wässer; ammoniakalische Harngärung, Phosphaturie, Blasen- und Nierensteine gegenüber alkalischen und erdalkalischen Brunnen; Blasenblutungen, Schrumpfblase, Prostatahypertrophie mit viel Restharn, Strikturen bei Sauerwässern. Bei Nierenkranken sind stark kochsalzhaltige Quellen zu meiden. Bei HCl-Mangel, Obstipation, starker Chlorose keine alkalischen, bei Magendarmatonie keine CO_2-haltigen Wässer. Ueberhaupt nicht geeignet für Trinkkurorte sind Phthisiker, Kranke mit Nierentuberkulose.

Herzfeld, **Narcotica** und **Antipyretica.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli.

R. Polland (Graz), **Novojodin,** ein neues Ersatzmittel für Jodoform. Münch. med. Wochenschr. No. 32. Novojodin, ein durch Vereinigung von Jod mit Formaldehyd gebildetes, sehr feines, amorphes, völlig geruchloses Pulver erwies sich bei klinischer Prüfung als vorzügliches Ersatzmittel des Jodoforms. Es ist vollständig ungiftig, zeichnet sich neben seiner energischen Wirkung und Geruchlosigkeit auch durch Mangel an Reizerscheinungen aus und ist billiger als Jodoform.

Edgar P. Ward, **Behandlung** der **Tuberkulose** nach einer neuen Methode. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 16, H. 2. Ward behandelt intravenös mit einer Lösung von 0,4 Natrium triticonucleinicum auf 30 g physiologischer Salzlösung, alle zwei bis acht Tage etwa 180— 300 ccm. Von 48 Kranken starben fünf. Bei 15 genauer beobachteten Fällen stieg teilweise das spezifische Gewicht des Blutes, die Zahl der Erythrozyten und der Hämoglobingehalt; die Poikilozyten, worauf Ward besonderen Wert legt, sanken an Zahl. Bei zehn Kranken schwanden die Tuberkelbazillen, sie werden als anscheinend „geheilt“ bezeichnet, was einen von ihnen nicht hinderte, im gleichen Jahre zu sterben.

Krause (Hannover), **Spezifische Bazillenemulsion** und Anwendung **lebender „spezifischer“ Tuberkelbazillen** zu therapeutischen Zwecken. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 4. Krause behandelte künstlich infizierte Meerschweinchen durch subkutane Einführung von Hohlnadeln, die mit lebender spezifischer (der infizierenden gleicher) Reinkultur gefüllt und deren Oeffnungen durch Kolloidmembranen verschlossen waren. Die Erfolge waren recht beachtenswert.

A. Sokolowski und B. Dembinski, H. Frey und F. Köhler (Holsterhausen - Werden), **Tuberkuloseserum Marmorek.** Ztschr. f. Tuberk. Bd. 13, H. 2. Köhler hat 60 Fälle 50 bis 194 Tage lang mit Marmorekserum behandelt. Die Wirkung war eine äußerst ungleiche, durchaus nicht durchgehend günstige: es wurden Blutungen, psychische Erregungszustände, neue Lokalisationen, Fieber, oft Besserung, oft Gleichbleiben, oft auch Verschlechterung des Gewichts, des Lungenbefundes und der verschiedenen Lungensymptome beobachtet. Ueber die Dauer der Erfolge will Köhler in zwei Jahren berichten. — Frey kommt auf Grund des Studiums der gesamten bisherigen Literatur und einer fünfjährigen Erfahrung zu einem viel günstigeren Urteil. Die relativ besten Resultate wurden bei Augen- und chirurgischen Erkrankungen erzielt. — Die erstgenannten beiden Autoren erhielten bei 20 behandelten Fällen verhältnismäßig gute Resultate nur im Sommer, während ihren Kranken eine Liegehalle zur Verfügung stand.

Clemens (Chemnitz).

Innere Medizin.

James Mackenzie, Lehrbuch der Herzkrankheiten. Uebersetzung der zweiten englischen Auflage von F. Grote (Caux), mit einem Vorwort von Wilhelm His. 280 Textfiguren. Berlin, J. Springer, 1910. 373 S. 15,00 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Es ist sehr zu begrüßen, daß das hervorragende Buch Mackenzies einem weiteren deutschen Leserkreise durch die vorliegende Uebersetzung zugänglich gemacht wird. Wie His mit Recht in der Vorrede hervorhebt, ist das Mackenziesche Buch ein ganz spezifisches Produkt der besten englischen Richtung in seiner unbefangenen Beobachtung und nüchternen Kritik. Wie Referent schon bei der Besprechung der ersten englischen Auflage betonte, wird es gerade wegen der von der unsrigen vielfach abweichenden Betrachtungsweise jedem, der sich spezieller mit Herzkrankheiten beschäftigt, reiche Anregung bringen. Die Uebersetzung hält sich möglichst wortgetreu an das Original und bringt dadurch manche etwas englisch anmutende Wendungen. Sie gibt aber den Eindruck des Buches im ganzen vortrefflich wieder.

Purves Stewart (London), **Die Diagnose der Nervenkrankheiten.** 2. Auflage. 208 Abbildungen und 2 Tafeln. Uebersetzt von Karl Hein (Schönfließ). Leipzig, F. C. W. Vogel, 1910. 479 S. 10,00 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Das Werk ist in 25 Kapitel eingeteilt, die in einer für die praktische Untersuchung zweckmäßigen Reihenfolge angeordnet sind. Die beiden ersten Kapitel behandeln Anatomie und Physiologie des Nervensystems. Dann werden in den einzelnen Kapiteln übersichtlich zusammengehörige Störungen besprochen und immer von den Symptomen aus die Krankheitsbilder entwickelt. Besonders wertvoll sind die kurzen Anleitungen zur Feststellung bestimmter Symptomengruppen. Die Darstellung und ihre Uebersetzung ist klar und verständlich. Auf theoretische Streitfragen wird nur soweit es zum Verständnis der praktischen Zwecke des Buches nötig ist, eingegangen. Dieses will in erster Linie Diagnostik bringen und verweist bezüglich ausführlicher systematischer Darstellung der klinischen Krankheitsbilder und der Therapie ausdrücklich auf andere Lehrbücher. Die beigegebenen Abbildungen sind gut; insbesondere sind die Schemata einfach und übersichtlich. Einzelne Kapitel, wie das über Aphasie, sind außerordentlich fesselnd geschrieben und klar ohne jedes Beiwerk dargestellt. Das Buch ist sehr zu empfehlen.

T. Duncan Greenlees, **Geistesstörungen.** Brit. med. Journ. 6. August. Hervorheben der Wichtigkeit psychiatrischer Kenntnisse für den allgemeinen Praktiker und Hausarzt.

J. Babinski, **Hypnotismus.** Sem. méd. No. 30. Der hypnotische Zustand zeigt weitgehende Analogie mit der Hysterie. Objektive Unterscheidungsmerkmale gegenüber der Simulation gibt es nicht. Er ist nicht die Ursache, sondern vielmehr eine Aeußerung der Suggestibilität. Er ist daher in der Therapie fast immer entbehrlich und durch die Persuasion zu ersetzen. Die forensische Bedeutung der hypnotischen Aufträge ist gleich null. E. Oberndörffer.

G. Daniel, **Hysterie.** Journ. de Bruxelles No. 32.

Church, Störungen seitens des **Nervensystems** beim **Klimakterium** des **Mannes.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Auch beim Mann treten in der Zeit des Klimakteriums mannigfache nervöse Erscheinungen auf. Kopfschmerzen, Druckgefühl auf der Brust, plötzliche lästige Sensationen und Schwindelgefühl sind die häufigsten.

v. Barth-Wehrenalp (Frankenstein b. Rumburg), **Anstaltsbehandlung** der **beginnenden Paralyse.** Prag. med. Wochenschr. No. 32. Die Differentialdiagnose gegenüber Neurasthenie stützt sich hauptsächlich auf Störungen der Intelligenz und der Merkfähigkeit, Pupillenstarre, Fazialisparese, Sprach- und Schriftstörungen. Die Sanatoriumsbehandlung soll den Kräftezustand bessern, den Patienten beruhigen (Bäder von 35° C, ¾—1 Stunde, feuchte Packungen etc.). Bei Erregungszuständen und paralytischen Anfällen Ueberführung in eine geschlossene Anstalt.

Hempel und Berg (Wuhlgarten), **Babinskisches** und **Oppenheimsches Zeichen** und **Mendel-Bechterewscher Fußrückenreflex** bei **Epilepsie.** Neurol. Ztralbl. No. 16. Das Babinskische Zeichen ist beim epileptischen Anfall sehr häufig, ebenso der Oppenheimsche Reflex, der Mendel-Bechterew-Reflex ist dabei selten. Nach schweren und gehäuften Anfällen bleibt das Babinski-Phänomen tagelang, nach dem einzelnen Anfall ist es meist nur für einige Minuten nachweisbar. Mit Brom hat es nichts zu tun. Der Nachweis des Symptoms ist praktisch wichtig, weil es nicht simuliert werden kann und nicht zur Hysterie gehört.

H. C. Semon, **Aneurysma** der **A. basilaris.** Brit. med. Journ. 6. August. Betrifft einen 27jährigen Soldaten, der sich früher luetisch infiziert hatte und plötzlich starb.

J. Robinsohn (Wien), **Röntgenanalyse** der Spaltbildungen des **Kreuzbeins** bei **Myelodysplasie** (Fuchs). Wien. med. Wochenschr. No. 33. Vorgetragen auf der dritten Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Wien 1909. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 1992.)

L. Blum (Straßburg), Behandlung der **Ischias** mit **epiduralen Injektionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Vortrag im Unterelsässischen Aerzteverein am 25. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

v. Dehn, **Lungeninduration.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Nach dem Röntgenbefund wurde in einem Falle ausgedehnte Induration mit Bronchiektasienbildung diagnostiziert.

Emil C. Beck, **Stereoskopische Radiographie** als diagnostisches Hilfsmittel bei **Lungentuberkulose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Die Schwierigkeiten der Röntgendiagnose bei Lungentuberkulose werden durch stereoskopische Aufnahmen wesentlich vermindert.

L. S. Skrainka (Wien), **Heilung** der **Lungentuberkulose.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. Die Erfahrung an ungefähr 10 000 Fällen hat dem Verfasser folgende Mittel als brauchbar erscheinen lassen: Jaspersche Pillen und Lebertran; gegen den Husten Morphium, Opium, auch: Kodein. 0,03, Extr. Hyoscyam. 0,02; als Fiebermittel zwei- bis dreimal täglich Pulver, bestehend aus Pyramidon 0,35, Coffein. natr. salicyl. 0,1, Codein. mur. 0,02; bei Hämoptoë: Morph. mur. 0,05, Extr. Secal. cornut. 1,5, Aq. Lauroceras. 3,0, Aq. 150,0, stündlich ein Eßlöffel; zur Appetitreizung: eine Mokkatasse eines Dekoktes von Herbae americantes mit 1 Eßl. Pepsin- oder Chinawein; gegen Diarrhöen Thiocol 0,5.

H. Ruge, **Dauererfolge** nach zehn Jahren bei **Lungentuberkulose** im **Hochgebirge.** Ztschr. f. Tuberk. Bd. 15, H. 2. Es leben von 113 Lungentuberkulösen noch 46%, im ganzen leistungsfähig sind 33,6%, als „geheilt“ werden angesehen 26,5%, darunter zwei des dritten Stadiums.

F. Köhler (Holsterhausen bei Werden a. d. Ruhr), **Dauererfolge** bei **Lungentuberkulose.** Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 16, H. 1. Köhler stellt Nachuntersuchungen nach je zwei Jahren an oder begnügt sich mit Postkartennachfragen. Er unterscheidet nicht: völlig und teilweise Arbeitsfähige, sondern solche, die ständig gearbeitet haben, die mit kurzer Unterbrechung ständig, die mit mehrfachen Unterbrechungen und die nicht mehr gearbeitet haben. Die Zahlen der voll Arbeitsfähigen betrugen nach 2, 4 und 6 Jahren 61,5, 55,2 und 53,1 %.

N. J. Stranggard, Auftreten von **Lungenblutungen** unter verschiedenen meterologischen Verhältnissen. Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 3 u. 4. Den Untersuchungen liegt das große Material zweier, 150 km voneinander entfernter Sanatorien zugrunde. Sie berücksichtigen die gewöhnlich festgestellten meteorologischen Faktoren. Mit einiger Sicherheit ergeben sie, daß hohe Luftfeuchtigkeit und Schwankungen derselben das Auftreten von Lungenblutungen befördern. Blutdruck und Feuchtigkeit der Luft gehen parallel. Clemens (Chemnitz).

I. Wallace Milne, **Herzpunktion.** Lancet 6. August. Kasuistische Mitteilung.

G. Riebold (Dresden), **Pulsus paradoxus** sine inspiratione intermittens infolge von **Kompression** der **Subclavia** zwischen Schlüsselbein und erster Rippe. Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Die Beobachtung betrifft einen 17jährigen jungen Mann mit vollständig intaktem Herz- und Gefäßsystem, der bei tiefer Inspiration das Phänomen des aussetzenden Pulses darbot. Bei erhobenen Schultern, wobei die Klavikel von der ersten Rippe entfernt wird, blieb jedoch der Puls unverändert erhalten, zum Beweise dafür, daß in diesem Falle die Intermittenz nur eine Kompressionserscheinung war.

S. Kostlivý, **Chronische Thyreotoxikosen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. Kostlivý untersuchte Fälle von Struma und Basedowscher Krankheit auf Symptome von Sympathikushypertonie: Adrenalinämie — mittelst seiner Modifikation der Ehrmannschen Probe — und Löwische Reaktion, und von Vagushypertonie sowie auf Lymphozytose. Uebrigens gelang es ihm in einem Fall, die Ehrmannsche Reaktion durch die Vulpiansche Probe als wirkliche Adrenalinreaktion chemisch zu erweisen. Einfach zystische und Kolloidstrumen boten keine Veränderungen dar. Parenchymatöse Strumen mit Kardiopathien zeigten entweder Lymphozytose oder Adrenalinämie oder beides. In der letzten Gruppe bewirkte die Operation nur bei wenigen Fällen eine Steigerung der Adrenalinämie. Die Fälle mit Adrenalinämie — klinisch durch spontane Herzsymptome ausgezeichnet — verloren durch die Operation diese Serumreaktion sofort gänzlich. Bei den Strumen der ersten Gruppe nahm nach der Operation die Adrenalinämie rapid zu, die Löwische Reaktion wurde positiv. Die in allen Fällen eintretenden kardiovaskulären Symptome waren zum Teil sehr stürmisch, in einem trat unter akutesten Basedowsymptomen der Exitus ein. Die Autopsie ergab Thymuspersistenz. „Resorptionsfieber“ nach Strumektomie trat stets bei postoperativer Adrenalinämie ein. Bei Basedowscher Krankheit waren weder die vor- noch die nachoperativen Symptome konstant; auch hier wird ein Fall von akutesten Basedowsymptomen bei postoperativer Adrenalinämie beschrieben. Entgegen Kocher verzeichnet Kostlivý einen Morbus Basedow ohne Lymphozytose, wie auch Strumen mit solcher. — Injektion von Strumapreßsaft bei Hunden verursachte Adrenalinämie, später auch positive Löwische Reaktion, dagegen nur vorübergehende Lymphozytose. Eine solche, wenn auch geringer, bewirkte auch die Injektion von Pankreaspreßsaft.

Graupner (Dresden), **Nierenerkrankung** bei **Basedowscher Krankheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Es handelte sich um zwei Fälle von Basedowscher Krankheit, bei denen nach partieller Entfernung der Schilddrüse unter enormer Pulsbeschleunigung der Exitus eintrat. Bei der Sektion fanden sich in beiden Fällen neben Status lymphaticus (Hyperplasie der Thymus, Milz, rotes Knochenmark, heteroplastische Symptome) schwere degenerative Veränderungen des Nierenepithels, in dem einen Fall bis zur Nekrose gesteigert. Diese letzteren machen den Eindruck allerschwerster Intoxikation. Die Narkose kann nicht verantwortlich gemacht werden, da der eine Fall unter Lokalanästhesie operiert worden war.

Skaller (Berlin), Behandlung von Erkrankungen des **Dickdarmes** mit **gasförmigen** und **zerstäubten Medikamenten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Mit Hilfe des Reduzierventils hat man ein absolut gefahrloses, leicht zu handhabendes und zu dosierendes Verfahren, komprimiertes Sauerstoffgas in den Darm hineinzutreiben. In den Gasstrom läßt sich nach dem von Dräger konstruierten Medikamentenvernebler ein feiner Medikamentennebel ohne Erwärmung des Mittels einschalten und der erkrankten Dickdarmschleimhaut bis zur Bauhinischen Klappe hinauf applizieren. Die einzige Schwierigkeit dieses neuen, sehr nützlichen Verfahrens liegt in der automatischen Entfernung der eingeführten Gasmenge.

L. Arnsperger (Heidelberg), **Entzündliche Tumoren** der **Flexura sigmoidea.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. Auszugsweise vorgetragen im Naturhistorisch-medizinischen Verein Heidelberg, Medizinische Sektion, 2. März 1909. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Jamieson B. Hurry, **Circulus vitiosus** bei Erkrankungen der **Harnorgane.** Brit. med. Journ. 6. August. Bekanntes.

Multgen, **Alkohol** und **Nephritis.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Die klinische Untersuchung von 460 Alkoholikern ergab, daß chronischer Alkoholmißbrauch keineswegs zu Nierenentzündung führt. Gerade die Organe, durch welche der Alkohol ausgeschieden wird — Lunge und besonders Nieren — bleiben nach Ansicht des Verfassers unversehrt. Diese Integrität der Nieren resultiert vielleicht daraus, daß die Nierenzellen wenig Lipoide und Lezithin enthalten, zu denen der Alkohol eine besonders hohe Affinität besitzt. Kommt Nephritis bei chronischem Alkoholismus vor, so spielen andere Intoxikationen sowie Erkältungen eine große Rolle. In der Diskussion erwähnt Wells (Chicago), daß allerdings makroskopisch die Nieren der Säufer wenig anatomische Veränderungen zeigen. Mikroskopisch ließen sich dagegen stets charakteristische Befunde nachweisen; ob dieselben jedoch klinisch Erscheinungen machten, bedürfe der systematischen Untersuchung.

Fedor Haenisch (Hamburg), **Nierenzyste** im **Röntgenogramm.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Die Zyste dokumentierte sich im

Röntgenogramm als ein fast kreisförmiger, scharf umränderter Schatten, der dem äußeren Viertel des Nierenschattens aufsaß.

H. D. Rolleston, **Knötchenbildung** an der **Ohrmuschel** bei **Rheumatismus.** Brit. med. Journ. 6. August. Mitteilung einiger Fälle, wo bei Rheumatismus sich Nodositäten an der hinteren und äußeren Fläche der Ohrmuschel fanden. Zwei Abbildungen.

Bossart, Erfolgreiche Behandlung von **allgemeiner Sepsis** mit **Kollargol.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 23. Fall von kryptogener, chronisch verlaufender Staphylokokkensepsis, geheilt durch Kollargolklysmen (1,0 : 100,0).

L. Vigano, Spezifizität der **Meiostagminreaktion** bei **Typhus.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Bei Vereinigung von Typhuspatientenserum mit Typhusantigen entstehen spezifische Meiostagmine, deren Vorhandensein durch eine deutliche Verminderung der Oberflächenspannung der Flüssigkeit zum Ausdruck kommt. Bei vergleichenden Untersuchungen mit Paratyphus A und B erwies sich die Reaktion für Typhus allein spezifisch.

Iwaschenzow, **Behandlung** der **Cholera.** Russk. Wratsch No. 26. Der Verfasser spricht sich für reichliche Kochsalzinfusionen und Anwendung des Schurupowschen Serums aus.

C. H. Wurtzen, **Behandlung** der **Pocken.** Brit. med. Journ. 6. August. Günstige Erfahrungen bei der Behandlung Pockenkranker unter Anwendung des roten Lichtes und im Dunkelzimmer.

Kenneth Eckenstein, **Serologische Diagnose** der **Echinokokkuszysten** durch Komplementbindung. Lancet 6. August. Günstige Erfahrungen bei mehreren Fällen von Echinococcus mit der serologischen Diagnose. Als Antigen wurde Hydatidenflüssigkeit vom Schaf, in einer Verdünnung 1 : 5, angewendet. Konserviernug des Antigens durch fraktionierte Sterilisation bei 60°. Literaturangaben.

Charles I. Macalister, **Arthritis deformans.** Brit. med. Journ. 6. August.

Chirurgie.

Dudley W. Buxton, Gefahr der **Narkose** bei **Lymphatismus.** Lancet 6. August. Es handelt sich beim Lymphatismus meist um Kinder oder jüngere Personen mit Vergrößerung der Schilddrüse, Persistenz und Hypertrophie der Thymus, chronischen Drüsenschwellungen sowie Adenoiden im Nasenrachenraum. Nach Paltauf findet sich häufig Anämie neben Lymphozytose. Der Tod in der Narkose ist nach Paltaufs Untersuchungen bei lymphatischen Individuen häufig und erfolgt meist plötzlich. Außer diesem kardialen Typus unterscheidet man noch den allmählich eintretenden Exitus, bedingt durch Respirationsstörungen. Die Narkose ist in Fällen von Lymphatismus stets sehr vorsichtig in der Form der Chloroform-Sauerstoff- oder Aether-Sauerstoffinhalationen einzuleiten.

Tiegel (Dortmund), **Ueberdrucknarkose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Der Apparat mit kleiner Verbesserung der Narkosenvorrichtung hat sich weiter bewährt. Zu erwähnen ist, daß bei Darreichung reinen Sauerstoffes nur eine geringe Druckerhöhung (1—3 cm Wasser) zur Beseitigung der Pneumothoraxgefahr erforderlich ist, sodaß es möglich ist, auch längere Operationen bei Lungenkollaps auszuführen. Notwendig ist es, jede Bombe vor ihrem Gebrauch auf ihren Inhalt zu prüfen (Verwechslung von CO_2 und O-Bomben von seiten der liefernden Firma).

Burk (Stuttgart), **Künstliche Blutleere** nach **Momburg.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Mitteilung von drei Fällen, von denen in dem einen die Momburgsche Blutleere keinerlei Störung machte, in dem zweiten nach Abnahme des Schlauches eine subkutane Injektion von 2 ccm Digalen notwendig wurde, welche die aufgetretenen Pulsstörungen beseitigte, im dritten Falle Darmgangrän mit nachfolgender Peritonitis und Exitus eintrat. Die an den Dünndarmschlingen bei der Sektion sich zeigenden Suffusionsstreifen waren so charakteristisch, daß sie deutlich als direkte Strangulationswirkung des umschnürenden Schlauches erkennbar waren.

Ebert (Hamburg-Eppendorf), **Dreitupferprobe.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Aus den Versuchen geht die Wichtigkeit der Dreitupferprobe zur Kontrolle des Operateurs hervor. Sie gibt Aufklärung bei fieberhaftem Verlaufe und gestattet eine sichere Prognose.

Fr. Stromeyer (Göttingen), **Kryptogenetischer Tetanus.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Beschreibung eines Falles von Tetanus mit chronischem Beginn und unbekannter Eingangspforte. Ausgang in Heilung.

S. Auerbach und Brodnitz (Frankfurt a. M.), **Neurologisch-chirurgische Beiträge.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. I. Intradurales Fibrom des obersten Dorsal- und untersten Zervikalmarks. Exstirpation. Heilung. Es bestand ein sechsjähriges neuralgisches Vorstadium mit langen Intermittenzen; klinisch doppelseitig Brown-Séquardscher Symptomenkomplex mit Fehlen einer typischen hyperästhetischen Zone und einer Wurzelanästhesie sowie der Wirbelempfindlichkeit, dagegen deutlicher Dämpfung des Wirbelperkussionsschalles. Brodnitz rät dringend zu zweizeitigem Vorgehen auch bei Rückenmarkstumoren und zur Eröffnung des Wirbelkanals erst bei der zweiten Operation. Störend wirkte ein Schatten im Röntgenbilde neben der Wirbelsäule, der bei mangelndem objektivem Befunde — auch nach der Operation wieder festgestellt — als akzidenteller gedeutet wird. II. Neurofibrom des N. ulnaris am Oberarm. Exstirpation. Heilung. Hervorzuheben ist die Bildung je einer warzenartigen Hyperkeratose an Ring- und Kleinfinger. 5 cm des N. ulnaris wurden mit dem Tumor reseziert, die Kontinuität durch Lappenbildung wiederhergestellt, Störungen der Motilität traten nicht ein. III. Gliom der linken Kleinhirnhemisphäre. Der Fall bot Ataxie, Babinski und Hemiparese der linken Seite. Nach stumpfer Ablösung vom Periost erfolgte profuse Blutung aus einem Aneurysma des Confluens sinuum, das den Knochen usuriert und die Schädelbasis deformiert hatte. Trotz Wirkung der Wachsplombe Tod nach Aufhebung der Autotransfusion — wohl durch Kompression der Medulla.

Alexander Markovic, **Röntgenologische Diagnostik** der **Schädelbasisverletzungen.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Trotz geringfügiger klinischer Details konnten in einigen Fällen Fissuren an der Schädelbasis durch Röntgenstrahlen nachgewiesen werden.

H. Luxembourg (Köln), Behandlung von **Bronchiektasien** mittels **extrapleuraler Thorakoplastik.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. Bei ausgedehnten metapleuritischen Bronchiektasien der linken Lunge beseitigte künstlicher Pneumothorax nur das Fieber, eine Resektion der ersten bis siebenten Rippe mit Osteotomie der Clavicula und Apicolysis besserte die subjektiven Beschwerden und das Allgemeinbefinden, bewirkte fast völliges Schwinden von Auswurf und Husten und Zunahme des Körpergewichts. Sehr störend waren nach der Operation auftretende Schmerzen im linken Arm, durch Druck der Klavikularfragmente auf den Plexus brachialis verursacht.

Claypool, Vauce, Robertson und Field, **Verhüten** von **Adhäsionen.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Olivenöl verhütet beim Hunde die Bildung von Adhäsionen in der Bauchhöhle.

Heimann (Breslau), Heilwirkung der **Laparotomie** bei **Peritonealtuberkulose.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 3. Von 36 in zehn Jahren in der Küstnerschen Klinik wegen Peritonealtuberkulose (nur exsudativ-seröser und trockener Form) laparotomierten Frauen blieben, nach mindestens zweijähriger Beobachtungszeit, 15 = 54 % dauernd geheilt; ebenso zwei in der Klinik beobachtete, vor sechs bzw. dreizehn Jahren Operierte. Bei der letztgenannten, aus anderen Gründen Relaparotomierten zeigte sich auch ein exzidiertes Bauchfellstückchen völlig normal. Verschlimmerung des Lungenbefundes durch die Operation wurde nie beobachtet. Das Exsudat wurde stets nur einfach entleert, die Bauchhöhle nicht ausgespült, die Tuben — selbst wenn sie tuberkuloseverdächtig waren — nicht entfernt. Die Nachbehandlung bestand in einer therapeutischen Tuberkulinkur. Experimentell wurde an einer großen Reihe von Meerschweinchen systematisch die Heilwirkung der Laparotomie und die durch sie hervorgerufenen Veränderungen studiert, und zwar an drei Gruppen mit verschieden langen Zeiträumen für die Laparo- und Relaparotomie nach Vornahme der tuberkulösen Infektion der Bauchhöhle. Es ergab sich mit Sicherheit ein heilender Einfluß der Laparotomie auf die Peritonealtuberkulose der Versuchstiere auch im anatomischen Sinne. Die systematisch verfolgten Heilungsstadien an den Versuchstieren zeigten eine Uebereinstimmung mit den gelegentlichen histologischen Befunden bei Relaparotomien menschlicher Peritonealtuberkulose und es wird deshalb angenommen, daß auch hier die anatomischen Vorgänge bei der Heilung denjenigen bei den Versuchstieren analog sind.

Finsterer (Graz), **Torsion** des **großen Netzes.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Vorgetragen auf der 81. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Salzburg September 1909. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 1862.)

J. Schoemaker, **Motorische Funktion** des **Magens.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. Beim Hunde hat Ausschaltung des Pylorus keinen Einfluß auf die Verweildauer der Speisen im Magen, jedoch geschieht die Entleerung nachher schneller, in größeren Einzelportionen. Die Art der Entleerung gemischter Nahrung, die rasche Beförderung der Flüssigkeit, die Zurückhaltung gröberer Stücke bleiben dieselben. Es entleert sich der Magen viel leichter und rascher nach einer Pylorusresektion bzw. Duodenumtransplantation als nach einer Gastroenterostomose. Doch zeigen Erfahrungen am Menschen, daß sich hier ein großer, atonischer Magen leichter durch eine Gastroanastomose als durch eine gastroduodenale Oeffnung entleert. Bei Hyperazidität wäre wohl Duodenumtransplantation vorzuziehen.

Finsterer (Graz), Akute **Perforation** von **Magen-** und **Duodenalgeschwüren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Von sechs innerhalb der ersten zwölf Stunden operierten Fällen starb nur einer. Fünf in den zweiten zwölf Stunden Operierte starben sämtlich. Von drei innerhalb der zweiten 24 Stunden operierten starb einer. Die am dritten und vierten Tage operierten vier Fälle starben alle. So ist die Frühoperation innerhalb der ersten zwölf Stunden das erstrebenswerte Ziel, doch sind noch Fälle bis 72 Stunden nach der Perforation gerettet. Anfrischen der Ränder der Perforation und Naht, gründliches Spülen mit warmer physiologischer Kochsalzlösung unter Verwendung des Lukschschen Saugapparates ist das beste Verfahren. Die Gastroenterostomie soll nur bei gutem Kräftezustand sofort, sonst in einem zweiten Akte ausgeführt werden.

William H. Battle, **Intervalloperation** bei **Appendicitis.** Lancet 6. August. Bericht über 400 Fälle, wo wegen verschiedenartiger Erkrankung der Appendix im freien Intervalle die Resektion des Wurmfortsatzes ausgeführt wurde. Dabei ein Todesfall und ein Fall von Hernienbildung nach der Operation.

Härtig (Karlsruhe), **Perforation** und Nekrose der **Gallenblase.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Der erste der drei aus dem St. Vincentiuskrankenhause in Karlsruhe (Simon) mitgeteilten Fälle ist dadurch bemerkenswert, daß die Patientin noch gerettet wurde, obwohl bereits etwa drei Tage nach der Perforation verstrichen waren, bald darauf aber an einer akuten Perforation der Gallenblase starb, ohne daß das freie Peritoneum beteiligt war. Der zweite, wahrscheinlich am Tage nach der Perforation mit Cholezystektomie und Drainage behandelte Fall kam zur Heilung. Der dritte, zu spät operierte Fall starb. Der erste Fall lehrt, daß bei Perforation die Cholezystektomie wünschenswert ist und eventuell in einem zweiten Akte vorgenommen werden soll.

Liokumowitsch, **Akute Prostatitis.** Russk. Wratsch No. 24. Den Ausführungen liegt ein Material von 30 Fällen zugrunde. In 83% war die Ursache Gonorrhoe. Die Therapie war abwartend, solange keine schweren Erscheinungen bestanden. Sonst wurde chirurgisch eingegriffen, auch ohne nachweisbare Fluktuation. Der perineale Weg wurde vor dem rektalen bevorzugt.

F. Suter, **Prostatektomie.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 22. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Basel. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Rehn (Königsberg i. Pr.), **Homoplastische Sehnentransplantation** im Tierexperiment. v. Brunssche Beitr. zur klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Bei partiellen an Kaninchen vorgenommenen Sehnentransplatationen standen innerhalb der ersten drei Wochen die Wucherungsvorgänge am Peritenonium externum im Vordergrunde. Nach 35 Tagen hatte die Weiterentwicklung des aus dem Peritenonium gebildeten Sehnenmantels, der Mittelstücke und des Septums zu dem dem Sehnengewebe gleichartigen Gewebe stattgefunden, nach 56 Tagen unter Beteiligung des Peritenonium internum die Umgestaltung zu einer einheitlichen Sehne begonnen, die nach Jahresfrist vollendet war. Aehnlich gestalten sich die Verhältnisse bei den totalen homoplastischen Sehnentransplantationen, die an Hunden ausgeführt wurden. Von ausschlaggebender Bedeutung erscheint Rehn die Herstellung der ursprünglichen Sehnenspannung und eine sehr frühzeitige funktionelle Inanspruchnahme der transplantierten Sehne.

Scheidler (Dortmund), **Periostitis albuminosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. In dem ersten Falle handelte es sich um einen 32 Jahre alten Mann mit Osteomyelitis des Femur, im zweiten um einen 39 Jahre alten Mann mit einer solchen des Humerus. Der Inhalt der Zysten ergab die typische Flüssigkeit. Der Röntgenbefund war charakteristisch.

S. Fedor Haenisch (Hamburg), **Periarthritis homeroscapularis** mit Kalkeinlagerung im Röntgenbilde. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Vorgetragen auf dem Röntgenkongreß 1910. (Ref. s. No. 17, S. 824.)

Els (Bonn), **Neurolyse** bei den durch **Humerusfraktur** bedingten **Radialisparesen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Mitteilung von fünf Fällen, in denen durch die Operation ein gutes Resultat erzielt wurde, wenn auch in dem letzten der Erfolg beeinträchtigt war durch eine durch Anspießung des Nerven sehr hochgradige Schädigung desselben, vielleicht auch durch eine auf ihn übergegangene Entzündung durch Fadeneiterung.

Laubmann (Greifswald), **Coxa vara.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Der von Payr operierte Fall wurde nach v. Mikulicz durch Abmeißelung eines Knochenvorsprunges am Schenkelhalse, welcher die Bewegungen hemmte, behandelt. Diese Methode eignet sich für eine ganze Reihe von Fällen.

Frauenheilkunde.

Rudolf Jolly (Berlin), **Atlas zur mikroskopischen Diagnostik der Gynäkologie.** Nebst einer Anleitung und erläuterndem Text. Mit 52 farbigen Lithographien und zwei Abbildungen im Text. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 86 S. 17,50 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.)

Das vorliegende Werk enthält nach einer kurzen Anleitung zur Anwendung und Technik der mikroskopischen Untersuchung von kurettierten oder exzidierten Massen 26 Tafeln mit erläuterndem Text. Die wichtigsten abgebildeten Präparate betreffen die Schleimhaut des normalen Uterus, die verschiedenen Formen der Endometritis und der Erosionen, die menstruellen und Schwangerschaftsveränderungen der Uterusschleimhaut, das Karzinom und Sarkom des Uterus, Zervikalpolypen, Karzinom und Kondylome der Vagina und Vulva, Vaginalkatarrh und Gonorrhoe. Die Bilder sind getreue Wiedergaben gefärbter mikroskopischer Präparate; sie werden jedem, der sich mit mikroskopischen gynäkologischen Untersuchungen befaßt, höchst willkommen sein und durch ihre tadellose, künstlerische Ausführung imponieren.

E. Runge (Berlin) Aetiologie der weiblichen **Sterilität.** Wien. klin. Wochenschr. No. 32. Polemik gegen Natanson und Königstein (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 24, S. 1150).

Walter Strauch (Kiel), **Primäre Urogenitaltuberkulose** beim Weibe. Wien. klin. Rundsch. No. 32 u. 33. Kasuistik.

v. Franqué (Gießen), Pfannenstielsche **Keilresektion** des **Uterus.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 3. (Vgl. No. 32, S. 1501.)

Mészáros-Eisenstein (Szeged), **Operationen** am Uterus wegen **Myom** und Erkrankungen der **Adnexe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Unter Mitteilung von zwölf Operationsgeschichten werden die technischen Vorteile der Hemisectio und des Beginns der Operation von der einen leichteren Seite sowohl für entzündliche, fest verwachsene Adnextumoren, als auch für schwer zu entwickelnde intraligamentär sitzende oder fest im Douglas eingekeilte Uterusmyome auseinandergesetzt.

J. Mainzer (München), Neues **geburtshilfliches Instrument.** Münch. med Wochenschr. No. 32. Kombination von Zange und Perforatorium. Es handelt sich um eine gewöhnliche Naegelische Zange, die auf dem Knopf des linken Blattes einen querstehenden Ring trägt. Durch den Ring kann ein der Zangenkrümmung entsprechend gebogenes Metallrohr eingeführt werden, das zur Direktion eines trokarförmigen, etwa daumendicken Perforatoriums dient. Die Vorteile des Instrumentes bestehen 1. in der absoluten Vermeidung von Verletzungen der Mutter, 2. in der Entbehrlichmachung von Assistenz.

Hannes (Breslau), Das **Bad** als **Infektionsquelle.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 3. Auf bakteriologischem Wege wurde der Nachweis des Eindringens von Prodigiosuskulturen aus dem Badewasser in die höher gelegenen Abschnitte der Scheide geführt. Bei Kreißenden können schon in der Eröffnungsperiode Badewasser und die in ihm enthaltenen Mikroben mit höher gelegenen Abschnitten der Vagina in Kontakt treten. Obwohl dem Verfasser dieser Nachweis nur bei Mehrgebärenden gelungen, kann dies an der allgemeinen Bedeutung nichts ändern, da bei Kreißenden hinsichtlich des Eindringens von Badewasser in die Genitalien andere Verhältnisse vorliegen als bei Schwangeren ohne Geburtswehen. Auch bei Erstgebärenden ist wegen des Tiefstandes des Kopfes, des dadurch auch in der Eröffnungsperiode schon reflektorisch hervorgerufenen Pressens und damit verbundenen leichten Klaffens der Vulva ein Eindringen von Badewasser möglich. Die Gefährlichkeit des Wannenbades auch in der Eröffnungsperiode kann durch Ausschluß Kreißender mit infektiösen Hautkrankheiten und durch desinfektorische Säuberung der Badewannen nach jeder Benutzung, ebenso durch das Verbot, daß die Kreißenden sich mit ihren meist septischen Händen im Bade selbst abwaschen, sehr verringert werden. Zu ersetzen ist das Bad durch Abwaschen unter der Dusche oder auf einer Pritsche mit fließendem Wasser, und zwar durch eine geschulte Wärterin mit gummibehandschuhter Hand.

Robert Stern (Breslau), **Lokale Tuberkulinreaktionen** in der Schwangerschaft und im Wochenbett. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 3. Systematische Untersuchungen an 118 Hausschwangeren der Breslauer Klinik ergaben: Gesunde Nichtschwangere reagieren zu 65 % auf die kutane, zu 14,5 % auf die konjunktivale Tuberkulinprobe. Diese Reaktionsfähigkeit sinkt für die Hautreaktion bis zum zehnten Monat stetig bis auf 28,3 %; die Konjunktivalreaktion sinkt bis zum sechsten Monat bis auf 7 %, nach diesem ist sie stets negativ. Im Wochenbett steigt die Reaktionsfähigkeit wieder auf 67 % (kutan), resp. 11 % (konjunktival). Diese Veränderung der Reaktionsfähigkeit in der Schwangerschaft ist vielleicht auf eine Verringerung der Tuberkuloseantikörper zurückzuführen; die letztere erklärt vielleicht auch die ungünstige Einwirkung der Schwangerschaft auf Tuberkulose. Die diagnostische und prognostische Bedeutung der Tuberkulinreaktion ist besonders in der zweiten Schwangerschaftshälfte eine sehr beschränkte, dagegen von einem gewissen Wert in der ersten Schwangerschaftszeit und im Wochenbett; für die Diagnose kommt sie nur als Unterstützungsmittel der physikalischen Untersuchung in Betracht. Durch regelmäßig wiederholte kutane Impfungen in den ersten Schwangerschaftsmonaten läßt sich vielleicht die Aenderung der Reaktionsfähigkeit und damit des Antikörpergehaltes des Organismus verfolgen; es ergäben sich hierdurch bessere Anhaltspunkte für die Prognose- und Indikationsstellung, auch für den geeigneten Zeitpunkt zur Unterbrechung der Schwangerschaft.

Le Play, **Kochsalz** und **Eklampsie.** Sem. méd. No. 31. Das Verbot salzhaltiger Nahrung bei Schwangerschaftsnephritis und drohender Eklampsie ist nur dann gerechtfertigt, wenn eine Störung der Salzelimination in der Niere vorliegt. Ist diese Funktion intakt, so kann die Zufuhr von Salzen, wie der Verfasser an mehreren Beispielen nachweist, im Gegenteil nützlich wirken (durch Ableitung von Flüssigkeit auf die Darmoberfläche, Befreiung des Organismus von toxischen Produkten und Herabsetzung des Blutdrucks). Die Fälle von Eklampsie, bei denen eine dissoziierte Störung der Stickstoff- und Salzausfuhr aus der Niere beobachtet wird, sind nicht selten.

Siefart (Charlottenburg), **Wiederholte Extrauteringravidität.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Unter 25 Fällen von Extrauteringravidität sah der Verfasser nur einen sicher festgestellten und einen unsicheren Fall von wiederholter. In Ansehung der auch durch Vassmer erwiesenen Seltenheit der Fälle von wiederholter Extrauteringravidität gegenüber der sehr großen Zahl einfacher ektopischer Schwangerschaften und unter weiterer Berücksichtigung der Tatsache, daß in drei von des Verfassers 25 Fällen normale Schwangerschaften und Entbindungen folgten, hält der Verfasser die von Jacobs aufgestellte Indikation, bei jeder Extrauteringravidität die Adnexe der andern nicht schwangeren Seite mit zu entfernen, für unberechtigt.

O. v. Franqué (Giessen), **Künstliche Frühgeburt** und **vaginaler Kaiserschnitt** bei **habituellem Absterben** der **Frucht.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. In zwei Fällen von habituellem Absterben der Frucht wegen chronischer Nephritis der Mutter konnte durch Einleitung der künstlichen Frühgeburt kurz vor dem natürlichen Schwangerschaftsende das Leben des Kindes gerettet werden. Die Ursache des vorzeitigen Absterbens der Frucht in derartigen Fällen scheint nicht allein durch mechanische Behinderung des Plazentarkreislaufes (Degeneration des Plazentargewebes), sondern auch durch direkte toxische chemische Stoffwechselprodukte von seiten der erkrankten Niere bedingt zu sein.

H. Küstner (Breslau), Behandlung der **verschleppten Querlage** mittels der **Rhachiotomie.** Münch. med. Wochenschr. No. 32. Erster Akt: Die kindliche Wirbelsäule wird mit Hilfe des Küstnerschen Rhachiotoms (das Instrument und seine Anwendung wird im Artikel genau beschrieben) an der Stelle durchtrennt, die am bequemsten zu erreichen ist. Zweiter Akt: Nach Durchtrennung der Wirbelsäule folgt die Extraktion der Frucht und zwar zuerst in der unteren Rumpfhälfte durch Zug mit Hakenzangen oder mit dem Kranioklasten an der Schnittfläche des Rumpfes, dann die Extraktion des Kopfes entweder durch einfachen Zug am vorher angeschlungenen Arm oder durch Perforation und Kranioklasie.

Sitzenfrey (Gießen), **Sectio caesarea** mit ungewöhnlichen Komplikationen. Ztschr. f. Geburtsh. und. Gynäk. Bd. 66, H. 3. Vortrag in der Gießener medizinischen Gesellschaft am 8. März 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Heinricius, **Transperitonealer zervikaler Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 33. Zweiter Fall in der Helsingforser Klinik ohne Besonderheiten mit glücklichem Ausgang für Mutter und Kind.

Augenheilkunde.

Weeks, **Serum-** und **Vakzinetherapie** in der Ophthalmologie. Journ. of. Amer. Assoc. 23. Juli. Sammelreferat.

Koerber, Ein **Eisensplitter** enormer Größe im Auge. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 8. Einem Arbeiter wurde eine 3,15 g schwere, 15 mm lange, 5,5 mm dicke Niete aus dem Bulbus mit dem Magneten extrahiert, dann die Enukleation des matschen Bulbus angeschlossen.

Schoen, Wie entsteht **grauer Star?** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 8. Nicht jeder graue Star ist als „seniler“ zu bezeichnen. Eine Katarakt bei einem 34jährigen Manne soll als Entstehungsursache Astigmatismus, überangestrengte Akkommodation, Loszerrung der Kapsel von der Linse mit Ernährungsstörung gehabt haben. Glantz (Berlin).

Savage, **Kataraktoperation.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli.

Fejér, **Heilung** eines **Solitärtuberkels** der **Aderhaut.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 8. Ein Tuberkel der Aderhaut, der trotz halbjähriger Tuberkulinbehandlung nicht abheilen wollte, heilte unter dem Einfluß von guter Luft und Ernährung unter Hinterlassung der charakteristischen Residuen. Glantz (Berlin).

Wood, **Ablatio retinae.** Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli.

Fejér, Geheilter Fall von — durch **Fremdkörper** verursachter — **retrobulbärer Entzündung.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 8. Bei einem 13jährigen Knaben, welcher nach Verletzung die Symptome eines entzündlichen Exophthalmus mit meningitischen Erscheinungen darbot, wurde eine Heilung durch operative Entfernung eines retrobulbär sitzenden, 16 mm langen Federhalterstückes erzielt.

Glantz (Berlin).

Krankheiten der oberen Luftwege.

W. Freudenthal, Entfernung von **Fremdkörpern** aus dem **Oesophagus** und den **Bronchien** mit Hilfe des **fluoroskopischen Schirmes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Mitteilung einiger Fälle, bei denen die Entfernung von Fremdkörpern im Oesophagus bzw. in den Bronchien ohne Anwendung von Oesophagoskop oder Bronchoskop mit Hilfe der fluoroskopischen Röntgenbeleuchtung überraschend leicht zum Ziele führte.

P. Bergengrün, **Lepra tuberosa** der oberen Luftwege. Klin. Jahrb. Bd. 19, H. 2. An künstlerisch ausgeführten farbigen Bildern wird der Entwicklungsverlauf der Lepra der oberen Luftwege dargestellt, zunächst die Hautveränderungen an der Nase, dann der geschwürige Zerfall an der Nase, den Wangen, am Kinn und den Lippen, die Erscheinungen am Zahnfleisch, an der Zunge, den Gaumenbögen und dem Kehlkopf. Die Leprabazillen in den Schleimhäuten der oberen Luftwege liegen in der Mehrzahl zwischen den Zellen, in den primitiven Gewebsspalten und in den Lymphgefäßen und nur vereinzelt innerhalb der Zellen. Die oft beobachteten großen runden und vielgestaltigen Bazillenhaufen (sog. Leprazellen) sind Thrombosen in varikös dilatierten Lymphgefäßen und bestehen aus Bazillen, Bazillenresten, Zoogloen und geronnener Lymphe. Der Bazillenthrombus ist das Primäre, er wirkt als Fremdkörper reizend auf das Endothel im Gefäßlumen, das mit lebhafter Kernteilung darauf reagiert und zur Bildung von Fremdkörperriesenzellen führt. Dieudonné (München).

Haut- und Venerische Krankheiten.

Frank Schultz (Berlin), **Die Röntgentherapie in der Dermatologie.** 130 Textfiguren. Berlin, Julius Springer, 1910. 143 S. 6,00 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die vorliegende Arbeit bezweckt nicht, einen Ueberblick über den jetzigen Stand in der Röntgentherapie der Hautkrankheiten zu geben, sondern sie soll zeigen, was im einzelnen Falle mit einer bestimmten Methode zu erreichen ist und wo die Grenzen für die Radiotherapie liegen. Dieser Aufgabe entsprechend lernt der Leser im wesentlichen die individuellen Anschauungen und Erfahrungen des Verfassers kennen, die allerdings, da ihnen ein großes Krankenmaterial zugrunde liegt, unsere volle Beachtung verdienen. Die vielen subjektiven Erörterungen allgemeiner Art und zum Teil kühnen Schlußfolgerungen regen oft zum Widerspruch an, bringen aber eine lebhafte Farbe in die dargebotenen Skizzen. Die Grenzen, welche der Radiotherapie bei Behandlung der Hautkrankheiten gezogen sind, werden mit besonderer Sorgfalt hervorgehoben.

Klingmüller (Kiel), **Behandlung** der **Gonorrhoe** des Mannes. Münch. med. Wochenschr. No. 32. Die Gonorrhoe des Mannes wird am erfolgreichsten mit Silbereiweißpräparaten und unter diesen am besten mit Hegonon (Schering) behandelt. Die Abortivbehandlung führte in einer Reihe von Fällen zu Komplikationen, wie Epididymitis, Urethritis posterior etc. und wurde infolgedessen aufgegeben. Am zweckmäßigsten erschien die nach den Grundsätzen Neissers durchgeführte Behandlungsmethode.

L. Michaelis (Berlin), **Subkutane Anwendung** des **Ehrlich-Hataschen Syphilispräparates.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Nach den Erfahrungen Michaelis' scheint die subkutane Applikation des Mittels besser vertragen zu werden als die intraglutäale. Kommt es auch häufig einige Stunden nach der Injektion zu heftigen Schmerzen, so fällt doch die Beschränkung des Gehens und Sitzens für den Fall, daß ein derberes Infiltrat längere Zeit bestehen bleibt, gänzlich weg. Die Schnelligkeit der Einwirkung ist zweifellos noch größer als nach der intramuskulären Einspritzung.

H. Isaac (Berlin), Ergebnisse mit dem **Ehrlichschen Präparat 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Der Bericht betrifft 27, meist schwere und teilweise erfolglos mit Hg und J behandelte Luesfälle. Erstaunlich war bei sämtlichen Fällen die außerordentlich schnelle Einwirkung des Präparates auf die Krankheitserscheinungen; jedenfalls wirkt es viel schneller als Hg und J. Bis auf zwei Ausnahmen haben alle Patienten das Mittel gut vertragen; schwerere Störungen von seiten des Nervensystems oder anderer Organe kamen nicht zur Beobachtung. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint die Dosis von 0,3 zunächst ausreichend zu sein. Rezidive sind bei den 87 Patienten bisher noch nicht wieder aufgetreten. Von einer ambulanten Behandlung nach der Einspritzung kann zurzeit keine Rede sein.

E. Hoffmann (Bonn), Behandlung der **Syphilis** mit dem **Ehrlich-Hataschen Arsenpräparat.** Mediz. Klinik No. 33. Auch Hoffmann sah eine oft auffallende schnelle und in mancher Hinsicht verblüffende Wirkung. Besonders günstig war der Erfolg in je einem Falle von Lues maligna und sehr ausgedehntem tertiären ulzerösen Syphilid des Gesichts. Jedoch gingen in anderen Fällen stärkere papulöse Exantheme so langsam zurück, daß eine Hg-Kur angeschlossen werden mußte. In vielen Fällen verschwanden die Spirochäten bereits nach ein bis drei Tagen, in anderen dagegen waren sie noch nach acht Tagen in voller Beweglichkeit sichtbar. In einem Falle wurde nach der Injektion eine Lungenembolie (zentrale Pneumonie und Pleuritis) beobachtet; in zwei anderen Fällen kam es zu nicht unbeträchtlichen Störungen der Herztätigkeit. Die störenden Nebenwirkungen sind bisher stets der Injektion der sauren Lösung gefolgt. Loewenberg (Berlin).

Kinderheilkunde.

P. Maas (Aachen), **Die Sprache des Kindes und ihre Störungen.** 16 Abbildungen. Würzburg, K. Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1909. 125 S. 2,80 M. Ref.: H. Gutzmann (Berlin).

Ein anspruchloses Büchlein, in welchem der Verfasser sich die Aufgabe gestellt hat, die Sprache des Kindes und ihre Störungen in einer für weitere Kreise verständlichen Form darzustellen. Man kann ohne weiteres zugeben, daß er diese Aufgabe auch gelöst hat, zumal er sich in erster Linie an die Eltern, Erzieher und Lehrer der Kinder wendet. Mit offensichtlicher Objektivität hat Maas sich bemüht, die Ansichten der einander nicht selten widersprechenden Forscher wiederzugeben und soweit er eigene Erfahrungen zur Stütze dieser oder jener Theorie heranziehen konnte, auszugleichen. Das Werkchen gliedert sich in sieben Kapitel: Die Sprachentwicklung beim Kinde, Bau und Tätigkeit der Sprachorgane, das Stottern und Poltern, das Stammeln, die Taubstummheit, die Hörstummheit und die Sprachstörungen schwerhöriger Kinder. Zur Orientierung auf diesem erst allmählich das Interesse der Praktiker erweckenden Gebiete ist das Maassche Buch nur warm zu empfehlen.

H. Lehndorff und E. Zak (Wien), **Dialysierte Milch.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. ½ Liter Milch + 0,1 ccm Perhydrol kommen in einen Pergamentbeutel, dieser wird in ein Gefäß mit 10 l Wasser von 50—55° C gehängt. Nach vier bis fünf Stunden ist die Milch um $^1/_6$—$^1/_5$ ihres Volumens vermehrt, der Zucker hat um etwa 50 % abgenommen, absoluter Fett- und Eiweißgehalt sind unverändert. Zur Versüßung dient eine Saccharintablette, zur Verhinderung der Gerinnung beim Erhitzen 0,05—0,1 Na_2CO_3 auf je 100 ccm. Indikationen sind Säuglingsdyspepsie, Darmgärung bei Dekomposition, Ekzem älterer Kinder. Größere Erfahrungen haben die Autoren noch nicht gesammelt.

K. Hochsinger (Wien), **Stridor thymicus congenitalis.** Wien. med. Wochenschr. No. 33. In dem beschriebenen Falle von angeborenem Stridor fand sich radiographisch ein Schatten in der Thoraxmitte, der nur auf eine vergrößerte Thymusdrüse bezogen werden kann.

V. Putti, **Angeborene Deformitäten** der **Wirbelsäule.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 5. Die Arbeit bildet die Fortsetzung einer ausführlichen Studie, deren Mitteilung in Bd. 14 und 15 begonnen war. Es wird behandelt die Phylogenese des axialen Skeletts bei den Vertebraten und Menschen, die kausale Genese der angeborenen Deformitäten der Wirbelsäule, die formale Genese derselben, ihre klinische Morphologie, Symptomatologie, Prognose und Therapie.

Kayser (Hamburg-Eppendorf), **Kongenitale Skoliose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 2. Bei dem neunjährigen Mädchen handelt es sich um eine Zervikodorsalskoliose nach Garrè ohne Schulterblatthochstand und ohne Gegenkrümmung am Brust- und Lendenteil. Die Röntgenuntersuchung ergab vom dritten Brustwirbel abwärts normale Verhältnisse, Rhachischisis des I. Brust- und letzten Halswirbels, über welchem ein keilförmiges Wirbelrudiment eingeschoben war. Daneben war beiderseitige Halsrippe vorhanden. Die Therapie bestand nicht in der Entfernung dieser Rippen, welche die Skoliose nicht verursachten, sondern in gymnastischen Uebungen etc.

R. de Josselin de Jong und A. L. M. Muskens, **Megakolon congenitum** (Hirschsprungsche Krankheit). Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. In einem typischen Falle wurde klinisch 12 cm oberhalb des Anus eine Klappe festgestellt, deren Nach-Vorn-Ziehen eine massige Defäkation bewirkte. Der Kranke starb ohne Operation im Koma. Der Darm, durch Einspritzen von Formalin fixiert, zeigte im Rectum und an der Flexurgrenze fünf Falten, deren beide oberste zusammen einen Ventilverschluß bildeten. Alle Klappen enthielten sämtliche Darmschichten, insbesondere dicke Muskellagen. Studien an in gleicher Weise gehärteten Därmen ergaben das regelmäßige Vorkommen solcher „Plicae transversalis oder „Valvules rectales“, gelegentlich in einer Anordnung, daß die Möglichkeit einer Ventilbildung nahelag. Mit dem Nachweis dieses angeborenen Klappenmechanismus fällt die Bezeichnung der Krankheit als einer idiopathischen.

Cheinisse, **Verzögerung** der **körperlichen Entwicklung** älterer Kinder infolge **chronischer Digestionsstörungen.** Sem. méd. No. 32. Referierende Schilderung eines von Herter (New York) vor 1½ Jahren beschriebenen Krankheitsbildes (ältere Kinder mit außerordentlich niedrigem Körpergewicht und mit Verzögerung der Skelett- und Muskelentwicklung). Ursache: chronischer Darmkatarrh infolge Persistenz der pathologischen Darmflora des Säuglingsalters, wodurch Störungen der Fett- und Kalkresorption bedingt werden.

L. Kaumheimer (München), **Paraartikuläre Pneumokokkeneiterungen** im frühen Kindesalter. Bursitis und Tendovaginitis pneumococcica purulenta. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 4. Kaumheimer beschreibt vier derartige Fälle, zum Teil mit multiplen Affektionen, meist von der Bursa subdeltoidea oder den Sehnenscheiden und Schleimbeuteln des Knies ausgehend. In einem Falle wurden Pneumokokken im Blute nachgewiesen. Einmal ging eine Pneumonie, einmal Otitis media, einmal ein Trauma vorauf, ein Fall war kryptogen. Stets handelte es sich um zurückgebliebene, blutarme, rachitische Mädchen, der Ausgang war nach Inzision stets günstig. Kaumheimer sucht die spärlichen Angaben in der Literatur über periartikuläre, zum Teil mit Arthritis kombinierte Eiterungen bei Kindern und Erwachsenen ebenfalls durch Annahme einer Entzündung der Sehnenscheiden und Schleimbeutel zu erklären.

I. Edward Squire, **Tuberkulose** bei **Schulkindern.** Lancet 6. August. Im Gegensatz zu dem häufig positiven Ausfall der Tuberkulinreaktionen bei Schulkindern steht der negative klinische Untersuchungsbefund. Der Verfasser konnte bei Untersuchung von 672 Schulkindern in London nur bei 1% der Fälle durch die klinische Untersuchung das Vorhandensein von Lungentuberkulose sicher feststellen.

I. Igersheimer (Halle a. S.), **Wassermannsche Reaktion** nach **spezifischer Behandlung** bei **hereditärer Lues.** Berl. klin. Wochenschr. No. 33. Bei Lues hereditaria mit Keratitis parenchymatosa blieb in einer größeren Anzahl von Fällen die Wassermannsche Reaktion trotz ein- oder mehrmaliger Schmierkur positiv; dagegen trat in dem einzigen mit „Hata 606“ (0,4 ccm) behandelten Falle schon nach vier Tagen negative Reaktion ein, allerdings ohne daß der schwere Hornhautprozeß durch die Injektion irgendeine Beeinflussung erfuhr.

Knoop (Duisburg), **Traubige bösartige Geschwülste** der kindlichen **Scheide.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 66, H. 3. Beschreibung einer bösartigen Neubildung der Scheide ohne heterologe Elemente bei einem 3½jährigen Kinde. Bestandteile: Epithel, glatte Muskelfasern, verschiedene Arten Bindegewebe, elastische Fasern, undifferenziertes Keimgewebe. Sowohl die einfacher gebauten Sarkome, als die heterologe Gewebsbestandteile enthaltenden Tumoren der kindlichen Scheide sind streng von den gewöhnlichen Sarkomen der Vagina Erwachsener zu trennen und gehören genetisch einer Geschwulstkategorie an mit den Mischgeschwulsten der Cervix, Blase etc. Die Therapie hat bei der großen Bösartigkeit in der radikalen Entfernung des ganzen Genitale nach dem Typus der Wertheimschen Karzinomoperation schon bei kleinen Kindern zu bestehen, wenn selbst in einfachen Vaginalpolypen heterologe Elemente oder undifferenziertes Keimgewebe nachgewiesen wird.

Tropenkrankheiten.

Zupitza, Tätigkeit der **Schlafkrankheitskommission in Togo** vom 1. Juli bis 31. Dezember 1909. Amtsbl. f. d. Schutzgeb. Togo No. 11 u. 33. Aus den von Zupitza zusammengestellten Berichten geht hervor, daß in den verschiedenen Gebieten wieder eine Anzahl von neuen Trypanosomiasisfällen ermittelt sind. „Unverstand, Starrsinn und Widerwillen gegen den Eingriff in die persönliche Freiheit“ von seiten der Eingeborenen erschweren die Tätigkeit der Reiseärzte ganz bedeutend. Die Eingeborenen werden in dem Bestreben, sich wenn irgend möglich den Untersuchungen und damit der eventuellen Aussicht, ins Schlafkrankenlager auf dem Kluto geschickt zu werden, zu entziehen, von den Häuptlingen unterstützt. Selbst von den festgestellten Trypanosomenträgern entlaufen viele wieder. Die Einführung von Geldstrafen scheint aber die Eingeborenen einzuschüchtern und williger zu machen. Vielleicht könnte auch die Errichtung eines Schlafkrankenlagers im eigenen Bezirk (z. B. in Kratschi) günstige Wirkung haben. Die bisher angestellten beiden Reiseärzte können die an sie gestellten Anforderungen unmöglich alle erfüllen; es ist noch ein dritter und auch noch mehr zuverlässiges Unterpersonal erforderlich, damit noch mehr und häufiger Untersuchungen ausgeführt werden können. — Kratschi und Ntschumuru sind praktisch als ein einheitlicher Schlafkrankheitsherd anzusehen. Bis Oktober war die Gesamtzahl der bisher festgestellten Kranken 225 (darunter 7 Ausländer). Auch in der benachbarten Goldküstenkolonie scheint die Schlafkrankheit zuzunehmen. — Nach dem Bericht v. Ravens sind im Schlafkrankenlager in der Zeit vom 1. Juli bis 31. Dezember 1909 im ganzen 60 Kranke zugegangen: Dem stehen 87 Abgänge gegenüber, unter denen sich 73 als „vorläufig geheilt Beurlaubte“ befanden. Von diesen kamen aber später einige wieder mit Rückfällen in Zugang. Die von v. Raven im Lager erzielten Behandlungsresultate sind auf den ersten Blick gute. Dabei ist jedoch zu bedenken, daß die Beobachtungszeit noch vielfach kurz ist. Immerhin blieben z. B. nach der Anwendung von Arsenophenylglyzin von 40 Fällen 37 Patienten 4—11 Monate lang rezidivfrei. Zwei starben während der Behandlung an einer akuten Intoxikation mit Arsenophenylglyzin. Anfangssymptome: Fieber nach Injektion, Oedem am ganzen Körper, bläschen- oder urtikariaartiger Ausschlag, Leberstörungen, Ikterus etc. Bei der Anwendung von Arsenophenylglyzin ist daher bei Wiederholungen der Injektionen Vorsicht geboten: Erste Behandlung mit ein- oder zweimaligen großen Dosen (je 0,8—1,0 g); bei Rezidiv innerhalb sechs Wochen andere Mittel, nach acht Wochen kann wieder Arsenophenylglyzin gegeben werden. — Auch die Behandlungsresultate mit Atoxyl waren gut; doch ist auch hier die Beobachtungszeit noch zu kurz. Vielleicht sind v. Ravens günstige Resultate damit zu erklären, daß die meisten Fälle früh in Behandlung kamen. Mühlens (Wilhelmshaven).

James F. Allen, **Prophylaxe** der **Bilharzia.** Lancet 6. August. Empfiehlt die Verbreitung prophylaktischer Maßnahmen, die sich bisher bei der Bekämpfung der Bilharzia in Südafrika bewährten, auch in Aegypten.

Andrew Buchanan, **Prophylaxe** der **Pest** durch Katzen. Brit. med. Journ. 6. August. Hinweis auf die Bedeutung der Katzen für die Rattenvertilgung und Prophylaxe der Pest. In manchen Teilen Indiens wird in dieser Beziehung den Katzen nicht genügende Beachtung geschenkt.

Ricketts und Wilder, **Mexikanischer Typhus** (Tabardillo). Journ. of Amer. Assoc. 23. Juli. Diese neuen Untersuchungen der Verfasser zeigen, daß Fliegen und Wanzen bei der Uebertragung des mexikanischen Typhus keine Rolle spielen. Wie schon früher nachgewiesen wurde, überträgt vor allem die Laus (Pediculus vestimenti) den Tabardillo. Es ist jedoch auch wahrscheinlich, daß die Jungen der infizierten Läuse den Erreger schon beherbergen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

H. Beuttenmüller, Der rechtliche Schutz des Gehörs. Karlsruhe, G. Braun. 61 S. Ref.: J. Schwalbe.

Die ständig wachsende Lärmplage, namentlich in den Großstädten, verlangt im Interesse der Nervenschwachen und der geistigen Arbeiter überhaupt einen größeren Schutz seitens der Rechtsprechung und ihrer Organe als bisher. Es geht nicht länger an, unsere armen Ohren und mit ihnen die Ganglienzellen des Gehirns den marternden Geräuschen, die über die Notwendigkeit hinaus rücksichtslos von Musikinstrumenten, Fabriken, Automobilen, Straßenbahnen etc. etc. ununterbrochen verursacht werden, auszuliefern und damit die ohnehin schon wahrlich genug verbreitete Neurasthenie und die von ihr abhängige Beeinträchtigung der intellektuellen Arbeit zu steigern. Die zurzeit geltenden Rechtsbestimmungen über den Schutz des Gehörs, die Beuttenmüller dankenswerterweise in seiner lesenswerten Abhandlung zusammenstellt und kommentiert, lassen zwar erkennen, daß die Gesetzgebung und die Rechtsprechung das Bestreben hat, mehr als früher das übermäßige Geräusch verbietende oder doch einschränkende Bestimmungen zu treffen und anzuwenden, aber mit Recht betont der Verfasser, daß die Handhabung der bezirks- und ortspolizeilichen Vorschriften noch zu verstärken seien und namentlich energischer gehandhabt werden sollten.

Hermann M. Biggs, Bekämpfung der **Tuberkulose** in **New York City.** Lancet 6. August. In New York werden alle sanitären Maßnahmen, darunter auch die Bekämpfung der Tuberkulose vom Board of Health geleitet. Diese Behörde besteht aus drei Mitgliedern und einem ärztlichen Beirat und besitzt legislative sowie exekutive Befugnisse, auch verfügt sie über ein Polizeiaufgebot von hundert Mann. Zur Bekämpfung der Tuberkulose, die sich in New York bei dem oft engen Zusammenwohnen der Bevölkerung und ihrem internationalen Charakter besonders schwierig gestaltet, sind folgende Vorkehrungen getroffen: 1. besteht eine Meldepflicht für Tuberkulose; im letzten Jahre wurden bei einer Bevölkerung von 4 564 000 Menschen in New York 41 890 Fälle von Tuberkulose, unter diesen 25 667 als neue Fälle registriert. In diesem Jahre dürfte die Zahl der neuen Fälle etwa 28 000 betragen. 2. finden in besonders eingerichteten städtischen Laboratorien unentgeltliche bakteriologische Untersuchungen der Sputa statt. 3. werden populär gehaltene Flugblätter zur Bekämpfung der Tuberkulose besonders in den Schulen verteilt. 4. ist für eine ausreichende Desinfektion der Wohn- und Geschäftsräume, in denen sich Tuberkulöse aufhielten, Sorge getragen. 5. findet eine ärztliche Ueberwachung der Tuberkulösen durch eigens hierzu bestimmte Aerzte, welche die Kranken in ihren Wohnungen aufsuchen, statt. 6. ist für eine geeignete Krankenhausbehandlung gesorgt. Zu diesem Zwecke ist die Stadt in dreißig Distrikte geteilt, in jedem Distrikt befindet sich ein klinisches Institut für Tuberkulöse. Gegenwärtig stehen in New York etwa 3600 Betten zur Behandlung Tuberkulöser in privaten und öffentlichen Krankenhäusern zur Verfügung. Zur Pflege der Kranken hat die Stadt allein 160 Krankenschwestern angestellt. Außerdem besteht ein Hospital für tuberkulöse Kinder auf Coney Island, ferner ein staatliches Sanatorium in Adirondack mit 320 Betten für besserungsfähige Fälle. Vorgeschrittene und besonders infektiöse Fälle von Tuberkulose werden im Riverside Hospital ev. zwangsweise behandelt. Die Mortalität an Tuberkulose betrug im Jahr 1886 4,42 pro 1000 in New York; im Jahre 1909 betrug dieselbe an Tuberkulose überhaupt 2,17, an Lungentuberkulose 1,89 $^0/_{00}$.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Georg Herzfeld (Berlin), **Vorschriften für die Feststellung der körperlichen Tauglichkeit für den Eisenbahndienst.** Berlin, R. Schötz, 1910. 100 S. 3,00 M. Ref.: Carl Becker (München).

Einen wichtigen Bestandteil der bahnärztlichen Tätigkeit bildet die sachverständige Mitwirkung bei der Auslese eines möglichst gesunden, ausdauernden und allen Anforderungen gewachsenen Personals, teils im Interesse der Dienst- und Arbeitsfähigkeit desselben, teils zur Gewährleistung der Sicherheit des Betriebes. Diese bahnärztlichen Untersuchungen erstrecken sich nicht nur auf den körperlichen und psychischen Zustand, sondern auch auf das Seh- und Hörvermögen, erfordern daher ein völliges Vertrautsein mit allen in Betracht kommenden Verhältnissen. Dem Texte der diesbezüglichen neuen Dienstvorschriften für die preussisch-hessische Eisenbahngemeinschaft fügt der durch sein Handbuch der bahnärztlichen Praxis bekannte Verfasser auf Grund seiner Erfahrungen sachdienliche Erklärungen und Erläuterungen über Zweck und Bedeutung der einzelnen Bestimmungen sowie die Methodik der Untersuchungen bei. Die zur Anwendung kommenden Formulare sind abgedruckt, ebenso die in Bayern und Sachsen geltenden Vorschriften, die erst kürzlich in Württemberg erschienenen sind im Nachtrage erwähnt. Vorausgeschickt sind die Bestrebungen der deutschen Bahnärzte um Vereinheitlichung des Untersuchungsformulars und der Instruktion für die untersuchenden Bahnärzte. Herzfeld hat damit den Bahnärzten ein brauchbares und die verantwortungsvollen Untersuchungen erleichterndes Hilfsmittel an die Hand gegeben.

Liniger (Düsseldorf), **Begutachtung der Finger- und Handverletzungen.** Düsseldorf, Kommissionsverlag L. Schwann. 161 S. 1,50 M. Ref.: Vulpius (Heidelberg).

Die Lektüre des Büchleins kann allen, die mit der Behandlung und Begutachtung von Fingerverletzungen zu tun haben, nicht warm genug empfohlen werden. Basieren doch die in ihm enthaltenen Ratschläge auf einer ungewöhnlich großen persönlichen Erfahrung. Den Hauptteil machen die einschlägigen neuesten Entscheidungen des Reichsversicherungsamtes aus, die übersichtlich zusammengestellt und darum besonders lehrreich sind, weil sich die Anschauungen dieser Behörde gerade hinsichtlich der Gewöhnung an Handverstümmelungen bekanntlich in jüngster Zeit geändert haben.

Julius Lowinsky (Berlin). **Schreck** als **Betriebsunfall** und Ursache von **Paralysis agitans.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Die Paralysis agitans hatte sich im Anschluß an eine heftige, durch den Verlust einer größeren Geldsumme verursachte Gemütsbewegung entwickelt. Es handelte sich um einkassierte Gelder, welche von einem Fuhrwerk während der Arbeitszeit gestohlen worden waren. Der Verfasser nahm an, daß die Paralysis agitans die Folge des im Betriebe erlittenen plötzlichen Schrecks gewesen ist.

W. Holzmann (Hamburg), **Arteriosklerose** und **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 15. Mitteilung einer Reihe von Fällen, wo in keinem einzigen ein zwingender Grund vorlag, als Ursache für die universelle oder zerebrale Arteriosklerose den erlittenen Unfall heranzuziehen. In der Anamnese war nicht ein einziges Mal Lues angegeben, trotzdem fiel die Wassermannsche Reaktion in vier von acht Fällen positiv aus. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß weder seine anatomischen, noch seine klinischen Studien zu der Folgerung drängen, daß die Arteriosklerose primär durch ein Trauma verursacht werden kann. Auch in der dem Vortrag des Verfassers folgenden Diskussion wurde fast allgemein die Meinung vertreten, daß Arteriosklerose wohl durch einen Unfall verschlimmert werden, aber nicht entstehen könne.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber den **Mastixverband am Auge** sagt Daxenberger (Regensburg): Nach entsprechender Einträufelung und ev. Salben- oder Oelapplikation auf die Lider wird auf das Auge ein ovales, steriles, geschichtetes Mull- oder Mullwatteläppchen gelegt, darüber ein etwas größeres Stück Mull, ersteren Bausch überragend ausgebreitet; die Ränder werden nun an der gesunden, trockenen Haut, Stirne, Wange, Nase, Schläfe mit Mastixlösung gut betrichen. Für gewisse Fälle kann man auch eine feuchte Wundbehandlung durchführen. 5—10 Minuten nach Anlegung wird die betreffende Flüssigkeit (Sublimat, Borwasser) von außen auf den Wattebausch aufgeträufelt. Beabsichtigt man eine Stagnation der Flüssigkeit, wie zur Beschleunigung einer Abstoßung (bei ulzerösen Prozessen etc.), so kann das Läppchen auch mit impermeablem Stoff bedeckt, letzteres ev. auch mit einer neuen Mullage mittels Mastix wieder befestigt werden. Man muß bei der Anlegung des Verbandes, speziell bei Bepinselung der Ränder nur bedacht sein, daß von der Lösung nichts ins Auge fließt, es müssen also beide Augen geschützt werden; am besten wird der Verband im Liegen angelegt. Gewöhnlich ist eine weitere Fixierung des Verbandes durch Bindentouren entbehrlich; nur bei ganz unruhigen Patienten (Kindern, Alkoholikern) ist eine Verstärkung durch Mullbinden, deren Touren und Enden auch mit der Mastixlösung noch weiter festgelegt werden können, oder Anlegung eines Gitters noch angezeigt. Auch zur Befestigung des Hohlverbandes nach Wolffberg mit schwarzem oder weißem Mullschleier kann Mastix zweckmäßig verwendet werden. Das Ablösen des Verbandes wird erleichtert durch Betupfen der Ränder mit Benzin oder Chloroform. Der Verband sitzt unverrückbar fest, ohne zu belästigen, drückt nicht und ist dauerhaft. Das Auge wird ruhiggestellt, vor Insulten jeder Art (Lichteinfälle) und vor sekundärer Infektion geschützt. Die Applikation ist sehr sauber und eine Reizung der Haut nicht damit verbunden. Die Mastixlösung wird hergestellt von der chemischen Fabrik Helfenberg (Sachsen) und kommt in etwa 100 g-Fläschchen mit Pinsel (für 2 M) in den Handel. Die von der Verbandstoffabrik M. Pech Berlin W. 35 speziell zur Mastixbehandlung gelieferten sterilen Wattebausche (besonders in Kassenpackung (5 Stück = 0,30 M) sehr praktisch) sind auch am Auge gut verwendbar. (Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges No. 40.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 10 u. 11 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg i. E.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 26. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Scheffer; Schriftführer: Herr Wolff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Tilp: **Herz mit hochgradiger diffuser Amyloidose des Myokards.**

55jähriger Mann, der an einer periostitischen Eiterung des rechten Oberschenkels litt. Das Herz besaß die physikalischen Charaktere amyloider Organe und ließ mikroskopisch große Mengen amyloider Substanz zwischen den Muskelfasern nachweisen. Die klinischen Erscheinungen waren die wie bei einer diffusen muskulären Erkrankung des Herzens, nämlich kleiner, irregulärer, sehr frequenter Puls.

2. Herr J. Klein: **Adenomyom des Uterus.**

Demonstration eines frischen, vaginal totalexstirpierten Uterus mit typischen Schleimhautadenomyomen (v. Recklinghausen) der Tubenecken und hochgradigster Endometritis.

3. Herr Madelung: **Splenektomie.**

Der Mann, den der Vortragende (am 29. Januar) nach wegen subkutaner Milzruptur ausgeführter Splenektomie vorgestellt hatte, ist am 10. Februar gestorben. Bis sechs Wochen post operationem entwickelte sich langsam Ileus. Die Laparotomie am 9. Februar zeigte ausgedehnte Verwachsungen zwischen den Därmen, dieser mit dem Peritoneum parietale, vorwiegend in den abhängigen Teilen der Bauchhöhle (Folge des großen Blutergusses), Darmabknickung. Nach Lösung der Adhäsionen — es mußten auf weite Strecken Serosanähte gemacht werden — funktionierte der Darm wieder. Trotzdem Tod.

Tagesordnung. 4. Herr Forest: **Kochsalzzugabe zur Säuglingsnahrung.**

Kochsalz und in etwas geringerem Maße die übrigen Na-Salze sind für den Säugling nicht indifferent. Im Alter unter etwa drei Monaten bewirkt es Fieber und Wasserretention – Gewichtssteigerung schon beim Gesunden, später nur bei Intoxikationszuständen und bei Atrophie, insbesondere nach längerdauernder Ernährung mit Mehlabkochungen allein. Durch Reduktion der täglichen Dosis auf 3 g und weniger wird das Fieber und die übermäßige Wasseretention (Oedeme) vermieden oder stark eingeschränkt, auch ist teilweiser Ersatz des Kochsalzes durch Natrium bicarbonicum nützlich, besonders beim Brechen und akuten Krankheitszuständen (Acidosis). Die von May und Moro empfohlenen Gemüsesuppen fungieren nur als salzreiche Nahrung und können zweckmäßig durch Salzen der üblichen, einfacher herzustellenden Säuglingsnahrung ersetzt werden.

5. Herr Keller: **Tiefer Querstand des Kopfes bei der Geburt.**

Besprechung der Schwierigkeiten, die entstehen, sei es nun, daß die Geburt spontan zu Ende geht oder künstlicher Hilfe bedarf. Insbesondere stößt die Zangenanlegung auf Schwierigkeiten. Es ist daher schon 1903 von Herrn Prof. Fehling auf dem Würzburger Gynäkologenkongresse ein Verfahren angegeben worden, um diese Schwierigkeiten aus dem Wege zu räumen: nämlich die kombinierte innere und äußere Drehung der Frucht. Von innen wird mit zwei oder drei Fingern die kleine Fontanelle nach vorn gebracht, während gleichzeitig von außen ein Druck auf die Schulter nach der Mitte zu ausgeübt wird. Die Zangenanlegung ist dann bedeutend erleichtert, weil der Kopf rotiert ist. In den meisten Fällen gelingt diese Drehung beim ersten Versuche und daher ist sie auch dem weniger Geübten zu empfehlen; gelingt es dagegen nicht, den Kopf zu drehen, so sind pathologische Beckenverhältnisse und eine starke Kopfkonfiguration schuld daran; doch sind derartige Fälle immerhin selten.

6. Herr Guleke: **Blutungen nach Appendizitisoperation.** (Ist als Originalartikel in No. 13 dieser Wochenschrift erschienen.)

Diskussion. Herr A. Cahn: Vorkommnisse, wie sie der Herr Vortragende eben mitgeteilt hat, sind sicher viel häufiger, als man nach den spärlichen Literaturangaben vermuten sollte. Ihm selbst sind bekannt geworden: 1. der Fall eines auch von ihm behandelten Kollegen, der mehr als zwei Monate nach dem letzten ziemlich leichten Anfall in B. operiert wurde. Bei der Operation heftige „parenchymatöse“ Blutung, die weder durch Ligatur noch durch Umstechungen zu beherrschen war, sondern nur auf ausgiebige Tamponade stand, sodaß der Heilungsverlauf gestört wurde und eine kleine Hernie resultierte. Der betreffende Herr ist kein Bluter, hat aber am Kopf ein Angiom, was vielleicht für die Genese der Blutung in Betracht kommt; 2. der Neffe eines Kollegen hatte in der Nacht nach einer in Ha. vorgenommenen Intervalloperation eine fast tödliche Darmblutung; Ausgang günstig 3. ist ihm von einer Verblutung durch den Darm nach einer Operation à froid von einem Chirurgen Mitteilung gemacht worden. 4. ist er wegen schweren erschöpfenden Blutverlusten durch Erbrechen und mit dem Stuhl, etwa 14 Tage nach einer Appendektomie einsetzend, in L. konsultiert worden; in diesem mit Fieber und mäßiger Eiterung im Wundgebiet verlaufenen Fall wird wohl ein trombophlebitischer Prozeß vorgelegen haben. Reichliche Gelatineinjektionen dürften wohl wesentlich dazu beigetragen haben, die schwere Lebensgefahr zu überwinden.

7. Herr Ledderhose: **Höhlenblutungen.**

Ledderhose bespricht Fälle seiner Beobachtung, bei denen es zu Blutungen nach operativen Eingriffen in der Weise gekommen war, daß die Wundhöhlen sich prall mit Blutgerinnseln anfüllten, während am unteren Wundwinkel ein kontinuierliches Aussickern von Blut stattfand. Gründliches Ausräumen der Gerinnsel brachte die Blutung sofort zum Stehen. Vortragender glaubt, daß in diesen Fällen an der Mündung eines kleinen blutenden Gefäßes sich bildende halbrinnen-, schalen- oder röhrenförmige, eine glatte Fläche darstellende Gerinnsel das Haften der farblosen Blutkörperchen und damit deren Zerfall sowie das Freiwerden des Fibrinferments verhindern und daß deshalb die Gerinnung des nachsickernden Blutes ausbleibt.

8. Herr Dietlen: **Pyelographie.**

Bericht über zahlreiche Untersuchungen, die Vortragender in Gemeinschaft mit Dr. v. Lichtenberg in den letzten Monaten ausgeführt hat. Kurze Besprechung der Technik, bei der auf die deutliche Darstellung der Niere besonderer Wert gelegt wurde. Hervorhebung der allgemeinen Bedeutung der Pyelographie für die Erkennung der Lage, Form und Größe des Nierenbeckens und seiner Kelche. Besonders wertvoll sind doppelseitige Aufnahmen beider gefüllter Nierenbecken, entweder in Form einer Uebersichtsaufnahme oder aber in zwei getrennten Aufnahmen beider Seiten. Demonstration von 20 Originalplatten mit kurzer Besprechung der klinischen Symptome. Aufnahmen von Wandernieren, auch von solchen, bei denen bereits eine Nephropexie gemacht war, haben fast regelmäßig Erweiterung des Nierenbeckens, häufig, auch bei Fällen ohne wesentliche Beschwerden, Abknickung des Ureters ergeben. Bei verschiedenen Formen von Pyelitis hat sich zum Teil beträchtliche Erweiterung des Nierenbeckens und der Kelche, in einem Fall mit partieller Zerstörung des Nierenparenchyms (operative Bestätigung) ergeben. Besondere Beachtung verdienen die im Gefolge gynäkologischer Affektionen (Parametritis, Pelveoperitonitis, Schwangerschaft, Puerperium) auftretenden Pyelitisformen, von denen mehrere demonstriert werden. Hinweis auf die nicht selten im Anschluß an Pyelographie auftretende Besserung der Pyelitis, besonders auffallend in einem Falle mit starken Kolikanfällen, die nach der Pyelographie ganz verschwanden. Zum Schluß Demonstration von Platten eines Mädchens mit (kongenitaler?) Mißbildung der Blase und insuffizienten Ureterenmündungen, sodaß die in die Blase eingespritzte Kollargolfüllung spontan die mächtig erweiterten und geschlängelten Ureteren und die hochgradig erweiterten Nierenbecken füllte.

9. Herr Adrian: a) **Totale Gangrän der Harnblase beim Weibe.**

32jährige Frau, seit 1899 Cystitis, niemals Gonorrhoe. Während der Gravidität 1906 vom vierten bis fünften Monat ab erhebliche Zunahme der zystischen Beschwerden, zum ersten Male Sand und Blut in dem bis dahin nur trüben Urin. 27. Mai 1907 Geburt eines kräftigen Kindes, Zunahme der Beschwerden bis zur Unerträglichkeit. Therapie bis dahin erfolglos. Am 5. Juli Zystoskopie, welche eine schwere ulzeröse Zystitis mit Phosphat-Inkrustationen der Blasenwand ergibt. Patientin will von Anlegung einer Blasenfistel nichts wissen, es wird die übliche Cystitisbehandlung eingeschagen. Februar 1908 mehrmals akute Harnretention, welche eine mehrmalige Sondierung erheischt. Als Ursache ergeben sich „Fleischfetzen“, welche mit der Pinzette entfernt werden. Der letzte größere Fetzen ging am 20. Februar 1908 ab, Urin wurde klarer, enthielt aber immer noch Eiweiß bis zu 1,5‰. Im ganzen mögen zwei Trinkgläser voll solcher Fetzen und Häute mit dem Urin abgegangen sein. Dieselben stellen bis zu 5 mm dicke Gewebspartikel dar, reichlich mit Kalksalzen imprägniert; mikroskopisch läßt sich glatte Muskulatur nachweisen. Es handelt sich also um eine inkrustierende Cystitis mit konsekutiver — man muß wohl annehmen: totaler — Gangrän der Blase, welche sich auf dem Boden einer jahrelang bestehenden Cystitis entwickelt und diesen stürmischen Verlauf durch die Gravidität angenommen hat. Die Heilung — von einer anatomischen Heilung kann natürlich keine Rede sein — ist durch Ausstoßung der sequestrierten Gewebspartien per vias naturales zustande gekommen. Es besteht aber noch eine doppelseitige Pyelonephritis und eine starre Schrumpfblase mit 85–90 ccm Kapazität, sodaß eine Inkontinenz zurückgeblieben ist.

b) **Harnröhrensteine beim Manne.**

34 Jahre alter Mann, vor drei Jahren linkseitige Nierenkolik, der Stein bleibt in der Pars bulbo-membranacea stecken und vergrößert sich dort bis zu einer Länge von 2.2 cm und einem Querumfang von 3,8 cm. Er wird durch Dilatation der ganzen vorderen Harnröhre mittels Kollmann-Oberländerschen Dilatatorium extrahiert. Auf einem medianen Längsschliff lassen sich drei Schichten erkennen: Nieren-,

Blasen- und Harnröhrenanteil. Der zweite Stein (aus der Sammlung der Chirurgischen Klinik) ist ein primäres, d. h. um einen kleinen Knochensequester herum entstandenes Konkrement von 5 cm Länge. In der Anamnese des 50jährigen Patienten eine Caries pelvis.

10. Herr Maschke: **Primäres Magensarkom.**

Im ersten Falle handelte es sich um ein Spindelzellensarkom des Magens bei einer 77jährigen Frau, das einen zufälligen Sektionsbefund bildete. Der zweite Fall betraf ein Rundzellensarkom bei einem 29-jährigen Manne, das sich nach den klinischen Symptomen sehr rasch zu seiner gewaltigen Größe entwickelt haben mußte. Vortragender bespricht kurz auf Grund einer jüngst erschienenen Arbeit von Lofaro die Seltenheit des Magensarkoms, die Symptome und Prognose.

Wolff.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 1. März 1910.

1. Herr E. Ebstein: **Hochgradige Venenentwicklung bei Verschluß der V. cava inferior und V. portarum nach Leberechinokokkusoperation.**

Die Operation war 1887 zum ersten Male ausgeführt worden und wurde seitdem öfters wiederholt. Der Befund ergab jetzt Atrophie des rechten Leberlappens und Milztumor. Als Nebenbefund interessiert halbseitiges Schwitzen, vielleicht auf Mitbeteiligung des Sympathicus beruhend.

2. Herr Perthes: **Apparat als Ersatz des Esmarchschen Schlauches.**

An Stelle des teuren Quecksilbers verwendet er einen mit Luft gefüllten Gummiballon, der durch eine Holzquetsche Luft in den um den Arm gelegten Schlauch preßt.

3. Herr Lewin: **Ueberzählige Zähne.**

Vortragender gibt im Anschluß daran einen Ueberblick über die Entwicklung der Zahnheilkunde, die jetzt einen wichtigen Faktor bei der Hebung der Volksgesundheit bilde.

4. Herr Rille: a) **Pemphigus vegetans.**

Die Lokalisation am After kann leicht zu Verwechselungen mit nässenden Kondylomen führen.

b) **Hydroa vacciniformis.**

F. Walther.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 17. Februar 1910.

1. Herr Wessely: **Demonstration eines Kristallwulstes.**

Vortragender stellt einen Patienten vor, in dessen linkem, linsenlosen, sehr kurzsichtig gebauten Auge sich im Glaskörper flottierend ein glänzend weißes, ringförmiges Gebilde findet, das als ein sogenannter „Kristallwulst" und als der Rest der wahrscheinlich in früher Kindheit in den Glaskörper luxierten Linse aufgefaßt werden muß. Anschließend demonstriert Wessely Präparate, die zeigen, welchen hohen Grad die der Kristallwulstbildung analogen Regenerationsvorgänge nach Linsenextraktion am neugeborenen Kaninchen erreichen. Hier kann es zur Bildung einer fast klaren Ringlinse kommen, die im mikroskopischen Bilde auch auf ihrer Innenseite einen nahezu regulären Kernbogen erkennen läßt.

2. Herr Borst: a) **Kerngröße der Krebszellen.**

Vortragender berichtet mit Berücksichtigung einer Arbeit Heibergs über mikrometrische Untersuchungen der durchschnittlichen Kerngrößen von normalen Organen (Magen, Dickdarm, Haut, Mamma, Uterus, Leber) bei Föten, Neugeborenen und in den verschiedensten Lebensaltern, auch bei verschiedenartigster Fixation der Präparate, sodann über die Kerngrößen bei physiologischen und pathologischen Hyperplasien, atypischen Epithelwucherungen, Papillomen, Adenomen und schließlich Karzinomen der genannten Organe. Bei den Karzinomen wurden auch nur die Durchschnittsgrößen der Kerne berücksichtigt und den Vergleichen zugrunde gelegt. Es ließ sich eine oft sehr starke Vergrößerung der Krebszellenkerne (in manchen Krebsen bis nahe auf das Doppelte) gegenüber den normalen Mutterzellen feststellen; jedoch gibt es auch Krebse mit normalgroßen Kernen, ganz selten mit kleineren Kernen als die Mutterzellen. Eine morphologische Spezifität gibt die Beachtung der Kerngrößen in Karzinomen nicht an die Hand, da auch bei hypoplastischen Wucherungen und gutartigen Epitheliomen die Kerne stark vergrößert sein können, allerdings niemals so stark, wie dies bei nicht wenigen Karzinomen der Fall ist. Borst macht auch auf die große Variabilität der Kerngröße in Karzinomen aufmerksam und deutet diese Variabilität ebenso wie die häufige Vergrößerung der Kerne in Krebsen im Sinne einer tiefgreifenden Störung des Zell- bzw. Kernstoffwechsels.

b) **Atypische Epithelwucherungen.**

Herr Borst erstattet Bericht über experimentelle Untersuchungen Stoebers und Wackers (Assistenten am Pathologischen Institut Würzburg). Es gelang Stoeber mit den Komponenten der Azofarbstoffe (Sudan III und Scharlach), stark basischen Körpern, die gleichen Epithelwucherungen am Kaninchenohr und (allerdings weniger stürmisch) an der Rückenhaut des Kaninchens zu erzeugen. Solche Stoffe waren das Amidobenzol, Amidoazotoluol, Paratoluidin, Naphthylamin. Versuche mit Anilin und Orthotoluidin scheiterten an der starken Giftwirkung dieser Körper. Versuche mit Fütterung und direkter Injektion in die Harnblase — mit Rücksicht auf die Blasenpapillome und Krebse bei Arbeitern in Anilinfabriken — ergaben bis jetzt kein Resultat. Neuerdings gelang es Stoeber und Wacker mit Eiweißspaltprodukten, Indol und Skatol, ganz besonders ausgedehnte Wucherungen des Epithels zu erzeugen, die sich von den bisher erzeugten vor allem durch sehr feinwurzelige Verzweigung der Epithelmassen unterschieden, wodurch das histologische Bild dem von echten Karzinomen außerordentlich ähnlich wurde.

3. Herr Zamik: **Entwicklungszyklus des Distomum lanceolatum.**

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Erlangen.

Sitzung am 10. März 1910.

Herr Weichardt: **Wachstum und Stoffwechsel von Vibrionen, von Typhus- und Kolibazillen, und über elektive Züchtung.**

Vortragender zerlegte das Hämoglobin in die bekannten Bestandteile. Vibrionenwachstum beschleunigen nur die Blutpräparate mit locker gebundenem Sauerstoff. Ferner zeigt er, daß nach Abderhaldenschen Angaben angefertigtes Seidenpepton wohl für den saprophytischen Kolibacillus ein hinreichend gutes Nährpräparat ist, für den ihm morphologisch so nahestehenden Typhusbazillus dagegen nicht die nötige Vielheit und Anordnung der Eiweißbausteine besitzt. Diese Wachstumsdifferenzen werden durch die Tätigkeit der Fermente, die Vortragender aus den Bazillenleibern von Typhus und Koli herstellte, erklärt. So wird Seidenpepton von Koliferment stark, nicht von Typhusferment in gewissen Verdünnungen gespalten. Die Wirkung der Fermente wurde im Polarisationsapparate verfolgt und kurvenmäßig festgelegt. Vortragender verfolgte sodann das Wachstum von Typhusbazillen in verschiedenen Nährböden mittels des Polarisationsapparates und erklärte die verschiedenen Wachstumskurven. Bei Zufügen von Typhusantiserum war eine antifermentative Wirkung vorhanden. Sollte es sich in zahlreichen Fällen herausstellen, daß sich diese Antifermente noch vor den Agglutininen bilden, so wären sie für die Typhusdiagnostik außerordentlich gut verwertbar.

Weichardt.

Naturforschende Gesellschaft in Freiburg i. Br.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 22. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Gaupp; Schriftführer: Herr W. Fischer.

1. Herr Axenfeld: a) **Bakterioskopische Prophylaxe der Wundinfektionen** (nach Untersuchungen von Herrn Imre, Budapest).

Trotz der modernen Asepsis kommen auch bei klinisch einwandfreier Umgebung und normaler Bindehaut immer wieder, wenn auch selten, postoperative Wundinfektionen vor, die in den meisten Fällen durch Pneumokokken verursacht sind. Woher stammen diese Erreger in solchen Fällen? Die Antwort auf diese Frage wird abhängen von der weiteren: wie oft und in welchem Zustande kommen Pneumokokken auf der normalen Bindehaut vor? Gasparrini hatte schon vor 15 Jahren behauptet, daß Pneumokokken ungefähr in 80% in virulentem Zustande dort zu finden sind. Er hatte mit einem sterilisierten Tupfer die Bindehaut ausgewischt und diesen Tupfer einem Kaninchen unter die Haut eingenäht. Diese direkte Uebertragung wurde von Oertzen wiederholt, die Angaben von Gasparrini wurden aber von Axenfeld und Oertzen, Heinersdorff nicht bestätigt. Diese Autoren fanden auf Agarkulturen in 4—9% der Normalen Pneumokokken. Daß diese Ziffer wohl zu niedrig sei, hat Axenfeld schon daraus vermutet, daß diese Keime bei Stenose im Ductus nasolacrymalis so oft sich im Tränensack ansiedeln, in welchen sie doch wohl nur von der Bindehaut gelangen. — In letzter Zeit haben dann Elschnig und Ulbrich mittels Kultur in flüssigem Nährboden den Keimgehalt der Starpatienten vor der Operation erneut untersucht und haben gefunden, daß bei etwa 30% der Fälle kettenbildende Kokken nachweisbar waren. Diese Keime werden von ihnen als in erster Linie gefährlich angesehen. Die Untersuchungen von Imre haben den interessanten Befund von Elschnig und Ulbrich bestätigt, da auch er bei 38% der Fälle auf normaler Bindehaut Kettenkokken gefunden hat, die aber von ihm ausschließlich als Pneumokokken betrachtet werden. Diese Befunde zeigen, daß die pathogenen Mikroorganismen der normalen Bindehaut häufiger sind, als wir es bisher gedacht hätten; anderseits darf die Gefahr nicht überschätzt werden, da schon ein Coccus in der Flüssigkeit Ketten bilden kann und da die Virulenz der Kultur sich als gering erwies. Ferner ergaben die Beobachtungen bei Kataraktfällen, daß diese Ketten durch eine antiseptische Vorbehandlung öfters überhaupt nicht zum Verschwinden gebracht wurden und trotzdem heilten die Fälle primär. Manchmal nach wochenlang dauernder Reinigung ließen sich die Pneumokokken nachweisen, und man kann doch diese „Kettenträger“ nicht endlos auf die Operation warten lassen. Es ist auf Grund dieser Feststellungen jedenfalls empfehlenswert, in Kliniken auf Ketten zu untersuchen; wo dies mit Kultur nicht durchführbar ist, leistet schon ein Deckglasausstrich mit dem Bindehautsekret wertvolle Dienste. Für die Kettenträger käme dann außer der Reinigung auch ein Pneumokokkenserum prophylaktisch in Betracht. In der Praxis wird jedenfalls bei allen Kataraktpatienten, also bei positivem und negativem Pneumokokkenbefund am besten mehrere Tage lang durch methodische Reinigung mit nicht reizenden Desinfizientien vorbereitet und unmittelbar vor der Operation noch eine Ausspülung mit einer schwach desinfizierenden Lösung ausgeführt.

b) **Zur Kenntnis der subretinalen Stränge bei Netzhautablösung** (Untersuchungen von Herrn **Imre**).

Vor einigen Jahrzehnten wurde noch das Bild von Retinitis oder Chorioretinitis striata als ein selbständiges Krankheitsbild betrachtet. Wir wissen heute, daß diese eigentümlichen weißen oder eventuell auch pigmentierten Stränge auf eine wiederangelegte Amotio der Netzhaut hinweisen. Die histologischen Einzelheiten derselben waren aber bisher nur sehr wenig bekannt. In der Literatur können wir nur zwei Fälle (**Uhthoff**, **Römer**) finden, wo ein solcher Bulbus histologisch untersucht worden ist. In diesen Fällen war eine bereits geheilte Amotio vorhanden, und zwischen der Retina und Chorioidea ein neugebildetes Gewebe, das nach den Untersuchungen als geronnenes, organisiertes Exsudat betrachtet wurde. In unserem Falle war eine relativ frische totale Netzhautablösung vorhanden. Durch den subretinalen Raum ziehen von der Chorioidea, von dieser durch die anscheinend intakte Lamina elastica getrennt, lange Stränge, die zum Teil mit den hinteren retinalen Schichten zusammengewachsen sind. In den Präparaten wurden diese Stränge zum Teil längs, zum Teil quer getroffen. In der Mitte der Stränge befinden sich massenhaft Cholesterin-Kristalle, umgeben von Pigmentepithelien und Pigmentklümpchen; es folgt nach außen ein faseriges Gewebe, welches nach allen Methoden Bindegewebsfärbung zeigt und wieder Epithelzellen und Pigment enthält. Das Ganze ist zum Teil wieder mit Pigmentepithel überzogen. Da mit der Aderhaut fast keine Kommunikation zu finden ist und die Pigmentepithelien im ganzen Bulbus eine auffallend große Neigung zur Wucherung, auch zu schlauchförmiger in den subretinalen Raum hinein, zeigen, da wir ferner auch Analogien kennen, daß Gewebe von epithelialem Ursprung Bindegewebsfärbung zeigen können, ist es nicht ausgeschlossen, daß auch der „bindegewebige“ Teil der Stränge von den Pigmentepithelien stammen könnte. Anderseits ist es aber auch möglich, daß durch kleine Lücken der Lamina elastica echtes Bindegewebe eingedrungen ist, das die Stränge überzog. — Der erste Anfang zur Strangbildung dürfte in einer Gerinnung zu suchen sein, welche das in diesem Fall ungewöhnlich reichliche Cholesterin der subretinalen Flüssigkeit strangartig einschloß; vom Pigmentepithel, vielleicht auch vom Bindegewebe erfolgte dann die Organisation. Da die Stränge zum Teil die Netzhauthinterfläche erreichen und da sie offenbar schrumpfungsfähig sind, so ist nicht ausgeschlossen, daß sie in solchen Fällen an der Wiederanlegung der Retina aktiv beteiligt sind.

Diskussion. Herr **Aschoff** stimmt den Ausführungen des Vortragenden zu, daß es sich nämlich um Organisationsprozesse handelt. Das Wichtigste wäre, die ersten Gerinnungsstadien, welche der Organisation als Leitbahn dienen, festzustellen. — Herr W. **Fischer** fragt an, ob um die Cholesterinkristalle in den Strängen eine Bildung von Fremdkörperriesenzellen beobachtet wurde. — Herr **Gaupp** fragt an, ob man nicht bei den faserigen Bildungen in den subretinalen Strängen an gliöse Bildungen denken könnte, da ja die Pigmentepithelzellen als Ventrikelepithelzellen zu betrachten sind.

2. Herr A. v. **Szily**: **Zur biologischen Sonderstellung der Linse und über ihre Beziehung zur spezifischen Therapie des beginnenden Altersstares.**

Bekanntlich hat **Römer** (Greifswald) im Jahre 1908 eine neue Therapie der gewöhnlichen Alterskatarakt empfohlen, welche aus einer Verfütterung von tierischer Linsensubstanz bei Starpatienten besteht. Er beabsichtigte mit dieser Einführung von Linseneiweiß in den Organismus die nach seiner Theorie im Blute kreisenden Antikörper mit spezifischer Affinität zur Linsensubstanz noch vor ihrer Verankerung abzusättigen und so die Linse vor ihrer schädlichen Einwirkung zu schützen. **Roemer** hat dazu mit einiger Berechtigung frische tierische Linsen genommen, weil den Eiweißstoffen der Linse des Auges in der ganzen Wirbeltierreihe eine ganz eigenartige Sonderstellung zukommt: es fehlt ihnen nämlich jegliche Artspezifität. Dafür besitzen solche Antisera nach der Feststellung von **Uhlenhuth** eine deutliche Organspezifität, wie sie für andere native Eiweißstoffe des Organismus bis jetzt nicht nachgewiesen werden konnte. **Roemer** führt diesen Mangel einer Artspezifität darauf zurück, daß die Linsensubstanz in der ganzen Säugetierreihe auf einem sehr primitiven Zustand der Differenzierung stehen geblieben ist. Die Unhaltbarkeit dieser Auffassung ergibt sich aus dem folgenden Versuch: Es wurde einmal ein Kaninchen mit vollentwickelten Schweinelinsen nach der üblichen Methode immunisiert. Ein zweites Tier wurde auf ganz analoge Weise mit embryonalen Hühnerlinsen vorbehandelt. Das Serum dieser beiden Tiere ist auf seine Wirksamkeit gegenüber verschiedenen Linsenextrakten und Serumarten unter den vorschriftsmäßigen Kautelen geprüft worden.

Protokoll des Präzipitationsversuches mit:

	I. Schweinelinsenantiserum 0,15 ccm					II. Embryonales Hühnerlinsenantiserum 0,15 ccm			
	a Schweinelinsenextrakt	b Hühnerlinsenextrakt	c Embryonal. Hühnerlinsenextr.	d Schweineserum		a Embryonal. Hühnerlinsenextr.	b Hühnerlinsenextr.	c Schweinelinsenextr.	d Hüherserum
1. Orig. 1 ccm	++++	+++	+++	0	1. Orig 1 ccm	+++	0	0	++++
2. 1/5 1 „	++++	+++	+++		2. 1/5 1 „	+++			++++
3. 1/25 1 „	++++	++	+++		3. 1/25 1 „	++			+++
4. 1/125 1 „	++	+	+		4. 1/125 1 „	+			+++
5 1/625 1 „	++	?	?		5. 1/625 1 „	?			++
6. 0	0	0	0		6. 0	0			0

Es folgt aus diesem Versuch ganz eindeutig, daß die embryonale Linse in ihrer Seroreaktion dem Serum der betreffenden Tierart noch nahesteht, daß die anfangs deutlich vorhandene Artspezifität erst im Laufe der späteren Entwicklung — des Alterns der Linse — verloren geht. Die Organspezifität bildet also entgegen der **Roemer**schen Anschauung einen sekundären Zustand. Auf Grund seiner Versuche mit der verfeinerten Methodik des sehr genau quantitativ arbeitenden Ueberempfindlichkeitsversuches ist F. **Krusius** (Zeitschrift für Immunitätsforschung Bd. 5, H. 6, S. 699—702), ganz unabhängig, zu derselben Auffassung bezüglich der biologischen Sonderstellung der Linse gekommen. Man erfährt aus diesen Versuchen auch endlich, warum es bisher nicht gelungen ist, selbst mit hochwertigen Linsenantiseris eine Schädigung der Linse herbeizuführen. Womit immunisiert wurde, sind eben in der Hauptsache keine Linsenzellen mehr, sondern eine sekundär veränderte, dem allgemeinen Kreislauf entrückte, man möchte fast sagen, körperfremd gewordene, denaturierte Eiweißsubstanz. Die dagegen gerichteten Antikörper werden also die Zellen des Linsenepithels nicht schädigen können. Der Zeitpunkt für den Verlust der Artspezifität des Linseneiweiß dürfte mit der Rückbildung der inneren Augengefäße und der Uebernahme der Sekretion der Augenflüssigkeiten durch die Ziliarfortsätze zusammenfallen.

Diskussion. Herr **Aschoff** fragt an, ob bei der Herstellung der Linsenpräparate für genügende Entfernung etwaiger blutgefäßhaltiger Kapseln gesorgt worden ist, und ob die gleichartige Wirkung von verschiedenen Linsen im extrauterinen Leben auf das Entstehen gleichartiger Abbauprodukte unter dem Einfluß des Lichtes zurückgeführt werden könnte. Er fragt an, ob für Hautepithelien ähnliches Fehlen der Spezifität wie für die Linsen festgestellt wurde. — Herr **Samuely** weist auf die Möglichkeit hin, daß die von dem Vortragenden mitgeteilten Resultate einer Präzipitinreaktion von embryonalem Linseneiweiß mit dem artspezifischen Serum auch mit chemischen Beobachtungen über die mit zunehmendem Alter wechselnde Eiweißverteilung der Linsenkristalline in Uebereinstimmung stehen. — Herr **Küster** fragt an, ob bei den Reaktionen auf Optimalreaktionsbreite Rücksicht genommen wurde. Aus den Versuchen geht offenbar ein großer Grad von biologischer Verwandtschaft zwischen Hühnerembryonen-Linseneiweiß und Hühnerserum hervor, während das Ausbleiben der positiven Reaktion mit Hühner- und Schweineembryonenextrakt sich durch die zu geringe Konzentration des reagierenden Anteils in den betreffenden Extrakten erklären könnte. Ferner fragt er an, welche Ergebnisse die Komplementablenkungsversuche gehabt haben.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 12. Februar 1910.

1. Herr **Frühauf**: a) **Lues maligna praecox.**

Patient F. T., 26 Jahre alt, akquirierte am 13. Oktober 1909 einen Primäraffekt (Spirochätenbefund positiv, Wassermannsche Reaktion am 20. Oktober 1909 positiv) und wurde einer energischen Quecksilberkur unterzogen; kurz nach deren Beendigung Auftreten bräunlich-roter Knoten in der Haut, die zentral erweichten und sich mit schmutzigen Borken bedeckten, dabei Abnahme des Körpergewichts und Schwächegefühl. Kurze Zeit darauf Entlassung aus der Spitalbehandlung auf eigenes Verlangen. Am 27. Dezember kam Patient neuerlich zur Aufnahme. Am Stamm und den Extremitäten zwölf fünfkronengroße Herde von Rupia syphilitica, allgemeine Skleradenitis, Ulzerationen an den Tonsillen, starker Kräfteverfall (Spirochätenbefund und Wassermannsche Reaktion negativ). Unter Verabreichung größerer Mengen Decoctum Sarsaparillae und indifferenten Salbenverbänden tritt langsam Heilung ein.

b) **Ulcera gummatosa serpiginosa.**

Patient J. V, 57 Jahre alt, seit 1885 verheiratet, Vater zweier gesunder Töchter im Alter von 23 und 21 Jahren, negiert entschieden jede luetische Infektion. 1907 Auftreten einer Geschwulst am Rücken, die sich, da ärztliche Behandlung nicht aufgesucht wurde, langsam über der Hautoberfläche ausbreitete. Derzeit sind ausgedehnte Partien der Rücken- und Brusthaut sowie des linken Oberarmes dunkelbraun verfärbt, derb infiltriert, teils narbig verzogen, teils mit zentral exulzerierten Knoten versehen. Außer Abmagerung keine Krankheitserscheinungen. Wassermannsche Reaktion positiv. Die Frau des Patienten bietet keinerlei Erscheinungen von überstandener Lues (Wassermannsche Reaktion negativ). Therapeutisch werden Enesolinjektionen angewendet, die eine gute Wirkung zu versprechen scheinen.

2. Herr Nespor: **Herznaht.**

Patient N. N. schoß sich am 16. November 1909 in selbstmörderischer Absicht aus einem 7 mm Revolver in die Herzgegend. Die Untersuchung eine halbe Stunde später ergab Erscheinungen exzessiver Anämie, Haut- und Schleimhäute blaß, Puls fliegend, Atmung beschleunigt, vorwiegend kostal, Druckschmerzhaftigkeit in der Oberbauchgegend; über der ganzen Herzgegend lautes Geräusch, Herzgrenzen allseits verbreitert, links und unten hochtympanitischer Perkussionsschall. Die Operation in Morphium-Digalen-Aethernarkose zeigte Hämoperikard, Einschußöffnung im linken Ventrikel 3—4 cm oberhalb der Herzspitze. Kompression und Naht der Wunde mit Katgut. Ausschußöffnung auch nach Umstürzen des Herzens nicht sichtbar; Lunge unverletzt. Naht des Perikard mit Katgut, Ausspülen und Austupfen der linken Pleurahöhle, in der sich etwa $^3/_4$ l Blut angesammelt hatte. Durch Aufblähen der Lunge mittels eines Sauerstoffapparates wurde ein Ueberdruckverfahren improvisiert, das den Pneumothorax behob, gleichzeitig erfolgte Fixation des Lungenrandes an der Pleura mittels Knopfnähten. Pleura-, Periost-, Hautnaht, Drainage des Einschußkanales. Gegenwärtig bei glattverheilter Operationswunde, abgesehen von einem zeitweiligen Nachschlag nach dem diastolischen Ton an der Mitralis, normaler Herzbefund.

3. Herr Mattauschek: a) **Gehirnkontusion mit schweren nervösen Allgemeinerscheinungen.**

Patient K. H., 34 Jahre alt. Am 13. Januar 1910 Sturz vom Pferde auf die rechte Schläfe, keine Bewußtlosigkeit, keine Blutung; eine Stunde nach dem Unfall heftige Kopfschmerzen, Erbrechen, Schwindel. Objektiv nach 13 Tagen: Klopfempfindlichkeit der rechten Scheitel-Schläfegegend; r. Pupille > l., wenig reagierend, lebhafte Haut- und Sehnenreflexe, mäßige Gesichtsfeldeinengung, rechter Fundus normal. Sonst — auch röntgenologisch — nichts Abnormes. Im weiteren Verlaufe Schwindelanfälle Kopfschmerzen, Angstanfälle, Krämpfe, Bewußtseinsstörung, Pupillenerweiterung, Reflexdifferenzen Tr. — und Rad. Per. Reflex l > r, ASR, PSR l > r, kein Babinskisches Phänomen, Bd. R. l < r. Gegenwärtig Besserung der Pupillenerscheinungen, Abnahme der Reflexdifferenz, aber hochgradige Gesichtsfeldeinengung mit zentralem Skotom, Sehschärfe $^6/_{12}$, Erweiterung der Venen des Augenhintergrundes.

b) **Traumatische Läsion von Nervenwurzeln mit trophoneurotischen Geschwüren.**

Patient G. P., 46 Jahre alt, erlitt im März 1908 beim Besteigen eines Pferdes eine Kontusion und Zerrung der rechten Lendengegend. Zehn Minuten später Einschlafen des rechten Beines, Schmerzen im Bein und Gesäß. Nach drei Wochen Bettruhe Besserung. Seither bei Anstrengung, Aufregung, Erkältung Schmerzattacke im Verlaufe des Ischiadicus, darnach Auftreten zirkumskripter Rötung, Schwellung, Knötchen, Blasenbildung und Entstehen torpider Geschwüre an der Haut streng im Bereich des N. ischiadicus. Objektiv alle Nervenstämme des ganzen Beines druckschmerzhaft, ebenso die letzten Lendenwirbel und das Kreuzbein. Hyperalgesie der Haut des rechten Beines und Rumpfes abwärts vom Processus xyphoideus, Lasèguesches Zeichen +, PSR gesteigert r = l, Bd. R r > l, CR r > l, ASR r < l.

4. Herr Kropf: **Abortivbehandlung der Syphilis bei Soldaten.**

Bei jedem Geschwüre am Penis wird die Diagnose „Sklerose" durch die Untersuchung des Reizserum bzw. der Punktionsflüssigkeit einer Leistendrüse auf Spirochaeta pallida festgestellt, und gleichzeitig auch die Wassermannsche Reaktion ausgeführt. Darnach folgt die Einleitung der ersten Kur (18—20 intramuskuläre Injektionen à 0,5 cm 10 % Hg-Salizylemulsion), deren verschieden oftmalige Wiederholung nach bestimmten Zeiten imperativ durchgeführt wird. Nach Beendigung jeder Kur wird abermals die Wassermannsche Reaktion angestellt. Kropf verfügt während der 15 Monate dauernden Beobachtung über 86 Fälle von Abortivbehandlung, von denen drei Fälle vier Kuren, 11 drei Kuren, 49 zwei Kuren, und 23 eine Kur absolviert haben. Auf Grund der gemachten Beobachtungen gelangt Vortragender zu folgenden Schlüssen: 1. In jedem durch Spirochätenbefund festgestellten Falle von Sklerose ist die sofortige Einleitung einer Behandlung angezeigt; 2. es empfiehlt sich die frühzeitige Wiederholung mehrerer Kuren (vier bis fünf); 3. eine rigorose klinische Beobachtung und Kontrolle durch die Komplementbindungsreaktion scheint zweckmäßig; 4. ein Schematisieren der Hg-Behandlung ist nicht am Platze.

5. Herr Brosch: **Dickdarmproblem.**

Vortragender kommt auf Grund von mehr als 14 jährigen Sektionserfahrungen zu dem Schluß, daß nur ein geringer Teil der Menschen einen Dickdarm besitzt, den man als normal betrachten kann. Bei der Mehrzahl der Menschen finden sich Verlötungen, Knickungen oder Verlagerungen teils angeborener, teils erworbener Natur, deren häufigste Typen der Vortragende an der Hand von Skizzen bespricht. Die wichtigsten Ursachen dieser Darmstörungen sind: mangelnde Entwicklungsruhe in der Fötalperiode, Beschäftigungslosigkeit des als Zellulosemagen funktionierenden oberen Dickdarmabschnittes durch die verfeinerte Küchenkunst und Lebensmittelfabrikation, die stetig zunehmende Verdrängung der für den Menschen so zuträglichen mobilen Freiluftarbeit durch die ungünstig einwirkende stabile Zimmerarbeit und schließlich anerzogene psychische Hemmungen, alles — Kulturfolgen. Im Anschlusse hieran bespricht der Vortragende die schädlichen Wirkungen der Dickdarmstörungen auf Grund der neueren chirurgischen und experimentell-pathologischen Erfahrungen, die Anstrengungen der chirurgischen und unchirurgischen Therapie zu ihrer Behebung und die durch Metschnikoff aufgerollte Frage der Existenzberechtigung des menschlichen Dickdarmes in unserer Kulturepoche.

Sitzung am 19. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Nusko; Schriftführer: Herr Russ.

1. Herr Koder: a) **Lipom des Handrückens.**

Die Geschwulst bestand schon seit längerer Zeit, ohne wesentliche Beschwerden zu verursachen. Seit einigen Wochen beträchtliche Größenzunahme und Schmerzhaftigkeit. Die Operation zeigte ein mehrteiliges Lipom, dessen langer Stiel bis in die Tabatière reichte. Heilung per primam.

b) **Schädelverletzung nach Sturz vom Pferde.**

Der bewußtlos ins Garnisonlazarett eingelieferte Patient zeigte neben Symptomen einer Gehirnerschütterung eine fünfmarkstückgroße, trichterförmige Impressionsfraktur des linken Schläfenbeines, aus der sich Blut und Hirnbrei entleerte. Entfernung der Knochensplitter, Lüftung des Schläfenbeines. Die Bewußtlosigkeit hält eine Woche an, nach 14 Tagen beginnt Patient erst zusammenhängend zu sprechen, zeigt aber mehrfache Ausfallserscheinungen, die auf Grund des neurologischen Befundes als kortikale motorische Aphasie infolge Läsion der Brocaschen Windung angesprochen werden müssen. Heilung.

c) **Myositis ossificans des Masseter sinister.**

Patient — ein herabgekommener 43 jähriger Mann — zeigt hochgradige Kieferklemme, als deren Ursache nach dem Röntgenbefunde mehrere unregelmäßige, vom Processus coronoideus mandibulae schädelwärts aufsteigende Knochenspangen anzusehen sind. Außerdem lassen sich Dämpfung und Rasseln über beiden Lungenspitzen, in der Gegend des linken Kiefergelenkes mehrere typische Skrophulodermen konstatieren. Die Zahnreihen können nur auf ¼ cm voneinander entfernt werden. Patient konnte seit 1½ Jahren nur flüssige Nahrung zu sich nehmen. Operation: Schnitt nach Kocher parallel dem Unterkieferrande, subperiostale Freilegung des Processus articularis vom Angulus mandibulae aus, Durchsägung des Kiefers oberhalb des Angulus, Entfernung der Knochenspangen, Hautnaht. Am folgenden Tage vermag Patient den Mund auf 2 cm zu öffnen, weiterhin täglich Dilatierung mittels Heisterschen Speculums. Heilung.

d) **Hernia inguinalis permagna.**

Entsprechend der linken Skrotalhälfte fand sich eine kindskopfgroße Geschwulst mit tympanitischem Perkussionsschall. Als Vorbehandlung wurde eine Abführkur, Massage und systematische Schwammkompression eingeleitet. Darauf folgte die Operation, die als Bruchinhalt adhärentes Netz, Fett und das gesamte Querkolon zeigte. Resektion des Netzes, Exstirpation des Fettes, Reposition des Darmes. Heilung.

e) **Fistula urethrae der Pars pendula.**

Im Jahre 1907 erlitt Patient eine Verletzung des Penis derart, daß ein Kamerad ihm im Schlafe um den Penis einen Zwirnsfaden band, dessen freies Ende er an einem Baumaste befestigte. Beim plötzlichen Erwachen schnitt der Faden die Harnröhre durch. Die Pars pendula zeigt am hinteren Drittel eine Durchtrennung der Harnröhrenkontinuität, durch welche der Urin ausfließt. Freilegung der Harnröhrenstümpfe, Naht, Dauerkatheter. Wenige Tage danach wegen häufiger Erektionen spontanes Aufgehen der Nähte, was eine neuerliche Operation notwendig machte. Heilung.

f) **Suprakondyläre Fraktur des Humerus.**

Die Verletzung erfolgte durch Sturz aus einem Wagen. Die Röntgenuntersuchung ergab einen Splitterbruch der distalen Humerusepiphyse mit starker Dislokation. Nach Rückgang des umfangreichen Gelenkergusses Operation: Die Teile der zersplitterten Humerusepiphyse wurden entfernt, aus dem Humerusende eine Trochlea formiert und in die Fossa olecrani eingefügt, Gipshanfschiene. Frühzeitige Bewegungen und Massage brachten es mit sich, daß Patient das Ellbogengelenk gut bewegen konnte und nun seinen Dienst wieder vollauf versieht.

g) **Isolierte Talusfraktur.**

Patient stürzte derart vom Pferde, daß er zunächst mit dem Fuße gegen eine Wand stieß und dann der ganze Körper über dem belasteten Fuß nach außen rotierte. Die sofortige Untersuchung ergab leichte Supinationsstellung des Fußes, Schwellung und Druckschmerzhaftigkeit des Sprunggelenkes. Der Röntgenbefund sicherte die oben erwähnte Diagnose. Unter Gipshanfschienenverband erfolgte Heilung.

2. Herr Pellech: **Traumatisches Aneurysma der A. anonyma.**

Patient hatte vor neun Jahren durch Sturz auf die Brust von einer Trambahn einen schweren Unfall erlitten, der allerdings momentane Bewußtlosigkeit, später aber keine Beschwerden verursachte. Die physikalische Untersuchung ergibt eine leichte Dämpfung über dem Manubrium sterni. Bei Röntgendurchleuchtung zeigt sich ein mit dem Aortenbogenschatten zusammenhängender, ungefähr in der Mittellinie gelegener elliptischer Schatten, der in lateraler Richtung pulsiert.

3. Herr Brosch: **Status thymicolymphaticus A. Paltauf.**

Brosch demonstriert die Organe eines Selbstmörders, der Follikelhyperplasie am Zungengrund, an der Rachenschleimhaut, in den Sinus pyriformes des Larynx, große Tonsillen, adenoide Vegetationen im Nasen-Rachenraum, große Rachentonsille, Follikelvergrößerung im Dünndarm und einen abnorm großen und weiten Processus vermiformis zeigte; außerdem ließ sich eine nicht involvierte Thymus, eine dünnwandige, enge Aorta, ein Herz von normaler Größe, aber tropfenförmiger Gestalt und konzentrische Hypertrophie des linken Ventrikels feststellen.

Sitzung am 26. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr Peck; Schriftführer: Herr Russ.

Herr Reuter: **Neuere Apparate zur forensischen Blutuntersuchung.**

Vortragender demonstriert zuerst den von Fraenckel eingeführten Opakilluminator, der sich jedoch nur für jene Fälle eignet, bei denen das Blut in dünnerer Schichte an dem Objekt angetrocknet ist. Bei dicken Blutkrusten gelingt es nicht, die Form der roten Blutkörperchen deutlich zu erkennen. Das Mikrospektroskop leistet, richtig angewendet, Vortreffliches; der Vortragende kann den Angaben von Ziemke nur vollauf beistimmen. Es gelang wiederholt, in kleinsten Körnchen und Schüppchen das Hämochromogenspektrum nachzuweisen. Ist der Blutfarbstoff in der zu untersuchenden Scholle nicht ziemlich konzentriert vorhanden, so versagt der Apparat, besonders wenn in Stoffgewebe eingesogene Blutflecke nach versuchtem Auswaschen zur Untersuchung gelangen. Aber auch hier gelingt es manchmal, bei Spektroskopierung in möglichst dicker Schichte ein positives Resultat zu erhalten. Auch der spektroskopische Nachweis verschiedener Blutgifte gelang dem Vortragenden häufig, wodurch der Apparat auch für die klinische Diagnose solcher Intoxikationen Bedeutung gewinnt.

Russ.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 4. Februar 1910.

1. Herr Otto Wiener: **Hemispasmus linguae hystericus.**

40jähriger Kranker, der seit mehreren Jahren wechselnde Erscheinungen darbietet: Paresen der unteren Extremitäten, Augenmuskellähmungen, die jedoch nicht die typischen Doppelbilder gaben. Zeigt gegenwärtig frische Plaques syphilitischer Natur im Munde und am Scrotum. Infektion vor einigen Jahren. Oeffnet der Kranke den Mund, so sieht man am Boden der Mundhöhle die Zungenspitze nach rechts abweichen und die rechte Zungenhälfte kontrahiert. Streckt er die Zunge heraus, so bleibt die Zungenspitze im rechten Mundwinkel, wobei es zu rhythmischen Zuckungen der Zunge und des Mundbodens nach vorn kommt. Versucht man die Zunge in die Mittellinie zu bringen, so fühlt man einen deutlichen Widerstand. Ganz leicht spastisch, leichter Tremor der Extremitäten, rechts größer als links, der sehr zunimmt, wenn man den Kranken irgendeine Muskelarbeit machen läßt, sodaß er zu fallen droht. Subjektiv gibt der Kranke ein fortwährendes Spannen in der rechten Zungenhälfte an. Weder von seiten des Facialis noch von seiten der anderen Hirnnerven irgendeine Störung. Rechte Pupille größer als die linke, jedoch beide prompt auf Licht, Akkommodation und konsensuell reagierend. Augenhintergrund normal, ebenso das Gesichtsfeld (untersucht von Herrn Hirsch), hingegen komplette Anästhesie für alle Qualitäten links, auch die Schleimhäute betreffend, sowie Anosmie und Ageusie links, rechts Hyperästhesie. Mit Rücksicht auf den Wechsel der Erscheinungen, insbesondere aber mit Rücksicht auf die totale Hemianästhesie und die exquisite Konfabulation, die der Kranke darbietet, ist die Erkrankung als eine funktionelle, d. h. hysterische anzusehen. Da der intelligente Kranke eine vorausgegangene Lähmung nicht angibt, so ist man wohl berechtigt, den Krampf als primär anzusehen, um so mehr, als sekundäre Krämpfe (nach Binswanger) mit Anästhesie der spastischen Seite einhergehen, während den primären Krampf Hyperästhesie begleitet. Vortragender hält den Fall für besonders bemerkenswert, da der Zungenspasmus sonst immer mit Fazialiskrampf gemeinsam auftritt. Bisher konnte er in der einschlägigen Literatur keinen einzigen ähnlichen Fall vorfinden.

2. Herr R. Fischl: **Lordotische Albuminurie.**

Vortragender spricht über die Befunde von Jehle, welche er im großen und ganzen an dem ihm zur Verfügung stehenden Material bestätigen konnte und räumt dem mechanischen Einflusse der Lordose eine wichtige Rolle ein. Daneben dürften jedoch noch andere Faktoren eine Rolle spielen, da sonst jedes künstlich lordosierte Kind und jedes eine spontane Lordose in der Lendenwirbelsäule aufweisende jugendliche Individuum Eiweiß sezernieren müßte, was beides nicht der Fall ist. Vortragender schlägt die Bezeichnung „Lordotische Dispositionsalbuminurie" vor, um schon im Namen beide Momente zum Ausdruck zu bringen. Bezüglich des Ausganges der Fälle hält er einen solchen in Schrumpfniere für durchaus möglich und betont die Uebereinstimmung seiner experimentellen Untersuchungsergebnisse mit derart mehrfach mitgeteilten klinischen Beobachtungen. An aufgestellten Präparaten von durch wiederholte Lordosierung nierenkrank gemachten Kaninchen demonstriert Vortragender die einzelnen Stadien der Veränderungen, die schließlich in interstitielle Nephritis ausklingen. In therapeutischer Richtung hat Vortragender in Gemeinschaft mit Dr. Wohrizek an einem vorgestellten Falle den Versuch gemacht, durch Anlegung eines Hessingschen Mieders die Albuminurie im Gehen und Stehen zu verhindern, was tatsächlich vollständig gelang. Zum Zwecke der Kräftigung der Rücken- und Bauchmuskeln, deren größere Straffheit die Wiederkehr der Lordose verhindern soll, empfiehlt er die Anwendung der Zanderapparate. Der Effekt der Therapie läßt sich durch ventrodorsale Röntgenaufnahmen, welche den Stand der Nieren zeigen, kontrollieren.

3. Herr Th. Wohrizek: **Hessing-Mieder.**

Es war für den Fall von Fischl konstruiert und redressiert mittels seiner Brückenstellung die lordotische Lendenwirbelsäule und entlastet den oberen Krümmungsschenkel des lordotischen Segmentes durch Vorneigen und Suspension des Rumpfes. Auf diesem Wege wird die Lordose auf einen den physiologischen Verhältnissen entsprechenden Grad reduziert. Er betont die prompte Wirkung im vorliegenden Falle.

O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 16. Februar 1910.

1. Herr v. Jaksch: a) **Toxische Polyneuritis.**

Nach dem Genusse von Reis erkrankte gleichzeitig eine Familie. Der Vater starb unter den Symptomen von Gastroenteritis, die beiden Söhne erkrankten unter den Erscheinungen von Polyneuritis. Ihre hauptsächlichen Symptome bestanden in Peroneuslähmung und Extremitätenschmerzen besonders im Nervenverlaufe. Unter dem Einflusse der Therapie (Hochfrequenzströme, Massage, Bewegungstherapie, v. Jakschscher Gehstuhl) hat sich der Zustand wesentlich gebessert; der ältere Patient, der früher nicht stehen konnte, kann bereits gehen. In dem Reis, der von der deutschen Lebensmitteluntersuchungsanstalt in Prag untersucht wurde, wurde ein Metallgift nicht gefunden. Zu den Metallen, die Polyneuritis hervorrufen können, ist neuestens Zinn hinzugekommen. Ein von Jolles als akute Zinnvergiftung beschriebener Fall ist wohl, wie aus der Krankengeschichte hervorgeht, als chronische, unter dem Bilde einer Polyneuritis verlaufende Zinnvergiftung aufzufassen. In den oben erwähnten Fällen wurde zunächst an das Vorhandensein von Claviceps purpurea gedacht; es konnte jedoch in dem Mehle nach der Methode von Draggendorff-Podwyssotzky kein Erythrosklerotin nachgewiesen werden. Es dürfte sich um eine Polyneuritis handeln, die auf den Genuß bakteriell zersetzten Reises zurückzuführen ist, indem sich durch die Art der Zubereitung Toxine gebildet haben, welche die schweren nervösen Symptome hervorriefen.

b) **Traumatische und nicht traumatische Veränderungen der ersten Rippe im Röntgenbilde.**

Die Untersuchung der Brustorgane eines Patienten, der bei einem Eisenbahnzusammenstoß einen Unfall erlitten hatte, ergab trotz subjektiver Schmerzen in der Brust ein negatives Resultat. Nach zwei Jahren, während derer die Beschwerden zugenommen hatten, fand v. Jaksch ein Volumen pulmonum auctum und einen eitrigen Lungenkatarrh mit Fieber ohne positiven bakteriologischen Befund; das Röntgenbild zeigt deutliche Veränderungen (Kallusbildung, Kontinuitätstrennung) an den beiden oberen rechten Rippen, die durch eine seinerzeitige Fraktur bedingt sind. Durch die gegen die Pleura gerichteten Frakturenden kam es zu Reizung der Pleura, Emphysem, Bronchitis. Aehnliche Veränderungen sind an den oberen linken Rippen wahrzunehmen. Jaksch zeigt eine Reihe von Platten mit ähnlichen Rippenveränderungen von Kranken, bei denen ein Trauma ausgeschlossen war und betont, daß bei der Beurteilung solcher Prozesse im Röntgenbilde die größte Vorsicht und strengste Kritik vorwalten muß.

c) **Demonstration rezidivierender Okulomotoriuslähmung.**

Mutter und Schwester der 25jährigen Patientin leiden an Hemikranie; die Patientin hatte früher wiederholt Hemikranie und Okulomotoriuslähmung. Die Patientin, die jetzt an Typhus erkrankt ist, bekam in den ersten Tagen der Erkrankung eine Lähmung des Oculomotorius, zu welcher eine leichte Fazialislähmung hinzutrat. Erstere ist bereits wieder im Rückgehen. Jaksch ist der Meinung, daß unter dem Einfluß des Typhus sich eine Erkrankung derjenigen Organe einstellt, die infolge früherer Erkrankungen Loca minoris resistentiae darstellen.

d) **Wirkung des Globularins.**

Das Glykosid Globularin steht als harnretinierendes Mittel ziemlich vereinzelt da. Versuche von Dr. Löwy an der Klinik zeigten, daß nach Darreichung von 0,3 g Globularin bei einem Falle von Diabetes insipidus die Harnmenge von 15 l auf 10 l zurückging. Bei zwei Fällen von Diabetes mellitus sank die Harnmenge von 7 auf 2 l, resp. von 8 auf 4 l. Dabei blieb der Zuckergehalt des Harnes gleich, und der Schluß auf eine günstige Beeinflussung der Toleranz für Kohlehydrate ist sicher verfehlt. Es handelt sich bloß um den Effekt einer Wasserretention. Weitere Versuche sind im Gange.

2. Herr Elschnig: **Bedeutung exakter bakteriologischer Untersuchungen des Bindehautsackes vor allen bulbuseröffnenden Operationen.** (Vgl. diese Wochenschr. No. 26, S. 1229.)

3. Herr Kreibich: **Leukoderma syphiliticum.**

Im Gegensatz zur Ueberempfindlichkeit des Vitiligorandes, die sich aus klinischen Beobachtungen ergibt und sich experimentell gegen andere Reize (Krotonöl) nachweisen läßt, ist das Leukoderma syphiliticum gegen äußere Reize unempfindlich. Dies geht aus einer klinischen Beobachtung (bläschenförmiges Ekzem nach Umschlägen mit Wasser, welches das Leukoderma freiließ) und aus der ähnlich lokalisierten Krotonöldermatitis experimentell hervor, wo die Effloreszenzen eines gleichzeitig auftretenden Erythema mercuriale sich in weitem Abstande um die Papeln lokalisierten und auch bei der Konfluenz eine kreisförmige Stelle um dieselbe freiließen.

4. Herr Adler: **Melanin und Melanurie.**

Im Anschluß an einen auf der Klinik Pribram beobachteten Fall hat der Vortragende folgende neue Befunde erhoben: 1. eine neue Reaktion im Melanogenharne: 100 ccm des Harnes werden nach dem Ansäuern mit einigen Tropfen Essigsäure mit neutralem Bleiazetat ausgefällt, der Niederschlag mit verdünntem Bleiazetat gewaschen, in Wasser aufgenommen, mit H_2S zersetzt, filtriert, H_2S durch einen Luftstrom ausgetrieben. 2 ccm des Filtrates werden mit einem Tropfen $FeCl_3$, 3 ccm Eisessig und 1—2 ccm konzentrierter H_2SO_4 versetzt: Violettfärbung. Spektroskopisch: Band an der D-Linie. Im Harn von Gesunden oder anderweitig Kranken trat die Reaktion nie ein. 2. die bekannte Reaktion von Adamkiewicz kann durch Zusatz von einem Tropfen $FeCl_3$ in hohem Maße verschärft werden. 3. Darstellung des Melanins aus Harn. Dasselbe wurde mit neutralem Bleiazetat ausgefällt, der Niederschlag gewaschen, mit H_2S zersetzt, der PbS-Niederschlag, der das Melanin enthält, mit Alkohol und Pyridin ausgekocht. Versetzt man den Niederschlag sodann mit NaOH, so geht alles Melanin in Lösung. Dieses wird mit HCl gefällt und auf der Zentrifuge gereinigt. Durch Behandeln mit Essigsäureanhydrid konnte dieses Melanin in drei Fraktionen zerlegt werden. Adler vergleicht die gestörte oxydative Funktion der melanotischen Zellen mit den Vorgängen bei der Oxydation der aromatischen Amine und Phenole in vitro, wobei ebenfalls meist Bildung von Farbkörpern eintritt. 4. Durch Oxydation einer alkoholischen Lösung von Hydrochinonessigsäure und alkoholischem Na mittels Luftsauerstoff wurde ein dunkles Pigment rein dargestellt, das den Charakter einer Säure hat; es wurde das Na-, Pb-, Ag-, Ur-Salz dargestellt. Vielleicht handelt es sich hierbei um das dunkle Pigment der bei Alkaptonurikern beobachteten Ochronose.

5. Herr Nothdurft: **Aortendilatation.**

Demonstration eines Patienten mit Aortendilatation, Insuffizienz der Aortenklappen und mächtiger Herzvergrößerung, bei dem im Anschluß an Pneumonie des linken Unterlappens tympanitischer Perkussionsschall an Stelle der Herzdämpfung, Verschieblichkeit derselben bei Lagewechsel und metallisch klingende perikarditische Reibegeräusche auftraten. Der Mangel entsprechender subjektiver Störungen und die Beobachtung, daß die tympanitische Stelle über der Herzdämpfung bei Lageänderung des Patienten erst allmählich nach oben rückt, lassen die Diagnose eines Pneumoperikards nicht mit Sicherheit stellen.

Sitzung am 25. Februar 1910.

1. Herr Alfred Pribram: a) **Elektrokardiogramm bei Herzverlagerung.**

Von der Beobachtung Einthovens bei Transposition des Herzens und den Befunden Graus bei verschiedenen Fällen von Herzverlagerung ausgehend, weist Pribram auf die Notwendigkeit hin, zur Lösung der einschlägigen Fragen Beobachtungen an einem und demselben Kranken unter verschiedener Lagerung des Herzens, jedoch bei gleicher Körperlage zu machen und demonstriert eine Kranke, bei der dies möglich war. Ein 26 jähriges Mädchen hatte ein hochgradiges linkseitiges Pleuraexsudat; physikalischer Befund und Röntgenaufnahme ergaben kurz vor der Parazentese eine außerordentlich deutliche Verdrängung des Herzens nach rechts, welche nach der Entleerung von mehreren Litern Exsudat, wie die neuerliche Untersuchung und Röntgenaufnahme zeigten, sofort zurückging. Demonstration der Röntgenbilder und der vor und nach dem Eingriffe in allen drei Ableitungen aufgenommenen Elektrodiagramme, die bis auf eine leichte Zitterkurve vor der Operation vollständig identisch sind.

b) **Adams-Stokessches Symptom.**

Pribram beobachtete kürzlich zwei typische Fälle dieses Symptomenkomplexes; eine 73 jährige Frau, die im arbeitsfähigen Zustand die Klinik verlassen hat, und einen 55 jährigen Mann, der am Tage des Vortrages plötzlich verstorben ist. Beide boten neben Bradykardie (beim Weibe 28, beim Manne 28 bis 10 Schläge) Anfälle von Bewußtlosigkeit, Hinstürzen, der Mann daneben zeitweilig epileptoide Zuckungen dar. Bei beiden war, wie die Phlebogramme, Elektrokardiogramme und Röntgendurchleuchtungen zeigten, deutliche Dissoziation der Vorhöfe und Kammern vorhanden, beim Weibe schlugen die Vorhöfe immer, beim Manne anfangs nur zeitweilig zwei- bis dreimal häufiger als die Kammern. Der letztere zeigte gegen Ende des Lebens bei vollkommenem Wohlbefinden und starker Pulsamplitüde Extrasystolen und zeitweilig Bigeminie. Erörterung der gegenwärtigen Anschauungen über den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex und die Unterscheidung zwischen einer neurogenen (bulbäre und Leitungserregung des Vagus) und einer kardiogenen Entstehung (Ueberleitungsstörung im Hisschen Bündel bzw. im Tawaraschen Knoten einerseits und Erkrankung des Myokards anderseits sowie die daraus unter Umständen hervorgehende Verlängerung der refraktären Periode) und über die Möglichkeit einer klinischen Diagnose. Für beide Krankheitsfälle wurde eine Erkrankung des Uebergangsbündels, für den zweiten Fall auch Myokarddegeneration angenommen. Syphilis konnte in beiden Fällen ausgeschlossen werden. Der zur Diagnose des ev. neurogenen Ursprunges empfohlene Druck auf den Vagus (Czermak) und die subkutane Anwendung von Atropin wurden mit Rücksicht auf den Zustand des Kranken unterlassen; vom Vagusdrucke kennt man schon lange (Thanhoffer 1875) die unter Umständen eintretenden schweren Folgen selbst beim Gesunden; der Atropinversuch erschien bei dem hochgradigen Marasmus der einen Kranken und der bedenklichen, schließlich ja tödlichen Myokarderkrankung des anderen in diesen Fällen unzulässig. (Die am Tage nach dem Vortrage vorgenommene Sektion des zweiten Kranken ergab bei Intaktheit des Vagus im ganzen Verlaufe starke Veränderungen am Septum und am Myokard. Der Fall wird histologisch untersucht.)

2. Herr Weil: **Bedeutung der Bindung für die Antigen-Antikörper-Reaktion.**

Frühere Untersuchungen haben ergeben, daß gelöste Bakteriensubstanzen (Bakterienextrakte) bindende Gruppen für Agglutinine und Bakteriolysine nicht besitzen. Es war nun die Frage von Interesse, ob haptophore Gruppen für die komplementbindenden Immunkörper bestehen. Denn nur mit der Annahme der bindenden Gruppen läßt sich die Komplementbindung durch Bakterienextrakte und Immunkörper nach dem Schema freier Rezeptor-Ambozeptor erklären. Es konnte jedoch nachgewiesen werden, daß im Extrakt-Immunserumgemisch die Immunkörper frei sind und nur durch Bakterien entfernt werden können. Dies ist selbst dann der Fall, wenn durch Zugabe von Komplement die Komplementbindungsreaktion bereits eingetreten ist. Weder durch Ueberspringen noch durch Aviditätsdifferenzen lassen sich diese Verhältnisse erklären, sondern man ist zur Annahme gezwungen, daß für die Komplementbindung die Verankerung zwischen Antigen und Antikörper bedeutungslos ist, solange ersteres in gelöster Form vorliegt. Erst wenn das Antigen in korpuskulärer Form als Präzipitat oder Bakterienemulsion sich vorfindet, geht es eine Verankerung mit dem Immunkörper ein. Aehnliche Verhältnisse liegen bei den Fermenten vor, welche ebenfalls bei der Reaktion nicht verbraucht werden.

3. Herr Starkenstein: **Bedeutung der Bindung für die Fermentreaktion und deren Beeinflussung durch Neutralsalze.**

Mitteilung einiger Versuche mit Fermenten, welche mit den Beobachtungen von Weil in Beziehung stehen. Die bereits mehrfach erwähnte Tatsache, daß es gelingt, durch Dialyse Diastase zu inaktivieren, durch NaCl jedoch wieder zu reaktivieren, ließ sich auch für die Leberdiastase bestätigen. Es ist eine bestimmte Salzmenge erforderlich, um eine bestimmte Fermentmenge zu aktivieren, ihre Vermehrung stört jedoch die Fermentreaktion. Es ist also für die Aktivierung der Diastase durch NaCl nicht die Konzentration, sondern der absolute Salzgehalt maßgebend. Auf Grund einer derartigen Inaktivierungsmöglichkeit der Diastase ließ sich auch das Bindungsvermögen von Ferment und Substrat studieren, da sich die beiden Phasen: Fermentbindung und Fermentwirkung voneinander trennen lassen, ferner auch das Substrat, die Stärke in löslicher und unlöslicher Form zur Verfügung steht. Die in dieser Richtung angestellten Versuche führten zu dem Schlusse, daß von einer chemischen Verbindung zwischen Ferment und Substrat nicht gesprochen werden kann.

4. Herr Nothdurft: **Epikritische Besprechung des in der vorigen Sitzung vorgestellten Patienten mit Aortendilatation.**

Die Sektion hatte das Vorhandensein einer lobulären Pneumonie des linken Unterlappens der Lunge ergeben, mit eitriger Pleuritis daselbst, wodurch es zur Verwachsung mit dem Herzbeutel, eitriger Pericarditis und einem sehr starken mediastinalen Emphysem gekommen war, durch welche pathologische Veränderungen die klinischen Beobachtungen wohl erklärt erscheinen. H. Pribram.

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 3. Februar 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr H. Meerwein.

1. Herr C. Hübscher: **Heilung eines Quadrupeden.**

Der elfjährige Patient war mit sechs Monaten an Poliomyelitis erkrankt; Gang auf Händen und Knien. Zuerst wurde der Ausgleich der Kontrakturen vorgenommen, dann durch Arthrodesen der Fußgelenke und doppelseitige Quadrizepsplastik volle Gehfähigkeit erzielt. Die Verpflanzung der Tubermuskeln ergibt ein besseres Resultat als die der Spinamuskeln.

2. Herr K. v. Sury: a) **Atresie des Conus pulmonalis und des Anfangsteils der Pulmonalarterie.**

Fortsetzung der letzteren in Form eines für mittelstarke Sonden durchgängigen, an der Grenze zwischen Aorta und Herzmuskel blind endigenden Gefäßes vorhanden; es steht in Verbindung mit den beiden Lungenästen der Pulmonalarterie. Durch den offenen Ductus Botalli und die erwähnten Verzweigungen der A. pulmonalis werden die Lungen retrograd mit gemischtem Blute versehen; die Mischung geht durch einen erbsengroßen Septumdefekt im linken Ventrikel vor sich. Lebensdauer 2½ Wochen, klinisch Blausucht.

b) **Unkorrigierte Transposition der großen Gefäße.**

Aorta rechts, Pulmonalis links bei einem vier Monate alten Kinde. Gelegenheit zu einer teilweisen Mischung an drei Stellen: Foramen ovale offen, zwei kleine Septumdefekte, offener Ductus Botalli. Klinisch keine Symptome, erst in den letzten 24 Stunden Husten und unter Atemnot Exitus.

c) **Hydrocephalus chronicus.**

Epileptiforme Anfälle seit dem fünften Jahre, Erblindung. Trepanation, Punktion und Drainage des linken Seitenventrikels ohne Erfolg vor drei Jahren. Meningocele. Die zwölfjährige Patientin ist amaurotisch, trotzdem besteht noch Pupillarreaktion, rechts etwas stärker als links, das spricht für die Ansicht von Gudden, daß im Opticus zusammen visuelle und pupillare Fasern von verschiedenem Resistenzvermögen verlaufen.

3. Herr M. Vogel: **Hämophilie.**

Typisch erworbene Hämophilie bei einem zehnjährigen Knaben. Eltern blutverwandt. Gerinnungsfähigkeit des Blutes stark verzögert. Nach der Morawitzschen Methode (Venaepunktion) trat die Gerinnung erst nach 88 Minuten ein. (Beim Normalen etwa sechs Minuten.) Organextrakte beschleunigen dieselbe bis auf 50 Sekunden. Beim Hirudin-Kaninchen vermögen dieselben die Hirudinwirkung aufzuheben. Käufliches Diphtherieserum besitzt keine sichere blutgerinnende Wirkung; dagegen vermochte frisch hergestelltes Kaninchenserum die gerinnungshemmende Wirkung des Hirudins zu paralysieren. Bei Versuchen mit Glykokoll, Leucin, d-, l-, dl-Alanin erwiesen sich diese Körper als indifferent; nur beim Glykokoll kann man vielleicht von einer geringen beschleunigenden Wirkung sprechen. Der Verfasser sieht in seinen Versuchen eine Bestätigung der Sahlischen Theorie der Hämophilie. Den Geweben des Hämophilen fehlt die Thrombokinase; dieselbe wird dann von den zugesetzten Organextrakten geliefert. Bei Hämophilen-Blutungen sind wohl lokale Anwendungen (ev. Einspritzungen in Blutergelenke) von frischen Organextrakten die beste, weil direkt kausale Therapie. Bei unstillbaren Blutungen von Gesunden können sie ebenfalls empfohlen werden.

Diskussion. Von den Herren Wilms, Hübscher und Iselin wird erwähnt, daß Menschen- oder Tierserum die Blutungen rasch zum Stillstand bringt und zwar um so sicherer, je frischer es ist.

4. Herr Hoch: **Kuhnsche Lungensaugmaske und Polyglobulie.**

Redner referiert über eigene, in der allgemeinen Poliklinik gemachte, sowie über in der Literatur mitgeteilte Erfahrungen. Die Angaben der verschiedenen Autoren sind recht widersprechend; ein abschließendes Urteil ist noch nicht möglich. Nicht sehr befriedigend verliefen die vier von Hoch untersuchten und behandelten Fälle (drei Phthisen, ein eosinophiles Asthma). — Die auffallendste Wirkung der Saugmaske ist die Veränderung der Blutbeschaffenheit resp. die Vermehrung der Blutelemente, deren Ursache Kuhn im Sauerstoffmangel sieht; er erklärt sie deshalb analog der im Höhenklima eintretenden Polyglobulie. Ein solcher Schluß ist jedoch nicht ohne weiteres zulässig, da bei der Wirkung der Saugmaske sicher auch die Verbesserung der Blutzirkulation eine Rolle spielt. Denn abgesehen davon, daß die Verteilung der Blutkörperchen im Gefäßsystem in den verschiedenen Körpergebieten eine recht verschiedene sein kann (eigene Beobachtungen am normalen Kaninchen, frühere Autoren), bewirken zahlreiche Eingriffe durch Verbesserung der Blutzirkulation eine rasche Vermehrung der roten Blutkörperchen (kühle Bäder, laue Luftbäder, Injektion von Serum fast ausgebluteter Kaninchen, Adrenalininjektionen [eigene Beobachtung]). Die von Kuhn aufgestellte Hypothese bedarf infolgedessen noch einer Bestätigung.

Diskussion. Herr Gerhardt bezweifelt die Richtigkeit der Kuhnschen Theorie. Die Angaben Déflandres, daß das Blutserum von Tieren einige Zeit nach einem Aderlaß die Fähigkeit habe, im Organismus anderer Tiere eine Vermehrung der roten Blutkörperchen zu bewirken, konnte er bei Nachuntersuchungen nicht bestätigen. — Auch Herr Jaquet hält die Kuhnsche Theorie für falsch. — Herr O. Burckhardt erwähnt Untersuchungen von Staehelin (Berlin), der eine Vermehrung der roten Blutkörperchen bestätigen konnte. Er sowohl als auch Herr Karcher haben bei der Anwendung der Maske wenig Nutzen, aber auch keinen Schaden gesehen. — Herr Siebenmann empfiehlt folgendes Verfahren: Man atme durch das Nasenloch, durch das man schwerer atmet, und stopfe das andere zu, dann braucht man keine Maske.

Pariser medizinische Gesellschaften.

Februar 1910.

In der **Société Médicale des Hôpitaux** hatte Ribierre einen Fall von **periodischer Hydrarthrose** vorgestellt, der seiner Ansicht nach von einer Insuffizienz der Schilddrüse herrührt und durch Behandlung mit Schilddrüsensubstanz zur Heilung gelangt war. — Im Anschluß daran erwähnte Gandy den Fall einer seiner Patientinnen, die zwischen ihren Anfällen von Hydrarthrose freie Zwischenzeiten von einigen Monaten bis zu zwei Jahren hatte. Es lag bei ihr gar kein Anzeichen von Insuffizienz der Thyreoidea vor, und die trotzdem vorgenommene Schilddrüsentherapie ließ völlig im Stiche. Caussade und Leven hatten einen fettsüchtigen, an Ekzem, Hypertension, Dyspepsie und zugleich an periodischer Hydrarthrosis leidenden Patienten zu behandeln. Sie verordneten nur eine gegen die Dyspepsie gerichtete strenge Diät und sahen dabei die Anfälle von Gelenkwassersucht verschwinden, während gleichzeitig das Gewicht und der Blutdruck abnahmen und die Dyspepsie sich verlor. Anzeichen von Schilddrüseninsuffizienz waren bei diesem Patienten nicht vorhanden. Auch Teissier und Chiray haben einen Fall von periodischer Hydrarthrose beobachtet; die Anschwellung ergriff die beiden Kniee, der Erguß war sehr reichlich, weder allgemeine noch lokale Entzündungserscheinungen gingen mit einher. Es handelte sich dabei weder um Tabeskrisen, woran man denken konnte, noch um eine Schilddrüseninsuffizienz. Die Ursache konnte nicht festgestellt werden. Die durch Punktion gewonnene Flüssigkeit des Ergusses war schleimig, fadenziehend und enthielt intakte polynukleäre Zellen.

In derselben Gesellschaft sprach Béclère über die Behandlung der **lienalen Leukämie durch Röntgenstrahlen.** Der Patient war 65 Jahre alt, die Milz war enorm vergrößert, die Leukozytose sehr stark ausgesprochen. Daneben bestanden einige wenige kleine Lymphdrüsenschwellungen. Außerdem bestand Diabetes. Durch die Radiotherapie gelang es, die Milz und die Blutbeschaffenheit zur Norm zurückzubringen. Daraufhin ließ Béclère in mehreren Sitzungen die Röntgenstrahlen auf die Lebergegend einwirken. Vor dem Versuch schied der Patient täglich 2½ l Urin mit ungefähr 5% Zucker aus; nach vier radiotherapeutischen Sitzungen war keinerlei Aenderung aufgetreten, sodaß also dem Vortragenden der Einfluß der Röntgenstrahlen auf den Diabetes, worüber Menetrier in einer früheren Sitzung Beobachtungen mitgeteilt hatte, sehr fragwürdig erscheint.

Ebenso gingen in der gleichen Gesellschaft bei der Diskussion über den **pankreatischen Diabetes** die Ansichten weit auseinander. Ramond erklärte, daß der pankreatische Diabetes als klinisch-anatomisches Syndrom nicht mehr aufrecht erhalten werden könne. Er hat drei Fälle von ausgesprochenem klinischen pankreatischen Diabetes beobachtet, bei welchen die Autopsie die völlige Unversehrtheit des Pankreas erwies, und in einem anderen Falle hatte ein Pankreaskrebs die Drüse fast ganz zerstört, ohne daß sich Glykosurie eingestellt hätte. Ramond machte daher von neuem Versuche an Hunden. Falls dabei die Operation nicht ganz radikal war, sodaß geringe Partikel des Pankreas zurückblieben, zeigte sich in einem Viertel der Fälle Glykosurie; falls das Pankreas völlig abgetragen wurde, so überlebten die Tiere nur um wenige Tage die Operation und zeigten eine mittelstarke Glykosurie. Derartige Fälle sind aber mit den klinischen Formen kaum zu vergleichen. Wenn man also das Pankreas eine Rolle bei der Entstehung gewisser Formen von Diabetes spielen lassen will, so darf man sie nicht so absolut auffassen, wie es häufig geschieht; vielleicht steht dabei das Pankreas nur auf der gleichen Stufe wie andere Drüsen mit interner

Sekretion, wie die Schilddrüse, die Nebennieren, die Hypophyse und die Speicheldrüsen, deren Einfluß auf die Glykosurie durch zahlreiche Versuche festgestellt ist. Chavigny und Schneider dagegen teilten drei Krankengeschichten über klinische Fälle von „Diabète maigre“ mit, die alle Symptome des pankreatischen Diabetes in sich vereinigten. Im ersten Falle handelte es sich um Gallensteine, im zweiten um Krebs im Pankreaskopfe, im dritten um eine Pancreatitis subacuta. In allen diesen drei Fällen war eine allgemeine Sklerose der Drüse, die völlig in einen fibrösen Strang umgewandelt war, eingetreten. Diese Fälle, die so gut sind wie die experimentelle Abtragung der ganzen Drüse, ohne die Nachteile des Traumas der Operation zu haben, beweisen, daß die Bedeutung des Pankreas für den „Diabète maigre“, wenn vielleicht auch nicht exklusiv, so doch höchst wichtig ist.

In der **Académie de Médecine** rühmten Hallopeau und Fumouze die **Behandlung von Epitheliomen** durch das reine **Formol** des Handels. Dieses Mittel wirkt nekrotisierend; gegen Warzen und ähnliche Neubildungen ist es seit längerer Zeit mit Erfolg in Anwendung gebracht worden. Die Vortragenden haben daher versucht, es bei einigen Formen von Epitheliomen als Heilmittel zu verwenden. Sie haben das Formol rein appliziert, indem sie damit Wattebäuschchen durchtränkten und diese auf die zu zerstörenden Gewebe auflegten. Die Wucherungen des Neoplasmas wurden meist auf diese Weise zerstört und in eine fest anhaftende, schmierige Masse verwandelt; nach drei- bis viermaliger Anwendung zeigte sich, nachdem der Schorf abgefallen war, eine gute Granulationsfläche. Der einzige Nachteil dieses Verfahrens ist der Schmerz, den man jedoch durch wiederholte Injektionen von Novokain 1:200 beseitigen kann. Die Vortragenden haben seit neun Monaten diese Methode angewendet und weder unangenehme Narbenbildung noch Rezidive dabei beobachtet. Das Verfahren empfiehlt sich zur Beseitigung von Epitheliomen, welche die Größe eines Zweifrankstückes nicht überschreiten und nicht von Drüsenschwellungen begleitet sind, besonders bei Patienten, die sich vor dem Messer fürchten.

III. Internationaler Kongreß für Schulhygiene, Paris, 2.—7. August 1910.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. Karl Süpfle in Freiburg i. Br.

„Vorbereitung und Wahl des Schularztes“ war für Frankreich ein aktuelles Thema, da durch einen jüngst ausgegebenen Erlaß erst jetzt überall in Frankreich Schularztstellen eingerichtet werden. In der Diskussion wurde der interessante Vorschlag gemacht, die Schulärzte sollten einen Kurs in pädagogischen Seminarien absolvieren: diese Vorbildung lasse, abgesehen von der Vertiefung der Urteilsfähigkeit über Lehrmethoden etc., gleichzeitig ein auf besseres gegenseitiges Verständnis beruhendes Zusammenarbeiten von Lehrer und Arzt erhoffen. Eventuell sollte sich der Schularzt auch in Ohren- und Augenheilkunde einarbeiten, um so den Spezialarzt entbehrlich zu machen. Ein eigentlicher Spezialarzt dürfe der Schularzt dagegen auf keinen Fall sein, vielmehr ein „guter“ praktischer, mit allen Zweigen der Medizin vertrauter, nicht zu junger Arzt, der womöglich etwas pädiatrische Praxis ausgeübt hat. — Bekanntlich droht das **Spezialistentum** auch in die Schularztinstitution einzudringen und eine Zersplitterung der bisher einheitlichen Schüleruntersuchung in getrennte Untersuchung der Ohren, Augen, Zähne etc. durch verschiedene Spezialärzte herbeizuführen. Nun sind gerade in den Pariser Gemeindeschulen nach einer kürzlich erlassenen Bestimmung die ärztlichen Spezialuntersuchungen nicht den Spezialärzten, sondern den Schulärzten selbst übertragen worden, eine Einrichtung, die von dem französischen Referenten sehr geschickt begründet wurde. Gegen diesen Ausschluß der Spezialärzte wandten sich viele Diskussionsredner aus den Reihen der Spezialärzte. Ebenso protestierten sie gegen den von anderer Seite gemachten Vorschlag, die Spezialärzte — für den Fall ihrer Zulassung — dem Hauptschularzt dienstlich unterzuordnen. In der Diskussion siegte die Erwägung, daß eine genaue spezialärztliche Untersuchung mit subtiler Diagnosenstellung für den eigentlichen Zweck des schulärztlichen Dienstes nur von untergeordneter Bedeutung ist. Solange die schulärztliche Tätigkeit lediglich prophylaktisch bleibt und keine therapeutische werden soll — und an diesem Grundsatz wurde auch auf diesem Kongreß erneut festgehalten —, solange ist die gesamte Beurteilung des Gesundheitszustandes das Wesentliche und für die Erkrankungen der einzelnen Organe genügt es vollkommen, wenn der Schularzt feststellt: das Kind sieht schlecht, das Kind hört schlecht und bedarf demgemäß einer besonderen Behandlung. Diese ist nunmehr doch Sache eines Spezialarztes — wozu also vorher eine ausführliche spezialärztliche Untersuchung? Von diesem Gesichtspunkt aus wurde daher ein Antrag auf Einbeziehung der Untersuchung durch besondere Schulspezialärzte mit großer Stimmenmehrheit abgelehnt.

In der schwierigen Frage: Was geschieht mit den durch den Schularzt als krank und behandlungsbedürftig erkannten Schulkindern? wurden verschiedene Vorschläge gemacht. Immer noch gilt es vielfach, die Teilnahmlosigkeit der Eltern zu überwinden. Besserung der Beziehungen zwischen **Schule und Haus** kann hier Wandel schaffen, ein Ziel, dem Elternvereinigungen, Müttervereinigungen, Elternabende etc. auch nach den hier gehörten Erfahrungen mit Erfolg dienen. Ein holländischer Schularzt untersucht die Kinder stets nur in Anwesenheit der Mütter, die eingeladen werden und auch zu etwa 80 % der Einladung Folge leisten. Die eigene Anschauung überzeugt die Mütter viel besser als Worte von der Notwendigkeit der anempfohlenen ärztlichen Behandlung. Günstige Erfahrungen hat man vor allem mit den Schulschwestern gemacht, deren Tätigkeit von bestem Erfolg begleitet ist. Sehr vorteilhaft wirken natürlich auch gute Beziehungen zwischen Schularzt (im Hauptamt) und Hausarzt; durch gegenseitige telephonische Verständigung ist mancherorts viel erreicht worden. Am einfachsten liegen die Verhältnisse dort, wo für die ärmere Bevölkerung poliklinische Behandlung verfügbar ist, die eventuell als besondere Schulpoliklinik unter Benutzung öffentlicher und privater Wohltätigkeit ausgebildet werden kann.

Für die schulärztliche Tätigkeit und Technik war das Thema der ersten Plenarsitzung von großem Interesse: **Vereinheitlichung der bei der ärztlichen Ueberwachung angewandten Methoden.** Der Mangel eines einheitlichen Vorgehens bei den körperlichen Untersuchungen und anthropometrischen Messungen hat natürlich zur Folge, daß die einzelnen, von verschiedenen Seiten und mit verschiedenen Methoden erzielten Resultate nicht vergleichbar sind. Nicht vergleichbar und damit zum großen Teil wertlos — das war die logische Schlußfolgerung, wie sie in dem, allerdings nicht realisierten Vorschlag zum Ausdruck kam, der Kongreß sollte sich entscheiden, ob überhaupt anthropometrische Messungen vorgenommen werden sollen, oder nicht. Hatte ja doch auch der englische Referent ausgesprochen, daß die Wägungen und Messungen, ja sogar die mancherorts bestehenden täglichen ärztlichen Besichtigungen der Schüler mit scheinbar prophylaktischem Zweck nur zeitraubend seien und unnütze Kosten verursachen. Ueberhaupt ging durch die verschiedenen Diskussionsvorschläge erfreulicherweise ein gesundes Streben nach Vereinfachung und Abstreifung unnötiger Vielgeschäftigkeit. Das Interesse des Schularztes soll sich vor allem auf das kranke Schulkind konzentrieren. Ist ein Kind als gesund erkannt, dann bedarf es der Berücksichtigung durch den Schularzt in geringerem Maße als das kranke oder krankheitsverdächtige Kind. Dieses soll möglichst oft nachuntersucht werden, um dadurch kontrollieren zu können, ob die angeratene ärztliche Behandlung auch wirklich erfolgt. Die Gesundheitsscheine selbst sollen sich auf das Wesentliche beschränken und überall einheitlich angelegt werden.

Das Problem **sexuelle Erziehung,** das bereits den ersten und zweiten Schulhygienekongreß beschäftigt hatte, war diesmal Gegenstand einer Plenarsitzung. Ein deutscher und ein französischer Referent sprachen äußerst taktvoll und geschickt über das heikle Thema. Als leitende Gesichtspunkte ergaben sich: Die sexuelle Erziehung muß vom Elternhaus und der Schule in gemeinsamer, sich ergänzender Weise geleistet werden. Dabei soll den Eltern das erste Anrecht auf Erledigung dieser Aufgabe gewahrt bleiben. Demgemäß sind den Eltern selbst Kenntnisse und Hinweise — durch Volksbildungsvereine, Presse und Literatur — zu vermitteln, wie sie ihre Kinder zur geeigneten Zeit unter Berücksichtigung der geistigen und seelischen Eigenart des einzelnen Kindes nach und nach am rationellsten mit sexuellen Dingen bekannt machen. Die Schule soll in der ersten Schulperiode durch systematisch aufgebauten botanisch-zoologischen Unterricht die Schüler dazu führen, durch selbständige Analogieschlüsse sich eine Vorstellung von der menschlichen Fortpflanzung zu machen und sie dadurch daran gewöhnen, über diese Vorgänge in sinnlichkeitsfreier Weise zu denken und zu reden. In der zweiten Schulperiode sollen die Schüler sexualhygienische Belehrungen über Geschlechtskrankheiten und deren Bedeutung für den Einzelnen und die Allgemeinheit (durch Schulärzte) erhalten.

Die für Frankreich spezifische Furcht vor dem Gespenst der drohenden **Entvölkerung** kam auch auf dem Kongreß zum Ausdruck. Man beschloß aus solchen Erwägungen heraus, die Unterweisung in der Kleinkindererziehung solle für alle Lehrerinnen und Schülerinnen obligatorisch werden.

Wohl der wichtigste Beschluß, nach dessen Verwirklichung auch in Deutschland wir mit allen Mitteln streben müssen, wurde in der VIII. Sektion gefaßt: In allen Lehrerbildungsanstalten soll **Unterricht in Schulhygiene** (durch Aerzte) erteilt werden und gleichzeitig die Schulhygiene unter die Prüfungsfächer eingereiht werden. Wenn dieser Beschluß Geltung erlangt, dann ist für alle Aufgaben und Ziele der Schulhygiene ein großer Schritt vorwärts getan. Denn alle Schulhygieniker sind sich darin einig, daß erst dann ein ideales Zusammenarbeiten von Lehrer und Arzt erreicht wird, wenn die Lehrer selbst in ihrer Gesamtheit die Grundlagen der Gesundheitslehre beherrschen. Für alle Bestrebungen der Schulhygiene wäre es der praktisch bedeutungsvollste Fortschritt, wenn der III. Schulhygienekongreß auch nur den einen Erfolg hätte, daß die Unterweisung in Schulhygiene für alle Lehrer und Lehramtskandidaten obligatorisch wird.

Der nächste Kongreß findet im Jahre 1913 in Buffalo statt.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 35 BERLIN, DEN 1. SEPTEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Therapie des Tetanus.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **E. Graser** in Erlangen.

Der Tetanus (Starrkrampf) hat seinen Namen von den anhaltenden tonischen (tetanischen) Muskelkrämpfen, welche fortschreitend immer weitere Gebiete ergreifen und in (häufig) wiederkehrenden Anfällen eine heftige Steigerung erfahren. Heute steht es unanfechtbar fest, daß der echte Tetanus eine spezifische Infektionskrankheit ist und durch den Tetanusbacillus resp. das von diesem erzeugte Gift hervorgerufen wird.

Die von Robert Koch aufgestellten Forderungen für den Beweis der spezifisch-pathogenen Eigenschaften von Mikroorganismen konnten beim Tetanus nur allmählich und unter Schwierigkeiten erfüllt werden: Carle und Rattone erzeugten durch Verimpfung einer Aknepustel eines tetanuskranken Menschen auf Kaninchen tödlichen Starrkrampf (1884). Nicolaier erregte durch Einverleibung von Gartenerde von verschiedenen Orten bei Versuchstieren eine dem menschlichen Tetanus ähnliche Krankheit, als deren Erreger er feine Bazillen an der Impfstelle fand, wie sie kurze Zeit darauf Rosenbach (1885) auch beim Menschen nachweisen konnte. Die Züchtung dieser mit Recht als die Erreger des Tetanus gedeuteten Bazillen gelang aber erst nach vielen vergeblichen Versuchen im Jahre 1887 dem Japaner Kitasato unter R. Kochs Leitung; er vermochte auch durch die Einverleibung der Reinkultur Tetanus zu erzeugen und so die Kette der Beweisführung zu schließen.

Die Schwierigkeit der Gewinnung von Reinkulturen beruhte darin, daß der Tetanusbacillus Anaërobier ist, d. h. nur bei Fernhaltung von Sauerstoff wächst. Die zunehmende Erfahrung hat gelehrt, daß der Bacillus zu einer gewissen Toleranz gegen Sauerstoff gewöhnt werden kann; bei gleichzeitiger Entwicklung mit anderen aëroben Bakterien, besonders Saprophyten wird der vorhandene Sauerstoff von diesen verbraucht, sodaß die Tetanusbazillen sich dann ungestört entwickeln können.

Der Erreger des Tetanus ist offenbar sehr weit verbreitet. Man findet ihn in fast allen Erdproben, die von Gärten, Höfen oder gedüngten Feldern stammen, auch überall da, wohin diese Erdmassen als Schmutz oder Straßenstaub verschleppt werden: in Wohnräumen, Kegelbahnen, auch an Schuhen. Es ist nicht sicher festgestellt, wie die Tetanusbazillen in das Erdreich gelangen; doch spricht die Tatsache, daß sie an solchen Orten, die wenig von Menschen und Haustieren betreten werden, z. B. in Wäldern, viel seltener zu finden sind, dafür, daß sie hauptsächlich durch Tiere und Menschen verbreitet werden. Im Kot des Pferdes und Rindes findet man fast regelmäßig, in den Entleerungen des Hundes und des Menschen nicht selten Tetanuserreger.

Als Sporenbildner sind sie durch eine große Widerstandsfähigkeit ausgezeichnet; wo sie der Einwirkung des Sonnenlichtes entzogen sind, können sie jahrelang entwicklungsfähig bleiben; auch gegen die Desinfektionsmittel besitzen sie eine hohe Resistenz, was namentlich bei den Infektionen durch sogenannte sterilisierte Gelatine in grauenhafter Weise zur Kenntnis gebracht wurde; auch bei mehreren Fällen von Infektion nach einer gut vorbereiteten Operation, wofür außer unzureichender Sterilisation infizierter Instrumente namentlich das Katgut verantwortlich gemacht werden kann, welches nach den Untersuchungen von Kuhn nicht selten Tetanuskeime enthält.

v. Schjerning brachte den Nachweis, daß in dem Fließpapier der Platzpatronen bis zu 50% virulente Tetanusbazillen vorhanden sind; Uhlenhuth und Händel konnten in fast allen militärischen Kleidungsstücken in einer bemerkenswerten Häufigkeit diese Bazillen nachweisen.

Es ist daher nicht zu verwundern, daß Tetanus bei allen Verletzungen eintreten kann, die einer Beschmutzung ausgesetzt oder gar durch Eindringen von staubhaltigen Fremdkörpern kompliziert sind. Als Eintrittspforte genügt die geringste Verletzung an Haut und Schleimhaut. Doch sind häufiger Wunden mit Zertrümmerung und Beschmutzung, wie komplizierte Knochenbrüche durch Ueberfahrenwerden, Hufschlag, Granatsplitter, Wunden mit eingedrungenen Fremdkörpern, besonders Holzsplittern von viel betretenen Fußböden, die Quellen der Infektion. Man findet auch Brandwunden, Erfrierungen, aufgekratzte Aknepusteln, Insektenstiche als Eingangspforten berichtet. Besonders hervorgehoben sei noch die Infektion von der Nabelwunde der Neugeborenen (Tetanus neonatorum) und von der puerperalen Gebärmutter (Tetanus puerperalis), manchmal auch von Operationswunden (Tetanus operativus).

Bei der so großen Verbreitung der Tetanuserreger ist es sogar auffallend, daß die Erkrankung nicht viel häufiger vorkommt. Doch hat auch hierfür die klinische Beobachtung und das Tierexperiment eine ausreichende Erklärung geliefert. Die Tetanusbazillen bedürfen offenbar besonderer Bedingungen im Körpergewebe, wie sie durch die gleichzeitige Einverleibung von Fremdkörpern, ferner bei Verletzung mit starker Schädigung der Gewebe durch Quetschung und Zermalmung, endlich auch bei dem gleichzeitigen Vorhandensein anderer Bakterien gegeben sind, besonders von Saprophyten, welche durch Verbrauch des in den Geweben verfügbaren Sauerstoffs die Voraussetzungen für die Vermehrung der Tetanusbazillen verbessern. Jedenfalls müßte man ein viel häufigeres Vorkommen des Tetanus erwarten, als es tatsächlich der Fall ist; die besonderen Bedingungen, unter denen die Bazillen zur Infektion führen, treffen in ihrer Gesamtheit doch nur selten zusammen.

Die Tetanusbazillen erzeugen an sich keine Wundkrankheit; man kann es einer Wunde nicht ansehen, ob sie mit Tetanus infiziert ist. Die Wunde kann ohne Störung heilen und vernarben, obwohl sie virulente Bazillen enthält. Die an der Wunde auftretenden Störungen (etwaige Eiterung, Jauchung, Verschorfung, Schmerzen etc.) werden durch gleichzeitige Infektion mit anderen Bakterien, durch Quetschung, Fremdkörper u. dgl. bedingt.

Die Bazillen erfahren nur selten eine beträchtliche Vermehrung; man findet sie meistens nur an der Eintrittspforte, und auch dort nicht in massenhafter Entwicklung. Nur selten konnte man sie in Lymphdrüsen, Leber, Milz oder gar im Blut nachweisen.

Schon der Tatsache, daß so kleine Mengen von Infektionserregern so schwere Störungen hervorrufen, konnte man entnehmen, daß die Giftwirkung sehr ausgesprochen sein muß. Die Tetanusbazillen liefern ein wasserlösliches Toxin, welches aus den Bouillonkulturen durch Filtrieren mittels der (die Bakterien zurückhaltenden) Tonfilter von der Kultur gesondert werden kann. Durch Einspritzen dieses Giftes kann man die gleichen Krankheitserscheinungen erzeugen wie durch Infektion mit den Bazillen. Natürlich ist dazu eine bestimmte ausreichende Giftmenge erforderlich. Chemisch läßt sich das Gift nicht definieren; es läßt sich aus der wäßrigen Lösung durch verschiedene Salze (Natriumammonsulfat, v. Behring) fällen und als trockenes Pulver aufbewahren. In wäßriger Lösung erfährt es leicht Zersetzung.

Die Wirkung des Giftes ist, je nach den Kulturen, von denen es stammt, verschieden intensiv, aber bei richtiger Konservierung so konstant, daß man einen bestimmten Titer dafür feststellen kann. Als eine Gifteinheit bezeichnet man die geringste Dosis, welche ein Meerschweinchen von 250 g Gewicht tötet.

Das Gift ist nach einiger Zeit nicht mehr im Blute nachzuweisen, muß also entweder verändert oder gebunden sein. Hiervon machen nur einzelne Kaltblüter (Alligator, Schildkröte) eine Ausnahme, bei denen sich noch nach Wochen frei kreisendes Toxin im Blute findet. Durch zahllose geistreiche Tierversuche wurde nachgewiesen, daß die Substanz des Gehirns und Rückenmarks das Gift an sich kettet; ein Gemisch von Gehirnsubstanz und Toxin ist neutral, sodaß es nicht mehr Tetanus erzeugt. Im lebenden Organismus scheint das Gift hauptsächlich in den motorischen Zentren der Medulla oblongata und des Rückenmarkes seine Wirkung zu entfalten, die wohl im wesentlichen in einer heftigen Steigerung der Erregbarkeit der Ganglienzellen besteht. Auch die Injektion des Giftes, noch mehr aber die Infektion mit Bazillen entfaltet ihre Wirkung erst nach einiger Zeit, die nach Menge und Virulenz verschieden ist. Diese Zwischenzeit, die bis zur Bindung des Giftes an die Nervenzellen, und damit dem Ausbruch der Krankheitserscheinungen vorangeht, bezeichnet man als Inkubation.

Sie schwankt beim Menschen (also bei der Infektion durch Bazillen) zwischen einem Tage und zwei Monaten; in der Regel treten die ersten Störungen zwischen sechs und vierzehn Tagen ein. Die klinische Erfahrung hat gezeigt, daß die Prognose in den Fällen mit kurzer Inkubationszeit viel schlechter ist als bei späterem Ausbruch der Symptome. Doch gilt dieser Satz durchaus nicht ohne Einschränkung; einen festeren Anhaltspunkt für die Beurteilung der Schwere gibt die Zeit, innerhalb deren eine Zunahme der Ausdehnung und Intensität der Starre und Krämpfe zustande kommt. Je zögernder (im Verlauf von Tagen) das Fortschreiten geschieht, um so besser die Prognose.

Der ausgebildete Tetanus ist für den Kundigen kaum zu verkennen. Beim Menschen beginnt er in der Regel mit Kieferstarre (Trismus), die mit einer leichten Erschwerung des Mundöffnens einsetzt und sich allmählich bis zum unüberwindbaren Zusammenpressen der Kiefer steigert, sodaß man namentlich die gespannten Masseteren hervorspringen sieht und sie als harte Spangen fühlt; dann entwickelt sich Nackenstarre, Starre der Bauchmuskeln, der Rückenmuskeln, endlich Starre der Beine; allmähliche Zunahme allgemeiner Muskelkrämpfe, nicht selten hervorgerufen durch äußere Reize. Die starren Muskeln sind meist auf Druck schmerzhaft. Der Tod tritt ein durch Starre der Atmungsmuskulatur, durch Glottiskrampf, Herzlähmung bei intaktem Bewußtsein, meist unter beträchtlicher Erhöhung der Temperatur, die auch nach dem Exitus noch ansteigt (bis 44°); doch kann die ganze Krankheit auch ohne Fieber verlaufen.

Die experimentelle Prüfung der Tetanuskrankheit hat einen anderen Verlauf als den typischen ergeben. Wenn man einem Versuchstier (Kaninchen) an einer Hinterpfote Tetanusbazillen oder Gift einverleibt, so entsteht zunächst eine lokalisierte tonische Starre in dem geimpften Bein, die von dort aus allmählich nach oben sich weiter verbreitet: Kontraktur der Rückenmuskeln, der Vorderbeine, der Bauchmuskeln, manchmal auch der Nacken- und Kiefermuskulatur; gleichzeitig an Intensität und Häufigkeit zunehmende allgemeine Krämpfe. Die Krankheit beginnt also nicht mit Kieferstarre, sondern in der Nähe der Infektionsstelle als lokaler Tetanus, die Erscheinungen beginnen an den tieferen Teilen (wenn an der Hinterpfote geimpft wurde) und steigen von dort allmählich nach den höheren Teilen. Der lokale Tetanus wird zum Tetanus ascendens; den gewöhnlichen Typus beim Menschen kann man im Gegensatz dazu als Tetanus descendens bezeichnen. Endlich gibt es noch eine gemischte Form, bei welcher zwar zunächst eine tonische Muskelstarre in der Nähe der Infektionsstelle entsteht, dann aber ohne Beteiligung der dazwischen liegenden Teile der Tetanus in den Kiefermuskeln einsetzt und der Typus des Tetanus descendens eingehalten wird.

Rose hat noch mit Entschiedenheit das Vorkommen des lokalen und aszendierenden Tetanus beim Menschen bestritten; in neuerer Zeit sind eine Anzahl unzweifelhafter Beobachtungen gemacht worden, seitdem man besonders darauf geachtet hat.

Ja Rose selbst war es, der in dem Tetanus cephalicus (Kopftetanus) eine besondere Abart des Wundstarrkrampfes beschrieb, der sich bisweilen an Infektionen im Bereiche der 12 Hirnnerven ausbildet, wobei die Krämpfe nicht selten auf Kopf und Hals lokalisiert bleiben; zu einer tonischen Starre der Gesichtsmuskeln gesellen sich erschwertes Schlucken, Wasserscheu und Glottiskrämpfe. Besonders auffallend ist eine dabei öfter beobachtete Lähmung des Facialis und anderer motorischer Kopfnerven, besonders des Oculomotorius. (Tetanus facialis.)

Manchmal schließt sich an das Vorstadium allgemeiner Tetanus an; in den typischen Fällen bleiben aber die tetanischen Erscheinungen lokalisiert. Es ist also auch der Kopftetanus eine lokale Erkrankung, die sich den Symptomen anderer lokalisierter Tetanusfälle anreihen läßt. Sicher aber bilden diese Fälle des zunächst lokalisierten (dann aszendierenden) Tetanus die Ausnahmen, die deszendierende Form die Regel.

Sorgfältige Beobachtungen am Krankenbett haben in den letzten Jahren das Augenmerk mehr und mehr auf Erscheinungen richten lassen, welche lehren, daß offenbar auch beim Menschen garnicht so selten Symptome auftreten, die in das Gebiet des lokalen Tetanus gehören dürften. Man hat öfter beobachtet, daß intelligentere Patienten angaben, sie hätten an reißenden Schmerzen oder dem Gefühl von besonderer Schwere in der infizierten Extremität gelitten, bevor es zu den sicheren Zeichen des Wundstarrkrampfes gekommen ist. Auch liegen Beobachtungen vor, bei welchen dem Trismus sehr prägnante Schluckbeschwerden vorausgegangen sind, die wiederholt für anginöse Zustände gehalten und dementsprechend behandelt wurden, bis nach kürzerer oder längerer Zeit die einsetzende Kieferklemme die wahre Natur des Leidens offenbarte. Man wird daher in Zukunft sowohl den erwähnten Beschwerden in den Extremitäten, als auch den Erschwerungen des Schluckmechanismus bei infizierten Wunden die größte Beachtung schenken müssen, da sie als Frühsymptom der Erkrankung von höchster Bedeutung sind.

Im Experiment gelingt es, durch Variation der Menge des Tetanustoxins und der Injektionsstelle entweder Tetanus ascendens oder descendens zu erzeugen. Der Tetanus descendens tritt fast konstant ein, wenn eine genügende Menge Gift in das Blut gelangt, kann demnach als Ausdruck der Allgemeinintoxikation aufgefaßt werden. Der lokale Tetanus und der sich daran anschließende Tetanus ascendens entsteht dann, wenn eine nicht allzu große Giftmenge in den Bereich der Ausbreitungen eines motorischen Nerven gelangt. Es scheint durch die schönen Untersuchungen von Meyer und Ransom erwiesen, daß das Gift hauptsächlich auf dem Wege der Achsenzylinder der motorischen Nerven fortgeleitet wird, daß der Nerv das Gift aufsaugt, wie die Wurzeln eines Baumes den Saftstrom aufwärts ziehen. Die Nerven leiten das Gift zum Rückenmark, wo es allmählich immer höhere Teile erreicht und verändert.

Es spricht viel dafür, daß auch das von Blutgefäßen resorbierte Gift nicht direkt an das Rückenmark gelangt, sondern gleichfalls auf dem Umweg über die Endausbreitungen der motorischen Nerven; bei gleichmäßiger Verbreitung des Giftes im ganzen Körper und gleicher Fähigkeit der motorischen Nerven, das Gift aufzusaugen, würden diejenigen Teile der Medulla oblongata und des Rückenmarkes zuerst ergriffen, welche auf dem kürzesten Wege (also durch die kürzesten motorischen Nerven) erreicht werden.

Der Transport des Giftes dauert verhältnismäßig lange; die ersten Krankheitssymptome treten erst auf, wenn das Gift zu den Nervenzellen gelangt ist. Die Zeit des Transportes von der Impfstelle bis zu diesen Nervenzellen entspräche der Dauer der Inkubation. Bei der Verbreitung des Giftes durch die Blutbahn werden also diejenigen Gebiete zuerst die Symptome des Tetanus zeigen, welche auf dem kürzesten Nervenwege erreicht werden; diese Annahme kann das regelmäßige Verhalten des menschlichen Tetanus erklären; die Kinnbacken, Nacken- und Schlundmuskelnervenzentren werden wohl am schnellsten erreicht und machen daher meist die ersten, leicht erkennbaren Symptome.

Wohl lassen sich gegen diese Auffassung noch mancherlei Einwände erheben, aber sie ist doch gut begründet und zurzeit die am besten fundierte und durch Erfahrungen bestätigte Erklärung.

Wir dürfen diese theoretischen Erwägungen nicht beiseite lassen; die ganze moderne Therapie kann nur verstanden und mit kritischen Augen in ihrer Wirksamkeit beobachtet und allmählich gebessert werden, wenn der behandelnde Arzt die Grundlagen der Serumtherapie und ihre besonderen Eigenschaften und Schwierigkeiten beim Tetanus kennt. Jeder einzelne Beobachter kann diese Erkenntnis fördern.

Wir haben oben erwähnt, daß die Wirkung der Tetanusbazillen auf einem von ihnen abgesonderten wasserlöslichen Gift beruht, welches für sich allein die gleichen Wirkungen hat wie die Infektion mit Tetanusbazillen. Wie uns v. Behring zuerst gezeigt hat, sind solche Gifte (Toxine) dadurch charakterisiert, daß sie im tierischen Körper zur Bildung eines Gegengiftes (Antitoxin) führen, welches imstande ist, die Giftwirkung aufzuheben. Die nähere Untersuchung, besonders mit dem Diphtherie-Toxin und -Antitoxin, hat nun gelehrt, daß dieser Vorgang ein chemischer ist und der Vereinigung einer Säure und einer Base zu einem neuen Körper „Salz“ verglichen werden kann. Ein Molekül Toxin bindet immer eine gleiche Menge Antitoxin, sodaß die nötigen Mengen von Antitoxin zahlenmäßig festgestellt werden können. Diese Bindung gelingt nicht nur im Tierkörper, sondern auch im Reagenzglase. Die Wirkung ist streng spezifisch: „Tetanusantitoxin hat zu nichts in der Welt Beziehung als zum Tetanustoxin“. (v. Behring.)

Durch Einverleibung des Antitoxins kann man den Tierkörper vor der schädlichen Wirkung des Toxins schützen; am besten gelingt dies prophylaktisch, indem man die Injektionen von Antitoxin vorausschickt oder gleichzeitig die beiden Komponenten einverleibt. Aber auch bei bereits ausgebrochener Krankheit können die Toxine bisweilen noch durch Einverleibung von Antitoxin ihrer schädlichen Wirkung beraubt werden.

Die Bildung von Antitoxin geschieht nur im Tierkörper nach Einverleibung von Bazillen oder Toxin (aktive Immunisierung). Das solchen Tieren entnommene Serum enthält das Antitoxin, welches daraus gewonnen und trocken aufbewahrt werden kann. Ein möglichst hochwertiges Antitoxin kann erst nach langer Behandlung durch wiederholte immer stärkere Intoxikationen erzielt werden. Am meisten eignet sich dazu das Pferd.

Im Tierversuch hat sich die passive Immunisierung durch Antitoxin glänzend bewährt. Man vermag im Reagenzglas das stärkste Toxin durch die entsprechende Menge Antitoxin unschädlich zu machen, eine Vergiftung im Tierleib durch gleichzeitige Gaben von Antitoxin hintanzuhalten, ja sogar bei bereits vorhandenen Symptomen des Tetanus noch durch Antitoxin das Leben zu retten. Doch haben die Versuche gezeigt, daß nach der Einverleibung des Giftes die nötigen Antitoxinmengen rasch steigen, sodaß bei Versuchen von Dönitz schon nach 30 Minuten beim Kaninchen etwa 24 mal soviel Antitoxin nötig war als am Beginn, d. h. bei gleichzeitiger Verabreichung von Toxin und Antitoxin.

Die experimentellen Grundlagen sind so sicher, daß man bei der Einführung in die Therapie von den größten Hoffnungen erfüllt war. v. Behring hielt zunächst die Aussichten sogar für günstiger als bei der Diphtherie, weil die Ergebnisse der Tierversuche so absolut zuverlässig waren, daß man bis ins kleinste Detail alles mit Sicherheit vorhersagen konnte.

Diese Hoffnungen haben sich in der Verwendung des Antitoxins zu Heilzwecken beim Menschen nicht erfüllt, sodaß manche Autoren die Anwendung völlig ablehnen. Dieser Standpunkt ist aber gewiß nicht berechtigt. Daß das Antitoxin das Tetanustoxin binden und unschädlich machen kann, ist über jeden Zweifel erhaben; wir müssen lernen, es so zu verwenden, daß es seine Heilkraft entfalten kann.

Die Therapie muß vor allem darauf gerichtet sein, das Entstehen von Tetanus zu verhüten. Die oben schon erwähnte Tatsache, daß trotz der weiten Verbreitung der Tetanusbazillen und der Häufigkeit beschmutzter Wunden der Tetanus ein recht seltenes Vorkommnis ist, sodaß mancher beschäftigte Arzt in langjähriger Tätigkeit keinen Fall zu Gesicht bekommt, ist nur so zu begreifen, daß der menschliche Körper durch seine eigenen Kräfte befähigt sein muß, in der Regel den Sieg zu erringen. Auch die oben angeführten Tierversuche, den Tetanus durch Einbringen von Gartenerde zu erzeugen, gelingen nur, wenn nicht unerhebliche Quantitäten einverleibt werden, wobei neben der Infektion durch Tetanusbazillen noch zahlreiche Saprophyten verimpft und mechanische und andere Schädlichkeiten den Wunden zugefügt werden. Die Tetanusbazillen haben überhaupt nur eine sehr beschränkte Tendenz zur Vermehrung; auch bei schweren Erkrankungen findet man meist nur in der Umgebung der Infektionsstelle eine Anhäufung der Bazillen in mäßiger Menge.

Dies gibt uns den Hinweis auf die Wichtigkeit und die guten Aussichten einer recht sorgfältigen Wundbehandlung. Wir haben bereits hervorgehoben, daß Tetanus besonders bei solchen Verletzungen auftritt, die eine intensive Beschmutzung mit Straßenstaub, Erde, Mist, Kleiderfetzen erfahren, die mit Zerreißung und Quetschung der Weichteile und Knochen kompliziert sind und Fremdkörper, namentlich Holzsplitter enthalten; besonders gefährdet sind auch Schußverletzungen aus der Nähe, auch mit Platzpatronen.

Man soll nicht erst an Tetanus denken, wenn bereits die ersten Erscheinungen den tragischen Ernst der Lage anzeigen. Soviel muß jeder Arzt aus den Erfahrungen und Experimenten der letzten Jahrzehnte gelernt haben, daß er bei derartigen Verletzungen mit der Möglichkeit einer Infektion durch Tetanusbazillen rechnet.

Es ist nicht eine spezifische Art der Wundbehandlung, welche die Rücksicht auf möglicherweise vorhandene Tetanusbazillen erfordert; es entspricht ja den heute ziemlich allgemein durchgeführten Grundsätzen, daß man zerrissene, gequetschte und beschmutzte Wunden nach Reinigung der Umgebung durch Auseinanderziehen der Wundränder, wenn nötig unter Spaltung von versteckten Buchten einer gründlichen Besichtigung zugänglich macht und sorgfältig reinigt; gröbere Fremdkörper entfernt man mit der Pinzette, das übrige womöglich durch Spülung. Diese wird am besten nur mit steriler Kochsalzlösung oder mit einer 2%igen Lösung von Wasserstoffsuperoxyd ausgeführt. Ein stärkeres Auswischen mit Tupfern oder gar Auskratzen mit dem scharfen Löffel ist nicht anzuraten, weil dadurch neue Schädlichkeiten verursacht und manches feine Staubteil tiefer in die Wunde eingepreßt wird.

Gegen die Spülung mit verdünnten antiseptischen Flüssigkeiten (Karbol 1%, Lysol 1%, Sublimat 1:5000) ist nichts einzuwenden; hingegen sind alle stärkeren Lösungen, welche Verschorfung erzeugen und damit hinter dem Schorf abgeschlossene Buchten schaffen, schädlich. Eine völlige Desinfektion gelingt doch nicht, hingegen werden die natürlichen Schutzkräfte des Organismus durch Schädigung der Gewebe vernichtet oder abgeschwächt. Die Wunden sind durch Tamponade offen zu halten, wodurch auch dem die Entwicklung der Tetanusbazillen hemmenden Sauerstoff der Luft Zutritt gesichert und der fauligen Zersetzung von Sekreten in abgeschlossenen Buchten am besten gewehrt wird; bei stärkerer Beschmutzung, die sich nicht säubern läßt, empfiehlt sich namentlich das Ausgießen der ganzen Wundhöhle mit Perubalsam, welcher die Wunde nicht schädigt, in gewissem Maße desinfiziert, eine frühzeitige Verklebung der Wundränder verhindert und den Wechsel des Tampons erleichtert. Eine Sicherheit gegen Tetanus gewährt er nicht, wie mehrere unter Perubalsam entstandene Fälle beweisen (Suter). Wir machen von Perubalsam bei der Behandlung unreiner Wunden mit bestem Erfolg sehr ausgiebigen Gebrauch.[1]

Die Wundnaht ist grundsätzlich zu unterlassen, sie muß ja doch fast ausnahmslos wieder entfernt werden, nachdem die Wunde durch Sekretverhaltung eine namhafte Schädigung erfahren; bei stärkerer Verunreinigung ist auch die Erzeugung vermehrter Serumausschwitzung durch die Biersche Stauung oder durch Saugen mit geeigneten Sauggläsern ratsam, die sich zur Verhütung fortschreitender Infektion vielfach bewährt hat.

Durch eine gute Wundbehandlung wird auch bei Vorhandensein von Tetanusbazillen wohl in der Regel der Ausbruch des Tetanus verhütet. Aber nicht immer. Wie schon oben erwähnt, sind auch Tetanusfälle beobachtet bei ganz ungestörtem Heilungsverlauf einfacher Wunden, ja bei bereits völlig geschlossenen und vernarbten Wunden. Es dürfte sich empfehlen, hier sofort diejenigen Maßnahmen anzuführen, welche hinsichtlich einer noch nachweisbaren Eintrittspforte bei ausgebrochenem Tetanus zu ergreifen sind. Hat man Grund, irgendeine dem Messer zugängliche Stelle als den Ausgangspunkt von Tetanus anzusehen, so muß man bei dem Ausbruch der ersten Symptome versuchen, durch Freilegung und womöglich Beseitigung des Bazillenherdes (der ja meist auf einen engen Raum beschränkt ist) wenigstens einen weiteren Nachschub von Toxinen zu verhindern. Man wird also die Wunde wieder öffnen, alle Buchten vollkommen freilegen, nochmals aufs peinlichste nach Fremdkörpern suchen, die Wundflächen ausschneiden, sodann offen behandeln; kleine Glieder (Finger, Zehen etc.), deren Verlust in keinem Verhältnis steht zu der Größe der Gefahr, wird man grundsätzlich opfern; bei sehr ungünstigen Wundverhältnissen, besonders offenen, gesplitterten Frakturen, wird auch die Amputation einer ganzen Extremität in ernste Erwägung zu ziehen sein; doch lassen sich über derartige Fragen keine bestimmten Grundsätze aufstellen.

---

[1] Sickmann, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 104.

Es ist ja durch Einzelbeobachtungen und Statistik erwiesen, daß bei schwerem Tetanus auch die Amputationen meist ohne Einfluß auf den schweren Verlauf geblieben sind; viele derselben sind ja erst in späteren Stadien, wenn die Not am höchsten war, ausgeführt worden; manche aber auch beim ersten Auftreten von Tetanus; Wilms berichtete aus der Leipziger Klinik sogar über einen Mißerfolg einer zwei Tage vor Beginn der ersten Erscheinungen ausgeführten Amputation des Oberschenkels. Ist bereits die tödliche Menge im Körper, dann bringt auch die Fernhaltung weiterer Nachschübe keine Rettung mehr (wie bei jeder Vergiftung).

Aber es sind doch auch eklatante Fälle von Besserung nach der Amputation berichtet; auch der sehr skeptische Rose ist dafür eingetreten. „Die Vernachlässigung der Lokaltherapie ist für den Tetaniker das größte Unglück, der größte Schaden, der ihm zugefügt werden kann."

Vielfach hat man auch empfohlen, die Wunden mit Aetzmitteln oder dem Glüheisen zu verschorfen. Ich möchte davon abraten; alle Schorfe verhindern den Luftzutritt und verschließen etwa vorhandene Buchten, in denen sich Brutstätten ausbilden können. Kocher verwendet Jodtinktur, die wenigstens keine festen Schorfe bildet und vielleicht einigen Einfluß auf die Toxine ausübt.

Nächst der Versorgung der Wunde ist die Einverleibung von Antitoxin das Wichtigste. Die Serumtherapie des Tetanus ist wissenschaftlich so gut begründet, daß wir uns einer schweren Unterlassungssünde schuldig machen, wenn wir sie den uns anvertrauten Kranken nicht angedeihen lassen. Wohl ist es eine Tatsache, daß in schweren Fällen das auf der Höhe der Krankheit gegebene Antitoxin den schlimmen Ausgang nicht mehr abwenden kann; das war auch nach den Ergebnissen der Tierexperimente kaum zu erwarten. Auch von den frühzeitig mit Serum behandelten Patienten sind viele, ja die meisten gestorben; aber es liegen doch auch zahlreiche Beobachtungen kritischer Autoren vor, welche die günstige Wendung in schwerer Not dem Einfluß der Antitoxinbehandlung zuschreiben. Die Fälle dürfen nicht gezählt, sondern müssen unter Berücksichtigung aller Einzelheiten durchgeprüft und gewogen werden. Das einmal an die Nervenzellen festgekettete Gift kann durch noch so große Mengen Antitoxin nicht mehr losgerissen werden; ist die festgekettete Menge ausreichend, um den Menschen zu töten, so ist wohl alle Therapie erfolglos, wie wir es ja auch schon von der Amputation hervorgehoben haben.

Recht lehrreich ist ein Vergleich mit der Antitoxinbehandlung der Diphtherie, an deren Wirksamkeit heute doch kaum noch gezweifelt wird. Auch bei der Diphtherie hat sich gezeigt, daß die Erfolge um so besser und sicherer sind, je frühzeitiger die Einverleibung des Antitoxins erfolgt. Aber die Diphtherie beginnt in der Regel mit einer leicht nachweisbaren und den Patienten belästigenden Lokalkrankheit, von der aus nur allmählich Toxine in den Körper gelangen. Der rechtzeitig gerufene Arzt kommt mit der sofortigen Injektion des Heilserums noch zu einer Zeit, in der die Resorption eben beginnt, sodaß das Antitoxin fast noch als prophylaktische Gabe in den Körper gelangt und die Toxine, sobald sie in den Kreislauf eintreten, zu binden vermag.

Die Entwicklung der Tetanusbazillen verrät sich in den meisten Fällen weder dem Patienten noch dem behandelnden Arzt; sie geht ja ohne äußerlich erkennbare Symptome vor sich. Die ersten Krankheitssymptome zeigen nicht den Beginn des Leidens an, sondern einen schon recht hohen Stand der Entwicklung; wenn der Tetanus auftritt, ist schon eine reichliche Menge von Toxin in den Körper eingedrungen und an die Zellen gebunden. Die Bindung wird je länger, desto fester; eine in diesem Stadium vorgenommene Antitoxinbehandlung kann also das bereits verankerte Gift nicht mehr unschädlich machen. Dazu kommt nun noch die Eigenart in dem Transport des Tetanustoxins. Wie wir oben hervorgehoben, geschieht der Transport fast ausschließlich in den Achsenzylindern der motorischen Nerven; das Antitoxin aber wird im Blutkreislauf weiter transportiert und kommt daher nur schwer in direkte Berührung mit den Toxinen, entweder wenn es diese auf dem Wege von der Infektionsstelle zu den motorischen Nerven erreicht, oder wenn es in den motorischen Nerven selbst ihnen begegnet, oder endlich im Zentralnervensystem selbst, besonders in Medulla oblongata und Rückenmark.

So erklärt es sich, warum die zuerst versuchte intravenöse Injektion des Antitoxins sich nicht als besonders wirksam erwies. Gerade der Vergleich mit der Serumtherapie der Diphtherie lehrt uns auch, warum die Erfolge bei dem Tetanus nicht so gleichmäßig und sicher sein können. Die Unkenntnis dieser Verhältnisse muß zur Erklärung der ganz absprechenden Verurteilungen der Serumtherapie beim Tetanus herangezogen werden. Wer geglaubt hatte, es genüge bei manifestem Tetanus, eine gewisse Menge Antitoxin subkutan einzuspritzen, der mußte bittere Enttäuschung erleben. Wer die gesamten durch das Experiment klargelegten Tatsachen überblickt, der wird die Mißerfolge verstehen und durch die Schwierigkeit, im einzelnen Falle einen Erfolg zu erzielen, sich nicht verleiten lassen, auf die Antitoxinbehandlung zu verzichten.

Zu solch vorsichtiger Abwägung der Faktoren ermahnt auch v. Behring in der Therapie der Gegenwart 1900: „Wenn nach der Serumbehandlung ein Tetanusfall in Heilung übergeht, so geschieht das, genau wie im Laboratoriumsexperiment, nicht unter kritischer Aenderung des Krankheitsbildes, sondern der progrediente Verlauf der Krankheit wird allmählich retardiert; dann steht der Krankheitsprozeß stille, und ganz allmählich tritt erst der Rückgang in den Krankheitssymptomen ein. Ein schwerer Fall wird in einen leichten verwandelt, ein anfänglich akut verlaufender Fall wird chronisch. Wer nun aus dem tatsächlich chronischen und relativ leichten Charakter der Serumfälle als medizinischer Statistiker die Berechtigung ableitet, sie unter die a priori leichten und chronischen Fälle mit ursprünglich günstiger Prognose einzureihen, der hat es dann leicht, hinterher die Behauptung aufzustellen, alle diese Fälle wären wahrscheinlich auch ohne Serum wieder gesund geworden."

Wir raten also unbedingt zur Serumbehandlung. Leider sind die äußeren Bedingungen für den praktischen Gebrauch noch nicht annähernd in dem Maße erfüllt wie bei der Diphtherie. Noch sind nicht einmal die Apotheken verpflichtet, das Mittel vorrätig zu halten; doch wird das Antitoxin von verschiedenen Firmen geliefert und im staatlichen Institut für experimentelle Therapie in Frankfurt geprüft. In Betracht kommen die Präparate des Behring-Werkes (Siebert und Ziegenbein [Marburg]), der Höchster Farbwerke, Serum-Werke Dresden, des Serotherapeutischen Instituts Bern; ferner ein von Merck (Darmstadt) geliefertes Präparat nach Tizzoni und Cattani.

Das Antitoxin ist als Serum mit 0,5% Karbolzusatz in Fläschchen von 10—20 ccm mit je 100 Antitoxineinheiten oder trocken in Fläschchen mit 1—2 g und gleichfalls 100 Antitoxineinheiten zu beziehen. Das Antitoxin in Pulverform ist unbegrenzt haltbar und muß in der zehnfachen Menge sterilen Wassers vor der Injektion gelöst werden. Jedem Fläschchen ist der Inhalt an A. E. (Antitoxineinheiten) aufgedruckt und eine Gebrauchsanweisung beigegeben. Da auf die möglichst frühzeitige Injektion alles ankommt, müssen die Krankenhäuser und Aerzte das Mittel vorrätig halten. Es ist zu erwarten, daß das Antitoxin in Bälde für die Apotheken obligatorisch wird.

Da Verhüten leichter ist als Heilen, empfehlen wir die prophylaktische Injektion von 20—100 Antitoxineinheiten bei allen der Tetanusinfektion verdächtigen Wunden, worüber wir schon ausführlich gesprochen haben. Man spritzt es subkutan ein in der Umgebung der Verletzungsstelle; will man sicher gehen, so ist es ratsam, größere Dosen zu geben und diese Injektion nach acht Tagen nochmals zu wiederholen, besonders wenn die Wunde kompliziert ist und Eiterung besteht. Wir haben nach einigen schlimmen Erfahrungen diese Prophylaxe seit acht Jahren grundsätzlich durchgeführt und haben seitdem bei den von uns selbst versorgten Wunden keinen Tetanus mehr beobachtet. Hervorragend bewährt hat sich die prophylaktische Antitoxinbehandlung in der tierärztlichen Praxis bei Operationen (z. B. Kastration) und Verletzungen an Pferden (Nocard). Beim Menschen liegen auch zahlreiche Belege vor, daß die prophylaktischen Antitoxingaben die Zahl der Erkrankungen an Tetanus sehr herabgesetzt haben. Immerhin sind auch trotz Antitoxin Erkrankungen berichtet (Suter stellte 1906 deren 22 zusammen), darunter auch einige mit tödlichem Ausgang. In der Mehrzahl der Fälle waren die Erkrankungen abortiv und verliefen günstig; bei den tödlich verlaufenen Erkrankungen war zum Teil die Antitoxinmenge zu gering, auch hätte die Einspritzung wiederholt werden müssen. Jedenfalls sind die Mißerfolge nicht derart, daß sie das Vertrauen in die prophylaktische Serumbehandlung erschüttern könnten. Der noch relativ hohe Preis des Mittels, 10 M für 100 Antitoxineinheiten, ist zwar für den Großbetrieb zu berücksichtigen, kann aber gegen das Bestreben, ein wertvolles Menschenleben zu erhalten, nicht schwer in die Wagschale fallen. Bei sehr suspektem Zustand der Wunde wäre die Injektion bis zu 100 A. E. anzuraten. Schädliche Nebenwirkungen hat man bei ausgiebiger Anwendung nicht beobachtet.

Sehr wichtig wäre es, wenn man frühzeitig die Diagnose auf Tetanusinfektion stellen könnte, noch bevor die Krankheit manifest wird. Das ist leider nicht der Fall; weder die mikroskopische Untersuchung des Wundsekretes, noch die Anlegung von Kulturen, noch die Verimpfung von Wundsekret auf Mäuse genügen dazu; Agglutination nach Art der Typhusdiagnose (Vidal) tritt nicht ein, Komplementbindung (nach Bordet) findet nicht statt.

So wird die erfolgte Infektion in der Regel erst erkannt, wenn bereits ernste Symptome die Ansammlung von Toxin im Körper verraten. Eine Ausnahme machen nur die seltenen Fälle, in denen eine Infektion mit einer Reinkultur erfolgt ist (besonders interessant ist der von Küster mitgeteilte Fall aus dem v. Behringschen Laboratorium).

Ist die Diagnose auf Tetanus gestellt, so muß sofort mit der ganzen Entschiedenheit die Antitoxinbehandlung durchgeführt werden, wie sie sich heute nach Experimenten und klinischen Erfahrungen herausgebildet hat.

Nach Revision und Versorgung der Wunde wird ein mit Serum imprägnierter Tampon in alle Buchten eingeführt und vor Verdunstung durch Auflegen von Billrothbattist geschützt. Diese Art, das Antitoxin an die Brutstätte des Toxins heranzubringen, scheint vorteilhafter zu sein als das Einstreuen von trockenem Antitoxin.

Ueber die Bockenheimersche Antitoxinsalbe (100 A. E. in 100 g Salbenmasse) zur Lokalbehandlung liegen noch keine ausreichenden Erfahrungen vor.

Allseitig empfohlen wird die subkutane Injektion von Serum, und zwar möglichst in der Umgebung und zentralwärts von der Wunde; bei bereits ausgebrochenem Tetanus ist es wichtig, sofort ziemlich große Dosen zu geben, also etwa 100 A. E., verteilt auf mehrere Injektionsstellen.

Auch die Infusion in den Duralsack des Rückenmarks (ganz wie bei Lumbalanästhesie) hat sich immer mehr eingebürgert und wird von verschiedenen Seiten so gerühmt, daß man sie nicht unversucht lassen darf, zumal die Technik einfach ist und bei sorgfältiger Ausführung sich bisher keinerlei Nachteile ergeben haben. Bei Rückenstarre und häufigen Krämpfen kann Narkose dazu notwendig sein, in der dann gleichzeitig die Wunde versorgt wird. Je nach der Schwere des Falles werden 20—100 A. E. eingespritzt, nachdem man vorher die entsprechende Menge von Liquor cerebrospinalis hatte abfließen lassen.

Die früher mehrfach geübte intrazerebrale Injektion hat man wieder verlassen, da sie sich nicht als besonders wirksam erwies, einige technische Schwierigkeiten und Gefahren in sich schließt.

Hingegen ist auf Grund der von Meyer und Ransom angestellten Versuche für manche Fälle die endoneurale Injektion von Antitoxin dringend anzuraten. Dazu müssen die größeren Nervenstämme (Plexus brachialis, N. ischiadicus) operativ freigelegt und mit sehr feiner Kanüle und unter geringem Druck flüssiges Antitoxin (10—20 A. E.) injiziert werden. Dieser Weg ist besonders zu empfehlen bei der aszendierenden Form des Tetanus, welcher mit lokalisierter Muskelstarre beginnt, die sich allmählich nach oben weiter ausbreitet; man erstrebt, das in den Achsenzylindern der motorischen Nerven beförderte Toxin unterwegs abzufangen und durch das Antitoxin unschädlich zu machen. Sowohl experimentelle Studien wie klinische Erfahrungen sprechen sehr zugunsten dieser Methode, die aber immer mit der subkutanen und lumbalen Injektion zu verbinden ist.

Die subkutanen Injektionen werden täglich, die lumbalen Infusionen alle zwei bis drei Tage wiederholt, bis deutlicher Nachlaß der Symptome eintritt, welcher sich nicht in kritischer Weise, sondern ganz allmählich einzustellen pflegt. Auch bei bereits deutlich eingetretener Besserung sollen die Antitoxineingaben in größeren Zwischenräumen noch fortgesetzt werden. Bei solchem Vorgehen kommt man zu viel höheren Dosen, als sie früher üblich waren, in einzelnen Fällen wurden bis zu 1000 A. E. und darüber verabreicht. Da wir über die Art der Ausscheidung noch nichts Näheres wissen und sich besondere schädliche Einwirkungen nicht gezeigt haben, ist es jedenfalls ratsam, wenn man das Antitoxin eher zu reichlich als zu sparsam gibt, vielleicht wäre es noch besser, öftere kleinere Dosen als zu viel auf einmal zu geben.¹)

Erst wenn diese energische Behandlung in zahlreichen Fällen zielbewußt durchgeführt ist, wird man ein sicheres Urteil über die von manchen gerühmte, von anderen geschmähte Leistungsfähigkeit der Antitoxinbehandlung gewinnen können.

Die Gesamtheit der therapeutischen Forderungen kann nur in chirurgischen Stationen erfüllt werden; die Versorgung der Wunde und die subkutanen Injektionen müssen aber sofort von dem behandelnden Arzt vorgenommen werden. Ist Serum nicht sofort zu beschaffen, so möchten wir die Einspritzung 3%iger Karbolsäure in die Umgebung der Wunde (alle Stunden 1 ccm) empfehlen, welche Methode von Baccelli (zur Zerstörung des Toxins) angegeben und von manchen als beachtenswert gerühmt wurde (Kocher); ein bestimmtes Urteil über die Wirksamkeit ist aber zurzeit noch nicht möglich; ein solches Urteil ist gerade beim Tetanus besonders schwer zu gewinnen, weil unter jeder Behandlung eventuell auch ohne solche eine gewisse Zahl von Fällen zur Heilung gelangen.

Von anderen Maßnahmen bei der Behandlung des Tetanus heben wir besonders hervor, daß der Patient in einem möglichst ruhigen Einzelzimmer untergebracht, vor Erschütterungen, überflüssigen Berührungen und Lärm bewahrt werden muß. Es ist kein Zweifel, daß die Krampfanfälle häufig durch äußere Einwirkungen ausgelöst und verstärkt werden. Die Narcotica können nicht entbehrt werden; sie beruhigen den Patienten und vermindern die Intensität der Krämpfe. Am meisten im Gebrauch sind Chloralhydrat und Morphium; 2—3 g Chloralhydrat dreimal täglich als Klisma, ebensoviel subkutane Injektionen von 0,02 Morphium. In schlimmen

---

¹) Bei wiederholter, namentlich subkutaner Applikation von Antitoxin muß man mit der Möglichkeit von anaphylaktischen Erscheinungen rechnen, die zwar beim Menschen noch nie zu bedrohlichen Zuständen geführt haben; es gibt aber zweifellos Fälle, welche in Form von Exanthemen und Temperatursteigerung die Symptome der Ueberempfindlichkeit gegenüber dem eingespritzten Pferdeserum des Antitoxins zeigen.

Fällen hat man auch zu noch höheren Dosen gegriffen; auch Bromkali kann in leichteren Fällen zur Beruhigung beitragen (bis zu 10 g täglich).

Bei sehr schweren Krämpfen kann vorübergehend eine Inhalationsnarkose mit Chloroform oder Aether dem gequälten und erschöpften Patienten einige Ruhe und Erholung bringen.

Von Curare ist man abgekommen.

Bei schweren Erstickungsanfällen, die auf Stimmritzenkrampf beruhen, kann die Tracheotomie in Betracht kommen.

Sehr wichtig ist die Sorge für die Ernährung, die bei Schlundkrämpfen mit der Magensonde oder noch vorsichtiger vom Mastdarm aus mit Nährklistieren geschieht; ein sehr wertvolles Hilfsmittel zur Erhaltung der Kräfte sind die subkutanen Kochsalzinfusionen und die Anregung der Herztätigkeit durch Digitalis resp. Digalen.

Wie schon gesagt, reichen die vorliegenden Erfahrungen noch nicht aus zu einem abschließenden Urteil; es hätte garkeinen Zweck, hier Zahlen anzuführen; lernen könnte man nur aus der genauen Beschreibung einzelner Fälle, welche hier zu weit führen würde. Wer sich eingehend dafür interessiert, muß die Berichte in den chirurgischen Zeitschriften studieren, welche im Jahresbericht für Chirurgie von Brunner sehr vollständig angeführt und referiert sind.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Kraus.)

Ueber die diagnostische Bedeutung der im Urin und Sputum ausgeschiedenen, mikroskopisch sichtbaren Lipoide.1)

Von **Fritz Munk.**

M. H.! Wenn im folgenden von Lipoiden die Rede ist, so möchte ich jeden chemischen Begriff, der dieser Bezeichnung anhaftet, zunächst ausschalten. Es handelt sich hier lediglich um morphologische Gebilde, die mikroskopisch wahrnehmbar sind, ebenso wie etwa die Fetttröpfchen in den Organen bei der fettigen Degeneration. Ich muß Sie bitten, zur Kenntnisnahme der Geschichte und Bedeutung dieser Gebilde mir in die pathologische Histologie zu folgen. Es war bei Untersuchungen über die Chemie der Nebenniere Virchow zuerst aufgefallen, daß in der Rinde der Nebenniere außer den gewöhnlichen Fetttröpfchen noch andere ähnliche, jedoch stärker lichtbrechende Kügelchen mikroskopisch wahrzunehmen sind. Wegen ihrer Aehnlichkeit mit dem Markstoff nannte er sie Myelin. In ihrem färberischen Verhalten unterschieden sie sich kaum vom Fett, indem sie sich mit Scharlach und Sudan rot, mit Osmium schwarz färbten. Die Schwierigkeit ihrer Differenzierung brachte es mit sich, daß den sog. Myelinkörperchen lange Zeit keine besondere Bedeutung beigemessen wurde. Erst als Kaiserling anläßlich der Studien über die Wirkung seiner Fixierungsflüssigkeit auf die Gewebe entdeckt hatte, daß diese Kügelchen im Gegensatze zu Fett im Polarisationsmikroskop anisotropes Verhalten zeigten, war man in den Stand gesetzt, auf eine leichte und bequeme Art sich von dem Vorhandensein solcher Myelinkörper zu überzeugen. Sie präsentieren sich nämlich im polarisierten Licht als Kügelchen mit einem schwarzen Achsenkreuz und vier intensiv hellleuchtenden Quadranten, so wie Sie es etwa auf dieser schematischen Figur dargestellt finden. Sie stellen also gewissermaßen flüssige Kristalle dar. Am meisten finden wir Form 1, während Form 2 wohl eine schwächere Konzentration darstellt. Form 3 findet man hauptsächlich beim Eintrocknen der Präparate, es kristallisieren dabei etwa solche feine Nadeln aus. Kaiserling und Orgler untersuchten nun die verschiedensten Organe mit dem Polarisationsmikroskop und fanden die sog. Lipoide zunächst normalerweise beinahe konstant in der Nebenniere. Nur in einigen Fällen von besonders starker Kachexie bei Tuberkulose waren die Lipoide in geringerer Menge vorhanden oder fehlten ganz. Weiter konnten sie ihr Vorhandensein noch feststellen:

Fig. 1.

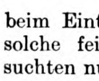


Fig. 2.

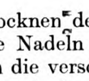
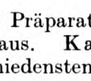


Fig. 3.



1. in der in Rückbildung begriffenen Thymusdrüse,
2. in den Corpora lutea.

Ferner bei pathologischen Veränderungen:

1. in der Intima der atheromatösen Aorta,
2. in der Niere bei chronischer Nephritis, sowie in ausgeschiedenen Fettzylindern,
3. in den Epithelien der Lungenalveolen und der Bronchien; schließlich
4. beim Zerfall der Tumoren und deren Metastasen.

Aschoff fand sie

5. in der Gallenblase; und ich selbst konnte sie
6. in dem in Rückbildung begriffenen Uterus feststellen.

Bei der Untersuchung des Nervensystems begegneten mir die anisotropen Kügelchen:

7. im Rückenmark bei der Tabes, und in ganz besonders reichlicher Menge
8. in der Rindensubstanz bei Dementia paralytica. Da sie sich wohl bei allen sklerotischen Veränderungen der Gefäße vorfinden, fehlen sie auch nicht in den Gehirngefäßen bei Dementia arteriosclerotica. Anderseits konnte ich in Organen, die fettige Degeneration besonders häufig aufweisen, z. B. der Leber und dem Herzmuskel, auch bei exquisiter Verfettung niemals doppelbrechende Körperchen finden.

Fragen wir uns nun, welche Bedeutung dem Auftreten dieser anisotropen Substanz zukommt.

Es ist bekannt, daß neben dem gewöhnlichen Fett, den Triglyceriden, im Stoffwechsel Cholesterin, Lezithine und Protagon eine sehr bedeutende Rolle spielen. Nach den Untersuchungen Albrechts sind z. B. sowohl der Kern als die feinen Formelemente der Zelle vom Plasma durch eine feine Lipoidmembran abgetrennt. Die Granula, die Liposomen, das Stroma sind aus ihnen aufgebaut. Wie das Fett im normalen Zustand der Zelle als solches mikroskopisch nicht wahrzunehmen ist, so verhält es sich im allgemeinen auch mit den Lipoiden. Erst wenn eine Schädigung der Zelle eingetreten ist, tritt das Fett und, wie wir gesehen haben, bei bestimmten pathologischen Veränderungen auch die Lipoide in Erscheinung. Es ist daher in der pathologischen Anatomie heute gang und gäbe, neben der fettigen Degeneration nach Kaiserling von einer „lipoiden Degeneration“ zu sprechen. In einer früheren Arbeit „Ueber die lipoide Degeneration“ kam ich zu folgender Zusammenfassung der Ergebnisse meiner Untersuchungen:

Die fettige Degeneration ist der Ausdruck einer Funktionsstörung der Zelle.

Das morphologisch wahrnehmbare Fett kann dabei stammen teils aus dem von der schon geschädigten Zelle aus dem Säftestrom noch aufgenommenen Fett, teils, bei fortgeschrittener Schädigung, aus einer molekulär-physikalischen Dekonstitution des präexistierenden Fettes.

Die lipoide Degeneration ist der Ausdruck einer höhergradigen Schädigung der Zelle, des Untergangs derselben.

Nur bei allmählichem Absterben der Zelle im menschlichen Körper werden doppelbrechende Lipoide gebildet.

Der die Doppelbrechung bewirkende Körper ist wahrscheinlich Cholesterinester, der sich den Fetttröpfchen zugemischt hat.

Windaus kam neuerdings auf Grund chemischer Untersuchungen zu der gegenteiligen Auffassung, daß es sich um eine Neubildung oder Zufuhr der lipoiden Substanz, die er als Cholesterinester identifizierte, handle. Er fand nämlich in lipoid degenerierten Nieren den Cholesterinestergehalt wesentlich vermehrt, während der Cholesteringehalt sich nur unwesentlich von der Norm unterschied. Allein, wie ich schon früher gegen die Beweiskraft des chemischen Befundes bei der fettigen Degeneration Einwand erhob, so muß ich auch betonen, daß man aus dem Gehalt einer Substanz im Extrakt eines Organes keine Schlüsse ziehen darf, wenn man nicht alle Substanzen, aus denen die betreffende Substanz herstammen könnte, quantitativ bestimmt hat. Wer kann dies aber in unserem Falle sagen, wo doch die kompliziertesten Verkettungen mit Fett und Eiweiß in Frage kommen? Man

---

1) Vortrag, gehalten am 4. Juli 1910 im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin. (Diskussion in No. 31, S. 1466.)

hält sich hier wohl besser noch an die morphologische Leitschnur, die auch zu einer natürlicheren Erklärung führt.

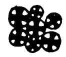
Auf die Bedingung des allmählichen Absterbens der Zelle im Körper zum Zustandekommen gerade der physikalischen Konstitution, die die Doppelbrechung gibt, komme ich später noch zurück. Während also das Auftreten der Lipoide in den Organen eine Degeneration anzeigt, scheint die Nebenniere dagegen ein gewisses Zentrum in dem lipoiden Stoffwechsel zu bilden, sei es nun, daß hier die Lipoide aufgebaut oder die beim Untergang von Zellen im Körper freigewordenen Lipoide durch den Blutstrom hierhergebracht werden. Wenden wir uns nun dem Auftreten der Lipoide bei den verschiedenen Erkrankungen der Niere zu. Wie gesagt, war Kaiserling der erste, der darauf hinwies, daß das in der Niere bisher als Fett angesprochene Element sehr häufig nicht Fett, sondern eine fettähnliche Substanz ist, die er Lipoide nannte.

Erst vor einigen Jahren hat Störk in Wien eine ausführliche Arbeit darüber veröffentlicht, und vor Jahresfrist ungefähr Herr Prof. Klemperer an dieser Stelle das Ergebnis seiner Untersuchungen vorgetragen. Herr Prof. Kaiserling wird nachher die Liebenswürdigkeit haben, Ihnen aus dem Pathologischen Museum Präparate der einzelnen Formen von Nierenerkrankungen, bei denen Lipoide auftraten, zu demonstrieren. Ich gehe deshalb gleich zum Ergebnis meiner Untersuchungen, die ich auf Grund meiner pathologisch-histologischen Erfahrungen anläßlich einer Preisarbeit der Schulzestiftung 1906 seither systematisch an Urinsedimenten angestellt habe. Zunächst muß ich sagen, daß ich im normalen Harn Lipoide im allgemeinen nie gefunden habe, ebensowenig bei Erkrankungen der Blase und des Nierenbeckens, selbst bei alter chronischer Cystitis oder Pyelitis. Man darf daher annehmen, daß, wenn Lipoide im Urinsediment vorhanden sind, sie der Niere entstammen. Jedenfalls bezieht sich ihre diagnostische Bedeutung, wie wir sehen werden, insbesondere auf die Niere. Wenigstens bei der Frau. Beim Manne liegt allerdings die Möglichkeit vor, daß sie auch aus der Prostata herrühren, in deren Sekret sie, wie Herr Prof. Posner uns vor etwa einem Jahre hier zeigte, ebenfalls in Form der Körnchenkugeln vorkommen.

Wenn auch von der akuten parenchymatösen Nephritis bis zum Ren granulatus die klinischen Erscheinungen sowohl wie der Befund im Urin eine ununterbrochene Kette bilden, so ist es doch von größter Wichtigkeit, sowohl für die Prognose als für die Therapie ein möglichst genaues, sicheres Bild der anatomischen Veränderung der Niere durch die Untersuchung der Urinsedimente zu gewinnen. Für die Therapie und Prognose ist es geboten zu unterscheiden zwischen der akuten Nephritis und der chronischen parenchymatösen Nephritis mit der sogenannten sekundären Schrumpfniere und der sogenannten genuinen Schrumpfniere. Wir haben dazu einen Maßstab in der Quantität des ausgeschiedenen Urins, in seinem Eiweiß- und Blutgehalt, sowie in den Formelementen des Urinsediments, den verschiedenen Zylinderarten. Allein gerade bei der akuten und der chronischen parenchymatösen Nephritis zeigen doch sowohl die klinischen Erscheinungen als auch das mikroskopische Bild des Urinsediments häufig große Uebereinstimmung. Es finden sich hier alle Arten Zylinder, insbesondere sind die Fettzylinder bei beiden vertreten. Ich möchte Ihnen nun zeigen, daß wir mit dem Polarisationsmikroskop zu unterscheiden imstande sind, ob ein solcher Fettzylinder aus einer akut entzündeten oder einer chronisch degenerativen Niere stammt. Während nämlich bei der akuten Nephritis die Fettzylinder nur neutrales, isotropes Fett aufweisen, sind die Fettkörnchen bei der chronischen Nephritis zum großen Teil, oft ausschließlich doppelbrechend. Ein solcher Zylinder gibt dem polarisierten Mikroskop ein Bild, wie ich es Ihnen hier schematisch aufgezeichnet habe. Sie sehen hier wieder die charakteristischen Sternchen. Man kann diese anisotropen Körnchen photographisch aufnehmen, und ich kann Ihnen hier eine Aufnahme vorzeigen.

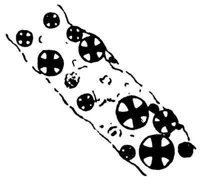
Die eine Aufnahme ist bei polarisiertem Licht gemacht, es ist dabei das ganze Bild verdunkelt, und wir sehen aus dem Dunkel die Sternchen hervorleuchten. Die zweite Aufnahme zeigt Ihnen dasselbe Bild im gewöhnlichen Licht. Wir sehen hier durch nichts den lipoiden Charakter der Tröpfchen angedeutet und würden sie eben als Fetttröpfchen ansprechen.

Fig. 4.



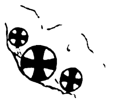
Lipoidhaufen im Urinsediment.

Fig. 5.



Zylinder mit Lipoiden bei parenchymatöser Nephritis.

Fig. 6.



Vereinzelte Lipoide in Membran bei Ren granulatus.

Zum Verständnis des Auftretens der Lipoide gerade bei chronischer Entzündung muß ich nochmals darauf zurückkommen, daß das Zustandekommen dieser physikalischen Konstitution der Lipoide durch eine sich nur ganz allmählich vollziehende Zerstörung einer Zelle im menschlichen Körper bedingt ist. Voraussetzung zu ihrem Entstehen ist ein nekrobiotischer Prozeß, während bei der mit starker Hyperämie und Infiltration einhergehenden akuten Entzündung zu ihrer Konstitution keine Zeit gelassen ist. In diesem Verhalten, meine Herren, beruht der große diagnostische Wert der Untersuchung des Urins mit dem Polarisationsmikroskop. Verfolgen wir z. B. das Bild des Urinsediments bei einer akuten Nephritis täglich, so werden wir trotz reichlicher Zylinder niemals Lipoide vorfinden. Sind die klinischen Erscheinungen zurückgegangen, Eiweiß und Sediment geringer geworden, so empfiehlt es sich in diesem Stadium, unsere Methode anzuwenden; denn könnten wir im Verlaufe der Krankheit das Auftreten von Lipoiden bemerken, so würde dies die Prognose ungünstiger gestalten, indem wir mit Sicherheit sagen können, daß ein chronisch verlaufender Verfall von Nierenepithelien eingesetzt hat; mit anderen Worten, es ist aus der akuten Nephritis eine chronische geworden; für letztere gibt natürlich dann die Menge der ausgeschiedenen Lipoide den Grad ihrer Verbreitung an. Wir können also mit dem Polarisationsmikroskop aus dem Urinsediment die Differentialdiagnose zwischen der akuten und der chronisch-parenchymatösen Nephritis mit großer Zuverlässigkeit stellen, sowie auch die Heilung der akuten Nephritis überwachen. Mit diesen Befunden ist aber die Verwendbarkeit der Doppelbrechung des Urinsediments zu diagnostischen Schlüssen noch nicht erschöpft. Die Methode unterstützt uns auch bei der Diagnose der Schrumpfniere.

Aus den eben gemachten Ausführungen geht ohne weiteres hervor, daß Lipoide bei der sich aus der chronisch-parenchymatösen Nephritis entwickelnden, sog. sekundären Schrumpfniere vorhanden sind. Allein auch bei den von vornherein sich interstitiell abspielenden pathologischen Veränderungen, die zu der sog. genuinen Schrumpfniere führen, treten uns doppelbrechende Tröpfchen entgegen. Sie haben dabei weniger die Form von Zylindern, sondern treten mehr einzeln, meist aber in um so größerer Form auf, indem sie an Größe die Leukozyten weit übertreffen. Mitunter sind sie auch in die Reste der zerfallenen Epithele oder vielleicht Leukozyten-Membranen, ähnlich wie ich sie Ihnen hier aufgezeichnet habe, eingeschlossen. Haben wir also aus den klinischen Erscheinungen den Verdacht, es möchte eine Schrumpfniere vorliegen, so wird das Auffinden von Lipoiden im Urinsediment unsere Vermutung wesentlich unterstützen. Schließlich finden sich vereinzelte Lipoidetröpfchen im Urin älterer Leute und bei starker Arteriosklerose. Hier stammen sie wohl aus den Endothelien der obliterierten Gefäße oder aus den dabei gebildeten Infarkten. Berücksichtigen wir noch, daß die zuletzt genannten Formen der chronischen Nephritis bekanntlich sehr häufig, sowohl ohne besondere klinische Erscheinungen, als auch ohne wesentliche Veränderungen des Urins einhergehen, so werden uns die Leistungen des Polarisationsmikroskops besonders willkommen sein.

Ich komme nun zu dem Befund der Lipoide im Sputum. Da uns zur klinischen Diagnose der pathologischen Veränderungen der Lunge weit mehr Hilfsmittel zur Verfügung stehen, als es bei der Niere der Fall ist, so kommt dem mikroskopischen Befund des Sputums auch nicht immer die entscheidende Bedeutung zu wie beim Urinsediment. Immerhin bietet auch hier das Auftreten der Lipoide ein Interesse und unter Umständen auch einen Beitrag zur Diagnose. Sie entstammen hier wohl den Epithelien der Alveolen und hauptsächlich denen der Bronchien. Entsprechend den Bedingungen ihres Zustandekommens finden wir sie auch hier bei chronischen Prozessen in der Lunge, z. B. bei Bronchiektasien, ab und zu bei bestehenden Kavernen. Für die Diagnose ist ihr Auftreten doch nicht von besonderer Bedeutung. Dagegen finden wir sie konstant in großer Anzahl bei der chronischen Bronchitis, zwar nicht bei der mukopurulenten Form, sondern bei der Bronchitis sicca. Sie finden sich in diesem meist sehr zähen, wenig eitrigen Sputum, hauptsächlich zu Klümpchen, zu mehreren Haufen zusammengeordnet oder auch einzeln, wie es etwa dieses Bild darstellt. Eine merkwürdige Ueberraschung bringt die Art ihres Auftretens beim Asthma bronchiale. Im Stadium des Anfalls werden sie von den Patienten in dem zähen, meist rein schleimigen Sputum in enormer Menge hervorgebracht. Sie sind hier in Ketten angeordnet, ähnlich wie Sie es auf diesem Bilde hier sehen. Diese Ketten dürften wohl als Ausgüsse aus den feinsten Bronchiolen aufzufassen sein. Man muß auf Grund dieses Befundes annehmen, daß dem Asthmaanfall vielleicht eine Degeneration von Bronchialepithelien vorausgegangen ist, wenn nicht beim Asthma überhaupt die Lipoide eine besondere Rolle spielen, worauf der übrige Befund im Sputum, die eosinophilen Zellen und die Asthmakristalle hinweisen. Betonen muß ich noch, daß die bekannten Myelinkügelchen im Sputum, die meist aus den Alveolar-Epithelien stammen, nicht immer doppelbrechend sind. Dies dürfte wohl daher rühren, daß sie nicht wie unsere Lipoide in der noch lebenden Zelle gebildet, sondern erst in dem abgestoßenen Epithel ausgeschieden werden, ähnlich wie es mit den Myelinschollen bei den der Autolyse überlassenen Organen ebenfalls der Fall ist.

Ich komme nun zum Schluß auf die Frage nach der Chemie unserer Lipoide. Es sind bisher darüber Untersuchungen von Panzer an der Niere, von Aschoff an der Gallenblase und neuerdings, wie schon gesagt, von Windaus ebenfalls an der Niere gemacht worden. Während diese Autoren zur Auffassung kommen, daß es sich um Cholesterinester handelt, konnten Schmitt und Müller in einem myelinreichen Sputum Protagon nachweisen. Es bleibt allerdings fraglich, ob diese letzte Untersuchung hierher gerechnet werden kann, da ja ihre Myelinkügelchen, wie gesagt, mit unseren Lipoiden nicht identisch sind. Ich selbst konnte aus dem Sediment eines Urins, das beinahe ausschließlich aus Lipoiden bestand, eine Substanz darstellen, die wohl alle Reaktionen des Cholesterins gab, aber ebenso wies der nach Salkowski gewonnene Aetherextrakt Phosphorgehalt auf, der wohl auf vorhandene Lezithine schließen läßt.

Wahrscheinlich sind die als Lipoide bezeichneten anisotropen „flüssigen Kristalle" auch nicht eine reine Substanz, sondern Fettgemische, die vielleicht mehr oder weniger gebundenes Eiweiß enthalten, sodaß ihnen chemisch nur sehr schwer beizukommen ist. Dem klinischen Wert tut jedoch die vorläufige Unkenntnis des chemischen Charakters der Lipoide keinen Eintrag. Ich denke ihre diagnostische Bedeutung soweit dargetan zu haben, daß das Polarisationsmikroskop zur Untersuchung des Urinsediments und des Sputums als wertvoller Laboratoriumsgegenstand Ihre Anerkennung finden und Ihnen wichtige diagnostische Dienste leisten wird.

Aus der Chirurgischen Poliklinik der Universität in Gießen.
(Direktor: Prof. Dr. Poppert.)

Die Behandlung tuberkulöser Erkrankungen mit Trypsin.

Von Priv.-Doz. Dr. **Aug. Brüning.**

Trotzdem schon zwei Jahre vergangen sind, seit Jochmann auf Grund seiner Untersuchungen über Fermente und Antifermente empfohlen hat, den tuberkulösen Abszessen das ihnen fehlende proteolytische Ferment operativ zuzuführen, um so den Eiter resorbierbar zu machen, sind, soweit man aus der Literatur urteilen kann, nur verhältnismäßig wenig Versuche in dieser Richtung gemacht worden.

Baetzner, Kantorowicz und Kolaczek berichten nur kurz über eine kleine Zahl von Fällen, erst Borszéky und Turán haben eine größere Reihe chirurgischer Tuberkulosen mit Trypsininjektionen behandelt.

Die überaus günstigen Resultate dieser beiden Autoren und die theoretische Begründung dieser Therapie durch Jochmann und Müller veranlaßten uns, ebenfalls Versuche mit ihr anzustellen. War nämlich die Ansicht von Jochmann und Müller richtig, daß tuberkulöse Abszesse deshalb so schwer resorbiert werden, weil ihre Eiweißstoffe mangels eines spaltenden Ferments nicht abgebaut werden konnten, so mußte dies sich durch Einführung eines proteolytischen Ferments erreichen lassen. Polynukleäre Leukozyten — die normalerweise sich in tuberkulösem Eiter nicht finden — vermögen nun aber Eiweißkörper zu zerlegen und resorbierbar zu machen. Aus ihnen stellten daher Jochmann und Lochmann zuerst ein Ferment her, das aber wegen seiner umständlichen Darstellungsweise bald verlassen und durch das an Wirkung gleiche Trypsin ersetzt wurde.

Einen ähnlichen Behandlungsweg, nämlich Vermehrung des proteolytischen Fermentes im tuberkulösen Abszeß, hatte man schon lange, wenn auch zuerst unbewußt, betreten, indem man Injektionen von Jodoformglyzerin vornahm. Denn der Glaube an die spezifische Wirkung des Jodoforms hat durch Heiles Untersuchungen der besser begründeten Theorie von der Tätigkeit der chemotaktisch herangezogenen polynukleären Leukozyten weichen müssen. Auch die Erfolge mit der Bierschen Stauung erklärt man sich ähnlich.

Daß übrigens auch die Lymphozyten, die typischen Zellen des tuberkulösen Eiters, eine Heilwirkung entfalten können, lehren uns die interessanten Untersuchungen von Bergel, der in ihnen ein Ferment nachweisen konnte, das die Fettsubstanz der Tuberkelbazillen zu spalten vermag, die gerade die Trägerin des Virus zu sein scheint.

Stauung und Jodoformglyzerininjektion haben aber leider für die poliklinische Praxis etwas Mißliches. Wir haben keine Kontrolle, ob die Stauungsbinde zu Hause auch richtig angelegt wird, oder ob der betreffende Patient nicht eine Idiosynkrasie gegen Jodoform hat. Es war deshalb ein neues Mittel mit Freuden zu begrüßen.

Die Technik, die sich uns bewährte, war folgende. Mehrere 10 ccm fassende sterilisierte Fläschchen wurden mit je 0,1 g Trypsin (Kahlbaum) beschickt und mit Watte verschlossen. Vor dem Gebrauch wurden die Flaschen mit steriler physiologischer Kochsalzlösung gefüllt, sodaß wir nun 10 ccm einer 1% igen Trypsinlösung hatten. Da die Mischung sich leicht zersetzte und dann trübte, wurde sie täglich neu bereitet. Die Abszesse wurden mit dickem Trokar punktiert und, soweit möglich, durch Ausdrücken entleert. Dann wurde Trypsinlösung (1 bis 2 ccm) injiziert und die Oeffnung durch ein Pflaster geschlossen. Die Injektionen wurden nach fünf bis sieben Tagen wiederholt. Bei Gelenkerkrankungen wurde stets ein immobilisierender Gipsverband angelegt.

Nach dieser Methode wurden im letzten Halbjahr **100** Tuberkulosen behandelt, und zwar Senkungsabszesse, paraartikuläre Eiterungen, Knochentuberkulosen, Spina ventosa, verkäste und feste Lymphome, Weichteilabszesse, Sehnenscheidenhygrome und schließlich auch Ganglien.

Ehe ich zur Besprechung der einzelnen Krankheitsgruppen übergehe, sei bemerkt, daß wir nie eine schädliche Wirkung von der Einspritzung mit Trypsin gesehen haben. Erscheinungen, die als Anaphylaxie oder als Arzneiexanthem zu deuten wären, haben wir nicht beobachtet. Nur sahen wir mehrmals als einzige, über den lokalen Herd hinausgehende Reaktion ein schmerzloses Oedem in der Umgebung der erkrankten Stelle. Gewöhnlich schwand es zwar bald wieder, blieb aber auch in einzelnen Fällen, wo es sehr ausgedehnt war und, z. B. bei Ellbogentuberkulose, den ganzen Arm ergriffen hatte, mehrere Wochen bestehen. Dieses Oedem schien mir die Heilung des tuberkulösen Herdes ungünstig zu beeinflussen.

In den wenigen stationär behandelten Fällen, deren Temperatur regelmäßig gemessen wurde, haben wir nach der Injektion kein Fieber auftreten sehen.

Die Einspritzungen in geschlossene Abszeßhöhlen riefen gewöhnlich einen leichten, ½—1 Stunde anhaltenden Schmerz hervor, während das Beträufeln der offenen Wunden mit Trypsin schmerzlos war. Sehr erhebliche Schmerzen verursachte dagegen die Injektion in nicht erweichte tuberkulöse Lymphome.

Was die *Wirkung des Trypsins auf Eiter im allgemeinen* betrifft, so decken sich unsere Beobachtungen mit denen anderer. Nach mehreren Injektionen pflegt der vorher dünne, gelbliche Eiter infolge der Blutbeimischung eine rotbraune Farbe und einen emulsionsartigen Charakter anzunehmen. Schließlich wird er serös und zellenarm. Die Probe mit dem Millonschen Reagens wurde nicht regelmäßig gemacht, da ja die vielen Mischinfektionen zu variierende Resultate ergeben.

Die ersten mit Ferment behandelten Fälle betrafen Abszesse bei tuberkulöser Coxitis, dann wurden periartikuläre Eiterungen am Knie und spondylitische Senkungsabszesse injiziert. Hierbei glauben wir beobachtet zu haben, daß die Abszeßhöhlen sich nicht so schnell wieder füllten wie nach Jodoformglyzerininjektionen. Der Eiter machte gewöhnlich die oben beschriebene Wandlung durch, er enthielt bei seröser Beschaffenheit häufig gröbere Bröckel. Nach dem Versiegen der Sekretion blieb stets noch längere Zeit eine derbe, nicht schmerzhafte Resistenz zurück, aus der sich durch Punktion keine Flüssigkeit mehr entleeren ließ und die auf weitere Trypsininjektionen nicht merklich reagierte. Das Gelenk selbst wurde daneben durch fixierende Gipsverbände ruhiggestellt, denen dann auch wohl die Heilung zu verdanken war, da ja das Ferment nur in den seltensten Fällen bis zu dem eigentlichen Krankheitsherd vorgedrungen sein konnte. Von *Jochmann* und andern wird ja auch ausdrücklich betont, daß nur der Eiter und nicht das Tuberkelknötchen der Angriffspunkt des proteolytischen Ferments ist, evtl. könne noch das durch die Infektion geschädigte und in Einschmelzung begriffene Gewebe aufgelöst werden.

Wichtig ist es, vor Beginn der Injektionsbehandlung sich durch ein Röntgenbild über die Lage und Ausdehnung der Knochenerkrankung zu orientieren, damit man nicht bei einem extrakapsulär gelegenen Herd, dessen Ausräumung gefahrlos möglich ist, kostbare Zeit verstreichen läßt und dann plötzlich durch die Infektion des ganzen Gelenks überrascht wird.

In einigen Fällen, wo sich Abszesse über kariösen Rippen gebildet hatten, kam es anscheinend auch zur Ausheilung des Knochenherdes. Die günstigsten Resultate sahen wir bei mit starker Gewebseinschmelzung einhergehenden Weichteiltuberkulosen, während naturgemäß die mehr infiltrierenden Formen und Fasziennekrosen kein geeignetes Feld darbieten. Bei den lokalisierten Prozessen pflegt sich nach fünf bis sechs Injektionen nur noch die erwähnte harte Resistenz zu finden, die erst im Laufe von Wochen oder Monaten schwindet. Einige Male haben wir wie auch andere beobachtet, daß beim Nachlassen der Eiterung sich weiche, schlaffe und blutreiche Granulationen gebildet hatten, die durch Exkochleation entfernt werden mußten.

Bei größeren Eiteransammlungen in Gelenken haben wir von der Fermentbehandlung Abstand genommen; man kann hier ja nicht erwarten, daß ein weit vorgeschrittener Prozeß durch die Heilungsenergie des Gewebes allein, selbst nach Entfernung des Eiters, zur Rückbildung gebracht wird. Ich glaube vielmehr eher, daß man dabei mit der Jodoformglyzerininjektion etwas weiter gehen und mit ihr eine konservative Behandlung länger fortsetzen darf. Die von verschiedenen Seiten beschriebene Umbildung des fungösen Gewebes in straffes, derbes und gesundes Bindegewebe haben wir nicht beobachten können.

Fisteln, die nach Gelenkresektionen zurückgeblieben waren, wurden mit wechselndem Erfolg behandelt. Man kann jedoch sagen, daß man mit einer gründlichen Auskratzung schneller und sicherer zum Ziel kommt. Die Ursache hierfür wird darin zu suchen sein, daß die Fisteln durch nekrotisches Gewebe, insbesondere Knochenstückchen, offengehalten werden und so erst nach Entfernung dieses Fremdkörpers ausheilen können und daß ferner vielfach eine Mischinfektion vorliegt. Auf der Anwesenheit von Staphylokokken beruht auch wohl die geringe Einwirkung des Trypsins auf fistelnde Knochen- und Gelenktuberkulosen. Hierbei war auffallend, wie sich im Anschluß an die Einspritzungen bisweilen ausgedehnte, aber schmerzlose Oedeme der ganzen Extremität einstellten.

Die Spina ventosa der Phalangen wird in der hiesigen Poliklinik gewöhnlich mit komprimierenden Heftpflasterverbänden behandelt. Nur in jenen wenigen Fällen, die hierdurch nicht ausheilen, wird die Auslöffelung des Krankheitsherdes vorgenommen. In diese Knochenhöhle wurde sofort und bei jedem weiteren Verbandwechsel Trypsin hineingebracht, mit augenscheinlichem Erfolg. Es bildeten sich schnell kräftige Granulationen und eine gute Epitheldecke.

Die bisher übliche Behandlung der tuberkulösen Hygrome der Sehnenscheiden pflegt große Anforderungen an die Geduld des Patienten und des Arztes zu stellen, und doch lohnt das funktionelle Resultat nur selten die aufgewendete Mühe. In solchen Fällen hat die Trypsinbehandlung überraschend gute Erfolge gehabt. Schon vorteilhaft wurde empfunden, daß in die prallgefüllte Sehnenscheide nur 1—2 ccm Flüssigkeit hineingebracht wurde, sodaß die schmerzhafte Spannung sich nicht merklich erhöhte. Ferner sahen wir schon nach der ersten Injektion eine Besserung eintreten, die beständig Fortschritte machte. Schließlich resultierte eine vollständig funktionsfähige Sehne, deren verdickte Scheide allein noch an die überstandene Krankheit erinnerte. Vielleicht schwindet auch diese noch im Laufe der Zeit.

Auch zur Behandlung *tuberkulöser Lymphome* sind Trypsineinspritzungen empfohlen worden. Wir haben gute Resultate dabei gesehen, wenn es sich um erweichte Drüsen handelte, deren Eiter durch Punktion vollständig entleert werden konnte. Hier pflegte nach einigen Injektionen die Sekretion gänzlich zu schwinden. Bei mehrfachen Einstichen ließ es sich allerdings nicht immer vermeiden, daß für kurze Zeit sich eine Fistel bildete, selbst wenn man jedesmal an einer anderen Stelle durch möglichst dicke, gesunde Gewebsschichten die Nadel hindurchstieß. Das kosmetische Resultat wurde hierdurch natürlich etwas beeinträchtigt.

War es zu keiner vollständigen Einschmelzung der Lymphome gekommen, sondern hatte man nur eine käsige Nekrose vor sich, so machte die Entleerung der breiigen Massen durch die Kanüle des Trokar schon Schwierigkeiten. Die Einspritzung des Trypsins war dann in ihrer Wirkung von höchst problematischem Werte.

Einige Male haben wir auch solitäre, nicht verkäste oder eingeschmolzene tuberkulöse Lymphome mit Trypsin behandelt und durch lange Zeit konsequent fortgesetzte Injektionen Heilungen erzielt. Wir möchten dies Verfahren aber nicht zur Norm erhoben wissen, da die Einspritzungen überaus schmerzhaft sind und die Behandlung sehr lange währt. Ich glaube auch nicht, daß die schließlich erfolgende Einschmelzung der Drüse eine spezifische Wirkung des Trypsins ist; es wird sich vielmehr um eine durch die Flüssigkeit erzeugte Drucknekrose handeln.

Multiple vereiterte Lymphome mit mehrfachen Fistelbildungen sollen nach Auskratzung und feuchter Tamponade oder Einpuderung mit Trypsin schneller ausheilen. Wir haben keine diesbezüglichen Versuche gemacht, da wir auch bei eingeschmolzenen Drüsen mit starker Beteiligung der Haut die gründliche Exstirpation der Drüsenreste und Exzision der Fisteln für das rationellste und kosmetisch beste Behandlungsverfahren halten.

Gegen die Fermenttherapie der tuberkulösen Lymphome läßt sich überhaupt einwenden, daß zu wenig Fälle günstig genug liegen, um von ihr sich Erfolg versprechen zu dürfen. Wie selten handelt es sich um solitäre oder an Zahl beschränkte Drüsen, und wie selten sind diese dann noch vollständig erweicht! Am Hals ist es in einzelnen Fällen möglich, in der Achselhöhle wird es kaum vorkommen. Ferner beobachtet man oft, daß nach Entfernung einer vergrößerten Drüse bald viele kleinere nachwachsen oder daß nach Exkochleation eines erweichten Lymphoms von Drüsenresten, die an der Kapsel haften, neue Wucherungen ausgehen. Allen diesen Mißständen ist man bei der Trypsininjektion ausgesetzt. Wir halten demnach die gründliche operative Entfernung für die beste Therapie, die gleichzeitig auch die schönsten kosmetischen Resultate liefert. Der etwa erhobene Einwand einer Narkosengefahr ist bei der jetzt vervollkommneten Technik der Lokalanästhesie hinfällig geworden, da man die größten Drüsenausräumungen unter Novokainanästhesie ausführt. Auch ist es vom sozialen Standpunkt aus nicht gleichgültig, ob ein Patient Monate hindurch zum Arzt gehen und dadurch seine Arbeit versäumen muß.

Schließlich haben wir auch noch versucht, Ganglien am Handrücken durch Trypsininjektionen zur Aufsaugung zu bringen. Der Erfolg war wechselnd. In einigen Fällen füllte sich die Höhle stets wieder, andere heilten nach einer Einspritzung aus. Bei diesen letzteren ist es aber fraglich, ob der Erfolg nicht auf Kosten der Diszision zu setzen ist.

Schluß. Fassen wir unsere Erfahrungen zusammen, so kommen wir zu dem Schluß, daß die Trypsininjektion gute Resultate bei der Behandlung von tuberkulösen Hygromen und kleinen kalten Abszessen liefert; es kann sogar ein nicht zu großer Knochenherd zur Ausheilung gebracht werden. Bei Senkungsabszessen jeder Art ist das Trypsin dem Jodoformglyzerin nicht merklich überlegen. Gelenktuberkulosen mit großen Knochenherden oder reine Fungi erwiesen sich als ungeeignet für die Fermenttherapie. Ebenso soll man verkäste oder noch derbe Lymphome von ihr ausschließen.

Woran es liegt, daß ich keine so günstigen Resultate verzeichnen kann wie andere Beobachter, vermag ich nicht zu sagen. Wenn man aber in den oben skizzierten Grenzen bleibt, kann man in dem einen oder anderen Fall durch die Trypsininjektion beachtenswerte Erfolge erzielen. Wir müssen aber jeden, auch noch so kleinen Fortschritt im Kampfe gegen die Tuberkulose freudig begrüßen.

Zum Schluß will ich nur noch kurz erwähnen, daß von einigen Autoren empfohlen ist, statt der wäßrigen 1%igen Trypsinlösung Leukofermentin (Merck) zu verwenden, dessen antiproteolytisches Ferment durch den Zusatz von Trypsin im Ueberschuß neutralisiert ist. Man glaubte so durch Zufuhr von Blutserum auch noch andere wirksame Eiweißgruppen einzuführen, die evtl. bei den Heilungsvorgängen von Belang sein könnten. Es liegen aber bislang noch keine diesbezüglichen Erfahrungen vor.

Eine ausführliche Besprechung der einzelnen Fälle wird nächstens in der Inauguraldissertation von Herrn Speck erfolgen.

Aus der Bakteriologischen Untersuchungsstation des XIII. (K. W.) Armeekorps.

Beiträge zur Kenntnis der Fleischvergiftungserreger.

Von Dr. **Bofinger**, Stabsarzt, und Dr. **Dieterlen**, Oberarzt.

Ueber das Vorkommen von Bazillen der Paratyphus- und Gärtner-Gruppe beim kranken Menschen und Tiere sind bereits zahlreiche Beobachtungen vorhanden. Wir erinnern nur an die unter dem klinischen Bilde des Abdominaltyphus auftretenden Fälle von Paratyphus sowie an jene akut einsetzenden Darmaffektionen, wo in den Ausleerungen, dem Blute etc. der Erkrankten der Nachweis von Paratyphusbazillen gelungen ist, ferner an das jetzt allgemein bekannte Vorkommen der genannten Bakterienarten in dem Fleisch notgeschlachteter und in den Ausleerungen kranker Schlachttiere. Auch ihre Anwesenheit in gesunden Tieren scheint nach den systematischen Untersuchungen des Kaiserlichen Gesundheitsamtes nicht so selten zu sein; es ist dort gelungen, den Schweinepestbazillus in ganz gesunden Schweinen und sogar Ferkeln aus sicher nicht verseuchtem Bestande nachzuweisen, ferner in den Faeces ganz gesunder Hammel und Kälber Bakterien, die von Paratyphusbazillen nicht zu unterscheiden waren. Hübener gelang es, in sechs unter hundert verschiedenen Wurstproben durch direkte Kultur Bakterien zu isolieren, die sich weder kulturell noch serologisch von Paratyphus B-Bazillen unterschieden; zwei dieser Wurstproben hatten eine ranzige Beschaffenheit, die anderen waren von tadellosem Geschmack, Geruch und Aussehen. Auffallend war vor allem die Tatsache, daß auch in gargekochten Blut- und Leberwürsten lebende Bakterien der Paratyphus-B-Gruppe sich fanden. Bekannt ist ferner der gelungene Nachweis von Paratyphusbazillen in Milch, Wasser und Natureis. Endlich möchten wir noch das Vorkommen von Gärtner-Bazillen in kranken und anscheinend gesunden Mäusen und Ratten erwähnen.

Diese wenigen kurz angeführten Befunde zeigen die weite Verbreitung der Paratyphus- und Gärtner-Bazillen auch in der Außenwelt; zugleich geht daraus aber auch die wichtige klinische und sanitätspolizeiliche Rolle dieser Bakterienarten für uns hervor. Haben doch selbst autoritative Untersucher auf diesem Gebiete, wie Uhlenhuth und Hübener, die Möglichkeit zugegeben, daß auch noch andere, bisher unbekannte Erreger hier in Betracht kommen könnten, eine Möglichkeit, die meist zum Schaden der Förderung unserer Kenntnisse in der Fleischvergiftungsfrage außer acht gelassen werde. Auch nach Ridder sind wir zu der Annahme berechtigt, daß gewissermaßen zwischen den beiden Gruppen, Paratyphus B und „Gärtner“, stehende Bazillen Fleischvergiftungen hervorrufen können. Es dürfte daher jeder Beitrag zu der noch keineswegs geklärten Frage willkommen sein.

1. Im Februar 1909 erkrankte eine große Anzahl von Mannschaften und Unteroffizieren des in M. stehenden Bataillons sowie des dortigen Bezirkskommandos an den Erscheinungen eines fieberhaften Magen- und Darmkatarrhs. Die ersten Krankmeldungen erfolgten am 15. Februar vormittags, die weiteren gehäuft im Laufe des 15. und am 16. Die Zugänge verteilten sich auf die einzelnen Kompagnien wie folgt:

5. Kompagnie:	1 Offizier,	2 Unteroffiziere,	74 Mannschaften
6. „ :	—	2 „	57 „
7. „ :	—	3 „	47 „
8. „ :	—	4 „	77 „
Bezirkskommando:		3 „	5 „
Sa.	1 Offizier,	14 Unteroffiziere,	287 Mannschaften

Die Krankheitserscheinungen bestanden in allgemeinem Krankheitsgefühl, Kopfschmerzen, vielfachem Erbrechen, in den meisten Fällen in kolikartigen Leibschmerzen und starkem Durchfall. Einzelne klagten nur über Schwindel und Kopfweh, verschiedene außerdem noch über Schmerzen im Hals und Hustenreiz. Bei allen Erkrankten bestand mehr oder weniger hohes Fieber. Die meisten Erkrankungen verliefen leicht und konnten im Revier behandelt werden. Fünf Fälle mußten jedoch wegen stärkerer Fiebererscheinungen und hartnäckiger Darmkatarrhe in Lazarettpflege genommen werden. Erwähnt mag noch ein besonders schwerer Fall werden, der plötzlich in stark benommenem Zustande teils tonische, teils klonische Krämpfe und Opisthotonus bekam, um sich schlug und kaum im Bett gehalten werden konnte. Aus seinem neben dem Bett stehenden Schrank biß er große Stücke heraus. Auf eine Morphiumeinspritzung hin beruhigte er sich und fiel in einen tiefen Schlaf, am anderen Morgen fühlte er sich noch matt, aber im allgemeinen wieder wohl. Dauernde Schädigungen sind bei keinem der Erkrankten beobachtet worden.

Was die Ursache dieser Massenerkrankung anlangt, so lag der Verdacht natürlich sehr nahe, daß sie durch irgendein am 14. Februar gemeinsam genossenes Nahrungsmittel erfolgt war.

Die Kost bestand an jenem Mittag aus Fadennudelsuppe, Rindfleisch und Kartoffelsalat für Mannschaften, aus Fadennudelsuppe, Kalbskoteletts und Kartoffelsalat für Unteroffiziere. Da die Fleischsorte für Unteroffiziere und Mannschaften verschieden war, beide Dienstgrade jedoch ungefähr in demselben Verhältnis erkrankten, so möchten wir uns der damaligen Ansicht des Truppenarztes anschließen, daß das Fleisch als Infektionsquelle kaum in Betracht kommen könne, zumal da noch andere Metzger in der Stadt von denselben Tieren Fleisch bekommen und verkauft haben, ohne daß in der Zivilbevölkerung derartige Erkrankungen beobachtet worden wären. Da außerdem an jenem Sonntag keine Abendkost verabreicht worden war und die Mannschaften teils auswärts, teils in der Kantine aßen, so konnte auch auf die Nahrungsmittel der Kantine kein Verdacht fallen.

Es blieb demnach als mutmaßliche Ansteckungsquelle nur noch der von Unteroffizieren und Mannschaften gemeinschaftlich genossene Kartoffelsalat übrig.

Die Kartoffeln wurden am 14. Februar vormittags zwischen 1—3 Uhr gekocht, dann geschält und geschnitten in einem Holztrog stehen gelassen, um ³⁄₄11 Uhr wurde der Salat angemacht. Die Kartoffeln standen also bis zur Verabreichung der Menage immerhin acht bis zehn Stunden.

Dem Laboratorium wurden damals drei verschiedene Wurstproben aus der Kantine sowie drei Stuhlgänge von erkrankten Mannschaften übersandt. Leider gelang es nicht mehr, eine Probe des Kartoffelsalates zu erreichen. Um die

Untersuchung der Wurstproben (Schwartenmagen, Blutwurst und rote Wurst) vorwegzunehmen, so zeigten diese alle tadelloses Aussehen, Geruch und Geschmack. Untersuchung der Proben auf Bakterien der Paratyphusgruppe hatte negatives Ergebnis.

Die Stuhlgänge waren alle drei dünnflüssig, von gelbbrauner Farbe, einer davon enthielt geringe Schleimbeimengungen. Die damit beimpften Drigalskiplatten zeigten schon nach 20 Stunden ziemlich reichliches Wachstum blauer, typhusähnlicher Kolonien. Die Reinkulturen hatten folgende Eigenschaften:

1. hängender Tropfen	lebhaft bewegliche Stäbchen
2. Gram	negativ
3. Indol	keine Indolbildung
4. Traubenzucker-Bouillon	Trübung, Gasbildung
5. Milchzucker-Bouillon	Trübung ohne Gasbildung
6. Milch	keine Gerinnung
7. Drigalski	blaues Wachstum
8. Malachitgrün	Wachstum mit Entfärbung
9. Lackmusmolke	Bläuung
10. Neutralrotagar	Gelbfärbung, Gasbildung
11. Traubenzucker-Lackmus-Nutroselösung	Koagulation, Fleischrotfärbung
12. Milchzucker- „ „ „	unverändert.

Die Kulturen unterscheiden sich demnach biologisch in nichts von den Paratyphus B- bzw. Gärtner-Bazillen. Von einem aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt stammenden Gärtner-Kaninchenimmunserum wurden die Kulturen bis zur Titergrenze des Serums (1 : 3000) sofort agglutiniert. Die Agglutination mit einem Paratyphus B-Eselimmunserum (1 : 5000) war höchstens 1 : 100 positiv. Demnach müssen die gezüchteten Bakterien als echte Gärtner-Bazillen angesehen werden.

Daß diese Stäbchen mit den Darmerkrankungen in ursächlichen Zusammenhang gebracht werden müssen, unterliegt unseres Erachtens kaum einem Zweifel, wenn auch zur Vollständigkeit des Beweises die Agglutinationsprüfung der Krankensera aus äußeren Gründen nicht ausgeführt werden konnte. Ebensowenig ist es leider möglich gewesen, die eigentliche Quelle dieser Massenvergiftung durch Bacillus enteritidis Gärtner mit Sicherheit zu ermitteln. Sicher ist nur, daß die Infektion durch ein am 14. Februar gemeinschaftlich genossenes Nahrungsmittel erfolgt sein muß, wofür auch die Erkrankung des einzigen Offiziers spricht, der an jenem Tage die Menage gekostet hatte. Durch welches Nahrungsmittel die Infektion erfolgte, darüber lassen sich nur Vermutungen aufstellen. Die Ansicht des Truppenarztes, daß der Kartoffelsalat der Vermittler der Infektion gewesen sei, ist nicht ohne weiteres zu verwerfen, wenn man sich nach den Mitteilungen von Otto der Tatsache erinnert, daß Kartoffelsalat auch für die nahen Verwandten der Gärtner-Bazillen, die Typhusbazillen, unter Umständen ein guter Nährboden und Infektionsvermittler sein kann.

2. Einen weiteren Fall von Massenvergiftung durch Nahrungsmittel verdanken wir ebenfalls der Garnison M.

Nach dem damaligen Bericht des Truppenarztes erkrankte am 30. April 1908 abends und in der Nacht vom 30. April auf den 1. Mai eine große Zahl von Mannschaften des Bataillons an Durchfällen. Die Krankenzugänge verteilten sich auf die einzelnen Kompagnien wie folgt:

5. Kompagnie	33 Mannschaften
6. „	57 „
7. „	32 „
8. „	19 „
	zusammen 141 Mannschaften.

Die Erkrankungen waren in allen Fällen so leicht, daß eine Krankschreibung überhaupt nicht nötig wurde, nach ein- bis zweitägiger ambulanter Behandlung waren sämtliche Mannschaften wieder vollkommen genesen.

Auch in diesem Falle mußte man annehmen, daß die Vergiftung durch ein gemeinschaftliches Nahrungsmittel erfolgt sei, und der Verdacht lenkte sich auf eine sogenannte Griebenwurst (aus Blut und Speck bestehend), welche am 30. April als Mittagskost verabreicht worden war.

Am 3. Mai wurde dem Laboratorium daher eine Wurstprobe der damaligen Menage übersandt. Der Darm sah äußerlich leicht schmierig aus, die Wurst zeigte jedoch sonst auf der Schnittfläche ein gutes Aussehen und hatte keinen auffallenden Geruch. Eine mit einem ziemlich großen Stück dieser Wurst gefütterte weiße Maus blieb am Leben. Ein anderer Teil der Wurst wurde in Bouillon zerquetscht und bei 37° bebrütet. Die nach 24 Stunden stark getrübte Bouillonaufschwemmung wurde auf Drigalskiplatten weiter verarbeitet. Schon am nächsten Tag zeigten alle Platten ziemlich reichliches Wachstum blauer, typhusähnlicher Kolonien. Die Reinkulturen, auf die üblichen Nährböden gebracht, zeigten folgende Eigenschaften:

1. hängender Tropfen	lebhaft bewegliche Stäbchen
2. Gram	negativ
3. Indol	keine Indolbildung
4. Traubenzucker-Bouillon	Trübung, Gasbildung
5. Milchzucker-Bouillon	„ „
6. Milch	Gerinnung
7. Drigalski	blaues Wachstum
8. Malachitgrün	Wachstum mit Entfärbung
9. Lackmusmolke	starke Rötung
10. Neutralrotagar	Gelbfärbung, Gasbildung
11. Traubenzucker-Lackmus-Nutroselösung	Koagulation, Fleischrotfärbung
12. Milchzucker- „ „ „	„ „

Da diese Wachstumsverhältnisse in mancher Beziehung bemerkenswert erscheinen, so wurde eine Reihe anderer Kulturen zum Vergleiche herangezogen. Diese Untersuchungen sind in der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Aus der Tabelle geht hervor, daß unsere Blutwurstkultur — wie wir sie kurz nennen wollen — manche Aehnlichkeiten mit einem frisch aus den Faeces gezüchteten Kolistamm aufweist. So bilden namentlich beide sowohl in Traubenzucker- als auch in Milchzuckerbouillon Gas, beide bringen die Milch zur Gerinnung und röten die Lackmusmolke stark, beide bringen ferner auch die Milchzucker-Lackmus-Nutroselösung zur Gerinnung und Fleischrotfärbung. Zum Unterschied jedoch von Koli bildet die Blutwurstkultur kein Indol, wächst auf Drigalski blau und zeigt auf Malachitgrünagar gutes Wachstum mit Entfärbung. Die letztgenannten Eigenschaften bringen die Blut-

Tabelle 1. Nährböden etc.

Lfd. No.	Bezeichnung der Kulturen	häng. Tropfen	Gram	Indol	Trauben-zucker-Bouillon	Milch-zucker-Bouillon	Milch	Drigalski-Agar	Malachit-grün-Agar	Lackmus-molke	Neutral-rot-Agar	Tr.-Z. Lackmus-Nutrose-lösung	M.-Z. Lackmus-Nutrose-lösung	Bemerkungen
1.	Baz. Gärtner (Morseele)	beweglich	negativ	kein	Trübung Gasbildg.	—[1]	—	blau	Wachstum mit Entfärbg.	Bläuung	Gelbfärbg. Gasbildg.	Koagulat. Fleisch-rotfärbg.	—	
2.	Baz. Gärtner H.	„	„	„	„	—	—	„	„	„	„	„	—	
3	Bihlmaier M.	„	„	„	„	—	—	„	„	„	„	„	—	Eine weiße Maus, mit einer Agarkultur einmal gefüttert, ist nach 12 Tagen eingegangen.
4.	Kartoffelmaus U.	„	„	„	„	—	—	„	„	„	„	„	—	Eine weiße Maus, mit einer Bouillonkultur einmal gefüttert, ist nach 5 Tagen eingegangen.
5.	Paratyphus B. (Neunkirchen)	„	„	„	„	—	—	„	„	„	„	„	—	
6.	Mäusetyphus	„	„	„	„	—	—	„	„	„	„	„	—	
7.	Typhus Finkbeiner (Reutlingen)	„	„	„	—	—	—	„	Wachstum ohne Entfärbg.	schwache Rötung	—	—	—	
8.	Paratyphus A. (Berlin)	„	„	„	—	—	—	„	„	„	„	„	—	
9.	Blutwurst M.	„	„	„	„	Trübung Gasbildg.	Gerinnung	„	Wachstum mit Entfärbg.	starke Rötung	„	„	Koagulat. Fleisch-rotfärbg.	
10.	Coli	„	„	schwach positiv	„	„	„	rötliches Wachstum	kein Wachstum	„	„	„	„	

Anmerkung. [1] — bedeutet: unverändert.

Tabelle 2. **Bezeichnung der Sera.**

Lfd. No.	Bezeichnung der Kulturen	Typhus-Esel-Serum (1 : 5000)	Paratyphus B. Esel-Serum (1 : 5000)	Paratyphus A. Kaninchen-Serum (1 : 1000)	Gärtner Kaninchen-Serum (1 : 3000)	Blutwurst M. Kaninchen-Serum (1 : 5000)	Normal-Esel-Serum	Normal-Kaninchen-Serum	Bemerkungen
1.	Typhus Finkbeiner (Reutlingen)	1 : 5000 +	1 : 500 ±	1 : 100 ±	1 : 3000 ±	1 : 800 +	1 : 50 ±	1 : 50 —	Die Kultur ist aus dem Blut eines Typhuskranken 1909 herausgezüchtet.
2.	Paratyphus B. (Neunkirchen)	1 : 200 ±	1 : 5000 +	1 : 200 ±	1 : 250 +	1 : 200 +	1 : 50 —	1 : 50 —	Stammt aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt Berlin.
3.	Mäusetyphus	1 : 100 +	1 : 5000 +	1 : 800 +	1 : 500 +	1 : 200 ±	1 : 50 —	1 : 50 —	Herkunft unbekannt.
4.	Paratyphus A. (Berlin)	1 : 1000 ±	1 : 750 ±	1 : 1000 +	1 : 250 ±	1 : 200 +	1 : 50 ±	1 : 50 —	Stammt aus dem Hygienischen Institut Berlin.
5.	Baz. Gärtner	1 : 3000 ±	1 : 100 ±	1 : 800 ±	1 : 3000 +	1 : 5000 +	1 : 50 —	1 : 50 —	Herkunft unbekannt.
6.	Baz. Gärtner (Morseele)	1 : 500 +	1 : 100 +	1 : 50 +	1 : 3000 +	1 : 5000 +	1 : 50 —	1 : 50 —	Stammt aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt.
7.	Bihlmaier (M.)	1 : 500 +	1 : 100 +	1 : 50 ±	1 : 3000 +	1 : 5000 +	1 : 50 —	1 : 50 —	Aus diarrhoischem Stuhlgang einer Nahrungsmittelvergiftung in der Garnison M. herausgezüchtet.
8.	Englert (M.)	1 : 1000 ±	1 : 100 +	1 : 50 ±	1 : 3000 +	1 : 5000 +	1 : 50 —	1 : 50 —	dto.
9.	Kartoffelmaus (U.)	1 : 5000 ±	1 : 200 ±	1 : 50 —	1 : 3000 +	1 : 5000 +	1 : 50 —	1 : 50	Aus dem Herzblut einer weißen Maus gezüchtet, die mit verdächtigen Kartoffeln gefüttert war.
10.	Blutwurst (M.)	1 : 3000 ±	1 : 800 ±	1 : 50 —	1 : 50 —	1 : 5000 ±	1 : 500 ±	1 : 50 —	Aus einer Blutwurst herausgezüchtet, die höchstwahrscheinlich zu einer Massenerkrankung des Darmkanals den Anlaß gegeben hat.

wurstkultur wiederum der Paratyphus- bzw. Gärtner-Gruppe näher, von denen sie sich jedoch durch ihr Verhalten dem Milchzucker gegenüber, der Lackmusmolke und durch ihr Wachstum in Milch unterscheidet.

Die Blutwurstkultur steht also in der Mitte — bezüglich ihrer biologischen Eigenschaften — zwischen Kolibazillen und Paratyphus B- bzw. Gärtner-Bazillen.

Es ist uns demnach gelungen, aus einer Blutwurst eine Bakterienart herauszuzüchten, die sich einerseits der Koligruppe, anderseits der Gärtner-Gruppe nähert. Daß diese Bakterien mit den Darmerkrankungen in ätiologischen Zusammenhang zu bringen sind, ist uns nicht unwahrscheinlich, wenn auch in diesem Falle der einwandfreie Beweis durch Nachweis derselben Bazillen in den Stühlen der Kranken bzw. durch Agglutinationsprüfung der Krankensera wiederum aus äußeren Gründen nicht erbracht werden konnte. Allein auch ohne diesen Nachweis verdient die Blutwurstkultur an und für sich schon das bakteriologische Interesse; namentlich auch in Rücksicht auf die weiter unten zu besprechenden Agglutinationsversuche.

Wie aus der Tabelle weiter ersichtlich ist, zeigten ein echter Gärtner-Stamm (Morseele) vom Kaiserlichen Gesundheitsamt, ein anderer Laboratoriumsstamm „Gärtner", einer der beiden oben angeführten aus den Stühlen gezüchteten Stämme, ein noch zu beschreibender aus einer Maus (Kartoffelmaus) gezüchteter Stamm sowie Paratyphus B und Mäusetyphus „Loeffler" kulturell keinerlei Unterschiede. Die Ergebnisse stimmen demnach mit den bekannten Tatsachen überein. Ein zu den Versuchen benützter, ziemlich frischer Typhusstamm (Reutlingen), ein Paratyphus A und ein Kolistamm zeigten die bekannten Wachstumsverhältnisse.

3. Bevor wir auf die mit unseren Kulturen angestellten Agglutinationsversuche eingehen, möchten wir noch einen anderen Untersuchungsbefund kurz erwähnen. Vor einiger Zeit wurden dem Laboratorium aus der Garnison U. Kartoffeln zur Untersuchung übersandt, weil sie in der Schale zum Teil schwarze Flecken zeigten.

Eine der Kartoffeln wurde im Dampftopf in der Schale etwa eine halbe Stunde lang gekocht und dann eine Scheibe davon an eine weiße Maus verfüttert. Die Maus ging schon nach 24 Stunden ein. Bei der Sektion fanden sich zahlreiche, die ganze Leber durchsetzende Wurmblasen, eine ziemlich starke Milzschwellung, sonst keine makroskopischen Veränderungen. Aus der Milz und dem Herzblut ließen sich Bakterien züchten, die folgende Eigenschaften zeigten:

1. hängender Tropfen	lebhaft bewegliche Stäbchen
2. Gram	negativ
3. Indol	keine Indolbildung
4. Traubenzucker-Bouillon	Trübung, Gasbildung
5. Milchzucker-Bouillon	Trübung ohne Gasbildung
6. Milch	keine Gerinnung
7. Drigalski	blaues Wachstum
8. Malachitgrün	Wachstum mit Entfärbung
9. Lackmusmolke	Bläuung
10. Neutralrotagar	Gelbfärbung, Gasbildung
11. Traubenzucker-Lackmus-Nutroselösung	Koagulation, Fleischrotfärbung
12. Milchzucker- „ „ „	unverändert.

Von dem oben erwähnten Gärtner-Serum wurden die Stäbchen bis zur Titergrenze (1: 3000) sofort agglutiniert; durch ein Paratyphus-B-Serum (1: 5000) bis höchstens 1: 200.

Demnach handelt es sich auch in diesem Falle um Bazillen, die weder kulturell noch durch die Agglutination von echten Gärtner-Stämmen zu unterscheiden sind.

Dieselben Stäbchen direkt aus den Kartoffeln zu züchten, ist nicht gelungen. Eine mit einer Bouillonkultur — also ziemlich bedeutenden Mengen — einmal gefütterte weiße Maus ist erst nach fünf Tagen eingegangen. Zwei mit je einer Agarkultur der aus den Stühlen gezüchteten Stämme Bihlmaier und Englert (also auch Gärtner-Stämmen, siehe Tabelle 1) einmal gefütterte Mäuse gingen nach zwölf bzw. elf Tagen ein.

Wenn nun auch diese Kartoffelkultur eine erhebliche Virulenzsteigerung zeigt, so möchten wir doch die Frage, ob die Gärtner-Bazillen in diesem Falle in den Kartoffeln vorhanden waren oder im Mäuseorganismus schon vorher sich angesiedelt hatten, sodaß der Tod des Tieres nur zufällig zeitlich mit der Verfütterung der Kartoffel zusammenfiel, nicht entscheiden. Die letztere Annahme scheint uns nach Analogie anderer ähnlicher Beobachtungen mehr Wahrscheinlichkeit für sich zu haben. Demnach würde dieses Ergebnis einen weiteren Beweis dafür bilden, daß Gärtner-Bazillen im Mäuseorganismus spontan sich vorfinden können.

Endlich wären noch die mit unserem neu gezüchteten und älteren Stämmen angestellten **Agglutinationsversuche** zu besprechen, wie sie in obenstehender Tabelle zusammengestellt sind.

Zunächst wurde mit der Blutwurstkultur ein Kaninchenimmunserum hergestellt mit dem Titer 1: 5000; einen höheren Wert konnten wir vorläufig nicht erreichen.

Die Tabelle zeigt, daß durch dieses Serum die Kulturen 5—10 sämtlich bis zur Titergrenze agglutiniert wurden, darunter auch ein zweifellos echter Gärtner-Stamm (Morseele). Anderseits wurden durch ein echtes Gärtner-Serum (Kaiserliches Gesundheitsamt) die Kulturen 5—9 ebenfalls zur Titergrenze des Serums agglutiniert, während die Blutwurstkultur selbst bei einer Verdünnung von 1: 150 ganz unbeeinflußt blieb. Allein in Hinsicht auf den Ausfall dieser Agglutinationsversuche könnte man nun zunächst annehmen, daß es sich bei unserer Blutwurstkultur um einen Gärtner-Stamm handle, der zwar von seinem eigenen Immunserum agglutiniert wird, jedoch durch ein mit einem anderen Gärtner-Stamm hergestelltes Serum vollständig unbeeinflußt bleibt, wie neuerdings von Sobernheim und Seligmann auf Grund zahlreicher Untersuchungen festgestellt wurde. Dieser Annahme steht jedoch das kulturelle Verhalten unseres aus der Blutwurst gezüchteten Stammes entgegen, wie es aus Tabelle 1 ersichtlich ist.

Wir haben es demnach mit einer neuen Bazillenart zu tun, die bezüglich ihrer agglutinierenden Eigenschaften große Verwandtschaft mit dem Gärtner-Typus zeigt, die auch anderseits durch ein Typhus- und Paratyphus B-Serum noch in ziemlich hoher Verdünnung agglutiniert wird (1 : 3000 bzw. 1 : 800). Die agglutininbildende Eigenschaft unserer Blutwurstkultur für Gärtner-Stämme ist sehr groß, dagegen ist die agglutininbindende Eigenschaft einem Gärtner-Stamm gegenüber gleich null. Bemerkenswert ist ferner noch die Be influssung unserer Kultur durch ein normales Eselserum bis 1 : 500, während normales Kaninchenserum ganz ohne Einfluß, wie auch auf die übrigen Kulturen geblieben ist.

Durch ein Paratyphus B-Serum (Titer 1:5000) wurden unsere Gärtner-Stämme 5—9 bis zu einer Verdünnung von 1:100 bzw. 1:200 agglutiniert, umgekehrt wurden Paratyphus B und Mäusetyphus durch unser Gärtner-Serum in etwas höherem Grade beeinflußt. Bemerkenswert ist ferner die ziemlich bedeutende Agglutinabilität unserer Gärtner-Stämme durch ein Typhusimmunserum, in einem Falle sogar bis zur Titergrenze des Serums (Kultur 9); während anderseits unsere Typhuskultur durch ein Gärtner-Serum ebenfalls annähernd bis zur Titergrenze agglutiniert wurde (Kultur 1). Dieselbe Kultur wurde durch unser Blutwurstserum nur bis 1 : 800 agglutiniert. Die zum Teil sehr starke Beeinflussung von Gärtner-Stämmen durch ein Typhusserum ist erst vor kurzem von Liefmann betont worden, der einmal eine Agglutination durch Typhusserum (1 : 5000) bis 1 : 3200 beobachtet hat; von einem Paratyphus B-Serum wurden Gärtner-Bazillen bis 1 : 500 beeinflußt; also auch hier eine ziemlich starke Mitagglutination. Seine Beobachtung, daß Typhusserum stets einen überraschend hohen Einfluß auf Gärtner-Bazillen ausübt, meist einen viel bedeutenderen als auf Paratyphus B-Bazillen, können wir nach unseren Untersuchungen nur bestätigen. Liefmann fügt hinzu, daß dies bei der großen kulturellen Verwandtschaft von Paratyphus B- und Gärtner-Bazillen gewiß eine auffällige Erscheinung sei.

Zusammenfassung. 1. Es ist uns gelungen, aus den diarrhoischen Stuhlgängen einer Massenvergiftung durch Nahrungsmittel Bakterien herauszuzüchten, die sich weder durch die Kultur noch durch den Agglutinationsversuch von echten Gärtner-Bazillen unterscheiden lassen.

2. Aus einer Blutwurst, die in dem begründeten Verdacht stand, zu Massenerkrankungen an Durchfall Veranlassung gegeben zu haben, wurden Bazillen isoliert, die sich kulturell von dem Gärtner- bzw. Paratyphus B-Typus einerseits, von dem Colibacillus anderseits sicher unterscheiden lassen und in der Mitte zwischen beiden stehen. Der neue Stamm nähert sich bezüglich seiner agglutininbildenden Eigenschaften dem Gärtner-Typus in auffallender Weise, wird jedoch anderseits von einem echten Gärtner-Serum nicht beeinflußt und bildet demnach eine Art für sich.

3. Konnten wir aus dem Herzblut einer weißen Maus einen Stamm herauszüchten, der sich weder kulturell noch bezüglich seiner Agglutinabilität von einem echten Gärtner-Stamm unterscheidet.

Literatur: 1. Sobernheim und Seligmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 351. — 2. Uhlenhuth und Hübener, Medizinische Klinik 1908, No. 48. — 3. Ridder, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 50. — 4. Liefmann, Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 156. — 5. Conradi, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 909. — 6. Otto, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1909.

Ueber die Beeinflussung der Typhusbazillen bei Typhusrekonvaleszenten durch Kalium jodatum sowie Acidum arsenicosum.

Von Generalarzt Dr. **M. Tsuzuki**, z. Z. Mitarbeiter am Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten in Bern, und Stabsarzt Dr. **K. Ishida** (Japan).

Zahlreiche systematisch durchgeführte bakteriologische Untersuchungen haben gezeigt, daß Typhusbazillen in den Faeces und im Harn von Typhuspatienten nicht nur während der Krankheit selbst nachgewiesen werden können, sondern daß solche Patienten oft nach völliger Genesung noch wochen- und monatelang, ja selbst sogar das ganze Leben hindurch Typhusbazillen mit Faeces und Harn ausscheiden. Diese Dauerausscheider oder Bazillenträger stellen nun eine ständige Infektionsquelle für ihre Nachbarschaft dar und können immer neue Typhusepidemien ins Leben rufen.

Als bei uns in Kokura im Frühling 1908 im XII. Artillerieregimente eine große Typhusepidemie ausbrach, suchten wir nach Kräften die Typhusbazillen in den Exkrementen von Rekonvaleszenten zum Verschwinden zu bringen, um dadurch das Aufkommen von Dauerausscheidern oder Bazillenträgern zu verhüten. Um unser Ziel zu erreichen, griffen wir unter den vielen Medikamenten zu dem Kalium jodatum und dem Acidum arsenicosum. Wir wählten diese beiden Mittel in der Annahme, daß sie eine direkte oder indirekte bakterizide Kraft auf die Typhusbazillen ausüben würden, da sie bei verschiedenen chronischen und akuten Infektionskrankheiten mit gutem Erfolge angewandt wurden.

Zu unseren Versuchen wählten wir Patienten, die zwei bis drei Wochen vollkommen fieberfrei waren, und teilten dieselben in drei Gruppen. Die erste und zweite Gruppe wurde mit Kalium jodatum resp. Acidum arsenicosum nach folgender Verordnung behandelt.

Rp. Kal. jodat. 0,5—1,0	Rp. Liquor Fowleri 0,2—1,0
Tinct. amara 2,0	Tinct. amara 2,0
Aqua dest. 100,0	Aqua destill. 100,0
M. D. S. dreimal täglich anfangs auf-, dann absteigende Dosis.	M. D. S. dreimal täglich anfangs auf-, dann absteigende Dosis.

Die dritte Gruppe wurde nur symptomatisch behandelt. Im folgenden wollen wir über die Resultate der Nachuntersuchungen berichten, die wir stets in Intervallen von fünf bis zehn Tagen nach der Anwendung von Kalium jodatum und Liquor Fowleri angestellt haben.

Um die Typhusbazillen im Harn und Stuhl der Rekonvaleszenten nachzuweisen, verfuhren wir nach folgender Methode.

Mit den Faeces und dem Sediment des Urins werden auf Endoplatten und Drigalski-Conradi-Platten Verdünnungen nach dem üblichen Verfahren hergestellt. Nach 24stündigem Verweilen der beschickten Platten im Brutschrank werden diese genau durchmustert. Waren auf den Platten farblose resp. blaue Kolonien zur Entwicklung gelangt, so wurde mit den betreffenden Kolonien jedesmal die orientierende Agglutinationsprobe im hängenden Tropfen (Verdünnung 1 : 50, 1 : 100, 1 : 200) ausgestellt, ferner wurde das Verhalten derselben Kolonien auf den verschiedenen Nährböden geprüft. Wir verimpften zu diesem Zwecke die Kolonien auf Milch, Lackmusmolke, Neutralrotagar, Traubenzuckerbouillon und Kartoffel. Erst wenn auf allen diesen Nährböden charakteristisches Wachstum erfolgte und die makroskopische Agglutinationsprobe positiv ausfiel, stellten wir die Diagnose: Typhusbazillen.

	I. Gruppe. Kal. jodat.		II. Gruppe. Acid. arsenic.		III. Gruppe. Keine Arzneimittel.
No.	Keine Typhusbazillen i. Urin u. Faeces nach:	No.	Keine Typhusbazillen i. Urin u. Faeces nach:	No.	Keine Typhusbazillen i. Urin u. Faeces nach:
1	35 Tagen	1	29 Tagen	1	50 Tagen
2	27 „	2	26 „	2	90 „
3	25 „	3	26 „	3	59 „
4	54 „	4	40 „	4	76 „
5	61 „	5	47 „	5	72 „
6	37 „	6	55 „	6	85 „
7	59 „	7	23 „	7	32 „
8	39 „	8	52 „	8	74 „
9	42 „	9	50 „	9	44 „
10	61 „	10	40 „	10	44 „
11	70 „	11	21 „	11	44 „
12	29 „	12	28 „	12	42 „
13	47 „	13	30 „	13	62 „
14	40 „	14	23 „	14	60 „
15	33 „	15	28 „	15	54 „
16	31 „	16	26 „	16	45 „
17	43 „	17	22 „		
18	37 „	18	42 „		
19	46 „	19	40 „		
20	40 „	20	41 „		
21	31 „	21	32 „		
22	53 „				
23	35 „				
24	41 „				
25	59 „				
26	36 „				
27	44 „				
28	54 „				
29	30 „				
Im Durchschnitt	42 Tage		34 Tage		59 Tage

Wenn wir die Gesamtergebnisse unserer Nachuntersuchungen betrachten, so sehen wir, daß in den Faeces und im Harn der Rekonvaleszenten, welche mit Kalium jodatum und Acidum arsenicosum behandelt wurden, die Typhuskeime eher verschwanden als bei den unbehandelten Patienten.

Während wir bei der Anwendung von Acidum arsenicosum im Durchschnitt nach 34 Tagen keine Typhusbazillen mehr in den Faeces und Harn nachweisen konnten, verschwanden diese bei der Verabreichung von Kalium jodatum im

Durchschnitt erst nach 42 Tagen. Acidum arsenicosum wirkt also entschieden besser als Kalium jodatum.

Von den unbehandelten Typhusrekonvaleszenten litten mehrere an hartnäckiger Obstipation, sodaß ihnen alle zwei bis drei Tage ein Klisma verabreicht werden mußte. Die Patienten der ersten und zweiten Gruppe hingegen hatten durchweg regelmäßige und gute Stuhlentleerungen. Wir konnten ferner die Beobachtung machen, daß die mit Liquor Fowleri und Kalium jodatum behandelten Patienten im Vergleich zu den Unbehandelten einen besseren Appetit hatten und infolgedessen schneller wieder zu Kräften kamen. Bei dem verhältnismäßig großen Materiale haben wir gar keine Nebenwirkungen beobachtet, die auf die Arzneimittel zurückgeführt werden könnten.

Bei den günstigen Resultaten, die wir erzielt haben, glauben wir sogar, diese beiden Arzneimittel als brauchbare Medikamente bei Typhus empfehlen zu dürfen.

Wir untersuchten auch die bakterizide Kraft von Kalium jodatum und Acidum arsenicosum im Reagenzglas. Wir tränkten sterile seidene Fäden von 3 cm Länge mit einer Aufschwemmung von Typhusbazillen; die präparierten Fäden wurden alsdann in Röhrchen mit 10 ccm Bouillon gebracht, zu der Kalium jodatum oder Acidum arsenicosum in steigender Dosis hinzugefügt wurde.

Schluß. Die Befunde der in vitro angestellten Versuche haben gezeigt, daß die beiden Mittel nur in starker Konzentration imstande sind, die Typhusbazillen abzutöten. Für die Wirkung, welche auch das Kal. jodat. und das Acid. arsenicosum in geringen Mengen bei den Typhusbazillenträgern entfalteten, müssen wir also eine andere Ursache suchen als die direkte Bakterizidie. Die Resultate lassen sich vielmehr vielleicht auf die Ehrlichsche Chemotherapie zurückführen, bei der die distributive Wirkung der Arzneimittel erst in den inneren Organen in Kraft tritt. Der Grund für diese unsere Annahme liegt in dem Ausfall der Versuche in vitro, bei denen die angewandten Mittel nur in stärkeren Konzentrationen eine bakterizide Kraft ausübten, während wir beim Menschen mit geringeren Dosen recht befriedigende Resultate erzielt haben.

Wenn auch die Bakteriologen sich schon lange Zeit mit der Erforschung und Bekämpfung des Typhus beschäftigen, so ist doch erst in den letzten Jahren systematisch und mit Erfolg auf diesem Gebiete gearbeitet worden. Wir verdanken dieses vor allem der Einrichtung von Typhusuntersuchungsstationen, die auf Kochs Anregung in Deutschland errichtet worden sind und in denen eine systematische Massenuntersuchung durchgeführt werden konnte, dann aber auch der Einführung neuerer Typhusnährböden und der biologischen Reaktionen, durch die erst eine sichere Typhusdiagnose gestellt werden konnte. Trotz alledem ist es bis jetzt nicht gelungen, den Typhus vollständig auszurotten. Solange wir den Kampf mit den Bazillenträgern nicht erfolgreich aufnehmen können, wird uns dies auch wohl kaum gelingen.

Jedenfalls werden wir unsere Untersuchungen auf größerer Basis noch weiter fortführen; wir möchten hier nur unsere bisher gemachten Erfahrungen kurz mitgeteilt haben.

Aus der II. Medizinischen Universitätsklinik in Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. E. Jendrassik.)

Bacterium coli commune als Krankheitserreger und als Saprophyt beim Menschen.

Von Dr. **Ludwig Fejes.**

Die Ansichten über die pathogene Wirkung bzw. über die Bedingungen und die Art der durch Bacterium coli commune hervorgerufenen Erkrankungen, d. h. das Wesen der Infektion, sind sehr verschieden. Es ist längst bekannt, daß das Bacterium coli commune, ein ständiger Bewohner des menschlichen Intestinaltractus, unter gewissen Verhältnissen pathogen wird und imstande ist, die verschiedensten Erkrankungen hervorzurufen. Dies wurde früher so erklärt, daß der im Intestinaltractus eines gesunden Menschen als harmloser Saprophyt lebende Kolibacillus avirulent ist, unter entsprechenden Verhältnissen aber virulent resp. pathogen wird. Diese Ansicht haben die Resultate verschiedener Untersuchungen widerlegt, indem bewiesen wurde, daß der aus dem Stuhle eines gesunden Menschen gezüchtete Kolibacillus das Versuchstier tötete, ob nun die Einverleibung unter die Haut oder in die Bauchhöhle oder aber direkt in den Blutstrom geschah. Weitere Untersuchungen (Denys und van den Bergh) haben ergeben, daß der Kolibacillus, der von einem gesunden Menschen stammt, eine tödliche Infektion hervorruft, wenn das Versuchstier intraperitoneal geimpft wird, jedoch keine Erkrankung verursacht, wenn er direkt in den Dünndarm gespritzt wird. Die oben erwähnten Autoren erörtern zur Erklärung dieser Tatsache drei Möglichkeiten: Entweder wird das Toxin, welches der Bacillus produziert, im Darme eines gesunden Tieres wirkungslos, oder es wird im Falle der Resorption durch die Leber gebunden und dadurch unschädlich gemacht, oder aber das Epithel der gesunden Darmwand läßt eine Resorption überhaupt nicht zu. Denys und van den Bergh nehmen die letztere Möglichkeit an und führen die pathogene Wirkung des Kolibacillus auf eine Läsion der Darmwand zurück, welche die Resorption des Toxins ermöglicht; dieses ruft wiederum Hyperämie und eine Desquamation des Epithels hervor und bedingt dadurch eine stärkere Resorption des Bacillus resp. seines Produktes.

Weitere Untersuchungen haben gezeigt, daß bei der pathogenen Wirkung des Kolibacillus der Darmwand tatsächlich eine entscheidende Rolle zukommt. Bei den Gärungs- und Fäulnisprozessen, die im Darm vor sich gehen, z. B. in einem unterbundenen Darmabschnitt, weiterhin in Darmabschnitten, die in einen Bruchsack oder anderweitig eingeklemmt und dadurch verschlossen sind, wächst die Virulenz des Bacillus plötzlich sehr stark, und dies wird durch die Veränderung der Darmwand zweifellos unterstützt. Neben dieser Rolle, die der Darmwand zukommt, dürfen wir auch den Umstand nicht aus den Augen verlieren, daß im menschlichen Darmtrakt gleichzeitig viele verschiedene Kolistämme vorhanden sein können und daß einer oder der andere eine größere Virulenz besitzen und vermöge dieser Eigenschaft schon bei einer geringen Darmverletzung pathogen werden kann. Escherich hat gezeigt, daß nur in dem Darmtrakt eines ausschließlich mit Muttermilch ernährten Säuglings lediglich einerlei Koli vorhanden ist, wogegen aus dem Stuhle eines mit Kuhmilch ernährten Säuglings schon mehrere Kolistämme gezüchtet werden können. Es ist allgemein bekannt, daß das Bacterium coli eins der veränderlichsten Bakterien ist und sich besonders durch die Veränderlichkeit seiner Virulenz und seiner Fähigkeit, Toxine zu produzieren, und nicht nur durch seine morphologischen und biologischen Eigenschaften, auszeichnet. So ist die Annahme berechtigt, daß in einzelnen Fällen die Veränderlichkeit der Virulenz des Bacterium als primäre Ursache beim Entstehen der Infektion eine Rolle spielt und daß dieser Prozeß durch die konsekutive Veränderung der Darmwand noch unterstützt wird.

Die durch Bacterium coli hervorgerufenen Erkrankungen, die Kolibazillosen, wie sie Gilbert nennt, werden im allgemeinen als durch einen aus dem Darmtractus des menschlichen Organismus stammenden Bacillus hervorgerufen betrachtet. Diese Quelle der Infektion (die endogene Infektion, mit dem eigenen Kolibacillus) ist zweifelsohne für die überwiegende Mehrzahl der Fälle bewiesen, namentlich für die Erkrankungen des Darmes und der mit ihm in Verbindung stehenden Organe, hauptsächlich der Gallenwege. Es ist anzunehmen, daß bei den Erkrankungen fernliegender Organe durch den Kolibacillus ebenfalls der aus dem Darmtractus in den Blut- oder Lymphstrom eingedrungene Kolibacillus eine pathogene Rolle spielt. So ist es z. B. gelungen, in einem Falle von inkarzerierter Hernie aus einem Pneumonieherd den Kolibacillus zu züchten. Auch ist es längst in der Aetiologie der Peritonitis bekannt, daß der aus dem Darm in die Bauchhöhle gelangte Bacillus coli eine pathogene Wirkung besitzt. Bei gewissen Darmerkrankungen kann der Bacillus coli in den Blutstrom gelangen; hier geht er relativ rasch zugrunde, was dadurch erwiesen wurde, daß bei den erwähnten Krankheiten eine zweite Züchtung aus dem Blute nicht möglich war. Bei solchen Gelegenheiten ist aber dem Kolibacillus die Möglichkeit gegeben, in entfernteren Organen sich anzusiedeln und die Ursache von komplizierenden Entzündungen mannigfachster Art zu werden. So konnte er in meningitischen Exsudaten, in endokardialen Wucherungen, bei Otitis media, im Eiter von Abszessen und Phlegmonen in jedem Teile des Organismus nachgewiesen werden. Was einen der häufigsten Orte seiner pathogenen Wirkung, die Harnwege, anbelangt, so sind die Ansichten darüber, auf welchem Wege der Kolibacillus dahin kommt, noch sehr verschieden. Denn nachdem wir wissen, daß der Kolibacillus in den Teilen des Organismus vorhanden ist, die ständig mit der Außenwelt in Verbindung stehen, z. B. in der Mund- und Nasenhöhle, im Bindehautsack, in der Urethra, hauptsächlich aber in der Vagina, ist es leicht möglich, daß die von außen dahin gelangten virulenteren Bakterien pathogen werden. Zum Zustandekommen der Infektion kann noch eine mechanische oder chemische Läsion hinzukommen, z. B. eine Verletzung des Epithels beim Katheterisieren oder der chemische Reiz des sich zersetzenden Urins bei Urinstauung. Bei der Infektion der Harnwege kann aber auch der Kolibacillus des Darmtractus eine Rolle spielen, indem er vom Mastdarm aus durch den Lymphstrom in die Blase gelangt.

Wir müssen schon bei den Kolierkrankungen der Harnwege annehmen, daß außer dem im Organismus konstant vorhandenen Bacterium coli, also außer dem eigenen Kolistamm, ein von außen in den Organismus gelangter Kolibacillus ebenfalls eine pathogene Rolle spielen kann. Wenn wir also von einer ektogenen Koliinfektion sprechen, so betrachten wir den Kolibacillus nicht mehr als einen indifferenten Saprophyten, sondern wir fassen ihn als ein von außen in den Organismus gelangtes, mehr oder weniger virulentes Bacterium auf, das im Organismus seine pathogene Wirkung entfaltet, ganz so wie die bekannten Krankheitserreger. Daß aber der von außen in den Organismus gelangte Kolibacillus bis jetzt in der Aetiologie der Infektionskrankheiten keine große Rolle spielte, hat seine Ursache hauptsächlich darin, daß die durch ihn verursachten Erkrankungen bei weitem nicht so spezifisch sind wie die Veränderungen, die durch die übrigen scharf identifizierten Krankheitserreger hervorgerufen sind, und daß er ein sehr verschiedenes Krankheitsbild hervorruft, je nach den biologischen Eigenschaften des betreffenden Kolistammes, besonders aber nach dem Organ, in dem er sich festgesetzt hat.

Unter entsprechenden Verhältnissen kann so ein von außen in den Organismus gelangter virulenter Kolibacillus Erkrankungen hervorrufen, die sehr ähnlich dem Typhus abdominalis, der Dysenterie oder der Sepsis sind. Dieselben Erkrankungsformen kann auch der eigene Kolibacillus hervorrufen, jedoch ist in einzelnen Fällen die Infektion von außen her zweifellos erwiesen; z. B. wenn der Kolibacillus mit der Nahrung oder dem Trinkwasser einverleibt wird und ähnlich wie der Typhusbazillus der Erreger einer Endemie wird.

In dieser Beziehung ist ein sehr lehrreiches Beispiel die Erfahrung Kamens (1), dem es gelungen ist, im Jahre 1893 in der Czernowitzer Gebäranstalt bei einer schweren Säuglingserkrankung den Kolibacillus als Krankheitserreger nachzuweisen. Bei dieser Erkrankung, die Kamen mit der von Winckel als Cyanosis afebrilis bezeichneten Krankheitsform für identisch hält, ist das Charakteristische die Zyanose der Haut, die später in eine fleckige Verfärbung übergeht, dunkelbrauner Urin, bräunlich-schwarzer Stuhl und dabei keine Temperaturerhöhung. Unter diesen Symptomen erkrankten kurz nacheinander sechs Neugeborene, und von diesen starben fünf. Kamen hat nachgewiesen, daß die Erkrankung auf eine Infektion mit Bacterium coli zurückzuführen war, ja, es gelang ihm sogar, die Quelle der Infektion zu entdecken, und zwar im Brunnen des Institutes, aus dessen Wasser er das Bacterium züchten konnte; dieser Kolistamm hatte dieselben morphologischen und biologischen Eigenschaften wie der aus den an dieser Krankheit gestorbenen Neugeborenen gezüchtete. Die Richtigkeit seiner Untersuchungen wurde auch dadurch bestätigt, daß nach sofortigem Schließen des Brunnens keine weitere Erkrankung mehr vorkam. Nach Kamen wird die erwähnte Krankheit durch das Bacterium coli in der Weise hervorgerufen, daß es durch die Vv. mesentericae in den Kreislauf der V. portae und dann in den großen Kreislauf gelangt und so eine schwere Sepsis erzeugt.

Bezüglich der ektogenen Infektion mit Bacterium coli durch die Tonsillen habe ich in der Literatur keine Daten gefunden. Mit Rücksicht darauf jedoch, daß es sehr häufig gelungen ist, bei Infektionen mit anderweitigen pathogenen Mikroorganismen als Eingangspforte der Infektion die Tonsillen nachzuweisen, müssen wir mit der Möglichkeit rechnen, daß ein virulenter Kolistamm auf diesem Wege in den Organismus gelangen kann. In meinen unten beschriebenen zwei ersten Fällen können wir diese Art der Infektion mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen. Unter meinen Fällen halte ich den ersten für den wichtigsten, da nicht nur der Weg der Infektion, sondern auch die Lokalisation sehr interessant ist. In diesem Fall entwickelte sich eine rechtseitige Pleuritis purulenta, aus deren mittels Probepunktion gewonnenem Eiter ein Kolibacillus gezüchtet werden konnte, dessen Kulturen in ihren morphologischen und biologischen Eigenschaften mit dem aus dem Blute des Kranken gezüchteten Bacillus übereinstimmten.

Mit der Bakteriologie des pleuritischen Eiters haben sich schon viele Forscher beschäftigt, unter andern Fränkel, Goldscheider, Grawitz, Levy, Notter, Aschoff, Widal u. a. Ich habe in der Literatur im ganzen drei Fälle gefunden, wo im Eiter einer Pleuritis der Kolibacillus nachgewiesen wurde. Widal hat aus einem subpleuralen Abszeß und einer konsekutiven Pleuritis purulenta eine Reinkultur des Kolibacillus gezüchtet (zitiert nach der unten erwähnten Arbeit von Adolf Schmidt). Dumontpallier hat in einem metapneumonischen Empyem neben Diplococcus lanceolatus Kolibazillen gefunden (2).

Der dritte Fall ist der Adolf Schmidts (3).

Ein 20jähriger Student erkrankt unter schweren Allgemeinsymptomen; neben einer starken Temperaturerhöhung ist die Schmerzhaftigkeit des Colon transversum und descendens das einzige lokale Krankheitszeichen. Etwas später Seitenstechen in der linken Brusthälfte; mit der physikalischen Untersuchung ist keine Abweichung vom Normalen zu konstatieren. Vier Wochen nach Beginn der Erkrankung starker Schmerz in der linken Brusthälfte, hochgradige Dyspnoe, objektiv ein ausgedehntes linkseitiges pleuritisches Exsudat. Unter fortwährendem hohen Fieber plötzlich ungemein heftiger Hustenreiz, es werden große Mengen Eiter expektoriert, in dem der Kolibacillus nachgewiesen wird. Das Exsudat war in den Bronchus durchgebrochen und entleerte sich so. Das Hineingelangen des Kolibacillus in den Pleuralraum erklärt der Autor auf hämatogenem Wege, d. h. so, daß der Kolibacillus bei der ersten Darmerkrankung durch den Blutstrom an die linke Pleura gelangt ist und dort eine eitrige Entzündung hervorgerufen hat.

Meine eigenen Fälle sind folgende:

T. J., 18jähriges Dienstmädchen. Bis jetzt gesund, jetzige Erkrankung hat vor 18 Tagen begonnen. Damals Erkältung, zwei bis drei Tage später Halsschmerzen, Heiserkeit, Anschwellung der Rachenmandeln. Nach den reichlichen Spülungen ging die Halsentzündung in kurzer Zeit zurück, Patientin fühlte sich vollkommen gesund. Vor drei Tagen plötzlich sehr heftiger Schmerz im Bauch, hauptsächlich rechts in der Höhe des Nabels, danach Schüttelfrost und Hitzegefühl. Seitdem täglich mehrmals Schüttelfrost, Stuhlverhaltung, mehrfaches Erbrechen und am Tage vor ihrer Aufnahme in die Klinik Singultus.

Status praesens 17. Januar 1910: Mittelgroß, mittelmäßig entwickelt und genährt. Keine Veränderung im Knochensystem, Muskulatur ziemlich entwickelt, Haut blaß, trocken, subkutanes Bindegewebe von mittlerem Fettgehalt. Lymphdrüsen nicht palpabel, Bindehaut blaß. Herzdämpfung in normalen Grenzen. Reine Herztöne, zweiter Pulmonalton verdoppelt. Puls klein, niedrig, wenig gefüllt, leicht unterdrückbar, 160. Lungengrenzen normal. In der rechten Supraklavikulargrube und über der rechten Spina scapulae Dämpfung, über der linken Spina scapulae verkürzter Perkussionsschall, im übrigen hell, voll, nicht tympanitisch. Ueber der rechten Supraklavikulargrube und über der rechten Spina scapulae abgeschwächtes Atmen, lautes Exspirium. Ueber der linken Spina rauhes Inspirium, lautes gedehntes Exspirium. Rasselgeräusche, Knistern nicht vorhanden. Im übrigen überall Vesikuläratmen. Die Kranke hustet nicht, hat auch kein Sputum. Atmung thorakal, oberflächlich, weil bei tiefem Inspirium ein stechender Schmerz im Bauche sich geltend macht; Atmung pro Minute 44.

Bauch mäßig vorgewölbt. In der rechten Parasternallinie beginnt am unteren Rande der fünften Rippe eine Dämpfung, die nach unten den Rippenbogen dreifingerbreit überragt; in der Mittellinie reicht die Dämpfung bis zur Mitte zwischen Processus xyphoideus und Nabel. Ueber dem Traubeschen Raum tympanitischer Schall. Die Milzdämpfung beginnt an der achten Rippe und reicht nicht ganz bis zur zwölften Rippe. Der ganze Bauch ist so empfindlich, daß es wegen der Anspannung der Bauchwand nicht möglich ist, mittels Palpation irgend etwas zu konstatieren. Stärkste Empfindlichkeit in der Verlängerung der rechten Parasternallinie dreifingerbreit unter dem Rippenbogen. Ueber der Fossa iliaca dextra tympanitischer Schall, geringere Empfindlichkeit, Mc Burneyscher Punkt nicht empfindlich.

Im Nervensystem keine Veränderung. Im Urin keinerlei pathologische Bestandteile. Temperatur bei der Aufnahme 39,6°. Leukozytose 11 500. Gynäkologische Untersuchung ohne Resultat. Im Stuhle (nach Senna-Einlauf) weder Blut, noch Eiter.

18. Januar. Puls 128, mittelstark. Lebergegend vorgewölbt, rechts die Interkostalräume zwischen der mittleren und vorderen Axillarlinie verstrichen, spontane Schmerzempfindung entsprechend dem rechten Leberlappen, ebendort Berührung ungemein empfindlich. Sehr starke Défense musculaire.

19. Januar. Puls 136, das ganze Epigastrium vorgewölbt, darüber intensive Dämpfung; sehr empfindlich. Leukozytose 18 200. Keine Verminderung der eosinophilen Zellen.

Resultat der sofort nach der Aufnahme der Kranken vorgenommenen bakteriologischen Blutuntersuchung: 12 ccm mittels Venaepunktion aus der V. mediana steril entnommen; davon 5 ccm in 200 ccm Bouillon, 1 ccm in Kayser-Conradis sterile Rindergalle; je 1 ccm in drei verflüssigte Agarröhren; letztere in Petri-Schalen ausgegossen und in feuchte Kammer gesetzt, die übrigen einfach in den Thermostaten gestellt. 3 ccm wurden einem Meerschweinchen in die Bauchhöhle injiziert. Das Meerschweinchen starb nach 36 Stunden, in der Bauchhöhle war ein eitriges Exsudat, welches Bacterium coli commune in ungeheuren Mengen und in Reinkultur enthielt. Dasselbe Bacterium wuchs auch auf den übrigen Nährböden. Die Bestimmung wurde so gemacht, daß aus der Bouillon auf Drigalski-, ferner Endoschen Agar und Traubenzuckeragar überimpft wurde. Das Bacterium, welches auf der Agarplatte typische Kolikolonien bildete, erwies sich als Gram-negativ und hatte alle typischen morphologischen Eigenschaften des Kolibacillus; es entwickelte auf Zuckeragar Gas und verursachte auf gefärbtem Agar entsprechende Verfärbung. Den gezüchteten Bacillus agglutinierte das Blutserum der Kranken im Verhältnis von 1 : 200, das Koli-Immunserum (Serum eines mit Koli behandelten Kaninchens von hohem Agglutinationstiter) im Verhältnis von 1 : 500. Therapie: R. Pyramidoni 1,50 : 150,0 zweistündlich ein Eßlöffel.

20. Januar. Auf der rechten Seite des Thorax in der Skapularlinie von der achten Rippe abwärts eine sehr resistente Dämpfung, mit ungemein stark abgeschwächter Atmung, Pektoralfremitus und Bronchophonie. Auf der linken Seite der Wirbelsäule, bei der neunten Rippe beginnend, eine Dämpfung von Dreieckform. Rechts zwischen der achten und neunten Rippe in der hinteren Axillarlinie Probepunktion. Resultat 10 ccm seropurulente Flüssigkeit, hauptsächlich aus polynukleären Leukozyten bestehend und große Mengen von Kolibacillus enthaltend. Der aus dem Eiter gezüchtete Bacillus hatte dieselben morphologischen und biologischen Eigenschaften wie der aus dem Blute gezüchtete und wurde durch das Blutserum der Kranken und das Koli-Immunserum in denselben Verhältnissen agglutiniert.

Therapie: Natrium salicyl. 10,0 : 150,0, viermal täglich ein Eßlöffel. Tägliche Pinselung der rechten Thoraxhälfte mit Jodtinktur, Priessnitz-Umschlag. Täglich ausgiebiger Stuhl nach Klisma.

21. Januar. Die Vorwölbung des Epigastrium ist geschwunden, darüber tympanitischer Schall. Die Lebergegend nicht mehr vorgewölbt, die Interkostalräume besser erkennbar. Bauch bei der Palpation weniger empfindlich, Dämpfung rechts hinten unverändert, über der Leber bei tiefer Inspiration Reibegeräusch hörbar.

22. Januar. Bauch bei Druck kaum empfindlich, Dämpfung kleiner, oberer Rand an der neunten Rippe, Atmung leichter zu hören, Dämpfung weniger resistent.

23. Januar. Nachts starker Schweißausbruch, Morgentemperatur 36,0°, Dämpfung unverändert.

25. Januar. Anhaltend fieberfrei. Bauch nicht druckempfindlich.

26 Januar. Heute eine kurzdauernde Temperaturerhöhung auf 37,6°; seitdem fieberfrei, die Dämpfung hinten kleiner.

29. Januar. Röntgendurchleuchtung: Beide Lungenspitzen dunkler, rechts mehr als links, in der rechten Spitze marmorierte Zeichnung. Rechts hinten unten von der achten Rippe abwärts ein Schatten, der nach unten zu immer intensiver wird.

31. Januar. Absolute Dämpfung rechts hinten unten zweifingerbreit.

2. Februar. Dämpfung nicht mehr vorhanden, Atmung gut hörbar. Die Kranke hat seit dem 27. Januar drei Kilogramm zugenommen und fühlt sich ganz wohl.

5. Februar. Geheilt entlassen.

Wenn wir die klinischen Beobachtungen mit dem Resultat der bakteriologischen Untersuchungen vereinigen, so können wir den Fall so erklären, daß die Kranke in Verbindung mit ihrer Angina eine Koli-Sepsis bekam; der Kolibacillus gelangte in die Gallenwege, verursachte dort eine Cholangitis, und dies war der Grund der Lebervergrößerung; der in den Blutstrom gelangte Kolibacillus verursachte das mit Schüttelfrost einhergehende schwere Krankheitsbild. Der Kolibacillus konnte in den rechten Pleuraraum auf zweierlei Wegen gelangt sein, direkt durch den Blutstrom oder (wahrscheinlicher) von der Leber aus durch das Diaphragma auf dem Lymphwege.

Fall 2. Frau L. K., 28 Jahre alt, Schuhmachersfrau. Bisher immer gesund. Gegenwärtige Erkrankung begann vor zwölf Tagen mit Halsentzündung, Heiserkeit, Schüttelfrost. Vor fünf Tagen bemerkte die Kranke an der linken Seite ihres Halses eine Geschwulst, die anfangs wenig empfindlich war, später immer größer und schmerzhafter wurde; auch wurde der Schmerz beim Schlucken immer stärker. Abends Fieber, Kopfschmerzen; Appetitlosigkeit.

Status praesens 25. September 1909. Gut entwickelt und genährt, mittelgroß, mit normalem Knochensystem, mittelmäßiger Muskulatur. Haut blaß, trocken, das subkutane Bindegewebe fettreich. Lymphdrüsen nicht palpierbar; Bindehaut blaß. Herz und Lungen ohne pathologische Veränderungen. Puls voll, 120. Bauch mäßig vorgewölbt, ohne abnorme Resistenz, Grenzen der Leber- und Milzdämpfung normal.

Hals von mittelmäßiger Länge, Umfang 40 cm. Links zwischen dem Schildknorpel und dem Sternocleidomastoideus eine Geschwulst von der Größe einer Männerfaust, mit der Umgebung verwachsen. Sie folgt den Atmungs- und Schlingbewegungen, ist spontan und besonders bei der Palpation sehr schmerzhaft. Die Haut kann über ihr in Falten gelegt werden. Von dem linken Schilddrüsenlappen ist sie nicht abzugrenzen. Neurologisch keine Abweichung von der Norm. Urin ohne pathologische Bestandteile. Temperatur 38,5°.

26. November 1909. Durch bakteriologische Blutuntersuchung gelang es, Bacterium coli zu züchten, bei dessen Bestimmung ich ganz so verfuhr wie im vorigen Fall.

3. Dezember. Aus der Geschwulst am Hals erhielten wir mittels Probepunktion einen dickflüssigen, grünlichen Eiter, der ausschließlich aus polynukleären Leukozyten bestand und aus welchem derselbe Kolistamm gezüchtet wurde wie aus dem Blute. Das Serum des Kranken agglutinierte den gezüchteten Bacillus im Verhältnis von 1 : 150, Koli-Immunserum 1 : 400. Der Abszeß wurde eröffnet, die Kranke wurde am 12. Dezember geheilt entlassen.

In diesem Falle verursachte der Kolibacillus, nachdem er aus der Tonsille in den Blutstrom gelangt war, einen septischen Zustand, der eine Woche lang keine lokalen Veränderungen hervorrief. Der Bacillus gelangte in das Unterhautzellgewebe entweder durch den Blutstrom oder aber, was wahrscheinlicher ist, aus der Tonsille durch den Lymphstrom.

Fall 3. Frau L. D., 54 Jahre alt, Näherin. Bis jetzt gesund. Gegenwärtige Erkrankung begann vor sechs Jahren. Im Beginne alle drei bis vier Wochen kolikartige Schmerzen, die sehr heftig waren, ein bis zwei Tage dauerten, in der rechten Seite des Bauches saßen und für Magenkrämpfe gehalten wurden. Während des Anfalles angeblich Gelbfärbung, Urin dunkelbraun, Stuhl dunkelgrau. Die Gelbsucht verschwand mit dem Aufhören des Anfalles. In letzter Zeit kamen diese Anfälle immer häufiger, die Schmerzen wurden stärker, bis schließlich vor zwei Monaten eine Gelbsucht auftrat, die bisher nicht geschwunden ist; der Urin ist dunkelrötlich, der Stuhl tonfarben. Zur selben Zeit begann der Bauch und beide Füße anzuschwellen.

Status praesens 17. Januar 1910. Mittelmäßig entwickelt und genährt, hochgewachsen, mit normalem Knochensystem und ebensolcher Muskulatur. Haut dunkel orangegelb, ebenso Bindehaut und Sclera. Subkutanes Bindegewebe fettarm. Lymphdrüsen nicht zu palpieren. Herzgegend nicht vorgewölbt, Herztätigkeit rhythmisch, Grenzen der Herzdämpfung normal. Ueber der Spitze ein kurzes, dumpfes, systolisches Geräusch, ein kurzer, diastolischer Ton. Zweiter Pulmonalton nicht akzentuiert. Lungengrenzen normal, weiches Vesikuläratmen.

Bauch stark vorgewölbt. Zweifingerbreit über dem Nabel beginnt eine Dämpfung, bei Seitenlage verschieblich. Leberdämpfung beginnt an der fünften Rippe (in der rechten Parasternallinie), überragt den Rippenbogen vierfingerbreit, Oberfläche der Leber glatt, resistent. Gallenblase nicht zu fühlen. Milzdämpfung beginnt in der mittleren Axillarlinie an der achten Rippe, überschreitet dreifingerbreit die vordere Axillarlinie und ebensoviel den Rippenbogen. Sie ist mittelmäßig resistent, ein tiefer Einschnitt ist gut fühlbar.

Im Nervensystem keine Veränderung. Urin dunkelbräunlich rot, spezifisches Gewicht 1020, viel Gallenfarbstoff. Temperatur bei der Aufnahme 37,3°. Leukozyten: 6800. Rote Blutkörperchen: 4 200 000. Probefrühstück und Probemittagmahl erweist normale Verhältnisse bezüglich der Sekretion und Motilität. Wassermannsche Reaktion negativ. Nach Verabreichung von Diuretica verschwindet der Aszites bis zum 24. Januar, anhaltend fieberfrei, Ikterus geringer.

28. Januar. Des Nachts typischer, heftiger Anfall von Cholelithiasis. Morgentemperatur 39,6°. Blutuntersuchung ergibt bakteriologisch: Bacterium coli commune, Staphylococcus aureus und Streptococcus longus. Das Serum der Kranken agglutiniert kein einziges dieser gezüchteten Bakterien.

29. Januar. Fieberfrei. Aus dem Blute kann kein Bacterium gezüchtet werden.

Fall 4. J. K., 39jähriger Grubenaufseher. Bis jetzt gesund. Alkoholiker. Wurde am 24. Dezember 1909 bei einer Dynamitexplosion an der linken Kopfseite schwer verwundet, verlor sofort das Bewußtsein, kam vier bis fünf Tage nicht zu sich und fühlte beim Erwachen an der linken Kopfseite einen heftigen Schmerz; er erfuhr von seinem Arzte, daß er bei der Explosion am Schädeldache, von der linken Augenhöhle bis zur Mitte des Schädeldaches eine bis auf den Knochen reichende Wunde erhalten hatte und auf linkem Auge erblindet war. Schon damals anhaltend Fieber. Nachdem dieses Fieber nicht nachließ, ließ er sich nach Budapest transportieren, wo auf der Ersten Chirurgischen Klinik eine Exenteratio orbitae vorgenommen wurde. Während der ganzen Zeit fieberte er noch immer; am 24. Februar entstanden am Bauche Roseolen, und der Stuhl wurde blutig. Am 25. Februar übernahmen wir den Patienten von der Chirurgischen Klinik.

Status praesens 25. Februar 1910. Groß, gut entwickelt und genährt, Haut blaß, am Bauch, in der Umgebung der beiden Mamillen und am oberen Teil der Schenkel zahlreiche typische Roseolen. Knochensystem, abgesehen von der Schädelverletzung, ohne Veränderung. Bindehaut blaß, Lymphdrüsen nicht palpierbar. Herz und Lunge ohne nachweisbare Veränderungen. Bauch vorgewölbt, Bauchwand straff, diffus druckempfindlich. Ileozökalgurren. Leberdämpfung in normalen Grenzen. Obere Grenze der Milzdämpfung an der achten Rippe; die Dämpfung überschreitet den Rippenbogen zweifingerbreit. Bei tiefer Inspiration ist der Milzrand gut palpierbar. Im übrigen tympanitischer Schall. Im Nervensystem keine Veränderung. Urin dunkelgelb, trübe, sauer, spezifisches Gewicht 1030. ½‰ Albumen. Im Sedimente fein granulierte Zylinder. Stuhl flüssig, dunkelbraun, enthält innig gemischt Blut. Leukozyten 3900. Temperatur bei der Aufnahme 39,6°. Ficker 1 : 50, Widal 1 : 200 positiv.

Bakteriologische Blutuntersuchung ergibt Reinkultur des Bacterium coli commune.

Der Kranke hatte unter fortwährendem hohen Fieber wiederholt Darmblutung. Am 2. März über dem oberen Teil der rechten Lunge und über dem unteren Teil beider Lungen gedämpfter Schall, ebendort Rasselgeräusche. Am 4. März, nachmittags 4 Uhr, Exitus.

Sektion: Die Oberfläche der Lungen frei, abgesehen von einer frischen fibrinösen Auflagerung. Konsistenz ungleichmäßig, teils normal, teils herdweise vermehrt, brüchig. Die Schnittfläche dieser Herde granuliert, grau, atelektatisch. Der rechte Oberlappen größtenteils von vermehrter Konsistenz, atelektatisch, grau, von der glatten Schnittfläche reichlich zähes, trübes Sekret abziehbar. Schleimhaut der Luftwege injiziert. Milz vergrößert, ein wenig weicher, von der dunkelroten Schnittfläche ist die Pulpa leicht abstreifbar.

Im unteren Teile des Jejunum und im Ileum die Peyerschen Plaques geschwellt, sie erheben sich blumenbeetartig über die Oberfläche der Schleimhaut, an einzelnen sind gelblich-bräunliche, trockene, beiläufig tellergroße Schorfe sichtbar. An anderen Stellen sind zufolge Abstoßung dieser Schorfe Geschwüre entstanden, deren Grund teilweise schon mit Epithel bedeckt ist und deshalb spiegelt. Schleimhaut des Dickdarms grau pigmentiert, geschwellt. Mesenterialdrüsen sind kleiner als erbsengroß.

Nieren groß, saftreich, Zeichnung der Rindensubstanz verwaschen, die Glomeruli erheben sich in stärkerem Maße über die gelbliche Schnittfläche.

Diagnose: Typhus abdominalis in stadiis omnibus. Tumor lienis acutus. Bronchopneumoniae partim confluentes pulmonum. Nephritis parenchymatosa acuta. Vulnus convexitatis capitis cum suturis.

Da es mit Hilfe der sofort nach der Aufnahme gemachten bakteriologischen Blutuntersuchung gelungen war, Bacterium coli commune zu züchten, habe ich drei Tage später die Blutuntersuchung wiederholt. Es war mir nämlich aufgefallen, daß das Blutserum des Kranken den gezüchteten Kolibacillus garnicht, den Typhusbacillus aber im Verhältnis 1 : 200 agglutinierte. Bei der wiederholten Untersuchung blieben sämtliche beschickte Nährböden steril. Aus dem bei der Sektion aus dem Herzen und der V. femoralis steril entnommenen Blute konnte ein Kolibacillus gezüchtet werden, der dieselben biologischen Eigenschaften besaß wie der aus dem Lebenden bei der ersten Untersuchung gezüchtete. Das Blutserum, das ich noch zu Lebzeiten des Kranken gewann, agglutinierte auch diesen Kolibacillus nicht. Aus der Milz gelang es, eine Reinkultur von Typhusbazillen zu züchten, die durch das oben erwähnte Serum im Verhältnis von 1 : 200 agglutiniert wurden.

Es gelang ferner, aus den pneumonischen Herden neben anderen Saprophyten Kulturen von Bacterium coli zu züchten und diesen Bacillus neben Strepto- und Staphylokokken auch in histologischen Schnitten nachzuweisen.

Dieser Fall unterscheidet sich von den übrigen darin, daß hier ein anderer Krankheitserreger, der Typhusbacillus, durch Exulzeration der Darmwand dem Kolibacillus Gelegenheit gab, in den Blutstrom zu gelangen. Daß es nicht gelang, den Typhusbacillus zu Lebzeiten des Kranken aus seinem Blute zu züchten, erklärt der Umstand, daß der Kranke in der vierten Woche des Typhus in unsere Beobachtung gelangte.

In meinen ersten beiden Fällen verursachte der Uebertritt des Bacterium coli bei der Tonsillitis in den Blutstrom das schwere Krankheitsbild; auf die Virulenz des Bacillus weist der Umstand hin, daß er im Blutstrome nicht zugrunde ging, sondern sich längere Zeit daselbst erhalten konnte, was dadurch bewiesen wird, daß das Blutserum den gezüchteten Bacillus in einer verhältnismäßig stärkeren Verdünnung agglutinierte. Daß die Tonsillitis nur durch Zufall mit der allgemeinen Erkrankung zusammenfiel, ist meinem ersten Falle nicht mit Sicherheit auszuschließen, denn ich kann nicht beweisen, ob nicht die Cholangitis die primäre Erkrankung und der Uebertritt des Kolibacillus in den Blutstrom einzig und allein die Folge einer Entzündung der Gallenwege war. Der ganze klinische Verlauf der Erkrankung weist jedoch aufs entschiedenste darauf hin, daß zwischen der Tonsillitis und der darauf folgenden Cholangitis ein kausaler Zusammenhang bestand; die zwischen beiden Erkrankungen verstrichene Zeit entspricht pünktlich der Inkubationsdauer, anderseits aber konnte in der Anamnese kein Moment gefunden werden, das die Annahme einer primären Cholangitis stützte.

Im zweiten Falle ist die primäre Erkrankung der Tonsille noch wahrscheinlicher, denn in diesem Falle war kein solches Symptom vor der Koli-Sepsis vorhanden, aus dem wir auf eine Erkrankung des Darmtractus hätten schließen können; anderseits ist es sehr wahrscheinlich, daß der Abszeß am Halse durch das aus der Tonsille auf dem Lymphwege dahingelangte Virus hervorgerufen war.

Dem gegenüber betrachte ich in den beiden letzten Fällen den aus dem Blute gezüchteten Kolibacillus nicht als Krankheitserreger, weil im dritten Falle der Bacillus aus dem Blute des Kranken schon nach 24 Stunden, im vierten Falle nach 72 Stunden nicht mehr gezüchtet werden konnte und weil das Blutserum den gezüchteten Bacillus nicht agglutinierte. Im dritten Falle (Cholelithiasis) dauerte der Fieberanfall 18 Stunden, und dieser Zeitraum entspricht vollkommen der Zeit, innerhalb deren man den Bacillus im Blute nachweisen kann; mit dem Verschwinden des Bacterium hörte auch das Fieber auf. Im vierten Falle (Typhus abdominalis) hörte zwar das Fieber nicht gleichzeitig mit dem Verschwinden des Bacterium auf, aber mit Hinsicht auf den Sektionsbefund, der tiefgehende Exulzerationen zeigte, ist ein wiederholter Uebertritt der Bakterien in den Blutstrom sehr leicht erklärlich.

Schluß. Wenn wir das Resultat der Untersuchungen mit dem klinischen Verlauf in den zwei letzteren Fällen vergleichen, so können wir die Entstehung des Fiebers so erklären, daß das Bacterium hier nicht als Krankheitserreger, sondern als „pyretogene Substanz“ figurierte, gerade so wie gewisse Substanzen, wie z. B.: Eisen, Pepton und andere, Fieber verursachen, wenn sie in den Blutstrom gespritzt werden; ebenso aber wie dieses gleichzeitig mit der chemischen Bindung respektive Ausscheidung aufhört, gerade so hörte hier das Fieber mit dem Zugrundegehen des avirulenten Bacterium, beziehungsweise nach Bindung der aus dem zerfallenden Bakterienkörper stammenden Endotoxine und der Ausscheidung des Bacterium oder seiner Endotoxine auf.

Literatur: 1. Kamen, Zieglers Beiträge 1893, Bd. 14. — 2. Zitiert nach Escherich und Pfaundler, Kolle-Wassermann, Handbuch der pathogenen Mikroorganismen, Bd. 2. — 3. Ad. Schmidt, Deutsche medizinische Wochenschrift 1896.

Aus der Klinik für Hautkrankheiten der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf. (Direktor: Dr. Carl Stern.)

Die Serodiagnose der Lues mittels der Porgesschen Reaktion.

Von Dr. **Max Löwenberg**, Oberarzt der Klinik.

Der klinische Wert des serologischen Luesnachweises steht fest; es bedarf heute keiner Erörterungen mehr darüber, welch einen hervorragenden Fortschritt für die Diagnose der Lues er bedeutet. Darum bewegen sich auch neuerdings die Arbeiten der auf dem Gebiete der Luesserodiagnostik tätigen Autoren im allgemeinen nach einer anderen Richtung. Durch Aenderung der ursprünglich angegebenen Versuchsanordnung, des „Original-Wassermann“, sucht man einmal, schärfere Ausschläge der Reaktion zu erhalten, dann aber will man auch durch Vereinfachung der Technik die selbständige Ausführung der Reaktion weiteren ärztlichen Kreisen ermöglichen. Die Diskussion über diese Modifikationen ist schon seit geraumer Zeit im Gange, und bei Durchsicht der kaum noch zu bewältigenden „Wassermann-Literatur“ kann man sagen, daß wohl keine der Modifikationen berufen sein wird, die Originalmethode zu verdrängen. Bessere Resultate sollen mit ihnen, wie von verschiedener Seite betont wird, nur auf Kosten der Zuverlässigkeit erzielt werden. Für die Hechtsche Modifikation hat indes Hoffmann auf unserer Klinik nachgewiesen, daß sie in der Hand des geübten und erfahrenen Untersuchers sehr zuverlässige Resultate ergibt. Aber bezüglich der Vereinfachung sind auch bei ihr wesentliche Fortschritte nicht zu verzeichnen, wenigstens bei weitem nicht in dem Maße, daß mit ihr der Praktiker die serodiagnostische Untersuchung auf Lues vornehmen könne.

Hierfür wären bessere Aussichten vorhanden, wenn die als Ausflockungs- und Präzipitations-Reaktionen bekannt gegebenen Untersuchungsmethoden zuverlässige Resultate ergeben würden. Denn die Technik dieser Reaktionen ist die denkbar einfachste; sie kann von jedem Arzt ohne weitere Vorkenntnisse ausgeführt werden. Die hier gemeinten Untersuchungsmethoden — die Porgessche Reaktion, die Präzipitations-Methode nach Fornet-Schereschewsky, die Klausnersche Fällungsreaktion — haben wohl auch ihre Nachprüfer gefunden, aber doch nicht in so großer Zahl wie die Wassermannsche Reaktion. Bruck hat in seinem Buche „Die Serodiagnostik der Syphilis“ die bei den genannten Reaktionen gewonnenen Resultate zusammengestellt und zieht aus ihnen den Schluß, daß an einen Ersatz der Komplementbindungsreaktion durch diese Methoden garnicht zu denken sei. Bezüglich der Porgesschen Reaktion würde man sich nach Einsicht der einschlägigen Arbeiten der Schlußfolgerung Brucks wohl schon deswegen anschließen können, weil diese Reaktion in erheblich geringerem Grade spezifisch für Lues ist als die Wassermannsche Reaktion. Lediglich die Resultate Schwarzwalds[1]) würden zu einer praktischen Verwendung der Methode ermuntern können.

Um uns aus eigener Anschauung ein Urteil über den Wert der Porgesschen Reaktion bilden zu können, und nicht zuletzt veranlaßt durch die Mitteilungen von Rosenfeld und Tannhauser[2]), haben wir die Methode noch einmal an 200 Sera nachgeprüft. Die Porgessche Reaktion beruht bekanntlich auf der Tatsache, daß gewisse Lipoidstoffe, mit dem Serum Luetischer zusammengebracht, Ausflockung bewirken. Glykocholsaures Natrium hat sich für diese Untersuchungen am besten bewährt. Bezüglich der Technik bei Anstellung des Versuches sei auf die Arbeit von Rosenfeld und Tannhauser verwiesen, die alles Wissenswerte hierüber in klarster Weise enthält. Nach einer ganzen Anzahl orientierender Vorversuche, die sich auf alle in Frage kommenden Punkte, wie Mengenverhältnis, aktiv oder inaktiv etc., bezogen und deren Mitteilung kein weiteres Interesse mehr bietet, können wir bestätigen, daß die Versuchsanordnung, wie sie ursprünglich von Porges angegeben und von Rosenfeld noch einmal eingehend mitgeteilt wird, die besten Aussichten bietet, daß es also empfehlenswert ist, sich peinlichst genau an diese Vorschriften zu halten.

Was die Ablesung des Resultates betrifft, so darf sie kaum vor Ablauf von 18 Stunden erfolgen, und wir haben gefunden, daß überhaupt nur die ganz grobe Flockung als positiv bezeichnet werden darf. Eine feine Flockung kommt nach unseren Untersuchungen ganz regellos bei luetischen und nichtluetischen Sera vor; wir können, wie gleich vorweg betont werden soll, Rosenfeld nicht beistimmen, daß die Art der Ausflockung (ob grob oder fein) in einem Verhältnis stehe zur Stärke der Infektion. Es ist auch von vornherein klar, daß bei diesem verschiedenen Aussehen der Ausflockung eine Entscheidung in vielen Fällen große Schwierigkeiten bietet, und es ist in der Tat öfter vorgekommen, daß in unserem Laboratorium der eine Kollege eine grobe Flockung konstatierte, wo der andere eine feine feststellte. Wir haben deswegen, wie gesagt, nur die ausgesprochene grobe Flockung in positivem Sinne gedeutet.

Was die Art der untersuchten Fälle angeht, so ist darüber folgendes zu sagen. Auf unserer Klinik wird aus bestimmten Gründen seit einiger Zeit das Serum eines jeden zur Aufnahme gelangenden Kranken untersucht, gleichviel an welcher Krankheit er leidet; demgemäß ist die Art der untersuchten Fälle sehr vielfältig. Unter den Kontrollfällen sind nur solche Kranke angeführt, bei denen weder klinisch noch anamnestisch Anhaltspunkte für Lues vorhanden waren. Zweifelhafte Fälle wurden als „Fälle zur Diagnose“ zusammengefaßt.

Die gewonnenen Resultate ergeben sich übersichtlich aus nachstehender Tabelle:

Tabelle 1.

	Porges		Wassermann	
	+	—	+	—
Lues I	9 = 81,8 %	2 = 18,2 %	6 = 54,5 %	5 = 45,5 %
Lues II	36 = 90 %	4 = 10 %	38 = 95 %	2 = 5 %
Lues III	2 = 66 %	1 = 34 %	2 = 66 %	1 = 34 %
Lues II am Ende einer Kur behandelt	13 = 54,1 %	11 = 45,9 %	8 = 33,3 %	16 = 66,4 %

Tabelle 2.

	Porges		Wassermann	
	+	—	+	—
Lues latens	12 = 37,5 %	20 = 62,5 %	10 = 31,3 %	22 = 68,7 %
Fälle zur Diagnose	5	11	6	10
Kontrollfälle	10 = 13,3 %	65 = 86,7 %		75 = 100 %

Die für die Wassermannsche Reaktion gewonnenen Zahlen entsprechen wohl im großen und ganzen den von anderen Untersuchern erhaltenen Resultaten. Vergleichen wir damit nun die mit der Porgesschen Methode erhaltenen Zahlen bei den verschiedenen Formen der Lues, so fällt zunächst der große Prozentsatz positiver Resultate bei Lues I auf. Bei drei ganz jungen Sklerosen wurde sehr früh, acht bis zwölf Tage post infectionem, durch positiven Spirochätenbefund die Diagnose gesichert, und in diesen drei Fällen war bei wiederholter Untersuchung die Porgessche Reaktion positiv, die Wassermannsche Reaktion negativ; erst in der sechsten Woche wurde auch Wassermann positiv, kurz vor dem Auftreten von Sekundärerscheinungen. Von den übrigen Fällen von Lues I reagierten alle nach Porges und Wassermann übereinstimmend, auch die anfänglich negativen wurden später positiv. Diese auffallend günstigen Resultate bei Lues I sind auch von anderen Untersuchern erhalten worden, so von Le Sond und Pagnies 75%, Schwarzwald 75 %, Rosenfeld 100 %, doch geht aus den Veröffentlichungen dieser Autoren nicht hervor, wie lange nach der Infektion die Untersuchung angestellt wurde. Bei Lues II sind die Resultate nach Wassermann um 5 % besser. Der Uebereinstimmung bei Lues III soll in Anbetracht der kleinen Zahl der Fälle ein größerer Wert nicht beigelegt werden. Die Hg-behandlung scheint auf die Porgessche Reaktion keinen so starken Einfluß auszuüben wie auf die Wassermannsche Reaktion. Von den Fällen zur Diagnose reagierte keiner nach Porges positiv, der nach Wassermann negativ gewesen wäre. Ein Kranker mit unbestimmbarer Kehlkopfaffektion war nach Hecht und Porges negativ, nach Wassermann positiv.

Nun zu dem wichtigsten Teil, den Kontrollfällen; wie schon angeführt, konnte in keinem dieser Fälle, weder bei der ersten Untersuchung noch bei der weiteren Beobachtung, eine Spur von Lues festgestellt werden, auch ergaben alle eine negative Wassermannsche Reaktion. Wir finden bei ihnen in 13,3 % positive Reaktion. Mehrere Fälle ergaben bei wiederholter Untersuchung das gleiche Resultat.

Die Zahl der positiven Kontrollsera bei anderen Untersuchern schwankt zwischen 3 % (Rosenfeld, Schwarzwald) und 18 % (Le Sond und Pagnies).

Durch diesen hohen Prozentsatz positiver Resultate bei den Kontrollsera wird natürlich der diagnostische Wert der Porgesschen Reaktion erheblich beeinträchtigt, wenn nicht überhaupt illusorisch. Wir vertreten zwar schon seit Jahren den Standpunkt, daß die Diagnose Lues keinesfalls im Laboratorium des Serologen allein aus dem positiven Ausfall der Seroreaktion gestellt werden darf, sondern daß lediglich der Kliniker nur bei genauester Berücksichtigung der Anamnese und des klinischen Befundes unter entsprechender Würdigung des positiven Ausfalles der Reaktion die Verantwortung für die in vielen Fällen so folgenschwere Diagnose Lues übernehmen kann. Aber auch trotz dieses gewiß sehr vorsichtigen Standpunktes halten wir eine serodiagnostische Luesreaktion, die in 13 % bei Gesunden ein positives Resultat ergibt, für die Praxis für unbrauchbar. Zweifelhafte, diagnostisch schwierige Fälle können deswegen durch die Porgessche Reaktion nicht geklärt werden. Bei Kranken, deren Lues uns bekannt ist, mag sie unter Berücksichtigung der erhaltenen Prozentzahlen zur schnellen Orientierung dienen. Bei der Diagnose des Primäraffektes gibt der Spirochätennachweis mit den jetzt üblichen vereinfachten Untersuchungsmethoden sicher ein schnelleres und zuverlässigeres Resultat.

Schluß. Die Porgessche Reaktion kommt in 13,3 % bei Gesunden vor, sie ist darum für die Praxis unbrauchbar.

Tuberkel im Hirnstamm mit Sektionsbefund.

Von Dr. **N. Gierlich**, Nervenarzt, und Dr. **M. Hirsch**,
Kinderarzt in Wiesbaden.

Der von uns beobachtete und anatomisch untersuchte Fall beansprucht ein besonderes Interesse durch den ungewöhnlichen Verlauf der Krankheitssymptome, die einen Tumor an einer falschen Stelle im Gehirn vermuten ließen und so zu einem verfehlten chirurgischen Eingriff Veranlassung gaben.

Krankengeschichte: H. L., erblich nicht belastet, bisher gesund, erkrankte im Herbst 1907 im Alter von zwei Jahren an Lähmung und Reizerscheinung im linken Arm und besonders der Hand, die sehr langsam an Intensität zunahmen. Am 10. Oktober 1907 ergab die Untersuchung Herabsetzung der Kraft im linken Schulter- und Ellbogengelenk und besonders der Hand und Finger, speziell der Strecker. Bewegungen der Hand sind ungeschickt, oft zitterig, oft auch choreatisch-athetotisch. Ausgesprochene tonische oder klonische Krämpfe wurden jedoch nicht beobachtet. Sehnen- und Periostreflexe des Armes gesteigert, keine Atrophie oder Zeichen von Entartung der Muskeln. Oberflächensensibilität völlig normal, Muskelsinn, speziell Tastempfindung nicht zu prüfen. Die Bewegungsstörungen am linken Arm nahmen langsam immer mehr zu, und im Frühjahr 1908 stellten sich auch Störungen der Motilität in der linken unteren Extremität ein.

---

[1]) Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 28. — [2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 4.

Am 17. April war im Bein Parese nachweisbar, und am 22. Oktober schleifte das linke Bein beim Gehen mit der Fußspitze am Boden und wurde durch Zirkumduktion vorwärts bewegt. Die Dorsalflektoren des Fußes waren stark paretisch, etwas weniger die Beuger des Knies und der Hüfte. Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex sehr gesteigert, Clonus und Babinski vorhanden. Keine Atrophie oder Degeneration einzelner Muskeln, Nadelstiche überall gut empfunden. Augenhintergrund (Augenarzt Dr. Genth) normal, doch scheinen die Gefäße stärker gefüllt und stark geschlängelt.

4. Februar 1909. Allmähliche Verschlechterung des Ganges, Patient klagt in letzter Zeit über starkes Kopfweh, das nicht näher lokalisiert werden kann, hat öfter kurz andauernde Ohnmachten, „bleibt weg“, dabei sind Zuckungen der Glieder oder im Gesicht nicht beobachtet worden. Die Untersuchung ergibt Zunahme der spastischen Parese im linken Arm und Bein, zudem ist der Fazialis der linken Seite in seinen beiden unteren Aesten deutlich paretisch. Beim Lachen und Sprechen wird der Mundwinkel nach rechts gezogen, die Nasolabialfalte ist links verstrichen, der Augenfazialis funktioniert gut. Zunge weicht beim Hervorstrecken nach links ab. Keine Atrophie oder Entartungszeichen in der Fazialis- und Zungenmuskulatur.

16. April 1909. Allmähliche Zunahme der Lähmungserscheinungen, sonst Status idem.

2. Oktober 1909. Die Augenspiegeluntersuchung durch den Augenarzt Herrn Dr. Genth ergibt heute rechts sehr rote Papille mit verwaschenen Rändern. Gefäße stark gefüllt und geschlängelt. Links der Befund weniger ausgesprochen. Augenscheinliche Verschlechterung des Sehvermögens. Die öftere Untersuchung durch obigen Augenarzt ergab in den folgenden Wochen ein schnelles Fortschreiten der Stauungspapille, rechts wie links, starke Abnahme des Sehvermögens und beginnender Uebergang der rechten Stauungspapille in Atrophie. Dabei nahmen Kopfschmerz nnd Ohnmachtsanfälle immer mehr zu, es stellte sich Benommenheit und einige Male Erbrechen ein.

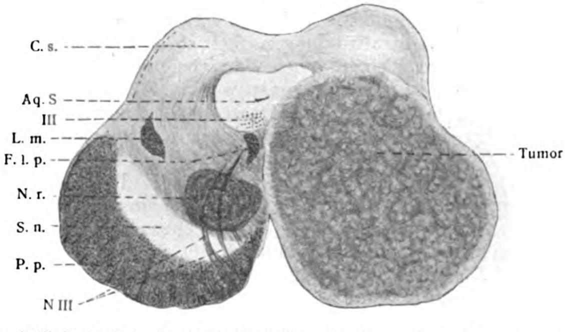
20. Oktober 1909. Trepanation des rechten Scheitelbeins in der Gegend der Zentralwindungen, speziell des Armzentrums durch Herrn Dr. Heile, in der Annahme, daß ein Tumor dieser Gegend die Krankheitssymptome zur Folge habe. Man stieß weder auf einen Tumor, noch fand man Veränderungen am Schädeldach, den Hirnhäuten und dem Gehirn in dieser Gegend. Nach der Trepanation nahm die Stauungspapille etwas ab, und die Benommenheit ließ nach. Anfangs November 1909 trat dann Ptosis am rechten Auge auf, die nach und nach in eine Lähmung der äußeren und dann auch der inneren Aeste des N. oculomotorius der rechten Seite überging und sich auch auf die inneren Aeste des N. oculomotorius der linken Seite erstreckte. Im Beginn dieser Verschlimmerung wurde eine Zeitlang horizontaler Nystagmus beobachtet, bis sich gegen Ende November 1909 eine bis zum Tode dauernde konjugierte Einstellung der Augen nach rechts bei leichter Drehung des Kopfes nach links herausbildete. In der zweiten Hälfte des Monats November gesellten sich Anfälle von Trismus hinzu, Schluckbeschwerden, Unregelmäßigkeiten der Atmung, dabei wurde Patient sehr benommen, döste stets vor sich hin. Gehversuch unmöglich, beim Aufsetzen im Bett fällt Patient gleich um. Richtung unbestimmt.

13. Dezember 1909. Allmählich weitere Verschlechterung des Zustandes. Es wird mit Sicherheit festgestellt, daß Patient auf beiden Ohren hört, Nadelstiche am ganzen Körper fühlt. Linkes Bein in Streckstellung, Fuß in Plantarkontraktur, Knie- und Hüftgelenk in mittelstarker Streckkontraktur mit Adduktion und Innenrotation des Oberschenkels. Linker Arm adduziert, Ellbogen in Beugekontraktur, desgleichen die Hand, Vorderarm proniert, Daumen eingeschlagen, Mundfazialis links deutlich gelähmt, am Stirnfazialis nichts. Zunge weicht bei Hervorstrecken nach links ab. Patellarsehnenreflex, Achillessehnenreflex links sehr gesteigert, deutlicher Clonus, Babinski, Hypertonie der Muskeln. Biceps-, Triceps- und Periostreflex am linken Vorderarm sehr gesteigert. Beim Aufrichten im Bett fällt Patient gleich um. Schlucken immer mehr behindert, Kraft in den Kaumuskeln beiderseits gut, zeitweise Trismus, unregelmäßige Atmung. Rechts Motilität gut, Patellarsehnenreflex und Achillessehnenreflex gesteigert. Puls regelmäßig, 86—90 Schläge in der Minute, kein Fieber. Die Augenuntersuchung (Dr. Genth) ergibt Stauungspapille beiderseits, rechts deutlich weißliche, atrophische Verfärbung der Papille, Grenzen scharf, keine paralaktische Verschiebung. Lähmung der inneren und äußeren Aeste des N. oculomotorius links, sowie sicher auch der inneren Aeste rechts. Konjugierte Deviation der Augen nach rechts.

Patient spricht hie und da einige Worte und artikuliert gut, Temperatur nicht erhöht. Die Benommenheit nahm immer mehr zu, und am 21. Dezember 1909 trat infolge Inanition Exitus ein.

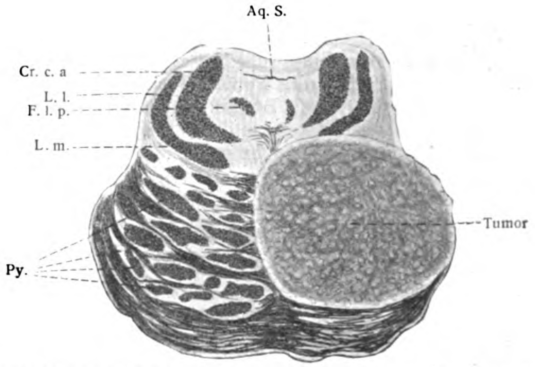
Bei der Sektion zeigte sich die Pia überall glatt und zart, nirgends mit Knötchen bedeckt oder verdickt. An der Operationsstelle Hirnprolaps, der etwa 1½ cm über die Gehirnmasse hervorragt. Sonst am Knochen, den Gehirnhäuten, der Gehirn- und Kleinhirnoberfläche keine Veränderung. Bei Betrachtung der Hirnbasis erscheint der rechte Hirnschenkel in seiner ganzen Ausdehnung grau verfärbt und gegenüber dem linken mäßig verdickt. Auf Frontalschnitten durch den Hirnschenkel erkennt man einen Tumor von grauer Farbe, etwas derber Konsistenz, mit kleinen, käsigen Herden. Das Studium von Serienschnitten durch den in Formol gehärteten, nach van Gieson und Weigerts Markscheidemethode gefärbten Hirnstamm ergibt, daß der Tumor seine Hauptausdehnung in den unteren Partien des „rechten“ Hirnschenkels hat. Hier nimmt er die ganze Gegend des Fußes und der Substantia nigra ein, erstreckt sich in die mittleren unteren Partien der Haube und überschreitet hier die Mittellinie, sodaß rechts fast das ganze und links ein Teil des Kernlagers des N. oculomotorius in die Geschwulst aufgegangen ist. Der Aquaeductus Sylvii ist vollständig obliteriert, die Vierhügelplatte nach oben verdrängt (Fig. 1). Kaudalwärts reicht der Tumor bis in die frontalen Ebenen des Pons, endigt aber vor dem Kernlager des N. trigeminus. Hier hat er die Pyramidenbündel vollständig zerstört, desgleichen die inneren Partien der medialen Schleife. Der Aquaeductus Sylvii ist hier gleichfalls obliteriert; die ganze Haubengegend nach oben verdrängt (Fig. 2). Ventralwärts reicht der Tumor hier nicht ganz bis an die Basis. Frontalwärts durchsetzt er den ganzen Hirnschenkel in der oben näher beschriebenen Breite, endigt in der Regio subthalamica mit einer stärkeren Anschwellung und ragt mit seinem inneren Rande in den dritten Ventrikel hinein, diesen stark verengend. Der ganze Tumor hat die Gestalt eines Kegels, dessen stumpfe Spitze in den frontalen Partien der Brücke beginnt, während das verdickte Ende in der Regio subthalamica liegt und in den dritten Ventrikel hineinragt. Die ganze Länge beträgt 5,2 cm, die Breite im Hirnschenkel 2,3, das verdickte Ende 3,2. Die Geschwulst zeigt auf dem Durchschnitt eine Menge typischer Tuberkelknötchen mit den charakteristischen epitheloiden und Riesenzellen; sie konfluieren zum Teil und enthalten käsige Massen. Diese Knötchen sind von reichlichen Bindegewebs-

Fig. 1.



Querschnitt in der Höhe des oberen Vierhügels. 2 mal vergrößert. C. s. = Colliculus sup. Aq. S = Aquaeductus Sylvii. III = Nucleus n. oculomotorii. L. m. = Lemniscus med. F. l. p. = Fasciculus long. post. N. r. = Nucleus ruber. S. n. = Substantia nigra. P. p. = Pes pedunculi. N. III = Fila radicularia n. oculomotorii.

Fig. 2.



Querschnitt durch die Brücke oberhalb des Trigeminuskernes. 2 mal vergrößert. Aq. S. = Aquaeductus Sylvii. Cr. c. a. = Crus cerebelli anterius. L. l = Lemniscus lat. F. l. p. = Fasciculus long. post. L. m. = Lemniscus med. Py. = Fasciculi pyramidales.

zügen umgeben, sodaß das ganze Gewebe ziemlich derb erscheint. Am Rande der Geschwulst ist rings ein Kranz von frischen, kleinen, zarten Knötchen gelagert, namentlich am frontalen Rande. Das Hirngewebe ist zum weitaus größten Teil eingeschmolzen, doch auch teilweise verdrängt. Die ganze Geschwulst ist nur leicht mit der Umgebung verbunden, schält sich ohne Mühe aus. Das ganze übrige Hirngewebe ist frei von pathologischen Veränderungen.

Wenden wir uns nun zu den Besonderheiten des Falles, so fällt zunächst der Beginn der Erkrankung auf, die mit einer spastischen Monoplegie des linken Armes ihren Anfang nahm, der dann etwa ein Jahr später eine gleiche Störung im linken Bein sowie im Fazialis und der Zungenhälfte dieser Seite folgte. Im Hinblick auf die mit dem Fortschreiten der Lähmung eintretenden allgemeinen Hirndrucksymptome — Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, Erbrechen, Stauungspapille — gewann die Annahme eines Tumors in der Gegend der rechten Zentralwindung große Wahrscheinlichkeit. Freilich handelte es sich nur um leichte Irritationserscheinungen in den paretischen Gliedern, während Krämpfe vom Jacksonschen Typus, wie sie meist Geschwülste dieser Gegend zur Folge haben, fehlten. Doch sind häufiger diese Reizsymptome nicht zur Beobachtung gekommen. Ueber die Tastempfindung, die bei Tumoren der Zentralwindungen fast stets zu leiden pflegt, konnte bei dem kleinen, noch dazu benommenen Patienten ein sicheres Urteil nicht gewonnen werden. Bei dem schnellen Fortschreiten des Leidens im Herbst 1909, namentlich bei den bedrohlichen Hirndrucksymptomen war daher der chirurgische Eingriff voll berechtigt, der den Tumor in der Gegend der rechten vorderen Zentralwindung suchte. Das vergebliche Bemühen, hier den Sitz des Tumors zu finden, überraschte zunächst sehr, bis einige Wochen nach der Operation mit dem Einsetzen der Okulomotoriuslähmung rechts die Hemiplegia alternans die Diagnose nun zweifellos auf die richtige Fährte, eine Affektion des Hirnstammes, hinlenkte. Ein Beginn der Erkrankung des Hirnstammes mit einer Lähmung von monoplegischem zerebralen Typus kommt in sehr seltenen Fällen dann zustande, wenn ein Tumor in der Gegend zwischen den Kernlagern des N. oculomotorius und N. trigeminus seinen Anfang nimmt und in der basalen Hälfte seinen Sitz hat. Die gleiche Beobachtung fand sich in einem Falle von Bernhardt und Oppenheim. Es kann dann leicht eine Affektion der Zentralwindungen vorgetäuscht werden, gewöhnlich aber fehlen bei Tumoren des Gehirnstammes die allgemeinen Hirndrucksymptome oder stellen sich doch sehr spät ein. Auch in dieser Hinsicht bildet unser Fall eine Ausnahme, indem die Hirndrucksymptome frühzeitig und mit großer Heftigkeit zur Ausbildung gelangten.

Vergleichen wir den klinischen Verlauf mit dem Sektionsbefund, so ist die Annahme wohl berechtigt, daß sich zunächst in den frontalen Partien des Pons, jedoch oberhalb des Kernlagers des N. trigeminus, Tuberkelknötchen in dem Areale der Pyramidenfasern ausbildeten, und zwar speziell an der Stelle, wo die für die Innervation des linken Armes bestimmten Fasern die Querfaserbündel durchziehen. Daß in den frontalen Partien des Pons beim Menschen die für die einzelnen Extremitäten bestimmten Pyramidenfasern noch getrennten Verlauf haben, während sie mehr kaudalwärts sich mischen, ist auf Grund neuerer Untersuchungen heute wohl allgemein angenommen.¹) Und zwar ziehen die für den Arm bestimmten Fasern in den dorsalen, lateralen, die für die untere Extremität in den dorsalen, medialen Partien des Areals der Pyramidenbahn durch die proximalen Ponsebenen. So erklärt es sich auch, daß, solange die Geschwulst auf die Armfasern beschränkt war, eine reine Monoplegie zerebralen Charakters zur Beobachtung kam, während beim Uebergang derselben auf die medial gelegenen Beinfasern neben einer Lähmung des Beines von zerebralem Charakter allgemeine Hirndrucksymptome sich bald in großer Stärke entwickelten, da der etwas derbe Tumor nun auf den in der Nähe vorbeiziehenden Aquaeductus Sylvii einen derartigen Druck ausübte, daß der Abfluß des Liquor völlig unterbrochen wurde. In den folgenden Monaten ist dann ein schnelles Wachstum des Tumors frontalwärts durch die basalen Partien des Hirnschenkels in die Regio subthalamica hinein anzunehmen, sodaß der Nucleus ruber vollständig in den Tumor aufging und der dritte Ventrikel stark verengt erschien.

Die Reizsymptome des N. trigeminus — Trismus — und die Störungen des Schluckens und der Atmung sind durch Fernwirkungen infolge Druckes und Zirkulationsbehinderung im Pons und in der Medulla oblongata zu erklären.

Als die Ocumolotoriuslähmung die Diagnose auf den Hirnstamm hinlenkte, war die Frage zu entscheiden, ob es sich um einen extra- oder intrapedunkulären Tumor handle. Erstere liegen meist im Kleinhirnbrückenwinkel und bieten für einen chirurgischen Eingriff günstige Chancen, während die Tumoren im Innern des Hirnschenkels wegen der Nähe der lebenswichtigen Zentren für eine chirurgische Behandlung ausgeschlossen sind. Die extrapedunkulären Geschwülste sind meist Neurofibrome, die einen der am Kleinhirnbrückenwinkel austretenden Nerven umscheiden, ihn so zur Degeneration bringen und bei ihrem Wachstum zu allgemeinen Drucksymptomen dieser Gegend führen. Im vorgeschrittenen Stadium kann die Differentialdiagnose betreffs intra- oder extrapedunkulären Tumors große Schwierigkeiten machen. Meist entwickeln sich diese Neurofibrome am N. acusticus, weshalb Hartmann sie Akustikustumoren nannte, doch sind auch der N. facialis, hypoglossus und glossopharyngeus primär betroffen worden. Das Gehör war bei unserem Kranken beiderseits gut, auch im rechten Hypoglossus- und Fazialisgebiet lag keine degenerative Lähmung vor, jedoch konnte die Geschmacksprüfung, die über eine Erkrankung des N glossopharyngeus Aufschluß gibt, nicht mit Sicherheit durchgeführt werden. Ausschlaggebend war dagegen für die Annahme eines intrapedunkulären Tumors die konjugierte Ablenkung der Augen, die nur bei dieser Lage des Tumors nach allgemeiner Annahme zustande kommt. In unserem Falle war die Blickrichtung nach rechts, das ist nach der Seite des Tumors, gewandt. Es handelte sich also nicht um eine Lähmung des rechten, d. h. dem Tumor homolateralen Zentrums der konjugierten Augenbewegung, da in diesem Falle der Blick nach rechts gehemmt und die Augen nach links eingestellt sein müssen. Es dürfte die dem Tumor homolaterale konjugierte Blickrichtung in einer Reizung des in der Nähe des Abduzenskerns gelegenen Zentrums der Blickrichtung der gleichen Seite resp. des zu ihm ziehenden hinteren Längsbündels seine Erklärung finden.

Zusammenfassung. Bei einem Kinde entwickelte sich innerhalb zwei Jahren eine linkseitige Hemiplegie zerebralen Charakters gleichzeitig mit Hirndrucksymptomen, Kopfschmerz, Schwindel, Ohnmachten, Stauungspapille. Die Annahme eines Tumors in der Gegend der rechten vorderen Zentralwindung erwies sich bei der Operation als irrig. Die später auftretende Oculomotoriuslähmung rechts sicherte die Diagnose eines Tumors im Hirnstamm. Bei der Sektion fand sich ein Tuberkel in den basalen Partien des Hirnstamms, der von den frontalen Partien des Pons bis zur Regio subthalamica reichte. Die irreführende Entwicklung der Krankheitssymptome war bedingt durch den Beginn der Erkrankung im Hirnstamm zwischen den Kernlagern des N. oculomotorius und N. trigeminus im Areale der Pyramidenbahn.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg.

Die operative Beseitigung der Rektusdiastase.

Von **W. Kausch.**

Die Wichtigkeit, welche die feste Vernähung der Rektusränder für die Radikaloperation großer medianer Bauchhernien besitzt, ist heute unbestritten; ich vernähe die Muskelränder prinzipiell bei jedem Bruche der Mittellinie, auch beim kleinsten. Unter den Verfahren, welche die Beseitigung der Rektusdiastase im Bereiche des Bruches herbeiführen, steht an erster Stelle das von Graser ausgearbeitete. Es beruht in der Hauptsache auf der Kombination der vor Jahren von Gersuny empfohlenen Aushülsung der Rektusbäuche aus ihren Scheiden

---

[1] cf. Gierlich, Ueber die Lage der für die oberen und unteren Extremitäten bestimmten Fasern innerhalb der Pyramidenbahn des Menschen. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1910, Bd. 39, S. 257.

mit Pfannenstiels Faszienquerschnitt, besser gesagt, mit dem Querschnitt durch die vordere Rektusscheide.

Ich habe vor kurzem eine andere Methode für große Hernien angegeben,[1]) die auf folgenden Gesichtspunkten beruht:

Ich verwerfe alle Schnittkreuzungen, die den Zugang stören, Taschen bilden und die Wundheilung erschweren, ohne viel zur Festigkeit der Naht beizutragen. Wie sollen Fäden aus nicht-resorbierbarem Material, die ich in solchen Fällen für notwendig halte und die bei strengster Asepsis gelegentlich herauseitern, an die Oberfläche gelangen?

Bei jeder größeren medianen Bauch- und Nabelhernie besteht auch außerhalb des Bruches eine Diastase der Recti. Ich nähere bei der Operation diese Rektusränder weit oberhalb und unterhalb der Bruchpforte einander durch Nähte, die in der gedehnten Linea alba liegen. Bereits ein Stück oberhalb und unterhalb der Bruchpforte müssen die Rektusränder einander berühren, selbstverständlich müssen sie dies im Bereiche des Bruches tun.

Die Rektusscheiden werden nach Möglichkeit nicht eröffnet, jede Naht (Silkworm, bei starker Spannung von Zeit zu Zeit Draht) greift gleichzeitig durch die Scheiden und die Muskelsubstanz. Hierauf lege ich das größte Gewicht. Durch den freigelegten Muskelbauch allein greifende Nähte trennen bei starker Spannung die Muskelfasern von einander; durch die isolierten Rektusscheiden gelegte Nähte schneiden auch leicht ein, sogleich oder später (sog. Gitterbrüche). Solche Nähte hingegen, die durch alle Schichten — die vordere, soweit vorhanden, die hintere Aponeurose und den Muskelbauch —, zumal bei nicht eröffneter Rektusscheide gehen, halten einen enormen Zug aus.

Sollte es nicht gelingen, an der Stelle der stärksten Spannung der Rektusränder — meist wird diese Stelle in der Mitte des Bruches liegen — diese aneinanderzubringen, so wird dieser Teil quer, in frontaler Richtung vernäht, wie ich es in einem mitgeteilten Falle tat. Die Naht der Rektusränder wird dadurch kreuzförmig.

In meiner damaligen Arbeit betonte ich, daß es gewiß das Beste wäre, man beseitigte in allen schweren Fällen von medianem Bauchbruch die gedehnte Linea alba, die Rektusdiastase vollständig in ihrer ganzen Länge, nicht nur im Bereiche des Bruches und seiner nächsten Umgebung. Ich scheute mich damals indes, Schnitte von solcher Länge, vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse reichend, anzulegen.

Daß die Rektusdiastase in Fällen, in denen keine komplizierende große mediane Hernie bestand, je operativ beseitigt worden wäre, ist mir nicht bekannt. In dem Falle, den ich sogleich beschreibe, hatte ich auch diese Operation keineswegs geplant, ich kam erst im Laufe der Operation dazu.

Elisabeth St., 48 Jahre, Anstreicherfrau, gebürtig aus Amsterdam, wohnhaft in Schöneberg. Familienanamnese ohne Belang. Patientin hat zehn Geburten durchgemacht, sämtlich schwer, bei der ersten und zweiten Zange; drei Kinder bei der Geburt gestorben, letzte Geburt vor acht Jahren. Patientin lag meist zwei Wochen nach der Geburt. Gleich nach den ersten Geburten wurde der Leib schlaff, vor der letzten begann die Vagina vorzufallen, vor drei Jahren der Uterus. In den letzten Monaten erhebliche Vergrößerung des Vorfalls. Vor drei Jahren trug Patientin eine Zeitlang eine Leibbinde für Hängebauch; sie nützte nichts, machte ihr Beschwerden, daher ließ sie sie bald weg. Letzte Periode vor zwei Monaten. 19. April 1910 Aufnahme in das Schöneberger Krankenhaus.

Kleine, 149 cm große, schlecht genährte Frau, Gewicht 44,3 kg, schwächlicher Körperbau, Muskulatur schlaff. Innere Organe bis auf Leib ohne Besonderheit. Die Bauchdecken sind sehr schlaff, zahlreiche Striae. Der Bauch ist im Liegen vorgewölbt, leicht eindrückbar. Die Musculi recti klaffen weit, etwa 15 cm[2]), man kann die ganze Hand tief in die Bauchhöhle einführen, sieht die Darmschlingen in ihren Konturen deutlich unter der Haut. Beim Versuche sich aufzusetzen, wölbt sich der Bauch in der Mittellinie ganz enorm vor (Fig. 1 und 2)[3]). Die Leber überragt den Rippenbogen um drei Querfinger, der untere Pol beider Nieren ist so eben palpabel. Die Vagina ist total prolabiert, aus ihr ragt die stark vergrößerte, leicht blaurot gefärbte Portio hervor; an der hinteren Lippe, mehr rechts eine markstückgroße Erosion, die zur Blutung neigt. Der Muttermund klafft, der ganze Uterus ist stark vergrößert, er ist leicht reponibel zusammen mit der Vagina, tritt aber sogleich wieder hervor. Mäßig starke Varizen an beiden Beinen. Urin normal.

Fig. 1.

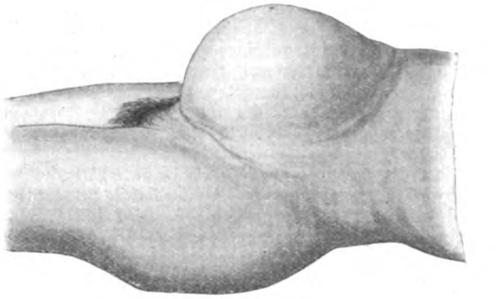
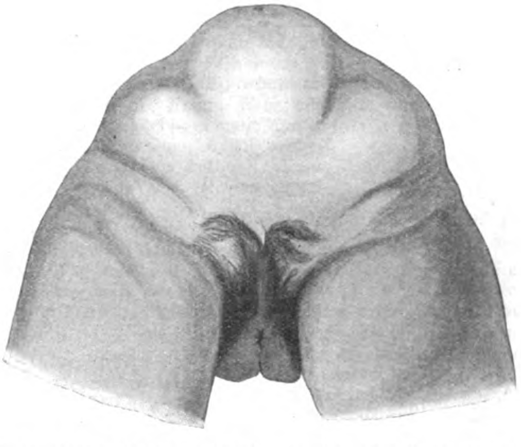


Fig. 2.



22. April 1910 Operation. Veronal (0,5)- Morphium (0,01)-Skopolamin (0,0005)-Aethertropf-Narkose. Lysolspülung der Vagina, die alsdann mit Jodtinktur eingepinselt wird. Steißlage. Es wird zunächst eine typische Kolporrhaphia anterior, alsdann eine posterior gemacht; namentlich bei letzterer wird ein großes, wetzsteinförmiges Stück Schleimhaut exzidiert, dessen eine Spitze an der Portio, dessen andere an der hinteren Kommissur der Vagina, dicht am Anus liegt. Zahlreiche versenkte Katgutnähte verstärken in mehreren Etagen den Beckenboden, fortlaufende Katgutnaht der Schleimhaut. Einzelne Drahtnähte der äußeren Haut, wobei ein sehr breiter Damm gebildet wird. Drainrohr von Bleistiftstärke in die Vagina. Nunmehr wird die Patientin in gewöhnliche horizontale Rückenlage gelegt, Jodtinkturdesinfektion nach Grossich. Hautschnitt von der Symphyse bis unterhalb des Nabels, Durchschneidung der medianen Aponeurose und des Peritoneum dicht am medialen Rande des rechten Rektus. Die medialen Ränder beider Rektusbäuche lassen sich ohne stärkere Spannung zur Berührung bringen. Daher wird beschlossen, auch weiter oben die Rektusdiastase zu beseitigen. Der Hautschnitt wird bis einen Finger unterhalb des Schwertfortsatzes verlängert, Aponeurose und Peritoneum werden in demselben Umfange dicht am medialen Rande des rechten Rektus gespalten (Fig. 3). Es wird hierbei sorgfältig darauf geachtet, daß, soweit der Rektus zwei Scheiden besitzt, also von oben bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse, bis zur Linea semicircularis, die Scheide selbst nicht eröffnet wird. Abtamponierung der Darmschlingen durch Mikuliczsche Perltücher. Nunmehr werden, oralwärts beginnend, Silkwormnähte angelegt, welche die beiden Rektusränder miteinander vereinigen. Die mediane Bauchaponeurose, an deren Unterfläche das Peritoneum haftet, war in Verbindung gelassen mit dem medialen Rande des linken Rektus; sie wird nach außen umgeschlagen. Die Silkwormnähte greifen also hier ein wenig in die umgeschlagene Aponeurose, dann durch den Rektus einschließlich seiner Scheiden (Fig. 4); auf der rechten Seite faßt die Naht das Peritoneum und den Rektusrand. Von letzterem wird beiderseits etwa 1 cm in die Naht genommen. Die Palpation des Rektusrandes mit Daumen und Zeigefinger läßt deutlich fühlen, wo der Muskel-

Fig. 3.

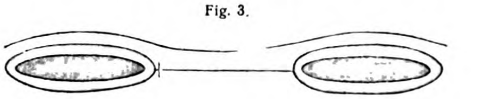
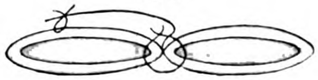


Fig. 4.



---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie 1909, Bd. 62, S. 539.

[2]) Leider habe ich die Patientin vor der Operation nicht genau ausgemessen, wie ich das sonst stets tue, auch nicht im Stehen photographiert. Ich unterließ es, weil ich die zur Ausführung gekommene Operation nicht geplant hatte.

[3]) Die Figuren 1, 2, 7, 8, 9 sind genau nach den Photographien angefertigt.

rand beginnt; hin und wieder war außerdem bei der Präparation die Rektusscheide unabsichtlich ein wenig eröffnet worden.

Die Spannung bei der Rektusnaht ist stark, doch nicht übermäßig; an zwei Stellen wird, um einen stärkeren Zug ausüben zu können, eine Drahtnaht (Aluminiumbronze) eingelegt, und zwar ehe in dieser Gegend die Silkwormnähte geknotet wurden; hierdurch wird das Anziehen der letzteren erleichtert; der untergeschobene Zeigefinger garantiert, daß diese Silkwormnähte nicht etwa die eingelegten Perltücher oder die Darmschlingen mitfassen.

Nachdem die Bauchnaht so bis etwas unterhalb des Nabels angelegt ist, wird jetzt zunächst der Fundus uteri mit der Kugelzange gefaßt und aus der Tiefe heraufgeholt. Er wird drei Finger oberhalb der Symphyse an den vereinigten Rektusrändern in folgender Weise befestigt: drei Silkwormnähte, die jederseits durch die hintere Wand der nach außen umgeklappten Bauchdecke etwa 1½ Finger lateral vom medialen Rektusrande gelegt werden, fassen den Fundus uteri ebensoweit von der Medianlinie entfernt; je eine weitere Naht faßt oberhalb und unterhalb beide Rektusränder selbst und den Uterus in der Mittellinie (Fig. 5). Alle diese Nähte werden zunächst nur angelegt, nicht geknotet, desgleichen die darauf nach unten und oben folgenden Nähte der Rektusränder. Nun wird die Serosa des Fundus uteri, soweit sie innerhalb des von den Nähten gebildeten Kranzes liegt, exzidiert (Fig. 5, punktierte Linie); die Nähte werden sämtlich geknotet. Der nach links hinübergeschlagene, aus der gedehnten Linea alba samt Peritoneum gebildete Lappen wird über die Muskelnaht gelegt und auf der vorderen Scheide des rechten Rektus mit einer Anzahl von Katgutnähten angenäht (Fig. 4 und 6). Bei der Hautnaht zeigt es sich, daß viel zu viel Haut vorhanden ist; es wird jederseits an der breitesten Stelle 4 cm breiter Hautstreifen exzidiert. Fortlaufende Seidennaht. Die Hautnaht wird nochmals mit Jodtinktur bestrichen, die übrige Jodtinktur von der Haut mit Alkohol entfernt. Stark zusammenziehender Heftpflasterverband.

Fig. 5.

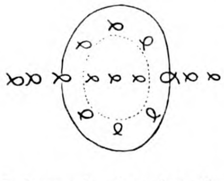
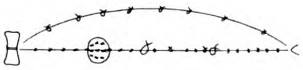


Fig. 6.



Patientin fühlt sich, aus der Narkose erwacht, ganz wohl. Die Atmung ist 24—28, nicht schmerzhaft.

23. April. Das Drain fällt aus der Vagina, wird nicht wieder eingelegt.

30. April. In den ersten drei Tagen Temperatur bis 38, allmählich abfallend, jetzt völlig normal. Einige Drahtnähte aus dem Damm entfernt.

2. Mai. Verbandwechsel der Bauchnaht, die vollständig trocken und reaktionslos geheilt ist; Herausnahme der Seidennähte. Jodtinkturanstrich der Nahtlinie.

9. Mai. Patientin steht auf. Heftpflasterverband.

21. Mai. Patientin verläßt das Krankenhaus. Gewicht 42,2 kg. Sie fühlt sich sehr wohl, namentlich durch die Beseitigung des Prolapses. Die Vagina ist für den Zeigefinger bequem durchgängig, die Portio hoch oben zu palpieren. Der Fundus uteri ist an der angenähten Stelle gut zu fühlen, sowohl mit einer Hand wie bimanuell. Der Leib hat ein ganz anderes Aussehen als vor der Operation. Er ist jetzt im Liegen direkt flach (Fig. 7), im Stehen hängt er zwar deutlich herunter (Fig. 8), aber nicht entfernt wie vor der Operation. Man fühlt dabei sehr gut den Uterus durch, der ziemlich horizontal liegt.

Fig. 7.

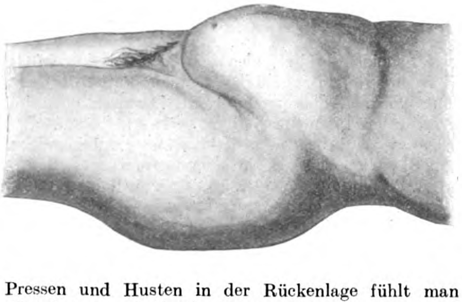
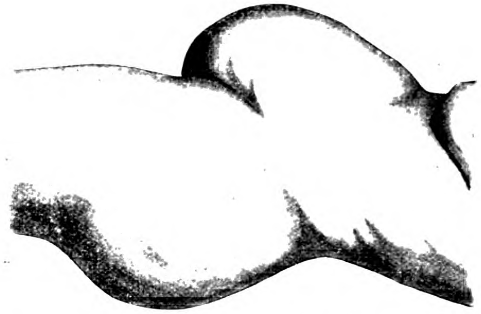
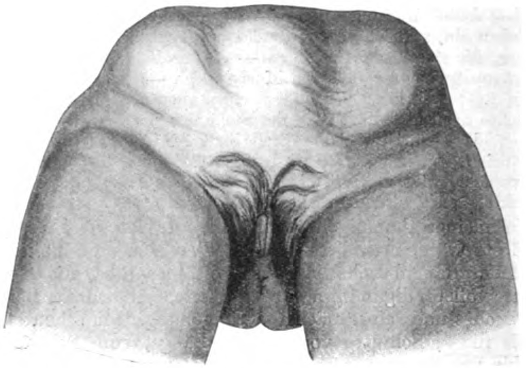


Fig. 8.



Bei Pressen und Husten in der Rückenlage fühlt man überall resistente Bauchwand. Patientin vermag sich, wenn auch mit Mühe, mit nach vorne ausgestreckten Händen aus der Rückenlage emporzurichten. Dabei sieht man deutlich, wie statt der früheren medianen Vorwölbung jetzt eine Einziehung auftritt, jederseits der Mittellinie 3½ Querfinger breit; hier liegen die sich stark kontrahierenden Musculi recti; seitlich von ihnen wölbt sich jetzt der übrige Leib diffus vor, besonders die unteren Partien (Fig. 9).

Fig. 9.



Auch im Leibe fühlt sich Patientin, wie sie ausdrücklich und spontan angibt, bedeutend wohler als früher, das Gefühl der Schwere und Müdigkeit ist verschwunden. Die Hautnarbe, 26 cm lang, beginnt 2¼ cm unterhalb des Schwertfortsatzes, reicht bis 3 cm oberhalb der Symphyse. Blasenfunktion ungestört, Patientin läßt täglich drei- bis viermal Wasser, nachts nicht.

Sie wird ohne Leibbinde entlassen; ihr Mann, der die Massage erlernt hat, wird instruiert, ihr den Leib zu massieren, außerdem soll sie Uebungen machen, welche die Bauchmuskulatur kräftigen (Aufsetzen aus der Rückenlage etc.).

Es handelt sich in diesem Falle um eine Frau mit schwerem, totalem Prolaps der ganzen Vagina und etwa des halben, stark vergrößerten Uterus. Dabei besteht hochgradige Rektusdiastase.

Ich führe bei Prolaps der Vagina die vordere und hintere Kolporrhaphie aus, lege bei letzterer größtes Gewicht auf die Bildung eines möglichst starken Beckenbodens und eines langen Dammes. Die Vagina verengere ich sehr stark, sodaß sie nur gerade für den Zeigefinger durchgängig ist. Ist der Uterus mit prolabiert, so schließe ich an die Kolporrhaphie die Ventrifixation an. Ich kann mich bei benignen Erkrankungen mit verstümmelnden Operationen, wie sie in großer Zahl für den Prolaps angegeben sind, oder mit solchen, die eine so ganz von der Norm abweichende Lagerung der Organe herbeiführen, wie die Operationen von W. A. Freund oder von Schauta-Wertheim, nicht recht befreunden. Anders liegen die Verhältnisse bei malignen Erkrankungen; da steht die radikale Heilung in erster Linie, die Verstümmelung ganz im Hintergrunde. Die Alexander-Adamssche Operation führe ich beim Prolaps nicht aus, weil die runden Mutterbänder viel zu schwach sind, um den Uterus vor neuer Senkung zu bewahren.

Ich führe die Ventrifixation seit lange in der Weise aus, wie ich es im vorstehendem Falle tat. Die Operation ähnelt der Exohysteropexie Kochers, erscheint mir nur weniger kompliziert. Auch läßt mein Verfahren die Gravidität zu, während diese bei Kochers Operation unbedingt verhindert werden muß, es würde ja sonst der Uterus zwischen dem Peritoneum parietale und der vorderen Bauchwand emporgeschoben; Kocher empfiehlt auch seine Operation nur für das Klimakterium. In bezug auf das Rezidiv erscheint mir meine Operation ebenso sicher wie Kochers. Das Peritoneum des Fundus uteri exzidiere ich, um eine feste Verwachsung herbeizuführen. Man kann natürlich ebenso gut auch das Peritoneum parietale oder beide Blätter exzidieren.

In meinem vorstehenden Falle sagte ich mir nun: Nähe ich den Fundus uteri an die so schlaffe, gedehnte mediane Aponeurose, so wird diese sicher trichterförmig eingezogen werden. Daher nahm ich mir vor, die Rektusränder oberhalb der Symphyse zu vernähen und an ihnen die Ventrifixierung auszuführen.

Als ich den Bauch eröffnete, war ich erstaunt, wie leicht die Rektusränder sich aneinander bringen ließen. Ich verlängerte den Schnitt nach oben bis zum Nabel, auch hier nur mäßige Spannung. Daher beschloß ich jetzt, die ganze Rektusdiastase zu beseitigen, verlängerte den Schnitt bis zum Schwertfortsatz, und ich war überrascht, wie leicht, mit wie geringer Spannung sich die enorme Diastase beseitigen ließ.

Trotzdem ließ sich der Bauch in diesem Falle gut schließen, Patientin hatte nicht einmal, was ich befürchtete und in meinem oben zitierten Falle, den ich auf der Mikuliczschen Klinik operierte, gesehen habe, Atembeschwerden; solche können durch das Hinaufdrängen des Zwerchfells entstehen.

Ich betone hierbei noch folgendes: Der Prolaps erschwerte in diesem Falle doch die Bauchoperation; seine operative Reposition trug auch noch zur Vermehrung des Bauchinhaltes bei.

Dann hatte ich, da ich die Beseitigung der ganzen Rektusdiastase vor der Operation nicht geplant hatte, in diesem Falle nicht die vorbereitende Kur, auf die ich seinerzeit zuerst aufmerksam machte, eingeleitet: bei übergroßen Hernien, wo sie auch sitzen mögen, lasse ich den Patienten vor der Operation einige Zeit zu Bette liegen, abführen, flüssige, nicht viel Stuhl und Gas bildende Diät nehmen. Bei Hernien der unteren Bauchgegend lagere ich das Becken hoch. Gern gebe ich Sandsäcke auf den Bruch, den ich nach Möglichkeit reponiere.

Die Bauchnaht führte ich nach dem Prinzip aus, das ich oben bereits entwickelte. Eine isolierte Naht des Peritoneum (inkl. Fascia transversa), die ich sonst fortlaufend mit Katgut anlege, ließ sich der Spannung wegen nicht ausführen. Die nicht eröffneten Rektusränder wurden mit Silkworm und vereinzelten Drahtnähten vereinigt.

Die gedehnte Linea alba klappte ich über die Naht der Rektusränder, weniger um die Naht zu verstärken, als um die Silkworm- und Drahtnähte zu bedecken. Auch wenn man erstere nach Pfannenstiel mit dem Paquelin abbrennt und letztere abbiegt, stechen sie den Patienten in die Haut und geben namentlich bei mageren Menschen zu Beschwerden Anlaß.

Die Patientin ist unzweifelhaft infolge der Beseitigung ihrer Rektusdiastase viel besser daran als zuvor. Der starke Hängebauch ist verschwunden, ein geringer Grad blieb freilich noch. Eine Leibbinde gab ich der Patientin absichtlich nicht; im Gegenteil, ich hoffe ihre Bauchmuskulatur durch Uebung und Massage noch zu kräftigen. Darin, daß nach der Operation keine Leibbinde mehr getragen zu werden braucht, sehe ich gerade einen der Vorteile der Operation.

Hätte ich vorausgesehen, daß ein gewisser Grad von Hängebauch noch bestehen bleiben würde, so wäre ich vielleicht noch anders vorgegangen; und ich hätte es voraussehen können: Gedehnte, auseinandergewichene Rektusbäuche müssen, wenn man sie in der Mittellinie vereinigt, eine Verlängerung der Bauchdecke abgeben. In dem Falle, den ich bereits mehrfach zitierte, habe ich die Rektusränder kreuzförmig vereinigt, das obere und untere Ende in der Mittellinie, den mittleren Abschnitt in einer darauf senkrechten. Damals ging ich so vor, weil die Vereinigung des mittleren Rektusabschnittes in der Medianlinie nicht möglich war. Es liegt auf der Hand, daß durch eine solche Naht der mediane Rektusrand beliebig verkürzt werden kann. In einem Falle wie meinem jetzigen würde ich nicht so vorgehen; ich würde die Verkürzung der Bauchdecke in sagittaler Richtung durch eine quere Einstülpung an irgendeiner Stelle, am besten wohl nahe der Mitte vornehmen. Mir erscheint dies Verfahren jedenfalls einfacher und zweckmäßiger als plastische, wie z. B. das seinerzeit von Depage angegebene.

Auffallend ist, daß, wenn die Patientin sich aus der Rückenlage ohne Unterstützung der Hände aufrichtet — eine Bewegung, die ich stets zur Prüfung der Bauchmuskulatur ausführen lasse —, sich außerhalb der gut kontrahierten Recti die Bauchwand leicht vorwölbt (Fig. 9). Die seitliche Bauchmuskulatur läßt also in diesem Falle, wie das leider so oft bei schlaffen, schwachen Bauchdecken zu sehen ist, auch zu wünschen übrig. Für mich spricht diese Erscheinung erst recht dafür, in einem solchen Falle nicht nach Grasers, sondern nach meiner Methode zu operieren. Während bei meinem Vorgehen die Bauchwand nirgends ihrer Muskulatur beraubt oder doch geschwächt wird, geschieht dies bei Grasers Methode am äußeren Rektusrande, also gerade an der Stelle, die sich in meinem Falle schwach zeigte.

Ueber das weitere Schicksal, das Dauerresultat dieses Falles gedenke ich später zu berichten, zusammen mit anderen Fällen von Rektusdiastase, die ich noch zu operieren hoffe. Nur weitere Erfahrungen können ergeben, ob die Operation zweckmäßig ist oder nicht. Was mag aus einem solchen Falle werden, wenn einmal eine Gravidität eintritt? Ob die Naht der Rektusränder, wie ich es hoffe, falls man fest nähte, mit nicht resorbierbarem Material standhalten wird?

Ich habe in diesem Falle absichtlich nicht die Tuben unterbunden und durchschnitten, weil die Patientin offenbar in der Menopause begriffen war. Ob man prinzipiell die Frau sterilisieren soll, wenn man ventrifixiert, ist noch eine Streitfrage; ich würde es nur tun, wenn die Patientin genügend Kinder gehabt hat und außerdem damit einverstanden ist.

Bereits jetzt möchte ich aber für geeignete Fälle die operative totale Beseitigung der Rektusdiastase empfehlen. Ob man die Operation auch ohne eine bestehende Komplikation, die an sich die Laparotomie erfordert, vornehmen soll, möchte ich vorläufig noch dahingestellt sein lassen. Ich würde einen Fall, der unter seiner Rektusdiastase schwer leidet, operieren.

Zusammenfassung. Bei einer Frau mit totalem Prolaps wurde die Kolporrhaphie und Ventrifixation ausgeführt und dabei die bestehende hochgradige Rektusdiastase in ganzer Länge, vom Schwertfortsatz bis zur Symphyse, beseitigt. Die operative Beseitigung der Rektusdiastase wird empfohlen für schwere Fälle, in denen aus anderer Ursache eine mediane Laparotomie erforderlich wird. Ob die Operation auch ohne dies anzuraten ist, wird offen gelassen.

Aus der Berlin-Brandenburgischen Krüppel-Heil- und Erziehungsanstalt.

Ueber Sehnenscheidenauswechslung.

Von Dr. **Biesalski,** Direktor und leitendem Arzt der Anstalt.

Die Dauerresultate der Sehnenverpflanzung bei Folgezuständen nach Poliomyelitis haben bekanntlich schwer darunter zu leiden, daß die verpflanzten Muskeln, namentlich wenn sie auf weite Strecken durch einen in die Gewebe gebohrten Kanal ziehen müssen, manchmal mit den umliegenden Weichteilen verwachsen und dann selbstverständlich ihre Wirkung nicht auszuüben vermögen. Der Ansatz der verpflanzten Sehne kann gut verheilt sein, er mag nun periostal vernäht oder auf eine andere Sehne aufgepfropft sein, auch der Muskelbauch ist vielleicht gesund und frisch, aber dazwischen besteht, häufig nur auf eine ganz kurze Strecke, eine Verwachsung, welche nunmehr für die Zusammenziehung des Muskels als Sehnenende gilt, sodaß entweder gar kein oder gelegentlich auch ein ungewollter Effekt zustande kommt.

Besonders gefürchtet sind dabei Periost und Faszien, welche sich an die Sehnen oder auch an den Muskelbauch anlegen. Lange (München) hat deshalb schon empfohlen, den Kanal so zu bohren, daß er unmittelbar unter der Haut liegt, sodaß die verlagerten Sehnen sozusagen mitten in das Unterhautfettgewebe eingebettet werden, von dem Verwachsungen nicht zu befürchten sind. Die Befolgung dieser Angabe hat denn auch die Resultate nicht unerheblich verbessert. Ich habe es in einigen Fällen so versucht, daß ich den frei durch eine Gewebslücke ziehenden Sehnen- oder Muskelbauch, welchem Verwachsungen drohten, mit Fischblase eingewickelt habe. Diese Fischblase¹), welche auch sonst als Kondom in den Handel kommt, kann jederzeit im Operationssaal gebrauchsfertig vorhanden sein. Sie ist vor einiger Zeit als Interpositionsmittel für die operative Behandlung von Gelenkankylosen empfohlen worden; leider vermag ich den Autor nicht anzugeben. Ich habe sie einmal bei der Mobilisierung des Hüftgelenks angewendet, aber ohne Erfolg. Dagegen hat mir ihre Verwendung bei Sehnentransplantationen zur Verhütung von Verwachsungen und einmal bei einer Nervenoperation bisher immer gute Resultate ergeben. Mein ältester Fall ist 1½ Jahre alt und funktioniert gut; wie die Dauerresultate sein werden, weiß ich nicht.

Nun gibt es aber für gewisse Verhältnisse ein sehr einfaches Mittel, um Verwachsungen zu verhindern, nämlich das Hindurchziehen der verpflanzten Sehne durch die Sehnenscheide desjenigen Muskels, welchen sie ersetzen soll, ein Verfahren, das meines Wissens bisher noch nicht geübt ist. Es hat dies allerdings zur Voraussetzung, daß man den erkrankten Muskel exstirpiert oder wenigstens doch seine Sehne abschneidet. Das halte ich aber unter gewissen Voraussetzungen für durchaus zulässig. Wenn die Betrachtung des freigelegten Muskelbauches ergibt, daß rote Muskelfasern in ihm garnicht oder nur in sehr geringer Zahl vorhanden sind, und wenn man ferner weiß, daß die Erkrankung an Poliomyelitis mehrere Jahre zurückliegt, so ist man meines Erachtens auf Grund unserer klinischen Erfahrungen und unserer pathologisch-anatomischen Kenntnisse berechtigt zu sagen, daß von diesem Muskel auf keine bisher bekannte Weise noch eine Leistung zu erwarten ist; damit ist dann auch die Berechtigung zu seiner Entfernung gegeben.

Eine typische Operation dieser Art, wie ich sie auch zuerst und bisher am häufigsten ausgeführt habe, ist der Ersatz des Tibialis anticus durch den Extensor hallucis longus. Ein überaus häufiges Krankheitsbild ist, daß der Tibialis anticus vollständig fehlt, daß die Peronei gut funktionieren, der Extensor digitorum communis eine mäßige Schwäche zeigt, dagegen der Extensor hallucis longus sehr kräftig ist. Bei der Prüfung der noch vorhandenen Muskelkraft verlasse ich mich auf die elektrische Untersuchung garnicht, auf die funktionelle Prüfung nur in mäßigem Grade oder höchstens soweit, daß der Operationsplan in seinen Gundzügen festgelegt werden kann — sondern treffe meine Entscheidung fast ganz allein auf Grund der Betrachtung des Muskelbauches. Ich habe in einigen Fällen Kinder operiert, welche mit einem elektro-diagnostischen Status ankamen, der wegen seines Autors absolut einwandfrei war, und doch zeigten sich bei der Operation ganz andere Verhältnisse.

Die eben geschilderte Form der Lähmung ist wohl am häufigsten in der Weise operiert worden, daß der Extensor hallucis longus an die Sehne des gelähmten Tibialis anticus angenäht, oder daß ein von ihr abgespalteter Teil in diesen eingepflanzt wurde. Man wollte damit bezwecken, daß zwar der fehlende Tibialis ersetzt, aber die Dorsalflexion der großen Zehe nicht aufgehoben wurde. Dies wurde auch erreicht, aber mit dem immer unwillkommenen Nebeneffekt, daß die neue Tibialis-Wirkung keine ganz reine und meistens auch keine genügend kräftige wurde, weil stets die Mischung mit der Extension der großen Zehe hineinspielte. Der Ansatz des Tibialis findet in der Weise statt, daß sich die Sehne flächenförmig ausgebreitet um den inneren Fußrand herumschlägt und an der Plantarfläche des Os cuneiforme I und der Basis des Metatarsus I anheftet. Dadurch übt der Muskel seine adduzierende, supinierende Dorsalflexion aus. Selbst die periostale Verpflanzung an das Os cuneiforme I gab nicht immer die eigentümliche supinierende-rotatorisch-dorsalflektierende Bewegung der Tibialis-Wirkung so rein wieder, wie sie für die Abwickelung des Fußes bei einem normalen Gang notwendig ist. Dies war aber namentlich dann der Fall, wenn die neue Sehne nicht genau der Zugrichtung des Tibialis entsprach, d. h. wenn sie unter der Haut selbst über den Verlauf des Tibialis hindurchgezogen war. Eine absolute Herstellung der normalen Verhältnisse — wenn schon nicht in anatomischer, so ganz gewiß in funktioneller Hinsicht — bietet indessen die von mir ausgeübte Methode.

Sie ist kurz geschildert folgende:

Mit einem Längsschnitt am Unterschenkel von etwa 4 cm Länge nach unten bis zur Höhe des Ligamentum transversum cruris reichend, legt man die Muskelbäuche frei, um durch den Augenschein Gewißheit über ihre Beschaffenheit zu erlangen und den Operationsplan endgültig zu beschließen. Dann wird ein etwa 3—4 cm langer Hautschnitt entlang der Sehne des Extensor hallucis ausgeführt, welcher diesen auf der Strecke freilegt, welche über das Os cuneiforme I und die proximale Hälfte des ersten Mittelfußknochens verläuft. Hier wird die Sehne etwa auf der Höhe der Basis des ersten Mittelfußknochens quer durchtrennt; ihr distales Ende wird nach einer der bekannten Methoden, z. B. durch Hineinfügung in einen Sehnenschlitz, an den Extensor digitorum communis angehängt, ihr proximales Ende mit einem Seidenfaden armiert. Jetzt wird, immer von derselben unteren Wunde aus, der Ansatz des Tibialis anticus aufgesucht und wieder die Sehne abgeschnitten, sodaß ein ½ cm langes Stückchen am Knochen sitzen bleibt. Das proximale Ende des Tibialis anticus wird gleichfalls mit einem Seidenfaden versehen. Nun wird der Extensor hallucis aus seinem Sehnenfache zur oberen Wunde mit dem Seidenfaden vollständig herausgezogen; es kommt dabei gewöhnlich noch ein tief herabgehender Muskelzug mit heraus, den man abtrennen kann. Dieses Herausziehen geschieht mit Hakenpinzetten überaus leicht; desgleichen wird der Tibialis anticus zur oberen Wunde herausgezogen, jedoch nur so weit, daß sein Seidenfaden mit dem oberen Ende aus der oberen Wunde herausschaut, sonst aber vollständig durch die Sehnenscheide bis zur unteren Wunde verläuft. Der Tibialis anticus wird von seinem Seidenfaden abgetrennt und möglichst hoch quer abgeschnitten; statt seiner wird nun der Seidenfaden des Extensor hallucis longus an den in der Sehnenscheide des Tibialis anticus steckenden Seidenfaden angehängt und nach unten herausgezogen, bis die Sehne des Extensor hallucis wieder zur unteren Wunde herausschaut, aber nunmehr in der Sehnenscheide des Tibialis anticus liegt. Dann wird die Sehne des Extensor hallucis unter extremer Dorsalflexion und Supination des Fußes an dem stehengebliebenen Sehnenansatz des Tibialis anticus festgenäht, während er selbst durch Zug an seinem Seidenfaden straff gespannt ist. Auf diese Weise ist die Auswechselung vollendet.

Die Sehnenscheide des Tibialis anticus reicht bis über den oberen Rand des Ligamentum transversum cruris hinaus, also bis in den unteren Winkel der Wunde am Unterschenkel, die Sehne des Extensor hallucis kommt also mit dem Ligament garnicht in Berührung, sondern verläuft unter ihm und unterhalb des obern Schenkels des Ligamentum cruciatum innerhalb der neuen Sehnenscheide; nur von deren distaler Oeffnung ab bis zur Naht mit dem Sehnenende des Tibialis besteht die für die Gesamtwirkung nicht sehr beträchtliche Gefahr der Verwachsung, die ich hier durch Umhüllung mit Fischblase, also sozusagen einer Verlängerung der Sehnenscheide, zu beseitigen versucht habe.

Ich habe dann in den Fällen, wo der Extensor communis — wie der Augenschein ergab — geschwächt war, diesen von der oberen Wunde aus gerafft und die Raffungsstelle nach allen Seiten mit Fischblase umhüllt, um Verwachsungen zu vermeiden. Da nunmehr der Extensor hallucis durch die Sehnenscheide des Tibialis verläuft, sich auch absolut anatomisch genau an seinen Ansatz inseriert, so hat der Fuß funktionell einen gesunden Tibialis anticus, denn es ist naturgemäß für die Wirkung dieses neuen Tibialis gleichgültig, wo sein Muskelbauch sitzt, entscheidend ist nur der letzte Verlauf und der Ansatz — ein Gesetz, das ja in der Technik und im täglichen Leben bei dem Laufe einer Schnur über eine Rolle zur Geltung kommt. Durch das Anhängen des Extensor hallucis longus-Endes an den Extensor communis ist dessen Wirkung auf die Dorsalflexion des Hallux so weit gewährleistet, daß sie praktisch ausreicht.

Als Nahtmaterial habe ich anfangs gekochte Turnerseide verwandt, in letzter Zeit nehme ich englischen Leinenzwirn (von C. Schubert, Berlin, Poststraße 21), der viel billiger und haltbarer als Turnerseide, ja fast unzerreißbar ist. Der Faden kann beliebig oft ausgekocht werden, ohne — sehr im Gegensatz zum Turnerfaden — an Haltbarkeit zu verlieren. Antiseptica füge ich nicht hinzu, habe aber trotzdem noch niemals eine Schädigung oder Störung des Wundverlaufs gesehen.

Für die Konservierung des Resultates halte ich es für not-

---

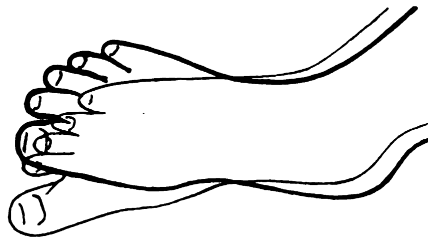
¹) Die Zubereitung ist folgende: 12—24 Stunden in 10% Formalin härten, 12 Stunden wässern, 10 Minuten kochen, in sterilem Gefäß in 95% Alkohol, am besten über Glasleitern gezogen, aufbewahren.

wendig, daß frisch vernähte Sehnen möglichst in Ruhe gelassen werden; schon das Manipulieren an dem Gipsverband bei Herausnahme der Hautnähte nach 10 oder 14 Tagen, was bei umfangreichen Verpflanzungen am Fuß und der Notwendigkeit, viele Fenster hineinzuschneiden, häufig einem Verbandwechsel gleichkommt, kann schädigend wirken; deshalb nähe ich die Haut stets seit mehreren Jahren mit der feinsten Nummer des leicht resorbierbaren **Kuhn**schen Sterilkatgut und bestreiche die genähten Wunden dann noch einmal gründlich mit Jodtinktur. Das ermöglicht es mir, die Gipsverbände ruhig liegen zu lassen. Ich brauche niemals einen Gipsverband aufzumachen, um die Hautnähte zu entfernen, was schon allein wegen der Zeitersparnis nicht unangenehm ist; die Narben sind stets glatt, absolut reizfrei, die Katgutfäden fallen glatt von der Haut ab, wenn ich den Verband nach vier bis sechs Wochen entferne.

Alle Kinder mit Sehnenverpflanzungen kommen zunächst in einen Schienenhülsenapparat, der die für die spätere Bewegung notwendigen Gelenke besitzt, aber vorläufig noch in festgestelltem Zustande; erst wenn mindestens ein halbes Jahr lang aktiv geübt worden ist und die Funktion des neuen Muskels ausreichende Kraft hat, verzichte ich auf den Schienenhülsenapparat und riskiere es, die Kinder in straffem Stiefel, eventuell mit supinierenden Einlagen aus Zelluloid-Stahldraht nach **Lange** gehen zu lassen.

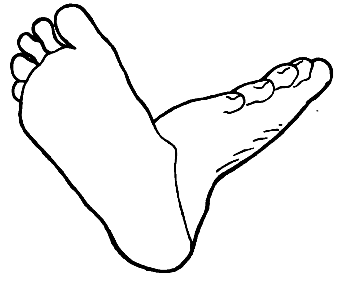
Das Resultat der geschilderten Operation ist nun ganz vorzüglich. Zur Illustration gebe ich zwei nach Photographien gepauste Strichzeichnungen wieder, welche den Supinationsausschlag vor und nach der Operation darstellen (Fig. 1 u. 2).

Fig 1.



Supinationsausschlag vor der Operation.

Fig. 2.



Wirkung des Extensor hallucis nach der Sehnenscheidenauswechslung.

Die Kinder vermögen den Fuß in einer Weise zu supinieren, wie dies eben nur ein normaler Tibialis kann. Selbstverständlich kommen auch andere Methoden zu einem guten Resultat, aber wohl kaum jemals zur Wiederherstellung dieser physiologischen Funktion.

Es wird vielleicht Verwunderung erregen, daß ich immer den Tibialis anticus als einen kräftigen Supinator bezeichne, während dafür sonst der Tibialis posticus gilt. Im Atlas von **His** und **Spalteholz** wird vom Tibialis anticus nur gesagt, daß er den Fuß dorsal flektiere, **Gegenbaur** bezeichnet ihn als einen Supinator. Ich muß nach meinen Beobachtungen, ganz besonders aber auf Grund dieser Operationserfolge den Tibialis anticus für einen sehr wirkungsvollen Supinator ansprechen, natürlich daneben Dorsalflector. An den Patienten ist nur diese eine Sehnenscheidenauswechslung vorgenommen, kein anderer Mufkel, besonders aber nicht der Tibialis posticus irgendwie in Angriff genommen: der Effekt war der, daß die Kinder, die vorher nicht die geringste aktive Supination besaßen, nach dem Eingriff kräftig supinieren und beim Stehen den innern Fußrand heben konnten, eine Wirkung, die nur von dem neuen Tibialis ausging. Der Tibialis posticus ist nach meiner Ansicht schon darum, weil seine Ansätze weit nach vorne bis zu den Metatarsalia gehen, in erster Reihe Plantarflector; seine supinierende Wirkung ist minder ausgeprägt, schon darum, weil er gegen den äußeren Fußrand bis zum III. Cuboid und zum IV. Metatarsale mit seinen Ansätzen gelangt.

Ich habe bisher drei Kinder derart operiert; das älteste vor 14 Monaten; ob das Resultat dauernd bleiben wird, weiß ich natürlich nicht, möchte es aber, weil der erste Operationseffekt sich nun dauernd gebessert hat, mit völliger Sicherheit annehmen.

Nun liegt es natürlich nahe, das Prinzip der Sehnenscheidenauswechslung auch auf andere Kombinationen zu übertragen, und auch dies habe ich beim Fuß versucht.

In einem Falle, wo außer dem Tibialis anticus auch der Extensor hallucis fehlte, habe ich eine künstliche Sehne vom Tibialisansatz durch das Tibialisfach gezogen und an den Extensor digitorum oberhalb des Ligamentum transversum angehängt. Man fühlt jetzt, ein Jahr nach der Operation, daß die künstliche Sehne, die aus ausgekochter Turnerseide ohne Sublimatparaffindurchtränkung bestand, sich innerhalb der Sehnenscheide bewegt; die Pronationsstellung des Fußes ist beseitigt, die aktive Supination in mäßigem Grade ausführbar, weil sie ja zum großen Teil durch die leicht pronierende Wirkung des Extensor communis wieder aufgehoben wird. Jedenfalls kann das Kind den Fuß in guter Mittelstellung ausreichend dorsal flektieren.

Bei einem andern Patienten habe ich den Flexor digitorum durch das Spatium interosseum und dann durch die Sehnenscheide des Tibialis anticus gezogen; das Resultat war ungenügend, erstlich, weil der Muskelbauch des Flexor digitorum von vornherein stark fettig degeneriert war, und dann, weil ich ihn damals noch nicht vor Verwachsungen durch Anwendung der Fischblase geschützt habe. Bei Gelegenheit einer später notwendigen Arthrodese zeigte sich denn auch, daß der Muskel im Spatium interosseum verwachsen war; der durch die Sehnenscheide des Tibialis anticus laufende Teil der Sehne war beweglich. Nach dieser und anderen Erfahrungen habe ich das Hindurchziehen von Muskeln durch das Spatium nicht mehr geübt. Um die Sehne des Flexor digitorum möglichst lang zu bekommen, habe ich sie nicht an ihrem Eintritt in die obere Oeffnung ihrer Sehnenscheide abgeschnitten, sondern an ihrer Kreuzung mit der Sehne des Flexor hallucis unterhalb der Grenze zwischen Naviculare und Cuneiforme I. Wenn man an dieser Stelle hart gegen den knöchernen inneren Fußrand oberhalb des Abductor hallucis eingeht, so findet man ohne lange Präparation die gewünschte Austrittsstelle des Flexor digitorum am einfachsten dadurch, daß man durch seine Sehnenscheide von oben her eine kräftige gebogene Sonde durchführt, die sich bald in der Wunde tasten und freilegen läßt. Schneidet man die Sehne hier ab, so ist sie nunmehr lang genug, um auch ohne künstliche Verlängerung für jede Transplantation auszureichen. An derselben Stelle kann man auch den Flexor hallucis erreichen, der oberhalb und nach innen von der Sehne des Flexor digitorum liegt; ein weiteres Eindringen unter die Sohle ist unnötig schon darum, weil die Sehne des Flexor hallucis abgetrennt werden muß oberhalb des Verbindungsstreifens zum Flexor digitorum. Hält man sich immer gegen den Knochen, so ist eine Verletzung des Nervus und der A. plantaris medialis ausgeschlossen, die beide unterhalb der Sehnen und hier auch schon mehr medianwärts liegen.

In einem sechsten Falle von Sehnenscheidenauswechslung habe ich die Sehne des Peroneus brevis dicht oberhalb ihres Ansatzes an die Basis metatarsi V durchtrennt, die man ebenso wie die hier unterhalb medianwärts tretende Sehne des Peroneus longus durch von oben in den Sehnenscheiden entlang geführte Sonden sich leicht zugänglich machen kann, nach oben aus ihrer Scheide herausgezogen und durch die Sehnenscheide des Tibialis posticus gezogen. Auch hier war der Effekt, wenn schon besser wie im vorhergehenden Falle, nicht gänzlich einwandfrei, und zwar darum, weil ebenfalls der verpflanzte Muskel nicht ganz gesund war, weil er ebenfalls nicht vor Verwachsungen geschützt wurde, vor allem aber, weil schon von einem anderen Operateur vor mir Operationen am Tibialis posticus vorgenommen waren, die zu schwieligen Narben an seiner Sehnenscheide geführt hatten.

Ich teile das Prinzip der Sehnenscheidenauswechslung schon jetzt mit, weil ich meine, daß der darin steckende Gedanke, rein physiologische Wirkung gelähmter Muskeln wieder herzustellen, wohl der Nachprüfung wert ist. Verwachsungen im Verlauf der neuen Sehnenscheide erscheinen nach den obigen klinischen Erfahrungen und der einen Autopsie ausgeschlossen, und Verwachsungen außerhalb der Sehnenscheide werden wohl durch ausgiebige Anwendungen der Fischblase auch besser hintangehalten werden können, sodaß zweifellos — gesunde Muskeln als Transplatationsindividuen vorausgesetzt, was bei mir in den beiden komplizierten Fällen nicht zutraf — auch Sehnenscheidenauswechslungen von einer Seite des Fußes zur andern möglich sein werden.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Weitere Kombinationen liegen nahe und sind am Fuß sowohl als auch namentlich an der reich mit Sehnenscheiden versehenen Hand leicht nach Lage des einzelnen Falles auszuführen.

Eine Beobachtung über eine besondere Wirkung des Pyramidon.

Von Dr. Clemm in Immendingen.

Eine Patientin, welche seit Jahren gegen Migräne Pyramidon und Aspirin in Idealkonkurrenz zu gebrauchen gewohnt ist, machte mir über eine Nebenwirkung des erstgenannten Mittels eine interessante Mitteilung, welche weiterer Beobachtungen wert sein dürfte. Während die Azetylsalizylsäure ohne Einfluß auf den Geschlechtstrieb war, pflegte das Dimethylamidoantipyrin in entsprechend gleicher Gabe die Libido sexualis aufs lebhafteste zu erregen. Sollte die Nachprüfung beider Mittel in größerem Umfange diese Einzelbeobachtung als Regel bestätigen, so wäre bei der Ordination des Pyramidons hierauf Bedacht zu nehmen, um eventuellen Unannehmlichkeiten für den Arzt auszuweichen.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

D. R. P. 205787 schützt eine **Vorrichtung zur Erzielung künstlicher Körperbewegungen,** bei der eine schaukelartig aufgehängte Stützplatte mit einem verstellbaren Widerlager verbunden ist. Diese Vorrichtung hat nun durch D. R. P. 220034 eine weitere Ausbildung erfahren. Bei der Vorrichtung nach dem Hauptpatent ist nämlich zur sicheren Führung der an zwei Fäden aufgehängten Schwingungsplatte eine gabelige Gestaltung der letzteren notwendig. Im Interesse der Raumersparnis ist es von Vorteil, statt der gabelförmigen, an zwei Fäden aufgehängten Platte einen einfach stabförmig ausgebildeten, nur an einem Faden hängenden Schwingungskörper zu verwenden, welcher mit einem zylindrischen Rohr auf einem als Führung dienenden, in diesen eingreifenden zweiten Zylinder ruht, während die Stützplatte mit dem ersten Zylinder durch ein Scharnier gelenkig verbunden ist. Fig. 1 zeigt eine solche Ausführungsform für Drehbewegungen des Fußes von der Seite gesehen. 5 ist die stabförmig ausgebildete Stützplatte, 6 die Sandale zur Stütze des Fußes, 7 das eine verschiedene Einstellung in der Höhe gestattende Scharniergelenk. Diese Abänderung der Auflagerung des Schwingungskörpers hat weiter den Vorteil, daß sie eine Verbindung zweier symmetrisch schwingender Stützplatten ermöglicht und damit eine gleichzeitige Bewegung des rechten und des linken Gliedes veranlaßt. Um eine gleichzeitige symmetrische Bewegung der rechten und der linken Körperhälfte herbeizuführen, ist eine Kuppelung der für die rechte und die linke Extremität bestimmten Schwingungskörper notwendig. Eine solche Kuppelung läßt sich mittels gekreuzter Seile erreichen, wenn an der zylindrischen Führung des stabförmigen Schwingungskörpers rollenförmige Vertiefungen angebracht werden, über welche die gekreuzten Schnüre von einem Zylinder zum andern geleitet werden. Es entsteht dann bei Bewegungen ein gleichzeitiges Auseinander- oder Zusammenschwingen der beiden Stützplatten. Fig. 2 zeigt eine derartige Ausführung zur Spreizung der Beine von der Seite gesehen. 8 und 9 sind die Stützplatten, unter welchen die Rollen 10 und 11 angebracht sind, um welche die gekreuzten Riemen 12 und 13 laufen. 14 und 15 sind die Aufhängefäden, 16 und 17 die zur Befestigung des Fußes dienenden Sandalen. 20 stellt die als Lager dienende Bank dar.

Fig. 1.

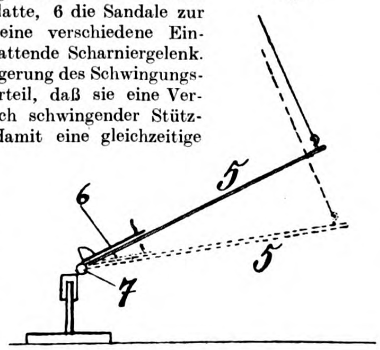
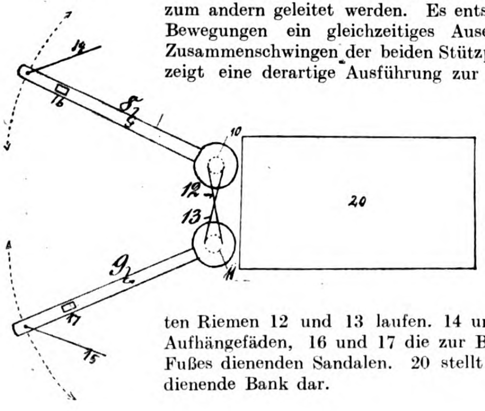
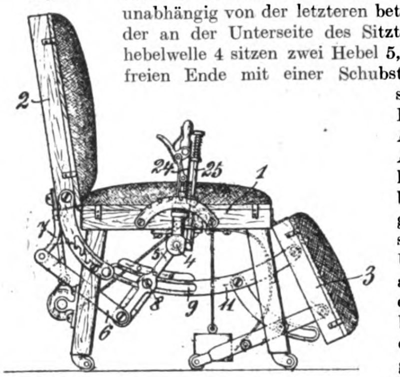


Fig. 2.



Ein **Krankenstuhl** mit gelenkig mit dem Sitzteil verbundener Rückenlehne und Fußstütze, die mittels eines Stellhebels betätigt werden können, ist durch D. R. P. 220033 geschützt. Der Krankenstuhl (vgl. Fig. 3) zeichnet sich dadurch aus, daß mit dem Stellhebel 24 ein Ausrückhebel 25 in Verbindung steht, sodaß die Rückenlehne 2 entweder zusammen mit der Fußstütze 3 oder unabhängig von der letzteren betätigt werden kann. Auf der an der Unterseite des Sitzteiles 1 gelagerten Stellhebelwelle 4 sitzen zwei Hebel 5, deren jeder an seinem freien Ende mit einer Schubstange 6 in Verbindung steht, die den an der Rückenlehne befestigten Armen 7 angelenkt sind. An den auf der Stellhebelwelle sitzenden Hebeln sind Zapfen 8 angeordnet, die in Bogenschlitze 9 zweier an der Unterseite der Fußstütze angelenkten Hebel 11 eingreifen. An diesen Hebeln ist je ein weiterer, ebenfalls mit einem Bogenschlitz versehener Hebel angelenkt, in welche die an der Fußstütze angelenkten, an den Füßen befestigten Führungszapfen eingreifen, wobei die Füße durch eine Traverse miteinander verbunden sind, gegen welch letztere eine an der Unterseite des Sitzteiles befestigte Blattfeder drückt, um die Aufwärtsbewegung des Fußtrittes zu unterstützen. Der Ausrückhebel wirkt beim Niederdrücken auf eine schräge Fläche einer in der Stellhebelwelle axial verschiebbaren Stellstange, wobei ein an der letzteren vorgesehener Arm so auf den an der Fußstütze angelenkten Hebel einwirkt, daß der Stift, der in den auf der Stellhebelwelle sitzenden Hebeln vorgesehen ist, außer Eingriff mit den an der Fußstütze angelenkten Hebeln befindlichen Rastenlöchern kommt.

Fig. 3.



D. R. P. 220726 betrifft ein **Krankenbett** mit einem in die Gebrauchslage einstellbaren Tisch. Es sind zwar bereits Tische für Krankenbetten bekannt, diese müssen jedoch stets an- und abgeschraubt werden. Im Gegensatz hierzu besteht der Tisch nach der vorliegenden Erfindung aus einem am Bett verschiebbaren Rolladen, der in bequemer Weise in die Gebrauchslage gebracht werden kann. Dieser Rolladen ist an der hinteren Stirnseite sowie an den beiden Seitenteilen des Bettes in Schienen geführt und kann dadurch leicht vor- bzw. zurückgeschoben werden. Die beiden Seitenteile des Bettes, welche durch Scharniere auf- und abklappbar sind, können nach Zurückschieben des Rolladentisches heruntergeklappt werden, sodaß das Krankenbett vollständig freigelegt werden kann.

Gegenstand des D. R. P. 220775 ist eine **Bettstelle** mit drehbar angelenktem, teilweise herabklappbarem Seitenteil für Irrenanstalten und Krankenhäuser (vgl. Fig. 4a u. 4b). Um Verletzungen von unruhigen Kranken beim Transport in die Bettstelle, insbesondere Quetschungen von Gliedmaßen zwischen dem Seitenteil A und der unteren Wange A¹ des Bettes beim Schließen des Seitenteils zu verhindern, ist nach der vorliegenden Erfindung der Rand a des herabklappbaren Seitenteils kreisförmig ausgebildet und durch die in den Bettpfosten vorgesehenen, zentrisch zu dem kreisförmigen Rande angeordneten Halter derart drehbar gelagert, daß sich der drehbare Seitenteil stets dicht an die Seitenwand anschließt, sodaß Oeffnungen zwischen beiden Teilen, die zu Quetschungen des Kranken Anlaß geben könnten, nach Möglichkeit vermieden werden. Ein Siebboden C soll es dem Kranken unmöglich machen, Finger oder Zehen festzuklemmen und infolge wilder Bewegungen zu verletzen, wie es bei Gurt- oder anderen Matratzen bisher leicht möglich war. Der Siebboden ist ferner aus Blei oder solchem anderen Material hergestellt, das sich Exkrementen der Kranken gegenüber und anderen Stoffen ziemlich indifferent verhält und leicht zu reinigen ist.

Fig. 4a.

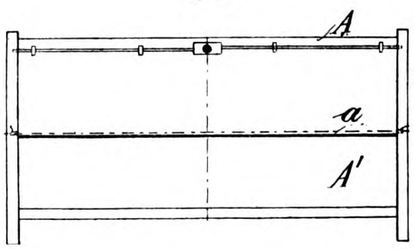
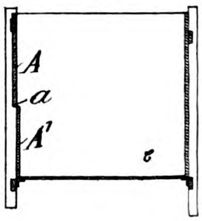
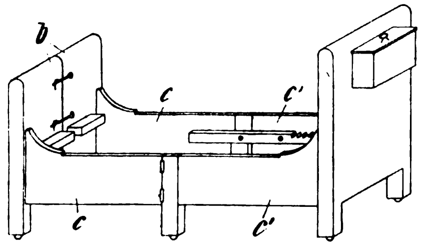


Fig. 4b.



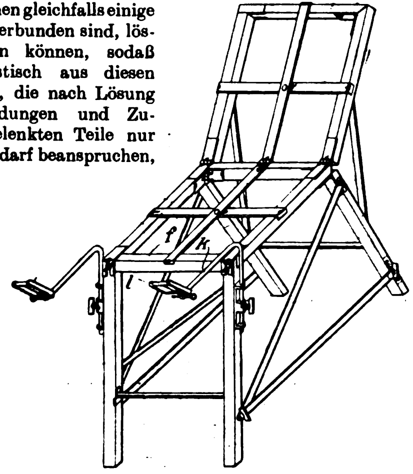
Ein **Bett** für geburtshilfliche Zwecke ist durch D. R. P. 220774 geschützt. Gemäß der Erfindung ist das Bettgestell in an sich bekannter Weise in der Mitte geteilt (vgl. Fig. 5), und die Wangenteile c, c¹, an denen die Fußteilhälften b befestigt sind, sind mit den anderen Wangenteilen derart drehbar verbunden, daß sie um eine senkrechte Achse nach außen gedreht werden können, um das untere Ende der Matratze freizulegen. An der Matratze sind bewegliche Beinlager vorgesehen. Um eine ununterbrochene Liegefläche zu schaffen, gelangt ein zwischen die Beinlager einsetzbares Mittelstück zur Anwendung. Die Teile der Matratze bildenden Beinlager sind um eine wagerechte und senkrechte Achse drehbar.

Fig. 5.



D. R. P. 220363 betrifft einen **zusammenlegbaren Operationstisch,** insbesondere für gynäkologische Zwecke, dessen Konstruktion ein Zusammenlegen auf einen nur geringen Raumbedarf ermöglicht, um die Transportfähigkeit des Tisches zu erhöhen und auch ein Sterilisieren des Tisches durch Auskochen in entsprechenden Behältern ermöglichen zu können. Die erhöhte Transportfähigkeit hat den Zweck, das Mitnehmen des Operationstisches bei ärztlichen Besuchen insbesondere auf dem Lande zu ermöglichen, da nur zu oft, wenn ein plötzlicher operativer Eingriff erforderlich ist, ein als Operationstisch verwendbarer Einrichtungsgegenstand nicht zur Verfügung steht. Neben diesem Vorteil ist es jedoch für einen Operationstisch auch sehr zweckdienlich, wenn er sterilisiert werden kann. Die genannten Vorteile werden dadurch erreicht, daß das Fußgestell, die Tischfläche und Rückenlehne aus einzelnen Rahmenleisten a, f (vgl. Fig. 6) bestehen, von denen einzelne aneinander angelenkt sind und im aufgeklappten Zustande mit den übrigen Rahmenleisten, von denen gleichfalls einige miteinander gelenkig verbunden sind, lösbar verbunden werden können, sodaß der ganze Operationstisch aus diesen Rahmenleisten besteht, die nach Lösung der einzelnen Verbindungen und Zusammenlegen der angelenkten Teile nur einen geringen Raumbedarf beanspruchen, da die einzelnen Rahmenleisten ihrer Länge nach aneinandergelegt werden können. Zur Vergrößerung der Standsicherheit des Operationstisches sind noch einige Verstrebungen angebracht, die zwischen einzelnen Rahmenteilen des Fußgestelles angeordnet sind. Der Operationstisch trägt in bekannter Weise einstellbare Fußstützen k, deren Bügel l von ihren Trägern abgenommen werden können.

Fig. 6.



Durch D. R. P. 220362 ist eine zerlegbare **Transportvorrichtung für Verwundete** geschützt, die in unebenem, abschüssigem Gelände besonders Verwendung finden soll; die bekannten Tragbahren, welche auf dem Rücken von Maultieren angebracht werden, machen eine ganz besondere Montierung notwendig, um die Sänfte in der richtigen Weise fest anzubringen, und ferner können die die Sänfte tragenden Tiere nicht auf engen Hohlwegen oder auf solchen schmalen Wegen gehen, bei welchen auf der einen Seite steile Wände in die Höhe ragen, weil dann die Sänften gegen diese Wände anstoßen. Bei allen diesen Transportarten war der Verwundete vielen schwankenden Bewegungen und einem häufigen Anstoßen ausgesetzt. Der Erfindung gemäß sind nun zwei Bogen 1, 1^1, 2, 2^1 (vgl. Fig. 7 u. 8) an ihren Enden zusammengelenkt und mit zangenartigen Klemmen 4 versehen, welche eine Stange umfassen. Mittels Riemen 7 ist an dieser Stange 5, 5^1 eine Hängematte 6 angehängt, welche aus Segeltuch besteht und den Verwundeten aufnimmt. Die klemmenartigen Zangen sind derart angeordnet, daß sie die Stange fest einzwängen, wenn man die Bögen auseinanderspreizt, um die Tragfähigkeit des Systems zu erproben. Diese Klemmen dienen gleichzeitig dazu, um das Auseinanderspreizen der Bögen zu begrenzen, welche sich immer unter Einwirkung des Gewichtes des zu transportierenden Menschen zu öffnen, d. h. auseinanderzuspreizen bestrebt sind. Zwecks Befestigung des Apparates auf dem Saumsattel von Maultieren sind an dem Sattel ankerförmige Haken zur Aufnahme der Bögen vorgesehen, welche durch Festklemmen mit Hilfe eines Gurtes an einer Längsverschiebung verhindert werden.

Fig. 7.

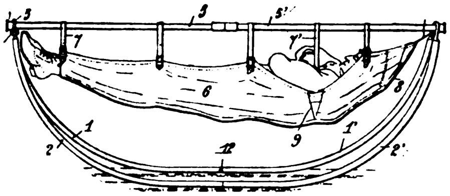
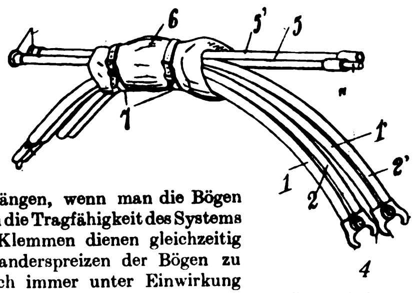
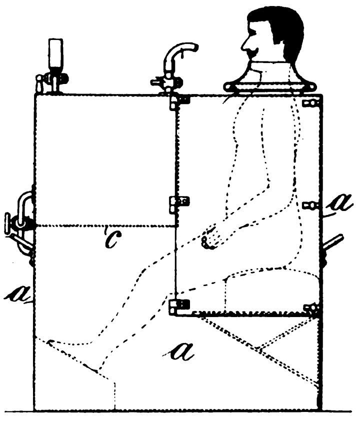


Fig. 8.



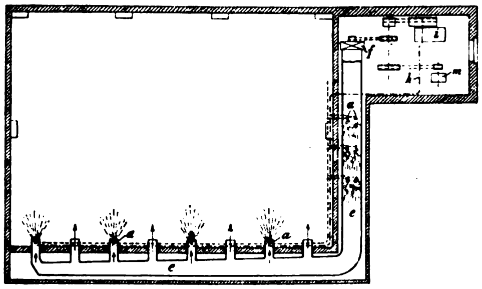
D. R. P. 220327 betrifft einen transportablen **pneumatischen Krankenbehandlungskasten** für Anwendung verdichteter oder verdünnter Luft. Die Vorrichtung (vgl. Fig. 9) besteht in einem dreikammerigen Kasten, dessen eine, mit abgedichtetem Durchlaß m für Hals und Kopf versehene Kammer a zur Aufnahme des Kranken dient, während von den beiden anderen, mit ersterer verbindbaren Kammern c die eine mit Druckluft gefüllt, die andere luftleer gemacht ist, sodaß durch Verbindung der Krankenaufnahmekammer mit der Vakuumkammer durch das Vakuum Blutfülle an der Körperoberfläche und Blutleere im Körperinnern hervorgebracht, dagegen bei Anschluß der Krankenaufnahmekammer an die Druckluftkammer durch Druckluft die gegenteilige Wirkung, und zwar in jedem dieser beiden Fälle unter Ausschluß des Kopfes erzielt wird. Die Einrichtung gestattet, entzündete innere Körperorgane durch Entziehen von Blutüberschuß zu entlasten, wie auch solche Organe, die an Blutleere leiden, durch Anwendung der Druckluft reichlicher mit Blut zu versorgen. Außer zur Atmungsbehandlung eignet sich die Vorrichtung zur Verabreichung gewöhnlicher Bäder, etwa durch Einleiten von Wasser in den Kasten mit Hilfe eines durch die Halsöffnung m geführten Schlauches. Der Apparat kann durch Einleiten von Sauerstoff, Kohlensäure oder dergleichen auch zur Behandlung von Erkrankungen des Herzens, der Lunge, der Leber, der Nieren, der Nerven, der Haut, der Verdauungs- und Fortpflanzungsorgane sowie zur Erleichterung von Geburten bei Wehenschwäche und verengtem Becken benutzt werden.

Fig 9.



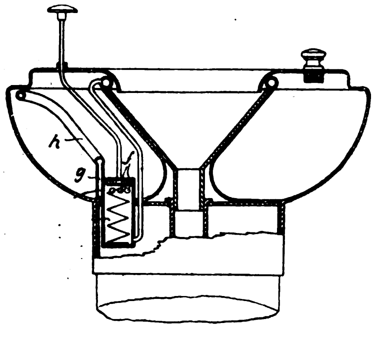
D. R. P. 220712 hat ein Verfahren zum **Betriebe von Inhalatorien** zum Gegenstand. Bei den bisher bekannten Verfahren zum Betriebe von Inhalatorien wandte man einfache Streudüsen für die zu zerstäubende Inhalationsflüssigkeit an, welche den Düsen unter Druck zugeführt wurde, und von diesen getrennte Gebläserohre, durch die komprimierte Luft hindurchgetrieben wurde, um eine weitere Zerteilung der zerstäubten Flüssigkeit zu bewirken, oder man ordnete innerhalb eines mit der Außenluft in Verbindung stehenden Rohres Düsen mit Zuleitungsröhren für Luft und für die zu zerstäubende Flüssigkeit an, sodaß durch die Saugwirkung des aus den Düsen austretenden Gemisches noch Luft in das Rohr hineingesaugt wurde. Diese ohne Anwendung weiterer Mittel bewirkte Luftbewegung war jedoch zu schwach, sodaß die Menge der angesaugten Luft nicht ausreichte, um das gesamte in der zerstäubten Inhalationsflüssigkeit enthaltene Wasser zur Verdampfung zu bringen, bzw. die Luft bereits ihren höchsten Sättigkeitsgehalt an Wasserdampf erlangte, bevor alles Wasser in Dampfform übergegangen war, während sich die übrigen feinen Wasserteilchen wieder mehr oder weniger vereinigten und sich die Inhalationsflüssigkeit somit teilweise wieder in Form größerer oder kleinerer Tropfen niederschlug. Um diesen Nachteil zu beseitigen, wird gemäß vorliegender Erfindung folgende Einrichtung getroffen: Die aus einer Düse a (vgl. Fig. 10) ausströmende Inhalationsflüssigkeit wird zunächst unmittelbar an der Düsenmündung von einem Druckluftstrahl erfaßt und zerstäubt. Zudem wird außer der bekannten, durch die Saugwirkung der Zerstäubungsdüse hervorgerufenen Luftbewegung mittels besonderer Vorrichtungen, z. B. Kompressoren i, Ventilatoren f, ein lebhafter Luftstrom durch den die Zerstäubungsdüsen enthaltenden Kanal e hindurchgeschickt. Dadurch wird der zerstäubten Inhalationsflüssigkeit eine erheblich größere Menge an Luft zugeführt, als es nach den bisher bekannten Verfahren der Fall war, und somit eine vollständige Verdampfung des in der Inhalationsflüssigkeit befindlichen Wassers erzielt, sodaß die aus dieser auszufällenden Medikamente in feinster Staubform und vollkommen trockenem Zustande erhalten werden.

Fig. 10.



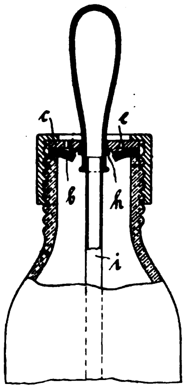
Zwei **Speigefäße mit Wasserspülung** bilden Gegenstand der Patente 220725 bzw. 221177. Die ärztlichen und zahnärztlichen Zwecken dienenden Speisäulen und Speigefäße besitzen, wenn sie einer Druckwasserleitung nicht angeschlossen sind, eine Pumpvorrichtung, mit deren Hilfe das Spülwasser aus einem Vorratsbehälter durch den Patienten selbst auf die Wandung des Speibeckens gepumpt werden kann. Aus praktischen Gründen muß diese Pumpe mit möglichst geringem Kraftaufwand und möglichst geräuschlos arbeiten. D. R. P. 220725 betrifft nun ein Speigefäß, dessen Spülvorrichtung mit dem Wasser auch Luft ansaugt. Gemäß der Erfindung ist zur Erreichung der vorerwähnten Vorteile an dem Pumpenzylinder ein Luftauslaß h (vgl. Fig. 11) derart angeordnet, daß der hochgehende Pumpenkolben den Luftauslaß i früher mit dem Zylinderraum unter dem Pumpenkolben in Verbindung bringt als den Wassereinlaß f, sodaß das durch letzteren in den Pumpenzylinder einfließende Wasser keinen Gegendruck findet.

Fig. 11.



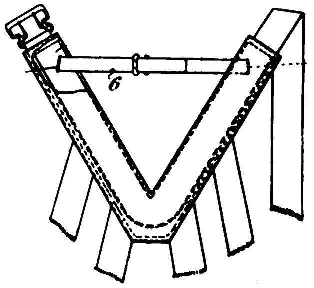
Um einen **Saugflaschenverschluß** mit Luftzuführung, bei welchem auf der Flaschenöffnung mittels einer aufschraubbaren Kapsel eine dichtende Scheibe festgehalten wird, handelt es sich bei D. R. P. 220586. Zwischen dem Kapselrand (vgl. Fig. 12) und der Scheibe b ist eine mit Ventilöffnungen e versehene Platte c eingespannt, derart, daß die als Dichtung dienende Gummischeibe beim Saugen gleichzeitig als Ventil dient, indem sie sich bei in der Flasche herrschendem Unterdruck etwas von der Ventilplatte nach unten zu abhebt, d. h. sich mit ihrem Innenrand etwas einwärts biegt und durch die Ventilöffnungen Luft in die Flasche einströmen läßt. Damit der Innenrand der Gummischeibe gut abdichtet, lehnt er sich gegen einen ringförmigen, an der darüber lagernden Platte oder auch am Sauger befindlichen Wulst, mit dem die Gummischeibe durch ihre eigene Elastizität stets in Berührung bleibt und von dem sie sich nur bei entstehendem Unterdruck etwas abhebt, um Luft in die Flasche einzulassen. Die Saugflasche entspricht allen hygienischen Anforderungen, da die einzelnen Teile leicht auseinandergenommen und einzeln gereinigt werden können.

Fig. 12.



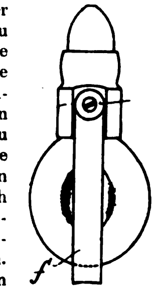
Ein **Bauchhalter** aus federndem Metall (vgl. Fig. 13) von V-förmiger oder U-förmiger Gestalt mit Taillen- oder Hüftband 5 an den Seiten und Zugorganen (z. B. Strumpfhaltern 3 an der Unterkante) ist durch D. R. P. 220221 geschützt. Das Neue des Halters besteht darin, daß zwischen den oberen Enden seiner Schenkel ein Zugband 6 angebracht ist, mittels dessen die Schenkel gegeneinander gezogen werden, sodaß der Bauchhalter 2 dadurch versteift und die Hebewirkung des von unten an den Unterleib sich anlegenden unteren Teils des Halters erhöht wird. An Stelle eines einzigen Zugbandes können zwei durch eine Schnalle miteinander verbundene Zugbänder an den Schenkeln des Bauchhalters befestigt werden, sodaß die Schenkel einander mehr oder weniger genähert werden können.

Fig. 13.



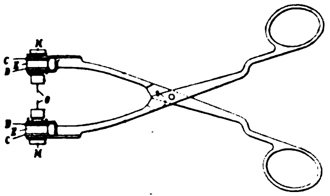
D. R. P. 220450 schützt einen **Taschenpulverbläser** mit Kugelball und in der Düse befindlicher drehbarer, durchbrochener Welle. Im Gegensatz zu den bekannten Taschenpulverbläsern besitzt die neue Einrichtung (vgl. Fig. 14) eine feststehende Austrittsdüse, die mit einer drehbaren, durchbrochenen Welle versehen ist; mit dieser drehbaren Welle steht ein U-förmiger Bügel in Verbindung, zu dem Zwecke, daß — sofern die Welle eine derartige Drehung erhält, daß der Düsenkanal abgeschlossen ist — der kugelförmige Gummiball, in welchem sich das zu zerstäubende Pulver befindet, flach zusammengedrückt wird, sodaß der Gummiball leicht und bequem in der Tasche untergebracht werden kann. Dadurch ist ferner noch der Vorteil gegeben, daß in dieser Stellung des U-förmigen Bügels f eine selbsttätige Drehung der durchbrochenen Welle und somit ein Pulververlust möglichst verhindert wird.

Fig. 14.



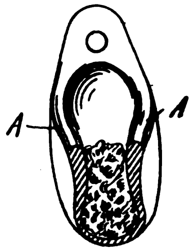
Eine **Betäubungsvorrichtung für zahnärztliche Zwecke** liegt dem D. R. P. 220895 zugrunde. Um eine anästhesierende Flüssigkeit mittels unter die Haut zu führender Nadeln gleichzeitig an entgegengesetzten Seiten des Zahnfleisches einzuspritzen, sind die Nadeln O (vgl. Fig. 15) an den beweglichen Wänden D zusammendrückbarer, die betäubende Flüssigkeit enthaltender Kammern angeordnet, welche aus abnehmbaren Teilen C, D, E bestehen und mit durch Kappen M verschlossenen Füllöffnungen versehen sind, wobei der Druck der Nadeln O auf das Zahnfleisch dazu dient, die betäubende Flüssigkeit durch die Nadeln O in das Zahnfleisch zu spritzen. Die Einrichtung gewährleistet eine sehr wirksame und gleichmäßige Kontrolle der ganzen Operation, und ferner ermöglicht sie, daß das Durchbohren und Einspritzen mit einer Hand erfolgen kann, sodaß mit der anderen Hand die Backe des Patienten gehalten oder eine andere in dem betreffenden Augenblick erforderliche Arbeit geleistet werden kann.

Fig. 15.



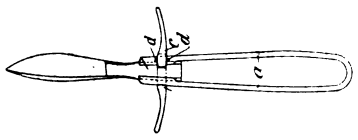
Die bisher bekannt gewordenen Monatsbinden, welche aus einem mit saugfähigem Material zu füllenden Sack bestehen, der an einen Gurt oder dergleichen angeschlossen wird, sind in ihrer Einrichtung noch mit mancherlei Mängeln behaftet. So erfolgt einerseits durch vorstehende Kanten und Ecken leicht ein Wundscheuern der Haut oder ein schlechtes Anliegen an den betreffenden Körperteil, anderseits sind häufig mehrere Binden nötig, um den Sack und die Binde in die richtige Form zu bringen, oder es sind in dem Sack Ecken und Falten, in welchen sich Mikroben festsetzen können. Alle diese Nachteile werden bei der **Monatsbinde** gemäß D. R. P. 221347 dadurch behoben, daß bei dem aus einem einzigen Stücke bestehenden Sack (vgl. Fig. 16) die Dicke seiner muldenförmigen Wandung nach dem Rande A zu allmählich wächst, zu dem Zwecke, die Form des Sackes ohne störende Versteifungsvorrichtungen und Vorsprünge zu bewahren.

Fig. 16.



D. R. P. 221218 betrifft eine **auswechselbare Griffbefestigung für chirurgische Instrumente**, bei welcher der bügel- oder gabelförmige Griff den Werkzeugschaft beiderseitig umgibt. Der Erfindung gemäß ist der um den einen Griffschenkel schwingbare, den anderen Griffschenkel klinken- oder hakenartig umfassende Verschlußbügel c (vgl. Fig. 17)

Fig. 17.



durch beiderseitige Vorsprünge d in der Verschlußlage seitlich unverschiebbar zurückgeklappt, jedoch durch eine entsprechend angeordnete Nut abnehmbar.

Standesangelegenheiten.

Umschau.

Die bisherige Beratung der **RVO. in der Reichstagskommission** gibt kein klares Bild von der zukünftigen Gestaltung der Krankenversicherung. In der wichtigen Frage der Betriebskrankenkassen sind die gefaßten Beschlüsse einander widersprechend. Die Betriebskassen, ohne welche die Regierung das Gesetz nicht annehmen will, sind zunächst gestrichen und später durch Bezugnahme auf das Bestehen von Betriebskassen wieder beschlossen worden. Die Bestimmung, daß zwei gesonderte Vertragsausschüsse gewählt werden sollen, je einer für freie Arztwahl und einer für fixierte Aerzte, ist durch Abstimmung angenommen und nachher sowohl von der Regierung als auch von den Vertretern der Reichstagsparteien als unhaltbar anerkannt worden. Diese Wandlung der Anschauungen vollzog sich nicht aus Rücksicht auf die Interessen der Aerzteschaft, sondern durch die Erkenntnis, daß eine allgemeine freie Arztwahl im Sinne der Regierungsvorlage nirgends existiert, daß vielmehr die organisierte freie Arztwahl, wie sie in Berlin, Leipzig, München und an anderen Orten besteht, nur eine besondere Art der Anstellung bestimmter Kassenärzte ist. Denn auch hier kann nicht jeder Arzt, der sich bereit erklärt, an der kassenärztlichen Tätigkeit teilnehmen, vielmehr muß der freigewählte Kassenarzt mancherlei Voraussetzungen erfüllen (Zugehörigkeit zu einem Verein, Wahlrecht zur Kammer, Meldung zu einem bestimmten Termin u. a. m.) und er muß selbst oder durch Vermittlung seines Vereins mit der Kasse einen Vertrag abschließen, der ihm bestimmte Pflichten auferlegt, sodaß auch die jetzt bestehenden Freienarztwahlverträge als Sonderverträge im Sinne des Gesetzentwurfes zu betrachten sind. Eine rein schematische Einteilung in Verträge mit und ohne freie Arztwahl ist darum nicht möglich, weil es alle möglichen Uebergangsformen zwischen fixierten Aerzten und organisierter freier Arztwahl gibt und weil ja nach dem Gesetzentwurf auch unter fixierten Aerzten eine beschränkte freie Arztwahl zulässig sein soll. Demnach wären nach dem Gesetzentwurf die Aerzte bei den Kassen mit freier Arztwahl für die besonderen Vertragsausschüsse wahlberechtigt, und damit wäre auch in diesen Vertragsausschüssen der ärztlichen Organisation die Majorität gesichert. Hierdurch wird die Absicht des Entwurfes illusorisch, daß in den besonderen Vertragsausschüssen die fixierten Aerzte unter sich bleiben und vor dem Terrorismus des Leipziger Verbandes geschützt werden sollen. Die fixierten Aerzte wünschen aber diesen Schutz in ihrer überwiegenden Mehrzahl garnicht, sie fühlen sich im Gegenteil im Schutze des Verbandes sehr wohl und betätigen ihre Dankbarkeit für den vielfachen Nutzen, den ihnen der Verband in materieller und ideeller Richtung gebracht dadurch, daß sie zu etwa 90 % Mitglieder des Verbandes sind. Auch auf den in der Reichstagskommission erhobenen Vorwurf des Terrorismus muß eingegangen werden. In der Zeit der sozialen Gesetzgebung ist eine Assoziation der deutschen Aerzte zur Wahrung ihrer Interessen eine soziale Notwendigkeit, da sonst die 30 000 deutschen Aerzte in unserem parlamentarischen Staate gegenüber den Millionen Wählern ins Hintertreffen geraten müssen, welche an dem möglichst billigen Funktionieren der Versicherungsträger interessiert sind. Eine Assoziation ist jedoch nur möglich auf Grund einer gegenseitigen Verpflichtung der Standesgenossen; ob diese Verpflichtung auf Ehrenwort geht oder nicht, ist für jeden ehrenhaften Mann gleichbedeutend. Das Ehrengericht muß selbstverständlich Ehrenwortbruch ahnden, es kann aber niemand daran hindern eine gesperrte Kassenarztstelle anzunehmen, und die deutsche Aerzteschaft hat nachgerade die Ueberzeugung gewonnen, daß unsere Ehrengerichtsbarkeit in wirtschaftlichen Kämpfen unwirksam ist. Demnach haben sowohl die Fraktionsredner wie der Herr Staatssekretär den mittels der Ehrengerichte angeblich ausgeübten Terrorismus viel zu hoch eingeschätzt. — Zum Schlusse der Kommissionsberatung gab der Herr Staatssekretär seine persönliche Ansicht dahin ab, daß die in der Vorlage enthaltene Regelung der Arztfrage fallen gelassen werden solle; es solle ein Vertragsausschuß gebildet werden zur Aufstellung allgemeiner Grundsätze für Verträge und zur Schlichtung von Streitigkeiten; alles andere solle der freien Vereinbarung zwischen Kassen und Aerzten überlassen werden. — Eine Regelung der Kassenarztfrage wäre dies nicht, aber immerhin könnten auf diese Weise manche Zwistigkeiten vermieden werden.

Die Grenze der Versicherungspflicht ist von der Kommission entgegen den Forderungen des Deutschen Aerztetages auf 2500 M erhöht worden; es fehlte nicht an Stimmen, welche eine Erhöhung auf 3000 M wünschten, von sozialdemokratischer Seite wurde sogar 5000 M als Grenze der Versicherungspflicht gefordert. Es existiert keine für ganz Deutschland gültige Statistik darüber, in welchem Umfange die noch freie ärztliche Praxis durch die Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 M weiter eingeschränkt wird. Herr Geh. Hofrat Pfeiffer in Weimar gibt in No. 7 Jahrgang 1910 der „Korrespondenz-Blätter des allgemeinen ärztlichen Vereins von Thüringen“ eine solche Statistik für das Großherzogtum Sachsen-Weimar. Dort haben ein Einkommen bis 2000 M 88,92 % der Steuerpflichtigen, bis 2500 M 92,16 %; es würden also bei 2500 M Versicherungsgrenze nur 7,84 von je hundert Steuerpflichtigen für die freie ärztliche Praxis übrigbleiben. Hiermit wäre eine ärztliche Praxis ohne Verstaatlichung kaum noch möglich. Ebenso wie in Sachsen-Weimar liegen die Verhältnisse in vielen anderen Gebieten Deutschlands. Der Kampf gegen die Erhöhung der Versicherungsgrenze ist also vieler Orten für die Aerzte identisch mit dem Kampfe für die Freiheit des Aerztestandes, und überall in der ärztlichen Standespresse wird angesichts der ungewissen Zukunft zum weiteren Ausbau der ärztlichen Organisation gemahnt. Mugdan schließt seine Ausführungen über die Kassenarztfrage in der Reichsversicherungsordnungs-Kommission (Zeitschrift für ärztliche Fortbildung No. 15, Jahrg. 1910) mit den Worten: „Daß nur mit Berücksichtigung der von den deutschen Aerzten selbst geschaffenen Organisation, nicht gegen sie, und nur mit ihrer Unterstützung die Zukunft der deutschen Arbeiterversicherung gesichert werden kann.“ Mugdan hat sich ein starkes Anrecht auf die Dankbarkeit der Aerzteschaft erworben dafür, daß er mit Energie und mit seiner großen Sachkenntnis ihre Interessen in der Kommission vertreten hat, wie auch seine Reichstagsfraktion als einzige in der Kommission — leider vergeblich — Anträge im Geiste der ärztlichen Forderungen eingebracht hat. Ein Artikel des Abgeordneten Dr. Potthoff in No. 185 der Zeitung „Der Tag“ läßt es jedoch zweifelhaft erscheinen, ob die Freisinnige Partei im Plenum geschlossen speziell gegen die Erhöhung der Versicherungsgrenze stimmen wird. Auch versucht Doering, der Vorsitzende des Deutsch-nationalen Handlungsgehilfenverbandes, einen Widerspruch zwischen Mugdan und der Partei festzustellen, indem er in der Kreuzzeitung auf einen vor allerdings drei Jahren seitens der Linken eingebrachten Antrag Ablass hinweist, durch den eine Erweiterung der reichsgesetzlichen Versicherung für Privatbeamte gefordert wurde. Dieser Antrag läßt sich jedoch auch dahin verstehen, daß nicht die Versicherungspflicht, sondern die Versicherungsmöglichkeit erweitert wird. Hiergegen würden auch ärztlicherseits keine Einwendungen zu erheben sein, wenn die mit einem Einkommen über 2000 Mark Versicherten die Aerzte nicht mit den niedrigen Kassenhonoraren, sondern ihrem Einkommen entsprechend honorieren würden. Daß dies möglich ist, beweist der Tarifvertrag, welchen der Leipziger Verband mit den kaufmännischen Hilfskassen hat; bei diesen Kassen haben die Versicherten mit über 2000 M Einkommen freie Wahl unter sämtlichen Aerzten, auch denen, die nicht dem Leipziger Verband angehören; sie bezahlen den Arzt selbst nach freier Vereinbarung und erhalten bei Einreichung einer spezifizierten Rechnung von ihrer Kasse die Mindestsätze der Gebührenordnung zurückvergütet. Diese Patienten sind also trotz ihrer Versicherung völlig der freien Praxis zurückgegeben; es macht aber auch bei diesen Patienten keinerlei Schwierigkeiten, durch vertrauensärztliche Nachuntersuchungen die für die Kassen nötige Kontrolle zu schaffen. Auch bei Kassen, die ein Pauschal pro Kopf der Mitglieder zahlen, können Versicherte mit mehr als 2000 M Einkommen der freien Praxis erhalten bleiben, indem solchen Mitgliedern gegen Gewährung eines erhöhten Krankengeldes die Verpflichtung auferlegt wird, den Arzt selbst zu bezahlen.

In bezug auf **die Bezahlung der Aerzte bei der freien Arztwahl** findet sich in dem nichtamtlichen Teil der Nummer 9, Jahrgang 1910 des „Amtsblatts des Königlich Württembergischen Ministeriums des Innern“ für Württemberg die Angabe, daß die Bezahlung nach festen Jahresbeträgen und nach jährlichen, entsprechend der Mitgliederzahl festgesetzten Pauschalsummen dem finanziellen Interesse der Krankenkassen am besten Rechnung trage; bei der Honorierung nach Einzelleistungen sei die Festsetzung eines gemeinsam bestimmten Höchstbetrages für alle beteiligten Aerzte zusammen beliebt. Hierdurch würden Ueberforderungen der Aerzte vermieden, der Voranschlag der Krankenkassen werde sichergestellt, und die Geschäfte des Kassierers würden erleichtert. Aber nicht nur materielle, sondern sehr wesentliche ethische Werte sind für die Aerzteschaft bei der Kassenarztfrage auf dem Spiele.

Hierfür ein Dokument ist die — wohl von der Redaktion der Deutschen medizinischen Wochenschrift veranlaßte — **Denkschrift deutscher medizinischer Fakultäten und Professoren** in Sachen der RVO. an den Bundesrat, welche — wieder auf Anregung der Redaktion dieser Wochenschrift — nach eingeholter Zustimmung der Unterzeichner dank der Fakultät Jena am 2. August d. J. im „Aerztlichen Vereinsblatt für Deutschland“ im Wortlaut veröffentlicht worden ist. Mit eingehender

Begründung wird hier gefordert: 1. Freie Arztwahl als Regelform der kassenärztlichen Versorgung. 2. Gesetzliche Vertragskommissionen. 3. Gesetzliche Einigungskommissionen. 4. Bindung der Zulassung zur Krankenversicherung an die Gesamteinkommensgrenze von 2000 M. 5. Beseitigung jedes Zwanges zur ärztlichen Hilfeleistung. Die Zahl der Unterschriften repräsentiert (einschließlich der Tübinger Separateingabe) 189 ordentliche Professoren deutscher medizinischer Fakultäten. Den Unterzeichnern dieser Kundgebung, die ja völlig unbeteiligt an den Erträgen kassenärztlicher Tätigkeit sind, wird die Oeffentlichkeit wohl höhere Gesichtspunkte als solche einseitig wirtschaftlicher Interessen zuerkennen. Diese Kundgebung, die in der Kommission unerwähnt geblieben ist, muß als vollgültiger Beweis dafür angesehen werden, daß die Aerzteschaft in der Kassenarztfrage keineswegs, wie in der Kommission wiederholt behauptet wurde, nur Geldinteressen verfolge.

„Degenerationsgelegenheiten für den Stand der Aerzte“ schaffe die soziale Gesetzgebung, behauptet **Mettershausen** in No. 774 des „Aerztlichen Vereinsblattes“. Bedeutet es nicht eine Degeneration der ärztlichen Tätigkeit, wenn in der Kommissionsberatung von sozialdemokratischer Seite zwei Aerzte namhaft gemacht werden konnten, die aus kassenärztlicher Tätigkeit jährlich 30 000 M verdienen? Abgesehen davon, daß dies schlagende Beweise für die bei Vergebung von Kassenarztstellen übliche Protektionswirtschaft sind, kann man vom Standpunkt der ärztlichen Wissenschaft Kollegen nur bedauern, die bei Berechnung der durchschnittlich üblichen Honorarsätze täglich 220 Patienten ärztlich zu beraten imstande sind. Daß auch die vielfache Bewerbung um Kassenarztstellen auf die guten Sitten der Kollegen nicht gerade veredelnd wirkt, ist unbestreitbar. Sehr zu Unrecht behauptete auf dem diesjährigen Verbandstage der Ortskrankenkassen der zum Referenten bestellte Führer der Kölner Kassen, Herr Brachel: „Die Kassen hätten immer bewiesen, daß für sie nur wissenschaftliche Befähigung des Arztes maßgebend sei; das habe sogar Abgeordneter Dr. **Mugdan** zugeben müssen.“ Hierauf erging von **Mugdan** prompt die Berichtigung: „Ich habe dies niemals zugegeben, und konnte dies auch nicht zugeben, da mir genügend Vorfälle bekannt sind, die das Gegenteil beweisen.“ — Noch eine zweite Abfuhr ist Herrn Brachel als Referenten zuteil geworden. Seine tendenziösen Ausführungen gegen die freie Arztwahl fanden Widerspruch bei der Vertretung der Leipziger Ortskrankenkasse, ohne daß dieser Widerspruch ausführlich begründet wurde. Darauf behauptete Herr Brachel in seinem Schlußwort, wenn die freie Arztwahl in Leipzig Bestand habe, so sei dies nur auf Kosten der Mitglieder möglich.

Hierauf erfolgte am nächsten Tage eine **Erklärung des Vorstandes der Leipziger Ortskrankenkasse** in No. 168 der „Leipziger Volkszeitung“ zugunsten der organisierten freien Arztwahl und gegen den Referenten Herrn Brachel folgenden Inhalts: Mit Ende des Jahres 1910 laufe der von der Kreishauptmannschaft Leipzig während des großen Leipziger Aerztekonflikts im Jahre 1904 dekretierte allgemeine Arztvertrag ab. Die Leipziger Aerzteschaft habe freiwillig den ihr von der Kreishauptmannschaft zugebilligten Honorarsatz wesentlich ermäßigt und dadurch den tatsächlichen Friedensschluß mit der Kasse herbeigeführt; die freie Arztwahl habe sich gut bewährt, da die vertragsmäßig ausgeübte Kontrolle die befürchteten Schädigungen verhindert habe. Der Vertrag werde zu annehmbaren, vereinbarten Bedingungen auf sechs Jahre verlängert werden. Trotz ihrer Gegnerschaft gegen die gesetzliche Festlegung der freien Arztwahl halte die Kasse es für pflichtgemäß, das von ihr gewonnene und für die Beurteilung der ganzen Arztfrage zweifellos nicht unwichtige Material der Oeffentlichkeit zu unterbreiten. Aus diesem Pflichtgefühl heraus stelle die Kasse nach ihren Erfahrungen fest, daß die vertragliche freie Arztwahl, mit dem Korrelat sachgemäßer Kontrolle der behandelnden Aerzte, sehr wohl in Einklang gebracht werden kann mit den Finanzinteressen der Krankenkassen. Die Zahl der Nachuntersuchungen und auch der Arzneiaufwand pro Kopf der Mitglieder sei durch die freie Arztwahl nicht gewachsen. Der Krankenbestand und die Unterstützungsleistungen seien keinesfalls künstlich herabgedrückt worden; die Krankengelder hätten sogar durchschnittlich zugenommen, und Familienunterstützungen würden in höherem Grade geleistet als früher, ohne Beeinträchtigung der Kassenfinanzen; dabei hätten die auf den Einzelfall verwendeten ärztlichen Leistungen sich nicht verringert. Die Behauptung des Herrn Brachel, die freie Arztwahl in Leipzig gehe auf Kosten der Kranken, sei unrichtig. Die Wahrheit sei, daß die Leipziger Ortskrankenkasse ihren Mitgliedern Leistungen biete wie keine andere Ortskrankenkasse Deutschlands, und zwar trotz und mit dem jetzigen Arztsystem. — Diese Kundgebung bedeutet eine glänzende Genugtuung für die so häufig übel angegriffenen Leipziger Aerzte; sie ist besonders beweiskräftig für die Durchführbarkeit der freien Arztwahl in großen Städten, um so mehr, da die Leipziger Ortskasse auch Familienversicherung hat und eine der ältesten und mit ihren 180 000 Pflichtmitgliedern eine der größten Krankenkassen Deutschlands ist.

Der **Bericht der gemeinsamen Ortskrankenkasse Weimar**, veröffentlicht im Korrespondenzblatt der Thüringischen Aerztevereine, gibt einen Beweis für die Durchführbarkeit der freien Arztwahl in einer Mittelstadt. Der Bericht stellt fest, daß die Kassenmitglieder durch die freie Arztwahl (32 Kassenärzte) sich befriedigt fühlen und daß die Kasse in den sieben Jahren der freien Arztwahl von 57 796 M auf 142 204 M Vermögen gestiegen ist. — Daß die freie Arztwahl in kleineren Orten mit nur wenigen Aerzten leicht durchzuführen ist, bedarf keines besonderen Beweises.

Die freie Arztwahl auf dem Lande ist in der Reichstagskommission als völlig undurchführbar bezeichnet worden, hauptsächlich wohl aus dem Grunde, weil die Landbevölkerung sehr geneigt ist, nicht den nächstwohnenden, sondern einen möglichst entfernt wohnenden Arzt hinzuzuziehen, falls die Kasse die Kosten trägt. Dr. **Hagelweide** weist in No. 30 der „Aerztlichen Mitteilungen“ auf die bei freier Arztwahl im Kreise Oberbarnim getroffenen vertraglichen Abmachungen hin, wo für jeden einzelnen Ort genau präzisiert ist, unter welchen Aerzten die Wahl frei bleibt, um unnütze Wegegelder zu vermeiden.

In bezug auf den **Aerztemangel auf dem Lande** teilt ein Landarzt aus Thüringen in der Vossischen Zeitung mit, daß in Hessen und Altenburg, dank der bereits eingeführten Versicherungspflicht resp. -berechtigung für das landwirtschaftliche Personal drei ehemals auskömmliche ärztliche Stellen innerhalb sieben Jahren eingegangen sind; er spricht die Befürchtung aus, daß bei der Erhöhung der Versicherungsgrenze auf 2500 M eine weitere Landflucht der Aerzte eintreten werde, da dann viele Ärzte in ihrem Bezirk nur Kassenpatienten haben würden und da der Landarzt von der Kassenpraxis allein nicht existieren kann. Der Kollege warnt die jungen Aerzte vor den wunderbaren Versprechungen, die vielfach gemacht werden, um einen Arzt zur Niederlassung in einem Dorfe zu veranlassen und er dankt dem Leipziger Verband dafür, daß er in seiner Stellenvermittlung eine geeignete Instanz geschaffen habe, unerfahrene Kollegen vor Enttäuschungen bei der Niederlassung zu bewahren.

Schließlich sei noch berichtet, daß der Leipziger Verband jüngst in der Propagierung seines Tarifvertrages mit kaufmännischen Hilfskassen einen wichtigen Erfolg gehabt hat. **Die Kranken- und Begräbniskasse des Vereins für Handlungskommis von 1858** in Hamburg hatte im Gegensatz zu den anderen kaufmännischen Hilfskassen den Abschluß des Tarifvertrages verweigert und ließ es auf einen Konflikt mit dem Leipziger Verband ankommen, in der Annahme, sie könne auch ohne den Leipziger Verband ihre über ganz Deutschland verteilt wohnenden Kassenmitglieder ärztlich versorgen. Diese Annahme hat sich jedoch nach kurzer Konfliktszeit als irrig erwiesen. Die Kasse hat nunmehr gleichfalls den Tarifvertrag des Leipziger Verbandes in rechtsgültiger Form anerkannt, und somit sind jetzt sämtliche größeren kaufmännischen, Hilfskassen, deren Mitglieder über das ganze Reich zerstreut wohnen, dem Tarifvertrag angeschlossen. J. Alexander (Berlin).

Brief aus Oesterreich.

Während sonst im Sommer parlamentarische Ruhe herrscht, wird heuer in den Parlamentsausschüssen gearbeitet. Die Aerzte interessiert vor allem das neue **Sozialversicherungsgesetz** und aus dem großen Komplex dieses Gesetzes wieder vorwiegend die Einkommensgrenze im Krankenkassengesetze. Der Regierungsentwurf — um kurz zu rekapitulieren — war den Aerzten günstig: 2400 Kronen Jahresverdienst als Einkommensgrenze für die obligatorische Krankenversicherung. Das Subkomitee des permanenten parlamentarischen Versicherungsausschusses hat im Gegensatz zur Regierungsvorlage die Kassenzugehörigkeit auf 3600 Kronen hinausgeschoben. Da sich deshalb ein Sturm im Aerztelager erhob, versuchte später ein Tiroler Abgeordneter — vielleicht auf Anregung der Regierung (?) — die Frage in einer späteren Sitzung neuerdings aufzunehmen und einen Ausgleich zwischen den Forderungen der Aerzte und jenen der in die Versicherung hineinstrebenden Privatangestellten herbeizuführen; er beantragte, daß die Versicherten mit mehr als 2400 Kronen Jahreseinkommen nicht mehr die freie kassenärztliche Behandlung in natura beigestellt, sondern das anderthalbfache Krankengeld bekommen sollten, wovon sie dann die Kosten der frei zu wählenden ärztlichen Behandlung selbst bezahlen könnten. Der Antrag wurde aber mit fünf gegen vier Stimmen abgelehnt. Da aber im Subausschuß mindestens elf Abgeordnete zur Beschlußfassung notwendig sind, konnte diese Abstimmung nur als Probeabstimmung betrachtet werden, und die Angelegenheit kam abermals zur Verhandlung. Aber auch zum zweiten Male in einer beschlußfähigen Sitzung fand der Tiroler Antrag keinen Anklang. Dagegen wurde der Kompromißantrag eines rumänischen Abgeordneten mit 20 gegen 18 Stimmen angenommen: „Für die ambulatorische (Sprechstunden-) Behandlung sämtlicher Versicherungspflichtigen wird der Arzt in natura beigestellt; die Erhöhung des Krankengeldes um die Hälfte und die freie Wahl des vom Versicherten selbst zu honorierenden Arztes habe nur bei arbeitsunfähigen Versicherungspflichtigen mit einem Einkommen von 2400—3000 Kronen — also für die häusliche Behandlung — in Kraft zu treten.“ Der Kompromißantrag ist praktisch undurchführbar. Und aus den knappen Mehrheiten bei der Abstimmung ist kaum zu erhoffen, daß die für die Aerzte günstigere und in der Tat mögliche Variante des Antrages im großen Ausschuß oder gar im Plenum durchgehen wird. Daher heißt es für die Aerzte: aufs Aeußerste gefaßt sein!

In der Krankenkassenfrage will die Regierung den Aerzten gegenüber wohlwollend sein, dürfte ihnen aber nicht helfen können. Da müssen sich die Aerzte wohl selber helfen. Dagegen hat sich die Regierung in der Zahnarzt-Zahntechniker-Frage gegen die Aerzte erklärt. Seit zehn Jahren tobt der Kampf. Die handwerksmäßig ausgebildeten Zahntechniker wollen einerseits zahnärztliche Befugnisse erlangen, die sie schon seit Jahren widerrechtlich entgegen dem österreichischen Kurpfuscherparagraphen des Strafgesetzes ausüben, d. i. Zahnziehen und Plombieren; anderseits verlangen sie, daß die Zahnärzte die Zahntechnik, die Erzeugung künstlicher Gebisse, aufgeben und dem Zahntechniker überlassen. Die akademisch graduierten Zahnärzte, die in Oesterreich Doktoren der gesamten Heilkunde sein müssen, beanspruchen und genießen alle Rechte der Zahnpraxis, konservierende Zahnheilkunde plus Zahntechnik, und sie verlangen, daß die Zahntechniker jeden Uebergriff in die Heilkunde meiden und strenge bei der Zahntechnik bleiben, und zwar bloß als Hilfsorgane der Zahnärzte und nicht als selbständige Gewerbetreibende. Seit einem Dezennium weiß die Regierung nicht, wem sie recht geben soll. Alle Einigungsversuche zwischen den beiden feindlichen Lagern waren vergeblich. Nunmehr scheint sich aber das Blatt zugunsten der Zahntechniker zu wenden. Im Ministerium des Innern — so heißt es — wird ein Vorschlag ausgearbeitet zur Schaffung eines eigenen **Dentistenstandes** in Oesterreich. Das Programm der Ausbildung zum Dentisten soll sich folgenderart gestalten: Nach Absolvierung der vier Klassen eines Untergymnasiums oder einer Unterrealschule kommt eine zweijährige Lehrzeit bei einem Zahnarzt oder bei einem Dentisten; hierauf folgt ein dreijähriges theoretisches und praktisches Studium in einer eigens zu schaffenden Dentistenschule oder als außerordentliche Hörer in eigenen Kursen an den medizinischen Fakultäten, sodann Ablegung einer Staatsprüfung zur Erlangung des Dentistendiplomes und schließlich vor Antritt der selbständigen Dentistenpraxis eine einjährige Uebungsdienstzeit bei einem Zahnarzt oder bei einem Dentisten. — Das wäre ja alles noch annehmbar, wenngleich der heutige Zahnarzt als Vollarzt gewiß verläßlicher ist als der neukreierte Dentist. Das Gefährliche an der Neuregelung ist wohl das Moment, daß zweifellos für die dermalen „praktizierenden" Zahntechniker Uebergangsbestimmungen geschaffen werden, die ihnen die zahnärztliche Praxis ausliefern werden. Auf allen Seiten drohen den Aerzten tief in ihre Existenz einschneidende Gefahren.

Daraus begreift sich wohl auch, daß die **Lust am Studium der Medizin** nicht zunimmt. Von den an den drei weltlichen Fakultäten studierenden Jünglingen sind die Mediziner weitaus die Minderzahl. Das Verhältnis von Medizinern, Philosophen und Juristen ist nahezu 1 : 2 : 3. Der letzte Universitätenausweis besagt, daß im Sommersemester 1910 an den acht österreichischen Universitäten — Ungarn ist ein Staat für sich — 24 986 Universitätshörer inskribiert waren, d. i. bei einer Bevölkerung Oesterreichs von 27 Millionen nicht ganz 1 Promille. Auffallend ist dabei der Anstieg des weiblichen Elementes, speziell des slawischen. In Lemberg stieg die Anzahl der Hörerinnen um 30%, in Krakau um 26% und an der tschechischen Universität in Prag um 23%; in Czernowitz um 15%. In Wien, wo so viele Nichtdeutsche studieren, gab es heuer um 22% mehr Damen, an den reindeutschen Universitäten von Graz und Innsbruck nur um 10 und 13% mehr, und die Deutsche Universität in Prag blieb gar auf 5% stehen. Die Gesamtzahl der weiblichen Studierenden ist allerdings noch nicht groß; noch immer beträgt die Zahl der männlichen Studenten 92,2%. Nur steigt die Frauenzahl viel rascher an; während sich die Hörer um 5—8% im Jahre vermehren, nehmen die Hörerinnen um 20—30% jährlich zu! Zur Medizin drängen sich aber die Frauen nur in sehr spärlicher Zahl; 86% aller Frauen studieren Philosophie; allerdings ist ihnen das Jus noch verschlossen. Dagegen studieren fast die Hälfte aller männlichen Hochschüler, nämlich 46%, die Juristerei. Uns kann das ja recht sein! Wiewohl die Medizin trotz ihres schlechteren Besuches — leider — schon wiederum mehr en vogue kommt. Denn während der Zustrom zum Jus gegenüber dem Vorjahre 8% beträgt, macht er bei der Medizin heuer schon 14½% aus. Als ob die Warnungen der Aerzte vor dem Studium der Medizin langsam ihren Wert verlören.

Noch sei kurz eine Tabelle über die Frequenz an den acht Universitäten Oesterreichs, nach Fakultäten geordnet, angeschlossen. Der Vollständigkeit halber seien auch die beiden theologischen Fakultäten in Salzburg und in Olmütz angefügt. Bemerkt muß auch werden, daß an der Czernowitzer Universität keine medizinische Fakultät besteht:

		Theologie	Medizin	Philosophie	Jus.
1.	Wien	226	1813	2750	3136
2.	Graz	84	371	477	949
3.	Innsbruck . .	344	217	304	312
4.	Deutsch-Prag .	56	319	535	703
5.	Czechisch-Prag	127	564	1374	1813
6.	Lemberg . . .	374	375	963	2721
7.	Krakau	83	489	1135	1202
8.	Czernowitz . .	136	—	291	573
9.	Salzburg . . .	43	—	—	—
10.	Olmütz	168	—	—	—
	Summe	1641	4098	7838	11 409

—r.

Korrespondenzen.

Schmerzhafte Operationen im Gebiete des Gesichtsschädels und Mundes unter Leitungsanästhesie.

Bemerkungen zu dem Aufsatze von Dr. H. K. Offerhaus in No. 33 dieser Wochenschrift.

Von Gustav Killian in Freiburg i. Br.

Es dürfte nur meinen engeren Fachgenossen bekannt sein, daß ich mich schon 1908 mit den Leitungsanästhesien im Trigeminusgebiet beschäftigt habe. Die betreffende Mitteilung ist in den „Beiträgen zur Anatomie, Physiologie, Pathologie und Therapie des Ohres, der Nase und des Kehlkopfes", herausgegeben von A. Passow und K. L. Schaefer, 1. Bd., S. 183 zu finden. In meiner Arbeit: „Beiträge zur submukösen Fensterresektion der Nasenscheidewand" heißt es S. 187 und 188:

„Auch den ersten und zweiten Ast des Trigeminus suchte ich durch perineurale Injektionen zu erreichen. Da mir der Weg vom Munde aus, den Oswald für Alkoholinjektionen eingeschlagen hat, der mangelnden Aseptik wegen nicht sympathisch war, so suchte ich die Nerven von außen her in der Tiefe der Flügelgaumengrube zu erreichen. Wenn man einen mazerierten Schädel von der Seite her betrachtet, kann man das Foramen spheno-palatinum in der Tiefe direkt sehen. Vom oberen Rande des Jochbogens bis dahin sind es ungefähr 5 (bis 6) cm. Dicht über dem Ganglion verläuft der zweite Ast des Trigeminus, der erste etwas höher oben. Bei genau horizontalem Einstich mit einer entsprechend langen Nadel von der Ecke aus, die der hintere und der obere Jochbogenrand zusammen bilden, kann man den zweiten Trigeminusast erreichen, den ersten, wenn man vom unteren Rande des Jochbogens aus leicht schräg nach oben in die Tiefe vordringt. Durch Leichenversuche habe ich dieses festgestellt. Beim Lebenden konnte ich mich in einigen geeigneten Fällen überzeugen, daß die Injektionen ohne Bedenken auszuführen sind. Immerhin muß die Technik noch verbessert werden, denn ich habe bisher nur mäßige partielle Anästhesien erhalten. Außerdem haben mir heftige neuralgische Beschwerden der Patienten in den ersten Tagen nach der Injektion die Lust genommen, diesen Weg weiter zu verfolgen. Die Injektionsanästhesierungen des ersten und zweiten Trigeminusastes dürften höchstens für große operative Eingriffe im Bereiche des Oberkiefers in Betracht kommen. Braun gibt in seinem bekannten Buche (Die Lokalanästhesie) S. 255 an, daß von Matas schon eine doppelseitige Oberkieferresektion nach Anästhesierung der großen Trigeminusäste an der Schädelbasis ausgeführt wurde."

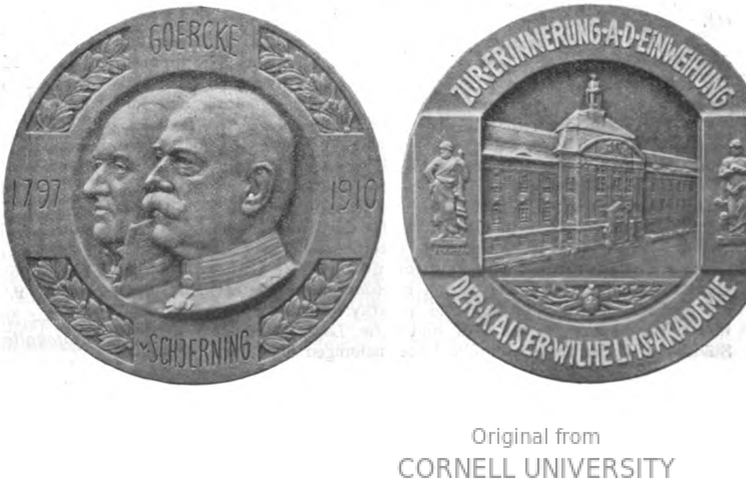
Astrolin.

Von der Firma J. D. Riedel werde ich ersucht, die Angabe in meinem Artikel (No. 26 dieser Wochenschrift), Astrolin sei ein Gemisch, zu berichtigen, da es eine chemische Verbindung sei, wie Winzheimer (Pharmazeutische Zentralhalle 1909, No. 24) festgestellt habe.

Das mag richtig sein; betonen möchte ich aber, daß pharmakologisch und für die klinische Verwendung kein Unterschied besteht zwischen der Lösung eines Gemisches von Methyläthylglykolsäure + Antipyrin und der Lösung des angeblichen „Salzes": Antipyrinsalz der Methyläthylglykolsäure — und im Organismus resorptiv wirksam sind ja nur Lösungen. Prof. Joh. Biberfeld.

Denkmünze zur Erinnerung an die Einweihung der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

Die vorstehende Medaille ist anläßlich der Eröffnung der neuen Kaiser Wilhelms-Akademie von dem Bildhauer Emil Torff, Berlin, Wartenburgstraße 14, modelliert worden. Sie stellt auf dem Avers



den Begründer und ersten Direktor der damals Pepiniere genannten Anstalt, Görcke, dar, sowie das wohlgelungene Porträt des gegenwärtigen Generalstabsarztes der Armee v. Schjerning. Die Köpfe sind flankiert von Eichenlaubranken und den Jahreszahlen 1790 und 1910. Ersteres ist das Gründungsjahr des Instituts. Auf dem Revers der Medaille ist die Mittelfront des Hauptgebäudes der Akademie in der Invalidenstraße zu sehen, umgeben von den Figuren des Aeskulap und der Hygiea.

Die Medaille wird von der Medaillenmünze A. Werner & Söhne, SW. 68, Alexandrinenstraße, zum Preise von 9,00 M hergestellt. M.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Am 26. v. Mts. ist der Altmeister der Kinderheilkunde Prof. Henoch in Dresden gestorben. Nur wenige Wochen nach seinem 90. Geburtstage, der ihm eine Fülle von Auszeichnungen und die mannigfachsten Beweise der Liebe und Verehrung gebracht hatte, ist die ungewöhnliche Lebenskraft des hervorragenden Mannes erloschen. Noch einmal war es ihm beschieden zu erfahren, wie dankbar seine Mitmenschen die Leistungen des Arztes und Forschers würdigten, seiner Persönlichkeit den Tribut der Hochachtung darbrachten. Ein köstlicher Tod nach einem reichen Leben! — An demselben Tage verschied der ausgezeichnete Pathologe Prof. Dr. F. v. Recklinghausen, emer. Prof. der Pathologischen Anatomie in Straßburg, 76 Jahre alt. Seine Verdienste um die Wissenschaft sollen in einem besonderen Nachruf gewürdigt werden. J. S.

— In Spandau ist am 26. v. Ms. die Frau eines Beamten der Königlichen Munitionsfabrik an Cholera asiatica erkrankt und am 27. morgens gestorben. Am 28. ist auch der Ehemann der Verstorbenen an Cholera erkrankt. Die Diagnose wurde in beiden Fällen durch die Untersuchung der Ausleerungen bzw. Leichenteile im Institut für Infektionskrankheiten festgestellt. Ueber die Quelle der Infektion ist endgültige Aufklärung noch nicht gewonnen. Auch in Berlin ist am 28. eine choleraverdächtige Erkrankung vorgekommen; die bakteriologische Untersuchung war bei Schluß dieser Nummer noch nicht beendet. Die Behörde hat weitgehende Vorsichtsmaßregeln getroffen.

— Der Aerztlich-hygienische Verein für Elsaß-Lothringen hatte am 30. Januar d. J. an das Ministerium eine Eingabe gerichtet, in der die Errichtung staatlicher ärztlicher Ehrengerichte mit Exekutivgewalt für Elsaß-Lothringen befürwortet wurde, und zwar auf Grund einer Rundfrage, bei der von 300 Vereinsmitgliedern 216 sich für Ehrengerichte ausgesprochen hatten. Die elsaß-lothringische Regierung hatte auf diese Eingabe die Aerztekammer aufgefordert, zu der Angelegenheit Stellung zu nehmen. In ihrer letzten Sitzung hat nun die Majorität der Kammer nach längerer Debatte, in der sowohl Freunde wie Gegner der staatlichen Ehrengerichte zum Wort kamen, sich gegen ihre Errichtung ausgesprochen. Nach einer Rundfrage, die der Vorstand des Kartells Elsässischer Aerztevereine über die Ehrengerichte veranstaltet hatte, waren von 345 Aerzten 249 gegen ihre Einführung.

— Versicherungskasse für die Aerzte Deutschlands a. G. zu Berlin. Das Geschäftsjahr 1909 ist hinsichtlich des Verlaufes der Schadenfälle in der Invalidenkasse erheblich günstiger gewesen, wogegen die Krankenkasse eine noch stärkere Inanspruchnahme als bisher zeigt. Es wurden bei einer Gesamtprämieneinnahme von 394 735,85 M (54 535 M mehr als im Vorjahre) insgesamt 130 351,55 M ausgezahlt. Der Ueberschuß betrug 82 799,54 M (im Vorjahre 29 634,60 M), sodaß eine Dividende von 2,2% (im Vorjahre 1%) verteilt werden kann. Der Zinsertrag des Vermögens betrug 87 945,57 M (im Vorjahre 76 939,70 M). (Die Dr. E. Sylvia Müller-Stiftung wird zurzeit noch nicht von der Kasse verwaltet.) Der Kasse gehörten am 31. Dezember 1909: 2060 Aerzte an, davon 308 durch Vereinsversicherung. Insbesondere das Interesse an letzterer (obligatorische Sterbekassenversicherung der gesamten Mitglieder eines Vereins, Gesellschaft u. dgl.) ist in erfreulichem Wachstum begriffen. Durch den Aushilfefonds wurden satzungsmäßig mit insgesamt 2049,20 M zwölf Mitglieder mit Kurbeihilfen, Prämienübernahme etc. und bedürftige Hinterbliebene früherer Mitglieder unterstützt.

— Das Kuratorium der Zentralstelle für Balneologie hat den Abteilungsvorsteher am Meteorologischen Institut, Herrn Prof. Dr. Kassner, beauftragt, Untersuchungen über das Thema anzustellen: „Welche Sommermonate eignen sich am meisten für eine klimatische Kur in Deutschland auf Grund meteorologischer Beobachtungen.“ Gleichzeitig wurden auf Vorschlag und unter der Oberleitung von Geheimrat Prof. Zuntz im Physiologischen Institut der Landwirtschaftlichen Hochschule Versuche über den Einfluß von Mineralwasserkuren und klimatischen Einflüssen auf das Zentralnervensystem begonnen. Die Mittel für die Untersuchungen werden von der Zentralstelle für Balneologie bereitgestellt.

— Preisaufgaben für Studierende an der Universität in Berlin. Königlicher Preis: Durch anatomische Präparationen sollen die Nebenschilddrüsen (Glandulae parathyreoideae) aufs neue nach ihrem Vorkommen, ihrem Bau und ihrer Lage untersucht werden. Städtischer Preis: Experimentelle Untersuchungen über die Gewöhnung an Kokain; außerdem wird die Preisaufgabe des vorigen Jahres wiederholt: Einfluß der Flüssigkeitsentziehung auf die Resorption von Exsudaten.

— In der alten Pepiniere, die auf mehrere Jahre an einen hiesigen Abbruchsunternehmer verpachtet worden ist, vollziehen sich zurzeit große Veränderungen. Der ziemlich umfangreiche Garten wird unter dem Namen City-Park zu einem regelrechten „Rummelplatz“ (!) hergerichtet. Es werden ein Karussell, ein Zeltzirkus und Schaubuden aufgestellt. Auch wird für andere Volksbelustigungen gesorgt sein. An der Ecke der Friedrichstraße wird ein Laden ausgebrochen werden, wo ein Großdestillateur eine Stehbierhalle einrichten wird. — Die „Kreuzzeitung“ fügt dieser Mitteilung berechtigterweise die lakonische Bemerkung an: „In dieser Weise wird vorläufig das Gebäude umgestaltet werden, das früher der ärztlichen Wissenschaft diente.“ Durch Sentimentalitäten hat sich der Fiskus seit der Zeit, wo das Wort „Non olet“ gefallen ist, niemals in seinen Entscheidungen bestimmen lassen.

— Dr. P. Sack, der im Auftrage der Senckenbergischen Naturforschenden Gesellschaft mit einer Zusammenstellung der Fundorte der Anophelesmücke beschäftigt ist, bittet, ihn durch Angaben über das Vorkommen von Anopheles zu unterstützen. Alles Nähere durch das Senckenbergische Museum, Frankfurt a. M., Viktoriaallee 7.

— Der Kongreßkalender ist im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 veröffentlicht; ebenda eine Verordnung über die Gebühren für beamtete Aerzte in Bayern.

— Ratibor. Geh. San.-Rat Dr. Gräupner feierte am 16. August das 50jährige Doktorjubiläum.

— Wien. Zwei Cholerafälle, darunter ein tödlich verlaufener, sind vorgekommen.

— Paris. Der 23. Französische Chirurgenkongreß wird am 3. Oktober eröffnet. Themata: Chirurgische Behandlung des Morbus Basedowii; chirurgische Behandlung des Duodenalgeschwürs; Resultate der blutigen Behandlungsmethoden der Unterschenkelvarizen.

— **Epidemien.** Pest. Rußland (26. Juni bis 1. August): 20 (19 †). — Malta (Juli): 1. — Tunis (Juni): 3 (2 †). — Aegypten (18. Juni bis 5. August): 102 (43 †). — Persien (8. Mai bis 4. Juni): 32 (28 †). — Britisch-Ostindien (15. Mai bis 9. Juli): 36 154 (31 425 †). — Kalkutta (22. Mai bis 9. Juli): 204 †. — Hongkong (15. Mai bis 2. Juli): 11 (8 †). — China (Kanton) (27. Juni bis 16. Juli): 13 (10 †). — Japan (Juni): 5 (1 †). — Mauritius (5. Mai bis 2. Juni): 7 (4 †). — Argentinien (26. Februar bis 31. Mai): 37 (16 †). — Chile (April und Mai): 14 (4 †). — Vereinigte Staaten (Juni): 1 †.

— Cholera. Deutschland (August): 2 (1 †) [in Spandau]. — Rußland (siehe No. 34, S. 1576). — Finnland (August): 4. — Persien (1. bis 6. Juli): 20 (6 †). — Kalkutta (22. Mai bis 9. Juli): 196 †. — Straits Settlements (14. Mai bis 8. Juni): 37 †. — Siam (8. bis 14. Mai): 108 †. — Niederländisch-Indien (21. April bis 2. Juli): 1187 (790 †). — Philippinen (1. Mai bis 2. Juli): 2068 (1522 †).

— Pocken. Deutsches Reich (7. Juli bis 6. August): 8. — Oesterreich (26. Juni bis 23. Juli): 4.

— Genickstarre. Preußen (19. Juni bis 6. August): 36 (23 †).

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Akademie der Wissenschaften hat zu korrespondierenden Mitgliedern der Physikalisch-mathematischen Klasse gewählt: die Proff. Marchand (Leipzig), Merkel (Göttingen), Schwalbe und Schmiedeberg (Straßburg i. E.). — Breslau: Der Vorsteher der Tollwutstation, Prof. Dr. Bruno Heymann, ist an das Hygienische Institut Berlin berufen. — Erlangen: Priv.-Doz. Prof. Dr. R. Heinz hat die neugeschaffene Stelle eines a. o. Prof. der Pharmakologie erhalten. — Freiburg i. Br.: Dr. K. Hegar, Priv.-Doz. für Gynäkologie, ist zum a. o. Prof. ernannt. — Kiel: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Werth feierte kürzlich das 25jährige Jubiläum als o. Prof. — Leipzig: Dr. K. Mac Lean, I. Assistent der Chirurgischen Poliklinik, ist zum Leiter des Städtischen Krankenhauses in Wurzen berufen. — München: Die Priv.-Doz. Proff. Dr. W. Herzog (Chirurgie des Kindesalters) und Dr. K. Kopp (Haut- und Geschlechtskrankheiten) sind zu etatsmäßigen a. o. Proff. ernannt. — Wien: Dr. V. Widakowich hat sich für Embryologie habilitiert. — Basel: Prof. Dr. F. de Quervain (La Chaux-de-Fonds) ist als Wilms' Nachfolger zum Direktor der Chirurgischen Klinik ernannt.

— Gestorben: Generalstabsarzt d. R. Dr. M. Rosner in Wien. — Oberst Dr. A. Mürset, Schweizerischer Oberfeldarzt, 50 Jahre alt. — Dr. Mary A. Marshall in Cannes, eine der hervorragendsten Aerztinnen Europas, 73 Jahre alt. — Prof. P. Mantegazza in San Terenzo, 79 Jahre alt. Der Verstorbene bekleidete eine Zeitlang die Professur für Physiologie in Florenz und ist durch zahlreiche, glänzend geschriebene, populärwissenschaftliche Werke — meist über Liebe und Ehe — weit über sein Vaterland hinaus bekannt geworden.

— **Literarische Neuigkeiten.** Bernhard Bendix (Berlin), Lehrbuch der Kinderheilkunde. Sechste, durchgesehene und verbesserte Auflage. Wien, Urban & Schwarzenberg. 670 S. 15,00 M. — Wolfgang Weichardt (Erlangen), Jahresbericht über die Ergebnisse der Immunitätsforschung. Bd. 5, 1909. Abteilung I. Stuttgart, F. Enke. 280 S. 9,00 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

Tigerstedt (Helsingfors), **Lehrbuch der Physiologie des Menschen.** Fünfte, umgearbeitete Auflage. 1. Bd. 540 S. mit 153, 2. Band 514 S. mit 201, teilweise farbigen Textabbildungen. Leipzig, S. Hirzel, 1910. 24,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Die Vorzüge des Tigerstedtschen Lehrbuchs sind an dieser Stelle bei Besprechung der ersten Auflagen so ausführlich gewürdigt worden, daß hier der Hinweis auf seine Bewährung genügt, die durch das rasche Erscheinen stets auf die Höhe der Zeit gebrachter Auflagen gekennzeichnet ist.

Exner (Wien), Wirkung **implantierter Hypophysen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Massentransplantation von Hypophysen der gleichen Tierart bei Ratten bewirkte schnelleres Wachstum als bei Kontrolltieren, durch vermehrte Längenzunahme und Fettbildung.

Kronecker, **Neurogene Herzpulskoordination.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Zusammenfassung aller aus den unter Leitung des Verfassers ausgeführten Arbeiten sich ergebenden Argumente für die neurogene und gegen die myogene Herztheorie.

Schiller (Wien), Einfluß der **Temperatur** auf den **Kapillardruck** der **Haut.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Der Kapillardruck in der Haut ist nur abhängig von der Temperatur, bei der man mißt, nicht von der Ausgangstemperatur, wie dies für die Temperaturempfindung gilt. Das Maximum des Drucks herrscht bei etwa + 35° Hauttemperatur. Die Empfindlichkeit der Kapillaren Temperaturreizen gegenüber nimmt mit zunehmender Ausgangstemperatur ab.

Allgemeine Pathologie.

Morawska-Oscherowitsch (Wien). **Erregbarkeit degenerierender zentraler Nervenbahnen.** Ztralbl. f. Physiol. No. 9. Die elektrische Erregbarkeit der degenerierenden Nervenfasern der inneren Kapsel und des Hirnschenkelfußes erlischt nach acht bis neun Tagen. Parallelismus mit dem mikroskopischen Verhalten bei Marchi-Färbung war nicht vollständig.

Selzer und Wilcuko, **Adrenalinämie.** Przegl. lekarski No 23. Beide haben das Adrenalin im Blut nach der Ehrmannschen Methode bestimmt. Trotz vieler Untersuchungen konnten sie die Angaben von Loewi, Falta, Rudinger und Eppinger nicht bestätigen, daß bei Adrenalinämie Einträufelung von Adrenalin ins Auge dieselbe Reaktion hervorruft wie beim Froschauge. In einem Falle von Urämie konnte nach Ehrmann Adrenalin im Blut mit entschiedener Deutlichkeit nachgewiesen werden, die Pupillenreaktion nach Einträufelung von Adrenalin ins Auge blieb aus. Die Verfasser haben Adrenalinämie auffallend häufig bei Krankheiten des Zentralnervensystems (auch in einem Falle von Hypophysentumor) und bei Urämie (unter vier Fällen waren drei positiv) gefunden. Erkrankungen des Pankreas, welche nach Loewi u. a. eine Steigerung der Nebennierentätigkeit nach sich ziehen sollen, haben nach den Untersuchungen der beiden Verfasser keine Adrenalinämie ergeben. Außerdem konnten die Verfasser feststellen, daß zwischen der veränderten Nebennierentätigkeit und dem veränderten Stoffwechsel der Kohlehydrate kein Zusammenhang besteht.

Hall, **Ascites chylosus.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Die chemische Beschaffenheit des chylösen Ascites hängt ab von der Zusammensetzung der aufgenommenen Nährstoffe. Besonders der Fettgehalt variiert sehr je nach der Diät; weniger abhängig ist der Gehalt an Eiweiß, während der Zuckergehalt kaum durch die Nahrung beeinflußt wird.

Brooks, Einwirkung des **Alkohols** auf den **Blutdruck.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Bei einem nicht betäubten Tiere wurde nach Zuführen von Alkohol per os, intravenös und durch Magenfistel folgendes Verhalten des Blutdrucks beobachtet: Sofort nach Zuführen des Alkohols per os tritt eine Steigerung des Blutdruckes ein, die fünf bis zehn Minuten anhält. Die Herztätigkeit ist verlangsamt. Intravenöse Injektionen bewirken sogleich ein Sinken des Blutdruckes und starke Verlangsamung der Schlagfolge des Herzens. Ist die Dosis nicht zu groß, so treten bald wieder normale Verhältnisse ein. Wird Alkohol durch Magenfistel einverleibt, so treten keine primären Wirkungen auf. Gelangt der Alkohol in das Blut, so hat er stets eine Erniedrigung des Blutdruckes zur Folge.

D. De Sandro, Einfluß der **Ermüdung** auf die **Infektions- und Immunitätsvorgänge.** Riform. med. No. 31 u. 32. Die Ermüdung erleichtert das Zustandekommen von Infektionen, indem unter dem Einfluß von chemischen Gewebsveränderungen, nervöser Erschöpfung, Herzschwäche und Störungen des Blutbildes die Abwehrvorrichtungen des Organismus geschwächt werden. Nachweislich nimmt die Phagozytentätigkeit und die chemotaktische Kraft der Zellen ab, werden die Bakteriolysine, Antitoxine, Agglutinine, Opsonine etc. in verminderter Menge gebildet.

M. Truffi, Uebertragung der **Syphilis** auf **Meerschweinchen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Durch Impfung von syphilitischem Kaninchenpassagevirus kann beim Meerschweinchen auf der Haut der Skrotalgegend die Bildung eines knotenförmigen, spirochätenhaltigen Syphiloms hervorgerufen werden. Die Affekte besitzen jedoch große Neigung zur spontanen Heilung und führen weder zu nennenswerter Schwellung der regionären Drüsen noch zur Generalisation.

Da Fano, **Krebsfrage.** Fortschr. d. Med. No. 30 u. 31. Kritischer Bericht über den gegenwärtigen Stand der experimentellen Krebsforschung.

Mikrobiologie.

F. Ditthorn (Berlin), **Bakteriolyse** der **Tuberkelbazillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. $25^0/_0$iges Neurin ist unter gewissen Bedingungen imstande, Tuberkelbazillen verschiedenster Herkunft aufzulösen. Die beste Lösungstemperatur ist 57° C, jedoch waren selbst nach 24 Stunden bei einigen Stämmen noch vereinzelte, nach dem Tierversuch anscheinend avirulent gewordene Tuberkelbazillen nachweisbar. Kalilauge und Ammoniak, die den gleichen Alkalitätsgrad besaßen wie $25^0/_0$iges Neurin, riefen keine Auflösung, sondern nur Flockenbildung hervor. In den Tuberkelbazillenneurinlösungen ließen sich durch die Komplementbindungsmethode spezifische Stoffe nicht mehr nachweisen.

Allgemeine Diagnostik.

de Levie, **Plessimeter.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Als Plessimeter dient eine 5 cm lange, etwa 1 cm weite zylindrische Röhre, die unten trichterförmig erweitert, oben durch einen abnehmbaren Deckel verschlossen ist. Die Röhre kann auch als Ansatzstück für ein binaurales Stethoskop benutzt werden.

G. Breccia, Graphische Darstellung des **Patellarklonus.** Riform. med. No. 33.

M. Bruhn-Fahroeus, Leicht transportables **Tonometer** zur Messung des systolischen und diastolischen Blutdrucks. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Ein dem Tonometer von v. Recklinghausen nachgebildeter, aber weniger kostspieliger Apparat (60 M).

Max Herz (Wien), **Funktionelle Herzdiagnostik.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. Lehrreiche Zusammenfassung.

G. Breccia, Wirkung der **serösen Ergüsse** auf das **Silberhydrosol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Transsudate bringen Kollargollösungen zur Fällung, Exsudate geben dagegen keine Fällung. Die Uebergangsformen zwischen entzündlichem und nicht entzündlichem Erguß geben meistens Präzipitation. Angabe der Technik.

P. J. Sarnizyn, Neues Verfahren, den **Inhalt** des **Dünndarms** zu erhalten. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Der Verfasser läßt eine kleine silberne Kapsel verschlucken, die mit einem Saugschwamm gefüllt ist und eine kleine Oeffnung besitzt, durch die der Duodenalinhalt eintreten kann. Ist der Schwamm mit der Flüssigkeit getränkt, so quillt er auf und schiebt eine kleine silberne Platte gegen die Oeffnung, sodaß aus tieferen Darmpartien keine Flüssigkeit mehr Eintritt findet. Zum Schutz gegen Eindringen von Magensaft ist die Kapsel von einer Glutoidhülse umgeben, die erst im Duodenum verdaut wird. Die gewonnene Saftmenge ist zur Untersuchung der Duodenalfermente vollständig genügend.

de Jager, Bestimmung von **Ammoniak, Aminosäuren** und **Stickstoff des Urins** durch Formaldehyd. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Ausführliche Besprechung und Entwicklung der Methode. Es handelt sich um die Methode von Kjeldahl, bei der das Abdestillieren von Ammoniak ersetzt wird durch eine Titriermethode mit Hilfe von Formalin.

M. Franke (Lemberg), **Quantitative Bestimmung** des **proteolytischen Leukozytenfermentes** und über „Fermentindex" der Leukozyten im menschlichen Blute. Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Detaillierte Beschreibung einer Methode, Leukozyten in reinem Zustande aus dem Blute und proteolytisches Leukozytenferment in Lösung zu gewinnen und ferner einer exakten quantitativen Bestimmung der Leukoprotease und des Fermentindex. Das Verfahren soll zur Lösung der Frage dienen, ob der Fermentindex im physiologischen Zustande konstant ist und bei Infektionskrankheiten entsprechend schwankt.

A. Gasharrini, **Meiostagminreaktion** in **serösen Ergüssen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. In sicher tuberkulösen oder neoplastischen Ergüssen kommen ebenso wie im Blutserum dieser Individuen spezifische Meiostagmine vor. In den sogenannten idiopathischen Ergüssen konnten Tuberkulosemeiostagmine nicht nachgewiesen werden.

Merkuriew, Die **Wassermannsche Reaktion** bei **Lepra** und **Typhus.** Russk. Wratsch No. 27. Bei der großen Mehrzahl der Leprösen, namentlich der tuberösen Form, war die Reaktion positiv, bei sämtlichen untersuchten (13) Typhuskranken negativ.

Elsie M. Royle, **Karzinom-Diagnose.** Lancet 13. August. In Fällen von maligner Erkrankung, insbesondere bei Karzinom der Abdominalorgane, wo die klinische Diagnose häufig unsicher bleibt, empfiehlt der Verfasser, im Urin der Kranken die Menge der ausgeschiedenen Phosphate und der Harnsäure quantitativ zu bestimmen. Nach den Untersuchungen des Verfassers ist 1. bei Karzinomkranken die Harnsäureausscheidung meist vermehrt, 2. ist bei Karzinom die Phosphatmenge im Urin gewöhnlich vermindert, 3. ist bei maligner Erkrankung das Verhältnis zwischen Phosphat- und Harnsäureausscheidung gegenüber der Norm vermindert.

Allgemeine Therapie.

Richard Lenzmann (Duisburg), **Die Pathologie und Therapie der plötzlich das Leben gefährdenden Krankheitszustände.** Zweite Auflage. Jena, G. Fischer, 1909. 584 S. 11,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Zu den erfreulichsten Erscheinungen unseres hypertrophischen Büchermarktes gehört dieses vortreffliche Buch, gleich ausgezeichnet durch Vielseitigkeit der klinischen Erfahrung, gesunde Kritik und Lebendigkeit der Darstellung. Daß man dem Verfasser, wie er im Vorwort bemerkt, die Wiedergabe von Krankengeschichten und die theoretischen Erörterungen zum Vorwurf angerechnet hat, war ihm glücklicherweise kein Anlaß, aus seinem originellen Werk ein farbloses Vademecum für die Rocktasche zu machen. Die neue Auflage unterscheidet sich von der ersten (besprochen in dieser Wochenschrift 1908, S. 1865) nur durch die Aufnahme einiger neuer Abschnitte (Pericarditis, Herzverletzungen, Vergiftungen) und die ausführlichere Darstellung einzelner Krankheitszustände und Behandlungsmethoden (Pankreasaffektionen, Uterusblutungen, Eklampsie, Peritonitis, Digitalisbehandlung Nährklistiere etc.). Natürlich ist alles Neue und Neueste, soweit es von Wert, berücksichtigt, wie man an vielen Einzelheiten merkt. Das Buch kann dem Praktiker, namentlich dem Landarzte, nicht warm genug empfohlen werden. (In der dritten Auflage sollte die falsche Schreibweise Sthenokardie richtiggestellt werden.)

Roland, **Künstliche Atmung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Beschreibung einer neuen einfachen Methode künstlicher Atmung, die namentlich bei Ertrunkenen anzuwenden ist. Der Patient wird auf den Bauch gelagert; der Helfer kniet rittlings über ihm, faßt die Schultern, hebt den Oberkörper auf (Einatmung) und läßt den Oberkörper wieder bis zur Ruhelage sinken (Ausatmung).

C. Köhler (Görlitz), **Alkoholverbände.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Verbandgazestücke in 8—10facher Lage werden in 70—90%igen Alkohol getaucht und auf die zu behandelnden Körperstellen gelegt; darüber kommt Guttaperchapapier. Indiziert sind diese Umschläge u. a. bei Phlegmonen, Furunkel, Erysipel, gichtischen Gelenkentzündungen, Neuralgien, Herpes zoster etc. etc. (Vgl. auch die Arbeit von Amreim, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 15.)

W. Heubner (Göttingen), **Experimentelle Chemotherapie** der **Spirillosen.** Therap. Monatsh. No. 8. Referierender Bericht über ein gleichnamiges, im Erscheinen begriffenes Buch von P. Ehrlich und S. Hata (mit Beiträgen von Nichols, Iversen, Bitter und Dreyer).

E. Impens (Elberfeld), Pharmakologisches über die **Ester** der p-**Aminobenzoesäure** mit besonderer Berücksichtigung des **Cykloforms.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Die fraglichen Ester werden hauptsächlich äußerlich als Anästhetika bei Wunden und Läsionen der Haut gebraucht; sie haben außer anästhesierenden (z. B. das Cykloform) fäulniswidrige Eigenschaften; Staphylokokken gegenüber besitzen sie schwach entwicklungshemmende Wirkung.

E. Harnack und H. Hildebrandt (Halle a. S.), **B-Chloromorphid** als Begleiter und Antagonisten des **Apomorphins.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Nach den im chemischen Laborotorium der Firma C. H. Boehringer angestellten Untersuchungen ist das bei der Apomorphindarstellung mitgewonnene störende Nebenprodukt nicht Trimorphin, sondern β-Chloromorphid. Dieser giftigen Base sind die nach medizinischer Apomorphinverabreichung bekannt gewordenen Fälle von lebensbedrohlicher Atmungslähmung zuzuschreiben.

F. Müller (Berlin), **Vasotonin.** Erwiderung auf die Bemerkungen von Spiegel in No. 7 der Therapeutischen Monatshefte. Therap. Monatsh. No. 8. Yohimbin ist als Vasomotorenmittel zuerst von Müller im Jahre 1907 empfohlen worden, nachdem er auf Grund mehrjähriger plethysmographischer Versuche den Beweis erbracht hatte, daß die Yohimbin-Blutdrucksenkung durch Dilatation peripherischer Gebiete und nicht durch Beeinflussung des Herzens bedingt ist.

A. Marxer (Berlin), **Streptokokken-** und **Antistreptokokkenserum.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Die Einteilung der Streptokokken in verschiedene Gruppen ist weder durch Serumversuche noch durch aktive Immunisierung möglich. Ein durch einen Passagestamm gewonnenes hochwertiges Serum schützt gegen direkt vom Menschen gezüchtete, virulente Stämme mindestens ebensogut wie ein Serum, das nach Meyer und Ruppel mit diesen Stämmen selbst hergestellt ist.

F. Köhler (Holsterhausen b. Werden, Ruhr), **Tuberkulinbehandlung.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Mit keinem der gebräuchlichen Tuberkuline ist es gelungen, eine gründliche Umwälzung der organischen Verhältnisse zu erzielen; daß ein Kranker mit mäßig ausgebreiteter Lungentuberkulose mit annähernder Sicherheit infolge Tuberkulinbehandlung als geheilt hätte bezeichnet werden können, hat Köhler nahezu kaum ein einziges Mal gesehen.

L. Saathoff (Partenkirchen), Der persönliche **Faktor** in der **Tuberkulinbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Tuberkulinbehandlung sollte nicht nach einem feststehenden Schema betrieben werden, da jedes Individuum seine besondere Empfindlichkeit, seinen eigenen Reaktionstypus gegen das Tuberkulin hat. An der Hand der Pirquetschen Kutanimpfung gelingt es, die individuelle Reaktionsgröße einigermaßen festzulegen, da nach den Erfahrungen Saathoffs ein weitgehender, wenn auch nicht völliger Parallelismus zwischen Haut- und Herdreaktion besteht. Nach dem Ausfall der Pirquetschen Reaktion (stark, weniger stark, schwankend und negativ) sind die Tuberkulösen in vier Gruppen zu teilen, von denen nur die beiden ersten gute Aussichten für eine Tuberkulinkur darbieten.

K. Dluski, **Tuberkulin Beraneck** (TBK.) bei **Tuberkulose.** Przegl. lekarski No. 23. TBK. enthält Ekto- und Endotoxine der Tuberkelbazillen, welche in einer besonders zubereiteten Bouillon mit Zusatz von 1% Orthophosphorsäure gezüchtet werden. Die Wirkung ist nicht so toxisch wie bei Alttuberkulin Koch, leistet Hervorragendes bei der „Giftfestigung“ im Körper, reizt die Leukozyten zur Erzeugung von Antikörpern. In kleinen Mengen wirkt TBK. temperaturerniedrigend. Von den 17 Lösungen TBK. werden die mittleren A/32 oder A/64 im Beginn zur Anwendung gebracht. Der Verfasser begann die Tuberkulinbehandlung mit 0,1 A/64, stieg allmählich auf 0,5 A/64, dann auf 0,1 A/32 etc., bis er etwa 36 Einspritzungen machte (im Durchschnitt). Bei seinen 44 Fällen (18 erstes Stadium, 14 zweites Stadium, 12 drittes Stadium) hat er bei 36% eine wesentliche, bei 25% eine leichte, bei 39% gar keine Besserung erzielt. Er kommt zu dem Schluß, daß er gerade bei den schweren Fällen, in denen Komplikationen mit Kehlkopf- und Darmtuberkulose auftraten, in verhältnismäßig kurzer Zeit eine wesentliche Besserung gesehen habe. Die Resultate der Tuberkulinbehandlung sind zwar nicht glänzend, aber derart, daß man sie in geeigneten Fällen neben der diätetisch-physikalischen Heilmethode mindestens versucht.

J. Frieyczkwicz, Erfahrungen mit **Xantropin** (Griserin) und **Tuberkulin.** Przegl. lekarski No. 23.

M. Einhorn, **Duodenalernährung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Die vom Verfasser angegebene Duodenalpumpe kann umgekehrt dazu benutzt werden, um Nährflüssigkeiten direkt in das Duodenum einzuführen. Der Apparat kann, da der dünne Schlauch den Patienten nicht geniert, im Verdauungstrakt acht bis zwölf Tage liegen bleiben. Die drei bisher auf diese Weise ernährten Patienten fühlten sich vollkommen gut und haben während der Duodenalfütterung an Gewicht nicht abgenommen. Jedenfalls sind die Vorzüge der Duodenal- gegenüber der Rektalernährung ohne weiteres einleuchtend.

Lilienstein (Bad Nauheim — Kairo), Aerztliche Erfahrungen in **Aegypten.** Therap. d. Gegenwart No. 8. Schwerkranke sollen tunlichst nicht nach Aegypten geschickt werden, mit Rücksicht auf die anstrengende Reise (drei Tage Seefahrt!). — Weniger als drei Monate Aufenthalt ist zwecklos, bei chronischer Nephritis soll man womöglich auch noch im Sommer dort bleiben. — Vorsicht und größte Reinlichkeit ist geboten mit Rücksicht auf Typhus. Die ägyptische Augenkrankheit, auch Pest kommt gelegentlich vor. — Hauptindikationen sind: chronische und subakute Nephritis, chronische Bronchitis, subakuter Gelenkrheumatismus.

L. Landouzy, **Französische Heilquellen.** Journ. de Bruxelles No. 33.

W. Skorezewski, Eine neue **alkalische, Jod enthaltende Solquelle.** Przegl. lekarski No. 26. In der Nähe von Tarnow (Galizien) im Dorfe Slone befindet sich eine noch nicht ausgenutzte, in der Minute 20 l ergebende Quelle, deren Analyse genauer in Ziffern angegeben ist. Es handelt sich um eine (0.24%) Sole, welche reichliche Mengen doppeltkohlensaures Natrium und Magnesium (0.12%) und nicht geringen Gehalt an brom- und jodsaurem Magnesium aufweist, bei geringem Kochsalzgehalt und großer Alkaleszenz. Der Verfasser meint, daß die Quelle eine hervorragende Wirkung bei Skrofulose, die mit Katarrhen der oberen Luftwege einhergeht, haben kann.

Meihuizen, **Kohlensäurebäder.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Der Verfasser bespricht die Wirkungsweise der kohlensäurehaltigen Bäder auf Grund der neueren Untersuchungen sowie ihre Anwendungsweise bei Herz- und Gefäßkrankheiten.

R. v. Jaksch (Prag), **Radium, Radiumemanation** und **Radiumtherapie.** Prag. med. Wochenschr. No. 33. v. Jaksch erörtert die Physik des Radiums und der Emanation und betont, daß Erfolge, die den Radiumsalzen eine Stellung bei der Therapie innerer Krankheiten sichern würden, heute noch fehlen; eine ähnliche Unsicherheit herrscht noch bezüglich der Emanation. Die künstlichen radioaktiven Wässer können in ihrer Wirkung auf den Organismus mit den natürlichen gleichgesetzt werden. Die Inhalationskammern, wie sie in Gastein und Teplitz bestehen, hält v. Jaksch für die zweckmäßigste Anwendungsform der Emanation.

G. Percival Mills, **Radiumwirkung** auf normales Gewebe. Lancet 13. August. Nach Einwirken der γ-Strahlen auf Mäuse konnte der Verfasser am Lebergewebe folgendes feststellen: 1. vorübergehende trübe Schwellung, 2. Entzündung, die als Früh- und Spätreaktion erschien und in letzterem Falle über 14 Tage anhielt.

W. D. Lenkei (Budapest), Bestimmung des **Radium-** bzw. **Radiumemanationsgehaltes** in **Gewicht-** bzw. **Volummaß.** Gehalt des **Balaton-Seewassers** und des **Seegrundes** an **radioaktiven Substanzen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 4 u. 5. Subtile physikalische Untersuchungen, die den Autor veranlassen. sich vorerst noch sehr vorsichtig bzgl. Verwertung seiner interessanten Resultate für die Therapie zu äußern.

Innere Medizin.

C. von Noorden (Wien), **Die Fettsucht.** Zweite, vollständig neu bearbeitete Auflage. Wien und Leipzig, Alfred Hölder, 1910. 265 S. 6,00 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Die neue Bearbeitung des vor einem Dezennium zum ersten Male erschienenen Werkes stellt sich als eine wesentliche Erweiterung desselben dar. Der Umfang ist auf fast das Doppelte gewachsen. und von den zahlreichen neuen Gesichtspunkten, unter denen Wesen und Behandlung der Fettleibigkeit heut betrachtet wird, ist kein einziger unberücksichtigt geblieben. So erscheint diese monographische Darstellung der Fettsucht als die ausführlichste und beste, die wir besitzen. Ihr eine Empfehlung auf den Weg zu geben, ist unnütz. Sie empfiehlt sich von selbst und wird hoffentlich in weiten Kreisen der Aerzte Aufklärung über dies aktuelle und praktisch so eminent wichtige Kapitel der Pathologie verbreiten.

P. Dubois (Bern), **Die Psychoneurosen und ihre seelische Behandlung.** Vorrede von Déjerine (Paris). Zweite Auflage. Bern, A. Francke, 1910. 484 S. 10,00 M. Ref.: H. Kron (Berlin).

Schon die Vorrede dieses Buches wirkt wie ein erfrischender Frühlingsregen. Seelische Behandlung! Hier brauchte eine Faust die Begriffe Wort und Tat nicht gegeneinander abzuwägen. Hier ist Wort und Tat eins. Wie man damit umgeht. das lernen wir aus des Verfassers geistvollen Vorträgen. Möge sie jeder in sich aufnehmen, der Nervenkranke beraten will.

Jelgersma, **Psychische Schmerzen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. u 6. Handelt über die Schmerzanfälle bei manisch-depressivem Irresein und bei Hysterie.

Theo Kuttner (Berlin), **Baldriantherapie** bei **nervösen Störungen.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Empfehlung des Valisans (Monobromisovaleriansäure-Borneolester). Zwei bis drei Kapseln sind morgens in Kaffee zu nehmen.

G. Vidosi und S. Gatti, **Unempfindlichkeit** des **Augapfels** bei **Nervenleiden.** Riform. med. No. 32. Die Druckempfindlichkeit des Augapfels zeigt sich bei nervösen Erkrankungen häufig herabgesetzt oder ganz aufgehoben, vermutlich infolge von Störungen des Sympathikus. Für die Diagnose der Tabes ist das Symptom nicht zu unterschätzen.

P. Boveri, Familiäres Auftreten der **Neuritis hypertrophica.** Riform. med. No. 33.

Varney und Jamieson, **Bilateraler Herpes zoster.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Kasuistik.

O. Simmonds (Frankfurt a. M.), **Oberlappenpneumonie** rechts mit **Schonungsatelektase** des Mittel- und Unterlappens. Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Fall von mittelschwerer krupöser Pneumonie des rechten Oberlappens. Auch über dem Mittel- und Unterlappen bestand Dämpfung und abgeschwächtes Atmen, Erscheinungen, die mit Beginn des Oberlappenprozesses sofort wieder verschwanden, also nicht pleuritischer Natur sein konnten, sondern auf eine Art von Schonungsatelektase der rechten Lunge bezogen werden mußten.

H. Engel (Helouan-Nauheim), **Entfieberung Tuberkulöser** durch **Kochsches Alttuberkulin.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Engel berichtet über drei Fälle von fieberhafter Lungentuberkulose, die durch Behandlung mit Alttuberkulin vollständig entfiebert wurden und eine überraschende Besserung erfuhren.

Konrad Martin (Breslau), **Kreosot** bei **Lungentuberkulose.** Fortschr. d. Med. No. 32. Nach Martin soll es ein Kunstfehler sein, die chronische Lungentuberkulose nicht mit Kreosot zu behandeln; Empfehlung chronisch-intermittierender Behandlung mit Pillen aus: Guajacol. carbon., Bals. peruvian., Myrrh. pulv. aa 2,0.

W. Holmboe, **Artefizieller Pneumothorax.** Lancet 13. August. Günstiger Heilerfolg bei einem Lungenphthisiker, bei welchem nach dem Verfahren von Forlanini ein linkseitiger Pneumothorax erzeugt worden war.

A. Fraenkel (Berlin), **Abgekammerte,** insbesondere **interlobäre Pleuraexsudate** nebst Bemerkungen über **Empyema putridum.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Abgekammerte entzündliche Pleuraergüsse erfordern ganz besondere Beachtung, sobald sie nicht an denjenigen Stellen sitzen, an denen auch gewöhnlich umfangreiche, den größeren Teil der Brusthöhle frei einnehmende Exsudate vorkommen; nämlich in den abhängigen hinteren Partien, zumal wenn es nicht einfach serösfibrinöse Ausschwitzungen, sondern eitrige bzw. jauchige sind. Bei von der Norm abweichender Lage und stärkerer Druckwirkung auf Nachbarorgane ist größte Sorgfalt am Platze. — Die sich hieraus ergebenden diagnostischen und therapeutischen Folgerungen erörtert Fraenkel unter kritischer Würdigung der herrschenden Lehren, und er bringt eine Reihe instruktiver Krankengeschichten bei.

Fr. Hinrichsen, **Empyema pleurae.** Petersb. med. Wochenschr. No. 30. In der Aetiologie des Empyems spielt die krupöse Pneumonie die Hauptrolle. Das metapneumonische Empyem entwickelt sich meist ganz allmählich. Nur die Probepunktion verschafft diagnostische Klarheit, da die physikalischen Symptome des eitrigen Ergusses denen der serösen Pleuritis gleichen. Jedoch kommt es auch trotz der Probepunktion nicht selten zu diagnostischen Irrtümern, wie der Verfasser an einigen Beispielen zeigt. Fünf Krankengeschichten.

S. Goldflam, **Intermittierendes Hinken.** Münch. med. Wohenschr. No. 33. Goldflam bemerkt zu der Arbeit von Erb (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschr. No. 24, S. 1148), daß er zuerst auf das Blaßwerden der distalen Teile der Glieder nach aktiven Bewegungen aufmerksam gemacht habe. Es sei daher nicht richtig, dieser Erscheinung den Namen des „Oehlerschen Symptoms“ zu geben, da Oehler die generelle und physiologische Existenz dieses Symptoms garnicht kannte, sondern dasselbe nur auf die mit intermittierendem Hinken behafteten Extremitäten bezog.

Max Einhorn, **Forziertes Strecken** der **Kardia** bei der Behandlung von **Kardiospasmus** und **idiopathischer Oesophagusdilatation.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 5. Sechs Fälle von Kardiospasmus und Oesophagusdilatation (zwei Kardiospasmus, vier idiopathische Erweiterung der Speiseröhre) sind durch forzierte Streckung der Kardia (mittels eigens konstruierter Dilatatoren) entweder vollkommen geheilt oder doch wesentlich gebessert worden, sodaß sie als beinahe geheilt angesehen werden dürfen. Auch bei Pylorospasmus ist vereinzelt durch Streckung mittels Pylorodilatatoren scheinbar gute Wirkung erzielt.

Hijmans, **Appendicitis** oder **Nephrolithiasis?** Tijdschr. voor Geneesk. No. 6. Kasuistik.

F. Gangitano, **Primäres Karzinom** der **Appendix.** Riform. med. No. 33.

Eschbaum (Bonn), **Meningitis cerebrospinalis epidemica.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Klinischer Bericht über 15 in Bonn und Umgebung während der Jahre 1907—1909 beobachtete Fälle von epidemischer Genickstarre. Von Interesse ist die Beobachtung, daß von den mit Meningokokkenserum (Kolle-Wassermann intralumbal 60 bis 70 ccm in etwa drei Dosen) gespritzten Fällen sieben restlos zur Genesung kamen, während von den nicht Gespritzten alle starben.

Hermann Tachau (Frankfurt a. M.), **Intravenöse Injektion** des **Heilserums** bei **Diphtherie.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Warnung vor intravenöser Seruminjektion, da sie vor der subkutanen keinen Vorteil hat; im Gegenteil, man sieht oft sehr unangenehme Nebenerscheinungen.

L. Jacob (Straßburg), Behandlung des **Typhus** mit **Pyramidon.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. In der Moritzschen Klinik wird seit einigen Jahren an Stelle der Bäderbehandlung die medikamentöse Antipyrese des Abdominaltyphus mit Pyramidon systematisch geübt. Bei zweckmäßiger Dosierung (zweistündlich 0,1—0,15) gelingt es, ohne jede Gefahr in der großen Mehrzahl der Fälle das Fieber um einen oder mehrere Grade herabzudrücken und die Erscheinungen des „Status typhosus“ fast ganz zu beseitigen. Die mit Pyramidon behandelten (durchschnittlich mittelschwere bis schwere) Fälle ergaben eine Mortalität von 10% gegenüber 14,1% der mit Bädern behandelten Typhusfälle.

M. Lüdin, Diagnostischer Wert der **typhösen Gaumengeschwüre.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Gaumengeschwüre kamen an der Baseler Klinik in ungefähr 12% der Typhusfälle zur Beobachtung. Diese Geschwüre haben zwar einen gewissen diagnostischen Wert, sind jedoch keine spezifischen typhösen Produkte, da sie auch bei anderen Affektionen vorkommen. Zwei Beobachtungen dieser Art im Verlaufe tuberkulöser Erkrankungen werden kurz mitgeteilt.

Klodnizki, **Typhus exanthematicus** in Astrachan 1907—1909. Russk. Wratsch No. 26 u. 27. Der Verfasser fand im Blute der Kranken einen Bacillus, den er Bacillus violentus parvus nennt.

P. Aaser, **Schutzimpfung** des Menschen gegen **Cholera asiatica.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Die vorliegenden Untersuchungen lehren, daß die Vakzination des Menschen mit getöteten Cholerabazillen Immunkörperbildung bewirkt. Diese Immunkörper können im Serum nachgewiesen werden, sowohl als bakterizider Stoff wie auch als Agglutinin. Die Größe der Dose scheint keinen bestimmten Einfluß auf die Menge des gebildeten Immunstoffes zu haben. Die Wiederholung der Vakzination scheint das bakterizide Vermögen des Serum nicht wesentlich zu steigern.

Iversen, Wirkung des **Ehrlichschen Präparates 606** bei **Sumpffieber.** Russk. Wratsch No. 27. In einer vorläufigen Mitteilung berichtet der Verfasser, daß bei einigen schweren Tertiana-Fällen die einmalige Einverleibung des Präparates eine ganz auffallende Heilwirkung hatte. (Siehe den Artikel von Nocht und Werner in No. 34 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Dobrotin, Diagnose des vielkammerigen **Echinococcus** mit Hilfe der **Komplementablenkung.** Russk. Wratsch No. 28. Als Antigen benutzte der Verfasser frische bakterienfreie Flüssigkeit aus einer Echinokokkuszyste des Menschen. Die Differentialdiagnose konnte durch den ausgesprochen positiven Ausfall der Reaktion zugunsten des mehrkammerigen Leberechinokokkus entschieden werden und wurde durch die Sektion bestätigt.

Julius Schütz (Marienbad). **Fettleibigkeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. Bei 40—50jährigen Fettleibigen mit Obstipation, Flatulenz und (nervösen) Symptomen beginnender Arteriosklerose kann forciertes Entfetten die letztere verschlimmern. Bei fettleibigen Frauen im Klimakterium findet Schütz häufig ein systolisches Geräusch an der Aorta; Ovarialtherapie wirkte in einigen solchen Fällen entfettend. Das Fettherz wird zu oft diagnostiziert; die Verbreiterung nach rechts ist häufig durch eine Achsendrehung des Herzens vorgetäuscht, letztere eine Folge von Obstipation und Zwerchfellhochstand.

Golski und Albrecht, **Vergiftung** mit **bichromsaurem Kali.** Przegl. lekarski No. 23. Conamen suicidii mit 15 g bichromsaurem Kali in Oblaten per os. Sehr charakteristische Erscheinungen von akuter Entzündung der Schleimhaut des Magens und Darms. Gelbbräunliche erbrochene Massen. Choleraähnliche Durchfälle mit wenig Blutbeimengung. Akute Nierenentzündung. Urämie. Tod durch Blutung aus dem Magen. Die Sektion ergab nur Veränderungen in dem ganzen Verdauungstraktus und den Nieren.

Stewart Mc Naughton, **Veronalvergiftung.** Brit. med. Journ. 13. August. Kasuistische Mitteilung.

Chirurgie.

Reber, **Lumbalanästhesie.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Unter 2000 Lumbalanästhesien wurden in fünf Fällen Augenmuskellähmungen beobachtet. In allen Fällen war der Abducens gelähmt und zwar in zwei Fällen doppelseitig. Als Anästheticum wurde Stovain und Tropakokain angewandt.

F. Michelsson, **Lumbalanästhesie** mit **Stovain-Billon.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Mitteilung über 400 Lumbalanästhesien mit Stovain-Billon; in 83,25 % war die Anästhesie vollkommen. Von neun Todesfällen während resp. unmittelbar nach der Operation scheint bei vier sicher ein direkter kausaler Zusammenhang mit der Lumbalanästhesie zu bestehen. In 18 Fällen traten Kollapserscheinungen auf und zwar achtmal in schwerer Form. Trotz dieser wenig erfreulichen Tatsachen stellt die Lumbalanästhesie nach des Verfassers Meinung eine wertvolle Bereicherung unserer Methodik dar, erscheint aber wegen der ihr anhaftenden Neben- und Nachwirkungen nicht berufen, die Inhalationsnarkose völlig zu verdrängen. Unter den für die Lumbalanästhesie empfohlenen Mitteln behauptet das Stovain-Billon nach wie vor seinen Platz, da es bei Vermeidung der Beckenhochlagerung, die bei der Lumbalanästhesie überhaupt nicht angebracht erscheint, neben manchen Vorgängen keine wesentlichen Nachteile den anderen gebräuchlichen Mitteln gegenüber aufweist. Zu den von den meisten Chirurgen anerkannten Kontraindikationen für die Lumbalanästhesie: jugendliches Alter der Patienten, besonders schmerzhafte Eingriffe, septische Prozesse, Erkrankungen des Zentralnervensystems etc. sind noch größere Blutverluste hinzuzufügen.

Victor Bonney, **Nahtversorgung.** Lancet 13. August. Bei Ligaturen im Verlaufe chirurgischer Operationen hat man zwischen vollständigem und unvollständigem Verschluß durch die Naht zu unterscheiden. In ersterem Falle wird das distal von der zirkulären Naht gelegene Gewebe anämisch und nekrobiotisch, während es bei partiellem Nahtverschluß infolge Kapillaranastomose in den Geweben zu entzündlicher Reaktion, Blutextravasaten und ev. Infektion kommt. Der Verfasser ist der Ansicht, daß in der Abdominalchirurgie, bei Ligaturen am Mesenterium, bei Ovarialexstirpation etc. die unvollständige Ligatur in Form der üblichen Matratzennaht nicht angewendet werden sollte, sondern daß man stets einen vollständigen Nahtverschluß anlegt. Neun Abbildungen.

L. Neumayer (Dwar, Bosnien), Behandlungen von **Eiterungen** mittels **Kalium hypermanganicum-crystallisatum.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Neumayer beobachtete nach Behandlung einer phlegmonösen Handwunde mit kristallisiertem übermangansauren Kali eine arterielle Nachblutung durch Anätzung eines Gefäßes.

E. G. Beck, Diagnostischer Wert und therapeutische Wirkung der **Wismutpaste** bei **chronischen Eiterungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Wismutpaste (ein Teil Wismutsubnitrat und zwei Teile Vaselin) wird erstens für diagnostische Zwecke, d. h. für röntgenologische Exploration der Grenzen von Abszeßhöhlen und Fisteln, und zweitens aus therapeutischen Gründen bei chronischen Eiterungen verwendet. Der Verfasser gibt eine gedrängte Uebersicht über die Leistungsfähigkeit der Methode und bespricht auch die Ursachen der Mißerfolge und die technischen Fehler.

E. Lexer (Königsberg i. Pr.), **Gesichtsplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinbeilage No. 15, S. 732.)

Ch. Girard, **Mastoptose** und **Mastopexie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 732.)

Röpke (Jena), Technik der **Laminektomie** in der Behandlung von **Rückenmarkstumoren.** Ztralbl. f. Chir. No. 33. Entgegen dem Verfahren von Krause, der die Wirbelbögen stets opfert, trennt der Verfasser nach Abkneifen der Dornfortsätze bis an ihre Basis nach beiden Seiten hin Periostknochenlappen von den Bögen ab, die aber mit den Weichteilen in Zusammenhang gelassen werden. Mit diesen zusammen wird die Wunde durch Wundsperrhaken klaffend erhalten, und die noch restierenden Bogenteile werden mit der Luerschen Zange genügend weit entfernt. Jetzt hat man breiten Zugang zum Rückenmarkskanal. Nach sorgfältiger Naht der Dura werden die Knochenperiostlappen durch die Muskelwunde dicht schließende Etagennähte einander genähert.

Bierens de Haan, **Magenkrise** bei **Tabes.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Beschreibung eines Falles von Tabes mit schweren Magenkrisen, der nach Förster mit Durchschneidung der hinteren Wurzeln der Spinalnerven behandelt wurde. Die Krisen verschwanden definitiv. Die Gefahr der Meningitis und des Decubitus erlaubt die Operation nur in verzweifelten Fällen.

Th. Brugsch (Berlin). Verhalten des **Herzens** bei **Skoliose.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Vortrag auf dem 9. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 823.)

.G. Axhausen (Berlin). Chirurgische Behandlung der **Herzkrankheiten.** Fortschr. d. Med. No. 31. Besprochen wird u. a. mit eingehenden Angaben übor Technik und Indikation das operative Eingreifen bei Pericarditis und Lungenembolie.

C. B. Lockwood, **Fibrom, Sarkom** und **Fibromyom** der **Bauchdecken.** Lancet 13. August. Es werden die klinischen Erscheinungen sowie die Diagnose dieser im allgemeinen selten zu beobachtenden Tumoren (etwa $^{1}/_{2}\,{}^{0}/_{0}$ der Fälle von Abdominaltumoren) besprochen. Kasuistische Mitteilung von neun Fällen.

S. Hadda (Breslau), **Torsion des großen Netzes.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Unter Mitteilung zweier eigener Beobachtungen hat der Verfasser 92 Fälle aus der Literatur zusammengestellt. Bei vorhandenem Leistenbruch erfolgt die Torsion des großen Netzes dadurch, daß das Netz durch den ungleichmäßig kalibrierten Kanal wie durch den Drall eines Gewehres hindurchgeschoben wird und dabei sich spiralig dreht. Prädisponierend für die Torsion sind Fettreichtum, klumpige Hypertrophie des Netzes und Stielbildung. Wo jedoch eine Fixation des Netzes, sei es im Bruchsack oder außerhalb desselben besteht, da wird die Ursache der Achsendrehung den im allgemeinen für die Achsendrehung intraabdominaler Organe angegebenen Faktoren entsprechen. Es sind dies vor allem lebhafte Peristaltik, wechselnde Füllung der Därme, heftige Kontraktionen der Bauchdecken, wie sie reflektorisch bei Traumen und großen körperlichen Anstrengungen eintreten, und infolgedessen plötzliche Steigerung des intraabdominalen Druckes. Eine sekundäre Netztorsion entsteht dadurch, daß das Netz sich an der Drehung eines anderen Organes beteiligt, mit dem es fest verwachsen ist.

Axel Blad, Wirkungsarten und Indikationen der **Gastroenterostomie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Abgesehen von Fällen von ausgesprochener Pylorusstenose ist die Wirkung einer Gastroenterostomie teilweise in der Herabsetzung der Magenazidität, die nach einer Gastroenterostomie erwartet werden kann, zu suchen, sodaß man bei der Indikation einer Gastroenterostomie nicht ausschließlich an die eventuelle mechanische Wirkung, sondern auch an einen sekretionsverändernden Einfluß denken muß. Alles in allem wird die Hypersekretion eines stark sauren Magensaftes beim Ulcus für eine Gastroenterostomie sprechen, und auf der anderen Seite wird sie kontraindiziert sein in Fällen, wo keine schweren Veränderungen am Pylorus vorliegen, wo aber Ulcus mit Gastritis und Achylie kompliziert ist. Da man in solchen Fällen keine Verbesserung von der Entleerung des Magens erwarten kann und da kein Ueberschuß von freier Salzsäure vorhanden ist, wird eine Gastroenterostomie in jeder Beziehung unnütz sein.

H. Thiemann (Jena), **Darmverschluß** und **Darmparalyse,** einschließlich Peritonitis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 2 u. 3. Die Arbeit gründet sich auf das etwa 700 Fälle umfassende Material der Jenenser chirurgischen Klinik aus dem letzten Dezennium. Unter 321 eingeklemmten Brüchen befanden sich 36 akute Darmwandbrüche; bei ihnen besteht die Hauptgefahr in den geringen Erscheinungen und in der schon bei vorsichtigen Repositionsversuchen eintretenden Perforation. Die Mortalität ist dabei sehr hoch (44 %). Volvulus ist am häufigsten im Bereich des Dickdarmes, besonders an der Flexura sigmoidea; begünstigend wirkt abnorme Länge der Flexur sowie chronisch entzündliche Prozesse im Mesenterium derselben. Bei der diffusen Peritonitis ist streng zu unterscheiden zwischen den perforativen Fällen und den allgemein eitrigen (z. B. periappendizitischen) Ergüssen bei abgeschlossenem primären Herd. Die Prognose im zweiten Falle ist günstig; größere Eingriffe, Spülungen, Drainage sind dabei unnötig; der Bauch wird am besten primär geschlossen. Ein wesentlicher Unterschied in den Behandlungsresultaten beim trockenen Austupfen oder feuchten Ausspülen der Bauchhöhle kann nicht konstatiert werden. Zugunsten der feuchten Methode spricht, daß sie leichter auszuführen ist und kleinere Schnitte erfordert. Mit jedem Tage des Abwartens steigt die Mortalität rapide; nur durch die Frühoperation kann die Sterblichkeit vermindert werden. Von allen Mitteln zur Verhütung postoperativer Verwachsungen scheint die frühzeitige Anregung der Peristaltik durch Kochsalzklysmen das Wirksamste zu sein. Bei allen Abdominaloperationen, besonders bei denen im kleinen Becken ist möglichst vollkommene Peritonealisierung aller Stümpfe und Wunden anzustreben.

Towbin, **Doppelter mechanischer Darmverschluß.** Russk. Wratsch No. 28. Bei der Operation fand der Verfasser Volvulus der Flexur und außerdem Verschluß des Darmes am Uebergange der Flexur ins Rectum durch Verwachsungsstrang.

Sante Solieri, Die **omentale Enterokleisis** bei akut **ulzerativen Prozessen** der letzten **Dünndarmschlingen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Bei einem Kranken, der von einer paratyphösen Darminfektion befallen war, wurde mit Laparotomie gerade in dem Augenblick der nahe bevorstehenden (bewiesen durch die Biopsie) Perforation eines Geschwürs der letzten Dünndarmschlinge eingegriffen. Der Eingriff hatte keinen schädlichen Einfluß auf den allgemeinen Verlauf der Krankheit. Der Schutz des erkrankten Darmes mittels des Netzes (omentale Enterokleisis) war imstande, die Perforation und die daraus folgende Peritonitis zu verhüten. Die Heilung erfolgte, obgleich starke, durch tiefgreifende Ulzerationen hervorgerufene Darmblutungen den Operierten dreimal in Lebensgefahr brachten.

Knotl, **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Der Verfasser rät, bei appendizitischem Abszeß den Wurmfortsatz sofort in der ersten Sitzung zu entfernen. Von 161 derartig operierten Patienten starben zwei.

S. Hadda (Breslau), **Hämorrhagische Cystitis** nach **Operationen** am **Mastdarm.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Die am Mastdarm oder Anus operierten Patienten neigen mehr zur Katheterzystitis als andere operierte Kranke. Der bei ihnen auftretende Blasenkatarrh trägt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle hämorrhagischen Charakter. Hervorgerufen ist diese eigenartige Form der Cystitis höchstwahrscheinlich durch Thrombosen im Bereich der Blasenvenen.

A. Cernezzi, **Operative Behandlung** der **Hepatoptose.** Riform. med. No. 32.

Sitsen, **Papillom** des **Nierenbeckens.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Kasuistik.

M. Makkas (Bonn), **Behandlung** der **Blasenektopie.** Umwandlung des ausgeschalteten Coecum zur Blase und der Appendix zur Urethra. Ztralbl. f. Chir. No. 33. Der Verfasser hat diese Operation mit Erfolg bei einem zwölfjährigen Mädchen vorgenommen. Das Mädchen trägt einen Dauerkatheter, der durch einen Stöpsel geschlossen wird. Am Tage muß die Blase alle drei bis vier Stunden entleert werden, in der Nacht nicht. Die Kapazität beträgt 300—325 ccm. Wenn man bei gefüllter Blase den Katheter herauszieht, läuft der Urin nicht aus; die Kontinenz ist aber keine absolute, denn bei Bewegungen träufelt zuweilen etwas Harn ab. Bei diesem Operationsverfahren ist die Gefahr der aufsteigenden Infektion durch die vollständige Trennung von Kot und Urin auf ein Minimum herabgesetzt.

E. Beer, Behandlung von **gutartigen Geschwülsten** der **Harnblase** mittels **Oudinstrahlen.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Bei dieser neuen Methode der Behandlung von Blasentumoren wird ein Hochfrequenzstrom (Oudin) mittels eines Ureterenzystoskops in die Blase eingeführt und auf solche Weise direkt auf den Tumor appliziert. Der sofortige Effekt ist sehr verblüffend. Man bemerkt eine deutliche Verbrennung, die zur Verkohlung führt, und eine starke Gasproduktion (Elektrolyse). Vielleicht findet gleichzeitig eine Ionisierung statt. Die Geschwulst wird nekrotisch und wird allmählich in kleinen Stücken abgestoßen, unter Zurücklassung einer glatten Oberfläche normaler Blasenschleimhaut mit leicht narbiger Einziehung. Kam genügend Oudinstrom zur Verwendung, so wird der ganze Tumor auf einmal zerstört, wenn nicht, muß man die Basis des Tumors nach Abstoßung der oberflächlichen Schichten einer erneuten Behandlung unterwerfen.

J. F. Barrington, **Tumor** und **Dermoidzyste** am **Hoden.** Lancet 13. August. Endotheliom und Dermoidzyste des rechten Hoden bei einem 42 jährigen Manne. Zwei Abbildungen.

Niehans, **Prostata-Exzision,** vollkommen glatt geheilt bei einem Manne von 79 Jahren. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 24. Kasuistik.

Mehrkorn (Elberfeld), **Trepanation** der **langen Röhrenknochen** bei **Osteosklerose** mit heftigen Schmerzen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Vortrag auf dem 39. deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 735.)

Grunewald (München), Mechanische Veränderungen der **Muskeltätigkeit** bei **Knochenbruchverschiebungen** und **Gelenksteifigkeiten.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 7. Nach Brüchen, die mit Dislokation heilen, leiden die Muskeln nicht nur durch Inaktivität, sondern durch die Entspannung, durch die Einbuße an elastischer Spannung, durch die Aenderung der Zugrichtung. Die Gelenkversteifung ihrerseits verhindert unter Umständen die Kraftentwicklung über das Gelenk hinziehender Muskeln (z. B. Schwäche der Faustbildung bei Versteifung des Handgelenkes in Mittelstellung).

C. Ritter (Posen), **Knochennaht** mit **Faszienstreifen.** Ztralbl. f. Chir. No. 34. Auf Grund eines günstig ausgegangenen Falles empfiehlt der Verfasser die Knochennaht mit Faszienstreifen, die dem Oberschenkel entnommen werden. Das Verfahren ist leicht ausführbar; das Material hält starken Zug aus, scheint anstandslos ganz ohne Nekrose einzuheilen, und auch die Gefahr nachträglicher Lockerung besteht nicht, wohl deswegen, weil die Faszie rasch am Periost anwächst.

M. Kirschner (Greifswald), **Freie Faszien-Transplantation.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 733.)

Erkes (Reichenberg), **Nösskesches Verfahren** bei schwerster **Extremitätenverletzung** und drohender **Gangrän.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Es gelang, das bis auf ½cm Hautbrücke vollständig durch die Maschine abgetrennte Endglied des Zeige- und Mittelfingers nach dem Nösskeschen Verfahren (Inzision über der Fingerkuppe, 15 Minuten lange Saughyperämie, aseptischer trockener Verband in natürlicher Stellung) mit normaler Gebrauchsfähigkeit zur Ausheilung zu bringen.

Dietz, **Angeborene Verwachsung** zwischen **Radius** und **Ulna.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Ein Fall.

Frauenheilkunde.

Witthauer (Halle), **Koitusverletzungen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Bei fast völligem Verschluß des Hymen wurde durch Ausübung des Coitus im Stehen ein falscher Weg gebahnt, indem rechts und hinten vom Ansatz des Hymen eine 2½ cm lange, 6 cm in die Tiefe führende Wunde gesetzt wurde, welche die Scheidenwand glatt ablöste, ohne sie zu durchlöchern.

Kraatz (Berlin), **Alexander-Adamssche Operation** unter **Lokalanästhesie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Nach Skizzierung des in Bröses Klinik gebräuchlichen, von dem allgemein üblichen nicht wesentlich abweichenden Verlauf der Operation wird die Technik der Infiltration beschrieben. Der Verfasser ist von der perkutanen zur Leitungsanästhesie übergegangen und benutzt ½%ige Novokain-Suprareninlösung (sterile Höchster Tablette B.). Es werden 5 ccm des Anästhetikums etwa 2 cm unterhalb und medianwärts von Spina ossis ilei ant. sup. direkt unter die derbe Obliquus externus-Faszie injiziert; hier tritt nämlich der für das Operationsgebiet wesentlichste sensible N. ileo-inguinalis durch die Mm. transversus abdominalis und obliquus abdominalis internus unter die Faszie des M. obliquus abdominalis externus. Die gleiche Menge der Lösung wird in die Gegend des inneren Leistenringes deponiert durch Einstechen der Nadel etwa 1 cm über der Mitte des Ligamentum Poupartii senkrecht zur Bauchnaht. Eine dritte Spritze dient zur Anästhesierung des Leistenkanals selbst. Der Effekt tritt nach fünf bis acht Minuten ein und hält etwa 1½ Stunden an.

Nijhoff, 163 **Eierstocksgeschwülste.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Bericht über 163 beobachtete Fälle von Ovarialgeschwülsten verschiedener Art.

J. Rosenstirn (Berlin), **Krebsmetastasen** in den **Ovarien** und im **Cavum Douglasii.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 3. Bei Karzinomen in der Bauchhöhle kommt eine Implantationsmetastase des Douglas vor. Sie erfolgt früher als die der Ovarien. Sie wird in ihrer Entstehung durch das Gesetz der Schwere beeinflußt und befällt daher zuerst die tiefste Partie des Douglas, d. i. also die Umschlagsfalte. Es ist hierbei nicht nötig, daß der primäre Krebs frei in die Bauchhöhle durchgebrochen ist; auch ein durch die Serosa noch bedeckter Krebs kann Implantationsmetastasen des Douglas verursachen. Es empfiehlt sich, bei Radikaloperationen von Krebsen der Organe der Bauchhöhle die tiefstgelegene Partie des Douglas, die Umschlagfalte, zu entfernen.

F. Bidder, **Geburtshilflicher Bericht** aus der Mitauer Hebammenschule. Petersb. med. Wochenschr. No. 31. Kritische Besprechung der 500 in den Jahren 1906—1910 behandelten geburtshilflichen Fälle.

K. W. Majewski, **Schwangerschaft** und **Auge.** Przegl. lekarsk. No. 20—24. Der Verfasser bespricht genauer die Wechselbeziehungen der weiblichen Gebärorgane und des Auges in normalen und krankhaften Verhältnissen. Er kommt zu folgenden Schlußfolgerungen: Die Unterbrechung der Schwangerschaft kommt in Frage und ist indiziert bei: 1. Netzhautablösung, 2. Retinitis albuminurica, 3. urämischer Blindheit, 4. Hornhautgeschwüren, deren Fortschreiten nicht aufgehalten werden kann, 5. Myopia permagna, perniciosa.

Mc. Cown und Fontaine, **Akute gelbe Leberatrophie** in der Schwangerschaft. Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Akute gelbe Leberatrophie nach zweimaliger kurz aufeinander folgender Chloroformnarkose bei einer Gravida.

W. W. Stainthorpe, **Extrauteringravidität.** Lancet 13. August. Der Fall ist insofern bemerkenswert, als es bei der 32 jährigen Frau zweimal zur Entwicklung einer extrauterinen Schwangerschaft kam, die beide Male mit gutem Erfolge operiert wurde.

Krug (Magdeburg), **Beckendehnung** der Kreißenden. Ztralbl. f. Gynäk. No. 34. Die Auflockerung der Beckensymphysen während der Schwangerschaft und die Möglichkeit, durch eine geringe Dehnung derselben den Querdurchmesser des Beckeneingangs und den Beckenring zu vergrößern, veranlaßten den Verfasser, in einem Falle von Einkeilung des Kopfes im Beckeneingange in querer Stellung durch den von ihm genauer beschriebenen Kreuzgriff mittels dreier Finger jeder Hand, die gekreuzt in die Scheide eingeführt wurden, und durch gleichzeitiges Heben des Beckens einen Versuch zu seiner Erweiterung im queren Durchmesser zu machen. Dies gelang; die bis dahin während sieben Stunden auch in Walcherscher Hängelage wirkungslosen Wehen wurden weniger schmerzhafter und konnten die Geburt spontan vollenden.

A. Döderlein (München), Entstehung und Verhütung des **Puerperalfiebers.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Die Desinfektion der inneren Genitalien, mit welchen Mitteln man sie auch immer ausführt, stiftet keinen Nutzen, sondern Schaden, da sie die normalen Vaginalbakterien, die durch Produktion von Milchsäure das Wachstum pathogener Spaltpilze hemmen, mitvernichtet und auch mechanisch das Geburtstrauma vergrößert. Die wesentliche Infektionsgefahr droht von der untersuchenden Hand. Durch prinzipielle Benutzung steriler Tuschier-Gummihandschuhe läßt sich diese Gefahr bis auf ein Minimum herabdrücken.

Augenheilkunde.

Driver (München), Neues **Augentropfglas.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Das angegebene Augentropfglas besteht aus einem kolbigen Fläschchen und aus einem schnabelförmig gebogenen Tropfansatz, der in den Hals des Kölbchens gut eingeschliffen ist. Zu beziehen durch C. Stiefenhofer (München).

Robert W. Doyne, **Brillengläser** bei **funktionellen Augenerkrankungen.** Brit. med. Journ. 13. August. Besprechung der bei Refraktionsanomalien und Augenmuskelstörungen häufig zu beobachtenden klinischen Symptome (Nackenkopfschmerz, Migräne, Polyurie etc.) und Angabe ihrer Behandlung.

Verweij, Einfluß der Lage der **Blickfläche** auf den **Gleichgewichtsstand** der Augen. Tijdschr. voor Geneesk. No. 4. Aus den Untersuchungen ergibt sich, daß im allgemeinen eine latente Exophorie beim Sehen in der Nähe überwiegend ist. Bei den meisten Personen wird der Gleichgewichtszustand im hohen Maße durch die Lage der Blickfläche beherrscht. Gewöhnlich ist beim Blick in die Nähe und in die Ferne die Konvergenz 2—3° größer, wenn man den Blick nach unten, als wenn man ihn nach oben richtet. Der Verfasser benutzt diese Tatsachen zu Erklärung der Ermüdung beim Sehen in die Nähe.

Cooper, **Kryptophthalmie.** Journ. of. Amer. Assoc. 30. Juli. Zwei Fälle.

Gifford, **Sympathische Ophthalmie.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Die Gefahr des Auftretens einer sympathischen Ophthalmie ist vorhanden, wenn ein Irisprolaps mittels Kaustik abgetragen wird. Frische, nicht infizierte Prolapse sollten reponiert werden. Diejenigen, welche sich nicht reponieren lassen, sollen abgetragen und mit einem Konjunktivallappen überdeckt werden.

Muskens, Verletzung des **Chiasma nervorum opticorum** nach **Schädelverletzung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 3. Allgemeine Blindheit, Heilung.

Zahnheilkunde.

F. Davidsohn (Berlin), **Röntgenstrahlen** und **Zahnheilkunde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Kurze Darstellung des Nutzens des Röntgenverfahrens für die Zahnheilkunde.

Haut- und Venerische Krankheiten.

U. Noferi, **Kältebehandlung** der **Angiome.** Riform. med. No. 32.

Ludwig Mayer (München), **Ekzemtherapie.** Fortschr. d. Med. No. 33. Lenigallolzinkpaste (5, 10, 20 %) bringt nässende Ekzeme ohne Reizung in zwei bis drei Tagen zur Abheilung. Die Paste wird morgens und abends erneuert, mit Vaselin entfernt, trocken gepudert und dünn mit Watte bedeckt. Lenigallol ist Triazetat der Pyrogallussäure.

Bruno Glaserfeld (Schöneberg), Behandlung des **akuten Harnröhrentrippers** des **Mannes.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Allosan (Allophansäureester des Santalol), ein festes Balsamicum, fast geschmacklos, reizlos und frei von dem Odeur der übrigen Balsamica, die sich der Expirationsluft mitteilen, zweimal täglich 0,5 in Kapseln gegeben unterstützt sehr wesentlich die Behandlung der Gonorrhoea acuta anterior.

E. Richter (Plauen), **Einspritzungen** von **metallischem Quecksilber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Nachdem sich der Verfasser durch zahlreiche Tierversuche davon überzeugt hatte, daß die intravenöse Einspritzung von metallischem Quecksilber selbst in sehr großen Dosen weder zur Embolie noch zu Vergiftungserscheinungen führt, ging er dazu über, auch beim Menschen Injektionen mit metallischem Quecksilber zu versuchen. Als Einspritzungsstelle wählte er das subkutane Fettgewebe der Nates und als Dosis 0,5 ccm = 6 g. In 25 damit behandelten Fällen wurden keinerlei nachteilige Wirkungen (Merkurialismus, Schmerzhaftigkeit oder Infiltratbildung an der Injektionsstelle) beobachtet; dagegen schienen die spezifischen Erscheinungen in hohem Grade vorteilhaft beeinflußt zu werden. Vielleicht ließe sich durch Einspritzung eines dünnen Hg-Fadens in die Lymphbahnengebiete, die das syphilitische Virus vom Primäraffekt wegschleppen, die Allgemeininfektion verhüten oder wenigstens abschwächen.

P. Schrumpf (Straßburg), **Subpräputiale Einfuhr** von **Hg.** Therap. Monatsh. No. 8. In Fällen, wo Schmier- und Spritzkuren aus äußeren Gründen nicht durchführbar sind, läßt sich nach den Erfahrungen Schrumpfs durch subpräputiale Applikation des Quecksilbers eine wirksame Hg-Kur durchführen. Man nehme kleine Stäbchen aus einem Gemisch von Kakaobutter und 0,02 g metallischem Hg und lasse den Patienten jeden Abend eines dieser Stäbchen in den Vorhautsack bringen. Die Resorption ist nach vier bis fünf Stunden beendet. Eine lokale Reizung wurde bisher nicht beobachtet.

Braendle und Clingestein (Breslau), Bisherige Erfahrungen mit **Ehrlich-Hata.** Mediz. Klinik No. 34. Der Bericht betrifft 27 Fälle. Die Heilungserfolge waren teilweise ganz eklatant, insbesondere bei Lues maligna, teilweise aber auch nicht besonders zufriedenstellend. Bei vier Patienten traten zwei bis drei Wochen nach der Einspritzung deutlich geringe Rezidive auf. Es scheint sich zu empfehlen, die Hata-Therapie mit kleinen Hg-Dosen zu kombinieren. Die Einspritzungen wurden zunächst nach der Ehrlichschen Vorschrift, alsbald aber wegen zu großer Schmerzhaftigkeit nach der Wechselmannschen Methode ausgeführt, in der sie im allgemeinen gut vertragen werden. Von Nebenerscheinungen kamen neben Fieber und Infiltratbildung dreimal Kollapszustände zur Beobachtung. Bei den meisten Patienten war beträchtliche Hyperleukozytose zu konstatieren. Loewenberg (Berlin).

J. Jversen, Behandlung der **Syphilis** mit **„606“.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Jversen spritzt erst intravenös 0,4 bis 0,5 und nach zwei Tagen 0,3—0,4 intramuskulär oder subkutan (durch diese kombinierte Applikationsart wird der Eingriff weniger schmerzhaft). Das Präparat besitzt auch nach den Erfahrungen Jversens eine spezifische Wirkung auf die Spirochaete pallida und bringt die manifesten Erscheinungen der Syphilis in kürzester Zeit zum Schwinden. Ein Urteil über die Dauerwirkung ist zurzeit noch nicht möglich.

Kromayer (Berlin), Theoretische und praktische Erwägungen über **Ehrlich-Hata 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 34. Da es noch nicht sicher ist, ob die Hatabehandlung die Syphilis als solche in höherem Maße als die bisherigen Mittel heilt (Kromayer beobachtete unter seinen 27 Fällen fünf Rezidive und drei Versager nach einer Injektion à 0,3), sollten diese aus der Therapie der gewöhnlichen sekundären und tertiären Syphilisfälle zugunsten des neuen Präparates zunächst nicht ausgeschaltet werden. Eine Kombination beider dürfte zurzeit den Interessen der Patienten am besten entsprechen. In allen Fällen, in denen die bisherige Behandlung mit Hg und J versagt oder zu häufigen Rezidiven führt, ist die Hatatherapie direkt indiziert und ihre Unterlassung nach Kromayers Ueberzeugung als Kunstfehler (!) anzusehen.

W. Pick (Wien), Bisherige Resultate der Behandlung der **Syphilis** mit **„Hata“.** (120 Fälle.) Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Das Ehrlich-Hatasche Präparat entwickelt eine derart spezifische Wirkung, wie sie bisher noch von keinem in der Syphilistherapie angewandten Mittel gesehen wurde. Insbesondere scheint es bei jenen verzweifelten Fällen von maligner Lues, denen wir früher hilflos gegenüberstanden, durch seine rasche und prompte Heilwirkung von hervorragendster, mitunter geradezu lebensrettender Bedeutung zu sein. Nur in zwei Fällen kam es bisher zu Rezidiven (Dosis 0,4 und 0,5). Ernstere Nebenerscheinungen oder gar Schädigungen der Organe wurden niemals beobachtet.

M. v. Zeissl (Wien), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. v. Zeissl hat 52 Kranke behandelt und niemals irgend erhebliche Nebenwirkungen beobachtet. Die Reflexe waren stets unverändert. Das Ehrlichsche Mittel ist dem Hg und J weit überlegen, wie der Verfasser nach 34jähriger Erfahrung berichtet; er hält es für einen Kunstfehler, es bei frischen Fällen nicht anzuwenden. Von den Patienten mit Primäraffekt hat noch keiner Allgemeinerscheinungen bekommen (Beobachtung bis zu sechs Wochen). Eine Iritis heilte in vier Tagen, Papeln und gummöse Prozesse mit verblüffender Schnelligkeit. Bei einem Tabiker und zwei Hemiplegikern trat keine Aenderung ein. Notwendig ist siebentägige Bettruhe. Gegen die häufige Obstipation gibt man Magnesia usta. Die Dosis des Ehrlichschen Mittels betrug 0,5—0,6, bei Frauen und schwächlichen Leuten 0,4—0,45.

H. Rock (Wien), Therapie der **Syphilis** mit **Asurol.** Wien. klin. Wochenschr. No. 33. Asurol ist ein leicht lösliches Quecksilbersalz, das durch seine rasche Resorption auf den Rückgang syphilitischer Erscheinungen meist einen beschleunigenden Einfluß ausübt; seine Wirkung ist keine nachhaltige. Mitunter kommt es bei seiner Anwendung zu Nebenerscheinungen (Fieber, Darmkoliken, Albuminurie), die aber bei Pausieren sofort wieder verschwinden, ohne länger dauernde Störungen zu verursachen.

Kinderheilkunde.

M. Pfaundler (München) und **A. Schlossmann** (Düsseldorf), **Handbuch der Kinderheilkunde.** 2. Auflage. 4 Bände mit 69 Tafeln und 515 Textfiguren. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1910. 2220 S. 50,00 M. Ref.: Oberwarth (Berlin).

Daß dieses Handbuch schon nach vier Jahren in neuer Auflage vorliegt, zeugt für die beifällige Aufnahme, die es gefunden hat. Die große Zahl der Mitarbeiter ist dem Unternehmen fast ausnahmslos treu geblieben. Auch die Einteilung des Stoffes hat keine wesentliche Umwandlung erfahren. Die größte Veränderung zeigt der erste Band, wo die „Semiotik“ Pfaundlers fortgefallen und das von Schlossmann und Sommerfeld stammende Kapitel „Ernährung und Stoffwechsel jenseits des ersten Lebensjahres“ durch Schlossmann umgeschaffen und zu einer vortrefflichen Darstellung dieses wichtigen Themas ausgebaut worden ist. In diesem Kapitel, — das sich in einen gut orientierenden theoretischen und einen praktischen Teil nebst einer Sammlung nützlicher Kochrezepte gliedert —, sehen wir die wichtigste Bereicherung, welche die Neuauflage dem Werke zugeführt hat, da die pädiatrische Literatur, so intensiv sie sich mit dem Säuglingsalter befaßte, eine moderne und erschöpfende Bearbeitung der Ernährungsphysiologie und Pathologie des späteren Kindesalters bisher vermissen ließ. Neu hinzugekommen sind ferner die Kapitel „Erythema infectiosum“ und „Lymphatische Konstitution, Neuro-Arthritismus und exsudative Diathese“ von Pfaundler, sowie „Serumkrankheit“ und „Vakzination“ von v. Pirquet. Der „Scharlach“ ist von Schick neu bearbeitet worden. Auch die meisten anderen Kapitel sind durch Umarbeitung und Ergänzungen bereichert worden, was uns besonders bei den folgenden aufgefallen ist: Allgemeine Prophylaxis (Bendix), Allgemeine Therapie (H. Neumann), Erkrankungen der Neugeborenen (Knöpfelmacher), des Blutes (Japha), Syphilis (Hochsinger), Tuberkulose (Schlossmann), Ernährungskrankheiten des Säuglings (Fischl), Erkrankungen der Luftwege und Lungen (Feer), des Kreislaufsystems (Hochsinger), des Urogenitalsystems (Langstein), organische (Zappert) und funktionelle (Thiemich) Erkrankungen des Nervensystems. Die schöne Ausstattung des Handbuches ist auch der Neuauflage erhalten geblieben, die prachtvollen Tafeln und Textbilder sind noch vermehrt worden, sodaß das Werk auch in seiner neuen Gestalt zugleich einen wertvollen Atlas darstellt. Bleiben auch vielleicht einige Wünsche noch unerfüllt — wir vermissen z. B. eine Abhandlung über die gerade das Kindesalter schwer heimsuchende Malaria —, so ist es doch den Herausgebern geglückt, von dem stattlichen Gebäude der modernen Pädiatrie ein getreues Abbild und damit ein Werk zu schaffen, das jedem, praktische Kinderheilkunde treibenden Arzte ein trefflicher, kaum je versagender Berater sein kann. Wir bezweifeln nicht, daß sich auch diese Neuauflage überall zahlreiche Freunde erwerben wird. Eine Erweiterung des Handbuches durch mehrere Supplementbände über Ohrenkrankheiten, Sprach- und Stimmstörungen, Augenerkrankungen und Chirurgie und Orthopädie im Kindesalter ist in Vorbereitung.

Bigelow, **Melaena neonatorum.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Injektionen von 5 ccm Kaninchenserum brachten in drei schweren Fällen von Melaena die Blutungen sofort zum Stehen.

J. und W. Cronheim (Berlin), Bedeutung des **Lezithins** für den **Stoffwechsel** des **Säuglings.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 5. Die Assimilation von N und P wird begünstigt durch Lezithindarreichung. In vorstehenden Versuchen wurde es in Form des Biozitins gegeben.

de Lange und Duker, **Ernährungsinsuffizienz** bei Kindern. Tijdschr. voor Geneesk. No. 5. Krankengeschichte und Obduktionsbefund eines Falles von Verdauungsinsuffizienz bei einem Kinde. In der Beurteilung der Krankheit schließen sich die Verfasser an Heubner und Schütz an.

Paul Sittler (Kolmar), Therapie des **lymphatisch-skrofulösen Symptomenkomplexes** (exsudative Diathese). Fortschr. d. Med. No. 33. Die wichtigsten therapeutischen Maßnahmen sind u. a.: Einschränkung des Nahrungsfettes; $\frac{3}{4}$—$\frac{1}{2}$ Liter Milch pro Tag und noch weniger. Frühzeitig Kohlehydrat- und Fleischnahrung, ev. Eier und Gemüse. Ferner Solbäder. Die sogenannten erethischen Formen des lymphatisch-skrofulösen Habitus schickt man zweckmäßig in subalpine Höhen bis 1000 m, die pastösen, torpiden in alpines Klima.

K. Taege (Freiburg i. Br.), Erfolgreiche Behandlung eines **syphilitischen Säuglings** durch Behandlung seiner **stillenden Mutter** mit **„606“.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Bereits zwei Tage nach Einleitung der Arsenobenzolbehandlung der Mutter begann auch bei dem syphilitischen Säugling ein Stillstand und alsbald ein Rückgang sämtlicher Erscheinungen. Nach $2\frac{1}{2}$ Wochen war das Kind völlig symptomenlos und hatte $1\frac{1}{2}$ kg an Körpergewicht zugenommen. In der Milch der Mutter war keine Spur von Arsen nachweisbar; der heilende Einfluß ist vielmehr so zu erklären, daß das plötzliche Abtöten der Spirochäten eine große Menge von Endotoxinen freigemacht und das Entstehen von Antitoxinen verursacht hat, die in die Milch übergegangen sind.

Skoog, **Amyotonia congenita.** Journ. of Amer. Assoc. 30. Juli. Krankheitsgeschichte eines 22 Monate alten Mädchens. Aetiologisch war nichts zu eruieren. Die Untersuchung eines exzidierten Muskelstückes ergab eine starke Verminderung der Muskelfibrillen, Vermehrung des Sarcolemms und der Muskelkerne. An Stelle einzelner Muskelbündel war Fett. Die Blutgefäße einschließlich der Kapillaren zeigten verdickte Wandungen. Die größte Dickenzunahme zeigte die Adventitia; die Intima war unverändert.

Frederic Barker und Leonard Mackey, **Kongenitale spastische Pylorushypertrophie.** Lancet 13. August. Kasuistische Mitteilung mit Abbildung.

Fronstein, **Angeborene Stenose** der **Harnröhre.** Russk. Wratsch No. 28. Der Verfasser beschreibt zwei Fälle. Der Sitz der Stenose war der Uebergang der Pars membranacea in die Pars bulbosa. Bei „Enuresis nocturna“ ist daran zu denken. Er empfiehlt Behandlung durch Urethrotomia interna.

H. Braus (Heidelberg), Experimentell-embryologischer Beitrag zur Entstehungsgeschichte der **angeborenen Luxation.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Vortrag in der medizinischen Sektion des Naturhistorisch-medizinischen Vereins zu Heidelberg. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Georg Müller (Berlin), Prophylaxe der **habituellen Haltungsanomalien.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Empfehlung eines besonders konstruierten Schultornisters „Orthoplast“, bei dem die Last gleichmäßig auf den ganzen Rücken, Leib und die Schultern verteilt wird. Dadurch sollen die durch unzweckmäßiges Sitzen in der Schule bedingten Haltungsanomalien aufgehoben werden.

J. Fränkel (Berlin), Ergebnisse der **Kriechbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 33. Vortrag auf dem 9. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 823.)

Harald Barwell, **Akute laryngeale Dyspnoe** im Kindesalter. Lancet 13. August. Differentialdiagnostische und therapeutische Erörterungen über die bei Kindern infolge von Laryngospasmus, Glottisödem und Larynxdiphtherie auftretende Dyspnoe.

A. Niemann (Berlin), **Behandlung** der **Erektionen** beim Kinde. Therap. Monatsh. No. 8. Verklebungen des inneren Vorhautblattes mit dem hinteren Teil der Eichel und der Corona glandis, dadurch bedingte Smegmaretention, können bei Kindern Veranlassung zu spontanen Erektionen abgeben. Die Behandlung besteht einfach in der Lösung der Verklebungen und der Entfernung des Smegmas.

Tropenkrankheiten.

Kobert, **Ruhrdiagnose** in **Tsingtau.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. H. 16. Mit Sicherheit kann die Amoebenruhr nur mikroskopisch durch Amoebennachweis diagnostiziert werden. Allein es gibt auch eine Anzahl Kennzeichen (vgl. auch Staby, diese Wochenschrift S. 1294), die ohne mikroskopische Untersuchung die Diagnose sehr wahrscheinlich machen: In frischen Fällen anfangs kothaltige Stühle, denen gallertige „himbeergeleeartige“ Schleimfetzen innig beigemengt sind (Schleim bei Bazillenruhr meist milchig, opal, infolge von Leukozytenanhäufung, die bei Amoebenruhr fehlt). Im Amoebenruhrstuhl fehlten niemals Charcot-Neumannsche Kristalle. Amoebenruhr beginnt meist schleichend ohne Fieber mit völligem Wohlbefinden.

A. Broden und J. Rodthain, Behandlung der menschlichen **Trypanosomiasis** mit **Arsazetin.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. H. 16. (Schon wieder eine [die siebente] „vorläufige“ Mitteilung derselben Autoren über therapeutische Versuche bei menschlicher Trypanosomiasis in französischer Sprache in deutscher Zeitschrift!) Nichts wesentlich Neues.

H. Seiffert, **Porocephalus monilliformis.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. H. 16. Bei 218 Sektionen in Kamerun wurden als Nebenbefund bisher 17 mal Porozephalen gefunden, die in keinem Falle auffallende klinische Erscheinungen gemacht hatten oder diagnostiziert worden waren. In einem Falle wurden über 300 Larven, die meisten enzystiert in der Leber, nachgewiesen. Kausalnexus zwischen Porozephalusinfektion und Hirnerscheinungen, wie ihn Waldow annimmt, war nicht nachzuweisen. Beschreibung der Parasiten.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

W. Ohlmüller und **O. Spitta** (Berlin), **Die Untersuchung und Beurteilung des Wassers und des Abwassers.** 3. Auflage. 77 Figuren, 7 Tafeln. Berlin, J. Springer, 1910. 422 S. 12,00 M. Ref. R. Abel (Berlin).

Das Buch stellt eine Neubearbeitung des Werkes von Ohlmüller „Die Untersuchung des Wassers“ dar. Auf mehr als das Doppelte an Umfang vermehrt, hat es, abweichend von den früheren Auflagen, auch die Untersuchung des Abwassers mit in seinen Bereich gezogen. Neben den physikalischen, chemischen und bakteriologischen Untersuchungsverfahren, die, soweit sie für praktische Zwecke wichtig sind, erschöpfend behandelt werden, findet auch die mikroskopische Wasser- und Abwasseruntersuchung und die biologische Beurteilung nach Flora und Fauna des Wassers ihren Platz. Eingehend wird ferner die Methodik der Probeentnahme gelehrt und schließlich für die Bewertung der verschiedenen Untersuchungsergebnisse eine Anleitung gegeben. Das gut ausgestattete Buch steht, wie schon die Namen seiner Verfasser verbürgen, in jeder Beziehung auf der Höhe der modernen Forschungstechnik, die in den letzten Jahren auf dem von ihm behandelten Spezialgebiet ja so mancherlei Fortschritte gemacht hat, und kann warm empfohlen werden.

Kreyenberg, Wider das **Zuschütten** der **Tümpel.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. H. 16. Nach des Verfassers Ansicht ist das Begießen der Tümpel mit Petroleum zur Vernichtung der Mückenbrut „ein Verbrechen an der Tierwelt!“ In einem richtig gehenden Tümpel sei das biologische Gleichgewicht derart vorhanden, daß von einem Hochkommen der Mückenbrut keine Rede sein könne. Libellen-, Käferlarven und Raubfische etc. räumen die Mückenlarven schnell auf. Der Verfasser schließt: „Also, bitte, lassen Sie die Tümpel zufrieden. Sie sind notwendig im Haushalt der Natur und schaden uns nichts. Wenden Sie sich an die richtige Adresse, an die Nachlässigkeit und Unwissenheit unserer Mitmenschen. Wollen Sie durchaus etwas an den Tümpeln tun, lassen Sie sie vertiefen, daß sie nicht austrocknen können und setzen Sie Fischbrut und Wasserpflanzen hinein, wo sie noch nicht vorhanden sein sollten!“ (Der Referent empfiehlt dem Verfasser, mal in seinem Sinne die Anophelesbrutstätten in Norddeutschland zu revidieren, dann wird er sich leicht überzeugen, daß trotz des Vorhandenseins von Wasserpflanzen etc. die Anopheleslarven in großer Zahl zu finden sind.)

E. Arthur Darrell, **Refraktionsanomalien** bei **Schulkindern.** Brit. med. Journ. 13. August.

William Calwell, **Aethertrinker** in Ulster (Irland). Brit. med. Journ. 13. August. Durch eine Umfrage bei 576 Aerzten in Ulster stellte der Verfasser fest, daß gewohnheitsmäßiges Trinken von Aethyläther in einigen Gebirgsortschaften (Draperstown, Cookstown, Coleraine) des nördlichen Irland sehr verbreitet ist. Es scheint, daß die Unsitte des Aethertrinkens bereits im Jahre 1848 gelegentlich des Auftretens der Cholera in Glasgow, durch die Einführung der Choleratropfen in Draperstown von dort aus weiter verbreitet worden ist. Dabei ist der Aether billig im Preise und überall leicht zu erhalten. Die Anzahl der Aether trinkenden Frauen dürfte 10—25% der dortigen Bevölkerung ausmachen.

Soziale Hygiene und Medizin.

Bleivergiftungen in hüttenmännischen und gewerblichen Betrieben. Ursachen und Bekämpfung. 7. Teil. Wien, Hölder, 1909. 78 S. Ref.: E. Rost (Berlin).

In der Art der in No. 23, S. 1031, 1908 besprochenen Erhebung des österreichischen Arbeitsstatistischen Amts gehaltener und mit derselben Gründlichkeit durchgeführter Bericht über die Gefahren der Bleivergiftung in Buch-, Steindruckereien etc. und in Schriftgießereien. Die zur Einführung von den Experten vorgeschlagenen und angenommenen prophylaktischen Maßnahmen betreffen größte Reinlichkeit (Waschräume, Arbeitskleider, Eß- und Rauchverbot in den Arbeitsräumen) sowie Sicherheitseinrichtungen und Vorschriften für die Ausstäubung der Setzkästen (abgesaugter Staub enthielt 15,6% Blei und 4,9% Antimon), für die Verwendung der Letternhandgießmaschinen, bei denen die einzelnen Lettern mit der Hand zugerichtet werden, für die Manipulationen mit giftigen Druckfarben und für das Arbeiten mit Bronze, die 0,1 bis 0,2% Blei als Verunreinigung enthält. Im wesentlichen fanden die entsprechenden deutschen Vorschriften Zustimmung. Während der Berichtsjahre (1901—1906) befanden sich in Wien im Durchschnitt 275 Buchdruck- und Schriftgießereibetriebe, mit ungefähr 9000 beschäftigten Personen, die 40% aller Angehörigen dieser Berufe in Oesterreich ausmachen.

Mrs. Sidney Webb, Poor Law Reform und **Aerztestand.** Brit. med. Journ. 13. August. Die unzureichende Behandlung unbemittelter Kranker sowie die ungenügende Honorierung ärztlicher Tätigkeit in der Armenpraxis haben in England zu einer Poor Law Reform geführt, und es machen sich Bestrebungen geltend, den Poor law und den Public health medical service, die bisher getrennt waren, zu vereinigen. In der dem Vortrag folgenden Diskussion wird die Notwendigkeit einer Reform hervorgehoben, eine Einigung darüber, wie dieselbe durchzuführen sei, indes nicht erzielt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Crzellitzer (Berlin), Graphische Darstellung der **angeborenen Lebenserwartung** mittels **Sippschaftstafel.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 7. Im Gegensatz zu den bisher bei der Familienforschung gebräuchlichen Ahnentafeln und Stammbäumen, bei welchen entweder nur die Aszendenz oder nur die Deszendenz einer bestimmten Person berücksichtigt werden konnte, vereinigt der Verfasser beides in den von ihm so genannten Sippschaftstafeln. Durch bestimmte graphische Zeichen auf einer solchen Sippschaftstafel, welche die gesamte Verwandtschaft einer Person in größter Ausdehnung umfaßt, können bestimmte, in einem besonderen Falle besonders interessierende Eigenschaften der einzelnen Verwandten, z. B. das erreichte Lebensalter, leicht kenntlich gemacht werden, sodaß man mit einem Blick erkennen kann, ob ein Mensch einer langlebigen Familie angehört oder nicht. Auf Grund dieser neuen Sippschaftstafel führt der Verfasser auch eine neue Sippschaftsbezifferung ein, die gegenüber der bisher gebrauchten Vorteile haben soll. Der Verfasser verspricht sich von seinen neuen Methoden erhebliche Vorteile für die Versicherungswissenschaften durch die leichtere Erkennung der zeitlichen Lebenserwartung eines Menschen.

Lusena, Die sogenannten **Muskelzerrungen.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 7. Bei dem Begriff Lumbago muß man zwei grundverschiedene Krankheitsbilder auseinanderhalten. Entweder es handelt sich um akuten Rheumatismus, dann ist keine Rede von einer Unfallsbeziehung oder es handelt sich um eine Zerreißung von Muskelfasern, die natürlich durch Unfall bedingt ist. Der Vertrauensarzt muß daher folgendes unterscheiden: Muskelzerreißung ist fast immer einseitig, sie tritt in der Regel ein, wenn ein stark kontrahierter Muskel mit Gewalt entspannt wird; der Schmerz wird immer an einer ganz bestimmten Stelle lokalisiert, die genau angegeben und auch bei späteren Untersuchungen immer wieder bezeichnet wird. Die Dauer der Erwerbsunfähigkeit beträgt in der Regel etwa 14 Tage. Bei Muskelrheumatismus tritt der Schmerz ein durch Kontraktion des Muskels, und zwar auch durch nicht gewaltsame, mäßige. Er ist nicht bestimmt lokalisiert, sondern wird diffus und meist beiderseitig angegeben. Die Affektion erstreckt sich nur auf wenige Tage, eine Salyzilkur kürzt sie noch ab.

Thieme (Cottbus), **Sarkom** des **Humerus** und **Trauma.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 6 u. 7. Ursächlicher Zusammenhang eines vom Innern des rechten Oberarmkopfes ausgegangenen Sarkomgewächses mit dem einige Monate vorher erfolgten Einriß oberflächlicher Muskelbündel des rechten Deltamuskels abgelehnt.

E. Kalmus (Prag), **Forensischer Blutnachweis.** Wien. med. Wochenschr. No. 34. Vorgetragen im Verein deutscher Aerzte in Prag am 18. März. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Pittylen wendet Britz (Berlin) mit bestem Erfolge an. Bei Pruritus vulvae verwendet Britz Vaginalkugeln folgender Zusammensetzung:

Rp. Pittylen. 0,2—2,0
Cocain. mur. 0,02
Ol. Cacao 6,0
F. bol.

Bei Pruritus ani sind folgende Stuhlzäpfchen zu empfehlen:

Rp. Pittylen. 0,2—1,0
Cocain. mur. 0,02
Ol. Cacao 2,0
F. suppositor.

Bei allgemeinem Pruritus nervosus, senilis, diabeticus verordne man:

Rp. Pittylen. 10,0
Vilja Crême ad 100,0
M. f. ung.

Diese Salbe eignet sich auch für Insektenstiche und Urticaria. Manchmal ist es hier angebracht, sich folgender Verordnung zu bedienen:

Rp. Pittylen.
Menthol āā 10,0
Alkohol. absol. ad 100,0
S. Zum Betupfen mittels Wattebausches.

Bei Lichen ruber planus ist empfehlenswert:

Rp. Acid. salicyl. 1,5
Pittylen. 6,0
Amyl. trit.
Zinc. oxyd. āā 25,0
Vaselin. americ. ad 100,0
M. f. past.
S. Täglich frisch aufzustreichen nach Entfernung der alten Paste mit Aether.

(Medizinische Klinik No. 32.)

Tuschierungen des Rachens und Nasenrachenraums bei Keuchhusten empfiehlt als recht wirksam G. Bradt (Berlin). Als Medikament benutzte er:

Rp. Jod. pur. 0,5
Acid. carbolic. 0,5
Kal. jodat. 1,5
Glyzerin 15,0
Aq. dest. ad 100,0.

Die Pinselungen müssen sehr rasch erfolgen; man tuschiert erst den unteren Teil des Rachens, sodann führt man den Watteträger — am besten den Baginskyschen — in den „Nasenrachenraum bis ans Rachendach, sodaß durch die Würgbewegungen das Medikament aus dem Wattebausch ausgedrückt wird. Namentlich bei frischen Fällen wirken diese — täglich einmal ausgeführten — Pinselungen sehr intensiv, fast kupierend; aber auch sonst geht Schwere und Zahl der Anfälle bald zurück, und eine Abkürzung der Krankheit ist zu erzielen.“ (Therapie der Gegenwart, Juli 1910). E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 4. März 1910.

Vorsitzender: Herr Rubner; Schriftführer: Herr Loewy.

1. Herr E. Friedberger: **Das Anaphylatoxin und die Anaphylaxie erzeugende Wirkung von antikörperhaltigen Seris.**

In früheren Versuchen hatte Vortragender nachgewiesen, daß man das Anaphylaxie erzeugende Toxin im Reagenzglas durch Zusammenbringen eines Präzipitats mit Komplement herstellen kann. Es werden nun die genaueren Bedingungen für diese Giftbildung bei Mischung wechselnder Mengen der verschiedenen Komponenten studiert. — Die schädigende Wirkung der Injektion antikörperhaltiger Sera, die sich in nichts von anaphylaktischen Vorgängen unterscheidet, beruht, wie in weiteren Versuchen nachgewiesen wurde, auf ihrem gleichzeitigen Gehalt an Antigen und Antikörper, die im Organismus eines fremden Tieres miteinander in Aktion treten und die Auslösung der Anaphylaxie bewirken.

2. Herr Fleischmann: **Die Dauer der vaguslähmenden Atropinwirkung.**

Vergleichende Untersuchungen an Kaninchen in Bern und Berlin zeigten, wie auch schon früher festgestellt wurde, daß bei ersteren die vaguslähmende Wirkung des Atropins mit viel kleineren Dosen und auf viel längere Zeit zu erzielen ist. Es ist dies zu beziehen auf das Vorhandensein einer vergrößerten, kropfig degenerierten Schilddrüse bei der Mehrzahl der Berner Tiere. Es wurden einerseits Versuche mit Schilddrüsenexstirpation angestellt, die aber bisher keine eindeutigen Resultate ergaben. In weiteren Versuchen wurde gezeigt, daß die Entgiftung des Atropins nicht in einem bestimmten Organ, sondern im Blut vor sich geht. Dies wurde dadurch bestätigt, daß Atropin, das längere Zeit im Reagenzglas mit Kaninchenblut gemischt gestanden hatte, die vaguslähmende Wirkung verloren hatte. Kalbs-, Menschen- und Hühnerserum wirkten nicht in dieser Weise.

3. Herr Sasaki: **Das Verhalten der Furfurpropionsäure im Tierkörper.**

Nach Darreichung der genannten Säure beim Hunde konnte aus dem Harn Furfurakrylursäure und Furfurpropionsäure dargestellt werden, und zwar in einer Menge, wonach 38 % der verfütterten Säure sich der Zerstörung im Tierkörper entziehen. Die Versuche zeigen, daß die Prüfung des Verhaltens der Furanderivate im Tierkörper ein Material an die Hand gibt, um über die Stellung der $\alpha\beta$ ungesättigten Säuren im intermediären Stoffwechsel Auskunft zu erhalten. L. Zuntz.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 3. März 1910.

Vorsitzender: Herr Scheibe; Schriftführer: Herr Bulius.

1. Herr Eckert: **Einfluß der Ernährung auf exsudativ veranlagte Kinder.**

Vorstellung zweier 3 bzw. 4½ Jahre alter Kinder mit exsudativer Diathese (Czerny), welche nach den von Czerny angegebenen diätetischen Prinzipien behandelt wurden: einfache, dem Lebensalter entsprechende gemischte Kost unter Vermeidung jeder Mästung und unter Ausschließung von Eiern, Milch, süßem Kompott; dafür Darreichung von frischem Obst. Sehr günstiger Erfolg in beiden Fällen: Heilung der hartnäckigen und entstellenden Ekzeme, rasche Besserung der Stimmung und des Gesamtverhaltens, langsame Gewichtszunahme.

2. Herr Ziehen: **Friedreichsche Krankheit, Schwachsinn.**

Siebenjähriges Kind zeigt neben den Erscheinungen von Friedreichscher Krankheit hochgradige Ataxie, fehlende Sehnenreflexe (positiver Babinskischer Reflex), schweren Schwachsinn (Urintrinken). Wassermannsche Reaktion positiv. Die Gehstörung machte sich schon im Beginn des zweiten Lebensjahres bei den ersten Gehversuchen bemerkbar; über ähnliche Fälle in der Familie des Kindes ist nichts bekannt. Diese beiden Momente und der hochgradige Intelligenzdefekt weisen darauf hin, daß ein eigenartiges Krankheitsbild vorliegt, welches vermutlich auf dem Boden hereditärer Lues in der Weise entstanden ist, daß die Lues eine Entwicklungshemmung bestimmter Systeme verursachte.

3. Herr Forster: **Förstersche Operation.**

Der Kranke litt seit November 1909 an unerträglich heftigen, fast dauernden Schmerzen in der linken Hand. Pupillenreaktion auf Licht erloschen. Leichte Blasenstörungen, leichte Sensibilitätsstörungen an der Brusthaut, Babinskisches Zeichen positiv, Wassermannsche Reaktion positiv. Da alle anderen therapeutischen Maßnahmen gänzlich erfolglos geblieben waren, wurde die Durchschneidung der siebenten und achten hinteren Zervikalwurzel vorgenommen. Sofortige entschiedene Besserung. Weitere Besserung wird von der nunmehr geplanten Durchschneidung der ersten Dorsalwurzel erwartet.

4. Herr Noack: **Familienmord** (erweiterter Selbstmord).

Die Täterin, eine 32jährige Frau, zeigte schon vor ihrer jetzt sechsjährigen Ehe hysterische und neurasthenische Symptome. Drei Kinder. Unglückliche Eheverhältnisse seit einem Jahr. Fortgesetzte Kränkungen seitens des Ehemannes, der unter anderem behauptete, die Kinder seien nicht von ihm, und die Zustimmung verlangte, daß er mit anderen Frauen verkehren könne. Unmittelbar nach brutalen Mißhandlungen durch ihren Mann erhängte sie die drei Kinder, versuchte zweimal auch sich zu erhängen, trank dann Salzsäure, wurde bewußtlos, erholte sich aber bald. Als Gutachter nimmt der Vortragende fehlende Ueberlegung infolge schweren Affektes bei einer hystero-neurasthenischen Person an.

5. Herr Oertel: **Demonstration von Schädelröntgenogrammen aus der Ohrenklinik in der Charité.** Bulius.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 10. März 1910.

1. Herr Langenhan: **Herpes zoster ophthalmicus mit Abduzenslähmung.**

Nach fünftägigem Bestehen eines Herpes zoster ophthalmicus im Bereich der linken Stirnhälfte und der Umgebung des äußeren Augenwinkels trat auf derselben Seite eine gleichzeitige Abduzenslähmung zugleich mit einem neuen Schub von Herpesbläschen am inneren Augenwinkel auf. Langenhan faßt den Prozeß als spezifische Neuritis auf, die den Ramus frontalis, lacrymalis, später naso ciliaris und infratrochlearis befiel. Das Uebergreifen auf den Abducens ist durch die benachbarte Lage des Ramus naso ciliaris und N. abducens in der Fissura orbitalis superior zu erklären. Während das Auftreten einer gleichzeitigen Oculomotoriuslähmung mit Herpes zoster ophthalmicus häufiger beobachtet wurde, gehört die Beteiligung des N. abducens zu den größten Seltenheiten.

2. Herr Adam: **Willkürliche Pupillenerweiterung auf Lichteinfall.**

Ein Mann, der durch Uebung die Möglichkeit willkürlicher Einzel-Muskelkontraktionen erworben hat, ist auch imstande, nach künstlicher Belichtung eines Auges nach einiger Zeit eine Pupillenerweiterung herbeizuführen. Adam erklärt diese Fähigkeit dadurch, daß der Mann, welcher eine Hyperopie + 2D besitzt, seine Akkommodation erschlaffen läßt, wonach dasselbe auch bei einer willkürlichen Divergens beider Augen eintreten würde.

3. Herr A. Gutmann: **Augensymptome bei Erkrankungen der Nasennebenhöhlen.** (Vgl. den Originalartikel in dieser Wochenschr. No. 25.)

4. Herr Langenhan: **Zur Ophthalmodiaphanoskopie.**

Vortragender bespricht die ev. möglichen Schwierigkeiten der Differentialdiagnose zwischen intraocularen Tumoren des hinteren Augenpoles und einfacher Ablatio retinae und weist auf das Versagen zeitweise sehr empfohlener Methoden hin. Das Verhalten des intraocularen Druckes ist diagnostisch nicht ausschlaggebend, die Explorativpunktion ist wegen der bekannten Gefahren prinzipiell zu verwerfen, auch ist sie ebenso wie die Sondenpalpation nach Schmidt-Rimpler technisch zu schwierig, das Röntgenverfahren nur einmal von Hirschberg angewandt, die bisherigen Durchleuchtungslampen versagen bei Tumoren am hinteren Augenpol. Vortragender benutzte die von Hertzel angegebene Diaphanoskopie des Augenhintergrundes vom Rachen her zur Förderung der obigen Differentialdiagnose. Die in naturgetreuen Farben gezeichneten diaphanoskopischen Bilder des Augenhintergrundes bei einfacher Ablatio und bei einem Leukosarkom des hinteren Augenpoles zeigten deutliche Unterschiede. Während die Ablatio sich nur durch den geschlängelten Venenverlauf und zarte Schatten im Bereich der stärksten Falten verriet, im übrigen der Fundus gleichmäßig rot erschien, imponierte der Tumor als tief schwarzer, scharf umgrenzter Schatten. Ein zweiter Fall, der ophthalmoskopisch keine sichere Diagnose stellen ließ, wurde auf dieselbe Art sichergestellt. In beiden Fällen bestätigte der mikroskopische Befund die Diagnose. Stärkere Bindegewebs- und Pigmententwicklung wie intraoculare Blutungen machen die Untersuchung weniger eindeutig. Die bisherigen günstigen Resultate ermutigen zu weiterer Erprobung des Verfahrens. Ferner zeigte Langenhan das diaphanoskopische Bild markhaltiger Nervenfasern. Dieser erstmalige physiologisch-optische Versuch über die Transparenz markhaltiger Nervenfasern am Lebenden beweist augenfällig ihre schwere Durchleuchtbarkeit. Sie heben sich als Schatten von dem Hellrot der Papille und dem dunkleren Rot des Fundus ab. Da die markhaltigen Nervenfasern nur in dichterer Lage dem Licht ein Hindernis bieten, ist die Ausdehnung des Schattens kleiner als der vergleichsweise ophthalmoskopisch demonstrierte Bezirk. Dieser Versuch erklärt evident die durch markhaltige Nervenfasern bedingte Funktionsstörung (Vergrößerung des blinden Fleckes). Da dünne Bindegewebsschichten sich nur wenig vom Rot des Fundus abheben, mag die

Diaphanoskopie auch hierin differentialdiagnostische Bedeutung erlangen. Die demonstrierten Abbildungen von retinalen Blutungen bei hämorrhagischem Glaukom zeigten Schatten nur im Bereich der größeren Blutungen. Der Halo glaucomatosus hob sich von der Papille nicht ab. Leber.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 15. März 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Rieck: **Extraperitoneale vaginale Exstirpation des karzinomatösen Uterus mit Adnexen und Parametrien.**

Rieck gibt zunächst einen kurzen Ueberblick über den jetzigen Stand der konkurrierenden Gebärmutterexstirpationen der erweitert abdominalen und der neueren, der erweitert vaginalen. Demonstration von Statistiken. Eine Besserung des Gesamtresultates ist zurzeit, abgesehen von der Herbeiführung der Frühoperation, nur durch Besserung der primären Mortalität zu erzielen. Während es fraglich erscheint, ob man für die abdominale Methode je unter 10% herunterkommt (an großen Zahlen gemessen), glaubt Rieck für die erweitert vaginale dies durch sein Verfahren erreichen zu können. Die erste Anwendung ihres Prinzips fand bei der supravaginalen vaginalen Amputation eines Myomuterus statt. Demonstration von vier so gewonnenen Myomuteri. Dann folgt Beschreibung des Verfahrens an der Hand von Lichtbildern, die teils dem Schautaschen Buche entnommen, teils nach eigenen Zeichnungen gemacht sind. Das Wesentliche besteht darin, daß der mit Scheide überdeckte Uterus mit Parametrien nach großem Schuchardtschnitt stumpf oder, wo es sein muß, mit der Schere allenthalben im größten Umfange vom Becken und von der Blase und dem paravesikalen Gewebe und den Ureteren losgelöst wird, dann ohne Eröffnung des Douglasschen Raumes das Blasenperitoneum inzidiert, der Uterus samt den Adnexen herausgeklappt und das inzidierte Blasenperitoneum weit nach hinten auf das Douglasperitoneum aufgenäht wird, sodaß die Bauchhöhle nur 5—10 Minuten offen bleibt, mag man sonst noch solange operieren. Dann erfolgt erst vor und außerhalb der Bauchhöhle Absetzung des Uterus, der Adnexe und Parametrien. In zehn Fällen, seit November 1908 operiert (acht Cervix-, zwei Corpuskarzinome), fehlt jede peritoneale Reizwirkung. Abgang von Blähungen bis 9 Uhr morgens nach der Operation in acht Fällen, bis 9 Uhr des zweiten Morgens in zwei Fällen. Weiterer Verlauf ohne jeden Schmerz. Dauer $\frac{3}{4}$—$1\frac{1}{4}$ Stunde. Durch Vermeidung der Peritonitis und der Darmparalyse bei Anämie oder Myodegeneratio cordis, durch die Erzielung der glattesten Rekonvaleszenz, die es gibt, hofft Rieck die noch bestehende primäre Sterblichkeit, die von 10% bei Schauta, bis 20% bei Staude schwankt, auf 3—5% herabsetzen zu können.[1]) Demonstration von vier Cervixkarzinomen, die vor allem die Ausgiebigkeit der vaginalen Exstirpation bezüglich der Parametrien und des perizervikalen Gewebes dartun sollen. Karzinom ist an ihnen nicht zu sehen, da die Portio mit Scheide gänzlich überdeckt ist.

Diskussion. Herr Seeligmann: Der Vorschlag, den Rieck zu der erweiterten vaginalen Totalexstirpation der karzinomatösen Gebärmutter gemacht hat, ist recht gut und in bestimmten Fällen gewiß der Berücksichtigung wert. Die Frage ist aber nur, ob die Technik seiner Ausführung immer so leicht sein wird, wie Rieck es in Worten und Bildern geschildert hat. Bei vorgeschrittenen Cervixkarzinomen, bei denen die Parametrien und die Bänder stark infiltriert sind, bei denen oft auch die Adnexe durch Tumoren und Verwachsungen in ihrer Form verändert und vergrößert sind, wird die Abschiebung der Blase, die Eröffnung des vorderen Douglasschen Raumes und die Hervorwälzung des Uterus nicht so leicht sein, wie es von Rieck im Bilde gezeigt wurde. Der Kardinalpunkt in der Diskussion über die Totalexstirpation der krebsigen Gebärmutter ist aber die Frage, ob sie per vaginam oder per laparotomiam vorgenommen werden soll. Darauf ist zu erwidern, daß alle gynäkologischen Operateure, mit Ausnahme von Schauta und Staude, sich zur Laparotomie bekehrt haben, zuletzt noch vor zwei Jahren Olshausen auf dem Gynäkologischen Kongreß in Dresden. Seeligmann hat 21 Fälle nach Wertheim operiert und nur einen Fall am siebenten Tage nach der Operation, nach völlig glatter Rekonvaleszenz, an Embolie verloren. — Aber noch ein wichtiges Moment spricht zugunsten der Laparotomie. Man ist nur auf dem abdominellen Wege imstande, die Drüsen und das Beckenbindegewebe mit dem erkrankten Organ zu entfernen. Seeligmann hat bei einer ganzen Reihe seiner Fälle die exstirpierten Lymphdrüsen, anscheinend nicht erkrankt, untersucht und krebsige Infiltration darin gefunden. Man muß die Drüsen sogar nicht allein nach oben gegen die Iliaca communis, sondern auch nach den seitlichen Beckenwänden hin suchen, da gelegentlich auch da in den zurückgebliebenen Drüsen ein Rezidiv entstehen kann. Seeligmann hat erst kürzlich einen solchen Fall operiert, wo er $3\frac{1}{2}$ Jahre zuvor die Wertheimsche Operation gemacht hatte; das Rezidiv saß am Foramen ischiadicum majus der inneren Beckenwand auf. Also auch diese Partien müssen nach Drüsen sorgfältig abgetastet werden. Von diesem Gesichtspunkte aus sollen auch sog. beginnende Karzinome — namentlich bei jüngeren Frauen — per laparotomiam operiert werden, da gerade in diesen Fällen die Drüsen häufig infiltriert sind. Nur bei Funduskarzinomen ist die vaginale Methode indiziert, und hierbei kann das von Rieck angegebene Verfahren gewiß mit gutem Erfolge geübt werden.

Herr Calmann ist durch unangenehme Rezidive, die er bei dem erweiterten vaginalen Verfahren erlebt hat, wieder zu einem Anhänger der Laparotomie geworden.

Herr Staude: Nach einem kurzen Ueberblick über die Resultate seiner vaginalen Radikaloperation, welche jetzt 124 Fälle umfaßt, unter den letzten 31 Fällen drei Tote, also nur 9% Mortalität, seit vier Jahren keine Verletzung der Harnorgane mehr, ein Dauerheilungsprozentsatz der Operierten von 41% seit fünf Jahren, eine Wintersche Zahl von 25,6% seit 5—14 Jahren hat bei etwa gleichgebliebener hoher Operabilität, kann Staude in dem Rieckschen Verfahren keinen Fortschritt in der Karzinomoperation sehen. Staudes Forderung war auch für die ganz leichten Fälle größte Zugänglichkeit zum Operationsgebiet und ausgedehnte Exzision der Cervix, welche die Riecksche Modifikation, die außerdem nur für leichte Fälle brauchbar ist, wie sie Staude kaum zu sehen bekommt, beeinträchtigt. Die freien Adnexe, welche am Uterus hängen, beweisen nur die leichte Beweglichkeit, nicht die ausgedehnte Exzision des perizervikalen Gewebes. Staude sieht in dieser Modifikation eine Reminiszenz aus früheren Jahren, in denen er das vordere Peritoneum spät eröffnete, um die Peritonealhöhle vor dem Karzinom zu schützen. Das primäre Resultat war gut, die Rezidiven aber waren so häufig, daß das ganze Operieren zwecklos erschien. Daher ging Staude zu seiner erweiterten vaginalen Operation über und rät denjenigen, die vaginal operieren wollen — Staude selbst operiert sowohl vaginal als abdominal, wenn auch häufiger vaginal — bei dem erweiterten vaginalen Verfahren zu bleiben, da erst die Rezidive lehren würden, wo die Vorteile der Rieckschen Modifikation liegen oder nicht liegen.

Herr Matthaei glaubt, daß Riecks Methode sich nur für die leichtesten Fälle eignen wird; bei vorgeschritteneren biete sie keine Garantie mehr für Rezidivfreiheit. Er ist Anhänger der Laparotomie aus den gleichen Gründen wie Seeligmann. Nur bei der Laparotomie habe man eine gute Uebersicht über die Drüsen, die auch sprungweise befallen sein können.

Herr Grube ist ein Anhänger der vaginalen Operationsmethode, die er viel anwendet. Nur bei karzinomatösen Erkrankungen verwirft er sie prinzipiell und ist entschiedener Laparotomist. Ist die postoperative Mortalität beim abdominellen Verfahren auch wirklich größer, dagegen aber bei den Ueberlebenden der Dauererfolg besser, so genügt dies allein, um ihr den Vorrang vor dem vaginalen Wege einzuräumen. Grube bezweifelt, daß karzinomatös infiltrierte Parametrien sich nach der Rieckschen Methode entfernen lassen.

Herr Prochownick hat seit dem Beginn der radikalen Krebsoperationen alle technischen Anregungen geprüft; durchschnittlich zwölf radikale Operationen im Jahre seit 1882. (Gesamtzahl 316; zwei Drittel vaginal. ein Drittel abdominal und 19 supravaginale hohe Amputationen bei Frühkrebsen.) Das Ergebnis bleibt immer, daß die Technik — Mortalität — und Heilaussicht mit der Ausbreitung des Krebses, bis auf einzelne seltene Ausnahmen, Hand in Hand gehen. Er hält das Hamburgische Material nicht für so schlecht als Herr Staude; es wird ärztlicherseits zunehmend besser und früher untersucht; aber viel kann hierin noch mehr geleistet werden. Für leichte Krebsformen hält Prochownick die Technik des Herrn Rieck, im Gegensatz zu den anderen Rednern, für einen wirklichen Fortschritt in Verbindung mit den Vorschlägen von Schauta bzw. Staude. Bei Myomoperationen hat sie sich bei ihm bewährt; beim Krebs hält er sie für ausführbar und der Prüfung recht wert.

Herr Rieck (Schlußwort): Nicht bestritten wurde von den Diskussionsrednern die Möglichkeit, die Mortalität so herabzusetzen, wie Rieck es erstrebt. Aber bestritten wurde von den Anhängern des abdominalen Verfahrens zunächst die Möglichkeit, überhaupt vaginal dasselbe an Radikalität zu erreichen wie abdominal. Demgegenüber weist Rieck auf die Statistik, nach welcher ein vaginaler Operateur, Staude, die beste absolute Heilungszahl hat (23,0 : 19,3 Wertheim). Ferner vor allem auf seine Präparate. Er bezweifelt, daß Seeligmann oder irgend einer der anderen abdominalen Operateure derartige ausgiebig exstirpierte aufweisen können. Sonst wäre es doch ein leichtes gewesen, statt mit Worten, mit einigen Präparaten die angebliche Ueberlegenheit der abdominalen Methode schlagend darzutun. Rieck vermißt diesen zurzeit einzig möglichen Gegenbeweis. Damit, daß man abdominal operiert, beweist man noch nicht, daß man auch erweitert operiert. Bezüglich der Drüsen legt Wertheim selbst nicht mehr allzugroßen Wert auf ihre Exstirpation. Bestritten wurde ferner von Staude die technische Möglichkeit des peritonealen Abschlusses im

---

[1]) cf. Dezemberheft der Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1909.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Douglas in vorgeschrittenen Fällen. Um diesem schwerstwiegenden Einwand zu begegnen und im Vertrauen auf den Schutz, den seine Methode gegen Peritonitis gewährt, hat Rieck vorige Woche einen sog. inoperablen Fall, einen Fall, der wohl über das hinausgeht, was Staude noch zu operieren pflegt, angegriffen. Karzinom der Vagina, der Cervix, des Corpus, des linken Parametriums bis zum Beckenknochen, ferner der Blasenwand, soweit sie am Uterus und an der Scheide haftet (also nach vorn bis zur Einmündung der Urethra in die Blase, nach hinten bis zur Plica), des linken Ureters etc. $^3/_4$ Scheide wurde weggenommen, das ganze Trigonum und noch mehr mit der linken Uretermündung und 3 cm linken Ureter, alles gleichzeitig und im Zusammenhang mit dem Uterus. Bei 10 cm langer Blasennaht und Implantation des linken Ureters entstand schon am zweiten Tage eine Fistel, trotzdem bis zur Zeit keine peritonealen Reizerscheinungen, keine drohende Peritonitis dank des auch in diesem Fall aufs schnellste durchgeführten peritonealen Abschlusses im Douglas, wodurch alle diese Maßnahmen an Blase und Ureter extraperitoneal blieben. (Fall und Präparat werden später veröffentlicht.) Rieck ist auch hiernach immermehr der Meinung geworden, die er früher nicht hatte, daß man vaginal nicht schlechter, sondern besser dem Beckenboden und seinen Organen, wenn sie karzinomatös sind, beikommen kann, als dies abdominal möglich ist im Hinblick auf die Sicherheit der von ihm angegebenen Modifikation, welche der größten und schwersten gynäkologischen Operation gleichzeitig einen so humanen Charakter verleiht, wie man ihn bis jetzt für derartige Operationen nicht gekannt hat.

2. Herr Embden: **Psychoneurosen und ihre Behandlung, insbesondere über Hysterie.**

(Referat in nächster Sitzung.)

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. März 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

1. Herr Pelz: **Myasthenische Paralyse.**

Die 19jährige Kranke klagt seit zwei Monaten über Schwäche und Steifheitsgefühl in den Augenlidern, der Gesichts-, Zungen- und Kaumuskulatur und in den Armen. Nacken- und Beinmuskulatur gut (Patientin kann noch vier Stunden hintereinander Schlittschuh laufen). Die Beschwerden treten nach längerer Anstrengung und besonders des Abends auf. Objektiv findet sich in den betreffenden Muskeln sowohl bei wiederholter willkürlicher Bewegung als auch bei faradischer Reizung typische Mya.-R. Der Fall wird aber bemerkenswert dadurch, daß sich auch in den absolut funktionstüchtigen Beinen typische elektrische Mya.-R. findet. In der Literatur findet sich für Myasthenie keine ähnliche Angabe, wohl aber für Myotonie. Die Patientin hat vor sechs Jahren genau die gleiche Erkrankung durchgemacht; damals völlige Heilung, seitdem war sie gesund. Es handelt sich also um ein Rezidiv.

2. Herr Goldstein: **Intermittierendes Hinken des rechten Armes, des rechten Beines und der Muskulatur der Sprache.**

Patientin war s. Z. nach Jod-Quecksilberbehandlung fast völlig geheilt gewesen. Etwa $^3/_4$ Jahre später begannen die Beschwerden allmählich wieder in der früheren Weise hervorzutreten. Sie können jetzt demonstriert werden, wie sie in der früheren Veröffentlichung (Neurologisches Zentralblatt 1908, No. 16) beschrieben worden sind.

3. Herr Wrede: **Auflösung des Beckengürtels in seine Bestandteile.**

30jährige Frau. Beiderseits sind die Hüftpfannen zersprengt, die Symphyse ist zerrissen. Die Ileosakralgelenke sind vollkommen gelockert. Links besteht eine zentrale Luxation des Femur, rechts eine iliakale mit Schwund des Femurkopfes. Die Veränderungen sind während der Schwangerschaft ohne äußere Gewalteinwirkung und ohne besondere Schmerzen entstanden. Die Schmerzlosigkeit, die spontane Entstehung, eine gleichzeitig vorhandene typische Veränderung am rechten Fuß, Pupillenstarre und Fehlen der Patellarreflexe charakterisieren die Krankheit als eine Tabes dorsalis mit spezifischen Veränderungen an Knochen und Gelenken.

Diskussion. Herr Hoeftman erklärt auf eine diesbezügliche Anfrage des Vortragenden, daß es möglich sein dürfte, durch Apparate eine derartige Stütze dem Körper zu geben, daß die Muskulatur eine Vorwärtsbewegung ermöglichen kann.

4. Herr Rautenberg: **Elektrokardiogramme.**

Zwei Patienten mit ausgesprochener Bradykardie. In einem Falle handelt es sich um einfache Bradykardie (Störung der Reizerzeugung), in dem anderen Falle um Dissoziation der Vorhof- und Kammertätigkeit (Störung der Reizleitung).

5. Herr Schütze: **Rezidivoperation nach einem seltenen Karzinom der weiblichen Urethra.**

47jährige I-para, hat seit Herbst 1902 einen Tumor an den äußeren Genitalien bemerkt, welcher durch seine starke Schleimabsonderung, Blutung und Eiterung lästig wurde. Trotz wiederholt vorgenommener Abkratzungen größerer Partien des leicht blutenden Tumors seitens der Patientin Wachstumszunahme. 18. März 1907: Aufnahme in die Klinik, Status: Große, ziemlich kräftige, gut genährte Patientin. Aus der Vulva ragt, den Introitus vollkommen deckend, ein hühnereigroßer, weicher Tumor von unebener, blumenkohlartiger Beschaffenheit und braun-rötlicher Farbe hervor. Die leicht blutende Oberfläche ist bedeckt von einer fadenziehenden, schleimigen, teils glasigen, teils opaken Masse und stellenweise schmierig belegt und zerfallen. Die Urethra geht mitten durch den Tumor hindurch. 21. März 1907 Exstirpation des Tumors mit Erhaltung der Sphincter vesicae internus. Nach drei Wochen wird Patientin geheilt entlassen. — Pathologisch-anatomische Diagnose: Primäres Adenocarcinoma papillare et gelatinosum der weiblichen Urethra.¹) Im Herbst 1908 bemerkte Patientin eine etwa haselnußgroße Geschwulst an der rechten Seite des Introitus, späterhin einen zweiten Knoten etwas weiter oben. Der konsultierte Arzt hielt die Geschwulstbildung für ungefährlich und meinte, daß sie wieder von selbst verschwinden werde. Trotzdem wuchsen die Massen. Patientin nahm in kurzer Zeit 10 Kilo an Körpergewicht ab und ließ sich am 7. Februar 1910 in die Klinik aufnehmen. Es fand sich der Introitus verdeckt durch einen über hühnereigroßen, subkutan entwickelten, prominenten Tumor von etwa ovaler Form. Haut über dem Tumor fast überall intakt, nur an dem unteren Pol und in der Gegend der Clitoris zwei kleinere ulzerierte Partien. Durch den Tumor, welcher zwischen Symphyse und Clitoris gelegen und sowohl nach links als nach rechts unter die Labien Ausläufer entsendet, deren letzterer sich noch eine Strecke weit subvaginal entwickelt hat, erscheint die Gegend der Clitoris und der kleinen Labien stark vorgewölbt. Aeußere Haut stellenweise livide verfärbt. Konsistenz des Tumors prall-elastisch. Relative Beweglichkeit der Neubildung. Hebt man den Tumor etwas nach rechts und oben, so erblickt man die mit normalem Vaginalepithel überzogene Urethraöffnung. Sphincter internus intakt. In der Blase etwa 150 ccm eines klaren, sauer reagierenden, eiweißfreien Urins. Inguinaldrüsen beiderseits vergrößert und leicht druckempfindlich. — Diagnose: Carcinoma urethrae recidivum. — 10. Februar 1910: Exstirpation des Tumors und der Inguinaldrüsen beiderseits. Es gelingt anscheinend überall, im Gesunden zu operieren und den Defekt zum Teil durch Vereinigung der Hautwundränder miteinander, zum Teil durch Vereinigung der äußeren Haut und Vaginalschleimhaut völlig zu decken. Sphincter internus vesicae bleibt erhalten. Glatte Rekonvaleszenz. Nach vier Wochen geheilt, mit Kontinenz der Blase entlassen. Mikroskopisch erweist sich der Rezidivtumor stellenweise als ein Adenocarcinoma papillare und bietet genau das Bild eines Zylinderzellenkarzinoms, wie der primäre Tumor vor drei Jahren. Andere Partien hingegen zeigen das Bild solider, breiter Stränge sehr dicht gelagerter epithelialer Zellen, während damals der Tumor als Kolloidkarzinom in die Tiefe wucherte. Alle untersuchten Inguinaldrüsen erweisen sich frei von Metastasen. — Demonstration der Patientin, des exstirpierten Rezidivtumors, der mikroskopischen Vergleichspräparate aus dem primären und Rezidivtumor und der Schnitte aus den beiderseitigen Inguinaldrüsen.

6. Herr Lexer: a) **Resektion wegen Sarkom und Karzinom des Magens.**

Vorstellung zweier Fälle. Bei Magenkrebs wird nur dann die Resektion für angezeigt erachtet, wenn auch die erkrankten Lymphdrüsen radikal entfernt werden können. Von 179 Magenkarzinomen konnten nur 23 reseziert werden. Besprechung der von der gewöhnlichen etwas abweichenden Technik.

b) **Allgemeine Peritonitis nach Appendicitis.**

Neunjähriger Junge, welcher mit schwersten Erscheinungen (Zyanose elender Puls, kalte Extremitäten) eingeliefert worden war. Die Bauchhöhle wurde nur mit dem 3 cm kleinen Appendizitisschnitt geöffnet, worauf sich kotige Flüssigkeit in Menge entleerte. Drainage ohne Ausspülung. Kotfistel schließt sich von selbst. Heilung. Im Anschlusse hieran Besprechung des Peritonitisbehandlung in der Klinik. Kleine, wenn nötig mehrfache Schnitte zur Drainage, kein Auswischen oder Spülen, Schonung des erkrankten Gewebes genau wie bei Phlegmonen, Appendix wird nur entfernt, wenn sofort zu finden. Im übrigen nach der Heilung, wenn Schmerzen oder neue Entzündungen zeigen, daß Reste zurückgeblieben sind. Die Peritonitiskranken bekommen ständigen rektalen Kochsalzeinlauf, bei Pulsschwäche mit Adrenalinzusatz und werden die ersten Tage in sitzender Stellung gehalten. Damit bessere Erfolge als früher bei Ausführung großer Schnitte.

c) **Mundbodenkarzinomrezidiv.**

Vorstellung eines Falles, welcher auch die Resektion des ganzen Mittelstückes des Unterkiefers nötig machte.

d) **Akute Streptokokken-Phlegmone an der rechten Hand.**

Junge Frau. Nach vier Wochen ausgezeichnete Beweglichkeit. Operation und Behandlung der Sehnenscheidenphlegmone nach den in

---

¹) Genaue Beschreibung des Präparates durch Dr. R. Puppel. Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 27, S. 106 ff.

früherer Sitzung dargelegten Regeln mit kleinen seitlichen Schnitten ohne Anwendung der Stauungshyperämie.

e) **Freie Sehnentransplantation.**

Nachdem schon die ersten Gelenktransplantationen (November 1907) gezeigt hatten, daß die sehnenartigen Kreuzbänder des Kniegelenkes, trotzdem sie von einem anderen Menschen stammten, vollkommen zur Einheilung gelangten, wurden in geeigneten Fällen Sehnen von demselben oder von anderen Patienten frei verpflanzt, während Rehn experimentell die Einheilungsvorgänge vor allem bei homoplastisch verpflanzten Sehnen studierte. Für den Ersatz von Defekten beweglicher Sehnen ist neben der Schonung des Gewebes beim Verpflanzen die frühzeitige Funktion sehr wichtig. Sie verhindert, daß das Peritoneum, welches die Ernährung vermittelt und deshalb für die Sehne noch von größerer Bedeutung ist, als für den Knochen das mitverpflanzte anhaftende Periost, mit der Umgebung nicht in feste Verbindung tritt. Anderseits kann man durch die Wucherungsfähigkeit des Peritoneums, wo es erwünscht ist, eine sehr feste Vereinigung des ganzen Sehnenstückes erhalten, wenn diese vor Bewegung und Zerrung im Verbande geschützt wird. Dies ist z. B. wichtig für den Ersatz zerrissener Bänder durch Sehnenstücke. — Siebenjähriges Mädchen mit ischämischer Kontraktur der Hand und Finger nach Vorderarmfraktur und schnürendem, zu spät abgenommenem Gipsverband. Oberhalb des Handgelenks wurden mit Querschnitt die sämtlichen Beugesehnen der Hand und Finger durchtrennt und die nach vollkommener Streckung der Finger bestehenden Defekte zwischen den einzelnen Sehnenstümpfen homoplastisch, d. h. durch Sehnenstücke aus dem Fuß eines frisch amputierten Beines ersetzt. Nach glatter Einheilung sind jetzt nach zwei Monaten, abgesehen von der normalen Stellung der Hand und Finger, Beugebewegungen von etwa einem Drittel der normalen Beugefähigkeit von Hand und Finger möglich. — 25 jähriger Student mit ausgedehnter Kapselzerreißung an der Innenseite des rechten Kniegelenkes durch Fall beim Tanzen. Einlieferung vier Wochen nach dem Trauma mit altem Hämarthros, leichter Genu valgum-Stellung, Bewegungsbeschränkung und mit breit klaffendem Spalt der Gelenkkapsel. Die übliche Behandlungsweise, feststellender Verband bis zum festen Vernarben der Kapsel oder Vernähung des Kapselrisses und feststellende Verbände, hat den großen Nachteil, daß das Gelenk versteift und trotz der langen Behandlung die Kapselnarbe schwach bleibt und zu neuen Rissen disponiert ist. Deshalb wurde der Versuch gemacht nach der Kapselnaht durch Einpflanzung eines breiten Sehnenstückes (aus dem Rectus cruris desselben Patienten) eine frühzeitige Bewegung ohne Schädigung der Kapsel zu ermöglichen. Die letzteren wurden nach einer Woche begonnen. Jetzt, nach einem Vierteljahr, vollkommen freie Beweglichkeit des Kniegelenkes, bei guter Festigkeit der Kapsel. — 50 jähriger Mann mit Luxationsfraktur der Malleolen links. Als nach 14 Tagen durch Gipsverband nicht die geringste Spur von Verwachsen des abgerissenen Ligamentum deltoides nachzuweisen war, wird dieses Band mit einem breiten Stück aus der Achillessehne eines Amputierten überlagert und fest mit dem inneren Knöchel verbunden. Nach zweiwöchiger Feststellung Bewegungsübungen, wodurch eine gute Beweglichkeit und Gehfähigkeit erreicht wurde. Durch Versuche am Menschen und durch die Tierexperimente Rehns steht die Einheilung von auto- und homoplastisch verpflanzten Sehnen sicher. Das Material ist für bewegliche Sehnen besser als seidene Zöpfe und als die zuerst von Lexer verwendeten Gefäßstücke. Die freie Sehnentransplantation ist empfehlenswert für Defekte und Verlängerung von Sehnen und ist bei Lähmungen gelegentlich praktischer als die übliche Sehnenverlagerung. Ferner gibt sie einen guten Ersatz zerrissener wichtiger Bänder und ist schließlich für die Festigung einer Narbe (Bauchnaht, Bruchpforte, Nabelhernie etc.) von großem Werte. Die Sehne wird dabei mit eigens konstruierter Nadel ähnlich wie ein dicker Faden zur fortlaufenden Naht eingelegt.

f) **Fettransplantation.**

Neuer Fall, bei welchem vor vier Monaten wegen zurückstehenden Kinnes nach Unterminierung der Kinnhaut von einem kleinen Einschnitte in der Submentalgegend aus eine dicke Fettschwarte aus dem subkutanen Fett der Brust zur Verbesserung des Profiles verpflanzt worden war. Es handelte sich dabei um ein Kind mit sogenanntem Vogelgesicht infolge Atrophie des Unterkiefers mit Kieferankylose. Das Verfahren wurde gewählt, erstens wegen der Schwierigkeit, den Unterkiefer durch schräge oder treppenförmige doppelseitige Durchtrennung zu verlängern, zweitens aber, weil ein weiteres Wachstum selbst bestenfalls kaum zu erwarten ist. (Vgl. Sitzung 15. November 1909, No. 13, S. 640.)

g) **Operation eines Oesophagusdivertikels.**

Es hatte sich nach steckengebliebenem Knochenstück bei einer 40 jährigen Dame entwickelt und allmählich, von der Höhe des Ringknorpels bis fast zum Schlüsselbein herunterragend, qualvolle Beschwerden gemacht. Es wurde gleichzeitig eine Magenfistel angelegt, das Divertikel stumpf präpariert, seine untere Hälfte nach Anlegung einer zum Verschluß dienenden Matratzennaht abgetragen und über diese Naht zu ihrer Einstülpung noch eine vierfache Matratzennaht angelegt, wodurch der Rest des Divertikels eingestülpt und eine zuverlässige Naht der Oesophaguswandung geschaffen wurde. Glatte Heilung ohne Komplikationen.

h) **Oesophagoplastik.**

26 jähriges Fräulein, welches als Kind eine Verätzung der Speiseröhre durch Schwefelsäure erlitten hatte. Mit Hilfe der Rouxschen Operation gelang es, eine Dünndarmschlinge bis unter die linke Mamma einzuheilen, welche mit dem oberen Teil des Magens durch Anastomose vereinigt ist. Von der linken Clavicula bis zum Lumen der Darmschlinge wurde ein breiter Hautschlauch gebildet, dessen Verbindung mit der Darmlichtung nach mehreren Nachoperationen ohne Stenose geglückt ist. Es gelingt leicht, durch den ganzen Schlauch die dickste Sonde in den Magen zu führen. Die seitliche Vereinigung der oberen Oeffnung mit dem Oesophagus kann demnächst ausgeführt werden.

i) **Elephantiasis des rechten Beines.**

Vorstellung des im vorigen Jahre gezeigten Falles, welche damals mit Einheilung langer Seidenfäden operiert worden ist. (s. Draudt, Archiv für Dermatologie und Syphilis 1910, Bd. 100.) Trotzdem sich der Kranke zu Hause nicht geschont hat, ist der Umfang des Beines bisher, neun Monate nach der Entlassung, nur um 2 cm wieder gewachsen.

k) **Transplantierte Kniegelenke.**

Vorstellung von Fällen; der älteste Fall 2 Jahre 4½ Monate nach der Verpflanzung.

Nordostdeutsche Gesellschaft für Gynäkologie.

Offizielles Protokoll.

31. Sitzung am 12. März 1910 in Bromberg.

Vorsitzender: Herr Winter; Schriftführer: Herr E. Schroeder.

1. Herr Queisner (Bromberg): **Leberzyste.** (Krankenvorstellung.)

Mannskopfgroßer Tumor im rechten Hypochondrium; Hydronephrose konnte auf Grund der zystoskopischen Untersuchung ausgeschlossen werden; links ein mannsfaustgroßer Ovarialtumor. Laparotomie, Abtragung des Ovarialtumors; völlige Ausschälung des Lebertumors (Retentionszyste) ist nicht möglich; daher Einnähen des Sackes in die Bauchwunde. Heilung.

2. Herr Fuchs (Danzig): **Extraperitonealer Kaiserschnitt.**

Fuchs berichtet über drei derartige Operationen, welche er im Jahre 1909 mit gutem Erfolg für Mütter und Kinder nach der Latzkoschen Methode ausgeführt hat, und zwar bei engen Becken mit 9,1, 7,6 und 7,5 cm Conjugata vera. Er hat aus der Literatur 79 Latzkosche Operationen zusammenstellen können; unter diesen ereignete sich nur achtmal ein Einreißen des Peritoneums, und meist handelte es sich dabei um vermeidbare Zufälle. Fuchs ist Anhänger einer uneingeschränkt extraperitonealen Schnittentbindung; das Latzkosche Verfahren ist nach ihm unbedingt das beste. Im Gegensatz zu Latzko bevorzugt er aber den Faszienquerschnitt. Leichte Blasenfüllung hält er als Wegweiser für unentbehrlich. Bei der Indikationsstellung will Fuchs Fälle mit manifester Infektion aus dem Gebiet des extraperitonealen Kaiserschnittes ausgeschieden wissen, weil ihm die Gefahr der septischen Phlegmone und der universellen Sepsis zu groß ist; dagegen fallen ihm alle sogenannten zweifelhaften Fälle zu. Wieweit der extraperitoneale Kaiserschnitt gegenüber dem klassischen Kaiserschnitt und der Hebosteotomie auch auf reine Fälle ausgedehnt werden soll, hängt von der Haltbarkeit der Uterusnarbe bei späteren Entbindungen ab, worüber ausreichende Erfahrungen bisher noch nicht vorliegen.

3. Herr Lange (Posen): **Trans- und extraperitonealer zervikaler (suprasymphysärer) Kaiserschnitt.**

Lange hat seit Dezember 1908 15 zervikale Kaiserschnitte ausgeführt. Er bevorzugt für sein Material, da die Kreißenden meist erst nach mehrfachen inneren Untersuchungen in die Anstalt eingeliefert werden, das extraperitoneale Vorgehen, und zwar hält er aus anatomischen Gründen die Latzkosche Methode für am besten durchführbar. Die Indikation zu dem Eingriff war dreimal durch Eklampsie (mit Besonderheiten der Fälle) und zwölfmal durch Beckenverengerungen gegeben. Unter den 15 Fällen wurden sieben transperitoneal operiert, weil die Blase nicht genügend in die Höhe gezogen war, um von der Seite her abgelöst werden zu können; in den übrigen acht Fällen wurde die Latzkosche Methode beabsichtigt; es konnten aber nur sechs Operationen rein durchgeführt werden; in zwei Fällen riß das Peritoneum beim Hochschieben ein; Lange operierte alsdann transperitoneal weiter. Die Operierten sind sämtlich geheilt; von gröberen Störungen ist nur eine bei einer Eklamptischen in der dritten Woche auftretende Lungenembolie zu erwähnen, welche in Heilung ausging. Von den Kindern sind 13 am Leben geblieben; eins kam mit Hydrozephalus zur Welt und starb daran; ein frühzeitiges Kind einer Eklamptischen konnte nicht belebt werden. Insgesamt hat Lange beim transperitonealen Vorgehen gleichgute Resultate gehabt, wie beim extraperitonealen. Für die Durchführung des letzteren Verfahrens hält er eine mäßige präliminare Blasenfüllung für vorteilhaft. Das Gesamturteil Langes über den zervikalen Kaiserschnitt ist recht günstig.

Diskussion. Herr Hofbauer (Königsberg) ist der Ansicht, daß eine klare Stellungnahme zum zervikalen Kaiserschnitt noch nicht möglich sei, und erörtert Einzelheiten der Technik. — Herr Winter (Königsberg) meint, daß man, durch schlechtere primäre Resultate und unwillkommene Folgeerscheinungen belehrt, von dem extraperitonealen Kaiserschnitt wieder mehr zurückkommen werde; besonders bezweifelt er die Haltbarkeit der Uterusnarbe. Das Verfahren soll nach ihm hauptsächlich angewandt werden bei Beckenverengerungen, wenn der Geburtskanal nicht mehr sicher aseptisch ist, aber noch keine schwere Infektion vorliegt. — Herr Zangemeister (Königsberg) ist ebenfalls der Ansicht, daß der extraperitoneale Kaiserschnitt späterhin wieder erheblich eingeschränkt werden wird. Bei bestehender Infektion hält er den klassischen Kaiserschnitt für nicht wesentlich gefährlicher als den extraperitonealen. — Herr Queisner (Bromberg) gibt mit Fuchs beim extraperitonealen Kaiserschnitt dem Pfannenstielschen Querschnitt den Vorzug. — Herr Lange (Schlußwort) spricht sich gegenüber den gemachten Einwänden noch einmal dahin aus, daß er zu der neuen Operationsmethode großes Vertrauen habe. — Herr Fuchs (Schlußwort) meint, daß die Bedenken Winters gegen die Haltbarkeit der Zervixnarbe gewiß nicht ganz von der Hand zu weisen seien; ein weitgehender Pessimismus scheint ihm aber doch nicht berechtigt, namentlich im Hinblick auf die durchgängig günstigen Erfahrungen, die mit der äquivalenten Narbe des vaginalen Kaiserschnittes gemacht seien.

4. Herr Zangemeister (Königsberg i. Pr.): **Wesen und Behandlung der Nachgeburtsblutungen.** (Ist in No. 12 als Originalartikel erschienen.)

Diskussion. Herr Semon (Königsberg) legt mit Zangemeister auf die gründliche Entleerung des Uterus großen Wert; er pflichtet ihm ferner darin bei, daß die Atonie in ihrer Häufigkeit und Bedeutung stark überschätzt werde. Bei der Blutstillung spiele neben der festen Kontraktion als wichtigstem Faktor auch die Blutgerinnung und Thrombenbildung eine Rolle. Die Gefahren des Momburgschen Schlauches beruhen nach Semon hauptsächlich auf den erheblichen Schwankungen des Blutdruckes, die den ausgebluteten Körper schwer schädigen können; er empfiehlt eine prophylaktische intravenöse Injektion von Suprarenin vor der Abnahme des Schlauches. — Herr Queisner (Bromberg) ist der Ansicht, daß es sich bei lebenbedrohenden Blutungen der Nachgeburtsperiode meist um Zervixrisse handelt, und rät chirurgische Versorgung an. — Herr Winter (Königsberg) führt aus, daß die Blutstillung in der Nachgeburtsperiode hauptsächlich zustandekomme infolge der Kompression der Gefäße durch die Dauerretraktion des Uterus; unterstützend wirke die in letzter Leit von Stolper studierte Polsterbildung in den Arterien, ferner die Blutgerinnung mit Thrombenbildung. Winter erörtert die uns bei Insuffizienz eines dieser Vorgänge zu Gebote stehenden Hilfsmittel. Das Ergotin habe sich bewährt. Die Expression der Blutgerinnsel soll nicht mehrfach wiederholt werden, weil sonst die Thrombenbildung gestört wird. Bei hochsitzenden Rissen widerrät Winter die Naht; er empfiehlt die Tamponade und Gegendruck von außen. Der Momburgsche Schlauch sei sicherwirkend und scheinbar unschädlich. Von dem Fritschschen Handgriff der doppelten Kompression hat Winter gute Erfolge gesehen. — Herr E. Schroeder äußert sich im wesentlichen im Sinne der Winterschen Ausführungen. — Herr Fuchs (Danzig) hat mit dem Momburgschen Schlauch in einem Fall ein sehr günstiges Resultat gehabt. — Herr Zangemeister (Schlußwort) wendet sich gegen die durch die Mehrzahl der Diskussionsredner erfolgte Bewertung der Thrombenbildung. Gegenüber Queisner warnt er nochmals vor allen Nahtversuchen bei Zervixrissen, namentlich in der Praxis, weil man zumeist von der Vagina aus an die blutenden Gefäße garnicht herankomme.

5. Herr Pohl (Bromberg) (als Gast): **Uterusruptur.**

42 Stunden nach einer von anderer Seite geleiteten Zwillingsgeburt hat Pohl im Bromberger Diakonissenhaus wegen einer fast die ganze rechte Uteruswand einnehmenden Längsruptur die supravaginale Amputation vorgenommen. Nach leichtem Fieber erfolgte vollständige Heilung. Da eine Blutung nach außen nicht bestanden hatte, so war im Krankenhause zunächst eine puerperale Infektion angenommen und exspektativ verfahren worden.

6. Herr Semon (Königsberg i. Pr.): a) **Sarkomrezidiv im Zervixstumpf nach supravaginaler Amputation des myomatösen Uterus.**

Patientin kam sehs Jahre nach der Myomoperation mit einem fast mannskopfgroßen Sarkom der Zervix wieder in die Universitätsfrauenklinik. Erneute Laparotomie durch Winter; Heilung.

b) **Prolapsrezidiv nach Schauta-Wertheimscher Prolapsoperation.**

Sie war ein Jahr vorher in Rußland vorgenommen. Kindskopfgroßer Totalprolaps; keine Zystozele. Vaginale Uterusexstirpation mit kreuzweiser Vernähung der Adnexstümpfe und Colporrhaphie durch Winter.

7. Herr Hofbauer (Königsberg i. Pr.): a) **Durch Laparotomie gewonnene Präparate von Myom mit Gravidität.**

Ein Fundusmyom, ein interstitielles und ein Zervixmyom, Tumoren von Faust- bis Kopfgröße.

b) **Vaginal exstirpierter Uterus mit völlig getrennten und histologisch ungleichartigen Karzinomherden.**

Plattenepithelkarzinom der Portio und papilläres Adenokarzinom des Fundus uteri. Sehr seltener Fall.

E. Schroeder (Königsberg i. Pr.).

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Klinischer Abend am 4. März 1910.

Vorsitzender: Herr Küttner.

1. Herr Küttner: a) **Rückenmarktumoren.**

Küttner berichtet über drei operierte Fälle, darunter zwei seltene Tumoren der Cauda equina. Es begann mit heftigen bohrenden Schmerzen im Kreuz ohne Sensibilitätsstörungen. Im Röntgenbilde war nichts Pathologisches zu sehen. Lumbalpunktion ergab zitronengelbe, eiweißhaltige Flüssigkeit mit erhöhtem Leukozytengehalt. In eine Probelaminektomie wurde Dura eröffnet und ein ziemlich großer Tumor (myxomatöses Endotheliom) enukleiert. Zunächst bestand Parese des linken Beins infolge der Blutung in den Duralsack, ist aber inzwischen gehoben. Verlauf war glatt, nur trat eine Störung der Urinfunktion auf. Prognose ist günstig. Ebenso wird Kind von zwei Jahren vorgestellt, dem ein zellreiches Fibrom der Cauda equina entfernt war. Diese Tumoren gehen sonst von den Wirbeln aus, hier aber von der Dura selbst. Drittens war einer Dame ein Psammom der Brustwirbelsäule in toto entfernt worden. Verlauf war gut.

b) **Demonstrationen zur Nierenchirurgie.**

Außer den 68 bereits veröffentlichten Fällen hat Küttner in den letzten acht Monaten noch 33 Fälle behandelt und im ganzen nur einen Patienten verloren. Besonders hervorzuheben ist eine kongenitale Zystenniere, bei der der Tumor nur zum Teil entfernt wurde; ferner ein Mädchen mit überzähligem Ureter, der in die Blase eingepflanzt wurde, eine technisch sehr schwierige Operation. Dann Sacknieren, Hydro- und Pyonephrosen, renale Hämophilie und Tumoren. Von diesen wurde einer entfernt und das Organ erhalten.

c) **Elephantiasis scroti.**

Kolossales Scrotum hing bis an die Knie herunter. Patient war sechs Jahre bettlägerig und war durch Lymphorrhoe nahe ad exitum. Penis und beide Hoden sind erhalten worden; Harnröhre war schwer zu finden. Jetzt liegt Dauerkatheter.

d) **Gelenktransplantation aus der Leiche.**

Bei einem Patienten war wegen eines Chondrosarkom des Oberschenkels alles reseziert worden, und es war nicht möglich, ein Hüftgelenk herzustellen. Es wurde nun bei einem sonst gesunden Mann, der eben gestorben war, der Hüftknochen und Oberschenkel reseziert und dort eingesetzt. Jetzt, nach 14 Tagen, ist der Verlauf gut und reaktionslos.

2. Herr Ludloff: a) **Hypotonie.**

Sehr schlankes und langes Mädchen mit Gelenkschlaffheit. Reflexe sind in Ordnung. Es handelt sich hier gewiß um die Folgeerscheinung einer zerebralen Kinderlähmung nach Förster.

Diskussion. Herr Förster legt Wert darauf, daß neben der Muskelschlaffheit auch eine Minderwertigkeit der Intelligenz vorhanden ist. — Herr Bonhoeffer: Zerebrale Symptome sind nicht nachweisbar, daher ist es wohl zweifelhaft, ob Kinderlähmung vorliegt.

b) **Luxatio ossis navicularis operata.**

Artist war 9 m herabgestürzt und aufs Handgelenk gefallen, wobei durch Hyperextension das Os naviculare herausgedrängt wurde (Demonstration). Da die Reposition nicht gelang, mußte blutig operiert werden. Knochen heilte gut ein, macht aber den Eindruck des Abgestorbenseins. Funktion ist gut, doch wird Patient nicht mehr am Trapez arbeiten können. Ludloff berichtet dann noch über zwei Fälle von Handknochenfraktur (Os lunare und naviculare), die leicht mit Radiusfraktur verwechselt werden können.

3. Herr Riegner: a) **Kieferschienen bei Fraktur.**

Bei einem Fall von doppelseitiger Fraktur im aufsteigenden Ast des Unterkiefers wurden die Fragmente zunächst durch Aluminium-Bronzedraht zusammengehalten, und dann wurde durch eine Schrötersche Schiene die Funktionsfähigkeit wiederhergestellt (Demonstration).

b) **Kieferprothese bei totalem Defekt des Unterkiefers.**

Bei einem jungen Mädchen war der Unterkiefer wegen Tuberkulose vollständig entfernt und durch eine Prothese ersetzt werden (Demonstration).

4) Herr Coenen: **Zylindrom der Orbita.**

Diese Geschwulst steht in der Mitte zwischen Gut- und Bösartigkeit und wird jetzt als epithelialer Tumor von den Drüsen ausgehend betrachtet. Außerdem demonstrierte Coenen ein Präparat eines Zylindroms des Oberkiefers. Es handelte sich wahrscheinlich um eine kongenitale Anlage.

5. Herr Renner: **Nierendiagnostik.**

Im ersten Falle handelte es sich um eine 29 jährige Frau, die in der Gravidität kolikartige Schmerzen rechts hatte. Nach dem Partus fand sich ein großer Tumor im Bauch. Die Differentialdiagnose zwischen Ovarialgeschwulst und Nierentumor war nicht möglich. Die zystoskopische Untersuchung ergab rechts Hydronephrose, aber bei der Laparatomie fand sich ein Ovarialtumor. Im zweiten Falle bestanden Symptome einer Blinddarmentzündung, aber die Untersuchung ergab einen großen Tumor und Zylinder im Urin. Die Ureterenuntersuchung zeigte eine Erkrankung der rechten Niere (Hydronephrose). Aber die Röntgenuntersuchung nach Kollargoleinführung ließ die Nierenkelche deutlich hervortreten, also war eine Nierenerkrankung ausgeschlossen. Bei der Operation fand sich ein Beckenschaufel-Abszeß, der glatt ausheilte.

Diskussion. Herr Löwenhardt fragt an, ob funktionelle Bestimmungen einige Stunden nach der Mahlzeit gemacht worden sind. — Herr Renner (Schlußwort): Die funktionelle Diagnose ergab keine Verschiedenheiten.

6. Herr Landois: **Speichelstein.**

Die Submaxillaris war stark geschwollen und der Ausführungsgang verlegt. Das Röntgenbild stellte die Diagnose fest. Die Speicheldrüse war vollkommen nekrotisch.

7. Herr Weil: **Bizepssehnenruptur.**

Der äußere Bauch des Muskels tritt nicht hervor. Wahrscheinlich ist er bei einer Fraktur des Knochens zerrissen. Ev. kann auch Spontanzerreißung eingetreten sein.

8. Herr Hörz: **Hodentorsion.**

Demonstration eines neun Monate alten Kindes. Der linke Hoden war im Leistenring und zeigte bei der Eröffnung blauschwarze Verfärbung infolge Torsion. Er wurde daher exstirpiert.

9. Herr Bauer: **Seltene abdominale Zysten.**

45 jährige Frau hatte Bauchfellentzündung nach Typhus durchgemacht. Dann stellten sich Koliken und Stärkerwerden des Unterleibs und der Beine ein. Bei Probepunktion wurden 8½ l klare Flüssigkeit entleert. Bei der Operation wurde eine fast leere, nirgends gestielte Zyste entfernt; sie hatte über 40 cm im Durchmesser, war innen zottig und außen glatt glänzend. Oedeme verschwanden darauf. Diagnose konnte klinisch nicht gestellt werden.

10. Herr Herten: **Lupus uvulae et arcus glossopalatini.**

Zackiges, flaches Geschwür mit weißem Grunde und grauen Knötchen in Umgebung; aber nicht primär, da rechte Lungenspitze affiziert. Lokalisation und Form ist ungewöhnlich.

Peritz.

Sitzung am 11. März 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Partsch.

1. Herr Groenouw: **Durchleuchtungslampen von Sachs und Lange.**

Er weist darauf hin, daß es oft schwer, zuweilen unmöglich sei, lediglich auf Grund des Augenspiegelbefundes festzustellen, ob eine Netzhautablösung durch eine Geschwulst bedingt sei oder nicht, zumal die Ablösung die Geschwulst zuweilen an Ausdehnung weit übertreffen könne. In diesem Falle läßt sich meist Klarheit schaffen mittels Durchleuchtung, insofern eine einfache Ablösung Licht durchtreten läßt, während eine Geschwulst es zurückhält. Für diesen Zweck sind zwei Durchleuchtungslampen angegeben worden, von Lange und von Sachs, welche beide demonstriert werden. Die Lampe von Lange wird durch einen Akkumulator gespeist und ist weniger lichtstark als die von Sachs, welche direkt an die Lichtleitung angeschlossen wird. Beide Lampen sind so konstruiert, daß sie das Licht durch einen Glasstab oder Glaskegel auf einen Punkt konzentrieren. Wird das Ende des Glasstabes der Lampe neben der Hornhaut auf die Sklera des kokainisierten Auges aufgesetzt, so tritt Licht durch die Sklera hindurch, und die Pupille erscheint rotleuchtend. Sucht man auf diese Weise die Sklera ringsherum ab, so findet man, daß an den Stellen, wo im Innern des Auges sich eine Geschwulst befindtet, die Pupille nicht erhellt wird. Man kann so feststellen, ob eine Geschwulst überhaupt vorhanden ist und welche Ausdehnung sie hat. Vortragender zeigt an einem frisch enukleierten Auge mit Aderhautsarkom, daß man die Ausdehnung der Geschwulst auf diese Weise am uneröffneten Augapfel sehr deutlich feststellen kann.

2. Herr J. Schäffer: **Experimentelle Untersuchungen über den Einfluß unserer therapeutischen Maßnahmen auf die Entzündung.** (Mit Lichtbildern.)

Der Vortragende berichtet über Versuche, die die eigentliche Wirkungsweise der üblichen lokalen Entzündungsbehandlung feststellen sollen. Mit Verwendung der von ihm ausgearbeiteten Fadenmethode (Einführung von Seiden- oder Katgutfäden, die mit entzündungserregenden Lösungen oder Bakterienaufschwemmungen imprägniert wurden), untersuchte er an verschiedenen Tieren, in welchem Sinne die Entzündung durch die einzelnen Behandlungsmethoden beeinflußt wird. Die lokale Wärmetherapie (heiße Umschläge, Thermophore, Heißluftapparat) bedingt eine starke arterielle Hyperämie und lymphatische Fluxion, verringert aber die Leukozytose, also die eigentliche Eiterung. Aus den demonstrierten Präparaten geht hervor, daß die Resultate um so besser sind, je frühzeitiger die Behandlung einsetzt, daß auch den therapeutische Effekt der Hitzeapplikation eine überraschend lange Nachwirkung hat. — Uebermäßig starke, gewebsschädigende Hitzebehandlung ist unzweckmäßig, da sie die gewünschte physiologische Wirkung garnicht auslöst. Genauere histologische Untersuchungen zeigen, daß die Hauptursache für die Verhinderung der Eiterung eine eigenartige Leukozytendegeneration (Bildung von „Leukozytenschatten“) ist. In den Experimenten mit Bakterienfäden waren die Mikroorganismen auf der behandelten Seite spärlicher und schlechter gefärbt. Kältebehandlung hemmt bei sehr frühzeitiger Verwendung die reaktive Entzündung infolge einer unmittelbaren Lähmung der Leukozyten; nach dem Aussetzen der Kältewirkung setzt aber eine um so stärkere Eiterung ein. Will man also entzündliche Infiltrate verhindern, so muß die Kälte ohne Unterbrechung verwandt werden. — Im allgemeinen scheint für die Behandlung lokaler Entzündungsprozesse die Hitzetherapie geeigneter, weil hierbei das schädliche Agens energisch in Angriff genommen wird, während die Kälte die natürlichen Verteidigungsvorgänge des Organismus hemmt. Bei der Behandlung mit feuchten Verbänden ist auf die Technik der größte Wert zu legen. Man hat prinzipiell zu unterscheiden zwischen den eigentlichen feuchten Verbänden mit impermeabler Deckschicht (möglichst seltener Verbandwechsel!) und den sogenannten Priessnitz-Umschlägen ohne Luftabschluß. Die ersteren bewirken eine — allerdings nicht sehr beträchtliche — Verringerung und Verteilung entzündlicher Infiltrate, die letzteren dagegen regen die Leukozytose an. Konzentrierte Spiritusverbände zeigen in ihrer Wirkung eine große Aehnlichkeit mit der Hitzebehandlung; sie sind allerdings nicht ganz so zuverlässig wie diese, werden auch bisweilen nicht gut vertragen. Sehr zweckmäßig ist die Kombination einer zeitweisen Wärmebehandlung mit schwachen Resorzin-Spiritusverbänden (2% Rezorzin, 40 bis 50% Spiritus). In den Versuchen über die sogenannte derivierende Therapie war ein Einfluß auf Entzündungsprozesse in der Haut nicht nachzuweisen. Nur bei übertriebener Applikation (häufige Jodtinkturpinselung) ließ sich eine geringe Verteilung der Infiltrate, aber nur in den oberflächlichsten Schichten feststellen. Die Schlußfolgerungen aus den Versuchen mit Bierscher Stauung müssen mit großer Reserve gezogen werden, weil es sehr schwer möglich ist, bei den Versuchstieren einen der praktischen Verwendung entsprechenden Grad der Stauung zu erzielen. Nach dem Ausfall zahlreicher Experimente ist aber anzunehmen, daß unter dem Einfluß dieser Behandlung die Leukozytose im ganzen geringer ist und weniger zu umschriebenen Infiltraten führt. Die besten Resultate erzielt man bei frühzeitigem Beginn der Behandlung. Auch hier findet sich eine sehr beträchtliche Nachwirkung nach dem Aussetzen der Stauung. Aus den Ergebnissen der verschiedenen Untersuchungsreihen ist besonders hervorzuheben, daß unsere therapeutischen Maßnahmen nicht etwa bloß eine Vermehrung oder Verminderung der Entzündungsvorgänge bedingen, sondern daß sie auch qualitativ, und zwar in eigenartiger und charakteristischer Weise, die Entzündungsvorgänge modifizieren. Bei richtiger Verwertung der experimentell gefundenen Tatsachen wird es möglich sein, auch in der Praxis die lokale Entzündungsbehandlung rationeller durchzuführen.

Diskussion. Herr Rosenfeld pflichtet dem Vortragenden bei, daß die Laboratoriumsversuche sehr wertvoll seien; allein sie sind nicht ausschlaggebend, sondern nur die klinische Erfahrung, und er erläutert dies an dem Beispiel der Perityphlitis- und Gichttherapie. — Auf eine Anfrage bemerkt zum Schluß noch Herr Schäffer, daß die physikalische Wirkung in den obersten Schichten identisch ist mit den tieferen Schichten.

Peritz.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 3. März 1910.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Schereschewsky: **Differenzierung von Pseudodiphtherie- und Diphtheriearten.**

Demonstration von Blutagarplatten, auf denen beide Diphtheriearten gut voneinander zu unterscheiden sind.

Tagesordnung. 2. Herr Cramer: **Symptomatologie und Therapie der Angst.** (Ist in No. 32 dieser Wochenschrift als Originalartikel erschienen.)

3. Herr Jenckel: **Cholelithiasis und ihre chirurgische Behandlung.**

Jenckel berichtet über die in der Göttinger chirurgischen Klinik während der letzten 13 Jahre (1896—1909) operierten 230 Gallensteinfälle und bespricht die verschiedenen Operationsmethoden sowie ihre Dauerresultate.[1]) Zum Schluß stellt Jenckel eine 72jährige Frau vor, welche von ihm wegen Gallensteinileus im Februar d. J. operiert worden ist. Die Patientin erkrankte Ende Januar 1910 plötzlich unter den Erscheinungen des mechanischen Ileus. Am vierten Tage wurde Jenckel zugezogen, der Leib war stark aufgetrieben und schmerzhaft, es bestand lebhafte Peristaltik und Aufstellen der Darmschlingen. Patientin war aber zu einer sofortigen Operation nicht zu bewegen, sondern kam erst am neunten Tage der Erkrankung in äußerst desolatem Zustande zur Operation, die unter Infiltrationsanästhesie (Novokain 1% mit Adrenalinzusatz) ausgeführt wurde. Da in der rechten Bauchseite neben dem Nabel eine harte Resistenz nachweisbar war, die auf Druck stark schmerzte, so wurde der rechtseitige Pararektalschnitt gemacht. Der Tumor entpuppte sich als ein im unteren Jejunumabschnitt gelegener, mächtiger Gallenstein von etwa Enteneigröße, der fest vom Darm umschlossen war. Die Darmwand war über dem Stein an einer kleinen Stelle ganz gangränös und dicht vor der Perforation. Durch Längsinzision ließ sich der Stein leicht entfernen. Die Darmöffnung wurde in doppelter Etage vernäht und die Bauchhöhle geschlossen. Patientin bekam jedoch in der darauf folgenden Nacht sowie am anderen Morgen wieder fäkulentes Erbrechen, sodaß zur nochmaligen Eröffnung der Bauchhöhle in der Medianlinie unter Lokalinfiltration geschritten wurde. Die Nahtstelle des Darms war adhärent mit einem Netzzipfel und der Darm dadurch ein wenig nach oben gezogen. Es wurde die Enteroanastomose ausgeführt, wonach sämtliche Beschwerden völlig verschwanden. Patientin ist vollständig geheilt worden. Aus der Anamnese ging hervor, daß die Frau im Alter von 20 Jahren einmal Ikterus mit Steinkoliken gehabt hat, hinterher war sie stets gesund gewesen. Das Leiden war demnach über 50 Jahre völlig latent verlaufen.

4. Herr Müller: **Tuberkulose in Göttingen.**

Vortragender hat auf Veranlassung von Herrn Professor Hirsch eine Statistik über die Ausbreitung der Tuberkulose in Göttingen mit besonderer Berücksichtigung der Wohnungsverhältnisse erhoben. Nach den Statistiken von Biggs in New York und Juilerat und anderen in Paris und nach deutschen Statistiken verschiedener Großstädte hat Rubner es wahrscheinlich gemacht, daß die Tuberkulose eine Wohnungs-Krankheit ist. Romberg und Haedicke haben dies für Marburg bestätigen können. An der Hand einer Statistik von den Jahren 1895—1907 beweist der Vortragende, daß auch bei der verhältnismäßig geringen Tuberkulosesterblichkeit Göttingens die Tuberkulose mit der Wohndichtigkeit zunimmt, und daß die Fälle sich in verhältnismäßig wenigen Häusern häufen. In der dicht bewohnten Innenstadt ist die Sterblichkeit 2½mal so groß als in der Außenstadt. Durch Feststellung der von den an Tuberkulose Gestorbenen bewohnten Häusern nach den Adreßbüchern von 1895—1907 wies der Vortragende nach, daß 60,7% der an Tuberkulose Gestorbenen in noch nicht 5% aller Häuser gewohnt haben, sodaß also diese Häuser wahrscheinlich der Ort der Weiterverbreitung der Tuberkulose sind. Die Tuberkulose trägt auch in Göttingen den Charakter einer Volkskrankheit.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. März 1910.

Vorsitzender: Herr Pfeiffer; Schriftführer: Herr Baumann.

1. Herr Hellendall: **Bericht über 20 geheilte Laparotomien.**

Fünf Fälle von gonorrhoischem Pyosalpinx: Bei dem ersten fanden sich auf der einen Tube zahlreiche miliare Knötchen, die er für Tuberkel hielt, die sich aber nach mikroskopischer Untersuchung als nicht auf Tuberkulose beruhend herausstellten. Es waren subseröse Zysten und solide Knötchen mit epithelialen Zellen beides nach dem Urteil von Herrn Prof. Lubarsch wahrscheinlich entwicklungsgeschichtliche Anomalien. Hellendall meint, daß häufig Fälle von geheilter Genital-Tuberkulose angenommen sein mögen, wo gar keine Tuberkulose vorlag. — Drei Fälle von Perioophoritis und Perisalpingitis. — Ein Fall von Appendektomie. — Großer intraperitonealer Beckenabszeß mit Darm- und Netzverwachsungen, Drainage durch die Bauchdecken. Senkungsabszeß an der Außenseite des linken Oberschenkels. Ursache dunkel. — Netz- und Darmverwachsungen nach früherer Laparotomie wegen Genitalaffektion. — Karzinom der Portio. Laparotomie nach Wertheim. Keine Drüsen. 1½ Jahre rezidivfrei. — Myoma uteri. Supravaginale Amputation. — Drei Fälle von Tubenexzision am puerperalen Uterus: a) wegen Mitralstenose nach Einleitung des künstlichen Aborts; b) als Begleitoperation bei der Entfernung von Zysten und zwar 1. gleichzeitig wegen schwerer Anämie und habituellen Aborts, 2. aus sozialen Gründen. — Cystoadenoma serosum ovarii duplex, intraligamentär entwickelt mit schweren Verwachsungen und einer hühnereigroßen freien Zyste in der Bauchhöhle, die wohl eine Implantationszyste ist. — Tubenmole mit großem freiem Bluterguß in die Bauchhöhle. Es war wegen unregelmäßiger Blutungen eine Abrasio beabsichtigt, wobei der Uterus, abnorm hart, sich schwer dilatieren ließ, die Kurette abnorm weit vordrang und deshalb eine Perforation angenommen wurde. Die nach sofortiger Ruhigstellung auftretenden Krämpfe in der rechten Unterleibsseite, die zunehmende Dämpfung bei Brechneigung ohne Temperatursteigerung führten zu der Annahme einer Tubargravidität mit oder ohne Perforation des Uterus durch das versuchte Kurettement. Die sechs Tage später ausgeführte Laparotomie ergab obigen Befund, jedoch mit Bestimmtheit keine Perforation. Dieser Fall dürfte eine Stütze der Anschauung Kossmanns sein, daß akute Dilatationen bei der Abrasio vorkommen. — Tubenruptur mit minimaler Anschwellung am uterinen Ende der Tube und enormer innerer Blutung. Die letzte Periode fünf Tage über die Zeit acht Tage lang, wogegen früher genau alle vier Wochen und vier Tage lang. Zwei Tage nach dem Aufhören der Blutung beim Aufstehen vom Mittagstisch, nachmittags 2 Uhr, plötzlich heftige Schmerzen im Leib mit mehrfachem Erbrechen und heftigen Durchfällen den ganzen Nachmittag. Vier Stunden später sah ich die Frau leichenblaß, gähnend, pulslos, mit absoluter Dämpfung im ganzen Leibe. Die Leute dachten mit großer Bestimmtheit an eine akute Fleischvergiftung. Nur mit Mühe konnte ich sie zur Operation bestimmen. Die Verwechslung einer inneren Blutung mit einer akuten Fleischvergiftung hat eine praktische Bedeutung. Zu derselben Zeit fiel mir eine Zeitungsnotiz in die Hand, nach welcher in einer Nachbarstadt bei einer schwangeren Frau, die unter ähnlichen Symptomen zugrunde ging, zunächst der Verdacht einer akuten Fleischvergiftung aufkam, wo das Gericht das betreffende Fleisch untersuchen ließ und die gerichtliche Obduktion eine innere Blutung infolge eines Nierenleidens (Näheres konnte ich nicht in Erfahrung bringen) feststellte. — Cystoadenoma pseudomucinosum ovarii mit Stildrehung und postoperativer Psychose. Die Operation war glatt und der Verlauf fieberfrei. Vom siebenten Tage ab trat ein Zustand psychischer Verwirrtheit mit vorwiegend exzitierter Stimmungslage auf. Sie ärgert sich über das sie besuchende Kind und wirft mit Apfelsinen nach ihm, sie wirft der Wärterin ein Glas Wasser an den Kopf, sie verweigert drei Tage die Nahrung, sie sitzt am achten Tage am Bettrand und will zum Fenster hinaus, sie singt fromme Lieder und will garnicht mehr damit aufhören, immer wieder belehrt hält sie daran fest, daß sie eine Totgeburt gehabt habe und daß die Nachgeburt noch fest säße. Sie schimpft auf ihren Mann und auf die Aerzte und nennt ihre Tochter eine Hure. Die Störung zieht sich sieben Tage hin und klingt allmählich ab. Bei der Nachuntersuchung $^1/_2$ Jahr später ist sie normal und erinnert sich ihrer kranken Ideen. Sie soll früher immer normal gewesen sein. Vor der Operation war sie sehr gefaßt. Alkoholistin ist sie nicht. Eine gehörleidende Schwester ist geistig anormal. Sie beschäftigt sich abnorm viel mit religiösen Dingen, hält sich für ein Gotteskind und ist dabei mannstoll. In der Aszendenz weiter keine psychischen Besonderheiten. Die postoperative Psychose ist nach Schauta selten. Er sah keine unter 1300 Laparotomien. Werth beobachtete sie sechsmal unter 300, Weiss siebenmal unter 700 Operationen, Howard Kelly berichtete auf dem vorjährigen panamerikanischen Gynäkologen-Kongreß über 40 postoperative Psychosen an einem Material von 1600 Fällen. Das Thema ist besonders von Augenärzten in Deutschland, die nach Kataraktoperationen und anderen Eingriffen häufiger dazu Gelegenheit hatten, sowie namentlich auch von Gynäkologen des Auslandes ausführlich erörtert worden. Es hat auch den französischen Chirurgenkongreß in Angers und den Gynäkologenkongreß in Halle eingehend beschäftigt. Auch von Ohrenärzten liegen Mitteilungen vor. Engelhardt hat aus der Klinik Braun in Göttingen eine grundlegende Monographie darüber geschrieben. Seine Resultate sind kurz folgende: 1. Es gibt postoperative Intoxikationspsychosen, vor allem auf der Basis von Alkohol, Kokain, Morphium, Jodoform, Sepsis, Urämie, Cholämie, Karzinomkachexie; 2. ferner gibt es postoperative Psychosen auf der Basis einer erworbenen oder ererbten psychischen Prädisposition; 3. es verbleibt ein kleiner Rest postoperativer Psychosen, der jeglicher Erklärung bisher spottet. Es gibt nach Engelhardt keine Psychosen, welche ausschließlich dem durch die Operation bedingten Trauma ihre Entstehung verdanken. — In unserem Falle dürfte angesichts der nervösen Störung bei der Schwester eine familiäre Prädisposition die Ursache sein.

2. Herr Mellinghoff: a) **Makroskopische Präparate von pathologisch hochgradig veränderten Augen.**

Sie sind nach dem Verfahren von Prof. Blessig in Formalin gehärtet und in Gelatine eingeschlossen.

b) **Sympathische Augenentzündung.**

Er behandelt kurz und übersichtlich das Auftreten und klinische Bild, die Prognose und Therapie und geht etwas näher auf die neueren Ergebnisse der pathologischen Anatomie, Bakteriologie und die herrschenden Anschauungen über ihre Pathogenese ein. — Zugleich demonstriert er mikroskopische Präparate eines sympathisierenden Auges, welches von ihm anatomisch untersucht wurde.

---

[1]) Vgl. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 102, S. 303; Bd. 104, S. 1.

Münchener ärztliche Vereine.

Sitzung des Aerztlichen Vereines am 16. März 1910.

Herr Gebele stellte a) einen Kranken vor, der zuerst wegen vermeintlicher Gallensteine operiert worden war. Da wieder Verschlimmerung eintrat, wurde Jod gegeben, worauf es dem Patienten jetzt sehr gut geht. Die Diagnose wurde daraufhin im Zusammenhalte mit dem Operationsbefunde auf **Lebergummi** gestellt. — b) Sodann stellte er eine wegen Perforation eines **Ulcus ventriculi** operierte und geheilte Kranke und einen Mann mit günstig operiertem inneren **Kehlkopftumor** vor.

Herr Kielleuthner sprach über Behandlung der **Prostatahypertrophie.** Nach ausführlicher Besprechung der Prophylaxe und der nicht operativen Behandlung schildert er die beiden gebräuchlichsten Operationsmethoden, die perineale und die transvesikale. Letzterer gibt er im allgemeinen den Vorzug, und zwar in Form der Prostatektomie. Diese Operation sei zu empfehlen, weil man das Operationsgebiet übersehe, weil die Prostata unschwer stumpf ausgelöst werden könne, und weil man gleichzeitig etwa vorhandene Blasenkonkremente leicht entfernen könne. Er demonstriert einige auf diese Art entfernte Prostaten. Vom Vortragenden sowohl als auch von den Diskussionsrednern wurde als Hauptindikation für die Operation das Fehlschlagen der Katheterbehandlung und das Wiederauftreten operativ entfernter Blasenkonkremente bezeichnet. Wenn mehr als zweimal täglich katheterisiert werden muß und wenn die Nachtruhe dadurch gestört wird, wenn der Restharn immer wieder in beträchtlicher Menge auftritt, dann ist zu operieren.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** (Sitzung am 10. März 1910) demonstrierte Herr Wiener eine Reihe von **pathologischen Präparaten,** die bei Operationen gewonnen worden waren; darunter: eine vor der Operation diagnostizierte **Extrauteringravidität** bei gleichzeitig bestehender Intrauteringravidität. — Herr Ammann demonstrierte einen **Uterus duplex unicollis;** drei Fälle von sekundärem **Ovarialkarzinom** bei primärem Magenkarzinom; zwei Fälle von intraabdomineller **Ruptur von Ovarialtumoren;** drei **Dermoidzysten,** davon zwei mit **Stieltorsion** und eine mit Gravidität; zwei Fälle von deszendierender **Genitaltuberkulose** und mehrere verschiedenartige **Tumoren** der Sexualorgane.

Herr A. Müller sprach über die **Verwendung des Darmes zu Scheiden- und Blasenbildung.** Am einfachsten gelingt die Scheidenbildung nach der Methode von Mori, welcher ein einfaches Stück Dünndarm von 15 cm Länge durch einen stumpf gebildeten Kanal bis zur Scheide herabzieht. Vortragender führte diese Operation als zweiter mit bestem Erfolge aus und überzeugte sich dabei, daß sich der Dünndarm leicht bis zum Anus herabziehen läßt. Man kann daher auch bei angeborener Blasenspalte und bei Schrumpfblase den Dünndarm zum Ersatz verwenden. Um bei Verwendung des Darmes Pyelitis zu vermeiden, muß das Darmstück vom Darm vollständig ausgeschaltet werden. Daher hat sich auch Verwendung des schwer kot- und keimfrei zu machenden Sigmoideum nicht bewährt. Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 3. März 1910.

1. Herren Enderlen, Flörcken, Hotz: **Parabiose.**

Der Effekt der Parabiose wurde zu verbessern gesucht durch Vereinigung arterieller und venöser Gefäßbezirke der Tiere mit Hilfe von Gefäßtransplantationen. Als Versuchstiere dienten Hunde. Es wurde die durchtrennte Karotis einer Seite des einen Tieres (Spender) mit ihrem zentralen Ende in das periphere Ende der durchtrennten Karotis des anderen Tieres (Empfänger) und das zentrale Ende der durchtrennten V. jugularis des einen Tieres in das peripherische Ende der durchtrennten V. jugularis des anderen Tieres eingenäht; es wurde so ein weitgehender Blutaustausch zwischen den beiden vereinigten Tieren gewährleistet, der dadurch nachgewiesen wurde, daß z. B. nach Indigokармininjektion in den Spender im Harn des Empfängers die blasse Farbe auftrat; bei NaCl-Injektionen in den Spender trat prompt beim Empfänger rege Urinsekretion auf. Die Fixierung der Tiere aneinander erfolgte teils durch Gipsverband, teils durch Binden; in einzelnen Fällen suchte man die Tiere noch besser dadurch zusammenzuhalten, daß Bezirke der Bauchhaut von beiden Tieren zusammengenäht wurden. Es gelang jedoch in keinem Falle, die Tiere länger als drei Tage beide nebeneinander lebend zu erhalten. Der Tod erfolgte teilweise durch Verblutung infolge Thrombenbildung in der Vene (der Spender verblutete sich in den Empfänger), teilweise infolge nicht näher eruierbarer Ursachen. Ferner wurde zur Prüfung der Assimilation der parabiotisch vereinigten Tiere Organ- und Gefäßtransplantationen von dem einen Tier auf das andere gemacht (z. B. Niere des einen in die Milzgefäße des anderen und nachfolgende Exstirpation der eigenen Nieren des zweiten Tieres). Der Tod der Tiere erfolgte nach verschieden langer Zeit. Mikroskopisch konnte eine vollständige Nekrose der transplantierten Organe festgestellt werden. Für die praktische Chirurgie (Organtransplantationen) wird der Parabiose demnach ein größerer Wert nicht zukommen.

2. Herr Hotz: **Bluttransfusion beim Menschen.**

Durch zirkuläre Gefäßnaht wird die A. radialis des Spenders mit einer Armvene des Empfängers vereinigt. Der Hämoglobingehalt des Blutes, die Zahl der roten Blutkörperchen, der Druck erfahren durch die Transfusion eine erhebliche Vermehrung. Bericht über fünf Fälle, in denen die günstige Wirkung gegenüber der NaCl-Infusion deutlich hervortrat: Kollaps nach eingreifenden Operationen — prophylaktisch bei sehr anämischen Kranken nach Ausführung der Magenresektion — Hämophilie. Eine Hämoglobinurie ist nur bei diesem letzten Kranken beobachtet worden. In den übrigen Fällen und bei Tierversuchen konnte Hämolyse nicht festgestellt werden. Indikation zur direkten arteriovenösen Bluttransfusion sind akute Blutungen nach Trauma und Entbindung, Blutvergiftung (CO, Leuchtgas etc.), chemische Anämien, wo die Schädigung sich operativ entfernen läßt, Ulcus, Karzinom, Tumoren. Der Vorteil dieser Methode beruht auf der Verwendung ganzen Blutes und auf der Einschränkung der Gerinnungsmöglichkeit.

3. Herr Wessely: a) **Scharlachrotöl-Versuche beim Affen.**

Zur Erläuterung seiner in der Diskussion zum Vortrag von Herrn Borst (vorige Sitzung No. 34, S. 1568) gemachten kurzen Mitteilung über seine eigenen experimentellen Erfahrungen mit Scharlachrotöl demonstriert Wessely mikroskopische Präparate, welche zeigen, daß an den verschiedensten Stellen der Haut eines Affen ausgeführte intrakutane Injektionen von Scharlachrotöl keine Epithelwucherungen, sondern nur Bindegewebsproliferation im Corium mit Bildung reichlicher epitheloider Zellen zur Folge hatten. Kann es sich hierbei möglichenfalls auch um individuelle Indisposition handeln — verschiedenen Grad der Wucherungen, je nach dem Alter der Tiere, und zwar zugunsten der jüngeren, konnte Wessely auch bei Kaninchen beobachten —, so liegt doch im Zusammenhalt mit den schon nahezu negativen Resultaten an Katzen und Hunden der Gedanke nahe, daß die Scharlachrotwirkung im wesentlichen auf das Kaninchen beschränkt ist. Die Frage der Wirkung am Menschen können daher auch nur Versuche am Menschen entscheiden, und Vortragender stellt in Aussicht, demnächst über solche zu berichten.

b) **Augenquellung** (mit Demonstration).

Die Ausführungen richten sich gegen M. H. Fischers aus dem Physiologischen Institut in Kalifornien hervorgegangenen neue Glaukomtheorie. Diese führt das Glaukom auf Säureproduktion und dadurch bedingte „Quellung" der Kolloide des Auges zurück und stützt sich auf Versuche an frischen Schlachttieraugen, die in Aqua destillata bei geringem Säurezusatz unter starker innerer Drucksteigerung intensiv aufquellen. Vortragender hat nun, ohne in eine Diskussion der die Klinik des Glaukoms ganz außer acht lassenden Theorie einzutreten, das rein Tatsächliche der Fischerschen Versuche einer Nachprüfung und genaueren Analyse unterzogen und kommt auf Grund seiner zahlreichen, hier nicht im einzelnen wiederzugebenden Versuche zu dem Resultate, daß es sich bei der Quellung der enukleïerten Tieraugen im wesentlichen um Zustandsänderungen von Membranen und dadurch bedingte osmotische Prozesse handelt, sodaß die meisten Erscheinungen sich auch an mit physiologischer Kochsalzlösung gefüllten Hausenblasen hervorrufen lassen. Es handelt sich also um komplizierte physikalische Prozesse, die auf das im Körper befindliche Auge keine Anwendung finden können. Schmincke.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 2. März 1910.

Herr Kohn: **Die Hypophyse.** (Mit Demonstrationen).

Die Drüsen mit innerer Sekretion sind wichtige regulierende Faktoren im chemischen Betriebe des Organismus. Vor abgeschlossenem Wachstum beeinflussen sie besonders die Entwicklung des Knochen- und Nervensystems; nachher treten bestimmte Korrelationen zu einzelnen Organen mehr in den Vordergrund. In der Hypophyse sind zwei heterogene Gewebskomplexe zu einem anatomisch einheitlichen Organ vereinigt. Eine echte und wichtige Drüse mit innerer Sekretion ist nur der epitheliale Vorderlappen. Außer dem Kolloid bereiten seine chromophilen Körnchenzellen noch besondere Sekretionsprodukte, die an den Kreislauf abgegeben werden. Sehr ausgeprägt sind die Wechselbeziehungen zwischen Hypophyse einerseits, Schilddrüse und Keimdrüsen andererseits, die auch organtherapeutisch ausgenutzt werden könnten. Aus dem Hinterlappen (Neurohypophyse) konnten wirksame Extrakte dargestellt werden. Es liegt aber keine Veranlassung vor, diesen gliösen Organteil als Drüse zu betrachten, zumal es ganz unbekannt ist, ob die gewonnenen Extraktstoffe auch im Organismus zur Wirksamkeit gelangen. Pribram.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 36 BERLIN, DEN 8. SEPTEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Greifswald.

Die Berechtigung der Pubeotomie.[1])

Von Prof. Dr. **P. Kroemer.**

Die Schwierigkeiten des engen Beckens kann man umgehen durch die künstliche Frühgeburt wie durch den Kaiserschnitt. Die eigentlich rationelle Behandlung aber bleibt stets die Erweiterung des engen Beckenringes durch den Schambeinschnitt. Die Klagen Hegars über die unhumanen modernen Gesichtspunkte, welche den Geburtshelfer vor die Alternative stellen, entweder dem Kind den Schädel anzubohren oder der Mutter den Bauch aufzuschneiden, wohl auch einen Beckenknochen zu zersägen, scheinen mir allzu pessimistisch zu sein. Jedenfalls hat die Einführung der beckenerweiternden Operationen die Indikationsstellung beim engen Becken bedeutend vereinfacht. Es gibt keine starren Gesetzestafeln mehr, welche den Geburtshelfer nach der mehr oder weniger bedeutenden Verkürzung der Conjugata vera in gewisse Schulregeln einzwängen. Es droht nicht mehr die schwere Entscheidung zwischen der Frage, soll man die künstliche Frühgeburt wählen oder sich auf die mögliche prophylaktische Wendung bzw. auf die hohe Zange verlassen; sondern nach der Feststellung der Beckenart und des Grades der Verengung wird nach Möglichkeit in allen Fällen der natürliche Spontanverlauf abgewartet.

Nach dem Ausfall der Beckenmessung wird freilich der Geburtshelfer von vornherein im Prinzip sich einig sein, ob für den fraglichen Fall der Kaiserschnitt oder die beckenerweiternde Operation in Frage kommt, sobald die natürlichen Kräfte sich als unfähig erweisen sollten, das Mißverhältnis zwischen Kindskopf und engem Becken auszugleichen. Also erst wenn die Konfiguration ausbleibt, schreiten wir zur chirurgischen Therapie, und wir machen beispielsweise die Beckenspaltung erst nach völliger Erweiterung des Muttermundes, um auch dann noch, wenn irgend möglich, den Spontanverlauf abzuwarten. Droht nach der Beckendurchsägung dem Kinde Gefahr, so ist die nunmehrige Extraktion mit der Zange oder am Fuß nicht gefährlicher für das Kind als die gleiche Operation beim normalen Becken.

Anders steht es mit der Prognose für die Frau. Es muß nämlich zugegeben werden, daß bei der Komplikation von engem Becken und infantilen starren Weichteilen die nach der Pubeotomie erfolgende Entbindung mit schweren Weichteilverletzungen verbunden ist, und zwar sowohl beim Spontanverlauf wie ganz besonders bei forcierter Extraktion. In erster Linie sind Harnröhre und Blase, dann aber auch Scheide, Damm, Uterus und die vordere Bauchwand gefährdet. Endlich kann es zu Verletzungen der Sakroiliakalgelenke kommen, wenn das Mißverhältnis zwischen dem Kindskopf und dem Beckenring so groß ist, daß die vorderen Bandmassen der genannten Gelenke beim Durchziehen der Frucht gesprengt werden. Man hat daher der anfangs mit Enthusiasmus aufgenommenen Operation allmählich ein immer größer werdendes Mißtrauen entgegengebracht und ihr zurzeit eine Mortalität von 4% zugeschrieben, welche die des klassischen Kaiserschnittes nahezu übersteigt.

Insbesondere hat das Interesse für den suprasymphysären Kaiserschnitt und seine Modifikationen neuerdings der Beckenspaltung sehr viel geeignete Fälle entzogen, insofern jeder, der gelegentlich Zerreißungen bei der Pubeotomie erlebte, sich enttäuscht dem neuen Stern zuwandte, von dem man ja sogar die gefahrlose Entbindungsmöglichkeit bei infiziertem Genitale erwartete. Ich glaube nicht fehl zu gehen, wenn ich schon jetzt dem extraperitonealen Kaiserschnitt einen gleichen Niedergang in der allgemeinen Wertschätzung prophezeie, wie er seit dem Dresdener Kongreß die Pubeotomie zu Unrecht getroffen hat. Die Beckenspaltung ist — innerhalb der gehörigen Grenzen angewandt — eine außerordentlich segensreiche Operation und verdient deswegen Verbreitung, weil in einer gewissen Prozentzahl von Fällen der Beckenschnitt dehnbar bleibt und sich im Falle einer wiederholten Schwangerschaft das pubeotomierte Becken unter der neuen Geburt von selbst aufschließen und das Kind passieren lassen kann. Wer Gelegenheit gehabt hat, bei derartigen Geburten die Diastase der beiden Sägeflächen größer und größer werden zu sehen, bis man endlich mit zwei Fingern in den Spalt hineindringen kann, wird an der Möglichkeit einer dilatablen Narbe nicht mehr zweifeln.

Die Mortalität von 4% für die Pubeotomie ist nach meiner festen Ueberzeugung viel zu hoch gegriffen; haben doch Operateure wie Bumm, Leopold, Pfannenstiel an sehr großem Material bewiesen, daß die Operation nicht so gefährlich ist und daß die unglücklichen Zufälle in erster Linie auf fehlerhafte Indikation zurückzuführen sind. Infektionsverdacht, Beckenverengerungen dritten Grades, infantile Genitalien, absterbende Kinder bilden die wesentlichsten Kontraindikationen gegen die Operation, welche nicht bei engen Becken unter 7,5 cm vera ausgeführt werden soll. Auch die Technik und Ausführung der Operation will gelernt sein. Es muß unser Bestreben sein, die Operationstechnik so typisch zu gestalten, daß jeder — auch der Ungeübte — imstande ist, diese Operation ohne Nebenverletzungen auszuführen. Durch die Beobachtung derjenigen Nebenverletzungen welche wir in der Pfannenstielschen Klinik an 13 Fällen von Pubeotomie eintreten sahen, konnte ich feststellen, daß die Verletzungen in der Regel sich so gestalteten, daß der Genitalring vom unteren Schoßfugenrand in der Nähe des Knochenspaltes quer abriß und gelegentlich an diesen Querriß sich bei sehr großem Mißverhältnis ein kleiner Längsriß anschloß. Durch Versuche an der Leiche überzeugte ich mich, daß man die Operation am allerungefährlichsten gestalten konnte, wenn man dieses quere Abreißen der Weichteile von der Sägestelle von vornherein durch einen kleinen Ablösungs- und Eröffnungsschnitt künstlich herstellte. Die Gefahr, welche das Auseinanderweichen der beiden Sägeflächen für die Weichteile mit sich bringt, besteht nämlich darin, daß die mit der Hinterfläche des Schambogens verbundenen Ligamenta pubovesicalia einreißen und dieser Riß sich auf die Harnröhre und den Blasenhals fortsetzt. Durch die Beobachtung des großen Charitématerials konnte ich diese Art der Blasenverletzung als typisch für die Pubeotomie feststellen.

---

[1]) Nach einem in der Medizinischen Gesellschaft zu Greifswald am 6. Mai 1910 gehaltenen Vortrage.

Löst man nun aber die Ligamenta pubovesicalia von vornherein von der zu durchsägenden Knochenstelle ab, so kann der Knochenspalt sich erweitern, ohne die daselbst lokalisierten Weichteile zu zersprengen. Daraufhin gründet sich die von mir angegebene Methode der Pubeotomie, die im wesentlichen eine subkutane Durchsägung des Schambeines nach der Methode Bumm mit querer Ablösung der Weichteile am unteren Stichkanal darstellt.

Ich gehe so vor, daß ich seitlich im Sulcus interlabialis, den ich mit Daumen und Zeigefinger auseinander spreize, auf den unteren Rand des Schambogens kräftig einschneide, und zwar dicht oberhalb des Crus clitoridis, wobei Clitoris und kleine Labie stark abwärts gedrängt werden. Man muß kräftig bis auf den Knochen schneiden, die Weichteile abdrängen und mit einem Raspatorium vom Knochen abschieben, bis man mit dem Zeigefinger hinter dem Schambogen aufwärts dringen und das gesamte Schambein umfassen kann. Während nun der Finger Harnröhre und Blase zur Seite schiebt, wird der Bummsche Sägenführer um den Knochen herumgeleitet, oberhalb der Schoßfuge ausgestochen und mit der Drahtsäge armiert. Nach dem Durchsägen wird die Ablösungswunde am unteren Stichkanal durch ein bis zwei Ligaturen geschlossen und die Spontangeburt abgewartet. Droht die geringste Gefahr für das Kind, so beende ich die Geburt mit Vorliebe durch Wendung und Extraktion am Fuß, weil ich glaube, daß man dabei den Kopf schonender für Mutter und Kind durch das Becken leiten kann als mit der Zange. Bei sieben in dieser Weise erfolgten Geburten erlebte ich nicht eine Nebenverletzung. Bei weiteren zehn, welche Pfannenstiel in der Kieler Frauenklinik ausführte, blieben gleichfalls Nebenverletzungen aus.

Alle genannten Fälle sind mit lebendem Kind geheilt entlassen worden, nachdem sie eine leichte Rekonvaleszenz durchgemacht hatten. Vor allen Dingen möchte ich betonen, daß die Operation bei dem von mir beschriebenen Vorgehen so außerordentlich einfach sich gestaltet, daß jeder, der sich einmal davon überzeugt hat, sie auch einem Anfänger, z. B. einem Praktikanten, überlassen kann. Unter den von mir beobachteten Geburten ist auch eine von einem Studenten mit Erfolg ausgeführte Operation.

Zur Demonstration des eben Gesagten erlaube ich mir folgende Patientin vorzustellen: Es handelt sich um eine 38jährige Rachitica, welche bereits 1906 und 1907 beidemal durch Perforation entbunden worden war. Diesmal kam sie am normalen Schwangerschaftsende in die Klinik, weil sie durchaus ein lebendes Kind erzielen wollte. Nach dem Ergebnis der Beckenmessung hatten wir es mit einem leicht allgemein verengten, rachitischen platten Becken zu tun, die Diagonalis betrug 10, die Conjugata vera (Bylicki) 8¼ cm. Das Kind war bereits gut ausgebildet, der Schädel kräftig und wenig nachgiebig. Nach dem vergeblichen Abwarten des Spontanverlaufes wurde bei vollständig erweitertem Muttermunde auf der linken Seite die subkutane Pubeotomie ausgeführt. Die Technik und Ausführung gestaltete sich typisch. Der Knochenspalt erweiterte sich prompt auf 4 cm Breite, die Indikation zur Beendigung war im Meconiumabgang und Nabelschnurvorfall gegeben, daher sofort nach der Knochendurchsägung Wendung und Extraktion. Das Kind ist 3300 g schwer, wird leicht wiederbelebt. Kopfumfang 35 cm. Der Eröffnungsschnitt wurde durch zwei Ligaturen geschlossen, Nebenverleztungen wurden nicht beobachtet. Die Frau erhielt für die ersten 14 Tage einen Dauerkatheter, der für alle diese Operationen obligatorisch ist. Die Rekonvaleszenz verlief fieberfrei, die Frau ist seit acht Tagen außer Bett und geht ohne Beschwerden.

Schluß. Meine heutige Demonstration soll nicht eine Ablehnung des suprasymphysären Kaiserschnittes bedeuten. Wie ich bereits früher ausführte, schließen beide Operationen einander nicht aus, sondern sie ergänzen sich gegenseitig. In allen Fällen, wo der Beckenschnitt wegen der gefahrdrohenden Weichteilverletzungen als zu gefährlich scheint, ist der Kaiserschnitt am Platze, und falls der Fall nicht mehr ganz einwandfrei ist, d. h. falls bereits innere Untersuchungen vorhergegangen sind, so wird der zervikale Kaiserschnitt, in irgendeiner Form ausgeführt, dem klassischen vorzuziehen sein.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Winter.)

Schwangerschaftstoxämie.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Hofbauer.**

Auf kein anderes Thema in dem großen Gebiete der Schwangerschaftspathologie ist während des letzten Dezenniums eine derartige Fülle umfassender wissenschaftlicher Arbeit verwendet worden als zur Klarstellung der Begriffe von der Aetiologie und Pathogenese der endogenen Intoxikationen. Die Beobachtung, daß in den scheinbar ungestörten Ablauf einer Gravidität fast unvermittelt, jedenfalls ohne längerdauernde Prodrome, eine schwere toxische Phase hereinbrechen kann, drängte zur Annahme, daß nur in den mit der Schwangerschaft an sich im inneren Zusammenhang stehenden Vorgängen ein kausales Agens für den Eintritt der Syndrome einer Vergiftung gelegen sein könne, welche unter dem Einfluß bestimmter auslösender Faktoren in die Erscheinung tritt. Denn daß bei einem Symptomenkomplex, gekennzeichnet durch Bewußtseinsstörung bis zum völligen Verluste der psychischen Funktionen, Schwinden der Reflexe, große vertiefte Atmung, Jaktationen wohl nur von den Phänomenen einer Intoxikation die Rede sein konnte, entsprach einem klinischen Bedürfnis und lag nach Analogien mit ähnlichen Symptomenreihen bei inneren Erkrankungen auf der Hand.

Die Versuche aber, eine Definition vom Wesen dieser Prozesse zu erbringen, glichen lange einem Tasten im Dunkeln; und unter einseitiger Betonung einzelner klinischer Symptome identifizierte man das Gesamtbild mit der Urämie oder mit zerebralen Gefäßkrämpfen etc. Die Schwierigkeiten wuchsen naturgemäß, als man die Frage der Aetiologie aufzuwerfen begann, und steigerten sich noch bei der präziseren Fassung der Fragestellung, dahin lautend, ob es sich beim Auftreten dieser als Vergiftung gedeuteten Erscheinungen nur um die Potenzierung von bereits de norma während der Gravidität eingeleiteten Vorgängen handelt oder aber um pathologische Prozesse, in jedem Sinne verschieden vom physiologischen Geschehen. Theoretische Ueberlegung sowohl als klinische Empirie wiesen allerdings auf den Foetus und seine Adnexorgane als letzte Ursache der auftretenden Störungen hin. Doch scheiterten die Versuche einer rationellen Deutung eben daran, daß die Basis fehlte, von der allein aus die Inangriffnahme des Studiums pathologischer Phänomene möglich ist, nämlich eine exakte Kenntnis der Biologie der beteiligten Systeme, im konkreten Falle des Foetus und seiner Hüllen. Wann und wodurch die symbiotische Verkettung des in Entwicklung begriffenen Keims mit dem maternen Organismus nun zu einer Schädigung des letzteren führt, wie fernerhin diese Beeinflussung — zunächst larviert und ohne sinnfällige Erscheinungen — andere Male unter Hinzutritt von neuen Momenten zur Grundlage eines großen toxischen Paroxysmus wird, und schließlich in welchem Sinne die funktionelle Lokalisation der klinischen Syndrome sich rationell gestalten läßt, all diese Fragen schlossen für den wissenschaftlich arbeitenden Kliniker sowohl als für den theoretischen Forscher stets neue Anregung in sich. Auch das Studium der Fragen, welche eng oder lose mit dem skizzierten Gebiete in Zusammenhang stehen, vor allem der anatomischen und funktionellen Besonderheiten der mütterlichen Organsysteme während normaler und gestörter Gravidität, gewann dadurch an aktuellem Interesse.

Allerdings schoß bei der vielfachen Methodik, wie die Bearbeitung der brennendsten Fragen in Angriff genommen wurde, auch die spekulative Richtung üppig in die Halme. Auf dem schwachen Fundament mangelhaft gestützter Prämissen wurden neue Lehrsätze aufgebaut; die heterogensten klinischen Erscheinungen bei normaler oder pathologischer Schwangerschaft wurden in den Rahmen dieser oder jener Hypothese hineingezwängt. Bei der vagen Symptomatologie der Bilder vollends, welche gewissermaßen als Formes frustes der Graviditätsintoxikation gelten, erschien es nur erklärlich, daß der Phantasie ein weiter Spielraum geboten war.

---

[1]) Vortrag im Verein für wissenschaftliche Heilkunde zu Königsberg am 22. Februar 1910.

Klärend kann in diesen schwierigen Fragen nur eine kritische Sichtung des Stoffes wirken. Wollen wir es vermeiden, für alle ätiologisch unklaren pathologischen Phänomene das Bestehen einer Vergiftung zu supponieren, soll vielmehr die Annahme einer Intoxikation nur dort gerechtfertigt erscheinen, wo eine Toxinanalyse möglich ist, oder wo die Giftwirkung als chemische Beeinflussung der Organfunktionen nachgewiesen werden kann, so erscheint zunächst eine Kritik derjenigen Faktoren erforderlich, welchen eine derartig eingreifende Wirkung zugesprochen werden darf, weiterhin der Nachweis anatomischer und funktioneller Läsionen materner Zellstrukturen, vorwiegend im Sinne renaler, hepatischer, kardiovaskulärer Störungen, und schließlich die Besprechung der von der Norm verschiedenen Tätigkeit der Drüsen mit innerer Sekretion.

In dem Ideenkreise, daß vom Foetus oder von seinen Adnexorganen die schädigenden Körper ihren Ausgangspunkt nehmen, begegnet man zwei unvermittelt einander gegenüberstehenden Lehrmeinungen. Die Anhänger der einen Richtung sprechen die vom Foetus selbst gebildeten Produkte der regressiven Stoffmetamorphose als kausales Moment der eintretenden Schädigung an (Fehling, von der Hoeven); andere wieder beschuldigen Stoffe, welche von der Plazenta stammen und mit dem Sammelnamen der „Toxine" belegt werden. Darum müssen wir uns zunächst darüber Klarheit zu verschaffen suchen, inwieweit diese Vorstellungen rationell begründet sind.

Schmorl, der als Erster auf den anatomischen Befund von Plazentarzellen im mütterlichen Gefäßsystem bei normaler Schwangerschaft und in ganz exquisitem Maße bei Eklampsie hingewiesen hatte, sprach bereits von der Möglichkeit einer plazentaren Autointoxikation; und zur Stütze für diese Anschauung glaubte er sich auf die Ergebnisse von Tierexperimenten berufen zu können, wo es durch intravenöse Injektion von Plazentarbrei gelang, anatomische Organveränderungen zu erzielen, welche den bei Eklampsie beobachteten ähnelten. Welche Stoffe der Plazentarelemente es aber seien, von denen diese Einwirkung auf die Parenchyme ausginge, ließ Schmorl in der Beantwortung offen — mit dem Hinweis darauf, daß eine rationelle Deutung nur auf dem Boden einer exakten Kenntnis der Plazentarphysiologie möglich sein werde.

In Veit und seiner Schule fand die Lehre von der plazentaren Genese der Schwangerschaftsvergiftung weiterhin eifrige Förderer. Veit ging von der seitdem oft bestätigten Beobachtung aus, daß sich in jedem Stadium der Gravidität Elemente der Eiperipherie von dem Orte ihrer Insertion loslösen, dadurch den Zusammenhang mit der Plazenta verlieren und in die mütterlichen Gefäßbahnen verschleppt werden, wo sie einem allmählichen Zerfalle unterliegen; in der ersten Zeit der Schwangerschaft gelangen auf diese Weise syncytiale Sproßbildungen, späterhin neben syncytialen Schollen auch ganze Zotten in entfernte mütterliche Organsysteme. Unter Heranziehung der Ehrlichschen Seitenkettentheorie konstruierte nun Veit die Lehre eines gesetzmäßigen Ablaufs von Reaktionsphänomenen im mütterlichen Organismus unter dem Einflusse dieser fremden Elemente und nannte den supponierten entstehenden Antikörper, welcher die Fähigkeit besäße, Syncytium aufzulösen, „Syncytiolysin". Unter normalen Verhältnissen genüge die Menge desselben, um die eingedrungenen fötalen Zellen zu lösen und unschädlich zu machen; würde aber ein gewisses Maß der Einfuhr von Zottenbestandteilen überschritten, so käme es zur Albuminurie, Hämoglobinämie oder gar zur Eklampsie. Durch die Mitteilung der Resultate zahlreicher Tierexperimente, welche die Wirkung intraperitoneal oder intravenös injizierten Plazentarbreies beweisen sollten, glaubte Veit seine Lehre genügend gestützt zu haben.

Unter Zugrundelegung einer modifizierten Versuchsanordnung stellte dann Weichardt die Folgen der Immunitätsreaktion zwischen den Derivaten der Chorionzotten und dem mütterlichen Blute in anderem Sinne dar: Das Syncytiolysin löse den Zottenüberzug; dabei würden Giftstoffe frei, sog. Syncytiotoxine, welche bei normaler Gravidität durch Gegengifte neutralisiert würden, beim Mangel der letzteren aber deletär wirken. Mit intravenösen Injektionen von Plazentarpreßsäften arbeitete auch R. Freund; er nimmt eine an die Plasmatrümmer gebundene komplexe Giftwirkung an, ähnlich der Wirkung anderer Organextrakte.

Die Lehre von den Syncytiolysinen proklamierte ein neues Prinzip und behauptete sich bis in die letzte Zeit mit der suggestiven Macht einer autoritativen Idee. Schien sie doch aus konkreten Verhältnissen zu schöpfen. Ob sie auch einer wissenschaftlichen Kritik stand hält, soll hier geprüft werden.

Der Ablauf biologisch gesetzmäßiger Immunitätsreaktionen zwischen Plazentarsubstanz und dem mütterlichen Organismus erscheint von vornherein nur dann verständlich, wenn die wichtigste Vorbedingung erfüllt ist, der Nachweis der Antigen-Natur des Syncytium, d. h. Nachweis eines entsprechenden immunisatorisch ausgelösten Antikörpers. Da ganz allgemein Antikörper als Reaktionsprodukte auf die Einfuhr körperfremden Eiweißes anzusehen sind, so läuft die Fragestellung darauf hinaus, ob plazentares Eiweiß der Mutter gegenüber als im biologischen Sinne „nicht homolog" aufgefaßt werden darf; damit steht oder fällt jede Lehre, welche klinische Phänomene während der Gravidität auf immunisatorische Vorgänge zurückführen will. Zur Lösung dieser Frage schien mir die Methode der Anaphylaxiereaktionen in besonderem Maße geeignet zu sein; steht doch heute das Studium der Ueberempfindlichkeit im Brennpunkte des wissenschaftlichen Interesses. Der anaphylaktische Grundversuch lehrt, daß der mit einer fremden Eiweißart parenteral vorbehandelte Organismus auf die nach Ablauf eines entsprechenden Zeitintervalles stattfindende Reinjektion des gleichen Eiweiß — aber nur dieses — mit schweren Vergiftungserscheinungen antwortet.

Die Anordnung der Experimente gestaltete sich hier demgemäß in folgender Weise: Als Versuchstiere kamen ausschließlich Meerschweinchen zur Verwendung. Da es der Vollständigkeit halber nicht nur galt, die biologischen Beziehungen zwischen Plazenta und mütterlichem Blut, sondern auch die Relationen zwischen mütterlichem und fötalem Blut zu eruieren, so mußten die Versuche in drei Reihen vorgenommen werden, bei denen die Vorbehandlung der Tiere mit mütterlichem Serum, bzw. Fötalserum, bzw. Plazentaremulsion erfolgte; die Reinjektion geschah mit je einer der genannten Eiweißarten. Bezüglich der Technik der Versuche möge es noch Erwähnung finden, daß die Sensibilisierung anfänglich intraperitoneal, später bei der mehrmaligen Wiederholung der Versuche subkutan geschah; zur Reinjektion wurde die Methode der intravenösen Injektion in die Jugularis gewählt. Wie nun auch die Variation der Versuchsanordnung geschehen mochte — das Resultat des Anaphylaxieversuches war stets positiv, was zur Ansicht nötigte, daß zwischen den Eiweißarten der Mutter, des Foetus und der Plazenta tiefgreifende biologische Differenzen nicht vorliegen können.[1])

Ein Einwand, welcher gegen diese Schlußfolgerung möglich war, mußte auf alle Fälle entkräftet werden. Sehen wir auch die Eiweißanaphylaxie als hochgradig spezifisch an, so erscheint trotzdem der positive Ausfall des Anaphylaxieversuches, wobei mütterliches Serum und Plazenta jeweilig zur Injektion benutzt wurden, für die Beurteilung der biologischen Relation zwischen Plazenta und Mutter deshalb nicht beweisend, weil die Plazenta zu jeder Zeit ihrer Entwicklung eben auch materne Elemente enthält, deren Isolierung unmöglich ist; das Eintreten der anaphylaktischen Giftwirkung konnte daher auf letztere bezogen werden. Eine stringente Beweisführung war aber durch den Versuch der passiven Anaphylaxie möglich. Das Raisonnement lautete: Wirkt die Plazenta als Antigen, dann muß der anaphylaktische Reaktionskörper im Blute der Mutter kreisen. Demgemäß hätte sich durch Injektion von Serum einer Graviden der überempfindliche Zustand auf das Versuchstier übertragen lassen müssen, und der Eintritt von Vergiftungserscheinungen auf eine nach 24—48 Stunden vorgenommene Reinjektion von feinstem Plazentarpreßsaft wäre die notwendige Folge gewesen. Davon war aber keine Reae. Und sind wir demnach auf Grund des experimentellen Tatsachenmaterials nicht befugt, in der Plazenta eine heterologe Eiweißart zu erblicken — die Versuche von **Beaury** und **Chirie**, sowie von O. **Frankl** mittels des Komplementbindungsverfahrens sowie die jüngst veröffentlichten experimentellen Ergebnisse von **Bauereisen** sprechen in gleichem Sinne — dann kann die Vorstellung von Syncytiolysinen und von all den Schlußfolgerungen, welche sich aus diesem Begriffe ableiten, kaum mehr aufrecht erhalten werden. Und noch ein weiteres Moment kommt hier in Frage. Die Anschauung vom Ablauf gesetzmäßiger Immunitätsreaktionen beim Eintritt von fötalen Zellen in den mütterlichen Kreislauf geht nicht nur von der nunmehr unhaltbaren Prämisse der Antigennatur derselben aus; sie setzt es auch als selbstverständlich voraus, daß Reaktionskörper überhaupt gebildet werden. Gerade diesbezüglich aber haben die Untersuchungen der letzten Jahre gezeigt, daß der menschliche Organismus auf die Einfuhr von artfremdem Eiweiß durchaus nicht in ähnlichem Sinne reagiert wie beispielsweise das Kaninchen; der Mensch bildet wenig oder gar keine Präzipitine (**Hamburger**, **Ott**), artfremdes Eiweiß wird nach parenteraler Injektion von den Nieren nicht ausgeschieden und ruft keine Albuminurie hervor (**Hamburger**).

---

[1]) Die ausführliche Wiedergabe der Protokolle ist in einer Dissertation verwertet. (Kracek, Königsberg 1910.)

Grundsätzlich verschieden von den bisher diskutierten Gesichtspunkten, basiert die Anschauung, daß die in der Plazenta stattfindenden Fermentvorgänge eine Rückwirkung auf die großen parenchymatösen Organe der Mutter entfalten, auf breiterer Grundlage. Die Geschehnisse der enzymatischen Prozesse im Plazentarbereich, im wesentlichen sich darstellend als Spaltungen der Nährstoffe des umgebenden Blutes mit nachträglicher Synthese der Spaltprodukte, gelten heute als gesicherte Tatsachen. Daß bei der Auflösung abgesprengter Syncytialmassen Fermentkomplexe, welche bis dahin dem syncytialen Plasma inhärierten, in Freiheit gesetzt werden, kann einem Zweifel gleichfalls kaum unterliegen. Diskutabel bleiben dagegen die Fragen, in welchem Umfange diese plazentaren Fermente und die durch sie gebildeten Spaltprodukte die maternen Organe zu schädigen imstande sind, weiterhin, ob und in welchem Umfange die Bildung von Hemmungskörpern dieser Fermentwirkung entgegentritt.

Zur Beantwortung der genannten Fragen sind wir teils auf das Tierexperiment, teils auf Analogieschlüsse angewiesen; eine völlig einwandfreie Antwort ist bei dem heutigen Stand der Versuchsmethodik nicht möglich. Zunächst gelingt die Isolierung der Fermente nur unvollkommen; und die nach intravenöser Injektion der aus menschlicher Plazenta gewonnenen Fermentlösung resultierenden degenerativen Organveränderungen des Versuchstieres werden zum Teil auf die Einwirkung des körperfremden Eiweiß bezogen werden können. Ein Ausweg, um diesen störenden Faktor auszuschalten, scheint ja dadurch gegeben, daß man dem Versuchstier Fermente injiziert, welche aus Plazenta der gleichen Tierklasse gewonnen sind; eine derartige Versuchsanordnung ergab in der Tat histologisch nachweisbare und mit den Beobachtungen an den Organen von Graviden in gewissem Sinne übereinstimmende Veränderungen (**Schmorl**, Verf.). Der Deutung dieser experimentellen Ergebnisse stellt sich aber eine neue Schwierigkeit in den Weg. Es gibt innerhalb der Säugetierreihe kein einziges Organ, welches einen derart wechselnden und völlig verschiedenen Aufbau zeigt als gerade die Plazenta. Die experimentelle Biologie hat auch in Anlehnung an das Studium dieses differenten anatomischen Verhaltens zwei grundverschiedene Typen der plazentar-fötalen Ernährung aufgestellt und spricht von einem embryotrophischen im Gegensatz zum hämotrophischen Wege des Uebergangs von Nährstoffen: Bei dem ersten Typus werden Zerfallsprodukte der mütterlichen Gewebe zum Aufbau des Foetus verwendet, bei der anderen Form entstammen die vom Chorionepithel verarbeiteten Stoffe direkt dem umspülenden Blute; und je höher die Plazenta organisiert ist, um so mehr tritt letzterer Modus in den Vordergrund, und ausschließlich die menschliche Plazenta stellt, wenn man von ihren ersten Entwicklungsstadien absieht, einen rein hämotrophischen Ernährungstypus, somit den höchsten Grad der Entwicklung dar. Deshalb ist eine Identifizierung der im Plazentarbereich bei den einzelnen Gattungen der Säuger sich abspielenden Vorgänge keineswegs möglich (**Grosser**). Versuche mit intravenöser Einfuhr menschlicher Plazenta dürften daher nur, wenn an anthropoiden Affen ausgeführt, einigermaßen mit Berechtigung zur Klärung der schwebenden Fragen herangezogen werden.

In welchem Umfange aber die Organalterationen bei normaler Gravidität tatsächlich auf die in Rede stehende ätiologische Grundlage zurückgeführt werden dürfen, ist noch keineswegs erwiesen; neuere Untersuchungen, welche den Nachweis erbracht haben, daß das Serum der Schwangeren einen erhöhten antitryptischen Titer aufweist, fassen diesen Befund, um ein Beispiel herauszugreifen, allerdings als Reaktionsphänomen auf die Einfuhr von plazentaren Fermenten in die mütterliche Blutbahn auf (**Graefenberg**, **Becker**, **Jochmann**).

Für die Genese der schweren Graviditätstoxikosen dagegen kommt die Bedeutung der plazentaren Fermente, wie wir später sehen werden, wesentlich in Frage. Und es erscheint für den Fortschritt in der Klärung der Begriffe recht bezeichnend, daß mehrere Autoren, welche früher stets von Eiweißgiften der Plazenta als den auslösenden Faktoren der Toxämie sprachen, sich nun als ausschließliche Anhänger der Lehre einer Fermentintoxikation bekennen. Die exzeptionelle Stellung der menschlichen Plazenta, welche — mit der Erfüllung der verschiedenen im Dienste des fötalen Stoffwechsels stehenden Funktionen betraut — an ihrer gesamten großen Oberfläche von mütterlichem Blute umspült wird, legt ja die Möglichkeit für einen Uebertritt von toxischen Stoffen (Fermenten und Zwischenprodukten) in dasselbe unter Voraussetzung bestimmter Schädlichkeiten zwanglos nahe. Und daß vollends eine Störung im Ablauf der komplizierten plazentaren Stoffwechselvorgänge oder ein vermehrter Uebertritt von intermediären Produkten in die mütterliche Zirkulation von schwerwiegenden Konsequenzen gefolgt sein kann, erscheint unserem Verständnis nach Analogie mit Beobachtungen an Tieren mit **Eck**scher Venen-Fistel nahe gerückt.

Dieser Erörterung wollen wir den Hinweis auf die Wichtigkeit der Plazenta als Entgiftungsorgan anschließen; eben weil dieser Punkt für das weitere Verständnis der Frage von wesentlicher Bedeutung erscheint. Nachdem eine gewisse Analogie zwischen Plazentar- und Leberfunktion in bezug auf den Auf- und Abbau des Glykogens durch meine Untersuchungen festgestellt worden war, erbrachten die neuen Untersuchungen aus dem **Kobert**schen Institut den Nachweis, daß die Plazenta auch Giften gegenüber ein ähnliches Verhalten zeigt wie die Leber; dies trifft für die enzymatische Spaltung von Amydalin, Arbutin und ähnlichen Stoffen zu, ferner für die Entgiftung von Sapotoxin, die Abschwächung der Strychnin- und Aconitinwirkung (**Higuchi**). Für die metabolische Wandlung der Produkte der regressiven Stoffmetamorphose des Foetus auf ihrer Rückkehr zum mütterlichen Organismus erscheint die normale Tätigkeit der Plazenta zweifellos von Belang, mögen wir auch in dieser Richtung bisher kaum über ungefähre Vorstellungen hinausgekommen sein (Nachweis einer Desamidase, eines glyoxylsäurezerstörenden und eines urikolytischen Fermentes im Plazentargewebe).

Galt in dem bisherigen Teile der Besprechung unser Augenmerk der Eruierung jener Schädlichkeiten, welche vom Foetus oder der Plazenta stammen, so schließt sich nun die genauere Definition der **Organalterationen** an, welche — eben durch die Einflüsse der Gravidität bedingt — auf diese bezogen werden dürfen. Unser Interesse wendet sich da in erster Linie den großen abdominalen Parenchymen als den Hauptzentren des Stoffwechsels zu, der anatomischen und funktionellen Beschaffenheit von **Niere** und **Leber**.

Das anatomische Bild der Nierenveränderungen während der Gravidität ist durch die Untersuchungen v. **Leydens** genau gezeichnet; die Gesamtheit der histologischen Besonderheiten wird unter der von dem Autor gewählten Bezeichnung „Schwangerschaftsniere“ subsumiert. Es handelt sich dabei ausschließlich um degenerative Veränderungen der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen und der Malpighischen Knäuel, ohne Beteiligung des interstitiellen Gewebes; eigene Untersuchungen an einwandfrei gewonnenem und frisch verarbeitetem Material ergaben die gleichen Resultate, stellten außerdem die Häufung der Fettkörnchen an den basalen Teilen der Epithelien der gewundenen Harnkanälchen fest, desgleichen an dem Epithelbelag der Henleschen Schleifen, ließen aber eine glykogene Degeneration des Epithels vermissen. Wir wollen es dahingestellt sein lassen, auf welche Momente diese Nierenschädigung zurückgeführt werden soll, zumal die Fragen sich noch im Flusse befinden. Berücksichtigt man die Tatsache, „daß die Nieren einer Schwangeren für zwei Organismen zu arbeiten haben, für den der Mutter und den des Kindes“ (Senator), dann erscheint es von vornherein verständlich, daß die erhöhte Inanspruchnahme der Organe deren Widerstandsfähigkeit einer jeden sich geltend machenden Schädlichkeit gegenüber herabzumindern befähigt sein wird. Die Verschlimmerung, welche erfahrungsgemäß Nephritiden beim Hinzutritt einer Gravidität erfahren, ist in gleichem Sinne zu deuten.

Die Tatsache, daß auch in der Leber der Graviden ganz bestimmte und regelmäßig wiederkehrende Veränderungen der Zellstrukturen zur Beobachtung kommen, bedeutet eine Errungenschaft der letzten Jahre. Allerdings lagen ältere Beobachtungen, namentlich von französischer Seite, über Fettbefunde in der Leber von Puerperalkranken vor (Tarnier, Blot, Vulpian, de Sinety); doch konnten diese Befunde auch auf die febrilen Komplikationen zurückgeführt werden. Zur präzisen Klarstellung der Verhältnisse bedurfte es daher systematischer Untersuchungen an einwandfreiem Material, gewonnen von Graviden, Gebärenden und fieberlosen Wöchnerinnen. Dabei ergab sich, daß jedesmal folgende Merkmale erhoben werden konnten: Die Zentralvenen und die radiär verlaufenden Gefäßstämmchen erscheinen dilatiert; in den Leberzellen der inneren Läppchenbezirke tritt reichlich Fett auf, in geringerem Maße ist es in den peripherischen Abschnitten nachweisbar; Glykogen fehlt in den zentralen Teilen der Acini; die in der Acinusmitte gelegenen Leberzellen zeigen Einlagerung von Gallenpigment in Gestalt aggregierter gelbgrüner Körner, und in den Septen zwischen den radiären Leberzellbalken findet man Gallenthromben. Als Präzisierung des Inbegriffs dieser von uns übereinstimmend erhobenen histologischen Veränderungen wurde — in Anlehnung an die eingebürgerte Nomenclatur „Schwangerschaftsniere“ — der Kollektivname „Schwangerschaftsleber“ gewählt.

Welche funktionellen Abnormitäten der Leber während der Gestationsepoche auf diese zellulären Alterationen zurückgeführt werden können, soll nun zur Sprache gebracht werden. Die Deutung der alimentären Glykosurie, welche sich im letzten Drittel der Gravidität in etwa 80% der Fälle nachweisen läßt, als Folgeerscheinung einer relativen Leberinsuffizienz ist keine zwingende; die geänderten Zirkulationsbedingungen innerhalb des Leberparenchyms könnten gleichfalls zur Erklärung des Phänomens herangezogen werden, die Glykosurie wäre schließlich auch als neurogene oder in Abhängigkeit von einer gesteigerten Tätigkeit bestimmter Blutgefäßdrüsen (s. später) aufzufassen. Einen klareren Einblick in die qualitative Aenderung der Zelltätigkeit gewinnen wir dagegen durch jene neuen Methoden, welche zur Funktionsprüfung der Leber von den inneren Klinikern empfohlen werden. In diesem Sinne wird die alimentäre Lävulosurie, welche bei Graviden nach älteren Angaben in etwa 20% der Fälle auftritt (Schroeder), durch neuere Untersuchungen (Reichenstein) in 86% festgestellt wurde, als Ausdruck der funktionellen Alteration der Leber aufzufassen sein; die herabgesetzte Toleranz gegenüber der Zufuhr von Aminosäuren (Probe nach Glaessner und Friedmann zur Feststellung degenerativer Leberprozesse), während der Gravidität durch die Beobachtungen van Leersums eruiert,1) wird in der gleichen Richtung registriert werden müssen. Schließlich dürfte auch die Urobilinurie, auf welche **Paul Bar** und **Merletti** aufmerksam machten, für die Annahme einer funktionellen Insuffizienz der Leber in der Gravidität mitverwertet werden können. . Die im histologischen Bilde kenntliche Gallenstauung steht in Parallele mit der Gegenwart von im Serum von Schwangeren nachweisbaren Gallenbestandteilen. Meinen hierher gehörigen Untersuchungen diente die Methode von Biffi zur Grundlage. Serumuntersuchungen in der Gravidität mit gleichem Resultat, aber mittels anderer Methode durchgeführt, liegen aus der Pinardschen Klinik vor; die Autoren (Gilbert und Stein) sprechen auf Grund derselben von einer „physiologischen Cholämie der Schwangeren“. — Die klinischen Phänomene zusammenfassend können wir sagen: Im allgemeinen verraten sich die Leberstörungen bei normalem Ablauf der Gravidität durch keine sinnfälligen Phänomene; sie manifestieren sich erst unter Anwendung feinerer klinischer Untersuchungsmethoden. Und von Wichtigkeit erscheint der Hinweis darauf, daß die zellulären Veränderungen in der Leber ebenso wie in der Niere mit dem Ablauf der Gravidität einer völligen Restitution fähig sind. Ob nun die geschilderten Zellalterationen dieser beiden Organsysteme in einer gewissen Abhängigkeit voneinander stehen oder ob sie auf die gleichen kausalen Noxen zurückzuführen sind, entzieht sich vorläufig einer präzisen Beantwortung; jedenfalls sind für das Zustandekommen der erwähnten pigmentären Polycholie der Leberzellen noch besondere Momente in Betracht zu ziehen, vor allem die eingeschränkte Exkursionsfähigkeit des Diaphragmas sowie der gesteigerte Zerfall von Erythrozyten während der Gravidität.

Lernten wir somit bei der Analyse der Organveränderungen von Leber und Niere Phänomene kennen, welche als degenerative Prozesse die Grenze des Pathologischen streifen, so macht uns das Studium des Verhaltens der Blutdrüsen während der Gravidität mit Veränderungen produktiver Art vertraut. Seitdem neuere Forschungen auf die vielfältigen, fast gesetzmäßigen Beziehungen der Drüsen mit innerer Sekretion sowohl untereinander als zwischen ihnen und den Keimdrüsen, beziehungsweise dem sympathischen Nervensystem aufmerksam gemacht haben, interessiert uns die Kenntnis dieser Korrelationen während der Gravidität in besonderem Maße. Systematische histologische Untersuchungen brachten bisher folgende Resultate: In der Schwangerschaft kommt es zur Hyperplasie der Thyreoidea (Lange), Vergrößerung der Hypophyse (Comte, Launois, Thaon, Cagnetto, Erdheim), zellulärer Hypertrophie der Nebennierenrinde (Stoerk und v. Haberer). Die Frage, inwiefern diesen progressiven Strukturveränderungen auch funktionelle Verschiedenheiten gegenüber der Norm entsprechen, ist bisher nur in sehr geringem Ausmaße Gegenstand der Bearbeitung geworden; es liegen fast ausschließlich Mitteilungen über Thierexperimente vor, welche sich mit dem Studium der Ausfallserscheinungen nach Exstirpation eines der genannten Organe beschäftigen. Allerdings darf nicht übersehen werden, daß wir uns heute erst in den Anfangsstadien einer exakten Kenntnis dieser Systeme befinden, gewonnen durch klinische Beobachtung sowohl als durch experimentelle Forschung. Ob die von den genannten Organen stammenden Sekrete eine entgiftende Wirkung entfalten, oder ob sie den neueren Anschauungen gemäß der Förderung spezifischer Funktionen dienen, bleibt vorderhand unentschieden. Immer mehr aber dringt die Vorstellung durch, daß zwischen den einzelnen Drüsen Wechselbeziehungen im Sinne gegenseitiger Förderung oder Hemmung existieren. So kennen wir beispielsweise eine fördernde chemische Korrelation zwischen Schilddrüse und den chromaffinen Organen (Kraus und Friedenthal, Falta und Rudinger); von den weiblichen Keimdrüsen wieder gehen Impulse zu den Zentren der Blutregeneration aus, das chromaffine System steht gleichfalls in bestimmten Beziehungen zum Genitaltrakt.

Für unser spezielles Thema kommt in Anlehnung an die erwähnten histologischen Befunde zunächst die experimentell begründete Tatsache in Betracht, daß länger dauernde Behandlung mit Schilddrüsensaft Symptome hervorruft, welche als Folgezustand eines erhöhten Erregungszustands des Sympathicus aufgefaßt werden müssen; daß dabei aber auch eine Ueberfunktion des chromaffinen Systems auftritt, vielleicht bedingt durch den physiologischen fördernden Einfluß beider Apparate aufeinander (Falta). Und die konkrete Fragestellung lautete: Sind während Gravidität oder Geburt klinische Phänomene einer Reizung des sympathischen oder chromaffinen

---

1) Biochemische Zeitschrift, Bd. 11.

Systems nachweisbar? Meine Untersuchungen erstrecken sich bisher auf Beobachtungen an 80 Graviden. Der leitende Gedanke der Untersuchungen war die Prüfung auf Adrenalinmydriasis sowie der Versuch eines Adrenalinnachweises im Blute bei Graviden. Die erste Probe lehnte sich an die von Otto Löwi gemachte Entdeckung an, daß — als Ausdruck eines erhöhten Erregungszustands des Sympathicus nach gelungener Pankreasexstirpation — Einträufeln von Adrenalin ins Auge Mydriasis hervorruft, in gleichem Sinne wie nach reichlicher Behandlung mit Schilddrüsensaft (Eppinger, Falta und Rudinger); die Identifizierung von Adrenalin im Blute erschien anderseits nach den Mitteilungen vom Vorhandensein mydriatischer Substanzen im Harne von Graviden (Pal, Diehm), ferner der gegen Ende der Schwangerschaft eintretenden Blutdrucksteigerung sowie der sklerotischen Gefäßveränderungen im Genitalapparat (Pankow) erstrebenswert. Die Untersuchungen auf Adrenalinmydriasis ergaben während der Gravidität stets einen negativen Ausschlag; auf der Höhe der Geburtstätigkeit jedoch konnte unter 100 Fällen 18 mal eine deutliche Erweiterung der Pupille nach Adrenalin-Instillation beobachtet werden; am eklatantesten fiel die Reaktion dann in zwei Eklampsiefällen aus, in drei weiteren Fällen von Eklampsie versagte die Reaktion völlig. Interessant gestaltete sich auch der Kokainversuch nach Fröhlich und Loewi. Die Autoren hatten kürzlich die Steigerung der Adrenalinempfindlichkeit durch Kokain experimentell bewiesen[1]) und den Nachweis geliefert, daß alle Wirkungen des Adrenalins durch Kokain sensibilisiert werden können. Auch am Auge läßt sich diese Sensibilisierung für die Adrenalinwirkung nachweisen, sie wird inbezug auf Intensität und Dauer gesteigert. Bei Graviden während der letzten Schwangerschaftsmonate und unter der Geburt konnte nun gezeigt werden, daß Einträufeln von vier Tropfen einer 2 %igen Kokainlösung Mydriasis hervorrief, die einige Male maximal war, durchwegs aber länger als zwölf Stunden anhielt, gelegentlich bis 24 Stunden. — Der Adrenalinbefund im Serum — geprüft mittels der Ehrmannschen Bulbusprobe und den Methoden nach Vulpian-Bayer, Fraenkel-Allers — war nur in etwa 8 % der Fälle positiv; eine Abhängigkeit des Adrenalinbefundes im Blute von einer Nierenkomplikation dagegen bestand nicht. Ein abschließendes Urteil über die angeregten Fragen konnte somit bisher noch nicht gewonnen werden. Sie bleiben Gegenstand weiter fortgesetzter Untersuchungen. Doch kann es wohl mehr keinem Zweifel unterliegen, daß den während der Schwangerschaft zur Beobachtung kommenden Veränderungen an den Blutdrüsen eine tiefergreifende Alteration des inneren Stoffwechselgetriebes entspricht, mag auch eine scharf umschriebene Definition derselben bei der Vielfältigkeit der Hormone gegenwärtig noch nicht möglich sein. Eine exakte wissenschaftliche Basis für das Verständnis von Schwangerschaftskomplikationen durch insuffiziente Blutdrüsentätigkeit konnte bisher vielmehr nur für die Graviditätstetanie gewonnen werden, seitdem klinische und experimentelle Tatsachen (Erdheim, Adler und Thaler) den Beweis erbracht haben, daß partielle Parathyreoidektomie den Ausbruch der Tetanie dann hervorrief, wenn Schwangerschaft eingetreten war.

Zur Klarstellung der ätiologischen Momente, welche für die Hyperplasie der Blutdrüsen während der Gravidität in Betracht kommen, reichen die bisherigen experimentellen Ergebnisse nicht aus. Konnte bei Tieren nach Kastration eine Hypertrophie des vorderen Hypophysislappens (Fichera), Anschwellen der Schilddrüse mit den Syndromen der Hyperthyreosis (Parhon, Papinian) beobachtet werden, so liegt allerdings ein Vergleich zwischen diesem Bilde einer Gleichgewichtsstörung rivalisierender Kräfte und den Symptomenreihen bei Gravidität nahe. Doch kann gegenwärtig, mangels einer exakten Methode, die funktionelle innere Leistungsfähigkeit der Ovarien qualitativ oder quantitativ zu messen, höchstens eine Vermutung in der genannten Richtung gerechtfertigt sein.

Ueberblicken wir somit die bisher erörterten Veränderungen des chemischen Geschehens im schwangeren Organismus, so erscheinen diese noch im Bereiche jener Amplitude, innerhalb deren von einer tiefergreifenden Störung des Gesamthaushaltes nicht gesprochen werden kann. Im Lichte der vorgebrachten Tatsachen wird es zum Teil dem willkürlichen Ermessen des einzelnen überlassen bleiben, ob und bis zu welchem Grade er das eine oder andere Phänomen in die Kategorie der „Intoxikation im weiteren Sinne“ einzureihen sich berechtigt glaubt. Seitdem wir aber nun damit vertraut wurden, daß einerseits die Organe, welche im Zentrum des Stoffwechsels stehen, während der Gestation in das Stadium der verminderten Leistungsfähigkeit geraten und daß anderseits im Bereiche der Gefäßdrüsen eine Verschiebung der Kräfte statt hat, erscheint eine Basis geschaffen, auf Grund deren die klinischen Bilder schwerer Stoffwechselstörungen unserem Verständnis nähergerückt werden. Es wird aber dadurch gleichzeitig die Unmöglichkeit dargetan, alle intoxikationsartigen Zustände einheitlich zu gruppieren. In dem einzelnen Falle handelt es sich immer um eine exzessive Schädigung eines speziellen oder gleichzeitig mehrerer Organe, und dadurch erhält der resultierende Symptomenkomplex sein bestimmtes Gepräge. So finden wir beispielsweise eine befriedigende Erklärung für das Zustandekommen der schweren Alteration der Nieren und des hämatopoëtischen Apparates bei Blasenmole in der exzessiven Steigerung der vitalen Vorgänge im Zottenepithel, übereinstimmend mit den histologisch kenntlichen Proliferationsvorgängen des Chorionektoderms bei dieser Form der Zottendegeneration.

Auch für das Verständnis der Syndrome einiger schwerer spezifischer Graviditätstoxämien hat zunächst die anatomische Forschung Grundlage und produktive Richtung geschaffen; vor allem betreffs der Eklampsie. Seitdem Schmorl ein genaues Bild der bei dieser Affektion beobachteten Organschädigungen entworfen und insbesondere auf die in der Leber regelmäßig wiederkehrenden Veränderungen hingewiesen hatte (anämische und hämorrhagische Nekrosen an der Acinusperipherie, Thrombosen von Gefäßchen, Gerinnungen auch zwischen den Parenchymzellen), begann man diesem Organ und seinen Protoplasmaschädigungen eine größere Aufmerksamkeit zu schenken; um so mehr, als man durch pharmakologische Erfahrung mit der Tatsache vertraut geworden, daß die Leber einen bevorzugten Angriffspunkt für viele wohlcharakterisierte Gifte darstellt. Die chemischen Untersuchungen zeigten nun, daß sich in der Leber bei Eklamptischen dieselben intermediären Produkte nachweisen ließen wie bei experimenteller aseptisch durchgeführter Autolyse derselben. Und auch im Blute, in der Zerebrospinalflüssigkeit und im Harne konnten einzelne dieser Körper — vor allem die Milchsäure (Zweifel) — identifiziert werden; die vermehrte Ammoniakausscheidung im Harn erschien demgemäß als Folge der stattfindenden Säurebildung.

Mit dem Nachweise des toxischen Eiweißzerfalls der Parenchyme, vorwiegend in der Leber, war die Frage zwar in ein neues Licht gerückt; ihr Schwerpunkt lag aber auf der Feststellung der die Dekomposition der Gewebe bedingenden Schädlichkeiten. Eine einwandfreie Beantwortung konnte bisher hier nicht erbracht werden. Doch sprechen verschiedene Momente dafür, daß die reichliche Einfuhr plazentarer Fermente oder der von diesen gebildeten Spaltprodukte als die toxische Schädlichkeit angesehen werden darf. Ein spezifisches Gift dagegen, welches die Eklampsieplazenta produzieren sollte und ausschließlich dieser eigentümlich wäre (Liepmann), konnte bisher nicht identifiziert werden. Auch der Versuch von Mohr und Freund, die Oelsäure, welche sie in der Plazenta gefunden hatten, in ätiologischen Zusammenhang mit der Eklampsiegenese zu bringen, konnte der Kritik nicht standhalten. Neuere chemische Untersuchungen (Dryfuss, Mohr) deuten vielmehr darauf hin, daß sich in der Plazenta bei Eklampsie Vorgänge abspielen, welche einer Autodigestion nahe stehen. Damit hat die Anschauung von der plazentaren Genese dieses autotoxischen Prozesses zweifellos eine festere Grundlage gewonnen.

Die Frage aber wieder, wodurch die genannten Vorgänge in der Plazenta selbst veranlaßt werden, müssen wir vorderhand noch als gänzlich ungelöst bezeichnen; desgleichen erscheint die genaue Präzisierung des die Krämpfe der Eklamptischen veranlassenden chemischen Körpers zurzeit unmöglich, die Vorstellung einer durch die reichliche Einfuhr der plazentaren Fermente an sich erfolgenden schweren Schädigung des Gesamtorganismus dagegen durchaus plausibel. Es hat in letzter Zeit auch nicht an Stimmen gefehlt, welche den Symptomenkomplex der Eklampsie als Ausdruck einer im mütterlichen Organismus ablaufenden anaphylaktischen Vergiftung zu deuten bestrebt sind; Weichardt, Anderson und Rosenau, zuletzt Thies glaubten in diesem Sinne die Eklampsie deuten zu können. Mit einer derartigen Auffassung stehen aber die Beobachtungen der Klinik in schroffem Widerspruch. Sehen wir jedesmal beim Eintritte der anaphylaktischen Vergiftung jähes Absinken der Temperatur, mangelnde Gerinnungsfähigkeit des Blutes, typische Herabsetzung des arteriellen Blutdrucks, so wird es für die Bewertung der vorgebrachten Auffassung entscheidend sein, daß bei Eklampsie die gegenteiligen Phänomene auftreten. Ganz abgesehen davon, daß die als Ursache der eintretenden Intoxikation beschuldigten Eiweißarten nach den vorhin erwähnten Ergebnissen kaum als blutfremd bezeichnet werden können. Schließlich darf auch darauf hingewiesen werden, daß empirisch gewonnene Tatsachen die Vorstellung vom Eintritt der Intoxikation als Ausdruck einer Fermentvergiftung und eines teilweisen autolytischen Gewebszerfalls zu stützen scheinen. In erster Linie muß hier der günstige Einfluß der Schnellentbindung genannt werden. Ausgehend von dem durch Laqueur geführten Nachweis, daß Kohlensäure die Leber-Autolyse fördert, der durchgeleitete Sauerstoffstrom dagegen beeinträchtigt, machten wir weiterhin in aussichtslosen Fällen von puerperaler Eklampsie, wo die anderen therapeutischen Maßnahmen versagten, von der permanenten Sauerstoffinhalation Gebrauch; bisher konnten wir zweimal, wo von maßgebender Seite eine infauste Prognose gestellt war, einen eklatanten Erfolg erzielen. — Inwieweit die von Abderhalden inaugurierte und neuerdings auch für die Eklampsieforschung in Anwendung gezogene optische Methode der Serumuntersuchung unsere Anschauungen über Eklampsiegenese zu fördern und zu klären vermag, bleibt weiteren Mitteilungen anheimgestellt.

---

[1]) Archiv für experimentelle Pathologie, Bd. 62.

Das Bestehen schwerer Leberveränderungen ist in den letzten Jahren auch bei der sogenannten perniziösen Form des Schwangerschaftserbrechens nachgewiesen worden. Das Symptomenbild dieser Affektion unterscheidet sich im Beginne in keiner Richtung von dem des sogenannten nervösen Erbrechens. Der klinische Verlauf aber lehrt, daß das ursprünglich scheinbar harmlose Bild der Ernährungsstörung rasch umschlägt in das einer fulminanten Toxämie, eingeleitet durch Albuminurie, Beschleunigung der Herzaktion, Azetonurie und gefolgt von Fieber, Ikterus sowie schweren zerebralen Symptomen (Koma und Konvulsionen), wenn die Schwangerschaft nicht schleunigst beseitigt wird. Letal verlaufende derartige Fälle ließen hochgradige Fettinfiltrationen der Leber und Vakuolisierung des Protoplasmas erkennen; in der Nierenrinde fand man weitgehende Verfettung der gewundenen Harnkanälchen. Das anatomische Bild hat (nach Paltauf) große Aehnlichkeit mit dem der Schwammvergiftung; und wir werden kaum fehl gehen, die histologischen Veränderungen als eine exzessive Steigerung der schon bei normaler Gravidität eintretenden Parenchymschädigung anzusehen. Da im Hunger auch der Glykogenvorrat der Leber stark absinkt und die Fähigkeit der Harnstoffbildung leidet, so wird die Schwere der Organschädigung, welche hier gleichzeitig durch das Bestehen der Schwangerschaft, das anhaltende Hungern und — nach dem Resultate der bisher vorliegenden Plazentaruntersuchungen — auch durch abnorme Vorgänge im Plazentarbereiche hervorgerufen wird, für den Eintritt der Intoxikationen bestimmend sein. Die Vergiftung wird nach den Ausführungen Winters durch die immer mehr hervortretende Insuffizienz der Nieren gesteigert; es kommt zum Zusammenbruch der lebenswichtigen Funktionen. Demgemäß findet man bei dieser Affektion hohe Ammoniakwerte im Harn; und nach der Angabe amerikanischer Autoren bedeutet der rasche Anstieg des Ammoniakkoëffizienten ein entscheidendes prämonitorisches Symptom der sich entwickelnden Toxikose.

Kaum in ihren Anfängen geklärt bleibt dagegen zunächst die Genese von Intoxikationsphänomenen mit der Lokalisation auf neurologischem und ophthalmologischem Gebiete. Was den Anstoß gibt zum Auftreten einer Polyneuritis, einer Neuritis retrobulbaris bei Graviden, bleibt vorläufig in Dunkel gehüllt. An Versuchen einer ätiologischen Erklärung hat es auch hier nicht gefehlt; sie erheben sich aber kaum über das Niveau von Vermutungen. Ob lokale physikalische Momente in Betracht kommen oder mehr allgemeine Faktoren biochemischer Art, ist die spezielle, bisher unbeantwortete Fragestellung.

Zusammenfassung: Die Entwicklung des Foetus und seiner Hüllen übt eine Rückwirkung auf den maternen Organismus, welche unter bestimmten Bedingungen sich zu dem Bilde einer schweren Autointoxikation steigert. Die Annahme, daß die von der Plazenta ausgehende Beeinflussung in dem Sinne erfolgt, daß Immunitätsreaktionen wie nach der Einfuhr blutfremder Eiweißstoffe ablaufen, steht mit den Ergebnissen der biologischen Untersuchungsmethoden im Widerspruch. Eine Intoxikation dagegen, veranlaßt durch die der Plazenta eigentümlichen Fermente, erscheint nach den vorliegenden Resultaten wahrscheinlich. Beim Ablaufe der normalen Gravidität sind als Folge der fötalen Einflüsse degenerative Prozesse in der Niere und der Leber nachzuweisen. Daneben treten hyperplastische Vorgänge an den Drüsen mit innerer Sekretion auf. Damit im Einklange stehen bestimmte Abnormitäten des Stoffwechsels der Graviden. Als Paradigmen schwerer Graviditätstoxämien sind die Eklampsie und das perniziöse Erbrechen anzusehen. Die ätiologische Klarstellung ihrer Pathogenese ist noch keine absolut eindeutige; die Kenntnis der histologischen und biochemischen Vorgänge dagegen hat wesentliche Klärung gefunden.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité in Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Kraus).

Beitrag zur Kenntnis des Bronze-Diabetes.

Von Stabsarzt Dr. **Ridder**, Assistenten der Klinik.

Seit Anschütz im Jahre 1899 als erster in Deutschland ausführlich über das Krankheitsbild des Bronze-Diabetes berichtet hat, sind bei uns nur recht wenige Fälle dieser hauptsächlich von französischer Seite beschriebenen Form bekannt geworden.

Ohne die Literatur noch einmal aufzählen zu wollen, will ich nur bemerken, daß seitdem vor allem Hess und Zurhelle, Rössle, Heller, Simmonds, Martineck Beiträge zur Kenntnis der Erkrankung geliefert haben. Rössle zählt in seiner Arbeit 34 Fälle auf, davon sechs aus Deutschland. Simmonds fügte einen sicheren Fall hinzu und erwähnt gleichzeitig fünf atypische, mangelhaft entwickelte Fälle; zwei von ihnen stellen eine Kombination von Diabetes mit Leberzirrhose, drei „Pigmentzirrhose“ ohne nachgewiesenen Diabetes dar. Heller beschrieb einen Fall von Bronzefärbung der Haut bei einem Diabetiker, bei dem intra vitam Veränderungen der Leber und des Pankreas nicht nachzuweisen waren und post mortem nur die Hautveränderung studiert werden konnte. Martineck beobachtete einen 54 Jahre alten Mann, bei dem klinisch aus dem Vorhandensein von Diabetes, hypertrophischer Leberzirrhose und Hämachromatose die Diagnose Bronze-Diabetes gestellt, aber anatomisch nicht erhärtet werden konnte, da der Patient sich der Behandlung entzog.

Die Seltenheit vollausgebildeter Fälle von Bronze-Diabetes mag es rechtfertigen, wenn ich im folgenden genauer über einen Patienten berichte, der uns Gelegenheit bot, nicht nur das Entstehen des Bronze-Diabetes zu verfolgen, sondern auch die klinische Diagnose durch die Sektion zu belegen.

Am 14. Oktober 1907 kam in die Beobachtung der II. Medizinischen Klinik der 1872 geborene, pensionierte Obermaschinist O. B. Heredität: Angeblich völlig gesunde Familie, Eltern leben beide hochbetagt. Entwicklung: Patient ist in Berlin geboren, besuchte die Volksschule bis zum 14. Lebensjahre und wurde dann Uhrmacher. Nach Ableistung der Dienstpflicht wurde er Feuerwehrmann, mußte aber nach zehnjährigem Dienst 1906 diesen Dienst quittieren, da er infolge zweimaliger Rauchvergiftung dienstunfähig geworden war. Seitdem ist er als Lagerverwalter tätig. Patient ist seit 1895 verheiratet, hat zwei gesunde Kinder, ein Kind an Brechdurchfall verloren; keine Fehlgeburten der Frau. Frühere Krankheiten: Als Kind Masern und Scharlach, mit 15 Jahren „gastrisches Fieber“, 1900 und 1901 Rauchvergiftung. Jetzige Krankheit: Im Frühjahr 1906 bemerkte Patient ein mit Gefühl der Mattigkeit und Schwere verbundenes Anschwellen der Füße und Unterschenkel und gleichzeitig ein Dunklerwerden der Haut an den Füßen, Unterschenkeln, den Händen und im Gesicht. Niemals irgendwelche Schmerzen. Im Frühjahr 1907 wurde ihm bei der ersten ärztlichen Untersuchung, die er bei sich vornehmen ließ, gesagt, er sei leberkrank, und ihm eine entsprechende Diät und Karlsbader Salz verordnet. Zwar machte seitdem die Krankheit keine Fortschritte, aber eine wirkliche Besserung trat nicht ein; Patient fühlt sich dauernd matt und leistungsschwach und sucht aus diesem Grunde die Klinik auf. Potus: Ein bis zwei Flaschen Bier; ab und zu einen Schnaps; seit 1907 keinen Alkohol mehr. — Tabak: Früher fünf bis sechs Zigarren, jetzt nur eine täglich. Infectio: negativ. Befund: Mittelgroßer (170 cm) Mann in ziemlich gutem Ernährungszustande (67.200 kg). Gesicht, Unterarme, Unterschenkel graubraun pigmentiert, auch am Körper viel diffuses Pigment. Brust verhältnismäßig hell. Pigmenftlecken an der Mundschleimhaut. Keine Oedeme. Kein Ikterus. Temperatur zwischen 36–37°. Herz und Lungen ohne Besonderheiten. Leber überragt den Rippenbogen um drei bis vier Querfinger, deutlich als derber, kleinhöckeriger Tumor palpabel, nicht druckempfindlich. — Kein Aszites. Milz nicht tastbar; perkutorisch um ein weniges vergrößert. Nieren: Urinmenge zwischen 2000—3500, Reaktion sauer, spezifisches Gewicht 1010—1016. Kein Eiweiß und keine Gallenfarbstoffe. Zucker in vielfachen klinischen und poliklinischen Untersuchungen nie nachweisbar; auch nach (wiederholter) Einnahme von 100 g Traubenzucker keine Glykosurie. Stuhl regelmäßig, ohne Besonderheiten. Nervensystem ohne Abweichungen. Blut: 48 000 000 Erythrozyten, 8000 weiße von gewöhnlicher Zusammensetzung, 100% Hämoglobin (Sahli). Diagnose: Hypertrophische Leberzirrhose. Patient wird am 1. November 1907 gebessert mit einer Gewichtszunahme von 1½ kg entlassen. Am 6. April 1910 sucht Patient von neuem die Klinik auf und gibt über sein Ergehen in der Zwischenzeit folgendes an. Seine Tätigkeit als Lagerverwalter hat er im November 1909 aufgeben müssen, weil sie ihn zu sehr anstrengte, und mit der leichteren als Uhrmacher vertauscht. Seit Februar 1910 vermag er nicht mehr zu arbeiten. Weihnachten 1909 bemerkte Patient ein rapides Nachlassen seiner Körperkräfte, starke Abmagerung, anhaltende seelische Verstimmung, ständiges Durstgefühl; auch jetzt niemals Schmerzen. Ein Arzt stellte 6% Zucker fest und verordnete kohlehydratfreie Diät. Daraufhin sank zwar der Zuckergehalt des Urins auf 4%, aber das Allgemeinbefinden verschlechterte sich weiter. Von Weihnachten 1909 bis April 1910 Gewichtsabnahme um mehr als 10 kg. Zu diesen Allgemeinbeschwerden trat Anfang April Ohrensausen links, am 3. April Ohrenlaufen; nach Parazentese in einer Ohrenpoliklinik Erleichterung. Am 6. April 1910 Aufnahme in die Klinik.

Befund: Zum Skelett abgemagerter Mann. Gewicht 46.5 kg. Körperhaut auffallend durch große Trockenheit und eigenartige diffuse, in den verschiedenen Körperregionen verschieden nuancierte Pigmentierung. Haut des Gesichts dunkelbraun, an der Nase, den Ohren und den Wangenknochen mit einem Stich ins Rötliche. Hals, soweit er unbekleidet war, ebenfalls dunkelbraun. Rumpfhaut matt graublau mit fahlgelblichem Unterton; Unterarme, Unterschenkel, Hände und Füße dunkelgraublau. Besonders starke, fleckförmige Pigmentierung der Hautfalten in den Achseln und Inguinen fehlt. Schleimhäute der Konjunktiven und des Mundes diffus braun gefärbt. Kein Ikterus. Geringe Oedeme an beiden Unterschenkeln. Drüsen: Am Nacken, in den Achseln, in den Inguinen kleine, harte Drüsen tastbar. Lungen ohne Besonderheiten. Zirkulation: Herz in gewöhnlichen Grenzen Töne sehr leise, zweiter Aortenton klappend. Puls zwischen 70—80, regelmäßig, klein, weich. Arterienrohr nicht verhärtet. Blutdruck 100—158 Hg (Uskoff). Temperatur 35,9—36,2°. Digestion: Mundschleimhaut braunrot, sehr trocken, glasig aussehend. Zähne gut erhalten. Abdomen ungleichmäßig eingesunken, links stärker als rechts. In der rechten Bauchhälfte sieht man eine vom Rippenbogen nach abwärts sich erstreckende Vorwölbung. Perkutorisch entspricht dieser Vorwölbung die Leberdämpfung, die sich in der Mamillarlinie von der sechsten Rippe bis fast in die Höhe der Spina iliaca anterior superior, nach links und der Mitte zu bis fast zum Nabel ausdehnt; palpatorisch ein sehr scharf abgegrenzter, respiratorisch gut verschieblicher Tumor, dessen Konsistenz in dem am weitesten nach unten reichenden, zungenförmigen rechten Lappen sehr derb und kleinhöckerig ist, während sein linker Anteil sich etwas weniger hart anfühlt. Die Palpation der Leber ist nur wenig schmerzhaft. Die Milz ist als mäßig fester Tumor bei tiefem Eingehen unter den Rippenbogen fühlbar. Kein Aszites. Stuhl angehalten; erst nach mehrfachen Einläufen zweimalige Entleerung von einigen festen Kotballen von brauner Farbe, an denen mikroskopisch nichts Besonderes zu entdecken ist. Nieren: Urinmenge zwischen 2000—4500. Farbe hellgelb. Spezifisches Gewicht 1020—1026. Reaktion sauer. Albumen —. Gallenfarbstoffe —. Zucker + 10%. Azeton +. Azetessigsäure +. Nervensystem: Ohne Besonderheiten. Keine Sensoriumstrübung. Blutbefund: 4 400 000 rote, 4800 weiße Blutkörperchen von gewöhnlicher Zusammensetzung. 72% Hämoglobin (Sahli). Ohrbefund: Otitis media acuta purulenta sinistra. Parazentese links.

Verlauf: Trotz Zufuhr von reichlich Natron bicarbonicum per os und intravenös und Verabreichung gemischter Kost kein Schwinden der Azetonurie. 10. April 1910. Parotitis rechts, die unter allmählich steigendem Fieber mehr und mehr zunimmt. 14. April. Entzündliche Schwellung auch der linken Parotis. 15. April. Inzision der rechten Parotis, Entleerung von reichlich schmutzig gelbgrünem Eiter, in dem sich Staphylokokken finden. Zunehmende Verschlechterung des Allgemeinbefindens, Nahrungsaufnahme gleich Null, höchstgradige körperliche Schwäche, völlige Teilnahmlosigkeit, aber keine völlige Bewußtseinstrübung. Kein Koma. 17. April. Exitus.

Obduktion 18. April 1910, zwölf Stunden post mortem (Prof. Dr. Beitzke). Ziemlich kleine, schlanke männliche Leiche von schlechtem Ernährungszustand. Allgemeine Farbe der Haut ist ein helles Grau, an den Vorderarmen und Unterschenkeln mehr bräunlich-grau. Totenflecke fast garnicht vorhanden. Totenstarre deutlich ausgeprägt. Parotisgegend beiderseits stark geschwollen, namentlich rechts. Die Schwellung erstreckt sich rechts auch noch drei Querfinger breit unterhalb des Kieferwinkels abwärts. Hier ist an dem Kieferast eine 2 cm lange Inzisionswunde mit unterminierten Rändern, aus der bei Druck reichlich gelbe, rahmige Flüssigkeit herausläuft. Thorax ziemlich gut gewölbt. Leib flach. Genital gleichfalls pigmentiert. Peritoneum spiegelnd, in der Bauchhöhle kein fremder Inhalt. Leber überragt den Rippenbogen um Handbreite. Zwerchfellstand rechts vierte Rippe, links fünfter Interkostalraum. Lungen frei, berühren sich in der Mittellinie, sinken aber gut zurück. Pleurahöhle ohne Inhalt. Im Herzbeutel etwa zwei Eßlöffel bräunlich-grauer, leicht flockiger Flüssigkeit. Auf dem Perikard einzelne zarte, graue, teils lockere, teils fest haftende Auflagerungen. Herz knapp faustgroß, Perikard leicht diffus verdickt, aber im allgemeinen spiegelnd. Unter ihm zahlreiche stecknadelspitzengroße Blutpünktchen, die meist zu Gruppen vereinigt stehen. An der Oberfläche prominieren einzelne hirsekorngroße Herdchen mit rotem Hof. Beim Einschneiden zeigt sich, daß es sich hier um kleine, subperikardial gelegene, von gelbgrünlicher, rahmiger Flüssigkeit erfüllte Höhlen in der Muskulatur handelt. Die Herzhöhlen haben viel Cruor und Speckhautgerinnsel. Myokard gelb-bräunlich, trüb, schlaff. Auf Flachschnitten noch einzelne Herdchen wie die oben beschriebenen. Dicke des Muskels links 7—13, rechts 2—3 mm. Klappen zart. Koronararterien ohne Veränderung. Lungen zeigen spiegelnde Pleura. In den vorderen Abschnitten hellgrau bis rosa, hinten mehr blaurot, mit vielen schwarzen Flecken. Schnittfläche kirschrot. Untere Abschnitte dunkler als die oberen. Linke Lunge überall lufthaltig. Im rechten Unterlappen eine Anzahl erbs- bis kirschgroßer Knoten von derber Konsistenz, die auf der Schnittfläche prominieren und von gelber Farbe sind. Es lassen sich aus ihnen gelbliche Pfröpfe oder ein gelblicher Brei ausdrücken. Bronchien enthalten dicken, gelblichen Schleim. Schleimhaut stark gerötet. Rechte Parotis fast gänseeigroß, bei der Herausnahme quillt reichlich gelb-grünliche Flüssigkeit hervor. Beim Einschneiden erweist sie sich ganz von gelb-grünlichen, bis hanfkorngroßen Herden durchsetzt; die übrige Drüsensubstanz ist außerordentlich schlaff. Die ganze Umgebung ist stark safthaltig und fühlt sich teilweise derb an. Die linke Parotis 9 : 6 : 2 cm, gleichfalls von graubrauner bis ockerbrauner Farbe und etwas derberer Konsistenz als die rechte. Im Durchschnitt nur kleine bis mohnkorngroße Eiterherdchen. Im Rachen wenig graugelblicher Schleim. Schleimhaut leicht gerötet. Tonsillen saubohnengroß, ziemlich derb, auf dem Durchschnitt von schwärzlicher Farbe. Oesophagus ohne Veränderung. Kehlkopf und Trachea enthalten nur wenig gelblichen Schleim. Schleimhaut rötlich. Schilddrüse auffallend klein. Jeder der beiden Lappen 4 cm lang, 2 cm breit, 1½ cm dick. Konsistenz ziemlich schlaff. Farbe auf dem Schnitt ockerbraun. Aorta zeigt einzelne kleine Verdickungen der Intima, sonst ohne Veränderung.

Milz 16 : 10 : 5. An der Oberfläche eine Anzahl hirsekorn- bis linsengroße, vielfach konfluierende, leicht erhabene Verdickungen der Milzkapsel, die meist graubräunlich, die größeren im Zentrum grauweißlich gefärbt sind. Pulpa braunrötlich, nur wenig mit dem Messerrücken abstreifbar. Mesenterium sehr fettarm. Drüsen linsengroß, schmutzig, graubräunlich, mäßig derb; entsprechend einer unteren Dünndarmschlinge eine linsengroße, verkalkte Drüse. An dem Fußpunkt der Flexura sigmoidea eine weißliche, strahlige Narbe im Mesenterium. Der ganze Darm, vor allem der Dünndarm, zeigt äußerlich eine schmutzig-graue Farbe. Im Jejunum nur wenig graugrünlicher, schleimiger Inhalt. Ein ähnlicher Inhalt befindet sich im Ileum. Im Dickdarm gelblich-grauer, zum Teil sehr harter Kot und wenig weiß-gelblicher Schleim. Schleimhaut im Dickdarm grau-bräunlich, im Coecum schwärzlich, teilweise auch dunkel braunrot. Dünndarmschleimhaut schmutzig-graurot. Einzelknötchen stark geschwollen, braunrot bis schiefrig pigmentiert. Im Jejunum ist die ganze Schleimhaut mehr oder weniger schwarz-grünlich gefärbt, vor allem die Höhe der Falten. Duodenum enthält bräunlichen, schleimigen Speisebrei. Aus der Papille entleert sich auf Druck ziemlich reichlich schwarzbraune, ziemlich dünnflüssige Galle. Im Magen mehrere Eßlöffel gelbgrünlicher Brei. Schleimhaut gelb-grau bis grünlich-grau, sehr deutlich gekörnt, stellenweise mit zähem, weißlich-gelbem Schleim bedeckt. Leber 26 : 27 : 11, von ockerbrauner Farbe und sehr derber Konsistenz. Oberfläche teils glatt, teils fein gekörnt, letzteres namentlich im linken Lappen. Schnittfläche gleichfalls ockerbraun. Läppchenzeichnung ziemlich gut erkennbar. Läppchen etwa hirsekorngroß, prominieren leicht auf der Schnittfläche, aus den durchschnittenen Gefäßen entleert sich nur mäßig viel dunkelflüssiges Blut. Gallenblase enthält etwa 75 ccm schwarzbraune, schleimige Flüssigkeit. Schleimhaut dunkelgrün. Portaldrüsen bohnengroß, von bierbrauner Farbe und weicher Konsistenz. Pankreas: 19 : 3 : 2 cm, von brauner bis olivbrauner Farbe und derber Konsistenz. Linke Nebenniere kadaverös erweicht. Das ganze pararenale Gewebe ist auffallend saftreich. Nierenkapsel leicht abziehbar. Linke Niere: 14 : 6 : 3½—4 cm, von rotbräunlicher Farbe, an der Oberfläche zahlreiche hirsekorn- bis erbsengroße, gelbe bis grüngelbe, zerfließliche Herde, die meist von einem roten Hof umgeben sind. Oberflächliche Venen stark gefüllt. Auf dem Durchschnitt gleichfalls eine Anzahl hirsekorn- bis erbsengroße gelbe, zerfließliche Herde mit rotem Hof, in der Marksubstanz auch eine ähnliche in Streifenform. Nierenparenchym auf dem Durchschnitt ziemlich gleichmäßig braun und völlig trübe; letzteres vor allem in der Rinde. Beckenschleimhaut grau, leicht geschwollen mit vielen roten, nicht abwaschbaren Pünktchen. Rechte Nebenniere und Niere wie links. In der Blase etwa 100—150 ccm leicht flockig getrübten Urins. Schleimhaut schmutzig-gelblich bis rosa.

Prostata, Rectum, Samenblasen ohne Veränderung. Hoden kaum walnußgroß, von bräunlichgrauer Farbe und weicher Konsistenz. Bauchaorta zeigt ebenso wie die Brustaorta einzelne Intimaverdickungen. Retroperitoneale Lymphdrüsen ähnlich wie die periportalen Lymphdrüsen. Rechter M. temporalis etwas saftreicher als der linke. Weichteile des Schädeldaches sonst ohne Veränderung. Schädeldach fest verwachsen, ziemlich dünn, leicht. Dura an der Innenfläche glatt und spiegelnd. Kleine Gefäßchen stark gefüllt. Im Längssinus Cruorgerinnsel. Pia überall zart und durchsichtig, nur an der Konvexität ganz leicht getrübt, läßt sich ohne Verletzung des Hirnes leicht abziehen. Basale Gefäße und Nerven ohne Veränderung. Seitenventrikel leer, Wandung glatt. Plexus von auffallend schmutzig-braunroter Farbe. Hirnsubstanz im übrigen ohne Veränderung. Basale Hirnsinus enthalten gleichfalls Cruor- und Speckhautgerinnsel. Knochen der Schädelbasis intakt. In der linken Paukenhöhle gelbgrünlich-rahmige Flüssigkeit. Schleimhaut scheckig gerötet; rechts nur wenige Tropfen klarer, gelblicher Flüssigkeit, Schleimhaut nur sehr wenig gerötet. Die Synovialis des rechten Kniegelenks ist ockerbraun pigmentiert. Knochenmark des rechten Femur in den oberen zwei Dritteln rot bis braunrot.

Mikroskopische Untersuchung. Leber: Zirrhose mäßigen Grades. Pigmentierung der Zellen der Glissonschen Kapsel, der Kapillarendothelien, der Leberzellen und der frisch gewucherten Gallengänge. Das Pigment gibt fast überall Eisenreaktion (Berliner Blau-Reaktion), nur in den Bindegewebszellen fällt diese Reaktion zum Teil negativ aus. Portaldrüsen: In fast sämtlichen Zellen Pigment, am wenigsten in den Lymphknötchen, am meisten in den Endothelien der Lymphsinus. Pankreas: Abgrenzung der einzelnen Läppchen sehr deutlich. Unbedeutende Vermehrung des Bindegewebes. Das Pigment ist sehr stark in den Zellen des interstitiellen Gewebes, es gibt nicht überall die Berliner Blau-Reaktion und ist in den Pankreaszellen überhaupt geringer vorhanden als in den Leberzellen. Haut: Die Zellen mit Fibroblastencharakter im Unterhautbindegewebe pigmentiert, besonders in der Umgebung der Haarbälge und Schweißdrüsen. Berliner Blau-Reaktion positiv. Milz: Fleckweise pigmentierte Zellen meist in der Umgebung der kleinen Arterien, aber auch sonst in der Pulpa. Das Pigment gibt fast überall Berliner Blau-Reaktion, ebenso ein Teil des Pigments, das sich in den Endothelien der kavernösen Milzvenen findet. Schilddrüse: Fast sämtliche Epithelzellen enthalten Pigmentkörner mit positiver Berliner Blau-Reaktion im Gegensatz zu den Zellen des interstitiellen Gewebes. Ziemlich starke Kolloidbildung. Parotis: Schwere eitrige Entzündung. In den Drüsenepithelien Pigment mit positiver Berliner Blau-Reaktion. Anatomische Diagnose: Allgemeine Hämochromatose (Leber, Milz, Darm, Pankreas, Speicheldrüse, Schilddrüse, Synovialis, Haut). Eitrige Otitis media sinistra, doppelseitige eitrige Parotitis, metastatische Abszesse in Nieren und Myokard. Tracheobronchitis; bronchopneumonische Herde im rechten Unterlappen. Enteritis nodularis; verkalkte Mesenterialdrüsen. Rotes Knochenmark. Geringe Leberzirrhose. Bazillen in der Milz: Staphylococcus aureus.

Ich resümiere kurz: Vier Jahre ante exitum Pigmentierung an den distalen Teilen des Körpers und geringe Oedeme an den Unterschenkeln. Ein Jahr später ärztliche Konstatierung eines Leberleidens. Etwa ein halbes Jahr darauf klinische Feststellung einer derben Leberintumeszenz „hypertrophische Leberzirrhose mit Hautpigmentierung", sicher kein Diabetes, keine Glykosurie, keine Intoleranz gegen Zucker. Vier Monate vor dem Tode das klassische Bild des Diabète bronzé, das durch die Autopsie in vollem Umfange bestätigt wird.

Wie verhielt sich nun dieser durch die lange Beobachtung und die Entwicklung unter unseren Augen bemerkenswerte Fall einmal klinisch und morphologisch im Vergleich mit den sonst beschriebenen sicheren Fällen von Bronze-Diabetes, wie zu den Hypothesen über die Entstehung dieser Krankheit?

Die erste Frage ist leicht zu beantworten: Er bietet — allerdings sub finem — alle Zeichen des Diabète bronzé sowohl klinisch, sodaß die Diagnose mit aller Bestimmtheit am Krankenbett gestellt werden konnte, wie anatomisch bei der Lustration. Weniger einfach ist die Beantwortung der zweiten Frage; hat doch fast jeder Autor, der sich mit dem Bronze-Diabetes beschäftigt hat, eine eigene Auffassung von der Krankheit.

Anschütz hält eine Blutalteration unbekannten Ursprungs für das Primäre; sie führt zur Hämolyse und zur Zellschädigung vieler oder der meisten Organe, insbesondere der Leber und des Pankreas durch massenhafte Aufnahme von Blutzerfallsprodukten. In den Organen, in welchen die Degenerationen am stärksten auftreten, kommt es zur reaktiven Entzündung und zur Bindegewebswucherung. Im speziellen führt die Pankreasschädigung zum Diabetes.

Hess und Zurhelle nehmen mit Murri an, daß andauernde Schädigungen im Haushalt des allgemeinen Stoffwechsels zu einer allgemeinen Zelldystrophie führen und daß diese einhergeht mit dem Auftreten zweier abnormer Eigenschaften der Gewebe, 1. der Fähigkeit, den durch vermehrten Zerfall roter Blutkörperchen freigewordenen Blutfarbstoff aufzunehmen und zu fixieren (Hämachromatose), und einer Bindegewebsvermehrung, besonders der Leber (Leberzirrhose), 2. mit einer Verminderung der Oxydationsfähigkeit für Kohlehydrate (Diabetes).

Rössle sieht das Wesentliche in einer toxisch-infektiösen Capillaritis, die zu einem Untergange der Kapillarwände und zu einer Aufnahme von roten Blutkörperchen durch Parenchymzellen führt; Rössles auch klinisch zweifellos bestechende Annahme hat mich veranlaßt, nachträglich zusammen mit Herrn Prof. Beitzke die von unserem Fall angefertigten mikroskopischen Präparate durchzusehen und Rössles Befunde nachzuprüfen.

Bei der Durchmusterung der Leberschnitte waren auch wir zunächst überrascht über die Spärlichkeit der Kapillarendothelkerne. Aber die Durchmusterung einer größeren Zahl von Schnitten andersartiger Leberaffektionen zeigte uns auch hier eine ganz ähnliche Beschaffenheit der Kapillarendothelkerne, und zwar dann, wenn wir Präparate gleicher Dünne wie die unseres Falles untersuchten. Betrachteten wir dagegen dickere Schnitte, so sahen wir sowohl in unserem Falle wie bei Präparaten ganz differenter Lebererkrankung die Verminderung der Kapillarendothelien nicht mehr.

Wir sind daher vorläufig zu einer gewissen Skepsis in der Bewertung und Anerkennung der Rösslеschen Befunde geneigt und glauben, daß vielleicht die Dicke der Schnitte eine Rolle spielt und zu Täuschungen über die tatsächliche Beschaffenheit der Kapillaren Anlaß geben könnte. Bestärkt wurden wir in unsern Bedenken durch die mikroskopische Beschaffenheit des Pankreas, das wir nur in dickeren Gefrierschnitten zu untersuchen Gelegenheit hatten — hier vermochten wir eine Veränderung der Kapillaren im Sinne Rössles nicht zu entdecken.

Was dagegen die Phagozytose betrifft, so konnten wir Rössles Befunde durchaus bestätigen. Auch wir sahen in zahlreichen Leberzellen, besonders reichlich in durch stärkere Bindegewebszüge abgesprengten Zellgruppen und in Leberzellen in der Peripherie der Acini, ebenso wie auch im Pankreas deutliche Phagozytose roter Blutkörperchen.

Simmonds meint, daß der Bronze-Diabetes auf eine gemeinsame Schädlichkeit, in der Regel den Alkoholmißbrauch, zurückzuführen ist — dieselbe Noxe verursacht Hämochromatose, Leberzirrhose, Pankreasveränderungen und damit auch den Diabetes.

Martineck glaubt ebenfalls an eine gemeinsame Krankheitsursache und sieht im chronischen Alkoholismus eine der Hauptursachen für das Entstehen des Bronze-Diabetes, möchte daneben aber doch auch andere Schädlichkeiten (Lues, Bleivergiftung, Traumen) berücksichtigt wissen. Nach ihm ist die Pigmentzirrhose der Leber und des Pankreas das Wichtigste und Wesentlichste im Krankheitsbilde.

In unserem Falle kann man den Alkoholismus wohl kaum als einzigen oder hauptsächlichen ätiologischen Faktor beschuldigen; wollte man es doch tun, so wäre nicht recht einzusehen, weshalb bei einem Alkoholgenuß, wie ihn der durchaus zuverlässige und glaubhafte Patient zugibt, nicht öfter das Bild des Bronze-Diabetes beobachtet wird.

Lues, Tuberkulose, erbliche Belastung in irgendeiner Hinsicht spielen ebensowenig eine Rolle; der zweimaligen Rauchvergiftung eine Bedeutung beizumessen, erscheint gewagt, um so mehr, als die letzte fünf Jahre vor dem Beginn des Leidens zurückliegt. Kurz, über die Aetiologie sind wir bei unserem Falle völlig im Dunklen.

Chronologisch betrachtet, ist die Hautpigmentierung das erste Symptom in unserem Falle — wenigstens nach der Angabe des Patienten selber.

Aerztlich festgestellt ist verhältnismäßig früh (Frühjahr 1907) eine Affektion der Leber; ob diese nicht schon zur Zeit des ersten Auftretens des Pigments vorhanden war, ist nicht mehr zu entscheiden, da ärztliche Aufzeichnungen aus dieser Zeit fehlen. Unwahrscheinlich erscheint es mir nicht, denn im Herbst 1907 war das Leberleiden schon recht beträchtlich vorgeschritten; sicher ist nur, daß diese Affektion zeitig vorhanden war und unzweifelhaft klinisch im Vordergrunde des Befundes stand.

Bei dem Mangel irgendwelcher Anhaltspunkte für einen vermehrten Untergang roter Blutkörperchen — die Untersuchung ergab 1907 völlig normale Verhältnisse, kurz vor dem Tode noch eine ziemlich gute Blutbeschaffenheit — möchte ich diesem Umstande besondere Bedeutung beimessen und glauben, daß wir tatsächlich in der Leberschädigung das Hauptmoment in dem Krankheitsbilde des Bronze-Diabetes zu sehen haben.

Ich stelle mich damit auf den Standpunkt Quinckes, der den Untergang roter Blutkörperchen, die Verlangsamung der Bildung neuer Erythrozyten aus dem alten Material und an dritter Stelle auch das Stocken der Ausscheidung in den Leberzellen verantwortlich für das Entstehen pathologischer Siderosis macht.

Wenn ich also auch nicht zu sagen vermag, wo und wie sich die ersten Anfänge des Bronze-Diabetes abspielen, in der Leber haben wir früh Veränderungen, und ich sehe hier das Primäre und Wesentliche in einer durch eine unbekannte Noxe bedingten Schädigung der Leberzellfunktion, die anatomisch nichts Charakteristisches bietet. Diese führt zunächst zu einer Anhäufung von Blutzerfallsprodukten in der Leber, nach und nach zu einer solchen in andern Drüsen, führt ferner zu progessivem Zelluntergang und zu einer Art reaktiver Entzündung und einer Bindegewebsneubildung in diesen Organen, Vorgänge, die, wenn sie bestimmte Grade speziell im Pankreas erreichen, dem Ganzen als Schlußstein den Diabetes hinzufügen.

Literatur: Anschütz, Archiv für klinische Medizin 1899, Bd. 62. — Hess und Zurhelle, Zeitschrift für klinische Medizin 1905, Bd. 57. — Rössle, Zieglers Beiträge, 1906, Bd. 41. — Heller, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907. — Simmonds, Berliner klinische Wochenschrift 1909. — Martineck, Charité-Annalen 1909, XXXIII. Jahrg.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. H. Strauss.)

Ueber den klinischen Wert der Pinoffschen Lävulose-Reaktion im Urin.

Von Dr. **Fritz Fleischer** und Dr. **Kunimatsu Takeda.**

Im Jahre 1905 hat Pinoff (1) eine Methode angegeben, die es gestatten soll, Lävulose auf einfachem Wege einwandfrei zu erkennen. Mischt man 10 ccm der zu untersuchenden Zuckerlösung mit 10 ccm 4 % Ammoniummolybdänlösung und 0,2 ccm Eisessig, so färbt sich die Mischung bei Anwesenheit von Lävulose nach Erhitzen im Wasserbade auf 95—98° innerhalb drei Minuten blau. Andere Zuckerarten geben diese Reaktion innerhalb der angegebenen Zeit nicht. Erforderlich ist, daß die zu untersuchende Lösung frei von Mineralsäuren ist, weil die meisten Zuckerarten Molybdänlösungen blau färben, wenn sie mit einer Mineralsäure versetzt sind. Das angegebene Mischungsverhältnis muß innegehalten und das zu untersuchende Quantum nicht zu groß genommen werden. Unter diesen Kautelen soll die Reaktion ein sicheres Mittel sein, um Lävulose auch im Gemenge mit anderen Zuckerarten einwandfrei zu erkennen.

Wenn diese Reaktion auch bei Anwesenheit von Lävulose im menschlichen Harn zutrifft, so ist damit entschieden eine Bereicherung für die Diagnostik gegeben. Denn wir besitzen immer noch nicht eine eindeutige und gleichzeitig auf einfachem Wege durchführbare Methode für den Lävulosenachweis im Urin, sondern sind gezwungen, entweder komplizierte Methoden zu benutzen oder gleichzeitig mehrere Methoden in Anwendung zu bringen, z. B. Gärung, Polarisation, Reduktion und die Seliwanoffsche Reaktion, um aus dem gleichsinnigen Ausfall der Untersuchungen die Anwesenheit von Lävulose im Urin zu erschließen. Untersuchungen des Urins auf Lävulose besitzen aber heutzutage nicht mehr ein rein theoretisches Interesse, sondern können einen praktisch-diagnostischen Wert haben, da H. Strauss (2) seinerzeit gezeigt hat, daß bei ausgedehnteren Störungen am Leberparenchym der Versuch auf alimentäre Lävulosurie positiv ausfällt, eine Angabe, die inzwischen von vielfachen Nachuntersuchern (3) bestätigt worden ist. Würde die Pinoffsche Probe die ihr zugeschriebene Eigenschaft besitzen, so würde sie die von Strauss inaugurierte Funktionsprüfung der Leber mittels der Lävuloseprobe erheblich erleichtern.

In der Literatur, soweit sie uns zugänglich war, fanden wir keine Angabe, wonach die Pinoffsche Reaktion einer Prüfung auf ihre Eindeutigkeit unterworfen worden ist. Wir haben deshalb Veranlassung genommen, die Brauchbarkeit der Pinoffschen Reaktion für den Lävulosenachweis im Urin an einer größeren Reihe von Fällen in vielen hundert Einzeluntersuchungen zu erproben. Es mußte darauf ankommen festzustellen, wie weit diese Reaktion dieselben Ergebnisse lieferte wie die Seliwanoffsche, der sie bei übereinstimmenden Resultaten wegen ihrer Einfachheit entschieden überlegen sein würde. Wir haben deshalb unsere Versuchsanordnung so getroffen, daß wir nebeneinander die Seliwanoffsche und Pinoffsche sowie anfangs auch die von Borchardt (4) angegebene Reaktion an Proben desselben Urins vornahmen und durch Polarisation und Gärung sowie durch Reduktionsproben die Identität der Lävulose festzustellen suchten. Die Krankheitsfälle, an die wir uns hielten, waren im Anfang nur solche, bei denen das Vorkommen von Lävulosurie seit langem bekannt ist. Es gehörten dahin also zunächst Leberkranke. Weiterhin untersuchten wir Diabetiker, die nach Untersuchungen von Naunyn, Seegen, Rosin, Weintraud, Umber u. a. häufig neben Dextrose auch Lävulose im Urin ausscheiden sollen. Schließlich haben wir auch Patienten untersucht, bei denen eine Lävulosurie infolge ev. toxisch-febriler Schädigung der Leberzelle möglich ist, d. h. also hoch fiebernde Infektionskranke. Vervollständigt wurde die Versuchsanordnung durch die Untersuchung von Patienten, bei denen ein Verdacht einer Lävulosurie nicht bestand, und die Prüfung des Urins von Gesunden.

Technisch gingen wir in der von Pinoff angegebenen Weise vor, d. h. wir mischten je 10 ccm 4 % Ammoniummolybdänlösung und neutralisierten Urin mit 0,2 ccm Eisessig und erhitzten drei Minuten im eben siedenden Wasserbade. Es fand sich hierbei, daß es notwendig war, die Reagenzgläser, in denen wir die Reaktion vornahmen, so ins Wasser zu stellen, daß sie fast vollständig ins Wasser eintauchten, weil sonst die Blaufärbung überhaupt nicht eintrat. Es erwies sich ferner, daß der Ausfall der Reaktion nicht beeinträchtigt wurde, wenn wir von den Reagentien und dem Urin nur je die Hälfte oder ein Drittel der angegebenen Menge nahmen, wenn nur das von Pinoff verlangte Mischungsverhältnis gewahrt wurde, sodaß also auch mit 3 ccm Urin 3 ccm Molybdänlösung und 0,066 ccm Eisessig vollgültige Ergebnisse erzielt werden konnten.

Mit dieser Methodik haben wir nun folgende Resultate erhalten.

A. Bei Leberkranken. Es wurden elf Leberkranke untersucht, die eine gemischte Diät erhielten. Unter ihnen waren sechs Fälle von Lebertumoren, die als Karzinome anzusprechen waren, zwei Fälle von Leberzirrhose, ein Fall von

Leberlues, ein Fall von Hepar auctum bei Anaemia vera (Hämoglobin 50 %) und ein Fall mit zunächst unbestimmter Diagnose, bei dem ein Karzinom des Duodenum bzw. der Gallenblase in Frage kam.

Von den sechs Fällen von Leberkarzinom hatten fünf einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Dabei war ein positives Ergebnis nur bei einem Falle während zehn aufeinanderfolgenden Tagen täglich festzustellen, während es bei den anderen Fällen schwankte. So zeigte ein Patient unter drei Untersuchungen einmal einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion, zweimal einen negativen. Ein anderer unter zehn Untersuchungen zweimal einen positiven, zweimal einen zweifelhaften und sechsmal einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Im vierten Fall fielen die vorgenommenen zwei Untersuchungen positiv aus. Im fünften Falle stand nur an einem Tage der Urin zur Verfügung. Hier fiel die Reaktion nach Pinoff positiv aus. Der sechste Fall von Leberkarzinom gab bei 18 maliger Untersuchung an 18 aufeinanderfolgenden Tagen einmal einen zweifelhaften Ausfall der Pinoffschen Reaktion, sonst stets einen negativen.

In allen diesen Fällen wurden bei einer größeren Anzahl von Einzeluntersuchungen Kontrolluntersuchungen vorgenommen, die sich auf Reduktionsproben, Polarisation, Gärung und die Seliwanoffsche Reaktion erstreckten. Es zeigte sich dabei, daß bei negativem Ausfall der Pinoffschen Reaktion niemals eine von den anderen Untersuchungsmethoden auf die Anwesenheit von Lävulose hinwies. Dagegen war öfter ein schwach positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion vorhanden, während alle übrigen bei Lävuloseanwesenheit charakteristischen Reaktionen negativ ausfielen. So hatte der eine Fall, in welchem die Pinoffsche Reaktion stets positiv ausfiel, in drei Kontrolluntersuchungen nach Seliwanoff niemals einen positiven Ausfall gezeigt, und auch die Untersuchungen auf Reduktion, Polarisation und Gärung fielen negativ aus.

In zwei Karzinomfällen haben wir dann eine Funktionsprüfung der Leber in der von Strauss seinerzeit befolgten Anordnung vorgenommen. Wir geben die Protokolle wieder, um zu zeigen, in welcher Reihenfolge die einzelnen von der Lävulose gelieferten Reaktionen verschwanden. Der eine Fall gab nach drei Stunden einen positiven Ausfall der Pinoffschen und der Seliwanoffschen Reaktion; der Harn reduzierte, drehte und vergor mit Hefe (0,7% Lävulose). Ebenso war das Verhalten des Harns nach vier Stunden (0,2% Lävulose). Nach fünf Stunden war die Pinoffsche Reaktion positiv, die Seliwanoffsche zweifelhaft, die übrigen Proben negativ. Nach sechs Stunden war nur die Pinoffsche Reaktion positiv, alle anderen negativ. So blieb es in der achten, neunten und zehnten Stunde nach Darreichung der Lävulose. In der elften und zwölften Stunde wurde der Ausfall der Pinoffschen Reaktion zweifelhaft, die übrigen Reaktionen blieben negativ. Von der 13. Stunde an blieben alle genannten Reaktionen negativ. Im zweiten Fall ließ sich ein gleichsinniger, positiver Ausfall der Pinoffschen, Seliwanoffschen Reaktion mit der Gärung, Polarisation und Reduktion von der zweiten bis fünften Stunde nach Einnahme der Lävulose feststellen. In der sechsten Stunde waren alle genannten Reaktionen, ausgenommen die Pinoffsche, negativ. In der siebenten Stunde wurde auch die Pinoffsche Reaktion zweifelhaft und in der achten Stunde negativ.

Von den beiden Fällen von Leberzirrhose gab der eine unter vier Untersuchungen einmal einen positiven, einmal einen zweifelhaften und zweimal einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Im anderen Fall war die Pinoffsche Reaktion bei fünf Untersuchungen einmal zweifelhaft, viermal negativ.

Der Fall von Leberlues gab bei viermaligen Einzeluntersuchungen niemals einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Der Fall von Hepar auctum bei Anämie zeigte bei 13 Einzeluntersuchungen neunmal einen positiven, zweimal einen zweifelhaften und zweimal einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion.

Der Fall mit zweifelhafter Diagnose ergab einmal einen zweifelhaften und einmal einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion.

Auch in diesen Fällen wurden Kontrolluntersuchungen mittels Reduktion, Gärung, Polarisation und der Seliwanoffschen Reaktion angestellt mit dem Ergebnis, daß bei negativem Ausfall der Pinoffschen Reaktion auch alle anderen Reaktionen auf Lävulose negativ ausfielen. Aber es zeigte sich auch hier öfter einmal ein positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion, wo alle Kontrollproben auf Lävulose negativ ausfielen. Wir haben in dem Fall von Leberlues, bei dem die Pinoffsche Reaktion bei gemischter Diät stets negativ ausfiel, noch eine Funktionsprüfung der Leber nach Strauss vorgenommen. Hier ließ sich schon nach einer Stunde die Anwesenheit von Lävulose durch Polarisation, Gärung, Reduktion und die Seliwanoffsche Reaktion nachweisen. Die Pinoffsche Reaktion wurde in demselben Zeitpunkt positiv. Die quantitativ nachweisbare Lävuloseausscheidung dauerte bis zur sechsten Stunde. Ebensolange währte der positive Ausfall der Pinoffschen Reaktion, die erst nach sieben Stunden zweifelhaft ausfiel.

Zusammenfassend läßt sich also über den Ausfall der Pinoffschen Reaktion am Urin von Leberkranken folgendes sagen. Die Pinoffsche Reaktion fiel bei einer Reihe von Lebererkrankungen, (Karzinom, Zirrhose, Hepar auctum bei Anämie) in der Mehrzahl der Fälle, aber nicht in jedem Falle auch bei gemischter Diät, positiv aus. Bei den Versuchen auf alimentäre Lävulosurie fiel sie stets positiv aus, und sie war dann auch in denjenigen Fällen zu beobachten, wo ihr Ausfall ohne Darreichung von Lävulose negativ blieb. Der positive Ausfall der Pinoffschen Reaktion bei alimentärer Lävulosurie war also in einer Reihe von Fällen von Lebererkrankung auch da zu beobachten, wo andere auf die Anwesenheit von Lävulose hinweisenden Reaktionen negativ ausfielen.

B. Bei Diabetes mellitus. Wir untersuchten neun Diabetiker. Von diesen zeigten sieben einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion, zwei einen negativen.

Unter denjenigen Patienten, bei denen der Ausfall der Reaktion positiv war, konnte dieses Ergebnis nicht täglich festgestellt werden. So zeigte der eine Patient unter 17 Untersuchungen an 17 aufeinanderfolgenden Tagen an zwei aufeinanderfolgenden Tagen einen negativen Ausfall. Ein anderer bei 30 Einzeluntersuchungen 15 mal einen negativen Ausfall und einmal einen zweifelhaften Ausfall der Pinoffschen Reaktion, 13 mal einen positiven Ausfall. Dabei wechselten der positive und der negative Ausfall in unregelmäßigen Zwischenräumen ab. Einem Tage mit negativem Ausfall folgten zwei Tage mit positivem Ausfall, denen sich drei Tage mit negativem Ausfall anschlossen. Hierauf folgten acht Tage, an denen der Ausfall der Pinoffschen Reaktion stets positiv war, hierauf drei Tage mit negativem Ausfall, zwei mit positivem, sieben mit negativem, einer mit positivem, einer mit zweifelhaftem und einer mit negativem Ausfall der Pinoffschen Reaktion. In einem dritten Fall gaben sechs an aufeinanderfolgenden Tagen vorgenommene Einzeluntersuchungen keine Pinoffsche Reaktion. Von den beiden Fällen, in denen die Pinoffsche Reaktion stets negativ ausfiel, litt der eine an Azidose. Auch in den Fällen von Diabetes mellitus wurden Kontrolluntersuchungen vorgenommen, die sich vorwiegend auf den Ausfall der Seliwanoffschen Reaktion erstreckten. Es zeigte sich hierbei, daß eine völlige Uebereinstimmung zwischen der Pinoffschen und der Seliwanoffschen Reaktion bestand, d. h., überall da, wo die Pinoffsche Reaktion positiv war, war es auch die Seliwanoffsche, wo eine dieser Reaktionen negativ war, fiel auch die andere negativ aus.

Zusammenfassend läßt sich über den Ausfall der Pinoffschen Reaktion bei Diabetes mellitus folgendes sagen. Die Pinoffsche Reaktion fiel in der Mehrzahl der Fälle von Diabetes mellitus positiv aus. Der positive Ausfall der Pinoffschen Reaktion ließ sich aber nicht in allen Fällen (siebenmal) und nicht konstant an jedem Tage beobachten. Wenn beim Diabetes mellitus die Pinoffsche Reaktion positiv ausfiel, so war auch die Seliwanoffsche Reaktion positiv.

C. Bei Infektionskrankheiten. Von der Idee ausgehend, daß ev. eine toxisch-febrile Schädigung der Leber Lävulosurie hervorrufen könnte, haben wir eine Reihe von Fällen von Infektionskrankheiten untersucht.

a) Bei Scharlach. Wir untersuchten die Urine von neun Scharlachkranken.

Bei dem einen Patienten fiel unter 16 Untersuchungen die Pinoffsche Reaktion sechsmal positiv, einmal zweifelhaft, neunmal negativ aus. Bei einem zweiten war die Pinoffsche Reaktion bei vier Untersuchungen viermal positiv; bei einem dritten unter neun Untersuchungen dreimal positiv, viermal zweifelhaft, zweimal negativ; bei einem vierten viermal positiv, zweimal negativ; bei einem fünften dreimal positiv, zweimal negativ; bei einem sechsten bei zwei Untersuchungen zweimal positiv; bei einem siebenten unter zwei Untersuchungen einmal positiv, einmal zweifelhaft; bei einem achten unter vier Untersuchungen dreimal zweifelhaft, einmal negativ und bei einem neunten unter fünf Untersuchungen fünfmal negativ. Irgendwelche Beziehungen zu der Schwere des Scharlachfalles haben sich nicht mit Sicherheit feststellen lassen. Auch hier haben Kontrolluntersuchungen stattgefunden, bei denen der Urin niemals reduzierte oder drehte und vergor. Die Kontrolluntersuchungen mit der Seliwanoffschen Reaktion fielen fast durchweg unklar aus, sodaß sie zu einem Vergleich nicht berücksichtigt werden konnten. Jedenfalls war der Ausfall der Seliwanoffschen Reaktion in keinem Falle positiv oder auch nur zweifelhaft, wo die Pinoffsche Reaktion negativ ausfiel.

b) Bei Masernkranken. Von drei Masernkranken fand sich nur bei einem in vier Untersuchungen jedesmal ein schwach positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Von den beiden andern gab der eine unter sieben Untersuchungen siebenmal, der andere unter vier Untersuchungen viermal einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion.

Von den Kontrolluntersuchungen gilt für die Masernkranken dasselbe, was für die Scharlachkranken gesagt worden ist.

c) Bei Diphtheriekranken. Wir untersuchten fünf Patienten, von denen vier einen negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion bei wiederholten Untersuchungen ergaben. Der fünfte Patient hatte einmal einen zweifelhaften Ausfall der Pinoffschen Reaktion.

d) Bei Tuberkulosekranken. Wir untersuchten elf hochfiebernde, vorgeschrittene Fälle von Lungentuberkulose. Nur ein Patient zeigte unter vier Untersuchungen einmal einen schwach positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion, bei allen übrigen Patienten war der Ausfall der Pinoffschen Reaktion zum Teil bei wiederholten Untersuchungen negativ.

e) In einem Fall von akuter Bronchopneumonie fiel unter vier Untersuchungen dreimal die Pinoffsche Reaktion negativ und einmal positiv aus.

Zusammenfassend läßt sich also über den Ausfall der Pinoffschen Reaktion bei Infektionskrankheiten folgendes sagen. Die Pinoffsche Reaktion fiel bei Infektionskrankheiten überwiegend negativ aus, nur bei Scharlachkranken fand sich eine größere Zahl, bei denen die Pinoffsche Reaktion positiv ausfiel, aber auch hier war ihr positiver Ausfall keineswegs konstant.

D. Wir haben dann noch mannigfache Kranke untersucht: Patienten mit Herzfehlern, Myocarditis, Tabes, Neurasthenie, Darmerkrankungen verschiedener Art, Cholelithiasis, chronischer Nephritis, postanginöser Albuminurie, Cystopyelitis, initialer Tuberkulose, Diabetes insipidus, Oesophaguskarzinom, Oxalurie, akuter Leukämie u. a.

Einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion ergab unter 14 Untersuchungen elfmal der Patient mit Oxalurie, während er einmal zweifelhaft und zweimal negativ reagierte. Einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion fanden wir einmal in dem Fall von Myocarditis, einmal in einem Fall von postanginöser Albuminurie, einmal in dem Fall von akuter Leukämie, einmal in dem Fall von Cystopyelitis unter 15 Untersuchungen, von denen außerdem zwei zweifelhaft, die übrigen zwölf negativ waren, einen schwachen Ausfall der Pinoffschen Reaktion hatte unter drei Untersuchungen einmal ein Fall von beginnender Lungentuberkulose. Ein positiver Ausfall fand sich unter vier Untersuchungen dreimal in einem Fall von Cholelithiasis. Fünfmal zweifelhaft und neunmal negativ unter 14 Untersuchungen war der Ausfall der Pinoffschen Reaktion in einem Fall von Polydypsie. Kontrolluntersuchungen ergaben in allen diesen Fällen, daß bei einem negativen Ausfall der Pinoffschen Reaktion auch die Seliwanoffsche Reaktion negativ war. Bei einem positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion konnte man mitunter einen zweifelhaften Ausfall der Seliwanoffschen Reaktion finden.

Wir können also zusammenfassend sagen, daß sich bei einigen Krankheiten, wie z. B. bei Oxalurie, Myocarditis, akuter Leukämie, postanginöser Albuminurie, Cholelithiasis, beginnender Lungentuberkulose, Cystopyelitis gelegentlich ein positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion hat finden lassen.

Schließlich haben wir uns auch der Untersuchung des Urins von Gesunden zugewandt. Auch bei Gesunden ließ sich in einer Reihe von Fällen ein positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion feststellen. So lieferte ein Urin unter sechs Untersuchungen zweimal ein positives Ergebnis, ein anderer unter fünf Untersuchungen viermal. Dieses Verhalten war schwankend, und wir haben bei ein und derselben Person tagelang hintereinander einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion erhalten, die dann wieder negativ ausfiel, um ev. nach einigen Tagen wieder positiv auszufallen. Bei einigen Personen war niemals ein positives Ergebnis zu erhalten. In keinem Falle war es aber möglich, auch bei positivem Ausfall der Pinoffschen Reaktion durch Reduktion, Polarisation und Gärung die Anwesenheit von Lävulose zu bestätigen. Das Verhalten der Seliwanoffschen Reaktion war wechselnd. Es gab Urine, bei denen die Pinoffsche und die Seliwanoffsche Reaktion positiv ausfiel. Es fanden sich aber auch Urine von Gesunden, bei denen nur die Pinoffsche Reaktion positiv war, ebenso wie sich Urine fanden, bei denen nur die Seliwanoffsche Reaktion positiv ausfiel.

Nach dem Ergebnis dieser Untersuchungen fragt es sich nun, ob die von Pinoff angegebene Reaktion ungewöhnlich scharf ist und die Anwesenheit auch kleinster Mengen von Lävulose verrät, oder ob ihr die Spezifizität für den Lävulosenachweis im Urin abgeht. Zur Lösung dieser Fragen haben wir folgende Untersuchungen angestellt.

Eine wäßrige Lösung von Lävulose ergab bis zu einer Verdünnung von 0,05 % einen deutlich positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion. Ein Urin, dem Lävulose zugesetzt wurde, gab ebenfalls bis zu einer Verdünnung von 0,05 % einen deutlich positiven Ausfall dieser Reaktion. Die blaue Farbe trat sogar im Urin noch deutlicher hervor als in der wäßrigen Lävuloselösung. Die Seliwanoffsche Reaktion, in diesen Verdünnungen angestellt, fiel niemals sicher positiv aus, es zeigte sich höchstens mitunter eine Farbenänderung im Urin, die nichts für den positiven Ausfall der Seliwanoffschen Reaktion Beweisendes hatte. Mit diesen Untersuchungen war also der Beweis erbracht, daß bei Anwesenheit von Lävulose auch in sehr kleinen Mengen die Pinoffsche Reaktion in solchen Fällen positiv ausfällt, in welchen andere Untersuchungsmethoden nicht mehr auf die Anwesenheit von Lävulose hinweisen.

Sodann haben wir Urine, bei denen ein positiver Ausfall der Pinoffschen Reaktion bestand, während alle anderen für Lävulose angegebenen Reaktionen negativ ausfielen, nach verschiedenen Richtungen untersucht, um die Spezifizität der Pinoffschen Reaktion für Lävulose zu prüfen. Wenn die so beschaffenen Urine tatsächlich Lävulose enthielten, so müßte der Nachweis der Lävulose durch die Pinoffsche Reaktion nach Konzentrierung des Urins deutlicher und vielleicht auch mit anderen Methoden als der Pinoffschen Reaktion möglich werden. Es zeigte sich indessen, daß nach Einengung eines Quantums Urin im Vacuum bei 50° auf ein Viertel des Volumens die Pinoffsche Reaktion negativ wurde und die übrigen für Lävulose beweiskräftigen Reaktionen negativ blieben. Ganz dasselbe Verhalten fanden wir nach dem Kochen eines Urins, der vor dem Kochen nur die Pinoffsche Reaktion positiv gegeben hatte. Aber auch dann verlor ein solcher Urin seine Eigenschaft, die Pinoffsche Reaktion zu geben, wenn wir ihn soweit mit Chlorbarium versetzten, daß die Schwefelsäuren quantitativ entfernt waren, ohne daß Chlorbarium im Ueberschuß vorhanden war. Die Pinoffsche und alle übrigen für Lävulose geltenden Reaktionen blieben auch dann negativ, wenn wir dem von Schwefelsäuren durch Chlorbarium befreiten Urin Schwefelsäure bis zum ursprünglichen Aziditätsgrade zusetzten.

Wir haben ferner einen Urin, bei dem nur die Pinoffsche Reaktion positiv war, alle anderen für Lävulose charakteristischen Reaktionen negativ waren, in einem Destillierkölbchen, das mit einem Liebig-Kühler verbunden war, erhitzt. In den aufgefangenen Dämpfen war eine saure Reaktion nicht nachzuweisen, auch die für salpetrige Säure spezifische Reaktion mit Jodkali-Stärkekleister fiel negativ aus. Bei einem Zusatz von Alkohol, Kochsalz, Salpetersäure, salpetriger Säure konnten wir keine Beeinflussung des Ausfalls der Pinoffschen Reaktion in Urinen feststellen, die nur diese Reaktion positiv gaben. Bei einem geringen Zusatz von Salzsäure fanden wir in einem derartigen Urin eine Zunahme der Intensität der Blaufärbung der Pinoffschen Reaktion.

Im Gegensatz zu den soeben mitgeteilten Versuchsergebnissen konnten wir feststellen, daß Urine, die sicher nachweisbare Lävulose enthielten, die Pinoffsche Reaktion ebensogut nach dem Kochen, wie nach der Entfernung der Schwefelsäuren durch Chlorbarium gaben. Durch die Gegenüberstellung der hier genannten Versuchsergebnisse scheint uns bewiesen zu sein, daß die Pinoffsche Reaktion außer durch Lävulose auch durch andere Substanzen erzeugt werden kann.

Resümee. Wir kommen demnach zu dem Schluß, daß die Pinoffsche Reaktion für den Nachweis von Lävulose im Urin nur bedingt brauchbar ist. Vor der Seliwanoffschen Reaktion besitzt sie den Vorzug größerer Schärfe. Sie ist ebensowenig wie die Seliwanoffsche Reaktion eindeutig, da sie auch beobachtet werden kann, ohne daß Lävulose im Urin vorhanden zu sein braucht. Der Charakter derjenigen Substanzen, welche außer Lävulose einen positiven Ausfall der Pinoffschen Reaktion zu geben vermögen, haben wir zwar zunächst nicht genau feststellen können. Sie scheinen mannigfacher Natur, und wie der negative Ausfall der Pinoffschen Reaktion nach der Einengung des Urins bei 50° wahrscheinlich macht, flüchtiger oder leicht zerstörbarer Art zu sein. Es wird Aufgabe weiterer Untersuchungen sein festzustellen, welche Substanzen außer der Lävulose die Pinoffsche Reaktion geben. Vorerst wird man aber für den Lävulosenachweis im Urin an der Forderung festhalten müssen, daß erst der gleichsinnige Ausfall der Reduktion, Polarisation, Gärung und der Pinoffschen oder Seliwanoffschen Reaktion für die Anwesenheit von Lävulose im Urin beweisend ist, und man wird auf eine Verschärfung der Reaktion (mit einfachen Mitteln) zugunsten der Sicherheit des Nachweises verzichten müssen.

Literatur: 1. Pinoff, Berichte der Deutschen chemischen Gesellschaft No. 38. — 2. H. Strauss, Deutsche medizinische Wochenschrift 1901, No. 14 u. 45 und Berliner klinische Wochenschrift 1898, No. 18. — 3. H. Sachs, Zeitschrift für klinische Medizin, 3. August 1899. R. Lépine, Semaine médicale 1901. Baylack und Arnaud, Franz. Kongreß für innere Medizin 1902. Chajes, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904. Brüning, Berliner klinische Wochenschrift 1902, No. 25. — 4. Borchardt, Hoppe-Seylers Zeitschrift für physiologische Chemie und Münchener medizinische Wochenschrift.

Aus der Unterrichtsanstalt für Staatsarzneikunde der Universität in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Strassmann.)

Zur Erstickungsleukozytose.

Von Dr. **P. Fraenckel**, Priv.-Doz. und I. Assistenten, und cand. med. **Hochstetter**, Studierendem der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

In No. 29 dieser Wochenschrift hat E. Grawitz sehr interessante klinische Untersuchungen über den Einfluß stärkerer Muskelarbeit auf die Zahl der weißen Blutkörperchen bei Gesunden und Kranken mitgeteilt, die er zur Stützung seiner bekannten Anschauung von der Einheitlichkeit der lymphozytären und polynukleären Elemente heranzieht. Er fand, daß nach angestrengter körperlicher Arbeit rasch, innerhalb weniger Minuten, eine sehr erhebliche Vermehrung zunächst der Lymphozyten eintritt, eine Erscheinung, die er in der Hauptsache auf eine Auspressung der Lymphbahnen durch die Muskelbewegungen zurückführt. Sehr bald schließt sich an diese Lymphozytose eine neutrophile Leukozytose an, die er nach der Erörterung des Für und Wider durch eine wenigstens teilweise Entwicklung gewisser Lymphozytenformen zu granulierten Zellen erklärt. Die funktionelle Bedeutung des gesamten leukozytotischen Prozesses, der als ein echt myogener erkannt wurde, weil er nicht auf die Peripherie beschränkt war, sieht er in der Aufgabe der weißen Zellen bei der Muskelarbeit entstehende Stoffwechselprodukte zu entfernen. Die hierzu untauglichen, zunächst erscheinenden Lymphozyten gehen zu dem Ende in polynukleäre funktionstüchtige Granulozyten über.

Als diese Mitteilung erschien, war eine ähnliche Arbeit abgeschlossen, die wir gemeinschaftlich zu einem anderen Zwecke unternommen haben und die Hochstetter, der sämtliche Blutzählungen ausführte, demnächst in der Vierteljahrsschrift für gerichtliche Medizin mit allem Zahlen- und Kurvenmaterial veröffentlichen wird. Die kurze Mitteilung, die wir hier schon jetzt vorausschicken, dürfte deshalb berechtigt sein, weil sich bei der Verfolgung eines mehr forensischen Problems auch für die in Frage kommenden theoretischen Punkte interessante und mit den Grawitzschen in weitem Maße übereinstimmende Tatsachen ergeben haben. Es kam uns darauf an, die Angaben mehrerer Autoren (Modica, Ascarelli, Le Sourd und Pagniez u. a. m.) über die Veränderungen der Leukozyten beim Erstickungstode und über die eventuelle Verwertbarkeit der sogenannten Leukozytenformel für die Diagnose gewisser asphyktischer Todesarten nachzuprüfen. Hierzu wurden Erstickungsversuche am Kaninchen ausgeführt und in üblicher Weise das numerische Verhalten der Blutzellen bestimmt. Indem wir wegen aller Einzelangaben, insbesondere auch wegen der Beobachtungen über die verschiedenen Leukozytenformen am Kaninchen und die darauf gegründete Dreiteilung der Leukozyten in Lymphozyten, Polynukleäre (pseudoeosinophile oder amphophile) und Uebergangsformen auf die ausführliche Arbeit verweisen, heben wir aus den Resultaten folgendes hervor.

In allen Versuchen, in denen die Tiere, um möglichst natürliche Verhältnisse nachzuahmen, frei auf dem Schoß gehalten, durch Verschluß der Atemöffnungen bis zum Auftreten von Krämpfen erstickt wurden, zeigte sich eine ausgesprochene Vermehrung der Lymphozyten, die ebenso wie bei den Grawitzschen klinischen Beobachtungen durch ihre Stärke und ihr schnelles Eintreten überraschte. Da die übrigen Zellarten hierbei gewöhnlich unverändert bleiben, so steigt die Lymphozytenkurve während der Dauer der Erstickung parallel mit der Gesamtleukozytenkurve. Unabhängig von der Dauer der Erstickung, die von drei Minuten bis zu einer Stunde (mit Unterbrechungen) fortgesetzt wurde, sinkt durchschnittlich innerhalb einer halben Stunde nach dem Aufhören des Luftabschlusses die Gesamtzahl der Leukozyten, und zwar wieder nur infolge eines Abfalls der Lymphozyten zu normalen oder subnormalen Werten ab.

Während im Anfang und bald nach der Erstickung die Polynukleären nur unbedeutende Schwankungen, besonders oft im negativen Sinne zeigen, beginnen sie nach einiger Zeit nach dem Aufhören der Erstickung absolut und prozentual ziemlich erheblich zuzunehmen. Diese Zunahme ist häufig, da die Lymphozyten ihr Niveau einigermaßen halten, proportional der Gesamtleukozytose, die in diesem Stadium eintritt. Aber nicht selten findet sich ein viel gewaltigerer Anstieg der Polynukleären, als die relativ unbedeutende allgemeine Leukozytose erwarten ließe, weil gleichzeitig die Zahl der Lymphozyten noch weiter absinkt. Ja, es kann trotz der Vermehrung der Vielkernigen die Gesamtzahl absinken. (XIII.) Die Zunahme der Polynukleären scheint der Dauer der Asphyxie proportional zu sein. Sie beginnt selten und dann in schwachem Maße sofort, gewöhnlich erst eine halbe bis eine Stunde nach dem Aufhören der Erstickung und hat nach 1½—4 Stunden ihren Höhepunkt erreicht.

Die Uebergangsformen bieten keine ganz eindeutigen Resultate, weil ihre Zahl überhaupt nur gering ist. Gelegentlich wurde eine geringe Steigerung beobachtet, die der der Polynukleären etwas voranging.

Die schon von früheren Autoren (Ascarelli) auf Grund gleicher oder ähnlicher Resultate vermutete, aber nicht bewiesene Erklärung der anfänglichen Lymphozytose bei der Asphyxie als einer einfachen Folge der Abwehrbewegungen und Erstickungskrämpfe haben wir durch besondere Versuche wohl zum ersten Male als richtig erweisen können. Es zeigte sich nämlich, daß bei Ausschaltung heftigerer Bewegungen und Krämpfe die anfängliche Lymphozytose vollständig fortblieb. Diese Ausschaltung erreichten wir einerseits, indem wir das Tier in der gewöhnlichen Weise, jedoch nicht in Freiheit, sondern fest auf das Brett gefesselt erstickten, und in anderen Versuchen, indem wir es langsam in einer Kammer mit regulierbarem Kohlensäure- und Luftzustrom durch Kohlensäure asphyktisch machten. Bei dieser letzten Art läßt sich ja besonders schön durch die allmähliche Betäubung eine tiefe Asphyxie ohne Krämpfe erreichen. Während dieser Erstickungen sank die Zahl der Lymphozyten und Polynukleären unbedeutend herab, bei dem Fesselversuch in etwa gleicher Weise wie bei ebenso gefesselten Tieren, die nicht erstickt wurden, eine Erscheinung, die bekanntlich durch die Abkühlung erklärt wird. (Goldscheider und Jakob, Reinboth und Kohlhardt). Nach dem Ausfall dieser Versuche sind wir überzeugt, daß die anfängliche Lymphozytose auch bei der Erstickung nur die Wirkung der Muskelbewegungen ist, sei es, daß die Muskelkontraktionen die Lymphbahnen auspressen, sei es, daß zum geringeren Teil die krampfhaften Inspirationen eine stärkere Ansaugung der Duktuslymphe zur Folge haben. Jedenfalls handelt es sich um einen rein mechanischen Vorgang, nicht etwa um die Folge von Stoffwechselvorgängen durch die Erstickung.

Interessant war nun, daß auch in den Versuchen, in denen die anfängliche Lymphozytose vermißt wurde — zu diesen gehören auch zwei Ertränkungsversuche — dennoch die metasphyktische Polynukleose in ausgesprochenster Weise zustande kam.

Es besteht also zwischen den Resultaten von Grawitz und unseren eine weitgehende Uebereinstimmung, sowohl hinsichtlich der Stärke der Zellvermehrung und ihrer Schnelligkeit, als auch hinsichtlich des zeitlichen Verhaltens der Lymphozytose und der Polynukleose. Auch in der Erklärung der Lymphozytose stimmen wir ganz mit ihm überein.

Scheinbar wird ferner auch die Erklärung der Polynukleose als eines späteren Stadiums der Leukozytenvermehrung durch unsere Versuche gestützt. Denn zunächst ergibt eine Gegenüberstellung des Lymphozytenabfalls im metasphyktischen Stadium und der gesamten Vermehrung der Polynukleären von Anbeginn des Versuchs bis zum Maximum bei den nicht gefesselten Tieren fast ausnahmslos, daß die Zunahme der Mehrkernigen weit geringer ist als die Abnahme der Lymphozyten. Z. B. steht in einem Versuche einem Sinken der Lymphozyten um 3250 pro cmm eine Vermehrung der Polynukleären um nur 1314 gegenüber. In anderen Versuchen sind die entsprechenden Zahlen 1100 und 630, 3350 und 970, 3090 und 876, 4590 und 2070. Nur in einem Versuche mit einer Stunde lang währender Erstickung übertrifft die Vermehrung der Vielkernigen plus Uebergangsformen mit 9800 die Abnahme der Lymphozyten von 7400. Das reguläre Verhalten ist immerhin mit der Annahme zu vereinen, daß ein Teil der Lymphozyten in polynukleäre Formen übergeht. Das Ueberwiegen der Polynukleose über die Lymphopenie, wie es nur einmal ausnahmsweise gesehen wurde, würde dagegen notwendig noch auf eine andere Quelle für die Polynukleose hinweisen. Auch die erwähnte leichte Vermehrung der Uebergangsformen mit dem Maximum vor dem der Polynukleären kann für die Grawitzsche Ansicht verwertet werden. Ob auch histologische Alterationen, die wir gleich anderen Autoren, und zwar ausschließlich an den Polynukleären und um so stärker je länger nach der Erstickung beobachten konnten, (schlechte Färbung und unscharfe Begrenzung des Kerns, Quellung, schlechte Färbung und ungewöhnlich starke Granulierung des Protoplasmas) ein Hinweis dafür sind, daß die Zellen eine Umwandlung erfahren oder erfahren haben, lassen wir dahingestellt. Sie können sehr wohl auch Schädigungen durch den Erstickungsprozeß bedeuten, die dann anzeigen würden, daß die Zellen eben vorher vorhanden waren.

Aber diese scheinbaren Beweise werden entkräftet durch die Tatsache, daß die Polynukleose in ganz derselben Weise entsteht, wenn trotz oft wiederholten Zählungen während und nach dem Eingriff (z. B. Versuch 14, viermal in 3½ Stunden, Versuch 15 fünfmal in 4½ Stunden, Versuch 12 viermal in 2¾ Stunden, Versuch 16 sechsmal in vier Stunden, Versuch 17 siebenmal in 5½ Stunden nach der Erstickung) kein Anzeichen für eine Lymphozytose zu finden war.

Ferner wurden bei genauer Durchmusterung gutgefärbter Präparate niemals Uebergangsformen zwischen den einzelnen Zellgruppen in bezug auf das tinktorielle Verhalten des Protoplasmas gefunden, wie sie bei so häufigen Blutentnahmen zu erwarten gewesen wären, wenn tatsächlich eine Umwandlung im Grawitzschen Sinne zustande gekommen wäre.

Natürlich gestatten uns unsere Versuche kein abschließendes Urteil über die Erklärung, die Grawitz den von ihm beobachteten Erscheinungen gibt, da er unter mehr oder weniger physiologischen Verhältnissen am Menschen eine normale, nur maximale Funktion beanspruchte, während wir einen schweren und brüsk schädigenden Eingriff am Tier vorgenommen haben, der überdies komplizierter ist. Aber wir glauben, daß unsere Versuche doch so viel zeigen, daß trotz weitgehender Uebereinstimmung der Blutveränderungen in beiden Versuchsreihen die Grawitzsche Erklärung auf unsere Versuche nicht anwendbar ist.

Unsere Auffassung der Vorgänge möchten wir in folgenden **Schlußsätzen** wiedergeben. Beim Kaninchen kommt es unter dem Einfluß einer kürzeren oder längeren Erstickung in der Regel zu einer anfänglichen Lymphozytose, die an das Auftreten von Krämpfen oder heftigen Muskelbewegungen geknüpft ist und fehlt, wenn letztere fehlen. Diese Lymphozytose ist eine mechanische Erscheinung, bedingt durch das Auspressen der Lymphbahnen infolge der Muskelzusammenziehungen. Woher diese außerordentlich rasch (z. B. schon nach drei Minuten um 68 %) zu beobachtende Einschwemmung letzten Ortes stammt, ist bisher wohl kaum entschieden. Grawitz hat gezeigt, daß es sich nicht leicht um eine einfache Auspressung aus den Kapillaren handelt, und Zählungen der Erythrozyten haben uns wiederholt überzeugt, daß eine einfache örtliche Eindickung nicht in Betracht kommt. Wenn wir mit aller Vorsicht eine Hypothese aussprechen wollen, so scheint es uns am ungezwungensten anzunehmen, daß aus irgendwelchen Reservedepots eine abnorm große Menge Zellen in den Kreislauf gelangt und daß sie infolge des Bestrebens aller Blutbestandteile, die mittlere Konzentration zu halten, nach dem Aufhören der störenden Ursache in den Filtern der Blutbahn (Milz, Knochenmark) wieder zurückgehalten werden.

Nach dem Stadium, in dem die Lymphozytenzahl rasch abnimmt, zum Teil auch schon währenddessen, stellt sich eine mehr oder weniger starke, nach einigen Stunden wieder abklingende Vermehrung der Polynukleären ein, die in unseren Versuchen trotz des verlockenden Anscheins nicht nachweisbar abhängig ist von der anfänglichen Lymphozytose. Beim Kaninchen finden sich keine histologischen Anhaltspunkte für einen Uebergang der Lymphozyten in Polynukleäre. Die Polynukleose erscheint uns eher als eine Reaktion des Knochenmarks auf die bei der Erstickung entstehenden toxischen Stoffe, wenn auch diese Erklärung, wie Grawitz durchaus zuzugeben ist, in vielen Punkten nicht befriedigt. Man kann sich in der Tat nur schwer vorstellen, daß in so kurzer Zeit nicht nur eine Ausschwemmung, sondern auch eine Reifung so zahlreicher Knochenmarkszellen vor sich gehen könne, die nötig wäre, weil die Zahl der im normalen Knochenmark vorhandenen reifen Granulozyten den Zuwachs im Blute nicht deckt. Immerhin scheinen gerade diejenigen Versuche, die die Mehrzahl bilden, unserer Auffassung etwas günstiger zu sein, in denen die Polynukleose erst längere Zeit nach Beendung der Erstickung auftrat.

Es bleibt nur noch übrig, dem Einwande zu begegnen, daß in den erwähnten Versuchen mit Ausschaltung von Muskelbewegungen die Lymphozytose durch irgendwelche Veränderungen, etwa eine abnorme Verteilung, Gefäßkontraktion u. dgl. verdeckt worden ist. Man könnte sich vorstellen, daß in den Versuchen mittels Kohlensäureerstickung, bei der bekanntlich eine erhebliche Quellung der Erythrozyten stattfindet, eine solche Raumbeschränkung für die Lymphozyten stattgefunden haben kann, daß an dem Ort der Entnahme, der Ohrvene, sich weniger fanden, als der Gesamtzahl im Blute entsprach. Aber diese Annahme hat wenig Wahrscheinlichkeit angesichts der relativ geringen Zahl der Lymphozyten gegenüber den roten Blutzellen, und anderseits trifft diese Vermutung oder eine ähnliche nicht zu auf die Versuche am gefesselten Tier, bei denen die Temperaturwirkung bestimmt und sehr gering gefunden wurde und die im übrigen durchaus ebenso wie die am nicht gefesselten Tier angestellt worden sind.

Zeigen also unsere kurz referierten Versuche am erstickten Tier eine weitgehende Uebereinstimmung des Blutbildes mit dem des angestrengt arbeitenden Menschen, so enthalten sie doch die Mahnung, daß die unitarische Auffassung der Leukozyten auf die zeitliche Aufeinanderfolge einer Vermehrung der beiden Hauptarten nicht mit Sicherheit gestützt werden kann.

Aus den Lungenheilstätten Beelitz der Landesversicherungsanstalt Berlin.

Tuberkulinerfolge bei 682 offenen Lungentuberkulosen.

Von Dr. **E. Löwenstein,** ehemal. ärztlichem Abteilungsdirigent, z. Z. in Wien.

Gerade über die Tuberkulintherapie ist in letzter Zeit viel veröffentlicht worden; doch kann man sich des Eindruckes nicht erwehren, daß in manchen Arbeiten die Schlußfolgerungen auf ein sehr kleines Tatsachenmaterial aufgebaut sind. Und doch können hier nicht Statistiken über 10—100 beobachtete Fälle von Nutzen sein, sondern hier bedarf es eines wirklich großen Tatsachenmaterials, um zu bescheidenen Schlüssen ein

Recht zu geben. Ein solches Material darf aber auch nicht aus verschiedenen Publikationen zusammengesucht, sondern muß nach einheitlichen Gesichtspunkten ausgewählt und verarbeitet sein.

Nicht nur für die Indikationsstellung der Behandlung, sondern auch für die Beurteilung des Heilerfolges müssen allgemein gültige Leitsätze maßgebend sein.

Man stößt oft genug in der Literatur auf die Ansicht, daß nur bei einer Restitutio ad integrum von einer Heilung gesprochen werden könne. Diese Autoren erwarten nicht mehr und nicht weniger, als die durch die physikalischen Untersuchungsmethoden sichergestellten Zerstörungen verschwinden und normalem Lungengewebe weichen zu sehen. Kurz, diese Autoren verlangen eine anatomische Heilung hoch differenzierter Organe; die experimentelle Pathologie hat uns aber längst sichergestellt, daß so hoch differenzierte Organe wie Lungen, Gehirn, Niere ein sehr geringes Regenerationsvermögen besitzen, vielleicht gerade wegen ihrer hohen Differenzierung.

Man muß deshalb seine Ansprüche nach dem einrichten, was innerhalb der Möglichkeit liegt. Um eine Lungentuberkulose als geheilt bezeichnen zu können, müssen zwei Bedingungen erfüllt sein: 1. Die Ergebnisse der physikalischen Untersuchung müssen auf anatomische Veränderungen hinweisen, welche wir als charakteristisch für eine abgelaufene Tuberkulose kennen. 2. Dem Charakter der Lungentuberkulose als Infektionskrankheit entsprechend, dürfen die Erreger nicht mehr im Krankheitsherd bzw. seinen Ausscheidungen vorhanden sein. Dieses Kriterium ist das wichtigste und zuverlässigste. Die Perkussion ist, wie schon aus dem anatomischen Bild der Heilung der Lungentuberkulose hervorgeht, nicht geeignet, Heilungsvorgänge nachzuweisen; aber auch die Auskultation vermag über die eingetretenen Veränderungen keine erschöpfende Auskunft zu geben. Die Untersuchung des Auswurfes ist hier zweifellos die Methode, die uns am sichersten über die Vorgänge im Krankheitsherd orientiert, zumal jetzt die Untersuchung durch das elegante Anreicherungsverfahren so erleichtert worden ist. Aus den Untersuchungen von Uhlenhuth und Kersten, Mayer in Lichtenberg, Hüne, Xylander geht hervor, wie sehr sich durch dieses Verfahren die Diagnosestellung verschärft hat.

Es gibt wohl objektive Besserungen, bei denen die Bazillen noch nachweisbar sind, jedoch wird selbst dann, wenn die physikalische Untersuchung und der Allgemeinzustand für „Heilung" sprechen, von einer Heilung keine Rede sein, solange eben noch Krankheitserreger ausgeschieden werden. Selbst die erfahrensten Untersucher sind hier verhängnisvollen Täuschungen ausgesetzt, sobald sie die Diagnose und Prognose nur von der klinischen Untersuchung abhängig machen und die bakteriologische Untersuchung des Auswurfes vernachlässigen.

Das Verschwinden der Bazillen aus dem Auswurf ist das unentbehrlichste Zeichen dafür, daß die Zerfallprozesse verschwunden sind und die Krankheit zum Stillstand gekommen ist.

Welche Behandlungswege führen nun am ehesten zu diesem Ziele?

Wir verfügen jetzt über beinahe 20 Jahre Erfahrung über die Leistungsfähigkeit der hygienisch-diätetischen Behandlung. Ueberblicken wir dieses Material von Tausenden von Fällen offener Lungentuberkulose, so finden wir in den Berichten der Volksheilstätten, die gerade mit Rücksicht auf diese Frage mit besonderer Sorgfalt geführt sind, daß die Prozentzahlen von offenen Lungentuberkulosen, die am Ende der Kur keine Bazillen im Auswurf mehr hatten, zwischen 12—22% liegen; man wird nicht sehr fehlgehen mit der Annahme, daß im Durchschnitt mit 15% gerechnet werden kann, jedenfalls variieren diese Angaben nach dem Krankheitsmateriale und anderen unkontrollierbaren Faktoren.

Bis jetzt steht uns keine gleich gewichtige Statistik über die Erfolge der Tuberkulosebehandlung nach Robert Koch zu Gebote; die bisher veröffentlichten Arbeiten fußen zum größten Teil auf sehr geringen Zahlen von Fällen; nur wenige Aerzte wie Götsch, 1902 Petruschky, Löwenstein und Rappoport 1904, Kraemer, Kremser haben über mehr als 100 Fälle berichtet. Während der Niederschrift dieser Arbeit erschien die erste größere Statistik von Bandelier, der 202 offene Lungentuberkulosen spezifisch behandelt hat. Die Erfolge lassen sich dahin zusammenfassen, daß bei 63% der offenen Tuberkulosen am Ende der Kur keine Bazillen mehr gefunden werden konnten.

Bandelier hat diese Erfolge auch näher spezialisiert:

Das 1. Stadium nach Turban weist in 100% d. Fälle Bazillenverlust auf
„ 2. „ „ „ „ „ 87,3% „ „ „ „
„ 3. „ „ „ „ „ 44,2% „ „ „ „

Man wird Bandelier beistimmen in der Schlußfassung: „Eine gleich günstige Statistik existiert in der Literatur nicht!"

In den Heilstätten Beelitz wurde in den Jahren 1901—1906 das Tuberkulin nur in sehr wenigen Fällen therapeutisch angewendet; in dieser Zeit bewegte sich die Prozentzahl der Fälle, welche am Ende der Kur keine Bazillen mehr im Auswurf hatten, zwischen 22—26%. Von vornherein war in klarer Erkenntnis der Leistungsfähigkeit der hygienisch-diätetischen Behandlung das Ausleseverfahren von dem Gesichtspunkte geleitet, daß nur solche Fälle für eine Heilstättenkur bestimmt würden, bei denen die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit innerhalb von 20 Wochen in sichere Aussicht gestellt werden konnte.

Seit dem 1. Januar 1908 verfügt die Landesversicherungsanstalt Berlin in Beelitz über 850 Betten; infolgedessen konnten die Indikationen für die Uebernahme des Heilverfahrens noch weiter ausgedehnt werden, auch auf Fälle, bei denen die Wiederherstellung der Erwerbsfähigkeit durch die vorgeschrittene Lungenerkrankung überhaupt fraglich war. Aus der Statistik des Jahres 1909 geht hervor, daß in diesem Jahre 766 offene Lungentuberkulosen zur Aufnahme gelangten. Auch aus der Beteiligung der Stadien — die Fälle sind nach einer aus dem Turbanschen Vorschlage und dem vom Reichsgesundheitsamte herausgegebenen Schema kombinierten Aufstellung geordnet — ist zu ersehen, wie sehr das Material der Heilstätte dem Krankenhausmaterial nahesteht.

1. Stadium 187 offene Tuberkulosen
2. „ 333 „ „
3. „ 246 „ „

Für die Tuberkulinbehandlung wurden möglichst alle Fälle herangezogen, bei denen kein komplizierendes Leiden wie Diabetes, Epilepsie, Nephritis, Gravidität eine Kontraindikation bildete. Auch dort, wo hohes Fieber mit großen Tagesschwankungen vorhanden war, die Tuberkulose bereits sich im Darm etabliert hatte, wurde von der Tuberkulinbehandlung Abstand genommen. Hingegen wurde fast bei allen Fällen von Lungentuberkulose, auch bei Fällen mit Kavernen und Rasselgeräuschen über eine ganze Seite, mit Larynxtuberkulose stets die Behandlung begonnen.

Für die Auswahl des Präparates waren folgende Richtlinien maßgebend: Petruschky hat schon in einer 1901 erschienenen Arbeit darauf hingewiesen, daß bei Obduktionen von Phthisikern, die mit Tuberkulin behandelt worden waren, sich stets eine rein bindegewebige Schwiele vorfindet, in der keine Spur einer Verkalkung vorhanden sei.

Ich habe wiederholt darauf hingewiesen, daß das Alttuberkulin die Bindegewebsbildung sehr stark anregt. Deshalb haben wir in allen Fällen, in denen die Tendenz zum Fibröswerden erkenntlich war, den Organismus darin unterstützt. Auch in Fällen mit frischen Zerfallprozessen suchten wir durch starke Lokalreaktionen eine Begrenzung und Abstoßung zu erzielen. Den nach der Tuberkulininjektion so stark vermehrten Husten und Auswurf unterdrückten wir nicht, sondern steigerten ihn durch Inhalation von Sole oder Balsamica, um das abgestoßene, noch infektionsfähige Material aus dem Körper herauszuschaffen; zweifellos müssen wir in der Lokalreaktion einen der wichtigsten Heilfaktoren der Tuberkulinwirkung fördern.

Das Neutuberkulin bevorzugten wir dort, wo wir eine starke Lokalreaktion vermeiden wollten, besonders bei umfangreichen Destruktionsprozessen mit starker Einschmelzung.

Gewöhnlich wurde die Behandlung mit 0,2 mg Alttuberkulin bzw. 0,0005 mg Bazillensubstanz Neutuberkulin eingeleitet, in der Regel drei Wochen nach der Aufnahme, und mit 10—1000 mg Alttuberkulin bzw. 2 mg Neutuberkulin beendet.

Die Resultate würden sich bei weitem besser gestellt haben, wenn es möglich gewesen wäre, in jedem einzelnen Falle die Behandlung lege artis zum Abschluß zu bringen; leider sind die Versicherten häufig nicht in der Lage, die Arbeit solange auszusetzen, trotzdem die Landesversicherung ihnen eine Angehörigenunterstützung von gewöhnlich 13, in einzelnen Fällen bis 18 M wöchentlich bewilligt. Deshalb mußte bei vielen offenen Tuberkulosen nach zehn bis zwölf Wochen, wenn die Immunisierung bis zu ungefähr 10 mg vorgeschritten war, die Kur abgebrochen werden. Trotzdem haben wir auch diese Fälle mit in die Statistik einbezogen, wenn sie eine Immunität gegen 10 mg Alttuberkulin bzw. 0,01 mg Neutuberkulin, die von Robert Koch vorgeschlagene diagnostische Grenzdosis, erreicht hatten; die Fälle, bei denen aus irgendeinem Grunde nach einigen Injektionen die Kur abgebrochen wurde, sind in der Tuberkulinstatistik nicht berücksichtigt worden.

In den 26 Monaten sind im ganzen 989 offene Lungentuberkulosen spezifisch behandelt worden; davon sind eine Reihe von Fällen als mit Marmorek-Serum, mit C. Spenglers J. K., mit Benarios Arsentuberkulin behandelt außer den oben erwähnten in Abzug zu bringen, sodaß 682 offene Lungentuberkulosen nach Robert Koch behandelt übrig bleiben, die allen Anforderungen der Kritik standhalten.

Hier soll von klinischen Merkmalen der Besserung völlig abgesehen werden und nur das Verschwinden der Bazillen aus dem Auswurf als einziges Kriterium festgehalten werden.

Vorausgeschickt sei noch, daß das Prädikat „bazillenfrei“ nur dann erteilt wurde, wenn viermal, und zwar stets nach der Tuberkulininjektion, der Auswurf bazillenfrei befunden wurde; auf letzteres Moment haben wir besonders Gewicht gelegt, denn infolge der starken Lokalreaktion treten auch in einem sonst bazillenfreien Auswurf nach Tuberkulininjektionen noch Bazillen auf, sobald nicht eine wirkliche feste Narbenbildung stattgefunden hat. In zweifelhaften Fällen wurde der Befund durch die Uhlenhuthsche Methode kontrolliert.

	Gesamtzahl:	Am Ende der Kur negativ:
Alttuberkulin	409	237 = 57,94%
Neutuberkulin	204	86 = 42,05%
Alt- und Neutuberkulin	69	38 = 55,07%
	682	361 = 52,93%

In der letzten Gruppen von 69 Fällen kamen beide Präparate zur Anwendung. Gewöhnlich wurde hier nach Erreichung einer Immunität gegen 100 mg Alttuberkulin die Behandlung mit Neutuberkulin, und zwar dem 200. Teile der letzten, ohne Reaktion vertragenen Alttuberkulindosis begonnen. Obgleich es sich hier ausnahmslos um Fälle des zweiten und dritten Stadiums handelt, sind derartig günstige Resultate zu verzeichnen.

Schluß. Trotzdem die Wirkung der Tuberkulinbehandlung auf den Krankheitsprozeß erst zwei bis drei Monate nach Abschluß der Kur in vollem Umfange in Erscheinung tritt, so geht doch schon aus den obigen Zahlen hervor, daß die Behandlung der Lungentuberkulose nach Robert Koch von den jetzt zu Gebote stehenden Methoden die weitaus günstigsten Resultate ergibt.

Aus der Röntgen-Abteilung des Städtischen Krankenhauses Moabit in Berlin. (Leitender Arzt: Dr. Max Cohn.)

„Normalaufnahmen“ des Herzens und ihre klinische Bedeutung.

Von Dr. **Willy Bloch** in Bad Kudowa.

Seit Jahren ist es das Bestreben der Röntgenologie gewesen, die durch die Divergenz der Strahlen bedingte Verzeichnung der Organe auszumerzen oder doch auf ein Minimum zu beschränken.

Als gangbare Wege zur Erreichung dieses Zieles können die orthodiagraphische Aufzeichnung der zu untersuchenden Organe, die Orthophotographie und die Teleröntgenographie gelten. Diese Verfahren haben ihre Vorteile, aber auch ihre Schwächen. Die Orthodiagraphie hat ihre Mängel hauptsächlich darin, daß es auch dem Geübtesten nicht gelingt, Herz und Lungen immer in der gleichen Phase der Bewegung zu zeichnen, und daß das menschliche Auge, viel weniger empfindlich für Röntgenstrahlen als die photographische Platte, nur ein subjektives Urteil, aber nicht absolut Exaktes ergibt. Die beiden anderen obengenannten Verfahren bieten zu viele technische Schwierigkeiten, um praktisch überall und mit gutem Erfolge angewandt zu werden. Während man sich noch mit diesen Problemen befaßte, brach sich die Erkenntnis immer mehr Bahn, daß der Schwerpunkt der Untersuchung nicht auf die exakte Bestimmung der Grenzen resp. die genaue Größe der Organe gelegt werden sollte, sondern daß es verheißungsvoller wäre, auf die Form genauer zu achten und sie in Uebereinstimmung zu bringen mit den verschiedenen Erkrankungen der betreffenden Organe. Insonderheit wurde dieses Verfahren für die Erkrankungen des Herzens und des Gefäßstammes warm befürwortet. Als eine Folge von diesen Bestrebungen mußte es sehr erwünscht sein, auch Methoden zu finden, die vergleichbare Untersuchungen ein und desselben Individuums zu verschiedenen Zeiten in leichter Weise gestatten, und anderseits mußte es als Ziel vorschweben, von allen Individuen in gleicher Weise Organaufnahmen herzustellen und zu kritischem Vergleiche für die Auffassung der Krankheitsformen heranzuziehen.

Mit der Konstruktion des von Oberstabsarzt Dr. H. Schmidt erdachten Apparates zur Normalaufnahme innerer Organe sind wir diesem Ziel erheblich nähergekommen. Wir sind dadurch in der Lage, bei sog. kalter Röhre, d. h. ohne daß die Röhre in Betrieb gesetzt wird, den Fokus auf bestimmte Körperpunkte exakt einzustellen. Da man ferner immer den gleichen Röhrenabstand wählen kann, so ist es nunmehr in der Tat leicht, die Aufnahmen stets unter denselben Bedingungen herzustellen und auf diese Weise von einem und demselben Falle Bilder zu erzeugen, die man durch Aufeinanderlegen ohne weiteres vergleichen kann. Auf eine nähere Beschreibung des Apparates, dessen äußerst leichte und schnelle Handhabung noch hervorgehoben sein mag, möchte ich mich hier nicht einlassen. Darüber ist in den „Fortschritten auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen“ nachzulesen. (1)

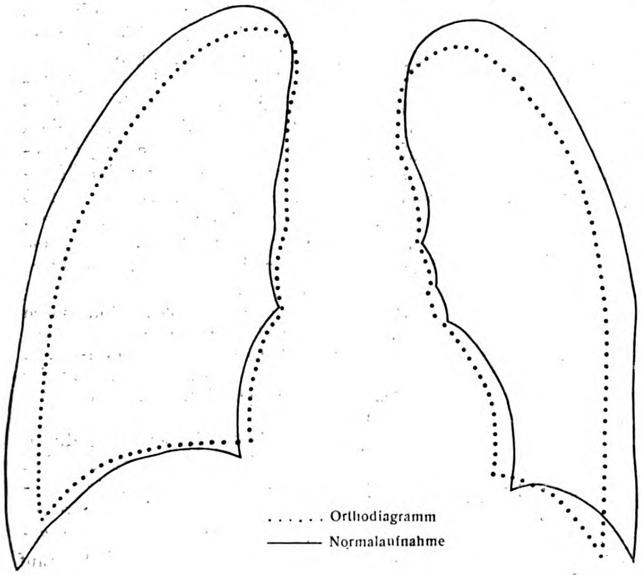
Die Schwierigkeiten, die früher bei den Versuchen entstanden sind, Aufnahmen unter den obengenannten Bedingungen oder Normalaufnahmen, wie wir sie der Einfachheit halber nennen wollen, herzustellen, waren so groß, daß man allenthalben davon Abstand nahm. Rein technisch war eine Reihe Fragen zu lösen, ehe man von einer einwandfreien Herstellung dieser Aufnahmen reden konnte. So ist es ja bekannt, wie unumgänglich notwendig die exakte Geraderichtung des Rumpfes für die Aufnahme innerer Organe ist. Eine Verschiebung der Körperachse um wenige Zentimeter bedeutet beispielsweise für Herz und Magen eine nicht unwesentliche Veränderung ihrer Lage bei gerader Stellung. Das Wichtigste und zugleich Schwierigste stellte aber die Zentrierung des Hauptstrahles auf einen bestimmten Punkt der Körperoberfläche dar. Denn wir bekommen je nach dem Punkte, auf den wir den Fokus einstellen, von einem und demselben Organe verschiedene Bilder, wobei noch der Einfallswinkel des Zentralstrahls auf die Platte zu berücksichtigen ist.

Durch die Erfüllung jener Bedingungen können wir nunmehr bestimmte Einstellungs- resp. Normalpunkte festlegen. Wie erörtert, war dies bisher aus technischen Gründen nicht möglich, und so ist es wohl als eine Folge hiervon aufzufassen, daß bei den Aufnahmen innerer Organe bezüglich der Einstellung der Röhre noch große Uneinigkeit herrscht. Man geht nicht zu weit mit der Annahme, daß in jedem Röntgen-Institute, beispielsweise für Herzaufnahmen, ein anderer Einstellungspunkt in Anwendung gebracht wird und daß auch dieser im Einzelfalle wegen der großen Schwierigkeiten nicht immer exakt innegehalten werden kann. Betrachtet man daher Herzbilder, aus deren Form, Lage oder Größe irgendwelche diagnostische Schlüsse gezogen werden sollen, so kann man sich ohne genaue Kenntnis des Einstellungspunktes des Gefühls der Unsicherheit nicht erwehren, und ein Vergleich mit anderen Aufnahmen ist unmöglich. Diese für den Kliniker so außerordentlich wichtige Frage ist dagegen mit dem neuen Verfahren der Normalaufnahme als gelöst zu erachten.

Für die Normalaufnahmen des Herzens, mit denen wir uns hier ausschließlich beschäftigen wollen, hatten wir ursprünglich als Einstellungspunkt den Schnittpunkt der Verbindungslinie der unteren Schulterblattwinkel mit den Dornfortsätzen der Wirbelsäule angewendet. Im Laufe unserer Versuche erschien jedoch die Festlegung eines anderen Normalpunktes einwandfreier und für alle Fälle gleich gut anwendbar. Sie geschieht nun mittels eines T-Maßes, dessen horizontaler Schenkel nach Fixation des Körpers auf das oberste Pelottenpaar des Apparates gelegt wird; dadurch liegt dieser stets genau in Schulterhöhe. Der vertikale Schenkel besitzt eine Maßeinteilung in Zentimeter und ist mit einer verschiebbaren Marke versehen. Wir bestimmen die Entfernung der Schulterhöhe vom Darmbeinkamm und teilen die Strecke in drei gleiche Abschnitte. Der Teilpunkt des obersten Drittels dieser Distanz hat sich als der geeignetste Punkt für die Einstellung zur Aufnahme des Herzens erwiesen.

Wenn für die Normalaufnahmen des Herzens ein Röhrenabstand von 70 cm gewählt ist, so könnte dies zunächst im Hinblick auf die in letzter Zeit in Aufnahme gekommene Teleröntgenographie als auffallend erscheinen. Denn die Vorzüge der Fernaufnahmen mit den fast parallel projizierten Bildern sind unverkennbar. Den Einwand muß man aber ihnen gegenüber gelten lassen, daß sie nicht immer ausreichend gelingen und nicht mit jedem Instrumentarium herstellbar sind. Vor allem aber sind es positive Resultate, die für die Einführung des 70 cm Röhrenabstandes bestimmend waren. Ich komme damit auf die speziellen Fragen: Was leistet die Normalaufnahme des Herzens, und welcher Wert ist ihr gegenüber den orthoröntgenographischen Verfahren, insbesondere gegenüber den Fernaufnahmen und der Orthodiagraphie, beizumessen?

Fig. 1.

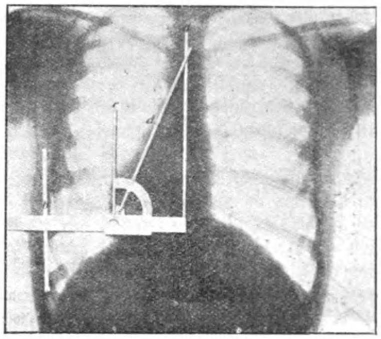


Die Entfernung von 70 cm besagt ohne weiteres, daß auf die Bestimmung der wirklichen Herzgröße Verzicht geleistet ist. Mit Hilfe der Normalaufnahmen kommen wir aber dahin, aus den Bildern trotz der durch die Divergenz der Strahlen bedingten Vergrößerung wichtige diagnostische Schlüsse zu ziehen und sie auch zur Größenbestimmung des Herzens zu verwerten. Wir wissen, daß sich das Herz bei dorsoventraler Durchleuchtung als ein längsovaler Schatten darstellt, der zu $^1/_3$ rechts, zu $^2/_3$ links der Mittellinie des Körpers liegt. Da, wie oben erwähnt, die Einstellung stets auf die Körperachse erfolgt, kann die Verzeichnung des Herzens in der Gegend der Mittellinie nur ganz gering sein. Bezüglich der Verschiebung der Konturen nach der Peripherie ergeben die Versuchsresultate von **Alban Köhler** (2), daß der Unterschied an der linken Herzgrenze bei einem Röhrenabstande von 70 cm gegenüber der 2 m-Aufnahme 1 cm beträgt. Unsere eigenen Versuche und Nachprüfungen, wobei die Röhre stets auf den Normalpunkt zentriert war, haben dies bestätigt. Nun besteht das Charakteristische der Normalaufnahmen darin, daß sie unter stets gleichen Bedingungen erfolgen; deswegen kann man, ohne größere Fehler zu machen, diese Verzeichnung um 1 cm als etwas Konstantes ansehen. Wir haben dadurch gewonnen, daß wir bei Betrachtung eines Herzbildes uns bezüglich der wirklichen Größe nicht mehr in vagen Vermutungen zu ergehen brauchen, sondern daraus schon bestimmtere Schlüsse ziehen können.

Zur Illustration dieser Ausführungen habe ich in Fig. 1 die Umrisse einer 70 cm-Aufnahme und das Orthodiagramm desselben Falles aufeinandergelegt. Man sieht, daß die Herzformen sich entsprechen. Die Verzeichnung nach links beträgt auf den Originalen genau 1 cm.

Da man stets einen Abstand von 70 cm wählt und auf den Normalpunkt zentriert, ist es möglich, das Herzbild zu bestimmten Linien in Beziehung zu bringen und dadurch die Herzgröße genauer zu erkennen. Halbiert man auf der Platte die linke Brusthälfte — **Schmidt** nennt diese Linie die „konstante Mittellinie —, so steht diese Linie zur linken Herzgrenze in einem bestimmten Verhältnis. Von diesem Gesichtspunkte aus hat **Schmidt** einen Doppelwinkel zur Herzmessung hergestellt, dessen Konstruktion sich aus Fig. 2 ergibt. Er wird in Höhe der Zwerchfellkuppe ausgelegt. Es hat sich bei diesen Messungen ergeben, daß das normale Herz die mit c bezeichnete Konstante nicht überschreitet. Weiteres jetzt schon mit Bestimmtheit zu folgern, gestattet das noch zu kleine Material nicht. Die Versuche werden jedoch fortgesetzt, und es ist wohl zu erwarten, daß wertvolle Resultate über das Verhalten des gesunden sowie des kranken Herzens zu dieser Konstanten und zu der Begrenzung des Thorax gewonnen werden.

Fig. 2.



Doppelwinkel zur Herzmessung. a Medianlinie, b Rippenbegrenzung, c Konstante (Mittellinie), d Diagonale.

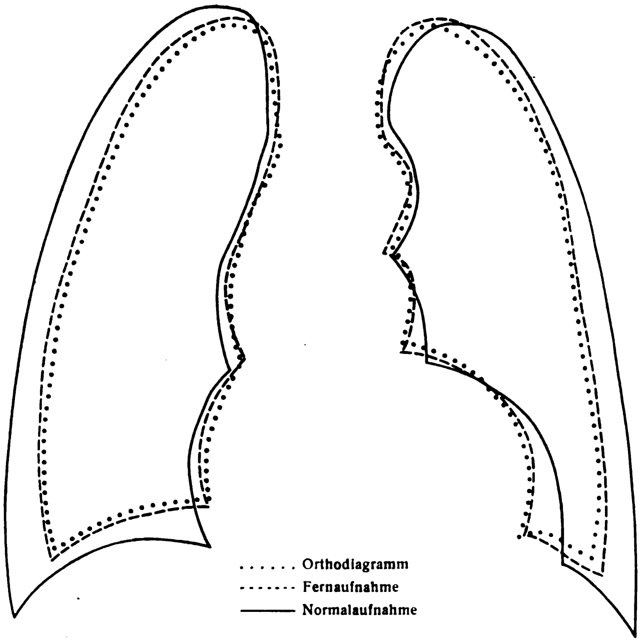
Wir haben hierbei die durch die Verschiedenheit der Tiefenlage der Herzspitze bedingten geringen Differenzen außer acht gelassen. Denn sie steht im allgemeinen in konstanter Beziehung zur Thoraxbegrenzung. Liegt das Herz der Brustwand nahe an, so handelt es sich meist um einen flachen und wohl auch schmalen Thorax, ist es weiter entfernt, so haben wir es mit einem tiefen und meist auch entsprechend breiten Torax zu tun. Da wir bei unserem Verfahren die Herzgrenzen zur Thoraxbegrenzung in Relation setzen, werden wir im allgemeinen gleiche Proportionen bekommen.

Es ergibt sich aus dem bisher Gesagten, daß wir mit den Normalaufnahmen zwar nicht die wirkliche Herzgröße bestimmen, wohl aber durch sie zu diagnostisch wertvollen Schlüssen gelangen können.

Indessen ist man zu der Ueberzeugung gekommen, daß eine genaue Bestimmung der Herzgröße allein nicht von entscheidender Bedeutung ist. Es gibt wohl nur noch wenige Röntgenologen oder Internisten, die nicht der Ansicht von **Kraus** beipflichten, daß die radioskopischen Formveränderungen des Herzgefäßschattens bei den verschiedenen Klappenfehlern des Herzens diagnostisch wichtiger sind als die Vergrößerung an und für sich. **Theo Groedel** und **Franz Groedel**, die das Verdienst haben, als erste für die Klappenfehler typische Herzformen aufgestellt zu haben, benutzten hierzu den Orthodiagraphen. Durch zahlreiche Untersuchungen, die ich durch die Güte von Herrn Dr. **Max Cohn** anstellen konnte, hat sich herausgestellt, daß auch die in 70 cm Entfernung aufgenommenen

Normalaufnahmen alle Einzelheiten der Herzform zeigen, und zwar bei normalen wie pathologischen Fällen, wiewohl man zunächst anzunehmen geneigt wäre, daß infolge der Zentralprojektion die Herzränder zu verzeichnet wären, um sie zu einer Diagnose verwenden zu können. Ich habe, um diese Frage zu prüfen, von einer großen Reihe normaler und pathologischer Herzen außer den Normalaufnahmen auch noch Orthodiagramme und 2 m-Aufnahmen angefertigt und immer die drei zusammengehörigen Bilder verglichen. Ganz abgesehen von den scharfen Umrissen der Normalaufnahmen, konnte ich feststellen, daß die Bogen alle charakteristischen Merkmale deutlich aufweisen. Als Beweis zeigt Fig. 3 die zum Vergleich aufeinandergelegten Aufnahmen eines Falles von Aorteninsuffizienz.

Fig. 3.



An der ausgezogenen Linie der 70 cm-Aufnahme kann man zunächst die typische Form konstatieren. Man sieht ferner die starke Vorwölbung des Aortenbogens; der rechte Gefäßbogen tritt deutlich hervor, ebenso der rechte Vorhofbogen, während der linke nicht sichtbar ist. — In einem Falle von Mitralinsuffizienz war deutlich zu erkennen, wie die Vergrößerung des linken Ventrikelbogens den linken Vorhofbogen fast ganz überdeckt hat.

Bei diesen Untersuchungen ergaben sämtliche Normalaufnahmen den durch die anderen Verfahren hergestellten Bildern entsprechende und daher zur Diagnose verwendbare Photographien.

In Anbetracht der Wichtigkeit dieser Formveränderungen sind zu ihrer weiteren Erkenntnis Versuche angestellt worden, die Winkel zu messen, welche diese Schattenränder mit der Horizontalen bilden. Es dient hierzu die über einem Segment bewegliche Diagonale d des Doppelwinkels; an anderer Stelle soll über diese Versuchsresultate berichtet werden.

Wenn wir nun überblicken, inwieweit die Normalaufnahmen einen Fortschritt bedeuten, so müssen wir sagen, daß man dadurch in der Lage ist, systematisch gleichmäßige Untersuchungen anzustellen. Wir können damit die Herzform im Verlaufe einer Krankheit, beispielsweise eines Gelenkrheumatismus, genau verfolgen, wir können vom Herzen bei Kompensationsstörungen sowie im kompensierten Zustande vergleichende Aufnahmen machen, und wir haben die Möglichkeit, in beliebigen Zeitabschnitten die Aufnahmen unter stets gleichen Bedingungen zu wiederholen. Wir können ferner durch Vergleich konstatieren, wie sich die durch eine Flüssigkeitsansammlung in der Pleura veränderte Lage des Herzens nach Ablassen derselben verhält, und können gleichzeitig die Flüssigkeitsmenge selbst genau kontrollieren.

Die durch den Vergleich erhaltenen Werte sind, wie ich in einer früheren Arbeit (3) bereits hervorgehoben habe, durchaus exakt. Denn beim Aufeinanderlegen der Platten sieht man, daß sich die Konturen und Knochenteile genau decken.

Zur richtigen Beurteilung der Normalaufnahmen empfiehlt es sich, diese den am meisten angewandten Methoden gegenüberzustellen, nämlich den Fernaufnahmen und der Orthodiagraphie.

Was zunächst die Teleröntgenographie betrifft, so stellt sich uns diese als ein Verfahren dar, das gleich den Normalaufnahmen ein rein objektives ist. Den Wert der 2 m-Aufnahmen, zu deren Herstellung Schmidt ein auf Schienen laufendes Tischstativ anwendet, habe ich bereits hervorgehoben. Für diese Fernaufnahmen ist jedoch nicht jedes Instrumentarium geeignet. Um in ein bis zwei Sekunden ein Bild herstellen zu können, muß man ganz erhebliche Stromstärken in Anwendung bringen. Sodann ist es als ein weiteres hinderliches Moment anzusehen, daß man, wie auch Groedel (4) hervorhebt, die Bogen des Herzrandes nie so deutlich erkennen kann als bei den Nahaufnahmen. Es wäre als ein Erfolg zu begrüßen, wenn diese Nachteile beseitigt werden könnten. Doch selbst wenn es gelingt, die Technik der Fernaufnahmen zu solcher Vollendung zu bringen, besitzen die Normalaufnahmen, in 70 cm Entfernung hergestellt, ihre Geltung in allen den Fällen, wo es nicht ausschließlich darauf ankommt, die wirkliche Größe zu bestimmen. Außerdem wird die Normalaufnahme viel rascher vor sich gehen als die entsprechende Fernaufnahme.

Was nun die Orthodiagraphie betrifft, so wird niemand den Wert bezweifeln, den sie bisher für die Diagnostik und didaktische Zwecke gehabt hat, zumal in einer Zeit, da die Aufnahme der inneren Organe und das Verfahren der Schnellaufnahme noch weit hinter dem jetzigen Stande zurückblieben. Indessen darf man nicht die Mängel außer acht lassen, die diesem technisch so weit ausgebauten Verfahren anhaften. Sie bestehen in erster Linie darin, daß die Herstellung des Orthodiagramms ganz vom Untersucher abhängig ist. So ist es fast eine Unmöglichkeit selbst für denjenigen, der eine große Uebung im Orthodiagraphieren besitzt, hintereinander von einem und demselben Falle zwei ganz gleiche Herzumrisse zu zeichnen, selbst wenn der Patient an diese Untersuchungsmethode bereits gewöhnt ist. Es ist nicht immer durchführbar, die Herzgrenzen in der größten diastolischen Ausladung genau zu punktieren und so Verzeichnungen zu vermeiden, die bei dem photographischen Verfahren unmöglich sind, da dieses ein für allemal das Produkt aus Systole und Diastole darstellt. Sehen wir selbst von diesen Mängeln ab und untersuchen wir, inwieweit die Orthodiagraphie eine genaue Ermittelung der Herzgröße zuläßt, so kommen wir zu dem Schlusse, daß wir damit nur bis zu einem gewissen Grade zuverlässige Werte erhalten. Wir wissen, daß die Fehlergrenzen der Orthodiagraphie bis 0,5 cm und in manchen Fällen noch mehr betragen. Groedel (5) selbst äußert sich bisweilen wie folgt:

> „Daher ist auch der Nachweis ganz geringer Größenveränderungen durch die Röntgenstrahlen nicht möglich, um so mehr, als die Schwankungsbreite der normalen Durchschnittszahlen sehr groß ist .... Der Nachweis stärkerer Größenzunahmen ist natürlich mit Hilfe der Röntgenstrahlen resp. der orthoröntgenographischen Verfahren höchst einfach."

Die Größenbestimmung kann jedoch hierbei noch durch andere Umstände erschwert werden. Wir stützen uns bei Ausmessung des Orthodiagramms — von der Oberflächenbestimmung des Herzens in Quadratzentimetern sieht man im allgemeinen wegen ihrer Unzulänglichkeit ab — auf den Längsdurchmesser sowie auf den Medianabstand rechts und links.

Mit Recht mahnt Albers-Schoenberg (6) hierbei zur Vorsicht, da eine Verlagerung des Herzens oder eine Verdrehung zu den größten Fehlschlüssen Anlaß geben könnte. Er führt als Beleg hierfür die Mitralstenose an, wobei sich die linke Herzgrenze durch das dilatierte rechte Herz scheinbar nach links verschoben hat. Man findet so die Grenzlinien nach beiden Seiten hinausgeschoben, während die Ursache hierfür nur auf der Größenzunahme des rechten Herzens beruht. In Berücksichtigung dieser Ausführungen müssen wir feststellen, daß die Orthodiagraphie zu einer exakten Darstellung der wirklichen Größenverhältnisse des Herzens nicht geführt hat. Zum Studium der wichtigen Frage, welcher Herzabschnitt eine Größenveränderung erfahren hat, halte ich nach unseren Untersuchungen auch die Normalaufnahmen für geeignet. Wegen seiner Objektivität dürfte dabei dem photographischen Verfahren der Vorzug zu geben sein; denn speziell in pathologischen Fällen wird es bei sehr rascher Pulsation nicht möglich sein, ein Orthodiagramm so einwandfrei herzustellen wie ein Bild.

Zusammenfassung. Durch den **Schmidt**schen **Universalapparat** sind wir imstande, innere Organe, insbesondere das Herz, stets von einem **Normalpunkt** aus und mit **gleichem Röhrenabstande** aufzunehmen. Wir können dadurch, was bisher nicht möglich war, aus dem Bilde bereits bestimmtere Schlüsse hinsichtlich der wirklichen Herzgröße ziehen. Es ist mit großer Wahrscheinlichkeit zu erwarten, daß die Herzgröße mit Hilfe des Doppelwinkels genauer bestimmt werden kann, indem man die Umrisse zu bestimmten Linien in Beziehung setzt. Die Normalaufnahmen zeigen die Herzform mit den charakteristischen Bogen und den Veränderungen bei pathologischen Fällen so deutlich, daß sie vollen diagnostischen Wert haben. Dadurch, daß die Aufnahmen unter stets gleichen Bedingungen erfolgen, ist es möglich, mehrere Bilder eines Falles durch Aufeinanderlegen ohne weiteres zu vergleichen und überhaupt eine Norm zu schaffen für vergleichende Diagnostik des Herzens an der Hand von Röntgenbildern.

Literatur: 1. Schmidt, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 15, H. 4. — 2. Alban Köhler, Teleröntgenographie des Herzens. — 3. Bloch, Belastungsproben des Magens. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 16. — 4. Groedel, Die Orthoröntgenographie. S. 74. — 5. Derselbe, Röntgendiagnostik in der inneren Medizin. S. 145. — 6. Albers-Schönberg, Die Röntgentechnik. S. 590.

Aus der I. Medizinischen Klinik der Universität in Budapest.
(Direktor: Hofrat Prof. Dr. Karl v. Kétly.)

Ueber den Einfluß der Momburgschen Methode auf das Herz und die Zirkulation.

Von Dr. **Josef Tornai**, II. Assistent der Klinik.

In neuerer Zeit haben wenige Methoden ein solch allgemeines Interesse im Kreise der Operateure erweckt wie die vollständige Kompression der Aorta abdominalis nach der **Momburg**schen Methode, hauptsächlich zu dem Zwecke, damit die am unteren Teile des Bauches und der unteren Extremitäten vollführten Operationen möglichst ohne Blutverlust durchgeführt werden können. Das Verfahren besteht darin, daß wir vor Beginn der Operation am Bauche des Kranken, zwischen Rippenbogen und dem Hüftbein, einen fingerdicken, starken, elastischen Gummischlauch, und zwar bei voller Ausnützung seiner Elastizität, so oft umwickeln, bis die Aorta abdominalis vollkommen verschlossen wird, d. h. bis der Puls der beiden Aa. femorales gänzlich verschwindet.

Das Streben, es zu ermöglichen, daß die meistens komplizierten und langwierigen Bauchoperationen ohne Blutverlust vollführt werden, ist sehr lobenswert,[1] jedoch können wir die Methode, mittels welcher **Momburg** diesen Zweck zu erreichen sucht, keinesfalls schonend oder eben gleichgültig nennen.

Es liegt mir fern, ein Tadler des Nützlichen zu sein, ich kann jedoch meine Besorgnis nicht verheimlichen, daß die erwähnte Methode, wenn sie ohne gründliche Vorsicht angewendet wird, eventuell auch schwere Folgen verursachen kann. Ich will hierbei das Wort „eventuell" betonen. Es gibt nämlich Fälle, in welchen, nach genauer Kritik der gegebenen Umstände, die Kontraindikation der Anwendung einer **Momburg**schen Abbindung von selbst entsteht.

Durch eine langdauernde Kompression der Bauchaorta in der erwähnten Weise können gleichzeitig auch andere Bauchorgane kleinere oder größere Schädigungen erleiden.

Nach **Momburgs** Vorschrift ist vor dem Abbinden der Kranke (damit die Gedärme nicht stranguliert werden) so zu lagern, daß sein Kopf bedeutend tiefer liegt als sein Becken, und es müssen die Gedärme vor der Umwicklung des Gummischlauchs durch die Bauchwand mit Massage nach aufwärts (in der Richtung des Kopfes) in den oberen Teil des Bauches gedrängt werden. Wie **Momburg** lehrt, erreichen wir mit Hilfe dieser Manipulation auch, daß die A. epigastrica superior nicht komprimiert wird, sodaß während der Abbindung keine Blutdrucksteigerung größeren Grades entsteht. Nach der Ansicht **Momburgs**, ferner **Rimanns** und **Wolfs** soll nämlich die während der Abbindung entstehende größere Blutdrucksteigerung nicht so sehr durch Kompression der Bauchaorta, als vielmehr der A. epigastrica superior verursacht werden.[1]

Daß die von **Momburg** empfohlene Methode — selbst wenn wir sie mit der größten Vorsicht anwenden — für das Herz, für die Blutzirkulation nicht ganz unschädlich sein kann, ist leicht erklärlich. Ist es doch natürlich, daß die plötzliche Ausschaltung der ganzen unteren Körperhälfte aus der Zirkulation auf das Herz und die Blutgefäße nicht indifferent sein kann. Schon jetzt geben die meisten Untersucher beinahe übereinstimmend an, daß diese Methode der Zirkulation im allgemeinen eine bedeutende Mehrarbeit auferlegt, das Herz und die Blutadern einer harten Probe aussetzt.[2]

Uebrigens tut **Momburg** des Einflusses dieser Methode auf die Herzarbeit in seiner letzten Mitteilung[3] auch Erwähnung und bemerkt, daß diese Frage noch klargelegt werden muß. Damit wir die Anhäufung des Blutes in der oberen Körperhälfte — zufolge der erwähnten schrägen Lage des Körpers sowie zufolge dieses größeren Blutquantums die Ueberlastung des Herzens vermeiden, empfiehlt **Momburg** in dieser Mitteilung, noch vor Anlegen des Gummischlauches an die Oberschenkel die **Esmarch**sche Binde anzulegen.

Da ich mich seit einiger Zeit mit der Funktionsprüfung des Herzens beschäftige, hat mich folgende Frage sehr interessiert: Inwiefern beeinflußt die **Momburg**sche Methode die Herzarbeit und die Zirkulation? Ich möchte nun in folgendem über meine nach dieser Richtung hin am Krankenaterial der Budapester I. Medizinischen Klinik angestellten Untersuchungen kurz berichten.

Während meiner Untersuchungen habe ich mir gelegentlich der Abbindung die älteren, sowie neueren Vorschriften **Momburgs** stets vor Augen gehalten. Den komprimierenden Gummischlauch habe ich bei mancher Gelegenheit wegen der außerordentlich unangenehmen, ja oft peinigenden subjektiven Symptome nur einige Minuten liegen lassen.

Ich habe die Abbindung bei mehr als 20 Kranken durchgeführt und vor der Ausführung der Abbindung, während dieser, sowie nach der Ablösung des Gummischlauches meine Aufmerksamkeit hauptsächlich auf die Beschaffenheit des Pulses und Blutdruckes gelenkt. Meine Untersuchungen habe ich meistenteils an jungen, normale Zirkulation und gesundes Nervensystem besitzenden Individuen und mit besonderer Vorsicht an einigen Kranken mit gut kompensierten Herzfehlern vorgenommen. Um die psychische Aufregung nach Möglichkeit zu vermeiden, habe ich die Untersuchung bei den meisten Individuen in einer einzigen Sitzung vollständig beendet und dazu nur solche Individuen benützt, welche die während des Abbindens erlittenen Leiden ihrer Mitkranken nicht gesehen haben.

Im allgemeinen kann ich behaupten, daß die **Momburg**sche Methode beinahe in jedem Falle die Zahl der Herzsystolen und den Blutdruck — und zwar sowohl den maximalen, als den minimalen Druck — in bedeutendem Maße erhöht.[1])

---

[1] Mit dieser Idee hat sich übrigens unter anderen auch schon v. **Esmarch** befaßt. Außerdem wird **Momburgs** Methode seitens der Gynäkologen gegen atonische Blutung, ferner während der Geburt auch auf Grund anderer Indikationen (drohende Zervixruptur, Verzögerung der Plazentalösung etc.) angewendet.

[1] **Momburg**, **Sigwart** und **Axhausen** behaupten übrigens, daß die bisher mitgeteilten ungünstigen Ereignisse und schweren Kollapsanfälle eher auf die ungenügend, unvollständig angebrachte Kompression zurückzuführen sind, weil im Falle ungenügender Kompression der Kranke sich in die Blutgefäße der unteren Hälfte seines Körpers sozusagen „verblutet".

[2] Einzelne Forscher (**Rimann** und **Wolf**, **Rieländer**, **Engelmann**, **Sigwart**, **zur Verth** und andere) erwähnen, daß sie während des Abbindens oder nach demselben in mehreren Fällen bedeutende Pulsbeschleunigung, Arhythmie und andere Zirkulationsstörungen beobachteten.

[3] **Momburg**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 2107.

Während der Kompression vermehrt sich die Pulszahl in den meisten Fällen plötzlich um 20—30 und selbst um 50 bis 80 Schläge. Dabei wird die Herzarbeit oft unregelmäßig, und es dauert die Arhythmie sogar nach Abnahme des Gummischlauches noch einige Minuten. Nach Abnahme des Schlauches sinkt gewöhnlich wieder die Pulszahl, in manchem Falle sogar noch unter die ursprüngliche Zahl. Zwecks eines Vergleiches habe ich mehrere kräftige Personen schwere körperliche Arbeit ausführen lassen (sie sind z. B. bis zu voller Ermüdung gelaufen), und es ist die Pulsbeschleunigung zufolge solcher Körperarbeit bedeutend unter der durch die Momburgsche Abbindung hervorgerufenen Beschleunigung geblieben. Während des Abbindens wird im allgemeinen der Puls etwas schwächer, in einzelnen Fällen sogar auffallend schwach, inäqual. Ausnahmsweise sinkt die Pulszahl während des Abbindens, die Herzarbeit zeigt jedoch auch in diesem Falle die Arhythmie. Bei gesunder Zirkulation wird das Herz den durch die Momburgsche Abbindung verursachten Insult nach Abnahme des Gummischlauches bereits nach einigen Minuten überwinden. Nicht so aber das kranke Herz und speziell nicht in jenem Falle, wo wir einer aus irgendwelchem Grunde entstandenen Dilatation des linken Herzens gegenüberstehen, selbst wenn eine Dekompensation kaum oder in sehr geringem Grade vorhanden ist. Unter diesen Umständen fällt das Herz während der Abbindung in ein wirkliches Delirium, und die Arhythmie dauert nach Lösung des Gummischlauches $^1/_2$—1 Stunde und auch längere Zeit.

In zwei Fällen mit gut kompensierter Mitralinsuffizienz rückte während der Abbindung der Spitzenstoß um ½—1 cm nach auswärts und wurde das systolische Geräusch in beiden Fällen bedeutend intensiver.

Die Momburgsche Abbindung übt — wie bereits erwähnt — auch auf den Blutdruck einen bedeutenden Einfluß aus. Das Blutdruckmaximum erhöht sich gewöhnlich in größerem, das Minimum in etwas geringerem Maße.[2]) Bei normaler Zirkulation sinkt der Blutdruck nach Abnahme des Gummischlauches sukzessive auf seinen früheren Wert. Bei kranker Zirkulation jedoch sinkt er meistens schon einige Minuten nach Abnahme des Schlauches unter seinen Ausgangswert.[3])

Wie ich bereits erwähnte, habe ich beim Blutdruckmessen die auskultatorische Methode angewendet, weil wir uns durch dieses Verfahren über die Funktionsverhältnisse der Zirkulation besser orientieren können als mit den anderen Blutdruckmessungsmethoden. In den meisten Fällen wurde während der Abbindung die Geräuschphase der auskultatorischen Messung sowie deren erste Tonphase sehr lebhaft, was ebenfalls auf eine plötzlich erfolgte Vermehrung der Herzarbeit hindeutet. In einigen Fällen ist sogar die Geräuschphase gerade durch die Verwendung des Abbindens aufgetreten. Der Ton und das Geräusch behielten die erhöhte Intensität oft noch minutenlang nach Lösung des Gummischlauchs. Bei schwächerem, über weniger Reservekraft verfügendem Herzen kommt es vor, daß während des Abbindens sowohl die Tonphasen als die Geräuschphasen an Intensität verlieren; manchmal verschwindet sogar gänzlich die Geräuschphase. Einigemal habe ich auch die Erfahrung gemacht, daß während des Abbindens der Ton an einer bestimmten Strecke, gewöhnlich an der oberen, verdoppelt wird.

Momburg empfiehlt — wie bereits erwähnt — zur Vermeidung einer Ueberlastung der Zirkulation, vor dem Anlegen des Gummischlauches je eine Esmarchbinde um die Oberschenkel zu legen. Ich habe Momburgs Methode mit der Esmarchbinde und ohne diese versucht: Die auf das Herz, auf die Zirkulation fallende Mehrarbeit ist aber in beiden Fällen ziemlich gleich groß.[4]) Und dennoch können wir die Mehrarbeit vermindern, und zwar derart, daß wir von der Zirkulation der oberen Körperhälfte ein noch größeres Blutquantum ausschließen, als wir durch die Esmarchbinde absperren können. Dies können wir einfach dadurch erreichen, daß wir an beiden Oberarmen (unmittelbar unter der Achselhöhle) und beiden Oberschenkeln Gummischläuche mit solch mäßigem Anziehen anwenden, daß die Binde eben nur den venösen Rücklauf verhindert, hingegen den arteriösen Strom der Extremität unverhindert läßt. Mit einem Worte, wir rufen, ähnlich der Bierschen Methode, an allen vier Extremitäten gleichzeitig eine sehr starke passive Hyperämie hervor und lassen so das Individuum noch vor der Anwendung der Momburgschen Abbindung in die Gefäße seiner eigenen Extremitäten sozusagen „ausbluten“. Den Gummischlauch werden wir nämlich um den Bauch nur dann umwickeln, wenn die Venen der Extremitäten nach Möglichkeit schon mit Blut gefüllt sind. Wenn wir Momburgs Methode bei einer in dieser Weise künstlich hervorgerufenen venösen Stauung der Extremitäten durchführen, so werden wir gewöhnlich eine geringere Blutdrucksteigerung erhalten, als wenn wir die Momburgsche Abbindung allein oder nebst der Esmarchschen Binde auf die Oberschenkel anwenden.[1])

Zur Illustration des Gesagten möchte ich in der folgenden Tabelle nur das sozusagen typische Resultat einer einzigen Untersuchung mitteilen.

Einzelnen meiner Kranken habe ich zum Vergleich auch sehr starke Herztonica gegeben, nach welchen ich aber nie eine derartige Alteration der Zirkulation beobachtet habe wie bei Momburgs Methode.

Die starke, langdauernde Kompression des Bauches ist auch auf die Respiration von sehr schädlicher Wirkung. Das enge Abbinden verhindert in starkem Maße die Zwerchfellbewegungen. Die Herzarbeit wird also auch in dieser Weise geschädigt. Dabei leidet der Gaswechsel des Blutes bei einer so bedeutenden Störung der Respiration und der Zirkulation beträchtlich. Mehr als einmal habe ich während der Abbindung bei der mechanisch hervorgerufenen peinigenden Dyspnoe eine sich allmählich intensiver gestaltende Zyanose beobachtet. Hingegen wurde in anderen Fällen das Gesicht unter den peinlichsten subjektiven Erscheinungen blaß, kalter Schweiß bedeckte die Stirne, mit einem Worte: es entstand das vollständige Bild eines wirklichen Kollapses.

Während der Narkose oder künstlichen Anästhesie verschwinden zwar die unangenehmen subjektiven Symptome, es bleibt jedoch die übermäßige Belastung der Zirkulation des Herzens.

Einer oder zwei meiner Kranken haben die schonungslose Abschnürung der Momburgschen Abbindung auffallend gut und leicht ertragen und sich über unangenehme Sensationen nicht einmal beklagt. Und doch habe ich die Störungen der Zirkulation auch bei diesen beobachtet. Die Veränderungen können also nicht der psychischen Aufregung zugeschrieben werden.

Bis jetzt ist auch die Frage nicht gänzlich gelöst, ob die sehr feste Abbindung mit ihrer eine Stunde oder noch länger dauernden groben Kompression in der Bauchhöhle nicht Quetschungen, eventuell schwerere Traumen, in den Blutgefäßen Thrombose etc. verursachen kann.

Schluß. Auf Grund obiger Erfahrungen würde ich bei Anwendung der Momburgschen Methode große Vorsicht empfehlen. Ich schließe mich in allem der Mahnung zur Verths an, daß vor Anwendung einer Abbindung die Funktionsprüfung der Zirkulation (mit Katzensteins Verfahren oder einer anderen brauchbaren Methode) in keinem einzigen Fall versäumt werden darf.

Bei Herzkranken oder Angiosklerotikern, ferner bei Basedowkranken, Nephritikern, bei Individuen mit Plethora würde ich überhaupt keine Momburgsche Abbindung anwenden, weil es — wie ich bereits einmal erwähnte — vor-

---

[1]) Den Blutdruck habe ich am meisten mit der gut bewährten auskultatorischen Methode kontrolliert, weil wir mit Hilfe dieser Methode — wie ich an anderer Stelle mitgeteilt habe — uns auch über die Funktionsverhältnisse des Herzens orientieren können.

[2]) Das Maximum zeigt eine Drucksteigerung von 20—30, aber selbst 50—60, das Minimum hingegen 15—35 mm Hg.

[3]) Diese Senkung ist aber gewöhnlich nicht hochradig: sie entspricht beim maximalen Druck 10—15, beim minimalen 5 bis 8 mm Hg.

[4]) zur Verths Untersuchungen ergaben, daß die Esmarch-Binde den Blutdruck nur noch mehr erhöht.

[1]) Dabei werden während der mit der venösen Stauung zusammen vollführten Abbindung die Tonphasen der auskultatorischen Messung abgestumpft, auch die Geräuschphase wird auffallend schwächer oder verschwindet gänzlich. (Natürlich habe ich auf dem zur Messung benutzten Arm eine venöse Stauung nicht hervorgerufen.)

M. B., 39 Jahre alt, Eisenbahnarbeiter. — Diagnose: Dyspepsie. — Herz gesund; Kräftezustand gut.

Zeitpunkt der Untersuchung	Umstände der Untersuchung	Pulszahl	Palpator. Maximum	Palpator. Minimum	Auskultator. Maximum	Auskultator. Minimum	Phase I.	Phase II.	Phase III.	
25. Februar 1910 10 Uhr Vorm.	Blutdruckmessung am rechten Oberarm bei ruhigem Liegen.	72	156	115	160	110	━ 160	// 148	— 145	
10 Uhr 8 Min. Vorm.	Abbindung nach Momburg.	138	180		185	130	ˊ━ 185	//// 160	━ 148	Puls irregulär, inäqual; Gesicht blaß, mit kaltem Schweiß bedeckt.
10 Uhr 14 Min. Vorm.	Unmittelbar nach der Ablösung des Gummischlauches.	74			167	125	━ 167	/// 155	— 145	
10 Uhr 16 Min. Vorm.		70			162	120	— 162	—	—	
10 Uhr 25 Min. Vorm.	Während der durch Abbindung der 3 freien Extremitäten hervorgerufenen venösen Stauung (ohne Momburgsche Abbindung).	80	150		153	106	— 153	// 130	— 120	
10 Uhr 28 Min. Vorm.	Ebenso wie vorher.	84			152	105	— 152	// 135	— 128	
10 Uhr 32 Min. Vorm.	Ebenso wie vorher und Abbindung nach Momburg.	130	168		174	115	━ 174	/// 150	— 135	Die subjektiven u. objektiven Symptome sind jetzt weniger unangenehm, als während der vorherigen Momburgschen Abbindung.
10 Uhr 36 Min. Vorm.	Nach Ablösung des Momburgschen Schlauches.	84	155	115	155	105	━ 155	// 135	— 125	
10 Uhr 40 Min. Vorm.	Nach Befreiung der drei abgebundenen Extremitäten.	80	160	120	166	110	━ 166	// 145	— 130	
10 Uhr 50 Min. Vorm.	Bei ruhigem Liegen, ohne jede Abbindung.	74	158	115	160	105	— 160	// 150	— 140	

Zeichenerklärung: — = schwacher Ton; ━ = mittelstarker Ton; ˊ━ = akzentuierter Ton; // = schwaches Geräusch; /// = mittelstarkes Geräusch; //// = sehr starkes Geräusch.

kommen kann, daß ein solcher Kranker einfach infolge der forcierten Kompression noch auf dem Operationstisch stirbt. In einem solch traurigen Falle würde einen sehr schwachen Trost der Umstand bieten, daß der Verstorbene während der Operation keinen einzigen Tropfen Blut verloren hat.

Aus der Abteilung für Lungenkranke des St. Johann-Spitals in Budapest. (Chefarzt: Dozent Dr. Franz v. Gebhardt.)

Ueber das Sahlische Pantopon.

Von Dr. **Thomas Pertik.**

Auf Anregung Sahlis stellte **Schärges**, der Chemiker der Baseler Fabrik Hoffmann-La Roche, ein Präparat dar, welches die gesamten Alkaloide des Opiums enthält, leicht löslich und auch zu subkutanen Injektionen geeignet ist. Das Präparat und seine Lösungen sind von schwach hellbrauner Farbe. Die wäßrige Lösung reagiert ein wenig sauer, ohne aber deswegen bei subkutanen Injektionen Schmerz zu verursachen. Die Pantoponlösung kann unter Beobachtung gewisser Kautelen sterilisiert werden, wobei zu bemerken ist, daß Prof. **Sahli** Pantoponlösungen, welchen zur Konservierung eine bestimmte Menge Glyzerin zugesetzt worden ist, als steril befunden hat.

Sahli ging davon aus, daß die Gesamtalkaloide, die im Mohn und daher auch im Opium enthalten sind, für gewisse therapeutische Zwecke geeigneter seien als die einzelnen aus dem Opium gewonnenen Alkaloide. In vielen Fällen gebrauchte er Opiumtinktur anstatt des Morphins als Schlaf- und allgemeines Beruhigungsmittel, und sah bei manchem Kranken nicht nur eine stärkere schlafbringende und sedative Wirkung, sondern auch weniger Nebenerscheinungen als bei entsprechenden Dosen Morphium. Es ist daher, trotzdem das Opium Morphin enthält, die Wirkung dennoch nicht die gleiche, das heißt die Resultate der Wirkung decken sich nicht vollkommen. Wir wissen, daß die antidiarrhoische Wirkung des Opiums stärker ist als die des Morphins und daß, obwohl das Opium 10—12% Morphin enthält, seine Wirkung nicht zehn- bis zwölfmal, sondern fünf- bis sechsmal schwächer ist als die des Morphins. Aus dem Opium wurden bisher nicht weniger als 20 Basen dargestellt, die kaum oder nur oberflächlich in betreff ihrer pharmakodynamischen Wirkung geprüft worden sind, sodaß **Sahli** mit Recht vorschlägt, daß wir, solange wir die einzelnen Alkaloide des Opiums nicht genau kennen, die gereinigten Gesamtalkaloide des Opiums benutzen mögen, ebenso wie wir das Infus der Digitalis zu gebrauchen pflegen, um so mehr als die Indikationen des Opiums, obwohl das Morphin im Jahre 1806 von **Sertürner** entdeckt wurde, nicht eingeschränkt werden konnten.

An der **Sahlischen** Klinik ist Pantopon in allen jenen Fällen gebräuchlich, in welchen Opium und Morphium indiziert sind. Zu subkutanen Injektionen ist eine Pravazspritze einer 2%igen Lösung die normale Dosis; bei schweren Erregungszuständen, wie Delirium tremens, ist die Gabe 1½—2 Spritzen. Intern werden Pillen, Tabletten oder Pulver à 1—2 cg gegeben.

Bisher haben sich mehrere Forscher mit dem Pantopon befaßt. Vornehmlich war es **Rodari**, der biologische Untersuchungen mit demselben anstellte und fand, daß das Pantopon als Narcoticum, Hypnoticum und Antiperistalticum durch die Raschheit seiner Wirkung charakterisiert wird, die auf hämatogenem Wege zustandekommt. **Heimann** studierte an der Breslauer gynäkologischen Klinik die Wirkung des Pantopon bei postoperativen Zuständen. Nach ihm ist die Wirkung prompt und tritt in beiläufig zehn Minuten ein, sodaß er das Pantopon dem Opium und Morphium gleichwertig hält. Er hebt besonders die schmerzstillende Wirkung bei einem an Cholelithiasis leidenden Patienten hervor. Aehnlich äußern sich auch **Kafemann** und **Bürgi**.

Seit etwa vier Monaten studieren auch wir die Wirkung des Pantopon an unseren Kranken, die leider beinahe dauernd auf die Wirksamkeit eines derartigen Mittels angewiesen sind. Vielen Hundert Kranken gaben wir es in Pulvern, Pillen, Tabletten und subkutanen Injektionen und fanden, **daß das Pantopon gegenüber dem Morphium und Opium zweifellos Vorzüge besitzt.**

In erster Reihe müssen wir seine hustenstillende Wirkung nennen. Gewöhnlich gaben wir es in Dosen von 2 cg je nach Bedarf mit verschiedenen Expektorantien und konnten damit ganz prompte Resultate erzielen. Wo die Codein- oder Heroinpulver den Hustenreiz kaum milderten, erfüllten die Pantoponpulver unsere Erwartungen. Besonders die Reizzustände bei Kehlkopftuberkulose konnten wir damit kupieren, doch benützten wir es auch gegen die konkomittierenden Bronchitiden der Phthisiker. Unsere Formel ist:

Rp. Pantopon
Stibii sulfur. aur. aa 0,30
Sacchari lactis 7,0
Mfp. div. in dos. aequ. No. XVI
M. D. S. 3stündl. 1 Pulver.

Sodann

Rp. Mixturae oleoso-gummos. 100,0
Pantopon 0,05
Syrupi emuls. 20,0
M. D. S. 2stündl. 1 Eßlöffel.

Auch bei Hämoptoë hatten wir guten Erfolg und müssen das Pantopon dem Morphium gleichstellen. Hier benutzten wir die subkutanen Injektionen oder gebrauchten die von der Fabrik hergestellten Ampullen mit einem Gehalt von 1,1 ccm, oder wir gaben unseren hämoptoïschen Kranken eine Pravazspritze von folgender Mischung, die eine klare und dauerhafte Lösung darstellt:

Rp. Pantopon Roche 2,00
Aqu. destill. 78,00
Spirit. vini optimi 5,00
Glycerini puri neutr. 15,00
M. D. S. Zu subkutanen Injektionen.

Empfindlichen Kranken, die Injektionen nicht vertragen, kann es in Klismen oder Suppositorien verordnet werden. Bei Hämoptoë wirkt es ebenso wie das Morphin durch seine den Blutdruck herabsetzende und die Lunge ruhig stellende Wirkung.

Gut wirkte es auch bei der im Laufe der Lungentuberkulose auftretenden Dyspnoë, ganz besonders jedoch müssen wir seine schmerzstillende und antidiarrhoische Wirkung hervorheben. Zur Illustration fügen wir nachfolgend Auszüge aus einigen unserer Krankengeschichten bei.

Fall 1. M. M., 25 Jahre alt, ledig, Dienstmädchen. Aufgenommen am 11. Januar 1910. Hustet seit Mai 1908 und begann damals ein zähes, gelbliches Sekret auszuwerfen. Hat angeblich 10 kg abgenommen. Nachtschweiße, Appetit gering, Stuhlgang sowie Menstruation normal. Seit einem Jahre heiser, seit einem halben Jahre mehrmals Anfälle von Atemnot.

Haut und sichtbare Schleimhäute der stark abgemagerten Kranken sind blaß. Vorne rechts in der Supra- und Infraklavikulargegend Dämpfung, tympanitischer Schall, darüber amphorisches Atmen, gemischtblasiges Rasseln. Links über der Supra- und Infraklavikulargegend gedämpfter Perkussionsschall, hier stellenweise Knacken und kleinblasiges Rasseln. Hinten rechts, bis zur Mitte der Scapula dumpfer Perkussionsschall und überall gemischtblasiges Rasseln, Pfeifen und Knacken. Links hinten gedämpfter Perkussionsschall, darüber scharfes Exspirium und Knacken. Herz gesund.

Auswurf reichlich, schleimig-eitrig. Bazillenbefund positiv. Im Harn Diazoreaktion positiv, Zucker, Eiweiß negativ, spezifisches Gewicht 1032, sauer. Temperatur bei der Aufnahme 37,4, Puls voll, gespannt, 80,18 Atemzüge in der Minute, Körpergewicht 51,4 kg. Kehlkopfbefund: Infiltration der hinteren Wand und des rechten Stimmbandes. Rechter Recurrens gelähmt.

20. Januar. Hustet viel, Expektoration erschwert. Ordination Ipecacuanha.

25. Januar. Schlaflosigkeit, ½ g Trional.

10. Februar. Rechts knackende katarrhalische Geräusche, links scharfes In- und Exspirium. Jodkali. Temperatur schwankt dauernd zwischen 37—38,1°. Körpergewicht 53 kg.

25. Februar. Mehrmalige schwere Dyspnoë, schläft nicht, bekommt bei solcher Gelegenheit eine Injektion von 1 cg Morphin. Appetit zufriedenstellend.

14. März. Beiderseitige katarrhalische Erscheinungen. Hustet viel, Expektoration genügend. Temperatur zwischen 36,5° und 38,3°.

25. März. Die Anfälle von Atemnot sehr stark, vier- bis fünfmal des Tages, Dauer ein bis zwei Stunden. Erhält jeden dritten bis vierten Tag eine Morphininjektion, worauf die Anfälle für kurze Zeit sistieren. Appetit schlecht, Körpergewicht 52,10 kg.

2. April. Dyspnoë dauernd, Anfälle von Atemnot besonders nachts, schläft nicht.

7. April. Dyspnoë vorhanden, hat sehr starken Hustenreiz, erhält 1 cg Pantopon subkutan.

8. April. Hatte wohl einen Anfall von Atemnot, jedoch in geringerem Maße, schlief ziemlich gut; Nachmittag 1 cg Pantopon subkutan.

9. April. Die Anfälle von Atemnot sistierten nachts vollkommen, der Hustenreiz wird milder. Nachmittags zwei Stück Pantopontabletten zu je 1 cg.

10. April. Wieder starke dyspnoïsche Anfälle; nachmittags zwei Pantopontabletten à 1 cg.

11. April. Dyspnoë stark. Nachmittags 1 cg Pantopon subkutan.

13. April. Schlief des Nachts sehr gut, hustet weniger, expektoriert leicht, nimmt beständig Jod; nachmittags 1 cg Pantopon subkutan. Appetit gut, Körpergewicht 53 kg. Temperatur gesunken, 37,6°.

14. April. Schlaf ziemlich gut, erwachte öfters und fühlte Eingenommenheit.

16. April. Erhält kein Pantopon, starke Dyspnoë, fordert geradezu das Pantopon.

2. Mai. Erhält jeden zweiten Tag 1 cg Pantopon subkutan, schläft jedesmal sehr gut; erhält sie keines, hat sie Atemnot, fühlt sich schlecht, schläft nicht und hat Hustenreiz.

7. Mai. Beiderseits feuchtes Rasseln. Decoct. Seneg., das Temperaturmaximum 38°. Appetit ziemlich gut. Erhält täglich eine Pantoponinjektion. Körpergewicht 54 kg.

12. Mai. Hat seit zehn Tagen keine dyspnoïschen Anfälle, die Nächte sind gut, Stuhl regelmäßig, hustet sehr wenig, Expektoration leicht. Verläßt am 13. Mai unsere Abteilung.

Fall 2. Frau K. J., 32 Jahre alt, Postbeamtensgattin. Aufgenommen am 3. März 1910. Hustet seit einem Jahre. Grünlicher, schleimiger Auswurf. Nachtschweiße. Menstruation regelmäßig. Hat schmerzhafte Diarrhöen; stark abgemagert. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß.

Patientin hat einen flachen, schmalen Brustkorb, die Interkostalräume sind weit. Rechts vorn und hinten gedämpfter Perkussionsschall bis zur dritten Rippe, darüber Pfeifen, Knacken und scharfes Exspirium. Links gedämpft-tympanitischer Schall, darüber gemischtblasiges Rasseln und Pfeifen. Herzdämpfung bis zur Mitte des Sternum, Herztöne schwach, rein. Auswurf reichlich, grünlichgelb, Bazillen +. Spezifisches Gewicht des Harns 1022, Eiweiß in Spuren, Zucker, Diazoreaktion negativ. Körpergewicht 42,30 kg. Körperhöhe 154 cm. Temperatur bei der Aufnahme 36,7°. Puls 84, Atemzüge 18; Abdomen auf Druck überall empfindlich.

10. März. Hat fortwährend starke Diarrhoe; sechs bis sieben schmerzhafte, wäßrige Stühle. Dreimal täglich 15 Tropfen Opiumtinktur.

15. März. Die Diarrhöen hören nicht auf, erhält zweistündlich Bismut mit Opium.

20. März. Diarrhoe hält noch immer an. Erhält zweistündlich Bismut mit Opium und dazwischen ½ g Tannoform. Höchste Temperatur 38,5°. Appetit schlecht.

25. März. Diarrhoe hält noch immer an. Während des Tages vier bis fünf, nachts zwei bis drei schmerzhafte, wäßrige Stühle. Hustet und wirft viel aus, kann nicht schlafen.

31. März. Erhält nachmittags um 4 und um 8 Uhr eine Pantopon-Tablette von je 1 cg.

1. April. Hat gut geschlafen, das Allgemeinbefinden gut. Wir geben täglich um 4 und um 8 Uhr je eine Pantopon-Tablette.

5. April. Kranke schläft gut, täglich Stuhl, niemals Schmerzen; hustet wenig, Expektoration erschwert. Links Rasseln. Ipecacuanha. Um 6 Uhr nachmittags 1 cg Pantopon subkutan.

6. April. Nachts einmal Stuhl; hustet wenig, expektoriert leicht. Die Injektionsstelle ist ein wenig schmerzhaft, nicht entzündet, nicht geschwollen. Täglich nachmittags 1 cg Pantopon subkutan. Höchste Temperatur 38°. Appetit ziemlich gut.

12. April. Schläft sehr gut, Stuhl regelmäßig. Allgemeinbefinden sehr gut.

14. April. Stuhl regelmäßig, Schlaf ziemlich gut, hustet wenig, expektoriert leicht, erhält jeden Nachmittag 1 cg Pantopon subkutan.

17. April. Täglich zwei bis drei nicht schmerzhafte, wäßrige Stühle. Jeden Abend zwei Stück Pantopon-Tabletten zu je 1 cg.

20. April. Beiderseits katarrhalische Erscheinungen, hustet wenig, expektoriert leicht. Appetit ziemlich gut.

27. April. Pantopon wird fortgelassen.

1. Mai. Kranke schläft gut, keine Diarrhöen.

Fall 3. Frau B. A., 28 Jahre alt, Landwirtsgattin. Aufgenommen am 12. Januar 1910. Hustet seit einem halben Jahre, Auswurf gelblich, eitrig. Stark abgemagert, Appetit schlecht, Stuhl regelmäßig, hat häufig starke, dyspnoïsche Anfälle.

Die stark abgemagerte Kranke hat ein Pectus carinatum. Haut und sichtbare Schleimhäute blaß. Vorn und hinten rechts gedämpfter Perkussionsschall bis zur dritten Rippe, darüber broncho-vesikuläres Atmen. Links gedämpfter Perkussionsschall, darüber vorn Knacken, feuchtes Rasseln, hinten gemischtblasiges Rasseln, scharfes Exspirium. Palpitatio cordis. Starker Auswurf, zähe, eitrig, Bazillen +. Harn trübe, spezifisches Gewicht 1025, ¼% Eiweiß, Zucker, Diazoreaktion negativ. Temperatur bei der Aufnahme 37,8°, Puls 82, voll, gespannt, 18 Atemzüge in der Minute.

25. Januar. Hustet viel, Expektoration erschwert, Ipecacuanha.

10. Februar. Links Giemen, Rasseln, rechts scharfes Exspirium.

2. März. Häufige dyspnoïsche Anfälle, Atemnot, wird dadurch oft in der Nacht geweckt. Höchste Temperatur 38°.

25. März. Hat heftigen Hustenreiz, der die Nachtruhe stört. Codein-Stibiumpulver.

31. März. Der heftige Hustenreiz läßt nicht nach. Nachmittags um 5 Uhr 1 cg Pantopon subkutan. Maximale Temperatur 38,5°.

1. April. Hat nachts gut geschlafen, weniger gehustet. Links feuchtes Rasseln. Ipecacuanha. Abends 8 Uhr eine Pantopon-Tablette.

2. April. Hat gut geschlafen, des Nachts wenig gehustet, expektoriert am Morgen leicht. Nachmittags um 4 und um 8 Uhr je eine Pantopon-Tablette von 1 cg.

3. April. Ziemlich gut geschlafen, zweimal erwacht, hatte geringen Hustenreiz. Stuhl regelmäßig. Hatte morgens einen leichten Erstickungsanfall. Eine Pantoponinjektion, hatte nachher Kopfschmerz, ist sehr schläfrig, matt, doch ist der Atem frei, Appetit ziemlich gut. Nachmittags 8 Uhr eine Pantopon-Tablette.

4. April. Schläft gut, keine Erstickungsanfälle, hustet wenig, expektoriert leicht. Täglich nachmittags um 6 Uhr eine Pantoponinjektion.

6. April. Schläft sehr gut, hat seit vier Tagen keinen Stuhl, Rizinus, worauf reichliche Entleerung.

8. April. Nach den Injektionen Kopfschmerz, schläft ziemlich gut, Appetit genügend, maximale Temperatur 38,1°.

9. April. Schläft gut, keine dyspnoïschen Anfälle, Expektoration erschwert, Ipecacuanha, rechts kleinblasiges Rasseln. Nachmittags zwei Stück Pantopon-Tabletten.

11. April. Schläft schlecht, hustet viel, Anfälle von Atemnot. Stuhl regelmäßig. Täglich nachmittags um 6 Uhr eine Pantoponinjektion.

14. April. Schläft gut, keine Anfälle von Atemnot. Hustenreiz hat aufgehört. Pantopon wird fortgelassen. Maximale Temperatur 38,4°.

18. April. Nächtliche Erstickungsanfälle, schläft schlecht, hustet viel, fordert das Pantopon. Rechts starkes Rasseln. Täglich eine Pantoponinjektion.

21. April. Schläft ziemlich gut, Hustenreiz geringer. Kein Pantopon.

23. April. Hatte leichten dyspnoïschen Anfall, Schlaf schlecht; Pantoponinjektion.

25. April. Schläft gut, kein Hustenreiz, keine dyspnoïschen Anfälle.

Zusammenfassung. Das Pantopon bedeutet einen großen Fortschritt in der Phthisiotherapie, da wir in ihm ein vollkommen zuverlässiges Medikament besitzen, das den Hustenreiz verringert, den Schmerz mildert und schlafbringend wirkt. Dabei ist es ein Antihaemorrhagicum, Antidiarrhoicum und erhält selbst den im Endstadium befindlichen Kranken in einer gewissen Euphorie. Es ist daher zweifellos, daß man dem Pantopon bei vielen Indikationen den Vorzug vor dem Opium und Morphium geben muß. — Eines können wir auf Grund unserer Eindrücke jedenfalls behaupten, daß nämlich die Kranken das Pantopon lieber nehmen, teils weil die intelligenten Kranken wissen, welches Gift Opium und Morphium ist, teils weil die Betäubung nach Pantopon angenehmer ist als nach Morphium und Opium.

Bestätigt sahen wir das Uebergewicht des Pantopon über das Opium und Morphium nicht nur als hustenreizstillendes, sondern auch als antidiarrhoisches Mittel.

Literatur: 1. Sahli, Therapeutische Monatshefte. Januar 1909. — 2. Derselbe, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 25. — 3. Rodari, Therapeutische Monatshefte. Oktober 1909. — 4. Heimann, Sahli, Münchener medizinische Wochenschrift 1910. No. 17. — 5. Kafemann, Zeitschrift für Sexualwissenschaft. März 1910. — 6. Bürgi, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 2. — 7. Hallervorden, Therapie der Gegenwart 1910.

Ueber Eisensajodin.

Von Geh. San.-Rat **Görges**, leitendem Arzt des Elisabeth-Kinderhospitals in Berlin.

Von den offizinellen Jodeisenverbindungen existieren nur solche, welche Eisenjodür (Fe J^2) enthalten, und von diesen ist tatsächlich fast allein der Syrupus ferri jodati dasjenige Mittel, welches dort in Anwendung gezogen wird, wo neben der spezifischen Wirkung des Jods die roborierende, blutverbessernde Wirkung des Eisens angezeigt ist.

Ewald macht nun in seinem Handbuch der Arzneimittellehre 1898 in einer Uebersicht auf die verschieden zusammengesetzten Syrupi ferri jodati der Arzneibücher aufmerksam, und es läßt sich schon an diesem einen Beispiel die Notwendigkeit erkennen, mindestens bei den stark wirkenden Substanzen allgemein gleichartige Zusammensetzungen zu fordern. Zeigt sich doch bei dem Vergleich des Jodeisensyrups nach den Vorschriften der verschiedenen Pharmakopöen, daß dieses Mittel nach der griechischen Pharmakopoe 0,052 g Eisenjodür (Fe J^2) enthält, nach der deutschen 5%, nach der amerikanischen, norwegischen oder dänischen 10% und nach der ungarischen 12%. Demnach ist der letztere 234 mal stärker als der Syrupus ferri jodati nach der griechischen Pharmakopoe. Ja, sogar benachbarte Länder zeigen gewaltige Unterschiede. So ist das Schweizer Präparat (1%) doppelt so stark wie das französische (0,5%), das deutsche genau zehnmal so stark (5%) wie das letztere.

Dies soll vorangeschickt werden, um darzulegen, wie wichtig es ist, auf internationalen Kongressen auch derartige Fragen zu regeln.

Das Eisenjodür, wie es in diesem Syrup enthalten ist, stellt keineswegs das Ideal eines angenehmen Mittels dar. Es ist leicht zersetzbar, ebenso leicht wie die trockene Form des Syrups, das Ferrum jodatum saccharatum, und beim Stehen an der Luft scheidet sich leicht unter Bräunung Jod ab, das erklärlicherweise den Magen reizt, sodaß die Aufbewahrung des Syrups gewisse Kautelen erfordert.

Ein Umstand, der gleichfalls in der Therapie schwer ins Gewicht fällt, ist der den meisten Patienten sehr unsympathische Geschmack und die Eigenschaft des Jodeisensyrups, wegen der gelösten Form, in welcher er das Eisenjodür enthielt, und wegen seiner leichten Zersetzbarkeit die Zähne zu schwärzen. Besonders diese letztere Eigenschaft hat mich veranlaßt, nachdem ich bei längerem Gebrauch ein vollständiges Schwarzwerden der Zähne in vielen Fällen beobachtet hatte, von seiner Anwendung völlig abzusehen, da ich mich den Vorwürfen der Eltern nicht mehr aussetzen wollte. Man wird daher das Bestreben der chemischen Industrie als berechtigt anerkennen müssen, für dieses Präparat einen zweckmäßigen und besseren Ersatz zu bieten. Ein derartiger Ersatz müßte vor allem gegenüber den Syrupen der verschiedenen Arzneibücher einen konstanten Gehalt an Jod und Eisen besitzen, müßte des weiteren womöglich geschmackfrei sein, die Schleimhäute des Magens und Darms nicht irritieren und die Zähne nicht angreifen.

Von diesem Gesichtspunkt aus betrachtet, erscheint die Einführung der Eisenverbindung des Sajodins von Bedeutung. Denn sie wird in einer Form in den Handel gebracht, welche nicht nur Kindern, sondern auch Erwachsenen außerordentlich sympathisch ist, nämlich in der handlichen Form von Tabletten, die zur Verdeckung des sonst gleichgültigen Geschmacks des Eisensajodins einen Zusatz von Schokolade erhalten. Das Eisensajodin enthält, in runden Zahlen ausgedrückt, 25 % Jod (J) und 5,7 % Eisen (Fe), beide chemisch gebunden an die leicht assimilierbare und leicht zu vertragende Behensäure, welche den im Sajodin enthaltenen Fettkörper enthält, an den das Jod intramolekular gebunden ist. Man geht nicht fehl in der Annahme, daß für die Wirkung dieser Substanz die gleichen Gesichtspunkte in Betracht kommen wie für das Sajodin selbst, nämlich die leichte Löslichkeit in lipoiden Stoffen. Diese leichte Löslichkeit in den lipoiden Stoffen erklärt es, daß das Sajodin bei Asthma bronchiale bereits seine Wirkung äußert zu einer Zeit, wo Jod im Speichel oder Harn noch nicht nachweisbar ist. Da eine Tablette Eisensajodin 0,5 g enthält, so enthält dies in runden Zahlen 0,12 Jod und 0,03 Eisen. Das Präparat, hergestellt von den Elberfelder Farbenfabriken und den Höchster Farbwerken, kommt nur in Glastuben mit 20 Tabletten à 0,5 Eisensajodin in den Handel und wird in den Apotheken für 2,25 M verkauft, sodaß sich der Tagesbedarf bei Darreichung von zwei- bis dreimal täglich eine Tablette auf etwa 25—30 Pf. beläuft. Die Tablette wird direkt im Anschluß an die Mahlzeit gegeben.

Unter Berücksichtigung des Jodgehalts und ohne Beachtung des Eisengehalts würde die Dosis 3,0 des Syrupus ferri jodati entsprechen oder etwa 40 Tropfen desselben, doch enthalten diese 3,0 des Syrups etwas weniger Eisen. Die Zusammensetzung des Präparats ist demnach zweckmäßig und gestattet uns, durch die Dosierung den jeweiligen Indikationen und dem Alter der Patienten zu entsprechen. Die Tablette zerfällt schon durch den Druck des Daumens oder des Löffels sehr leicht und kann dort, wo, wie bei Säuglingen, ihre Darreichung Schwierigkeiten begegnet, mit Milch angeschüttelt gegeben werden.

Auch die Resorption ist, wie bei dem einfachen Sajodin, gut und unterscheidet sich wesentlich von den Jodalkalien dadurch, daß die Spaltung der Substanz und deren Ausscheidung langsamer vor sich geht als diejenige des Jodkaliums bzw. des Eisenjodürs in Syrupus ferri jodati. Gerade bei der Behandlung chronischer Krankheiten ist dies von Bedeutung, da man hierdurch mit relativ geringen Dosen eine längere Zirkulation der Komponenten ermöglicht, damit also auch eine längere Einwirkungsdauer.

Nach den derzeitigen Beobachtungen eignet sich das Eisensajodin für hereditäre Lues der Kinder, die ja meist mit Mangel an Hämoglobin einhergeht, sowie für anämische und chlorotische Kinder mit skrofulösen Erkrankungen, sei es Drüsenschwellung oder Ekzem etc. Im allgemeinen würde das Präparat dort am Platze sein, wo eine Verlangsamung des Stoffwechsels durch eine gestörte Ernährung mit den obigen Erkrankungen einhergeht. Als weitere Indikation käme in Betracht anämische Arteriosklerose. Gerade hierauf wäre Wert zu legen, weil das Mittel auch bei längerem Gebrauch gut vertragen wird, oft vorzüglich auch dort, wo das einfache Sajodin nicht vertragen wird. Vor den bisherigen Präparaten hat es den Vorzug vollkommener Geschmacklosigkeit sowie der angenehmen Darreichung in Tablettenform und des Fehlens unangenehmer Folgeerscheinungen, wie Schwarzwerden der Zähne; und mit diesen Vorbedingungen ging ich an eine Prüfung des Präparats heran.

Ich machte die Versuche im Elisabeth-Kinder-Hospital und bin mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden. Um ein ganz klares Bild zu erhalten, habe ich nur klinisch klar ausgesprochene Fälle von reiner Skrofulose ausgewählt, welche also nur skrofulöse Ausschläge an der Nase oder skrofulöse Ekzeme im Gesicht, Phlyktänen, skrofulöse Drüsenschwellungen etc. boten, dabei aber an den inneren Organen keine Erkrankungen zeigten, vor allem auch keine tuberkulösen Erkrankungen der Lungen, der übrigen Eingeweide und der Knochen und Gelenke erkennen ließen. Alle diese Kinder zeigten bereits nach Ablauf einer Woche eine eklatante Besserung im Aussehen und im Allgemeinbefinden. Das letztere hob sich sichtlich, die sichtbaren Erscheinungen der Skrofulose gingen zurück, der Appetit hob sich, und die Kinder gewannen ein bedeutend besseres Aussehen. Die Gewichtszunahme betrug zuweilen 3 Pfd. = 1,5 kg in einer Woche, in vier Wochen öfter 4 kg, die Blässe, das anämische Aussehen verschwand und machte einer besseren, gesunden Farbe Platz. Die Kinder wurden lebhafter, teilnehmender, munterer und waren in ihrem ganzen Verhalten total verändert. Das Eisensajodin wurde ausnahmslos ausgezeichnet vertragen, und es traten niemals Erscheinungen von seiten des Magens oder Erscheinungen von Jodismus ein. Diese Besserung und diese Wendung zum Guten waren so in die Augen springend, daß die Angehörigen selbst erstaunt waren. Und besonders verlangten die „Schwestern" immer das neue Jodeisen, weil es so ausgezeichnet anschlüge, wenn skrofulöse Kinder aufgenommen wurden.

Leider habe ich nur die Krankengeschichten von sechs Fällen genau aufnehmen können, welche echte Skrofulose darboten und im Hospital genau beobachtet wurden. Bei einer Anzahl von Fällen bekam ich kein reines Bild, da Komplikationen, wie Masern etc., eintraten, bei einer anderen Anzahl, welche poliklinisch behandelt wurde, fehlte die genaue Kontrolle. Endlich hatte ich es noch einige Male in der Privatpraxis angewandt und auch hier genau dieselben günstigen Erfahrungen gemacht.

Ehe ich die einzelnen Fälle aufzähle, möchte ich noch bemerken, daß wir den Hämoglobingehalt mehrmals bei Beginn der Behandlung untersucht und auch Zählung der roten Blutkörperchen vorgenommen haben. Die letztere ergab in zwei Fällen, wo ich glaubte Zeichen von Anämie zu finden, ein völlig negatives Resultat, das Verhältnis der weißen zu den roten Blutkörperchen war fast normal, sodaß weitere Untersuchungen keinen Zweck hatten. Denselben negativen Erfolg hatten wir bei der Bestimmung des Hämoglobingehalts. Es war beide Male No. 70 der Skala bei Beginn, sodaß weitere Untersuchungen keinen Zweck gehabt hätten. Ich habe mich daher auf die objektiven Erfolge und die Gewichtszunahme beschränkt.

Im folgenden sind die sechs Fälle kurz angeführt:

Fall 1. E. K., acht Jahre, Aufnahme am 11. Januar 1910.

Seit acht Wochen Lichtscheu, Lidränder ekzematös; es bilden sich Risse und Borken an den Mundwinkeln, ebenso an der Nase und an den Ohren. Am Halse Drüsenschwellungen. Poliklinische Behandlung vom Armenarzt ohne Erfolg. Vater gesund, Mutter nervenleidend. Hat Masern, Scharlach und Windpocken überstanden. Appetit immer gering.

Status praesens: Knabe von mittelstarkem Körperbau, blasser Hautfarbe. Gesicht schmal. An den Augen, Gesicht und Mundwinkeln skrofulöses Ekzem. Der Knabe ist sehr mürrisch und empfindlich. Phlyktänen an beiden Augen. An Lunge, Herz und anderen Organen nichts, Drüsenschwellungen nur zu beiden Seiten des Halses.

Therapie: Atropin-Kokain-Behandlung der Augen, da die Phlyktänen auf beiden Seiten am Rande der Cornea sitzen. Borumschläge auf die Augen dreimal täglich 20 Minuten. Eisensajodin dreimal täglich eine Tablette.

18. Januar. Von dem skrofulösen Ekzem nichts mehr zu sehen, Drüsenschwellung zurückgegangen, Phlyktänen verschwunden; es besteht noch geringe Rötung der Lidränder und geringe Lichtscheu. Gesichtsfarbe nicht mehr so blaß, der Knabe ist munter, aufgelegt und macht einen viel besseren Eindruck, hat sehr großen Appetit.

Gewicht am 11. Januar = 21,7 kg,
„ „ 17. Januar = 22,8 kg,
„ „ 31. Januar = 24,0 kg, also Zunahme 2,2 kg in drei Wochen.

Am 3. Februar 1910 völlig geheilt entlassen, sieht gut aus, hat gute Gesichtsfarbe, ist vergnügt und fühlt sich sehr wohl.

Fall 2. Gertrud G., sechs Jahre alt, aufgenommen am 23. Februar 1910.

Mittelmäßig genährtes Mädchen mit blassem Aussehen. Starke Schwellung und Rötung der Nase mit Einrissen am Naseneingang, starke Lidrand- und Bindehautentzündung, hochgradige Lichtscheu. Leichte Drüsenschwellungen am Halse, Andeutung von Hühnerbrust, Bauch aufgetrieben, weich, innere Organe normal.

Das Mädchen bietet das typische Bild einer Skrofulose, mit den roten Augen, der dicken, geröteten Nase, den Rissen und Schrunden um den Eingang der Nase und mit den dicken Lippen. Kind sehr gedrückt, in sich gekehrt, ohne Appetit.

Verordnung: Eisensajodin: dreimal täglich eine Tablette à 0,5.

Gewicht am 24. Februar = 16.800 kg,
„ „ 2. März = 18,530 kg.

Nach neun Tagen bedeutende Besserung, Drüsenschwellungen verschwunden, das skrofulöse Ekzem an der Nase geheilt, die Schwellung der Nase und der Lippen sehr zurückgegangen. Kind sieht viel wohler aus, ist vergnügt und hat gleich nach Beginn der Eisensajodineinnahme einen ungewöhnlichen Appetit entwickelt.

Gewicht am 23. März = 20 kg, also Zunahme in 4 Wochen = 3,2 kg,
„ „ 20. April = 21,5 kg, also Zunahme in 8 Wochen = 4,7 kg.

Am 23. April wurde das Mädchen vollkommen geheilt entlassen.

Fall 3. Margarete T., acht Jahre, aufgenommen am 1. April 1910.

Seit längerer Zeit augenleidend, seit 14 Tagen skrofulöses Ekzem hinter dem rechten Ohr.

Status praesens: Mittelmäßig genährtes Mädchen von blassem Aussehen, starke Entzündung der Lidränder und Bindehäute. Erbsen- bis bohnengroße Schwellungen der Drüsen zu beiden Seiten des Halses.

An den inneren Organen nichts Besonderes, Appetit sehr mäßig.

Diagnose: Skrofulose, skrofulöses Ekzem am rechten Ohr, skrofulöse Augenentzündung und Drüsenschwellung.

Therapie: Eisensajodin dreimal täglich 0,5.

Gewicht am 4. April = 25,5 kg,
„ „ 11. April = 26.5 kg,
„ „ 18. April = 28,0 kg.

Patientin war schon nach acht Tagen sehr gebessert, hatte guten Appetit, war viel munterer und sah besser aus.

Ekzem am 11. April fast geheilt, Drüsenschwellungen zurückgegangen. Am 18. April ist die Augenentzündung völlig geheilt, ebenso das Ekzem. Das Mädchen hat eine frische Gesichtsfarbe, hat sehr guten Appetit, fühlt sich vollkommen gesund und wird geheilt entlassen nach 18 tägiger Behandlung.

Fall 4. Gertrud J., zwölf Jahre alt, aufgenommen am 22. Februar 1910.

Anamnese: Mutter seit einem halben Jahre in einer Nervenanstalt wegen Schwermut. Kind hat Rachitis gehabt in der Jugend, vor zwei Jahren Scharlach überstanden, früher Masern, Keuchhusten und Lungenentzündung gehabt (doppelseitig).

Status praesens: Großes, blasses Mädchen, mit Schwellung der Nase und Ausschlag an den Naseneingängen. Am Herzen und an den Lungen nichts, die rechte Lungenspitze zeigt etwas unreines Atmen. An den übrigen Organen nichts, keine subjektiven Klagen, hat wenig Appetit, ist mürrisch und in sich gekehrt, Lidränder entzündet.

Gewicht = 37,7 kg.

Eisensajodin dreimal täglich eine Tablette.

Schon nach acht Tagen merkliche Besserung, Ekzem an der Nase verschwunden, Appetit gut, Aussehen besser.

Gewicht am 23. Februar = 37,7 kg,
„ „ 10. März = 39,2 kg,
„ „ 31. März = 40,6 kg, also Zunahme in 14 Tagen = 1,5 kg, in 5 Wochen = 3 kg.

Wird am 9. April geheilt entlassen.

Fall 5. Gustav S., 7¾ Jahre alt.

Der Junge sieht sehr blaß aus, leidet ohne Veranlassung an Durchfall und hat gar keinen Appetit. Leichte Drüsenschwellungen am Halse, an den inneren Organen nichts Abnormes, hat zuweilen Schmerzen im Leib vor den Durchfällen. Bei der Untersuchung des Leibes ist ebenfalls nichts zu finden.

Eisensajodin dreimal täglich 0,5.

4. März = 28,5 kg. Da der Patient mit den leichten Drüsenschwellungen, den Leibschmerzen und den ohne Grund auftretenden Durchfällen und seiner Appetitlosigkeit den Eindruck eines skrofulösen Jungen macht, verordnete ich Eisensajodin dreimal täglich eine Tablette.

Am 28. Februar = 29,5 kg. Der Knabe sieht viel besser aus, hat keine Leibschmerzen mehr, keine Durchfälle, guten Appetit und fühlt sich sehr viel besser.

Am 5. April = 29.8 kg. Der Knabe ist gesund, hat nichts mehr zu klagen, hat keine Beschwerden, ißt alles mit gutem Appetit und sieht gut aus. Nach vier Wochen waren alle subjektiven Beschwerden verschwunden, und der Knabe, dessen Gewichtszunahme allerdings nur 1,3 kg betragen hatte, war völlig normal und konnte die Schule wieder besuchen.

Ich möchte noch bemerken, daß dieser Fall aus der Privatpraxis stammt, also nicht im Hospital beobachtet ist.

Fall 6. Paul W., 2½ Jahre, aufgenommen am 25. Februar 1910.

Der sehr elende Knabe kam mit einem ausgebreiteten Ekzem am Kopf und Hals zur Aufnahme. Eine abszedierende Drüse am Hinterkopf wurde sofort geöffnet. Drei Tage nach der Aufnahme bekam der Junge Masern, die ziemlich normal verliefen. Da er sich nach Ablauf der Masern garnicht erholen wollte, keinen Appetit hatte, blasse Gesichtsfarbe, leichte Drüsenschwellungen am Halse und etwas ekzematösen Ausschlag am Kopf, bekam er vom 12. März an Eisensajodin dreimal täglich 0,5.

Gewicht am 12. März = 11,0 kg.

Schon nach acht Tagen hatte sich das Aussehen des Knaben wesentlich gebessert, er hatte guten Appetit, war munter und vergnügt, die Drüsenschwellungen waren zurückgegangen, ebenso das Ekzem geheilt.

Gewicht am 28. März = 12,0 kg.

Der Junge wurde am 1. April gesund und sehr gut aussehend entlassen.

Inzwischen habe ich nach Abschluß dieser sechs Fälle noch weitere Versuche mit dem Eisensajodin gemacht und habe immer dieselben günstigen Erfolge gehabt.

Unter Berücksichtigung einer Beobachtungszeit von mehr als neun Monaten und nach Verwendung von mehr als 1600 Einzelgaben komme ich zu folgendem Ergebnis:

1. Das Eisensajodin ist ein geschmackloses, leicht in Wasser, Milch und anderen Flüssigkeiten zerfallendes Präparat, welches den Magen und Darm nicht reizt, die Zähne nicht angreift und auf längere Zeit gut, besonders von Kindern vertragen wird.

2. Schon nach sehr kurzer Zeit zeigt sich die Wirkung des Eisensajodins bei skrofulösen Kindern in starker Appetitanregung und Gewichtszunahme, welche letztere in allen Fällen konstant und hoch war.

3. Alle skrofulösen Krankheitserscheinungen gehen glatt und sicher zurück, die Kinder bekommen ein besseres Aussehen und befinden sich subjektiv sehr viel wohler.

4. Unangenehme Erscheinungen von Jodismus treten bei Kindern nicht ein, wenigstens sind sie von mir nicht beobachtet. Bei Erwachsenen habe ich einmal etwas Jodismus gesehen.

5. Das Eisensajodin bietet einen ausgezeichneten und viel besseren Ersatz des Jodeisensyrups und kann bei allen Erkrankungen, wo eine Verlangsamung des Stoffwechsles durch eine gestörte Ernährung vorliegt, vor allem bei Skrofulose, Anämie mit Störungen des Stoffwechsels und hereditärer Lues mit gutem Erfolg angewandt werden. Auch können seine Indikationen bei weiteren Versuchen vielleicht noch erweitert werden, insbesondere bei den anämischen Arteriosklerosen.

Nachtrag. Schon oben bemerkte ich, daß die lipoide Löslichkeit des Eisensajodins nach den derzeitigen Anschauungen eine große Bedeutung besitzt, da sie geeignet sein dürfte, die prompte Wirkung des Mittels zu begründen. In der Tat löst sich Eisensajodin in verhältnismäßig großen Mengen in fetten Oelen, und es liegt daher der Gedanke nahe, sich diese Eigenschaft zunutze zu machen im Hinblick auf die Geschmackfreiheit des Eisensajodins und seine gute Bekömmlichkeit. Wenn man die in Betracht kommenden Spezialitäten, aus Oel und Lebertran für die Skrofulose bestimmt, betrachtet, so sind es wohl nur zwei, welche eine Rolle spielen, bedingt durch die große Reklame, welche für sie in Tagesblättern gemacht wird. Die eine Spezialität können wir ziemlich kurz abtun, das ist Scotts Emulsion. Sie enthält weder Eisen noch Jod, dafür phosphorsaure Salze anorganischer Natur, von denen es ja bekannt ist, daß sie nicht oder nur wenig resorbiert werden. Der Gehalt an Oel beträgt etwa den dritten Teil. Die Emulsion hat den Vorteil, geschmackfrei zu sein, da sie aus geschmackfreiem Oel hergestellt ist; es gehen ihr jedoch trotz aller Reklameempfehlungen die spezifischen Eigenschaften ab. Ein Ersatz dieser Emulsion durch eine solche aus einem Drittel Oel, in dem Eisensajodin gelöst ist, würde sicherlich einen Vorteil bieten überall dort, wo man die spezifische Wirkung des Eisens und des Jods wünscht, dagegen der Zufuhr hoher Kalorienwerte durch das Oel nicht benötigt, also bei lymphatischen oder pastösen Personen.

Das zweite Präparat ist eine Lösung von Eisenjodür in Lebertran. Sie kommt überall dort in Frage, wo es sich um Zufuhr von Eisen und Jod neben reichlichen Mengen eines fetten Oels handelt. Wer jemals die unter der Bezeichnung Jodella eingeführte Emulsion versucht hat, wird über den geradezu scheußlichen Geschmack überrascht sein, anderseits aber auch über den geringen Einfluß, welchen dieser Geschmack auf die Empfindlichkeit des kindlichen Organismus ausübt. Anders ist dies bei mehr erwachsenen Kindern, welche einen solchen Lebertran meistens ablehnen. Ist schon der Geschmack des Lebertrans nicht gerade eine Annehmlichkeit, so wird er noch ganz wesentlich beeinträchtigt durch den unangenehmen Geschmack, welchen das Eisenjodür besitzt — es ist in Lebertran gelöst —, sodaß ein Ersatz hierfür sicherlich am Platze sein dürfte. Einen solchen bietet nun eine Lösung von Eisensajodin in aromatisiertem Lebertran. Derartige Präparate sind jetzt in den Apotheken zu haben. 10 ccm der Eisensajodin-Emulsion und des Eisensajodin-Lebertrans enthalten 0,02 Jod und 0,007 Eisen. Die einzelnen Flaschen haben einen Inhalt von 200 ccm und kosten 2,85 M. Die Präparate sind frei von Alkohol.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Auguste Viktoria-Krankenhauses in Schöneberg. (Direktor: Prof. Dr. Kausch.)

Ueber die Behandlung granulierender Wunden mit Amidoazotoluolsalbe.

Von Dr. **Willy Katz**, Assistenzarzt.

B. Fischer machte 1906 die außerordentlich interessante Beobachtung, daß nach Einspritzung von Scharlachöl unter die Haut des Kaninchenohres an der Injektionsstelle, dem Verlaufe des Einstichkanals folgend, eine intensive Neubildung von Epithel stattfinde, dessen mikroskopische Struktur der des Kankroids sehr ähnlich sehe. Diese Neoplasie hält nur solange an, als Scharlachöl unter der Haut vorhanden ist; setzt man mit den Injektionen aus, so verfällt das gewucherte Epithel sehr bald der Degeneration unter Horn- und Perlbildung. Fischer sucht dieses bemerkenswerte Phänomen dadurch zu erklären, daß durch das Scharlachöl eine chronische Entzündung an der Applikationsstelle hervorgerufen wird, die ein energisches Wuchern des Epithels zur Folge hat; unterstützt wird dieser Reiz noch durch eine gewisse chemotaktische Wirkung, die das Scharlachöl auf die Epithelzellen auszuüben imstande ist. Diese Theorie ist von mancher Seite bestätigt, von anderen Autoren hinwiederum bestritten worden; auf Einzelheiten einzugehen, geht über den Rahmen dieser Arbeit hinaus.

Schmieden[1]) verwertete diese epithelanreizende Wirkung des Scharlachöls praktisch, indem er den wirksamen Bestandteil des Oels, das **Scharlachrot**, in Form von Salben auf granulierende Wunden brachte und danach diese sich schnell überhäuten sah. Diese günstige Wirkung ist von **Kraiza**, **Kaehler**, **Davis**, **Auerbach**, **Strauss** u. a. bestätigt worden.

Wir haben im Auguste Viktoria-Krankenhaus in Schöneberg bei einer größeren Anzahl von Wunden die **Scharlachrotsalbe** verwendet. Im großen und ganzen stimmen unsere Beobachtungen mit denen der anderen Nachprüfer überein. Die Ueberhäutung gut granulierender Wunden geht mit der Scharlachrotsalbe außerordentlich schnell vor sich. Als eine unangenehme Eigenschaft der Salbe erschien uns ihre erhebliche Färbekraft. Selbst bei sorgfältigster Abdeckung läßt es sich häufig nicht verhindern, daß der Farbstoff durch die Verbandstoffe hindurchsickert und Bett- und Leibwäsche beschmutzt. Diesen Nachteil vermeidet mit Sicherheit die **Amidoazotoluolsalbe**.

Da von verschiedenen Fabriken Präparate von verschiedener Wirkung als Scharlachrot in den Handel gebracht wurden, untersuchte **Hayward**[2]) das Scharlachrot auf seine chemischen Komponenten und stellte als seinen wirksamen Bestandteil das Amidoazotoluol dar. Es ist dies ein bräunliches, in Wasser nicht, in Alkohol, Aether und fetten Oelen leicht lösliches Pulver. Die Färbekraft der von ihm hergestellten Salbe ist außerordentlich gering.

Was die Wirkung dieser Salbe auf granulierende Wunden anbetrifft, so haben wir den Eindruck, als wenn sie an Promptheit und Schnelligkeit die der Scharlachrotsalbe noch übertrifft.

Wir sind deshalb in den letzten Monaten vollständig zur Amidoazotoluolsalbe übergegangen und haben seither eine sehr große Anzahl von Fällen damit behandelt. Es waren das Panaritien, Wunden nach Phlegmonen- und Abszeßinzisionen, Bubonen, Mastitiden, Laparotomie- und Amputationswunden, die nicht per primam heilten, variköse und luetische Unterschenkelgeschwüre, Verbrennungen etc. Wir haben stets wie bei der Scharlachrotsalbe eine 8%ige Salbe genommen und sind mit dieser Konzentration immer ausgekommen.

---

[1]) Zentralblatt für Chirurgie 1908, No. 6.

[2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 36.

Voraussetzung für eine gute Wirkung der Salbe ist, daß die Granulationen vollkommen gereinigt sind. In seiner Publikation 1908 macht Schmieden für die Scharlachrotsalbe darauf aufmerksam, daß die Granulationsflächen frisch, nicht belegt oder ödematös geschwollen sein müssen. Dies trifft auch für die Amidoazotoluolsalbe zu. Im Anfang legten wir die Salbe auch auf noch leicht sezernierende Wundflächen; der Erfolg war stets der, daß die schon versiegende Sekretion wieder zunahm, eine Epithelialisierung kam überhaupt nicht zustande.

Von Bedeutung ist fernerhin, wie oft man den Verband wechseln muß. Bei der Scharlachrotsalbe gehen die Ansichten etwas auseinander. Schmieden gibt an, daß die Scharlachrotsalbe immer nur einen Tag auf der Wunde liegen darf, dann soll wegen der stark reizenden Wirkung der Salbe für einen oder zwei Tage ein Lanolin- oder Oelverband angelegt werden. Kraiza wechselt täglich mit Scharlachrot- und Borsalbe. Nach unseren Erfahrungen mit der Amidoazotoluolsalbe tut man gut, je nach der Größe der Wunde und nach der Wirkung der Salbe zu variieren. Bei kleinen, etwa bis markstückgroßen Wunden haben wir ohne jede nachteilige Wirkung das kleine Salbenstück zwei, ja drei Tage liegen lassen können; dieses verklebt dann oft fest mit der trockenen Wunde, meist ist dann die Ueberhäutung schon so weit vorgeschritten, daß sich eine weitere Salbenbehandlung erübrigt. Bei größeren Wunden muß man häufiger wechseln. Wir verbinden dann täglich, und zwar zweimal hintereinander, mit Amidoazotoluolsalbe, dann einmal mit einer indifferenten Salbe (Lanolin- oder Borsalbe) und so abwechselnd weiter. Mitunter darf man die Amidoazotoluolsalbe sogar nur einen Tag liegen lassen. Die Wirkung ist dann so groß, daß die Granulationen übermäßig wuchern. Man muß in diesen Fällen die Wunde dann energisch mit dem Höllensteinstift ätzen und dann für einen oder zwei Tage Borsalbe auflegen. Dies ist auch der rationellste Modus bei ganz großen Epitheldefekten, wie wir sie mehrfach, z. B. bei ausgedehnten Verbrennungen, sahen.

Der Vorschlag Schmiedens, Watte oder impermeablen Stoff über den Salbenlappen zu legen, hat anscheinend wenig Anklang gefunden; die meisten, die die Scharlachrotsalbe anwenden, sind davon abgekommen. Wir legen auf die Wunde ein Läppchen von Gaze, auf dem die Toluolsalbe in dünner Schicht aufgestrichen ist, darüber kommt ein dünnes, luftdurchlässiges Zellstoffkissen, das mit Heftpflaster, Mastixlösung oder Mullbinde fixiert wird. Um die von einigen beschriebenen Ekzeme zu vermeiden, haben wir stets darauf geachtet, daß die Salbenlappen die Granulationsfläche möglichst nicht überragen. Wir haben so nie eine unangenehme Nebenwirkung der Salbe auf die umgrenzende Haut beobachtet.

Bei dieser eben skizzierten Applikationsweise haben wir immer eine sehr gute Wirkung der Salbe beobachten können. Die Ueberhäutung der Wunde geht häufig überraschend schnell vor sich, auf jeden Fall aber erheblich schneller, als wir es sonst mit den üblichen Granulationen anregenden Mitteln (Kampherwein, Perubalsam, Argentum nitricum-Salbe etc.) sehen, auch schneller als mit der Scharlachrotsalbe. Schon nach dem ersten Verbandwechsel hat sich an der Peripherie der Wunde meist ein Ring von frischem, jungem Epithel gebildet, das sich sehr schnell nach dem Zentrum zu über die Granulationsfläche schiebt und diese sehr bald mit einem festen, neuen Epithel bedeckt. Auch uns scheint — worauf schon Kaehler aufmerksam macht — die neugebildete Haut wesentlich dicker und widerstandskräftiger zu sein, als das sonst der Fall ist. Die narbigen Kontrakturen, die sich sonst häufig herausbilden, vermeidet die Toluolsalbe fast völlig. Auch bei großen Defekten zeigt die neugebildete Haut fast gar keine oder nur sehr geringe Neigung zur Retraktion.

Am allerschnellsten geht die Epithelialisierung der kleinen Wunden vor sich. Relativ am längsten dauert die Epithelialisierung bei großen Hautdefekten. Es scheint hier das Subkutangewebe eine Rolle zu spielen; je besser es erhalten ist, um so schneller überhäutet sich die Wunde, je mehr es zerstört oder geschädigt ist, um so länger zieht sich die Heilung hin.

Bei Wunden, die eine mehr oder weniger große Höhle darstellen, darf man nicht zu früh mit der Salbenbehandlung beginnen. Legt man nämlich nach Reinigung der Granulationen die Salbe auf die ausgehöhlte Wunde, so schiebt sich das Epithel sehr schnell nach unten und innen über die Wunde; die Granulationsbildung, die die Aushöhlung der Wunde ausgleichen soll, hält mit der Schnelligkeit der Epithelialisierung nicht Schritt, und es resultiert ein rinnen- oder trichterförmiger Narbenspalt. Nachdem wir dies einige Male beobachtet haben, warten wir jetzt bei derartigen Wunden immer so lange, bis die die Wundhöhle ausfüllenden Granulationen annähernd das Niveau der Haut erreicht haben, ehe wir mit der Salbenbehandlung beginnen.

Wie schon oben erwähnt, haben wir niemals eine nachteilige Wirkung der Amidoazotoluolsalbe auf die umliegende Haut beobachtet und führen das zum Teil darauf zurück, daß wir den Salbenlappen möglichst nicht größer nehmen, als die Granulationsfläche ist. Ein anderer Grund für diese Hautreizung kann aber auch in der Zubereitung der Salbe liegen. Im allgemeinen wurde bisher vorgeschlagen, das Scharlachrot und auch das Amidoazotoluol in Chloroformöl zu lösen. Da Chloroform erfahrungsgemäß die Haut reizt, so muß es wieder aus der Salbe über dem Wasserbad verdampft werden. Es ist nun keineswegs sicher, ob auf diese Weise alles Chloroform entfernt wird, und es ist sehr gut möglich, daß die Reizung der Haut von diesem Rest Chloroform herrührt. Diese Art der Zubereitung ist außerdem teuer und umständlich. Das Amidoazotoluol löst sich sehr leicht in gewöhnlichem Olivenöl.[1]) Wir lösen also das Amidoazotoluol in Olivenöl und setzen soviel Vaselinum americanum hinzu, daß eine 8%ige Salbe resultiert. Das geht schnell, ist billig, die Möglichkeit, daß außer dem Amidoazotoluol noch ein die Haut reizender Bestandteil vorhanden ist, ist ausgeschaltet.

Irgendwelche sonstigen Nebenerscheinungen haben wir nie gefunden. Es wäre ja denkbar, daß bei großen Wunden sich infolge Resorption des Anilinfarbstoffes Amidoazotoluol renale Reizungen einstellen. Wir haben den Urin daraufhin genau untersucht und niemals pathologische Bestandteile in ihm gefunden.

Zusammenfassung. Die Amidoazotoluolsalbe ist ein ausgezeichnetes Mittel für die Wundbehandlung; bei Beobachtung gewisser Kautelen überhäuten sich granulierende Wunden ungemein schnell, die neugebildete Haut ist fest und widerstandskräftig; die Salbe ist außerordentlich billig.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler.)

Ueber die desinfizierende Wirkung einiger gebräuchlicher Zahnpasten.

Von Oberstabsarzt z. D. Dr. **R. Bassenge** (Berlin-Grunewald) und Oberstabsarzt Dr. **E. Selander** (Stockholm).

Die desinfizierende Wirkung verschiedener gebräuchlicher Zahn- und Mundwässer ist im vorigen Jahre[2]) von R. Bassenge geprüft worden. Dabei hatte sich herausgestellt, daß im allgemeinen die Mundwässer nicht diejenige antiseptische Wirkung auf pathogene Bakterien haben, welche vielfach von den Fabrikanten der Präparate angenommen oder behauptet wird. Während die Mundwässer auf die Bakterien der Mundhöhle, also auch auf diejenigen, welche sich im Mundspeichel, auf den Schleimhäuten des Zahnfleisches, des Gaumens, der Zunge, des Rachens und der Tonsillen befinden, unmittelbar einwirken sollen, wollen die mehr und mehr in Gebrauch kommenden Zahnpasten und Zahncremes eine direkte lokale Wirkung auf die Oberfläche der Zähne hervorrufen; erst mittelbar, dadurch, daß das in den Zahnpasten enthaltene Desinficiens sich dem Mundspeichel mitteilt, kann es auch seine Wirksamkeit auf die den anderen Organen der Mundhöhle auflagernden und im Mundspeichel suspendierten Bakterien erstrecken. Diese mittelbare Wirkung der Zahnpasten tritt meist sehr schnell ein; die Zahnpaste vermischt sich beim Bürsten der Zähne mit dem gleichzeitig eingeführten Wasser, und die dabei lebhafte Speichelsekretion trägt dazu bei, die Aufnahme der löslichen Bestandteile der Zahnpaste in die Flüssigkeit des Mundes zu befördern. Die Zahnpasten stellen in einer kompendiösen Form einen gleichzeitigen Ersatz des Zahnwassers und des Zahnpulvers dar und erfreuen sich gerade dieses Umstandes wegen einer steigenden Beliebtheit. Der beste Beweis hierfür ist, daß eine große Anzahl derartiger Zahnpasten sich im Handel befindet und daß die meisten Fabrikanten von Zahnwässern auch die Fabrikation von Zahnpasten mit großem Erfolge betreiben und aus demselben Präparat Mundwässer und Zahnpasten herstellen. Ein Präparat, das sich in einer Lösung als Mundwasser gut bewährt und als solches hervorragende antiseptische Eigenschaften entfaltet, kann aber bei der Verwendung in Form der Zahnpaste seine keimtötende Wirkung einbüßen. Die Gründe hierfür sind verschiedenartig und können chemischer oder physikalischer Natur sein, je nach der Zusammensetzung des Präparates.

---

[1]) Der zweite Apotheker unseres Krankenhauses, Herr Froehlich, war so liebenswürdig, uns darauf aufmerksam zu machen.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 33.

Während bei den Zahnwässern für gewöhnlich Wasser oder ein Alkohol von verschiedener Konzentration das Constituens ist, in welchem sich der wirksame Bestandteil des Präparates suspendiert befindet, stellt das Konstituens der Zahnpasten und Zahncremes für gewöhnlich Kalk und Seife in verschiedenem Mischungsverhältnis dar. Bei einigen Präparaten ist Kali chloricum der vorwiegende Bestandteil. Diese differenten Löslichkeitsverhältnisse lassen es ohne weiteres begreiflich erscheinen, daß ein Desinficiens in wäßriger oder spirituöser Suspension ganz anders zur Geltung kommen muß und wird als in einem Gemenge von festen, unlöslichen oder schwerlöslichen Bestandteilen.

Wie bei den Zahnwässern, so wird auch bei den Zahnpasten den letzteren von ihren Fabrikanten eine hohe desinfektorische Kraft gegenüber den Bakterien der Mundhöhle zugeschrieben und besonders auf diese die angepriesene Wirkung, Verhinderung der Zahnkaries etc., basiert. Wir hatten uns zur Aufgabe gestellt, lediglich die desinfektorische Kraft der verschiedenen Zahnpasten auf einige pathogene Bakterien festzustellen. Auf die Frage, ob durch die Verwendung dieser Mittel eine Verminderung der Mundbakterien nach ihrer Anwendung eintritt, sind wir nicht näher eingegangen, da eine solche ja auch nach jeder mechanischen Reinigung mit indifferenten Mitteln einzutreten pflegt. Jedoch wurde durch zwei besondere Versuchsreihen festgestellt, daß eine entschiedene und bedeutsame Verminderung der Mundbakterien nach der Verwendung stets eintritt, daß diese in der Regel um so stärker war, je wirksamer sich das betreffende Präparat gegen die zum Versuch benutzten pathogenen Bakterien erwiesen hatte und daß diese Verminderung in jedem Fall stärker war als die bei alleiniger Verwendung von Wasser hervorgerufene. Auch die Frage, ob die betreffenden Präparate selbst bei längerem Gebrauch keine schädigende Wirkung auf die Mundorgane, die Schleimhäute und die Zahnsubstanz ausüben können, haben wir nicht in den Bereich unserer Untersuchungen gezogen. Es kam uns lediglich darauf an, ihre desinfektorische Kraft auf einige pathogene Bakterien zu prüfen, aus deren stärkerem oder schwächerem Einsetzen ein Rückschluß gestattet war, ob auch die einzelnen Präparate sich wirksam gegen die Bakterien der Zahnkaries zeigen können.

Die Untersuchungen wurden der besseren Uebersicht wegen einheitlich in folgender Weise gestaltet:

Von den verschiedenen Präparaten wurden stets frische, abgemessene, 10%ige Suspensionen in sterilisiertem Leitungswasser hergestellt und auf 30 bis 35° im Wasserbade erwärmt. Die Aufschwemmungen wurden mit je 1 ccm einer 24stündigen Bouillonkultur von Typhus-, Diphtheriebazillen und Streptokokken versetzt. Nach bestimmten, aus der unten befindlichen Tabelle ersichtlichen Einwirkungszeiten wurden Proben der Aufschwemmungen in bereitgehaltene Bouillonröhrchen eingesät, diese auf 24 Stunden einem Brutschrank von 37° C übergeben und dann das Vorhandensein des Wachstums bzw. der Sterilität festgestellt. Die Identität der zur Entwicklung gekommenen Bakterien mit den zur Aussaat verwendeten wurde gleichfalls geprüft. Die Prüfung der Desinfektionswirkung geschieht zweckmäßiger in flüssigen als in festen Nährböden Beim Uebertragen der Proben ist es unvermeidlich, daß Spuren des Desinficiens gleichzeitig auf den Nährboden gebracht werden. Bei Verwendung eines flüssigen Nährbodens erfahren diese gleichzeitig eine so starke Verdünnung, daß ihre Wirkung außer Betracht gelassen werden kann; die noch vorhandenen Bakterien werden gewissermaßen durch den flüssigen Nährboden abgespült und von dem anhaftenden Desinficiens befreit und können sich trotz der Schädigung wie auch unter den natürlichen Verhältnissen schnell erholen. Bei Verwendung fester Nährböden bleiben aber Spuren der desinfizierenden Substanz an den Bakterien sicher haften und wirken so eine unkontrollierbar lange Zeit ein. Es werden dann Desinfektionsergebnisse vorgetäuscht, die in Wirklichkeit nicht eintreten können. Auch bei den Untersuchungen der keimtötenden Kraft der Zahnpasten wurde von uns wiederholt die Beobachtung gemacht, daß bei der Aussaat der mit Desinfizientien behandelten Proben auf Serum und Agar ein Wachstum nicht eintrat, während die gleichen Proben, in Bouillon eingesät, gute Entwicklung der verwendeten Bakterienart zeigten.

Wie schon in der Arbeit von R. Bassenge (l. c.) mitgeteilt, entfalten die Desinfizientien in lauwarmem Wasser eine bedeutend größere Wirkungskraft als in Wasser von Zimmertemperatur. Madsen und Nyman[1]) haben zuerst auf diesen Umstand aufmerksam gemacht, der bei der früheren Untersuchung der Zahnwässer und der gegenwärtigen der in warmem Wasser gelösten Zahnpasten eine Bestätigung erfuhr. Eine einzige Ausnahme bildet die Zahnpaste „Kolynos“, deren desinfektorische Wirkung von Walter[2]) geprüft wurde und die sich bei unseren Versuchen in kaltem und in warmem Wasser als gleich wirksam erwies. Auch entspricht es der allgemein üblichen Gewohnheit, die Mundreinigung mit erwärmtem Wasser vorzunehmen.

Es war nicht beabsichtigt, alle im Handel befindlichen Zahnpasten und Zahncremes zur Untersuchung heranzuziehen, da deren Zahl viel zu groß gewesen wäre und einen Aufwand von Zeit, Arbeit, Untersuchungsmaterial erfordert hätte, der zum gewollten Zweck in keinem Verhältnis gestanden hätte. In dem Katalog einer Berliner großen Apotheke finden sich mehr als 30 derartige Präparate angegeben. Es kam vielmehr darauf an, die nach unseren Beobachtungen und den Erfahrungen der öffentlichen Verkaufsstellen (Apotheken, Drogenhandlungen, Parfümerien) am meisten begehrten Zahnpasten in den Bereich der Untersuchungen zu ziehen und ihren bakteriziden Wert festzustellen. Die ausgewählten Präparate wurden von einer öffentlichen Verkaufsstelle in der Form und Verpackung, in welcher sie dem Publikum angeboten werden, bezogen und frisch verarbeitet. Die Angebote einzelner Firmen, Präparate unentgeltlich zu den Untersuchungen zu liefern, haben wir stets abgelehnt, um nicht Täuschungen zum Opfer zu fallen und um die Objektivität der Untersuchungen nicht zu beeinträchtigen. So stellen die nachstehend mitgeteilten Untersuchungsergebnisse ein in jeder Beziehung unbeeinflußtes Resultat dar.

Untersucht wurden die folgenden Präparate:

1. Pebeco, Zahnpasta, P. Beiersdorf & Co., Hamburg.
2. Zeo-Pasta, Kopp & Joseph, Berlin W.
3. Stomatol Zahncreme, Stomatol-Gesellschaft m. b. H., Hamburg.
4. Givasan, Riedels aromatische Zahnpasta, S. O. Riedel Aktien-Gesellschaft, Berlin.
5. Kosmodont Zahncreme nach Prof. Dr. med. Jul. Witzel, Kolberger Anstalten für Exterikultur.
6. Perhydrol-Zahnpasta aus chemisch reinem Merckschen Magnesium-Perhydrol, Krewel & Co., G. m. b. H., Köln a. Rh.
7. Cherry-Tooth Paste, John Goswell & Co., London.
8. Kalodont-Zahncreme, F. A. Sargs Sohn & Co., Wien-Berlin-Paris.
9. Bergmanns Zahnpasta Rosodont, A. H. A. Bergmann, Waldheim, Sachsen.
10. Hydrozon (H_2O_2)-Zahnpasta, Albin Pearson & Co., Hamburg.
11. Kolynos, Disease Preventer, N. S. Jenkins, Amerikanisches Präparat, Vertreter in Deutschland Klewe & Co., G. m. b. H., Dresden.

---

[1]) Th. Madsen und Max Nyman, Zeitschrift für Hygiene 1907, Bd. 57, S. 400.

[2]) E. Walter, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 51, S. 434.

Die nachstehende Tabelle ergibt die Wirksamkeit der einzelnen Präparate auf Typhus-, auf Diphtheriebazillen und auf Streptokokken nach einer Einwirkungsdauer von 30 Sekunden, 1, 2, 3, 5, 10, 20 Minuten und einer Stunde.

No.	Präparat	Bakterienart	Einwirkungsdauer von:							
			30 Sek.	1 Min.	2 Min.	3 Min.	5 Min.	10 Min.	20 Min.	1 Std.
1	Pebeco	Typhus-B.	+	+	+	+	+	−	−	−
		Diphtherie-B.	±	−	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	+	+	±	−	−	−	−	−
2	Zeo-Pasta	Typhus-B.	±	−	−	−	−	−	−	−
		Diphtherie-B.	±	±	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	±	−	−	−	−	−	−	−
3	Stomatol-Zahncreme	Typhus B.	−	−	−	−	−	−	−	−
		Diphtherie-B.	−	−	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	−	−	−	−	−	−	−	−
4	Givasan	Typhus-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Diphtherie-B.	+	+	+	+	+	+	−	−
		Streptokokken	+	+	+	+	+	−	−	−
5	Kosmodont-Zahncreme	Typhus-B.	+	+	+	+	+	+	−	−
		Diphtherie-B.	+	+	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	+	+	+	−	−	−	−	−
6	Perhydrol-Zahnpasta	Typhus-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Diphtherie-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Streptokokken	+	+	+	+	+	+	+	−
7	Cherry-Tooth-Paste	Typhus-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Diphtherie-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Streptokokken	+	+	+	+	+	+	+	+
8	Kalodont-Zahncreme	Typhus-B.	+	+	+	±	±	−	−	−
		Diphtherie-B.	±	−	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	+	−	−	−	−	−	−	−
9	Rosodont	Typhus-B.	−	−	−	−	−	−	−	−
		Diphtherie-B.	−	−	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	−	−	−	−	−	−	−	−
10	Hydrozon-Zahnpasta	Typhus-B.	+	+	±	−	−	−	−	−
		Diphtherie-B.	±	±	±	−	−	−	−	−
		Streptokokken	+	±	±	−	−	−	−	−
11	Kolynos	Typhus-B.	+	+	+	+	+	+	+	+
		Diphtherie-B.	−	−	−	−	−	−	−	−
		Streptokokken	+	+	−	−	−	−	−	−

+ Entwicklung der eingesäten Bakterienart, − vollkommene Abtötung, ± Desinfektionswirkung verschieden, bald + bald −.

Schluß. Wenn man als ein Erfordernis der Zahn- und Mundpflege nicht nur die Verminderung des Bakteriengehaltes des Mundes, sondern auch eine Vernichtung etwaiger im Munde befindlicher pathogener Bakterien betrachtet, dann erfüllen dieses Verlangen von den untersuchten Zahnpasten Stomatol und Rosodont in vollkommenster Weise. Der Ausgangsort für die Infektion mit Diphtherie-Bakterien und Streptokokken ist in erster Linie der Mund. Man kann daher ein Zahnwasser oder eine Zahnpaste, welche diese Bakterien innerhalb einer Zeit vernichtet, welche der üblichen Verwendungsweise entspricht, wohl als ein Prophylaktikum gegen diese Bakterien bei regelmäßiger Verwendung betrachten. Stomatol und Rosodont vernichten schon nach einer Behandlungsdauer von 30 Sekunden diese Bakterienarten.

Gelegentlich, zum Beispiel auf Reisen, wird die Verwendung einer antibakteriellen Zahnpaste auch insofern eine praktische Bedeutung haben, wenn sie nicht nur auf bisweilen vorkommende pathogene Bakterien des Mundes, sondern auch auf solche, welche mit dem Mundwasser selbst eingeführt werden können, bakterizid wirkt. Aus diesem Grunde wurde die bakterizide Kraft der verschiedenen Präparate auch gegenüber den Bazillen des Typhus geprüft, dessen häufige epidemische und endemische Verbreitung in fast allen Ländern Europas diese Untersuchung als besonders wichtig erscheinen ließ. Da die Typhusbazillen im allgemeinen viel widerstandsfähiger sind als Cholerabazillen, ließ die antibakterielle Kraft eines Präparates gegenüber dem ersteren auf eine mindestens ebenso starke gegenüber der Cholera schließen.

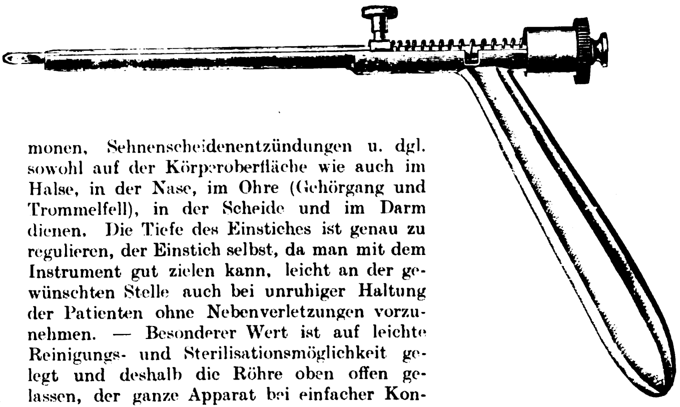
Wir ersehen aus unserer Tabelle, daß die keimtötende Eigenschaft von Stomatol und Rosodont auch für Typhusbazillen ganz hervorragend ist.

Das Perhydrolpräparat, welches in seiner Zusammensetzung als Mundwasser[1]) so hervorragende antibakterielle Eigenschaften entwickelte, erwies sich in Form der Paste bezüglich der antibakteriellen Wirkung als gänzlich unwirksam. Die gleiche Unwirksamkeit zeigt die englische Cherry Tooth Paste, eine stark nach Gewürznelken duftende, dickbreiige Paste, welche zudem noch den Nachteil zeigte, daß sie stets durch Bacillus subtilis verunreinigt war. Alle anderen Präparate waren steril. Die Cherry Tooth Paste wird in Porzellandosen, die mit Deckel verschlossen sind, in den Handel gebracht; eine ähnliche Verpackung hat auch Rosodont, während die übrigen untersuchten Präparate in Metalltuben abgegeben werden. Bei der Entnahme der Zahnpaste aus offenen Behältern ist diese durch Berührung mit der Zahnbürste den gröbsten bakteriellen Verunreinigungen ausgesetzt; aus diesem Grunde dürften nur in Tuben gefüllte Zahnpasten zur Verwendung kommen, welche gegen äußere Verunreinigungen allein einen sicheren Schutz gewähren.

Der Inzisor.

Von Dr. Heermann in Kassel.

Der Inzisor benutzt die Erfahrung, daß schnell geschleuderte Messer wenig oder garkeine Schmerzen verursachen, und soll daher zur schmerzlosen Blutentnahme sowie zu Einstichen bei Abszessen, Phlegmonen, Sehnenscheidenentzündungen u. dgl. sowohl auf der Körperoberfläche wie auch im Halse, in der Nase, im Ohre (Gehörgang und Trommelfell), in der Scheide und im Darm dienen. Die Tiefe des Einstiches ist genau zu regulieren, der Einstich selbst, da man mit dem Instrument gut zielen kann, leicht an der gewünschten Stelle auch bei unruhiger Haltung der Patienten ohne Nebenverletzungen vorzunehmen. — Besonderer Wert ist auf leichte Reinigungs- und Sterilisationsmöglichkeit gelegt und deshalb die Röhre oben offen gelassen, der ganze Apparat bei einfacher Konstruktion ohne Mühe auseinanderzunehmen. — In dasselbe Instrument können in gewissen Grenzen Messer verschiedener Breite eingelegt werden; nur für die Trommelfellparazentese kann ein besonderes Instrument mit dünnerer Röhre und flacherem Messer abgegeben werden.



Hergestellt von der Firma A. Kettner, Berlin SW., Neuenburgerstraße 29, zu beziehen durch alle Instrumentenhandlungen.

Geschichte der Medizin.

Ueber die Verwendung der Rizinuspflanze in der Medizin der alten Aegypter.

Von Dr. Wätzold, Stabsarzt an der Kaiser Wilhelms-Akademie in Berlin.

Als Georg Ebers 1875 den von ihm 1872/1873 in Aegypten gefundenen und nach ihm benannten Papyrus mit Inhaltsangabe und einer Einleitung herausgab unter Beifügung eines hieroglyphisch-lateinischen Glossars von L. Stern und 1890 die erste vollständige Uebersetzung dieses ältesten Buches über die Heilkunde von H. Joachim erschien, da gab es eine allgemeine Ueberraschung in der medizinischen Welt über diesen Schatz von medizinischem Wissen und praktischer Erfahrung dieses Kulturvolkes; hatte uns doch Galen gelehrt, nur verächtlich über den Stand der medizinischen Wissenschaft dieses Volkes zu denken, so sehr wir es auch bereits auf dem Gebiete der Architektur und Bildhauerkunst bewundern mußten.

Schon aus der Charakteristik des Arztes — ihm ist im Papyrus stets als Determinativum eine Lanzette und ein Mörser beigegeben — können wir entnehmen, daß die Chirurgie und Arzneimittellehre damals Allgemeingut der Aerzte waren; aber der Papyrus erzählt uns noch mehr: es waren bereits bestimmte Spezialgebiete ausgebildet, wie z. B. die Gynäkologie, und die Augenheilkunde stand auf einer Höhe, die unser berechtigtes Erstaunen erregt.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, stellt also die Uebersetzung einzelner Kapitel, wenigstens aus dem Papyrus Ebers, kein Novum mehr dar, umso wichtiger aber ist es für uns Mediziner, statt einer unvollkommenen, lückenhaften oder allzu kühnen Uebersetzung eine möglichst genaue Uebertragung mit einem Kommentar zu erhalten, so wie Priv.-Doz. Dr. W. Wreszinski uns beides mit der Herausgabe des großen medizinischen Papyrus des Berliner Museums geliefert hat, freilich ohne die Mitarbeit eines Mediziners, die gerade bei diesen Werken ganz besonders erwünscht, ja notwendig ist.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 33.

Außer den beiden genannten Papyri gibt es aber noch so viele Schätze, z. B. schon allein in der ägyptischen Abteilung des Berliner Museums, für uns Mediziner unter den noch unbearbeitet liegenden und der Uebersetzung harrenden Papyri, daß wir es mit großer Freude begrüßen müssen, wenn ein Archäologe wie Herr Wreszinski zurzeit fast seine ganze Kraft und Arbeit diesem Spezialgebiet widmet, sodaß wir in den nächsten Jahren noch manches interessante Resultat seiner Studien von ihm zu erwarten haben. Durch seine Liebenswürdigkeit bin ich angeregt und instand gesetzt worden, mich etwas näher mit der Medizin der alten Aegypter zu beschäftigen, und wenn ich beabsichtige, in einer Reihe von kleinen Aufsätzen in unbestimmten Zeitabschnitten die Ergebnisse meiner Arbeit in dieser Wochenschrift niederzulegen, so geschieht es einerseits deshalb, weil die zugrunde gelegte Uebersetzung frei von vagen Vermutungen oder kühnen Unterstellungen streng wissenschaftlich gegeben werden soll, anderseits aber auch ein Kommentar dazu geliefert werden wird, der, durch vergleichende Untersuchungen aufgestellt, uns das Verständnis erleichtern und manche interessante Tatsache dadurch an den Tag bringen wird.

Gegenstand dieser Abhandlung soll die verschiedene Verwendung der Rizinuspflanze in der Medizin der alten Aegypter sein, weil diese Droge unter den damals gebräuchlichen Medikamenten eine hervorragende Rolle spielt. Im Papyrus Ebers finden wir zunächst auf S. 47 und 48 darüber einen in sich abgeschlossenen Traktat mit der Ueberschrift: „Wissen von dem, was gemacht wird aus der Rizinuspflanze, gefunden in alten Schriften als etwas Nützliches für die Menschen“. Die kleine Abhandlung wird also als uralt hingestellt, um ihrer Bedeutung umsomehr Autorität zu verschaffen. Zugleich aber können wir uns nach dieser Bemerkung auch ein Bild machen von dem Alter dieses Medikaments, wenn wir erwägen, daß der Papyrus Ebers selbst bereits aus der Mitte des 16. Jahrhunderts a. Chr. n. stammt.

Das erste Rezept heißt: „Man zerdrückt seine Stengel in Wasser, und legt sie an den schmerzenden Kopf, dann wird er sofort heil, wie wenn er nicht geschmerzt hätte.“

Der Rizinusstrauch gehört zu der Familie der Euphorbiaceen; ob seinen Stengeln und Blättern ähnliche Eigenschaften innewohnen wie dem Saft von Euphorbium officinarum oder Euphorbia resinifera, ist auch den von mir befragten Pharmakologen unbekannt, da wir heute nur noch das aus dem Samen der Rizinusstaude gepreßte Oel in der Medizin verwenden; es ist aber auch erwiesen, daß das Vieh die Blätter der Rizinusstaude verschmäht, sodaß es wohl als sicher gelten kann, daß ihr Saft einen gewissen Reiz auf die Schleimhäute ausüben muß. Erwähnt sei, daß das Euphorbium noch im Mittelalter gegen Neuralgien, Lähmungen, Wassersucht etc. angewendet wurde.

„Wenn aber etwas von seinen Früchten mit Bier vom Patienten gekaut wird, der an whj im Kot leidet, so vertreibt es die ḫ;j-t aus dem Leibe des Patienten.“

Whj bedeutet soviel wie „feste Massen, Klumpen“, ähnlich wie ḫ;j-t, das „etwas Klumpiges, Schlimmes“ bezeichnet, gemeint ist also hier soviel wie Verstopfung. Wir haben in diesem Rezept demnach die moderne Anwendung des Oleum Ricini vor uns, nur daß wir nicht mehr die ganzen Früchte benutzen, deren Genuß zu schweren Vergiftungserscheinungen führen kann, sondern das ausgepreßte Oel.

„Es wird aber auch das Haar einer Frau mit seinen Früchten zum Wachsen gebracht, — mahlen, zusammenmischen, in Schmalz tun von der Patientin; sie reibe ihren Kopf damit ein.“

Charakteristisch ist, daß hier nicht wie sonst fast stets „Patient“ gesagt ist, sondern „Frau“, also das eitlere Geschlecht gemeint ist, dem viel an einem üppigen, wohlgepflegten Haar liegt. — Die Form: „mahlen, zusammenmischen“ etc. ist die typische Form des Rezepts; vor „zusammenmischen“ fehlt der Name einer zweiten Droge, mit der gemischt werden soll. „Schmalz“, d. h. also ein tierisches Produkt, soll verwendet werden, nicht Oel, sodaß es sich um eine „Haarpomade“ handelt und nicht um ein bequemer und leichter anzuwendendes Haaröl oder Haarwasser, wie wir es in unseren Tagen benutzen, um den Nährboden der Haare, die Kopfhaut zu treffen und darauf einzuwirken.

„Man bereitet ferner sein Oel aus seinen Früchten, um den einzureiben, der an wḫ; mit jtṯ-t mit üblem Geruch leidet. Dann . . . . wie der, dem garnichts gefehlt hat. Er riecht aber eingerieben ebenso zehn Tage beim Einreiben am frühen Morgen, bis sie vertrieben sind. Wirklich erprobt unzählige Male.“

Wḫ; ist wahrscheinlich die Erscheinung am Körper und bedeutet soviel wie „Geschwulst“, „Beule“ oder „Abszeß“, jedenfalls etwas, was jtṯ-t enthält, wahrscheinlich „Eiter“, von dem es heißt, das er übelriecht. Von „dann . . . . “ an ist der Text verdorben, doch ist der Sinn der: „dann wird die Krankheitserscheinung verschwinden“ oder „er wird danach aussehen wie der, dem garnichts gefehlt hat.“ Auch der folgende Satz ist im Text verdorben, hat aber den Sinn, daß die Einreibung früh morgens an zehn Tagen zu erfolgen habe und der Patient nach der Einreibung riecht. Erwähnt sei, daß das oben erwähnte Euphorbium im Mittelalter gern gegen veraltete Geschwüre verordnet wurde ebenso wie gegen den Biß wutkranker Tiere. Der Schlußsatz versichert noch einmal, was bereits im ersten Satz beteuert war, daß das Mittel schon oft mit ausgezeichnetem Erfolge angewendet worden ist.

Neben diesem Traktat finden sich im Ebers noch zahlreiche Rezepte, in denen wir das Rizinus verordnet sehen; ich erwähne nur noch folgende:

S. 76, Rezept zum Vertreiben von Krankheiten (d. h. von Schmerzen) aus allen Gliedern des Patienten: „Rizinussamen zerstoßen, in Honig tun, damit einreiben.“

Als Abführmittel wird ähnlich wie im Traktat auf S. 8 empfohlen:

„um den Leib zu entleeren, die Kotklumpen aus dem Leibe des Patienten zu vertreiben: Rizinussamen kauen, mit Bier herunterspülen, bis alles herausgegangen ist, was in seinem Leibe ist.“

An einer anderen Stelle finden wir ein:

„Mittel, zu vertreiben den Āa . . . . Ausfluß eines Gottes und einer Göttin, und das Gift eines Toten und einer Toten; zu vertreiben wrd-ẖ;-t und . . . . -ẖ;t, ferner zu vertreiben mh;-wt-ẖ;-t. Bohnen (?), bśbś-Körner, Zwiebeln, Rizinussamen . . . . ., mśtj-Pflanze, ḏ;js-Samen. Kochen, den Patienten damit räuchern.“

Interessant an dieser Verordnung ist zunächst die mythologische Einkleidung der Krankheit, um die es sich hier handelt. „Āa-Ausfluß“ ist näher bezeichnet durch den Penis, es handelt sich also um eine Krankheit, die von den Göttern, d. h. den Dämonen auf die Menschen gespritzt (entharnt) wird und diesen anhaftet; ähnliches bezeichnet auch das „Gift der Toten“ männlichen und weiblichen Geschlechts, d. h. der Gespenster. Erst danach folgt die eigentliche Benennung der Krankheit, und zwar 1. die wrd-h;-t, was soviel bedeutet wie „Trägheit des Leibes“ und 2. die mh;-wt-h;-t = „Aufgeregtheit des Leibes“. Ersteres bedeutet sicher „Verstopfung“, ob wir aber in letzterem die durch beschleunigte Darmtätigkeit — den Aegyptern wohl noch unbekannt — herbeigeführten Durchfälle, Diarrhöen zu sehen haben, ist eine Vermutung, für die sich aber kein Beweis erbringen läßt. Die dritte Krankheitsbenennung, für die das Rezept gelten soll, fehlt im Text. Noch ein Wort über die Bedeutung von „räuchern“. Wir finden dieses Wort verhältnismäßig häufig als Anwendungsart für Mittel, die durch Kochen verschiedener Drogen, meist Samenarten, aber auch von Kotsorten, in Breiform gebracht werden und also sicher nicht zum „räuchern“ in unserem Sinne, sondern zu Kataplasmen, zum „Dämpfen“ oder — wie das Volk sagt — „Bähungen“ dienen sollen. Ich für meine Person stehe durch die angestellten Vergleiche durchaus nicht an, an die Stelle von „räuchern“ hier wie auch an anderen Stellen den Ausdruck zu setzen: „eine heiße Packung, einen warmen Breiumschlag machen.“

Schließlich führe ich für die Anwendung des Rizinus noch ein Rezept aus dem Papyrus Hearst an. Dieser Papyrus stammt aus dem Beginn der 18. Dynastie, also ungefähr aus dem Jahre 1580, und enthält gegen 250 Rezepte; er ist von Reisner ohne Transkription und Uebersetzung herausgegeben und wird demnächst im zweiten Bande der „Medizin der alten Aegypter“ von Dr. Wreszinski übersetzt und kommentiert werden.

„Die Haarkrankheit huśjt vom Kopf zu vertreiben:

Rizinussamen	1	Teil
Fett	1	Teil
Baumöl	1	Teil

Misce! Damit täglich einreiben.“

Wir haben es hier offenbar mit einem Rezept gegen Haarschwund bzw. -ausfall zu tun, wie wir es wohl auch heute noch verwenden, wobei wir uns natürlich vergegenwärtigen müssen, daß das Rizinusöl für den Haarschwund ebensowenig wirksam ist wie das Baumöl, sondern daß es nur darauf ankommt, die Kopfhaut einzufetten; wir wenden ja auch das Rizinusöl in den Haarwässern nur deshalb an, weil es als einziges Oel sich gut und leicht in Alkohol löst.

Diese Proben mögen genügen, um uns davon zu überzeugen, wie vielseitig der Gebrauch der Rizinuspflanze in der Medizin der alten Aegypter war.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Heiratsziffern im Deutschen Reiche.

Die Zahl der „heiratsfähigen“ männlichen und weiblichen Personen ist im Deutschen Reiche zuletzt für den 1. Dezember 1900 durch amtliche Erhebungen ersichtlich gemacht, insofern die Altersgliederung und der Familienstand sämtlicher Bewohner des Reiches bei der an diesem Tage durchgeführten Volkszählung zum letzten Male festgestellt worden ist. Nimmt man an, daß für männliche Personen — entsprechend dem Gesetz über die Beurkundung des Personenstandes vom 6. Februar 1875 — die Heiratsfähigkeit mit dem vollendeten 21. Lebensjahre beginnt, und verlegt man die obere Grenze der Heiratsfähigkeit, um nicht die zahlreichen höher betagten Personen in Rechnung ziehen zu müssen, in das vollendete 70. Lebensjahr,¹) so standen am 1. Dezember 1900 im heiratsfähigen Alter:

---

¹) Die obere Grenze der Heiratsfähigkeit in das 60. Lebensjahr zu verlegen, erscheint vom Standpunkte des Statistikers aus nicht zulässig, da im Deutschen Reiche z. B. von 1906—1908 nicht weniger als 11 436 männliche und 2590 weibliche Personen erst nach Ablauf des 60. Lebensjahres geheiratet haben. Daß man das Alter der Heiratsfähigkeit nicht zu eng begrenzen darf, ergibt sich auch daraus, daß während der drei Jahre 1906 bis 1908 im Deutschen Reiche nicht weniger als 33 265 weibliche Personen erst nach Vollendung des 45. Lebensjahres und 16 688 im jugendlichen Alter unter 18 Jahren geheiratet haben.

14 045 033 männliche Personen von 21 bis 70 Lebensjahren; davon waren a) ledig: 4 044 206, b) verheiratet: 9 456 241, c) verwitwet oder geschieden: 544 586, es gab also damals im Deutschen Reiche 4 588 792 nach Alter und Familienstand heiratsfähige männliche Personen (a + c). Im Laufe der zehn Jahre von 1899 bis 1908 wurden im Reiche 4 803 999 Eheschließungen verzeichnet, es heirateten also im Mittel jährlich: 480 400 männliche Personen, d. i. 1047 von je 10 000 heiratsfähigen; mit anderen Worten, die Heiratsziffer war für männliche Personen im Reiche = 10,47%.

Setzt man für weibliche Personen den Beginn des heiratsfähigen Alters in das vollendete 14. Lebensjahr und verlegt die obere Grenze desselben, wie bei den Männern in das vollendete 70. Lebensjahr, so standen am 1. Dezember 1900 im Deutschen Reiche 18 540 081 weibliche Personen im heiratsfähigen Alter von 14 bis 70 Jahren; davon waren a) ledig: 7 105 906, b) verheiratet: 9 622 246, c) verwitwet oder geschieden: 1 811 929, mithin gab es damals im Deutschen Reiche 8 917 835 nach Alter und Familienstand heiratsfähige weibliche Personen (a + c). Im Jahrzehnt 1899 bis 1908 heirateten nach obiger Angabe im Mittel jährlich 480 400 weibliche Personen, also 539 auf je 10 000 Heiratsfähige; mit anderen Worten, die Heiratsziffer war für weibliche Personen im Reiche = 5,39%.

Es würde zu weit führen, auf Grund üblicher Schätzung der Zahl der Lebenden für jedes Jahr zwischen den Volkszählungen auch die Zahl der nach Alter und Familienstand Heiratsfähigen für jedes der Jahre 1899 bis 1908 zu schätzen und danach Heiratsziffern zu errechnen; die Schwankungen der Heiratsziffern in diesem Jahrzehnt sind ja leicht ersichtlich aus der schwankenden Zahl der Eheschließungen im Deutschen Reiche, welche betrug:

i. J. 1899:	471 519	i. J. 1904:	477 822
„ 1900:	476 491	„ 1905:	485 906
„ 1901:	468 329	„ 1906:	498 990
„ 1902:	457 208	„ 1907:	503 964
„ 1903:	463 150	„ 1908:	500 620

Die Heiratsziffer sank hiernach stetig von 1900 bis 1902, sank auch von 1907 zu 1908, ist aber von 1902 bis 1907 anscheinend stetig gestiegen. Die Zahl der Eheschließungen hat ja in diesem letztbezeichneten Jahrfünft 1902 bis 1907 um nicht weniger als 10.3% zugenommen, während die Bevölkerung — wahrscheinlich also auch die Zahl der heiratsfähigen Personen — in diesen fünf Jahren nur um etwa 7,6% zugenommen hat. (Vgl. Ergebnisse der Volkszählungen von 1900 und 1905.) Rahts.

Brief aus Oesterreich.

Der „Kosmos“, die neue von den österreichischen Aerzten gegründete **Unfall- und Haftpflichtversicherungs-Aktiengesellschaft,** geht seiner Aktivierung entgegen. Wenigstens ist das von den Aerzten gezeichnete Aktienkapital soeben einkassiert worden. Es haben 833 Aerzte für 962 400 Kronen Aktien, das Stück zu 200 Kronen, gezeichnet. Mit Ausnahme von der Bukowina haben Aerzte aus allen Provinzen gezeichnet. Den auf die erforderlichen 1 500 000 Kronen fehlenden Rest stellt eine Privatfinanzgruppe bei. Die Banken haben den bereits bestehenden Versicherungsanstalten zu Liebe der neuen ärztlichen Versicherungsunternehmung Schwierigkeiten bereitet. Zehn Aktien geben das Recht einer Stimme. Von den zwölf Verwaltungsratstellen sind sieben von den ärztlichen Aktionären zu besetzen, fünf gehören den Berufsfinanzleuten. Die Anstalt dürfte Ende Oktober ihre Tätigkeit beginnen; sie übernimmt aber nicht nur Aerzte als Versicherungsnehmer, sondern alle, die sich ihr anvertrauen. Sie will nur den Aerzten gerechtere Bedingungen schaffen.

Eine in drei Instanzen — Kreisgericht in Brüx, Oberlandesgericht in Prag und Oberster Gerichtshof in Wien — gleichmäßig entschiedene Frage über **das ärztliche Berufsgeheimnis** beweist, daß nach dem heute geltenden, aus dem Jahre 1852 stammendem Strafgesetz der Patient durchaus nicht unter allen Umständen auf die Verschwiegenheit des Arztes rechnen kann. In einem in Brüx abgewickelten Ehescheidungsprozeß wurde der Hausarzt einer Familie von der klagenden Ehefrau als Zeuge geführt über die Lues ihres Gatten, die zum Scheidungsgrund gemacht wurde. Der Vertreter des beklagten Ehemannes sprach sich gegen die Vernehmung des Arztes aus, da diesen das Berufsgeheimnis zum Stillschweigen verpflichte. Das Gericht vernahm aber den Arzt und gab auf seine Aussage hin der Ehescheidungsklage Folge. Das Oberlandesgericht in Prag hat die dagegen eingebrachte Berufung des Gatten abgewiesen und das erstgefällte Urteil des Kreisgerichts in Brüx bestätigt. In der Begründung heißt es: Die vom Berufenden gemachte Einwendung, das Gericht erster Instanz hätte die Bestimmungen der Strafprozeßordnung verletzt, indem es den als Zeugen geführten Arzt nicht belehrt hat, daß er die Aussage wegen der Pflicht des ärztlichen Berufsgeheimnisses verweigern könne, ist irrig; kein Gesetz gibt dem Arzt ein Recht, vor Gericht das Zeugnis über Krankheiten der von ihm behandelten Personen zu verweigern: im Gegenteil ergibt sich aus den Bestimmungen des § 498 StG. klar, daß der Arzt der amtlich anfragenden Behörde die Geheimnisse der seiner Pflege anvertrauten Person zu entdecken verpflichtet ist; nur jemandem andern darf der Arzt diese Geheimnisse nicht entdecken. Auch der oberste Gerichtshof stellte sich bei einer weiteren Revisionsbeschwerde auf denselben Standpunkt.

Der jetzt geltende § 498 StG. lautet: „Ein Heil- oder Wundarzt, Geburtshelfer oder eine Wehmutter, welche die Geheimnisse der ihrer Pflege anvertrauten Person jemand anderem, als der amtlich anfragenden Behörde entdecken, sollen für diese Uebertretung das erste Mal mit Untersagen der Praxis auf drei Monate, das zweite Mal auf ein Jahr, das dritte Mal für immer bestraft werden.“ Im Anschluß hieran folgt § 499, der die Verschwiegenheit der Apotheker unter Androhung einer Strafe von 5—50 Gulden oder von Arrest von 1—14 Tagen verlangt.

Soweit das veraltete Gesetz. Allein für den Kranken ist der Entwurf des neuen Strafgesetzes noch viel ungünstiger. Denn im alten Gesetze konnte nur die amtliche Behörde — in den allermeisten Fällen ist das wohl nur ein Gericht — die Verletzung des Berufsgeheimnisses verlangen. Das neue Gesetz spricht aber auch von einem Bruch der Schweigepflicht zugunsten von privaten Interessen. Der § 403, der über die Verletzung des Berufsgeheimnisses handelt, besagt:

1. Wer nach den für seine Berufstätigkeit geltenden Vorschriften, insbesondere als Advokat, Notar, Verteidiger, Arzt, Apotheker oder Geburtshelferin zur Wahrung des Geheimnisses verpflichtet, ein in seiner Berufseigenschaft ihm anvertrautes oder bekannt gewordenes Geheimnis desjenigen, der seine Berufstätigkeit in Anspruch genommen hat, einem Dritten mitteilt oder veröffentlicht;

2. wer eine Tatsache einem Dritten mitteilt oder veröffentlicht, die ihm in der Eigenschaft eines Angestellten oder Dieners einer der unter 1 bezeichneten Personen bekannt geworden ist und ein Geheimnis eines anderen bildet, der die Berufstätigkeit seines Dienstgebers in Anspruch genommen hat;

3. der Studierende der Medizin, der das Geheimnis eines Kranken einem Dritten mitteilt oder veröffentlicht, das ihm bei seinem öffentlichen Studium bekannt geworden ist, wird mit Gefängnis oder Haft bis zu sechs Monaten oder mit Geldstrafe bis zu zweitausend Kronen bestraft.

4. Handelt der Täter aus grobem Eigennutz oder um jemandem einen sehr schweren Nachteil zuzufügen, so ist auf Gefängnis von zwei Wochen bis zu zwei Jahren zu erkennen. Der Täter ist nicht strafbar, wenn die Mitteilung oder Veröffentlichung nach Inhalt und Form durch ein öffentliches Interesse oder ein berechtigtes Privatinteresse gerechtfertigt ist. Der Täter wird nur mit Ermächtigung des Verletzten verfolgt. — Gegen diese Bestimmungen sollte sich das Publikum beizeiten energisch wehren!

Einen anderen Punkt des neuen Strafgesetzentwurfs, **das ärztliche Eingriffsrecht,** haben sie auf der diesjährigen Tagung des Reichsverbandes der österreichischen Aerzteorganisationen, an der, wie schon öfter, auch heuer der Sekretär des Leipziger Verbandes, Kuhns, teilgenommen hat, besprochen. Es wurde das Verlangen ausgesprochen, es sei entsprechend der Anschauung des Strafrechtslehrers Stooss zum Schutz der Aerzte gegen widerrechtliche Anklagen der folgende Paragraph ins neue Gesetz aufzunehmen: „Geschützt gegen strafrechtliche Verfolgung ist der Arzt, der zum Nutzen eines anderen an diesem mit aller erforderlichen Sorgfalt und mit dem nötigen Geschick eine nach Lage der Sache und dem Zustand des Patienten vernünftige Operation durchgeführt hat.“

Die **Selbstmorde** in Wien haben sich im abgelaufenen Jahre vermehrt; vielleicht etwas stärker, als dem Bevölkerungszuwachs entsprochen hätte. Im Jahre 1909 verzeichnen wir in Wien 1373 Selbstmordversuche und Selbstmorde; 1908 waren es 1236 und 1907 bloß 1203. Es töteten sich 374 Männer und 146 Frauen, zusammen 520 Personen. Nicht zum Ziel führte das Tentamen bei 484 Männern und 369 Frauen, zusammen in 853 Fällen. Die meisten Selbstentleibungen und Selbstmordversuche — 50 — zählte man im Oktober; die wenigsten — 30 — im Dezember. Der jüngste Selbstmörder war 12, der älteste 88 Jahre alt. 184 mal, d. i. am häufigsten, wurde das Erhängen angewendet, 122 mal das Erschießen, dreimal die Selbstverbrennung durch Uebergießen mit Spiritus, Petroleum oder Benzin und nachheriges Selbstanzünden. Von den Selbstmordmotiven stehen in erster Reihe:

Unglückliche Liebe .	98	Männer	+ 99	Frauen	= 197
Unheilbare Krankheit	138	„	+ 47	„	= 185
Not	102	„	+ 36	„	= 138

Schließlich wollen wir noch einmal auf die in diesen Blättern schon öfter besprochene Regulierung **der gegenseitigen ärztlichen Honorierung** zurückkommen. Die Frage wurde in der deutschen Sektion der Aerztekammer von Mähren eingehend verhandelt. Der Referent fand mit folgenden Ausführungen die Zustimmung der Aerztekammer: Die gegenseitigen Beziehungen der Aerzte haben sich in der letzten Zeit wesentlich geändert. Einerseits durch die große Zunahme der Zahl der Aerzte, anderseits durch die Gliederung der Medizin in einzelne Spezialgebiete. Und gerade die Spezialisierung fällt bei der Frage der gegenseitigen Honorierung schwer in die Wagschale; denn Spezialisten in unserem heutigen Sinne hat es vor Jahrzehnten nur ausnahmsweise gegeben. Wenn ein Arzt oder eines seiner Familienmitglieder erkrankte, so ließ er seinen Nachbarkollegen kommen und vergalt diesem den geleisteten Dienst im gleichen Falle durch einen Gegendienst. Heute nimmt aber der Arzt für sich und seine Angehörigen vielfach auch die Hilfe von Spezialärzten in Anspruch, die ihm sonst völlig fern stehen. Einzelne Spezialisten kommen sogar in die Lage, einen nicht unbedeutenden Teil ihrer Arbeitszeit Aerzten oder Aerzteangehörigen zu widmen, die sie persönlich nicht kennen. Darum ist es im Interesse sowohl der behandelten als auch der behandelnden Aerzte gelegen, eine angemessene gegenseitige Honorierung, etwa nach den beim Mittelstand üblichen Honorarsätzen, als passend zu erklären. Jeder Arzt wird sich viel eher entschließen, für sich oder seine Angehörigen einen ihm sonst fern stehenden Arzt zu Rate zu ziehen, wenn er weiß, daß er ihn für seine Mühe entsprechend entlohnen kann. Diese Bestimmung braucht aber nichts an der bisherigen Sitte zu ändern, nämlich, daß sich befreundete oder beruflich enger verbundene Kollegen nicht durch ein Geldhonorar entlohnen. Ebenso soll es auch weiterhin ein Vorrecht der mittellosen Kollegen oder deren Angehörigen bleiben, für die ärztliche Behandlung wie bisher kein Honorar zu entrichten. Im übrigen aber ist die gegenseitige Honorierung der Aerzte als passend zu bezeichnen.

Am 22. August ist **Hofrat Prof. Dr. L. Oser,** einer der angesehensten Wiener Aerzte, 71 Jahre alt, an Arteriosklerose gestorben. Oser war am 27. Juli 1839 in Nikolsburg geboren, studierte in Wien unter Skoda, Rokitansky und Oppolzer und habilitierte sich im Jahre 1862 für Innere Medizin. Im Jahre 1872 wurde er auf Vorschlag Skodas zum Primararzt des Rothschildspitals gewählt, das er bis zu seinem Tode in mustergültiger Weise geleitet hat. Von seinen wissenschaftlichen Arbeiten ist die Monographie über Pankreaserkrankungen (in Nothnagels Handbuch) besonders hervorzuheben. Im Jahre 1885 wurde er zum a. o. Prof. ernannt, 1902 erhielt er Titel und Charakter eines o. Prof.; seit 1872 war er Mitglied, seit 1905 Vorsitzender des Niederösterreichischen Landessanitätsrates, in dem er eine bedeutende Tätigkeit entfaltet hat. Oser besaß einen großen Ruf als Arzt für Verdauungskrankheiten und erfreute sich auch als akademischer Lehrer allgemeiner Beliebtheit. —r.

Korrespondenzen.

Ein historischer Beitrag zur Adsorptionskraft der Kohle.

Von Dr. Ludwig Rahn in Darmstadt.

Die Adsorptionskraft der Kohle ist in jüngster Zeit wiederholt zum Gegenstand eingehender Studien gemacht worden. Anscheinend zuletzt durch Wichowski (1), der in der Sitzung der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen am 14. Januar 1910 hierüber sprach.

Seine Versuche zielten darauf hinaus, die Frage zu beantworten, ob die Bindung adsorbierter, in den Organismus eingeführter Stoffe in der Kohle so stabil sei, daß eine Giftwirkung nicht eintrete.

Daß derartige Versuche keineswegs neu seien, war bei dem Ansehen, das die Carbo schon seit alten Zeiten in therapeutischer Hinsicht genießt, anzunehmen. Bekanntlich haben Hermann Eulenberg und Hermann Vohl (2) bereits im Jahre 1870 die Kohle als Desinfektionsmittel und Antidot behandelt. Ich möchte indessen auf eine noch viel ältere, aus dem Jahre 1849 stammende Arbeit von Garrod (3) hinweisen, die auch schon, wie aus ihrem Inhalt hervorgeht, ihre Vorläufer gehabt haben muß. Sie hat in Anbetracht der Wichowskischen Resultate sicherlich einiges historisches Interesse.

Ein eingehendes Referat über den Inhalt dieser Arbeit findet sich im „Jahrbuch für praktische Pharmazie“, Landau 1851. Auf Grund seiner Versuche gelangte Garrod zu dem Schlusse, daß die für den Organismus unschädliche tierische Kohle die Eigenschaft besitze, sich in dem Magen mit den giftigen Materien der vegetabilischen und tierischen Substanzen zu verbinden, und daß diese Verbindungen nicht mehr giftig wirken; ferner daß die Kohle auch gewisse mineralische Substanzen aufnehme und sie unwirksam mache; es könne z. B. die Vergiftung mit Arsen durch Anwendung der tierischen Kohle wohl besser als durch jedes andere Gegengift gehoben werden. Garrod hat auch bereits die Mengen der anzuwendenden Kohle berechnet, so ½ Unze (etwa 15 g) auf einen Gran (0,06 g) Morphin, Strychnin oder ein anderes Alkaloid.

Seine Versuche wurden von Howard Rand in Philadelphia nachgeprüft. Zu diesem Zwecke ließ dieser eigens bereitete Kohle zugleich mit Morphin und Strychnin einnehmen, und er vermochte nachzuweisen, daß, wenn man Morphinsulfat oder ein Strychninsalz mit Kohle digirierte, die ablaufende Flüssigkeit nicht bitter schmeckte und ungiftig war.

Die Randschen Versuche erstreckten sich weiter auf die Entgiftung von Extractum Belladonnae, Folia Digitalis, Phosphor und Arsen. Hinsichtlich des letzteren gelangte Rand zu einem anderen Ergebnis als Garrod; das Resultat des ersteren stimmte mit den früheren Resultaten von Weppen und Graham überein, wonach arsenige Säure und das arsenigsaure Kali weder in der Wärme noch in der Kälte von der Kohle affiziert werden.

Die neueren Arbeiten von Secheyron (4) über die Verwendung der Carbo animalis bei Pilzvergiftungen und von Edmund Falk und Anton Sticker (5) über Karbenzym haben mithin recht bemerkenswerte Vorgänger.

Literatur: 1. Wichowski, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 29. — 2. Eulenberg und Vohl, Vierteljahrsschrift für gerichtliche und öffentliche Medizin 1870. — 3. Garrod, Journ. de Chim. méd., Novbre. 1849, p. 658. — 4. Secheyron, Revue internationale de médecine 1910, S. 120. — 5. E. Falk und A. Sticker, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 1.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die Schwierigkeiten, die die Aerzte bei ihren Bemühungen, das Publikum über die unheilvolle Tätigkeit der Kurpfuscher aufzuklären, bisweilen von der politischen Presse erfahren, werden wieder einmal scharf beleuchtet durch No. 407 der „Kreuzzeitung“, in der ein vier Spalten langer Feuilletonartikel über den Lehmpastor Felke Aufnahme gefunden hat. Auf den Inhalt dieses Aufsatzes, der das Lob des „berühmten, vielgeliebten und vielgeschmähten Mannes“ in allen Tönen verkündet, näher einzugehen, können wir uns an dieser Stelle versagen. Um den Unsinn zu charakterisieren, den der Artikelschreiber auftischt, soll es genügen, folgende Sätze über die in dem Felke-Sanatorium „Jungborn“ gebräuchliche Diät wiederzugeben: „Der erste Gang besteht aus Nuß mit Obst, Trauben, Aepfel, Birnen, Kirschen, Melonen, Feigen, Datteln, Mandeln, Pflaumen. Nicht fehlen darf dazu eine Schnitte vom Felke-, Graham-, Simons- oder Schlüterbrot, ferner ein Glas Milch oder Buttermilch. Als zweiten Gang gibt es Gemüse und Kartoffeln; die Nuß ersetzt bei dieser streng vegetarischen Diät das Fleisch. Mein Tischnachbar erzählt mir, als Felke vor etwa zehn Jahren diese Diät einführte, habe ein Arzt auf einem medizinischen Kongreß gefordert, man solle den Staatsanwalt auf diese Gewissenlosigkeit aufmerksam machen; denn die grausamen Wirkungen einer solchen Nahrung auf den Darm könnten garnicht kraß genug geschildert werden. Und heute? Kaum ein Sanatorium mag diese Jungborndiät missen und viele Aerzte rühmen ihre wunderbare Wirkung.“ Viel schlimmer aber als derartige Behauptungen, die des Verfassers Unkenntnis und Leichtgläubigkeit genügend deutlich manifestieren, ist sein Bericht über die Kurerfolge. „Im Gedächtnis habe ich noch einen Zuckerkranken, dem die Aerzte vor einem Jahr noch 14 Tage zu leben gaben, der dann zu Pastor Felke ging und sich jetzt wohl und munter fühlt. Eine Frau mit Krebsknoten in der Brust war ebenfalls mit den Erfolgen mehr als zufrieden. In meinem Notizbuche finde ich ihren Vermerk: ‚Zwei Freundinnen von mir hatten genau dieselbe Krankheit. Die eine wurde zwei-, die andere viermal operiert. Sie sind tot. Die Knoten sind nicht verschwunden, aber kleiner geworden. Unser Hausarzt wundert sich sehr darüber. Er meinte, mit den Knoten könnte ich jetzt alt werden. Seine Frau solle auch mal zum Herrn Pastor.‘“ „Dort sitzt eine Mutter mit ihrem Kleinen. Er ist mit Geschwüren bedeckt, der Speichel fließt ihm aus dem Munde. Impfvergiftung!“ — Kann man es erstaunlich finden, daß das Uebel der Kurpfuscherei trotz aller Aufklärungsarbeit dauernd wächst, wenn derartige Aufsätze in einem so hochangesehenen Blatte wie die „Kreuzzeitung“ verbreitet werden? Gewiß sind wir überzeugt, daß der Artikel nur gedruckt werden konnte, weil der Chefredakteur, der als Vorsitzender der Berliner Ortsgruppe des Deutschen Vereins für Volkshygiene sich um dessen Aufgaben große Verdienste erworben hat, auf Sommerurlaub geweilt hat. Allein ist es nicht höchst bedauerlich, daß die Redaktion des führenden Organs der konservativen Partei ein einflußreiches Mitglied besitzt, dem die Bedeutung der Kurpfuscherei für unsere Volksgesundheit so wenig klar geworden ist? Mehr als viele andere Beweismittel lehrt diese Erfahrung wieder, wie dringend eine gesetzliche Einschränkung der Kurpfuscherei geboten ist und ein wie großes Verdienst sich die Reichsregierung um das öffentliche Wohl erwerben wird, wenn es ihr gelingt, den Entwurf eines Kurpfuschereigesetzes, über den zurzeit im Bundesrat verhandelt wird, in ausreichender Kraft zum Gesetz zu erheben. Hoffentlich wird sich auch der Reichstag bei diesem Akt, unter Ueberwindung aller doktrinären und parteitaktischen Selbsthemmungen, mit der vollen Verantwortlichkeit beteiligen, die ihm das Mandat einer wahren Volksvertretung auferlegt. J. S.

— Der Reichskanzler macht bekannt, daß Dänemark zum 1. Oktober der Internationalen Uebereinkunft über Maßregeln gegen Pest, Cholera und Gelbfieber vom 3. Dezember 1903 beitritt. — Mit der Schwedischen Regierung ist vereinbart, die gesundheitspolizeiliche Behandlung der Fährschiffe der Linie Saßnitz-Trelleborg bei etwa eintretender Choleragefahr vom 15. August ab unter Verzicht auf die übrigen zulässigen schärferen Maßregeln nach eigens für diesen Zweck festgesetzten Gesichtspunkten vorzunehmen. — Bezüglich der Eisenbahnbeförderung ansteckender Kranken schreibt der Regierungspräsident von Minden vor, in Fällen, wo es unmöglich ist, die gesetzlich geforderte Genehmigung zur Beförderung von der betr.

Polizeibehörde einzuholen, jedenfalls den Stations- oder Zugbegleitungsbeamten vor dem Besteigen des Zuges zu benachrichtigen; es wird dann ein besonderes Abteil angewiesen werden.

— Die Zahl der Choleraerkrankungen in Spandau (vgl No. 35, S. 1624) hat sich nicht vermehrt; nur ein Bazillenträger ist noch ermittelt. Der zweite an Cholera erkrankte Patient ist inzwischen gestorben. Der Choleraverdacht bei den Berliner Krankheitsfällen hat sich nicht bestätigt. (Im Anzeigenteil dieser Nummer S. 5 sind die Vorschriften betr. Anmeldepflicht von Cholerafällen veröffentlicht.) — Die Zahl der Cholerafälle in Rußland betrug vom 31. Juli bis 6. August 20 827 (8750 †).

— Das Städtische Untersuchungsamt für hygienische und gewerbliche Zwecke hat seinen ersten Bericht (über die Zeit vom 14. Oktober 1907 bis 31. März 1909) herausgegeben. Die Chemische Abteilung erledigte 460 Eingänge mit 1657 Proben, wovon die Mehrzahl (976) in Milchuntersuchungen bestand; die Milch für die Säuglingsfürsorgestellen wird nämlich auf Anregung von Prof. H. Neumann einmal wöchentlich untersucht. Aus der interessanten Kasuistik der sonstigen Nahrungsmittelkontrolle sei nur mitgeteilt, daß in einer Mettwurst Klümpchen von Pferdekot gefunden wurden! 934 Untersuchungen wurden im Auftrag städtischer, 723 im Auftrag anderer Behörden oder Privater ausgeführt. — In der bakteriologisch-hygienischen Abteilung nahmen die Wasseruntersuchungen den breitesten Raum ein, und der Bericht hebt ausdrücklich hervor, daß das Berliner Leitungswasser ein einwandfreies Trinkwasser darstellt. Dagegen erwies sich das Eis aus der Spree als stark verunreinigt. Die Untersuchungen auf Infektionskrankheiten betragen insgesamt etwa 1100, darunter 685 serologische Prüfungen. Der Entwicklung des Untersuchungsdienstes steht im Wege, daß das Amt die den anderen staatlichen Untersuchungsanstalten zugebilligte Portofreiheit bis heute noch nicht erhalten hat; „dadurch erwachsen den Beteiligten Unkosten, die eigentlich der Staat übernehmen müßte und tatsächlich auch anderwärts meist übernimmt“. — Von den sonstigen Arbeiten der Abteilung hatte die Prüfung verschiedener Desinfektionsmittel, ferner die Milch- und Streptokokkenprobe bei der Milchuntersuchung bemerkenswerte Ergebnisse.

— Unter den von der Geschäftsführung der Königsberger Naturforscherversammlung in Aussicht genommenen Ausflügen wird wohl die für den 24. September geplante Dampferfahrt über das Kurische Haff nach Memel und im Anschluß daran am 25. die Weiterfahrt über die russische Grenze besonderes Interesse finden. Namentlich die seltene Gelegenheit, den Boden unseres großen östlichen Nachbarreiches zu betreten, dürfte für viele Teilnehmer der Versammlung einen starken Anreiz bilden. Für die jüdischen Kollegen sei bemerkt, daß seitens der Geschäftsführung der Naturforscherversammlung die Paß-Angelegenheit generell geregelt werden wird, sodaß die Schwierigkeit, die sonst für sie bei der Ueberschreitung der russischen Grenze besteht (und bei dem hartnäckigen Widerstand russischer Behördengehirne gegen Fortschritte der Zivilisation voraussichtlich noch lange weiter bestehen wird) fortfällt. — Auch für den Internationalen Gynäkologen-Kongreß in St. Petersburg sind, wie vom Organisations-Komitee mitgeteilt wird, die Paßschwierigkeiten „für alle Konfessionen“ beseitigt; Paß- und Mitgliedskarte genügen. Zu bemerken ist ferner, daß die russischen Bahnen 50% Ermäßigung bewilligt haben.

— Die Gesamtzahl der Studierenden an den deutschen Universitäten ist gegen das Vorjahr von 51 700 auf 54 857, d. i. um 3147 gestiegen. Italien hat etwa 24 000, Oesterreich-Ungarn 30 000, Frankreich 32 000, England 25 000, Rußland 23 000 Studenten. Die preußischen Universitäten zählen 27 579, die bayerischen 9369, die badischen 5297, die übrigen 13 949 Studenten. Am bedeutendsten zugenommen hat die Frequenz von Berlin, Kiel, Münster, Jena. Die Zahl der Mediziner ist von 9462 auf 10 682 gestiegen. — Von 666 württembergischen Abiturienten werden aus den Gymnasien 46, den Realgymnasien 10, den Oberrealschulen 11, im ganzen also 67 Medizin studieren.

— Nach der Semaine médicale (No. 22) hat die Zahl der Medizinstudierenden in Frankreich im Jahre 1910 stark zugenommen; sie ist von 8281 im Jahre 1909 (darunter 961 Ausländer) auf 9958 gestiegen (1143 Ausländer). Im Jahre 1910 waren von den Ausländern 737 aus Rußland, 79 aus der Türkei, 61 aus Bulgarien, 40 aus Rumänien etc. Von den Russen sind der größte Teil Israeliten, die in Rußland nur in beschränkter Zahl zum Universitätsstudium zugelassen werden. Von den 8615 französischen Studenten waren 3868 in Paris, 961 in Lyon, 699 in Bordeaux, 671 in Montpellier. Die Zeitschrift widmet dem Zudrang zum ärztlichen Studium in Frankreich wegen der ungünstigen wirtschaftlichen und sozialen Lage der Aerzte daselbst sorgenvolle Betrachtungen. P.

— In der Vorbereitung auf die Reifeprüfung sind nach einer von Direktor Dr. Güldner in der Zeitschrift „Die höhere Mädchenschule“ veröffentlichten Statistik an den preußischen Studienanstalten 2778 Gymnasiastinnen (gegen 1975 im Vorjahre) begriffen. Dazu kommen noch die 150 Damen, die die „Gymnasialkurse für Frauen“ in Berlin besuchen, sodaß sich gegenwärtig 2928 Mädchen und Frauen zum Abiturientenexamen vorbereiten, wozu noch eine Anzahl solcher zu rechnen wäre, die sich privatim die nötige Vorbildung erwerben. Von den 32 Studienanstalten, auf die sich diese Schülerinnen verteilen, sind acht Anstalten bereits fertig ausgebaut und zur Abhaltung der Reifeprüfung berechtigt. 21 Anstalten sind noch in der Entwicklung begriffen, aber bereits anerkannt, während drei weitere derselben Art noch nicht die staatliche Anerkennung erlangt haben. Vier von den 32 sind königliche Studienanstalten, die Augustaschule und die Elisabethschule in Berlin, sowie die Studienanstalt der Luisenschule in Posen und die mit der höheren Mädchenschule in Trier verbundene Studienanstalt, eine ist stiftisch (die Cecilienschule in Bielefeld), vier sind privat (je eine in Münster, Essen, Hildesheim und Bonn), die übrigen 23 sind städtisch. Die Mehrzahl (28 von 32) ist nach dem Plan der realgymnasialen Studienanstalten eingerichtet, zwei haben gymnasialen und zwei Oberrealschulcharakter. Die Zahl der an deutschen Universitäten studierenden Frauen beträgt im laufenden Sommersemester 2169, wozu noch 1226 Hörerinnen kommen, sodaß die Gesamtzahl 3395 beträgt. Die immatrikulierten Studentinnen verteilen sich folgendermaßen auf die einzelnen Studienfächer: Philologie und Geschichte 1217 Frauen, Mathematik und Naturwissenschaften 313, Medizin 512, Zahnheilkunde 38, Staatswissenschaften 55, Rechtswissenschaft 26, evangelische Theologie und Pharmazie je 4. In allen Studienfächern — nur die Zahnheilkunde ist etwas zurückgegangen, evangelische Theologie und Pharmazie sind auf dem alten Standpunkt stehen geblieben — wächst die Zahl der weiblichen Studierenden, fast verdoppelt hat sie sich gegen das Vorjahr in der philosophisch-historischen Fakultät. Die Studentinnen verteilen sich folgendermaßen auf die deutschen Universitäten: Berlin hat 626, Bonn 204, Göttingen 200, Heidelberg 191, München 176, Freiburg 116, Breslau 100, Marburg 68, Münster 68, Greifswald 60, Königsberg 56, Leipzig 51, Jena 41, Halle 37, Gießen 36, Tübingen 35, Kiel 34, Straßburg 34, Erlangen 22, Würzburg 9, Rostock 5.

— Der Heilpflegeverein für kränkliche und schwächliche Kinder des Mittelstandes hat in seinen ersten drei Kurzeiten 65 Kinder an die Ostsee entsandt. Besonders günstig wirkten die Solbäder bei den zumeist skrofulösen Kindern; es wurden etwa 230 solcher Bäder verabfolgt. Auch die orthopädische Abteilung wurde mehrfach und mit gutem Erfolge in Anspruch genommen. Die Kinder befinden sich in dem Kolberger Heim sowohl in ärztlicher Obhut wie auch in der Pflege der leitenden Johanniterschwester. Der Verein gewährt seinen Pfleglingen Aufnahme zu ermäßigten Bedingungen. Anmeldungen für die Kurzeit vom 1.—28. September nimmt die Geschäftsstelle in Werder a. d. Havel noch entgegen.

— Stabsarzt Dr. Hübener, Bataillonsarzt im Gardefüsilier-Regiment, hat den Professortitel erhalten.

— Breslau. Das Tuberkulose-Wandermuseum des Zentralkomitees ist zurzeit hier ausgestellt und findet großes Interesse.

— Köln. Vom 2.—19. November findet ein Fortbildungskurs über Innere Medizin und ihre Grenzgebiete statt. Einschreibegebühr 10 M.

— Neapel. Dr. Graeser, leitender Arzt des Deutschen Krankenhauses, hat den Titel Prof. erhalten.

— **Hochschulpersonalien.** Göttingen: a. o. Prof. Dr. W. Heubner ist zum o. Prof. ernannt. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Quensel ist zum Chefarzt der Nervenheilanstalt in Schkeuditz (Rgbz. Merseburg) ernannt. — Marburg: a. o. Prof. Dr. Gürber ist zum o. Prof., a. o. Prof. Dr. Ostmann zum o. Honorarprofessor ernannt. — Budapest: Dr. A. Juba hat sich für Schulhygiene habilitiert. — Catania: Dr. F. Francaviglia, a. o. Prof. der Augenheilkunde, ist zum o. Prof. ernannt. — Genua: Dr. A. Catterina, a. o. Prof. der Chirurgie, ist zum o. Prof. ernannt. Dr. P. Baiardi ist zum a. o. Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Lille: DDr. Déléarde (Kinderheilkunde) und Lambret (Chirurgie) sind zu Proff. ernannt. — Messina: Dr. A. Donaggio ist zum a. o. Prof. der Neurologie und Psychiatrie ernannt. — Modena: Zu o. Proff. sind ernannt die a. o. Proff. DDr. G. Ovio (Augenheilkunde) und C. Ferrai (Gerichtliche Medizin). — Palermo: Dr. G. Lodato ist zum a. o. Prof. der Augenheilkunde ernannt. — St. Petersburg: Prof. Dr. Dolganow (Augenheilkunde) ist zum Direktor des Klinischen Instituts der Großfürstin Helene Pawlowna ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Gock, Direktor der Landesirrenanstalt in Landsberg a. W. — Prof. Dr. S. Mayer, Direktor des Histologischen Instituts der Deutschen Universität in Prag, in Ambras bei Innsbruck, 67 Jahre alt. — Prof. William James in Boston, einer der hervorragendsten Psychologen. Er hatte Medizin studiert und war einige Jahre Assistant professor für Anatomie und Physiologie. — Dr. J. M. Farabeuf, Prof. der Anatomie in Paris, 69 Jahre alt. — Dr. Masse, früher Prof. der Chirurgie in Bordeaux. — Dr. A. Dmitrijew, Chefarzt des Marinehospitals und Medizinalinspektor des Hafens in St. Petersburg, 59 Jahre alt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Elias Metschnikoff (Paris), **Studien über die Natur des Menschen.** Leipzig, Veit & Comp., 1910. 399 S. 5,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Daß von diesen Studien einer optimistischen Philosophie schon jetzt eine zweite Auflage erforderlich geworden ist, beweist, daß unsere Zeit in der Tat aus der vorurteilslosen Forschung einen Trost in den Fragen gewinnen kann, die sonst das Thema des religiösen und metaphysischen Spekulierens waren. Die richtige Erwägung der aus unserer tierischen Abkunft stammenden Disharmonie in unserer Organisation, das wissenschaftliche Studium des Alters und des Todes vor allem, gibt uns zugleich die Mittel, um, wenn nicht sofort, doch den späteren Generationen die Möglichkeit zu schaffen, das Problem des menschlichen Glückes zu lösen.

Allgemeine Pathologie.

Bartel (Wien), **Probleme der Tuberkulosefrage.** Leipzig und Wien, Deuticke, 1909. 147 S. 3,50 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Der durch zahlreiche Arbeiten um die Tuberkulosefrage verdiente Verfasser gibt in dem Buche eine zusammenfassende Uebersicht über die im Wiener pathologisch-anatomischen Institute entstandenen und meist schon publizierten Arbeiten. Wesentlich Neues wird also nicht beigebracht, aber es wird vor allem Wert darauf gelegt, die Probleme, die noch zu lösen bleiben und die sehr zahlreich sind (die Frage der Schutzwirkung des Organismus, der allgemeinen und Organdisposition, der Eingangspforten, der Infektionsgelegenheiten) scharf zu präzisieren. So wirkt das Buch vor allem auf die Forscher auf dem Gebiete der Tuberkulose anregend.

A. Schittenhelm und W. Weichardt (Erlangen), Rolle der **Ueberempfindlichkeit** bei der **Infektion** und **Immunität.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die anaphylaktischen Erscheinungen werden durch die bei der parenteralen Verdauung entstehenden Abbauprodukte der injizierten Eiweißstoffe hervorgerufen. Bei der erstmaligen Einspritzung pflegt der Abbau so langsam vor sich zu gehen, daß eine plötzliche Anhäufung größerer Giftmengen im Organismus ausbleibt. Ganz anders dagegen, wenn das Tier die Eiweißinjektion schon einmal erhalten hatte. Nunmehr kommt es zur typischen Anaphylaxie, die sich beim Hunde in zweierlei Formen (Sopor und Krampf) äußert und bei der die elektive Affinität des Giftes zum Darme auffällt. Bei Benutzung von Bakterieneiweiß kann schon die erste Injektion die schwersten Vergiftungserscheinungen erzeugen. Hieraus ergibt sich, daß man nicht berechtigt ist, nur von einem Anaphylaxietoxin zu reden. Es scheint, als ob die Anaphylaxie bei vielfach wiederholter Injektion allmählich schwächer wird; dieser Umstand würde für eine Art von Immunisierung sprechen.

Lauder Brunton, **Ueberanstrengung.** Lancet 20. August. Bekanntes

E. Friedmann und C. Maase (Berlin), Bildung von **β-Oxybuttersäure** aus **Azetessigsäure.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Prioritätsansprüche gegenüber Dakin (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift No. 29, S. 1377) und Blum (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 721). Dazu Replik von L. Blum.

Pathologische Anatomie.

Alexander Schugan (St. Petersburg), **Die kombinierten Systemerkrankungen des Rückenmarks, speziell in bezug auf die Beteiligung der Gefäße.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 84 S. 6 Abbildungen. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die meisten Fälle kombinierter Seitenstrangerkrankung gehören zu den Uebergangsformen zwischen systematischen und unregelmäßigen Degenerationen. Aetiologisch kommen nicht in Betracht: Primäre Zellveränderungen der grauen Substanz, Erkrankung des Lymphgefäßapparates, Leptomeningitis; eine Abhängigkeit der Rückenmarksdegeneration von den Gefäßen ist bei manchen Anämien und Infektionskrankheiten oder bei entzündlichen Prozessen anzunehmen. Manche Fälle müssen als primär betrachtet werden.

S. Suzuki, Zwei **Tumoren** aus **Nebennierenmarkgewebe.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Histologische Beschreibung a) eines chromaffinen Tumors des Nebennierenmarkes und b) eines Tumors der Nebennierenrinde, bestehend aus sympathischen Bildungszellen und Fettgewebe.

Allgemeine Diagnostik.

W. Autenrieth und Th. Tesdorpf (Freiburg i. Br.), **Kolorimetrische Bestimmung des Traubenzuckers im Harn.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Das Prinzip des mitgeteilten Verfahrens ist, die nach dem Kochen eines zuckerhaltigen Harns mit einem Ueberschuß von Bangscher Kupferlösung bleibende blaue Färbung der Lösung mit Hilfe des von Autenrieth und Königsberger angegebenen Universalkolorimeters kolorimetrisch zu bestimmen. Die Resultate sollen recht genau sein und die Bestimmung beansprucht nur kurze Zeit.

A. Skutetzky (Prag), **Tuberkelbazillennachweis** im Sputum mit der **Antiformin-** und der **Antiformin-Ligroin-Methode.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Das Antiforminverfahren ist am brauchbarsten bei Verwendung einer 50%igen Lösung. Das Antiformin-Ligroinverfahren hat den Vorteil des Wegfalles störender Beimengungen, doch zieht der Verfasser die einfache Antiforminmethode vor. In mehreren Fällen gelang der Bazillennachweis, wo das Ausstrichpräparat negativ war.

Geeraerd, **Albuminreaktion** des **Sputums** bei **Tuberkulösen.** Journ. de Bruxelles No. 34. Unter 150 Kranken waren 107, bei denen Albumin im Sputum gefunden wurde, darunter 66 ohne Bazillenbefund. Unter den Kranken ohne Albuminreaktion waren 26 mit negativer Kutireaktion und mit Husten, doch ohne klinische Zeichen von Tuberkulose; sieben waren sichere Phthisiker. Der Autor glaubt, daß die Albuminreaktion namentlich in Verbindung mit der Kutireaktion zur Frühdiagnose brauchbar ist. (Die Technik des Verfahrens ist in der Presse médicale 1910, 20. April beschrieben.)

J. Citron und D Klinkert (Berlin), Biologischer Nachweis **lipoider Substanzen** durch die Komplementbindungsmethode im **Blut** und **Harn** bei **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Vortrag in der Gesellschaft der Charitéärzte am 7. Juli 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Freund und G. Kaminer (Wien), Beziehungen zwischen **Tumorzellen** und **Blutserum.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Im Serum karzinomfreier Individuen befindet sich eine ätherlösliche Substanz, welche Karzinomzellen zerstört. Diese Substanz wird durch Zusatz von Serum Krebskranker zum Verschwinden gebracht, und anscheinend ist der in kohlensaurem Natron lösliche Anteil des Euglobulins der Träger dieser Wirkung. Durch Zufügung von Karzinomserum zu Karzinomextrakten entstehen spezifische Trübungen, die durch Zusatz von Normalserum bzw. Aetherextrakt vom Pferdeserum aufgehellt werden.

· C. Stabilini, **Meiostagminreaktion** bei **malignen Tumoren.** Riform. med. No. 34. Die Meiostagminreaktion fiel in 30 von 32 Fällen maligner Tumoren positiv aus, in 27 Kontrollfällen negativ.

Allgemeine Therapie.

Heinrich Zörnig (München), **Arzneidrogen.** Nachschlagebuch für den Gebrauch der Apotheker, Aerzte, Veterinäre, Drogisten und Studierenden der Pharmazie. I. Teil: Die in Deutschland, Oesterreich und der Schweiz offizinellen Drogen. 1.—3. Lieferung à 5,25 M. Leipzig, Werner Klinkhardt, 1909. 754 S. Ref.: W. Heubner (Göttingen).

Das Buch gibt eine Uebersicht über die zurzeit in den deutschsprachlichen Ländern offizinellen pflanzlichen und tierischen Drogen, vornehmlich vom Standpunkte des praktischen Apothekers aus. Es hält daher eine glückliche Mitte zwischen allzubreiter Ausführlichkeit und gar zu dürftigen Angaben inne. Die Drogen sind alphabetisch aufgeführt, bei jeder einzelnen folgen nach der Aufzählung ihrer verschiedenen Namen kurze Angaben über Stammpflanze oder -tier und deren Stellung im System, über die Geschichte der Droge und über ihre Gewinnung. Genauer werden die Eigenschaften der Handelswaren sowie die mikroskopischen und chemischen Methoden zu ihrer Prüfung, Unterscheidung von Verfälschungen etc. besprochen; ihnen ist bei weitem der größte Raum gewidmet. Die chemischen Bestandteile der Drogen, meist auch ihre Quantität werden nur kurz aufgeführt. Im Hinblick auf die in der neuen Prüfungsordnung für Apotheker verlangten Kenntnisse über Anwendung der Drogen sind auch darüber kurze Abschnitte aufgenommen, in denen sich freilich sehr viel Veraltetes, selbst Unrichtiges findet; neben der menschlichen ist die Tierarzneikunde überall berücksichtigt. Zahlreiche Literaturangaben ermöglichen bei jeder einzelnen Droge eine rasche genauere Orientierung.

Herbert French, Mißbrauch der **Abführmittel.** Lancet 20. August. Bekanntes.

Lyon und Analis, **Cactin** als **Herzmittel.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Cactin oder „Cactina" sind Alkaloide des Cactus grandiflorus; sie werden in Amerika bei Herzkrankheiten mit Vorliebe angewandt. Eine große Reihe von Tierexperimenten, von Versuchen am kranken und gesunden Menschen haben jedoch gezeigt, daß die Medikamente für das Herz völlig wirkungslos sind.

C. A. Ewald (Berlin), **Pantopon** Sahli. Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Ewald schließt sich in allen Hauptpunkten den günstigen Berichten Sahlis an. Das Pantopon hat vor dem Morphium entschieden den Vorzug, daß Erbrechen, Verstopfung und Erregungszustände in den allermeisten Fällen ausbleiben und daß es verschiedentlich selbst in Fällen wirkt, wo das Morphium versagt. Da es leicht löslich ist, kann es sowohl subkutan, wie auch per os und rectum gegeben werden. Leider ist das Präparat gegenüber dem Morphium sehr teuer.

R. Burow (Innsbruck), Erfolgreiche Behandlung der **Tuberkulose** mit **Guajakol-Arsen.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Vom bakteriologischen Standpunkt aus ist das Guajakol-Arsen als wirkliches und echtes Antituberculosum gekennzeichnet, und zwar dank seiner Arsenkomponente als Specificum gegen die Tuberkelbazillen und dank der Guajakolkomponente als Specificum gegen die Toxalbumine.

David Brown, Wirkung der **Schwefelquellen** von **Harrogate.** Brit. med. Journ. 20. August. Der Verfasser untersuchte bei Gesunden und Gichtkranken während einer Trinkkur in Harrogate die Gesamt-N-, Harnsäure-, Xanthin- und Kreatininausscheidung im Urin und kommt zu folgenden Ergebnissen: 1. die Gesamt-N-ausscheidung ist erhöht, 2. die endogene Harnsäure wird um 20% vermehrt; 3. die Ausscheidung exogener Purinbasen ist gesteigert, wobei 40—80% derselben als Harnsäure ausgeschieden werden; 4. die Ausscheidung der Xanthinbasen ist nicht vermehrt; 5. die Menge der endogenen Xanthinbasen ist während der Trinkkur um 33% vermindert; 6. die Ausscheidung von Kreatinin ist vermehrt; 7. die Diurese wird beträchtlich gesteigert, wobei aber Vermehrung der Harnmenge und Abnahme des spezifischen Gewichts einander nicht entsprechen.

Rud. Hermann, **Alkoholfreie Fruchtsäfte** zur Krankenernährung. Prag. med. Wochenschr. No. 34. Empfehlung der Schichtschen „Ceres“-Fruchtsäfte. Bezugsquelle ist nicht angegeben.

A. Jaboin, Pharmakologie des **Radiums.** Journ. de Bruxelles No. 34. Vorwiegend technische Ausführungen über Radioaktivatoren, radioaktive Wässer und Schlammarten.

Dorrauce und Ginsberg, **Bluttransfusion.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Die vein-to-vein-Transfusion ist wegen ihrer einfachen technischen Ausführung der arteriovenösen Methode vorzuziehen. In einer großen Reihe von Tierversuchen traten keine Komplikationen auf. Als einzige Gefahr ist die Hämolyse zu fürchten.

Innere Medizin.

R. von den Velden (Düsseldorf), **Der starr dilatierte Thorax.** Mit 6 Tafeln und 7 Textabbildungen. Stuttgart, Enke, 1910. 165 S. 7,00 M. Ref.: C. Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Von den Velden ist der Ansicht, daß man für die Entstehung des Volumen pulmonum auctum in erster Linie die pathologische Thoraxform verantwortlich machen muß (starr dilatierter Thorax nach Freund). Der chondrogen starr dilatierte Thorax muß operativ mobilisiert werden. Zweckmäßiges operatives Vorgehen (Entfernung des hinteren Perichondriums, Resektion hinreichend großer und zahlreicher Knorpel- bzw. Knorpelrippenstücke) und mehrwöchentliche physikalische Nachbehandlung zeitigt schöne Erfolge (der Thorax wird klein und beweglich, der Atemtyp nähert sich mehr der Norm, die Minutenatemzahl sinkt, Expektoration und Herzarbeit werden erleichtert). Solche Erfolge sind bisher in 28 Fällen beobachtet worden. Die eigene Kasuistik von den Veldens beträgt zehn Fälle.

William Hunter (London), **Severest Anaemias, their infective nature, diagnosis and treatment.** Vol. I. London, Macmillan and Co., 1909. 226 S. 10 sh. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Der auf dem Gebiete der schweren Anämien wohlbekannte Autor hat es in diesem Werk unternommen, das Problem der sogenannten perniziösen Anämien zunächst historisch zu klären und gibt zu diesem Zwecke in eigenartig ausgeführten Tabellen Uebersichten über die seit 40 Jahren vielfach wechselnden Anschauungen in betreff der Symptomatologie und Entstehungsursachen dieser schweren Anämien. Er führt die Entdeckung dieser Krankheit nicht wie die deutschen Autoren es zumeist tun, auf Biermer, sondern auf Addison zurück, welcher im Jahre 1855 zuerst eine derartige tödlich verlaufende Anämie ohne direkt nachweisbare Ursache beschrieb. Diese historischen Erörterungen nehmen einen breiten Raum in dem umfangreichen Buch ein, und Hunter geht dann weiter dazu über, den von ihm geschaffenen, durch seine zahlreichen früheren Publikationen bekannten Typus der schwersten Anämie näher zu schildern, welche er als eine Infektion der Darmschleimhaut durch Streptokokken auffaßt, die zumeist mit einer Sepsis der Mundhöhle und eigentümlichen chronisch entzündlichen Veränderungen der Zungenschleimhaut einhergeht. Nach Hunter handelt es sich bei den perniziösen Anämien also um eine echte Streptokokkeninfektion mit schwerer Zerstörung der roten Blutzellen, während z. B. des Referenten Ansicht dahin geht, daß nicht eine wirkliche Entzündung des Verdauungstraktes, sondern lediglich eine vermehrte Giftbildung durch pathologische Zersetzung des Darminhaltes mit Resorption dieser septischen Produkte den Grund der schweren Blutzerstörung bildet. Mit besonderer Schärfe wendet sich Hunter gegen die Ehrlichsche Auffassung einer megaloblastischen Degeneration des Knochenmarkes als Ausdruck einer spezifischen Reaktion auf unbekannte Giftstoffe, und mit Recht wirft er die Frage auf, wie diese Theorie aufrecht erhalten werden kann, wenn in den vielen Jahren seit ihrer Aufstellung durch Ehrlich auch nicht einmal der Versuch gemacht worden ist, diese spezifischen Giftstoffe von anderen anämisierenden Giften zu differenzieren. Ferner bestreitet Hunter energisch, daß der Charakter der Knochenmark- und Blutveränderungen bei diesen Krankheiten ein megaloblastischer Typus der roten Zellen sei. So wichtig die zahlreichen sorgsamen klinischen Beobachtungen des Autors auf diesem Gebiete sind, so muß doch hervorgehoben werden, daß dieser „Addison-Huntersche Typus“ der perniziösen Anämie hier in Deutschland unzweifelhaft äußerst selten ist, da z. B. die geschilderten Entzündungen der Zunge sich hier fast niemals beobachten lassen und auch der sonstige klinische Verlauf dieser Anämien nicht mit dem einer Streptokokkensepsis übereinstimmt. Man wird infolgedessen gut tun, für die Zukunft diesen Addison-Hunterschen Typus der perniziösen Anämie als einen eigenartigen aufzustellen, der anscheinend mehr von lokaler Bedeutung ist, wie die Bothriozephalusanämie in gewissen Küstenstrichen. Der eigentliche klinische und auch therapeutische Teil ist in diesem ersten Band noch nicht enthalten, dessen Lektüre sehr empfohlen werden kann.

Hubert Higgins, **Chlorretention** im Urin bei **Migräne.** Lancet 20. August. Kasuistische Mitteilung.

Ernst Schümann (Leipzig-Dresden), **Traumatische Polyurie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Beschreibung von drei Fällen von Diabetes insipidus nach Schädelfrakturen, einer mit Hemiparese, einer mit psychischen Störungen kompliziert. Ein Fall war nach sechs Jahren geheilt.

R. Barany (Wien), Neue Untersuchungsmethoden, die Beziehungen zwischen **Vestibularapparat, Kleinhirn und Großhirn** betreffend. Wien. med. Wochenschr. No. 35. 1. Bei Kleinhirnerkrankungen fehlt der Zusammenhang zwischen dem spontanen Nystagmus und der Fallrichtung (beim Rombergschen Versuch), ebenso der Einfluß der Kopfstellung auf die Fallrichtung. 2. Läßt man mit geschlossenen Augen auf einen Gegenstand zeigen und wiederholt dies nach zehnmaligem Umdrehen der Versuchsperson, so zeigt letztere in der Richtung der Drehung an dem Objekt vorbei. Bei Kleinhirnerkrankungen fehlt dieses Vorbeizeigen auf der kranken Seite. Beide Zeichen haben ihre Brauchbarkeit klinisch und anatomisch erwiesen.

Karl Petrén, **Syphilis** der **Wirbelsäule** und der **Basis cranii.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Zwei von den vier Beobachtungen seien erwähnt. Im ersten traten 17 Jahre nach einer syphilitischen Infektion, in Schüben und auf spezifische Behandlung zum größten Teil zurückgehend, eine ankylosierende Spondylitis der Halswirbelsäule mit schwerer Deformierung des Epistropheus (nach Ausweis der Röntgenaufnahme), eine spastische Hemiplegie, Abducenslähmung, Ptosis, Lichtstarre der Pupillen und Symptome einer mit Muskelatrophie einhergehenden Pachymeningitis cervicalis auf. Petrén findet in der Literatur keinen ganz sicheren Fall syphilitischer Erkrankung der Brust- oder Lendenwirbelsäule. Die nicht seltenen Erkrankungen der Halswirbelsäule betreffen in etwa gleicher Häufigkeit die vier ersten Halswirbel. — Im zweiten Fall handelt es sich um eine mit Kopfschmerzen, Stauungspapille und Erregungszuständen einhergehende, durch Röntgenstrahlen festgestellte Caries des Keilbeinkörpers.

H. Stursberg (Bonn), **Wurzelischias.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Die als Ischias bezeichnete Erkrankung beschränkt sich nicht immer auf das Gebiet des Hüftnerven, sondern kann auch auf Nervengebiete übergreifen, die sowohl höher wie tiefer am Rückenmark ihren Ursprung haben. Insbesondere kommen hierbei Miterkrankungen der hinteren Wurzeln in Betracht, deren Sonderstellung unter der Bezeichnung „Wurzelischias“ sich durchaus rechtfertigt. Die Mitbeteiligung der Wurzeln charakterisiert sich klinisch durch Empfindungsstörungen mit segmentärer Anordnung, ferner durch Druckempfindlichkeit der Lendenwirbelsäule oder des Kreuzbeins und endlich durch Abmagerung oder Schwäche nicht vom Ischiadicus versorgter Muskeln.

Blecher (Straßburg i. E.), Klinische Bedeutung der **Bronchialekchondrosen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Bei einem bisher gesunden jungen Manne traten im Anschluß an eine Influenzapneumonie Zeichen von Bronchiektasien und interstitieller Pneumonie der ganzen linken Lunge auf, die nach zweimonatiger Krankheit zum Tode führten. Die Sektion ergab interstitielle Pneumonie mit Erweiterung der eitergefüllten Bronchien („mit Eiter gefüllter Schwamm“) und eine gestielte, verknöcherte Ekchondrose eines Bronchialknorpels, die im linken Hauptbronchus nahe der Bifurkation sitzend, bei 1 cm Durchmesser die Lichtung des Hauptbronchus bis auf einen sichelförmigen Spalt verschloß.

Hewitt, **Aneurysma** der rechten **Koronararterie.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Mitteilung eines Falles.

C. Martelli, **Perikarditische Pseudoleberzirrhose.** Riform. med. No. 34.

R. Balint und B. Molnar (Budapest), Pathogenese der **Diarrhöen** bei **Morbus Basedowii.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Die Diarrhöen bei Morbus Basedowii weisen kraft ihrer Erscheinungsform und Qualität eine gewisse Aehnlichkeit mit den pankreatogenen Durchfällen auf, sind aber, wie die Untersuchung des mitgeteilten Falles ergibt, nicht auf eine sekretorische Insuffizienz des Pankreas zurückzuführen. Die äußere Sekretion und die Diastasewerte waren vielmehr eher gesteigert. Von den angewandten Trypsin- und Diastasebestimmungen erwies sich die von Wohlgemuth empfohlene Methode als am brauchbarsten.

V. Opolski (Lemberg). Eine neue Form der **hämorrhagischen Diathese: Myokerosis angiotica haemorrhagica.** Wien. klin. Rundsch. No. 33—35. Der 42jährige Patient litt seit etwa einem Jahre an Parästhesien der Finger und ausgedehnten Hautblutungen, welche nicht die Haut infiltrierten, sondern dicht unter der Oberhaut lagen. Beim Bestreichen normaler Hautpartien mit dem Fingernagel sickerte Blut hervor. Blutbefund, innere Organe, Harn normal. Tod unter Schüttelfrösten und Fieber. Sektion: Chronischer Katarrh des Verdauungskanals, Perigastritis adhaesiva; wachsartige Degeneration der Muscularis in den Haut- und Organgefäßen ohne entzündliche Erscheinungen. Es handelt sich um eine noch nicht beschriebene Krankheit sui generis von unbekannter Aetiologie.

Croftan, **Anaemia perniciosa.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Der Verfasser empfiehlt zur Behandlung der perniziösen Anämie die Mastkur, und zwar soll vornehmlich Eiweiß gegeben werden. Dann bekommen die Patienten 15 und 30 Minuten nach jeder Mahlzeit 10—15 Tropfen Salzsäure. Ferner wurde Schilddrüsenextrakt und Arsen gegeben. Bei drei derartig behandelten Patienten war überraschend schnell eine Besserung des Allgemeinbefindens und des Blutbildes eingetreten.

John Parkinson, Akuter **Diabetes** bei **perniziöser Anämie.** Lancet 20. August. Der Fall betrifft einen 49jährigen Mann, bei dem im Anschluß an eine perniziöse Anämie, die vorübergehend gebessert wurde, ein akuter Diabetes mit einer täglichen Zuckerausscheidung von 82—121 g im Urin auftrat, der in kurzer Zeit zum Tode führte. Aus dem Sektionsbericht ist hervorzuheben, daß am Pankreas keinerlei Veränderungen gefunden wurden.

T. R. Bradshaw, **Magengeschwür** und **Magenerweiterung.** Lancet 20. August. In vielen Fällen, wo ein blutendes Magengeschwür angenommen wird, handelt es sich wahrscheinlich nur um kapillare Blutungen der Magenschleimhaut. Ein akutes Magengeschwür mit Gefahr der Perforation findet sich etwa dreimal so häufig bei Frauen wie bei Männern, während chronische Ulzerationen mit Narbenbildungen bei beiden Geschlechtern gleich häufig vorkommen. Von der Lenhartzschen Behandlungsmethode hat der Verfasser keine schädlichen Folgen gesehen, in einem Falle abundanter Magenblutung hat sich die Methode sehr bewährt. Schmerzlindernd bei Magenulkus scheint die Behandlung mit antilytischem Pferdeserum zu wirken. In Fällen von ausgesprochener Magendilatation ist die Diagnose nicht schwer, anders da, wo es sich um intermittierenden Pylorusverschluß infolge von Adhäsionen oder Abknickung handelt.

E. Kodon (Brünn), Pathogenese des **Ulcus ventriculi.** Wien. med. Wochenschr. No. 34 u. 35. Vorgetragen in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 14. April. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

K. Schick (Wien), **Atropinkur** bei **Ulcus ventriculi** und Indikationen des Atropins in der internen Medizin. Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Für Ulkusfälle mit Pylorospasmus und Hypersekretion, also Fälle mit erhöhtem Vagotonus ist eine systematische Atropinkur (14 Tage lang je eine Spritze à 1 mg) häufig von ausgezeichneter Wirkung. Die subjektiven Symptome, insbesondere die Schmerzen schwinden öfters schon zu Beginn der Kur. Etwas resistenter verhält sich, wie bei allen Vagotonikern, die Hyperazidität und Hypersekretion, doch gelang es meistens, auch diese durch konsequente Durchführung der Kur zu beseitigen. Gute Erfolge werden auch bei spastischer Obstipation, bei Bleivergiftung, ferner bei Enteritis membranacea und den verschiedenen Formen des Darmverschlusses erzielt. Auch bei Gallen- und Nierensteinkoliken lohnen sich entsprechende Versuche.

Rob. Dahl, **Latente Pylorusstenose.** Mitt. a. d. Grenzgeb. der Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Meist im Anschluß an Ulcus ventriculi treten, oft durch Jahre hindurch wiederholt, Zeichen motorischer Insuffizienz des Magens auf, die durch Abstinenz, spontanes oder künstlich erzeugtes Erbrechen oder Anwendung der Sonde vorübergehen. In der Zwischenzeit ist nur Hyperazidität, keine deutliche Retention nachweisbar. Auch bei der Operation fand sich keine Magendilatation, aber stets eine Pylorusstenose.

Ernst Rosenberg (Bad Neuenahr-Berlin), **Behandlung** der Erkrankungen des **unteren Dickdarmes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Rosenberg beschreibt Instrumente zur lokalen Behandlung: einen Pulverbläser zur Trockenbehandlung, Wurststäbchen zur Tupfbehandlung mit Wasserstoffsuperoxyd, Höllenstein- und Kochsalzlösung, einen Spülapparat, eine Schlinge zur Extraktion von Polypen und Geschwulstpartikeln und einen Dilatator.

G. N. Strong, **Streptokokkeninfektion** bei **Gelenkrheumatismus.** Lancet 20. August. Kasuistische Mitteilung.

Madison, **Influenzabronchitis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Die Symptomatologie der Influenzabronchitis deckt sich mit derjenigen der chronischen Bronchitis. In allen Fällen konnten Influenzabazillen nachgewiesen werden, teils mit anderen pathogenen Mikroorganismen vergesellschaftet, teils ohne dieselben.

Roy, **Nasendiphtherie.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Bekanntes.

Ch. Garin, **Autochthone Amoebendysenterie.** Sem. méd. No. 34. Beschreibung eines Falles von autochthoner Amoebendysenterie bei einer 41jährigen Frau aus der Umgebung von Lyon. Während die Patientin schon neun Jahre an ihrer Darmaffektion litt, ohne ernstere Gesundheitsstörungen und Komplikationen davongetragen zu haben, gingen junge Katzen, die mit den Amoeben infiziert wurden, in wenigen Tagen an akuter Dysenterie zugrunde. Die Parasiten gehören einer besonderen, bisher nicht beschriebenen Art an.

Arms, Diagnose der **Rotzkrankheit.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August.

O. Roth, Hämatologische Untersuchungen bei **Kohlenoxydvergiftung.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 35. Auf Grund von drei Beobachtungen an der Medizinischen Klinik in Zürich und Tierversuchen kommt Roth zu dem Schluß, daß das Verschwinden bzw. die Verminderung der Zahl der eosinophilen Zellen bei Kohlenoxydvergiftung ein immer auftretender typischer Befund ist.

Chirurgie.

V. Schmieden (Berlin), **Der chirurgische Operationskursus.** Mit 354 Abbildungen. Vorwort von Prof. Bier. Leipzig, J. A. Barth, 1910. 327 S. 13,50 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Eine sehr gute Operationslehre, die mit weiser Beschränkung neben altbewährten Methoden neue Eingriffe einfügt, die sich in der Praxis eingebürgert haben. Die Auswahl ist insofern eine glückliche, als den einfachen und klaren, Einsicht in das Operationsgebiet gebenden Methoden im ganzen der Vorzug eingeräumt worden ist. Von solchen feststehenden Punkten aus wird der Lernende den Weg zu den sog. Modifikationen leicht finden. Die Illustrationen sind größtenteils neu, sie sind wohlgelungen und wirken plastisch.

Michael Hoffmann (Breslau), **Abkühlung** der **Inspirationsluft** bei der **Aethertropfnarkose,** ihre Bedeutung und ihre Verhütung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Vorgetragen in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Konrád (Budapest), **Chlormetakresol** und **Schnelldesinfektion.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Versuche im Budapester bakteriologischen Institut ergaben: Chlormetakresol (Lysochlor) ist ein mächtiges Desinfektionsmittel, insbesondere schnell vernichtet es vegetative Spaltpilze, darunter die Eiterkokken; wegen seiner in eiweiß- oder seifenhaltigen Medien fast unverringerten Wirksamkeit eignet es sich vorzüglich zur Hautdesinfektion. Eine einprozentige Lysochlorlösung wirkt am stärksten in Alkohol-Azetongemisch (nach v. Herff); durch Kombination beider Mischungen kann schon in 3½—4 Minuten genügende Keimarmut der Haut erzielt werden. Die Fromme-Gawronskysche Gummihandschuhmethode kann durch das Chlormetakresol-Alkohol-Azetongemisch um die Hälfte der dazu nötigen Zeit (vier Minuten) verkürzt werden. Wegen seiner stark bakteriziden Kraft und wegen geringerer Giftigkeit ist das Lysochlor auch zu desinfizierenden Spülungen zu gebrauchen und besonders für Kriegschirurgen und Gynäkologen empfehlenswert.

P. Zweifel (Leipzig), **Bolus alba** als Träger der **Infektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Zweifel warnt vor der Benutzung nicht sterilisierter Bolus alba als Wundstreupulver, auf Grund der Beobachtung einiger Fälle von Tetanus neonatorum, bei denen die zum Nabelschnurverband benutzte Argilla höchstwahrscheinlich die Rolle des Infektionsträgers gespielt hatte. Aus dem gleichen Grunde sollte die Talkerde, mit der die Handschuhe gepulvert werden, grundsätzlich vor dem Gebrauche sterilisiert werden.

E. Holländer (Berlin), Fortschreitender **Schwund** des **Fettgewebes** und sein kosmetischer **Ersatz** durch **Menschenfett.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Der Fall betrifft ein junges Mädchen mit hochgradigem, wahrscheinlich trophoneurotischem Schwund des Fettgewebes der oberen Körperhälfte bei übermäßigem Fettansatz der unteren Körperhälfte. Durch subkutane Einspritzung von Menschenfett und Hammeltalg unter die Gesichtshaut gelang es, der Patientin ihr jugendliches Aussehen wieder zurückzugeben.

H. Freeth, **Exstirpation** von **Atheromen.** Brit. med. Journ. 20. August. Der Verfasser empfiehlt, unter Infiltrationsanästhesie seitlich von der Geschwulst einen kleinen Schnitt anzulegen und von diesem aus, nachdem der Tumor mittels eines stumpfen Häkchens von Adhäsionen befreit ist, die Zyste zu entfernen.

A. Rendle Short, **Operationsstatistik** bei **Lippenkarzinom.** Brit. med. Journ. 20. August. Die Mehrzahl der operierten Fälle betraf Männer vom Lande im Alter von 50 Jahren, nur zwei Patienten waren 31 und 35 Jahre alt. Bei 45 Lippenkarzinomen fanden sich nur zwei Fälle, die Frauen betrafen. Die meisten Patienten waren Pfeifenraucher.

Rezidive nach der Operation fanden sich in 15% der Fälle, die mit Lokalexzision behandelt worden waren. Von sechs Patienten, bei denen auch Lymphdrüsenmetastasen entfernt wurden, starben fünf an Rezidiven. Der Verfasser empfiehlt auch bei kleinen Lippenkarzinomen ohne palpable Drüsen möglichst vollständige Exstirpation der in Betracht kommenden Lymphdrüsen.

Rushton Parker, **Zahnprothese** nach **Resektion** des **Oberkiefers** und des **Septum nasi.** Brit. med. Journ. 20. August. Zwei Abbildungen.

Umbreit (Berlin), **Glossitis haemorrhagica** bei **Hämophilie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Wegen der Erstickungsgefahr und der Schluckbeschwerden mußte bei dem 30jährigen Hämophilen ein Einschnitt am Mundbogen gemacht werden. Man gelangte mit der Kornzange in eine walnußgroße, alte übelriechende Blutmassen enthaltende Höhle. Es trat wider Erwarten keine Blutung ein. Tamponade. Nach Entfernung des Tampons schwere, durch nichts zu stillende Blutung, die fünf Tage anhielt und dann nach einigen Tagen nochmals drei Tage dauerte. Hämatom unter dem Kinn. Heilung. Der Blutdruck war auf 95 mm Hg gesunken.

Ferd. Ehler (Pilgram), **Kropfblutungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Beschreibung von zwei Fällen. In beiden waren Anomalien der Gefäßversorgung vorhanden.

Max Kappis (Kiel), **Lymphozytose** des Blutes bei **Basedowscher Krankheit** und **Struma.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Auch Kappis stellte bei Basedowscher Krankheit meist entweder dauernd oder nur vorübergehend und wechselnd relative und auch absolute Lymphozytose fest — sie fehlte jedoch in einem ganz schweren, tödlich endigenden Fall. Manchmal bestand sie nach der Operation trotz funktioneller Besserung fort, überhaupt entsprach ihre Stärke nicht der Schwere der klinischen Erscheinungen. Zwei Fälle von Thyreoidismus zeigten annähernd normale Verhältnisse. Jedoch wiesen inkomplizierte Strumen in mehr als der Hälfte der Fälle teils geringe, teils hohe Lymphozytose auf. Auch bei diesen fanden sich, ebenso wie bei Basedowscher Krankheit, Anhäufungen von Lymphozyten — ohne Mitosen — im Strumagewebe.

H. Leischner und O. Marburg (Wien), Chirurgische Behandlung des **Morbus Basedowii.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Bericht über 45 operierte Fälle mit fünf Todesfällen, die wesentlich der ersten Zeit der Operation angehören und auf Status thymicus, Pneumonie, Myodegeneratio cordis und Apoplexie zurückzuführen sind. Unter den 26 nachuntersuchten Exstirpationen fanden sich 18 „Heilungen": die Kompressionserscheinungen waren gehoben, die Tachykardie geringer, der Tremor meist, die Aufregungszustände stets beseitigt, eine regelmäßige, häufig sehr beträchtliche Gewichtszunahme, Wiederherstellung der vorher fast stets verlorenen Arbeitsfähigkeit erreicht. Hierunter waren auch drei Fälle von Thymuspersistenz, diagnostiziert aus sternaler Dämpfung, Fehlen der Körperbehaarung, Zungenfollikel und Hypoplasien. Die gebesserten Fälle zeigten geringere objektive Aenderungen, gute subjektive. Der Exophthalmus wurde bei beiden Gruppen geringer, verschwand nicht völlig, was den Verfassern, die auch dieses Phänomen als mechanisch bedingt auffassen, doppelt auffällig ist. Die Unterbindungen ergaben schlechtere Resultate als die Exstirpationen.

H. Iselin, **Herzschüsse.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Der Verfasser bespricht zunächst die verschiedenen Methoden der Freilegung des Herzens bei Herzschüssen und erläutert die Vorzüge der Wilmsschen Methode: Freilegung des Herzens durch quere einfache Spaltung des Brustbeins. Er teilt dann einen neuen Fall von Herzschuß mit. Einschuß in der linken Kammerwand vorn näher der Basis als der Spitze; größere Ausschußöffnung in der Hinterwand in gleicher Höhe. Katgutnaht. Naht des Lungenschusses. Heilung. Den Schluß der Mitteilung bilden Bemerkungen zur Entstehung der Schußverletzungen des Herzens ohne Durchschlagung des Herzbeutels.

Ernst Bloch (Kattowitz), **Wirbelsäulenverletzung** mit seltener vorkommenden Symptomen von seiten der Cauda equina. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Mitteilung dreier Fälle von Wirbelsäulenverletzung nach Verschüttung durch Kohlen im Bergwerk, bei denen trotz des geringen Röntgenbefundes das Rückenmark angegriffen zu sein schien. Der Röntgenbefund ergab nur eine geringe Zusammendrückung der unteren Lendenwirbelsäule. Als Folge traten nur geringe Störungen, Hemmungen von Blase, Mastdarm und der Potenz auf.

Max Kappis (Kiel), **Ulcus pepticum oesophagi.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Eine Frau mit langjährigen Magenbeschwerden und schließlichen Zeichen von Oesophagusstenose wurde verschiedenen chirurgischen Eingriffen unterworfen — während dieser Zeit traten noch Symptome von Pylorospasmus und Sanduhrmagen auf — und starb dann. Die Autopsie ergab ein chronisches peptisches Oesophagusulcus ohne Dilatation oder Hypertrophie der Speiseröhre und Sanduhrmagen durch Ulcusnarbe und bestätigte die Diagnose des Oesophago- und Pylorospasmus. Die Diskussion der Literatur läßt Kappis ebensowohl Magenschleimhautinseln im Oesophagus wie Magenleiden als Aetiologie anerkennen.

Strempel (Barmen), **Heißluftbehandlung** nach **Laparotomien** als peristaltikanregendes Mittel, zugleich ein Beitrag zur Verhütung postoperativer Peritonitis. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Nach etwa einmonatiger Erprobung des Gelinskyschen Verfahrens ist Heusner gänzlich zu der Heißluftbehandlung übergegangen und hat sie prinzipiell in allen Fällen angewendet, in denen das Peritoneum eröffnet wurde, auch wenn es sich um ganz aseptische Laparotomien ohne jeden Zwischenfall handelte. Durch die Heizung wird an der Körperoberfläche am Bauch eine Hitze von 55° C erzeugt und etwa drei Viertelstunden dauernd erhalten. Durch die Heißluftbehandlung Laparotomierter, immer anderthalb Stunden lang in dreistündigen Pausen, wird bis spätestens 48 Stunden post operationem eine geregelte Darmtätigkeit in Gang gebracht ohne jede andere Maßnahme wie Physostigmin etc., vom Darmrohr abgesehen. Gelingt dies nicht, so muß als wahrscheinlich Adhäsionsileus angenommen werden. Durch die konsequente Heißluftbehandlung beugen wir bei Infektion der Bauchhöhle einer Weiterverbreitung derselben und ihren Folgen, der allgemeinen Peritonitis, vor. Bei vorhandener Peritonitis gelingt, von ganz schweren Infektionen abgesehen, zunächst eine Lokalisierung des Prozesses und bei weiterer Anwendung des Verfahrens meist auch eine Besserung resp. Heilung der Peritonitis und die Verhütung von Verwachsungen.

Victor Lieblein (Prag), Chirurgie der **gutartigen Magenerkrankungen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. (Ref. s. No. 29, S. 1380.)

A. Jianu, Indikationen der **Pylorusausschaltung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Mitteilung über zwei durch Pylorusausschaltung geheilte Fälle von Pylorusstenose infolge Ulcus. Die genannte Operation hat gegenüber der Gastroenterostomie den Vorteil, daß sie den Magen von dem verwachsenen Pylorus trennt und dadurch einmal die Schmerzen definitiv beseitigt und zweitens ein Schwinden sämtlicher Störungen, von denen die verwachsene Stenose begleitet war (Hyperchlorhydie, Speisenstauung, Erbrechen) mit einem Schlage beseitigt. Die Operation ist auch indiziert bei Sanduhrmagen und Ulcus duodeni.

D. G. Zesas, Das **Duodenalgeschwür** und seine chirurgische Behandlung. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Mitteilung aus der Wilmsschen Klinik über drei mit Erfolg operierte Fälle von Duodenalgeschwür. Eine Exzision ist nach Wilms bei der weichen Form der Duodenalgeschwüre unnötig, da das Gleiche erreicht wird, wenn man den Boden des Geschwürs so faltet und übernäht, daß der Geschwürboden als Leiste in das Lumen eingeschaltet wird. Diese Leiste wird dann wohl zum Teil nekrotisieren, und es entsteht das gleiche Bild und Resultat, als wenn das Geschwür exzidiert worden wäre. Die drei Kranken sind nach dieser Methode operiert worden. Die Ergebnisse ermuntern unbedingt zur Nachahmung. Das Verfahren ist einfach und gestattet eine direkte Behandlung des Geschwürs. Nachteile scheint es nicht zu besitzen.

R. Klapp (Berlin), Neue Methode des **operativen Darmverschlusses.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Vorgetragen in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 9. Mai 1910. (Ref. s. No. 31, S. 1468.)

Clark, **Chirurgische Behandlung** der **Obstipation.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. In einer Reihe von Fällen beobachtete der Verfasser als die Ursache hartnäckiger Obstipation Anomalien in der Entwicklung des Darmes, wie Ptosis des Colon transversum, eine übermäßig ausgebildete Flexura sigmoidea und kongenitale Adhäsionen, die einen teilweisen Verschluß der Flexura sigmoidea bedingten. Es wurde ferner beobachtet, daß bei derartigen Anomalien die Symptome erst nach einem Trauma auftraten. Die operative Behandlung hat sich als sehr erfolgreich erwiesen.

L. Stuckep, **Retrograde Inkarzeration.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Die eigentlichen Ursachen des Vorfalls zweier resp. dreier Dünndarmschlingen in den Bruchsack sind zurzeit unbekannt. Die schnell fortschreitende Gangrän der Verbindungsschlinge hängt von einem der folgenden Umstände ab: a) von der Abknickung der Mesenterialgefäße der Verbindungsschlinge innerhalb der Bauchhöhle; b) von der doppelten Einklemmung des Mesenterium der Verbindungsschlinge im Bruchring; c) von der Abknickung der Gefäße des Blinddarmes und der unteren Abschnitte des Ileum. Die zuverlässigsten Symptome der retrograden Inkarzeration sind Schmerzhaftigkeit und lokale Blähung der direkt über der Hernie liegenden Darmabschnitte und die äußere Form der Hernie. Die Taxisversuche bei eingeklemmten Hernien sind durchaus zu verwerfen. Die einzig rationelle Behandlung ist die sofortige Operation.

C. Canestro, **Spätdarmblutungen** nach der **Brucheinklemmungsoperation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Der vom Verfasser mitgeteilte Fall stellt den sechsten in der Literatur beschriebenen vor und ist der einzige, bei dem ein pathologisch-anatomischer und histologischer Befund erhoben wurde: Durch die infolge der Einklemmung eingetretene Ischämie hatte sich ein Schorf in der Darmschleimhaut gebildet, der nach acht Tagen sich loslöste und eine eitrige Verschmelzung der Thromben der submukösen Gefäße, die schon durch Arteriosklerose verändert waren, herbeiführte; es kam zu einer Hämorrhagie, die durch eine beginnende Leberzirrhose begünstigt wurde.

McCarty, **Appendicitis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Die histologische Untersuchung von 5000 operativ entfernten Appendices ergab teilweise oder völlige Obliteration in 23,5%. Die Obliteration kann nicht als physiologische Involution angesehen werden, sondern ist die Folge einer Entzündung. Unter den 5000 Fällen fanden sich in 0,44% maligne Veränderungen der Appendix. Da sich die karzinomatösen Veränderungen vorzugsweise an den obliterierten Appendices fanden, ist es ratsam, bei Laparotomien aus anderen Gründen derartig obliterierte Appendices mit zu entfernen. Karzinome wurden gefunden bei Patienten, die 5 Jahre, und bei solchen, die 80 Jahre alt waren. Die makroskopische Diagnose auf Karzinom war in 77% der Fälle unmöglich.

O. Retzlaff (Magdeburg-Sudenburg), **Spätfolgen** der **Epityphlitis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Der Verfasser teilt eine Reihe von Krankengeschichten mit, welche die möglichen Spätfolgen der Epityphlitis gut illustrieren: 1. entzündliche Bauchdeckentumoren; 2. Psoaskontrakturen; 3. Ileus; 4. Retention infektiösen Materials im Körper: a) im Peritoneum, b) Thrombophlebitis, c) Pylephlebitis und Leberabszeß. Nur die Frühoperation kann solche schweren Spätfolgen verhüten. Todesfälle durch Spätkomplikationen, die eintraten, nachdem der erst im Intermediär- oder Spätstadium der Krankheit hinzugezogene Chirurg glücklich den Kranken geheilt hat, sind auf das Konto der exspektativen Behandlung zu setzen.

Weber (Kaiserslautern), **Appendicitis** in der Genese der **Entzündung** der **Gallenwege** und der **Cholelithiasis.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Weber beschreibt drei Fälle von Ikterus in der Rekonvaleszenz von Appendektomie, bei allen leichte Druckempfindlichkeit der Gegend der Leber und der Gallenblase. In dem zum Exitus gekommenen Fall fand sich Bacterium coli commune in Milz, Leber und Gallenwegen, auch mikroskopisch in Milz und Leber stärkere Entzündungserscheinungen. Den angenommenen Zusammenhang sucht Weber weiterhin durch drei Beobachtungen zu stützen, in denen Cholelithiasis einige Zeit nach Appendicitis festgestellt wurde.

Culler, **Leberabszeß.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Zwei Fälle. Aetiologie war Amoebendysenterie. Heilung durch Operation.

Wilhelm Baum (Kiel), **Einseitige hämatogene Nephritis suppurativa** und ihre Behandlung. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 21, H. 5. Drei kryptogenetische Fälle, alle bei Frauen zwischen 20 und 40 Jahren; in einem waren zystitische Beschwerden, in einem andern eine ähnliche Erkrankung vorhergegangen, als deren Residuum sich eine chronische interstitielle Nephritis vorfand. In den beiden ganz frischen fanden sich nur sehr zahlreiche miliare Rindenabszesse, in einem auch Eitererreger in den Gefäßen, in einem etwa 14 Tage alten war auch das Mark beteiligt. Letzterer wurde mit Nephrektomie, die beiden anderen mit Nephrotomie behandelt. Alle mit günstigem Ausgang und — abgesehen von einer chronischen Bakteriurie beider Nieren — mit gutem Befunde bei der Nachuntersuchung.

George W. Ord, Großer **Nierenstein.** Brit. med. Journ. 20. August. Mitteilung eines Falles, wo bei einer 30jährigen Frau ein 118 g schwerer Phosphatstein aus dem rechten Nierenbecken operativ entfernt wurde. Drei Abbildungen, worunter ein Röntgenbild.

W. Kausch (Schöneberg), Technik der **Amputation** bei **Gangrän** und **Phlegmone.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Kausch empfiehlt für die Fälle, bei denen wegen Gangrän oder Phlegmone eine Amputation nötig ist, die Absetzung der Weichteile und des Knochens in einer Ebene vorzunehmen. Durch die Vermeidung von Wundtaschen gibt diese Operation eine größere Sicherheit vor dem Fortschreiten der Infektion und erhält dem Patienten eine möglichst lange Extremität. Bevor zur Reamputation des hervorragenden Knochenstumpfes geschritten wird, ist eine Extension an den Weichteilen anzulegen, die das zu reamputierende Knochenstück verkleinern hilft, ja die Reamputation selbst überflüssig machen kann. Diese Art der Technik empfiehlt sich insbesondere für alle Fälle von diabetischer Gangrän.

Umbreit (Berlin), Traumatische komplizierte **Epiphysenlösung** beider **Vorderarmknochen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Kasuistik.

R. Schreiber (Berlin), **Syndaktyliebehandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 105, H. 5 u. 6. Vortrag in der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen am 9. Mai 1910. (Ref. s. No. 31, S. 1468.)

Frauenheilkunde.

Julius Allmann, Zur Frage der Graviditätsmyelitis. Dissertation Kiel 1909. 18 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Durch die Beobachtungen von Kast, v. Hösslin, Rosenberger und Schmincke sowie durch den in der vorliegenden Arbeit beschriebenen Fall ist es im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, daß die Gravidität als solche eine Myelitis verursachen kann. Doch ist der ganz strikte Beweis für die Existenzberechtigung einer spezifischen Schwangerschaftsmyelitis noch nicht erbracht, da sich an sämtlichen Beobachtungen Zweifel geltend machen lassen. Soll in Zukunft die Frage der Existenzberechtigung der „Graviditätsmyelitis" definitiv entschieden werden, dann müssen alle klinischen Untersuchungsmethoden angewendet werden, und auf anatomischem Gebiete darf eine genaue mikroskopische Untersuchung des peripherischen Nervensystems sowie der Nieren nicht unterlassen werden.

Görl (Nürnberg), **Sterilisierung** der Frau durch **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Nach Görls bisherigen Erfahrungen (neun Fälle) gelingt bei entsprechender Ausdauer die Sterilisierung mittels Röntgenbestrahlung ausnahmslos und in absolut gefahrloser Weise. Sie sollte das Verfahren der Wahl bei Menorrhagien darstellen, welche kein sofortiges Eingreifen verlangen und wenn alle übrigen Behandlungsmethoden versagt haben, anderseits bei Myomen, deren operative Entfernung als zu gefahrvoll erscheint. Görl bestrahlte stets mit harten Lampen und jedesmal mit $\frac{1}{3}$ Erythemdosis. Dieser vorsichtigen Einzeldosis entsprach eine desto größere Anzahl von Sitzungen (bis zu 80).

Buckle, **Gravidität** nach **11jähriger Amenorrhoe.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Kasuistik.

Willoughby Miller (Heidelberg), **Rückbildung** des **Corpus luteum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Zur Lösung der Frage, wie aus dem epithelialen Corpus luteum das hyaline Corpus albicans entstehen kann, wurden vom Verfasser mehrere hundert Ovarien, Corpora lutea in den verschiedenen Stadien der Rückbildung untersucht und dadurch der Beweis erbracht, daß nur das bindegewebige Schutzgerüst des gelben Körpers für die Ausbildung des fibrösen Restproduktes in Frage komme und daß das Epithel hierbei keine Rolle spiele. Die wichtigsten Ergebnisse seiner Untersuchungen lauten: Das frische Corpus luteum enthält kein Neutralfett, erst nach Beginn seiner Rückbildung treten in den Luteinzellen Fettropfen auf. Die Verfettung des Schwangerschafts-Corpus luteum beginnt erst im Puerperium. Das Corpus albicans menstruationis entsteht unter Zugrundegehen der verfetteten Luteinzellen allein durch hyaline Hypertrophie des bindegewebigen Reticulum. Die Rückbildung des Schwangerschafts-Corpus luteum geschieht durch einfache Nekrose, in Form starker Durchsetzung des Drüsenkörpers mit erst später hyalin entartenden Bindegewebszügen. In der zweiten Schwangerschaftshälfte, zuweilen schon früher, tritt meist eine kolloide Entartung in den Luteinzellen auf. Das Menstruations-Corpus luteum bildet kein Kolloïd. Gegen Ende der Gravidität und im Puerperium lassen sich im Corpus luteum fast stets Kalksalze nachweisen; im Corpus luteum menstruationis dagegen nicht. Es kann also aus dem Vorkommen von Kalk oder reichlichem Kolloid ein Schwangerschafts-Corpus luteum diagnostiziert werden.

Roth (Dresden), **Behandlung** der **Eklampsie** nach Stroganoff. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Die auffallend guten Resultate Stroganoffs, der durch nach Dosis und Zeit genau festgelegte Gaben von Morphium und Chloralhydrat die Anfälle nicht sowohl zu unterdrücken, als zu verhüten sucht, veranlaßten die Dresdner Klinik zur Erprobung seiner Methode und zwar unter genauer Innehaltung seiner Vorschriften, also insbesondere auch unter Fernhaltung jedes äußeren Reizes. In den letzten zwei Jahren wurden in dieser Weise 31 Eklampsiefälle behandelt und zwar 23 unter der Geburt, drei in der Gravidität und fünf im Wochenbett. Nur eine Eklamptische starb; besonders offensichtlich war der Erfolg der Methode bei den Graviditätseklampsien. Von den 28 Kindern der unter der Geburt oder in der Schwangerschaft erkrankten Frauen haben 23 die mütterliche Erkrankung überstanden. Diese für die Mütter und Kinder günstigen Resultate der prophylaktischen Behandlungsmethode sind auch im Privathause bei frühzeitiger Einleitung der Behandlung zu erreichen, und für den Praktiker, dem nicht überall sogleich die für die chirurgische Behandlung nötigen Hilfsmittel zu Gebote stehen, ist Stroganoffs Verfahren zu empfehlen. Führt es nicht zum Ziele, dann ist die schleunige Entbindung indiziert.

Yamasaki (Bonn), **Geburten** bei **engem Becken.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Sehr umfangreiche Arbeit über den Geburtsverlauf und die Behandlung der engen Becken, die seit 1901 in der Bonner Klinik beobachtet wurden. Beckenverengerung wurde angenommen bei einer Conjugata vera von 10 cm und darunter und bei einer Conj. externa von 19 cm abwärts; alle unregelmäßigen Beckenformen sowie alle Fälle mit Komplikationen durch Erkrankungen etc. sind von dem Bericht ausgeschlossen, um so den reinen Einfluß der Beckenverengerung auf den Geburtsmechanismus festzustellen. Auch werden nur zwei Hauptgruppen, platte und allgemein verengte Becken berücksichtigt. Aus dem reichen Inhalt der sehr bemerkenswerten klinischen Studie sei, schon des Gegensatzes zu den Anschauungen der Dresdner Klinik wegen, nur das Schlußurteil über den extraperitonealen Kaiserschnitt zitiert: Er verdient eine weitgehende Anwendung in der Behandlung der engen Becken. Der klassische Kaiserschnitt soll, nach Reifferscheid, auf die Fälle beschränkt werden, wo gleichzeitig eine Sterilisation der Frau auszuführen ist oder wo Tumorbildung am Uterus oder den Adnexen ein intraperitoneales Vorgehen nötig macht. Die Hebosteotomie wird Konkurrenzoperation bleiben bei Mehrgebärenden mit mäßig verengten Becken.

Karl Stern (Breslau), **Geburtsstörungen** durch **Beckentumoren.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Aus der Beobachtung von drei Fällen der

Breslauer Hebammenlehranstalt und aus sieben schon früher aus derselben Anstalt von Riemann publizierten folgert der Verfasser: Ein Versuch der manuellen Reposition des Tumors in Knieellenbogenlage ist jedenfalls zu machen. Die Punktion, die nur bei zystischen Tumoren in Anwendung kommen kann, erscheint bei dem meist einkammrigen Kystoma serosum simplex angebracht. Die Entfernung des Tumors durch Kolpotomia posterior kann bei guter und leicht zugänglicher Stielung einfach sein. Die Verhältnisse sind jedoch schwer vorauszusehen. Das Verfahren der Wahl ist der extraperitoneale Kaiserschnitt und Schonung des Tumors, nicht klassischer Kaiserschnitt und gleichzeitige Entfernung der Geschwulst, da es sich in der Regel um bereits infizierte Fälle handelt.

Hans Hofmann (Dresden), **Bossische Dilatation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Weitere Erfahrungen mit dieser Methode wurden in der Dresdner Klinik in den letzten sechs Jahren an 175 Fällen gewonnen. Die Bossi-Dilatation bei uneröffnetem Collum in Verbindung mit der Metreuryse eignet sich vorzüglich zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt (52 Fälle). Von den übrigen 123 Fällen mit sofort anschliessender Entbindung starben 19 Mütter, zumeist an Eklampsie; kein Todesfall fällt der Bossi-Methode zur Last; kindliche Mortalität 37,5 %. In 22 % der Fälle entstanden mit Naht zu versorgende Kollumrisse, meist bei der entbindenden Operation, nur dreimal unmittelbar nach der Dilatation beobachtet. Sie sind zu vermeiden, wenn man das Instrument nur außerhalb der Wehen aufdreht, durch Ausschluß von Mehrgebärenden mit narbigem Collum, durch möglichst senkrechte Haltung des Instrumentes, genügend weites Dilatieren und durch Verwendung geeigneter Instrumente (Original-Bossi, de Seigneux, Bossi-Krull). Die absprechenden Urteile beruhen auf Mangel an Erfahrung und Uebung; den Gebrauch des Instrumentes kann der Praktiker ebenso wie den der Zange erlernen.

v. Seuffert (München), **Dissectio foetus** mit dem **Küstnerschen Rhachiotom.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Bestätigung der Vorzüge dieses Instrumentes vor allen anderen bisher gebräuchlichen und Mitteilung eines Falles von verschleppter Querlage aus der Döderleinschen Klinik, wo es sich sehr gut bewährte.

Rubeska (Prag), **Wiederholter suprasymphysärer Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 35. Bei dem elf Monate nach dem ersten vorgenommenen zweiten zervikalen Kaiserschnitt zeigte sich die Zervixnarbe fest und den sechsstündigen, ziemlich starken Wehen gegenüber ziemlich widerstandsfähig. Es ist dies der zwölfte mitgeteilte, die Widerstandsfähigkeit der Zervixnarbe bei wiederholter Geburt bezeugende Fall.

Richter (Dresden), **Zervikaler Kaiserschnitt.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. In der Dresdner Klinik wurden in den letzten zweieinhalb Jahren zwölf zervikale Kaiserschnitte gemacht, darunter fünf (nach Latzko) rein extraperitoneal, fünf unbeabsichtigt und zwei beabsichtigt transperitoneal. Eine der Mütter starb, sämtliche Kinder blieben am Leben. In einem kritischen Vergleich gegenüber den Leistungen des klassischen Kaiserschnittes wird der letztere als eine bedeutend klarere und übersichtlichere Operation erklärt. Der schwache Punkt des zervikalen Vorgehens liegt darin, daß es aus anatomischen Gründen selbst nach Latzko nicht in allen Fällen gelingt, die Eröffnung des Peritoneum sicher zu vermeiden. Zwar ist der zervikale Kaiserschnitt eine wertvolle Bereicherung unserer Operationsmethoden, um die Perforation des lebenden Kindes zu vermeiden; er wird aber die einfachere klassische Methode nicht verdrängen können. Nur für infektionsverdächtige Fälle ist Latzkos Verfahren heranzuziehen, für schwer infizierte septische werden bei relativer Indikation die Perforation, bei absoluter der Porro immer die schonendsten Entbindungsarten bleiben.

Leopold (Dresden), Stellung der **klassischen Sectio caesarea** zur **Hebosteotomie** und zum **extraperitonealen Kaiserschnitt.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Aus den Erfahrungen des vor kurzem in der Dresdener Klinik vollendeten dritten Hunderts von Kaiserschnitten und aus der Vergleichung der mit jedem Hundert günstigeren Erfolge für das mütterliche und kindliche Leben sowie aus der Vergleichung mit den Resultaten von 84 während des gleichen Zeitraumes vorgenommenen Hebosteotomien und elf extraperitonealen Kaiserschnitten kommt Leopold zu folgender Indikationsstellung: Klassischer Kaiserschnitt bis 8 bzw. 7½ cm Conjugata vera und weniger bei sauberer Mutter, frischlebendem Kinde, bei Erst- und Mehrgebärenden in jedem Stadium der Geburt, Mortalität der Mütter 1,2 %, der Kinder 0 %. Porro bei Conjugata vera von 7 cm an, bei infizierter Mutter, besonders bei totem Kinde, auch bei Erstgebärenden, ausführbar in jedem Geburtsstadium. Mütterliche Mortalität 0 %, kindliche infolge der mütterlichen Infektion 5—6 %. — Hebosteotomie von 8 bis mindestens 6¾ cm Conjugata vera; zur Rettung des Kindes, aber nur bei nicht infizierten Mehrgebärenden. Mütterliche Mortalität 1,2 %, kindliche 6—8 %. — Extraperitonealer Kaiserschnitt zur Rettung des Kindes bei Conjugata vera von 8 cm und darunter, aber bei infizierten Fällen für Mütter und Kinder gefährlich, bei solchen wegen der Bindegewebswunde mütterliche Mortalität 7—8 %, kindliche 8 %. Auch kann nur bei hochstehender Plica auf rein extraperitoneales Verfahren gerechnet werden; mithin kann durch diese Methode nicht in allen Geburtsstadien oder bei infizierter Mutter die Perforation des lebenden Kindes umgangen werden. Die allerbesten Erfolge für Mütter und Kinder hat demnach die klassische Sectio caesarea aufzuweisen, sie wird von den Konkurrenzoperationen niemals eingeschränkt oder verdrängt werden. Jeder Fall von Beckenenge ist 14 Tage vor dem Ende der Schwangerschaft einer Klinik zu überweisen, dort auf alle notwendigen Vorbedingungen zu prüfen und vor allem vor Infektion zu behüten.

Roth (Dresden), **Hebosteotomie.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 2. Auf Grund von 85 in der Dresdner Klinik hebosteotomierten, tabellarisch mitgeteilten Fällen bewertet der Verfasser die Operation dahin, daß wegen des notwendigen Ausschlusses Erstgebärender sowie aller infektiösen Fälle und solcher mit Allgemeinerkrankungen und ferner wegen Beschränkung des zulässigen Grades von Beckenverengerung auf eine Conjugata vera nicht unter 7 cm die für das kindliche Leben sicherere Sectio caesarea vorzuziehen ist. Nur für gegebene Fälle behält die Beckenerweiterung ihren Wert, ist aber mit dem Kaiserschnitt nicht konkurrenzfähig.

Carstens, **Puerperale Sepsis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Die Lokalbehandlung hält der Verfasser hier für völlig zwecklos. Spülungen und intrauterine Irrigationen sind schädlich. Abgekapselte Abszesse müssen eröffnet und drainiert werden. Sehr wichtig ist es, den Erreger zu eruieren und entsprechende Antitoxine zu verabfolgen.

Augenheilkunde.

F. v. Ammon (München), **Sehprobentafeln zur Bestimmung der Sehschärfe für die Ferne.** Zweite, vermehrte Auflage. München, J. F. Lehmann, 1910. 4,00 M. Ref.: Horstmann (Berlin).

Die Sehprobentafeln von v. Ammon sind nach dem Snellenschen Prinzip entworfen. Sie bestehen aus acht Tafeln, von denen zwei mit Zahlen der zweiten Auflage hinzugefügt sind. Sonst finden sich vier Tafeln mit Quadratbuchstaben, von denen zwei für die Spiegelprobe bestimmt sind. Bei zwei Tafeln sind die größeren Buchstaben auf 60 m Entfernung, bei den beiden anderen auf 56 m berechnet und hier auch die folgenden Buchstabenreihen immer etwas kleiner wie bei den beiden ersten Tafeln. Bei den letzten Tafeln mit Zacken sind dieselben auszuschneiden und einzeln zu verwenden.

Jackson, Prüfung der **Sehschärfe.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August.

Woods, **Autointoxikation** bei Augenkrankheiten. Journ. of Amer. Assoc. 13. Aug. Dem Praktiker begegnen häufig Entzündungen der Augenlider und der Conjunctiva, deren Aetiologie völlig dunkel ist. Ebenso unklar ist ätiologisch oft der als Cyklospasmus bezeichnete Zustand. Der Verfasser glaubt diese Fälle auf Autointoxikation zurückführen zu müssen, die nach Obstipation oder sonstigen Erkrankungen des Magen-Darmtraktus entstehe. Für diese Ansicht spricht auch der therapeutische Erfolg, wenn eine Behandlung der Darmerkrankung stattfindet.

Davis, **Konkomittierendes Schielen.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Zusammenfassende Darstellung der herrschenden Theorien über Aetiologie des Schielens und der gebräuchlichsten Operationsmethoden.

Best (Dresden), **Topische Diagnose** der **Hemianopsie.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Bei Rindenhemianopsie verläuft die Gesichtsfeldgrenze im Fixierpunkt nicht genau vertikal, sondern etwas ausgebuchtet im Sinne einer Makulaaussparung; ferner bestehen keine Pupillenstörungen; endlich ergibt der Wilbrandtsche Prismenversuch positiven Ausfall der Augeneinstellung. Bei Traktushemianopsie inkl. Läsion des Corpus geniculatum externum ist das Verhalten der erwähnten diagnostischen Momente umgekehrt.

Zahnheilkunde.

Moorehead, **Kariöse Zähne** als Eintrittspforten für den **Tuberkelbazillus.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Mitteilung von zehn Fällen.

Knopf, **Zahnpflege** und **Tuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Bekanntes.

Krankheiten der oberen Luftwege.

J. Henrichsen, **Rhinolith** wegen **Fremdkörper** entstanden. Münch. med. Wochenschr. No. 34. Es handelte sich um einen unregelmäßigen, zackigen Stein, in dessen Innerem ein Kirschkern gefunden wurde. Das Kind hatte zwei Jahre an Nasenverstopfung, Schmerzen und Ausfluß gelitten.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Georg Hahn (Breslau), **Behandlung** der **Syphilis.** Fortschr. d. Med. No. 32—34. Ausführliche Zusammenstellung der gebräuchlichsten Medikamente bzw. Kuren zur Behandlung der Syphilis und ihrer Folgezustände. „Hata 606" wird nur ganz kurz erwähnt.

Alt (Uchtspringe), **Technik** der Behandlung mit dem **Ehrlich-Hataschen Mittel.** Münch. med. Wochenschr. No. 34. Alt hält nach wie vor an der eben alkalischen Lösung des Präparates fest, weil sie weitaus am wirksamsten und wenigsten giftig erscheint. Zusätze von Methylalkohol, Verwendung von Phenolphthalein als Indikator, Rücktitrierung mit Säure beeinträchtigt die Wirkung oder führt gar, wie die Versuche mit saurer Lösung lehren, zu Vergiftungserscheinungen. Mit Hilfe einer Kugelmühle läßt sich auch ohne Zusatz von Methylalkohol eine klare Lösung herstellen. Die Methodik wird sich vermutlich dahin entwickeln, daß die erste Injektion (nicht über 0,3—0,5) intravenös erfolgt und nach vier Wochen intramuskulär wiederholt wird.

Richard Volk, **Vereinfachte Injektionsmethode** des **Ehrlichschen Präparates.** Wien. med. Wochenschr. No. 35. Das Pulver wird mit wenig sterilem Olivenöl oder flüssigem Paraffin verrieben, hierauf 5—8 ccm Paraffinöl zugegeben und die Emulsion subkutan eingespritzt. Die Prozedur dauert nur drei bis vier Minuten, die Schmerzhaftigkeit ist nicht größer als bei der Wechselmannschen Methode, die Patienten sind nicht bettlägerig.

A. Blaschko (Berlin), Kritische Bemerkungen zur **Ehrlich-Hatabehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 35. Das Mittel ist in der bisher angegebenen Form außerordentlich schwer zu handhaben; vielleicht empfiehlt sich die Aufbewahrung aseptisch bereiteter, eben alkalisch reagierender Suspension in sterilen zugeschmolzenen Ampullen. Die beste Applikationsform scheint die subkutane zu sein. Ob das Präparat eine rein parasitotrope Wirkung besitzt, ist nicht ganz sicher; die günstige Reaktion auf Psoriasis, Lichen und Warzen deutet darauf hin, daß „Hata" wie alle Arsenpräparate auch elektiv auf krankes Gewebe wirkt. Die Entscheidung der Frage, ob mit einer einzigen Einspritzung eine definitive Heilung der Syphilis erfolgen kann, ist erst nach vieljähriger Erfahrung möglich. Die außerordentliche Schnelligkeit der Heilwirkung und die großartige Beeinflussung der schweren und malignen Fälle stempeln jedoch schon jetzt das neue Präparat zu einem dem Hg in mancher Beziehung überlegenen Mittel. Indiziert erscheint seine Anwendung in Fällen, in denen Hg versagt hat oder nicht vertragen wird, ferner bei Fällen mit schnell aufeinanderfolgenden Rezidiven und endlich bei frischem, noch unbehandeltem Primäraffekt.

E. Eitner (Wien), Kasuistik über **Ehrlich 606.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Eitner hat die Ueberzeugung, daß das Ehrlichsche Mittel zu fundamentalen Umwälzungen unserer gesamten Syphilistherapie führen wird. Jedoch scheint nach seinen Erfahrungen die Dosis von 0,4 zu gering zu sein, um Dauerheilung zu erzielen. Einer der Fälle reagierte auf diese Dosis überhaupt nicht. Die Neben- und Nachwirkungen hielten sich im Rahmen der von den anderen Autoren gemachten Beobachtungen.

C. Fränkel und C. Grouven (Halle), Erfahrungen mit dem **Ehrlichschen Mittel „606".** Münch. med. Wochenschr. No. 34. 75 Fälle. Der günstigste Einfluß wurde bei tertiärer Lues beobachtet, während bei sekundären, zum Teil auch bei primären Erkrankungen die wohltätige Wirkung des Mittels weniger scharf und deutlich zutage trat. Die Wassermannsche Reaktion wurde nur in acht Fällen negativ; oft blieb auch trotz bemerkenswerter klinischer Besserungen der serodiagnostische Befund unverändert stark positiv. Die Verfasser sind mit der Menge des Mittels erheblich über die empfohlene Stufe bis auf 1,2 g (subkutan oder intramuskulär) hinaufgegangen, ohne irgendwelchen Schaden zu bemerken; sie erlebten dagegen nach intravenöser Einspritzung von 0,4 einen Todesfall unter den Erscheinungen einer akuten Arsenvergiftung. Auffällig in verschiedenen Richtungen ist der günstige Einfluß des Mittels auf Pemphigus, Lichen ruber planus und Psoriasis.

K. Junkermann (Dortmund), Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich 606.** Mediz. Klinik No. 35. 25 Fälle. Die Vorteile des Verfahrens sind in der wesentlich abgekürzten Behandlungsdauer zu erblicken, wodurch viel geringere Berufsstörung eintritt, ferner in der Wirksamkeit auch solchen Fällen gegenüber, bei denen Hg oder J versagen oder nicht vertragen werden. Nur bei zwei schwächlichen Patienten wurde eine kurzdauernde Alteration des Herzens mit Angst und Schweißausbruch, in keinem Falle dagegen eine Schädigung des Nervensystems oder der Augen beobachtet. Die Einspritzungen selbst wurden in den letzten 18 Fällen nach der von Wechselmann vorgeschlagenen Modifikation vorgenommen, weil sie weniger schmerzhaft sind und entschieden besser vertragen werden. Auch Dosen von 0,6 machten keinerlei Beschwerden.

Loewenberg (Berlin).

K. Bohac und P. Sobotka (Prag), **Blasenstörungen** nach Anwendung von **606.** Wien. klin. Wochenschr. No. 34. Erwiderung auf die Bemerkungen Ehrlichs. Die beobachteten Nebenwirkungen seien nicht auf Methylalkoholvergiftung und nicht auf ein Versehen von seiten der Verfasser zurückzuführen.

Kinderheilkunde.

O. Heubner (Berlin) und W. Heubner (Göttingen), **Energetische Bestimmung** des **Nahrungsbedarfes** beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 2. Die fortlaufende Untersuchung der Nahrung nach Menge und Zusammensetzung bei einem zuerst nur an der Brust, dann gemischt ernährten Säugling bis zum 172. Tage diente zur Revision des von O. Heubner aufgestellten energetischen Nahrungsgesetzes. Es zeigte sich eine nur scheinbare Abweichung, indem anfänglich zu geringe Wasseraufnahme die Ursache von zu geringem Ansatz wurde; bei Berücksichtigung des besonders hohen Kaloriengehaltes der Frauenmilch, nach dem auch Heubner jetzt 650 Kalorien pro Liter für zu niedrig hält, ist ein Energiequotient von 100 Kalorien als Mindestmaß anzunehmen, der in dem beobachteten und anderen nachgerechneten Fällen aber vielfach auf 120 und sogar noch mehr anstieg.

Lowenburg, **Kinderernährung.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August.

J. A. Schabad, **Mineralstoffwechsel** bei **Rachitis.** Fortschr. d. Med. No. 34. Durch Stoffwechseluntersuchungen ist zweifellos festgestellt, daß im progressiven Stadium der Erkrankung eine gesteigerte Kalkausfuhr statthat; was jedoch den Kalk aus dem Organismus vertreibt, ist unbekannt. Hand in Hand damit geht eine gesteigerte Phosphorausscheidung. Ein spezifisches Heilmittel ist der Phosphorlebertran, da er die Retention sowohl des Kalks wie des Phosphors verbessert.

J. Rosenstein (Berlin), **Calcium** und **Spasmophilie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 2. Kritische Würdigung der bisherigen Untersuchungen über die Beziehungen des Calciums im Körper zur Spasmophilie. Der Verfasser zeigt, daß die Kurve der elektrischen Erregbarkeit bei Tetanie durch 100 g einer 3%igen $CaCl_2$-Lösung im Sinne einer Erniedrigung, durch 100 g einer 1,5%igen NaCl-Lösung im Sinne einer Steigerung vorübergehend beeinflußt wird. Er deutet an, daß diese Beobachtung bei der Behandlung akuter spasmophiler Zustände verwertbar wäre.

Paul Auerbach (Hamburg), **Eitrige Speicheldrüsenentzündung** bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 2. Drei Fälle. Die eitrige Speicheldrüsenentzündung kommt durch Verstopfung des Ausführungsganges oder aber scheinbar primär oder im Anschluß an andere Krankheiten durch eine hämatogene Infektion zustande.

Nicolaus Berend und Ernest Winternitz (Budapest), **Hypertrophierender Pyloruskrampf** der Säuglinge. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 2. Berend beobachtete an zwei eigenen Kindern genau Beginn und Verlauf des Pylorospasmus. Als das mit 3050 g geborene erste Kind am 21. Tag 2200 g wiegt und einen hoffnungslosen Eindruck macht, wird die Divulsion nach Loretta durch Sperrung einer Pinzette im Pylorus von Winternitz ausgeführt; es fehlte jede organische Stenose. Das Brechen dauert trotzdem an, sodaß am 28. Tag (bei einem Gewicht von 1850 g) die Pyloroplastik nach Heinecke-Mikulicz vorgenommen und hierbei vom Mund aus der Pylorus durch einen Katheter intubiert wird; der Verweilkatheter wird nach 36 Stunden entfernt. Heilung! Das zweite Kind verlor das Erbrechen von selbst im Alter von sieben Wochen.

W. Stoeltzner (Halle), **Hypothyreoidie** im Kindesalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 2. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Atwood, **Idiotie** und **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. Von 204 Idioten zeigten 30 = 14,7% eine positive Serumreaktion.

Lydston, **Arthritis gonorrhoica.** Journ. of Amer. Assoc. 6. August. 24 Stunden nach der Geburt trat bei dem Kinde eine gonorrhoische Conjunctivitis auf; 14 Tage später gonorrhoische Affektionen der Schulter und des linken Knies. Das Kind wurde mit Antigonokokkenserum behandelt.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

H. Chr. Nussbaum (Hannover), **Das Wohnhaus und seine Hygiene.** Mit 214 Abbildungen im Text. Leipzig, Krönig, 1909. 443 S. 18,00 M. Ref.: Gärtner (Jena).

Der rühmlich bekannte Verfasser legt in dem Buche seine Erfahrungen und Grundsätze nieder, die sich auf die Planung, Ausführung, Ausstattung und Vervollkommnung des zurzeit üblichen Wohnhauses beziehen. Der erste Abschnitt des Buches behandelt Verbesserungsvorschläge allgemeiner Art, der zweite und dritte die Ausbildung des Grundrisses des Hauses und seiner Einzelräume, der vierte und fünfte sind für den Bauherrn und Arzt von besonderem Interesse, da sie den hygienischen Wert der Baustoffe und Bauweisen umfassen, während der sechste dem häuslichen Komfort gewidmet ist. Nicht nur bei Anlage von Privathäusern, sondern auch bei Krankenhäusern wird das Buch wertvolle Dienste leisten.

G. H. Pearce, Bakteriologische Untersuchung des **Badewassers.** Lancet 20. August. Der Verfasser untersuchte in einem öffentlichen Schwimmbade an mehreren Tagen den Keimgehalt des Wassers in zwei verschiedenen Bassins. Es zeigte sich hierbei, daß, obwohl in dem einen Bassin bedeutend mehr Personen (Schulkinder) gebadet hatten wie in dem anderen, der Gesamtdurchschnitt im Keimgehalt per ccm Wasser dadurch nicht wesentlich gesteigert worden war. Es fand sich dabei ein Keimgehalt von 125 000 und von 110 927 Organismen per ccm. Das Wasser in öffentlichen Badeanstalten sollte daher möglichst oft erneuert werden.

Jones, **Scharlachbekämpfung.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Zur wirksamen Bekämpfung des Scharlach ist eine weitgehende Aufklärung der Bevölkerung über die Krankheit selbst und über die Komplikationen oder Nachkrankheiten erforderlich.

Rawlings, **Diphtherie- und Scharlachbekämpfung in Chicago.** Journ. of Amer. Assoc. 13. August. Seit dem Jahre 1907 ist die Bekämpfung von Diphtherie und Scharlach in Chicago mit großer Energie durchgeführt worden; und die Erfolge sind nicht ausgeblieben. Schulinspektionen, rücksichtslose Quarantäne und Krankenhausbehandlung sind die drei Hauptfaktoren in der wirksamen Bekämpfung dieser Epidemien.

Militärsanitätswesen.

Schwiening (Berlin), **Irrtümer** in der **Heeres-Sanitätsstatistik.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Im Echo de Paris hat Masson übertriebene Schilderungen des schlechten Gesundheitszustandes und der hohen Sterblichkeit der französischen Armee gegeben, denen Granjux im Caducée entgegengetreten ist; derselbe gesteht nur der deutschen Armee eine geringere Sterblichkeit zu, bemängelt aber, daß die deutsche Statistik mehrere Kategorien von Sterbefällen nicht berücksichtigt. Schwiening tritt diesen Ausstellungen entgegen. — Weiterhin widerlegt Schwiening die Behauptung der United Service Gazette, daß das auf dem Freiwilligensystem sich aufbauende englische Heer sich eines wesentlich besseren Gesundheitszustandes erfreue als Armeen mit allgemeiner Wehrpflicht (Oesterreich, Frankreich, Deutschland).

Buchbinder (Lahr), Zusammenhang von **Fallsucht** und **Dienstbeschädigung.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Bei längerem Bestehen kann die sekundäre Epilepsie der primären gleichen; aus klinischen Zeichen des Krampfanfalles können deshalb Ursachen und zeitlicher Beginn der Krankheit nicht immer bestimmt werden. Nachforschungen bei Heimatsbehörden vermögen meist nur über Ursachen und Dauer vor dem Diensteintritt eingetretener Krämpfe, nicht aber über gleichwertige nervöse Störungen Aufschluß zu geben. Mehr als die Hälfte der fallsüchtigen Soldaten leidet an Pubertätsepilepsie; vom Rest waren $^2/_3$ bereits in den ersten fünf Lebensjahren epileptisch. Unter den Ursachen organischer Fallsucht stehen Kopfverletzungen an erster Stelle. Reflexepilepsien sind selten. Außer Alkohol haben auch andere Gefäß- und Nervengifte Beziehung zur Fallsucht. Tabak ist Epileptikern schädlich. Krankhafte Zusammensetzung der Körpersäfte infolge innerer Leiden kann bei schon vorhandener Fallsucht Anfälle erregen, aber nur bei schwerer innerer Krankheit Anlage zu funktioneller Fallsucht schaffen. Organische Epilepsie entsteht nach vielen inneren Krankheiten, ebenso nach starker Hitze. Körperanstrengungen, Schreck, Angst und Aufregungen verursachen bei Gesunden nur selten Fallsucht. Verschlimmerungen der Krankheit kommen häufig vor und sind nur selten Dienstbeschädigungen zur Last zu legen, am ehesten noch bei gleichzeitiger Steigerung organischer Leiden (Herzfehler). Verschlimmerung primärer Fallsucht durch Einflüsse des Militärdienstes kommt nur bei starkem Mißverhältnis der Körper- und Geisteskräfte zu den dienstlichen Anforderungen vor.

Hübner (Gera), **Fußabdrücke.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Die von Fischer empfohlene Methode der Herstellung von Fußabdrücken durch Aufsetzen der mit Liquor ferri sesquichlor. 1 : 1000 angefeuchteten Füße auf Papierbogen, welche mit Kalium ferrocyanatum 1 : 100 getränkt und dann getrocknet sind, ergab dem Verfasser nur gute Resultate, wenn beide Lösungen die Stärke von 1 : 10 hatten, die Füße vor dem Anfeuchten längere Zeit gebadet worden waren und statt des Schreibpapiers Filtrier- oder Zeitungspapier verwendet wurde.

Armeekrankentragen. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 16. Ende 1908 veranstaltete die Medizinische Abteilung des Preußischen Kriegsministeriums eine Umfrage nach einem neuen Muster einer Heeres-Krankentrage. Darauf sind 99 Musterkrankentragen, teils in natürlicher Größe, teils verkleinert oder in Bild und Beschreibung eingesandt worden. Die zur Prüfung der Vorschläge berufene Kommission fand keine der Tragen den Anforderungen entsprechend, welche an eine kriegsbrauchbare Einheitstrage zu stellen sind und ließ nach eigenen Vorschlägen eine Krankentrage bauen, welche nun bei Fahrversuchen, Krankenträgerübungen, Feldsanitätsübungen und in Garnisonlazaretten erprobt werden soll. Die von der Krankentragenkommission mit den eingesandten Mustern gemachten Erfahrungen sollen durch Drucklegung allgemein zugänglich gemacht werden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Eugen Neter (Mannheim), **Die Behandlung der straffälligen Jugend.** (Der Arzt als Erzieher, Heft 30.) München, Verlag der ärztlichen Rundschau. 56 S. Ref.: Landrichter Dr. jur. Olshausen (Potsdam).

Der Verfasser, ein Kinderarzt, betrachtet die Straftat eines Jugendlichen in erster Linie vom Standpunkt der Kinderpsychologie aus und es ist mit Freuden zu begrüßen, daß an die Frage der Behandlung der straffälligen Jugend auch von nichtjuristischer Seite herangetreten wird. Eine große Anzahl der von den Gesichtspunkten des Verfassers aus angeregten Verbesserungen des prozessualen und materiellen Strafrechts findet sich übrigens bereits in dem Entwurf einer neuen Strafprozeßordnung, der jetzt vom Reichsjustizamt dem Reichstag vorgelegt worden ist, verwirklicht. Es kann aber nicht häufig genug betont werden, daß man hier nicht alles von strafrechtlichen Reformen erwarten darf. An die Wurzel des Uebels der steigenden Kriminalistik der Jugendlichen muß die Hand angelegt werden. Neter weist mit Recht darauf hin, daß der Kampf gegen die jugendliche Kriminalität da einsetzen muß, wo es gilt, die Jugend vor dem Straffälligwerden zu schützen. Die beste Prophylaxe sei deshalb die rechtzeitige Fürsorge für die sittlich gefährdete oder bereits verwahrloste Jugend. Jugendstrafrecht und Jugendfürsorge dürfen in Zukunft keine getrennten Gebiete unserer Gesetzgebung mehr sein.

Raecke (Kiel), Ist **Herpes zoster ophthalmicus** als **Unfallsfolge** aufzufassen? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 16. Ein Arbeiter erlitt dadurch eine Verletzung des linken Auges, daß ihm ein anderer Arbeiter versehentlich mit dem Finger in das linke Auge stieß. Er klagte sogleich über Schmerzen, arbeitete aber weiter, bis eine heftige Entzündung des linken Auges ihn einige Tage später zwang, sich in ärztliche Behandlung zu begeben. Im Anschluß hieran entwickelte sich ein Herpes zoster ophthalmicus, der einen Verlust der Sehkraft des linken Auges zur Folge hatte. Während der erste Gutachter einen ursächlichen Zusammenhang des Leidens mit dem Unfall ablehnte und demgemäß der Rentenanspruch abgewiesen wurde, gab ein anderer Gutachter in der Berufungsinstanz die Möglichkeit eines Zusammenhangs zu. Auch der Verfasser kam in seinem Gutachten zu dem Ergebnis, daß das Augenleiden des Klägers möglicherweise, aber nicht mit hoher Wahrscheinlichkeit auf den Unfall zurückzuführen sei. Ein Gutachten der Kieler Augenklinik erklärte einen Zusammenhang für sehr unwahrscheinlich. Das Reichsversicherungsamt sprach dem Kläger die Rente zu mit der Begründung, daß nach dem Gutachten des Verfassers Wesen und Entstehungsursache der Gürtelrose in der ärztlichen Wissenschaft noch nicht so genau bekannt seien, um einen Zusammenhang mit einem Unfall mit voller Gewißheit zu bejahen; da er ihn aber für sehr wohl möglich halte, habe der erkennende Senat einen Zusammenhang angenommen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine **Balsamkombination** von besonders starker Wirkung ist nach C. Cronquist (Malmö):

Rp. Extr. fluid. Kawa-Kawa 50,0
Extr. fluid. Cubeb. 40,0
Aether. Ol. Santal. 10,0.

Diese Mixtur soll der Gonorrhoiker in einer Woche verbrauchen, also dreimal täglich 1½ Teelöffel nehmen. Sie schmeckt schlecht. Apotheker Gadde in Norrköping hat in gleicher Mischung „Kaw-Cu-San-Pillen“ hergestellt, die aber nicht ganz so wirksam sind wie die Mixtur. (Therapeutische Monatshefte, Juli 1910.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Firma R. Seifert & Co. (Hamburg) hat nach den Angaben von Erich Plate (Hamburg) und P. Schuster (Kissingen) ein **Lichtbad** konstruiert, dessen Wandung statt aus Holz einfach aus Leinen besteht. Ein am Halse des Kranken anschließender Bademantel wird über die Seitenwände herüber geschlagen und bildet so den oberen Abschluß des Bades. Im Innern dieses von Leinen umhüllten Raumes sind an sechs Ständern je sechs Glühlampen angebracht und zwei Birnen unterhalb einer verstellbaren Glasplatte, die als Fußbank dient, zwei unterhalb des Sitzes. Durch diese neue Badeform sind viele Gefahren der bisherigen Lichtbäder gemildert resp. beseitigt, da die Luft im Bade durch die Poren der Leinenhülle ständig sich erneuert. Dadurch wird der Feuchtigkeitsgehalt der Luft dauernd niedrig gehalten. Die weniger Feuchtigkeit enthaltende Luft erleichtert die Schweißverdunstung, die Körpertemperatur steigt dadurch weniger an, und dementsprechend bleibt die Pulsfrequenz niedriger. Die Schweißabsonderung wird erleichtert und gesteigert, weil die Wärmestrahlen, die einen starken Reiz auf die Haut ausüben, in der wenig feuchten Luft mehr zur Geltung kommen. Wo elektrischer Strom vorhanden ist, läßt es sich ohne alle weitere Vorbereitung anwenden. Bei Raummangel läßt es sich eventuell nach dem Gebrauch auseinandernehmen. Der Preis beträgt nur etwa die Hälfte des Preises des gewöhnlichen Glühlichtbades mit festem Kasten. Da durch diese neue Form des Lichtbades außerdem eine ganze Reihe Gefahren der früheren Lichtbäder beseitigt sind, dürfte es besonders für kleinere Betriebe und eventuell im Privathause die geeignetste Form der Schwitzprozeduren darstellen. Eine Ueberanstrengung des Herzens ist nicht zu befürchten. Die Gefahr stärkerer Kongestionen zum Kopfe ist in diesem Bade vermieden, da die Temperatur der Mundhöhle stets unter der Rektaltemperatur bleibt. (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie Bd. 14, H. 5.) Mamlock.

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. März 1910.

1. Herr Franz: **Operativ behandelte Rindenepilepsie.**

Vortragender hat im hiesigen Garnisonlazarett einen Mann operiert, bei dem zuerst tonische und klonische Krämpfe im linken Gesicht und Arm anfallsweise ohne Bewußtseinsverlust aufgetreten waren. Zeichen für erworbene Lues bestanden nicht, doch war der Augenhintergrund immerhin auf hereditäre Lues verdächtig, und die Wassermannsche Reaktion fiel anfangs positiv aus. Eine deshalb eingeleitete antisyphilitische Kur blieb erfolglos. Die Anfälle traten auch nachher bei Tage und bei Nacht auf und häuften sich bis zu 102 Anfällen in 24 Stunden am 11. Dezember. Stauungspapille fehlte dauernd, ebenso Klopfempfindlichkeit, doch zeigte sich allmählich eine sichere Parese des linken Hypoglossus, eine weniger sichere des linken Facialis und eine leichte Steigerung der linkseitigen Sehnenreflexe. Aetiologisch müßte auch ein altes Kopftrauma in Betracht gezogen werden, da Patient beim Kopfsprung aus 3 m Höhe einige Zeit vorher scharf auf das Wasser aufgeschlagen war und danach längere Zeit an Kopfschmerzen gelitten hatte. Bei der am 15. Dezember vorgenommenen Operation wurden weder am Knochen noch auch an der Dura oder am Hirn irgendwelche krankhafte Veränderungen gefunden; ebenso negativ verlief die Punktion des Gehirns. Der Wundverlauf war glatt. Die Krampfanfälle ließen sofort nach der Operation an Intensität und Zahl nach und hörten am 19. Dezember ganz auf. Seitdem in 3½ Monaten kein Anfall mehr; die Parese des Facialis und Hypoglossus schwand gleichfalls bald. Das Körpergewicht nahm um 42 Pfund zu. Ein Rückfall ist in 3½ Monaten Beobachtungszeit nicht eingetreten. Die später wiederholte Wassermannsche Reaktion fiel negativ aus. Eine befriedigende Erklärung des eigenartigen Krankheitsbildes läßt sich nicht finden.

2. Herr Franke: **Narkose bei künstlich verkleinertem Kreislauf.** (S. diese Wochenschrift No. 21.)

3. Herr Rumpel: **Nierentuberkulose** (mit Demonstrationen am Projektionsapparat).

Vortragender stellt einen Fall vor, bei dem er wegen Tuberkulose einer Niere diese entfernt und eine völlige Heilung erzielt hat. Er geht genauer auf die Art ein, wie die Diagnose, besonders mit Hilfe der Zystoskopie, zu stellen ist, und weist darauf hin, daß derartig operierte Leute militärisch als völlig diensttauglich anzusehen sind, da die bleibende gesunde Niere die Funktion der entfernten völlig mit übernimmt.

Stier.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. März 1910.

Vorsitzender: Herr Lichtheim; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Wrede: **Blasenspaltenoperation.**

Redner bespricht die verschiedenen Methoden der Blasenspaltenoperation und stellt einen nach Maydl operierten Fall vor. Es handelt sich um ein 12jähriges Mädchen mit vollständiger Blasenharnröhrenspalte. Die Blasenschleimhaut wurde entfernt bis auf den Ureterenbezirk und dieser in den vorgezogenen unteren Abschnitt der Flexura sigmoidea mit zwei Etagen Seidenknopfnähten eingenäht. Die Nahtstelle wurde mit einem Gazestreifen drainiert, das Peritoneum im übrigen geschlossen. Der Bauchdeckendefekt ließ sich wegen Spannung nur zum kleinen Teil durch Naht vereinigen. Gleich nach der Operation stieg die Temperatur staffelförmig an bis 39,5° unter schlechtem Allgemeinbefinden und Schmerzen in der linken Nierengegend, fiel aber dann vom neunten Tage an lytisch wieder ab, und die Schmerzen verschwanden. Vom 38. bis 43. Tage nach der Operation trat eine zweite fieberhafte (bis 40,3°), mit Schmerzen verbundene Periode auf, nachdem in der Zwischenzeit ab und zu einmal Abendtemperaturen bis 38,2 sich gezeigt hatten. Seitdem aber (also seit 2½ Monaten) haben sich Symptome, welche auf eine Entzündung der Harnwege hinwiesen, nicht mehr gezeigt. Die Einheilung des Blasenstückes in den Darm ging nicht ohne Fistelbildung vor sich. Am zehnten Tage nach der Operation entleerte sich Kot und Urin aus einer Stelle der Naht. Es entstand eine Fistel, welche sich erst nach drei Monaten schloß, nachdem aus ihr ein Faden, umgeben von einem hanfkorngroßen Steinchen, entfernt worden war. Der funktionelle Erfolg der Operation ist ausgezeichnet. Das Kind entleert jetzt nach 3½ Monaten nur 2—3mal am Tage den im Mastdarm angesammelten Harn; nachts muß es einmal zu diesem Zwecke geweckt werden. Bei diesem Verfahren ist das Kind völlig kontinent. Das Mädchen sieht blühend aus, hat guten Appetit, regelmäßigen Stuhlgang, keine Kopfschmerzen oder sonstige Erscheinungen, welche auf Resorption des Harns vom Mastdarm aus zu beziehen wären.

2. Herr Bergemann: **Teratoider Steißtumor.**

Die präsakral gelegene Geschwulst hatte sich bei einem ein Jahr alten Mädchen bis zu Kopfgröße entwickelt und bildete gewissermaßen eine Fortsetzung des Gesäßes nach unten und hinten. Bei der Operation ließ sie sich von der ihr dicht anliegenden hinteren Rektalwand, dem Peritoneum und dem Kreuzbein vollständig ablösen. Der Tumor fand sich rings von einer derben fibrösen Kapsel umgeben, im Innern zahlreiche vielkammerige Zysten, die zum größten Teil von einer wasserhellen, klaren Flüssigkeit ausgefüllt waren (Zerebrospinalflüssigkeit?). Einzelne Zysten hatten einen Inhalt, der chemisch und mikroskopisch dem Meconium glich, andere enthielten zähen glasigen Schleim. Die mikroskopische Untersuchung der die Zysten umgebenden festen Tumormassen ergab, daß sie in der Hauptsache aus einem Gewebe vom Charakter des Zentralnervensystems bestanden, das ohne Epithelbekleidung an die Zysten grenzte. Vereinzelt fanden sich in diesem Gewebe kleine, mit einschichtigem kubischem Epithel ausgekleidete Kanäle. Vielfach Kalkeinlagerungen. Die zahlreichen Gefäße zeigten einen derben, fibrösen, zum Teil hyalin entarteten Bindegewebsring. Ein größerer Abschnitt des Tumors hatte einen lipomatösen Charakter. In einem kleinen Bezirk der Geschwulst wurde Duodenalschleimhaut (Brunnersche Drüsen) und dicht daneben ein Bronchus (flimmerndes Zylinderepithel, Knorpel, Schleimdrüsen) gefunden. Der Tumor enthielt somit Organbestandteile, die entwicklungsgeschichtlich von allen drei Keimblättern hergeleitet werden müssen.

Tagesordnung. 3. Herr Scholtz: **Bedeutung der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose und Therapie der Syphilis.**

Scholtz betont zunächst, daß wir auch heute über das Wesen der Reaktion noch im unklaren sind. Die Bedeutung, welche wir der Reaktion besonders für die Therapie beimessen werden, wird aber hauptsächlich von der Auffassung, welche wir über das Wesen gewinnen, abhängen. Alles in allem glaubt er nicht, daß wir heute bereits imstande sind, aus dem Ausfall der Reaktion maßgebende Schlüsse für die Therapie zu ziehen und wir vorläufig im wesentlichen noch bei den alten Grundsätzen bleiben müssen. Speziell die Tatsache, daß wir bei tertiärer Lues und Paralyse fast stets, bei Tabes wenigstens recht häufig positive Reaktion finden, berechtigt vorläufig nicht zu dem Schluß, daß Patienten, die im Spätstadium positiv reagieren, jenen Erkrankungen mehr ausgesetzt sind, als Syphilitiker mit negativer Reaktion. Denn auch Paralytiker, Tabiker und tertiär Luetische können vor Ausbruch jener Affektionen jahrelang negativ reagiert haben, und erst mit dem Auftreten der Paralyse etc. ist die Reaktion wieder positiv geworden. Anderseits vermag die Quecksilberbehandlung im Spätstadium der positiven Reaktion gegenüber sehr wenig, und auch aus diesem Grunde kann eine positive Reaktion im Spätstadium keine absolute Indikation für das Einleiten einer Kur abgeben, zumal wir, wie gesagt, garnicht sicher wissen, inwieweit wir dem Patienten genützt haben, falls wirklich die Reaktion durch die Kur negativ wird.

Diskussion. Herr Lippmann hält — entgegen der Meinung des Vortragenden — die Wassermannsche Hypothese noch nicht für widerlegt. Die vom Vortragenden zitierten Versuche, durch Autolyse aus normalen Lebern brauchbare Extrakte zu erhalten, hat er bereits vor 1½ Jahren auf Wassermanns Veranlassung in dessen Laboratorium unternommen, jedoch mit negativem Erfolge. Lippmann wendet sich ferner gegen die Analogieschlüsse des Vortragenden, die Beeinflussung der Reaktionskörper durch Sublimat und Lipoide in Parallele zu setzen, da diese beiden Körper sich sehr wesentlich durch ihre Fähigkeit, bei der Wassermannschen Reaktion als Antigen zu wirken, unterscheiden. Auch gegen die Sublimatversuche ist er skeptisch, da das Sublimat selbst — auch ohne Komplement — hämolytisch wirkt, mithin negative Reaktion bei gebundenem Komplement vortäuschen kann. Bei eigenen Versuchen, bei denen er seiner Zeit die Vorsicht gebraucht, den Blutkörperchen isotonische Sublimatlösung zu verwenden, hat er keine Aenderung der Reaktion gesehen. Die Resultate, die Lippmann mit der Reaktion an der Medizinischen Klinik erzielt hat, decken sich mit den von anderen Seiten publizierten. Auffällig war nur der hohe Prozentsatz der Luetiker unter den Aneurysmatikern. Nur in einem von 14 Fällen war es nicht möglich, die Lues nachzuweisen. — Herr Semon: Das Interesse der Gynäkologen für die Serodiagnostik der Syphilis ist erst in den letzten Jahren durch eine Reihe von Untersuchungen gefördert worden, die sich im Verein mit dem Spirochätennachweis in den Plazenten und Organen mazerierter Föten auf die Probleme der Vererbung der Syphilis, auf die materne und paterne Uebertragung beziehen. Speziell haben die Resultate zu einer veränderten Auffassung des Collesschen Gesetzes geführt. Sofern die Untersuchungen bei Müttern ohne klinische Luessymptome, die aber bei paterner Infektion luetische mazerierte Föten geboren haben, positive Wassermannsche Reaktion ergeben, stehen die meisten Autoren auf dem Standpunkt, daß diese Mütter als luetisch infiziert anzusehen sind, daß sie also lediglich deshalb immun sind, weil sie latent-syphilitisch sind. Für die Frage der Spezifität der Wassermannschen Reaktion beanspruchen besonderes Interesse solche Beobachtungen, die bei anderen Krankheiten positive Reaktion ergeben, ohne daß irgendwelche luetischen Erscheinungen bei Mutter und Kind vorhanden sind. Die Angaben von Gross und Bunzel, die bei fünf Fällen von Eklampsie positive Reaktion während der Dauer der Krankheit, negative Reaktion nach Ablauf derselben fanden, mußten besonders wichtig erscheinen. Ich habe an elf Fällen von schwerer Eklampsie die Reaktion geprüft und kann die obigen Angaben im allgemeinen nicht bestätigen. Ich habe nur bei drei dieser elf Fälle positive Reaktion gefunden und muß weiter hinzufügen, daß bei zweien von den drei positiven Fällen das Serum Eigenhemmung der Hämolyse zeigte, sodaß auch bei diesen die Reaktion im Wassermannschen Sinne nicht als vollwertig positiv anzusehen ist. Dagegen kann ich bestätigen, daß bei den drei positiven Fällen die Reaktion nach Ablauf der Krankheit negativ ausfiel. Praktische Bedeutung hat die Wassermannsche Reaktion für die Ammenwahl. Ich muß mich der Forderung, die Amme und eventuell auch deren Kind auf Wassermannsche Reaktion zu untersuchen, vollkommen anschließen, halte es aber im allgemeinen nicht für nötig, das von der Amme zu nährende Kind, sofern es keine verdächtigen Symptome zeigt, sowie dessen Eltern, mit zu untersuchen.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 14. März 1910.

Vorsitzender: Herr Kuhnt; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Doutrelepont: **Muchsche Granula und Tuberkulide.**

Doutrelepont berichtete über die Entdeckung der Tuberkelgranula durch Much und demonstrierte sie in drei Präparaten; das eine hatte er von Much selbst erhalten, das zweite war ein Ausstrich von tuberkulösem Urin, in welchem nach Ziehl keine Tuberkel gefunden worden waren, und das dritte von einer alten Tuberkelkultur. Er besprach dann die Resultate der Muchschen Untersuchungen. Was nun die Frage betrifft, ob, wie v. Behring es will, diese Granula bakteriolytisch zerfallene Bazillen sind, oder wie Much will, eine noch virulente Form des Tuberkulosevirus sind, will Doutrelepont nicht entscheiden. Für die Frage der Tuberkulide ist es wohl nicht von großer Bedeutung, da, wenn es auch zerfallene Bazillen sind, der Beweis gegeben wäre, daß die Tuberkulide von Bazillen und nicht von Toxinen erzeugt werden. Es müssen jetzt alle Tuberkulide auch auf die Muchschen Granula untersucht werden. Von mehreren Seiten werden ja die Bazillen als Erzeuger angesehen, welche aber bald nach der Wirkung zerfallen und verschwinden. Auch wenn die Granula nach Much noch virulent sind, ist es doch erklärlich, daß Impfungen von Tieren mit Stücken von Tuberkuliden kein positives Resultat ergeben, da die Granula nur in geringer Zahl vorkommen. Bekannt ist ja, daß bei Lupus vulgaris auch viele Impfungen kein positives Resultat ergeben.

2. Herren Finkelnburg und Ribbert: **Seltener Tumor der Hypophysisgegend mit Diabetes insipidus.**

a) Finkelnburg: Das Gehirn stammt von einer 37jährigen Lehrersfrau, die im Januar d. J. bei uns aufgenommen und nach dreitägiger Beobachtungszeit gestorben ist. Ostern 1909 sollen sich die ersten Krankheitszeichen bei der bis dahin stets gesunden Frau eingestellt haben. Sie klagte über stärkere Müdigkeit, Durstgefühl und vermehrtes Urinlassen. Sie soll schon damals 5—6 Liter Urin pro die gelassen haben. Einige Wochen später gesellte sich zu dieser Polyurie eine Abnahme des Sehvermögens, zeitweises Erbrechen und anfallsweise auftretender Kopfschmerz. Nach Bericht des Augenarztes (Herr Dr. Hermann (Neuwied) bestand im Juni bei erheblicher Herabsetzung des Sehvermögens weder Neuritis optica noch Stauungspapille, dagegen fand sich rechts Netzhautödem und eine kleine Blutung der Retina, links waren in der Netzhaut gelbweißliche Herde, die den Eindruck von frischen Netzhautentzündungen machten. Der stark vermehrte Urin enthielt weder Eiweiß noch Zucker. Nachdem im Juli das Befinden sich vorübergehend gebessert, wurde die Kranke im August ganz verwirrt bei fast vollständiger Amaurose auf beiden Augen. Mitte August nahm das Sehvermögen wieder erheblich zu, die ärztlich kontrollierte Urinmenge betrug gegen 10 Liter pro die; am Nervensystem war damals nichts Krankhaftes nachweisbar, Reflexe, Motilität, Sensibilität waren normal. Im September trat nun eine weitgehende spontane Besserung ein, die bis Dezember 1909 andauerte. Die Kranke konnte wieder stundenlang spazieren gehen, die Kopfschmerzen ließen ganz nach, die Sehkraft hatte sich so gebessert, daß sie wieder lesen konnte, sodaß die Umgebung sie als genesen betrachtete; es blieb nur gelegentlich auftretendes Erbrechen und eine bis Anfang Dezember noch anhaltende Polyurie. Mitte Dezember stellte sich bei gleichzeitigem Nachlaß der Polyurie plötzlich zunehmende Apathie und ein vollständiger Verwirrtheitszustand ein. Sie ließ Stuhl und Urin unter sich gehen, antwortete nicht mehr, mußte gefüttert werden. Bei der Aufnahme in die Klinik machte die Kranke einen schwer benommenen Eindruck. Sie reagierte nicht auf Anrufe. Außer Bett gebracht, konnte sie mit Hilfe leidlich gehen. Die gleich weiten Pupillen reagierten gut auf Lichteinfall. Am Augenhintergrund fand sich rechts eine leichte temporale Abblassung bei scharfer Papillengrenze, links erschienen die Papillengrenzen etwas verwaschen. Eine Gesichtsfeldprüfung war nicht möglich. Es bestand kein Nystagmus; ein leichter Strabismus divergens. Die übrigen Gehirnnerven boten, soweit dies bei dem benommenen Zustand sich prüfen ließ, nichts Krankhaftes. Die Sehnenreflexe waren von mittlerer Stärke, rechts etwas lebhafter wie links. Kein Patellar- und Fußklonus, kein Babinskisches Phänomen. Die Bauchdeckenreflexe fehlten. Die Kraft war nicht nachweislich gestört. Der Urin, dessen Menge nicht vermehrt war, enthielt kein Eiweiß und keinen Zucker. Die übrigen Körperorgane boten außer einer Resistenz in der Gallenblasengegend nichts Krankhaftes. Am Aufnahmetag betrug die Morgentemperatur 40,4, und auch an den beiden folgenden Tagen bestanden bei dreistündlicher Messung stets Temperaturen über 39°, ohne daß sich ein Anhaltspunkt dafür hätte nachweisen lassen. Unter zunehmender Benommenheit trat der Tod ein. — Bei der Obduktion fand sich am Chiasma unter dem Boden des dritten Ventrikels, zwischen diesem und der nicht vergrößerten Hypophysis gelegen, eine sich weich und zystisch anfühlende Geschwulst. Beim Durchschneiden entleerte sich aus dem Tumor, der ganz abgekapselt erschien, nicht auf die Umgebung übergegriffen, sondern nur verdrängend gewirkt hatte, eine gallertige Masse. Nach der Untersuchung von Prof. Ribbert handelt es sich um einen zystischen Tumor aus der Reihe der Plattenepithelgeschwülste (Hypophysenganggeschwulst Erdheims).

b) Ribbert: Die Zyste ist mit geschichtetem Plattenepithel ausgekleidet und an einer Seite mit papillären Wucherungen versehen, die von dem gleichen Epithel überzogen werden. Die Neubildung entspricht so durchaus einer von Erdheim beschriebenen. Vortragender erörtert sodann die Frage der Ableitung dieser Tumoren wie der Hypophysistumoren im allgemeinen auf Grund entwicklungsgeschichtlicher Störungen.

3. Herr Finkelnburg: **Chronischer Hydrocephalus mit langdauernder Besserung durch Hirnpunktion.**

Der 16jährige, hereditär nicht belastete junge Mann war bis zu seinem zehnten Lebensjahr stets gesund. Mit zehn Jahren schwerer Fall auf den Hinterkopf mit kurzdauernder Besinnungslosigkeit. Seit dem Fall haben stets Klagen über zeitweisen Kopfschmerz, Herzklopfen und gelegentliches Schwindelgefühl bestanden. Zwei Jahre nach dem Trauma stellte sich Unsicherheit beim Gehen, Nackenschmerz und vorübergehende Verschlechterung des Sehvermögens ein. Objektiv fand sich 1906 außer einem leichten Nystagmus nur eine erhebliche Steigerung der Kniephänomene. Frühjahr 1907 Verschlimmerung: heftige Kopfschmerzen, taumelnder Gang, starker Schwindel, Abnahme der Sehkraft und des Hörvermögens, häufiges Erbrechen. Juni 1907 Aufnahme in die Klinik. Die Untersuchung ergab folgendes. Der Kranke machte einen stark benommenen Eindruck. Er war nicht imstande, allein zu gehen. Taumeln fand stärker nach links statt. Es bestand leichte Protrusio bulbi und ausgesprochener Nystagmus. Die weiten Pupillen reagierten träge auf Licht. Ophthalmoskopisch: beiderseits hochgradige Stauungspapille; keine Augenmuskellähmung. Kornealreflex links deutlich herabgesetzt; im ganzen linken oberen Trigeminus geringe aber deutliche Hypalgesie. Das Gehörvermögen war beiderseits beträchtlich herabgesetzt ohne nachweisbare Veränderung des äußeren Ohres. Die Druck- und Klopfempfindlichkeit des Schädels wechselt. Die Sehnenreflexe waren sehr gesteigert, besonders Patellar- und Fußklonus ohne sicheren Babinskischen Reflex. Die Bauchreflexe waren vorhanden. Eine leichte Parese der rechten Extremitäten war nachweisbar. Urin ging gelegentlich spontan ab. Fortwährend heftige Kopfschmerzen, Nackensteifigkeit und Pulsverlangsamung bis 56. Die inneren Organe boten einen normalen Befund. Wegen der bedrohlichen Hirndrucksymptome wurde eine entlastende Hirnpunktion vorgeschlagen und am 2. Juli 1907 ausgeführt (Garrè), wobei sich in 5 cm Tiefe aus dem linken Seitenventrikel 20 ccm unter starkem Druck stehenden Liquors entleerten. Wenige Tage später besserte sich der Zustand erheblich; die Stauungspapille ging zurück, der Gang wurde freier, Kopfschmerz und Erbrechen ließen nach. Im Jahre 1908 war der Augenhintergrund wieder normal bei gutem Sehvermögen; es bestand bei subjektivem Wohlbefinden nur noch eine Steigerung der Sehnenreflexe und ein leichter Nystagmus. Seitdem ist der Zustand der gleiche geblieben. März 1910 war Nystagmus noch nachweisbar. Der junge Mann hat keinerlei Klagen mehr und ist dauernd als Schreiber beschäftigt.

4. Herr Ribbert: **Tuberkulöses Aneurysma der Aorta.**

Bei einer an schwerer Lungentuberkulose gestorbenen Frau fand sich am absteigenden Bogen des Arcus, zwischen ihm und der Wirbelsäule ein kleinapfelgroßer, einreißender, aus nekrotischen und thrombotischen Massen bestehender, nur mit einem relativ kleinen bluthaltigen

Lumen versehener Knoten, der mit den Wirbeln fest zusammenhing. Seine Ablösung ließ eine kariöse Fläche zurück. Vom Lumen der Aorta aus führte eine für einen dünnen Katheter eben durchgängige Oeffnung in jenes Lumen. Die mikroskopische Untersuchung ergab, daß kein wahres Aneurysma vorlag, sondern daß der größtenteils durch geschichtete Thrombenmassen ausgefüllte Blutsack in einem großen käsigen Herde lag, der außen zunächst durch ein zellreiches tuberkulöses Granulationsgewebe, dann durch eine dichtfaserige derbe, dicke, bindegewebige Hülle eingeschlossen wurde. Das Aneurysma war aber durch einen Riß in der Aortenwand und dadurch zustande gekommen, daß sich das austretende Blut in die Käsemassen einwühlte, sie beiseite drängte und so eine Höhle schuf. Die Media war am Rande der Eingangsöffnung nach außen umgeschlagen, die Rißränder ragten teils in den Käse, teils in das Granulationsgewebe hinein und zeigten auch unvollkommene Nekrose. Das Granulationsgewebe setzte sich neben der Eingangsöffnung von außen hier und da in die Wand der Aorta fort, an einer Stelle durch die Media und machte so die Veränderungen deutlich, die unter Wandzerreißung zur Bildung des Aneurysmas geführt hatten. Der Ausgang des gesamten Vorganges ist eine Caries der Wirbelsäule.

5. Herr Paul Krause: **Zur Aetiologie der akuten epidemischen Kinderlähmung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 14, S. 674.)

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 11. April 1910.

1. Herr Hesse: **Alopecia areata.**

Redner demonstriert einen Patienten mit Alopecia areata, die seit fünf Jahren besteht, den ganzen Kopf bis auf einige schmale Streifen befallen hat und bisher jeglicher Therapie getrotzt hat. Vortragender hat nun den Patienten seit ¾ Jahren in etwa zwei- bis dreiwöchigen Abständen mit Quarzlichtbestrahlungen behandelt, eine geringe Besserung erzielt und dabei die interessante Beobachtung gemacht, daß die vorher stets hellblonden, normalen, nicht von der Areata ergriffenen Haare des 26jährigen Mannes eine dunkle, fast schwarze Färbung angenommen haben. Da eine Pigmentierung der Haut überall da auftritt, wo sie größeren Schädlichkeiten ausgesetzt ist, muß man die Pigmentierung als eine Kräftigung auffassen und die ultravioletten Strahlen als mächtigstes Mittel zur Belebung des Haarwuchses ansehen.

2. Herr Heymann: **Hämaturie.**

Redner spricht an der Hand von zwölf zum größeren Teil von ihm operierten Fällen im Zusammenhang über die Diagnose von Ort und Ursache der Hämaturie. Er zeigt dabei, daß es auch ohne spezialistischen Apparat in den meisten Fällen gelingt, eine genaue Diagnose zu machen, ausgenommen natürlich die einseitigen Nierenhämaturien. Die referierten Fälle waren Prostatitis haemorrhagica, Tumor prostatae, Lithiasis vesicae, Papilloma vesicae, Nierenverletzung, zwei Fälle von hämorrhagischer Nephritis, der eine nach Varizellen, der andere infolge Injektion eines Geheimmittels durch einen Zahntechniker, ein Fall von Bleinierenblutung mit Hämoglobinurie, Nephrolithiasis, Sarcoma renis, Hypernephroma renis. Zum Schlusse berichtete Vortragender über eine nunmehr vier Jahre alte Dauerheilung einer sog. essentiellen Hämaturie, die drei Jahre allen medikamentösen Behandlungsversuchen getrotzt hatte und acht Tage nach der vorgenommenen Nephrotomie mit Dekapsulation für immer verschwand. Eine inzwischen normal verlaufene Schwangerschaft hat an dem günstigen Resultate nichts geändert.

3. Herr Haberling: **Aerztliche Honorarverträge im Mittelalter.**

Bereits in den Verordnungen des westgotischen Königs Chindaswind (641—652) wird befohlen, daß der Arzt erst nach Stellung einer bestimmten Sicherheitsleistung die Behandlung eines Kranken übernehmen durfte und daß schon bei Beginn der Behandlung ein Lohn dafür verabredet werden mußte, der aber nicht bezahlt zu werden brauchte, wenn der Kranke starb. Besonders aber erließ die Schule von Salerno um 1100 v. Chr. genaue Vorschriften darüber, wie sich der Arzt gegen Honorarverluste schützen könne. Im Regimen sanitatis Salernitanum, einem Lehrgedicht, das angeblich die ganze Schule von Salerno gemeinsam verfaßt hat, und bei Gilles de Corbeil (1140—1224) finden sich diese Vorschriften in Versen wiedergegeben, sie besagen, daß der Arzt mit dem Kranken einen ausführlichen Vertrag, der durch ein sicheres Pfand unterstützt werde, dann abschließen solle, wenn der Kranke am meisten Schmerzen leide. Solche Verträge wurden mit wohlhabenden Privatpatienten abgeschlossen. Keine Verträge wurden hingegen mit den Armen, die umsonst behandelt wurden und mit den Fürsten, auf deren Freigebigkeit der Arzt hoffte, abgeschlossen. Ein Honorarvertrag zwischen Arzt und Patienten aus damaliger Zeit ist nicht bekannt, dagegen ist uns aus dem 15. Jahrhundert der Vertrag eines Chirurgen mit einer Frau in Avignon überliefert, in dem dieser sich verpflichtet, die Patientin, die an einer Tränenfistel litt, innerhalb sechs Monaten zu heilen. Für die erfolgreiche Operation wurden dem Chirurgen drei Goldstücke versprochen. War aber das Leiden in sechs Monaten nicht beseitigt, so hatte er keinen Anspruch mehr auf ein Honorar. Die Bezahlung der Chirurgen scheint noch schlechter gewesen zu sein als die der Internisten.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 5. März 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Hagedorn: **Ueberkindskopfgroße Mesenterialzyste.**

Siebenjähriger Knabe; die Zyste wurde vor kurzem in toto operativ entfernt unter Resektion von etwa 20 cm Dünndarm. Hagedorn bespricht Aetiologie, Bau und Inhalt dieser nicht sehr häufigen, meist kongenitalen Geschwülste, sowie die klinisch sehr wichtige Differentialdiagnose zwischen Mesenterialzyste und freiem Aszites. Heilung erfolgte glatt.

Tagesordnung. 2. Herr F. Hänel: **Frühoperation der Appendicitis.**

Vortragender macht statistische Mitteilungen über die Mortalität bei Appendicitis. Bei Operationen im Anfall hat er selbst etwa 4%, bei Intervalloperationen ½% Mortalität. Daß schwere Komplikationen viel seltener geworden sind, ist sicherlich ein Erfolg der Frühoperation. Die gewöhnliche Entstehungsweise ist wohl die enterogene, die hämatogene selten. Die Gesamtzahl der Erkrankungen hat in den letzten Jahren nicht zugenommen. Auch in der früheren Zeit handelt es sich wohl nur um eine scheinbare Zunahme infolge der verfeinerten Diagnostik; das beweisen die Militärstatistiken, in denen die Appendicitis häufiger, die damit zu verwechselnden Affektionen seltener geworden sind. Es genügt, eine Appendicitis simplex und destructiva zu unterscheiden. Die Prognose jeder Appendicitis ist zweifelhaft, sie ist nicht 24 Stunden außer Beobachtung zu lassen. Bei Verdacht auf perforative Peritonitis ist ungesäumt zu operieren. Nur bei sichtlichem Rückgang der Symptome ohne Opium kann die Operation aufgeschoben werden. Vortragender bespricht noch die Methodik der Operation.

3. Herr Schmorl: **Pathologische Anatomie der Appendicitis.**

Vortragender erläutert zunächst an Lichtbildern die normale Anatomie der Appendix. Bei der Appendicitis spielen die sog. Kotsteine eine geringere Rolle als man früher annahm. Sie bestehen im wesentlichen aus abgeschilferten Epithelien, Schleim und Bakterien. Bei der destruktiven Appendicitis findet sich makroskopisch Verfärbung der Schleimhaut, dann fibrinöse Auflagerungen, schließlich Wandverdünnung bis zur Perforation. Mikroskopisch sieht man Defekte des Oberflächenepithels in den Vertiefungen der Schleimhaut, darüber Eiterkörperchen, Fibrin und Bakterien aufgelagert, dann kommt es zur Infiltration der darunterliegenden Submucosa. Das findet sich meist fünf bis sechs Stunden nach dem Beginn des Anfalls. Im Gefolge breitet sich die Infiltration phlegmonös aus, schließlich wird die Serosa beteiligt. Diese Appendicitis ulcero-phlegmonosa findet sich am ersten, ev. auch am zweiten Tage. Kommt es dann zur Bildung kleiner Abszesse und zu ihrem Durchbruch nach dem Peritoneum, so sind schon Verklebungen da, und es erfolgt keine ausgedehnte Peritonitis. Erstreckt sich jedoch die Eiterung in die Tiefe, so kommt es zu schwerer Zirkulationsstörung, zu Stasen mit konsekutiver Nekrose der Wandung in größerer Ausdehnung: Appendicitis ulcerosa destructiva. Diese Gangrän tritt meist am dritten oder vierten Tage auf, zuweilen, besonders bei Kindern, schon früher. Demonstration von Lichtbildern zur Erläuterung dieser Vorgänge. — Die Entstehung der Appendicitis wird sicher begünstigt durch Stagnationen im Darm, die Erreger (Staphylokokken, Streptokokken, Pneumokokken, seltener Kolibazillen) dringen vom Darm herein. Die mit zunehmendem Lebensalter, wie Vortragender auf Grund eigener Feststellungen bestätigen kann, häufiger werdende Obliteration des Wurmfortsatzes ist ein Produkt akut oder chronisch entzündlicher Vorgänge. Daß die Appendix ein in Rückbildung begriffenes Organ ist, wird immer unwahrscheinlicher. Wahrscheinlich hat die Appendix eine Funktion, vielleicht ist sie eine Produktionsstätte von Antitoxinen. Jedenfalls ist aber diese Funktion nicht so wichtig, daß sie zu Bedenken gegen die operative Entfernung Anlaß geben könnte.

Sitzung am 12. März 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Hans Hänel.

1. Herr Wemmers: **Ueber den spastischen Ileus.**

Vortragender berichtet zunächst über einen von ihm beobachteten Fall von spastischem Ileus. Der Kranke zeigte ausgesprochene Ileuserscheinungen: drei Tage lang fehlten Stuhlgang und Winde, es bestand profuses galliges Erbrechen. Auffallend war nur das relativ gute Allgemeinbefinden. Magenspülung und hohe Einläufe erzielten keine Besserung. Bei der Laparotomie fand sich kein mechanisches Hindernis, kein Volvulus oder dergleichen, worauf sorgfältig geachtet wurde. Die Darmschlingen zeigten abwechselnd kontrahierte und geblähte Strecken der Zustand wechselte während der Beobachtung, eine Schlinge von 20 cm Länge war fest kontrahiert. Die Bauchhöhle wurde ohne weiteres wieder geschlossen, darnach erfolgte noch einige Male galliges Erbrechen, dann auf Narcotica glatte Heilung. Vortragender bespricht weiter die in der Literatur beschriebenen Fälle von spastischem Ileus — das Characteristicum ist das Nebeneinander von kontrahierten und geblähten Darmstrecken.

Diskussion. Herr Lindner hat eine Anzahl solcher Fälle gesehen. Bemerkenswert ist, daß alle nach der Operation geheilt sind und keine Rezidive bekommen haben.

2. Herr Becker: a) **Operative Behandlung hochgradiger Kurzsichtigkeit.**

Demonstration eines jungen Mannes mit hochgradiger progressiver Myopie, die ihn in seiner Erwerbsfähigkeit vollständig behinderte. Auf seinen Wunsch wurde die linke Linse disseziert. Er sieht jetzt mit dem linken Auge in die Ferne, mit dem rechten in die Nähe. Er ist so überhaupt von der Brille unabhängig, während er vorher — 20 Dioptrien brauchte. Allerdings kann er mit einem Glas von + 1,5 Dioptrien mit dem operierten Auge noch besser in die Ferne sehen. An die Anisometropie hat er sich gut gewöhnt, was bekanntlich nicht immer gelingt.

b) **Ptosis-Operation nach Hess.**

Demonstration eines jungen Mädchens, das ein Jahr vorher eine Ptosisoperation nach der alten Methode ohne Erfolg durchgemacht hatte. Die jetzige Operation hat ein gutes funktionelles und leidliches kosmetisches Resultat. — Erläuterung des Operationsverfahrens.

3. Herr Oehme jr. (als Gast): **Bei kalkarmer Nahrung und Strontiumfütterung auftretende Knochenerkrankungen bei Tieren.**

Bei kalkarmer Nahrung mit oder ohne Zusatz von Strontium werden die Tiere immer träger, zuletzt rühren sie kein Glied mehr, nur noch den Mund beim Kauen. Die Untersuchung ergibt Weichheit und leichte Schneidbarkeit aller Knochen, mit Ausnahme des Unterkiefers. Die mikroskopische Untersuchung der Knochen ergab wesentliche Unterschiede bei einem kalkarm und bei einem zugleich mit Strontium gefütterten Hunde. Bei dem ersteren fand sich zwar eine der rachitischen ähnliche Störung an der Verknöcherungszone, aber die Knochenbälkchen unterhalb derselben waren zum größten Teil verkalkt, allerdings waren sie dünn und spärlich. Diese geringe Entwicklung der Knochenbälkchen, diese Osteoporose erwies sich durch das Vorhandensein zahlreicher Osteoklasten als entstanden durch eine abnorm starke Resorption von Knochensubstanz. Das zugleich mit Strontium gefütterte Tier zeigte ein breites Spongiosageflecht, das im Zentrum Kalk enthielt, sonst aber osteoides Gewebe darstellte. Das kalkarm ernährte Tier resorbierte also den eigenen Kalk, um ihn an der Knorpelwachstumszone zur Verkalkung zu verwenden. Bei dem gleichzeitig mit Strontium gefütterten Tier war hingegen diese Resorption gehemmt, und es kam daher gerade bei diesem zu einer der Rachitis durchaus gleichenden Störung mit Ausfall der Verkalkung an der Knorpelwucherungszone. Dagegen erhöhte das Strontium die Fähigkeit zu ausgiebigem Wachstum. Durch nachträgliche Kalkfütterung eines Strontiumtieres ließ sich eine nachträgliche Verkalkung erzielen. — Ob diese experimentellen Erfahrungen zu einer therapeutischen Anwendung des Strontiums führen können, hängt davon ab, wie das Strontium wirkt, wenn gleichzeitig Kalk gereicht wird.

Sitzung am 19. März 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Hans Haenel.

1. Herr Oehme jun.: **Knochenerkrankungen nach Strontiumfütterung** (s. oben).

Demonstration mikroskopischer Präparate mit dem Projektionsapparat zu seinem Vortrag.

Diskussion. Herr Schmorl: Die eigentümlichen Knochenveränderungen bei kalkarmer Nahrung sind so zu erklären, daß nur so viel Knochen neugebildet wird, wie verkalkt werden kann. Der notwendige Kalk wird aus dem schon gebildeten Skelett genommen, an dem daher eine Osteoporose entsteht. — Herr Rietschel fragt, ob es nicht Fälle von Rachitis gibt, bei denen es sich um eine Osteoporose wie bei dem kalkarm ernährten Tiere handelt. — Herr Schmorl: Bei florider Rachitis kommt eine Osteoporose niemals in Frage, bei abheilender tritt eine solche manchmal auf.

2. Diskussion zu den Vorträgen der Herren F. Haenel und G. Schmorl über: **Appendicitis** (s. oben).

Herr Grenser ist wegen des zuweilen rapiden Verlaufs einer Appendicitis unbedingter Anhänger der Frühoperation. — Herr Ruprecht hat sich nach vorher abweichender Ansicht im Laufe der Jahre davon überzeugt, daß die Frühoperation das beste ist. Todesfälle kommen dann überhaupt nur noch in Ausnahmefällen vor. — Herr Steinitz stimmt als innerer Mediziner im großen und ganzen dem Standpunkt der Chirurgen zu. Jedoch sind nicht alle Fälle operativ. Das geht schon daraus hervor, daß es Uebergänge zur akuten Gastroenteritis mit Appendixbeteiligung gibt. Letztere heilen ohne Operation, ev. unter Rizinusöl. Wo trotz nicht geringfügiger Symptome aus besonderen Gründen nicht sofort operiert wird, empfiehlt sich zur Kontrolle des Verlaufs die Leukozytenzählung, ebenso bei Verdacht auf Empyem des Wurmfortsatzes. — Herr Plettner wünscht die Diagnose so verfeinert zu sehen, daß nur akute Appendizitiden wirklich als solche operiert werden. Den Anfall kann man vielleicht erklären durch eine akute Einklemmung des Wurmfortsatzes. — Herr Haenel: Nachteilige Folgen der Appendizitisoperation sind sehr selten. Die Leukozytenzählung ist in der allgemeinen Praxis im Verhältnis zu ihrem Wert zu umständlich. — Herr Forstmann hebt im Gegensatz zu dem Vorredner die Bedeutung der Leukozytenzählung hervor. — Herr Brückner: Der Verlauf einer Appendicitis läßt sich leider nicht im voraus erkennen. Besonders gefährlich ist sie bei Kindern, und vom Zuwarten ist daher abzuraten. Daß Appendicitis bei Säuglingen kaum vorkommt, liegt wahrscheinlich an der trichterförmigen Einmündung der Appendix. — Herr Osterloh hat bei gynäkologischen Operationen häufig gesunde Wurmfortsätze mit entfernt. Wenn diese Beseitigung etwas Bedenkliches hätte, wäre man längst darauf aufmerksam geworden. — Herr Fiedler hat noch die Zeiten gesehen, wo jede Eröffnung der Bauchhöhle einer tödlichen Verletzung gleich kam. Auch heute bei den Fortschritten der Chirurgie sollte man nicht in einen chirurgischen Radikalismus verfallen, sondern die Notwendigkeit der Operation genau überlegen. — Herr Haenel (Schlußwort): Das Abwarten ist bei der Appendicitis oft verhängnisvoll. Durch die Frühoperation wird zugleich späteren Anfällen vorgebeugt, die oft schwerer sind als der erste. Thrombosen kommen häufiger nach Spätoperationen als nach Frühoperationen vor. Steinitz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 15. März 1910.

1. Herr Risel: **Säuglings- und Tuberkulosefürsorge.**

Vortragender weist an der Hand von Tabellen und Karten nach, daß für die Tuberkulose bisher viel mehr Mittel aufgewendet worden sind wie für die Säuglingsfürsorge. Er zeigt, wie bedeutend die Sterblichkeit an ersterer in den letzten Jahren zurückgegangen ist, während die Säuglingssterblichkeit auf der früheren Höhe geblieben ist. Es ist darin jedoch eine Wendung zum Besseren zu erhoffen, zumal, wenn man bedenkt, daß die Säuglingsfürsorge inbezug auf die Bekämpfung der Sterblichkeit über viel bessere Waffen verfügt, da man über ihre Ursache genau informiert ist.

2. Herr Weddy-Poenicke: **Tuberkulinbehandlung und -diagnostik in der ambulanten Praxis.**

Vortragender weist zunächst darauf hin, daß es sich beim Tuberkulin nicht um ein Gegengift handelt, sondern um die von den Bazillen sezernierten Gifte, die Toxine. Nach den Versuchen von Wassermann und Bruck kommt es nicht darauf an, möglichst hohe Tuberkulindosen einzuverleiben, da dadurch weder eine Immunität noch Gewebsunempfindlichkeit, sondern sogar eine gesteigerte Empfindlichkeit erreicht wird. Vortragender bezeichnet es als sehr wertvoll, wenn ein Indikator zur Verfügung stände, mit dem man den Grad der Reaktion mit einiger Präzision feststellen könnte. Die Lokalreaktion an der Injektionsstelle kann seiner Ansicht nach schon deshalb nicht als solcher gelten, weil für die Stich- und Herdreaktion zwei prinzipiell verschiedene Mechanismen anzunehmen sind. Bei der Tuberkulintherapie kommt es in erster Linie darauf an, den Zeitpunkt der maximalen Anreicherung des Blutes mit Antikörpern möglichst weit hinaus zu schieben, da mit diesem Augenblick eine weitere Einwirkung auf den tuberkulösen Herd aufgehoben ist. Zur Erreichung dieses Zieles beginnt man mit sehr niedrigen Dosen ($^{1}/_{1000}$ oder $^{1}/_{10000}$ mg), hält Intervalle von sechs bis acht Tagen ein und dehnt sie langsam auf sechs bis acht Wochen und länger aus. So kann man jahrelang auf den erkrankten Herd einwirken und die immunisierenden und zur Heilung führenden entzündlichen Faktoren des Organismus immer wieder von neuem anregen. Vortragender möchte aber die ambulante Tuberkulinkur noch idealer gestalten. Die reaktive Entzündung müßte gänzlich vermieden und nur eine lokale Hyperämie erzeugt werden, die die bereits vorhandenen Heilfaktoren der Entzündung begünstigt. Wie man eine allgemeine Hyperämie der Lungen durch Priessnitzsche Umschläge u. dgl. zu erzielen vermag, so wird es auch durch das Tuberkulin möglich sein, eine lokale Hyperämie, die sich nur auf den tuberkulösen Herd erstreckt, zu erzeugen. Dazu sind freilich noch viel geringere Dosen wie die bisher üblichen erforderlich (millionstel Milligramm und weniger). Von der Tuberkulinbehandlung sind auszuschließen die ausgesprochen akuten Formen, die Miliartuberkulose, die ausgesprochen hektisch Fiebernden, die anhaltenden kontinuierlichen Fieber, die Fälle mit weitgehendem Gewebszerfall sowie mit hoher Pulsfrequenz, die in keinem Verhältnis zur Temperatur steht. Alle anderen Formen eignen sich zur Therapie, besonders die latenten und initialen. Was die diagnostischen Tuberkulinmethoden anbetrifft, so hat sich Vortragendem eine Methode bewährt, die von der Erwägung ausgeht, daß der sich nicht manifestierende tuberkulöse Herd, der durch kleine, jedoch um Ueberempfindlichkeit zu vermeiden, leicht ansteigende Dosen ($^{1}/_{1000}$ oder

$^1/_{10000}$ mg) sensibilisiert worden ist, dann, wenn er durch eine oder einige in Vergleich zu den angewandten Dosen hohe, absolut aber noch relativ niedrige Dosen wie $^2/_{10}$ mg, die man ja für gewöhnlich als Anfangsdosis der diagnostischen Methode wählt, einen plötzlichen starken immunisatorischen Stoß erhält, diesen mit einer Reaktion beantworten wird. Vortragender betont weiter den zweifellos spezifischen Charakter der **Pirquet**schen Reaktion, aus deren Ausfall man mit der Zeit wohl wertvolle diagnostische und therapeutische Aufschlüsse wird erlangen können. Er geht dabei von der Erwägung aus, daß die erwähnte Allergie wohl bei den einzelnen Individuen sehr lange, vielleicht das ganze Leben wird anhalten können, daß sie aber in ihrer Intensität oder Aktivität mit der zeitlichen Entfernung von dem Zeitpunkt der Infektion abnehmen und anderseits auch in Beziehung zu der allgemeinen Reaktionsfähigkeit des Körpers, zu der Konstitution etc. stehen wird. F. Walther.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Verein** demonstrierte am 13. April 1910 Herr Schönwerth Präparate von Nieren, und zwar: a) eine durch Aufschlag bei einem 20jährigen Manne vollständig in zwei Teile getrennte, **exstirpierte Niere;** b) zwei wegen **Pyelonephrose** (nach Gonorrhoe und Sepsis von den Geburtswegen ausgehend) entfernte Nieren; c) ein Präparat einer **traumatischen Hydronephrose** (Sturz, Punktion, Fistel, Eiterung, Exstirpation); d) ein **embryonales Nierensarkom** (Tod nach der Operation durch Rezidiv) von einem vierjährigen Kinde; e) ein **sarkomatöses Hypernephrom** von einem 50jährigen Manne.

Herr Dieudonné sprach über **die Tuberkulose in Bayern.** An der Hand eines reichen statistischen Materials zeigte er, daß die Infektionskrankheiten überhaupt sehr stark zurückgegangen seien. Im Jahre 1877 starben an Infektionskrankheiten 270 von 10 000 Einwohnern des Königreiches = 72,7 %, 1905 187 von 10 000 = 38,4 %. Diese Erscheinung sei eine Folge der sozialen Gesetzgebung, der dadurch bedingten frühzeitigen Behandlung, der gebesserten Wohnungshygiene und der systematischen Bekämpfung der Infektionskrankheiten; dementsprechend habe sich, wie er an Tafeln zeigt, auch die Sterblichkeit an Tuberkulose gebessert; sogar in den Strafanstalten sei dieselbe bedeutend zurückgegangen. Er erwähnt im weiteren, daß von den am meisten mit Krankenpflege sich beschäftigenden barmherzigen Schwestern in Bayern (1360) 56,2 % von 1899—1908 an Tuberkulose gestorben seien. Anschließend an diesen Vortrag sprach er über neuere **Untersuchungen über die Ansteckungswege der Tuberkulose.** Es gäbe auf Grund der vom K. Gesundheitsamt und von ihm selbst angestellten Untersuchungen zwei Arten von Tuberkelbazillen, nämlich den Typus humanus und den Typus bovinus. Letzterer, der Erreger der Perlsucht beim Rinde, sei für den Menschen nicht pathogen. Der letztere sei zwar auch beim Menschen gefunden worden, der erstere aber nie beim Rinde. Bei Kindern habe man Bazillen gefunden, aus denen man den Typus bovinus habe züchten können. Vom Januar 1905 bis April 1908 seien vom K. Gesundheitsamt 113 Fälle von Eutertuberkulose genau verfolgt worden. 628 Personen hätten die Milch von diesen Kühen längere Zeit getrunken, 369 davon genossen die Milch und deren Produkte roh und zwar lange Zeit. Unter diesen wurde nur bei zwei Kindern der Typus bovinus festgestellt. Diese Kinder leben und haben sich gut entwickelt, einige infiltrierte Drüsen wurden entfernt, die Lungen sind bis heute frei geblieben. Dabei haben diese Kinder die eiter- und bazillenhaltige Milch ein Jahr lang roh genossen, ebenso deren Familienmitglieder. Letztere sind alle gesund geblieben. Auch in Bayern seien eine Anzahl von Fällen beobachtet worden, in denen Kinder lange Zeit ausschließlich rohe Milch von euterkranken Kühen genossen, ohne den geringsten Schaden erlitten zu haben. In Drüsen der Kinder seien keine Tuberkelbazillen gefunden worden. Ein interessanter Fall sei beobachtet worden, wobei das Kalb einer euterkranken Kuh an Perlsucht zugrunde gegangen sei, während zwei Personen, die gleichzeitig dieselbe Milch tranken, gesund geblieben seien. Redner sprach sodann noch über die Inhalations- und Intestinaltheorie. Das Experiment habe ergeben, daß man primäre Fütterungstuberkulose hervorrufen könne. Es seien dazu aber bedeutend größere Mengen Bazillen notwendig. Das Verhältnis der notwendigen krankheitserregenden Bazillen bei Inhalation und Fütterung sei 62 : 6 000 000. Im Sputum von Erwachsenen sei der Typus bovinus auch nie gefunden worden. Es sei demnach der Typus humanus und dessen Inhalation das Gefährlichste für den Menschen. Zur weiteren Bekämpfung der Tuberkulose sei daher notwendig 1. möglichst frühzeitige Diagnose; 2. Isolierung der Kranken mit offener Tuberkulose; 3. Desinfektion der Wohnungen.

Herr J. May sprach über den **heutigen Stand der Tuberkulosebekämpfung in Bayern.** Es gibt im Königreich jetzt zehn Volksheilstätten, eine Heilstätte für Minderbemittelte, eine Fabrikheilstätte, 58 Fürsorgestellen und zwei Walderholungsstätten, mit im Ganzen 625 Betten für Männer und 276 für Frauen + 76 Betten der Anstalt für Minderbemittelte. Daneben 40 Tuberkulosevereine und 24 Zweigvereine vom Roten Kreuz zur ausschließlichen Bekämpfung der Tuberkulose. Die Fürsorgestellen müßten in einem eigenen Hause und unter Leitung eines eigenen Arztes eingerichtet werden, wenn sie ihren Zweck richtig erfüllen sollen. Die Anzeigepflicht für Todes- und vorgeschrittene Fälle, die ihre Umgebung gefährden, müsse obligatorisch für das ganze Reich gemacht werden; ebenso die Desinfektion. Auch müßten alle Bestrebungen der Bekämpfung der Tuberkulose durch eine Zentralstelle zusammengefaßt werden. Man sei zurzeit mit Einrichtung eines der Volksbelehrung dienenden Wandermuseums beschäftigt und hoffe von diesem den besten Erfolg.

In der **Gesellschaft für Kinderheilkunde** sprach am 23. April 1910 Herr Wanner über die **Otitis media des Kindesalters mit besonderer Berücksichtigung des Säuglingsalters.** Wanner fand unter 1777 ohrenkranken Kindern 343 Säuglinge = 19,3 %. Davon litten 29,7 % an Otitis externa, 44,9 % an Mittelohrprozessen, der übrige Rest an anderen Ohrerkrankungen. Dabei ist der große Prozentsatz von Säuglingen, die an Otitis externa erkrankt waren. Die Resultate der stationär im Haunerschen- und Gisela-Kinderspitale behandelten Säuglingserkrankungen sind 7,3—10,7 % gegenüber 78 % von Hartmann (Berlin). Die Symptome der Ohrerkrankungen sind besonders das charakteristische stunden- und tagelang andauernde Schreien, das namentlich nachts am intensivsten wird, Zunahme der Schmerzensäußerungen bei jeder Bewegung des Kopfes und beim Schlucken. Ist die Affektion einseitig, so tritt beim Liegen auf der kranken Seite lebhafte Unruhe und Schreien ein. Therapeutisch empfiehlt Wanner Kälteapplikation und Pollitzer; für die Behandlung der eitrigen Formen die Bezoldsche Borsäurebehandlung. Vor der Tampontherapie und zu häufiger Parazentese ist zu warnen. Letztere ist nur indiziert bei starker Sekretverhaltung.

Hoeflmayr.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 3. März 1910.

Herr M. Strauss: a) **Multiple Nagelerkrankung.**

Bei dem bereits im Vorjahre vorgestellten Kranken ist inzwischen Heilung eingetreten, indem die radikal mit den Nagelleisten entfernten Nägel durch stark hypertrophische, rissige Nagelsubstanz ersetzt wurden. Bei dem zuerst ohne Nagelleiste entfernten Daumennagel war es zur chronischen Entzündung des Nagelfalzes gekommen, wodurch dessen nachträgliche Entfernung nötig gemacht wurde. Aetiologisch muß auf Grund von zwei weiteren analogen Fällen chronische Reizung (Zucker-Salzlösung) angenommen werden, sodaß eine gewerbliche Erkrankung (Zuckerbäcker, Köchinnen) in Form eines chronischen Nagelekzems vorliegt.

b) **Anus vestibularis.**

Siebenjähriges Mädchen, seit Jahren wegen chronischer Stuhlverstopfung erfolglos behandelt. Die Untersuchung des sonst wohlgebildeten Mädchens ergibt, daß ein eigentlicher Damm fehlt, indem hinter dem ringförmigen Hymen eine für die Kleinfingerspitze eben durchgängige schleimhautumsäumte Oeffnung ist, die nach hinten oben in den Mastdarm führt. Die eigentliche Analöffnung wird durch ein kleines oberflächliches Grübchen gebildet, das zirkulär von feinen Radialfalten umgeben ist.

c) **Traumatisches Magengeschwür.**

40jähriger Radfahrer wird von einem Automobil überfahren, wobei das Automobil über die linke Rumpfseite teilweise hinweggeht. Neben Commotio cerebri und zahlreichen Hautverletzungen ist eine Kommunitivfraktur des rechten Unterschenkels, Bruch der linken, siebenten und achten Rippe und begleitender Pneumothorax unmittelbare Unfallsfolge. Gleichzeitig bestand wiederholtes Erbrechen. Am zehnten Tage nach dem Unfall alle Symptome einer schweren inneren Blutung. Mit dem Stuhlgang werden große Mengen teerartigen Blutes entleert. Nach fünf Tagen abermalige schwere Blutung in den Darm. Später vollständige Heilung. Der Vortragende nimmt an, daß durch das Trauma eine subkutane Magenquetschung mit konsekutiver Nekrose der Magenschleimhaut bedingt wurde. Der Schorf fiel nach zehn Tagen ab und gab zu der Blutung aus dem nun vorhandenen Geschwür Veranlassung.

d) **Zur Kenntnis der Scharlachrotsalbe.** Alexander.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 3. März 1910.

Vorsitzender: Herr Wagner; Schriftführer: Herr Sippel.

1. Herr Walz: a) **Unterbindung des Penis.**

1½ jähriger Knabe. Die Mutter war des Mordversuches an dem Kinde beschuldigt. Zur Tat waren kindliche Haare benutzt. Es handelte sich vermutlich weder um Mordversuch, noch um Magie, wie letztere mehrfach in Württemberg beobachtet worden ist — Umbindung des Penis des Kindes mit Frauenhaaren soll die eheliche Treue des Gatten gewährleisten —, sondern wohl um Spielerei eines Spielgefährten.

b) **Miliare Zysten der Tubenserosa.**

In mehreren Fällen hatten sie zur Verwechslung mit Tuberkeln geführt. Die harmlosen, teils als Lymphangiektasien, teils als Bildungen aus Resten des Wolffschen Ganges zu deutenden prallen Zystchen lassen sich insbesondere durch Anstechen ohne weiteres in ihrer Natur erkennen.

c) **Ostitis fibrosa** (v. Recklinghausen).

28 jähriges Mädchen. Typische Zysten und riesenzellsarkomähnliche Wucherungen in der linken Beckenhälfte und der unteren Epiphyse des rechten Oberschenkels; beginnende Auftreibung des linken Oberschenkels; Sklerose des Schädeldaches. Man wird die Ostitis fibrosa von Pagets Ostitis deformans ohne Zysten- und Tumorbildung zu trennen haben.

d) **Pachydermia verrucosa des Larynx** (Virchow).

64 jähriger Mann. Plötzlicher Tod an Erstickung.

e) **Herzruptur.**

Akute Ruptur eines durch interstitielle Lipomatosis veränderten Herzens infolge von frischer Embolie der linken Coronaria. Doppelte, schnittähnliche Ruptur des linken Ventrikels.

Diskussion zu a und c. Herr Reiniger hat eine Strangulation einer kleinen Schamlippe durch ein zusammengedrehtes Haar vor einigen Jahren beobachtet. Das Labium war zu kastaniengroßem Tumor angeschwollen und durch die Einschnürung waren tiefe Einschnitte entstanden, die beinahe zu einer Amputation geführt hätten. Patientin wollte von der Entstehung der Strangulation keine Ahnung haben. Irgendeine sympathetische Zauberanwendung ist zwar möglich, aber nicht wahrscheinlich. — Herr Wagner: Holz hat über einen ähnlichen Fall berichtet, der im Korrespondenzblatt veröffentlicht ist. — Herr Steinthal demonstriert zur Illustrierung des Walzschen Falles einen Patienten mit Ostitis fibrosa, mit Befallensein von Ober- und Unterschenkeln, mit hirtenstabförmiger Verkrümmung des linken Oberschenkels und luxiertem Oberschenkelkopf (Demonstration von Röntgenbildern). — Herr E. Müller hält die Luxation der Hüfte für das primäre Leiden. Die Form der Pfanne, wie sie im Röntgenbild zu sehen ist, spricht dafür. Im Anschluß an die Luxation hat sich dann durch die abnorme Belastung die Coxa vara ausgebildet.

2. Herr F. Rosenfeld: **Tuberkulindiagnostik und Tuberkulintherapie.**

Durch die spezifische Reaktion ist über die Lokalisation des Herdes nichts ausgesagt. Dazu gehört die Herdreaktion. Diese Herdreaktion läßt sich im allgemeinen nur durch die Kochsche Methode erzielen. Der positive Ausfall der Tuberkulinreaktion erlaubt nicht immer die Entscheidung, ob der Herd aktiv oder inaktiv ist. Tuberkulinschäden lassen sich trotz größter Vorsicht nicht immer vermeiden. Eine fieberlose Patientin bekam nach der ersten Injektion von $^1/_{100000}$ mg Bazillen-Emulsion eine frische Aussaat in den linken Unterlappen mit wesentlichem, drei Monate dauerndem Fieber. Die Methode von Eibner und Störk (Präzipitation) ist nicht brauchbar. Bei frischen Fällen mit minimalen Dosen ($^1/_{100000}$ mg) beginnen, jede Reaktion vermeiden. Bei alten Fällen sollen leichte Reaktionen erzielt werden! Bei Tuberkulose des dritten Stadiums sieht man noch Erfolge durch Kombination von Alt-Tuberkulin und Marmorek. Die polyvalente Bazillen-Emulsion Rothschilds wurde in 25 Fällen mit befriedigendem Erfolg angewandt.

Diskussion. Herr Emil Levi: Die Tuberkulindiagnostik läßt leider oft im Stiche, insofern als sie auch bei positivem Ausfalle über die tuberkulöse Natur der gerade vorliegenden Krankheit, z. B. einer schweren Augenerkrankung, nichts aussagen kann. Denn hier ist eine Herdreaktion wegen schon bestehender starker Entzündung nicht nachzuweisen. Liegt nun hier Tuberkulose vor oder nicht? Wie kann man darüber ins klare kommen? — Herr Einstein hat wesentliche Vorteile von der Pirquetisierung gehabt bei Kindern, besonders bei Säuglingen. — Herr Drucker fragt an, ob es bei der Tuberkulintherapie wünschenswert ist, jede Temperatursteigerung überhaupt zu vermeiden oder nur jede erheblichere Temperatursteigerung. Es wäre doch möglich, daß eine absolut reaktionslose Kur garnicht oder zu wenig wirksam wäre; Bandelier, Röpke und andere Autoren sagen über diesen Punkt nichts. — Herr Dittler berichtet über einen Fall von sicherem Glaucoma acutum im Anschluß an Tuberkulininjektion. Der Fall war vorher genau ophthalmologisch untersucht und ganz negativ gewesen, betraf eine 29 jährige Dame mit vordem absolut gesunden Sehorganen, lediglich Conjunctivitis follicularis hatte bestanden.

3. Herr Sick: a) **Haematomyelie.**

Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen des Conus terminalis und der Cauda equina.

b) **Rhachitis tarda.**

19 jähriger Mechaniker. Seit 1¼ Jahren Schmerzen beim Stehen und Gehen in den unteren Gliedmaßen, besonders vorn im Fuß, in Knie und Hüfte. Mitte November 1909 nicht mehr arbeitsfähig. Plattfußeinlagen ohne Erfolg. Am 3. Januar 1910 Eintritt ins Krankenhaus. Der Befund war bei dem für sein Alter sehr wenig entwickelten, auch in sexueller Beziehung zurückgebliebenen jungen Mann zunächst sehr gering: die Gelenke erwiesen sich als vollkommen intakt, nur die Epiphysen an einzelnen Stellen aufgetrieben, Muskulatur genügend ausgebildet, keine Belastungsdeformitäten, kein Anhaltspunkt für rheumatische Affektionen, innere Organe normal. Erst das Röntgenbild brachte Aufklärung der sehr lebhaften Beschwerden, die zunächst übertrieben erschienen: hochgradige Verbreitung der Epiphysenlinie, Enden der Diaphysen wie angefressen, ausgezackt, Knochenbälkchen teils zerrissen, teils verdickt. Somit war die Diagnose Rhachitis tarda berechtigt. Die Differentialdiagnose kann bei dem geringen unmittelbaren Befund erhebliche Schwierigkeiten verursachen, wenn man nicht an Knochenerkrankungen denkt. Weiterhin ist ein interessantes Moment aus der Anamnese hervorzuheben, das auf Störungen im Kalkstoffwechsel hinweisen kann: Erkrankung und Operation an Blasensteinen, Phosphaturie im neunten und zehnten Lebensjahr. Eine vermehrte Ausscheidung von Triphosphaten könnte zwar die später entstandene Anomalie der Knochenbildung nicht erklären, wohl aber auf eine Störung des Mineralstoffwechsels als gemeinsame Ursache hinweisen. Endlich sei darauf aufmerksam gemacht, daß verschiedene Knochendeformitäten der späteren Entwicklungsjahre auf Rhachitis tarda zurückgeführt wurden, so vor allem die Coxa vara (Kocher). Bei dieser sehr ausgesprochenen Rhachitis tarda war keine Spur von all dem zu bemerken: Der Winkel zwischen Schenkelknochen und Schenkelhals war sogar ganz im Gegenteil ein ungewöhnlich stumpfer.

Diskussion. Herr Rosenfeld fragt an, ob bei dem Patienten die Probe auf alimentäre Zuckerausscheidung angestellt worden sei. Saxl (Wien) hat Versuche angestellt, bei denen er Versuchstieren das chromaffine System ganz oder teilweise zerstört hatte; die Folgen waren Störungen im Knochenwachstum, die an Rhachitis tarda erinnerten, sowie Steinbildungen in der Blase und Störungen des Zuckerstoffwechsels. — Herr Sick (Schlußwort): Die Untersuchungen wurden nicht gemacht, da ihm Störungen des Kohlehydratstoffwechsels bei rhachitischen Erkrankungen bisher nicht bekannt waren. Ries.

36. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft, Heidelberg, 4.—6. August 1910.

Berichterstatter: Dr. W. Clausen in Berlin.

I. Vorträge.

1. Herr Birch-Hirschfeld (Leipzig): **Die Veränderungen am Sehnerven bei Erkrankungen der Orbita.**

Birch-Hirschfeld berichtet über den anatomischen Befund von fünf Fällen. Er hebt hervor, daß das vielgestaltige Bild der Sehnervenveränderungen bei Orbitalaffektionen, bei dem bald Zirkulationsstörungen, bald ein direktes Uebergreifen des Prozesses auf den Nervenstamm, bald mechanische Einwirkungen durch Kompression zu erkennen waren, dem sehr verschiedenartigen klinischen Bild entspricht. Es sei falsch, eine einheitliche Genese der Optikusläsion bei Orbitalerkrankungen annehmen zu wollen.

2. Herr R. Schneider (München): **Zur Wirkungsweise des Pneumokokken-Immunserums.**

Schneider kommt auf Grund zahlreicher Untersuchungen namentlich an Meerschweinchen zu der Anschauung, daß die Wirkung des Pneumokokken-Immunserums auf dessen spezifischen Tropinen, das sind hitzebeständige Phagozytose-befördernde Serumstoffe, zurückzuführen ist. Wenn die praktischen Erfolge der Serumtherapie bei dem Pneumokokkengeschwür bis jetzt so wenig befriedigt haben, so liegt das daran, daß die Sera in zu kleinen Dosen angewendet wurden oder vielmehr daran, daß ihre Wirksamkeit noch zu gering ist.

3. Herr Miyashita (Freiburg i. Br.): **Die Beteiligung der Cornea an der Pneumokokken-Immunität.**

Der Vortragende hat eine große Serie von Kaninchen einmal mit Herzblut mittels einer Nadel, das nächste Mal mit verschiedenen Verdünnungen von Pneumokokken-Bouillonkultur mittelst einer Mikrospritze intralamellär in die Cornea geimpft. Er hat mit dieser Methode konstatiert, daß die Anteilnahme der Cornea an der Pneumokokken-Immunität geringfügig ist. Daraus resultiert, daß die Indikation der Pneumokokkenserumtherapie recht beschränkt ist und hauptsächlich auf die Prophylaxe sich beschränken muß.

4. Herr Gebb (Greifswald): **Die Anteilnahme der Cornea an der aktiven und passiven Immunisierung.**

Für die bakterielle Hornhautinfektion konnte Gebb mit dem Bacillus suisepticus durch eine große Reihe experimenteller Versuche den einwandfreien Beweis erbringen, daß es möglich ist, eine Hornhautinfektion am Kaninchenauge durch die aktive und passive Immunisierung mit homologem und heterologem Serum therapeutisch zu beeinflussen, daß also spezifische Antikörper in die infizierte Hornhaut eindringen. Die besten Resultate erzielte Vortragender durch die aktive Immunisierung. Gleichfalls günstig waren die Erfolge bei der passiven Immunisierung mit homologem Serum.

5. Herr W. Grüter (Greifswald): **Anteil der Kaninchenkornea an der allgemeinen Vakzineimmunität.**

Grüter immunisierte Kaninchen durch wiederholte subkutane und intravenöse Injektion von Vakzine sowie durch flächenhafte Kutanimpfung und prüfte das Verhalten der Cornea gegen eine Infektion mit verdünnter Lymphe. In allen Versuchen machte sich der Einfluß der allgemeinen Immunität auf die Cornea bemerkbar.

6. Herr A. v. Szily jun. (Freiburg i. Br.): **Embryologische Grundlagen für die Erklärung der kongenitalen Katarakte.**

v. Szily weist an der Hand von aufeinanderfolgenden Entwicklungsstadien nach, daß bestimmte kongenitale Starformen beim Kaninchen aus einer atypischen Linsenanlage hervorgehen können.

7. Herr Axenfeld (Freiburg i. Br.): **Rückbildung der glaukomatösen Exkavation.**

Vortragender hat seit 1902 das Zurückgehen der glaukomatösen Exkavation nach druckherabsetzenden Operationen 15 mal beobachtet. Zur Feststellung dieses Phänomens ist es erforderlich, schon früh nach der Operation zu ophthalmoskopieren. Vollständige Rückbildung ist selten, teilweise häufig. Besonders oft stellt sich die nasale Hälfte ganz oder teilweise wieder in das Netzhautniveau. In manchen Fällen scheint das zurückkehrende Papillengewebe etwas trübe, ödematös, mitunter sieht man in ihm im aufrechten Bilde kapillare Hämorrhagien. Bei der Mehrzahl der Fälle ist die Rückbildung vorübergehend.

8. Herr von Pflugk (Dresden): **Die Akkommodation der Kephalopoden und Fische.**

Das Corpus epitheliale lentis steht in direkter Beziehung zur Akkommodation, stellt möglicherweise selbst den Akkommodationsapparat dar, der bisher als Akkommodationsmuskel angesehene Langersche Muskel bildet vielleicht nur eine Regulierungsvorrichtung für intra- und extrabulbäre Druckschwankungen.

9. Herr Igersheimer (Halle): **Inwiefern ist die moderne Syphilis- und Tuberkulosediagnostik imstande, die bisherigen Anschauungen über die Aetiologie gewisser Augenerkrankungen zu modifizieren?**

Nach den serologischen und klinischen Befunden in 104 Fällen von primärer Keratitis parenchymatosa kommt Vertragender zu der Ansicht, daß die Lues nahezu allein als ätiologischer Faktor bei dieser Erkrankung in Betracht kommt. Die Tuberkulose scheint bei dieser Affektion fast gar keine direkte ätiologische Rolle zu spielen. Die Keratitis parenchymatosa ist eine echt luetische, d. h. durch Spirochäten verursachte Krankheit. Bei den Erkrankungen der Uvea ist die Syphilis nur im Kindesalter als wichtigstes auslösendes Moment anzusehen, nach den Beobachtungen des Vortragenden bei chorio-retinischen Prozessen in über 60 % (bei Erwachsenen noch nicht bei 15 %). Bei den uvealen Affektionen der Erwachsenen hat die Tuberkulose eine überragende Bedeutung; in 52,9 % der Fälle mußte das Augenleiden als selbsttuberkulös aufgefaßt werden. Sämtliche Iritiden mit sichtbaren Knötchen, sowie fast alle Prozesse, bei denen neben dem vorderen Bulbusabschnitte auch die Chorioidea beteiligt war, stellten sich als tuberkulös heraus. Die Erkrankungen der Sklera, auch die „rheumatischen“ sind häufig tuberkulös. Die Tuberkulose ist in der Lage, das Bild der retrobulbären Neuritis mit zentralem Skotom hervorzurufen.

10. Herr Gullstrand (Upsala): **Neue Methoden der reflexlosen Ophthalmoskopie.**

Der neue mit binokulärer auswechselbarer Lupe ausgestattete Demonstrations-Augenspiegel Gullstrands stellt eine Methode der reflexlosen stereoskopischen Ophthalmoskopie dar, die den maximalen bisher unerreichten stereoskopischen Effekt gibt.

11. Herr Wessely (Würzburg): **Beitrag zur Kenntnis der Konjunktivaltuberkulose.** (Nach gemeinsam mit Herrn Schlippe angestellten Uebertragungsversuchen.)

Bei einer typischen Parinaudschen Conjunctivitis wies das mikroskopische Bild der Probeexzision aus der Conjunctiva auf Tuberkulose hin, doch konnten keine Bazillen gefunden werden. Sichergestellt wurde die Diagnose durch die Uebertragungsversuche auf Affen, Kaninchen und Meerschweinchen.

12. Herr Krusius (Marburg): **Biologische Studien über die organ- und artspezifische Wirkung des Linseneiweißes und seine Beziehungen zu anderen natürlich denaturierten Eiweißen des Ektoderms.**

Krusius hat auch für die ektodermalen Horngebilde völlig analog der Linse eine Organspezifität neben einer Artspezifizität feststellen können. Es ergaben sich somit auch in dieser biologischen Sonderstellung sehr wichtige Beziehungen zwischen Linse und Horngebilden, worauf schon die bekannten klinischen Beziehungen hinweisen.

13. Herr Römer (Greifswald): **Sollen die organotherapeutischen Versuche bei beginnendem Altersstar fortgesetzt werden?**

Eine Besserung der Sehschärfe ist von der Organotherapie des Altersstars nicht zu erwarten, auch die Startrübungen blieben völlig unverändert. Für den organotherapeutischen Versuch kommen nur Fälle mit subkapsulären Trübungen in Betracht. Ob aber eine wirkliche Hemmung in der Entwicklung des beginnenden subkapsulären Stares erzielt werden kann, ist noch unentschieden.

14. Herr Groenouw (Breslau): **Wirkung von Atropin und Eserin auf das Leichenauge.**

Beide Mittel wirken noch, auch wenn sie erst drei bis vier Stunden nach dem Tode eingeträufelt werden, und zwar für sieben bis neun Stunden lang.

15. Herr von Grósz (Budapest): **Sehnervenschwund infolge Methylalkoholvergiftung.**

v. Grósz berichtet über zehn Fälle von Optikusatrophie infolge Methylalkoholvergiftung. Die Erblindung war stets binnen wenigen Stunden oder Tagen erfolgt. In einigen Wochen entstand das Bild einer Atrophia nervi optici. Selbst ganz geringe Mengen von Methylalkohol können schwere Vergiftung verursachen, es muß deshalb die medikamentöse Anwendung des Methylalkohols vermieden werden, am allerwenigsten darf es als Lösungsmittel für Arzneistoffe, die zur Injektion gelangen, wie zur Bereitung des Ehrlichschen Arsenpräparates anfänglich empfohlen wurde, verwendet werden.

16. Herr Bartels (Straßburg): **Nervöse Bahnen zwischen Ohrapparat und Augenmuskulatur.**

Bartels Beobachtungen sprechen für die Existenz eines ständigen Augenmuskeltonus vom Ohr aus. Ein einzelner Muskel kann Nystagmus nach beiden Richtungen erzeugen. Die Kontraktion spielt dabei die Hauptrolle. Der thermische Nystagmus nach einer Seite entspricht graphisch genau dem Dreh- oder Nachnystagmus nach derselben Richtung.

17. Herr Fleischer (Tübingen): **Eine bisher nicht bekannte mit grünlicher Hornhautverfärbung einhergehende Allgemeinerkrankung (allgemeine eigenartige Pigmentierung des Körpers, Tremor, Leberzirrhose, Milzvergrößerung und Diabetes).**

Die Hornhautverfärbung war Teilerscheinung eine. allgemeinen Pigmentierung des Körpers, die insbesondere sklerotisiertes Bindegewebe betrifft, wie z. B. die Descemetsche Membran, die Glasmembran der Chorioidea, die Basalmembran von Nierenkanälchen, das Sarkolemm der Muskeln. Das Pigment gibt keine Eisenreaktion, ist dagegen in Schwefelammonium leicht lösbar. In einigen Punkten hat das Krankheitsbild eine gewisse Aehnlichkeit mit dem Diabète broncé.

18. Herr Franke (Hamburg): **Eine eigentümliche Form von oberflächlicher Hornhauterkrankung.**

Herr Franke spricht über eine selten vorkommende Form von Hornhautentzündung, die in ihrem klinischen Verlauf eine ungemeine Aehnlichkeit mit der sogenannten rezidivierenden traumatischen Hornhauterosion zeigt.

19. Herr Uhthoff (Breslau): **Pathogenese der Sehstörungen bei Schädeldeformität.**

Herr Uhthoff bespricht zunächst die bei der Röntgenaufnahme besonders zu beachtenden Impressiones digitatae sowie die Deformation des vorderen Teiles der Schädelbasis mit Verkürzung der Orbita, Frontalstellung der großen Keilbeinflügel als Ursache für den gewöhnlich vorhandenen Exophthalmus. Beide Symptome beweisen eine wenigstens zeitweise stattgehabte, starke Drucksteigerung im frühen Lebensalter, welche auch das Auftreten des deletären Optikusprozesses, und zwar in der Regel in Form einer Stauungspapille durch Hydrocephalus internus infolge der intrakraniellen Drucksteigerung erklärt. Für die Frage des operativen Eingriffs ist die Röntgendiagnostik von großer Bedeutung. Die Operation kommt durchweg nur im jugendlichen Lebensalter, etwa bis zum siebenten Jahre, in Betracht.

20. Herr Behr (Kiel): **Entstehung der Sehnervenveränderung bei Turmschädel.**

Bei einem 60jährigen Manne mit Turmschädel ergab die Sektion eine vollkommene Einschnürung der hochgradig atrophischen Sehnerven im Canalis opticus, bedingt durch einen abnormen Eintritt der Carotis interna innerhalb des Canalis opticus.

21. Herr Peters (Rostock): **Rüsselbildung bei Mißbildung des Gesichts.**

22. Herr Seefelder (Leipzig): **Colobom des Augapfels mit Rüsselbildung.**

23. Herr Schieck (Göttingen): **Experimentelle Studien zur Genese der Stauungspapille.** (S. No. 5, S. 245.)

Herr Schieck glaubt, daß für die Auslösung einer Stauungspapille eine Vermehrung des Liquor cerebrospinalis, also Hydrocephalus externus oder internus vorhanden sein muß.

24. Herr M. von Rohr (Jena): **Gullstrandsche Starbrillen mit besonderer Berücksichtigung der Korrektion von postoperativem Astigmatismus.**

Da es unmöglich ist, eine positive sphärische Linse von hoher Brechkraft für schiefe Büschel befriedigend zu korrigieren, so kommt es bei der durch die Anforderungen der Praxis gerechtfertigten Beschränkung auf Einzellinsen zur Einführung einer asphärischen Fläche. Trotz absolut geringer Abweichung von der Kugelfläche ist eine wesentliche Verbesserung der Korrektion schiefer Büschel möglich, sodaß der Astigmatismus mit der Schiefe des Durchblicks kaum mehr variiert, vielmehr praktisch konstant ist.

25. Herr Stargardt (Kiel): **Pathogenität der Xerosebazillen.**

Aus zahlreichen Untersuchungen mit vier gewöhnlichen Xerosestämmen an Affen, Kaninchen, Meerschweinchen und Katzen schließt Stargardt, daß der Xerosebazillus auch als Erreger chronischer Entzündungen beim Menschen, vor allem nach Operationen und Verletzungen, in Betracht kommt. Bei Menschen hat er ihn einmal als Erreger einer Panophthalmie und zweimal in sympathisierenden Augen gefunden.

26. Herr Wolfrum (Leipzig): **Einschlußerkrankungen der menschlichen Bindehaut.**

Herr Wolfrum hat einen Fall von sechs Wochen von der Geburt auf dauernder Einschlußblennorrhoe beobachtet, in welchem die erste Follikelbildung zu sehen ist. Er hält es für wahrscheinlich, daß die Einschlußblennorrhoe und das Trachom ätiologisch identische Krankheiten sind.

27. Herr H. Herzog (Berlin): **Aetiologie des Trachoms.** (Mit Demonstrationen.) (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 23.)

28. Herr Gradle (Chicago): **Diagnostische und prognostische Bedeutung der Lymphozyten bei traumatischer Iridocyclitis nach perforierenden Verletzungen.**

29. Herr Salzer (München): **Regeneration der Hornhaut des Kaninchens.**

Es gibt eine echte Regeneration der Hornhaut. Am schwersten regeneriert sich die Descemetsche Membran. Der Prozeß verläuft ohne jede Beteiligung von Blutgefäßen. Die Zellen, aus denen schon nach 14 Tagen bis vier Wochen die jungen Hornhautfasern hervorgehen, treten zuerst dicht unter dem Epithel auf, das überhaupt bei dem ganzen Prozeß am aktivsten ist. Die fixen Hornhautzellen verhalten sich passiv und gehen am Wundrande dauernd zugrunde. Die Beteiligung des Endothels an der Zellwucherung ist nebensächlich.

30. Herr Löhlein (Greifswald): **Hornhauttransplantation.**

Herr Löhlein berichtet über ein neues Verfahren der partiellen Hornhauttransplantation. Die Operation besteht in der Abtragung eines breiten rechteckigen Hornhautlappens, der vom oberen bis zum unteren Limbus reicht und oben wie unten einen Bogen skleralen Gewebes und einen Bindehautzipfel mitnimmt. Die Dicke des abzupräparierenden Hornhautlappens richtet sich nach der Tiefe und Ausdehnung der Trübung. In den Defekt wird ein gleichgroßer und gleichdicker Lappen von einer durchsichtigen menschlichen Hornhaut gelegt und oben sowie unten durch je zwei bis drei Limbusnähte fixiert. Herr Löhlein demonstriert die Anheilung eines solchen Lappens mit Erhaltung fast völliger Transparenz bei einem Patienten, an dem er vor einem Jahre die Operation wegen ausgedehnter Hornhautnarben ausgeführt hat.

31. Herr Lenz (Breslau): **Untersuchungen über das Sehzentrum.** (S. diese Wochenschrift No. 31, S. 1471.)

32. Herren Stankuleanu und Michail (Bukarest): **Das histologische Studium der extrahierten Kapsel am senilen Star.**

33. Herr Haab (Zürich): **Der neue Augenmagnet der Maschinenfabrik Oerlikon bei Zürich.**

Herr Haab beschreibt an der Hand einer Abbildung seinen neuesten Augenmagneten.

II. Demonstrationen.

1. Herr Purtscher (Klagenfurt): **Noch unbekannte Funde bei Schädeltrauma.**

In zwei Fällen von schwerem Sturz auf den Kopf mit Basisfraktur stellten sich an der Retina eine größere Anzahl helleuchtender weißer Flecken von $^1/_5$—1 Papillendurchmesser Länge und variabler Breite ein, die Herr Purtscher als Lymphorrhagien infolge plötzlicher mächtiger Druckerhöhung im Schädelkavum auffaßt.

2. Herr Wessely: a) **Pathologie der wachsenden Linse.** (S. diese Wochenschrift No. 29, S. 1382.)

b) **Versuche mit Indol am Kaninchenauge.**

Vortragender demonstriert an einigen Kaninchen die schweren Augenhintergrundveränderungen, die nach Injektion minimalster Mengen Indol in den Glaskörper auftraten.

3. Herr Groenouw (Breslau): **Gesichtsfeldschema mit eingezeichneten Farbengrenzen.**

4. Herr Seefelder (Leipzig): **Frühstadium von Hydrophthalmus congenitus.**

Die Entstehung des Hydrophthalmus durch kongenitale Anomalien der Kammerbucht war in diesem Falle außer Zweifel.

5. Herr Schieck (Göttingen): **Eine bislang unbekannte Mißbildung des Auges.**

6. Herr Salzer (München): **Dauereinheilung von konservierten Hornhautstückchen in der Hornhaut des Kaninchens.**

Herr Salzer demonstriert an einigen Präparaten den ungemein langsamen Verlauf der Resorption von in Formol konservierten Hornhautlappen, die in Taschenwunden in der Hornhaut der Kaninchen implantiert wurden.

7. Herr Fraenkel jun. (Chemnitz): **Demonstration eines binokularen Augenspiegels.**

Die Untersuchung geschieht freihändig im umgekehrten Bilde mittels einer Konvexlinse und dem demonstrierten Apparat. Dieser ist ähnlich wie der Giraud-Terlousche binokulare Augenspiegel konstruiert.

8. Herr Lindner (Wien): **Trachomparasiten.**

Herr Lindner zeigt Abstrich- und Schnittpräparate, die die verschiedenen Entwicklungsphasen und Vermehrungsarten der Trachomkörperchen veranschaulichen sollen. Seiner Ansicht nach stellen die Trachomkörperchen (Einschlußparasiten) den Erreger des Trachoms dar.

9. Herr Hertel (Straßburg): **Fernrohrbrillen.**

10. Herren Stankuleanu und Rasvan (Bukarest): **Versuche über Mydriatica und Miotica, insbesondere für die Operation seniler Stare.**

Vortragende ziehen folgenden Schluß aus ihren Versuchen: Die 1%ige Homatropinlösung (je zwei Tropfen zwölf Stunden vor der Operation) ergab eine genügende Erweiterung der Pupillen für die Operation der senilen Katarakt, die eine $^1/_2$%ige Lösung von Eserin. salicylic. bei der Oeffnung der vorderen Kammer paralysierte. Mittels einer besonders konstruierten Kapselpinzette gelingt es, einen sehr großen Teil der Kapsel zu entfernen oder die Linse durch seitliche Bewegungen in die vordere Kammer zu luxieren und nun in der Kapsel zu entbinden. Die vorher durch Homatropin erweiterte Pupille wird nun durch Eserin wieder verengert.

11. Herr Morax (Paris): **Mykosen des Augenapparates.**

a) Sporotrichose, die primär den Augenapparat affiziert hatte; b) Mykose der Cornea, verursacht durch eine Art von Verticillium.

12. Herr Vossius (Gießen): **Mikroskopisches Präparat von einem Bulbus mit Irido-cyclo-choriodialyse.**

Der Fall ist von Interesse durch die ganz besonders umfangreiche Abreißung des Uvealtraktus.

13. Herr Krauss (Marburg): **Ganglioneurom des Lides.**

14. Herr Brückner (Königsberg): **Mikroskopische Präparate von Lues am Auge.**

15. Herr Hegner (Breslau): **Demonstration zum Trachom.**

Präparate von Follikeln in der Affenkonjunktiva nach experimentell erzeugtem Trachom. Die pathologisch-anatomischen Befunde glichen fast vollständig denen beim menschlichen Trachom.

16. Herr von Imre (Budapest, zurzeit Freiburg i. Br.): **Pathologische Anatomie der subretinalen Stränge bei Netzhautablösung.** (S. diese Wochenschrift No. 34, S. 1587.)

17. Herr Bjerke (Linköping): **Neues Diploskop.**

Ein verhältnismäßig einfacher Apparat zur Bestimmung der seitlichen und Höhenschielabweichungen der Augen.

18. Herr Polack (Paris): **Stereoskop mit verstellbaren Prismenokularen.**

Der Vortragende zeigt ein Stereoskop, an dem jedes Ocular sich aus einem doppelten gegenläufigen und wechselwertigen (von 0° bis 30° reichenden) Prisma zusammensetzt. Die Fusion soll hiermit leichter als mit den gewöhnlichen Stereoskopen erreicht werden.

19. Herr Reis (Bonn): a) **Angioma chorioideae.**

b) **Flächensarkom der Aderhaut mit sympathisierender Entzündung.**

20. Herr Harms (Tübingen): **Tafeln und Abbildungen zur Veranschaulichung der pathologischen Anatomie der Proliferationserkrankungen der Netzhaut.**

Den durch v. Welz gestifteten Graefe-Preis für die beste in den letzten drei Jahren in v. Graefes Archiv für Ophthalmologie erschienene Arbeit erhielt Stock (Freiburg) für seine Arbeit in Bd. 66, H. 1: Tuberkulose als Aetiologie der chronischen Entzündungen des Auges und seiner Adnexe, besonders der chronischen Uveitis. — Herr Wagenmann (Jena) verlas ein Telegramm Ehrlichs (Frankfurt a. M.), wonach bis jetzt über 3000 Fälle mit dem Präparat 606 (Hata) behandelt worden sind. In keinem Falle ist irgendeine Schädigung auch nicht der Augen, geschweige denn eine Erblindung danach beobachtet worden. Auf Vorschlag Axenfelds (Freiburg i. Br.) wird Ehrlich geantwortet, daß nichts über irgendeine Schädigung der Augen durch das Präparat 606 (Hata) bekannt geworden ist.

Die nächste Versammlung findet in Heidelberg im Jahre 1911 statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 37 BERLIN, DEN 15. SEPTEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Kosmetik.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **H. Paschkis** in Wien.

M. H.! Seit ich, als der erste, vor Jahren versucht habe, die Kosmetik in den wissenschaftlichen und Tätigkeitsbereich des Arztes zu ziehen, ist dieser kleine Teil der Medizin mächtig gewachsen. Er ist leider ebenso wie füher zum großen Teile in den Händen von Friseuren, Masseuren, Manikuren und Kurpfuschern, und ich möchte als Einleitung zu diesen Vorlesungen nur sagen, daß die Aerzte sich die Kosmetik angelegen lassen sein sollten, denn sie können bei entsprechenden Kenntnissen ihre Patienten vor allem vor Schaden bewahren und weiter viel nützen. Es ist unklug, diese kleinen Dinge hochmütig von sich zu weisen und zu verachten; für den von anderen verursachten Schaden müssen ja doch wieder wir aufkommen. Ich halte es nicht nur für einträglich, sondern auch für zweckmäßig, wenn die gesamte kosmetische Behandlung einschließlich der kosmetischen Massage, ja selbst die Behandlung von Schwielen und Hühneraugen und der Nägel vom Arzte vorgenommen und vielleicht nur das Färben, Waschen und Kürzen der Haare den Haarkünstlern überlassen werden. Auch diese letzteren müssen von uns beaufsichtigt werden, und läßt man eine kosmetische Behandlung von anderen vornehmen, so darf auch dies nur unter der Kontrolle des Arztes geschehen. Selbstverständlich gehören die kleinen und größeren Leiden und Mängel, mit welchen sich die Kosmetik zu beschäftigen hat, fast durchweg in das Gebiet der Dermatologie, sie beziehen sich aber nicht ausschließlich darauf, wenn man bedenkt, daß die Beseitigung einer fahlen, chlorotischen oder einer hyperämischen, lividen Hautfarbe vom Kosmetiker verlangt, oder daß dieser wegen zu großer Fülle oder Fettansammlung und anderseits wegen auffallenden Mangels nach dieser Richtung hin an bestimmten Regionen befragt wird. Allein auch in Hinsicht auf die eigentlichen kosmetischen Defekte an Haut, Haar und Nägeln deckt sich die Kosmetik durchaus nicht mit der Dermatologie; hier handelt es sich vorerst um die tunlichst rasche Beseitigung eines Leidens und erst in zweiter Linie um die Verdeckung der dadurch hervorgebrachten Veränderungen, während bei der Kosmetik die Rücksicht auf das Aussehen voransteht und eine eventuelle Heilungsbehandlung trotz anscheinend längerer Dauer immer nur unter Bedachtnahme auf jenes vorgenommen werden darf.

Da die Grundlage jeder rationellen Hautpflege und Kosmetik das Waschen ist, so sei hier vorerst das Nötigste darüber gesagt. Man lasse das Gesicht morgens und abends, den Gesamtkörper einmal, die Hände nach Bedarf mehreremals täglich waschen. In der Regel wird Wasser und Seife verwendet. Das Wasser soll nicht hart (also besser Fluß- oder Regen- oder abgekochtes Wasser) und für den Körper je nach Gewohnheit und Empfindlichkeit zwischen 15—20° C sein, für die Hände werde wärmeres, für das Gesicht tunlichst heißes Wasser verwendet. Zur Erfrischung mag unmittelbar nach der heißen eine recht kalte (10—12°) rasche Abwaschung des Gesichtes gestattet sein. Mehrere unmittelbar aufeinander folgende heiße und kalte (wechselwarme) Gesichtsbäder sind bei habituellem Erythem (Gesichtsröte) bei Erythromelalgie (rote Hände) mit Vorteil zu verordnen. Wohlriechende Zusätze werden für Gesichtswaschungen kaum, höchstens im Sommer gewünscht. Ich widerrate alle Arten von Harzlösungen (Benzoe-, Tolubalsamtinktur), sie verstopfen die Ausführungsgänge der Talgdrüsen. Ein Eßlöffel Kölnisches Wasser, allein oder mit wenigen Tropfen Acidum aceticum kann dem Gesichtswaschwasser zugesetzt werden. Dem allgemeinen Bade können aromatische Tinkturen oder alkoholische Lösungen ätherischer Oele (Silvana-Präparate) beigemischt werden. Diese erteilen dem Wasser nebst dem Wohlgeruch eine leicht erregende Wirkung auf die Haut. Weit vorsichtiger ist mit der Seife zu verfahren, als welche grundsätzlich nur eine möglichst neutrale verwendet werden soll. Daß Seife im Gesicht nicht vertragen wird, beruht zum Teile auf der Verwendung alkalischer Seife, welche Dermatitis, Ekzem, Follikulitis hervorrufen kann, ferner aber auch auf Gewöhnung, weil viele Menschen, namentlich das weibliche Geschlecht, schon von der Kinderstube her von dem Gebrauch der Seife abgehalten werden. Wird bei solchen Individuen mit einemmal Seife angeordnet, so entstehen fast regelmäßig die gedachten Uebelstände. Läßt man die Gesichtshaut unmittelbar vor dem Einseifen mit einem indifferenten Fett (Ungt. simplex, U. leniens) einschmieren, so können auch gegen Seife refraktäre Häute daran gewöhnt werden. Bei empfindlicher Haut wird die Seife mit einem Wattebausch, mit der Flachhand, bei resistenter Haut mit einem grobfädigen Leinenlappen aufgetragen; das Abspülen des Seifenschaumes erfolge gründlich, das Abtrocknen mit rauhem Leinen in zentripetalen kräftigen Strichen, bei sehr empfindlicher Haut durch Abtupfen mit einem weichen Tuche; als besonders empfehlenswert habe ich für den Körper das Zufächeln von Luft nach dem Abtrocknen gefunden.

Wichtig ist die Frage der Nachbehandlung der Haut nach dem Waschen. Eine Nachbehandlung ist sowohl in rein kosmetischer, als auch in Hinsicht auf eine rationelle Hautpflege nötig, und es genügt für den Arzt, auf die Waschekzeme, Follikulitiden, auf die mehr oder weniger flüchtigen umschriebenen Erytheme und endlich auf die mannigfachen Arten von Abschuppungen hinzuweisen, welche selbst das normale Waschen oft hervorrufen können. Die Nachbehandlung kann in Einsalben, Einpudern, alkoholischer Waschung oder in Kombinationen derselben bestehen, und es richtet sich die Wahl nach der Individualität, nach der besonderen Eigentümlichkeit der betreffenden Haut. Die älteste Methode, die der Einsalbung, ist nach meiner Erfahrung in unserem Klima am seltensten angezeigt; denn in der weitaus überwiegenden Mehrzahl der Fälle leiden die Häute bei uns eher an einem Zuviel als an einem Mangel von Fettproduktion. Für den letzteren Fall, der gelegentlich bei exzessivem Gebrauch harten Wassers oder schlechter Seife eintritt, wählen wir eine einfache, nicht zu weiche, indifferente Salbe, Ungt. cereum, Ungt. simplex, welche auf 50 g noch mit einem Tropfen Ol. neroli parfümiert werden mag. Alle anderen Cremes, Pasten mit oder ohne Zusätze von Zinkoxyd u. dgl. sind zu verwerfen. Die Salbe wird unter leichter Hautmassage in zentripetalen Strichen aufgetragen und sofort mit einem sehr weichen Leinentuch, nicht mit Watte, wieder tunlichst vollkommen abgewischt. Die namentlich von Frauen am häufigsten gewünschte Nachbehandlung ist der Puder, besonders für Gesicht, Nacken und Brust. Es ist schließlich bis auf wenige Ausnahmen und bei vernünftiger Anwendung dagegen nichts einzuwenden. Was die Wahl des Puders betrifft, so sind vor allem alle Präparate unbekannter Zusammensetzung, ferner, worauf ich zuerst aufmerksam gemacht habe, reine Stärkepuder zu verwerfen. Für den Körper empfehle ich als absorbierenden, rasch austrocknenden, hautglättenden Puder feinstes Talkpulver; für die sichtbaren Körperstellen ist es, weil das Talkpulver glänzt und nicht adhäriert, gemischt mit deckenden, gut haftenden Zusätzen von Kreide, Magn. carbonicum, Zincum oxydatum zu verwenden. Da weißer und rosa Puder die Haut bläulich durchschimmern lassen, so muß der Puder mit gelbem Ocker und ein wenig Karmin, etwa chamois, gefärbt werden, was aber immer neu versucht werden muß, da der gelbe Ocker verschiedene Nuancen zeigt. Für besondere Zwecke mögen dem Puder noch andere Pulver beigemischt werden, so z. B. eine größere Menge gelben Ockers, ferner braune Umbra zum Schutze gegen starke Belichtung — Sonnenpuder — oder Sulf. praecip. (30—50%) bei öliger Seborrhoe. Unter allen Umständen muß man bei ständiger Puderverwendung darauf dringen, daß der Puder vor dem Zubettgehen mittels Fett von der Haut entfernt wird. Eine andere Art der Nachbehandlung besteht in der Verwendung alkoholischer Waschwässer. Alkohol oder Franzbranntwein, beduftet oder ohne Parfüm, Kölnisches Wasser, alle mit 50—30% Wasser verdünnt, können dazu gebraucht werden, indem sie mittels eines Wattebäuschchens in nicht zu großer Menge aufgetragen und nicht oder nur oberflächlich abgetrocknet werden. Im allgemeinen können die Salben als Mittel für den Winter und für blonde, hellfarbige, Puder und Alkohol als Mittel besonders für den Sommer und für dunkel gefärbte Personen bezeichnet werden. Die beiden letztgenannten erscheinen bei Hyperidrosis und bei Seborrhoe angezeigt. Bei starker Schweißsekretion lasse ich lau baden bzw. waschen, nach dem Abtrocknen mit einer spirituösen Flüssigkeit, welche 2—3 g Borsäure oder fünf bis zehn Tropfen Ac. acet. conc. auf 100 enthält, leicht abwaschen und endlich mit Talkpuder mit 0,5% Acid. salicyl. oder 2% Acid. tartar. abreiben.

Auch als Vor- und Nachbehandlung für die Therapie lokaler Schweiße ist die Spirituswaschung zu empfehlen. Ich lasse z. B. bei Achselschweißen energisch abseifen und mit Alkohol und Puder trocknen; nach einiger Zeit wird die Achselhöhle nach dem Abseifen mit Formalin 1, Aqu. 1—3 benetzt, nach drei Minuten abgetrocknet und mit Kölnischem Wasser und Talkpuder getrocknet und diese Prozedur einige (drei bis fünf) Tage fortgesetzt. Nachbehandlung: Spiritus und Puder. Bei Seborrhoe wird oft nach der obligaten Waschung mit Seife und heißem Wasser und nachheriger Alkoholapplikation der Fettglanz der Haut, hervorgerufen durch die Oeffnung der Talgdrüsenmündungen, unangenehm bemerkt; für diese Fälle eignet sich der gedachte, reichlich Schwefel haltende Puder besonders.

Nebst der Seborrhoe im allgemeinen beanspruchen die ihr verwandten Comedonen und Gesichtsakne in kosmetischer Hinsicht besondere Aufmerksamkeit. Es erscheint mir unnötig, mich hier über die Entstehung des Comedo, über die durch diesen veranlaßte Entzündung der Talgfollikel und des perifollikulären Gewebes weiter auszulassen. Diese Dinge gehören zum Abc der Dermatologie; nur einige Worte über Ursachen, Entstehungszeit und Prädilektionssitze seien mir gestattet. Comedonen, die hier in Frage kommen, sind nicht die gelegentlich vielleicht bei allen Menschen ein- oder das anderemal zu beobachtenden isolierten gelben bis schwarzbraunen Punkte an verschiedenen Hautstellen. Hier handelt es sich immer um massenhaftes Auftreten, namentlich an der Haut des Gesichtes, des Rückens und der Brust, wo sie überall, oft zu Hunderten, als wachsgelbe bis völlig schwarze, häufig etwas über das Hautniveau hervortretende, manchmal von einem entzündlichen Hof umgebene oder die Spitze eines Eiterpustelchens bildende Punkte von Nadelstich- bis Mohnkorngröße beobachtet werden. Obgleich man sie, wenngleich seltener, auch bei Leuten von guter Gesundheit und Erwachsenen sieht, so ereignet sich nach meiner Erfahrung das eben beschriebene massenhafte Vorkommen hauptsächlich bei jugendlichen Individuen beider Geschlechter, namentlich während der Pubertätsjahre, häufig bei bestehender Chlorose, bei Verdauungsbeschwerden, selbstverständlich fast immer nur bei mangelhafter Hautpflege, welche besonders Studenten und Studentinnen in hochmütiger Verachtung des körperlichen Aussehens sich zu schulden kommen lassen. Dieser Mangel an Hautpflege bildet nicht nur den unmittelbaren Anlaß zur Entstehung eines oder mehrerer Mitesser, er scheint auch den Boden für deren reichliche Weiterbildung, am meisten aber dazu beizutragen, daß diese schwarzen Sterne am Gesichtshimmel sich mit ihrem Deckel in die umliegende Epidermis so verfilzen, daß sie mit den gewöhnlichen Methoden nicht mehr zu entfernen sind. Als Sitze der Comedonen habe ich schon Gesicht, Rücken und Brust genannt; im Gesicht sitzen sie am häufigsten an Nase, Stirne und Kinn (zugleich), weit seltener an den Wangen. Sehr große Comedonen sieht man an der Innenfläche der Ohrmuschel, solche gelegentlich auch am Rücken und Oberarm; ich habe hier solche von Hanfkorngröße gesehen, welche ich nur mit einem kleinen scharfen Löffel entfernen konnte, endlich kommen Comedonen hier und da auch am Lippenrot vor. Die Behandlung der Mitesser ist trotz der Angaben der dermatologischen Lehrbücher durchaus nicht einfach. Man drückt sie aus und hat die Genugtuung, daß sie in kürzester Zeit die betreffende Person wieder verunzieren. Schon das Ausdrücken ist manchmal nicht sehr leicht; am zweckmäßigsten hat sich mir ein an einem langen Heft befestigter Metallring von 1½—2 mm lichtem Durchmesser erwiesen, welcher rasch und doch nicht zu heftig senkrecht in die Tiefe und zugleich etwas nach vorn gedrückt wird. Bei einiger Geschicklichkeit — nicht jeder besitzt sie — kann man 20, 30, vielleicht auch 40 Comedonen in einer Sitzung ausdrücken. Eine Mehrleistung verbietet die Rücksicht auf die Haut des oder der Leidenden und verbitten sich wohl auch diese. Die kleine Operation verursacht nur geringen Schmerz. Schwierig und schmerzhaft ist die Expression der am Lippenrot und in der Ohrmuschel sitzenden Mitesser. Aber auch an anderen Stellen des Gesichtes kann das Ausdrücken von Comedonen, wenn diese recht alt sind, sehr schwer, oft ohne Zuhilfenahme des Messers unmöglich werden. In solchen Fällen hebe ich mit der Spitze eines Starmessers den Deckel des Comedo ab und exprimiere dann mit dem Ring. Weiche, nicht oder mindestens nicht fest gedeckelte Comedonen, wie sie besonders oft an der Nase in großer Zahl beisammensitzen, entfernt man mit einer nicht schneidenden, unscharfen Messerklinge, mit welcher man leicht drükkend die Haut von den Winkeln bis zum Rücken der Nase abstreift. An der Spitze einer kleinen Pustel sitzende Mitesser werden auch mit dem Ring ausgedrückt, wobei man sich hüten muß, daß der Eiterpfropf dem Operierenden ins Gesicht geschleudert wird. Selbstverständlich kann diese Prozedur in der Sprechstunde vorgenommen werden; am zweckmäßigsten macht man sie aber abends, wischt gleich darauf das Gesicht mit Coldcream, Ungt. leniens oder dergleichen (nicht mit Vaselin) ab und läßt sofort mit Seife und heißem Wasser waschen. Hierauf läßt man die Haut entweder mit Schwefelpuder leicht einreiben, oder man betupft sie mit einer Schwefelschüttelmixtur (Sulf. praec., Glyc. āā 5,0, Aqu. calcis 50,0, Aqu. Rosar. 100,00), läßt den Schwefel bis zum Morgen liegen und dann mit lauer Boraxlösung (0,5—1%) abwaschen. Man läßt diese Behandlung zwei bis drei Wochen lang fortsetzen. Nachher, oder, wenn die Haut in kosmetischer Hinsicht zu sehr angegriffen, d.h. etwas gerötet und leicht schuppend wurde, schon früher, ersetzt man das Schwefelwasser durch eine Schwefelsalbe (Sulf. praec., Zinc. oxyd. āā 1, Ungt. len. 30), welche vor dem Zubettegehen leicht eingerieben und morgens mit Seife und Wasser abgewaschen wird, oder man läßt abends das Gesicht mit einer milden (neutralen) Schwefelzinkseife einseifen, den

Seifenschaum mehrere Minuten bis zu einer halben Stunde liegen und dann abwaschen. Manchmal habe ich auch Umschläge mit Sulfidalwasser (1—5%) oder mit warmem Schwefelthermenwasser (Baden bei Wien) mit Vorteil verwendet. Unter allen Umständen wird morgens mit warmem Wasser und Borax oder Seife abgewaschen. Endlich lasse ich tagsüber drei- bis viermal das Gesicht mit verdünntem 1%igen Resorcin-Alkohol (Resorc. 1,50, Spir. vin. gall., Aqu. colon., Aqu. Rosar. aa 50, Glyzerin 5,00) feucht abwischen, nicht waschen und mit Talkpuder leicht trocken reiben.

Eitrige Comedonen und Aknepusteln werden durch Einstich mit einem Messerchen eröffnet, mittels einer kleinen Bierschen Glocke ausgesaugt und die Haut mit 3%igem Borsäurespiritus gereinigt, im übrigen die eben angeführte Behandlung eingeleitet. Weniger nach den durch Einstich eröffneten Pusteln als nach großen, nicht vereiternden Comedonen bleiben auch nach völliger Heilung kleine, flache, ziemlich scharf umschriebene, wie Narben aussehende Grübchen zurück, welche sich selbst nach vielen Jahren nicht verlieren und welche zusammen mit den großen, sichtbaren Oeffnungen der Talgdrüsen, den „Poren", einen vielbeklagten kosmetischen Fehler bilden. Dagegen läßt sich nun nichts mehr machen, wohl aber lassen sie sich verhüten, wenn recht frühzeitig Hilfe gesucht wird; diese besteht in regelmäßig durchgeführter Massage der Gesichtshaut. Man macht, wie ich an anderem Orte ausführlich dargelegt habe, kräftige Streichungen der Stirne parallel zu den Augenbrauenbogen, kreisförmige Streichungen der Wange, ebensolche von den Winkeln zum Rücken der Nase und endlich am Kinn parallel zum Unterkiefer. In vielen Fällen, namentlich bei gleichzeitigem Erythem und beginnender Lähmung und Ektasie der Hautkapillaren, also mit anderen Worten, in den Anfangsstadien einer Rosacea, hat mir die Massage, nur mit Heißwasser- und Seifenwaschungen kombiniert, ausgezeichnete Resultate gegeben.

An die eben erwähnte Rosacea schließen sich jene kosmetischen Fehler, Krankheiten und Anomalien an, welche in einer vorübergehenden oder dauernden Erweiterung oder Lähmung kleiner Hautgefäße bestehen, das sind vor allem die ektatischen Gefäßchen, welche als blaurote Linien an den Nasenwinkeln gegen die Nasenflügel ziehen, ferner die ebenso und auch ziegelrot gefärbten, oft ganze Netze bildenden Linien auf den Wangenhöhen sowie auf dem Dach der Nase. Namentlich an den beiden letztgenannten Stellen werden sie oft bei Personen beobachtet, welche den Rasenspielen, dem Berg- und Eissport ergeben sind, oft genug aber kann man keinerlei ätiologische Ursache finden, und die erweiterten Hautgefäße an den Nasenflügeln oder an anderen, sogar stets bedeckt getragenen Hautstellen (Nacken und Hüften) erscheinen nicht selten schon bei jugendlichen Personen ohne ersichtlichen Grund. Die zünftige Dermatologie weiß mit diesen Kleinigkeiten garnichts anzufangen, nur bei jenen Fällen, die der Rosacea bedenklich nahe stehen, bzw. als solche gelten müssen, wird mit Schälpasten und Skarifikationen vorgegangen. Selbst hier kann man mit heißen oder wechselwarmen Gesichtsbädern, mit Dampfbädern, wobei aber der Dampf nicht das ganze Gesicht umspülen darf, sondern durch einen Schlauch auf die betroffenen Stellen geleitet werden muß, sehr viel leisten. Eine kaum sichtbare Schälung kann durch Einpinselung mit einprozentigem Resorcin- und einhalb- bis einprozentigem Sublimatalkohol (an einem Tage mit jenem, am folgenden Tage mit diesem) erzielt und der Erfolg durch dreimal wöchentlich ausgeführte Massage gesichert werden. Noch so vorsichtig vorgenommene Skarifikationen bzw. Schlitzungen der erweiterten Gefäßchen hinterlassen strichförmige Narben und ersetzen den Teufel durch Beelzebub. Souverän wirkt zur Beseitigung der roten Linien und Streifen nur die Elektrolyse. Die Art der Verwendung ist nunmehr schon völlig bekannt. Man sticht mit einer dem negativen Pol angeschlossenen Nadel senkrecht genau in das Gefäßchen ein und läßt den Strom von 0,5 MA.-Stärke 20 Sekunden lang einwirken. Zunächst wählt man die dunkelsten und die Knotenpunkte, um erst nach einigen Tagen die Prozedur an den nächstgelegenen Stellen fortzusetzen; häufig werden nicht nur die in Angriff genommenen Punkte zu Stellen von etwa ¼—½ mm Durchmesser, sondern von dem Einstichpunkte ausgehend ganze Linien entfärbt.

In gleicher Weise geht man vor, um kleine punkt- oder sternförmige angeborene oder erst in den späteren Lebensjahren entstandene Teleangiektasien zum Verschwinden zu bringen. Es sind das gemeinhin hellrote, hier und da über das Hautniveau etwas emporragende, bis mohnkorngroße Punkte, von deren Peripherie oft sternförmig einige Aederchen ausgehen. Hier verödet man zuerst das Zentrum durch 1—3 Einstiche und nachher die von jenem ausgehenden Linien. Selten tritt aus den Einstichöffnungen ein Tröpfchen Blut; ein Abtupfen mit einem Wattebäuschchen läßt die minimalste Blutung augenblicklich stehen. Will man etwas mehr tun, so sucht man die blutende Oeffnung mit der Nadel auf, führt diese nochmals ein und läßt einen wenig stärkeren Strom einige Sekunden lang einwirken. Nachbehandlung ist unnötig. Will man besonders vorsichtig sein, so mag man die zu behandelnde Stelle mit 3%igem Borsäurespiritus oder mit 1—5‰ Sublimatalkohol abwaschen, nötig ist es nicht.

Dem Wesen nach schließen sich hieran Gefäß- oder Feuermäler. Es sind dies bekanntlich hellrote bis tiefblaurote, mehr oder weniger ausgedehnte Flecke an der Haut, welche entweder glatt oder von einzelnen warzigen Angiomen besetzt und mit dem gewöhnlichen Wollhaar bekleidet sind. In den meisten der von mir beobachteten Fälle, fanden sich einzelne stärker entwickelte und gefärbte Haare auf dem Naevus. Die im Bereich des Schädels sitzenden — sie scheinen mir auch am häufigsten daselbst vorzukommen — sind die kosmetisch wichtigsten. Abgesehen von kleinen, erbsen- bis bohnengroßen Naevi, welche überall im Gesichte sitzen können, haben die größeren nach meiner Erfahrung ihren Sitz gewöhnlich auf einer Seite und verbreiten sich über die Stirne, das obere, das untere Lid, die Wange und Lippe, sowie auf die Nase; in der Regel ohne über die Mittellinie hinüberzugreifen. Selten findet man ein beide Wangen und das Kinn umfassendes Mal. Hier und da finden sich gleichzeitig, aber ohne direkt mit dem Gesichtsmal zusammenzuhängen, teleangiektatische Flecke am harten und weichen Gaumen und an der Uvula. Nicht nur hinsichtlich der allgemeinen Färbung, welche an demselben Naevus an verschiedenen Stellen meist verschieden ist, sondern auch in deren Anordnung, sowie in der der das Mal konstituierenden Gefäße, ergibt sich manches auch für die Therapie Bemerkenswerte. Vorerst wird man meist finden, daß selbst die einförmig rot gefärbten Stellen auf einem schwach roten Grund unzählige, kleine, sichtbar miteinander nicht zusammenhängende, dunkler rot gefärbte Striche und Linien zeigen, vielleicht als Ausdruck des Scheitels von Gefäßbogen und Schlingen, welche aus dem tiefer liegenden, gleichmäßig von ektatischen Gefäßen durchzogenen Gewebe an die Oberfläche steigen. Die dunkler gefärbten Partien eines Naevus enthalten weit mehr derartiger Linien und zugleich häufig ein oder das andere größere, bis rabenfederkieldicke, hier und da auch verzweigte Gefäß; endlich sieht man an jedem Feuermal, namentlich gegen den Rand hin, oder an einzelnen Ausläufern des Males auf scheinbar normalem Grunde Flecke, welche nur aus ungleich dicken, unregelmäßig, oft recht weit verlaufenden, vielfach verästelten und miteinander verschlungenen, hell- bis ziegelroten Gefäßen bestehen. Alle von mir beobachteten Feuermäler des Gesichtes zeigten außerdem eine ungleichmäßige, oft fleckige, gelbe bis braune Pigmentierung der Haut, welche zu der eigentümlichen fast kupferigen Farbe der Naevi beiträgt und bei dem Aufdrücken einer Glasplatte oder Glaslinse durch diese gesehen werden kann.

Gewöhnlich als Domäne der Chirurgen betrachtet, werden sie von diesen durch Exzision, kaum mehr durch Injektion von Eisenchlorid oder Wasserstoffsuperoxyd entfernt, bieten aber nachher ein wenn möglich noch häßlicheres Aussehen als vorher. Bis vor drei Jahren stand bei mir ausschließlich die Elektrolyse in Verwendung, welche mir durchwegs glänzende, völlig einwandfreie Resultate ergab. Es erfordert allerdings sorgfältigste, oft jahrelange Arbeit, aber der Erfolg ist vollkommen. Seit dieser Zeit verwende ich auch Radiumbestrahlung, welche wohl ebenfalls ausgezeichnete, aber in gewisser Hinsicht nicht ganz vollkommene Resultate gibt.

Vorerst ist an manchen Stellen, z. B. an den Lidern, besonders am Oberlid, die Radiumkapsel nicht zu applizieren, sodann sind manche Stellen sowohl helle als dunkelfarbige, auch nach mehrmaliger Radiumapplikation nicht weiß zu bekommen: endlich, und dies ist der Hauptmangel, bleiben zwischen den einzelnen weißen Radiuminseln einzelne teleangiektatische Brücken übrig, welche dem Radium nicht mehr zugänglich sind und, obgleich der Fleck nach der Radiumbehandlung im ganzen weit heller erscheint, doch das Endresultat beeinträchtigen. Hierzu kommt noch, daß — ich habe das allerdings erst in einem Falle erfahren — an manchen mit Radium behandelten Stellen nach der Bestrahlung, oft erst sehr spät einzelne ektatische, recht dunkel gefärbte Gefäße auftauchen. Die Gründe, warum das nur manchmal und nur an einzelnen Stellen geschieht, ebenso warum an anderen das Radium völlig versagt, bei demselben Naevus und der exakt gleichen Applikationsart und -Zeit, sind mir derzeit noch unbekannt. Ich habe mich deshalb zur kombinierten Behandlung mit Radium und Elektrolyse entschlossen. Das erstere verwende ich bei größeren Flächen so, daß die Radiumzelle möglichst knapp an die vorher behandelte Stelle angelegt wird; der Elektrolyse bleiben die oben gedachten, aus einzelnen Gefäßknäueln bestehenden Ausläufer, ferner soweit die Lider nicht verschiebbar sind diese, dann die Brücken zwischen den einzelnen Radiumflecken und endlich die nach der Radiumbehandlung auftauchenden ektatischen Gefäße vorbehalten. Bei der elektrischen Behandlung ist folgendes zu beobachten. Es wird nur die negative Elektrolyse verwendet; die einzelnen Stiche sind ½—1 mm tief und etwa ebensoweit voneinander entfernt, wo es sich um deutliche Gefäßlinien handelt, diesen genau folgend zu setzen. Man tut gut, in einer Sitzung nicht mehr als 30 Stiche zu machen; wenn man 0,3—0,5 MA. verwendet und die Nadel nicht länger als 20 Sekunden in der Haut läßt, so ergibt sich kaum jemals eine bedeutende Reaktion der Haut. Hat man den ganzen Fleck in dieser Weise behandelt, so pausiert man drei bis vier Wochen, innerhalb welcher Zeit die Reaktion verschwindet, sodaß man zwischen den Spuren der ersten Stiche eine zweite Serie derselben setzen kann. Nach drei- oder viermaliger Wiederholung ist eine längere Pause etwa von zwei bis drei Monaten angezeigt. Bis dahin sind die einzelnen Stichpunkte völlig weiß geworden, und man kann daran gehen, die Arbeit weiter fortzusetzen. In größere Gefäße kann man die Nadel einstechen und parallel zu deren Wänden eine Strecke weit 1—1½ cm führen und so den Strom durchlaufen lassen. Der Erfolg ist dabei oft unmittelbar; man sieht die Entwicklung von Gasbläschen in dem Gefäße, welches sofort blutleer wird und bleibt. Auch bei gleichmäßig dunklen Flecken ist es manchmal vorteilhaft, die Nadel schief einzustechen und eine Strecke weit unter der Oberhaut, parallel zur Oberfläche fortzuführen; wodurch man vielleicht ein größeres Fleckchen auf einmal zur Verödung bringt.

Für diese Art der Elektrolyse empfehle ich die von mir zur Epilation verwendeten Reibahlen, und zwar so dünn als möglich, und sehr kurze, um das Federn tunlichst zu vermeiden. Die Nadeln sind oft zu erneuern, denn sie werden sehr schnell brüchig, und da die Haut an solchen Naevi oft zäher und derber als an anderen Stellen ist, so brechen die Nadeln leicht ab. Die nach der Entfernung der Feuermäler noch zurückbleibenden Pigmentanhäufungen sind gleich diesen zu behandeln.

Aus der Dermatologischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Ueber Reinjektionen von Dioxy-diamido-arsenobenzol.

Von San.-Rat Dr. **Wechselmann,** dirigierendem Arzt.

Bei dem allgemeinen Mißtrauen, das bis vor kurzem gegen die Arsenikalien herrschte, war es eine der Hauptschwierigkeiten bei der Einführung des Ehrlichschen Dioxy-diamido-arsenobenzols in die Praxis, daß die wiederholte Einverleibung in kleinen Dosen wegen der Möglichkeit des Auftretens von Ueberempfindlichkeitssymptomen gefürchtet wurde. Dieselbe Befürchtung bestand auch gegenüber der Wiederholung größerer Dosen, wobei noch nach Analogie mit den experimentellen Erfahrungen bei Trypanosomenerkrankungen mit einem Festwerden der Spirochäten gegen das Arzneimittel gerechnet werden mußte. Die Erfahrung hat zwar beide Bedenken nicht völlig beseitigt, aber doch eingeschränkt.

Nachdem sich bei unseren ersten Heilversuchen an hereditärsyphilitischen, mit Pemphigus behafteten, mit größter Wahrscheinlichkeit dem Tode verfallenen Neugeborenen gezeigt hatte, daß in einzelnen Fällen bei Anwendung von Dosen à 0,03 Krankheitssymptome auftraten, welche sich als Intoxikation durch den massenhaften Zerfall von Spirochäten in den von Syphilisprodukten übersäten inneren Organen deuten ließen, gingen wir in diesen Fällen zu Dosen von 0,015—0,02 über, welche wir nach etwa acht bis zwölf Tagen wiederholten. Schon der erste Fall kam so zur Heilung, nachdem er am 4. April und am 15. April je 0,015 erhalten hatte. Ein Rezidiv ist bis heut nicht aufgetreten. Da jedoch die Wassermannsche Reaktion, welche negativ geworden war, am 27. Juni wieder +++ wurde, wurde nochmals injiziert, und die Wassermannsche Reaktion ist jetzt wieder dem Negativen nahe.

Wir haben in dieser Art noch bei fünf syphilitischen Neugeborenen die Behandlung geleitet und zunächst prompten Rückgang der Symptome ohne schädliche Nebenwirkung erzielt. Dies ermutigte uns, in den früher geschilderten Fällen von schwerster maligner Syphilis, welche in glänzendster Weise beeinflußt wurden, aber doch ganz geringe Ulzerationen als Ausdruck einer vermutlich wegen zu geringer Dosen nicht ganz vollkommenen Heilung behielten, eine zweite Injektion in stärkerer Dosis folgen zu lassen zu einer Zeit, wo aller Berechnung nach die Ausscheidung der ersten Dose beendet sein mußte.

Die in meinen früheren Publikationen erwähnte Flora Si . . . . t (No. 2)[1]), welche seit fünf Jahren an unheilbarer Lues, insbesondere an Mastdarmstrikturen und Ulzerationen, Incontinentia alvi und tiefen gummösen Geschwüren an den Nates litt, war nach einer Injektion von 0,3 am 4. April schnell ausgeheilt bis auf einige Reste an der rechten Gesäßseite. Sie erhielt, da unter örtlicher Behandlung mit Jodoform, Kalomel und innerer Darreichung von Jod keine Aenderung eintrat, am 12. Juli 1906 0,45 606; es trat sofort Besserung ein, die volle Heilung aber vollzog sich erst innerhalb vier Wochen unter Negativwerden der vorher positiven Wassermannschen Reaktion.

Der Patient W. D. (No. 1), welcher vier Jahre vergeblich mit allen Mitteln wegen Lues maligna schwerster Art behandelt worden war, heilte auf die sicher zu kleine Dose von 0,25 (am 13. April 1910) zunächst völlig ab (großes und tiefes Geschwür auf dem Scheitel, ein gleiches an der Innenseite des rechten Oberschenkels, im Rachen und fast vollkommener Zerfall der Haut des Penis). Während die übrigen Narben derb und gut blieben, kam es nach drei Wochen am Penis doch wieder zum Zerfall der Narbe, gleichzeitig aber schwoll das untere Radiusende, das schon früher krank war, schmerzhaft an, und es bildete sich eine ganz kleine Nekrose am harten Gaumen hinter dem ersten rechten Schneidezahn. Eine zweite Injektion von 0,5 am 27. Juni brachte die Heilung sofort in Gang, sodaß der Knochen schnell schmerzlos wurde und zu fast normaler Dicke zurückkehrte und der Penis bis auf eine gut granulierende Stelle an der Spitze mit derber Narbenhaut bedeckt ist.

Da diese, was sich leicht aus dem Mangel an verfügbarer Haut erklärte, nicht weiter heilte, schwankte ich, ob ich eine operative Deckung vornehmen sollte; da eine solche aber bei der ausgedehnten Narbe einen sicheren Erfolg nicht versprach, injizierte ich am 8. August nochmals 0,5, worauf die volle Heilung eintrat. Eine schädliche Wirkung auf den Sehnerven wurde durch diese drei Injektionen, trotzdem Patient früher Atoxylkuren durchgemacht hatte, nicht beobachtet. Patient ist jetzt arbeitsfähig, und die Heilung hält Stand.

Wegen auftretender Schwellung, Schmerzhaftigkeit je einer Tibia, wurde Fall 7 und Fall 8, beides schwerste Formen maligner Lues, welche 21. resp. 24. Mai 0,4 bekommen hatten, im Juli reinjiziert. Beide hatten schnellen Erfolg, der erste Fall stellte sich vor einigen Tagen völlig geheilt vor.

Ob in diesen Fällen, wie es anfangs schien, lediglich die zu kleine Dosis den nicht ganz absoluten Erfolg verschuldete, ist doch zweifelhaft, vielmehr muß man bei der vorzüglichen Heilwirkung im allgemeinen bei dem Restieren respektive bei dem Manifestwerden nur einzelner Stellen mehr an örtliche Bedingungen für die Nichtheilung denken. Dafür sprechen auch folgende frischeren Fälle schwerer ulzeröser Syphilis, die in gleicher Weise verliefen.

---

[1]) Die Nummern beziehen sich auf die Krankengeschichten meiner Arbeit in der Dermatologischen Zeitschrift, Bd. 17, H. 7.

W. R., 23 Jahr. Anfang August 1909. 15 Hg-Injektionen. Januar 1910 große Geschwüre am Stamm. K. j. Februar—Mitte April Schmierkur; vorübergehend Heilung. Bald wieder Geschwüre. Spritzkur. Jetzt über Stamm und Extremitäten verbreitet zahlreiche pfennig- bis handtellergroße, bläuliche Narben und Geschwüre, meist zentral schmutzig bräunliche Krusten tragend; drei große ähnliche krustös-ulzeröse Stellen am linken Augenwinkel, Nasenseite. Linke Tonsille, Gaumenbogen und Uvula bilden eine einheitliche Geschwürsfläche. Linker Hoden über hühnereigroß, hart, uneben; an der Skrotalhaut große Perforationsöffnung, aus der sich sehr reichlich, bis $^1/_8$ Liter täglich, übelriechender Eiter entleert. 23. Juli 0,5, 29. Mai Gaumen und fast alle Ulcera heil. 18. August wegen noch nicht voller Heilung der drei Ulcera im Gesicht und des Hodens 0,5 nochmals injiziert. Patient stellt sich jetzt, 30. August, mit voller Heilung der Ulcera im Gesicht und nur noch ganz kleiner Fistelöffnung über dem fast ganz abgeschwollenen Hoden wieder vor.

O. H., 22 Jahre. Anfang März 1910 Ausschlag, April 20 Asurolspritzen. Sechsmal Ugt. ciner. eingerieben. Wegen ulzero-krustöser Papeln im Gesicht am 19. Juli Injektion 606 0,5, welche, da zwei der Papeln noch tief ulzerös sind, am 17. August wiederholt wird. Jetzt beginnt die Heilung deutlich.

Zeigt sich hier eine refraktäre Wirkung an einzelnen Stellen, so habe ich viermal die erste Injektion ohne jede Wirkung an den nicht außergewöhnlich schweren Erscheinungen, makulöses Exanthem, Plaques der Lippe, papulöses Exanthem, vorbeigleiten sehen, während die zweite Injektion sofort den gewohnten Erfolg brachte. Drei dieser Fälle waren mit demselben Präparat XXII intraglutäal noch in saurer Lösung gespritzt, während die zweite, wirksame Injektion mit der neutralen Suspension gemacht wurde; es spricht dies jedenfalls nicht für die Meinung, daß letztere nicht gleich wirksam ist. Dies beweisen auch Untersuchungen meines Assistenten Dr. Siesskind über das Verhalten der Spirochäten, wonach bei beiden Applikationsarten in der Schnelligkeit des Verschwindens resp. in der biologischen Veränderung der Spirochäten (träge Beweglichkeit, Quellung) ein verändertes Verhalten nicht festgestellt werden konnte. Zwei Fälle von ausgedehnter papulöser Syphilis, die sich auf die erste Injektion von 0,5 und auch bei innerer Hg-Zufuhr nicht ganz vollständig zurückgebildet hatte, wurden nach 3½ Wochen nochmals injiziert, ebenso ein anderer mit großfleckiger urtikarieller Roseola. Uebrigens konnte in diesen Fällen öfters von mir festgestellt werden, daß die unvollkommene Heilung durch Hg und K. j. nicht in Gang kam, sondern erst durch die zweite Injektion von 606, was wieder deutlich die Ueberlegenheit des neuen Mittels kennzeichnete. Ein handtellergroßes, tiefes Gumma am Oberschenkel heilte bis auf die Hälfte zu, blieb dann aber trotz K. j. stehen, auf die zweite Injektion, wieder 0,5, setzte Heilung, wenn auch noch unvollkommen, ein.

Die Zahl dieser partiellen Versager ist gegenüber der großen Zahl prompter Wirkungen — ich habe jetzt über 900 Fälle behandelt — verschwindend klein. Aber auch die Zahl der Reinjektionen, die ich wegen Rezidivs machte, ist auffallend klein. Nun bin ich mir bewußt, daß ich trotz großer aufgewandter Mühe nicht alle Rezidive gesehen habe; aber immerhin ist mein fester Eindruck, daß die Zahl der frühen Rezidive hinter der bei Quecksilberbehandlung wesentlich zurückbleiben muß. Vor allem aber fällt in meinen Fällen die Geringfügigkeit der Rezidive auf. Außer in einem Fall von schwerer ulzero-krustöser Syphilis, bei welchem neulich etwa 15 kleine, wesentlich mildere, weiche, teils etwas erodierte Infiltrate konstatiert wurden, einem Fall, welcher wegen schwerer ausgebreiteter papulöser Syphilis am 29. Juni mit 0,5 injiziert wurde und am 23. August bei noch bestehender Wassermannscher Reaktion + + + wegen Impetigo capitis die zweite Injektion erhielt, habe ich nur auf einzelne Herde beschränkte Rezidive gesehen.

So sah ich eine linkseitige Iritis nach einer in der Charité ausgeführten 606-Injektion, eine leichte Trochlearisparese bei der Patientin 33, welche wegen derben, mikropapulösen, lichenoiden Syphilids am 19. April 0,3 erhalten hatte und noch mit 6 × 4 g Ugt. ciner. behandelt worden war, eine Angina bei Fall 47; alle heilten schnell auf die zweite Injektion. Reinjiziert wurde auch ein kräftiger, sonst stets gesunder Patient, welcher wegen Primäraffektes und papulösen Syphilids am 16. Juni 0,5 saurer Lösung erhalten hatte, weil am 24. August bei noch bestehender + + + + Wassermannscher Reaktion ein eigenartiger Anfall mit von den Beinen aufsteigender Aura, Verlust des Bewußtseins und Zungenbiß auftrat.

Unter voller Anerkennung der von anderen Seiten beobachteten schwereren Rezidive bleibt doch der Eindruck bestehen, daß oft die Rezidive nur als wahrscheinlich unter der Einwirkung des Mittels manifest werdende, vorher inkapsulierte Herdrezidive zu betrachten sind. Eine solche Wirkung tritt jedenfalls bei der Hg-Behandlung erst in späterer Zeit, nachdem mehrere Kuren die meisten der im Körper disseminierten Spirochätenherde beseitigt haben, ein. Es würde also der Verlauf der Syphilis, wenn dieser Eindruck richtig ist, eine wesentliche Abkürzung erfahren. Nach unserer Vorstellung werden alle mit dem Mittel in Berührung kommenden Spirochäten getötet und wahrscheinlich an den Infiltrationsherden, welche eingekapselte Spirochäten beherbergen, Erweichungsvorgänge eingeleitet, welche die Spirochäten dem neuen Mittel angreifbar machen können. Daher glaube ich auch, daß über die als wirksam erprobten und noch meist zur Heilung ausreichenden Dosen von 0,5—0,6 für Männer, 0,45 für Frauen nicht hinausgegangen zu werden braucht, sondern daß in Ausnahmefällen die Wiederholung der Einspritzung zum Ziele führen wird. Die weiteren Erfahrungen müssen lehren, ob das in einer Reihe von Fällen beobachtete Fortbestehen der Wassermannschen Reaktion der Ausdruck solcher latenten inkapsulierten Herde ist und eine genügende Indikation für die Reinjektion abgibt.

Alle diese Beobachtungen beweisen, daß die Gefahren der Ueberempfindlichkeit und des Festwerdens der Spirochäten gegen 606 keine wesentlichen sein können; besonders sind die Bedenken bezüglich des zweiten Punktes sehr gering, weil die restierenden Spirochäten höchstwahrscheinlich mit dem Mittel garnicht in Berührung gekommen sind.

Schwerer zu deuten sind die Fälle von Primäraffekten, wo nach der Injektion doch Exanthem auftrat.

Der eine Fall betraf einen jungen Kollegen, bei welchem am Tage der Injektion Temperatursteigerung, die normalerweise nie mehr vorkommt, auftrat und durch den am folgenden Tage auftretenden Abfall zugleich mit dem auftretenden papulösen Syphilid sich als Eruptionsfieber erwies. Das Syphilid verschwand in wenigen Tagen unter der Einwirkung des im Blute kreisenden Arsenobenzols. Die gleiche Beobachtung machten wir bei einer mit Primäraffekt der Oberlippe behafteten Patientin, bei welcher acht Tage nach der Injektion, während die Ulzeration heilte, Roseola auftrat, die aber auch in wenigen Tagen spontan schwand.

Bei einem Studenten, welcher seit März dieses Jahres ein unter lokaler Behandlung nicht heilendes, die Glans und das innere Blatt des Präputium fast vollständig einnehmendes, schmieriges Ulcus und starke indolente Bubonen hatte, trat auf Injektion von 0,52 am 5. Juni schnelle Reinigung und bis auf eine reine Granulationswunde an der Spitze der Glans Heilung ein. Am 17. August trat Roseola am Stamm und auf den Volae manuum und Plantae pedum auf, die eine zweite, erfolgreiche Injektion nötig machte.

Bei einem zweiten Patienten heilte ein etwa 5 cm langes, 3 cm breites Ulcus im Peno-skrotalwinkel links auf eine Injektion von 0,5 am 20. Juli. Die Injektion mußte aber am 16. August wegen eines ausgedehnten papulösen Syphilids wiederholt werden.

Es sind mir außerdem noch zwei gleiche Fälle von Patienten, die sich außerhalb befinden, berichtet worden.

Wahrscheinlich handelt es sich auch hier um mangelhaftes Eindringen des Mittels in die derben Infiltrate. Ganz von der Hand zu weisen ist aber die Vorstellung von etwaigen für das Mittel nicht angreifbaren biologischen Formen des Syphiliserregers, von denen wir allerdings nichts wissen, nicht.

Zusammenfassung. Eine Reinjektion von Dioxy-diamidoarsenobenzol ist statthaft und wirksam. Sie kann schon nach acht Tagen gemacht werden, zweckmäßiger ist sie aber erst drei bis vier Wochen nach der ersten Injektion auszuführen, weil dann restierende Herde für das Eindringen des Mittels besser vorbereitet sind.

Aus der Universitäts-Augenklinik No. I in Budapest.

Arsenobenzol (Ehrlich 606) gegen syphilitische Augenleiden.

Von Hofrat Prof. Dr. Emil v. Grósz.

Ehrlich gibt in seinem Brief, den er den Sendungen seines Präparats No. 606 beilegt, folgende Anweisung: „Bei allen Fällen ist wie beim Atoxyl vorher die Intaktheit des

Auges festzustellen.“ Offenbar liegt der Anlaß zu diesem Rat in den Erfahrungen mit Atoxyl, das in mehreren Fällen Sehnervenschwund verursacht hat. Neuerdings wurde bekannt, daß auch zwei andere Arsenpräparate, das Arsazetin und das Spirarsyl (Arsenophenylglyzin), zu Sehstörungen führen können. Uebrigens fühle ich mich berechtigt zu sagen, daß auch das Arsizodyl in übermäßigen Dosen für das Auge gefährlich werden kann.

Vom Arsenobenzol war ich schon vom Anfang an der Meinung, daß es für das Auge keine Gefahr bedeutet. Atoxyl wurde in großen Dosen und durch längere Zeit angewandt, Arsenobenzol hingegen ein oder zweimal in kleinen Dosen. Die Erfahrungen haben meine Auffassung bestätigt. Es sind nun die Resultate von 4000 Injektionen bekannt ohne dauernde Augenstörung.

Ehrlichs Vorsicht ist wohl begründet, aber es ist ein Mißverständnis, wenn behauptet wird, daß in Fällen, in denen das Auge in Mitleidenschaft gezogen ist, das Mittel überhaupt nicht angewendet werden darf. Zweifellos wollte Ehrlich nur die Fälle mit beginnendem Sehnervenschwund ausschließen. Diese Kontraindikation ist stichhaltig, nicht nur deshalb, weil diese Krankheit auch nach Anwendung des Mittels fortschreitet und so das Mittel ohne Grund diskreditiert, sondern in erster Reihe deshalb, weil die Injektion eventuell den Ablauf der Krankheit beschleunigen könnte. Es ist bekannt, daß das Quecksilber, bisher unser mächtigstes antisyphilitisches Mittel, auf die Sehnervenatrophie ungünstig wirkt. Ich halte daran fest, daß in Fällen sogenannter Atrophia nervi optici simplex das Arsenobenzol nicht angewendet werden darf, aber gegen direkte luetische Augenleiden ist das Mittel absolut indiziert. Ich mache die Injektion seit sechs Wochen in geeigneten Fällen. Der erste Patient hatte ein Ulcus durum conjunctivae, also par excellence geeignet zum Versuche. Außerdem behandelten wir folgende Patienten: Iritis luetica 3, Keratoiritis luetica 1, Scleritis luetica 1, Chorioretinitis luetica 2, Keratitis parenchymatosa e lue congenita 6, insgesamt 14 Fälle.

Ich werde in einer ophthalmologischen Zeitschrift über meine Erfahrungen ausführlich berichten. Der Zweck dieser Zeilen ist nur der, zu betonen, daß wir keinen Grund haben, Patienten mit luetischen Augenaffektionen die Wohltat des 606 vorzuenthalten. Wenn auch das letzte Wort noch nicht gesprochen ist, so steht doch fest, daß das Arsenobenzol gegen luetische Augenleiden außerordentlich wirksam ist.

Daß Fälle von primärer Affektion rasch heilen, damit sage ich nichts Neues, da ein Ulcus durum conjunctivae in die Kategorie der übrigen extragenitalen Infektionen gehört, jedoch ist sehr bemerkenswert, daß Fälle von Iritis, Scleritis und besonders von Keratitis parenchymatosa e lue congenita günstig beeinflußt werden.

Unangenehme Nebenerscheinungen haben wir nicht beobachtet, weder nennenswerte Schmerzen, noch Fieber. Genaue Asepsis und Sorgfalt bei der Vorbereitung sind unerläßlich. In den zwei ersten Fällen haben wir das Pulver mit Glykol aufgeschwemmt, in den übrigen befolgten wir Wechselmanns in dieser Wochenschrift gegebene Vorschrift. Methylalkohol wenden wir selbstverständlich nicht an, da die kleinsten Dosen für das Auge gefährlich werden können.

Die Lösung des Problems, eine einfachere und für den praktischen Arzt leichter ausführbare Anwendungsweise zu finden, ist die nächste Aufgabe.

Aus der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Würzburg. (Vorstand: Prof. Dr. K. Zieler.)

Ueber die angebliche Brauchbarkeit des atoxylsauren Quecksilbers zur Behandlung der menschlichen Syphilis.

Von Dr. **Rob. Bergrath**, Assistenten der Klinik.

In No. 27 dieser Wochenschrift weisen Uhlenhuth und Mulzer mit solchem Nachdruck auf die recht guten Erfolge des Hydrargyrum atoxylicum im Tierversuch hin und empfehlen es mit Berufung auf die Berichte von Lesser, Miekley, Blaschko, Fabry und Böthke als glänzendes Mittel derart für die Behandlung der menschlichen Syphilis, daß ich nicht umhin kann, über seine von mir festgestellte wenig gute Wirkung bei bisher 23 Fällen zu berichten, nachdem wir es trotz theoretischer Bedenken hauptsächlich auf die Empfehlung eines so vorsichtigen und bewährten Kritikers wie Lesser hin versucht hatten.

Das von Uhlenhuth und Manteufel eingeführte und von Blumenthal dargestellte atoxylsaure Quecksilber (p-amidophenylarsinsaures Hg) enthält 32 % Hg und 24,2 % Arsen, also gerade soviel Arsen wie das oft so gefährliche Atoxyl.

Wir haben das Präparat in allen Stadien der Syphilis angewandt, und auch bei malignen Fällen, gebrauchten meistens weit höhere Gesamtdosen, als von anderen Autoren angegeben sind [Lesser für Männer 0,5, für Frauen 0,48, Böthke durchweg 0,5 (zweimal 0,9), ebenso Miekley 0,5 (einmal 0,775), Blaschko 0,9], und gingen sogar bis 1,0, ohne eine schädliche Wirkung auf die Nieren oder die Augen konstatieren zu können, aber auch ohne wesentliche Erfolge zu sehen.

Als unangenehme Nebenerscheinugen machten sich in acht Fällen große Schmerzen an den Injektionsstellen bemerkbar, worauf ja bereits Blaschko und Böthke hingewiesen haben, besonders bei der Dosis 0,1, sodaß man deshalb höhere Einzeldosen als 0,05 im allgemeinen besser nicht anwendet.

In zwei Fällen trat nach den Einspritzungen Durchfall ein, bei dem einen nach der dritten Injektion und bei dem andern nach der sechsten; letzterer soll sogar blutig gewesen sein. Ich muß hierbei bemerken, daß, abgesehen von zwei malignen Fällen, sämtliche Patienten poliklinisch behandelt wurden. Bei einigen waren Infiltrate an den Injektionsstellen zu fühlen, was allerdings bei jedem unlöslichen Hg-Präparat vorkommen kann und worüber auch Lesser und Miekley berichten. Ein Patient klagte nach jeder Injektion über mehrtägige Uebelkeit und Schlaffheit in den Gliedern. Ueber Augenflimmern, das von zwei Patienten in der Lesserschen Klinik angegeben wurde, hat hier niemand geklagt.

Betrachten wir nun die Wirkung des atoxylsauren Hg auf den Syphilisprozeß, so meint Uhlenhuth, das darin enthaltene Atoxyl wirke als Ambozeptor oder Beize, sodaß das Hg die Zelle besonders stark angreife. Er sucht dafür ein Analogon in der Desinfektionslehre und weist darauf hin, daß zwei Desinfektionsmittel in Kombination schon in so geringen Dosen wirken, die bei jedem Mittel, einzeln verabreicht, keinen Effekt hervorrufen würden.

Wie Lesser u. a. wandten auch wir eine 10 %ige Emulsion in sterilem Olivenöl an und injizierten durchweg halbwöchentlich 0,05, da die Dosis von 0,1 als zu schmerzhaft empfunden wurde. Es könnte uns hierbei der Vorwurf gemacht werden, daß die weniger günstigen Erfolge bei unseren Fällen durch die Applikationsweise der Gesamtdosis bedingt seien. Demgegenüber hebe ich hervor, daß wir in den Fällen, wo wir die häufigere Einzeldosis von 0,1 verabreichten, auch keine auffallend schnellere Wirkung als mit den geringeren Einzeldosen erzielten.

Von unseren 23 Fällen betrafen 10 weibliche und 13 männliche Individuen. Das Präparat wurde, abgesehen von den oben erwähnten Nebenerscheinungen, durchweg gut vertragen und führte nur bei der Patientin mit maligner Syphilis zu einer starken Stomatitis, die aber auf entsprechende Behandlung bald zurückging. Daß mit Hg atoxyl. eher Stomatitis auftrete als mit anderen Präparaten, wie Miekley behauptet, ist uns nicht aufgefallen.

Von den sieben mit Hg atoxyl. behandelten Sklerosen ging nur eine bereits nach der kleinen Dosis von 0,25 Hg atoxyl. zurück, während in den anderen Fällen meist höhere Dosen nötig waren bis zur Verheilung, ja bei einem die Dosis von 0,675 nicht ausreichte und die Kur mit Oleum cinereum beendet werden mußte. Ich kann von unseren Fällen also nicht behaupten, wie das Böthke tut, daß die primären Indurationen glatt abgeheilt seien. Uebrigens scheint auch er in einigen Fällen mit atoxylsaurem Hg zur Resorption der Sklerose nicht ausgekommen zu sein.

Ich erinnere nur an No. 9 und No. 28 seiner Tabelle, wo er nach Verabreichung von 0,4 Hg atoxyl. sagt, „die Erscheinungen gingen kaum zurück“— Weiterbehandlung mit Hg oxycyanat., (wie er in der ambulanten Behandlung für diesen Fall den Mißerfolg suchen will, ist mir unerklärlich!) bzw. bemerkt, daß nach 0,5 Hg atoxyl. der Primäraffekt noch bestand. Miekley hat keine Primäraffekte in seiner Tabelle verzeichnet.

In keinem unserer Fälle primärer Syphilis wurde das Auftreten von Sekundärerscheinungen verhindert; drei dieser Fälle kamen 5 bis 20 Tage nach Auftreten des Primäraffektes in unsere Behandlung. Demnach sind mit Hg atoxyl. keine Frühradikalheilungen zu erzielen, und das Mittel ist zur Abortivkur, wie Blaschko äußerte, kaum zu gebrauchen!

In den meisten Fällen schwand die Roseola nach 0,2—0,3 Hg atoxyl.

Größere Widerstandsfähigkeit zeigten natürlicherweise die Papeln, mochten sie nun am Genitale oder anderen Stellen sitzen. Miekley hebt hervor, daß er trotz lokaler Behandlung der nässenden Papeln keine Unterschiede in der Schnelligkeit der Resorption im Vergleich zu anderen Präparaten gesehen habe.

Während in einem meiner Fälle die Papeln bereits nach 0,2 Hg atoxyl. vollständig verheilt waren, traten in einem anderen nach einer Gabe von 0,6 Hg atoxyl. neue zu den alten, teilweise verheilten hinzu. In zwei anderen waren sie nach einer Dosis von 0,6 resp. 0,55 verheilt, in einem Fall nach 0,65 Hg atoxyl. noch angedeutet. Einmal traten sie erst nach der dritten Injektion von 0,05 auf und sind nach 0,69 Hg atoxyl. noch angedeutet.

Auch in diesem Stadium der Syphilis kann ich nicht von einer auffallend günstigeren Wirkung des atoxylsauren Quecksilbers gegenüber anderen Präparaten sprechen. Wir haben in den meisten Fällen eine endgültige Beseitigung aller syphilitischen Symptome erst durch das 40%ige graue Oel in kleineren und größeren Dosen erreicht. (Erwähnt sei noch das Auftreten einer Alopecia specifica nach 0,65 Hg atoxyl. und 0,21 Oleum ciner., die aber nach Schluß der Oleum ciner.-Kur (achtmal 0,07) abgelaufen war, und das Erscheinen eines Leucoderma colli nach 0,99 Hg atoxyl.).

Auch die nässenden Schleimhautpapeln erwiesen sich in zwei Fällen als sehr wenig beeinflußbar durch selbst höhere Dosen Hg atoxyl.; bei einem Fall traten bei 0,5 dieses Mittels neue Papeln an den Lippen auf.

Vier Fälle von latenter, früher anderweitig behandelter Syphilis wurden auf Grund der wieder positiv gewordenen Komplementbindungsreaktion nach Wassermann-Neisser-Bruck mit Hg atoxyl. behandelt.

Die tertiären Erscheinungen gingen zweimal unter Hg atoxyl.-Behandlung sichtlich zurück.

Bei einer anscheinend latenten Syphilis trat nach 0,3 Hg atoxyl. eine Glossitis specifica auf, die nach 0,45 Hg atoxyl. verheilt war. Eine Periostitis gummosa am linken Ellbogen wurde merklich kleiner.

Bei der Heranziehung der Wassermannschen Reaktion zeigte sich die merkwürdige Tatsache, daß von sämtlichen mit Hg atoxyl. behandelten und bei Beginn der Kur serologisch positiv reagierenden Patienten nur drei nach der Hg-Kur ein negatives Resultat ergaben. Wir sehen also, daß die Wassermannsche Reaktion durch die gewöhnliche Gesamtdosis von 0,5 Hg atoxyl. kaum beeinflußt wird.

Blaschko will das atoxylsaure Quecksilber nur für schwere Fälle reserviert wissen; darauf muß ich entgegnen, daß das Präparat bei unseren Fällen von Syphilis gravis und maligna, wo wir doch ganz energisch wirken wollen, vollständig versagt hat, während Lesser hierbei gute Resultate erzielt hat.

So litt einer an mehrfachen stärkeren periostalen Schwellungen und Verdickungen der Hand- und Fußwurzelknochen sowie der Schienbeine und an einzelnen ulzerösen Syphiliden; da nach 0,29 Hg atoxyl. überhaupt keine Aenderung zum Besseren, sondern zum Schlechteren konstatiert wurde, injizierten wir nebenbei noch graues Oel; dieser inzwischen gebesserte Patient befindet sich noch in Behandlung.

Einmal begann nach Injektion von 0,174 Hg atoxyl. die Verheilung der ulzerösen Syphilide, nach Verabreichung von 0,207 Hg atoxyl. trat ein Rezidiv auf, das nach einer Gesamtdosis von 0,357 Hg atoxyl. wieder zurückging. Nachdem dann die Dosis von 0,507 verabreicht war, trat ein zweites Rezidiv in Form von Ulzerationen auf Brust und Oberarmen und neue periostale Schwellungen auf, während die alten periostalen Schwellungen zum Teil zurückgegangen waren. Auch höhere Dosen brachten keinen Erfolg, sondern es kam nach der Dosis von 0,657 zu einem dritten Rezidiv, sodaß wir zur endgültigen Beseitigung der vorhandenen Erscheinungen und Verhütung von neuen Rezidiven zur Anwendung von Kalomel (40 %) übergingen, das von der schwächlichen, nur 43 kg wiegenden Patientin gut vertragen wurde. Die Rezidive gingen zurück, das Allgemeinbefinden wurde wesentlich gebessert, und das Körpergewicht nahm auch zu. Diese Patientin, die mit 37,8° Fieber aufgenommen war und lange Zeit, besonders mit den Rezidiven stets stärkere Fieberbewegungen zeigte, reagierte auf die Injektionen von Hg atoxyl. mit Temperaturen bis zu 39° C, die auch bei den ersten Kalomelinjektionen noch in geringerem Maße auftraten, um dann dauernd einer normalen Körperwärme Platz zu machen.

Eine schwere maligne Syphilis, deren Hauterscheinungen auf Jodkalium und 4 × 0,5 Atoxyl zunächst sich schnell überhäuteten, wurde dann mit Hg atoxyl. weiterbehandelt, während Jodkalium ausgesetzt wurde. Nach Verabreichung von 6 × 0,05 Hg atoxyl. trat ein Rezidiv auf, in dem sich an den frischen Narben ulzeröser Zerfall zeigte. Auch hier trat unter Kalomelbehandlung (40 %) baldige Besserung und Heilung mit Gewichtszunahme ein. Zwar waren die Kalomelinjektionen etwas schmerzhaft, jedoch kam es nie zur Infiltratbildung.

Ich bin also nicht so glücklich wie Miekley, berichten zu können, daß Hg atoxyl. eine ausgezeichnete Wirkung entfalte gegenüber der malignen Syphilis. Dieselben Mißerfolge hat auch Böthke bei der malignen Syphilis zu verzeichnen. Wir haben also ein schnelles Zurückgehen nur der tertiären Erscheinungen beobachtet, die ja auch auf andere Hg-Präparate meist gut reagieren.

Von allen Autoren und besonders von Lesser wird hervorgehoben, daß mit einer außerordentlich geringen Dosis Hg atoxyl. im Verhältnis zu anderen Präparaten ein Erfolg zu erreichen sei. Aber was nützt mir die niedrige Dosierung, wenn die Erfolge bei dieser Behandlung wie in unseren Fällen, so spärlich sind?

Im großen und ganzen scheint Hg atoxyl. in den bisher angewandten Dosen nicht die hinreichende Wirkung zu besitzen, um den syphilitischen Krankheitsprozeß zu unterdrücken. Es leistet kaum so viel wie das doch recht mäßig wirksame Hg salicylicum; daß es nicht mehr leistet als andere Präparate, beweist der von Lesser erwähnte Fall von lichenoidem Syphilid, das damit nicht geheilt wurde.

Der Tierversuch, den Uhlenhuth als Beispiel der überaus großen Wirksamkeit seines Präparates hinstellt, hat zwar nach der Richtung hin gute Resultate gezeitigt, daß die Spirochäten rasch schwanden und die Primäraffekte schnell beseitigt wurden; aber das eine Tier, bei dem unter der für sein Gewicht nicht geringen Dosis von 0,05 Hg atoxyl. die Spirochäten nach zwei Tagen verringert und nach vier Tagen geschwunden waren, verendete auch selbst nach sechs Tagen unter den Symptomen einer akuten Hg-Intoxikation! Bei anderen Kaninchen verschwanden die Spirochäten sogar erst nach mehreren ähnlich gewaltigen Dosen.

Leider ist in der Arbeit von Uhlenhuth und Mulzer (auch in der Arbeit aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 33, H. 1) nicht angegeben, welches Gewicht das Kaninchen hatte. Aber nehmen wir ein Gewicht von 3 kg an, das nicht zu niedrig sein dürfte, und vergleichen wir die Dosis mit der beim Erwachsenen, etwa 60 kg schweren Menschen. Ist beim 3 kg schweren Kaninchen 0,05 atoxylsaures Quecksilber notwendig bei einer einmaligen Einspritzung, um die Spirochäten abzutöten, dann gebraucht der 20 mal schwerere Mensch also 1,0 Hg atoxyl., eine horrende Dosis! Darin ist mehr Quecksilber und Arsen enthalten, als im allgemeinen bei der ganzen Kur verabreicht wird! Vielleicht würden wir dann ja auch bei dem Menschen mit atoxylsaurem Quecksilber insofern Erfolg haben, als die Spirochäten massenhaft zugrunde gingen; aber — was würde aus dem spirochätenlosen Patienten werden, wenn er auf einmal 0,32 Quecksilber und 0,24 Arsen injiziert bekäme?

Schluß. Wenn wir auch anerkennen, daß das atoxylsaure Hg im Tierexperiment sich als brauchbares Syphilisheilmittel erwiesen hat, allerdings, wie es scheint, erst bei recht erheblichen Dosen, so müssen wir auf der anderen Seite doch betonen, daß es bei der Behandlung der menschlichen Syphilis nicht nur keinen Vorzug vor anderen quecksilberhaltigen Heilmitteln besitzt, sondern sie an Wirksamkeit noch nicht einmal erreicht. Es geht auch hieraus wieder hervor, daß man nicht so ohne weiteres, wie es in der Arbeit von Uhlenhuth und Mulzer geschehen ist, die Erfahrungen des Tierexperimentes auf die Pathologie der menschlichen Syphilis übertragen kann.

Literatur: 1. Boethke, Oswald, Medizinische Klinik 1910, No, 15, S. 578. — 2. Miekley, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No 41, S. 1785. — 3. Lesser, Berliner Dermatologische Gesellschaft, 13. Juli 1909, cf. Dermatologische Zeitschrift 1909, Bd. 16, H. 12, S. 817. — 4. Blaschko, Diskussionsbemerkungen, ebendort S. 818. — 5. Uhlenhuth und Mulzer, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte, Bd. 33, H. 1, S. 183 — 6. Uhlenhuth und Manteufel, Medizinische Klinik 1908, No. 43, S. 1651. — 7. Blumenthal, Medizinische Klinik 1908, No. 44, S. 1687.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Marburg.
(Direktor: Prof. Dr. Brauer.)

Der Einfluß des Depressors auf die Herzarbeit und Aortenelastizität.

Von Priv.-Doz. Dr. **Oskar Bruns**, Oberarzt der Klinik, in Verbindung mit **J. Genner**, früherem Medizinalpraktikanten der Klinik.

Der arterielle Blutdruck hängt, wie wir wissen, einerseits ab von dem Minutenvolumen des Herzens und anderseits von dem Widerstand der Gefäße. Es ist aber nach den Arbeiten und Versuchen Tigerstedts darüber kein Zweifel, daß der jeweilige Kontraktionszustand der Gefäße, d. h. die Tätigkeit des Gefäßzentrums, für die Höhe des Blutdruckes die ausschlaggebende Rolle spielt.

Unter den die Tätigkeit dieses Zentrums herabsetzenden Einflüssen ist hauptsächlich die Wirkung des N. depressor hervorzuheben.

Unsere Kenntnisse über die Anatomie und Physiologie dieses Nerven verdanken wir hauptsächlich den Arbeiten von Cyon und Ludwig, Tschermak und Köster, Finkelstein, Hirsch und Stadler. Der Nerv wird gebildet von einem Ast des N. cardiacus superior nervi vagi, besitzt zahlreiche Anastomosen mit dem Sympathicus und endet in der Wand der Aorta. Der N. depressor ist der sensible Nerv der Aorta. Er wird gereizt durch jede wesentliche Drucksteigerung in der Aorta.

> „Vielleicht wird seine Tätigkeit schon unter physiologischen Verhältnissen bei jeder systolischen Blutwelle, die vom Herzen in die Aorta einströmt, zur sofortigen entsprechenden Gestaltung des Gefälles angesprochen." (Hirsch und Stadler.)

Kommt es z. B. bei irgendwelchen körperlichen Anstrengungen im linken Ventrikel bzw. der Aorta zu einer wesentlichen Drucksteigerung und damit Dehnung der Aortenwurzel, so führt die dadurch hervorgerufene Erregung des N. depressor auf Vagusbahnen zu einer reflektorischen Herabsetzung des allgemeinen Vasomotorentonus, zu einer ausgebreiteten Gefäßdilatation und damit Herabsetzung des Blutdruckes. Durch diese Verringerung der Gefäßwiderstände wird zweierlei erreicht: Das Herz wird vor Ueberanstrengung geschützt. Es kann nunmehr wieder ein größeres Blutquantum mit geringerer Kraftanstrengung auswerfen. Aber auch für die Aorta ist die rasche Beseitigung abnorm hoher Druckwerte von größter Bedeutung. Sie wird dadurch vor einer vorzeitigen Abnutzung ihrer elastischen Kräfte durch die Wandüberdehnung bewahrt. Es fällt das um so mehr ins Gewicht, als dieser Abschnitt des Gefäßsystems die überaus wichtige Funktion eines „Windkessels" ausübt. Infolge ihrer elastischen Eigenschaften ist die Aorta bekanntlich befähigt, das vom Herzen ausgeworfene Blutvolumen in sich aufzunehmen und während der Herzdiastole nach den distalen Gefäßabschnitten weiterzutreiben.

Eine Beobachtung im Tierexperiment aber mußte Zweifel über die Bedeutung des Depressors als des wichtigsten blutdruckerniedrigenden Nerven aufkommen lassen: Die durch seine Durchschneidung hervorgerufene Blutdrucksteigerung war stets nur von kurzer Dauer. Nach etwa 20 Minuten sahen Hirsch und Stadler regelmäßig den Blutdruck zu seiner früheren Höhe zurückkehren. Dieser Tatsache gegenüber mußte man annehmen, daß nach kurzer Zeit andere depressorisch wirkende Nerven kompensatorisch für ihn einzutreten vermögen.

Können wir also die Tätigkeit des N. depressor, dieses „Sicherheitsventils" für Herz und Aorta, ohne weiteres entbehren? Hier mußte wieder eingesetzt werden. Es war zu untersuchen, ob die Leistungsfähigkeit der anderen, kompensatorisch eintretenden Kreislaufregulatoren monatelang dauernden Anforderungen gegenüber gewachsen ist, oder ob doch vielleicht der Verlust des N. depressor eine wesentliche Mehrarbeit für das Herz bedeutet und erhöhte Ansprüche an die Aortenelastizität stellt.

In Verfolgung dieses Gedankenganges resezierten wir bei vier Hunden die Nn. depressores möglichst ausgiebig. Es galt nun, diese Tiere monatelang täglich mäßigen körperlichen Anstrengungen auszusetzen, um die eventuell doch nicht dauernd und genügend kompensierte Blutdruckerhöhung auf Herz und Aorta einwirken zu lassen. Wir ließen also die Hunde während 4½ Monaten täglich viermal nur je 20 Minuten lang im Tretrad laufen, das zudem noch von einem Diener in Bewegung gesetzt und gehalten wurde. Wie wir uns selbst oft durch Kontrolle der Atmung, Herzfrequenz und Temperatur überzeugten, bedeutete diese Arbeit keineswegs eine irgendwie namhafte Anstrengung für die Tiere. Nach Ablauf der Versuchsperiode wurden die Hunde getötet, die Aorten zur histologischen Untersuchung konserviert und die gesamte Körpermuskulatur vom Skelett abpräpariert und gewogen. Die Herzen wurden nach der Müllerschen Methode seziert und linker Ventrikel, rechter Ventrikel, Kammerseptum und Vorhöfe getrennt nach ihrem Gewicht bestimmt.

Nun ist nach den bekannten Untersuchungen von Hirsch die Masse des Herzmuskels der Ausdruck der von ihm geleisteten Arbeit.

Fanden wir also bei unseren Hunden eine wesentliche Zunahme der Wandstärke bzw. des Gewichtes der Herzmuskulatur, so war sie der Ausdruck einer erheblichen Mehrleistung. Wollte man nun wissen, ob diese Gewichtszunahme physiologisch oder pathologisch, also eine echte Herzhypertrophie war, so mußte man das Herzgewicht in Beziehung setzen nicht nur zum Körpergewicht, sondern speziell zur Masse der Körpermuskulatur. Hat uns doch Hirsch gezeigt, daß beim Gesunden die Herzarbeit in allein erkennbarer Weise von der Tätigkeit der Körpermuskulatur abhängt und daher die Masse des Herzmuskels der Entwicklung der Körpermuskulatur entspricht.

Die Resultate unserer Untersuchungen sind aus folgender Tabelle zu ersehen.

Versuchshunde.

	I. Schäferhund	II. Bastard	III. Spitz	IV. kleiner Pinscher
	g	g	g	g
Körpergewicht vor dem Versuch	12 000	10 850	6 900	6 550
Körpergewicht am Schlusse des Versuches	13 550	10 550	7 050	6 700
Herzgewicht	95,5	92,5	68,0	57,5
Herzgewicht, Körpergewicht	1 : 142	1 : 114	1 : 104	1 : 116
Herz: 1000 g Körpergewicht	7,74	8,8	9,64	8,58
Körpermuskulatur	4 785	3 472	3 452	1 517
Herz zu Körpermuskulatur	1 : 50	1 : 37,5	1 : 50,7	1 : 26,3
Herz zu 1000 g Muskulatur	1 995	26,64	19,7	37,88
Linker Ventrikel	37	39,1	30,2	22,2
Rechter Ventrikel	24	18,2	12,2	12,2
Linker Ventrikel zur Körpermuskulatur	1 : 105	1 : 88,8	1 : 115	1 : 68,3
Leber	419,5	326,5	239	182
Milz	25,5	22,5	19	11,5
Nieren	80,5	64	49	41,0

Der Vergleich mit den Werten der beigefügten Brunsschen Tabellen zeigt, daß schon in wenigen Monaten eine deutliche Massenzunahme des Herzens eingetreten ist. Daß das Herz — bei vollkommen intaktem Klappenapparat — eine abnorme, eine pathologische Mehrleistung zu verrichten hatte, ergibt sich aus dem Vergleich des Gewichtes des Herzens bzw. des linken Ventrikels mit dem der Körpermuskulatur. Hier zeigt es sich, daß das normale Verhältnis dieser beiden Werte zueinander erheblich gestört ist, daß also das Herz noch Arbeit zu verrichten hatte, die nicht von der Tätigkeit der Körpermuskulatur abhing.

Der Wegfall des Einflusses des Depressor auf die Blutdruckregulation mußte aber neben der Mehrarbeit für das

Herz auch eine **Mehrarbeit für die elastischen Elemente der Aorta** bedingen. In der Tat ergaben die entsprechenden histologischen Untersuchungen der Aortenwand bei sämtlichen Hunden eine **echte Hypertrophie**, wie wir sie aus der menschlichen Pathologie von den Anfangsstadien der Schrumpfnierenkrankheit kennen. Es zeigte sich ausgesprochene Kernvermehrung, deutliche Massenzunahme der Media und Intima nicht allein der muskulären Elemente und der elastischen Fasern, sondern auch der Bindegewebsteile. Namentlich sprachen einige Stellen fraglos für **neueingeschobene Bindegewebe**. Diese Substitution des elastischen Gewebes durch neugebildetes Bindegewebe hätte zweifellos bei längerer Dauer des Versuches zu allmählicher Ueberdehnung der Aorta geführt und damit den Circulus vitiosus für die Herzkraft geschlossen.

Tabelle nach Bruns.

	Dobermann	Pinscher	Dobermann
	g	g	g
Körpergewicht am Schlusse des Versuches	12 000	7 000	10 100
Herzgewicht	75,8	43,7	63,1
Herzgewicht, Körpergewicht	1 : 158	1 : 160	1 : 160
Herz: 1000 g Körpergewicht	6,31	6,24	6,24
Körpermuskulatur	5 580	2 260	2 850
Herz zu Körpermuskulatur	1 : 74	1 : 52	1 : 45
Herz zu 1000 g Muskulatur	13,58	19,33	22,10
Linker Ventrikel	30,4	18,7	26,2
Rechter Ventrikel	16,5	8 5	16,9
Linker Ventrikel zur Körpermuskulatur	1 : 183	1 : 127	1 : 128
Leber	450	232	360
Milz	25	8,3	28
Nieren	80	44	63

Tabelle nach Bruns.

	Herzgewicht	linker Ventrikel	rechter Ventrikel
	g	g	g
7 Hunde von Gewicht 6300—7200	43,1	18,3	9,2
17 Hunde von Gewicht 8000—13 750	74,6	29,3	16,5

Die Folge des Verlustes des Depressor liegt also klar zutage. Sein Ausfall kann von den anderen depressorisch wirkenden Nerven keineswegs dauernd kompensiert werden. Vielmehr führt sein Fehlen zu einer Ueberanstrengung insbesondere der Kreislaufpumpe und des zugehörigen Windkessels, der Aorta.

Literatur: 1. C. Ludwig und Cyon, Verhandlungen der Königl. Sächsischen Gesellschaft der Wissenschaft 1866. — 2. Finkelstein, Archiv für Anatomie und Physiologie 1880, Anatomische Abteilung. — 3. Köster und Tschermak, Archiv für Anatomie und Physiologie 1902, Anatomische Abteilung, Supplement. — 4. Hirsch und Stadler, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 81. — 5. Köster und Tschermak, Pflügers Archiv für Physiologie, Bd. 93 — 6. Hirsch, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 64 u. 68. — 7. O. Bruns, Münchener medizinische Wochenschrift 1909.

Aus dem Allgemeinen Krankenhaus Hamburg-Eppendorf.

Kasuistisches zur Differentialdiagnose zwischen multipler Sklerose und Rückenmarkskompression.

Von Dr. **M. Nonne.**

Auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Budapest hat H. **Oppenheim** ein eingehendes und fesselndes Referat[1]) über „Diagnose und Behandlung der Geschwülste innerhalb des Wirbelkanals“ erstattet. In dem der „Diagnose“ gewidmeten Abschnitt bespricht **Oppenheim** auch die Differentialdiagnose gegenüber den primären Rückenmarkskrankheiten und erörtert die Frage, ob diese — abgesehen von intramedullärem Tumor — das Bild der meningealen Geschwulst vortäuschen können, also bei der Differentialdiagnose zu berücksichtigen sind. **Oppenheim** teilt mit, daß er über keine einzige Beobachtung verfügt, in der statt der erwarteten Geschwulstbildung eine Myelitis, eine Skerose oder Strangerkrankung gefunden worden wäre.

In einem Vortrag vor dem hiesigen Aerztlichen Verein[2]) hatte ich am 2. Juni 1908 meine Erfahrungen über die Diagnose und operative Behandlung von Rückenmarkshauttumoren, die sich auf dreizehn Fälle bezogen, mitgeteilt. Ich war auf Grund meiner eigenen Kasuistik zu der Ueberzeugung gekommen, daß es Fälle von multipler Sklerose gibt, sowie Fälle von sogenannter kombinierter Strangerkrankung, die die Differentialdiagnose gegenüber das Rückenmark komprimierenden Tumoren in suspenso lassen müssen und bei denen nur die Probe-Laminektomie die Antwort auf die differentialdiagnostische Frage geben kann. Da **Oppenheim** darauf hinweist, daß „freilich noch der ausführliche Bericht seiner (**Nonnes**) Krankengeschichten fehlt“, und da er hinzufügt, daß ich „offenbar nicht ohne gute Unterlage zu dem Entschluß der Laminektomie gekommen“ sei, so halte ich es für angezeigt, diese Krankengeschichten und diese meine Gründe, die ich seinerzeit im Aerztlichen Verein in Hamburg mitgeteilt und dargelegt, aber später nicht ausführlich veröffentlicht habe, zu publizieren.

Ich will vorausschicken, daß ich bereits 1906 in Stuttgart[1]), als das Thema der Diagnose der extramedullären Tumoren im Anschluß an einen Vortrag **Oppenheims** sehr ausführlich von vielen kompetenten Autoren in einer langen und lehrreichen Diskussion behandelt wurde, hervorhob, in welche differentialdiagnostischen Nöte uns die multiple Sklerose bringen kann dadurch, daß sie durchaus nicht selten ausschließlich unter dem Bilde der „Myelitis dorsalis chronica mit Schmerzen“ verläuft. Daß die Schmerzen bei der multiplen Sklerose weit häufiger sind, als man früher wußte, hat vor kurzem erst einer der besten Kenner der multiplen Sklerose, **Eduard Müller**[2]), betont. Anderseits wies ich darauf hin, daß jetzt Beobachtungen von **Friedrich Schultze, Nonne, Boettiger, Oppenheim, Eduard Müller, Sternberg, Heilbronner** und anderen vorliegen, die dartun, daß komprimierende Rückenmarkstumoren im ganzen Krankheitsverlauf Schmerzen vermissen lassen können. In der eben zitierten Diskussion wurde von verschiedenen Seiten gefordert, daß man in zweifelhaften Fällen bei der relativen Ungefährlichkeit einer sachgemäß ausgeführten Laminektomie diese Operation häufiger ausführen lassen solle. Ich habe seit 1906 viermal eine differentialdiagnostische resp. probatorische Laminektomie ausführen lassen: Einmal erfuhr ich, daß es sich um eine multiple Sklerose gehandelt hatte. Einmal handelte es sich wahrscheinlich (leider entging mir die Obduktion des Falles) wieder um eine multiple Sklerose, und zwar die sakrale Form **Oppenheims**. **Oppenheim** hat auch einmal einen unaufgeklärt gebliebenen Fall von Cauda- oder Conus-Affektion gesehen, in dem ein extramedullärer Tumor diagnostiziert worden war[3]). In einem dritten Falle handelte es sich um eine Pseudo-Systemerkrankung, d. h. um eine konfluierte „multiple Myelitis“, und der vierte Fall blieb völlig ungeklärt, weil der Kranke nach der Probe-Laminektomie, die einen völlig negativen Befund ergab, genas und noch jetzt sich besten Wohlseins erfreut.

Ich lasse die Krankengeschichten folgen:

Fall 1. Die 59 jährige Gastwirtswitwe Sch. war zum ersten Male auf meiner Abteilung im Eppendorfer Krankenhause vom 12. Januar 1905 bis 9. Februar 1905. Der Vater war an Karzinom gestorben. Im übrigen bietet die Familienanamnese nichts Besonderes. Der Mann starb an Schwindsucht. Vier gesunde Kinder. Von Syphilis kein Anhalt in der Anamnese. **Seit zwei Jahren** litt Patientin **zeitweilig** an **Schmerzen im Rücken**, speziell den Schulterblättern, und an **ausstrahlenden Parästhesien in den unteren Extremitäten.** Allmählich fingen die Beine an, sich krampfartig in die Höhe zu ziehen, und es entwickelte sich eine **motorische Schwäche in den unteren Extremitäten.** Dies blieb etwa ein Jahr lang so und erschwerte der Patientin das Gehen. Sie konnte jedoch noch im Hausstand tätig bleiben. Seit einem halben Jahre haben die Schwächeerscheinungen an den unteren Extremitäten zugenommen. Außerdem zeigte sich vorübergehend (einige Monate dauernd) eine **Schwäche der Blase.** Seit einigen Wochen geringe **Parästhesien im Ulnarisgebiet linkerseits. Niemals irgendwelche Augenstörungen** (Herabsetzung des Sehvermögens, Doppelsehen, Flimmern etc.).

Die **Untersuchung** ergab bei der nicht anämischen und mittelgut genährten Frau, daß die inneren Organe normal waren, daß keine Zeichen von Arteriosklerose vorlagen (auch normaler Blutdruck nach **Riva-Rocci**). Für Tuberkulose fand sich bei eingehender Untersuchung kein Anhalt (auch Pirquet war negativ) und ebenfalls bei eingehendster Untersuchung kein Anhalt für Syphilis. Die Wirbelsäule in Konfiguration und aktiver und passiver Beweglichkeit überall normal. Das Röntgenbild zeigte normale Verhältnisse. Zwischen den Dornfortsätzen des siebenten Hals- und zweiten Dorsalwirbels bestand zeitweilig — nicht immer — eine lokale, mäßig starke Druckempfindlichkeit. Es bestand eine spastische Parese beider unteren Extremitäten, und zwar nach dem Typus Wernicke-Mann. Patellar-Reflexe beiderseits lebhaft. Achilles-Clonus beiderseits angedeutet; Babinski, Oppenheim, Strümpell beiderseits schwach positiv, rechts deutlicher als links. An den Zehen, Füßen und Unterschenkeln bestand eine leichte Störung der Sensibilität für alle Qualitäten, außerdem an der linken Rumpfhälfte in Höhe von den Mamillen bis zum Rippenbogen eine Zone, wo die Prüfung auf Sensibilitätsstörung keine prompten Antworten erzielte. Die mittleren und unteren Bauchdeckenreflexe waren beiderseits sehr schwach vorhanden. Der epigastrische Reflex fehlte beiderseits. Seitens der oberen Extremitäten bestand eine geringe, aber zweifellose Abmagerung im Ulnarisgebiet der linken Hand, keine sichere Sensibilitätsstörung. Die Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten waren beiderseits lebhaft, kein Clonus, keine Spannung bei passiven Bewegungen. Keine Spur von Koordinationsstörung.

---

[1]) Publiziert in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1909, No. 44. — [2]) Diese Wochenschrift 1908.

[1]) Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 49.

[2]) Neurologisches Zentralblatt 1910, No. 1.

[3]) Siehe Publikation des Falles durch **Cassirer**; erste Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Dresden.

Seitens der Hirnnerven fanden sich keine Anomalien, speziell im Bereich der Bulbo-Motoren war alles normal. Der Augenhintergrund war beiderseits normal. Die Sehprüfung (Abteilung Oberarzt Dr. Mannhardt) ergab normalen Befund, auch nichts von Farbenskotomen. Keine Sprachstörung.

Der Fall war zweifelhaft. Für einen Tumor schien zu sprechen die mit lokalisierten Schmerzen im Rücken einhergehende, langsam sich entwickelnde spastische Parese in den unteren Extremitäten. Es schien ferner dafür zu sprechen die geringe Andeutung vom Brown-Séquardschen Symptomenkomplex. Die einseitige Ulnaratrophie mit Paraparesis spastica inferior mit Andeutung von Brown-Séquard ist einer der nicht seltenen „Typen“ der das untere Halsmark komprimierenden Tumoren. Auch die langsame, ununterbrochene Progression des Leidens war vorhanden. Anderseits waren die Sensibilitätsstörungen auffallend gering und die Schmerzen jedenfalls auch nicht im Vordergrund stehend. Verdächtig war auch die doppelseitige Lebhaftigkeit der Sehnenreflexe in den oberen Extremitäten, ohne daß irgendwelche Paresen oder sonstige motorische oder sensible Anomalien an der rechten oberen Extremität nachzuweisen waren. Die lokalisierte Druckempfindlichkeit zwischen siebentem Hals- und erstem Dorsalwirbel ließ sich wieder für die Annahme eines extramedullären Tumors verwerten, ebenso wie die Abwesenheit aller sonstigen bei Rückenmarkskompressionen in Frage kommenden ätiologischen Momente (Tuberkulose, Syphilis).

Die Annahme einer multiplen Sklerose konnte ebenfalls das vorliegende Krankheitsbild erklären, doch war bei dieser Annahme durchaus ungewöhnlich das absolute Fehlen der Augensymptome, ferner die geringe Andeutung des Brown-Séquardschen Symptoms sowie die lokalisierte Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule. Ungewöhnlich war auch das hohe Alter der Patientin. Das Verhalten der Bauchdeckenreflexe konnte durch die beiden Annahmen erklärt werden.

Bei zahlreichen Untersuchungen schwankte die Deutlichkeit der Sensibilitätsstörung sowie die Druckempfindlichkeit an der Wirbelsäule. Die anderen Symptome waren im positiven und negativen Sinne stets die gleichen. Die Spinalpunktion ergab eine geringe Lymphozytose. Auf Phase I-Reaktion und auf Wassermannsche Reaktion wurde damals (im Jahre 1905) noch nicht untersucht.

Wohl jeder, der viele Fälle von multipler Sklerose zu sehen Gelegenheit hat, sieht nicht so ganz selten Fälle, bei denen Jahre hindurch alle okulären Symptome fehlen, ferner Fälle, bei denen Schmerzen in den verschiedensten Teilen des Körpers vorkommen. Aus der Literatur und aus eigener Beobachtung wußte ich ferner, daß stärkere Schmerzen und auch überhaupt Schmerzen bei komprimierenden Rückenmarkshauttumoren fehlen können.

Bei dieser Sachlage mußte ich es unentschieden lassen, ob es sich um einen ungewöhnlichen Fall von multipler Sklerose im höheren Alter oder um einen anatomisch gutartigen komprimierenden Tumor im unteren Zervikal- und oberen Dorsalteil des Rückenmarks handelte. Ich hielt deshalb die Probe-Laminektomie für indiziert.

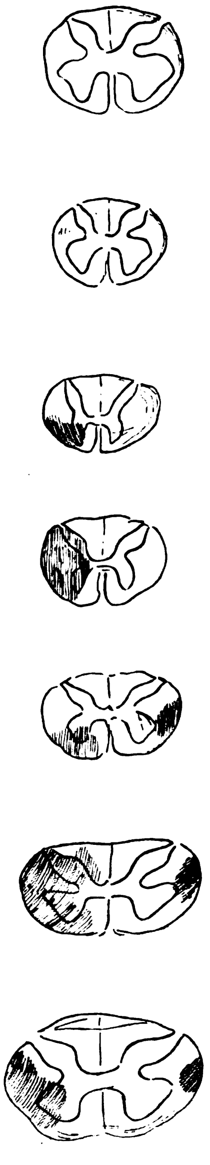
Diese wurde von Herrn Dr. Sick ausgeführt.

Es wurde entfernt zunächst der Bogen des siebenten und achten Halswirbels, dann der Bogen des ersten Dorsalwirbels und schließlich noch der Bogen des sechsten Halswirbels. Der Befund war negativ.

Ich habe die Patientin nach ihrer Entlassung aus dem Eppendorfer Krankenhause nicht aus meiner Beobachtung gelassen. Im Laufe der nächsten zwei Jahre wuchs die spastische Parese in den unteren Extremitäten zu einer spastischen Paraplegie aus. Die Blasenstörung nahm wieder zu, und die Symptome seitens der oberen Extremitäten entwickelten sich langsam zu einer allgemeinen motorischen Schwäche mit Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe. Die Sensibilitätsstörung blieb auch im weiteren Verlaufe gering und wechselnd; bis zuletzt fehlten okuläre Symptome, ebenso wie alle sonstigen Symptome seitens der Hirnnerven.

Zwei Wochen vor ihrem Tode nahm ich Patientin wieder auf meine Abteilung ins Eppendorfer Krankenhaus. Die Sektion ergab dann bei im wesentlichen normalen inneren Organen eine ausgedehnte multiple Sklerose, wie sie die beistehende Abbildung zeigt. Mikroskopisch (untersucht wurde nach Weigert-Pal und mit Borax-Karmin-Färbung) fand sich nichts vom gewöhnlichen Bilde der multiplen Sklerose Abweichendes.

Fig. 1.



Man sieht, daß der weitere Verlauf die Annahme einer multiplen Sklerose gegenüber der eines komprimierenden Tumors näher gerückt haben würde, und zwar deshalb, weil die Sensibilitätsstörungen so zurückblieben gegenüber der Progression der motorischen Lähmung, sowie wegen der Zunahme der spastischen Symptome an den oberen Extremitäten bei Fehlen aller Symptome oberhalb der hierfür verantwortlich zu machenden Region.

Während dieser Fall bis zum Ende beobachtet und anatomisch untersucht werden konnte und somit seine Klärung möglich war, war dies leider nicht möglich im:

Fall 2. Bei einem 16jährigen Mädchen, in dessen Anamnese nichts für Lues und für Tuberkulose sprach, bei dem auch kein Trauma vorlag und irgendeine Infektion oder Intoxikation sich durchaus nicht eruieren ließ, stellten sich ohne sonstige nachweisbare äußere Ursache im Januar 1907 Schmerzen in der rechten Hüfte, dann auch in der linken Hüfte ein; die Schmerzen strahlten bis in die Füße aus. Sie wechselten an Intensität, waren aber fast ständig vorhanden. Fünf Monate später begann eine Schwäche im Peroneusgebiet beiderseits. Kurze Zeit darauf stellte sich eine Blasenschwäche ein, die bald zu einer Inkontinenz der Blase wurde; auch Schwäche des Sphincter ani trat auf.

Anfang Juli 1907 stellte ich fest, daß die Patientin, deren Organe gesund waren und an deren Wirbelsäule nichts Abnormes nachzuweisen war, objektiv bot: eine beiderseitige motorische Parese der von den Nervi peronei innervierten Muskeln; ferner eine Störung der Sensibilität für alle Qualitäten an der Außenseite des unteren Drittels beider Unterschenkel und beider Füße sowie Fehlen beider Achillessehnenreflexe, Inkontinenz des Sphincter vesicae und ani mit Fehlen des Analreflexes und des reflektorischen Schlusses des Sphincter ani und Anästhesie um den After herum, am Perineum und an der Vulva sowie der Scheide. Die mittleren und unteren Bauchdeckenreflexe waren sehr schwach; die oberen Bauchdeckenreflexe fehlten. Während die Achillessehnenreflexe fehlten, waren die Patellarreflexe prompt auslösbar, ohne krankhaft gesteigert zu sein. Babinskisches, Oppenheimsches und Strümpellsches Phänomen fehlte. An den oberen Extremitäten verhielt sich alles normal; speziell fand sich keine

Erhöhung der Sehnen- und Periostreflexe und keine Koordinationsstörung. Ein Traitement mixte brachte keine Besserung.

Meine Epikrise lautete:

Im Vordergrund steht eine starke Parese der Blasen- und Mastdarmmuskulatur; hinzu kommt eine Anästhesie in den Bezirken am Anus und der Vagina. Dieser Befund deutet auf eine Erkrankung des Conus (dritter bis fünfter Sakralabschnitt) hin. Außerdem spricht das Fehlen der Achillesreflexe, die motorische Schwäche des Peroneusgebiets und die anästhetische Zone am unteren Teile der beiden Unterschenkel dafür, daß die Erkrankung auch noch weiter hinauf geht, und zwar kommt hierbei noch das erste und zweite Sakralsegment in Betracht. Die höheren Teile des Rückenmarks müssen intakt sein, da die Patellarreflexe gut erhalten sind und an den unteren Extremitäten auch weiter keine Lähmungserscheinungen oder Sensibilitätsstörungen vorhanden sind.

Möglich ist es allerdings auch, daß die Erkrankung tiefer an der Cauda sitzt, denn die anästhetische Zone am Anus ist nicht so ausgedehnt, wie man es bei einer Conuserkrankung erwartet (Reithosenform). Mehr gegen eine Erkrankung der Cauda spricht die doppelseitige Schwäche in den Nn. peronei, dafür eventuell die Schmerzen, mit denen die Erkrankung angefangen hat; immerhin ist die obenerwähnte Stelle doch vermutlich der Sitz der Erkrankung.

Am wahrscheinlichsten ist es nun, daß von außen auf das Rückenmark in dieser Gegend ein Druck ausgeübt wird. Hierfür sprächen dann die Schmerzen, die im Anfang bestanden haben und die gewöhnlich bei einer intramedullären Erkrankung fehlen.

Für tuberkulöse Veränderungen ist kein Anhaltspunkt vorhanden. Die Wirbelsäule ist gerade und nicht druckempfindlich. Die Röntgenplatte zeigt ein normales Bild. — Für die Annahme einer syphilitischen Genese besteht anamnestisch kein Anhaltspunkt, außerdem hat auch die Schmierkur von 120 g und größere Gaben von Jodkalium keine wesentliche Veränderung erzielt.

Am ehesten ist daher ein extramedullärer Tumor anzunehmen, und zwar ist bei dem jugendlichen Alter und dem befriedigenden Kräftezustand der Patientin zuerst an einen gutartigen Tumor zu denken.

Aus diesen Gründen erscheint die Operation indiziert. Es wird sich darum handeln, den Bogen des ersten Lendenwirbels zu entfernen, da hierdurch das erste und vierte Sakralsegment freigelegt wird. Sollte hier nichts gefunden werden, so müßte der Bogen des dritten Lendenwirbels auch entfernt werden, von der Annahme ausgehend, daß es sich dann doch um eine Erkrankung in der Cauda equina handelt.

Die Diagnose wurde deshalb auch in diesem Sinne gestellt und die Kranke dem Chirurgen, Herrn Oberarzt Dr. Sick, überwiesen. Es wurde zuerst der Bogen des ersten Lendenwirbels, dann der des zweiten Lendenwirbels entfernt; außerhalb und innerhalb der Dura fand sich nichts von Tumor. Die Sonde wurde an der Hinter- und Vorderseite des Rückenmarks weit kopfwärts und kaudalwärts vorgeschoben, und es wurde nirgends ein Hindernis konstatiert. Mit der Möglichkeit rechnend, daß weiter unten an der Cauda equina noch der Tumor sitzen könne, ließ ich auch noch den dritten und vierten Lendenwirbelbogen entfernen, sodaß die Cauda equina fast in ganzer Ausdehnung vorlag: von Tumor fand sich nichts.

Was lag hier vor? Das, was ich angenommen hatte — ein komprimierender Tumor am Sakralmark ev. in der Cauda equina — war es nicht gewesen. Das genau betrachtete Sakralmark ließ auch nichts erkennen, das aussah, als ob intramedullär ein Tumor säße; die andauernden Schmerzen und die zunächst langsame Progression, das dann langdauernde Unverändertbleiben des Symptomenbildes sprach auch durchaus nicht im Sinne dieser Annahme. Als die Kranke entlassen wurde (31. Dezember 1907), war der Aufsatz Oppenheims[1]) erschienen, der für die Existenz einer sakralen Form der Sclerosis multiplex sprach, eine Beobachtung, die kurz darauf von Kurt Mendel, später auch von anderen bestätigt worden ist. Unter diesem Gesichtspunkte dürfte der Fall klarer werden; wir vermissen allerdings die „Seitenstrangsymptome“ (Babinski, Oppenheim, Strümpell), bestand keine Steigerung der Patellarreflexe, von den Bauchdeckenreflexen fehlten nur die oberen. Aber immerhin ist im Journal hervorgehoben eine Lebhaftigkeit der Patellarreflexe sowie der Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten, im Gegensatz zum Fehlen der Achillessehnenreflexe, und ein Fehlen des mittleren und unteren epigastrischen Reflexes bei einem jungen Mädchen mit straffen Bauchdecken ist ebenfalls auffallend.

Fall 3. L., 36 Jahre, Schlosser. Familienanamnese belanglos. Keine Lues, kein Potus. Er selbst war früher nie ernstlich krank, außer vor zwei Jahren. Damals machte er eine fieberhafte Erkrankung durch, deren Hauptsymptome eine schwere Anämie und eine auf Erkrankung des Herzmuskels beruhende Insuffizienz und hochgradige Irregularität der Herztätigkeit bildeten. Dabei bestand eine universelle indolente Drüsenschwellung. Für Tuberkulose bestand kein Anhaltspunkt, Patient reagierte auf Tuberkulin nicht. Auch für Leukämie ergab die Blutuntersuchung nichts Charakteristisches. Veränderungen am Nervensystem wurden damals nicht bemerkt. Nach zwei Monaten konnte Patient wesentlich gebessert entlassen werden. In der Folgezeit mußten zwei erweichte Drüsen am Halse inzidiert werden, die übrige Drüsenschwellung ging spontan zurück. Nach einem weiteren Monat erkrankte Patient an einer Iritis, die auf Schmierkur prompt ausheilte. Danach fühlte er sich 1½ Jahre völlig wohl und arbeitsfähig. Etwa vier Monate vor seiner Aufnahme ins Krankenhaus bemerkte er zunehmende Schwäche und Steifigkeit in den Beinen.

Befund bei der Aufnahme am 8. Februar 1907: Großer, kräftig gebauter Mann in gutem Ernährungszustand. Sehr blasse Hautfarbe. Am Halse beiderseits Narben, rechts mit Fistelbildung, links Fluktuation, bei Probepunktion schmieriger Eiter ohne Tuberkelbazillen. Dabei ist eine allgemeine indolente Drüsenschwellung vorhanden. Herz und Lungen sind — auch mit Zuhilfenahme des Röntgenbildes — nicht nachweisbar erkrankt. Leber und Milz sind nicht vergrößert. Residuen früherer Lues sind nicht vorhanden.

Am Nervensystem ergibt sich folgendes: Die rechte Pupille reagiert normal (links Iridektomie). Augenmuskellähmungen sind nicht vorhanden, doch stellt sich bei seitlichem Blick leichter Nystagmus ein. Mimische Gesichtsmuskulatur intakt, Zunge wird gerade herausgestreckt, die Sprache ist nicht gestört.

Die oberen Extremitäten zeigen weder Spasmen noch Paresen. Die Bauchdecken sind stark gespannt.

An den unteren Extremitäten treten bei aktiven und passiven Bewegungen starke Spasmen auf, der Gang ist mühsam, spastisch-paretisch. Atrophien sind nicht vorhanden. Die Patellar- und Achillessehnenreflexe sind lebhaft, Patellar- und Fußklonus beiderseits vorhanden. Das Babinskische Phänomen ist links deutlich, rechts angedeutet. Der Plantarreflex ist vorhanden, der Kremasterreflex fehlt beiderseits, der rechte Bauchdeckenreflex ist stärker als der linke.

Sensibilitätsstörungen sind nicht sicher nachweisbar. Blasen- und Mastdarmfunktion sind intakt. Schmerzen oder Parästhesien bestehen zurzeit nicht.

Die Blutuntersuchung ergibt: Hgb. = 70%, Erythrozyten 2400000, Leukozyten 7100.

Die Untersuchung der Spinalflüssigkeit ergibt, daß sie unter einem Druck von 220 mm steht. Lymphozytose ist nicht, Globulin (Phase I) nur in Spuren vorhanden. Auf Wassermann-Reaktion (1907) wurde noch nicht untersucht.

Im weiteren Verlauf traten nach etwa drei Monaten äußerst schmerzhafte Zuckungen in den Beinen auf. Einen Monat später stellten sich Kontrakturen der unteren Extremitäten sowie Blasen- und Mastdarmstörungen ein. Noch einen Monat später hatten sich deutliche Sensibilitätsstörungen ausgebildet: Von der Mitte zwischen Nabel und Symphyse abwärts ist das Empfindungsvermögen für Berührungen erloschen. Der Schmerz- und Temperatursinn weisen keine deutliche Herabsetzung auf. Das Scrotum ist gegen Schmerzen unempfindlich. Die Zone der Sensibilitätsstörung ist nach oben hin scharf ringförmig abgesetzt.

Auch dieser Fall war nicht leicht zu deuten. Die allgemeine Drüsenschwellung mit Fieber und begleitender starker Anämie legte die Annahme nahe, daß es sich um einen Fall von Drüsentuberkulose oder von maligner Lymphomatose handelte. Aber der Rückgang der Drüsenerkrankung und die damit einhergehende Rückbildung der Anämie entzogen dieser Annahme den Boden. Patient wurde in gutem Allgemeinzustande entlassen, und seitens des Nervensystems bestand nur noch der Symptomenkomplex einer leichten Myelitis spastica dorsalis.

Ich hatte damals schon die Erfahrung gemacht[1]), daß von den zwei Komponenten des Krankheitsbildes „anämische

---

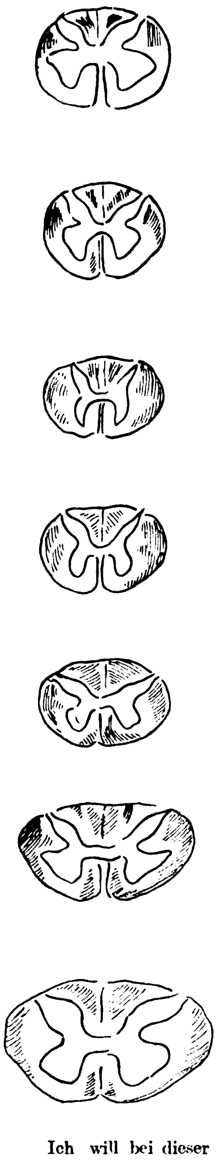
[1]) Neurologisches Zentralblatt 1907, No. 23.

[1]) Siehe Jahrbücher der Hamburger Staatskrankenanstalten, Bd. 11.

Rückenmarkserkrankung", nämlich der Anämie und dem Spinalleiden, jedes für sich allein ausheilen kann. Hiermit rechnete ich — wie sich später zeigte, mit Recht — und stellte bei der Entlassung des Kranken die Diagnose, daß das Rückenmarksleiden zurzeit ungeheilt, aber stabil sei, daß anderseits die Anämie geheilt sei.

Als Patient nach zehn Monaten wieder zur Aufnahme kam, bestand ausschließlich das Bild einer transversalen Erkrankung des Rückenmarks. Die inneren Organe zeigten sich bei der Untersuchung als normal, ebenso das Blutbild. Anderseits war es durchaus zweifelhaft, ob es sich um ein intramedulläres oder extramedulläres Leiden handelte; denn Patient klagte jetzt über nicht unerhebliche Schmerzen, die gürtelförmig in der Höhe des Rippenbogens lokalisiert waren und ihn sehr quälten. Dazu bestanden die schmerzhaften spastischen Kontrakturen in den unteren Extremitäten, die Läsion der Sphinkteren und die oben beschriebenen, gürtelförmig am Rumpf abschneidenden Sensibilitätsstörungen. Das Ergebnis der Lumbalpunktion — es wurde damals nur auf Lymphozytose und Phase I untersucht — konnte die Differentialdiagnose nicht fördern. Das Röntgenbild war negativ. Da drängte sich wieder der Gedanke vor, daß, wie früher die Drüsen tumorartig geschwollen waren, so auch jetzt ein Tumor sich intravertebral entwickelt haben könnte, der durch Kompression des Dorsalmarks seine Existenz verriete. Deshalb wurde der Rat der Probe-Laminektomie gegeben.

Fig. 2.



Diese (Oberarzt Dr. **Sick**) ergab einen durchaus negativen Befund; speziell soll hervorgehoben werden, daß bei der Operation eine **Liquorstauung** — auf die speziell geachtet wurde — **nicht** vorlag. Der Tod erfolgte zwei Monate nach der Operation an den Folgen eines Decubitus, ohne daß noch eine wesentliche Aenderung im Nervenstatus eingetreten war.

Die durch die **Sektion** ermöglichte makroskopische und mikroskopische Untersuchung des Rückenmarks zeigte, daß es sich doch gehandelt hatte um eine Pseudo-Systemerkrankung. (S. Fig. 2.)

Sehr ungewöhnlich waren in diesem Falle die andauernden und ziemlich heftigen gürtelförmigen Schmerzen sowie die Gürtelform der Begrenzung der Sensibilitätsstörung. Wir hatten es hier eben mit „oberen Polsymptomen" (**Oppenheim**) zu tun gehabt.

Wir lernen aus dieser Beobachtung, daß auch obere Polsymptome nicht mit Sicherheit differentialdiagnostisch gegenüber der disseminierten konfluierten Myelitis zu verwerten sind.

Bruns[1]) hat in einem Fall von anämischer Spinalerkrankung — dem einzigen Fall, den er von dieser Erkrankung publiziert hat auch einen Quercharakter der Sensibilitätsstörung beobachtet. Die anatomische Untersuchung zeigte in diesem Fall einen lokalisierten „Erweichungsherd".

Auch **Heilbronner** hat[2]) bei kombinierter Strangerkrankung Störungen der Sensibilität gesehen, die sich auf die unteren Extremitäten und die Nates erstreckten, und nach dieser Erfahrung in einem Fall von extramedullärem komprimierenden Tumor „kombinierte Strangerkrankung" — hier kam noch eine weitere regionäre Sensibilitätsstörung am Rumpfe hinzu — diagnostiziert.

Ich will bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß ich nach dem oben berichteten Falle noch einmal bei einem durch die Sektion sichergestellten Falle von konfluierter disseminierter Myelitis („Pseudo-Systemerkrankung") es beobachtet habe, daß die Sensibilitätsstörung eine gürtelförmige obere Grenze zeigte.[3])

Ich muß darnach annehmen, daß ein „Quercharakter" der Sensibilitätsstörung bei der in Rede stehenden Erkrankung vorkommen kann und offenbar nicht so ganz selten vorkommt. Daß diese Tatsache in der Literatur noch nicht genügend Beachtung gefunden hat, dürfte an der Seltenheit der Fälle überhaupt liegen — in Amerika werden diese Fälle öfter beobachtet, wie die reichen Erfahrungen, besonders von **Putman**, **Taylor**, **Dana** u. a., zeigen; ich selbst habe in mehreren Arbeiten ein größeres einschlägiges Material bearbeitet — sowie wohl auch darin, daß Fälle mit dieser Form der Begrenzung der Sensibilitätsstörung, wenn sie nicht zur Sektion gekommen sind, eben als „Myelitis transversalis" etc. rubriziert worden sind. Mein oben mitgeteilter Fall dürfte aber zur Genüge dartun, daß die Kenntnis dieses Vorkommens ein großes praktisches Interesse hat.

Ganz unerklärt ist fürs erste der folgende Fall geblieben:

Fall 4. Der 19 jährige Gärtner L. kam ins Krankenhaus, weil er seit einiger Zeit Schmerzen im Rücken hatte, die ins Kreuz und in die Beine ausstrahlten. Er war, abgesehen von Kinderkrankheiten, früher im wesentlichen stets gesund gewesen, stammte aus in Hinsicht auf Nervenkrankheiten und auf Tuberkulose nicht belasteter Familie und war geschlechtlich nicht infiziert gewesen. Ein Trauma sowie Abusus in alcoholicis lag nicht vor.

Bei dem etwas schwächlichen, nicht besonders anämischen jungen Mann fand sich, daß die inneren Organe sämtlich gesund waren; der Urin war frei von Eiweiß und Zucker. Fieber bestand nicht.

Die Wirbelsäule war auf Druck in der Mitte des Dorsalteils etwas empfindlich, ohne daß Stauchungsschmerz auszulösen war. An den unteren Extremitäten zeigte sich zunächst eine ganz leichte motorische Parese mit geringer Steigerung der Sehnenreflexe. Andeutung von **Babinski**, zweifelhaftes **Oppenheim**sches Zeichen; Störung der Sensibilität und der Sphinkteren war nicht da. Im Laufe der nächsten sechs Tage fing Patient dann an, leicht zu fiebern; es entwickelte sich eine Parese im rechten Abducens sowie im rechten Fazialis; es stellte sich eine leichte Verwirrtheit ein. Sonstige Lähmungserscheinungen an den Hirnnerven, an den Pupillen, Veränderungen am Augenhintergrund fehlten; auch die oberen Extremitäten blieben normal im Verhalten der Sensibilität, der Motilität, der Sehnen- und Periostreflexe. Die paretischen Symptome seitens der genannten zwei Hirnnerven gingen dann wieder zurück; das Sensorium wurde wieder normal, die subfebrile Steigerung der Temperatur ging zur Norm zurück. Jetzt begann aber die Lähmung der unteren Extremitäten sich zu verschlimmern: Im Laufe von etwa vier Wochen bildete sich eine spastische Paralysis inferior aus; dabei entwickelte sich eine Sensibilitätsstörung, die, an den Zehen anfangend, bis in die Höhe des Rippenbogens sich hinauf erstreckte und alle Qualitäten betraf, den Rumpf gürtelförmig umfassend. Die Bauchpresse war paretisch. Von den Bauchdeckenreflexen fehlten der mittlere und untere Reflex beiderseits. Eine Röntgenuntersuchung der Wirbelsäule zeigte normale Verhältnisse. Nirgends war etwas von Tumor- oder Drüsenschwellung zu sehen und zu fühlen. Die im Anfang konstatierte lokalisierte Druckempfindlichkeit der Wirbelsäule war nicht mehr sicher vorhanden. Die Spinalpunktion — es war im Jahre 1905 — ergab eine leichte Erhöhung des Drucks und eine geringe Lymphozytose, sonst nichts Pathologisches.

So lag der Kranke etwa drei Wochen da: da auch eine Schwäche der Blase sich entwickelt hatte, das Bild einer Querschnittserkrankung im mittleren Dorsalmark.

Da eine Ursache nicht zu eruieren war, da das Leiden begonnen hatte mit sensiblen Reizerscheinungen im Rücken, da die im Anfang konstatierte Druckempfindlichkeit im Rücken mit der Lokalisation der supponierten Rückenmarksschädigung übereinstimmte, so lag es am nächsten, eine Kompression des Rückenmarks in der Höhe des achten bis zehnten Dorsalsegments zu diagnostizieren. Als unwahrscheinlich wurde eine Caries tuberculosa angesehen; ausgeschlossen wurde nach dem Gesamtbilde des Falls eine Lues spinalis; trotz der vorübergehenden zerebralen Erscheinungen wurde nach dem Gesamtbilde auch eine multiple Sklerose ausgeschlossen. Diese schnell gekommenen und gegangenen zerebralen Störungen konnten auf ihre Genese nicht zurückgeführt werden; selbstverständlich mußte es, als sie unter leichter Fieberbewegung und unter Trübung des Sensoriums auftraten, als das Wahrscheinlichste gelten, daß sich eine Tuberkulose des Zentralnervensystems entwickeln würde. Jedenfalls aber lag diese Episode im Krankheitsverlauf schon mehr als vier Wochen zurück und konnte unsere Beurteilung des Rückenmarksleidens nicht mehr beeinflussen.

---

[1]) Neurologisches Zentralblatt 1899, S. 520.

[2]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 34.

[3]) Jahrbücher der Hamburgischen Staatskrankenanstalten, Bd. 11.

Herr Dr. Sick nahm auf meinen Vorschlag die Probe-Laminektomie vor. Es wurden, entsprechend der Annahme, daß die Krankheitsursache in der Höhe des achten bis zehnten Dorsalsegments säße, die Bogen des 7. bis 9. Dorsalwirbels entfernt. Es fand sich nichts Pathologisches außerhalb der Dura mater. Dann wurde die Durascheide eröffnet und mit einer Sonde hirnwärts und kaudalwärts sondiert. Auch hier fand sich kein Hindernis; der Liquor floß, was besonders hervorgehoben werden soll, keineswegs unter besonders hohem Druck ab. Das Rückenmark ließ, soweit es inspiziert und mit dem Finger palpiert werden konnte, ein normales Aussehen und eine normale Konfiguration erkennen.

Das Resultat der Probe-Laminektomie war also denkbar unbefriedigend; die Diagnose des Falles blieb so unklar, wie sie gewesen war. Desto erfreulicher war der weitere Verlauf des Falles.

Der Wundverlauf war normal, und nach drei Wochen war eine Vernarbung der Operationswunde eingetreten.

Schon nach etwa drei Wochen begann, nachdem bis dahin der objektive Nervenstatus unverändert geblieben war, Patient die Zehen zu bewegen, dann kamen die Füße, dann die Bewegungen der Kniee daran; langsam zogen sich auch die Sensibilitätsstörungen zurück, und zwar wurden sie in ganzer Ausdehnung gleichmäßig geringer. Die Bauchmuskelparese blieb am hartnäckigsten. Die Blasenschwäche war zwei Wochen nach der Operation beseitigt. Zwei Monate nach der Operation machte Patient die ersten Steh- und bald darauf die ersten Gehversuche.

Entsprechend der Besserung der Motilität hatten sich auch die Sehnenreflexe allmählich wieder zur Norm zurückgebildet. Am längsten blieb der Babinski-Reflex nachweisbar: noch sechs Monate nach der Operation war er rechterseits zweifellos und linkerseits angedeutet vorhanden.

Ich habe den Patienten seither, d. h. seit nunmehr fünf Jahren, andauernd unter Kontrolle behalten, was um so leichter war, als er nach seiner Entlassung aus der Krankenstation als Arbeiter im Eppendorfer Krankenhause Anstellung fand. Ich untersuchte den Patienten seither zweimal im Jahre und kann versichern, daß der Mann sich seither ununterbrochen guter Gesundheit erfreut, speziell von seiten des Nervensystems nichts zu klagen gehabt hat und daß der objektive „nervöse Status“ durchaus normal ist.

Ich glaube, daß man mir zustimmen wird, daß in diesem Falle die Probe-Laminektomie wegen Verdachts auf Kompression des Rückenmarks durch einen Tumor berechtigt war, sowie ferner darin, daß wir nach diesem überraschenden Verlauf des Falles, der eine Spontanheilung im Anschluß an eine Laminektomie darstellt, auch heute nicht sagen können, was hier vorgelegen hat. Daß es sich hier um eine Arachnitis adhaesiva chronica circumscripta (Krause-Oppenheim) gehandelt hat, dürfte, da weder der Liquordruck abnorm hoch war, noch ein Hindernis für die Sonde sich fand, auch retrospektiv auszuschließen sein.

Hier kann man nur sagen: Der Fall ist nicht aufgeklärt. Ich würde mich nicht für berechtigt halten, lediglich auf Grund des negativen Befundes bei der Operation hier von „Pseudotumor medullae spinalis“ zu sprechen; dazu gehört eine eingehende makroskopische und mikroskopische anatomische Untersuchung; und beides fehlt hier; aber der Fall zeigt doch, daß trotz der von Oppenheim und Krause erhobenen Befunde von Liquorstauung und Arachnitis adhaesiva chronica circumscripta doch noch Fälle vorkommen können, in denen uns unsere heutigen Erfahrungen im Stich lassen.

Ich komme bei meinem großen Material von multipler Sklerose — diese Erkrankung sehe ich etwa $^2/_3$ so häufig wie die Tabes — doch nicht ganz selten dazu, mehrere Monate und länger differentialdiagnostisch zu zweifeln zwischen multipler Sklerose und extramedullärem Tumor. Das sind eben jene Fälle, in denen Schmerzen sich vordrängen und in denen auch bei zuverlässiger Anamnese nichts von okulären Symptomen sich ergibt, in denen auch eine „zerebellare Ataxie“ nicht vorliegt und in denen auch keine motorische Unsicherheit oder eine Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe der oberen Extremitäten ein Ergriffensein der oberen Partien des Rückenmarks verrät. Ich muß auf Grund meiner persönlichen Erfahrungen es vertreten, daß diese Fälle nicht so ganz selten sind. Ein solcher Fall war mir sogar von einem unserer erfahrensten Hamburger Neurologen als extramedullärer Tumor zur Operation nach Eppendorf überwiesen worden.

In dem Falle handelte es sich um einen 16jährigen, nicht belasteten, bis dahin ganz gesunden jungen Menschen, der längere Zeit hindurch nur eine Hyperästhesie unter dem Rippenbogen rechts sowie eine Druckempfindlichkeit am zehnten Brustwirbeldornfortsatz zeigte, im übrigen das Bild der spastischen Parese der unteren Extremitäten mit Fehlen der Bauchdeckenreflexe bot. Hier konnte erst eine zweimonatige Beobachtung im Krankenhause feststellen, daß die oberen Extremitäten doch nicht ganz frei waren (pathologische Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe). Neun Monate nach der Entlassung untersuchte ich den Patienten von neuem und fand jetzt eine komplette spastische Paraplegia inferior, ohne Sensibilitätsstörungen, mit Blasenschwäche; daneben eine ataktische Unsicherheit der oberen Extremitäten mit Steigerung der Sehnen- und Periostreflexe und Nystagmus.

In einem anderen Falle, einem 38jährigen Kaufmann, bin ich selbst nach zweijähriger Beobachtung noch im Zweifel, ob eine seit so lange schon stationäre „neuralgische Form“ der multiplen Sklerose vom Charakter der „Myelitis dorsalis spastica“ vorliegt oder ein anatomisch benigner, das Dorsalmark komprimierender Tumor:

Auch hier besteht bei andauernd quälenden heftigen Schmerzen am Rumpf außer einer geringen spastischen Parese der unteren Extremitäten mit positivem Babinski und Oppenheim nur noch eine leicht angedeutete Hypästhesie in der Höhe des Rippenbogens, dabei aber eine erhebliche Lebhaftigkeit der Reflexe der oberen Extremitäten; okuläre Symptome, auf die von Anfang an in Anamnese und Status mit besonderem Fleiß vigiliert wurde, fehlten bisher immer. Eine Progression besteht seit drei Jahren — solange beobachtete ich den Fall — nicht; jede Aetiologie fehlt.

Schluß. Ich glaube an den obigen Fällen gezeigt zu haben, daß trotz der in den letzten Jahren durch eifrige Arbeit vieler Forscher in so erfreulicher Weise verfeinerten Diagnose des Tumor extramedullaris es auch heute noch eine Anzahl von Fällen gibt, bei denen die Differentialdiagnose zwischen extramedullärem Tumor einerseits und multipler Sklerose und sogenannter kombinierter Strangerkrankung — und zwar gerade auf Grund unserer erweiterten Erfahrung über die atypischen Formen der multiplen Sklerose und der sogenannten kombinierten Strangerkrankung (Pseudo-Systemerkrankung, Myelitis intrafunicularis) und der atypischen Verlaufsweise der komprimierenden Rückenmarkstumoren anderseits lange schwanken kann. Es ist aber zu hoffen, daß wir auch diese Schwierigkeiten durch weitere klinische und anatomische Erfahrungen überwinden werden.

Zur Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni.

Von Dr. **Felix Mendel** in Essen (Ruhr).

Die Literatur der jüngsten Zeit weist eine Reihe von Publikationen auf, welche sich mit der Diagnose und Therapie des Ulcus duodeni beschäftigen. Alle Autoren bekunden darin übereinstimmend, daß unsere Anschauungen über das Wesen dieser Erkrankung, ihre Häufigkeit, ihre Komplikationen und Heilungsaussichten erst durch die Befunde der pathologischen Anatomen und ganz besonders durch die Operationen der Chirurgen eine gesicherte Stütze gefunden haben.

Die Tatsache, daß auf dem Sektions- oder Operationstische oft erst das Vorhandensein eines Duodenalgeschwüres festgestellt wird, das der klinischen Untersuchung entgangen war, liefert uns den Beweis, daß die Diagnostik dieser Erkrankung trotz aller Fortschritte auf dem Gebiete der Magen-Darmerkrankungen nach wie vor als unvollkommen bezeichnet werden muß.

Anderseits dürfen wir uns aber nicht verhehlen, daß die Chirurgie häufig deswegen ein falsches Bild von dem Charakter der Erkrankung bietet, weil ihr in der Regel nur die schwersten Formen mit lebensgefährlichen Komplikationen überliefert werden, während die große und wahrscheinlich die größere Zahl der leichteren Erkrankungen, erkannt und unerkannt, durch die Vis medicatrix naturae oder durch unsere internen therapeutischen Maßnahmen zur Heilung gelangt.

Daher müssen wir an die innere Medizin die Forderung stellen, die Symptomatologie des Duodenalgeschwüres und die Methode seiner Untersuchung aufs sorgfältigste auszubauen, um ein frühzeitiges Erkennen dieser Erkrankung zu ermöglichen. Sobald die Diagnostik uns befähigt, das Duodenalgeschwür in seinen Anfängen zu erkennen und therapeutisch dagegen vorzugehen, ehe es zu Veränderungen gekommen ist, die das Leben bedrohen und eine Restitution durch interne Maßnahmen unmöglich erscheinen lassen, werden wir die Ueberzeugung gewinnen, daß der Charakter dieser Erkrankung absolut nicht so bösartig ist, wie es nach den Erfahrungen der Chirurgen den Anschein hat. Wir werden aber auch ferner feststellen können, daß das Ulcus duodeni viel häufiger vorkommt, als es bisher angenommen wurde. Von dem Duodenalgeschwür gilt das gleiche, wie von der Cholelithiasis und der Perityphlitis.

Wir können nicht verhehlen, daß erst die Chirurgie uns ein klares Bild dieser Erkrankungen geschaffen und deren Diagnostik viel mehr gefördert hat als alle klinischen Beobachtungen und pathologischen Demonstrationen. Aber gerade die durch die Chirurgie verbesserte Diagnostik hat uns auch in den Stand gesetzt, eine Reihe dieser Erkrankungen in ihren ersten Anfängen zu erkennen, und uns dadurch die Möglichkeit gegeben, in vielen Fällen ohne chirurgische Eingriffe mit der internen Therapie zum Ziele zu gelangen.

Wer die Literatur des Ulcus duodeni studiert, muß erstaunen über die Differenzen, welche die englischen und amerikanischen Publikationen gegenüber den deutschen aufweisen, sowohl bezüglich der Häufigkeit dieser Erkrankung, als auch der Notwendigkeit des operativen Eingriffes. Während in Deutschland die Operationen des Ulcus duodeni zu den größten Seltenheiten gehören [Ewald (1) berichtet, daß von 612 Fällen seiner Statistik nur einer die Operation notwendig machte], häufen sich in Amerika und England diese derart, daß z. B. Moynihan in Leeds wöchentlich zwei Fälle von Ulcus duodeni operiert. Aehnlich lauten die Berichte einer Reihe amerikanischer Chirurgen. Auch zum Busch (2) in London hat von 19 Fällen, in denen er ein Ulcus duodeni diagnostizierte, in 14 Fällen operiert; von diesen ist nur ein Patient gestorben, während von den nicht Operierten drei teils an Blutungen, teils an Perforation zugrunde gegangen sind und einer dauernd ungeheilt geblieben ist.

Diese kolossalen Unterschiede in der Häufigkeit und im Charakter des Duodenalgeschwüres können weder durch klinische noch durch ethnographische Momente erklärt werden. Wir müssen deswegen annehmen, daß die englischen und amerikanischen Chirurgen sich bei bestimmten Beschwerden der Patienten viel eher zu einem operativen Vorgehen entschließen als die deutschen Operateure und daß sie in vielen Fällen ein Duodenalgeschwür annehmen, in denen deutschen Aerzten die Diagnose zum mindesten noch zweifelhaft erscheint. Den Amerikanern genügt zur Diagnose des Duodenalgeschwüres nach dem Vorgang von Moynihan schon einzig und allein der Nachweis der sog. Hungerschmerzen (hunger pain), das Auftreten krampfhafter Schmerzen im Epigastrium, die mehrere Stunden nach der Mahlzeit einsetzen und nach jeder neuen Nahrungsaufnahme sistieren. Dieses Symptom, das ich bereits im Jahre 1903 (3) als charakteristisch für das Ulcus duodeni beschrieben habe, kommt aber nach der Ansicht deutscher Autoren, insbesondere von Ewald und Boas, in gleicher Weise auch bei einer ganzen Reihe anderer Erkrankungen zur Beobachtung, so z. B. ganz regelmäßig bei Hyperazidität, ferner bei Verwachsungen zwischen Duodenum und Gallenblase, bei Arteriosklerose u. a. m.

Wenn wir also auch den sog. Hungerschmerzen allein keinen vollen Beweis für das Vorhandensein eines Duodenalgeschwürs zusprechen, so dürfen wir uns anderseits nicht verhehlen, daß auch die von den deutschen Autoren angegebenen Symptome es uns in vielen Fällen nicht ermöglichen, die Diagnose mit Sicherheit oder auch nur mit ausreichender Wahrscheinlichkeit zu stellen, besonders wenn es sich um Geschwüre handelt, die noch nicht zu tiefgreifenden Zerstörungen geführt haben.

Weder das Fehlen oder die Art des Erbrechens, noch der Nachweis von okkulten Blutspuren in den Faeces und deren Fehlen im Mageninhalt [Ewald (4)], noch motorische Störungen des Magens oder der Nachweis einer tympanitischen Perkussionsfigur am Lobus quadratus der Leber [Günzburg (5)] können uns die Diagnose des Ulcus duodeni sichern, zumal nicht selten alle diese Symptome fehlen; wir bedürfen dazu neben den subjektiven Klagen des Patienten noch anderer beweiskräftiger objektiver Symptome.

Es erschien mir deswegen angezeigt, auf eine Untersuchungsmethode neuerdings hinzuweisen, welche ich bereits im Jahre 1903 (6) bekannt gegeben habe und welche nicht nur in zweifelhaften Fällen die Diagnose des Ulcus ventriculi und duodeni sichert, sondern uns sogar während der Behandlung zu jeder Zeit eine Kontrolle unseres Kurerfolges ermöglicht.

Bei Ulcus ventriculi ist ein Nachweis druckempfindlicher Stellen im Epigastrium oder der zuerst von Boas aufgefundenen dorsalen Druckpunkte von maßgebender diagnostischer Bedeutung. Abgesehen davon, daß dieses Symptom beim Ulcus duodeni viel häufiger fehlt als beim Magengeschwür, läßt es, selbst wenn es vorhanden ist, schon deshalb keinen sicheren Schluß zu, weil anämische und nervöse Patienten, um die es sich beim Ulcus duodeni nicht selten handelt, jeden, auch den leisesten Druck im Epigastrium als Schmerz empfinden.

Die von mir empfohlene, direkte Perkussion des Epigastrium ermöglicht es uns in jedem Falle von Ulcus ventriculi und duodeni, auch dann, wenn bei der bisher geübten Palpation dieses Symptom fehlt, nicht nur einen vorhandenen Schmerzbezirk mit Sicherheit nachzuweisen, sondern ihn auch in seiner Ausdehnung scharf zu umgrenzen.

Führt man mit dem Perkussionshammer leichte kurze Schläge auf das Epigastrium bei möglichst entspannten Bauchdecken, so wird auch der empfindlichste Patient keine Schmerzen verspüren, solange der Magen, das Duodenum oder deren Nachbarschaft gesund ist. Leidet der Patient aber an Ulcus ventriculi oder duodeni, so wird die so ausgeführte Perkussion sehr bald an einen Punkt des Epigastrium gelangen, wo auch der leiseste Schlag als ein intensiver Schmerz empfunden wird, der stets noch von einem mehr oder minder anhaltenden Nachschmerz gefolgt ist, welcher in seinem Charakter ganz den Schmerzen entspricht, die vom Patienten auch spontan empfunden werden.

Wenn wir so auf den zuerst gefundenen Schmerzpunkt, von allen Richtungen aus radiär zuschreitend, das Epigastrium direkt perkutieren und alle diejenigen Punkte mit dem Blaustift bezeichnen, welche sich zuerst als schmerzempfindlich erwiesen, so werden wir, wenn wir alle diese Punkte miteinander verbinden, in den allermeisten Fällen einen kreisförmigen Bezirk abgrenzen können. Innerhalb dieser scharfbegrenzten Zone ist auch die leiseste Perkussion schmerzhaft, während außerhalb ihrer Grenzlinie auch heftigere Schläge keinen Schmerz hervorrufen.

Befindet sich das Ulcus, was ja verhältnismäßig seltener der Fall ist, auf der vorderen Magenwand, so wird die Erschütterung der Bauchdecken sich direkt der vorderen Magengegend mitteilen und dadurch einen mechanischen Reiz auf die Geschwürsfläche ausüben.

Befindet sich das Ulcus an einer der Prädilektionsstellen der Geschwüre, dem von dem linken Leberlappen bedeckten Pylorusteil, so wird die Perkussion der Bauchwand sich auf das feste Lebergewebe fortpflanzen und von hier aus dem Magen sich mitteilen.

Liegt das Geschwür aber an der hinteren Magenwand, so wird die durch die Perkussion hervorgerufene Wellenbewegung von der vorderen Magenwand durch den Mageninhalt nach der hinteren Wand fortgeleitet und überall da, wo sie auf geschwürige Prozesse stößt, einen schmerzhaften Reiz hervorrufen.

Ein gleiches Verhalten zeigt auch das Ulcus duodeni. Direkt rechts neben der Linea alba, etwas unterhalb der Mitte zwischen Rippenbogen und Nabel, ist in allen Fällen von Duodenalgeschwür durch unsere Untersuchungsmethode ein scharf umgrenzter Schmerzbezirk, meist von der Größe eines Zweimarkstückes, nachzuweisen. — Aus diesen Darlegungen ergibt sich die überaus wichtige Tatsache, daß die direkte Perkussion des Epigastrium auch in denjenigen Fällen ein vorhandenes Ulcus zu unserer Kenntnis bringt, wo die bisher übliche Palpation vollständig versagt.

Bezeichnen wir nun die Grenze desjenigen Bezirks, von dem aus wir durch die direkte Perkussion des Epigastrium einen schmerzhaften Reiz auf ein vorhandenes Ulcus ausüben können, so projizieren wir damit gleichsam das Bild des Geschwüres auf die Bauchdecken. Obwohl nun dieses Bild nach Lage und Größe dem des Ulcus nicht zu entsprechen braucht, so ist es doch, wie die weitere Beobachtung des Heilungsverlaufes lehrt, durch dieses bedingt und von dem jeweiligen Zustande des Geschwüres abhängig; es verkleinert sich mit der Verkleinerung des Geschwüres und verschwindet mit seiner Heilung. Wenige Tage nach Beginn der Ulcuskur ist in den meisten, besonders aber in den frischen Fällen, eine radiäre Verkleinerung des Schmerzbezirkes zu konstatieren. Da eine so schnelle Heilung der Geschwürsfläche a priori auszuschließen ist, so müssen wir die Verkleinerung auf das Verschwinden der reaktiven Entzündung zurückführen, welche das Ulcus umgibt und sich ja auch mikroskopisch als eine mehr oder minder beträchtliche, kleinzellige Infiltration der Interstitien kundgibt. Von da ab ändert sich während einer wirksamen Kur die Schmerzzone nur ganz allmählich, aber sie wird stetig kleiner, um je nach der Intensität der Erkrankung und der Größe und Tiefe des Geschwüres schließlich ganz zu verschwinden. Dann hat sich entweder auf dem Grunde des Geschwüres ein gesundes Granulationsgewebe gebildet, das sich in Bindegewebe umwandelt und durch Narbenbildung zur Heilung führt, oder, wie es allerdings nur bei kleinen, oberflächlichen Geschwüren möglich ist, es ist eine Ueberhäutung des Defektes eingetreten. In jedem Falle wird die Perkussion des Epigastrium keinen schmerzhaften Reiz mehr ausüben können, und es ist für unsere Therapie der Zeitpunkt eingetreten, wo wir ungestraft unsere Kostordnung erweitern dürfen.

Auch das muß als ein nicht zu unterschätzender Vorzug unserer Untersuchungsmethode bezeichnet werden, daß sie uns zu jeder Zeit der Behandlung über den Heilungsverlauf des Ulcus informiert. Erschien uns unter Ausschluß anderer Krankheiten nach den bisherigen Untersuchungen oder aus einer beobachteten Magen- oder Darmblutung die Diagnose eines Ulcus sichergestellt und wurde daraufhin die spezifische Ulcustherapie eingeleitet, so existierte für uns keine Untersuchungsmethode, welche uns über den jeweiligen Verlauf des Heilungsprozesses Aufklärung verschaffte; wir waren deswegen gezwungen, in allen Fällen zu schematisieren, und dadurch in die unangenehme Lage gesetzt, entweder den Kranken länger als notwendig zur Bettruhe zu verdammen oder durch voreiligen Uebergang zur zweiten resp. dritten Kostordnung, wie sie von Penzoldt vorgeschrieben, den ganzen Erfolg der Kur in Frage zu stellen.

Unsere Untersuchungsmethode sichert uns also nicht nur in zweifelhaften Fällen die Diagnose eines Ulcus, sondern sie ermöglicht auch zu jeder Zeit eine Kontrolle unseres Kurerfolges.

Selbstverständlich werden sich auch bei anderen schmerzhaften Erkrankungen im Epigastrium (Gastritis, Perigastritis, Karzinom, Cholelithiasis, Dickdarmaffektionen, Hernia epigastrica etc.) durch die direkte Perkussion Schmerzzonen bezeichnen lassen, aber diese werden niemals die scharfe Umgrenzung zeigen wie bei Geschwürsprozessen. Außerdem aber werden bei allen diesen Krankheiten eine Reihe anderer Symptome eine Differentialdiagnose ermöglichen.

Schädliche Folgen werden von der direkten Perkussion niemals beobachtet, selbst nicht nach häufiger Wiederholung, weder verzögerte Heilung, noch Schmerzen, noch Blutungen. Bei frischen Hämorrhagien allerdings gebietet die Vorsicht von selbst, sich jeder Erschütterung der Geschwürsfläche zu enthalten.

Für alle zweifelhaften Fälle aber von Ulcus ventriculi et duodeni glaube ich mit dieser Untersuchungsmethode ein brauchbares Hilfsmittel gefunden zu haben zur Sicherung der Diagnose und zur exakten Beobachtung des Heilungsverlaufes.

Trotzdem hat die direkte Perkussion des Epigastrium nur wenig Beachtung gefunden; nur Karl Reitter jun. an der III. Medizinischen Klinik des Professors v. Schrötter demonstrierte am 11. Februar 1904 in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien (7) an einer Patientin mit Ulcus ventriculi die von mir angegebene und, wie er selbst betont, nur wenig beachtete Untersuchungsmethode.

Die vorgestellte Kranke befindet sich am sechsten Tage nach der Hämatemesis; es sind bereits zwei Kreiszonen vorhanden, eine kleinere, innerhalb deren immer Schmerz ausgelöst werden kann, und eine größere, die mit der kleineren einen Kreisring einschließt, der das Gebiet umfaßt, um welches die Schmerzhaftigkeit in den letzten zwei Tagen unter einer spezifischen Ulcuskur schon zurückgegangen ist.

Dieser Vortrag bildet eine wertvolle Ergänzung meiner Darlegungen. Er demonstriert ad oculos in einem diagnostisch sicheren Fall von Magengeschwür, daß die Perkussion des Epigastrium uns eine direkte Beobachtung des Heilverlaufes und damit eine Kontrolle unserer Therapie gestattet.

Die direkte Perkussion des Epigastrium gibt uns aber auch dann noch die Möglichkeit einer sicheren Diagnose des Duodenalgeschwüres, wenn alle übrigen objektiven Merkmale dieser Erkrankung (Darmblutung, Hyperazidität, Dilatation des Duodenum etc.) fehlen. Sie ist deswegen besonders für die Differentialdiagnose von großer Bedeutung, zur Unterscheidung des Ulcus duodeni von allen denjenigen Erkrankungen, bei denen ebenfalls die sog. Hungerschmerzen beobachtet werden.

Wenn Patienten über Schmerzen in der oberen Bauchgegend klagen, die regelmäßig des Nachmittags oder in der ersten Hälfte der Nacht, also wenige Stunden nach den Hauptmahlzeiten sich einstellen, so müssen sie den Verdacht auf Duodenalgeschwür erwecken. Ganz besonders aber müssen wir dieses Leiden vermuten, wenn die periodisch auftretenden Schmerzen, welche mit dem Uebertritt des konsistenteren Mageninhaltes in das Duodenum zeitlich zusammenfallen, durch neue Nahrungszufuhr und dadurch bedingten Pylorusverschluß unterbrochen werden. Da aber nach obigen Darlegungen die gleichen Symptome auch bei anderen Erkrankungen auftreten können, so wird die Diagnose in solchen Fällen erst gesichert durch die direkte Perkussion des Epigastrium und durch den Nachweis einer scharfumgrenzten Schmerzzone an einer Stelle des Epigastrium, welche der anatomischen Lage des Duodenum entspricht.

Ich habe in den letzten zehn Jahren mehr als 30 Patienten mit Ulcus duodeni behandelt und in der weitaus größten Zahl der Fälle durch interne Behandlung eine völlige Heilung erzielt. Wenn auch in der Hälfte der Erkrankungen nach kürzerer oder längerer Zeit sich Rezidive einstellten, so wichen diese doch meist recht bald wieder einer erneuten Kur, um dann endgültig zu verschwinden. Niemals sah ich Veranlassung, eine chirurgische Behandlung zu empfehlen, wenn auch in einem Falle wiederholte starke Darmblutungen das Leben zu bedrohen schienen. Dem Ulcus selbst und seinen Folgen ist keiner meiner Patienten erlegen, obwohl darunter sich Kranke befanden, welche auf die verschiedensten Krankheiten hin (Nervosität, Gallensteine, Karzinom, Darmkolik etc.) jahrelang behandelt und durch das Leiden und die heftigen Schmerzen, welche damit verbunden sind, aufs äußerste reduziert waren. Erst die direkte Perkussion des Epigastrium ermöglichte eine exakte Diagnose, und die eingeleitete Therapie befreite unsere Patienten in wenigen Wochen teils dauernd, teils vorübergehend von ihrem Leiden.

Auch nach meinen Erfahrungen werden viel mehr Männer als Frauen von dieser Krankheit befallen. Ich habe sie in jedem Alter, von 20 bis zu 70 Jahren beobachten können.

Meine Therapie des Ulcus duodeni entspricht im großen und ganzen den Grundsätzen, welche wir bei der Behandlung des Magengeschwüres befolgen: Bettruhe, tagsüber Thermophor auf die durch Blaustift gekennzeichnete Schmerzzone, nachts Priessnitzumschläge. Diät: zunächst nur Milch, Schleimsuppen mit reichlich Butter, aber ohne Salz, ungezalzene, leichte Fleischbrühe mit Ei. Sobald die spontanen Schmerzen nachgelassen und die Schmerzzone (nachgewiesen durch die Perkussion) sich verkleinert, Kakes, Zwieback, durchgeschlagene Kartoffelsuppe, weiche Eier. Diese Diät wird so lange beibehalten, bis mittels der Perkussion keine Schmerzzone mehr nachzuweisen ist. Dann erst Uebergang zur konsistenten Nahrung, die aber noch Wochen und in schweren Fällen monatelang nur in Breiform verabreicht werden darf. Auch während dieser Zeit noch dreimal täglich eine Stunde Thermophor.

Als Medikament werden nur säurebindende Salze verabreicht nach folgender Formel:

Rp. Natr. sulphur. pulv. 30,0
Natr. phosphoric. pulv. 30,0
Natr. bicarbonic. pur. 40,0
M. f. pulv. d. ad scatulam.
D. S. Viermal täglich 1 Teelöffel,
in einem Weinglase warmen Wassers
gelöst, vor der Nahrungsaufnahme.

Von der Verwendung des Wismut glaubte ich absehen zu dürfen, da die anatomische Lage des Ulcus duodeni eine Einwirkung des Medikaments durch Haften auf dem Geschwürsgrunde ausschließt. Meine Annahme entspricht auch den Erfahrungen Ewalds, dem es nach Verabreichung von Wismutbrei niemals gelang, ein Duodenalgeschwür im Röntgenbilde sichtbar zu machen.

Bessere Erfolge ergab besonders bei anhaltenden Schmerzen die Verabreichung von Olivenöl, das in Dosen von viermal täglich 1 Eßlöffel direkt vor der warmen Salzlösung gegeben wird.

Die Dauer der Liegekur schwankt je nach der Intensität der Erkrankung zwischen vier und sechs Wochen.

Die direkte Perkussion des Epigastrium weist in jedem Falle von Ulcus ventriculi et duodeni eine scharfumgrenzte, meist kreisförmige Schmerzzone im Epigastrium nach, die mit dem Nachlassen der Schmerzen kleiner wird und mit der Heilung des Geschwüres verschwindet. Bei Ulcus duodeni findet sich diese Schmerzzone an derjenigen Stelle, welche der anatomischen Lage des Duodenum entspricht. Unsere Untersuchungsmethode ist deswegen ein wichtiges diagnostisches Hilfsmittel bei Ulcus ventriculi et duodeni. Besonders bei Duodenalgeschwüren ermöglicht sie uns eine frühzeitige und dabei sichere Diagnose und dadurch in den meisten Fällen eine Heilung durch interne Behandlung unter gleichzeitiger Kontrolle des Kurerfolges.

Literatur: 1. Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 5. — 2. zum Busch, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 28. — 3. F. Mendel, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 13. — 4. Ewald, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 5. — 5. Günzburg, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 28. — 6. F. Mendel, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, No. 13. — 7. Mitteilungen der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien 1904, No. 2.

Aus der Universitäts-Poliklinik für orthopädische Chirurgie in Berlin.

Ueber angeborene Wirbelanomalien als Ursache von Rückgratsverkrümmungen.[1]

Von Prof. Dr. **Joachimsthal.**

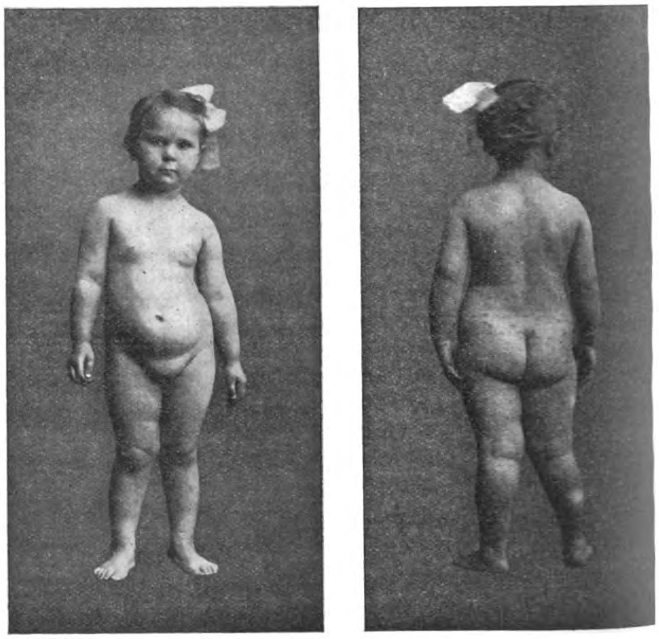
M. H.! Bekanntlich ist in letzter Zeit den Wirbelanomalien und ihren Beziehungen zur Skoliose ein besonders lebhaftes Interesse zugewandt worden, nachdem man sich sowohl durch Studien an Präparaten als ganz besonders bei der Durchleuchtung lebender Individuen davon überzeugt hatte, daß wir es hier mit wesentlich häufigeren Störungen zu tun haben, als man früher geglaubt hat.

Auch die Schwierigkeiten der Deutung der betreffenden Röntgenbilder sind durch die Vervollkommnung der Technik wesentlich vermindert worden, namentlich aber dadurch, daß wir durch vermehrte Erfahrung und das Studium der einschlägigen Literatur gelernt haben, den Sinn jener Linien und Schatten zu verstehen, welche bei den radiologischen Aufnahmen der Wirbelsäule sichtbar werden und welche bei dem Bestehen von Verkrümmungen sich noch wesentlich komplizieren. Trotzdem machen sich in einzelnen Fällen, namentlich im Bereiche der Brustwirbelsäule, infolge des Hinzutretens der Rippen und ihrer Deckung durch die Schatten des Sternum, des Herzens und der großen Gefäße noch derartige Schwierigkeiten bemerkbar, daß man seine Phantasie bei der Deutung der Radiogramme in recht ausgedehntem Maße zu Hilfe nehmen muß. Jeder, der sich mit radiologischen Untersuchungen dieser Art beschäftigt und die in der Literatur wiedergegebenen Bilder durchsieht, weiß, wieviel bei der Beurteilung des Einzelfalles der subjektiven Auffassung des Begutachters zufällt.

Ich muß an dieser Stelle, indem ich auf frühere Arbeiten und eine demnächst erfolgende Zusammenstellung verweise[1], darauf verzichten, des genaueren auf eine größere Zahl von mir beobachteter angeborener Skoliosen einzugehen. Ich beschränke mich heute auf die Vorstellung und Besprechung zweier Kranker, die Ihnen die praktische Bedeutung der Durchleuchtung in zweifelhaften Fällen klar vor Augen führen werden.

Die erste, dreijährige Patientin wurde mir vor wenigen Wochen von den Eltern zugeführt, weil sie den Eindruck gewonnen hatten, daß das rechte Bein von Geburt an wesentlich kürzer sei als das linke. Die sonst vollkommen wohlgebildete und für das Alter gut entwickelte Patientin (Fig. 1) zeigte einen eigentümlichen Schiefstand des Beckens, der in der Tat an das Vorhandensein einer Verkürzung des rechten Beines ohne weiteres denken ließ, außerdem eine deutliche Abweichung der Lendenwirbelsäule mit der Konvexität nach rechts, ein starkes Hervortreten des linken Darmbeinkammes und einen leichten Hochstand der rechten Schulter, ohne daß besondere Niveaudifferenzen an beiden Rückenhälften bemerkbar gewesen wären. Trotz dieses durchaus an das Bild der statischen Skoliose erinnernden Verhaltens ließ die genaue Untersuchung der beiden unteren Extremitäten keine Längenunterschiede entdecken. Es veranlaßte mich dieser auffallende Befund dazu, von dem Kinde eine Röntgenaufnahme herzustellen, welche nun eine überraschende Aufklärung für die Schwierigkeiten lieferte, die sich der klinischen Deutung des Falles entgegengestellt hatten. (Fig. 2.)

Fig. 1.



An die im wesentlichen normale Brustwirbelsäule mit der gewöhnlichen Rippenzahl schließt sich die Lendenwirbelsäule an, die im ganzen eine leichte rechtseitige Schweifung erkennen läßt. Auf diese folgt das Becken, dessen linke Seite wesentlich tiefer gestellt ist als die rechte.

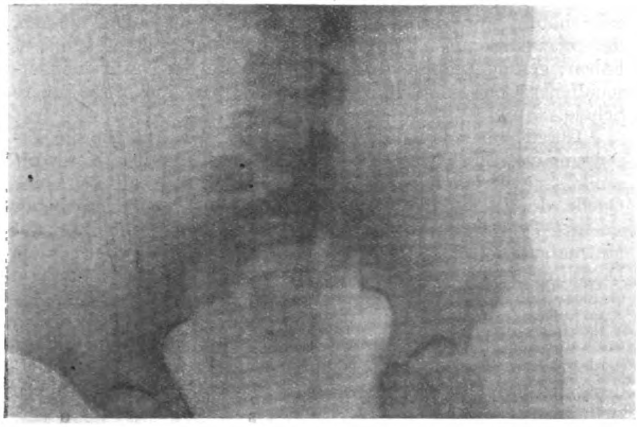
---

[1] Vortrag mit Krankenvorstellung in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Juni 1910.

[1] G. Joachimsthal, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie Bd. 25, S. 14; siehe auch Bibergeil, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie, Bd. 23, S. 593.

Die am Röntgenbilde erkennbare Spitze der letzten Rippe bleibt links 2 cm weiter von dem Darmbein entfernt als rechts. Die ersten drei Lendenwirbel, an denen man wegen des jugendlichen Alters die Querfortsätze nur gerade angedeutet findet, zeigen annähernd normale Gestalt, der vierte bereits eine deutliche Verschmälerung seiner linken Seite, eine Veränderung, die in viel ausgeprägterem Maße an dem folgenden Wirbel hervortritt, dessen linke Seite nur etwa die Hälfte der Höhe besitzt, die die rechte erkennen läßt. Zwischen diesem Wirbel und dem nächsten, der infolge seiner Verbindung mit dem Darmbein sich deutlich als der erste Sakralwirbel kennzeichnet, findet sich linkerseits ein rundlicher Schatten von der Größe eines Fünfpfennigstückes, nach oben und unten durch den Intervertebralscheiben entsprechende Linien von der Nachbarschaft abgegrenzt. Dieser Schatten ragt nach außen etwa 1 cm über die Reihe der übrigen Lendenwirbel hinaus. Eine Berührung zwischen dem fünften Lenden- und dem ersten Kreuzbeinwirbel findet nur noch an dem rechten Seitenrande statt; die ganze übrige Partie der einander zugewandten Wirbelteile wird offenbar — ein Punkt, auf den ich nachher noch zurückkomme — nur durch den zwischengelagerten Halbwirbel gestützt.

Fig. 2.



Nicht so klar liegen die ursächlichen Momente für die Verbiegung der Wirbelsäule bei dem von mir bereits im 25. Bande der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie kurz besprochenen zweiten, jetzt gleichfalls dreijährigen Mädchen, welches eine geringe Abweichung im unteren Brust- und Lendenteil der Wirbelsäule nach der rechten Seite erkennen läßt.

An dem Röntgenbilde zeigen die Hals- und oberen sieben Brustwirbel ein normales Verhalten, das nur insofern geändert ist, als die kranialen Flächen des fünften, sechsten und besonders diejenigen des siebenten Brustwirbels schräg von links unten nach rechts oben verlaufen. In den folgenden Wirbelsegmenten bestehen wesentliche Abweichungen von der Norm, bei denen mit Sicherheit aus dem Röntgenbilde zu erkennen ist, daß an den drei sich anschließenden Wirbelsegmenten links drei Gelenkflächen für Rippenansätze vorhanden sind, während sich rechts fünf Gelenkflächen mit ihren entsprechenden Rippen finden. Die Höhe der rechten Seitenfläche dieses Wirbelabschnittes ist daher größer als die linke; infolgedessen verläuft die kraniale Fläche des letzten Brustwirbels etwas von links oben nach rechts unten. Erst beim zweiten Lendenwirbel wird die Richtung der Wirbelflächen wieder normal.

Für die wahrscheinlichste Erklärung halten wir in diesem Falle die Auffassung, daß die Unregelmäßigkeit durch die Interpolation von zwei Halbwirbeln auf der rechten Seite entstanden ist, welche mit der zehnten und elften Rippe in Verbindung treten. Es folgen beiderseits alsdann noch zwei rippentragende Wirbel, sodaß sich auf der rechten Seite 13, auf der linken nur elf Rippen finden. Im Bereiche des Halses der neunten, zehnten und elften Rippe rechterseits besteht eine knöcherne Verwachsung.

Ich kann an dieser Stelle nicht des genaueren auf die verschiedenen Formen der kongenitalen Skoliose eingehen, die, wie Kayser berichtet, schon vor mehr als 200 Jahren in Merys Histoire de l'académie des sciences (Paris 1700) Gegenstand fachwissenschaftlicher Erörterung war, aber erst durch Röntgens Entdeckung am Lebenden diagnostizierbar geworden ist und speziell an der Lendenwirbelsäule, an der die Gelenkverbindungen zwischen den einzelnen Wirbeln mit großer Deutlichkeit hervortreten, klar zu Tage tritt.

Oehlecker[1]) hat im Jahre 1908 30 klinisch einwandsfreie Fälle gesammelt, Kayser[2]) hat seine Kasuistik bis zu diesem Jahre ergänzt, und endlich haben noch neuerdings Putti[3]) und Mouchet[4]) über eine Anzahl eigener Beobachtungen berichtet. Ich kann mich in bezug auf alle Einzelheiten auf ihre ausführlichen Publikationen beziehen.

Nur mit wenigen Worten möchte ich hier auf die Frage der Operabilität der Halbwirbel eingehen, an die man bei der Klarheit der für die Störung vorliegenden ätiologischen Momente denken könnte. Ist doch ein solcher Halbwirbel meist wie ein Keil in das Gefüge der Wirbelsäule hineingetrieben und damit eine dauernde, auf unblutigem Wege nicht zu beseitigende Ursache der Störung. Wohl selten dürften die Verhältnisse für einen Eingriff derartig günstig liegen, wie in dem ersten heute von mir vorgestellten Falle, bei dem wegen des tiefen Sitzes des Halbwirbels speziell eine Verletzung der nervösen Zentralorgane kaum mehr zu erwarten sein würde. Trotzdem haben wir geglaubt, von der Exstirpation des überzähligen Teiles absehen zu müssen. Wie ich bereits erwähnte, findet bei dem Kinde eine Berührung zwischen dem fünften Lenden- und dem ersten Kreuzbeinwirbel nur noch am rechten Rande beider Wirbel statt. Die ganze übrige Partie der einander zugewandten Wirbelteile wird nur durch den zwischengelagerten Halbwirbel gestützt. Wir müssen demnach annehmen, daß als Folge des an sich bei der Tiefe der Teile außerst schwierigen Eingriffs, falls derselbe gelänge, eine erhebliche Störung in der Funktion und Mechanik der Wirbelsäule zurückbleiben würde.

In der Frage der Behandlung der angeborenen Skoliose auf operativem Wege stimme ich mit Mouchet und Kayser überein, welche beide gleichfalls bei den von ihnen beobachteten Fällen den konservativen Standpunkt vertreten.

Auch ich habe bei den beiden vorgestellten Kranken mich darauf beschränkt, durch eine gymnastische Behandlung sowie in dem ersten Falle durch eine Sohlenerhöhung an der linken unteren Extremität eine weitere Deformierung der Wirbelsäule möglichst zu verhindern.

Zur Frage der Kropfätiologie.

Von Dr. **Eugen Bircher,** Sekundärarzt der Chirurgischen Abteilung des Kantonspitals in **Aarau.**

Durch mehrere militärische Uebungen verhindert, bin ich erst heute in der Lage, zu den ebenso interessanten wie anregenden Ausführungen von C. A. Ewald in No. 16 dieser Wochenschrift einige Bemerkungen hinzuzufügen.

Seit Jahren mit dem Probleme der Kropfforschung beschäftigt, durch einen kompetenten Kenner der Materie, meinen Vater H. Bircher, in die ganze Frage eingeführt, aufgewachsen an der Grenze von kropffreiem und kropfverseuchtem Gebiet, habe ich unter meinem verehrten Chef, Prof. Wilms in Basel, Gelegenheit gehabt, auch experimentell der Sache näher zu treten. Es ist mir dann auch erstmals gelungen, durch Tränkung mit Kropfwasser bei Ratten unzweideutig Kropf zu erzeugen und den Beweis zu erbringen, daß das durch Berkefeld filtrierte Wasser seine kropferzeugenden Eigenschaften nicht verliert.[5])

Meine in jener Publikation niedergelegten Versuche habe ich nun in verschiedenen Richtungen fortgesetzt. Vor allem lag es mir daran zu ermitteln, welcher chemischen Natur das kropferzeugende Agens sein dürfte. Auf Grund meiner noch nicht völlig zum Abschluß gekommenen Versuche habe ich jetzt schon die Ueberzeugung gewonnen, daß bei der Entstehung des Kropfes kolloidale Substanzen eine unzweifelhaft große Rolle spielen und daß fernere Versuche sich auf diesem Wege bewegen müssen.

---

[1]) Oehlecker, Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 61, S. 570. — [2]) Paul Kayser, Ebenda Bd. 68, S. 463. — [3]) Putti, Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 15, S. 65. — [4]) Mouchet, Gaz. des hôp. 1910, No. 52. Revue d'orthopédie No. 4. juillet.

[5]) Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Januar 1910, Bd. 103, H. 3—6.

Im weiteren interessierten mich die von H. Bircher stets so sehr hervorgehobenen Zusammenhänge zwischen Kropfätiologie und geologischer Bodenformation. Das, was bis jetzt auf diesem Gebiete geleistet worden ist, ist nichts anderes als der Nachweis zwischen beiden, daß im großen und ganzen unzweifelhafte Zusammenhänge bestehen. Wir sind in einer demnächst in den von Abderhalden herausgegebenen „Fortschritten der naturwissenschaftlichen Forschung" erscheinenden Arbeit darauf näher eingegangen. Wir sind darin mit Lepsius vollkommen einig, daß es nun absolut notwendig erscheint, die Untersuchungen mehr zu spezialisieren und zu lokalisieren, und unsere Versuche sind denn auch in dieser Richtung angelegt worden. Wir befinden uns hier im Aargau dank den unermüdlichen Forschungen von Mühlberg in bezug auf Quellenkarten und Geologie in der beneidenswertesten Lage, sodaß für jede Quelle ihre Herkunft genau bestimmt werden kann. Unsern Publikationen vorausgehend, können wir jetzt schon konstatieren, daß es kaum gelingt, steriles Wasser durch Durchlassen durch kropferzeugende Gesteinsschichten kropferzeugend zu machen. Wahrscheinlich sind die Zeiträume und die von uns gewählte Schichtendicke zu gering; daß es dagegen möglich ist, kropferzeugendes Wasser durch Filtration in kropffreiem Gesteine unwirksam zu machen; eine Beobachtung, die unzweifelhaft großen praktischen Wert besitzt.

Zusammenfassend sind wir bezüglich der Kropfätiologie zu folgendem Resultate gelangt.

Das kropferzeugende Agens ist präformiert im Wasser. Tritt dieses Wasser nun durch gewisse Schichten der Molasse oder der Trias, so lassen diese das Kropfagens glatt durchtreten, oder aber das Wasser läuft durch Süßwasser oder terrestrische Gesteinsbildungen, und in diesem wird es nun an die Gesteine gebunden, d. h. das Wasser wird nicht mehr kropferzeugend.

Dieser Anschauung gegenüber kann nun angenommen werden, das kropferzeugende Agens befinde sich präformiert in diesen gewissen geologischen Bodenformationen; das durch diese durchsickernde Wasser wird mit dem Agens gesättigt und wird so kropferzeugend, während gewisse Formationen dieses Agens nicht enthalten und so keinen Kropf erzeugen werden.

Die vermutliche Tatsache, daß es gelingt, durch kropffreie Formationen Kropfwasser immun zu machen, spricht nicht gegen eine Auslaugungstheorie. Es ist ja sehr leicht möglich, daß das kropffreie Gestein imstande ist, das Agens festzubinden, daß in diesem Gestein das kropferzeugende Agens ebenfalls vorhanden ist wie in den anderen Formationen, nur daß die Bindung viel fester und straffer ist, sodaß das durchsickernde Wasser nicht imstande ist, wie bei den anderen Formationen das Agens aufzulösen und in sich aufzunehmen.

Nachdem wir nun aber wissen, daß das kropferzeugende Agens in gewissen Formationen vorkommt, so sind wir sicher auch berechtigt, uns die Frage vorzulegen, welche Beschaffenheit nun dieses Agens hat. Wir haben schon gesehen, daß es sich kaum um mineralogische Beimischungen handeln kann. Wir haben gesehen, daß es sich nicht um einen mit den heute üblichen Methoden nachweisbaren Mikroorganismus handeln kann. Aber das schließt noch nicht aus, daß es sich dennoch um einen Mikroorganismus handeln kann, der eben imstande ist, die Berkefeldtonkerze zu durchdringen. Mit dieser Möglichkeit muß unbedingt gerechnet werden, es kann sich aber, wie wir oben dargetan haben, um eine kolloidale Substanz handeln. Wir sind uns wohl bewußt, daß die geologische Theorie der Kropfentstehung noch an zahlreichen Mängeln leidet. Die ganze Frage steckt noch in den Kinderschuhen, aber einen wahren Kern wird auch der größte Zweifler zugeben müssen, wenn er vorerst den Blick auf das große Ganze richtet und nicht einseitig an Einzelheiten klebt. Wohl ist es auffallend, daß nur marine Formationen Kropf erzeugen, und hier wieder nicht alle. Aber gerade in den verschiedenen marinen Formationen ist Flora und Fauna so wechselnd, die mineralogische Zusammensetzung oft so verändert, daß daraus die Unterschiede sich wohl erklären lassen.

Eine weitere Klärung der Frage ist nur von einem intensiven Zusammenarbeiten von Geologen, Chemikern und Aerzten zu erwarten. Gerade aber die Geologen haben sich diesen überaus wichtigen Fragen gegenüber, wenn nicht ablehnend, so doch größtenteils gleichgültig verhalten, teilweise sogar das Studium des Zusammenhanges dieser Dinge fast für einen unerhörten Eingriff in ihr Gebiet gehalten. Aber nur von einem gegenseitigen Aussprechen ist hier ein Fortschritt zu erwarten. Wohl wird die geologische Kropftheorie da und dort rektifiziert und korrigiert werden müssen, da die geologischen Grundlagen anders befunden worden sind.

Wir dürfen aber nicht vergessen, daß auch die Geologen sehr häufig mit theoretischen Annahmen operieren müssen, die einer späteren Nachuntersuchung nicht immer stand gehalten haben; gerade bei ihnen dringt ins Innere der Natur kein erschaffener Geist, und ihnen weist die Erde nur ihre äußere Schale.

Gerade aber das Innere der Erde wird häufig für die Erzeugung von Kropfwasser entscheidend sein, und es bietet oft große Schwierigkeiten zu sagen, welche Formationen eine Quelle durchsetzt hat, welches ihr Einzugsgebiet ist, bevor sie ans Tageslicht tritt. Auch hier ist man häufig nur auf Mutmaßungen angewiesen. Es müssen hier gerade genaue Detailforschungen über einzelne Gebiete, sowohl auf geologischem Gebiete, als in der Untersuchung der Quellen und deren Einzugsterrain, wie auch über die Bewohner einsetzen. Wir befinden uns in der beneidenswerten Lage, dank der eingehenden geologischen und Quellenforschungen durch Prof. Dr. Mühlberg in unserer Gegend, derartige Forschungen durchführen zu können.

Wir halten es daher geradezu für absurd, die Sache ohne näheres Studium rasch aus dem Handgelenk abzutun, nachdem so zahlreiche Momente für einen gewissen selbst innigen Zusammenhang zwischen Kropf, kretiner Degeneration und geologischer Bodenformation sprechen. Jedenfalls wird die Wissenschaft mehr gefördert und der Menschheit größerer Nutzen gebracht, wenn der Sache nachgegangen wird in gemeinsamer Arbeit, als wenn nur öde Kontroversen darüber bestehen.

Aus dem Diakonissenhause in Frankfurt a. O.

Ueber Fremdkörper in der Speiseröhre.

Von Sanitätsrat Dr. **Pernice.**

Bei der Häufigkeit, mit welcher verschluckte Fremdkörper sich im Schlund und in der Speiseröhre festsetzen, erscheint es mir wünschenswert, alle derartigen Fälle eigener Beobachtung, in welchen besondere Schwierigkeiten bei der Extraktion obwalteten, mitzuteilen. Gerade in den Fällen, wo der Fremdkörper — in 40% aller Fälle nach Kaloyéropulos (1) Gebisse — tief im unteren Teile der Speiseröhre eingeklemmt ist, ist die Frage der Extraktion: ob von oben durch Oesophagotomie, oder von unten durch Gastrotomie, nicht geklärt. Daher erscheint mein Fall, in dem ich bei der Extraktion eine besondere Methode anwendete, mitteilenswert.

Ein 31 jähriger, junger Bauer erwachte des Morgens und vermißte sein Gebiß; zugleich verspürte er einen festen Druck in der Brust und konnte Festes garnicht, Flüssiges nur mit Mühe schlucken. Der von ihm zwei Tage später aufgesuchte Arzt konstatierte einen Fremdkörper in dem Brustkorbteile der Speiseröhre. Da Extraktionsversuche absolut mißlangen, sandte er den Mann zu mir, nachdem seit dem Verschlucken drei volle Tage vergangen waren.

Mit der Schlundsonde konnte ich bei dem etwas elenden, abgemagerten Manne das Gebiß etwa 33 cm hinter der Zahnreihe feststellen und mit dem Röntgenapparat die Situation dahin klären, daß der Fremdkörper mit der Längsachse der Achse des Oesophagus entsprechend etwa in der Höhe des siebenten bis neunten Brustwirbels lag. Das Gebiß hatte deutlich erkennbar zwei gebogene Agraffen, welche links oben und rechts unten lagen.

Es wurde ein sehr vorsichtiger Versuch gemacht, das Gebiß zu extrahieren; ein weiterer, es in den Magen zu befördern. Beide Versuche mißlangen völlig, der Fremdkörper war fest eingekeilt. Daher wurde die Oesophagotomie dicht oberhalb des Jugulum von der linken Seite her gemacht mit der besonderen Vorsicht, das Mediastinum nicht zu infizieren. Dies glaubte ich dadurch zu erreichen, daß ich den Schlund vor der Eröffnung noch nach der Brust zu aus dem umgebenden Gewebe lockerte und diese Tasche leicht tamponierte. Die Hoffnung, nach Eröffnung der Speiseröhre das Gebiß mit meinem Finger erreichen zu können, war vergeblich. Erst etwa 10 cm unterhalb der Oeffnung kam ich an den Fremdkörper, den ich mit der Kornzange faßte, um ihn zu extrahieren. Vergebens, er folgte nicht. Dann versuchte ich ihn mit einer langen, kräftigen Kneifzange zu zertrümmern. Auch dieser Versuch mißlang. Bei den Versuchen, das Gebiß herauszuheben, beobachtete ich, sobald ich stärker anzog, eine beängstigende Pulsationsbewegung der Zange, herrührend von der Aorta.

Nun versuchte ich mit zwei Zangen einzugehen, um Teile des Gebisses abzubrechen und zu extrahieren; dies war, obwohl ich schlank gebaute, kräftige Zangen hatte, wegen der beschränkten Raumverhältnisse unmöglich. Da nahm ich ein schmales, sehr langes Raspatorium, um das Gebiß zu umgehen und damit zu lockern. Dies gelang, aber als ich wieder anzog, saß es von neuem wieder völlig fest. Nun endlich faßte ich das Gebiß mit schlanker Kornzange, und während ich zog, umging ich kreisend das Gebiß dauernd mit dem Raspatorium. Da endlich folgte der Fremdkörper und wurde glücklich extrahiert.

Nunmehr stellte sich auch heraus, warum das Gebiß weder nach oben noch nach unten zu bewegen war; die zwei schon im Röntgenbilde geschauten Agraffen standen sich so gegenüber, daß die untere beim Hochziehen, die obere beim Herunterdrücken sich im Oesophagus fangen mußten, daß sie also wie zwei Widerhaken jede Weiterbewegung hinderten.

Nach der Extraktion wurde der Oesophagus vernäht, Schleimhaut isoliert mit Darmseide, Muskulatur in zweiter Schicht, dann wurde die Wunde nach genauem Austupfen locker tamponiert und der Mann mit Flüssigem ernährt. Er mußte nach jedem Trunke mehrere Schlucke Borsäure nachtrinken. So heilte schnell, ohne jede Reaktion — Schwellung, Fieber, Schluckbeschwerden — die Wunde in 14 Tagen bis drei Wochen aus.

Bezüglich der Diagnose von Fremdkörpern in dem Oesophagus muß darauf hingewiesen werden, daß die Unmöglichkeit resp. Möglichkeit des Schluckens nicht für das Für und Wider des Vorhandenseins in der Speiseröhre spricht. Erst die Sondenuntersuchung kann den Nachweis liefern. Konnte doch nach Fink (2) ein Kranker mit einem eingeklemmten Gebiß wohl schlucken, lag doch nach Bull (3) ein Gebiß 1½ Jahre, nach Eitel (4) ein Gebiß sogar 6½ Jahre fest im Oesophagus. Es muß also in jedem Falle, in welchem ein Verdacht besteht, daß ein Gebiß eingeklemmt ist, entweder die Sondenuntersuchung oder die Oesophagoskopie vorgenommen werden, und zwar soll dies möglichst schnell gemacht werden; denn wenn man liest, daß von 40 Fällen von Fremdkörpern im Oesophagus nach Naumann (5) sieben tödlich geendet sind, darunter vier durch künstliche Gebisse, so ist es verständlich, daß die Entfernung der Fremdkörper und besonders der Gebisse resp. der spitzen und eckigen Gegenstände umgehend nach dem Verschlucktwerden gefordert wird.

Die Prognose ist also nicht immer günstig zu stellen und hängt ab

1. von der Dauer des Aufenthaltes des eckigen Fremdkörpers (Gebisses) in der Speiseröhre,
2. von seinem Sitze.

Es ist verständlich, daß durch längeren Aufenthalt Schwellungen im Oesophagus, Druckulcera, Drüsenschwellungen, Infektion, Arrodierungen von Gefäßen vorkommen können. Je tiefer das Gebiß festgeklemmt ist, desto gefährlicher wird natürlich die Affektion, wenn der Fremdkörper länger liegt, weil die Carotis, die Aorta, das Mediastinum leichter in Beziehung zur Erkrankung treten. So sind paraösophageale Abszesse und danach Mediastinitis (6) beobachtet. So beschreibt Neuhaus (7) eine schwere, tödliche Blutung durch Arrodierung der Carotis, so Häcker (8) eine Kommunikation zwischen Trachea und Speiseröhre durch Usur und im Anschluß daran eine tödliche Schluckpneumonie. Also je eher an die Entfernung gegangen wird, desto besser.

Daß natürlich zuerst, aber nur im Anfange, Extraktionsversuche mit oder ohne Oesophagoskopie gemacht werden sollen, versteht sich von selbst; auch kann, falls das Gebiß an der Kardia sitzt, ein vorsichtiges Hinabstoßen versucht werden. Sind jedoch diese Versuche wiederholt gemacht worden und darüber einige Tage vergangen, so soll nach Roddier (9) und nach Cahier (6) nur möglichst schnell die Oesophagotomie gemacht werden, die um so eher Erfolg hat, je höher der Fremdkörper sitzt. Sitzt das Gebiß aber im unteren thorakalen, für den von der Oesophagotomiewunde palpierenden Finger nicht zugänglichen Teil der Speiseröhre, so ist der Weg verschieden: Dobbertin (10) empfiehlt die Eröffnung der Speiseröhre durch das hintere Mediastinum, einen Weg, den Gottstein (11) beschritten hat. Er operierte in zwei Zeiten, aber leider mit einem Mißerfolge, nachdem die Gastrotomie vergebens versucht war. Der Tod trat nach neun Tagen ein. Oder man macht die Gastrotomie und versucht, das Gebiß durch die Kardia zu entfernen. Diesen Weg beschritt Körte (12), als er den Magen eröffnete, eine Sonde von der Kardia nach oben zum Munde herausführte, ein Drain an einen Seidenfaden band und nun das obturierende Drain der Sonde nachzog und so eine Schraubenmutter nach oben entfernte. Festgekeilte Gebisse dürften so kaum folgen. Tatsächlich mußte Thiriar (13) mit der ganzen Hand in den Magen eingehen, um das Gebiß zu extrahieren.

Solche Operationen sind natürlich, abgesehen von ev. Mißerfolgen und ev. Läsionen beim Herausholen des Gebisses durch die Kardia, auch höchst gefährlich wegen der Peritonealinfektion; darum rate ich zur tiefen Oesophagotomie und zu meiner Methode der Umgebung des Gebisses durch ein flaches Stäbchen unter gleichzeitigem Ziehen an dem Fremdkörper. Auf diese Weise dürfte auch die von Popescu (14) und Dobbertin vorgeschlagene, mit negativem Erfolge von Gottstein versuchte intrathorazische Oesophagotomie zu umgehen sein.

Literatur: 1. Kaloyéropuls, Beiträge zur klinischen Chirurgie, No. 38. — 2. Fink, Wiener medizinische Wochenschrift 1907. — 3. Bull, Philadelph. Rekord 1897. — 4. Eitel, Med. News, 1899. — 5. Naumann, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1883. — 6. Cahier, Bulletin de la Société de Chirurgie 1893. — 7. Neuhaus, Archiv für klinische Chirurgie No. 86. — 8. Häcker, Münchener medizinische Wochenschrift 1908. — 9. Roddier, Thèse de Paris 1905. — 10. Dobbertin, Langenbecks Archiv, Bd. 66. — 11. Gottstein, Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1900. — 12. Körte, Kongreß für Chirurgie 1895. — 13. Thiriar, Bulletin de l'Acad. Belg. 1900. — 14. Popescu, Dissertation Bukarest.

Ueber Lepra.

Von Prof. **Gerber** in Königsberg.

Jüngst ist von Ebstein eine Monographie über die Pathologie und Therapie der Lepra erschienen, die schon von vornherein durch den behandelten Stoff wie den diesen behandelnden Autor Beachtung verdient. Die Lektüre dieser Schrift veranlaßt mich, einige Anmerkungen zu diesem durch die Lepra-Konferenzen wieder aktuell gewordenen Thema zu machen. Und das um so mehr, als wohl nicht viele deutsche Aerzte so wie wir in Königsberg in der Lage sind, mit der so überaus interessanten Krankheit Fühlung zu nehmen. Allerdings werde ich dabei mancherlei von dem wiederholen müssen, was bereits in einer im Jahre 1901 veröffentlichten Arbeit[1]) mitgeteilt wurde, die aber den meisten, die sich für das Thema interessieren, unbekannt geblieben ist, da diese bei der Zusammenstellung der Literatur an unsere Fachzeitschriften wohl nicht gedacht haben.

So ist auch Ebstein nicht nur meine Arbeit entgangen, sondern auch manche andere, gerade über die Lepra der oberen Luftwege sich verbreitende, wie die bezügliche von Glück, die von Jeanselme et Laurens, von Lima und de Mello, Zwillinger und Läuffer, Dorendorf u. a. Das entspricht aber nicht der Bedeutung, die den Affektionen der oberen Luftwege gerade bei der Lepra zukommt. Hierauf gehe ich gleich noch ein.

Zunächst zur Frage des Primäraffektes. Sticker glaubte dessen Sitz bekanntlich in der Nasenschleimhaut gefunden zu haben, eine Ansicht, die sich bisher nicht hat durchsetzen können. Immerhin haben sich mehrere Untersucher dieser Ansicht angeschlossen, unter diesen bemerkenswerterweise gerade solche, die in den Tropen beobachtet haben und denen ein reiches Krankenmaterial zur Verfügung stand, so Werner, Külz, Dorendorf u. a. Daß die Lepra des Kopfes, des Gesichts primär auf der Nasenschleimhaut entstehe, das wird allen denen plausibel erscheinen, die die ganz ähnlichen Verhältnisse beim Lupus kennen. Leider sind auch solcher nur noch sehr wenige, und die Bekämpfung des Lupus wird erst Erfolg haben, wenn man der Untersuchung des Naseninnern die Aufmerksamkeit zugewendet haben wird, die ihr zukommt.

Nun scheint aber die Lepra weitaus am häufigsten im Gesicht anzufangen, — bei Dorendorf in über 78% der Fälle, — das heißt also auf der Nasenschleimhaut. Daß diese trotzdem zum mindesten nicht in allen Fällen den Sitz des Primäraffektes abgeben wird, dürfte schon daraus geschlossen werden, daß viele langjährig Lepröse eine auch bei genauester Inspektion völlig intakte Nasenschleimhaut haben. Man müßte dann schon mit Sticker annehmen, daß diese trotzdem keine sichtbaren Veränderungen aufzuweisen braucht, was wiederum bei der Zartheit und Irresistenz dieses Gewebes nicht recht anzunehmen ist.

---

[1]) Beiträge zur Kenntnis der Lepra der oberen Luftwege und der Verbreitung der Leprabazillen. Archiv für Laryngologie 1901, Bd. 12, H. 1.

Ich habe nun in meiner oben zitierten Arbeit die auch gewiß interessante Tatsache mitgeteilt, daß die Ansicht Stickers und seiner Anhänger, die seinerzeit als neu und befremdend angesehen wurde, sich schon vor 200 Jahren ausgesprochen findet. Und zwar bei Wilhelm ten Rhyne. Dieser Autor aber erwähnt wieder als Stützen seiner Ansicht die gleiche von Schenckius und — ehedem wie heute — besonders die Beobachtungen der in den niederländisch-indischen Kolonien tätigen Aerzte!

Nun verleiht ein höheres Alter an sich einer Ansicht ebensowenig wie einem Menschen zugleich höhere Weisheit. Immerhin gibt diese Tatsache doch zu denken und muß erwähnt werden, wo von den modernen Hypothesen über die Aetiologie und den Infektionsmodus der Lepra gesprochen wird. Daß die Lepra eine Inhalationskrankheit ist, diese Anschauung findet sich ja sogar schon bei Aretaeus.

Was die Beteiligung der oberen Luftwege an den leprösen Veränderungen des Organismus betrifft, so wird diese den Lesern der Ebsteinschen Monographie allerdings nicht vorenthalten. Die spärlichen Ausführungen hierüber aber können nicht anders als die Vorstellung in ihnen erwecken: diese Beteiligung sei nicht gerade häufig und wichtig. Wie steht es damit aber in Wirklichkeit? — Zurzeit sind im Memeler Lepraheim 15 Lepröse interniert, darunter acht mit tuberöser Lepra. Alle diese haben nach den Untersuchungen meines I. Assistenten Dr. Georg Cohn mehr oder weniger schwere Veränderungen in Nase, Rachen und Kehlkopf! In meiner Arbeit habe ich folgende Zahlen zusammengestellt. Es ist beteiligt: die Nase in 95,83%, der Rachen in 73%, der Kehlkopf in 70,27%. Das heißt also, daß früher oder später fast alle Leprösen auch an den oberen Luftwegen erkranken. Und fernerhin, daß ein großer Teil der Leprösen an der Kehlkopflepra, an den Folgen behinderter Atmung oder direkt an Erstickung zugrunde geht. Das spricht genugsam für die Rolle der oberen Luftwege bei der Lepra und dafür, daß derjenige, der die Lepra kennen will, über die Affektionen der Nase und des Halses auf das genaueste orientiert sein muß.

Bei Ebstein ist von den Veränderungen der Nase nur erwähnt, daß sich meist chronische Rhinitis, viel seltener Knötchen mit Ulzerationen finden. Angeführt wird dann nur noch die Beobachtung Stickers, der in 80% Veränderungen der Nasenschleimhaut, gewöhnlich ulzeröse Zerstörungen des knorpeligen Septums fand. An anderer Stelle schließlich eine Beobachtung Müllers, bei der der Einblick in die Nase durch lepröse, zum Teil ulzerierte Knoten erheblich behindert war, der Patient nicht riechen konnte, selbst dagegen einen widerlichen Geruch verbreitete.

Die Anführung solch vereinzelter, nicht einmal besonderer oder charakteristischer Fälle — hier ebenso wie bei den wenigen Zeilen über die Kehlkopf-Lepra — muß bei dem Leser den Eindruck erwecken, daß dies ganz seltene, nur hin und wieder einmal gemachte Beobachtungen wären. Und doch ist das Gegenteil der Fall. Und die garnicht einmal so zahlreichen Arbeiten über die Lepra der oberen Luftwege zeigen, eine wie unendlich große Reihe von Erkrankungen der Nase und des Halses, — von den geringfügigsten bis zu den allerschwersten, beobachtet und beschrieben worden sind. Aus diesen geht hervor, daß die oberen Luftwege gleich den anderen Organen alle Phasen dieser oft so unendlich langen Krankheit mitzumachen pflegen: das Stadium der Prodrome, der Infiltration, der Ulzeration und der Narbenbildung. In der Nase zeigt sich das erste Stadium meist in einer trockenen Entzündung, einer Rhinitis sicca, besonders in den vorderen Partien, die häufig mit Nasenbluten einhergeht. Ihr folgen diffuse Schwellungen oder zirkumskripte Knotenbildungen von Stecknadelkopf- bis Erbsengröße, meist braunrot, mit Vorliebe am vordersten Septumteil und der Innenfläche der Nasenflügel. Seltener kommt es zur Bildung größerer Leprome.

Die Infiltrate wie die Knoten pflegen nicht sehr persistent zu sein, sie zerfallen bald, und so kommt es zu Ulzerationen, die am vorderen Septum zu dem typischen Ulcus septi perforans leprosum führen. Aber auch größere Teile des Knorpels und selbst des Knochens werden zerstört (Glück), und deshalb kann ich nur wiederholen, daß die Lepra der Nase oft gleich dem Lupus, oft gleich der Lues, sehr oft aber gleich Lues + Lupus ist. Das gilt dann auch von den Difformitäten der äußeren Nase, die als einfache plattgedrückte Nase, als „Lorgnettnase", als „abgegriffene Nase", als „Rüsselnase" erscheint und nicht selten völlig defekt ist.

Auch der Rachen wird ungemein häufig in allen Stadien der Krankheit ergriffen, und zwar sowohl der Epi-, der Meso- wie der Hypopharynx, wenn auch die Veränderungen im erst- und letztgenannten Abschnitt ihrer schweren Zugänglichkeit wegen seltener beschrieben worden sind. In der Mundrachenhöhle aber läßt sich der Verlauf der Affektionen ja vor allem leicht verfolgen, und hier zeigt sich dann die Knötchenbildung als die beherrschende Form. Sie nimmt mit Vorliebe die Mitte des harten und des weichen Gaumens ein, verschmäht aber auch die übrigen Teile, vom Zahnfleisch bis zur hinteren Pharynxwand nicht. Diese Knötchenrasen erinnern sehr an die lupösen, sind aber durchschnittlich viel härter. Seltener sind vereinzelte große Lepraknoten. Die Neigung zum Zerfall ist im Rachen scheinbar gering, und manche Autoren haben Ulzerationen hier ganz verneint. Wenn sie nun auch vorkommen, sind sie hier doch so selten wie in der Nase die Knoten, und die beiden Stadien stehen in den beiden Organen in umgekehrtem Verhältnis zueinander. Sehen die Knötchen dem Lupus ähnlich, so die flachen, weißlichen Geschwüre der Lues. Zu größeren Zerstörungen kommt es relativ selten, immerhin können bisweilen auch hier Segel und Zäpfchen, Tonsillen oder Gaumenbögen zu Verlust gehen.

Narbenbildungen, Schrumpfungen, Mutilationen und Synechien sieht man nicht selten, und sie scheinen sich — ähnlich wie beim Sklerom — auch ohne das Zwischenstadium sichtbarer Ulzerationen, direkt aus den Infiltrationen entwickeln zu können und bewirken bisweilen den luetischen ähnliche Stenosen. Charakteristisch ist dann noch — hier ebenso wie in Nase und Kehlkopf — die Anaesthesie der affizierten Teile, die sich oft schon im Infiltrationsstadium bemerkbar macht.

Wie Nase und Rachen, so wird auch der Kehlkopf bei Ebstein mit wenigen Zeilen abgemacht. Vielleicht wird der Autor erwidern, daß er auch anderen einzelnen Organen nicht mehr Raum gewidmet hat. Was für eine Vorstellung aber muß es erwecken, wenn Ebstein schreibt: „Ein auch klinisch interessanter Fall von Kehlkopf- und Epiglottis-Lepra wurde von Thin berichtet. Der Kehldeckel war sehr verdickt und infiltriert. Die Larynxschleimhaut war gleichfalls sehr verdickt, sodaß durch sie das Lumen des Kehlkopfes fast verlegt war. Die Stimmbänder waren zum Teil zerstört." Das klingt doch so, als ob dieser Fall ganz besonders selten wäre! Und doch sind diese Veränderungen die bei Kehlkopflepra gewöhnlichen und bei mir und anderen Autoren mehrfach mitgeteilt. Auch die zweite Stelle in seiner Arbeit, auf die Ebstein dann noch verweist, erwähnt nur: „Unfähigkeit der Stimmbänder regelmäßige Schwingungen auszuführen", die Aphonie der Leprösen, die Tashiro — fälschlich — als ein auf ein nahes Ende hinweisendes Symptom gedeutet, und schließlich, daß selbst das Knorpelgerüst des Kehlkopfes geschädigt werden kann.

Wir wissen heute, daß der Larynx auf die Invasion der Leprabazillen zunächst mit einem initialen Katarrh reagiert, der sehr bald als Laryngitis sicca in die Erscheinung tritt. Es folgt auch hier das Stadium der eigentlichen Infiltration, die besonders den Aditus laryngis bevorzugt. So sehen wir denn die Epiglottis, die Ligamenta aryepiglottica und die Aryregion selbst durch kleinknötchenförmige Infiltrate in papillomatöse Wülste verwandelt, die wiederum dem Lupus laryngis sehr ähneln, oder durch ein mehr diffuses Infiltrat in ihren Konturen oft bis zur Unkenntlichkeit verändert. Die Glottis selbst kann dabei unverändert bleiben, wird aber in anderen Fällen, wie sogar auch die Regio subglottica, in den Prozeß mit einbezogen. Die Epiglottis kann die abenteuerlichsten Formen annehmen und ihre wie des Ligamentum glosso-epiglotticum medium Starrheit und Anspannung, wie besonders das tiefe Herabdrücken der Epiglottis sind oft die charakteristischsten Symptome der Kehlkopflepra. Sie erschweren auch so oft den Einblick in das Larynxinnere selbst.

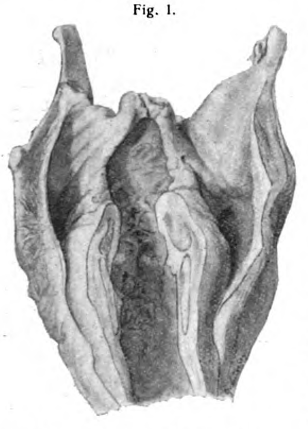
Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Ebenso wie im Rachen kommt es auch im Kehlkopf verhältnismäßig selten zu Geschwürbildung, und oft bestehen die Infiltrate Jahre und Jahre hindurch unverändert. Vielmehr ist es neben dem Infiltrationsstadium das der Narbenbildung, das im Kehlkopf am häufigsten zur Beobachtung kommt und das auch klinisch das bedeutsamste ist, insofern es die Stenose und ihre Folgeerscheinungen hervorruft.

Ich muß es mir ersparen, hier noch einmal näher auf alle diese interessanten Veränderungen einzugehen. Sie sind in meiner Arbeit genau beschrieben und durch sehr instruktive Abbildungen erläutert worden.

Ich bringe hier nur noch das Präparat eines Kehlkopfes, der einem vor kurzem im Memeler Lepraheim unter Stenoseerscheinungen zugrunde gegangenen Aussätzigen entstammt und den ich der Liebenswürdigkeit des Leiters des Lepraheims, Herrn Kreisarzt Dr. Gessner, verdanke. Er zeigt die typischen Veränderungen in klassischer Weise: Die Mutilation der Epiglottis, die in einen stumpfen, starren Wulst verwandelt ist und ohne Unterbrechung in die gleichfalls wulstartigen Ligamenta aryepiglottica übergeht. Santorinische und Wrisbergsche Knorpel sind nur eben noch angedeutet. Die Weichteile am Ring- und Schildknorpel wie die Knropel selbst ungeheuer verdickt. An der laryngealen Fläche der Epiglottis, im Larynxinnern selbst und in der Regio subglottica sieht man nur noch Narben und Narbenstränge, die auch die Stelle der Stimmbänder einnehmen. (Fig. 1.)

Fig. 1.



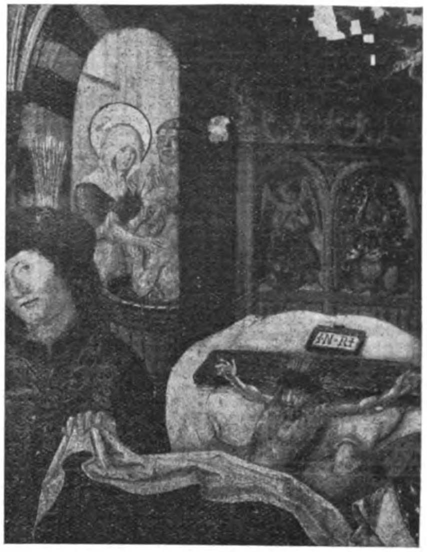
Nur weniges noch über das Verhältnis der Leprabazillen zu den oberen Luftwegen. Daß sie reichlich im Nasensekret vorhanden sind und überhaupt von den oberen Luftwegen aus eine reiche Bazillenaussaat stattfindet, ist bei Ebstein erwähnt. In welch überwiegendem Maße das aber statthat, ist bei Ebstein ebensowenig wie anderswo zum rechten Ausdruck gekommen. Ich habe hierüber seinerzeit eingehende Untersuchungen angestellt und möchte meine **Schlüsse** hier nochmals in Kürze wiedergeben.

1. In den gesunden oberen Luftwegen Lepröser sind im allgemeinen keine Bazillen nachzuweisen.
2. Ebensowenig in den Luftwegen Gesunder, mit Leprösen Zusammenlebender.
3. Die typisch erkrankten oberen Luftwege sondern fast ausnahmslos und beständig Leprabazillen ab, und zwar in solchen Massen, daß alle anderen Herde dagegen verschwinden.
4. Die größte Bazillenaussaat liefert die Nase.
5. Je weiter nach unten der Herkunftsort des Sekretes liegt, um so bazillenärmer ist dieses.
6. Der Nachweis der Bazillen in den flüssigen wie eingetrockneten Sekreten gelingt noch nach Wochen, Monaten, bis zu einem Jahre.
7. In die Umgebung gelangen Bazillen sehr reichlich durch Niesen, demnächst durch Husten und Spucken.
8. Als Zwischenträger kommen in erster Reihe Taschentücher in Betracht, in deren Waschwasser selbst noch reichlich Bazillen nachzuweisen sind. Demnächst alle Wäsche- und Kleidungsstücke, die mit den Sekreten in Berührung kommen.
9. Bazillen fand ich in — allerdings gut gereinigten — Wohnräumen der Leprösen weder an den Betten, noch an den Wänden, Fußböden etc.
10. Keine Bazillen fand ich im Trachealsekret unterhalb der Tracheotomiewunde.

Was die Lagerung der Bazillen im Gewebe betrifft, so fand ich sie, ebenso wie die andern Untersucher, sowohl intra- wie extrazellulär. Ich hatte aber den Eindruck, als wenn letzteres vorherrsche. Allerdings waren manche Leprome aus den oberen Luftwegen, die ich untersuchte, so übersät mit Bazillen, daß eine Entscheidung schwer oder unmöglich war. Und wenn Ebstein betont, daß eine Unterscheidung, ob Lepra- oder Tuberkelbazillen vorliegen, an sich unmöglich ist, so möchte ich schon diesen übergroßen Reichtum an Bazillen, der fast allen Lepraprodukten eigen ist, als von der Tuberkulose verschieden hervorheben.

Von jeher haben sich die Lepraforscher, besonders nach Virchows Vorgange, für die Darstellungen der Lepra in der bildenden Kunst interessiert, wozu auch Ebstein wertvolle Beiträge geliefert hat. So ging es auch mir, und ich war sehr stolz, als ich zu den bekannten Darstellungen bei Holbein, Botticelli, Roselli u. a., die ich mir gesammelt hatte, gelegentlich einer Anwesenheit in Marburg, vor etwa zehn Jahren, in der dortigen Elisabethkirche einen neuen bezüglichen Fund gemacht zu haben glaubte. Der eine Flügel eines Altartriptychons, eines auf Holz hemalten, anscheinend der alten Kölner Schule entstammenden Bildes zeigt nämlich im Hintergrunde die heilige Elisabeth, einen Aussätzigen in einem Waschbecken badend. Im Vordergrunde deckt der eben heimgekehrte Landgraf sein Bett auf, um sich zu überzeugen, ob Elisabeth den gebadeten Aussätzigen wirklich darin gebettet hat, und findet das Bild des Gekreuzigten darin.

Fig. 2.



Wie ich erst aus Ebsteins interessanten Ausführungen entnehme, hat Kirchner dieses Bild in einem Vortrage erwähnt. Ob es inzwischen irgendwo reproduziert ist, weiß ich nicht; bei Holländer habe ich es nicht gefunden. Es wurde damals von einem Photographen in Marburg nach eingeholter Erlaubnis des Kirchenvorstandes eigens für mich aufgenommen. Ich möchte dieses Bild gern einem weiteren Kreise bekannt geben.

Aus der Augenheilanstalt der Stadt Mülheim (Ruhr).
Leonhard-Stinnes-Stiftung. (Chefarzt: Dr. Stuelp.)

Die Wassermannsche Reaktion in der Sprechstunde.

Von Dr. Münz.

Die Modifikationen der Originalmethode zur serodiagnostischen Untersuchung des Blutes auf Lues haben sich so vermehrt, daß es nicht wundernehmen kann, wenn auch solche angestrebt werden, die jeden Arzt in die Lage setzen sollen, die heute nicht mehr entbehrliche Untersuchung selbst vornehmen zu können.

Auf Veranlassung und Angabe von v. Dungern hat die Firma Merck in Darmstadt ein Syphilis-Diagnosticum in den Handel gebracht, das in handlicher Form alles zur Anstellung der Reaktion Nötige enthält. Nach dem Vorgange von Noguchi verwendet v. Dungern als hämolytisches System Menschenblutkörperchen, gegen Menschenblut gerichteten Ambozeptor und Meerschweinchenkomplement; das Extrakt ist ein alkoholisches aus Meerschweinchenherzen. Die Reagentien finden sich in dem Besteck in abgemessenen Mengen, die zu einer bestimmten Anzahl von Reaktionen langen; das Meerschweinchenkomplement ist auf Stückchen von Filtrierpapier angetrocknet.

Zum Versuch entnimmt man dem Patienten einige Tropfen Blut aus der Fingerbeere oder dem Ohrläppchen und defibriniert es durch Schlagen mit einem Hölzchen. Dann bringt man in einem Reagenzglas in den genau vorgeschriebenen Mengen Organextrakt, Kochsalzlösung, Komplementpapier und Patientenblut, das also das zu untersuchende Serum und auch die zur Reaktion nötigen Blutkörperchen enthält, zusammen und läßt diese Mischung unter mehrfachem Schütteln eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen. Dazu stellt man noch eine Kontrolle an, in der das Organextrakt fehlt. Nach einer Stunde setzt man zu beiden Röhrchen Ambozeptor hinzu und schüttelt wieder um. Nach ½—1 Stunde ist das Resultat fertig, wobei natürlich die Kontrolle eine Auflösung der Blutkörperchen zeigen muß.

Auf die theoretischen Seiten dieser so außerordentlichen Vereinfachung gedenke ich nicht einzugehen. Plaut hat die Modifikationen von Noguchi und v. Dungern einer scharfen Kritik unterzogen, und diese haben seine Einwürfe als unberechtigt zurückgewiesen. Wassermann hat auch in dieser Angelegenheit das Wort ergriffen und ist, nachdem er alle Modifikationen besprochen hat, zu dem Schlusse gekommen, daß trotz der vielen Modifikationen, die vorgeschlagen wurden und die ja bereits zum Teil wieder verschwunden sind, nicht eine einzige die ursprüngliche Methodik zu ersetzen oder gar zu verdrängen imstande ist. Er warnt auf das dringendste vor der Verwendung von Resultaten, die nicht auf ganz einwandfreie Weise erzielt wurden.

Wie steht es nun mit den praktischen Ergebnissen der Modifikation v. Dungerns? Schultz-Zehden berichtet über 18 Untersuchungen, die er mit dem Syphilis-Diagnosticum vornahm und die mit den Resultaten der alten Wassermannschen Reaktion, die er an verschiedenen Stellen vornehmen ließ, genau übereinstimmten. Er empfiehlt die Methode daher zum allgemeinen Gebrauch. Leider erwähnt er nicht, ob die anderen Untersuchungen nach der Originalmethode von Wassermann oder nach anderen vorgenommen wurden. v. Dungern und Hirschfeld berichten über 96 Fälle, die sie nach beiden Methoden prüften und die das gleiche Resultat ergaben. In beiden Fällen verwandten sie dasselbe alkoholische Extrakt aus Meerschweinchenherzen.

Mir selbst stehen 20 Fälle zur Verfügung, die ich mit dem Syphilis-Diagnosticum genau nach den Vorschriften v. Dungerns und nach der Originalmethode von Wassermann-Neisser-Bruck untersucht habe. Das Resultat veranschaulicht folgende Tabelle:

	Wassermann	v. Dungern
5 ×	negativ	negativ
4 ×	positiv	positiv
1 ×	zweifelhaft	zweifelhaft
2 ×	positiv	negativ
2 ×	negativ	positiv
2 ×	positiv	zweifelhaft
4 ×	negativ	zweifelhaft

In vier Fällen also waren die Ergebnisse direkt entgegengesetzt, und in sechs anderen, in denen der Wassermann einen unzweideutigen Erfolg hatte, ließ v. Dungern im Stich.

Nach diesen Resultaten gaben wir die weitere Nachprüfung des Syphilis-Diagnosticum auf, da zu den praktischen Mißerfolgen auch noch theoretische Ueberlegungen hinzukamen. Der größte Fehler liegt m. E. in der Anwendung des Komplementpapiers, das an Filtrierpapier angetrocknet ist und in seiner Wirksamkeit infolgedessen großen Schwankungen ausgesetzt ist. Bei der Originalmethode wird gerade großer Wert auf die Austitrierung des Komplementes im sog. Vorversuch gelegt, und wenn auch v. Dungern das Komplement vor der Abgabe prüft, so ist das Verfahren der Antrocknung doch zu grob, um nicht große Störungen hervorrufen zu müssen.

Ist das ganze Verfahren v. Dungerns also schon nach diesen praktischen Ergebnissen zu verwerfen, so führen auch noch andere Ueberlegungen zu der Annahme, daß diese oder eine andere zuverlässigere Methode sich nicht bei den praktischen Aerzten einbürgern werden. Die ganze Untersuchung dauert etwa 1½—2 Stunden, während derer der Versuch fortwährend unter Beobachtung stehen muß. Außerdem ist es ein großer Nachteil, daß man, da das Patientenblut bald unbrauchbar wird, wie ich aus eigener Erfahrung weiß, den Versuch jedesmal sofort aussetzen muß, ohne auf eine Reihe von Versuchen warten zu können. Der untersuchende praktische Arzt könnte also, wenn er den Versuch nicht gerade zum Beginn seiner Sprechstunde ansetzt, nach ihrer Beendigung nicht seine Besuche machen.

Allerdings wird manchem die Einfachheit der Blutentnahme verlockend sein. Es besteht bei den praktischen Aerzten immer noch eine große Scheu vor der Blutentnahme aus den Armvenen, obwohl diese Prozedur unter Anwendung geeigneter Kanülen (z. B. der Straussschen) zu den einfachsten Maßnahmen gehört. Nur in einem geringen Bruchteil von Fällen muß man zum Schröpfkopf in irgendeiner Form greifen.

Ich komme also zu dem **Schlusse**, daß es vorläufig und wahrscheinlich wenigstens noch recht lange Zeit besser sein wird, die Wassermannsche Reaktion in den dazu vorbereiteten Laboratorien auf exakte und einwandfreie Weise vornehmen zu lassen.

Aus dem Medizinisch-chemischen und Pharmakologischen Institut der Universität in Bern. (Direktor: Prof. Dr. Emil Bürgi.)

Experimentelle Untersuchungen über die Pantoponwirkungen.

Von **Rose Wertheimer-Raffalovich** aus Eppstein i. T.

Seit einigen Jahren hat sich die Aufmerksamkeit der Pharmakologen und inneren Mediziner immer mehr den Arzneigemischen zugewendet. Man hört ab und zu die Vermutung, daß solche Gemische, die namentlich von den älteren Aerzten verwendet und den einfachen Arzneien vorgezogen werden, doch von besonderer Wirksamkeit sein müßten. Diese Meinung stützt sich mehr auf zufällige Beobachtungen und Erfahrungen in der Praxis als auf Experimente; denn trotzdem die Pharmakologen durch solche Angaben auf das Studium von Arzneikombinationen hingewiesen wurden, ist doch noch recht wenig in dieser Richtung wissenschaftlich gearbeitet worden.

Eine ganz besondere Stellung unter den Arzneigemischen nehmen das Digipurat und das Pantopon ein. Digipurat ist ein gereinigtes Extractum digitalis, das von den etwa 85 % indifferenten Stoffen, welche im gewöhnlichen Digitalisextrakt enthalten sind, teilweise befreit wurde. Das Pantopon enthält die sämtlichen Opiumalkaloide an HCl gebunden ohne Beimengung indifferenter Stoffe. Wir haben also in diesen beiden Präparaten, vor allem aber im Pantopon, das vorläufig das einzige wirklich reine Präparat dieser Art darstellt, Arzneigemenge vor uns, die in der Wirksamkeit (da sie beide die aktiven Stoffe der entsprechenden Drogen in den gleichen Verhältniszahlen enthalten, in denen sie in der Pflanze vorkommen), den galenischen Präparaten entsprechen, die aber genauer dosierbar sind, weil sie keine Ballaststoffe mehr enthalten.

Diese Präparate stellen einigermaßen eine Verbindung zwischen der alten und der neuen Pharmakologie her. Die Tendenz der modernen Arzneimittellehre, nur mit gutbekannten, genau in ihrer Wirkung zu berechnenden Medikamenten arbeiten zu wollen, ist vom wissenschaftlichen wie vom praktischen Standpunkte aus unanfechtbar. Jede Pharmakologie, welche dieses Prinzip verläßt, arbeitet mit dunklen Größen und ist dann vielleicht noch eine Kunst, aber keine Wissenschaft mehr. Anderseits darf nicht vergessen werden, daß in Behauptungen, die sich hartnäckig Jahrzehnte hindurch erhalten, meistens etwas Wahres steckt und daß daher ein Versuch, Arzneigemische wissenschaftlich nach ihrer Wirksamkeit zu untersuchen, gerechtfertigt erscheint. Der oben angeführten Ansicht, daß Arzneikombinationen von ganz besonderer Wirksamkeit sein könnten, liegt natürlich die Vermutung zugrunde, daß bei der gleichzeitigen Anwendung mehrerer Arzneien die eintretende Wirkung nicht einfach der algebraischen Summe der Wirksamkeiten entspricht, sondern daß eine Aenderung in qualitativer oder quantitativer Richtung zu erwarten sei.

So hat auch Sahli (1) in seiner Publikation über das Pantopon bemerkt, daß Opiumtinktur seiner Ansicht nach häufig Vorteile gegenüber Morphium habe, daß z. B. manche Patienten durch Opium besser beruhigt werden als durch Morphium und weniger unangenehme Nebenerscheinungen zeigen. Anderseits konnte nach den Arbeiten Bürgis und seiner Schüler (2), sowie nach den Versuchen von Gottlieb und v. d. Eeckhout (3) vermutet werden, daß das Opium eine quantitativ bedeutendere Wirkung habe, als man nach dem Additionsergebnis der einzelnen Opiumalkaloide annehmen würde. Bürgi (2) hat nachgewiesen, daß, wenn man zwei Narcotica miteinander gibt, eine Verstärkung der Wirkung zustandekommt, wenn diese beiden Narcotica verschiedene Zellrezeptoren haben. So verstärken sich Skopolamin und Morphium, Skopolamin und Urethan, Morphium und Urethan, nicht aber zwei Narcotica der Fettreihe, wenigstens nicht wesentlich. Verstärkungen fänden sich wahrscheinlich auch bei Kombination von antipyretischen mit narkotischen Mitteln sowie bei Kombination von Brom mit anderen Narcotica. Dagegen scheinen sich die Opiumalkaloide, soweit sie bis dahin untersucht worden sind, durch Kombination nicht zu verstärken. Es muß allerdings bemerkt werden, daß für eine solche Untersuchung das Kaninchen, das ausschließlich als Versuchstier benutzt wurde, kein besonders geeignetes Untersuchungsobjekt ist, da es gegen Opiumalkaloide außerordentlich resistent ist. Höhere Tiere, wie z. B. Hunde oder Katzen zu verwenden, ging erst recht nicht an, da bei diesen Tieren die individuelle Empfänglichkeit für das Morphium und die anderen Opiumalkaloide so verschieden ist, daß sich Versuche über die Stärke der Wirkung nur schwer ausführen lassen. Es hat sich freilich hier und da bei diesen Kaninchenversuchen eine geringe Verstärkung der Wirkung gezeigt. Diese Vermehrung des pharmakologischen Effektes beruhte aber wahrscheinlich nur auf der verschiedenen Resorptionszeit der einzelnen Alkaloide, die ein Nacheinander und dadurch eine Verstärkung der Wirksamkeit bedingt, wie ebenfalls durch Bürgi und seine Schüler (4) nachgewiesen worden ist. Gottlieb und v. d. Eeckhout (3), die über die Morphium- und Opiumwirkung vergleichende Untersuchungen angestellt hatten, fanden eine Verstärkung der Morphiumwirkung durch die Nebenalkaloide bei Fröschen. Bei Kaninchen konnten sie diesen Befund nicht bestätigen. Morphiumfreie Opiumtinktur erwies sich bei diesem Tier als wenig wirksam. Katzen zeigten zu große individuelle Verschiedenheiten in der Empfindlichkeit gegen die Opiumalkaloide. Bei Hunden erwiesen sich die Nebenalkaloide des Opiums als völlig unwirksam. Auch Spitzer (5) hatte die zentrale Opiumwirkung beim Frosch größer gefunden, als dem Morphiumgehalt nach zu erwarten war. Er gibt auch an, daß seinen Beobachtungen nach die subkutane Morphiuminjektion beim Menschen durch die Darreichung der übrigen Opiumalkaloide nicht unterstützt werde. Diese Angabe bezieht sich aber wohl hauptsächlich auf die stopfende Wirkung des Morphiums und nicht auf die zentrale. Gottlieb und v. d. Eeckhout fanden ferner, daß per os verabreichte Opiumtinktur auch ohne Morphium einen stopfenden Einfluß ausübe. Beide Untersuchungen sind aber für die Annahme einer oberhalb eines gewöhnlichen Additionsergebnisses liegenden Verstärkung nicht beweisend.

Wenn man nun auch diesen Betrachtungen nach vorläufig annehmen kann, daß wahrscheinlich durch die gleichzeitige Verabreichung der verschiedenen Opiumalkaloide keine wesentliche quantitative Verstärkung der narkotisierenden Einzeleffekte zu erwarten steht, so muß doch für eine gründliche Untersuchung der Bedeutung des Pantopons die Feststellung der minimalen narkotisierenden und der letalen Dosis und ein Vergleich mit den entsprechenden Opium- und Morphiumdosen die Grundlage bilden. Zu bemerken ist hier, daß wir uns in der Versuchsanordnung vollständig an die auf dem Pharmakologischen Institute in Bern übliche Methode der Narkoseuntersuchungen gehalten haben. Wir betrachteten als Narkose den Zustand, bei welchem das Tier von sich aus seine normale Stellung aufgibt, um entweder auf dem Bauche oder auf der Seite mit ausgestreckten Extremitäten dazuliegen, in welchem es sich leicht in jede beliebige Stellung bringen läßt und keine Schmerzempfindung mehr zeigt. Aus unseren und zahlreichen anderen Versuchen, die auf dem Pharmakologischen Institute in Bern gemacht wurden, geht hervor, daß man bei subkutaner Injektion eine Dosis von 0,025 Morphium hydrochloricum pro kg Körpergewicht ungefähr als die minimale narkotisierende Dosis beim Kaninchen betrachten kann. Bei der Feststellung der minimalen narkotisierenden Dosen von Pantopon zeigten sich sogleich große Schwierigkeiten, die zum kleinsten Teil durch die individuellen Unterschiede der Tiere, zum größten Teile jedenfalls durch die besondere Art der Pantoponwirkung bedingt waren. Wir wollen die Eigentümlichkeit der beobachteten Erscheinungen in den einen kurzen Satz zusammenfassen, mit dem wir allerdings in unserer Darstellung etwas vorgreifen: „Es ist überhaupt nicht möglich, mit dem Pantopon beim Kaninchen einen Zustand hervorzurufen, den man mit Sicherheit als Narkose bezeichnen kann.“ Zugegeben ist freilich, daß auch das Morphium, an und für sich gegeben, nicht so typische Narkosebilder schafft wie die Narcotica der Fettreihe und daß selbst bei Kaninchen ziemlich erhebliche individuelle Unterschiede in der Empfindlichkeit gegen dieses Medikament vorkommen.

Alle Versuche wurden an Kaninchen gemacht und die Menge des Medikamentes immer auf das Kilogramm Körpergewicht berechnet. Das Mittel wurde gewöhnlich subkutan, selten intravenös verabfolgt. Bei Verabreichung per os sind beim Kaninchen für Morphium wie für Pantopon enorme Mengen für die Erzielung einer Narkose notwendig. Die ersten Versuche, die wir hier folgen lassen, beschäftigten sich mit den Erscheinungen, die bei Einfuhr tödlicher Dosen beobachtet wurden.

Versuch 1. Einem grauen Kaninchen, 1550 g schwer, wurde 1,0 Pantopon pro kg Körpergewicht injiziert. 2 Uhr 14 Minuten: Injektion. 2 Uhr 20 Minuten: Atmung 56, Puls 150 pro Minute. Krämpfe in den Pfoten. Tetanische Krämpfe im ganzen Körper. 2 Uhr 27 Minuten: Atmung 14 pro Minute. 2 Uhr 30 Minuten: Krampfanfall. Exitus.

Versuch 2. Einem grauen Kaninchen, 1650 g schwer, wurde 0,75 Pantopon pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. 3 Uhr 23 Minuten: Injektion 3 Uhr 25 Minuten: Tier legt sich von selbst auf den Bauch; schläft. 3 Uhr 31 Minuten: Zuckungen durch den ganzen Körper. Atmung 32 pro Minute (vorher 60). 3 Uhr 34 Minuten: Krämpfe im rechten Hinterbein. Sensibilität erhalten. 3 Uhr 35 Minuten: Bauchlage, vordere Extremitäten steif und unbeweglich seitwärts ausgestreckt. Tier versucht sich zu bewegen, es gelingt ihm aber nicht. Auch passive Beugung der vorderen Extremitäten nicht ausführbar. Sensibilität nahezu erloschen. Atmung 80 pro Minute. 3 Uhr 40 Minuten: Krampfanfälle. Puls 100 pro Minute. Krampfhaftes Zucken der Nase und Unterlippe. Krämpfe. 3 Uhr 45 Minuten: Exitus.

Versuch 3. Einem schwarzgrauen Kaninchen, 1660 g schwer, wurde 3 Uhr 55 Minuten 0,5 Pantopon pro kg Körpergewicht injiziert. 4 Uhr: Leichte Zuckungen im ganzen Körper. Atmung 64 pro Minute. Pupillen verengert (sonst nicht beobachtet). Tier schrickt beim leisesten Berühren auf, ebenso bei nahen Geräuschen. 4 Uhr 5 Minuten: Tier schrickt alle fünf bis acht Sekunden spontan auf. 4 Uhr 10 Minuten: Atmung 60 pro Minute. Leichter Krampfanfall. Vordere Extremitäten steif; passiv nicht flektierbar, Zuckungen durch den Körper; wiederholen sich alle paar Sekunden, Augen fest geschlossen. 4 Uhr 15 Minuten: Tier schreit laut auf; fährt auf, Augen offen, Zucken der Lippen. 4 Uhr 17 Minuten: Streckkrämpfe. Vordere Extremitäten seitwärts ausgestreckt. 4 Uhr 18 Minuten: Streckkrämpfe. Puls 100, Atmung 100 pro Minute. 4 Uhr 25 Minuten: Reflexe stark gesteigert. 4 Uhr 26 Minuten: Zuckungen. 4 Uhr 27 Minuten: Ebenso. Kopf stark zurückgeworfen; krampfhaftes Zucken der Lippen und Nase. 4 Uhr 30 Minuten: Krampfanfall. 4 Uhr 34 Minuten: Krampfanfälle wiederholen sich; das Tier kann den Kopf nicht mehr halten. 4 Uhr 35 Minuten: Krämpfe hören auf. Dyspnoe. Kopf des Tieres stark nach rückwärts geworfen. 4 Uhr 36 Minuten: Tetanische Zuckungen. Exitus.

Versuch 4. Einem schwarzen Kaninchen, 1625 g schwer, wird 0,25 Pantopon pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. Aehnliche, etwas weniger starke Erscheinungen, die nach etwa drei Stunden Exitus hervorrufen.

Versuch 5. Einem schwarz-weißen Kaninchen, 2500 g schwer, wurde 3 Uhr 50 Minuten 0,2 Pantopon pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. Atmung 80. Puls 120 pro Minute. Aehnliche Erscheinungen wie im letzten Versuch. Schon um 4 Uhr 3 Minuten leichte Zuckungen. Steigerung der Reflexe. 4 Uhr 25 Minuten: Streckkrampf. Die Atmung geht allmählich (bis 6 Uhr 40 Minuten) auf 28 pro Minute zurück. Das Tier erholt sich wieder. Exitus erfolgt nicht. Von da an gehen die Erscheinungen zurück. Ab und zu treten noch leichte Krämpfe auf. Von 6 Uhr 40 Minuten an erholte sich das Tier immer mehr und war am anderen Tage ganz normal.

Versuch 6. Einem grauen Kaninchen, 1620 g schwer, wurden 2 Uhr 12 Minuten 0,12 Pantopon pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. Atmung 48, Puls 140 pro Minute. Auch in diesem Versuche traten leichte Reflexerregbarkeitssteigerung und Abnahme der Atmungsfrequenz auf. Die narkotischen Erscheinungen waren schon nach 15—20 Minuten da, erreichten aber nicht den Grad einer tiefen Narkose. Die Sensibilität war stark herabgesetzt, nahezu erloschen. Das Tier erholte sich nach ungefähr vier Stunden.

Aus diesen Versuchen und aus verschiedenen Nachprüfungen, die ich hier nicht wiedergeben will, ergibt sich für Kaninchen die tödliche Dosis Pantopon zwischen 0,25—0,2 pro kg Körpergewicht. Wir können, da 0,2 nicht mehr Exitus bewirkte und die zwischen 0,2 und 0,25 liegenden Dosen nicht untersucht wurden, vorläufig 0,25 als die tödliche Dosis bezeichnen. Bevor wir auf eine genaue Besprechung der während dieser Versuche beobachteten Erscheinungen eintreten, wollen wir vorläufig sehen, durch welche Dosen Tinctura opii und welche Dosen Morphium beim Kaninchen Exitus bewirkt wird.

Wir beginnen mit der Darstellung der Versuche mit Tinctura opii simplex.

Das Medikament wurde immer der gleichen Flasche Tinctura opii simplex, die nach dem Verfahren der Pharmacopoea Helvetica IV hergestellt war, entnommen. Diese Opiumtinktur soll bekanntlich 1% H_2O-freies Morphium enthalten; sie ist angefertigt durch Auflösen von zehn Teilen Opium in 95 Teilen Spiritus dilutus. Der Spiritus dilutus der Pharmacopoea Helvetica IV wird bereitet aus sieben Teilen Spiritus (Alcohol absolutus von etwa 90—95 Volumenprozent und etwa 85 Gewichtsprozent H_2O-freien Alkohol) und drei Teilen Wasser. Durch diesen Zusatz von Alkohol zum Opium wird allerdings die Vergleichsfähigkeit der Pantoponversuche und der Tinctura opii-Versuche wesentlich getrübt, denn in der Tinctura opii haben wir ein Präparat vor uns, das infolge des erheblichen Alkoholgehaltes Narcotica aus verschiedenen Gruppen enthält, also eine verstärkte Wirkung besitzen muß. Die Pantoponlösung ist allerdings auch nicht ganz frei von Alkohol. Die Herstellung der 2%igen Pantoponlösung geschieht nach folgendem Rezept:

Rp. Pantopon 2,0
Aq. destill. 78,0
Spirit. vini 5,0
Glyzerin 15,0.

Der Alkoholgehalt beträgt also nur 5% und kann daher wohl bei der Beurteilung der meisten Versuche vernachlässigt werden.

Versuch 7. Einem grauen Kaninchen, 1650 g schwer, wurden 2 Uhr 50 Minuten 2,0 Opium = 20 ccm Tinctura opii pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. Atmung 60, Puls 130 pro Minute. Um 3 Uhr läßt sich das Tier auf die Seite legen, reagiert nicht mehr auf Stich. 3 Uhr 5 Minuten: Tier wird auf den Rücken gelegt und bleibt so liegen. 3 Uhr 15 Minuten: Zittern der Extremitäten. Kornealreflex erloschen. 3 Uhr 18 Minuten: Atmung 26 pro Minute; Puls nicht zählbar. 3 Uhr 20 Minuten: Atmung 26 pro Minute. 3 Uhr 25 Minuten: Atmung 12 pro Minute. 3 Uhr 30 Minuten: Exitus. Tetanische Erscheinungen waren nicht aufgetreten (Alkoholwirkung).

Versuch 8. Einem graubraunen, 1730 g schweren Kaninchen wurden um 2 Uhr 1,5 Opium = 15 ccm Tinctura opii pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. Exitus trat nach ähnlichen Erscheinungen 5 Uhr 5 Minuten ein.

Versuch 9. Einem grauen, 1880 g schweren Kaninchen wurde 2 Uhr 5 Minuten 1,0 Opium = 10 ccm einer (10%) Tinctura opii pro kg Körpergewicht subkutan injiziert. In diesem Versuche traten geringgradige Erscheinungen der gesteigerten Reflexerregbarkeit auf. Exitus erfolgte nicht. Das Tier erholte sich erst nach etwa 24 Stunden vollständig.

Versuch 10. Einem 1700 g schweren Kaninchen wurden 0,5 g Tinctura opii subkutan injiziert. 3 Uhr 50 Minuten: Injektion. Die Narkose nimmt von da an allmählich zu und ist um 5 Uhr vollständig. — Sie dauert von da an bis 6 Uhr 40 Minuten, Atmung 24, 6 Uhr 15 Minuten 52 pro Minute, vor dem Versuche 62. Am nächsten Morgen war das Tier noch sehr benommen, erholte sich aber im Laufe des Tages vollständig.

Versuch 11. Ein Kaninchen erhält 10 Uhr 15 Minuten 0,4 Opiumtinktur subkutan. 10 Uhr 55 Minuten: Narkose. 11 Uhr: Streckkrämpfe. Atmung, Puls nach den Krämpfen 60 bzw. 112 pro Minute. Tier nimmt von selbst Seitenlage ein. 11 Uhr 15 Minuten: Zustand gleich. Von da an allmählich Erholung.

Versuch 12. 0,3 g Opiumtinktur pro kg Körpergewicht. 10 Uhr 30 Minuten: Injektion. Geringgradige Narkose mit Steigerung der Reflexerregbarkeit. Erholung von 3 Uhr an.

Versuch 13. 5 Uhr 20 Minuten: 0,25 g Opiumtinktur pro kg Körpergewicht. Es treten keine narkotischen Symptome auf.

Aus diesen Versuchen, die, wie bei der Pantoponversuchsreihe, nur einen kleinen Auszug aus außerordentlich zahlreichen Experimenten darstellen, geht hervor, daß die tödliche Dosis Tinctura opii simplex, subkutan gegeben, für ein Kaninchen zwischen 10—15 ccm liegt, jedenfalls liegt sie näher an 10 ccm als an 15 und kann, ohne daß wir den Tatsachen Zwang antun, auf etwa 12 ccm geschätzt werden.

Das Pantopon soll nach den Angaben der Fabrik 89,77%, rund 90% Gesamtalkaloidhydrochloride enthalten. Das Opium enthält etwa 14—15% Gesamtalkaloide. 1,0 Pantopon entspricht nach den Angaben der Fabrik 5,0 Opium. Die Tinctura opii simplex kann als ein zehnfach verdünntes Opium angesehen werden. Wir können also sagen: 12 ccm Tinctura opii simplex oder 1,2 Opium auf das Kilogramm Körpergewicht bezogen, bewirken beim Kaninchen den Tod.

Da das Opium dem Pantopon gegenüber fünfmal verdünnt ist, so müßten der Berechnung nach 0,25 Pantopon die tödliche Dosis sein, was der direkt ermittelten Zahl (0,25, genauer gesagt zwischen 0,2—0,25) recht gut entspricht. Diese Berechnung zeigt uns jedenfalls in erster Linie, daß das Pantopon wirklich das ist, als was es von der Fabrik angegeben wird, und daß wir in ihm zweifellos ein Präparat vor uns haben, das die Gesamtalkaloide des Opiums in reiner Form enthält.

Wir können aus diesen Versuchen schließen, daß ungefähr 0,2 (etwas mehr) der Gesamtalkaloide des Opiums tödlich wirken.

Für das Morphium wurde in verschiedenen Arbeiten auf dem Pharmakologischen Institute in Bern die Dosis 0,4—0,5 pro kg Körpergewicht als die tödliche Dosis für ein ausgewachsenes Kaninchen erkannt. Ganz sicher war die Dosis von 0,3 und 0,2 nicht letal.

Es wäre unrichtig, aus dieser Tatsache ohne weiteres auf eine gegenseitige Verstärkung der Opiumalkaloide zu schließen, denn es geht aus den übrigen Tatsachen zur Genüge hervor, daß sie nicht auf eine stärkere narkotische Wirkung zurückzuführen ist. Jedenfalls spielen hier auch die Lähmung des Atmungszentrums und die Erregung von Krampfzentren eine ausschlaggebende Rolle. Wie schon oben angegeben, ist es uns leider nicht gelungen, die sogenannte minimal narkotisierende Dosis für das Pantopon zu finden, da eine eigentliche Narkose durch dieses Medikament nicht hervorgerufen werden kann. Wir wollen nun vorläufig die anderen wesentlichen Ergebnisse unserer Pantoponversuche folgen lassen.

Versuch 14. 0,04 Pantopon pro kg Körpergewicht. Injektion 2 Uhr 30 Minuten. 2 Uhr 40 Minuten scheint das Tier benommen. Leichtes Zittern des ganzen Körpers. Atmung 44 pro Minute. 2 Uhr 50 Minuten läßt sich das Tier auf die Seite legen. Atmung 88. 3 Uhr: Atmung 60 pro Minute. Tier reagiert auf Stiche; fährt auf, wenn man sich ihm nähert, läßt sich aber gleich wieder auf die Seite legen. 4 Uhr: Zustand gleich. Sonst nichts Besonderes.

Versuche 15, 16 und 17. Jedesmal 0,03 Pantopon pro kg Körpergewicht. In allen drei Versuchen ähnliche Erscheinungen wie in Versuch 14. Geringgradige narkotische Erscheinungen. Steigerung der Reflexerregbarkeit.

Versuch 18. 0,025 Pantopon pro kg Körpergewicht, geringgradige Betäubung; ebenso in Versuch 19 mit 0,02 Pantopon pro kg Körpergewicht, und wenn auch sehr schwach in Versuch 20 mit 0,01 Pantopon pro kg Körpergewicht.

In den Versuchen 21, 22, 23 und 24 wurden Dosen von 0,005, 0,004, 0,003 und 0,002 Pantopon gegeben. Es waren nur noch ganz minimale narkotische Erscheinungen zu beobachten. Die Steigerung der Reflexerregbarkeit war nicht mehr zu sehen.

Aus all diesen Versuchen geht hervor, daß man bei dem Kaninchen schon mit 0,02 leichte Erscheinungen von Schlaf bekommen kann, Erscheinungen, welche hauptsächlich in Schläfrigkeit, Trägheit der Bewegungen und hier und da auch in Abstumpfung gegen äußere Reize und auch Schmerz sich manifestieren. Diese Symptome treten im allgemeinen nach einer Viertel- bis halben Stunde auf und nehmen, wie zu erwarten steht, mit der Dosis zu, dagegen erreichen sie niemals oder wenigstens fast niemals einen Grad, den man als eigentliche Narkose bezeichnen kann. Es ist namentlich immer oder fast immer leicht, die Tiere durch starkes Anfassen, durch Erschüttern des Käfigs oder durch Stechen aus dem mehr oder weniger tiefen Schlaf aufzuwecken.

Mit kleinen Dosen haben wir (siehe die letzten Versuche) ebenfalls äußerst geringgradige narkotische bzw. hypnotische Erscheinungen hervorrufen können. Aber man darf nicht vergessen, daß die Annahme beliebiger Stellungen, die man dem Tier gibt, nicht als sicheres narkotisches Symptom angesehen werden darf, da auch normale Tiere bei vorsichtiger Manipulation auf kurze Zeit in Seiten- und Rückenlage zu bringen sind. Auch ist es nicht so leicht, bei einem ohnehin so ruhigen Tiere wie dem Kaninchen, Schläfrigkeit mit Sicherheit zu diagnostizieren. Aus all diesen Gründen nehmen wir die obengenannte Menge von 0,02 g Pantopon pro kg Körpergewicht als die Dosis an, bei der die hypnotischen Erscheinungen beim Kaninchen beginnen.

Es ist gar keine Frage, daß die gleiche Menge Morphium viel stärkere narkotische Symptome hervorruft als das Pantopon. Wir haben, um diese Frage zu klären, auch mit Tinctura opii simplex Versuche gemacht. Wir erhielten noch mit 3 ccm pro kg Körpergewicht schwache Narkoseerscheinungen, weniger hatte gar keine Wirkung mehr. Diese Dose, der ungefähr 0,06 Opiumalkaloide entsprechen, ist etwas höher als die mit Pantopon erhaltene. Der Grund hierzu ist nicht ohne weiteres klar, doch darf jedenfalls nicht vergessen werden, daß die ersten schwachen Narkoseerscheinungen ohnehin schwer zu beobachten sind und gelegentlich übersehen werden können. Immerhin scheint nach meinen Ergebnissen sicher zu stehen, daß die in reiner Form gegebenen Opiumalkaloide (Pantopon) etwas stärker wirken, als wenn sie als Tinctura opii ungereinigt verabreicht werden. Zu bemerken ist hier auch noch, daß bei Anwendung hoher Dosen von Pantopon und Tinctura opii die durch diese zwei Medikamente hervorgerufenen Erscheinungen nicht ganz identisch waren. Namentlich schien die Reflexerregkarkeit durch Tinctura opii weniger gesteigert zu werden als durch Pantopon, offenbar infolge des stärkeren Alkoholgehaltes der Tinktur. Die tödlichen Dosen waren, wie schon früher angegeben wurde, auf den Alkaloidgehalt bezogen.

Für eine Beurteilung der quantitativen Verhältnisse, die wir bis dahin ausschließlich dargestellt haben, ist es notwendig, Versuche zu erwähnen, die auf dem Pharmakologischen Institute Berns über die gegenseitige Verstärkung der Wirkung von Opiumalkaloiden durch V. Zeelen (6) angestellt worden sind. Nach der Theorie Bürgis, die annimmt, daß eine Verstärkung der Doppelwirkung zweier Arzneien immer dann eintritt, wenn den beiden Medikamenten verschiedene Zellrezeptoren entsprechen, ließ sich a priori nicht sagen, ob die einzelnen Opiumalkaloide bei gleichzeitiger Einfuhr in den Organismus in ihren Wirkungen stärker werden oder nicht. Durch die Untersuchungen von V. Zeelen, die sich auf Morphium, Codein, Papaverin, Narcotin, Narcein sowie auf Heroin und Dionin erstreckten, ist nun festgestellt worden, daß eine ungewöhnliche, über dem Additionswert liegende Verstärkung der Wirkungen bei gleichzeitiger Verabreichung mehrerer Opiumalkaloide nicht zustande kommt, ja es scheint sogar gelegentlich eine allerdings geringe Verminderung des Gesamteffektes einzutreten, in den meisten Fällen aber eine glatte Addition der Einzeleffekte. Durch die grundlegende Arbeit von v. Schroeder (7) sowie auch durch viele andere Untersuchungen und Beobachtungen ist klargelegt worden, daß die verschiedenen Substanzen dieser Gruppe im allgemeinen keine prinzipiell verschiedene pharmakologische Wirkung haben. v. Schroeder sagt direkt, daß das Narcotin, Codein, Papaverin und Thebain außer im Ort auch in der Art der Wirkung bis zu einem gewissen Grade mit dem Morphium übereinstimmen. Er unterscheidet in der durch diese Opiumalkaloide hervorgerufenen Vergiftung ein narkotisches, durch Lähmung des Gehirns bewirktes und ein darauf folgendes tetanisches, durch abnorm erhöhte Erregbarkeit des Rückenmarkes bedingtes Stadium und sucht den Unterschied der einzelnen Alkaloide untereinander mehr im Quantitativen. Er bemerkt, daß die narkotische Wirkung von Narcotin, Codein, Papaverin und Thebain außerordentlich rasch vorübergeht. Für Thebain ist sie nur am Frosch, aber nicht am Säugetier demonstrabel.

Dementsprechend unterscheidet man unter den Opiumalkaloiden nach dem Vorschlag von v. Schroeder eine Morphingruppe, welche sich durch das Vorwiegen der narkotischen Wirkung charakterisiert, und eine Codeingruppe, bei welcher sich ziemlich rasch das tetanische Stadium ausbildet. Zu der Morphingruppe zählt v. Schroeder das Morphin und das Oxydimorphin, zu der Codeingruppe Papaverin, Codein, Narcotin und Thebain. v. Schroeder warnt, gestützt auf seine Untersuchungen, direkt davor, das Codein als ein narkotisches Mittel zum Ersatz des Morphiums anzuwenden.

Im großen und ganzen läßt sich jedenfalls sagen, daß durch die Alkaloide der Codeingruppe eine stärkere Erhöhung der Reflexerregbarkeit und eine geringere Narkose zu erzielen ist als durch das Morphium, außerdem wird durch das Codein, allgemein gesagt durch die Codeingruppe, die Atmung weniger beeinflußt als durch das Morphium. Am besten orientiert man sich über diese Tatsachen durch Vergleichung der grundlegenden Arbeiten von v. Schroeder (7) und von L. Witkowski (8).

Es scheint mir nicht notwendig, auf die anderen, das gleiche Thema berührenden Arbeiten einzugehen, obwohl die von v. Schroeder aufgestellte Reihenfolge der in der Codeingruppe vorhandenen Alkaloide, die nach zunehmender Strychninwirkung aufgestellt ist, seitdem verschiedene Modifikationen erlitten hat. Das Codein wird als der Hauptvertreter dieser Gruppe in der ärztlichen Praxis dem Morphium gegenüber namentlich angewendet, weil es das Hustenzentrum stark und das Atmungszentrum wenig beeinflußt.

Den v. Schroederschen Ergebnissen und den Resultaten der Zeelenschen Arbeit nach läßt sich also annehmen, daß die Opiumalkaloide — allgemein gesagt — zwei Angriffspunkte haben, einen im Gehirn, durch den ihre narkotische Kraft, und einen im Rückenmark, durch den die Steigerung der Reflexerregbarkeit bedingt wird. Ihre Affinitäten zu diesen zwei Angriffspunkten sind verschieden stark, bei den einen überwiegt die eine, bei den anderen die andere. Die Affinitäten beruhen aber auf den gleichen chemischen Gruppen, die zu denselben Zellrezeptoren Verwandtschaft haben, nur sind sie — vielleicht durch benachbarte Gruppen — teils vermehrt, teils vermindert. Deshalb gehen die einen Alkaloide gleich ins Rückenmark, die anderen erst bei Anwendung großer Dosen und umgekehrt. Mit dieser Ansicht stehen die von Gottlieb und v. d. Eeckhout an Fröschen erzielten Resultate, wie an anderer Stelle gezeigt werden soll, in keinem prinzipiellen Gegensatz.

Aus meinen Versuchen geht hervor, daß beim Kaninchen durch Pantopon eine ziemlich erhebliche Steigerung der Reflexerregbarkeit zustande kommt. Ich verweise hier auf die in den Versuchen vielfach geschilderten Erscheinungen dieses Zustandes: Zittern, Zusammenschrecken des Tieres, vorübergehende Vermehrung der Frequenz der Atmung, Zuckungen, krampfhafte Schwimmbewegungen und allgemeine tetanische Anfälle. Auch die in der Morphiumliteratur viel erwähnten Drahtbeine kamen häufig zur Beobachtung. Die Atmung wurde durch das Pantopon auch etwas beeinflußt. Ich habe bei kleinen Dosen eine geringe, bei großen Dosen eine starke Verminderung der Atmungsfrequenz konstatiert, doch war diese Verminderung ganz sicher lange nicht so beträchtlich wie bei Verwendung einigermaßen äquivalenter Morphiummengen. Ich sah die Atmung hier und da auch unregelmäßig werden, aber selten. Dieser Teil der Frage muß allerdings noch durch besondere Untersuchungen, die wir uns vorbehalten, gründlicher festgestellt werden. Es ist dann nicht nur die Frequenz, sondern auch die Tiefe der Atmung zu berücksichtigen. Diese Versuche sind inzwischen schon begonnen worden und haben die bedeutend geringere Beeinflussung des Atmungszentrums durch Pantopon (dem Morphium gegenüber) überzeugend klargelegt. Der Puls wurde im allgemeinen, wenn wir von tödlichen Dosen absehen, bei denen ja indirekte Wirkungen auf das Herz selbstverständlich sind, garnicht beeinflußt.

Außer Sahli (1) haben bis dahin über das Pantopon Rodari (9) und Heimann (10) gearbeitet.

Rodari gibt an, daß es auch im Tierexperiment die von Sahli beobachtete narkotische schlafmachende Wirkung zeigt, die sich ohne das vorausgehende Exzitationsstadium geltend mache. Diese Angabe wurde durch unsere Experimente bestätigt, ebenso dürfte es nach unseren Untersuchungen als gesichert gelten, daß Puls und Respiration bei Verwendung von therapeutischen Dosen keine wesentliche Beeinflussung erleiden.

Die anderen Untersuchungen Rodaris erstrecken sich auf die Beeinflussung der Magensaftsekretion und der Darmperistaltik durch das Pantopon und sollen hier nicht weiter besprochen werden. Heimann, der das Medikament klinisch untersuchte, findet namentlich, daß es bei guten narkotischen Eigenschaften am Menschen keine üblen Nebenwirkungen (Kopfschmerz, Abgeschlagenheit, Erbrechen) hervorrufe.

Schluß. Zusammenfassend können wir sagen, daß die in Form des Pantopons vorhandenen Gesamtalkaloide des Opiums beim Kaninchen einen ausgesprochenen hypnotischen Effekt auslösen und das Atmungszentrum weniger beeinflussen als das Morphium.

Die Dosierung betreffend, ist zu bemerken, daß Alkaloide des Opiums, wie sowohl aus der Arbeit von V. Zeelen wie aus meinen Versuchen hervorgeht, sich in ihrer narkotischen Wirkung nicht verstärken.

Die Vorzüge des Pantopons dem Morphium gegenüber sind namentlich in einer qualitativen Verschiedenheit der Wirkung zu suchen, die sich bei unseren Tierexperimenten sowie denjenigen Rodaris durch geringe Beeinflussung der Respiration charakterisiert.

Unter Umständen kann auch die weniger große Tiefe der durch Pantopon hervorgerufenen Narkose als ein Vorzug angesehen werden.

Das Pantopon qualifiziert sich auch unseren pharmakologischen Ergebnissen nach als ein völlig gereinigtes Opiumpräparat, das dem Opium gegenüber die großen Vorzüge einer genauen Dosierbarkeit und rascheren Resorptionsfähigkeit, dem Morphium gegenüber den wesentlichen Vorteil einer geringeren Wirkung auf das Atmungszentrum besitzt.

Literatur: 1. H **Sahli**, Therapeutische Monatshefte 1909, H. 1. — 2. Siehe u. a. E. **Bürgi**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 1 u. 2. — 3. **Gottlieb** und v. d. **Eeckhout**, Festschrift für Schmiedeberg 235. — 4. Siehe u. a. **Beniaschewitsch**, Therapeutische Monatshefte 1910. — 5. R. **Spitzer**, Virchows Archiv, Bd. 123, H. 593. — 6. V. **Zeelen**, Ueber die Wirkung kombinierter Opiumalkaloide (unveröffentlicht). — 7. v. **Schroeder**, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 17, S. 96. — 8. L. **Witkowski**, Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, Bd. 7, S. 247. — 9. **Rodari**, Therapeutische Monatshefte. Oktober 1909. — 10. **Heimann**, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7.

Das Eisensajodin.

Von San.-Rat Dr. **J. Ruhemann** in Berlin.

Die Einführung des Sajodins durch v. **Mering** ist sicherlich als ein therapeutischer Gewinn zu betrachten, und zwar für die Fälle, bei denen Jod in relativ kleinen Dosen in Frage kommt, aber zugleich möglichst lange im Körper zirkulieren soll. Die Tatsache, daß Sajodin lange Zeit gegeben werden kann und gut vom Magen ertragen wird, steht fest, ebenso wie seine Wirksamkeit bei Asthma, Arteriosklerose, Skrofulose, hereditärer und tertiärer Lues, chronischen entzündlichen Prozessen etc. erprobt ist.

Nun ist es aber ein Erfahrungssatz, daß Jod in Dosen, welche wirksam sind und lange angewendet werden, nicht gerade zur Kräftigung des Herzens beiträgt und bei Herzschwäche oder Herzleiden trotz seiner Indizierung vermieden werden muß und daß es ferner nicht zur Blutbildung beiträgt. Es sind aber Zustände, bei denen Jod anzuwenden ist, sehr häufig mit sekundären und begleitenden Anämien vergesellschaftet und bestehen oft bei Herzen, denen keine große Widerstandsfähigkeit zuzutrauen ist. Wir bedürfen also bei diesen Fällen der Kombination des Jods mit einem Mittel, welches die Blutbildung anzuregen und einen tonisierenden Einfluß auf das Herz auszuüben imstande ist, nämlich dem Eisen. Obwohl heute noch immer nicht mit absoluter Sicherheit der Angriffspunkt des Eisens und eine Erklärung für seine Wirksamkeit theoretisch gegeben werden kann, so bedient sich der Praktiker dieses Unterstützungsmittels, weil er lediglich den Erfolg beobachtet und tatsächlich in einer großen Zahl von Chlorosen und Anämien subjektives Wohlbefinden, besseres Aussehen und Zunahme der Blutfülle der Schleimhäute danach eintreten sieht. Deshalb ist die Kombination von Eisen und Jod ein durchaus verwertbares Agens bei der Behandlung einer großen Reihe von Krankheiten, welche dem Arzt auf Schritt und Tritt begegnen, und nicht nur in der Kinderpraxis.

Von diesem Gesichtspunkte aus betrachtet, kann man es nur gut heißen, daß das Sajodin den Ausgangspunkt zur Herstellung einer Verbindung mit Eisen bildete, wenn damit die Gewähr geboten wurde, daß ein solches Präparat ebenso gut, vielleicht besser vertragen wurde als die üblichen Jod- und Eisenverbindungen und sodann die deutlichen Wirkungen beider Komponenten zeigte. Das läßt sich nach meinen Erfahrungen von dem Eisensajodin behaupten. Es ist das Eisensalz der Jodbehensäure. Unlöslich in Wasser, enthält es rund 25% Jod, also genau soviel wie das Sajodin selbst, und rund 5,6% Eisen. Es soll ausschließlich in Tablettenform in den Handel kommen. Jegliche Tablette enthält 0,5 des Eisensajodins, demnach in runden Zahlen 0,125 Jod und 0,028 Eisen. Die von den Höchster und Elberfelder Farbenfabriken in den Handel gebrachten Röhren zu 20 Tabletten à 0,5 würden für etwa 2,25 M in den Apotheken käuflich sein. Die Tabletten enthalten als Bindemittel aromatisierte Kakaomasse; die Unlöslichkeit des Eisensajodins in Wasser und seine Verbindung mit Schokolade erfordert die Darreichung der Eisensajodintabletten in der Weise, daß man sie unmittelbar nach den Mahlzeiten zerkauen läßt oder in kleinen Stückchen herunterschluckt. Die Tabletten werden von Kindern und Erwachsenen gern genommen, belästigen den Magen in keiner Weise, wirken nicht stopfend und haben mir bisher in 60 Fällen, selbst bei protrahiertem Gebrauche, keine Nebenwirkungen, die auf Jodidiosynkrasie hindeuteten, ergeben; freilich ist es nicht ausgeschlossen, daß auch hier wie bei allen Jodpräparaten manche Individuen mit gewisser subjektiver Antipathie und dem Auftreten von Jodismuserscheinungen antworten könnten. Eine unangenehme Wirkung auf die Zähne habe ich bisher nicht beobachtet.

Die Eisensajodintabletten lagen mir seit Oktober 1909 zur Prüfung vor, und ich habe viele Tausende derselben in Anwendung gebracht.

Die therapeutische Begutachtung eines derartigen Präparates bei anämisch Skrofulösen, bei hereditär syphilitischen Kindern und bei Erwachsenen, für welche die Kombination von Eisen und Jod auch indiziert erscheint, ist meines Erachtens nur dann einwandfrei, wenn sie in der Hausarzt- bzw. Privatpraxis erfolgt, nicht dagegen so überzeugend, wenn sie in Krankenhäusern allein vorgenommen wird; denn es ist ja verständlich, daß die Patienten, sobald sie aus den meist ungünstigeren häuslichen Verhältnissen heraus in bessere gelangen, wie sie das Krankenhaus bietet, an und für sich schon Vorteile durch die Veränderung des Aufenthaltes und durch die geeignetere Verpflegung in dem Hospital erfahren. Die gleichbleibende Lebensweise der Privatpatienten läßt die Wirksamkeit der Medikation an sich scharf erkennen, was zur Beurteilung eines Mittels von Bedeutung ist, das wie das Eisensajodin auch einen allgemeinen tonisierenden Einfluß entfalten soll und entfaltet. Für die Kombination von Jod und Eisen stand bisher nur der Syr. ferri jodati zur Verfügung, der für die Kinderpraxis, aber weniger für Behandlung Erwachsener in Frage kam. Er schwärzt schon nach wenigen Wochen Gebrauches die Zähne, pflegt sich an der Luft unter Abgabe von Jod zu bräunen, löst durch Freiwerden desselben Reizerscheinungen seitens der Magenschleimhaut aus und erzeugt wegen des unangenehmen Jodgeschmackes leicht Widerwillen.

Von diesen Wirkungen ist, wie gesagt, bei den Eisensajodintabletten nichts zu spüren, welche sich bezüglich Dosierung und Zusammensetzung insofern dem Jodeisensyrup gleichwertig erweisen, als ein halber Teelöffel (3 g) = 40 Tropfen des letzteren fast genau denselben Gehalt an Jod und Eisen führt wie eine Eisensajodintablette.

Bei Kindern, bei denen das Eisensajodin dieselben günstigen antiskrofulösen Wirkungen entfaltet wie der Jodeisensyrup, werden dreimal täglich ½—1 Tablette verordnet. Bei Erwachsenen kann man drei bis sechs Tabletten pro die nehmen lassen.

Die Toleranz des Mittels betreffend, führe ich zunächst eine Patientin an, welche in acht Monaten bei fortgesetztem Gebrauche von ein bis zwei Tabletten pro Tag 300 Stück mit einem Gesamtgehalt von 37,5 g Jod (auf metallisches Jod berechnet) gebrauchte und nach einer Pause von vier Wochen diese Medikation fortsetzt. So medizinscheu sie auch sonst war, nahm sie das Mittel andauernd gern; bei ihrer ausgeprägten Anämie und ihrem zu Herzkollapsen neigenden Zustande verbot sich der Gebrauch des Jodkaliums und des Sajodins. Es handelte sich um einen Fall von altem Morbus Basedowii mit schwerer myokarditischer Herzdegeneration (wiederholte Anfälle von akuter Herzdilatation, elender, tachykardischer, arhythmischer Puls, chronisches Asthma), bei welchem eine von dem Cor ausgehende Gehirnembolie vor etwa 1 ½ Jahren eine noch in gleicher Intensität bestehende linkseitige Hemiplegie und Hemianopsie hervorgerufen hatte. Die Anämie und Anorexie besserten sich unter dem Gebrauche des Eisensajodins, das für den Gehirnherd jedenfalls nicht schädlich war und fortlaufend gut vertragen wurde.

Gilt mir dieser Fall als Beweis für die Verträglichkeit des protrahierten Gebrauches kleiner Dosen, so zeigte ein von mir seit seiner Geburt behandeltes 17jähriges skrofulös-anämisches Mädchen, das den Jodeisensyrup nie gern und mit Verlust des Appetits genommen hatte, daß man auch mit Vorteil und ohne Magenbelästigung in kurzer Zeit große Dosen des Eisensajodins nehmen kann.

Sie gebrauchte dreimal täglich zwei Tabletten, und zwar zwei Monate lang, sodaß sie im ganzen 230 Tabletten mit einem Gehalt von 28,8 g Jod (auf metallisches Jod berechnet) einführte. Bei gleichbleibendem diätetischen Regime steigerte sich der vorher mangelhafte Appetit in ausgezeichneter Weise. Farbe und Aussehen besserten sich, ein Argument für die Eisenwirkung, auffallend. Das Wesentliche des Falles war aber darin zu erblicken, daß Patientin daneben den Beweis für die ausgeprägte Jodwirkung des Präparates erbrachte. Dieses wurde deshalb verordnet, weil die Patientin ziemlich akut einen apfelgroßen Drüsentumor in der submaxillaren Gegend bekommen hatte, dessen Beseitigung, falls sich nicht doch noch die ihr von anderer Seite vorgeschlagene Operation als notwendig herauszustellen würde, erst nach vielen Monaten möglich erschien. Nach 40 Tabletten ließ sich bereits ein Kleinerwerden des Tumors konstatieren, der dann in zwei Monaten bis auf verschwindende Reste zurückging. Sie setzt die Medikation fort. Das Aussehen der stets sehr blutleeren Patientin wurde bedeutend gebessert. Die Gewichtszunahme betrug während der Behandlung 6 Pfund.

Noch frappanter für die Jodwirkung erschien mir der folgende Fall, bei welchem ebenfalls große Dosen ausgezeichnet vertragen wurden und zugleich die Roborierung durch den Eisengehalt auffallend war.

Die 21 jährige Patientin B. Sch. hatte mit zwölf Jahren große Lymphdrüsenschwellungen am Halse, bei denen sie Jodkalium bekam, das ihr noch heute in unangenehmer Erinnerung ist. Es dauerte über ein halbes Jahr, ehe die Drüsentumoren zurückgingen, die dann in Resten noch eine ganze Zeit lang bestanden. Die chlorotische Patientin bekam jetzt wieder mächtige Drüsentumoren, welche an dem Kieferwinkel, submaxillar, submental etc. lagen, pflaumen- bis birnengroß waren und den Hals typisch verunstalteten. Sie machten nahezu den Eindruck von Lymphosarkomen. Es bestand bedeutende Mattigkeit, die Menses, auffallend wenig, dauern acht Tage lang an und beginnen mit Schmerzen. Schon nach 20 Tabletten (dreimal täglich fünf Tabletten) machte sich ein Rückgang der Drüsenschwellungen bemerkbar, nach 70 Tabletten waren diese um etwa $^2/_3$ ihres Umfanges reduziert und fühlten sich weich an. Dabei hatte sich das blasse, krankhafte Aussehen erheblich gebessert, die Schleimhäute waren gut gefärbt. Die vorher bestehende Mattigkeit und Erschlaffung waren einer gesteigerten Elastizität gewichen; der Appetit war gut. Nach 180 Tabletten (in zwei Monaten) waren nur noch verschwindend kleine Drüsenreste vorhanden.

Weiterhin illustriere ich die Wirkung des Eisensajodins bei zwei Fällen, welche Tertiärerscheinungen mit ausgeprägter Anämie aufwiesen.

Der erste Fall betrifft eine Frau, welche vor 25 Jahren infiziert war und Abort gehabt hatte. Jetzt bestehen Dolores osteocopi, Ausschläge, Gedächtnisschwäche, Schwindel; es waren in letzter Zeit wiederholt epileptiforme Anfälle vorhanden. Die Sprache ist stolpernd; es besteht Schwachsinn. Die Pupillen sind myopisch und starr. Ich behandle die Patientin seit 25 Jahren. Nach dem Gebrauche von 75 Tabletten verschwanden die Flecke und die Neigung zu Schwächeanfällen, die Sprache besserte sich, die lange bestehenden nächtlichen, heftigen Kopfschmerzen verloren sich schnell; die kalkige Farbe wurde rosiger etc.

Bei der zweiten Patientin, die vor einer Reihe von Jahren Syphilis akquiriert hatte, vor acht Jahren einen großen Tumor unter dem Pectoralis major gezeigt hatte, der unter Injektionen von jodsaurem Natrium und Gebrauch von Jodkalium geschwunden war, gingen sehr intensive, nächtliche Kopfschmerzen, Ischiaserscheinungen, Schwindel etc. unter dem Gebrauche von 75 Tabletten prompt zurück, während sich die dabei bestehende Chlorose mit ihren Folgen, Schwäche, Appetitlosigkeit, Frost etc. bald günstiger gestaltete.

Diese Beobachtungen zeigen, daß der Indikationsbereich des Eisensajodins, abgesehen von der Skrofulose, die verschiedenartigsten organischen, mit Anämie einhergehenden Affektionen umfaßt.

Ohne auf die weiteren Einzelheiten der mit Eisensajodin behandelten Fälle einzugehen, bemerke ich, daß seine Wirkung auch bei Adipositas cordis, Basedowkropf, bei allgemeiner Fettsucht, bei chronischer Parametritis, bei Dysmenorrhöen, bei Arteriosklerose und den diese Zustände begleitenden Anämien recht zufriedenstellend war.

Bei der Feststellung der prompten und ausgeprägten Wirkung des Jodanteils des Mittels darf man wohl die Ansicht aussprechen, daß die große Ausnützungsfähigkeit des Jods auf die Mitwirkung des Eisens zu setzen ist, das im Sinne eines Katalysators fungiert. Das Fehlen von Jodismuserscheinungen (Schnupfen, Rachenkatarrh, Pickel) könnte auf einen gewissen Antagonismus des Jods und Eisens zurückgeführt werden, ein Antagonismus, der sich z. B. in ihrem verschiedenen Einfluß auf die Viskosität des Blutes ausspricht. Jod setzt ja diese herab, die dagegen durch Eisen eine Steigerung (styptische Wirkung) erfährt. Vielleicht beruht auf dem Antagonismus auch die Tatsache, daß das Eisensajodin bei gleichem Jodgehalt länger und besser vertragen wird als Sajodin.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

XXV.[1]

In No. 11 des laufenden Jahrgangs dieser Wochenschrift wurde über die von Richter vorgenommene Untersuchung des **Auxilium medici** [Königswarter & Ebell (Hannover)] berichtet. Erneute Untersuchungen Richters ergänzen den früheren Befund dahin, daß im „Auxilium medici“ die Phosphorsäure nicht frei, sondern gebunden in Form von Phosphaten vorliegt, daß dagegen relativ erhebliche Mengen einer freien organischen Säure in dem Präparat vorhanden sind und daß dieser Säuregehalt fast viermal so groß ist, als es der Entwurf zur Neuausgabe des Deutschen Arzneibuches für zulässig erklärt. Richter hält somit an seinen früheren Schlußfolgerungen fest, wonach Auxilium medici „einen hohen Säuregehalt hat und keine Eigenschaften erkennen läßt, die ihm einen Vorzug vor guten 3%igen Wasserstoffsuperoxydlösungen, wie sie in jeder Apotheke erhältlich sind, verschafft.“ Inwiefern ein solch hoher Säuregehalt schädlich wirken kann, muß dahingestellt bleiben. Prof. Williger, der Leiter des Zahnärztlichen Instituts der Universität Berlin, verhält sich zu dieser Frage ziemlich reserviert; er schreibt in einer das Präparat betreffenden Notiz:[1] „Ob ein Gehalt an organischer Säure den Mundgebilden in den gebräuchlichen Verdünnungen schädlich sein kann, ist nur durch Experiment zu erweisen. Ich enthalte mich darüber des Urteils.“

Bauchs Busennährerême von W. Bauch (Breslau) besteht im wesentlichen aus mit Rosenöl parfümiertem Mineralfett. Der Preis von 4,50 M für zwei Dosen, die zur Erzielung üppiger Büste erforderlich sein sollen, ist als übertrieben hoch zu bezeichnen, da der wirkliche Wert nur 30 bis 40 Pf. beträgt. Der Karlsruher Ortsgesundheitsrat warnt vor dem Bezuge des Mittels, das seiner Zusammensetzung nach die angegebene Wirkung selbstverständlich nicht haben kann.

In die gleiche Kategorie gehört das „Orientalische Kraft- und Nährpulver“ **Ninetta** — gemahlenes Leguminosenmehl mit einem Zusatz von Zucker und Lezithin. Der Preis dieses Mittels steht ebensowenig in einem Verhältnis zu seinem Nährwert, wie der des „Orientalischen Kraftpulvers“ **Büsteria** (bestehend aus Bohnen- und Erbsenmehl) [D. F. Steiner (Berlin)], vor dem das Berliner Polizeipräsidium öffentlich warnt.

Die **physiologischen Nährsalze (Nervensalze) gegen Neurasthenie** von Dr. J. Schäfer aus der Fabrik chemisch-pharmazeutischer Präparate in Barmen sind nach den Angaben des dem Mittel beigegebenen Prospektes hergestellt „aus glyzerin-phosphorsauren Verbindungen einerseits“, anderseits mit „solchen physiologischen Salzen kombiniert, welche auf die Bildung der roten Blutkörperchen und auf die Blutzirkulation in günstigster Weise einwirken“. Der Preis eines Originalglases von 100 g Inhalt beträgt 4 M. Nach Richter besteht das Mittel aus etwa 40 Teilen glyzerin-phosphorsaurem Kalk, 30 Teilen glyzerin-phosphorsaurem Natrium, 20 Teilen Chlornatrium mit geringen Mengen Eisen.

Gegen Einsendung von 4,50 M versendet „The Sanalek Syndicate“ von London aus **Professor Tissanders Heilmittel gegen Rheumatismus, Gicht und Ischias.** Als Bestandteile des Mittels werden in einem Auszuge von Briefen, welche seine „wunderbare“ Wirksamkeit beweisen sollen, angegeben eine Zusammenstellung von Reaktiven gegen die Harnsäure. „Diese Reaktiven, samt einem Nieren-Reizmittel und Blutreiniger, sind durch Professor Tissander in einer sehr konzentrierten Form verbunden worden, welche leicht und angenehm zu nehmen ist und durchaus keine schädlichen Nachwirkungen irgend einer Art hat.“ Die Untersuchung ergab, daß die etwa 0,35 g schweren, mit Kakao überzogenen Tabletten Schwefel, Salze (im wesentlichen Alkaliphosphate) und emodinhaltige Pflanzenpulver (Rhabarber, Senna) enthielten. Diese Zusammensetzung besagt zur Genüge, inwieweit dem Mittel die ihm zugeschriebenen Wirkungen zukommen können.

Unter dem wortgeschützten Namen **Spritol** bringen die „Deutschen Spritol-Werke“ ein Präparat in den Handel, das als weitgehendster Ersatz für Spiritus, abgesehen von Genußzwecken, dienen soll. In den Prospekten der Firma wird es als „der idealste Ersatz für Spiritus oder Branntwein“ bezeichnet, als ein Präparat, welches „fast alle physikalischen Eigenschaften des Branntweins zeigt, säure- und alkalifrei ist, in jedem Verhältnis in Wasser und Spiritus löslich ist und ohne Rückstand verdunstet“. Außer vielen anderen Zwecken soll es in Apotheken, Drogenhandlungen und Fabriken zur Darstellung von kosmetischen und pharmazeutischen Präparaten etc. Verwendung finden können. Die von verschiedenen Seiten vorgenommene Untersuchung ergab, daß das Präparat im wesentlichen aus — nicht einmal reinem — Methylalkohol bestand. Die wiederholt nachgewiesene Gefährlichkeit des Methylalkohols beim innerlichen als auch äußerlichen Gebrauch läßt die Verwendung des Spritols für viele, besonders für kosmetische und pharmazeutische Zwecke als nicht geeignet erscheinen.

Verophen-Mundwasser der Verophen-Gesellschaft-Dresden (Soldrack & Co.) wird zum Selbstschutz „gegen alle Infektionskrankheiten“ empfohlen. „Unter den vielen bekannten, teilweise durch sehr kostspielige Reklame angepriesenen Abwehrmitteln nimmt Verophen die allererste Stelle ein.“ Wie Richter feststellte, besteht das Präparat in einer etwa 0,2 %igen wäßrigen Lösung des bekannten Chinosols! Eine Flasche zu 100 ccm Inhalt kostet 1,50 M. „Verophen für Mundwasser“ (1,50 M) und „Verophen für Telephon“ (3 M) sind ebenfalls im Handel.

F. Zernik (Charlottenburg).

---

[1] Das Generalregister für die Artikel I—XXIII ist in dieser Wochenschrift 1909, No. 47, veröffentlicht.

[1] Deutsche Zahnärztliche Zeitung 1910, No. 29.

Patentschrift über das Ehrlich-Hatasche Präparat 606.

Von allgemeinem wissenschaftlichem Interesse ist die zur Erlangung des Patentes von den Farbwerken vorm. Meister Lucius & Brüning in Höchst a. M. beim Kaiserlichen Patentamt eingereichte Schrift über ein „Verfahren zur Darstellung von Aminoderivaten der Oxyarylarsinsäuren und deren Reduktionsprodukten“. Das Mittel dürfte in etwa vier Wochen für den Handel freigegeben werden und damit in die Hände der gesamten Aerzte gelangen.

„Es wurde gefunden, daß man aus Oxyarylarsinsäuren therapeutisch verwertbare Produkte herstellen kann, indem man die Oxyarylarsinsäuren nitriert und sodann die erhaltenen Nitroderivate einer Reduktion unterwirft.

Die so erhältlichen Aminooxyarylarsenoverbindungen zeichnen sich durch ihre Wirkung gegen Rekurrensspirillen aus, indem es gelingt, mit letzteren infizierte Tiere durch eine einmalige Injektion vollkommen zu heilen. Eine derartige Wirkung läßt sich durch die bisher beschriebenen Arsenverbindungen nicht erzielen.

Beispiel 1.

In 450 ccm konzentrierte Schwefelsäure werden bei 0° unter kräftigem Rühren 144 g bei 80° getrocknetes p-oxyphenylarsinsaures Natrium in kleinen Anteilen eingetragen. Unter fortgesetztem Rühren läßt man dann ein Gemisch aus 39 ccm Salpetersäure (spezifisches Gewicht 1,4) und 39 ccm konzentrierter Schwefelsäure so langsam eintropfen, daß die Temperatur nicht über 0° steigt. Wenn alles zugegeben ist, rührt man weiter und läßt die Temperatur auf + 10° steigen. Dann gießt man in 2250 ccm Wasser und filtriert nach zwölfstündigem Stehen in der Kälte die abgeschiedene Nitrophenolarsinsäure ab. Sie bildet ein gelblich-weißes Kristallpulver und zersetzt sich beim Erhitzen unter Feuererscheinung. In heißem Wasser ist sie ziemlich löslich, schwer dagegen in kaltem, leicht löslich in Alkohol, Azeton oder Eisessig. Ihre in Wasser leicht löslichen Alkalisalze sind kräftig gelb gefärbt.

Die Reduktion der Nitrooxyarylarsinsäuren führt zu Aminooxyarylarsinsäuren oder zu den Aminooxyderivaten des Arsenobenzols, aus welchen die entsprechenden Arsensäuren zurückgebildet werden können.

Beispiel 2.

Reduktion der Nitrophenolarsinsäure mit Natriumamalgam.

Eine Lösung von 31,6 g Nitrophenolarsinsäure in 600 ccm Methylalkohol wird mit 840 g vierprozentigem Natriumamalgam so lange bei 60 bis 70° digeriert, bis keine Gasentwicklung mehr stattfindet. Hierauf werden etwa 450 bis 500 ccm Methylalkohol abdestilliert, der Rückstand mit 120 ccm Wasser aufgenommen und nach dem Abtrennen vom Quecksilber mit 150 ccm Salzsäure (spez. Gew. 1,19) sauer gemacht. Nach zwölfstündigem Stehen saugt man von geringen ausgeschiedenen Verunreinigungen ab, kocht das Filtrat mit Tierkohle, filtriert nochmals und fügt 52 ccm zehnfach normale Natronlauge hinzu, worauf die Hauptmenge der Aminophenolarsinsäure auskristallisiert. Sie bildet Blättchen oder mikroskopische Prismen, die sich beim Erhitzen von ungefähr 170° an allmählich schwärzen und zersetzen, ohne zu schmelzen. In Wasser und organischen Lösungsmitteln ist die Säure sehr wenig löslich; sie löst sich dagegen leicht in Alkalien, auch in Ammoniak und Natriumbikarbonat sowie in wäßrigen Mineralsäuren. Die alkalische Lösung gibt mit Hypochloriten eine tiefdunkelgrüne Färbung, die saure Lösung mit einem Tropfen Kaliumbichromat eine kräftige Rotfärbung.

Beispiel 3.

Reduktion mit Natriumhydrosulfit.

66 g Nitrophenolarsinsäure werden in 700 ccm Wasser und 125 ccm zweifach normaler Natronlauge gelöst und in die Lösung unter kräftigem Rühren in kleinen Anteilen festes Natriumhydrosulfit eingetragen, wobei man mit Wasser kühlt, wenn die Temperatur über 30° steigt. Man trägt so lange Hydrosulfit ein, bis die anfangs gelbe Lösung gerade entfärbt ist, wozu 130 bis 140 g wasserfreies Salz erforderlich sind. Kühlt man hierauf auf 0° unter fortgesetztem Rühren ab, so kristallisiert, besonders beim Impfen mit etwas fertigem Präparat, die Aminophenolarsinsäure aus.

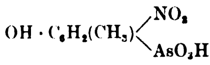
Beispiel 4.

66 g Nitrophenolarsinsäure werden in 1320 ccm Wasser und 225 ccm zweifach normaler Natronlauge gelöst und zu einer Lösung von 855 g wasserfreiem Natriumhydrosulfit und 171 g kristallisiertem Magnesiumchlorid in 4275 ccm Wasser gegeben. Aus der Lösung scheidet sich beim Digerieren bei 50° ein hellgelber, mikrokristallinischer Niederschlag ab, der aus dem Diaminodioxyarsenobenzol besteht. Um es vollständig abzuscheiden, erwärmt man, bis eine filtrierte Probe beim Aufkochen klar bleibt. Abfiltriert und getrocknet ist es ein gelbes Pulver, das in verdünnter Salzsäure sowie in Natronlauge und Soda löslich ist; Essigsäure scheidet diese Verbindung aus den Alkalisalzlösungen wieder aus. Durch geeignete Oxydation läßt es sich in Aminophenolarsinsäure überführen.

Beispiel 5.

7,32 g Diaminodioxyarsenobenzol löst man in 120 ccm normaler Natronlauge und läßt unter Rühren und Eiskühlung nun so lange zehnprozentiges Wasserstoffsuperoxyd zutropfen, bis die gelbe Farbe der Flüssigkeit eben verschwunden ist. Die filtrierte Lösung wird darauf mit 15,6 ccm Salzsäure (spez. Gew. 1,12) angesäuert; alsbald kristallisiert Aminophenolarsinsäure aus.

In analoger Weise werden beispielsweise gewonnen Nitrokresolarsinsäure



$$OH \cdot C_6H_2(CH_3)\begin{cases} NO_2 \\ AsO_3H_2 \end{cases}$$

und Dinitrophenolarsinsäure; durch teilweise Reduktion geben diese Nitroderivate Aminokresolarsinsäure bzw. Diaminophenolarsinsäure; bei durchgreifender Reduktion entstehen Diaminoarsenokresol bzw. Tetraminoarsenophenol. Die Eigenschaften dieser Verbindungen sind folgende:

Nitrokresolarsinsäure (erhältlich aus o-Kresolarsinsäure): gelblichweißes Kristallpulver, zersetzt sich beim Erhitzen unter Verpuffung und Schwärzung, schwer löslich in kaltem, leichter in heißem Wasser sowie in Alkohol oder Eisessig.

Amino-o-kresolarsinsäure ist leichter löslich als die Aminophenolarsinsäure und scheidet sich aus wäßriger Lösung beim Sättigen mit Kochsalz ab.

Diaminoarsenokresol: fahlgelbes Pulver, schwer löslich in Wasser und organischen Lösungsmitteln, leicht löslich in Alkalien und verdünnter Salzsäure. Schmilzt unter Zersetzung bei 165 bis 167°.

Dinitrophenolarsinsäure (erhältlich aus Phenol-p-arsinsäure mit überschüssiger Salpetersäure vom spez. Gew. 1,52 in konzentrierter Schwefelsäure bei + 15 bis + 20°): glänzende, schwachgelbliche Blättchen, schwer löslich in kaltem, leicht in heißem Wasser und in Methylalkohol mit gelber Farbe, zersetzt sich beim Erhitzen unter Feuererscheinung. Die alkalische Lösung färbt sich auf Zusatz von Hydrosulfit tief rot (Unterschied von der Mononitrophenolarsinsäure).

Diaminophenolarsinsäure bildet silbergraue Nädelchen, leicht löslich in Alkalien und verdünnten Mineralsäuren; sie färben sich, über 170° erhitzt, dunkler unter Zersetzung. Die Lösung in verdünnter Schwefelsäure wird durch Bichromatlösung tief dunkelolivgrün gefärbt.

Tetraminoarsenophenol entsteht aus Dinitrophenolarsinsäure durch Reduktion mit stark überschüssigem Natriumhydrosulfit. Hellgelbes Pulver, nicht löslich in Wasser und organischen Lösungsmitteln, dagegen leicht in Alkalien und verdünnter Salzsäure. Zersetzt sich bei 155 bis 157° unter Schwärzung.

Patentanspruch:

Verfahren zur Darstellung von Aminoderivaten der Oxyarylarsinsäuren und deren Reduktionsprodukten, darin bestehend, daß man Oxyarylarsinsäuren nacheinander mit nitrierenden und reduzierenden Mitteln, gegebenenfalls unter nachträglicher Oxydation der Aminooxyderivate des Arsenobenzols mit Wasserstoffsuperoxyd in alkalischer Lösung, behandelt.“

Feuilleton.

Die Naturforscherversammlung zu Königsberg im Jahre 1860.

In den Mauern der ostpreußischen Haupt- und Rezidenzstadt, nicht weniger berühmt als Krönungsstätte zweier Hohenzollernkönige denn als Geburtsort einer weltumspannenden Philosophie, hat die Gesellschaft deutscher Naturforscher und Aerzte vor 50 Jahren schon einmal ihre Versammlung abgehalten. Nach dem Beschluß der 1858 in Karlsruhe tagenden 34. Versammlung sollte freilich Königsberg — wie üblich — schon im folgenden Jahre die gelehrten Aerzte und Naturforscher Deutschlands beherbergen, allein im Juli 1859 „hängte blutig-rot der Herrgott seinen Kriegsmantel herunter“, und so glaubten die beiden mit der Geschäftsführung betrauten Königsberger Gelehrten Geh. Med.-Rat **Rathke**, Prof. der Zoologie und Anatomie, und Prof. v. **Wittich** — nach einer am 6. Juli veröffentlichten Erklärung — „unter den stürmischen Zeitverhältnissen die Zusammenkunft der Gesellschaft auf eine friedlichere Zeit verschieben zu müssen“. Oesterreich wurde bekanntlich 1859 von Napoleon III. in Italien hart bedrängt: die österreichischen Truppen waren in den Schlachten von Magenta am 4. Juni und bei Solferino am 24. Juni geschlagen worden. Die Donner der Geschütze hallten auch in Deutschland wider, und die Gefahr, daß Preußen in den Krieg verwickelt werde, lag nicht fern. Wie Bismarck in seinen „Gedanken und Erinnerungen“ (Bd. I, S. 281) bemerkt, war der damalige Prinzregent („unter dem Einfluß seiner Gemahlin und der Wochenblattpartei“) nahe daran, sich an dem Kampfe gegen Frankreich zu beteiligen. „Wäre das geschehen, so wurde der Krieg von einem österreichisch-französischen in der Hauptsache zu einem preußisch-französischen am Rhein.“

Daß diese Entwicklung mit ihren wahrscheinlichen Folgen damals in Preußen nicht von Jedermann vorausgesehen wurde, steht fest.[1])

---

[1]) Noch im Jahre 1860 schreibt ein Anonymus („Mgs.“) in No. 182 der „Kreuzztg.“: „Preußen hätte am weisesten gehandelt, wenn es im Frühjahr 1859 den hingeworfenen Handschuh aufgenommen und in richtiger Würdigung der Gefahr, in klarer Erkenntnis der Lage

Immerhin war die politische Lage recht unsicher, und die Königsberger Professoren waren zu der Annahme wohl berechtigt, daß die Zeit für die Einberufung eines Kongresses nicht günstig sei.

Wenige Tage nach der Publikation der Erklärung, am 11. Juli, wurde wider Erwarten der Friede zwischen Oesterreich und Frankreich geschlossen, und eine weitere Kriegsgefahr war damit für Preußen beschworen. Trotzdem wurde selbstverständlich die Verlegung des Kongresses aufrecht erhalten, da aus mehrfachen Gründen die Aussichten auf einen zahlreichen Besuch nicht eben groß waren. Und so wurde in einer neuen Erklärung der Geschäftsführer vom 29. Juli die Versammlung für das nächste Jahr festgesetzt.

Der Unstern, der über dem Kongreß im Jahre 1859 gewaltet hatte, schien auch die Tagung selbst zu bedrohen. Kurz vor der Eröffnung der Versammlung, am 15. September, starb der erste Geschäftsführer, Geheimrat Rathke, plötzlich infolge eines Herzschlags.

Glücklicherweise hatte dieses traurige Ereignis für die Tagung nicht die Bedeutung eines bösen Omens. Sowohl die wissenschaftlichen Verhandlungen als auch die geselligen Veranstaltungen reihten die Königsberger Versammlung als vollwertiges Glied den vorangegangenen Naturforscherkongressen an. Auch die Beteiligung war für die damaligen Verhältnisse ganz befriedigend: es waren 161 Mitglieder und 307 Teilnehmer anwesend.

Das wissenschaftliche Programm wurde in drei Allgemeinen Sitzungen und neun Sektionen, von denen keine mehr als viermal tagte, erledigt. Die letzteren gliederten sich — wir geben die Reihenfolge nach dem „Amtlichen Bericht“ — in die Sektionen für Mineralogie und Geologie, Zoologie, Chemie und Physik, Anatomie und Physik, Medizin, Chirurgie und Ophthalmologie, Gynäkologie, Astronomie und Mathematik, Botanik.

Das Hauptinteresse beanspruchten wie gewöhnlich die Allgemeinen Sitzungen.

In der ersten Allgemeinen Sitzung sprach Prof. v. Wittich nach der Verlesung der von dem verstorbenen ersten Geschäftsführer Rathke verfaßten Begrüßungsrede einige Erinnerungsworte an Alexander v. Humboldt, der am 6. Mai des vorangegangenen Jahres, im Alter von 89 Jahren, gestorben war. Darauf hielt der damalige praktische Arzt Dr. A. Hirsch aus Danzig, der nachmalige hervorragende Berliner Professor für Geschichte der Medizin, seinen Vortrag „Ueber Volkskrankheiten“. In großen Zügen entwickelte der Redner eine Skizze von der Natur und der Gruppierung der Volkskrankheiten nach dem Stande des damaligen Wissens, mit bemerkenswerter kritischer Schärfe. Zur Charakteristik seiner Ausführungen und als ein Beitrag zur Geschichte der Epidemiologie seien die nachfolgenden Stellen seines Vortrags wörtlich wiedergegeben:

„Ich darf es als eine, auf eine vieljährige und ernste Beschäftigung mit dem Gegenstande basierte Ueberzeugung aussprechen, daß unser Wissen über die Endursachen des Entstehens und Erlöschens der Volkskrankheiten nicht weiter reicht, als das längst vergangener Jahrhunderte, daß wir zwar an Theorien, namentlich aber an Einfällen und Träumereien in dieser Beziehung sehr viel reicher geworden sind, als unsere Vorfahren es waren, daß unsere Erkenntnis aber dadurch nicht weiter gefördert ist, und wenn wir heute mit Lächeln auf die harmlose Anschauungsweise der Völker des Altertums und Mittelalters blicken, welche die Volkskrankheit als Strafe des durch die Sündhaftigkeit des Menschengeschlechtes erzürnten Himmels ansahen, so sollten wir billigerweise daran denken, daß zukünftige Geschlechter wohl mit demselben Lächeln auf unsere Miasmen hinblicken werden, mit denen wir eben nichts weiter gewonnen haben, als daß an die Stelle eines dunklen Begriffes ein Wort getreten ist.“

Diese Sätze bringen uns wieder in bedeutsamer Weise zum Bewußtsein, „wie herrlich weit“ wir es seitdem — dank den genialen Arbeiten Robert Kochs und seiner Schüler — in der Erkenntnis der Aetiologie der Infektionskrankheiten gebracht haben. Und wenn Hirsch am Ende seines Vortrags die Ansicht ausspricht, es sei keineswegs ausgemacht, daß, wenn es auch gelingen sollte, die Ursachen der Volkskrankheiten zu entdecken, man darum in den Stand gesetzt wäre, dieselben zu beseitigen oder unschädlich zu machen, so lehrt allein der gegenwärtige Verlauf der in jener Zeit gefürchtetsten Volksseuche, der Cholera, daß die Erfolge der Heilkunde auf diesem Gebiete selbst die kühnsten Erwartungen der damaligen Forscher übertroffen haben.

Dem Vortrage aus dem Gebiete der wissenschaftlichen Medizin folgte in der zweiten Allgemeinen Sitzung eine philosophische Abhandlung über ein Problem, das, eine der schwierigsten Menschheitsfragen umgreifend, auf einer Reihe von Naturforscherversammlungen erörtert worden ist und bisweilen auch auf diesem neutralen Boden objektiver und exakter Forschung zu lebhaftem Streite der Geister und Gemüter geführt hat. Ueber „den Zusammenhang der wissenschaftlichen und religiösen Naturanschauung“ verbreitete sich Prof. Hirsch, der damalige Direktor der Medizinischen Klinik.[1] Indem er an den auf der Karlsruher Versammlung von Prof. Erdmann gehaltenen „schönen und ergreifenden“ Vortrag „Ueber das Verhältnis der naturwissenschaftlichen Forschung zum religiösen Glauben“ anknüpft, bemerkt er: „Nachdem der uralte Streit zwischen Wissen und Glauben, zwischen Naturforschung und Theologie vor sechs Jahren bei der Zusammenkunft dieser Versammlung in Göttingen neu aufgeflammt und von beiden Seiten zum Teil mit Waffen geführt worden war, welche aus dem Arsenal der Wissenschaft des 19. Jahrhunderts längst hätten verbannt sein sollen — sucht der oben erwähnte Vortrag einen Präliminarfrieden durch Bezeichnung einer Grenze herzustellen, wo das Wissen aufhört und der Glaube beginnt, welche Grenze je nach dem Fortschritt der Wissenschaft immer weiter hinauszustecken ist. Wir können aber alle Schranken getrost fallen lassen, wenn es uns gelingt, diesen Frieden in einen definitiven zu verwandeln — wenn wir uns klar machen, daß beide Gebiete der menschlichen Geistestätigkeit wohl in ihren Ausgangspunkten und der Methodik ihres Denkens durchaus verschieden, doch nicht bloß Einem Ziele nachstreben, sondern auch auf dem Wege zu demselben einander die Hand reichen können, ja faktisch dies tun, während die Schule in strenger Formulierung der Prinzipalsätze, übertriebener Konsequenz bei Durchführung derselben und Celotismus auf beiden Seiten, feindliche Gegensätze geschaffen hat, die in den menschlichen Gemütern garnicht existieren.“ Nach Hirsch ist die Brücke, die von der wissenschaftlichen Naturanschauung zu der religiösen hinüberführt und beide vereinigt, die Teleologie. „Zum vollständigen Verständnis eines Erzeugnisses der menschlichen Kunst gehört die Einsicht nicht bloß in seinen Mechanismus, sondern allerdings auch in den Zweck, zu dem es gebildet ist, in die Idee des Künstlers.“ „In unendlich höherem Maße ist dies bei dem Weltganzen der Fall und nur um deswillen vorzugsweise kennbar an dem organischen Leibe, weil derselbe bis zu einem gewissen Punkt ein Selbstzweck, ein in sich geschlossenes Ganzes ist, also die Bedeutung jedes Einzelnen für die Gesamtheit deutlicher hervortritt, wie sie denn auch tatsächlich allgemein anerkannt wird.“ Und nachdem Hirsch diesen Gedanken weiter entwickelt hat, ist er zum Schluß in der Lage, das Verhältnis der Naturwissenschaft zur religiösen Weltansicht mit folgenden Sätzen „präzise zu formulieren“: „In ihren Einzelforschungen spricht sie nicht von Gott und soll nicht von ihm sprechen, weil sie sonst den Namen Gottes mißbrauchen würde, denn ihre Aufgabe ist die Erklärung des Mysteriums, wie die Welt und die Gesetze, nach denen sie geschaffen ist und regiert wird, aus dem göttlichen Willen hervorgegangen sind, sondern das Verständnis dieser Gesetze und das Zurückführen alles Geschehenden auf sie. Es wäre aber unberechtigt und engherzig, deswegen die Naturforschung als dem Gottesbewußtsein fremd oder gar feindselig anzusehen. Nicht bloß die Betrachtung der Natur als Ganzes führt unabweislich zu der Anerkenntnis einer höchsten Intelligenz, sondern auch jede Einzelbeobachtung liefert zuletzt einen wesentlichen Beitrag zu dieser Erkenntnis der Welt als eines aus einem Gusse, aus einem Gedanken entstandenen Prachtbaus, einer Schöpfung und fortlaufenden Offenbarung eines allmächtigen Gottes.“

Und trotz dieser den Vortragenden so vollkommen befriedigenden „Lösung“ des tiefgründigen Problems brach auf den Naturforscherversammlungen 1876/77 die scharfe Fehde zwischen Haeckel und Virchow aus, hielt der Breslauer Chemiker Prof. Ladenburg 1903 in Kassel seinen Vortrag „Einfluß der Naturwissenschaften auf die Weltanschauung“, der eine außerordentlich erregte Erörterung der alten und immer neuen Streitfrage anfachte, stehen sich heute Keplerbund und Monistenbund als feindliche Heerscharen gegenüber!

Vorwiegend auf dem Gebiet der öffentlichen Hygiene und der sozialen Medizin bewegten sich die Gedanken, die Virchow in der dritten Allgemeinen Sitzung bei seinem Vortrage „Ueber den Fortschritt in der Entwicklung der Humanitätsanstalten“[2] zum Ausdruck brachte. Nach einer Darlegung der Entstehungsgeschichte der Hospitäler tritt er für eine kräftige Prophylaxe der Krankheiten ein. Die Tatsache, daß an einigen Orten ein Drittel aller Todesfälle durch Lungenerkrankungen erfolgt, deutet darauf hin, daß in unserer Bevölkerung Störungen vorhanden sind, die in den gesellschaftlichen und staatlichen Einrichtungen ihren Grund haben, also vermeidlich sind. So leidet z. B. unsere Schulerziehung an Mängeln, die weniger in der Bekleidung und Ernährung als in dem ungenügenden Maß an frischer Luft und freier Bewegung zu suchen sind; wenn es sich darum handelt, eine kräftige Generation heranzubilden, die nicht eine Last, sondern eine Stütze des Vaterlandes sein soll, so muß man früh anfangen, ihr eine gesundheitsgemäße Entwicklung zu schaffen. Sollte es nicht möglich sein, unsere Schulen über den Standpunkt der Regulative hinauszubringen und in der halben Unterrichtszeit dasselbe zu leisten oder gar das Doppelte? — Die Forderungen Virchows

---

der Dinge und der ganzen Bedeutung und Größe des Augenblicks den angebotenen Kampf auf Leben und Tod aufgenommen und mit der äußersten Aufbietung jeder Kraft durchgefochten hätte. Unter günstigeren Umständen wird es diesen Kampf schwerlich durchführen können.“ — Selten hat sich ein politischer Kannegießer in seinem Urteil über Vergangenheit und Zukunft mehr geirrt als dieser Leitartikler, der wahrscheinlich ein Mitglied der „Wochenblattpartei“ gewesen ist.

[1] Siehe den Aufsatz von Lichtheim, diese Wochenschrift 1910, No. 13, S. 622.

[2] Von dem — zweifellos extemporierten — Vortrage ist im Verhandlungsbericht nur ein kurzes Autoreferat abgedruckt.

klingen, als wenn sie in der letzten Nummer der Tagespresse erschienen und von einem der vielen modernen Vorkämpfer für Schulreformen geschrieben worden wären!

Außer diesen sehr bemerkenswerten pragmatischen Ausführungen verdienen die allgemeinen Betrachtungen, deren kaum eine der **Virchow**schen Reden — auch wenn sie noch so begrenzte Spezialthematen behandelten — ermangelte, aus der Einleitung wiedergegeben zu werden.

Seit langer Zeit seien hauptsächlich zwei Klagepunkte gegen die moderne Behandlung der Naturwissenschaften erhoben worden. Zunächst bemerke man, daß eine zunehmende Zersplitterung in einigen Disziplinen stattfinde, die eine übersichtliche Zusammenfassung des Ganzen und eine planmäßige Scheidung immer mehr erschwere, ja fast unmöglich mache. Dagegen müsse man sagen, daß die Zersplitterung der Disziplinen eine unmittelbare Folge ihrer Ausbreitung und an sich unvermeidlich sei, daß aber der Mangel eines Zusammenhanges nur scheinbar und vorübergehend sei und daß gerade die Naturforscherversammlungen und auf diesen wiederum die allgemeinen Sitzungen dahin abzielten, den Zusammenhang zu erhalten oder wieder herzustellen. Der zweite Vorwurf, den man der Naturwissenschaft mache, sei der, daß sie eine materialistische Tendenz habe und dadurch gefährlich, ja geradezu revolutionierend sei. Jedes Forschen nach Wahrheit, insbesondere nach neuer, bis dahin nicht erkannter Wahrheit, sei unverträglich mit dem Bestehen gewisser vorhandener Vorurteile oder Lehrsätze, und sobald es sich um praktische Dinge handle, unverträglich mit dem Bestehen gewisser Einrichtungen. So wirke die Erkenntnis der Wahrheit, die Wissenschaft, zerstörend, um so mehr, je größere Hindernisse sich ihr entgegenstellten; indem die Wissenschaft diese Hindernisse überwinde, mache sie zugleich frei, und je freier die Gesellschaft und der Staat sei, um so mehr begünstige sie die Wissenschaft. Das sei das alte Bündnis zwischen Wissenschaft und Freiheit, das nur zuweilen den Anschein des Destruktiven an sich trage, da es doch eigentlich immer konservativ sei. Denn die Wissenschaft sei ja nicht bloß eine suchende, fördernde, vorwärtsstrebende, sondern sie sei auch zu jeder Zeit eine sammelnde, bewahrende, rückwärtsschauende. Je voller sie jeden Erwerb des Volkes in sich aufnehme und für die kommenden Geschlechter sichere, um so mehr werde sie der Ausdruck aller reinsten Bestrebungen sein. In der Tat könne man schon jetzt sagen, daß alle einzelnen Zweige der Wissenschaft sich immer mehr dem gemeinschaftlichen Ziele näherten, dem Humanismus zu dienen und in die Rolle einzutreten, welche in früheren Zeiten den transzendenten Bestrebungen der verschiedenen Kirchen zugefallen seien.

Mit dem **Virchow**schen Vortrag war der Höhepunkt der Allgemeinen Sitzungen erreicht. Die Abhandlung von Dr. **Bona Meyer** (Hamburg) „Ueber die Stufen der Vollkommenheit unter den organischen Wesen" erwähne ich nur wegen ihres Hinweises auf „das jüngst[1]) erschienene, viel Aufsehen erregende Buch **Darwins** ‚Ueber die Entstehung der Arten im Tier- und Pflanzenreich durch natürliche Züchtung'"; der Inhalt des Vortrags gibt keinen Anlaß, näher darauf einzugehen.

In den **Sektionen** wurde mancherlei mitgeteilt, was heute noch Interesse verdient, zum mindesten aus historischen Gründen.

In der ersten Sitzung der Zoologischen Sektion legte Dr. **Ernst Haeckel** aus Berlin in Präparaten, Zeichnungen und Kupfertafeln eine Reihe neuer Radiolarien vor, von denen er in Messina 120 neue Arten und 24 neue Gattungen aufgefunden hatte. — Die Ursprungsquelle für **Haeckels** Anthropogenie!

In der Sektion für Anatomie und Physiologie bekämpfte Prof. **Schultz-Schultzenstein** die Lehre von der physiologischen Natur der tierischen Elektrizität: er erklärte die sämtlichen Erscheinungen der tierischen Elektrizität für chemische Wirkungen der Lebensresiduen; mit den Lebensaktionen der Muskeln und Nerven selbst hätten sie nichts zu schaffen. In der Diskussion verwies Prof. v. **Wittich** auf die Arbeiten von **du Bois-Reymond**[2]), „in denen sämtliche Einwürfe des Vorredners bereits vollständig widerlegt seien", und ihm schlossen sich Dr. **Rosenthal** aus Berlin[3]) und Prof. **Remak**[4]) an. — **Rosenthal** selbst trug seine Versuche über den Einfluß der Nn. vagi auf die Bewegung des Zwerchfells vor, aus denen u. a. hervorging, daß eine Reizung des Laryngeus superior stets eine Erschlaffung des Zwerchfells zur Folge hat: eine Beobachtung, die **Remak** in der Diskussion als eine der schönsten Entdeckungen bezeichnete, da es sich um einen neuen Modus der Hemmung, nämlich auf zentripetalem Wege, handelte. — **Virchow** besprach (gelegentlich einer Diskussion über kavernöse Geschwülste und über das Verhältnis der Blutgefäße zu den Bindegewebskörperchen) die Entwicklung von Gefäßen nach zwei verschiedenen Typen; es gebe einfache und zusammengesetzte Kapillaren, und die Bindegewebskörper verhalten sich zu den beiden Formen verschieden, bei den zusammengesetzten hängen sie nur mit der Adventitia zusammen, bei den einfachen an gewissen Stellen mit der Kapillarwand. — **Goltz**[5]) hielt einen gedankenreichen Vortrag über den Einfluß der Zentralorgane des Nervensystems auf vegetative Vorgänge. **H. Jacobson**[1]) gab ausgedehnte physikalisch-mathematische Betrachtungen über Haemodynamik.

In der Sektion für Medizin wurde über **Bouchuts** Tubage beim Krupp, der Vorläuferin der heutigen **O'Dwyer**schen Tubage, verhandelt. Nach den sehr trefflichen Auseinandersetzungen des Vortragenden (Med.-Rat Prof. **Möller** in Königsberg) beschränkt sich das Verdienst der Tubage darauf, die Asphyxie aufzuhalten, solange sie von der Verengerung des Kehlkopfs allein oder doch hauptsächlich droht; denn **Möller** mißt (obwohl er wisse, daß er sich mit dieser Ansicht einer Art Ketzerei schuldig mache) der konsekutiven Bronchitis — im Gegensatze zu **Trousseau** u. a. — einen wesentlichen Anteil an dem tödlichen Ausgange des Krupps bei. (Wir stehen heute bekanntlich auf demselben Standpunkt.) — **Remak** hielt über die Anwendung elektrischer Ströme, insbesondere des konstanten Stroms, in der praktischen Heilkunde einen bedeutungsvollen Vortrag, der eine wesentliche Grundlage der heutigen Elektrotherapie darstellt. — **Traube** sprach über Fettentartung des Herzens als eine Ursache von Zyanose bei Emphysem. — Prof. **Rühle** trug seine Anschauungen über Kehlkopfgeschwüre vor; an der sich daran schließenden Debatte beteiligten sich **Virchow**, **Burow**, **Leubuscher** u. a.

In der Sektion für Chirurgie und Ophthalmologie gab Prof. **Esmarch** einen wichtigen Beitrag zur operativen Technik in seinem Vortrage „Ueber das Prinzip der Sparsamkeit in der plastischen Chirurgie".

In der Sektion für Gynäkologie erörterte Prof. **Credé** die von ihm geübte Methode der Entfernung des Fruchtkuchens bei natürlicher Geburt. Seine am Schluß des fundamentalen Vortrags ausgesprochene Hoffnung, daß sein Verfahren, wenn es erst allgemeiner in Aufnahme käme, das Gespenst der verwachsenen Plazenten verscheuchen werde, ist bald in Erfüllung gegangen.

Schließlich sei noch ein Versuch, die obligatorische Impfung einzuführen, erwähnt. In der Sektion für Medizin forderte in einem von Med.-Rat **Leubuscher** (Berlin) verlesenen Schreiben Dr. **Friedinger**, Direktor des Impfwesens in Wien, die Mitglieder der Naturforscherversammlung auf, bei ihren Regierungen auf den Erlaß eines allgemeinen deutschen Impfgesetzes hinzuwirken, und zwar auf der Grundlage des bayrischen, das er für das zweckmäßigste hielt. **Friedinger** schlug vor, eine Kommission zu wählen, die in der nächsten Versammlung nach genauer Prüfung verschiedener Gesetze bestimmte Anträge stellen solle. Während **Leubuscher** diesen Vorschlag unterstützte, wies Prof. **Hirsch** auf die Schwierigkeiten eines solchen Unternehmens in einer Versammlung von wechselnder Zusammensetzung und seitens einer Kommission, deren Mitglieder nicht an demselben Orte wohnen, hin. Nach seinem Antrag ging die Majorität der Versammlung über den Vorschlag **Friedingers** zur Tagesordnung über. — Bekanntlich ist erst am 8. April 1874 ein Reichsimpfgesetz für Deutschland erlassen worden.

Das Studium der Verhandlungen der ersten Königsberger Naturforscherversammlung lehrt aufs neue, wie großes Interesse jeder Versuch, „in den Geist der Zeiten sich zu versetzen", darbietet und wieviel eine Vertiefung in die Geschichte der Medizin dem, der in ihren Büchern mit Verständnis zu lesen sich bemüht, lehren kann. Wir wollen hoffen, daß die am 18. September beginnende zweite Königsberger Tagung ihrer Vorgängerin an wissenschaftlichem Gehalte, an fruchtbringenden Ergebnissen gleichkommen möge, auf daß ihr Verhandlungsbericht einstmals einem Epigonen nicht weniger Genuß bereite als mir der vergilbte Band der Versammlung vom Jahre 1860.

J. Schwalbe.

Brief aus Bayern.

Nach den amtlichen Verzeichnissen studieren an der **Münchener Fakultät** 1881 Mediziner gegenüber 1646 in Berlin. Unsere medizinische Körperschaft hat also an Zahl Berlin bedeutend überflügelt.[2]) Schuld an dieser für uns erfreulichen und ehrenden Erscheinung werden neben den landschaftlichen und gesellschaftlichen Reizen unserer sich von Jahr zu Jahr auffallend verschönenden Stadt die Bemühungen unseres Ministeriums sein, durch Errichtung moderner Lehrgebäude und Berufung allgemein als erstklassig anerkannter Lehrer alle Ansprüche zu befriedigen und jeder Konkurrenz die Spitze zu bieten. Der hohen Frequenz unserer medizinischen Fakultät dürfte es aber anderseits wieder zu danken sein, daß die hiesigen Ordinarii den Lockungen von

---

[1]) 1859.

[2]) Untersuchungen über thierische Elektrizität. Berlin 1848.

[3]) Der jetzige Physiologe in Erlangen.

[4]) der Aeltere.

[5]) Damals in Königsberg, später Ordinarius der Physiologie in Straßburg.

[1]) Der nachmalige Leiter der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin.

[2]) Auf die Ueberflügelung der Berliner Fakultät durch die Münchener hinsichtlich der Studentenfrequenz habe ich schon im vorigen Jahre gelegentlich (diese Wochenschrift 1909, S. 1022) hingewiesen. Seitdem haben sich die Verhältnisse — und leider auch die wahrscheinlichen Ursachen — weiter verschlechtert. Und die Hoffnung, daß dem Decursus in nächster Zeit ein Wiederaufstieg folgen wird, ist nicht eben allzugroß. J. S.

Berlin auffallend widerstehen. Wir haben diese Tatsache erst vor kurzem innerhalb weniger Jahre zum dritten Male konstatieren können, als Prof. Döderlein zur großen Freude seiner Hörer und der Münchener Kollegenschaft den Ruf nach der Reichshauptstadt, wenn auch, wie er selbst sagte, nach großen seelischen Kämpfen ablehnte. Wenn er gegangen wäre, so hätte sich das Ministerium einen großen Teil der Schuld an dem Verluste selbst zuschreiben müssen; die gegenwärtige, alte, noch aus Heckels Zeiten stammende Frauenklinik entspricht weder baulich noch hygienisch den geringsten Anforderungen der modernen Zeit. Daß wir eine neue, sicher allen Wünschen und Bedürfnissen entsprechende nun sobald als tunlich bekommen werden, haben wir also indirekt Berlin zu verdanken. Die Berliner und überhaupt die Nicht-Bayern figurieren in dem oben erwähnten amtlichen Hörerverzeichnis als „Ausländer“. Nach den Begriffen eines alten Hofbräuhausstammgastes sicher mit Recht. Wenn man aber bedenkt, daß diese „Ausländer“ auch „Bundesbrüder“ genannt werden, kann man ihm nicht ganz Recht geben. Unserer Stadt und unserem bayerischen Gebirge, dessen Schönheiten jeden jungen Bruder Studio mächtig begeistern müssen, kann es nur von größtem Vorteile sein, wenn so viele junge Mediziner als spätere ärztliche Berater für Kur- und Erholungsanstalten die gesundmachende, stählende Wirkung des Gebirgsaufenthaltes am eigenen Leibe kennen gelernt haben und daher aus eigener Erfahrung empfehlen können. Unsere klimatischen Verhältnisse müssen sicher etwas sehr Lebens- und Krafterhaltendes haben, wenn man bedenkt, daß unsere medizinische Fakultät einen 90jährigen Privatdozenten, der allerdings, wie angezeigt wurde, in diesem Winter nicht liest, der aber sogar noch Praxis ausübt und geistig und körperlich sehr rüstig ist, in ihren Reihen zählt. Der alte Herr wird als Privatdozent für Epidemiologie geführt. Daß er nie den seltenen Titel eines außerordentlichen Professors erringen konnte, hat wahrscheinlich seine tiefen Gründe, dürfte aber doch zu den bekannten Ungerechtigkeiten der Weltgeschichte zu zählen sein.

Auffallend ist nun, daß trotz der oben erwähnten hohen Frequenz der medizinischen Fakultät und trotz des schon oft von den Einheimischen besprochenen Umstandes, daß so viele „Ausländer“ bei uns in Bayern dauernd hängen bleiben, der Zugang zum **Sanitätsoffizierkorps** dauernd gering bleibt, sodaß die etatsmäßigen Stellen ebenso wie im übrigen Reiche so auch in unserem Heere nicht besetzt werden können. Nachdem man sich deshalb bereits im Jahre 1900 entschlossen hatte, analog dem Vorgehen der anderen deutschen Bundesstaaten solchen Medizinern, welche sich für künftigen Sanitätsoffizierdienst verpflichteten, für jedes Jahr der Verpflichtung 300 M Studienkostenentschädigung zu gewähren, hat man jetzt (vom 1. September 1910 ab) diese Summe auf jährlich 500 M erhöht. Die Zukunft wird lehren, ob man mit solchen symptomatischen Behandlungsversuchen die chronische Not wird heilen können. Ich glaube, daß hier, wie sonst auch oft, nur eine Radikalkur wird helfen können.

Inzwischen spekulieren schon einzelne junge und ältere Mediziner darauf, daß es bald eine neue Kategorie von Aerzten, nämlich „Luftschiffsärzte“ geben wird. Denn es ist nicht einzusehen, so sagen sie, warum bei den künftigen großen Luftkreuzern vom Vater Staat in seiner allweisen Fürsorge nicht ebenso wie bei den Seeschiffen verlangt werden soll, daß stets ein Arzt an Bord sein muß. Diese Kollegen werden dann wahrscheinlich nicht nur nachweisen müssen, daß sie den nötigen Ballast an Kenntnissen besitzen, sondern sie werden, um diesen Ballast einigermaßen auszugleichen, Jockey-Gewicht haben müssen. Es werden also diese Posten sicher am meisten mit eben „losgelassenen“ jungen Kollegen besetzt werden; denn diese haben sich noch nicht an der „Melkkuh“ (wie hiesige frühere Kassenvertreter ihre Kasse genannt haben) „mästen“ können.

Aber auch ohne so hochfliegende Pläne erweitert sich das **Arbeitsfeld für Aerzte** doch immer etwas entsprechend der Gesamtzunahme der Bevölkerung. Daß mit letzterer auch die anstaltsbedürftigen Kranken sich mehren, ist sehr bedauerlich. Denn sie bilden für die Gesunden durch die Unterhaltungskosten eine ungeheure Last. Nachdem erst vor wenig Jahren für Oberbayern eine zweite große Kreisirrenanstalt — oder, wie sie jetzt heißen, oberbayerische Heil- und Pflege-Anstalt — mit etwa 800 Betten eröffnet worden war, wird jetzt eine dritte für den Kreis gebaut, die bis Herbst 1912 fertiggestellt sein soll und ebenfalls etwa 800 Kranke fassen wird. Diese Anstalten bilden kleine Dörfer — etwa 80 Häuser mit Kirche, Theater und Erholungs- und Spielräumen, sowie großem Oekonomiegut — und sind meist sofort bei der Eröffnung fast voll belegt, da die alten Anstalten, wie dies z. B. jetzt wieder der Fall ist, den normalen Krankenstand um ein Erhebliches überschritten haben. Die neuen Anstalten bieten einen durchaus freundlichen Eindruck und dienen durch die ganze Anlage und Führung sehr dafür, dem Laien das unheimliche Gefühl zu nehmen, das früher mit dem Betreten solcher Anstalten verknüpft war, sie dienen auch einer besseren Einsicht der Laien von dem Wesen der Geisteskrankheiten. Vorläufig gilt es immer noch in großen Kreisen gewissermaßen für eine Schande, einen Geisteskranken in der Familie zu haben.

Ein Zeichen, daß es an dem nötigen Verständnis noch in vielen Köpfen fehlt, mag z. B. die Tatsache sein, daß in einer in den letzten Tagen hier abgehaltenen Versammlung von abstinenten Katholiken zur Gründung einer **„Katholischen Trinkerheilstätte“** ein Redner die Behauptung aufstellte, er habe von 97 Trinkern 51 zur dauernden Abstinenz bekehrt, und ein anderer den Satz aufstellte, es seien konfessionelle Trinkerheilstätten notwendig, weil die Erziehung und Heilung der Trinker am besten durch religiöse Motive möglich sei.

Hoeflmayr.

Ewald Hering zum 50jährigen Doktorjubiläum.

Am 14. September begeht Geheimrat E. Hering in Leipzig das seltene Fest des goldenen Doktorjubiläums. Ewald Hering ist der letzte große Meister aus jener Zeit, in welcher die moderne Physiologie ihre unerhört gewaltige Entwicklung nahm, ein würdiges Glied aus der Reihe der ganz Großen, der Johannes Müller, Hermann Helmholtz und Carl Ludwig angehörten.

Bei uns in Deutschland ist sein Name am geläufigsten in denjenigen Kreisen, welche sich mit der Lehre vom Gesichtssinn in theoretischer und praktischer Weise befassen. Gleich im Anfang seiner Laufbahn schuf er 1861—1864 in seinen klassischen Beiträgen zur Physiologie seine kristallklare und tiefgründige Raumlehre des Auges, die noch heute, nach 50 Jahren, nicht allein in ihren markigen Grundzügen sowie in den meisten Einzelheiten unerschüttert feststeht, sondern auch fortfährt, der weiterdringenden Forschung als fördernder Leitstern zu dienen. Aus der reichen Fülle des dort Gebotenen seien nur flüchtig erwähnt die Lösung des Horopterproblems, die Aufstellung einer physiologisch wie psychologisch gleich befriedigenden Theorie der Tiefenwahrnehmung und vor allem die Entdeckung des Gesetzes der identischen Sehrichtungen. Im Vereine mit Johannes Müllers genialer Auffindung der identischen Netzhautstellen stellt diese Entdeckung wohl das Bedeutendste dar, was wir auf dem Gebiete des eigentlich Physiologischen in der Lehre von den Sinnesempfindungen wissen. In seinem Buche „Die Lehre vom binokularen Sehen“ klärte Hering die Bewegungen der Augen und deren Innervation auf, und unter seinen Händen fügten sich die bekannten Gesetze von Donders und Listing und die neuen von ihm aufgefundenen Gesetze zu einer Harmonie zusammen, welche den Sinn dieser Lebenserscheinungen in einer bisher nicht geahnten Art aufzufassen lehrte. Noch zahlreiche, wichtige Beiträge verdankt die Raumlehre Hering und seiner Schule; hier sei nur noch die mustergültige, für weitere Kreise bestimmte Darstellung in Hermanns Handbuch der Physiologie vom Jahre 1879 erwähnt.

Nicht weniger bedeutsam sind Herings ungemein zahlreiche Arbeiten zur Lehre vom Licht und Farbensinn. Die prächtigen Experimente, die er anwandte, um die Gesetze der Farbenmischung, die Farbenblindheit, die Erscheinungen des Kontrastes und vieles andere zu durchforschen, sind von einer Schärfe, die mit jedem Versuche der exakten Physik wetteifert. Wer sie durchstudiert, wird so leicht nicht von dem Banne der biologisch tief fundierten „Theorie des Licht- und Farbensinnes“ oder der „Theorie der Gegenfarben“ loskommen. In der soeben erscheinenden zweiten Auflage des „Handbuch der Augenheilkunde“ gibt der greise Autor mit jugendlichem Kampfesmute erneut „Grundzüge der Lehre vom Lichtsinn“, deren experimentelle Begründung durch ihre Einfachheit wie ihre Neuartigkeit gleich überraschend wirkt. Aber auch insofern die Lehre von der Farbenempfindung in andere Bahnen geleitet wurde, so wurzelt doch das, was wertvoll davon ist, in Herings neuer Schöpfung, die in dem Tatsachenmaterial der Adaptation und der physiologischen Stimmung des Sehorganes besteht.

Die allgemeine Nerven- und Muskelphysiologie wurde von Hering und seiner Schule mittels ungemein sinnreicher Experimentaluntersuchungen gefördert. Es soll keine Unterschätzung der nicht genug anzuerkennenden Forschertätigkeit von du Bois-Reymond, Eckhard, Pflüger und Hermann sein, wenn behauptet wird, daß in den

Arbeiten der Heringschen Schule die Quintessenz des vom rein biologischen Standpunkte besonders Wertvollen enthalten ist.

Die Kürze des zur Verfügung stehenden Raumes gestattet nur, daran zu erinnern, daß Hering in umfassender Weise den Temperatursinn bearbeitete und nicht allein kritisch und experimentell das Fechnersche Gesetz einer geistvollen Kritik unterzog, sondern schöpferisch auch ein neues psychophysisches Gesetz schuf.

Hering klärte den Bau der Leber durch schöne Untersuchungen auf, und auch die modernsten Lehrbücher der Histologie reproduzieren seine Abbildungen als die maßgebenden.

Originell durch die Methoden und die Gesichtspunkte stellen sich schließlich seine Beiträge zur Lehre vom Kreislauf und von der Atmung dar. Geradezu bahnbrechend wirkte seine Arbeit über die Selbststeuerung der Atmung durch den Nervus vagus. Nicht nur wegen des Einblickes in das spezielle Problem, sondern weil dort zum ersten Male wohl mit Bewußtsein die natürlichen Reizungen des Organismus angewandt wurden, um das Getriebe eines komplizierten nervösen Mechanismus in Gang zu setzen. Die moderne Physiologie des zentralen Nervensystemes, wie sie von Sherrington und von Uexküll inauguriert worden ist, hat fort und fort Veranlassung, auf die Gesichtspunkte zurückzukommen, die dort zum ersten Male mit aller Klarheit an das Tageslicht gebracht worden waren.

Zwei Schriften müssen noch besonders erwähnt werden, weil sie die charakteristische Eigenart Herings kennzeichnen, von der Werkstätte des Spezialforschers aufzusteigen in jene lichteren Höhen, wo der Gesamtausblick auf die größeren Probleme der Lebenserscheinungen gewonnen werden konnte. In dem Schriftchen „Zur Theorie der Vorgänge in der lebendigen Substanz“ skizzierte der wesentlich auf physikalischen Gebieten arbeitende Forscher in richtiger Vorahnung des Entwicklungsganges seiner Wissenschaft eine chemische Theorie der Lebenserscheinungen. Der Kenner der zeitgenössischen Literatur sieht, wie diese Theorie fortfährt, in den mannigfachsten Gebieten der Physiologie befruchtend zu wirken, und wie alle seitherigen Theoretiker über die Lebensvorgänge der wuchtigen Quadern des Heringschen Baues bei ihren Konstruktionen nicht entraten können. In seiner Rede „Ueber das Gedächtnis als eine allgemeine Funktion der organisierten Materie“, die der Verfasser selbst kennzeichnet als „Wanderungen ins weite Reich philosophischer Betrachtungen, wo er die Lösung jener großen Rätsel zu finden hofft, um derentwillen er der Lösung der kleinen seine Tage widmet“, entwickelt er die bei allem Adlerflug der Phantasie logisch tief durchdachte Lehre von dem Zusammenhange des Gedächtnisses und der Vererbung. Erst einem Forscher unserer Tage war es vorbehalten, die Schätze zu Tage zu fördern, welche dem Heringschen Gedankengange innewohnten. (Semon, Die Mneme.)

Hering ist, im guten Sinne des Wortes, der Philosoph unter den großen deutschen Physiologen. Er hat zahlreiche Tatsachen entdeckt und seine Wissenschaft durch eine vielseitige, feine Methodik bereichert. Das ihn von seinen durch andere Errungenschaften gleich großen, heimgegangenen Zeitgenossen Unterscheidende ist das philosophische Durchdringen der Lebensprobleme, das geglückte Bestreben, die materiellen und die geistigen Lebenserscheinungen miteinander zu begreifen auf Wegen, die gleich weit abliegen von nüchterner, rein mechanischer Betrachtungsweise wie von experimentscheuem, bloßem Spiritualismus.

Für die moderne Medizin, welche gelernt hat, ein gleich hohes Interesse für das Physikalische und Chemische an den Lebensvorgängen, wie für diejenige Seite an ihnen, die durch Physik und Chemie nicht erschöpft wird, zu besitzen, bedeuten die Arbeiten Ewald Herings nicht bloß ein abgeschlossenes Lebenswerk, wertvoll durch das, was erreicht wurde. Vielmehr sind in diesem, wie in allen Erzeugnissen eines schöpferischen Genies. allüberall Grundlagen und Ausblicke zu zukünftiger, aussichtsreicher Forschung gegeben. In Hinblick hierauf darf man den Wunsch aussprechen, daß der Altmeister, den eine große Schule als Lehrer bewundert, als Menschen liebevoll verehrt, noch lange der Ernte sich erfreuen möge, die aus seiner Saat reift.

Leon Asher (Bern).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Stadtrat Dr. Weigert wird mit Rücksicht auf seinen Gesundheitszustand am Schluß dieses Jahres sein Amt als Magistratsmitglied und damit den Vorsitz in der Deputation für die städtischen Krankenanstalten und für die öffentliche Gesundheitspflege niederlegen. Der — sicher von der gesamten Berliner Aerzteschaft geteilte — Wunsch, daß dem Vorgange Weigerts der an Jahren ältere medizinische Dezernent des Magistrats folgen möge, liegt zu nahe, als daß wir ihn im Interesse der Sache an dieser Stelle nicht aussprechen sollten.

— Trotz aller Aufklärungsversuche ist es nicht gelungen, die Christian Science in Berlin auszurotten. Im Gegenteil besteht hier eine ganze Gemeinschaft der Gesundbeter, die über ansehnliche Mittel verfügen, und es ist bekannt, daß sie gerade Angehörige der sogenannten besten Gesellschaftskreise zu ihren Anhängern zählt. Vor wenigen Tagen ist ein Flugblatt von den „Scientisten“ verbreitet worden, mit genauen Angaben darüber, wie man ohne ärztliche Hilfe gesund werden kann. „Der erste Schritt des heilungsuchenden Kranken ist, daß er nach dem Herrn ruft. Der zweite Schritt ist, daß er sich beugt, Buße tut und Gnade sucht da, wo er gesündigt hat, und bei Gott. Dann zeigt ihm Gottes Wort drei verschiedene Arten, auf welche hin der Kranke geheilt werden kann. Das ist erstens durch das direkte gläubige Gebet, zweitens durch das vermittelnde Gebet zweier Gläubigen, „wie uns solches vom Herrn versprochen ist“, und drittens „durch das Gebet des Glaubens durch den herbeigerufenen Aeltesten mit Handauflegung“. — Die beiden letzten Gebote und die daran angeschlossene Bezahlung sind natürlich das wichtigste.

— Aerztliche Untersuchung von Chauffeuren. In dem an die Polizei zu richtenden Antrage zur Erteilung eines Zeugnisses für die Führung eines Kraftfahrzeuges ist nach einer Verfügung des hiesigen Polizeipräsidenten u. a. ein Zeugnis eines beamteten Arztes beizubringen, daß der Antragsteller keine körperlichen Mängel hat, die seine Fähigkeit, ein Kraftfahrzeug sicher zu führen, beeinträchtigen können, insbesondere nicht Mängel hinsichtlich des Hör- und Sehvermögens.

— Das 20. Verzeichnis der vom preußischen Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen in Berlin veranstalteten unentgeltlichen Vorträge und Fortbildungskurse (Winter 1910/1911) ist erschienen.

— Eine neue Sanitätsflagge ist auf den Schiffen der Hochseeflotte eingeführt worden, nämlich eine blaue Flagge mit einem breiten weißen Balken, während bisher die Rote Kreuz-Flagge von denjenigen Schiffen gesetzt wurde, an deren Bord sich Sanitätswachen befanden.

— Der VII. Internationale Dermatologen-Kongreß findet vom 25. bis 29. September 1911 in Rom statt. Präsident ist der Senator Prof. Tommaso de Amicis in Neapel, Generalsekretär Dr. Gaetano Ciarrocchi in Rom. Generalsekretär für Deutschland ist Sanitätsrat Dr. O. Rosenthal, Berlin, der auch zu weiteren Auskünften bereit ist.

— Cholera. Deutsches Reich: In Dresden 1 Fall und 2 Verdächtige, in Stade (-Hamburg) 1 Fall, in Schilno (Kr. Thorn) 3 Bazillenträger (Weichselschiffer). — Italien (bis 27. August): 294 (187 †); Apulien (10. September): 11 (8 †). — Rußland (7.—13. August): 23 944 (10 723 †); Petersburg (10. September): 63 († 13). — Die Konsuln der Vereinigten Staaten von Amerika in den französischen und italienischen Häfen sind mit Rücksicht auf das Auftreten der Cholera angewiesen, russische Reisende der 3. Kajüte und deren Gepäck fünf Tage zurückzuhalten, ehe sie ihnen die Erlaubnis erteilen, sich nach den Vereinigten Staaten einzuschiffen. Ebenso sind die Konsuln in Hamburg, Bremen und anderen Häfen angewiesen worden, auf genaue Befolgung der Vorschriften der amerikanischen Regierung über die Einwanderer zu halten. Alle europäischen Häfen sollen von amerikanischen Sanitätsbeamten inspiziert werden.

— Altona. Das städtische Kinderkrankenhaus hat ein Kapital zur Errichtung eines Säuglingsheims und zur Fortführung und Vergrößerung des Kindererholungsheims in Döse erhalten.

— Gräfrath. Der Bergische Verein für Gemeinwohl hat eine Lungenfürsorgestelle errichtet.

— Brünn. Ein Denkmal für den Augustiner Pater Gregor Mendel, den Entdecker des nach ihm benannten Vererbungsgesetzes (1865), wird demnächst enthüllt.

— Budapest. Das ungarische Abgeordnetenhaus hat jetzt sieben ärztliche Mitglieder.

— Boston. Die Harvard Universität hat für das erfolgreiche Studium an der neuen Abteilung für präventive Medizin und Hygiene den Grad eines Doctor of Public Health eingeführt.

— **Hochschulpersonalien.** Halle: Prof. Dr. Adolf Schmidt ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. Die Priv.-Dozz. Oberstabsarzt Dr. A. Menzer (Innere Medizin) und Dr. B. Pfeifer (Psychiatrie) haben den Professortitel erhalten. — Marburg: Prof. Dr. Brauer ist zum Direktor des Allgemeinen Krankenhauses Hamburg-Eppendorf ernannt. — San Francisco: Dr. H. W. Levengood ist zum Prof. der Hygiene an der Southern California Universität ernannt. — Kairo: DDr. H. B. Day und L. P. Phillips sind zu Proff. an der Medizinschule ernannt. — Des Moines (Jowa): Dr. C. Howard ist zum Prof. der Inneren Medizin, Dr. E. Schenck zum Prof. der Dermatologie ernannt. — Saratow: Priv.-Doz. Dr. B. Slowzow (St. Petersburg) ist zum Prof. der Pharmakologie ernannt. — Sassari: Dr. M. Pelagatti, a. o. Prof. der Dermatologie, ist zum o. Prof. ernannt.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Thorner in Berlin, am 10. d. M., 69 Jahre alt. Der Verstorbene, einer der angesehensten praktischen Aerzte Berlins, hat sich namentlich durch seine Arbeiten über Tuberkulintherapie bekannt gemacht.

Literarische Neuigkeiten. Handbuch des Vaterländischen Frauenvereins. Herausgegeben vom Hauptvorstand. Berlin, Heymanns Verlag. 1080 S. 6,00 M.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Frederick Soddy (Glasgow), **Die Natur des Radiums.** Uebersetzt von Prof. G. Siebert. Mit 31 Illustrationen. Leipzig, J. A. Barth, 1909. 272. S. geb. 6,00 M. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. H. W. Fischer (Breslau).

Das Buch ist aus sechs Vorlesungen entstanden, die „eine kleine Erkenntlichkeit für die Hilfe sein sollten, die der Universität in Glasgow von hervorragenden Bürgern geleistet wurde, namentlich in der Ausstattung des physikalisch-chemischen Laboratoriums mit den zu wissenschaftlichen Arbeiten nötigen Vorrichtungen". Sein Zweck ist also, sich an die große Masse der Gebildeten zu wenden, ihr Interesse an dem Forschungsgebiet der Radioaktivität zu erregen und auf diese Weise der Forschung vielleicht neue finanzielle Hilfsmittel zuzuführen. Der geistvolle Forscher führt uns ein in den Kreis der kühnen Kombinationen und genialen Methoden, mit denen man die verschiedenen Elemente, in die das Uran bei seiner Umwandlung zerfällt, nachweisen, erkennen und quantitativ bestimmen kann, doch vermeidet er mit sicherem Instinkte den üblichen Fehler populärer Darstellungen, nämlich den Leser über Schwierigkeiten, die nur durch mathematische Ueberlegungen gelöst werden können, durch mehr oder weniger schiefe Analogien hinwegzutäuschen. In seinem Bestreben, das Interresse seiner Zuhörer zu erregen, ist der Verfasser im Schlusse seiner Darstellung wohl etwas zu weit gegangen. Dort läßt er die Welten in mythischem Zyklus durch radioaktive Umwandlung im endlosen Kreisprozeß ineinander übergehen. Von diesem etwas phantastischen Seitensprunge abgesehen, kann man dem vorzüglichen, im besten Sinne populären Buche nur eine recht weite Verbreitung wünschen.

Physiologie.

W. von Bechterew (St. Petersburg), **Die Funktionen der Nervencentra.** Zweites Heft. Jena, G. Fischer, 1909. 1336 S. 20,00 M. Ref.: Hübner (Bonn).

Der stattliche Band enthält die Physiologie des Kleinhirns, Mittel- und Zwischenhirns sowie der subkortikalen Ganglien. Wie der erste Band basiert auch dieser Teil auf umfassenden klinischen und experimentellen Erfahrungen des Verfassers. Die Literatur ist bis zum Jahre 1908 berücksichtigt. Dem Text sind überall gute, zum Teil farbige Abbildungen beigegeben, die nicht nur anatomische Verhältnisse, sondern auch Tierexperimente zur Darstellung bringen. Besonders hervorgehoben zu werden verdient die klare Präzisierung der Koordinationsfragen.

Richard Geigel (Würzburg), **Akustisch erkennbare kurze Zeitintervalle.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Zwei kurz aufeinanderfolgende Töne erzeugt Geigel dadurch, daß er einen Hohlzylinder, in den ein zweiter wenig vorstehender Zylinder einpaßt, aus wechselnder Höhe auf eine plane Unterlage herabfallen läßt. Der erste Ton entsteht, sobald der vorstehende Zylinder die Unterlage trifft. Durch die Wucht des Falles schiebt sich der Innenzylinder in den umgebenden Mantelzylinder. Der zweite Ton wird wahrnehmbar, sobald dieser Mantelzylinder aufschlägt. Nach diesen Versuchen werden zwei sich rasch folgende Schalleindrücke noch vom Ohre erkannt, sobald ihre zeitliche Differenz rund $^6/_{1000}$ Sekunden beträgt. Bruchteile von Mikrosekundenverkürzung lassen derartige gespaltene Töne bereits zu einfachen Tönen werden. Es sind also Zeitdifferenzen von $^1/_{1000}$ Sekunden und darunter von Einfluß auf die Qualität der Gehörswahrnehmungen.

P. Morawitz und S. Itami (Freiburg und Heidelberg), **Blutregeneration.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Ausgangspunkt der vorliegenden Untersuchungen war das Ergebnis biologischer Experimentaluntersuchungen über die Sauerstoffzehrung der Blutzellen. Es hatte sich gezeigt, daß normale rote Blutscheiben im Brutschrank selbst im Verlaufe von vielen Stunden so gut wie keinen Sauerstoff absorbieren. Bei lebhaften Regenerationsvorgängen aber entnehmen die im Blute vorhandenen jüngeren roten kernlosen Elemente ziemlich beträchtliche Mengen von Sauerstoff. Nach den Untersuchungen von Morawitz und Itami scheint mit Hilfe der Methode der Sauerstoffzehrung der roten Blutkörper der Nachweis von Blutregenerationsvorgängen, der auf andere Weise nicht geführt werden kann (Fehlen kernhaltiger Erythrozyten sowie polychromatophiler Zellen), öfters noch möglich zu sein.

Allgemeine Pathologie.

Simon Flexner und Paul A. Lewis, **Poliomyelitis** bei **Affen.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Wie die bisherigen experimentellen Untersuchungen ergeben haben, führt das Ueberstehen der Poliomyelitis bei Affen zu aktiver Immunität. Das Blutserum von Menschen und Affen enthält nach der Erkrankung Stoffe, welche das Toxin neutralisieren. Das gleiche ist bei dem Serum aktiv gegen Poliomyelitis immunisierter Affen der Fall. Mit einem Gemisch von Immunserum und Toxin, das längere Zeit bei 37° gehalten wurde, gelingt es nicht mehr, die Krankheit experimentell zu erzeugen. Mit dem neutralisierten Toxin kann aktive Immunität nicht erzeugt werden. Normales Schafserum neutralisiert in geringem Grade Filtrate des Toxins; diese Wirkung kann verstärkt werden, wenn die Schafe mit einer Emulsion des Rückenmarks und Gehirns von erkrankten Affen vorbehandelt wurden.

Keuthe (Berlin).

Richard Siebeck (Heidelberg), **Atemmechanik** und **Erkrankungen** der **Respirations-** und **Zirkulationsorgane.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Untersuchungen über die Mittelkapazität, Totalkapazität und Residualluft bei Lungenschwindsucht, Pleuropneumonie, Pleuraentzündungen, Lungenemphysem und Herzfehlern mittels der spirometrischen Methode.

Thor Jäger (Tübingen), **Keith-Flackscher Knoten** und **Herzrhythmus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Zerstörung des an der Grenze von V. cava superior und Vorhof gelegenen sogenannten Sinusknotens hat bei Hunden und Katzen keinerlei Rhythmusstörungen zur Folge.

K. Stich (Leipzig), Vergleichende Betrachtungen der **Respirationsquotienten verletzter Pflanzen** und **Typhuskranker.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Beim Vergleich der menschlichen und pflanzlichen Atmung ergaben sich im pathologischen Zustand unverkennbare Aehnlichkeiten; so heterogen auch die Organismen sind, scheinen doch bei beiden gleichsinnige Beziehungen zwischen Wärmeeffekt und Respirationsquotienten zu bestehen. Bei typhuskranken Menschen wie bei verwundeten Pflanzen fand im ersten Krankheitsstadium durchgängig eine enorme Vermehrung der CO_2-Produktion statt, was sich in einer Verringerung des R.Q. $\frac{CO_2}{O}$ ausdrückt.

Pathologische Anatomie.

Kurt Goldstein (Königsberg i. Pr.), **Aufsteigende Degeneration** nach **Querschnittsunterbrechung** des **Rückenmarks.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Untersuchungen an zwei Fällen von Rückenmarkstumor. Beschreibung und Abbildung des Tractus spino-cerebellaris posterior, spino-olivaris und spino-thalamicus mit neuen Befunden.

Strasburger (Bonn), **Allgemeine Enge** des **Aortensystems.** Frankf. Ztschr. f. Path. Bd. 3, H. Durch sorgfältige Untersuchungen an menschlichen Aorten kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß das Vorkommen einer abnormen Enge des Aortensystems bisher nicht bewiesen ist. Es kommt ferner eine etwaige Enge des Gefäßes nur dann in Betracht, wenn zugleich seine Weitbarkeit abnorm gering ist. Ist sie genügend groß, so kann eine ungewöhnliche Enge nicht schaden. Man sollte daher statt der allgemeinen Aortenenge lieber den Begriff der unvollkommenen Weitbarkeit einführen.

Ribbert (Bonn).

Keysser (Berlin), Bedeutung und Spezifizität der **Lentzschen Passagewutkörper.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Keysser konnte durch seine Untersuchungen die Befunde von Lentz völlig bestätigen und fand keinerlei Beweise für die Angaben Pinzanis, daß den Passagewutkörperchen ähnliche Gebilde auch bei an anderen Krankheiten eingegangenen Tieren sich finden könnten. Auch die Einwände Kozewaloffs vermögen die Ansicht von Lentz über die Spezifizität der Passagewutkörperchen nicht zu erschüttern.

Mikrobiologie.

Hans Pringsheim (Berlin), **Die Variabilität niederer Organismen.** Eine deszendenztheoretische Studie. Berlin, J. Springer. 1910. 7,00 M. 216 S. Ref.: Dieudonné (München).

Die vorliegende Studie gibt eine sehr dankenswerte Zusammenstellung und kritische Sichtung der umfangreichen, in zahlreichen naturwissenschaftlichen und medizinischen Zeitschriften und Büchern zerstreuten Literatur über die Variabilität der Mikroorganismen und bringt die Ergebnisse der experimentellen Forschungen in theoretische Beziehung zur Deszendenzforschung. Hierbei ist besonders anzuerkennen, daß der Verfasser seine theoretischen Schlüsse nur auf einwandfreie Beobachtungen stützt und in der Deutung der Ergebnisse fast durchweg die nötige Objektivität bewahrt. Die Studie zeigt, daß eine eingehende Erforschung der Variabilität der niederen Organismen und der Vererbbarkeit variabler Eigenschaften bei dieser Klasse von Lebewesen für die Förderung unserer phylogenetischen Erkenntnis der Gesamtorganismenwelt von großer Bedeutung ist und gibt wertvolle Fingerzeige für die Anstellung neuer Versuche über die Anpassung und Vererbung variabler Eigenschaften bei ungeschlechtlicher Vermehrung.

Kowalenko, **Mutationserscheinungen** bei **Bakterien.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. An sicheren Reinkulturen, die aus einzelnen Zellen nach der Burrischen Methode gezüchtet wurden, ließ sich das unzweifelhafte Auftreten der Mutation bei Bakterien (Koligruppe) beweisen. Weder die Aufbewahrung bei verschiedenen Temperaturen, die Verwendung mehrere Monate alter Kulturen, Zusätze von Chemikalien, noch Passage durch den Tierkörper konnte die Fähigkeit der Bakterien, zu mutieren, vernichten oder ändern. Die Fähigkeit der Mutation ist also nach diesen Versuchen eine dem Keimplasma der Stämme, die nach der de Vriesschen Lehre als nicht festeingestellte Arten aufzufassen sind, sehr zähe anhaftende Erscheinung. Bezüglich der Agglutinabilität zeigten die mutierten und nichtmutierten Stämme keine deutlichen Unterschiede.

H. Dostal (Wien), Stellung des **Tuberkelbazillus** im System der Mikroorganismen. Wien. med. Wochenschr. No. 36. Der Verfasser neigt der Ansicht zu, daß die Tuberkelbazillen die parasitäre Erscheinungsform gewisser Schimmelpilze sind.

Sachs-Müke (Saarbrücken), **Haltbarkeit** des **Agglutinationsvermögens** von **Typhusserum.** Klin. Jahrb. Bd. 20. H. 4. Das Serum von Typhuskranken agglutiniert, wenn auf Eis aufbewahrt, noch mindestens sechs Wochen lang, auch in Verdünnungen von weit über $^1/_{100}$; bei Zimmertemperatur aufbewahrt, bleit es 70—90 Tage unverändert, wenn es vor Licht geschützt wird. Bei Lichtzutritt verschwindet das Agglutinationsvermögen meist sehr rasch. E. Oberndörffer.

Allgemeine Diagnostik.

Albers-Schönberg (Hamburg), **Röntgentechnik.** Dritte Auflage, bearbeitet von Albers-Schönberg und Walter. Hamburg, Lucas Graefe & Sillem, 1910. 680 S. 20,00 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die dritte Auflage des rühmlichst bekannten Werkes bringt wesentliche Erweiterungen des früher Dargebotenen. Vor allem ist aus der Feder des um die Röntgenologie verdienten Kollegen Walter ein physikalischer Teil angegliedert, den viele Liebhaber des Buches mit Recht bisher vermißt haben. Den Neuerungen wird in kritischer Weise Rechnung getragen, wobei der Autor fast ausschließlich die von ihm persönlich ausprobierten Apparate, wie seine eigenen Erfahrungen berücksichtigt. Die Fortschritte auf dem Gebiete der Momentradiographie werden gewürdigt. Mit Recht aber weist Albers-Schönberg darauf hin, daß der Augenblick noch nicht gekommen ist, wo die Zeitaufnahmen zu vernachlässigen wären. Die Schnellaufnahmen sind nur am Platze, wenn die Kürze der Exposition, wie bei unruhigen Patienten, Lungenaufnahmen u. dgl. sachlich geboten ist. Das Kompressionsblendenverfahren ist durch Einführung neuer typischer Einstellungen ausgebaut worden. Die Schutzvorrichtungen wurden verbessert, von den Methoden der Fremdkörperlokalisation werden einige neue, die sich bewährt haben, mitgeteilt. Durch die genannten Verbesserungen, denen noch manche hinzugefügt werden könnten, hat sich der bewährte Führer verjüngt und wird, wie bisher, seinen Weg gehen.

Gillet (Berlin), Neue Erfolge in der Bestimmung der **Lage** von **Fremdkörpern** mittels **Röntgenstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die Lokalisierung des Fremdkörpers erfolgt nach der von Gillet im Jahre 1906 veröffentlichten Methode an einer Doppelröntgenaufnahme, welche man von zwei verschiedenen Röhrenstellungen aus bei unveränderter Lage einer einzigen Platte und des Patienten erhalten hat. Mittels Präzisionsröntgenstereometers wird alsdann der Schnittpunkt der von den Röhrenbrennpunkten nach den zugehörigen Platten des Fremdkörpers gezogenen Linien durch eine Visiervorrichtung aufgesucht und nach den drei Hauptebenen des Raumes metrisch bestimmt.

Alfred E. Barclay, Gestalt des **Magens** im **Röntgenbilde.** Brit. med. Journ. 27. August. Die röntgenologische Magenuntersuchung ermöglicht, die Diagnose auf Sanduhrmagen und Verengerungen am Pylorus zu stellen. Auch für die Karzinomdiagnose gewinnt man durch das Röntgenbild Anhaltspunkte. Dabei sind allerdings Kenntnisse der normalen Magenverhältnisse im Röntgenbilde vorauszusetzen.

C. Kaestle (München), Neue Methode zur Prüfung der **Verweilldauer** von **Flüssigkeiten** im **Magen.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Kaestle benutzt zur Bestimmung des Flüssigkeitsspiegels mit Wismut gefüllte Gelatinekapseln, die auf der Oberfläche der Magenflüssigkeit schwimmen und röntgenologisch bestimmt die Situationsveränderungen im Mageninhalt getreu wiedergeben.

Stewart Lewis, **Magenaufblähung.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Dem Verfasser hat sich die Aufblähung des Magens mit Hilfe eines Selterwassersyphons, aus dessen Ausflußrohr der liegende Patient erst langsam, dann rasch hintereinander trinkt, in der Praxis bewährt. Keuthe (Berlin).

T. Jefferson Faulder, **Oesophagoskopie.** Brit. Med. Journ. 27. August. Kasuistische Mitteilungen.

R. Ohm (Gießen), Einrichtung für **photographische Pulsregistrierung.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Photographischer Apparat zur gleichzeitigen Aufnahme des Jugularvenen- und Arterienpulses.

Herzfeld (Berlin), **Tuberkelbazillennachweis** im **Sputum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Vergleichende Untersuchungen über die Leistungsfähigkeit der Antiformin-, Ligroin- und der Ellermann-Erlandsenschen Doppelmethode ergaben, daß letztere bei weitem die besten Resultate gibt. Dem Praktiker ist besonders die ebenfalls ausgezeichnete Antiforminmethode zu empfehlen, weil für sie keinerlei Apparate (Brutschrank, Zentrifuge) gebraucht werden und das Zentrifugieren durch ein Absetzen im Spitzglas ersetzt werden kann. Kliniken, Lungenheilstätten und Untersuchungsstationen kann die Doppelmethode nicht warm genug empfohlen werden.

Jörgensen, Homogenisierungs- und Sedimentierungsmethoden für **Tuberkelbazillennachweis** im **Sputum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Die Antiforminmethode in der vom Verfasser angegebenen Modifikation und die Kohlenwasserstoffmethode (Lange und Nitsche) lassen sich dahin bringen, daß sie mindestens die gleichen guten Resultate ergeben wie die Autodigestionsmethode. Keine von diesen Methoden jedoch kann in bezug auf Konzentrierungsfähigkeit auf die gleiche Höhe gelangen wie die Ellermann-Erlandsensche Doppelmethode.

K. Pándy (Budapest), Neue **Eiweißprobe** für die **Zerebrospinalflüssigkeit.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Zu etwa 1 ccm konzentrierter Karbolsäure (1: 15) gibt man einen Tropfen Zerebrospinalflüssigkeit. Ueberall, wo sich die zwei Flüssigkeiten berühren, entsteht in einigen Sekunden eine rauchwolkenähnliche, bläulich-weiße Trübung als ein Zeichen dafür, daß leicht fällbare Eiweißstoffe (Globuline) in pathologischer Menge sich in dem Liquor befinden.

Allgemeine Therapie.

J. Strasburger (Bonn), **Einführung in die Hydrotherapie und Thermotherapie.** Mit 46 Abbildungen. Jena, Gustav Fischer, 1910. 268 S. 6,00 M. Ref.: H. Rieder (München).

Bei der Niederschrift des vorliegenden Buches ließ sich der Verfasser von der Absicht leiten, vor allem das wissenschaftliche Verständnis für das Gebiet der Hydro- und Thermotherapie zu erwecken, ohne dabei die praktische Seite zu vernachlässigen. Mit unleugbarem Geschick unterzieht Strasburger sich dieser Aufgabe, welche gewisse Schwierigkeiten insofern bietet, als das theoretische Wissen in diesen Disziplinen weit hinter der auf guten Beobachtungen und Erfahrungen aufgebauten Empirie zurücksteht. Eine kurze, aber alle wichtigen Daten und Ereignisse in sich schließende historische Einleitung umfaßt den Zeitraum von Hippokrates bis auf unsere Zeit. Die Anordnung des übrigen Stoffes ist von der herkömmlichen Art und Weise verschieden. Strasburger erörtert zunächst die kalten Prozeduren, die er unter der Bezeichnung „Hydrotherapie im engeren Sinne" zusammenfaßt, und zwar sowohl die Reizprozeduren als die wärmeentziehenden Prozeduren. Die bei Anwendung der Reizprozeduren auftretende Reaktion sowie die Erkältung und die Abhärtung (unter Einbeziehung der Luft-, Licht- und Sonnenbäder) sind in eigenen Kapiteln besprochen. An die Kaltprozeduren schließen sich die heißen Prozeduren an, bei welchen teils Reizwirkung, teils Wärmezufuhr und Wärmestauung beabsichtigt ist. Die genannte Einteilung bringt es mit sich, daß die physiologischen Wirkungen hydro- und thermotherapeutischer Anwendungen auf Zirkulationsapparat, Muskelkraft, Nervensystem etc. bei Kalt- und Heißprozeduren gesondert abgehandelt werden mußten. Von besonderem Interesse erscheint es dem Referenten, daß die bekannten ergographischen Versuche der italienischen Forscher Vinaj und Maggiora nicht in allen Punkten von dem Verfasser bestätigt werden konnten. An die genannten Abschnitte schließen sich solche über warme, laue, indifferente Bäder, über wechselwarme Prozeduren, bei denen übrigens Referent die wechselwarmen Bäder und Abwaschungen vermißt, und über Bäder mit verschiedenartigen Zusätzen (medizinische Bäder). Mit Rücksicht darauf, daß gerade auf dem Gebiete der Hydro- und Thermotherapie Prophylaxe und Therapie eng miteinander verknüpft sind, werden in dem vorliegenden Werke — im Gegensatz zu den meisten bisher erschienenen hydriatrischen Abhandlungen — auch einschlägige hygienische Fragen, soweit sie von allgemeinem Interesse sind, diskutiert. Besondere Erwähnung und Anerkennung verdienen noch die in den Text eingestreuten, durchwegs gut gewählten und trefflich ausgeführten Illustrationen und Kurvenbilder, welche größtenteils vom Verfasser selbst gefertigt sind, wie überhaupt vielfach eigene Anschauungen und Untersuchungen des Verfassers in dem Buche zu finden sind. Namentlich seien noch hervorgehoben die plethysmographischen Versuche Strasburgers, welche zum Teil schon andernorts publiziert worden sind. Das unter obigem bescheidenem Titel erschienene Buch ist eigentlich ein kurzgefaßtes Lehrbuch der Hydro- und Thermotherapie, in dem nur die spezielle Therapie der Krankheiten nicht weiter berücksichtigt ist, im übrigen aber alles Wissenswerte aus den genannten Disziplinen klar, übersichtlich und kritisch behandelt ist. Schließlich sei noch hervorgehoben, daß Druck und Ausstattung des Werkes dem Verleger alle Ehre machen.

Mannes und Wellmann (Köln), **Trink-** und **Badekuren.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 14, H. 6. Aus den Rückständen der Kreuznacher Solquellen gewonnenes hochwertiges Radium wird zur Aktivierung des Badewassers benutzt; ein Vollbad enthält nach Zusatz von 10 l Badewasser-Aktivator 33 M. E. im Liter. Sechs Wochen lang wird einen um den anderen Tag gebadet (36° C), und zwar eine halbe bis eine Stunde, danach wird nicht abgetrocknet. Bei Trinkkuren werden täglich 100 ccm, steigend allmählich auf das Doppelte, gegeben. Behandelt wurden chronische Gelenkerkrankungen, Gicht, Residuen gonorrhoischer Erkrankungen, Neuralgien, Ischias, Tabes. Die Erfolge sind noch zweifelhaft.

Paul Groag und Friedrich Neumann (Wien), Einfluß der **feuchten Einpackung** auf die **Zirkulationsorgane.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 14, H. 6. Der Einpackung kommt ein wesentlicher Einfluß auf die Verminderung der Pulsfrequenz zu. Der Blutdruck wird durch die Einpackung wenig verändert. Die Differenz, die im Sinne des Steigens und Fallens erfolgen kann, übersteigt 10 mm Quecksilber selten. In vereinzelten Krankheitsfällen mit labilem Herzgefäßsystem (Neurosis cordis, Basedowsche Krankheit, Vitium) kann sie etwas größer werden. Doch sind auch in diesen Fällen niemals durch die Einpackungen Kollaps oder andere unangenehme Folgeerscheinungen hervorgerufen worden, sodaß auch diese Krankheitsformen keine Kontraindikation gegen die feuchte Einpackung bilden können.

Arthur Wolff (Berlin), **Blutdruck, Pulsbeschaffenheit** und **Körpertemperatur** bei **Kohlensäure-** und **Sauerstoffbädern.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 14, H. 6. Für die Wirkung der Kohlensäure- und Sauerstoffbäder auf den Blutdruck ist die Temperatur des Wassers von wesentlicher Bedeutung. Bei indifferenter Wassertemperatur (34° C) und pathologisch nicht verändertem Blutdruck ist eine Beeinflussung des letzteren durch beide Bäderarten fast nicht vorhanden. Bei indifferenter Wassertemperatur (34° C) und pathologisch verändertem Blutdruck zeigen Kohlensäurebäder die Tendenz, den Blutdruck zu erhöhen, und zwar in höherem Grade als Sauerstoffbäder, ihn herabzusetzen. Die Pulsfrequenz wird bei normalem Verhalten der Zirkulationsorgane durch beide Bäderarten in geringem Grade, bei pathologischem Verhalten durch CO_2-Bäder häufiger, wenn auch nicht intensiver, herabgesetzt als durch Sauerstoffbäder. Bei jüngeren Individuen läßt sich zuweilen eine geringe Herabsetzung der rektal gemessenen Körpertemperatur (um einige Zehntelgrade) bei CO_2-Bädern, eine geringe Erhöhung bei Sauerstoffbädern, gegenüber einem Unbeeinflußtbleiben im Süßwasserbad, beobachten.

Franz Schacht (Heidelberg), **Zimmerluftbefeuchter.** Ztschr. f. diätet. u. phys. Therap. Bd. 14, H. 6. Besprechung der verschiedenen gebräuchlichen Systeme der Luftbefeuchter nebst Abbildungen.

H. Pässler (Dresden), **Ersatz** der sogenannten **indifferenten Thermalbäder** durch **Inhalation** ihrer **Radiumemanation** bei **rheumatischen Krankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Die spezifische Wirkung der Teplitzer Badekur auf rheumatische Krankheiten wurde in ausgezeichneter, wahrscheinlich sogar in verstärkter Weise auch ohne Gebrauch der Bäder durch bloßen Aufenthalt in einem mit Quellgasen erfüllten Raum erzielt. Die Emanationskammern erlauben bereits mit technisch ganz einfachen Mitteln eine Anreicherung der den Quellen entströmenden Radiumemanation. Die bequeme Art der Anwendung erlaubt die Benutzung der Kammern auch solchen Kranken, deren Schwerbeweglichkeit oder Schwäche den Gebrauch der Badekur ausschließt.

Oudin und Zimmern, **Radiumtherapie** bei **Lymphdrüsenerkrankungen.** Gaz. d. hôpit. No. 87. Bei bazillären Lymphdrüsenerkrankungen erzielt man im ersten Stadium sehr günstige Erfolge mit der Radiumtherapie, im zweiten ist oft Heilung möglich; im dritten (sklerosierten) Stadium hat man keinen Erfolg von dieser Therapie zu erwarten. Bei den Lymphdrüsenerkrankungen der Hodgkinschen Krankheit zeigen sich auch recht günstige Erfolge unter Radiumanwendung, doch sind diese Erfolge leider meistens nur vorübergehend.

H. Dominici und A. Warden, **Radiumtherapie** bei **malignen Tumoren.** Brit. med. Journ. 27. August. Mitteilung von neun Fällen, welche Epitheliome, Sarkome und Lymphadenome meist im Gesicht und in der Nackengegend betrafen und durch die Behandlung mit Radium wesentlich gebessert worden waren. Sechs Abbildungen.

Dominici, **Radiotherapie maligner Tumoren.** Gaz. d. hôpit. No. 90. Polemik gegen eine Arbeit Pierre Delbets.

E. Eitner (Wien), **Thermopenetration.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Die Thermopenetration ergab besonders günstige Resultate bei akuten Arthritiden gonorrhoischer Provenienz; jedoch wurde bei einiger Ausdauer auch in chronischen Fällen Heilung oder wenigstens entschiedene Besserung erzielt. Seit 1½ Jahren behandelt Eitner auch die akute Gonorrhoe im Reizungsstadium mit Thermopenetration; auch die späteren Stadien der Epididymitis gonorrhoica werden von der Wärme günstig beeinflußt, während in den ersten Tagen von dieser Behandlung wegen Steigerung der Schmerzen Abstand genommen werden muß. Die ausgebreitetste Verwendung fand das Verfahren aber als Kaustikum für die verschiedensten Dermatosen. Man hat bei diesen Eingriffen kaum eine Anästhesie nötig.

Delherm und Laquerrière, **Thermopenetration.** Gaz. d. hôpit. No. 84. Prioritätsreklamation für d'Arsonval.

Ritter (Karlsbad), **Salzlösungen** und **Blutdruck.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Ritter ist auf Grund experimenteller Untersuchungen der Ansicht, daß die wechselnden Angaben über die Blutdruckwirkung intravenöser Salzinjektionen durch die Magnesiumsulfatfüllung des Manometers mitbedingt seien. Er verwendet 2% Na citric. neutrale, welches die Diffusion ausschaltet. Bei dieser veränderten Versuchsanordnung ergab sich, daß die intravenöse Injektion von Salzlösungen blutdrucksteigernd wirkt. Plethorawirkungen nach Infusionen treten nur bei Anwendung größerer Flüssigkeitsmengen ein. Im Gegensatz zu dem Ausfall dieser Experimente steht die Wirkung der Karlsbader Trinkkur. Dieselbe wirkt meist blutdruckherabsetzend (ausschwemmende Wirkung des hypotonen Brunnens?). Die selteneren Fälle, bei denen im Verlauf der Brunnenkur der Blutdruck steigt, sind für die Karlsbader Kur ungeeignet.

J. Shelton Horsley, Technik der **Bluttransfusion.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Bluttransfusion ist einmal bei ausgebluteten Kranken indiziert, die durch Kochsalzinfusion allein nicht mehr am Leben erhalten werden können, dann bei geschwächten Patienten, die vor einer dringenden Operation stehen. Für die Transfusion sollte eine Vene mit seitlichem Ast gewählt werden; nachdem dieselbe freigelegt ist, wird sie in der von Carrel angegebenen Weise mit drei Zügeln versehen und dann eröffnet. Wenn sich nach der Transfusion an der Nahtstelle Gerinnsel bilden, so können dieselben nach Kompression der Hauptvene vom Seitenast aus entfernt werden. Eine Abbildung.

Keuthe (Berlin).

Vos, **Tuberkulin.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Bericht über 500 Fälle von Lungentuberkulose, die mit Utrechtschem Tuberkulin behandelt wurden. Das Tuberkulin wurde gewonnen durch Filtration einer großen Zahl von Bouillonkulturen humaner und boviner Tuberkelbazillen, die sehr lange, $^1/_4$—2 Jahr, im Wärmkasten gestanden hatten. Die Anfangsdosis beträgt $^1/_{1000}$ mg. Sehr schlechtes Allgemeinbefinden und hohe Temperaturen sind Kontraindikationen. Die Enddosis, die in allmählicher Steigung unter Vermeidung allzuheftiger Reaktion erreicht wird, beträgt 100—300 mg. — Ein befriedigendes Resultat wurde in reichlich 50% der Fälle erreicht; nur die allerungünstigsten Fälle wurden von der Behandlung ausgeschlossen.

A. Wolff-Eisner (Berlin), Beziehungen zwischen der **Theorie** der **Tuberkulinwirkung** und der **Tuberkulintherapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Besprechung der lytischen Tuberkulintheorie (Wolff-Eisner) mit Angabe der zwischen der humoralen und zellulären Immunitätstheorie bestehenden Beziehungen. Ferner Gegenüberstellung der einzelnen Theorien der Tuberkulinwirkung und ihres Einflusses auf Tuberkulin-Diagnostik und Therapie. Wolff-Eisner schließt seine Darlegungen mit der Bemerkung, daß die bisherigen Wege der Tuberkulosebekämpfung (Heilstättenbau und Bazillenbekämpfung) für sich allein nicht zum Ziele führen, sondern daß gerade auf Grund der wissenschaftlichen Immunitätsforschung der Kampf nur ein sozialer sein kann.

Innere Medizin.

E. Aufrecht (Magdeburg), **Zur Pathologie und Therapie der Arteriosklerose.** Wien und Leipzig, Alfr. Hölder, 1910. 47 S. 1,20 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Der Schwerpunkt der Abhandlung liegt in der Hervorhebung der Vasa vasorum als Ausgangspunkt der Arteriosklerose, entsprechend der von dem Autor im Deutschen Archiv für klinische Medizin Bd. 93 vertretenen Auffassung, Funktion und Ernährung der Arterien würden durch die unzureichende Leistung der Vasa vasorum gestört. Sie sei anfangs mit einer entzündlichen Veränderung der Adventia dieser Gefäße verbunden und könne mit zunehmendem Alter zutage treten oder durch toxische resp. infektiöse Schädigungen herbeigeführt sein. Im zweiten Teile der Abhandlung bespricht Aufrecht die Symptome und die Behandlung der Aortensklerose und der Koronarsklerose. Von einem Nutzen der Jodbehandlung kann Aufrecht nach seinen Erfahrungen bei diesen Zuständen nichts berichten.

Th. Rosenheim (Berlin), **Die Erkrankungen der Flexura sigmoidea.** Sammlung zwangloser Abhandlungen aus dem Gebiete der Verdauungs- und Stoffwechsel-Krankheiten, herausgegeben von Albu. Halle, C. Marholds Verlag, 1910. 76 S. Ref.: Ad. Schmidt (Halle a. S.).

Der Verfasser bespricht nach einer anatomisch-physiologischen Einleitung sehr eingehend zunächst die Sigmoiditis und Perisigmoiditis acuta und chronica, dieses eigenartige Krankheitsbild, zu dessen Kenntnis er selbst wertvolle Beiträge liefert. Es folgt der Krebs der Flexur, dessen Differentialdiagnose gegenüber der Sigmoiditis außerordentlich schwierig werden kann, und die gutartigen Geschwülste (Polypen). Weiterhin werden die geschwürigen Prozesse, die funktionell nervösen Störungen (Colica mucosa, Kolospasmus, Hypersekretion, chronische Kotlaufhemmung, atonische Dilatation) und zuletzt die Hirschsprungsche Krankheit geschildert. Ueberall ist die Darstellung durch eingestreute Krankengeschichten belebt. Sie basiert, wie sich leicht erkennen läßt, auf großer persönlicher Erfahrung. Dem entsprechen auch die therapeutischen Ratschläge, die sich vom Schematismus durchaus fernhalten.

Rudolf Finkelnburg (Bonn), **Konzentrationsvermögen** der **Niere** bei **Diabetes insipidus** nach **Hirnerkrankungen.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. (Ref. s. No. 36, S. 1682.)

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

R. Frohnstein, Die **Balkenblase** als Frühsymptom bei **Tabes dorsalis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4. H. 7. Tabellierte zystoskopische Untersuchungen an 20 Tabeskranken ohne Prostatahypertrophie, Cystitis und Striktur. Die Balkenblase ist häufig das erste Frühsymptom der Tabes und zeichnet sich durch feine, regelmäßige Züge an den Seitenwänden und dem Fundus aus. Sie verdankt ihre Entstehung den kompensatorischen Anstrengungen aus Anlaß der Dilatation als einer Folge der geschwächten zentripetalen Impulse der Harnentleerung bei anästhetischer Blasenschleimhaut.

Moty, **Traumatische Neuritis** und **Hysterie.** Sem. méd. No. 35. Die traumatischen Neuritiden sind nach ihrer Ausbreitung und ihrem Verlauf zweckmäßig in zwei Gruppen zu teilen. Die schwere Form, die sich von der ursprünglichen Verletzungsstelle aus allmählich über die Nerven der ganzen Extremität, ja des Gesamtkörpers verbreitet, ist nach Moty stets mit Hysterie verbunden und ihre Prognose hängt durchaus von dem Grade der psychischen Gleichgewichtsstörung ab. Jedenfalls sollte bei allen chronischen, progressiven Formen der traumatischen Neuritis die Psychotherapie nicht vernachlässigt werden.

G. Wüstmann (Rostok), Einseitige **traumatische Lähmung** aller durch das Foramen jugulare austretenden Nerven: **Glossopharyngeus, Vagus** und **Accessorius.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Der Fall betrifft eine 31 jährige Arbeiterin, bei der die in der Ueberschrift genannten Lähmungen infolge einer Mißhandlung aufgetreten waren. Sie äußerten sich durch Atemnot, Heiserkeit, erschwertes Schlucken, Schmerzen in der linken Hals- und Schulterseite und Behinderung im Gebrauch des linken Armes. Daß die Schädigung an einer Stelle erfolgt sein muß, wo die drei Nerven nahe aneinander liegen, also im Foramen jugulare, ergibt sich aus der Tatsache, daß andere benachbarte Nerven (Hypoglossus, Facialis) unbeschädigt geblieben sind.

Oscar Gross (Greifswald), **Atypische** (asthenische?) **Pneumonien.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Bericht über eine Reihe gehäufter, zum Teil offenbar familiär infektiöser Pneumoniefälle mit atypischem Beginn und typischem Verlauf. Eine Reihe dieser Erkrankungen imponierten zunächst auf Grund der Anamnese als Unterleibstyphen. Die Characteristica der asthenischen Pneumonie nach Leichtenstern und Friedreich (Milzschwellung und Albuminurie) fehlten. Aetiologisch kam stets der Fränkel-Weichselbaumsche Pneumococcus in Frage. In keinem dieser Fälle hatte das Römersche Pneumokokkenserum, von dem Gross sonst Erfolge gesehen haben will, günstige Wirkung.

F. Penzoldt (Erlangen), **Krankheitsverlauf** bei vor 19 Jahren mit **Tuberkulin** behandelten Kranken. Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Penzoldt publiziert die Krankengeschichten von zehn Kranken, die im Anfang der Tuberkulinära vorsichtig steigend und beginnend mit relativ kleinen Dosen mit Tuberkulin gespritzt worden waren und deren Krankheit durchweg erstaunlich günstig verlaufen ist. Er ist — unter Mitberücksichtigung der bei den betreffenden Patienten vorliegenden günstigen äußeren Verhältnisse — sehr geneigt, den guten Verlauf mit auf Rechnung der Tuberkulininjektionen zu beziehen.

Hugh A. Baldwin, Primäres **Sarkom** des **Herzens.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Der Fall betrifft einen 34jährigen Mann mit den klinischen Erscheinungen von Herzdilatation und linkseitiger Unterlappenpneumonie. Bei der Sektion fand sich das linke Herzohr von einem gestielten Tumor ausgefüllt, der mikroskopisch als Spindelzellensarkom diagnostiziert wurde. Keuthe (Berlin).

Aug. Hoffmann (Düsseldorf), **Adams-Stokesscher Symptomenkomplex** und **Elektrokardiogramm.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. H. 1 u. 2. Es zeigen sich bei den einzelnen untersuchten Fällen Abweichungen voneinander in den aufgenommenen Elektrokardiogrammen. Hoffmann hofft, daß die elektrokardiographischen Untersuchungen Fortschritte in der Prognose und Diagnose gewisser Bradykardien ermöglichen werden.

Deboye, **Mitralstenose.** Gaz. d. hôpit. No. 82. Unter dem Namen der reinen Mitralstenose beschreibt Deboye eine Affektion, die nur bei Frauen ohne Zusammenhang mit einer Infektionskrankheit und vorzugsweise im Entwicklungsalter vorkommt. Es handelt sich um eine reine Stenose, ohne Insuffizienz; die scheinbaren Ausnahmen, die Fälle von Männern betreffen, beziehen sich auf in der allgemeinen und sexuellen Entwicklung zurückgebliebene männliche Individuen.

H. Higier, **Arteriitis acuta** mit **intermittierendem Hinken.** Neurol. Ztralbl. No. 17. Es handelt sich in dem Falle (es ist die 1907 schon mitgeteilte Beobachtung des Verfassers), wie in den zwei Fällen Erbs um nicht arteriosklerotische Männer, die in den 20er Jahren plötzlich oder subakut an einem Fuße das Bild einer Arterienentzündung mit Verschwinden der Pulse und mit intermittierendem Hinken ohne Fieber und sonstige Allgemeinerscheinungen, ohne sichtbare lokale Entzündungssymptome und ohne vorausgegangene infektiöse Allgemeinerkrankung zeigen.

A. Bittorf (Breslau), Zur Pathologie der **Nebennieren.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Bericht über einige bemerkenswerte Fälle von Morbus Addisonii: Amyloid der Nebennieren mit Morbus Addisonii, Nebennierenvenenverschluß und Morbus Addisonii, endlich Morbus Addisonii bei ausgedehnten Hypernephromen.

E. Sieber (Prag), **Lipämie.** Wien. klin. Rundsch. No. 35 u. 36. Kasuistik.

Mariano Castex (Heidelberg), Entstehung des **Salzsäuredefizits.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Bei normalen Menschen besteht ein auffallender Parallelismus zwischen den Mengen der gebundenen Säure und dem gesamten gelösten Stickstoff. Desgleichen bei Magenkranken, die freie Salzsäure im Mageninhalt zeigen. Anders und nicht klar übersichtlich liegen die Verhältnisse in pathologischen Fällen. Folgende bestimmte Beziehungen ließen sich ableiten: Die Menge freier Aminosäuregruppen hat keine Beziehung zur Salzsäurebindung. Bei sicheren Magenkarzinomen bestanden erhebliche Differenzen zwischen der Menge gelösten Stickstoffs (oft jenseits der Norm) und der Menge säurebindender Substanzen. Die Erklärung, daß die Entstehung des Salzsäuredefizits auf Rechnung zu großer Mengen gelösten Eiweißes zu beziehen ist, ist sicher nicht richtig.

M. Haudek (Wien), Radiologische Kriterien der **Pylorusstenose.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Vorgetragen in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 30. Juni. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

G. Renvall, Vorkommen von **Harnsteinen** in **Finnland.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 7. Statistische Erhebungen, vorwiegend an dem Material der Helsingforser chirurgischen Klinik (29 Nieren-, 6 Harnleiter-, 55 Blasen-, 3 Harnröhrensteine), aus denen sich Abweichungen von den Verhältnissen in den eigentlichen Steinländern ergeben. Besonders fällt die Häufigkeit der Phosphatkonkremente (73% des ganzen Materials) und die relative wie absolute Seltenheit der Harnsäure- und Oxalatsteine auf.

C. Adrian (Straßburg i. E.), Einige **Konkretionen** der **unteren Harnwege.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 7. Beschreibung, Deutung und Abbildung eines ovoiden und tänienkopfähnlichen Harnröhrensteins sowie eines pilzförmigen Blasenkonkrements nebst Krankengeschichten.

Haberern und Makai (Budapest), Physiologie und Pathologie der **Prostata.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 8. Betrachtungen über die Existenz einer inneren Sekretion der Prostata, über die Unmöglichkeit, ihre Erkrankungen mit den Krankheitsprozessen anderer Organe in Analogie zu bringen und über die fast unüberwindlichen Schwierigkeiten bezüglich der experimentellen Untersuchungen.

Muller, **Fleischvergiftung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7.

G. Joachim (Königsberg i. Pr.), **Blutveränderungen** bei Intoxikation mit **Arsenwasserstoff.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100. H. 1 u. 2. Bericht über zwei klinisch genau beobachtete Fälle von Arsenwasserstoffintoxikation (Lampenverstähler). Neben dem klassischen Bilde der Vergiftung (Benommenheit, Erbrechen, Fieber, Hämoglobinurie, Olivgrünfärbung der Haut) fand sich eine Anämie von einer Intensität, wie sie sonst eine schlechte Prognose gibt (R. = 710 000 pro cmm). Bemerkenswert in dem Blutbilde ist die Ueberschwemmung des Blutes mit Erythroblasten (Fall 1 bis 3544, Fall 2 bis 43 377 pro cmm). Diese zeigten zum Teil sehr eigenartige Kernformationen (amitotische und mitotische Teilungen, die letzteren sehr selten). Auffallend war weiter die im Stadium der Regeneration auftretende Eosinophilie. Das Vorhandensein einer mäßigen Leukozytose, geringer Mengen von Myelozyten, Auftreten von einzelnen Pseudolymphozyten und Vakuolenleukozyten ist auch von anderen Anämien her bekannt.

Chirurgie.

M. Zondek (Berlin), **Zur Transformation des Knochenkallus.** Experimentelle Untersuchungen und ihre klinische Bedeutung. Mit elf Abbildungen im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1910. 41 S. 1,20 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Die Kallusstudien sind an experimentellen Frakturen bei Mäusen gemacht. Es zeigte sich, daß die Bildung von Knorpelgewebe und seine Umwandlung in osteoides Gewebe nach einem bestimmten System erfolgt, nämlich an der Druckseite der Fraktur langsamer als an der durch Zug beanspruchten Seite; auch weist die gesamte Anlage der verschiedenen Gewebsarten und die Verlaufsrichtung der Knochenbälkchen eine Gesetzmäßigkeit auf, wie sie dem Wolffschen Transformationsgesetz entspricht. Zondek berührt in seiner Arbeit noch andere mit der Frakturheilung und -Behandlung zusammenhängende Fragen.

G. N. Stewart, **Arterienklemme.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Die vom Verfasser angegebene Arterienklemme ermöglicht es, ein Gefäß in der Längsrichtung partiell abzuklemmen, sodaß die Blutzirkulation erhalten bleibt. Fünf Abbildungen. Keuthe (Berlin).

Dreuw (Berlin), **Sterile** und **trockene Katheter.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 7. Der — beschriebene und abgebildete — Apparat sterilisiert die Katheter mit strömendem Wasserdampf und trocknet sie zu gleicher Zeit.

ten Horn, **Hautdesinfektion.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Auf Grund klinischer und experimenteller Erfahrungen lehnt der Verfasser die Hautdesinfektion mit Jodtinktur als unzuverlässig ab.

M. Baruch (Berlin), Einfluß des gepulverten **Argentum nitricum** auf das Wachstum der **Granulationen** und des **Epithels.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Empfehlung eines aus 1% Argentum nitricum und 99% Bolus alba bestehenden Pulvers als Wundstreumittel. Diese Pulvermischung übt auf das Wachstum der Granulationen und des Epithels einen mächtigen Reiz aus und bringt schlecht aussehende, mit Eiter und Fibrin belegte Wunden auffällig rasch zur Reinigung.

Max Leube (Stuttgart), **Serumtherapie** bei **Tetanus.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Mitteilung eines Falles von rezidivierendem Tetanus (drei Rezidive), der durch Antitoxininjektionen (zweimal 100 Einheiten) günstig beeinflußt wurde. Wenigstens spricht zugunsten der Serumwirkung die Tatsache, daß länger bestehende tetanische Erscheinungen unmittelbar nach den Einspritzungen zurückgingen.

S. Hadda (Breslau), **Stichverletzung großer Gefäße.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Je ein Fall von Stichverletzung der Arteria femoralis und V. anonyma dextra, beide dadurch ausgezeichnet, daß die primäre Blutung durchaus unerheblich war. Im ersten Falle gelang es noch vier Tage nach der Verletzung, das Loch in der Arterie durch seitliche Naht zum Verschluß zu bringen und die Zirkulation im Gefäß wiederherzustellen. Im zweiten Falle kam es trotz des geringen Blutverlustes nach zwei Tagen zum tödlichen Ausgang.

Walter S. Sutton, Schnittführung bei **Exstirpation** eines gleichseitigen **Ober-** und **Unterlippenkarzinoms.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Modifikation der Dowdschen Operation bei Lippenkarzinom. Drei Abbildungen. Keuthe (Berlin).

Wickham und Degrais, **Behandlung** der **Epulis.** Gaz. d. hôpit. No. 85. Bei Epuliden, deren Radikaloperation häufig nicht oder schwer möglich ist, läßt sich die chirurgische Behandlung, wie an einem Fall demonstriert wird, mit gutem Erfolg mit der Radiumtherapie kombinieren, indem man eine kleine Tube mit radioaktiver Substanz in die Wunde einfügt und dort 48 Stunden liegen läßt.

F. de Quervain, **Fibroadenom** und **Krebs** der **Brustdrüse.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 25. Jede einigermaßen umschriebene fibroepitheliale Veränderung der Mamma sollte operativ beseitigt werden, da ein beginnendes Karzinom die klinischen Erscheinungen eines Fibroadenoms machen kann und garnicht selten krebsige Entartungen in alten Fibroadenomen stattfinden. Deswegen ist auch die Ablatio mammae als sicherster Eingriff zu empfehlen. Nach der Operation sollten die gewonnenen Präparate stets möglichst gründlichst histologisch untersucht werden.

Hannema, **Rückenmarkstumor.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Extramedullärer Tumor, der reichlich ein Jahr nach dem Auftreten der ersten Symptome operativ entfernt wurde. Völlige Heilung.

Edward E. Mayer, **Rückenmarkstumor.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Die klinischen Erscheinungen bestanden in: Schmerzen zwischen den Schulterblättern, besonders bei Bewegungen des Nackens; ferner allmähliche Lähmung der Extremitäten, Wadenkrämpfe, Beugekontraktur der Schenkel, verbunden mit Schmerzen, die nach den Armen und zum Nacken hin ausstrahlten. Bei der Untersuchung waren die Patellarreflexe beiderseits gesteigert, Babinskischer und Oppenheimscher Reflex positiv. Die Bauchdeckenreflexe fehlten. Verlust der taktilen Sensibilität reichte ein Segment höher hinauf wie die Analgesie. Bei Perkussion der Wirbelsäule war der sechste Zervikalwirbel schmerzhaft. Die Wassermannsche Reaktion ergab ebenso wie das Röntgenbild ein negatives Resultat. Bei der Operation fand sich an der Vorderseite des Rückenmarkes in Höhe des sechsten Zervikalnerven ein Tumor von der Größe einer Weinbeere, der mikroskopisch als Endotheliom diagnostiziert wurde. Keuthe (Berlin).

Charles Bolton, **Behandlung** des **Ulcus ventriculi.** Brit. med. Journ. 27. August. Bei akutem Magengeschwür interne Behandlung; ausgenommen sind die Fälle, wo das Ulcus perforiert oder wo profuse, das Leben bedrohende Blutungen eintreten und sofortige operative Behandlung erforderlich ist. Das chronische Magengeschwür sollte zunächst drei Monate intern behandelt werden, erfolgt hierauf keine Heilung, so sollte operiert werden. Alle Fälle von Pylorusstenose, Sanduhrmagen, und Perigastritis sind chirurgisch zu behandeln.

K. W. Monsarrat, **Operative Behandlung** bei **Ulcus ventriculi** und **duodeni.** Brit. med. Journ. 27. August. Mitteilung von drei Fällen von Magen- und Duodenalgeschwür, wo wegen Perforation, chronischer Magenblutungen, und Pylorusstenose operiert werden mußte.

Charles H. Parkes, **Tube** im **Bruchsack** einer **Schenkelhernie.** Journ. of Amer. assoc. 20. August. Der Fall betrifft eine 33 jährige Frau, die wegen einer eingeklemmten Schenkelhernie operiert wurde. Im Bruchsack fand sich außer Peritoneum ein Teil der geschwollenen rechten Tube. Heilung nach Resektion. Keuthe (Berlin).

Herbert H. Brown, **Todesfälle** nach **Appendizitisoperation.** Brit. med. Journ. 27. August. Der Verfasser hatte Gelegenheit, mehrfach bei Kindern, welche am fünften Tage ihrer Erkrankung an Appendicitis wegen lokaler Abszeßbildung operiert worden waren, plötzliche Todesfälle nach der Operation, die ganz normal verlaufen war, zu beobachten. Er führt diese Todesfälle auf eine akute Septikämie zurück. Man sollte daher bei derartigen Fällen entweder innerhalb der ersten 24 Stunden der Erkrankung operieren, oder bei lokalisiertem Abszeß lieber eine Woche mit der Operation warten, um so dem Körper Zeit zur Antitoxinbildung zu lassen.

Leonard A. Bidwell, **Leberabszeß** nach akuter **Appendicitis.** Brit. med. Journ. 27. August. Mitteilung von zwei Fällen von akuter Appendicitis, wo wegen perityphlitischen Abszeß und Perforation des Wurmfortsatzes operiert worden war und später während der Rekonvaleszenz ein Leberabszeß sich entwickelte.

K. Walko (Prag), **Fremdkörper** der **unteren Darmabschnitte.** Prag. med. Wochenschr. No. 34 u. 35. Kottumoren findet man bei chronischer Obstipation, wenn die peristaltische Kraft des Darmes vermindert, seine Weite und Lage verändert sind. Entzündung, Dehnungsgeschwüre, Stenosen, Peritonitis können die Folgen sein. Bei atonischer Koprostase fand sie Walko in etwa 9% der Fälle, zumeist im Coecum und an der Flexur. Allmählicher, nicht plötzlicher Eintritt des Darmverschlusses, Ausbleiben bedrohlicher Symptome, namentlich des fäkulenten Erbrechens, Fehlen der fixierten meteoristischen Darmschlinge läßt die Kotobturation vom Dickdarmvolvulus unterscheiden. Die weiteren Mitteilungen und interessanten Krankengeschichten betreffen Darmsteine (Beobachtung eines 198 g schweren Exemplars), Darmsand, Einführung eines 25 cm langen Holzpflockes in das Rectum, der bis ins S romanum hinaufwanderte und operativ entfernt wurde.

F. Pietro, Kasuistik der **Nephrektomie.** Riform. med. No. 35.

v. Fedorow, **Erweiterung** eines **akzessorischen Ureters.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 8. Die zystoskopische Untersuchung einer jungen Frau mit quälendem Harndrang und zeitweiser Retention ergab eine durchscheinende, mit Schleimhaut bedeckte Geschwulst im Bereich des Blasenhalses. Erfolgreiche Exzision der vorderen unteren Zystenwand mit nachfolgender Vereinigung mit der Blasenschleimhaut und dichter Vernähung der Harnblase. Die Retentionszyste war von einem akzessorischen Ureter der linken Niere ausgegangen.

Mirotworzeff, Zur Technik der **Ureterenüberpflanzung** in den **Mastdarm.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 7. Das — beschriebene und illustrierte — Verfahren wurde an sechs Hunden und sechs Patienten geübt. Je ein Todesfall; sonst günstige Resultate.

de Kock, **Varicocele.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Im Gegensatz zu Lameris kommt der Verfasser zu der Anschauung, daß die Beschwerden bei Varicocele durch die Stauung im Plexus pampiniformis hervorgerufen werden. Recht häufig verbindet sich mit der Varicocele eine peritoneale Ausstülpung am Leistenring, die indes nur selten Beschwerden macht. Entfernt man die Varicocele, so regeneriert sich der atrophische Hoden. Bleibender Hochstand des Hodens, bei dem Rezidive selten sind, wird hauptsächlich durch die Verkleinerung des Scrotum nach der Operation bedingt.

R. v. Winiwarter (Oberhollabrunn), Kasuistische Mitteilungen über **Pfählung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 35. Beschreibung dreier Fälle von Pfählungsverletzung mit Perforation der Bauchhöhle (davon einer durch Laparotomie geheilt und zwei gestorben).

M. van Neck, Die **Winkel** des **Schenkelhalses.** Der dritte Winkel (**Angulus trochantericus**). Journ. de Bruxelles No. 35. Eingehende anatomische Studien über den Schenkelhals, besonders über den Winkel, den die Axe des Schenkelhalses und die transversale Axe des Trochanter major bilden, nebst Erörterungen über Statik und Beziehungen zur Pathologie.

Frauenheilkunde.

Nijhoff, **Uterusmyom.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Bericht über 147 Myomfälle. Myomektomie wurde nur in solchen Fällen (10) gemacht, in denen das Alter der Patientin die Erhaltung des Uterus sehr wünschenswert machte, die Indikation zum Eingriff nicht durch die Blutung gegeben wurde und sich die Myome leicht und ohne schwere Beschädigung des Uterus entfernen ließen. 70 mal wurde die Amputatio uteri ausgeführt, 18 mal die Totalexstirpation. Auf vaginalem Wege wurde elfmal operiert.

Fleischmann (Wien), Markowskys **Perinaeotomie** und Hinterstoissers Mitteilung über **Karzinom** des **Zervixstumpfes** nach der Chrobakschen **Myomoperation.** Zentralbl. f. Gynäk. No. 36. Die von Markowsky aus v. Otts Klinik berichtete Methode (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1381) des medianen Dammschnittes hat Fleischmann schon 1895 in No. 11 der Wiener klinischen Wochenschrift als beste Dammschutzmethode empfohlen. Ebenso hat Hinterstoisser einen von Fleischmann beobachteten Fall von maligner Degeneration des nach supravaginaler Amputation eines Myomuterus zurückgelassenen Zervixstumpfes nicht erwähnt und überhaupt die Zahl derartiger Beobachtungen viel zu gering angegeben.

H. Schottmüller (Hamburg-Eppendorf), Pathogenese des **septischen Abortes.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Der wichtigste Erreger des Kindbettfiebers, der hämolytische Streptococcus, findet sich verhältnismäßig selten als Urheber des Fiebers bei Abort. Viel häufiger werden anaërobe Bakterien und Saprophyten angetroffen, die sich klinisch durch Hervorrufung übelriechenden Ausflusses auszeichnen. Je-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

doch handelt es sich auch beim rein putriden Abort um eine echte, durch Eindringen der Keime ins Blut charakterisierte Infektion und nicht um eine Saprämie. Bei positiver Blutkultur ist in der Regel eine Milzvergrößerung nachzuweisen. Die saprophytischen Keime pflegen nach der Ausräumung des Abortes sehr bald aus dem Blute zu verschwinden.

Hammacher, **Peritonealgravidität.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 8. Das Ei setzte sich auf der Außenseite der Tube fest und gelangte hier zur Entwicklung, indem es die Tube umwucherte. Es würde sich also um eine primäre Peritonealschwangerschaft handeln.

Gobiet (Orlau), **Nierendekapsulation** bei **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 36. Zwei schwerste Fälle von Eklampsie mit Fortdauer der Anfälle nach Entbindung durch vaginalen Kaiserschnitt; im ersten Falle Exitus nach doppelseitiger Operation, im zweiten Heilung. Nach der Ansicht des Verfassers ist die Nierendekapsulation in Fällen von Eklampsie, bei denen die Niereninsuffizienz im Vordergrunde des Krankheitsbildes steht und auch nach erfolgter Entbindung bestehen bleibt, rechtzeitig auszuführen. Ihre Wirkung ist zuweilen eine hervorragend diuretische und lebensrettende (Fall 2), in anderen Fällen mit hochgradigsten Nierenveränderungen (Fall 1) ohne Effekt.

E. Runge (Berlin), Zur **Kaiserschnittfrage.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Der suprasymphysäre Kaiserschnitt (Latzko) konkurriert mit dem klassischen Kaiserschnitt, vor dem er manche Vorzüge voraus hat. Die Indikationsstellung, diese Operation auch für septische Fälle (zur Umgehung der Perforation des lebenden Kindes) zu empfehlen, mußte wieder fallen gelassen werden, als es sich herausstellte, daß die Infektion des Beckenbindegewebes fast noch gefährlicher als die des Peritoneum ist. Mit dem vaginalen Kaiserschnitt besteht ernstlich keine Konkurrenz, da dieser Eingriff nur zur Beseitigung von Hindernissen erdacht ist, die von den weichen Geburtswegen ausgehen. Schwankend ist dagegen zurzeit noch das Verhältnis des suprasymphysären Kaiserschnitts zur Hebosteotomie.

O. Jaeger (Kiel), **Morbidität** im **Wochenbett** bei **vorzeitigem Fruchttod** und bei **Syphilis** der Mutter. Münch. med. Wochenschr. No. 35. An der Kieler Universitäts-Frauenklinik beträgt die Gesamtmorbidität der Wöchnerinnen etwa 17 %; in den Fällen von Foetus maceratus jedoch 36 %, darunter mehrere schwere Puerperalerkrankungen und zwei tödliche Ausgänge. Für die Infektion ist neben der Mazeration der Frucht ätiologisch die in derartigen Fällen häufig vorkommende Retention von Eihautresten verantwortlich zu machen; auch scheint die doch meist vorhandene Lues den Verlauf des Wochenbettes ungünstig zu beeinflussen.

Augenheilkunde.

H. Lewis Jones, Behandlung der **Hornhautgeschwüre** mit **Ionisation.** Brit. med. Journ. 27. August. Mitteilung von vier Fällen von chronischem Hornhautgeschwür (Moorens ulcus corneae), welche in wenigen Tagen mittels Zn-Ionisation geheilt worden waren.

Walter R. Parker, **Ophthalmia nodosa.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Mitteilung eines Falles von Ophthalmie bei einem Manne, dem ein Raupenhaar von Bombyx rubi in die Cornea gedrungen war. Literaturangaben. Keuthe (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Fritz Grossmann (Berlin), Erfahrungen über die Anwendung der **Scharlachrotsalbe** (Schmieden), der **Scharlachsalbe** (Hayward) und der **Amidoazotoluolgaze** (Epidermolgaze) in der Ohrenheilkunde. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Vorgetragen in der Berliner otologischen Gesellschaft am 10. Dezember 1909. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 16, S. 777.)

Gaspare Alanza, Histologische Technik des menschlichen **Labyrinths.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Das technische Verfahren, daß der Verfasser in Vorschlag bringt, hat den Zweck, mit ganz geringer Schädigung der einzelnen Teile des Felsenbeines Stücke von solchen Dimensionen herzustellen, daß ein rasches Fixieren und Entkalken möglich und das Studium der feinsten Eigentümlichkeiten des Labyrinths erleichtert wird.

H. Marx (Heidelberg), Vergleichende pathologische Anatomie der **Labyrinthitis.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Marx hatte Gelegenheit, bei einem Hasen, der klinisch ausgesprochene Vestibularerscheinungen gezeigt hatte, die anatomische Untersuchung vorzunehmen. Er fand eine zirkumskripte Labyrinthitis des Kochlearisapparates. Eine sichere pathologische Veränderung des Vestibularapparates war nicht nachzuweisen. Weiterhin konstatierte Marx bei einer Maus, die ebenfalls heftige Vestibularsymptome gezeigt hatte, bei der anatomischen Untersuchung eine eitrige Mittelohrentzündung ohne nachweisbare Veränderungen des Labyrinths. Marx hält zur Erklärung dieses Befundes zwei verschiedene Annahmen für zulässig: entweder seien die Symptome auf toxische Einflüsse zurückzuführen, durch die eine funktionelle Schädigung des Vestibularapparates hervorgerufen wurde, ohne nachweisbare anatomische Veränderungen, oder es liege eine diffuse seröse Labyrinthitis vor.

Sakutaro Kano, Was lehren uns die pathologischen Veränderungen im **Taubstummenohr** bezüglich der Funktion des **Vorhofbogengangapparates?** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Der Verfasser hat 50 in der Literatur vorliegende Fälle von Taubstummheit, bei denen eine mikroskopische Untersuchung des Schläfenbeins ausgeführt wurde, daraufhin geprüft, ob die von Lucae aufgestellte Theorie, daß in der Schnecke nur die allerhöchsten „ultramusikalischen“ Töne gehört werden, während der Hauptanteil an der Perzeption der musikalischen Töne den Ampullen nebst Bogengängen zufalle, in den pathologischen Befunden eine Bestätigung finde. Der Verfasser konnte feststellen, daß bei Taubstummheit fast ausnahmslos Veränderungen im Cortischen Organe gefunden wurden und nur in 42% Utriculus und Bogengänge an ihnen beteiligt waren. Das Ergebnis dieser Prüfung lasse sich also mit der Theorie Lucaes nicht in Einklang bringen.

Zahnheilkunde.

Cartier van Dissel, **Wiedereinpflanzung kranker Zähne.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Kranke Zähne werden gezogen oder nur umgelegt und dann wieder in die Alveole hineingedrückt; sie wachsen beschwerdelos wieder fest. Der Verfasser hat von Fortschritten der Karies an so behandelten Zähnen nichts bemerkt.

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Imhofer (Prag), **Veränderungen** der **oberen Luftwege** in **Schwangerschaft, Geburt** und **Wochenbett.** Fortschr. d. Med. No. 35. Vortrag auf der 17. Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen, Dresden, 11. und 12. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 22, S. 1064.)

Hugo Zwillinger (Budapest), Röntgentherapie und Klinik des **Skleroms.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Zwillinger berichtet über vier Fälle von Sklerom der oberen Luftwege, bei denen es ihm gelang, durch Röntgenbehandlung günstige Erfolge zu erzielen. Ein Fall ist seit fünf Jahren, einer seit eineinviertel Jahren, die beiden letzten seit kürzerer Zeit in Beobachtung. Ein Rezidiv konnte weder lokal noch an anderen Stellen beobachtet werden. Die elektive Wirkung der Röntgenstrahlen auf den Skleromprozeß hält der Verfasser für erwiesen; Haut und umgebendes Gewebe bleiben unbeeinflußt. Die Tatsache, daß wir in den Röntgenstrahlen ein Mittel besitzen, mit Hilfe dessen der Prozeß selbst beseitigt und die Krankheit geheilt werden könne, sei nicht zu bestreiten.

Georg Marx (Straßburg i. E.), **Fetttransplantation** nach **Stirnhöhlenoperation.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Marx macht auf eine Operationsmethode aufmerksam, die in einem Falle von Stirnhöhlenoperation in kosmetischer Hinsicht ein glänzendes Resultat gezeitigt hat. Es handelt sich um Einpflanzung von Fettgewebe in die Stirnhöhle, die jede Einsenkung der Haut verhindern soll.

O. Koerner (Rostok), **Torus palatinus.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 1. Auf Grund seiner Untersuchungen an 1119 Privatpatienten und 74 Neugeborenen der Geburtshilflichen Klinik über das Vorkommen des Torus palatinus spricht sich Koerner dahin aus, daß dieses Gebilde seine Entstehung in der Mehrzahl der Fälle einem postembryonalen abnormen Wachstumsvorgang verdankt, beim männlichen Geschlecht in allen Altersstufen gleich häufig vorkommt (6—9% der Untersuchten), beim weiblichen Geschlecht vom 20. Lebensjahre etwa doppelt bis dreimal so häufig ist wie beim männlichen. Koerner meint, daß die regelmäßige Ausbildung der geschlechtlichen Funktion beim Weibe einen Anlaß zur Bildung des Torus gebe; ob es gerade die erfolgreiche Ausübung dieser Funktion, d. h. die Schwangerschaft sei, bleibe noch unentschieden.

G. Trautmann (München), **Behandlung** der **Mandelpfröpfe.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Bei der Entfernung der Mandelkonkretionen muß dem supratonsillären Raum in erster Linie Aufmerksamkeit geschenkt werden. Trautmann benutzt zu dieser Ausräumung einen stumpfen gebogenen Löffel, mit dem es leicht gelingt, alle Tonsillarnischen aufzusuchen.

Bolten, **Posticuslähmung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 9. Nach einem Versuch, sich zu erhängen, trat bei dem Patienten eine doppelseitige Lähmung des N. accessorius und des N. laryngeus inferior auf. Die Beobachtung scheint dafür zu sprechen, daß die motorischen Fasern des N. recurrens vagi aus dem N. accessorius stammen, was freilich mit den Ergebnissen neuerer Untersuchungen nicht übereinstimmt.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Howard Pirie, **Hyperhidrosis** durch **Röntgenbestrahlung geheilt.** Brit. med. Journ. 27. August. Kasuistische Mitteilungen.

Reginald Morton, **Knochenveränderungen** bei chronischer **Röntgendermatitis.** Brit. med. Journ. 27. August. Kasuistische Mitteilung mit zwölf Abbildungen.

O. H. Foerster, **Dermatitis** durch **Primeln** hervorgerufen. Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Beschreibung der klinischen Erscheinungen der von verschiedenen Primelarten (Primula obconica Primula sinensis, Primula cortusoides und Primula sieboldii) bei disponierten

Personen hervorgerufenen Dermatitiden. Der Verfasser empfiehlt die von Nestler angegebene Behandlung mit Alkohol. Keuthe (Berlin).

C. Gutmann, Die **gonorrhoische Infektion** und die Genese der **akzessorischen Gänge** am **Penis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 8. An der Hand genauerer histologischer Erschließungen fünf eigener Fälle mit zum Teil isolierter gonorrhoischer Infektion akzessorischer Gänge und ausführlicher Würdigung der Literatur kommt der Autor zu der von Lichtenberg auf entwicklungsgeschichtlichem Wege gewonnenen Beurteilung der Gänge — unter Ausschaltung der paraurethralen — als Abkömmlinge der Harnröhrenanlage.

W. Friedländer und H. Reiter (Berlin), **Vakzinebehandlung gonorrhoischer Komplikationen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Die Vakzinebehandlung (Injektionen von 0,2—1,0 Standardvakzin in Pausen von zwei bis drei Tagen ansteigend) leistete auffallend Gutes bei akuter und subakuter Epididymitis gonorrhoica, Zufriedenstellendes bei follikulärer Prostatitis acuta und subacuta, wo sie die Dauer der Erkrankung abkürzt; sie versagte dagegen bei der akuten und subakuten Urethritis anterior und posterior und Urethrozystitis gonorrhoica und kann bei diesen Affektionen mit der bewährten Argentumtherapie bisher nicht konkurrieren.

G. Antonelli, **Akute gelbe Leberatrophie** bei **sekundärer Syphilis.** Riform. med. No. 35. In einem Falle von sekundärer Syphilis, in dem durch die Haut- und Schleimhautaffektionen wie durch die Wassermannsche Reaktion die Diagnose zweifellos gestellt werden konnte, kam es zu schwerem Ikterus, der zu akuter gelber Leberatrophie führte, ohne daß in der Leber Spirochäten zu finden waren.

J. A. Finkelstein und W. J. Dawydow, **Wassermannsche Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Bei Benutzung des wäßrigen syphilitischen Antigens ist die Wassermannsche Reaktion klinisch spezifisch. Jedoch schließt ihr negativer Ausfall Syphilis nicht aus. Unter dem Einfluß der Behandlung nimmt sie proportional der Intensität der Kur an Stärke ab und kann schließlich ganz verschwinden. Bei der Anstellung der Reaktion darf man von den Prinzipien der von Wassermann gegebenen Technik nicht abweichen.

Paris und Sebaréanu, **Wassermannsche Reaktion.** Gaz. d. hôpit. No. 79. Aus dem Fehlen der Wassermannschen Reaktion bei sicher Syphilitischen lassen sich für die Schwere des Falles und für den weiteren Verlauf keinerlei Schlüsse ziehen.

Sourd und Pagnietz, Die **Porgessche Reaktion.** Gaz. d. hôpit. No. 82. Die Präzipitinreaktion von Porges liefert bei Syphilis und Tabes gut verwertbare Resultate. Ist ihr auch die Wassermannsche Reaktion sicher überlegen, so hat sie doch dieser gegenüber den Vorzug der Einfachheit der Technik.

P. Ehrlich (Frankfurt a. M.), Bietet die **intravenöse Injektion** von **„606“** besondere **Gefahren?** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Ehrlich tritt den Bedenken, die Fränkel und Grouven gegen die intravenöse Applikation von „606“ auf Grund eines Todesfalles geäußert haben, entgegen. Schuld an dem letalen Ausgang sei nicht die Einverleibungsform des Mittels, sondern die Ueberempfindlichkeit des Patienten gewesen. Kranke mit weit fortgeschrittenen degenerativen Prozessen des Zentralnervensystems sind anscheinend dem Präparat gegenüber besonders empfindlich und deswegen in Zukunft von dieser Behandlung auszuschließen.

K. Herxheimer und R. Schonnefeld (Frankfurt a. M.), Wirkung des Ehrlichschen **Arsenobenzols** bei **Syphilis.** Mediz. Klinik No. 36. Die Zahl der von den Verfassern mit „606“ behandelten Patienten ist seit der ersten Mitteilung auf 200 gestiegen, ohne daß die frühere günstige Beurteilung eine Einschränkung erfahren hat. Es wird jetzt fast ausnahmslos jeder Syphilitische gespritzt. Als Kontraindikation gelten nur Herzfehler, fötide Bronchitis und nichtspezifische Optikusstörungen. Am besten werden die intramuskulären oder subkutanen Injektionen der neutralen Suspension vertragen. Die eklatantesten Erfolge sahen auch die Verfasser bei maligner Lues und bei tertiären Formen. Bis jetzt wurde nur ein Rezidiv beobachtet. Loewenberg (Berlin).

Spiethoff (Jena), Die Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata 606.** Korresp.-Blätter des Allg. ärztl. Vereins von Thüringen No. 8. — Derselbe, **Arsenolbenzol** bei **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr No. 35. Der Verfasser hat 55 Fälle mit 606 behandelt. Die anfänglich angewandte Dosis 0,3—0,45 schien nicht ausreichend, daher wurde zu 0,5—0,6 g übergegangen. Von Nebenerscheinungen, die mit und ohne Anwendung von Methylalkohol beobachtet wurden, traten Uebelkeit, Aufstoßen, profuser Schweißausbruch, Herzpalpitationen in verschiedenem Grade auf. Zweimal traten Arzneiexantheme auf. Gelegentlich stellte sich während der ersten drei Tage nach der Injektion Flimmerskotom und „eigenartiges Verschwinden des Sehvermögens“ ein. Alle Nebenerscheinungen waren flüchtiger Natur. Als Kontraindikation sieht der Verfasser nichtspezifische schwere Organveränderungen an. Die Wirkung des Präparates auf Syphilis ist so energisch, daß es in Zukunft wohl das Hg ersetzen wird, das dann als Adjuvans angewendet werden kann, wenn 606 nicht alle Spirochäten vernichten konnte. In drei Fällen, in denen die Injektion wiederholt wurde, traten Nebenerscheinungen nicht auf. K. Bendix (Berlin).

M. Ivanyi (Nagy-Becskerek), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Bericht über 84 Fälle mit günstigem Resultat, ohne störende Nebenerscheinungen. Hervorzuheben sind: Hereditäre Lues bei fünfjährigem Knaben; Keratitis parenchymatosa gebessert, Schwerhörigkeit nach 14 Tagen fast völlig geschwunden. Besserung von Inkontinenz und Schmerzen bei einem Tabiker; dagegen Verschlimmerung bei einem Paralytiker (die Krankengeschichten dieser zwei Patienten sind nicht eben Muster von Kritik). Verschwinden des Zuckers bei einem Diabetiker mit tertiären Geschwüren der Zunge. Die Dosis betrug 0,5—0,6; bei Kindern 0,008 pro kg Gewicht.

M. Mondschein (Stanislau), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 36. Bericht über mehrere besonders schwere und prompt geheilte Fälle, davon bemerkenswert einer mit Amyloiddegeneration der Nieren, bei welchem keine toxischen Erscheinungen auftraten. Im ganzen 25 Beobachtungen.

A. Bayet, **Syphilisbehandlung** mit **Arsenobenzol.** Journ. de Bruxelles No. 35. Zusammenfassende Darstellung der Grundlagen, der Technik und der Ergebnisse von Ehrlichs Therapie. Die Mitteilung eigener Beobachtungen wird für später in Aussicht gestellt.

C. Lange (Berlin), **Wassermannsche Reaktion** bei mit **Ehrlich „606“** behandelten **Luesfällen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36. Alle Reaktionen wurden mit wäßrigem Extrakt aus Lebern hereditär syphilitischer Säuglinge angestellt und die Sera nach Wechselmann durch Ausschütteln mit Baryumsulfat inaktiviert. Durch dieses Verfahren wird die Feinheit und der diagnostische Wert der Reaktion entschieden erhöht, wobei jedoch nicht vergessen werden darf, daß zwischen syphilitischen und normalen Seren nur quantitative Unterschiede bestehen. Die Beeinflussung der Reaktion durch die spezifische Therapie, insbesondere durch „606“ ist nicht ganz eindeutig. Immerhin wurde bei Rezidiven nach einer negativen Phase das Wiederauftreten einer positiven Reaktion beobachtet. Interessant war ferner die Beobachtung, daß fünf Fälle von tertiärer Lues, die vor der Injektion negativ reagierten, nach der Einspritzung ein langsames Ansteigen der positiven Reaktion zeigten.

Kinderheilkunde.

A. Brandweiner (Wien), **Die Hautkrankheiten des Kindesalters.** Leipzig, Deuticke, 1910. 296 S. 8,00 M. Ref.: Max Joseph Berlin)

Die eingehende Kenntnis der Hautkrankheiten des Kindesalters wird uns täglich zum Bedürfnis. Die klinischen Besonderheiten und Abweichungen von dem gewöhnlichen Bilde sind in der Zartheit der kindlichen Haut begründet. Daher ist es dem Verfasser als ein Verdienst anzurechnen, daß er eine zusammenfassende Darstellung dieses Gegenstandes unternommen hat, und nach den großen Erfahrungen, welche er an der Klinik Fingers und Escherichs gewonnen hat, ist die Beschreibung der Krankheitsbilder, ihre Diagnose und Therapie eingehend berücksichtigt. Daß die Einteilung vom ätiologischen Gesichtspunkte zu manchen Ausstellungen Anlaß gibt, liegt an unseren geringen positiven Kenntnissen auf diesem Gebiete. Dagegen ist ganz besonders die eingehende und für den Praktiker außerordentlich wertvolle Differentialdiagnose rühmend hervorzuheben, sodaß sich dieses Buch gewiß bald großer Verbreitung erfreuen wird.

Gewin, **Brustnahrung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 7. Untersuchung über die Ursachen des Nichtstillens der Mütter. Von 100 Müttern hätten 92 ihr Kind stillen können, wenn sie gewollt hätten. Das meiste ist durch persönliche Beeinflussung durch den Arzt zu erreichen.

Brandenberg, **Nestlés dextrinisiertes** und **gemälztes Nährmittel.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 25. Das neue Präparat zeichnet sich durch niederen Fettgehalt und hohen Gehalt an löslichen Kohlehydraten aus. Es dürfte sich auf Grund seiner Zusammensetzung für alle Verdauungsstörungen bei Säuglingen eigenen, bei denen eine Insuffizienz gegen Fett und Kohlehydrate vorliegt. Für manche Fälle scheint indes der Fettgehalt der Präparate (etwa 1%) immer noch zu hoch zu sein.

R. Duhot, Unerwartete Resultate bei einem **hereditärsyphilitischen Säugling** nach **Behandlung** der **Mutter** mit **„606“.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Der mitgeteilte Fall bildet ein vollständiges Analogon zu dem jüngst von Taege-Freiburg beschriebenen. Hier wie da handelt es sich um ein syphilitisches Neugeborenes, das von der mit „606“ behandelten Mutter genährt, in wenigen Tagen nicht nur von seinen Krankheitserscheinungen befreit wurde, sondern auch in drei Wochen um 1200 g an Körpergewicht zunahm.

Tropenkrankheiten.

U. Gabbi, **Frühjahrs-Rückfälle** des **Kala-azar.** Riform. med. No. 35.

Jadassohn und Seiffert, **Verruga peruviana,** gelungene **Uebertragung** auf **Affen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Bericht über einen Fall von Verruga, der in Peru akquiriert war und nach mindestens 60tägiger Inkubation in Zermatt zum Ausbruch kam. Weitere Infektionen in der Umgebung des Kranken wurden nicht beobachtet. Die Tumoren waren auf Affen übertragbar, die unter typischen Erscheinungen erkrankten. Die Inkubationsdauer betrug hier bei der Erstimpfung 45 Tage, in der zweiten Generation etwa 14, in der dritten Generation nur etwa acht Tage. Impfungen von Hühnern, Kaninchen, Meerschweinchen, Hunden, Tauben und Ratten mit Tumormaterial verliefen ergebnislos. Offenbar bilden sich bei den erfolgreich infizierten Affen ebenso wie beim erkrankten Menschen bald Immunitätserscheinungen aus.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Fornet und Müller (Straßburg i. E.), **Präzipitinuntersuchungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Die Autoren empfehlen für Präzipitationsversuche die Anwendung der sogenannten Schichtprobe (Bildung eines scharf umschriebenen Ringes inmitten einer klaren Flüssigkeitssäule) und für die Herstellung präzipitierender Eiweißantisera die intraperitoneale Vorbehandlung der Versuchstiere an drei aufeinanderfolgenden Tagen mit steigenden Dosen des Materials und das Entbluten der Tiere neun bis zwölf Tage nach der letzten Injektion (Schnellimmunisierungsmethode). — Pferdefleisch bleibt auch nach längerem Aufenthalt in kochendem Wasser noch biologisch als solches differenzierbar, wenn es einige Zeit im Eisschrank unter Chloroformzusatz mit physiologischer Kochsalzlösung mazeriert wird und die Prüfung des Auszuges mittels der Schichtmethode ausgeführt wird. In gebrühten Würsten ist der biologische Nachweis wesentlicher Verfälschungen mit Pferdefleisch in der Regel ohne Schwierigkeiten zu erbringen, da bei der Wurstfabrikation die Temperatur im Innern der Würste 76—80° kaum zu übersteigen pflegt.

Dold, Fällungsmethode für den **Koli-Nachweis** im **Wasser.** Ztschr. f. Hygiene. Bd. 66, H. 2. Bei vergleichenden Prüfungen erwies sich für die Praxis des Koli-Nachweises in Wasserproben die Fällungsmethode nach Ficker (Federolf) der Verwendung von Nährböden mit gallensauren Salzen (Methode MacConkey-Hill) als überlegen. Sie bietet namentlich die Möglichkeit, gleichzeitig alle in der Wasserprobe vorhandenen, zur Koli-Typhusgruppe gehörigen Mikroorganismen nachzuweisen, von denen die sich mehr der Gärtner-, Paratyphus- und Typhusgruppe nähernden atypischen Stämme doch wohl mindestens ebenso interessieren als die typischen Kolistämme.

Fendler und Stüber (Berlin), Chemische **Wertbestimmung apparatloser Formaldehyddesinfektionsverfahren.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Für die Wertbestimmung des Autans hat sich den Autoren, sowohl was die leichte Ausführbarkeit als auch die gleichmäßigen Ergebnisse betrifft, das von ihnen empfohlene und später vervollkommnete direkte Verfahren am besten bewährt. Die Art des Entwicklungsgefäßes ist von großem Einfluß auf die Menge des verdampften Formaldehyds und Wassers. Bei der Prüfung verschiedener Autanpackungen betrug die Formaldehydausbeute 1,98—2,8 g, die Ausbeute an Wasserdampf 13,5—17,3 g pro Kubikmeter.

S. Unterberger, Bedeutung der **Haussanatorien** im Kampfe mit der **Schwindsucht.** Petersb. med. Wochenschr. No. 32. Unterberger macht weitere Propaganda für die von ihm seit 15 Jahren vertretene Idee der Schwindsuchtshaussanatorien, die zur Massenbekämpfung der Tuberkulose am geeignetsten erscheinen.

Adolf Treutlein (Würzburg), **Lungentuberkulose** in **Bolivia.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 1 u. 2. Die hochgelegenen Städte Bolivias haben eine sehr geringe Tuberkulosemorbidität, während die Morbidität der tief gelegenen Städte sich nicht wesentlich von einer entsprechenden Würzburger Statistik unterscheidet. Nach Treutlein scheinen auch ziemlich schwere Fälle von Tuberkulose, die sich in La Paz ansiedeln, zur Ausheilung zu gelangen.

Heiberg, **Letalität** des **Scharlachs** in **Dänemark.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 2. Statistische Angaben über die Sterblichkeit unter den zur Meldung gekommenen Scharlachfällen Dänemarks aus den Jahren 1850—1900. Auffallende Aenderungen in der Letalität haben sich danach nicht bemerkbar gemacht.

Gerber (Königsberg i. Pr.), **Zunahme** des **Skleroms** in **Ostpreußen.** Münch. med. Wochenschr. No. 35. Deutschland hat außer einigen sporadisch verstreuten Fällen zurzeit zwei kompakte Skleromherde, einen in Schlesien und einen in Ostpreußen. Die Zahl der ostpreußischen Skleromkranken ist seit der letzten Mitteilung Gerbers um das Fünffache gestiegen. Diese Zunahme fordert zu energischen Maßnahmen auf, ehe es zu spät ist. Dazu vier Krankengeschichten mit Besprechung der Symptome und der Behandlung.

M. Hirschberg, **Epidemische Haarkrankheiten.** Petersb. med. Wochenschr. No. 33. Klinische Beschreibung der großsporigen Trichophytien, der Mikrosporien und des Favus mit besonderer Berücksichtigung der Rigaer Verhältnisse.

Soziale Hygiene und Medizin.

Gustav Tugendreich (Berlin), **Die Mutter- und Säuglingsfürsorge.** 2. Hälfte, 1. und 2. Teil; mit 2 Tafeln und 6 Textabbildungen. Stuttgart, F. Enke, 1910. 455 S. 8,80 M. Ref.: Brüning (Rostock).

In der zweiten Hälfte seines Handbuches gibt der Verfasser nach einer ausführlichen Schilderung des sozialgesetzlichen Mutterschutzes und der Mutterschaftsversicherung beherzigenswerte Winke für Ausbildung von Juristen, Aerzten und ärztlichem Pflegepersonal und berichtet über Häufigkeit und Verbreitung des Stillens in verschiedenen Ländern sowie über die Fürsorge für Schwangerschaft, Entbindung und Wochenbett. Weiter folgen Erörterungen über Kindermilchgewinnung, Fürsorge für Kinder arbeitender Mütter (Krippen u. dgl.) und Organisation des Ziehkinder- und Ammenwesens. Zum Schluß betont Tugendreich nachdrücklichst und mit vollem Recht, daß alle die genannten Maßnahmen der offenen und geschlossenen Mutter- und Säuglingsfürsorge nur durch planmäßiges Zusammenarbeiten wirklich Ersprießliches leisten können. So kann denn in der Tat das Tugendreichsche Handbuch, dem noch zwei Karten über Häufigkeit der Lebendgeburten und Säuglingstodesfälle innerhalb der Kreise angefügt sind, als ein brauchbares Sammel- und Nachschlagewerk in allen die Mutter- und Säuglingsfürsorge betreffenden Fragen gelten und wird als solches von bleibendem Wert sein.

Goswin Zickgraf (Bremerhaven), **Tuberkulose** bei **Handlungsgehilfen.** Fortschr. d. Med. No. 35. Bei drei Viertel der tuberkulösen Handlungsgehilfen ist Unterernährung — meist jahrelange — die Ursache der Erkrankung.

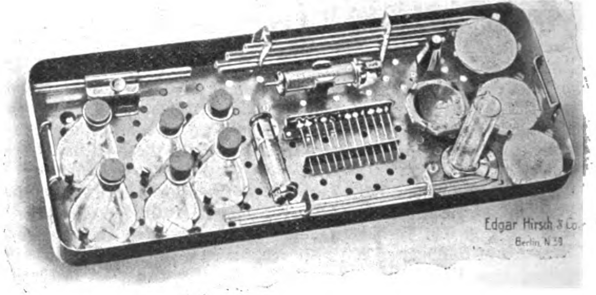
Standesangelegenheiten.

A. W. Meyer, **Medizinisches Studium.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Nach Ansicht des Verfassers ist in Amerika der Studienplan des Mediziners in den Medical schools zu schematisch. Der Unterricht sollte mehr Rücksicht nehmen auf die Bedürfnisse der ärztlichen Praxis; die Ausbildung auf dem Gebiete der Infektionskrankheiten, Kinderheilkunde und Psychiatrie ist unzureichend.

Frank W. Hornbrook, **Unterricht** am **Krankenbett.** Journ. of Amer. Assoc. 20. August. Es wird gegenwärtig im medizinischen Unterricht zu viel Wert auf theoretische Kenntnisse und Arbeiten im Laboratorium gelegt, und darunter leidet die Ausbildung am Krankenbett, welche für den Arzt die Hauptsache ist. Keuthe (Berlin).

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ein **Besteck zur sterilen Einspritzung von Ehrlichs Dioxydiamido-arsenobenzol** hat Sanitätsrat Dr. Wechselmann (Berlin) angegeben. Die einzelnen Instrumente sind auf einem aus dem Sterilisator herausnehmbaren durchlochten Einsatz derartig angeordnet, daß dieser Einsatz zugleich als Arbeitstisch dienen kann, daß also die sterilen Instrumente nicht mehr mit dem septischen Mobiliar des Krankenzimmers in Berührung kommen. Auf dem als Arbeitstisch dienenden Einsatz sind in Klammern festgelagert: 3 Porzellannäpfe, 1 Achatmörser mit Achatpistill, 1 Meßglas, 6 ungraduierte und 2 graduierte Pipetten, 2 Injektionsspritzen, 12 Nadeln dazu, sterilisierbare Glasflaschen aus Jenaer Normalglas mit den Aufschriften: Natronlauge käuflich, Eisessig, $^1/_{10}$ Normalnatronlauge, 1 % Essigsäure, Na Cl, Aqua destillata und Glasrührstäbe. Fabrikant: Edgar Hirsch & Co., Berlin N. 39, Lindower Straße 18—19. E. O.



Heilung eines **Epithelioms** nach Aetzung mit **30%igem H_2O_2** (Peroxygenol) erzielte Heil (Königswald). Das ziemlich ausgebreitete, in der Unteraugenlidgegend sitzende Epitheliom wurde mittels eines auf einem Holzstäbchen aufgewickelten Wattebäuschchens energisch geätzt. Nach sechs Aetzungen Heilung mit glatter, schöner Narbe; seit 1½ Jahren kein Rezidiv. (Oesterreichische Aerzte-Zeitung No. 16.)
E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 und 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

187. Sitzung am 13. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Hermes; Schriftführer: Herr Sonnenburg.

1. Herr Arthur Hartmann: **Demonstration der direkten Untersuchung und Behandlung des Kehlkopfes.**

Hartmann benutzt einen ovalen sich konisch zuspitzenden Röhrenspatel mit Hackengriff. Die konische Form ermöglicht es konvergierende Lichtstrahlen zu verwenden, sodaß zur Beleuchtung der gewöhnliche Stirnbindenreflektor benutzt werden kann. Die Einführung des Spatels erfolgt nach Kokainisierung des Kehlkopfes bei nach vorwärts geneigter Rückenwirbelsäule und zurückgeneigtem Kopfe. Der Spatel wird über die Epiglottis geschoben und die vordere Wand des Kehlkopfes nach vorn gedrängt. Fast ausnahmslos gelingt es, sofort die Arygegend, die hintere Wand des Kehlkopfes und den hinteren Teil der Stimmbänder, in vielen Fällen die Stimmbänder in ganzer Ausdehnung zur Anschauung zu bringen. Ein solcher Fall wird demonstriert. Außerdem werden mehrere Patienten vorgestellt: a) ein Patient, bei welchem auf direktem Wege ein Polyp von der Arygegend entfernt worden war, b) ein Patient, bei welchem teils mit der schneidenden Zange, teils galvanokaustisch ein haselnußgroßer tuberkulöser Tumor von der hinteren Larynxwand entfernt worden war, c) ein Patient, bei welchem subglottische Schwellungen galvanokaustisch zerstört wurden. Besonders erwies sich die direkte Untersuchung bei tuberkulösen Geschwüren und Infiltraten mit hochgradigen Schlingbeschwerden als sehr vorteilhaft. Durch die bei der Untersuchung erfolgende Dehnung werden die Schlingbeschwerden gebessert oder beseitigt.

2. Herr Hirschmann: **Eine neue Gefäßnahtmethode, Instrumentarium zur Gefäßnaht.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

3. Herr Sonnenburg: **Fremdkörper im Darm.**

Ich habe den Patienten mitgebracht, den Herr Borchardt in der Medizinischen Gesellschaft vorgestellt hat, nachdem er ihm 107 Nägel, eine Kette, vier Schrauben, eine Sicherheitsnadel und eine Nadel aus dem Magen herausgezogen hatte. Der Patient klagte dann noch über Beschwerden, und Herr Borchardt hatte Ursache, anzunehmen, daß vielleicht doch noch der eine oder der andere Nagel zurückgeblieben sei. Er machte noch einen zweiten Schnitt wegen dieser Beschwerden, aber ohne Erfolg. Dann kam der Patient nach der Charité. Herr Hildebrandt hat ihn damals beobachtet; er hat eine Röntgenaufnahme gemacht, und, wenn ich nicht irre, drei oder vier Nägel gesehen. Es wurde die Laparotomie gemacht, ohne daß jedoch die Nägel gefunden wurden. Darauf kam der Patient mit denselben Beschwerden nach Moabit. Wir haben die Röntgenaufnahme gemacht und in der Tat auch die Nägel konstatiert: Wir konnten drei Nägel ganz bestimmt im Dünndarm erkennen. Ich habe ihm dann den Vorschlag gemacht, diese zu entfernen. Er wollte erst nicht, ist aber nach einigen Monaten wiedergekommen und hat sich operieren lassen. Ich habe mit einem Querschnitt wieder die Leibeshöhle eröffnet und, wie wohl vorauszusehen war, eine Unmasse von Adhäsionen vorgefunden, die durch die Eingriffe meiner Vorgänger verursacht waren und die das Operieren nun sehr schwierig gestalteten. Mir gelang es, die Nägel zu fühlen und dann mit vieler Mühe herauszunehmen, denn die Darmschlingen ließen sich aus den Adhäsionen garnicht mehr recht hervorziehen. Hier ist ein Bild (Demonstration), auf dem die Nägel deutlich sichtbar sind. Es sind vier Stück gewesen. Der Patient ist jetzt geheilt. Ich hoffe, es sind die letzten Nägel gewesen. Ich würde keinem der Herren raten, ihm wieder die Nägel entfernen zu wollen, denn man kann sich jetzt in den Verwachsungen nicht mehr zurechtfinden. Die Gefahr eines neuen Eingriffs ist jetzt recht groß, weil die Därme beim Versuch der Lösung einreißen. Hier ist der Patient selber. (Demonstration.) Er wird ihnen seinen Bauch zeigen, auf den die verschiedenen Kollegen sich eingeschrieben haben. Der letzte große Querschnitt stammt von mir, die anderen von den übrigen Herren. Der Patient gibt an, er habe jetzt keine Beschwerden mehr, und meint, daß jetzt endlich alle Nägel entfernt seien.

4. Herr Joachimsthal: **Angeborene Wirbelanomalien.** (Ist auf S. 1704 als Originalartikel veröffentlicht.)

5. Herr Wechselmann: **Behandlung der Syphilis mit Dioxy-diamido-arsenobenzol** (Präparat 606). (Vgl. diese Wochenschrift No. 27, S. 1297.)

6. Herr Borchardt: a) **Magen-Darmresektion.**

Borchardt demonstriert das Präparat eines Mannes, dem er Coecum colon ascendens, transversum und einen großen Teil des Magens reseziert hatte wegen zwei perniziöser Karzinome am Pylorus und an der Flexura coli dextra; der sehr elende Patient hatte die Operation gut überstanden, ist aber später einer tuberkulösen Pneumonie überlegen.

b) **Ungewöhnlich großer Speichelstein.**

Er hatte sich in der Substanz der Glandula submaxillaris entwickelt, war perforiert und hatte zu einer foudroyanten Hals- und Mundbodenphlegmone geführt. Exstirpation der ganzen Drüse. Heilung.

c) **Zystische Geschwülste am Schädel.**

I. 40jähriger Mann, der ein Jahr nach schwerer Verletzung eine Blutgeschwulst am Schädel bekam, die mit dem Schädelinnern kommuniziert. Der früher kurz von v. Bergmann vorgestellte Mann wurde von Borchardt seit sechs Jahren beobachtet und verfolgt. Es handelte sich um eine schwere Verletzung des Sinus sagittalis. Im Laufe der Jahre allmähliche Besserung der Beschwerden, Verkleinerung der Geschwulst, ferner periostale Verdickungen um die Frakturstelle. Operation wiederholt vorgeschlagen, aber abgelehnt. Borchardt bespricht die am Schädel vorkommenden, mit dem Schädelinnern kommunizierenden Blutgeschwülste und unterscheidet drei große Gruppen: 1. die echten Geschwülste (Cavernome und Angiome mit all ihren Variationen), 2. echte Varicen, d. h. Erweiterungen der Venen resp. Sinus = Varix communicans, 3. die traumatischen Hämatome (Haematoma traumaticum communicans). In diese drei Gruppen lassen sich alle beschriebenen Fälle verweisen; für alle gibt es Paradigmen in der Literatur, die genau besprochen werden. Zur Erklärung für die traumatisch entstandenen Formen werden eine Reihe von Schädeln mit besonders großen Emissarien demonstriert. II. Kind mit meningocele spuria traumatica; die Deutnug des Befundes machte Schwierigkeiten, weil über dem meningocelen Sack anfangs ein Bluterguß saß. — III. Junges Mädchen, welches wegen Epilepsie nach einer Schädelfraktur operiert wurde. Es fand sich eine porenzephalische Zyste im Stirnhirn. Heilung seit drei Jahren. — IV. Vollkommen normal gebildeter Schädel, bei Defekt beider Großhirnhemisphären. Das Kind hatte etwa 14 Tage gelebt und war von Borchardt unter Verdacht eines Hämatoms der Dura mater operiert worden; bei der Operation fand sich subdural eine Flüssigkeit, der als porencephalische Zyste gedeutet wurde. Die Sektion klärte den ungewöhnlichen Befund auf.

Diskussion. Herr Riese fragt, worauf Vortragender es zurückführt, daß in diesem Fall die Epilepsie nach der Naht ausgeblieben ist.

7. Herr Eisenberg: **Blasenchirurgie.**

Vortragender demonstriert vier Fälle, in denen die Harnblase operativ eröffnet wurde. 1. Entfernung von fünf großen Blasensteinen, welche in ihrem Inneren Stücke eines Gummikatheters bargen, der bei einem Katheterismus vier Jahre vorher abgebrochen und in der Blase zurückgeblieben war. Die Steine wogen insgesamt fast ein halbes Pfund. — 2. Sectio alta wegen traumatischer intraperitonealer Harnblasenruptur, entstanden durch Fall über einen Holzklotz bei gefüllter Blase. Der Riß wurde a) vom Blaseninneren her mit Katgut, b) von der dazu eröffneten Peritonealhöhle her mit Seide genäht. Dann Naht der Sectio alta-Wunde. Heilung ohne Fistel. — 3. Extraperitoneale Blasenhernie; das verlagerte Stück der Harnblase wurde wegen Tumorverdachts reseziert, Naht des Blasenstumpfs. Glatte Heilung. — 4. Kleinapfelgroßes, nahe dem Blasenfundus sitzendes Papillom, entfernt durch Sectio alta. Um die Disseminierung auf die Blasenschleimhaut und Metastasen in den Bauchdecken zu vermeiden, soll man sich bei der Exstirpation vor der Berührung der Schleimhaut mit Tumorpartikeln hüten und die Blase nähen.

8. Herr Hermes: **Peritonitis infolge Perforation von Typhusgeschwüren.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Riese: Es erscheint mir doch schwierig, durch einfache Naht ein perforiertes Typhusgeschwür zur Heilung zu bringen. Ich habe drei Perforationen von Typhusgeschwüren operiert, und sie sind alle gestorben. In diesen Fällen wäre eine Naht ganz unmöglich gewesen; denn die Nähte würden alle ausgerissen sein, da die markige Schwellung so hochgradig war, daß es mir unmöglich war, eine Naht anzulegen. Es waren alles Fälle, die in der ersten Zeit des Typhus perforiert sind. In diesen Fällen blieb mir nichts anderes übrig, als eine Keilresektion des Geschwürs zu machen. Das werden alle Patienten aushalten, eine quere Resektion kaum. Die Leute sind alle an Typhus zugrunde gegangen. Die Perforation war geschlossen. — Herr Mühsam: Ich habe einmal einen ganz ähnlichen Typhuskranken wie Hermes unmittelbar vor der Perforation operiert. Er kam mit sehr ausgesprochenen Appendizitiserscheinungen ins Krankenhaus. Als die Erscheinungen sich nach einigen Stunden steigerten, operierte ich. Der Wurmfortsatz war frei, es fand sich aber am Coecum dicht neben der Taenie ein Typhusgeschwür, welches bis zum Serosaüberzug vorgedrungen war und unmittelbar vor der Perforation stand. Ich habe es übernäht, und Patient ist gesund geworden. Den Wurmfortsatz habe ich dem Patienten nicht entfernt.

Gesellschaft für soziale Medizin, Hygiene und Medizinalstatistik.

Sitzung am 10. März 1910.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

Herr Grotjahn: **Das Problem der körperlichen Entartung im Lichte der sozialen Hygiene.**

Der Begriff Entartung, Degeneration, Decadence, dem vielfach eine gewisse Verschwommenheit anhaftet, muß, soll er wissenschaftlich brauchbar sein, in seine Hauptbestandteile zerlegt und in seinem Kern präzisiert zur Darstellung gebracht werden. Ein solcher Versuch stößt auf Schwierigkeiten. Die Soziologen der organizistischen Schule operieren mit den Begriffen Stämme, Bevölkerung, Nationen, Rassen, als seien diese identisch und nicht nur analog den Organismen. Nun kann man zwar vom Absterben der Zellen eines Organismus sprechen, auf Völker aber läßt sich das nur in einer unklaren Bildlichkeit anwenden. Das kulturelle Absinken weltgeschichtlicher Völker ging mit ihrem physischen Verfall wahrscheinlich parallel. Die Frage, ob die gegenwärtigen Kulturnationen schon auf dem absteigenden Ast sind, kann vorläufig nicht beantwortet werden. Auch aus der Zuchtwahllehre Darwins und dem Problem der Rassenhygiene deduktiv in das Wesen der Entartungsvorgänge einzudringen, kann als exakte Methode nicht gelten. solange gewisse dahin gehörende Fragen noch strittig sind. Statt dessen sollte man rein empirische Grundlagen schaffen. In der Tat wächst das Material, das in Sterblichkeits- und Bevölkerungsstatistiken vorliegt, von Jahr zu Jahr, und ist geeignet, ein Gradmesser der Volksgesundheit zu werden. Volkszählungen, Erhebungen der Schulärzte, das Aushebungsgeschäft, Stillstatistiken nach Landschaften und Berufen, anthropometrische Messungen über Zu- und Abnahme der Körpergröße, Krankenkassen-Statistiken etc. sind wertvolle Grundlagen und bedürfen nur der zweckmäßigen methodischen Gruppierung, um zur Erforschung des Entartungsproblems nutzbar gemacht zu werden. Genau wie die Sozialhygiene bei der kasuistischen Medizin beginnt, um bei der Soziologie zu enden, muß auch das Studium des Entartungsproblems mit der Pathologie beginnen. Mit den Hilfsmitteln der Pathologie kann das Verhältnis der Körperorgane des Deszendenten mit dem der früheren Generation verglichen werden. Deshalb muß die Virchowsche Konzentration der pathologischen Forschung auf den Krankheitssitz nicht ausschließlich getrieben werden, sondern die der Vererbungskrankheiten, am besten auf dem Wege der Stammbaumforschung, platzgreifen. Die Statistik muß ferner die Verbreitung der Entartungssymptome erforschen. Vorläufig fehlt es an einer umfassenden Körperfehlerstatistik. Die Anthropometrie muß dann feststellen, ob bei den modernen Kulturvölkern Körpergröße und Brustumfang ab- oder zunehmen, und wie sie sich unter geographisch oder wirtschaftlich verschiedenen Verhältnissen verhalten. In Dänemark wird dies vorbereitet, in England ist es ausgeführt, in Deutschland wären Impftermine, Ein- und Ausschulung, Rekrutierung dazu zu verwenden. Besonders die letztere Gelegenheit könnte bei geeigneter Bearbeitung des Materials wertvolle Anhaltspunkte geben. Auf alle diese Weisen würde festgestellt werden können, ob ein Volk sich in normaler Weise vermehrt, ob seine Körperfehler zu- oder abnehmen, ob Körpergröße und Brustumfang sinken oder nicht, kurz, ob die Entartungserscheinungen sich verbreiten oder nicht. Im schlechten Fall hätte man dann eine Handhabe für die Prophylaxe. Die Quellen erworbener Minderwertigkeit könnten durch sozialhygienische Maßnahmen verstopft werden, gegen die der ererbten eine sorgfältige generative Hygiene, nach englischem Vorgang als Eugenik bezeichnet, angewendet werden. Redner bespricht dann die Frage der Asylierung des Lumpenproletariats und der Geburtenprävention. Mit letzterer ist, wenn sie nur auf die Minderwertigen angewendet wird, eine starke Vermehrung der Gesamtbevölkerung durchaus vereinbar. Das exakte Studium des Entartungsproblems wird in kommenden Zeiten zu der Möglichkeit führen, die Entartungstendenzen wirksam zu bekämpfen, und vor allem dazu, den menschlichen Artprozeß in rationeller Weise positiv zu beeinflussen. — (Diskussion s. unten.)

Sitzung am 14. April 1910.

Vorsitzender: Herr Gottstein; Schriftführer: Herr Kaup.

1. Herr Mosse: **Kenntnis der Urlaubszeiten der kaufmännischen Angestellten.**

Die Veranlassung zu den Untersuchungen wurde gegeben durch die Erfahrung, daß allein mit der üblichen Darreichung von Arzneien bei der Behandlung der anämischen und anderer Krankheitszustände keine ausreichenden Erfolge erzielt werden; anderseits machen die Arbeitgeber häufig Schwierigkeiten bei der Gewährung von Urlaub. Der Vortragende erwähnt zunächst die große Erhebung, die im September 1901 veranstaltet und im Kaiserlichen statistischen Amt bearbeitet wurde. Diese betraf 13 673 Betriebe aus 459 Erhebungsorten; 33,78% der Betriebe gaben regelmäßig, 6,08% auf Wunsch Urlaub. In Mittel- und Süddeutschland lagen die Verhältnisse günstiger, als in Nordwest-Deutschland. Der Prozentsatz der regelmäßig Urlaub gebenden Betriebe stieg mit der Stadt- und Betriebsgröße. Die eigenen Erhebungen des Vortragenden wurden angestellt mit Unterstützung des „Kaufmännischen Verbandes für weibliche Angestellte“ in Berlin. Auskunft wurde erhalten über die Urlaubsverhältnisse der weiblichen Angestellten von 1324 Betrieben; von diesen geben überhaupt keinen Urlaub 8%. Nach dem ersten Jahre geben von den übrigen 1218 Betrieben:

keinen Urlaub . . .	3,8 %	bis 14 Tage	45,7 %
bis 6 Tage	6 1 %	„ 21 „	18,5 %
„ 10 „	32,3 %	„ 28–35 Tage .	3 5 %

Nach dem zweiten Jahre (Auskunft über 1197 Betriebe) geben:

keinen Urlaub . . .	1 %	bis 14 Tage . . .	58,8 %
bis 6 Tage	2,8 %	„ 21 „	14,5 %
„ 10 „	19,0 %	„ 28–35 Tage . .	3,9 %

Nach dem dritten Jahre geben von 1147 Betrieben:

keinen Urlaub . . .	0,4 %	bis 14 Tage	58,9 %
bis 6 Tage	1,9 %	„ 21 „	21,2 %
„ 10 „	11,9 %	„ 28–35 Tage . .	5,8 %

Nach dem vierten Jahre geben von 1104 Betrieben:

keinen Urlaub . . .	0,1 %	bis 14 Tage	57,7 %
bis 6 Tage	1,6 %	„ 21 „	23 4 %
„ 10 „	9,6 %	„ 28–21 Tage . .	7,6 %

Fernerhin ergab sich, daß von den 1218 Betrieben Steigerungen des Urlaubs in 540 Fällen stattfindet. Nach einer kurzen Erwähnung der Urlaubsverhältnisse bei den Arbeitern hebt der Vortragende die günstigeren Verhältnisse in Oesterreich und in England hervor. In England werden zu Weihnachten und Ostern die Geschäfte fünf bis vier Tage überhaupt geschlossen. In Oesterreich tritt am 1. Juli dieses Jahres das neue Handlungsgehilfengesetz in Kraft, nach dem nach sechs Monaten in jedem Jahre ein ununterbrochener Urlaub von zehn Tagen, nach fünf Jahren von mindestens zwei, nach 15 Jahren von drei Wochen zu gewähren ist. In Deutschland liegt noch keine gesetzliche Regelung der Urlaubsverhältnisse vor; es ist anzustreben, daß diese nicht von dem Wohlwollen des einzelnen Arbeitgebers abhängen, sondern gesetzlich geregelt werden.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Crzellitzer: **Vererbung von Augenleiden.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 30, S. 1431.)

Herr Grotjahn: Aus der Stammbaumforschung soll keine Vererbungsstatistik werden. Bei ersterer soll die Kasuistik zu liebevollem Eingehen führen, bei letzterer geht die Eigenart im allgemeinen auf. Die Vererbungsstatistik hat völlig versagt; darum eben ist man genötigt, auf die Stammbaumforschung zurückzukommen. Es empfiehlt sich nicht, allein auf den Bau des Auges einzugehen. — Herr Weinberg (Stuttgart): Es ist nicht immer möglich, Vererbung und Folgen von Blutsverwandtschaft zu unterscheiden. Crzellitzers Statistik bedeutet einen Fortschritt durch Verwendung von Individuen mit festgestellten Eigenschaften und Fortlassen unsicherer. Die Erstgeborenen sind entgegen der Ansicht von Crzellitzer nicht mehr gefährdet. — Herr Röseler (Dresden): Es ist auf Ordnungszahlen der Geborenen Gewicht zu legen, wie das in der sächsischen Statistik bereits geschehen ist. — Herr Georg Levy berichtigt einen Irrtum, der Crzellitzer bei Benutzung seiner Impfstatistik passiert ist. — Herr Crzellitzer (Schlußwort): Gerade die vorgetragene Statistik ist auf Stammbäumen aufgebaut. Beim Fehlen der erblichen Belastung ist außer den Eltern auch die übrige Aszendenz tunlichst zu berücksichtigen. Röselers Wunsch scheint nicht durchführbar.

3. Diskussion über den Vortrag des Herrn Grotjahn: **Das Problem der körperlichen Entartung im Lichte der sozialen Hygiene.** (S. oben.)

Herr P. Jakobsohn vermißt die Besprechung der kurativen Tätigkeit des Arztes der jetzt lebenden Generation gegenüber. — Herr Weinberg (Stuttgart) will demnächst Zahlen veröffentlichen, die gegen Pessimismus bezüglich des Entartungssystems zu verwerten sind. — Herr Burkhard (Graz): Geburtenprävention zur Ausrottung schlechter Varietäten ist nur brauchbar, wenn der Arzt der Leitende ist, was aber nicht der Fall ist. — Herr W. Fürstenheim weist gegenüber dem Problem der Asylierung und Prävention auf die artverbessernde Tätigkeit der ärztlichen Pädagogik hin. — Herr Hamburger möchte wissen, ob Redner den Geburtenrückgang in Frankreich als Degenerationszeichen ansieht. — Herr Grotjahn (Schlußwort): Aerztlicher Tätigkeit und Heilpädagogik sind Grenzen gezogen. Frankreich scheint in physischer Entartung begriffen. Die Prävention muß an geeigneten Stellen ausgeübt werden, der Arzt sich mehr mit dieser Frage beschäftigen. Erleichterungen durch den Staat an kinderreiche Familien sind zu befürworten.

Sitzung am 12. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Mayet; Schriftführer: Herr R. Lennhoff.

1. Herr Mayet: **„Gesundheitssimulation“, eine statistische Untersuchung über das Gesetz der großen Zahl.**

Bei der Allgemeinen Ortskrankenkasse Magdeburg ergaben sich aus den Jahresberichten 1906/07/08 durchschnittlich auf den Wochentag 2045 Krankmeldungen. Weit über diesen Durchschnitt steigt der Montag, ein leichtes Absinken, aber auch noch den Durchschnitt übertreffend, war Dienstag, ein weiteres Mittwoch zu verzeichnen. Unter dem Durchschnitt sind Donnerstag, Freitag und Sonnabend. Eine unverhältnismäßig kleine Zahl zeigt der Sonntag. Bei einem Teil der Fälle mag das Verschieben der Krankmeldung über den Sonntag hinaus auf Vergnügungssucht zurückzuführen sein. Wäre dies das einzige Motiv der hier vorliegenden „Gesundheitssimulation“, so würden sich alle aufgeschobenen Fälle am Montag erledigen. Dies ist nicht der Fall, da der Dienstag und Mittwoch den Durchschnitt noch übertreffen und sich bei den Frauen, die am Alkoholgenuß weniger beteiligt sind, dasselbe Ergebnis zeigt, wie bei den Männern. Andere Beweggründe, die Hoffnung auf Besserung, Furcht vor Schmälerung des Lohneinkommens und vor den Chefs und Beamten, sowie die Hoffnung, sich am Sonntag ausruhen oder ausheilen zu können, führen wohl vorwiegend zu der Gesundheitssimulation. An den gewonnenen Zahlen läßt sich gleichzeitig der Nachweis führen, wie Gesetzmäßigkeit nur bei Verwendung großer Zahlen zu erkennen ist, die Auflösung in kleine Gruppen aber andere und nicht brauchbare Resultate gibt. Dies wird an Kurven, in denen die Versicherten nach Lohnklassen und diese wieder in die der drei einzelnen Jahre aufgelöst werden, bewiesen. Bei diesen kleinen Zahlen wirken die Zufälligkeiten stark; nur die große Zahl, die zwar Widersprüche in sich birgt, hat gleichzeitig in sich die Mittel, diese auch zu decken. Für die Medizinalstatistik liegt hier die Warnung, zu kleine Zahlen zu benutzen. Für das Gebiet der Versicherung ergibt sich praktisch, daß große Versicherungsgesellschaften leistungsfähiger sein müssen als kleine. Sie können die Zufälligkeiten leichter ausgleichen, besonders die durch Konjunkturverhältnisse, Epidemien, Einseitigkeit der Altersklassenbesetzung, der Zusammensetzung nach Männern oder Frauen und so finanziell mehr Leistungen auf sich nehmen. Die Reichsversicherungsordnung muß das Gesetz der großen Zahl deswegen berücksichtigen und eine Zersplitterung in zu viele Krankenkassen vermeiden.

2. Diskussion über den Vortrag des Herrn Kayserling: **Tuberkuloseassanierung Berlins.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1249.)

Stadtrat Samter (Charlottenburg): Bis 1905 ist in Berlin sicher kein Rückgang an Tuberkulose eingetreten. Der Erfolg der Heilstätten wäre größer, wenn die Landesversicherungsanstalt Berlin nicht bis vor wenigen Jahren den Aufenthalt auf drei Monate beschränkt, bei Anwesenheit anderer Anwärter Wiederholungskuren abgelehnt und ähnliche Beschränkungen hätte eintreten lassen. Von Kayserling sind nicht genügend erwähnt die Fürsorgestellen. Die in Charlottenburg haben im letzten Jahre über 20 000 Personen untersucht, die Schwestern 35 000 Besuche in Wohnungen gemacht. In Berlin verursachte Desinfektion bis vor kurzem noch Kosten, in Charlottenburg ist sie schon seit Jahren kostenlos und wird in großem Umfange ausgeführt. Auch ist dort ein Zweihundertbetten-Krankenhaus im Bau für Schwertuberkulöse, das in zwei Jahren fertig sein wird. Ebenso gibt die Stadt hygienische Arbeitsgelegenheit. Für Berlin ist als Grundforderung eine Zentralstelle zu betrachten. — Herr Wolf-Eisner: Kayserlings Ansichten sind sehr optimistisch. Für ein Tuberkulosenkrankenhaus sprechen manche Gründe, viele aber auch dagegen. In ein nicht kommodes Krankenhaus gehen die Tuberkulösen nicht, da sie sich ja lange dort aufhalten sollen. Gegen solche Krankenhäuser spricht die Anhäufung von tuberkulosem Material, ebenso, daß an anderer Stelle wichtiges Ausbildungsmaterial fehlen würde. Welches sind Kurprinzipien bei Nachbehandlung aus den Heilstätten Entlassener? Man muß die Benachteiligung des praktischen Arztes vermeiden, dem man dadurch Klientel entzieht. Eine Zentralisation der Tuberkulose-Therapie würde an der Diskrepanz der Ansichten scheitern. Zu fordern ist Anzeigepflicht der Hotels und Pensionate für tuberkulös Erkrankte. Die fraktionierte Desinfektion ist wissenschaftlich motiviert. Sie ist erreichbar, darum soll sie angewendet werden. Die inaktive Tuberkulose wird aktiv durch wirtschaftlich schlechte Verhältnisse oder durch massive Infektion. Wichtiger als die Eliminierung der Bazillen ist die Hebung der wirtschaftlichen Verhältnisse. — Herr Hesse: In allen Fällen von offener Tuberkulose, in denen der Kranke ein Krankenhaus aufsucht, erfolgt kostenlose Desinfektion durch den Magistrat von Berlin. Den Umfang der Tätigkeit der Berliner Fürsorgestellen beweist die Statistik. — Herr Röseler: Man muß bei Beurteilung des Absinkens der Sterblichkeit in Berlin 1904 mit dem anderer Städte und sogar anderer Staaten vergleichen. Das Absinken der Tuberkulosesterblichkeit ging Hand in Hand mit dem der Allgemeinsterblichkeit. — Herr Weinberg (Stuttgart): In Stuttgart setzte der Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit, die sich gleichfalls nur auf Erwachsene bezieht, schon vor der Heilstättenbewegung ein. In England ist ein allgemeiner Rückgang der Tuberkulosesterblichkeit in Stadt und Land zu verzeichnen. Daraus geht hervor, daß andere Faktoren als Heilstättenbewegung die Ursache sind, wahrscheinlich der Arbeiterschutz, die Fabrikgesetzgebung. Im deutschen Reich hat die Kinderzahl der tuberkulösen Frauen zugenommen. Aeltere Personen erhalten weniger leicht das Heilverfahren. In allgemeinen Spitälern empfiehlt sich die Einrichtung kleiner Zimmer. — (Die weitere Diskussion wird vertagt.)

A. Peyser.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 18. März 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Partsch.

Herr Max Cohn (Berlin [als Gast]): a) **Anwendung ungedämpfter elektrischer Schwingungen zu operativen Eingriffen.**

Cohn gibt zunächst eine eingehende Beschreibung über die verschiedenen Arten der hochfrequenten Ströme, die in der Medizin zur Anwendung gelangen, speziell der Forestschen Nadel, eines Apparates, der die ungedämpften elektrischen Schwingungen zu operativen Maßnahmen benutzen läßt. Cohn hat vor Jahresfrist als erster in Deutschland mit der Forestschen Nadel große inoperable Geschwülste, namentlich Ulzerationen bei Mammakarzinomen mit gutem Erfolge behandelt, d. h. die Geschwürsmassen beseitigt und eine gute Narbe ohne Transplantation erzielt. Seitdem hat der Vortragende eine größere Zahl verschiedener Operationen ausgeführt, die alle das übereinstimmende Resultat ergaben, daß die Forestsche Nadel die Blutung wesentlich herabsetzt und einen eigenartigen vitalisierenden Einfluß auf das die kranken Partien umgebende Gewebe ausübt. Cohn sieht auf Grund von Bakterienversuchen den günstigen Effekt seiner Operationen in der Anwendung einer Wärme von unter 150°, während der Paquelin Temperaturen von 500° und darüber erzeugt, die die behandelten Gewebe zum Absterben bringt. Eine Patientin, bei der ein ausgedehntes Lupuskarzinom des Gesichts mit bestem Erfolge behandelt worden ist, veranschaulicht den großen Wert des Verfahrens. Vortragender kommt daher zu dem Schluß, daß wir in der Anwendung der ungedämpften elektrischen Schwingungen in der Form der Forestschen Nadel ein neues Verfahren besitzen, das imstande ist, an die Stelle anderer operativer Maßnahmen zu treten und diese zu vereinfachen, und daß die elektrische Nadel vermöge ihrer eigentümlichen vitalisierenden Kraft auf das Gesunde gerade dort ihr Hauptbetätigungsfeld finden wird, wo durch eine Krankheit schon größere Defekte bestehen oder zu Heilungszwecken gesetzt werden müssen.

b) **Fortschritte in der Technik der Röntgenphotographie.**

Cohn sieht in der Verwendung der Gehlerschen Folie und in dem Ausbau der Fixationsvorrichtungen, die auf seine Anregung von Oberstabsarzt Dr. Schmidt in mustergültiger Weise hergestellt worden sind (Siemens & Halske, Berlin-Nonnendamm), einen enormen Fortschritt in der Technik. An einer großen Reihe von Lichtbildern demonstirert der Vortragende das Gesagte. U. a. ist es ihm gelungen, die Leber und Milz in einwandfreier Weise zur Darstellung zu bringen.

Peritz.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 12. März 1910.

1. Herr Wolters: a) **Sklerodermie.**

Besprechung des klinischen und pathologisch-anatomischen Verhaltens an der Hand je eines Falles von Sclerodermia diffusa mit Sklerodaktylie, bandförmiger Sklerodermie am Unterschenkel und Sklerodermie mit Atrophie der Haut (Moulagen). Erwähnung der günstigen Wirkung von Fibrolysininjektionen.

b) **Ekthyma gangraenosum.**

Demonstration von Moulagen und Schilderung des Krankheitsbildes. Der in der Klinik verlaufene Fall endete unter dem Bilde der Sepsis tödlich. Die Sektion brachte über die Aetiologie keinen Aufschluß.

c) **Dermatitis exfoliativa im Anschluß an Psoriasis.**

Während in diesem Falle weder irgendwelche Störungen des Allgemeinbefindens noch Fieber bestanden, bot ein im Vorjahre in der Klinik behandelter Fall ein schweres Krankheitsbild dar: Darniederliegende Ernährung, Fieber, Schuppung und Nässen der Haut, Decubitus, Drüsenschwellung, Haarausfall. Gleichzeitig bestehende Pupillenstarre, Lähmung der Beine, der Blase und des Mastdarms und erloschene Reflexe ließen Tabes als wahrscheinlich annehmen. Heilung unter Bäder und Salbenbehandlung sowie Arsen per os. Eine spätere Kontrolluntersuchung bestätigte die Diagnose Tabes.

2. Herr Büttner: **Endometritis.**

Vortragender gibt zunächst einen Ueberblick über die von Ruge und Veit aufgestellte, bis in die Gegenwart fast dominierende anatomische Lehre von der Endometritis. Diese Lehre hatte ein unter physiologischen Verhältnissen stets im wesentlichen gleiches Bild des Endometriums zur Voraussetzung. Ein Plus an Drüsen, eine Erweiterung der einzelnen Drüse galt für pathologisch. Chronische bakterielle Entzündungen und Reize anderer Art könnten Veränderungen der gleichen Art, nämlich Wucherungen des epithelialen Apparates im Endometrium hervorrufen. Dadurch entständen die Bilder der Endometritis glandularis hypertrophica und der Endometritis glandularis hyperplastica. Diese bis dahin herrschende Ansicht wurde im Jahre 1907 durch Hitschmann und Adler als unrichtig nachgewiesen. Diese Autoren zeigten, daß die Drüsenveränderungen, die bisher als die Kennzeichen der Endometritis glandularis hypertrophica und hyperplastica angesehen wurden, nur Phasen der normalen zyklischen Uterusschleimhautwandlung darstellten, und zwar dem späteren Intervallstadium und dem Prämenstruum angehörten. Die Diagnose der interstitiellen Endometritis ist nach den Autoren von dem Nachweis von Plasmazellen in der Schleimhaut abhängig. Vortragender demonstriert die Hitschmann-Adlerschen Bilder im Epidiaskop. Auf die Frage, was in anatomischer Hinsicht von der Endometritis übrig bliebe, führt Vortragender zunächst die echte interstitielle Endometritis mit Plasmazellbefund — nach des Vortragenden Erfahrungen etwa der sechste bis siebente Teil des nach landläufigen Indikationen gewonnenen Abrasionsmaterials — an, sodann die unzweifelhaft für pathologisch anzusehende glandulärzystische Hypertrophie des Endometrium. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle aber lasse bei Endometritissymptomen die histologische Untersuchung Abnormes nicht erkennen. Sehr häufig also ist nicht der Zustand der Schleimhaut die Ursache der Endometritissymptome; ihre tieferen und wirklichen Ursachen sind heute noch nicht sicher klargestellt: Vermutungsweise kommen Veränderungen des Myometrium, Adnexerkrankungen, Innervationsstörungen der Uterusgefäße, konstitutionelle Anomalien etc. in Frage. Die Diagnose Endometritis ist daher gegenwärtig eigentlich keine Diagnose, sondern meist nur eine Bezeichnung klinischer Symptome. Gemäß der Hitschmann-Adlerschen Lehre, die vorwiegend Zustimmung, jedenfalls nirgends eine völlige Ablehnung erfahren hat, ist zu erwarten, daß allmählich eine mehr individualisierende Behandlung Platz greife, was allerdings angesichts der Schwierigkeit der Aufdeckung der Ursache einer unkomplizierten Endometritis voraussichtlich noch lange dauern wird; vorläufig ist der therapeutischen Wirkung der Abrasio mucosae nichts an die Seite zu stellen. Zabel.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 12. April 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Ludewig: **Karies der Gehörknöchelchen.**

Ludewig demonstriert einen Teil der reichhaltigen Sammlung kariöser Gehörknöchelchen, welche im Laufe der Jahre im St. Georger Krankenhause gewonnen wurden und bespricht im Anschluß daran die Diagnose der Hammer-Amboßkaries und ihre Therapie. Ludewig macht bei dieser Gelegenheit auf die recht häufigen schweren Komplikationen der chronischen Mittelohreiterung aufmerksam (perisinösen Abszeß, Sinusthrombose, Thrombose des Bulbus venae jugularis, Pyämie, Meningitis, Hirnabszeß), zeigt die für die Erkrankung der ersten beiden Gehörknöchelchen charakteristischen Trommelfellbilder und beschreibt kurz das Operationsverfahren. Nach Ludewigs Ansicht ist durch die Hammer-Amboß-Extraktion in vielen Fällen die Totalaufmeißelung zu vermeiden. Zum Schluß berichtet Vortragender über die Erfolge der Operation in bezug auf das Hörvermögen.

2. Herr Preiser: a) **Spontanluxation des Humerus nach unten ohne Deltoideslähmung.**

Die 39jährige Frau, die er vor wenigen Wochen mit dieser Affektion vorgestellt hat, ist jetzt geheilt. Es bestand damals eine harte Infiltration des unteren Drittels des Oberarmes; die Diagnose schwankte zwischen Tumor und Gummi. Jodkali ohne Erfolg. Nach einigen Massagen schwand der „Tumor“, und gleichzeitig stellte sich der normale Schulterzustand wieder her. Wahrscheinlich hat es sich hier um eine Embolie von einer Thrombose des varikösen Unterschenkels aus gehandelt. Die Frau war damals gravid.

b) **Frühfrakturen des Fußes als Initialsymptom der Tabes.**

Ein 45jähriger Tischler bemerkte seit wenigen Wochen eine hochgradige Schwellung des linken Fußes, die ohne Schmerzen verlief. Das Röntgenbild zeigt eine starke Zertrümmerung der Fußwurzel- und Mittelfußknochen. Es scheint sich um Frühfrakturen als Initialsymptom der Tabes zu handeln. Die Pupillen sind ungleich, links Areflexie, Patellarreflexe erhöht, kein Rombergsches Phänomen. Der Fall erinnert an einen ganz ähnlichen, von Trömmer und Preiser beschriebenen Fall, wo ein 39jähriger Bote ein Jahr lang mit einer infolge eines geringen Traumas erlittenen schweren Knochenzertrümmerung im Fuß umherging und bei dem sich erst nach einem Jahre deutliche Tabes nachweisen ließ. Zum Schluß zeigt Preiser noch eine tabische Arthropathie des Schultergelenkes, bei der es zu einer völligen Resorption des vielleicht frakturiert gewesenen Schulterkopfes gekommen ist. Derselbe Patient weist auch eine Arthropathie des Handgelenkes auf.

3. Herr Lewandowsky: **Bromoderma tubero-ulcerosum.**

Die 18jährige Patientin (aus der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Krankenhauses St. Georg) leidet seit drei Jahren an einer Hautaffektion, die anfangs antiluetisch ohne Erfolg, später durch Auskratzen und Kauterisieren mit vorübergehendem Erfolg behandelt worden war. Hautbefund bei der Aufnahme: An der Streckseite des linken Vorderarmes, unterhalb des Olecranon handtellergroßer Erkrankungsherd mit unregelmäßig serpiginösen Rändern; die oberen und zentralen Partien bläulich-rot, narbig-atrophisch, eingesunken; die unteren und besonders die Randpartien stark erhaben, die Oberfläche warzig-papillomatös, mit unregelmäßigen Geschwüren und Krusten bedeckt; ober- und unterhalb dieses Herdes je ein kleinerer von ähnlicher Beschaffenheit. Akneähnliche Effloreszenzen zerstreut über den Vorderarm und auf der Stirn. Ueber der linken Schulter und in der Beugefläche des Vorderarmes je ein etwa kirschgroßer, sehr derber, bis tief in die Subcutis infiltrierter Knoten unter bräunlich-roter Haut, ohne Fluktuation. Auf dem Rücken Narben von verschiedener Form und Größe. Unter dem linken Auge eine Narbe mit warzigen Exkreszenzen. Differentialdiagnostisch konnte durch klinische, serologische und bakteriologische Untersuchung Tuberkulose, Lues, Sporotrichose und Blastomykose ausgeschlossen werden. Die histologische Untersuchung ergab: starke Wucherung des Epithels mit Hyperkeratose, besonders der Follikel und Auflockerung der unteren Schichten des Rete, Oedem des Papillarkörpers, Vermehrung der fixen Bindegewebszellen, starkes Infiltrat von Lymphozyten. Einzelne Riesenzellen vom Typus der Fremdkörperriesenzellen. Für die Diagnose Bromoderma sprach die Tatsache, daß die Patientin, die seit dem dritten Lebensjahre an Krämpfen leidet, seit vier Jahren fast andauernd unter Brom steht. Nach Aussetzen des Mittels trat in wenigen Tagen eine derartige Besserung ein, daß die Diagnose gesichert scheint.

4. Herr Haenisch: a) **Periarthritis humero-scapularis.**

Besprechung des Krankheitsbildes (Bursitis subdeltoidea, resp. subacromialis) an der Hand von zwölf Fällen und Demonstration der Röntgenogramme von sechs nachuntersuchten Fällen vor und nach der Behandlung. Die Aufnahmen zeigen in der Gegend des Tuberculum majus humeri, resp. zwischen Schulterkopf und Acromion, diffuse, strukturlose Schatten verschiedener Größe und Dichtigkeit, welche auf Grund eines operierten Falles als Kalkablagerungen in den Schulter-Schleimbeuteln zu deuten sind. Seine Befunde bestätigen die diesbezüglichen Angaben von Stieda. Die nachuntersuchten Fälle zeigen, daß nach eingetretener Heilung die Kalkschatten entweder vollständig verschwinden oder sehr viel kleiner werden. In den nicht geheilten Fällen dagegen an Größe zunehmen. Aetiologisch kommt häufig ein Trauma in Betracht. Der Kalk dürfte mehr ein Nebenbefund bei der Bursitis sein, jedenfalls für den Grad der Beschwerden keinen Anhalt geben, wohl aber die Diagnose sichern. Die Therapie besteht in anfänglicher Ruhigstellung, dann Massage, Heißluftbehandlung und Gymnastik, ev. Exstirpation des Schleimbeutels. Die Erkrankung scheint nicht allzu selten zu sein, ist aber noch zu wenig bekannt.

b) **Seltene Röntgenbefunde.**

1. Isolierte Steißbeinfraktur durch Fall auf das Gesäß. 2. Heraussprengung des Capitulum humeri aus dem Condylus lateralis bei erhaltener Außenkontur durch seitliches Fallen auf den Ellbogen. Exstirpation des volar dislozierten Fragments; Heilung. 3. Fraktur der Pfanne mit Dislokation des Schenkelkopfes ins Becken („Luxatio femoris centralis“) nach Fall auf die Hüfte. Klinisch als Schenkelhalsfraktur ohne Erfolg behandelt. 4. Luxationsfraktur des vierten Lendenwirbelkörpers, bei sehr geringen Beschwerden. 5. Myelogenes Enchondrom des Femur nach Trauma bei einem Arbeiter, welches lange Zeit als Arthritis angesporchen und behandelt wurde (Rentenbewerber). 6. Drei Unterkiefertumoren, durch isolierte Aufnahme einer Kieferhälfte dargestellt. a) Adamantinom, b) Epulis, c) Knochenneubildung nach Epulis. 7. Knochen-Syphilis des Stirnbeins als Ursache einer Verdunkelung der rechten Stirnhöhle, welche längere Zeit als tuberkulöse Stirnhöhlenaffektion behandelt wurde. 9. Diffuse Hyperostose des Schädels mit enormer Vergrößerung des Kopfes. Klinisch Verdacht auf Hydrocephalus.

5. Herr Hoenck: **Behandlung des Keuchhustens und anderer Luftröhrenkatarrhe durch die Bauchmassage.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 9, S. 430.)

Diskussion. Herr Hasebroek: Die Beobachtungen des Herrn Hoenck scheinen prinzipiell nicht ohne Bedeutung zu sein, insofern hier zum ersten Male der Versuch vorliegt, mit der Massage zielbewußt und systematisch an die großen Nervengeflechte in der Tiefe des Bauches heranzugehen. Daß der Sympathicus und sein System manche Wirkungen auch der vulgären Haut- und Muskelmassage vermittelt, ist höchst wahrscheinlich. Die Spinalnerven enthalten reichlich sympathische Fasern, und manche physiologische Reizresultate lassen sich nur auf dem Wege der Bahnen solcher Sympathikusfasern erklären. Hasebroek erinnert an die evidente Beeinflussung Herzkranker und Herz-anginöser Zustände durch die Thoraxmassage resp. empfindlicher linkseitiger

Interkostalbezirke, wie sie gerade in neuerer Zeit viel angewandt wird. Er hat vor Jahren schon mit der Sicherheit des Experimentes an Fällen zeigen können, wie unter der Massage die Attacken zurückgehen und oft mit dem Aufhören der Massage wieder zurückkehren.[1] Mag man die Angina pectoris als eine Art Claudication intermittente oder als durch eine intrakardiale Drucksteigerung bedingt ansehen: Die günstige Beeinflussung liegt doch wohl auf dem Wege der sympathischen Vasomotorenbahnen. Auch manche Tatsache der Massage nach Cornelius, speziell gewisse Fernwirkungen auf sekretorische Neurosen im Gebiet des Splanchnicus weisen auf den Sympathicus hin. Endlich hat Colombo schon vor Jahren im Mareyschen Institut gezeigt, daß man bei Tieren direkt durch Massage der Splanchnikusorgane spezifische Funktionen beeinflussen kann. Also liegen genügend Tatsachen dafür vor, daß der Sympathicus Massagereizen zugänglich ist. In bezug auf die Hoenckschе Mitteilung über den zahlenmäßigen Rückgang von Keuchhustenattacken durch die Bauchmassage möchte er die Herabsetzung der Reizbarkeit im Gebiet des Sympathicus resp. Vagosympathicus in den Vordergrund stellen: eine solche Annahme hätte eine gewisse physiologische Basis, denn am Muskelnervenpräparat, also für die Spinalnerven, ist sicher festgestellt worden, daß Massagemanipulationen von einem bestimmten Grade des Druckes an wie die Narkose auf den Nerven wirken. — Herr Hoenck (Schlußwort): Die Reizmilderung als Folge der Massage ist das, was auch er zunächst erreichen will. Dadurch aber werden auch bessere Zirkulationsverhältnisse bedingt, Schwellungen beseitigt, die Sekretion vermindert, sodaß die Massage auch direkt heilend wirkt.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 9. April 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Hans Haenel.

1. Herr R. Hoffmann: **Geheilter Kleinhirnabszeß.**

Vortragender berichtet über einen Abszeß in der linken Kleinhirnhemisphäre, der im Anschluß an Mittelohreiterung entstanden war. Die Erscheinungen waren sehr schwer: Rombergsches Phänomen nach der kranken Seite, Nystagmus nach der gesunden, Pulsverlangsamung auf 40 Schläge in der Minute, zuletzt Hemiparese mit Hemiataxie. Nach der operativen Eröffnung des Abszesses bildeten sich die Symptome zurück, um vorübergehend infolge Eiterretention noch einmal aufzutreten. — Vorstellung des seit drei Jahren vollkommen geheilten Patienten.

2. Herr Geipel: **Säurefestigkeit des Tuberkelbazillus.**

Die Muchschen Mitteilungen, nach denen es eine nach Ziehl nicht färbbare granuläre Form des Tuberkelbazillus gibt, die sich durch eine protrahierte Gramfärbung darstellen läßt und nach denen diese Färbemethode bessere Resultate gibt als jene, sind durch Untersuchungen des Vortragenden und anderer im wesentlichen nicht bestätigt worden. Vielmehr ist die Muchsche Methode der alten unterlegen. Geipel berichtet des weiteren über eigene Untersuchungen über die Häufigkeit der Tuberkelbazillen, die bei sorgfältigem Suchen auch in alten verkalkten Herden zu finden waren. Es ist dadurch festgestellt, daß diese alten Herde unter Umständen wieder virulent werden können; darum handelt es sich wahrscheinlich in der Regel bei der sog. Alterstuberkulose. Durch weitere Untersuchungen hat Geipel festgestellt, daß die Tuberkelbazillen durch die Muchsche Färbung, und zwar durch die dabei erfolgende Behandlung mit Anilinöl ihre Säurefestigkeit verlieren.

3. Herr Riebold: **Anwendung einiger wenig gebräuchlicher und neuer Mittel bei der Behandlung der chronischen Herzinsuffizienz.**

Um sich bei der Anwendung der Digitalis gegen Mängel des Materials zu sichern, verordne man titrierte Digitalisblätter und gebe Infusen, die sonst rasch an Wirksamkeit verlieren, einen Zusatz von 5% Spiritus. Wenn trotzdem die Digitalis versagt, wird man mit anderen Präparaten, wie der Tinktur, den Dialysaten oder Digipuratum auch nur selten weiter kommen, dagegen manchmal mit dem Digalen, das nicht alle Digitalisbestandteile enthält und stärker gefäßverengend zu wirken scheint. In der Regel wirkt dagegen Digitalis besser und zuverlässiger. Nächst dem Digitalis und seinen Derivaten kommen die Strophanthuspräparate, die den Vorzug schneller Wirksamkeit haben und nur im Splanchnicusgebiet, nicht auf die Koronararterien gefäßverengend wirken, auf die Hirngefäße sogar erweiternd. Am besten ist die Strophanthustinktur, allerdings nur wenn titriert. Sie wirkt auch nervenberuhigend. — Wo Digitalis und Strophanthus allein nicht wirken, kombiniert man sie mit Diureticis. Ein kaum bekanntes, der Digitalis nahestehendes Mittel, das besonders kardiale Hydropsien gut beseitigt, ist das Extractum apocyni cannabinici. Man gibt es fünf bis sechs Tage, pausiert dann etwa ebensolange. Allmählich läßt die Wirkung natürlich auch nach. — Auch der Kampher kann als chronisches Herzmittel gegeben werden, besonders wo die ersten Herztöne paukend, die zweiten, besonders an der Basis, leise oder unhörbar sind, da in diesen Fällen die Digitalis unwirksam sein soll. Dagegen soll nach Hoffmann bei Kranken mit hoher Spannung im Aortensystem, wo die zweiten Töne laut sind, auch an der Spitze lauter als der erste, Jod als Herzmittel wirken — wenn die Nieren gesund sind und keine Basedowsymptome bestehen. — Wo die Digitalis den Magen reizt, verordnet man sie rektal oder in Geloduratkapseln. Die Dialysate und Digipuratum werden relativ gut vertragen, weil sie wenig Digitoxin enthalten. Außer Digalen und Strophanthin kann man auch die Strophanthustinktur in 10%iger Verdünnung intramuskulär anwenden. Zur intravenösen Anwendung eignet sich am meisten das Strophanthin. Davon ist abzusehen, wo das Herz über keine Reservekräfte mehr verfügt, z. B. beim insuffizienten Schrumpfnierenherzen.

Diskussion. Herr Rostoski rät, die Digitalis dem Digalen vorzuziehen und das letztere nur anzuwenden, wo Digitalis nicht mehr nützt. Bei intravenösen Strophanthininjektionen, von denen er öfter schöne Erfolge gesehen hat, empfiehlt er, vorsichtig mit ½, höchstens ¾ ccm anzufangen; dann könne man aber die Einspritzungen unbedenklich öfter, evtl. täglich wiederholen. — Herr Fiedler sieht durch den Vortrag den alten Satz bestätigt, daß bei der Anwendung der Herzmittel Probieren über Studieren gehe. — Herr Gmeiner und Herr Schotin machen Bemerkungen über einige Diuretica. Steinitz.

Aerztlicher Verein in Nürnberg.

Sitzung am 17. März 1910.

Herr Butters: a) **Kehlkopfkarzinom.**

Kehlkopf wegen Karzinom vor drei Vierteljahren exstirpiert (nach Gluck). Heilung des 53jährigen Patienten; bisher kein Rezidiv und keine Metastasen. Verlauf anfangs durch Pneumonie und durch Gangrän eines Teils der eingenähten Trachea gestört.

b) **Knabe mit Papillomen des Kehlkopfes.**

Die mikroskopisch gutartigen Geschwülste waren wiederholentlich durch Laryngofissur entfernt worden, rezidivierten aber immer wieder trotz energischer Arsenbehandlung. Erst eine Behandlung mit der Mader-Rosenthalschen Röntgenröhre brachte Erfolg. Nach zweimonatiger Bestrahlung konnte ohne Kanüle geatmet werden. Es ist von der Geschwulst nur noch ein kleiner Teil im vorderen Winkel vorhanden.

c) **Erschwertes Dekanülement.**

Die Fälle kamen in den letzten vier Jahren im Kinderspital zur Beobachtung. Von den sieben Patienten wurden vier durch die Heiltubenbehandlung, drei durch Operation geheilt.

Sitzung am 7. April 1910.

1. Herr Bernkopf: a) **Trichophytie im Gesicht.**

Oberflächliche und tiefe Herde.

b) **Psoriasis universalis.**

Gleichzeitig Eczema seborrhoicum am Rücken.

2. Herr Hubrich: **Ophthalmofundoskop von Baum und das Laryngoskop von Schmukert.**

3. Herr Mayer: **Epidemiologie der bazillären Dysenterie.**

An der Hand seiner Erfahrungen über die vorjährige Dysenterieepidemie (22 klinisch als Ruhr diagnostizierte Fälle und 31 Darmkatarrhe im 21. Infanterieregiment in Fürth) kommt Vortragender zu folgenden Schlüssen: Man kann von der klinischen Genesung an noch zwei bis drei Monate im Stuhl die Ruhrbazillen nachweisen. Das Aussehen des Stuhles kann nicht ergeben, ob noch Bazillen enthalten sind oder nicht. Nur die bakteriologische Untersuchung ist entscheidend. Daß ein gesunder Bazillenträger nachträglich an Ruhr erkranken kann, wurde festgestellt. Alexander.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 1. März 1910.

1. Herr Aschenheim: **Hämolytischer Ikterus.**

6½ Jahre alter Knabe, angeblich seit zwei Jahren gelbe Hautfarbe. Hin und wieder Fieber, in der letzten Zeit Abmagerung. Mittelkräftiges Kind mit ikterischer Verfärbung der Haut und Sklerem. Leib etwas aufgetrieben. Die Untersuchung der inneren Organe ergibt eine ziemlich starke Vergrößerung der Milz, eine geringere der Leber, kein Ascites; Herz nach rechts verbreitert; systolisches Geräusch an der Spitze. Lungen normal. Cholische Stühle. Im Urin stets Urobilin und Urobilinogen, zweimal Spuren von Bilirubin. Die Blutuntersuchung zeigt eine deutliche Verminderung der Erythrozyten bei fast normalem Färbeindex (0,8). Sehr starke Anisozytose, geringere Poikilozytose und Polychromasie. Die Zahl der Leukozyten ist meist leicht gesteigert. Diese Vermehrung beruht auf einem Wachsen der Zahl der polynukleären Neutrophilen. Stets einige (spärliche) jugendliche Formen. Für das Krankheitsbild am typischsten ist die **Verminderung der Resistenz der Erythrozyten** gegenüber hypotonischen NaCl-Lösungen. (Demonstration dieser Probe mit den Erythrozyten des Kranken und eines Gesunden.) Keine Auto- oder Isolysine nachweisbar; Wassermannsche Reaktion negativ. Der Vater des Patienten leidet seit Geburt an derselben Krankheit. Erörterung der Differentialdiagnose gegenüber Leukämie, perniziöser Anämie, Morbus Banti, Splenomegalie Typ **Gauche-Schlagenhauser**. Erwägung der Krankheitsursachen: Ablehnung der Ansicht, die eine primäre Lebererkrankung annimmt.

---

[1] Behandlung der Angina pectoris etc. Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 86.

2. Herr **Erb**: **Das intermittierende Hinken.**

Vortragender hat als Fortsetzung seiner früheren Arbeiten in den letzten Jahren 38 Fälle von intermittierendem Hinken zusammengestellt. Das Leiden kommt weit häufiger bei Männern vor als bei Frauen. Besonders häufig ist das Leiden bei Russen und Juden. Weitaus die meisten Patienten waren übermäßigem Tabakgenusse ergeben. Ebenfalls eine große Rolle beim Zustandekommen des Krankheitsbildes spielen Kälteeinwirkungen, während der Alkohol nicht in demselben Maße Schuld an dem Leiden trägt. Die Syphilis scheint nur in ganz seltenen Fällen in ätiologischer Beziehung zu dem Leiden zu stehen. Häufig findet man Kombinationen der verschiedenen Ursachen. Diabetes, Gicht und Schrumpfniere sind ohne Bedeutung für das Krankheitsbild. Vasomotorische Störungen sind fast stets bei dem Leiden zu beobachten. **Goldflamm** stellte eine stärkere vasomotorische Erregbarkeit in den Beinen bei Leuten, die an intermittierendem Hinken leiden, fest. Es fragt sich, ob die gesteigerte Erregbarkeit oder die Arteriostklerose das Primäre ist. Nach **Oppenheim** gibt es Fälle von intermittierendem Hinken ohne Arteriosklerose. Dies ist bis jetzt noch nicht erwiesen. **Erb** sah einen Fall, bei dem er an eine funktionelle Neurose dachte, nach etwa einem Jahre jedoch war die Arteriosklerose deutlich. In diesem Falle beseitigte 0,25—0,5 Aspirin die Schmerzen für Tage.

Diskussion. Herr **Gottlieb** fragt an, ob Theobromin und Theophyllin günstig wirke, ähnlich wie bei Angina pectoris. — Herr **Erb** hat diese Mittel nicht verwendet. — Herr **Kaufmann** (Mannheim) hat erhebliche Besserung nach Diuretinverabreichung gesehen. — Herr **Fischer** berichtet über einen genau beobachteten Fall, in dem Amylnitrit Erleichterung brachte. — Herr **Fehr** fragt über Beziehungen zur **Renaudschen** Krankheit. — Herr **Erb** (Schlußwort): Es bestehen keine direkten Beziehungen. Die Raynaudsche Krankheit kommt fast nur an den oberen Extremitäten vor.

3. Herr **Stern**: **Untersuchungen über den Einfluß der Zittmannschen Behandlung auf die Wassermannsche Reaktion in verschiedenen Stadien der Lues.**

Mit einer einzigen Ausnahme gelang eine Umwandlung der positiven Reaktion in eine negative nicht.

Diskussion. Herr **Erb** hat bei sehr schweren Fällen von Lues, die der gewöhnlichen Hg-Behandlung trotzten, gute Erfolge bei Anwendung der Zittmannschen Kur gesehen. Allerdings wurden erheblich größere Mengen des Dekoktes verwendet. — Herr **Bettmann**: Bei der Herstellung des früher gebräuchlichen Dekoktes wurde Quecksilber mitverwendet. Bei den Untersuchungen des Vortragenden mußte diese Fehlerquelle ausgeschaltet werden. Sicher sieht man bei maligner Lues Besserung durch die Zittmannkur. Die Fälle kommen jedoch erst zur Ruhe nach gründlicher Hg-Behandlung.

Krall.

Wissenschaftlicher Verein der Militärärzte der Garnison Wien.

Sitzung am 5. März 1910.

Vorsitzender: Herr **Nusko**; Schriftführer: Herr **Russ**.

1. Herr **Frank**: **Chronische myelogene Leukämie.**

Der 38jährige Patient ist seit 1905 krank. 1907 wurde die Diagnose Leukämie gestellt (damals 85 000 Leukozyten, der Milztumor fast das ganze Abdomen ausfüllend). Nach einmonatiger Behandlung mit Röntgenstrahlen subjektives Wohlbefinden, Kräftezunahme. Sommer 1909 wieder Abnahme der Körperkraft, Schlaf- und Appetitlosigkeit, auffallende Blässe der Schleimhäute, häufig schwer stillbare Nasenblutungen. Auf ambulatorische Röntgenbestrahlung sinkt die Leukozytenzahl von 470 000 auf 360 000. Status praesens zeigt auffallende Blässe der Haut und sichtbaren Schleimhäute, starke Abmagerung, großer, fast $^3/_5$ des Abdomens einnehmender Milztumor, Mattigkeit, Schwäche, Nasenbluten. Blutbefund: 1 920 000 Erythrozyten, 387 000 Leukozyten (8 % Lymphozyten, 56 % mononukleäre, 36 % neutrophile polymorphkernige; 1 % eosinophile polymorphkernige, 28 % Myelozyten; 18 % Myeloblasten), außerdem reichliche Normo- und Megaloblasten, zum großen Teil mit Polychromasie des Protoplasmas.

2. Herr **Hofer**: **Traumatische Trommelfellruptur.**

Patient erlitt einen Schlag auf die linke Ohrgegend, sodaß er zu Boden stürzte. Darauf heftiges Sausen und Schmerzen im rechten Ohr. Die folgenden Tags vorgenommene Untersuchung ergab: **Links** Trommelfell etwas hyperämisch, Hammergefäße stark injiziert, Reflex erhalten; **rechts** besitzt das Trommelfell im hinteren unteren Quadranten ein Loch von dreieckiger Form, dessen Spitze gegen den Umbo gekehrt ist; die Ränder etwas blutig suffundiert; das übrige Trommelfell mit zwei Kalkeinlagerungen stark atrophisch. Rinne r —, l +; Weberscher Versuch nach rechts, Knochenleitung rechts verlängert. Vortragender geht dann näher auf die wahrscheinliche Ursache dieses seltenen Befundes ein.

3. Herr **Fein**: **Sklerom der Nase und des Larynx.**

Patient zeigt in der Nase konzentrische, an den Choanalrändern angeordnete charakteristische Wülste, ebenso im Kehlkopf und in der Luftröhre, welche tiefer unten diaphragmaartige Gestalt annehmen. In exzidierten Stückchen konnten zahlreiche Kapselbazillen nachgewiesen werden, die mikroskopisch und kulturell den Sklerombazillen entsprachen. Anschließend an die Demonstration bespricht **Fein** in kurzen Zügen Wesen, Verbreitungsweise und epidemiologische Bedeutung der Erkrankung, welch letzterer zu wenig von den maßgebenden Faktoren gewürdigt werde. Speziell in Oesterreich, welches etwa 70 % der bisher bekannten Skleromfälle lieferte, wäre ein organisierter Kampf gegen die Ausbreitung dieser Affektion von größter Wichtigkeit.

4. Herr **Pollak**: **Die Beurteilung der Körperbeschaffenheit und der Militärdiensttauglichkeit nach der Pignetschen Methode.**

Vortragender hat an zahlreichen Soldaten diesbezügliche Untersuchungen angestellt, deren Resultate dahin zusammengefaßt werden können, daß der **Pignetsche** Index in vielen Fällen ein richtiges Bild über die Diensttauglichkeit gibt, manchmal aber auch zu beträchtlichen Fehlerquellen Anlaß gibt. (Näheres s. im Originalartikel „Militärarzt“ 1910.)

Sitzung am 12. März 1910.

1. Herr **Franz**: **Neue Studien über die klinischen Erscheinungen des Pappatacifiebers.**

Anschließend an die Untersuchungen, die während des Sommers 1908 in der Herzegowina durchgeführt wurden (siehe **Doerr**, **Franz** und **Taussig** „Das Pappatacifieber“, Wien, Deuticke 1909), hatte Vortragender Gelegenheit, auch im Sommer 1909 in den verseuchten Gebieten Studien über diese Infektionserkrankung anzustellen, die sich sowohl auf deren klinische Erscheinungen, wie auch auf therapeutische Versuche erstreckten. Insgesamt wurden 550 Fälle beobachtet. Am häufigsten traten die nervösen Symptome in den Vordergrund, wenn auch die gastrointestinale Form sich vielfach wiederholte. Was den Blutbefund anlangt, so konnte regelmäßig Leukopenie beobachtet werden, wobei das prozentuelle Verhältnis der einzelnen Leukozytenformen konstante Veränderungen zeigte. **Ashburn** und **Craig** erhoben bei Dengue völlig kongruente Blutbefunde. Relapse der Erkrankung konnten 119mal festgestellt werden. Therapeutisch wurde eine große Zahl von Mitteln versucht (Aspirin, Pyramidon, Chinin. bimur., Pilocarpin, Atoxyl, Thiarsol, Neoarsykodil, Enesol, Elektrargol), ohne daß eins davon eine spezifische Wirkung zeigte. Am günstigsten wirkten noch Aspirin und Pilokarpin. Die prophylaktische Anwendung von Chinin hatte keinen Erfolg (s. Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1910).

2. Herr **Doerr**: **Neue Studien über das Virus des Pappatacifiebers.**

Doerr bespricht zuerst kurz die Resultate der Untersuchungen, welche im Sommer 1908 gewonnen wurden (l. c.), geht dann auf die Ergebnisse der Campagne im Jahre 1909 näher ein und kommt zu folgenden Schlüssen: Das Virus des Pappatacifiebers findet sich nur am ersten Krankheitstage im Blute kreisend. Durch Zusatz von Galle oder Trypanrot wird das Virus in vitro nicht beeinflußt, während Atoxyl in hohen Konzentrationen eine geringe Abschwächung bewirkt. Das Serum von Menschen, welche durch Ueberstehen der Krankheit immun wurden, vermag das Virus in vitro zu zerstören. Das Virus ist durch Reichel- und Berkefeldfilter filtrierbar, nicht aber durch Pukalfilter. Die Ueberwinterung des Virus findet weder im geflügelten Insekt noch im Menschen statt, sondern dürfte durch hereditäre Uebertragung vom infizierten Mückenweibchen auf seine Nachkommenschaft erfolgen, deren Brutstätten derzeit noch unbekannt sind.

3. Herren **Doerr** und **Russ**: **Die Bekämpfung der Giftschlangenplage in der Herzegowina.**

Die Zahl der in der Herzegowina und in Dalmatien vorkommenden Giftschlangen (ausschließlich Viperiden) ist außerordentlich groß. Es sind zum größten Teile Hornvipern (Vipera amodytes), seltener findet man Pelias berus und Vipera ursini. Wenn auch ein tödlicher Ausgang nach Bißverletzungen nur relativ selten beobachtet wird, so kommen doch vereinzelte Fälle alljährlich vor. Auch sind die Verletzungsfolgen (langwierige Phlegmonen, Lähmungen, angeblich Erblindungen) häufig recht ernst. Endlich fallen den Vipernbissen zahlreiche Weidetiere, die einen integrierenden Bestandteil des Volksvermögens bilden, zum Opfer. Unter diesen Verhältnissen halten es die Vortragenden für angezeigt, die einzige gegenwärtig bestehende Maßnahme, die Aussetzung einer Prämie von 20 Hellern für jedes getötete Exemplar, die sich trotz der daraus der Regierung erwachsenden Kosten nicht bewährt hat, durch eine

Organisation der Hilfeleistung nach Schlangenbissen zu ergänzen. Die Einführung des Calmetteschen Serums wäre aus mehreren Gründen nicht zweckmäßig, einmal wegen der geringeren Wirksamkeit gegen Viperngift, anderseits aber auch wegen der hohen Kosten. Vor allem handelt es sich um die Gewinnung des zur Immunisierung notwendigen Giftes in haltbarer Form, was bei den relativ kleinen Hornvipern auf vielfache Schwierigkeiten stößt. Nach zahlreichen vergeblichen Versuchen erwiesen sich zwei Methoden brauchbar. Vortragende ließen durch die Bevölkerung gegen ein kleines Entgelt lebende Vipern fangen, die in geräumigen Drahtkäfigen untergebracht wurden und sich in der Gefangenschaft ziemlich gut hielten, auch spontan Nahrung nahmen. Die Tiere wurden von Zeit zu Zeit gefaßt, und zwar mit einer langen Zange, auf deren gabelartigen Enden Stücke von Hollundermark aufgespießt waren. Klemmt man die Tiere etwa 2 dcm hinter dem Kopf ein, so wenden sie sich um, beißen in das Mark und beladen es mit Gift, welches durch rasche Aufsaugung und Trocknung innerhalb desselben der Zersetzung entzogen wird. Die durch Wiederholung des Vorganges giftgesättigten Markstücke können dann in sterilem Wasser geweicht, und das wieder gelöste Gift durch starke Pressen exprimiert werden. Die Lösungen werden dann im Vacuum rasch getrocknet, und von diesem haltbaren Trockengift die Dos. letal. min. bei intravenöser Injektion am Meerschweinchen bestimmt. Das Verfahren ist einfach und wurde von abgerichteten Laien in Abwesenheit der Vortragenden gut durchgeführt. Außer dieser, der Krauseschen Methode nachgebildeten, wurden auch Köpfe von frisch getöteten Tieren sofort in Glyzerin geworfen; aus den präparierten Giftdrüsen hergestellte Extrakte erwiesen sich noch lange Zeit als wirksam. Die Aktion soll im Jahre 1910 fortgesetzt werden.

Sitzung am 19. März 1910.

1. Herr Settmacher: **Therapeutische Wirkung der Röntgenstrahlen.**

Vortragender berichtet zuerst über eine Reihe von Hautaffektionen (Ekzeme, Psoriasis, Akne varioliformis, Furunkulosis, Lupus, Skrofuloderma und Karzinome), die auf Bestrahlung mit bestem kosmetischen Erfolg geheilt wurden. Bei einem inoperablen Mammakarzinom wurde allerdings keine Heilung, aber eine schmerzstillende Wirkung erzielt. Ein Thymussarkom mit bereits schwersten klinischen Erscheinungen konnte fast restlos rückgängig gemacht werden, ohne daß bisher (zwei Jahre) ein Rezidiv auftrat. Bei lymphatischen und myelogenen Leukämien zeitigte die Bestrahlung sehr günstige Resultate, während tuberkulöse Erkrankungen (Tuberkulose peritonei etc.) völlig unbeeinflußt blieben. Von acht Alumen reagierte nur ein Fall mit bedeutender Abnahme des Halsumfanges und Aufhören der schweren Stenoseerscheinungen. Bei Basedow besserte sich der Exophthalmus in keinem, der Halsumfang ging nur bei einem Falle um 3 cm zurück. Die Pulszahl konnte in allen drei behandelten Fällen von über 120 auf 80 herabgedrückt werden. Vortragender präzisiert in dieser letzten Frage seinen Standpunkt dahin, daß er nur in Fällen, wo die Operation verweigert wird, die Röntgentherapie empfiehlt und dabei auf die Schwierigkeiten, welche sich auf Grund derselben für eine künftige notwendige Operation ergeben können, ausdrücklich hinweist.

2. Herr Heinz: **Erfahrungen bei der Lumbalanästhesie.**

Vortragender bespricht an der Hand des Materiales der Chirurgischen Abteilung des Garnisonlazaretts No. 1 die Vorteile und Nachteile der Lumbalanästhesie, die vorläufig als Ersatz der Narkose nicht gelten kann. Was ihre Verwendbarkeit im Felde anlangt, so dürfte von ihr sicherlich ziemlich ausgedehnter Gebrauch gemacht werden, besonders, wenn man mangels einer genügenden Zahl von Aerzten, den Narkotiseur während der Operation ersparen will. Russ.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 4. März 1910.

1. Herr Springer: **Megacolon congenitum.**

1908 war die Kolosigmoideostomie gemacht. Ein Kottumor hat sich nicht wieder gebildet, der Stuhlgang ist unter gelegentlicher Verabreichung eines Klismas regelmäßig, dagegen erfuhr die Ektasie des Darmes keine wesentliche Rückbildung, der Bauch blieb dauernd ausgedehnt, bei einer Enteritis war der Meteorismus wegen des Zwerchfellhochstandes bedenklich. Daher wurde das Colon transversum hinter der Anastomose durchtrennt (einseitige Ausschaltung des Colon transversum und descendens). Eine zehn Tage post operationem auftretende Peritonitis durch Infektion eines subserösen Hämatoms am zentralen Stumpfe machte die Anlegung einer Dünndarmfistel nötig, die sich als direkt lebendrettend bewährte. Nach der Ausschaltung nahm der Meteorismus ab, um sich nach einiger Zeit in verstärktem Maße in der linken Bauchhälfte wieder einzustellen. Die Diagnose: Gassperre in der ausgeschalteten Schlinge bestätigte die neuerliche Laparotomie. Resektion der Schlinge. Das Abdomen des vorgestellten Kranken ist jetzt wesentlich geringeren Umfanges. Patient hat alle Eingriffe gut überstanden. Vortragender ist der Ansicht, daß für solche schwere Fälle von Megakolon die Resektion ein- oder zweizeitig nach vorausgeschickter Kolonfistel die Operation der Wahl sei. Freilich dürfte der Allgemeinzustand mitunter zur weniger eingreifenden Anastomose zwingen. Angesichts der sonst letalen Prognose wird trotz der Aussicht auf meist mehrere, zum Teil große Eingriffe die operative Behandlung stets versucht werden müssen.

2. Herr Elschnig: **Die Ptosisoperation.**

Die Ptosisoperation hat neben der optischen eine hervorragende kosmetische Bedeutung. Ihre Indikationen sind verschieden, je nach der Form der Ptosis. Bei inkompletter Ptosis (Parese des M. levator p. superior und Sympathikusparese) hat sich die vom Vortragenden zuerst 1891 angeführte Levatorvernähung bisher in zusammen 22 Fällen ausgezeichnet bewährt. Darunter befindet sich eine Operation nach Lidplastik (Lupus). Für die komplette Ptosis kommt nur die Uebertragung der Wirkung eines anderen hebenden Muskels auf das Lid in Betracht. Die lange Zeit fast ausschließlich angewendete Panassche Operation (Uebertragung der Wirkung des M. frontalis auf das Lid) gibt kosmetisch recht unschöne Resultate. Derselben Indikation wird die Hessche Ptosisoperation in ausgezeichneter Weise gerecht, welche durch Bildung einer Duplikatur des Lides (Deckfalte) die normale Konfiguration des Lides bewahrt. Ihre Wirkung ist oft nicht dauernd. Durch Anlegung von drei Matratzennähten durch die Basis der Deckfalte, die ebenso wie die den Frontalis einbeziehenden Fäden drei bis vier Wochen liegen bleiben, hat Elschnig Dauerwirkung erzielt. Für einen von ihm demonstrierten Fall, in dem neben der kongenitalen Heberlähmung auch eine Lähmung des M. rectus superior bestand, war die von Motais angegebene Ptosisoperation nicht verwendbar. Letztere gibt bezüglich Lidfunktion die besten Resultate, verursacht aber leicht Lagophthalmus; sie besteht darin, daß nach Freilegung des M. rectus superior eine mittlere Zunge aus demselben gebildet, an der Sehne abgetragen und in den Tarsus des oberen Lides eingenäht wird. Häufig ist die Lidhebung danach etwas insuffizient, was Motais durch Exzision eines Streifens aus dem Lide in ganzer Dicke zu korrigieren empfiehlt. Vortragender hat bisher fünfmal die Operation ausgeführt. In dem vorgestellten Falle (beiderseits kongenitale komplette Ptosis) wurde rechts genau nach Motais operiert, links dagegen die der Vorlagerung fünf Wochen später nachgeschickte Exzision mit Schonung der Lidhaut ausgeführt, wodurch der kosmetische Effekt bei normaler Bewegung beim Blick nach oben noch verbessert ist. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 11. März 1910.

1. Herr F. Pick: **Laryngologische Demonstrationen.**

2. Herr R. Salus: **Verhalten des Corpus ciliare zu Antikörpern.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 26, S. 1243.)

3. Herr Schenk: **Veränderungen der Nebennieren nach Kastration.**

Der Vortragende kastrierte 15 weibliche Kaninchen im Alter von drei Wochen bis $1\frac{1}{2}$ Jahren und tötete dieselben nach verschiedenen Zeiträumen (1—5 Monaten nach der Operation) und untersuchte ihre Nebennieren. Als Kontrolltiere wurden Kaninchen von demselben Wurfe verwendet und unter denselben Bedingungen gehalten. Die Fixierung der Präparate erfolgte in Kaliumbichromatformol und die Präparate wurden in Alauncochenille durchgefärbt und in Paraffin gebettet. Jedesmal wurden beide Nebennieren mit den beiden Nebennieren des Kontrolltieres verglichen. In allen Fällen trat bei den jungen und geschlechtsreifen Tieren eine Hypertrophie der Nebennieren auf. Die histologischen Veränderungen sind typisch und konstant bei den geschlechtsreifen Tieren, während sie bei den jungen, noch in Wachstum begriffenen nicht so ausgeprägt sind. Man kann bei einiger Uebung leicht die Nebennieren eines in geschlechtsreifem Alter kastrierten Tieres von der normalen sofort unterscheiden. Die Vergrößerung des Organes beruht auf einer bedeutenden Verbreiterung der Rindenschicht; die Marksubstanz ist jedenfalls an der Zunahme nicht beteiligt, eher erscheint sie etwas verschmälert. Die Zona reticularis tritt deutlich bei allen kastrierten Tieren hervor, während bei den normalen Kaninchen diese Zone oft überhaupt nicht zur Ausbildung kommt. Der Zunahme der Rindensubstanz liegt eine Vergrößerung der Elemente besonders in der mittleren Rindenschicht zugrunde. Bei normalen Kaninchen ist die äußere Hälfte der Rindenschicht von kleineren, dicht stehenden, protoplasmatischen Zellen mit kugeligen Kernen gebildet und setzt sich daher durch dunklere Färbung ihres Protoplasmas ziemlich deutlich gegen die lichtere, innere Hälfte der Rindenschicht ab, in welcher die großen, vacuolisierten, hellen, begrenzten Zellen mit kleinen, dunklen Kernen vorherrschen. Beim kastrierten Tier reicht diese hellere Schicht viel weiter nach außen, sodaß die dunklere Rindenschicht, welche in der normalen Nebenniere etwa die äußere Hälfte der Rinde einnimmt, nur auf einen schmalen Randbezirk, etwa ein Fünftel bis ein Sechstel der gesamten Rindenhöhe beschränkt erscheint. Als Erklärung glaubt Schenk annehmen zu können, daß die protoplasmatischen Zellen der äußeren, dunklen Rindenschicht die mehr indifferenten, Elemente darzustellen scheinen, wofür auch der Umstand spricht, daß man in ihnen normalerweise immer einzelnen Zellteilungen begegnet. Dagegen scheinen sie nach innen zu durch spezifische Tätigkeit das helle vakuolisierte Aussehen zu gewinnen. Bei den kastrierten Tieren reichen diese durch spezifische Tätigkeit differenzierten Zellen weit an die Peripherie, was auf eine erhöhte Funktion der Rindenzellen nach Ausfall der Keimdrüsen zurückzuführen ist. Durch Heranziehung von mehr und mehr Zellen für die spezifische Tätigkeit wird die Schicht der indifferenten Rindenzellen auf einen schmalen Grenzsaum reduziert. Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 3. März 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr A. Lotz.

Herr A. Labhardt: **Aetiologie und Therapie der Post partum-blutungen.**

Labhardt hat daher die Uteruswand von fünf unter dem Symptomenbild der Atonie verbluteten Frauen untersucht und konnte dabei durchweg Strukturanomalien der Uteruswand konstatieren; diese bestehen in einem abnormen Hervortreten des Bindegewebes. Die Neubildung dieses letzteren konnte in den verschiedenen Stadien ihrer Entstehung verfolgt werden; von der kleinzelligen Infiltration und dem kernreichen jungen Bindegewebe bis zu dem alten narbigen Bindegewebe; es entspricht dies den verschiedenen Stadien der „Metritis". In anderen Fällen rührt das Prävalieren des Bindegewebes von einem Stehenbleiben der Uteruswand auf einer jugendlichen Entwicklungsstufe her; und in weiteren Fällen schließlich beruht es auf dem Vorhandensein von Narben in der Uteruswand. Mag das abnorme Vorhandensein von Bindegewebe seine Entstehung diesem oder jenem Umstand verdanken, in jedem Falle verhindert es eine wirksame Tätigkeit der Uterusmuskulatur und einen Verschluß der Gefäße durch die sie umgebenden Muskelschleifen. Die Diagnose des Zustandes ist leider zurzeit nicht festzustellen und könnte nur etwa auf ein Fehlschlagen aller kontraktionserregenden Mittel begründet werden. Labhardt teilt die therapeutischen Maßnahmen besprochen in vier Gruppen ein: 1. solche, die eine Kontraktion der Muskelfasern veranlassen sollen, 2. solche, die an Ort und Stelle, d. h. an der Insertionsstelle der Plazenta wirken sollen, 3. solche, die den Blutzufluß zum Uterus durch Verlegung der Uterina resp. Aorta einschränken sollen, 4. die operativen Maßnahmen. Unter den verschiedenen Encheiresen werden dem Secacornin Roche, der vorsichtigen Massage, den heißen intrauterinen Chlorwasserspülungen eine besondere Wirksamkeit zugesprochen. Die Dührssensche Tamponade wird an Hand theoretischer Betrachtungen und nicht weniger an Hand der im Frauenspital Basel gemachten praktischen Erfahrungen verworfen; sie ist in leichten Fällen überflüssig und eher schädlich, in schweren Fällen dagegen wirkungslos — sie ist daher wohl zu entbehren. Das Momburgsche Verfahren ist nicht ganz gefahrlos; die Erfahrungen darüber sind noch zu gering, um ein abschließendes Urteil zu gestatten. Die übrigen zahlreichen Verfahren sind in einzelnen Fällen wirksam, in den schwersten Fällen lassen alle im Stich. Für solche, und dahin gehören namentlich die Uteri mit Strukturveränderungen der Wand im Sinne der besprochenen Bindegewebsvermehrung, empfiehlt Labhardt die, auch in Praxis leicht ausführbare, supravaginale Amputation (oder wenigstens Umschnürung) des Uterus.

Diskussion. Herr O. Burckhardt teilt mit, daß durch die Anlegung des Momburgschen Schlauches nicht die Unmöglichkeit des Blutdurchtrittes erzielt, sondern der Uterus zu einer Kontraktion gereizt wird, was sich durch sofortiges Steinhartwerden desselben kundgibt. — Herr Boesch berichtet, daß sich auch bei digitaler Aortenkompression der Uterus gut kontrahiert und Blutungen stehen. — Herr Oeri spricht zugunsten der Tamponade; er empfiehlt den „Rapid Tamponator". Zur Kompression des Leibes oberhalb des Fundus uteri benutzt er einen etwa zwei Kilogramm schweren, mit Quecksilber gefüllten Zylinder. — Auch Herr Wormser empfiehlt die Tamponade; er wünscht histologische Kontrolluntersuchungen der Uteruswand bei geborenhabenden Frauen, die nicht verblutet sind. — Herr Labhardt vermißte bei derartigen Uteri immer die kleinzellige Infiltration und junges kernreiches Bindegewebe. — Vom faradischen Strom hat Herr v. Herff auch bei Frequenzwechsel nie Erfolg gesehen. — Herr Hunziker berichtet über einen günstig verlaufenen Fall von Tamponade mit in verdünnter Fe_2-Cl_3-lösung getauchter Gaze.

Sitzung am 17. März 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr H. Meerwein.

Herr M. Roth: **Leopold Auenbruggers Inventum novum 1761.**

(Wir verweisen auf Vierordts Aufsatz über Auenbrugger in dieser Wochenschrift 1908, No. 15.)

Pariser medizinische Gesellschaften.

März 1910.

Die Debatte in der **Académie de Médecine** über **Abdominaltyphus**[1]) fand ihr Ende. Es wurden zuammenfassende Meinungsäußerungen vorgeschlagen und dann darüber abgestimmt. Die von Delorme vorgeschlagene Fassung, daß die Bedeutung der latenten Bazillenträger als minimal zu betrachten und ihre besondere Betonung sogar nachteilig ist, weil sie die prophylaktischen Maßnahmen von ihrem wahren Ziele ablenkt, wurde mit geringer Majorität abgelehnt. Der Vorschlag von Landouzy, sich dahin zu äußern, daß die Verunreinigung des Trinkwassers die unmittelbarste Ursache der Typhusverbreitung darstelle, ging dagegen einstimmig durch. Sodann brachte Landouzy noch eine Anzahl anderer, meist allgemein gehaltener Propositionen zur Abstimmung, welche alle, wenn auch nicht mit Stimmeneinheit, von der Akademie angenommen wurden. In einer wird allerdings ausgesagt, daß die latenten Bazillenträger den Ausgangspunkt für Epidemien bilden können und es daher sehr wichtig ist, solche Bazillenträger ausfindig zu machen. Schließlich wurde noch von der Akademie eine Kommission zur Ausarbeitung eines Berichts über die Bedeutung und die Erfolge der Typhusschutzimpfung eingesetzt.

Ebendaselbst sprachen Linossier und Lemoine über die **Diät bei Nierenkrankheiten.** Sie haben den Einfluß der Eiweißkörper auf die Nieren untersucht, indem sie Kaninchen und Meerschweinchen wäßrige Mazerationen von gehacktem Fleisch subkutan injizierten. Die schädliche Wirkung dieser Substanz drückte sich sofort durch das vorübergehende Auftreten von Albuminurie aus. Eine Ausscheidung von Harnzylindern war nicht damit verbunden. Das Eiweiß bestand, wie der Nachweis mit Präzipitinen ergab, aus einem Gemisch von injiziertem und eigenem Eiweiß des Tieres. Bei der Autopsie fand man, bei der mikroskopischen Untersuchung der Nieren, Blutsuffusionen in den intertubulären Räumen. Es war nie gelungen, eine typische epitheliale Nephritis hervorzurufen, ebensowenig wie eine dauernde Albuminurie. Der Grund dafür ist, nach den Vortragenden, wohl der, daß immer nach wenigen Injektionen die Tiere plötzlich mit den klassischen Zeichen der Anaphylaxie starben. Die nephrotoxische Wirkung des Fleischsaftes verschwand, wenn er vorher zwei Stunden lang mit künstlichem oder natürlichem Magensaft oder einfach mit einer Salzsäurelösung von $1^0/_{00}$ zusammengebracht wurde. Als Resultat ihrer Untersuchungen stellen die Vortragenden folgende Sätze auf: 1. Die rohen animalischen Eiweißkörper, selbst die Milch, haben eine nephrotoxische Wirkung. 2. Diese Wirkung wird im allgemeinen durch hinreichend lange Einwirkung des Magensaftes zerstört. Die Eiweißstoffe sind also hauptsächlich für Nierenkranke mit ungenügender Magensekretion bedenklich. 3. Das Kochen zerstört ebenfalls die nephrotoxische Wirkung der Eiweißkörper. Den Nierenkranken ist blutiges Fleisch, weiche Eier und rohe Milch zu verbieten. Die letztere kann in gewissen Fälle schädlicher sein, als gut gekochtes Fleisch. 4. Unter der Voraussetzung, daß das Fleisch gut gekocht ist, ist es unnötig, das rote Fleisch zu verbieten. Der praktische Vorzug des weißen Fleisches liegt nur am besseren Kochen. 5. Da sich einige Patienten an die nephrotoxische Wirkung des Fleisches gewöhnen, so ist es wichtig, den Nierenkranken eine ganz regelmäßige Fleischration vorzuschreiben. 6. Da die mikroskopische Untersuchung die gleichen Blutsuffusionen in der Leber ergab, wie sie in der Niere nach Zufuhr animalischen Eiweißes gefunden wurden, so ist es wohl berechtigt, für die Leberkranken in einem gewissen Grade die gleichen Diätvorschriften zu machen, wie sie eben für die Nierenkranken aufgestellt wurden.

In der **Société de l'Internat des Hôpitaux de Paris** sprach Javal über die **Salzentziehungskur.** Diese Kur ist die Behandlung eines Symptomenkomplexes, nämlich der Kochsalzretention. Wo immer diese auftritt, beim Oedem der Nierenkranken ebenso wie bei anderen Hydropsien, ist sie angezeigt. Sie verfolgt zwei Ziele, dem Organismus das Kochsalz zu entziehen und die Oedeme fortzuschaffen und sodann eine Diät einzuführen, die im Verhältnis steht zum Grad der Nierendurchgängigkeit für Salz. Man kann also mit dieser Kur einen heilenden und einen vorbeugenden Zweck erfüllen. Das Chlornatrium ist unter den gelösten Substanzen die einzige, die bei der Pathogenie des Oedems in Betracht kommt; die anderen Stoffe, besonders die Stickstoffkörper, haben nichts damit zu tun. Die vorbeugende Wirkung der Salzentziehung zeigt sich besonders in den Fällen von großem, rasch rezidivierendem Ascites. Eine streng durchgeführte Kur verzögert nach der Punktion wesentlich die Neubildung des Ergusses. Die Kenntnis von der hydropserzeugenden Rolle des Chlornatriums hat es ermöglicht, die Chlornatriumretention von der Stickstoffretention zu unterscheiden. In gewissen Stadien der Brightschen Krankheit können diese beiden Retentionen gleichzeitig auftreten, häufig kommt aber die eine ohne die andere vor. Es gibt zahlreiche Fälle von Stickstoffretention ohne jeden Erguß. Gegen die Stickstoffretention ist die Kochsalzentziehung ohne Erfolg. Sohober.

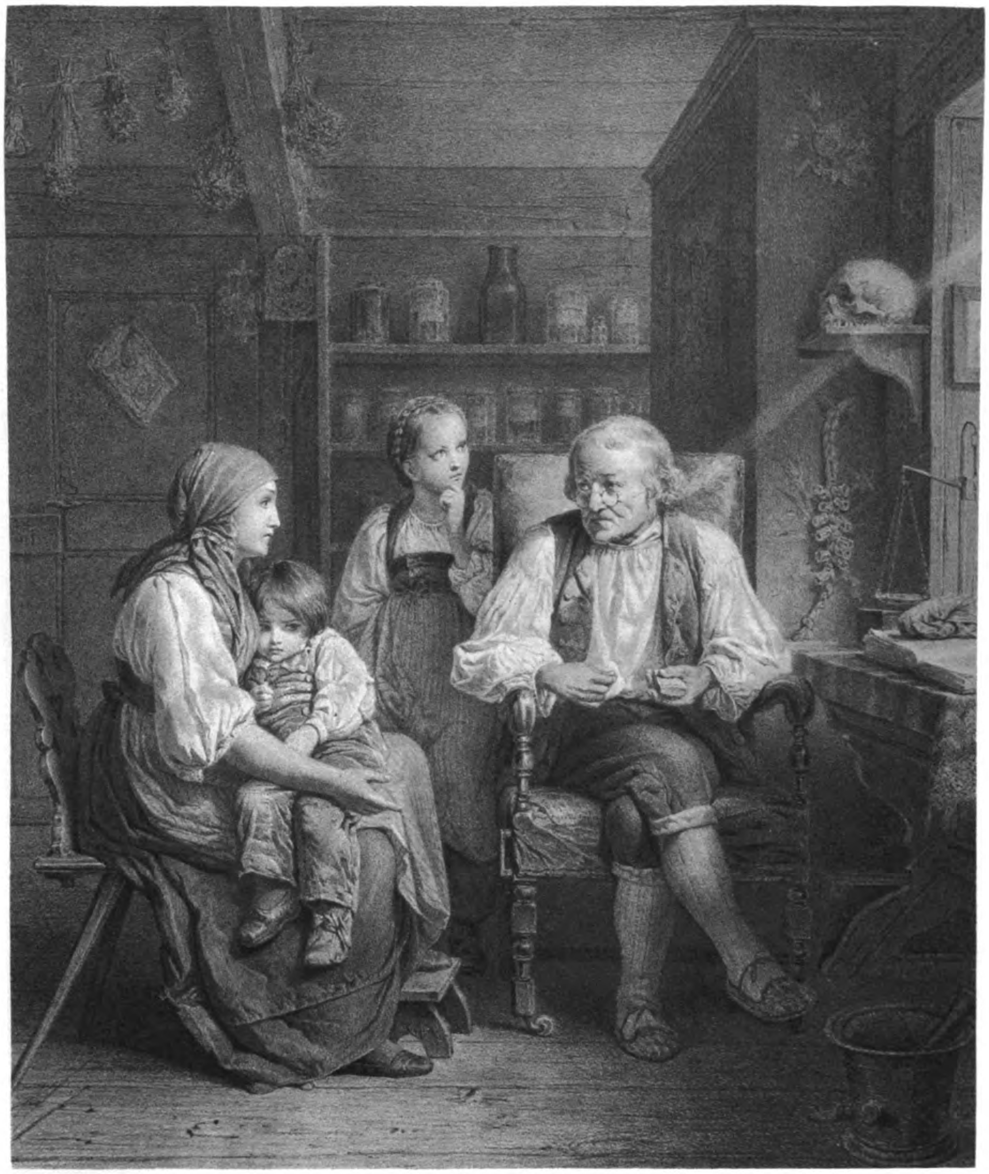
---

[1]) Siehe diese Wochenschrift No. 28, S. 1352.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



La Consultation

Kunstbeilage 57 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 37
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 38 BERLIN, DEN 22. SEPTEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Nierenwassersucht.[1])

Von Prof. Dr. **Paul Friedrich Richter** in Berlin.

M. H.! Wenn ich Ihnen im folgenden auf Wunsch einen Ueberblick über den augenblicklichen Stand der Frage von der Pathogenese der Nierenwassersucht gebe, so möchte ich von vornherein betonen, daß ich im Rahmen dieses Referates nicht beabsichtige, auf alle Einzelheiten einzugehen, die in den letzten Jahren durch die gerade hier besonders tätige Detailforschung festgestellt worden sind. Vielmehr betrachte ich es nur als meine Aufgabe, Ihnen gewissermaßen in großen Umrissen ein Bild davon zu entwerfen, was auf einem Gebiete, das seit Bright so viele Forscher beschäftigt hat, von alten Anschauungen übrig geblieben, was durch die Fortschritte, namentlich der physikalischen Chemie, als dauernder Besitz hinzugefügt worden ist, indem ich hoffe, daß einzelne Züge dieses Bildes durch die Diskussion zu schärferer Hervorhebung gelangen.

Eine Uebersicht über die verschiedenen Theorien der Nierenwassersucht zeigt, daß die Gründe für ihr Entstehen einmal in den Nieren und das andere Mal in den Geweben gesucht worden sind: Ganz allgemein ausgedrückt sind es neben renalen extrarenale Momente, die für die Pathogenese verantwortlich gemacht werden.

Beginnen wir mit den renalen. Am naheliegendsten war es, in der Wasserretention infolge gestörter Nierenfunktion den wesentlichen Faktor für die Entstehung der nephritischen Oedeme zu sehen. Nach Bartels und Grainger-Steward kommt es im Verfolg der Niereninsuffizienz zu verminderter Wasserausscheidung, als deren Konsequenz zu einer Wasseranhäufung im Blute, zu einer hydrämischen Plethora, die die Wassersucht hervorrufen soll.

Unsere modernen physikalisch-chemischen Anschauungen haben nun neuerdings auf einen anderen Modus der Entstehung der Wasserretention die Aufmerksamkeit gelenkt. Danach sind es osmotische Austauschvorgänge zwischen Blut und Geweben, die erst sekundär durch die Zurückhaltung von gelösten Molekülen zur Retention von Wasser führen.

Von A. v. Korányi ist zuerst der Satz ausgesprochen worden, daß die Wasserretention als eine Art Konzentrationsregulierung bei der Retention gelöster Moleküle angesehen werden muß. Welcher Art diese gelösten Moleküle sind, darüber ist man sich allerdings von Anfang an nicht klar gewesen, und es ist interessant, stufenweise den Weg zu verfolgen, auf welchem man zu richtiger Erkenntnis vorgedrungen ist.

A. v. Korányi hatte ursprünglich unter den gelösten Molekülen nur die Abbauprodukte von Eiweiß im Auge. Achard hat dem Kochsalz, daneben aber auch eiweißhaltigen Produkten, wie dem Harnstoff, eine wichtige Rolle bei der Entstehung nephritischer Oedeme vindiziert. Aber in den Vordergrund, namentlich der therapeutischen Betrachtungen, ist die ausschlaggebende Rolle des Kochsalzes unter den gelösten retinierten Produkten erst — und zwar ungefähr gleichzeitig — durch Widal und H. Strauss gestellt worden.

Der klassische Versuch, der zur Begründung dieser Behauptung dient, stammt von Widal und Javal. Er ist so oft zitiert, daß ich ihn nur kurz mitteilen will:

Danach verlor ein nephritischer Patient seine Oedeme bei reiner Milchkost; sie erschienen sofort wieder, als der sonst gleichen täglichen Nahrung 10 g Kochsalz pro die zugelegt wurden. Wurde die Nahrung bei vollkommen gleicher Flüssigkeitszufuhr variiert, so konnte, nur von der Menge zugelegten Kochsalzes abhängig, Verschwinden und Wiedererscheinen der Oedeme mit absoluter Genauigkeit hervorgerufen werden: bei salzarmer Kost verschwanden die Oedeme, bei Zulage von 10 g Kochsalz pro Tag kehrten sie wieder.

Damit war also der sichere Beweis geliefert, daß — ceteris paribus — die Kochsalzentziehung resp. Zulage den Grad der Oedeme bestimmt. Gleichzeitig zeigte sich, daß mit dem Schwinden der Oedeme Kochsalz in vermehrter Menge den Körper verließ, mit ihrem Ansteigen im Organismus zurückgehalten wurde.

Wenn nun auf Grund dieser Tatsachen — und sie sind seitdem durch die praktische Erfahrung vielfach bestätigt — dem Kochsalz von manchen eine ausschlaggebende Rolle bei Entstehung der nephritischen Oedeme zuerteilt worden ist, so haben wir uns zu fragen: Welche Beweise haben wir dafür?

Festgestellt ist: Es gibt bei kranken Nieren eine Kochsalzretention; daß die Ursache dafür in den Nieren selbst liegt, dafür ist noch immer der schlagendste Beweis die Tatsache, daß bei einseitigen Nierenerkrankungen der Urin auf der erkrankten Seite kochsalzärmer sein kann als auf der gesunden. Daß dabei nicht nur prozentualiter, sondern auch absolut die ausgeschiedenen Kochsalzmengen zu ungunsten der erkrankten Seite differieren, ist mit einwandfreier Methodik so vielfach festgestellt, daß dieser Punkt einer Diskussion nicht mehr bedarf. Für die Deutung komplizierter liegen die Verhältnisse bei doppelseitigen Nierenerkrankungen, speziell bei akuten und chronisch-parenchymatösen Nephritiden. Hier ist folgendes beobachtet:

1. Es wird abnorm wenig Kochsalz ausgeschieden, viel weniger, als der Einfuhr entspricht.

2. Ein Mehr von Kochsalz, das der kranken Niere aufgebürdet wird, steigert des öfteren nicht die Kochsalzausscheidung, sondern umgekehrt nur die Retention.

3. Ein Entziehen des Kochsalzes, eine kochsalzarme Diät, führt umgekehrt sehr häufig zu einer Verstärkung der Kochsalzausscheidung.

Freilich verläuft die Kochsalzausscheidung bei den angegebenen Formen von Nephritis nicht immer innerhalb dieses Schemas; es kommen auch Fälle vor, wo das Kochsalzausscheidungsvermögen der erkrankten Nieren völlig erhalten ist, und andere, wo bei Insuffizienz desselben nicht die Chlorarmut der Nahrung, sondern umgekehrt ihr Chlorreichtum dem zurückgehaltenen Kochsalz wieder den Weg nach außen eröffnet. Innerhalb dieser verschiedenen Möglichkeiten kann man nach den Beobachtungen bei der menschlichen Nephritis nur zweierlei als sicher betrachten: Die Fälle, in denen die Insuffizienz der kranken Niere gegen Kochsalzbelastung besonders deutlich wird, gehen mit Oedemen einher oder neigen zu solchen, und zweitens: Die verschiedenen Varietäten in der Kochsalzausscheidung hängen nicht nur von dem Grade der Niereninsuffizienz, sondern, wie auch sonst, ohne Nierenerkrankung, von dem Kochsalzbestande des Organismus ab. Wir werden auf diesen Punkt, der für die Deutung der Resultate von größter Wichtigkeit ist, noch später zurückzukommen haben.

---

[1]) Nach einem Referat, erstattet im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 20. Juni 1910. (Diskussion in No. 31, S. 1466.)

Um nun zu entscheiden, inwieweit diese Störungen der Kochsalzausscheidung, soweit sie durch den Zustand der Niere bedingt sind, mit einer bestimmt lokalisierbaren anatomischen Läsion der Niere zusammenhängen und eventuell mit welcher, dafür ist mit Erfolg das Experiment herangezogen worden. Das klinische Bild der menschlichen Nephritis variiert erheblich, weil es die verschiedensten Typen sowohl in anatomischer, als in funktioneller Störung der Nieren zeigt, weil das eine Mal bald mehr die Glomeruli, bald mehr die Epithelien, bald beide Apparate befallen sind. Gerade dies Wechselvolle in den Ausscheidungsverhältnissen, das nach v. Noorden geradezu dem Stoffwechsel bei Nephritis seinen Stempel aufdrückt und in das auch die modernen Untersuchungen keine Regelmäßigkeit hineingebracht haben, erklärt sich am ungezwungensten, wie dies Senator ausgesprochen hat, durch die verschiedene anatomische Lokalisation des Prozesses. Aber es erscheint als ein wesentlicher Fortschritt, daß neuerdings auch eine topische Diagnostik der Nierenfunktion angestrebt und versucht worden ist, nicht nur anatomisch, sondern auch funktionell die Beteiligung des epithelialen oder des Gefäßapparates bei erkrankten Nieren zu erschließen.

Für das Kochsalz ist bei gesunden Nieren stets als Ausscheidungsort der tubuläre Apparat angenommen worden, und auch in den experimentellen Nephritiden, die de Bonis und Heineke erzeugten, hat sich eine enge Beziehung zwischen den Läsionen des Kanälchenepithels und der Insuffizienz der Kochsalzausscheidung herausgestellt.

Systematische Untersuchungen haben aber erst in neuester Zeit Schlayer und Takayasu angestrebt, und zwar an den verschiedensten experimentellen Nephritiden, sowohl solchen mehr tubulärer, als solchen mehr vaskulärer Natur. Dabei hat sich gezeigt, daß bei weitgehender Schädigung der Nierenepithelien, gleichgültig, durch welches Nierengift diese erzielt wurde, ob durch Chrom, Aloin, Sublimat, Uran, der Kochsalzstoffwechsel erheblich beeinflußt wird; die Nieren verlieren die Fähigkeit, Kochsalz in größeren Mengen oder in stärkerer Konzentration auszuscheiden. Was uns von diesen Untersuchungen in diesem Zusammenhange interessiert, das ist die Tatsache, daß unter den Nierengiften mit hervorragend tubulärer Schädigung sich nur ein einziges befindet, das konstant im Experiment eine Nephritis mit Oedemen erzeugt, nämlich das Uran. Bei Sublimat und Aloin ist die Hervorbringung von Nephritis mit Wassersucht überhaupt nicht möglich, beim Chrom nur in seltenen Ausnahmefällen. Trotzdem verläuft der Kochsalzstoffwechsel bei sämtlichen erwähnten Nierengiften in derselben Richtung: Absolute Abnahme der Kochsalzausscheidung und Insuffizienz der Nieren gegenüber Mehrbelastung mit NaCl, sobald die Zerstörung der Tubuli ihren größten Grad erreicht hat. Höchstens, daß entsprechend der sehr rasch eintretenden Läsion bei der Urannephritis hier die Kochsalzwerte entsprechend schneller absinken. Bei gleichem funktionellen Verhalten von beiden gegenüber dem Kochsalz haben wir also das eine Mal eine ausgesprochen hydropigene Wirkung, während sie das andere Mal ausbleibt.

Wird nun in allen diesen Fällen Kochsalz primär zurückgehalten, und zieht diese Kochsalzretention erst eine Wasserretention nach sich, oder findet neben der Zurückhaltung von Kochsalz auch gleichzeitig infolge der Nierenerkrankung eine solche von Wasser statt? Mit einem Worte: Welches sind die Beziehungen zwischen Kochsalz und Wasserretention? Das ist die zweite Frage, die uns beschäftigen muß.

A priori sind verschiedene Möglichkeiten denkbar:

1. Die Wasserretention ist nur eine Folge der Salzretention.
2. Die Salzretention ist nur eine Folge der Wasserretention.
3. Beide Erscheinungen sind voneinander unabhängig.

Daß eine Unabhängigkeit beider Erscheinungen vorkommen kann, das folgt schon aus den physiologischen Verhältnissen bei der Ausscheidung von Wasser und Salzen. Denn die Ausscheidung des ersteren vollzieht sich in den Glomerulis, die der letzteren im tubulären Apparate. Es wird also bei der diffusen Nephritis Stadien geben müssen, wo entweder nur die Wassersekretion oder nur die Salzsekretion gelitten hat. Wo beide gestört sind, hat man für die primäre Kochsalzretention zunächst das zeitliche Verhältnis angeführt. In der Tat ergeben die Versuche von H. Strauss, der selbst die Möglichkeit einer primären Wasserretention zugibt, daß bei vergleichenden Untersuchungen, wie sich die Ausscheidungskraft parenchymatös erkrankter Nieren gegenüber dem Wasser und Kochsalz verhält, die Elimination des Kochsalzes meist früher gestört ist als die des Wassers. Meist, aber durchaus nicht immer.

Zweitens ist für die Entscheidung der Frage, ob nur die Kochsalzretention aus physikalischen Gründen die Zurückhaltung von Wasser herbeiführt, zu untersuchen, ob zwischen Kochsalz- und Wasserzurückhaltung auf der einen, Entchlorung und Entwässerung des Organismus auf der anderen Seite gesetzmäßige Beziehungen obwalten, die den theoretischen Lösungswerten für Kochsalz ungefähr entsprechen. In einem Liter Oedemflüssigkeit sind etwa 6—7 g Kochsalz enthalten. In der Tat geht beim Schwinden der Oedeme Kochsalz- und Wasserverlust häufig in diesen Verhältnissen vor sich. Anderseits finden sich aber, wie v. Noorden mit Recht hervorhebt, zahlreiche Beispiele bei der menschlichen Nephritis — und das gleiche gilt von dem Tierexperiment — wo nach oben wie nach unten diese Zahlen ganz erhebliche Veränderungen aufweisen, wo sich Werte für das Verhältnis zwischen Wasser- und Kochsalzausscheidung ergeben, wie sie den tatsächlichen Lösungsverhältnissen des Kochsalzes in den Oedemen nicht entsprechen.

Diese Ausnahmen lassen sich indessen erklären, wenn man mit verschiedenen französischen Autoren (Marie, Ambard und Beaujard) annimmt, daß neben dem gewissermaßen „zirkulierenden“ Chlor, das sich in den Gewebssäften anhäuft, Organchlor von den Geweben selbst aufgenommen und in ihnen zäh festgehalten, jedenfalls später abgegeben wird als das in der Gewebsflüssigkeit gelöste Chlor. Freilich ist diese ohne Hydratation einhergehende „trockene“ Kochsalzretention mehr den interstitiellen als den Nephritiden mit epithelialem Typus eigentümlich. Immerhin würde diese Tatsache genügen, um dem fehlenden Parallelismus zwischen Entchlorung und Entwässerung jede Beweiskraft zugunsten einer Unabhängigkeit beider Erscheinungen voneinander zu nehmen.

Den Hauptbeweis für die Beziehungen zwischen Kochsalzanhäufung im Organismus und Hydratation bilden die zahlreichen Erfahrungen von Klinik und Tierexperiment, wonach bei kranken Nieren die Zufuhr von Kochsalz Wasserretention erzeugt resp. die bereits bestehende vergrößert. Diese Erfahrungen sind jetzt so vielfach gemacht, daß ein Zweifel an ihnen nicht möglich ist.

Gewiß sind nicht alle mitgeteilten therapeutischen Erfahrungen derart, daß sie unzweifelhaft für die hydropigene Wirkung des Kochsalzes im einzelnen Falle sprechen. Man muß Blooker recht geben, wenn er Beweiskraft nur denjenigen Beobachtungen zuerkennt, in welchen folgende Kriterien erfüllt sind:

1. Der Hydrops muß längere Zeit vor Einleitung einer Kochsalzentziehung konstant geblieben sein.
2. Bettruhe, Milchdiät, Diuretica, wenigstens, wie ich hinzufügen möchte, solche, die nicht gleichzeitig eine Ent-

fernung von Kochsalz aus dem Organismus herbeiführen, müssen ohne Einfluß geblieben sein.

3. Muß die Flüssigkeitszufuhr dabei genau geregelt sein.

Bei Auswahl der Fälle nach diesen Gesichtspunkten schlägt **Blooker** allerdings den Einfluß der Zurückhaltung resp. der vermehrten Ausscheidung von Kochsalz auf Wachsen und Verschwinden der nephritischen Oedeme weit geringer an, als es die meisten Autoren getan haben.

Anderseits kann aber auch aus den mitgeteilten einzelnen Fällen, in welchen Kochsalzzufuhr auf die Oedeme ohne nennenswerten Einfluß blieb, nichts gegen die allgemeinen Beziehungen zwischen Kochsalz- und Wasserretention geschlossen werden.

Denn einmal beweisen solche Beobachtungen nichts, bei denen eine Insuffizienz der Nieren für Kochsalzausscheidung im Stadium des therapeutischen Versuches gerade nicht bestand resp. festgestellt wurde.

Zweitens aber sind bei den Nachprüfungen, die die Bedeutungslosigkeit der Kochsalzzufuhr erweisen sollten, auch die quantitativen Verhältnisse nicht immer genügend berücksichtigt worden. Bedenkt man, wie viele Hundert Gramm Kochsalz bei beträchtlichen Oedemen zurückgehalten werden, so kann man von der Zufuhr oder Entziehung weniger Gramm Kochsalz im Rahmen des therapeutischen Experimentes natürlich keinen Ausschlag nach der positiven oder negativen Seite erwarten. Ebensowenig würde auch die restlose Ausscheidung dieser verhältnismäßig geringen Kochsalzmengen irgend etwas für oder gegen die Insuffizienz der Nierentätigkeit in dieser Beziehung erweisen. Denn wir besitzen keine Methode, um in unseren Stoffwechselversuchen die Größe der wirklich im Körper aufgestapelten Kochsalzmengen zu messen, und nur auf diese kommt es für die Retention von Wasser an; wie **v. Korányi** mit Recht hervorhebt, kann sie außerordentlich groß sein, auch wenn täglich einige Gramm Kochsalz ausgeschieden werden, oder sich temporär die Ausfuhr völlig der Einfuhr anpaßt. Uebrigens auch ein Hinweis darauf, zu welchen Irrtümern alimentäre Kochsalzversuche führen können, wenn auf sie diagnostische Schlüsse bezüglich der Suffizienz der Nierentätigkeit oder gar therapeutische aufgebaut werden sollen.

Was allerdings in den Untersuchungen am Menschen meist ungenügende Berücksichtigung findet, das ist die gleichzeitige Regelung der Wasserzufuhr durch die Nahrung. Hier muß das Tierexperiment eingreifen. Dieses lehrt, daß bei Hydropsien erzeugenden Mitteln auch ohne Darreichung von Kochsalz oder anderen Salzen die Ueberschwemmung des Organismus nur mit Wasser genügt, um Oedeme zu erzeugen.

Spielen nun — das ist die vierte Frage — unter den Elektrolyten neben dem Kochsalz auch andere Salze eine Rolle, und welche sind das?

Daß das Kochsalz dominieren muß, ist ohne weiteres aus den Mengenverhältnissen klar, in denen es zu den anderen Elektrolyten des Körpers steht. Denn die Elektrolyte bestehen zu 73,4% aus Chlornatrium und zu 26,6% aus nicht chlorenthaltenden Körpern, hauptsächlich aus Natriumkarbonat und Natriumphosphat. Beide sind sowohl Bestandteile der zugeführten Nahrung als des Zellprotoplasmas und infolgedessen jederzeit verfügbar, um aus den Geweben in das Blut dringen zu können. Für das Natrium bicarbonicum hat **Blum** gezeigt, daß bei Diabetikern mit Azidose die Darreichung größerer Mengen nicht nur außerordentlich starke Gewichtszunahme (bis zu 9 kg innerhalb sechs Tagen), die nur auf Wasserretention bezogen werden konnte, sondern auch deutliche Oedeme in Beinen und Gesicht bewirkte. Der Parallelismus beider Erscheinungen war fast genau so ausgesprochen wie in dem klassischen Experiment von Widal.

Und für die Phosphate lehren die Versuche von **L. F. Meyer** am Säugling, daß das Natriumphosphat in dem Kochsalz äquimolekularer Lösung ebenfalls eine Wasseraufspeicherung herbeiführt, die an Größe zwar der durch Kochsalz bewirkten nachsteht, immerhin aber relativ beträchtlich ist. Die interessanten Experimente von **Meyer** führen den Autor zu dem Schlusse, daß der hydropigene Effekt sowohl eine Eigenschaft der Chlor- als der Na-Ionen ist und daß dem Kochsalz die Vereinigung beider eine so starke wasserretinierende Wirkung erteilt, daß aber jedenfalls die Na-Ionen auch ohne Verbindung mit Chlor eine Berücksichtigung erfahren müssen.

Bei kranken Nieren habe ich selbst, wenigstens im Tierexperiment, eine ausgesprochene Wirkung des Natriumphosphates auf die Steigerung wäßriger Ergüsse beobachtet.

Zuzugeben ist, daß, rein von praktischen Gesichtspunkten aus betrachtet, die wasseranziehende Wirkung der übrigen Natronsalze gegenüber dem Chlornatrium bei Nierenkranken erheblich zurückstehen wird. Das folgt einmal aus den quantitativen Verhältnissen: Die Phosphate spielen in der Nahrung nicht eine so große Rolle wie die Chloride und werden nicht in solcher Menge zugeführt. Das folgt zweitens aus den verschiedenen Ausscheidungsverhältnissen: Im großen und ganzen ist auch bei vorgeschrittener Nephritis das Ausscheidungsvermögen der kranken Niere für die Phosphate leidlich erhalten; solche Retentionen wie bei den Chloriden werden jedenfalls niemals beobachtet. Und die Steigerung des normalen Natriumbikarbonatgehaltes veranlaßt, wie das Experiment lehrt, sowohl die gesunde wie die kranke Niere zu erhöhter Karbonatausscheidung. Dazu kommt, daß im Gegensatz zu den Chloriden den anderen Salzen, wenn ihnen der Weg durch die Nieren verschlossen ist, noch der durch den Darm offen steht.

Auf die verschiedenen Ausscheidungsverhältnisse der einzelnen Salze bezieht auch Schloss ihre differente Einwirkung auf den Wasserstoffwechsel: auch er bestätigt, daß beim Säugling die Wirkung der Natronverbindung viel stärker und anhaltender ist als beispielsweise beim Kalium oder beim Calcium; hier ist sie nur schwach und geht rasch vorüber. Aber man hat darum nicht nötig, eine spezifische Ionenwirkung dafür anzunehmen: Das wenig giftige Chlornatrium wird schon beim Gesunden nur langsam ausgeschieden, zum Teil sogar zurückgehalten; Chlorcalcium und Chlorkalium sind dagegen giftiger, werden rascher ausgeschieden, brauchen zu ihrer Ausscheidung noch eine stärkere Verdünnung und entziehen darum dem Körper noch Wasser. Anderseits zeigen Versuche von Fleischer und Loeb, daß der Zusatz von Calciumchlorid zu Kochsalzlösungen bei nephrektomierten Tieren die Bildung des Ascites noch wesentlich vermehrt. Und es gelang **Ehrmann** und mir, in noch nicht publizierten Versuchen, durch subkutane Injektion von Calciumchlorid allein bei fast völliger Unterdrückung der Nierentätigkeit in kurzer Zeit erhebliche Oedeme und hydropische Ergüsse zu erzeugen.

Aus alledem ist ersichtlich, daß neben dem Kochsalz auch die wasserretinierende Eigenschaft anderer Salze eine Rolle spielen kann, daß sie aber für die Praxis wesentlich hinter der des ersteren zurücksteht. Für das Kochsalz liegen nur die Verhältnisse bezüglich der Wasseranziehung wesentlich günstiger; es handelt sich aber bei ihm nicht um eine spezifisch hydropigene, sondern nur um eine allgemeine Salzwirkung, die infolge größerer Quantität, längerer Verweildauer im Organismus und stärkeren osmotischen Aequivalentes mehr in die Erscheinung tritt.

Wo bleiben, so lautet die weitere Frage, die wir kurz streifen müssen, die retinierten Salze?

In Betracht kommen zunächst die Gewebe. Am Menschen ist die Frage, ob eine Chlorretention in den Geweben mit den Hydropsien Hand in Hand geht, aus begreiflichen Gründen nicht zu lösen. Die bisherigen Resultate des Tierexperiments müssen aber nach den neuen Untersuchungen von Wahlgreen einer Revision unterzogen werden. Erst durch Wahlgreen sind wir über den Kochsalzgehalt der Organe in der Norm orientiert. Danach besitzen Haut, Blut, Niere und Lunge den größten prozentualen Chlorgehalt, der Muskel den geringsten. Ueber ein Drittel des gesamten Körperchlors befindet sich in der Haut, das übrige in Blut, Skelett, Muskeln und Darm. Bei übermäßiger Kochsalzzufuhr wird absolut die größte Menge davon in Muskeln, Darm und Haut aufgenommen. Aber diese drei wichtigsten Chlordepots sind als Stapelplätze von ungleichem Werte. Die Muskeln kommen quantitativ nur deshalb so in Betracht, weil sie einen so großen Teil der Körpermasse ausmachen. Proportionaliter wächst der Chlorgehalt von Darm und Haut viel mehr; speziell die Haut ist in ihrer Bedeutung für diesen Punkt bisher erheblich unterschätzt worden. Da Untersuchungen, die diese neuen Angaben berücksichtigen, am nephritischen hydropischen und anhydropischen Tiere bisher nicht vorliegen — sie müßten nach dem eben Gesagten auch in bezug auf andere Salze weitergeführt werden, — möchte ich auf eine Diskussion der bisherigen Resultate verzichten.

Neben der Historetention kommt die Seroretention in Frage. Die Größe der Salzretention im Blute wird natürlich in prozentualen Bestimmungen des Salzgehaltes nicht richtig erkannt. Denn eine gleichzeitige Wasseretention kann die Zunahme des Salzgehaltes verdecken. Trotzdem kann bei übermäßiger Salzbelastung des Organismus auch der prozentuale Gehalt des Blutes an Kochsalz ansteigen.

Endlich bleibt ein Teil der Salze in den hydropischen Ergüssen selbst zurück, die, namentlich bei starker Salzbelastung im Experiment, salzreicher gefunden werden als das Blutserum. Groß sind diese Differenzen indessen nicht.

Resümieren wir, so findet sich bei vielen Fällen von Nierenwassersucht eine Kochsalzretention. Diese führt sekundär zu einer Retention von Wasser. In anderen, wohl selteneren Fällen, findet eine Wasserretention schon primär statt. Die Frage, ob primäre oder sekundäre Wasserretention, hätte aber nur dann die Bedeutung, die ihr in den letzten Jahren zugeschrieben worden ist, wenn Wasserretention gleichbedeutend mit Wassersucht wäre, resp. wenn die Wasserretention die Wassersucht erklärte.

Wie steht es nun damit? Hier können wir nun bestimmt erklären, daß die Wasserretention nicht die Ursache der Wassersucht sein kann. Denn es gibt bei Nierenkranken Hydrämie ohne Wassersucht, und es gibt Wassersucht ohne Hydrämie.

Den Beweis dafür liefern zunächst die mechanischen Anurien. Der am genauesten untersuchte Fall in dieser Beziehung ist der Fall von Pässler: Hier bestand infolge Carcinoma uteri eine zwölftägige Anurie. Die Gewichtszunahme während dieser Zeit betrug etwa 13—14%; das entspricht einer Zahl, bei der bei Nephritiskranken sehr ausgesprochene Oedeme auftraten. Trotzdem ergab die Sektion keine erhebliche Höhlenwassersucht. Und auch die Durchtränkung der Haut war derart gering, daß sich aus einem etwa 10 cm langen, die ganze Haut durchtrennenden Schnitte mit Mühe 1 ccm Oedemflüssigkeit ausdrücken ließ. Dabei machte die Untersuchung des Blutes eine wahre hydrämische Plethora wahrscheinlich.

Allerdings ist, worauf Senator zuerst aufmerksam gemacht hat, auch die vollständige Aufhebung der Wasserabsonderung durch die Nieren noch kein Beweis dafür, daß nun wirklich eine hydrämische Plethora zustande kommt. Es kann trotzdem Wassergleichgewicht bestehen, weil einmal andere Wege als die Ausscheidung durch die Nieren vikariierend in Anspruch genommen werden, weil zweitens die Aufnahme von Wasser eingeschränkt wird und weil drittens möglicherweise auch die Bildung von Wasser eine Veränderung erfährt.

Eingeflochten sei hier, daß unsere Kenntnisse über die Wasserbildung bei Nierenkranken mit Anurie und mit Wassersucht noch außerordentlich lückenhaft sind. Bekannt sind bis jetzt nur die Störungen der Wasserausfuhr, soweit sie renaler Natur sind. Sehr wenig ist dagegen über außerhalb der Niere gelegene Faktoren ermittelt. Wir wissen nur durch Grüner, daß am gesunden Menschen eine Steigerung der Kochsalzaufnahme bzw. Verlangsamung der Kochsalzausfuhr eine Verminderung der Wasserausscheidung durch Haut und Lungen herbeiführt. Janssen, Schwenkenbecher, Tausk haben am Nierenkranken ebenfalls eine Verminderung der Wasserausscheidung durch Perspiratio insensibilis festgestellt. Inwieweit bei Nephritis mit Hydrops auch Störungen der Wasserbildung eine Rolle spielen, darüber liegt überhaupt noch kein Material vor. Versuche, die ich in dieser Hinsicht mit A. Löwy bei experimentellem nephritischen Hydrops angestellt habe, machen eine derartige Annahme nicht ganz unwahrscheinlich, haben indessen noch kein bestimmtes Resultat ergeben. Jedenfalls liegt hier ein Punkt vor, der bei den zahlreichen Untersuchungen über die Nierenwassersucht noch viel zu wenig Beachtung gefunden hat.

Wie steht es nun mit der experimentellen Begründung einer hydrämischen Plethora als Ursache der Wassersucht?

Bekanntlich ist es Cohnheim und Lichtheim in ihren klassischen Versuchen nicht gelungen, durch Zufuhr selbst beträchtlicher Flüssigkeitsmengen in das Gefäßsystem bei ihren Versuchstieren Oedeme, die in ihrer Lokalisation Oedemen an nephritiskranken Menschen entsprechen, zu erzeugen. Allerdings ist bei etwas veränderter Versuchsanordnung dies Resultat nicht von allen späteren Experimentatoren bestätigt worden. So sah Gärtner bei langsamer Infusion in die Blutbahn Anasarka auftreten. Hallion und Carion haben bei Tieren mit gesunden Nieren durch Infusion verschieden konzentrierter Kochsalzlösungen starke Oedeme erzeugt. Andere Autoren (Albu, Brandenstein und Chajes) haben artefizielle Plethora bei Tieren mit aufgehobener Nierenfunktion zu erzeugen versucht und durch intravenöse bzw. subkutane Infusion von Kochsalzlösungen Höhlenergüsse und Hautödeme hervorgerufen.

Gegen diese Versuche ist von mehreren Autoren — und ich schließe mich ihnen an — geltend gemacht worden, daß sie die Verhältnisse bei den nephritischen Oedemen absolut nicht wiederspiegeln und darum auch zu ihrer Erklärung nichts beitragen können. Denn so riesige Wassermengen, die noch dazu direkt in die Blutbahn injiziert werden und die Blutmenge innerhalb weniger Stunden auf ihr Vielfaches vermehren, kommen bei der Nephritis natürlich nicht in Betracht. Will man den Einfluß der Flüssigkeitszufuhr resp. der Flüssigkeitsretention auf die nephritischen Oedeme prüfen, so kann man natürlich nur eine experimentelle Anordnung wählen, die den Verhältnissen bei der menschlichen Nephritis ungefähr entspricht, in denen es sich speziell auch um eine Aufnahme der Flüssigkeit vom Darme aus handelt.

Gegenüber dem renalen Moment, das die hydrämische Plethora verursacht, hat bekanntlich als erster Cohnheim extrarenale Faktoren für die Entstehung der Nierenwassersucht verantwortlich gemacht. Nach ihm ist es eine entzündliche oder sonstige Veränderung der Haut- und Unterhautgefäße, welche eine abnorme Durchlässigkeit derselben veranlaßt und dadurch zu dem Austritt von Wasser, zur Hautwassersucht führt. Diese Theorie, die ja allerdings nur die nephritischen Oedeme, aber nicht die Wassersucht der Körperhöhlen erklären würde, hat nun Senator dahin erweitert, daß unter dem Einflusse einer Schädlichkeit zunächst die Nierengefäße, und zwar die Kapillaren der Glomeruli, erkranken und dann bei einer gewissen Stärke und Dauer der schädlichen Einwirkung die interstitiellen und andere außerhalb der Niere gelegene Gefäßbezirke, wie die der Haut und der serösen Säcke. Die Erkrankung bzw. Schädigung der Gefäßwände wäre also der Hauptfaktor für die Entstehung der Nierenwassersucht.

Haben wir für diese Theorie nun Beweise, und welche?

Die Möglichkeit, sie experimentell zu prüfen und überhaupt den Einfluß eines jeden der angeschuldigten Faktoren auf das Zustandekommen der Nierenwassersucht zu erweisen, besteht, seit es leicht und sicher gelingt, am Tier einen Zustand zu erzeugen, der völlig der menschlichen Nephritis mit Wassersucht gleicht, der ferner unter den verschiedensten Versuchsbedingungen variiert und abgestuft werden kann.

Es gelingt dies, wie ich vor einigen Jahren gezeigt habe, mit Hilfe der Uransalze, und an der Urannephritis resp. durch den Vergleich der Urannephritis mit anderen artefiziellen Nephritiden ohne Wassersucht sind von einer Reihe von Autoren die experimentellen Studien über die Pathogenese der Nierenwassersucht angestellt, die ich nunmehr im Zusammenhang besprechen möchte.

Die erste Frage ist: Hat die experimentelle Urannephritis gewisse Besonderheiten, die erklären, warum ausschließlich oder wenigstens in einem so überwiegenden Grade im Gegensatz zu anderen toxischen Nephritiden bei ihr die

Neigung zur Oedembildung besteht? Denn mit Ausnahme einiger Versuche von Heineke und Meyerstein, in denen auch die Nephritis nach Chrom mit Hydropsien einherging, allerdings nicht mit derselben Konstanz und nicht in derselben Mächtigkeit wie beim Uran, ist bei anderen experimentellen Nephritiden Oedembildung nicht beobachtet.

Diese Besonderheiten der experimentellen Nephritis mit Wassersucht hat man nun zunächst aus pathologisch-anatomischen Verschiedenheiten zu erklären versucht. Aber ohne jeden Erfolg: keineswegs entspricht der menschlichen Nephritis mit Hydrops ein bestimmtes anatomisches Substrat; im Gegenteil finden wir bald eine fast ausschließliche Erkrankung der Glomeruli, wie bei der Scharlachnephritis, bald eine vorwiegende Beteiligung des Kanalepithels, wie bei den mehr chronisch parenchymatösen Formen mit Wassersucht.

Und die Urannephritis zeigt im wesentlichen eine vorwiegende Erkrankung der Kanälchenepithelien, also das Bild einer tubulären Nephritis, wie nach Sublimat, nach Aloin und anderen Nierengiften; und trotzdem unterscheidet sie sich so wesentlich durch ihre Neigung zu Hydropsien von den mit den genannten Giften erzeugten Nierenerkrankungen.

Läßt so die rein anatomische Betrachtung im Stich, so wäre es a priori denkbar, daß das Studium der Nierenfunktion eher zum Ziele führt, d. h. daß bei der experimentellen Nephritis mit Hydrops die funktionellen Störungen von seiten der Nieren andere sind als die, wo Oedeme fehlen. Diesen Weg haben neuerdings mit besonderem Glück Schlayer und seine Mitarbeiter (Hedinger, Takayasu) betreten, und wir verdanken diesen Forschern wesentliche Erweiterungen unserer Kenntnisse über die Pathogenese des Hydrops.

Diese Autoren haben nun gezeigt, daß die experimentelle Nephritis mit Hydrops nach Uran sich in einem Punkte von anderen Nephritiden unterscheidet: nämlich durch eine fast plötzlich einsetzende Insuffizienz der Ausscheidung gegenüber einer erhöhten Zufuhr von Wasser und Elektrolyten. Dabei besteht kein Zusammenhang zwischen dieser Störung und einer Erkrankung der Tubuli — denn andere Nephritiden mit gleicher tubulärer Läsion wie die Urannephritis zeigen sie nicht — sondern es handelt sich um eine Schädigung der Nierengefäße, die zu einer Verminderung ihrer Durchlässigkeit führt. Diese sehr früh eintretende Nierenstörung bewirkt eine außergewöhnlich starke Retention von Wasser und Elektrolyten.

Genügt dieselbe nun zur Erklärung der Oedeme, oder müssen wir noch andere, extrarenale Momente annehmen?

Als solche sind angenommen worden einmal Veränderungen an den Gefäßen, nicht nur der Niere, sondern auch in den serösen Häuten und der Haut, die Wasser aus dem Blut heraustreten lassen, und ferner Störungen in der Wasserverteilung, die unabhängig von den Gefäßen sind und zu einer Abgabe von Wasser aus den Geweben führen.

Für die letztere Annahme treten A. v. Korányi und Bence ein. Sie zeigen, daß auch die vollständige Ausschaltung der Nierentätigkeit im Experimente Wassersucht erzeugt, und zwar ohne jede Wasserretention. Die Wasserretention kann zwar bei sonst vorhandenen Bedingungen die Wassersucht steigern, sie ist aber nicht ihre Ursache. Da wo Wassersucht ohne Wasserretention eintritt, bei Tieren, denen das Wasser völlig entzogen ist, stammt das Wasser weder aus dem Darme noch aus dem Blute, denn dasselbe verarmt nicht an Wasser, sondern es wird sogar wasserreicher. Es geht also nicht etwa ein Flüssigkeitsstrom vom Blute in die Gewebsspalten, sondern umgekehrt, von den Geweben zu den Gefäßen. Die Gewebe geben bei der Wassersucht das Wasser ab.

Daß Störungen in der Wasserverteilung zwischen Geweben und Unterhautzellgewebe bzw. serösen Höhlen vorliegen, dafür kann man mit A. v. Korányi verschiedene Tatsachen anführen, die für eine Veränderung der Resorptionsverhältnisse bei Nierenkranken sprechen, und zwar für ihre Erschwerung, dagegen anderseits für eine Erleichterung der Transsudation. So fand Reichel, daß Nephritiker eine ins subkutane Gewebe injizierte Kochsalzlösung viel langsamer resorbierten als Nierengesunde.

Anderseits haben Kast und Starling im Serum von Nierenkranken, allerdings auch solchen ohne Hydrops, Lymphagoga, also transsudationsbefördernde Stoffe, festgestellt. Und ebenso liegen direkte Beobachtungen vor, daß bei mangelhafter Nierentätigkeit — ohne daß jedoch diese Tatsache nur auf hydropische Kranke beschränkt bleibt — ein rascher Austritt von Stoffen aus der Blutbahn stattfindet (Loeper).

Die tatsächlichen experimentellen Befunde, auf die sich A. v. Korányis Schüler, Bence stützt und die für eine Aenderung in der Wasserverteilung sprechen sollen, die ihren Angriffspunkt nicht in den Gefäßwänden hat, bestehen darin, daß die Oedembildung von einer Abnahme der Blutmenge nicht begleitet ist, infolgedessen eine erhöhte Durchlässigkeit der Gefäße, die dem Blutwasser den Ausweg gestattet, nicht angenommen werden kann. Im Gegenteil zeigt sich, auch ohne Flüssigkeitszufuhr von außen, nach Ausschaltung der Nierentätigkeit sogar eine Zunahme der Blutmenge mit progressivem Charakter, die auch bei der Entwicklung der Oedeme auf ihrem Höhepunkt noch bestehen bleibt.

Das mag für manche Formen von Niereninsuffizienz, speziell nach Nephrektomie, zutreffen. Aber gerade bei der experimentellen Nephritis mit Wassersucht, die ein Analogon der menschlichen bildet, müßte man dann verlangen, daß schon von Beginn des Versuches an, also zur Zeit, wo die Entstehung der Oedeme anfängt, ein Gleichbleiben oder Zunehmen der Blutmenge in die Erscheinung tritt und nicht erst sehr spät, kurz vor dem Tode des Tieres, wo die Ergüsse längst ausgebildet sind. Das ist aber aus den Versuchen von Bence nicht ersichtlich, und darum kann man aus ihnen eine Stromrichtung des Wassers, die aus den Gefäßen herausführt, resp. eine Schädigung der Gefäße nicht ohne weiteres negieren.

Es fragt sich nun: Kann die Cohnheim-Senatorsche Theorie von der Schädigung der Gefäße als der Grundbedingung für das Zustandekommen der Nierenwassersucht experimentell bewiesen werden?

Man hat diese Frage teils so zu lösen versucht, daß man den Einfluß der anderen Gefäßgebiete des Körpers als der der Niere, teils der Nierengefäße selbst auf das Zustandekommen der Wassersucht untersuchte.

In ersterer Hinsicht hat man untersucht, ob sich nach Ausschaltung der Nieren durch hydropserzeugende Gifte, also durch Uran, noch Wassersucht hervorrufen läßt.

Die Versuche sind nicht übereinstimmend ausgefallen. Die einen Autoren fanden, daß auch nach der Nierenexstirpation Uran eine gefäßschädigende Wirkung ausübt und damit die entstandenen Hydropsien auf extrarenalem Wege erklärt sind. Aber selbst bei positivem Ausfall der Versuche wären sie nicht in dem eben angeführten Sinne zu deuten. Denn die Nierenausschaltung an sich führt bereits zu einer Schädigung der Hautgefäße, die sie durchlässiger macht; auch ohne ein spezifisches, auf die Gefäße wirkendes Gift, wie dies beim Uran supponiert wird, kommt es bei Nierenexstirpation, wofern nur für vermehrte Wasserzufuhr gesorgt wird, zu Oedemen und Höhlenergüssen. Das Uran würde also nicht auf gesunde, sondern bereits erkrankte Gefäße treffen und also nur noch die Neigung zum Wasseraustritt erhöhen, bereits vorhandene Oedeme steigern. Anderseits haben andere Autoren aber die extrarenale, ödemerzeugende oder ödemsteigernde Wirksamkeit des Urans überhaupt nicht bestätigen können. Mit dieser Versuchsanordnung ist also die Entstehung einer Nierenwassersucht durch extrarenale Momente, die die Hautgefäße durchlässig machen, nicht zu erweisen.

Von anderen Gesichtspunkten sind Schlayer und Hedinger ausgegangen. Sie haben versucht, eine direkte Schädigung der Hautgefäße bei der experimentellen Nephritis mit Wassersucht nachzuweisen. Und sie kommen dabei zu dem Resultate, daß in den Endstadien der Urannephritis die Hautgefäße bei experimenteller hydrämischer Plethora durchlässiger werden. Diese Durchlässigkeit ist aber nicht dadurch veranlaßt, daß eine bereits vorhandene Hydrämie experimentell derart gesteigert wird, daß die überdehnten Kapillaren nunmehr auf mechanischem Wege reißen, sondern sie tritt erst ein, wenn auch die Nierengefäße funktionell deutliche Zeichen von Schädigung zeigen. Alteration von Nieren und von Hautgefäßen steht in einem deutlichen Parallelismus. Reine hydrämische Plethora macht also keine Oedeme; aber auch die kapillarschädigende Wirkung des Urans führt nicht allein zu Hydropsien, sondern es muß stets eine Wasserretention vorangegangen sein; letzteres ist die unerläßliche Vorbedingung.

Im wesentlichen kommen also Schlayer und Hedinger auf Grund ihrer Experimente zu derselben Auffassung, wie sie unter Berücksichtigung anatomischer Befunde an den Glomeruli Senator vertritt: Das Ursprüngliche ist eine Erkrankung der Nierengefäße; ihr folgt als Ausdruck einer fortschreitenden Erkrankung des Gefäßsystems bei stärkerer oder länger dauernder Giftwirkung die Durchlässigkeit anderer Gefäßgebiete, speziell der Haut. Diese ist wahrscheinlich ebenso, wie die Schädigung der Nierengefäße, durch das Uran selbst erzeugt.

Danach würde also weder eine Kochsalz- und Wasserretention allein, noch eine Alteration der Hautgefäße genügen, um die Hydropsien bei der Urannephritis zu erzeugen. Erst die Kombination beider Faktoren würde die Wirkung erklären. Fehlt einer dieser beiden, so entsteht kein Oedem. Die Retention — und darauf beruht ihre besondere Tendenz zu Hydropsien — tritt bei der Urannephritis sehr früh ein und ist ausnehmend stark; aber auch die extremste Retention macht noch keine Oedeme. Erst die nachweisbare funktionelle Schädigung der Nierengefäße, der ein anatomisches Substrat nicht immer zu entsprechen braucht und sehr häufig nicht entspricht, und die in ihrem Gefolge auftretende Läsion des gesamten Gefäßsystems, wie es sich in einer Durchlässigkeit der Hautgefäße ausspricht, führt zu dem Austritt von Wasser unter die Haut und in die Körperhöhlen.

Freilich erscheint die experimentelle Beweisführung von Schlayer-Hedinger nicht ganz stringent. Denn sie benutzt eine ähnliche Versuchsanordnung wie die von Cohnheim und Magnus, um die Durchlässigkeit der Hautgefäße zu erweisen, nämlich die Erzeugung einer hydrämischen Plethora durch Durchspülung von großen Wassermengen, die bis 60% des Gewichtes des Tieres betragen.

Es kann gegen sie derselbe Einwand erhoben werden wie gegen die Beweiskraft aller nach dem Vorgange von Cohnheim-Magnus angestellten Versuche, daß sie nämlich einen derartigen groben Eingriff in den Wasserhaushalt des Körpers enthalten, wie er zu den tatsächlichen Verhältnissen bei der menschlichen Nephritis in keiner Beziehung steht.

Schlayer und Hedinger weisen nun allerdings darauf hin, daß ein Unterschied zwischen den Zwischenstadien und den Endstadien der Urannephritis besteht. In den Zwischenstadien verursacht die Erzeugung der experimentellen Plethora trotz enormer Retention von Wasser und Salz keine Hautödeme, in den Endstadien dagegen, wenn die Nierengefäße Erscheinungen von funktioneller Schädigung zeigen, sehr deutliche. Sie schließen daraus, daß inzwischen eben auch eine Läsion der Gefäße überhaupt eingetreten ist, die zu ihrer Permeabilität führt. Aber gerade das scheint mir am deutlichsten zu beweisen, eine wie wenig feine Reaktion diese Art der Versuchsanordnung überhaupt darstellt; denn sie wird eben erst deutlich in den letzten Stadien der Uranvergiftung. Die Entstehung der hydropischen Ergüsse und Oedeme läßt sich aber in einem viel früheren Stadium der Vergiftung deutlich machen, zu einer Zeit, wo diese Reaktion versagt.

Ich habe mich daher bemüht, um die Cohnheim-Senatorsche Theorie experimentell zu erweisen, einen anderen Weg einzuschlagen: Es liegt in der Tat näher, erst die Gefäße zu schädigen und dann ihre Permeabilität zu untersuchen, als umgekehrt aus der Permeabilität der Gefäße auf ihre etwaige Schädigung zu schließen. Kann man nun Nierenschädigung, die zur Retention führt, mit einer Gefäßschädigung kombinieren, dann muß experimentell die Probe auf das Exempel zu machen sein, d. h. wenn die Cohnheim-Senatorsche Theorie zutrifft, dann müssen experimentell überall die nephritischen Oedeme zu erzeugen sein, wo die als Charakteristikum der Urannephritis gefundene Kombination renaler und extrarenaler Momente, Niereninsuffizienz mit Retention und artefiziell erhöhtere Permeabilität der Gefäße besteht.

Ich habe in einem auf dem Budapester Kongresse gehaltenen Vortrage gezeigt, daß wir in der intravenösen Injektion von Amylnitrit ein Mittel besitzen, um die bekannte, rasch abklingende, gefäßdilatierende Wirkung des Mittels zu einer intensiveren und dauernderen zu gestalten. Die Anwendung gerade eines derartigen Mittels lag nahe, weil bei den Urantieren mit Hydrops die Erweiterung der Hautkapillaren und der Gefäße der serösen Häute ein sehr augenfälliges Symptom darstellt.

Wie wirkt nun die Kombination dieses spezifisch die Gefäße beeinflussenden Mittels mit den verschiedenen Nierengiften resp. Methoden, Niereninsuffizienz zu erzeugen?

Es zeigt sich nun erstens, daß häufig — allerdings nicht ganz konstant — zunächst einmal Nierengifte, die Hydrops nicht im Experiment erzeugen, in dieser Verbindung ausgesprochene Oedeme hervorrufen können.

Es zeigt sich zweitens, daß die hydropigene Wirkung des Urans durch Amylnitrit außerordentlich verstärkt wird. Was aber dabei das Bemerkenswerteste ist, während sonst das Uran seine Wirkung erst entfaltet bei gleichzeitiger Wasseranhäufung im Körper, ist diese bei Kombination mit Amylnitrit nicht an eine Wasserüberschwemmung des Organismus gebunden. Auch ohne daß die Bedingungen für die Wasserretention günstig gestaltet werden, selbst beim hungernden und durstenden Tiere führt das gefäßdilatierende Mittel zum Auftreten nephritischer Oedeme.

Und die vollständige Einstellung der Nierenfunktion durch Nephrektomie führt ebenfalls bei gleichzeitiger Einwirkung auf die Gefäße zu sehr erheblichen Hydropsien. Auch hier, wenn jede Wasserzufuhr vom Digestionstraktus völlig eingestellt ist.

Es folgt aus diesen Versuchen, daß die Neigung zur Oedembildung überall da bei Nephritis manifest wird, wo gleichzeitig eine Gefäßschädigung besteht resp. im Experiment hervorgerufen wird.

Die Gefäßschädigung ist danach der wichtigste und immer gleichbleibende Faktor; die Natur der Nierenschädigung bedingt die Oedembildung nur insoweit, als sie gleichzeitig mit einer Schädigung der Gefäße verbunden ist resp. zu ihr führt. Das ist z. B. bei der Urannephritis der Fall; hier wird durch das Gift selbst eine Schädigung des extrarenalen Gefäßapparates der Haut und der serösen Häute herbeigeführt, die bei anderen experimentellen Nephritiden fehlt. Aber selbst hierbei müssen besonders günstige Umstände vorhanden sein, um den Austritt größerer Flüssigkeitsmengen aus den Gefäßen herbeizuführen, nämlich eine Wasserretention, wie sie im Experiment durch Ueberschwemmung des Digestionsapparates mit Wasser oder Kochsalz erzielt wird. Addiert sich dagegen zu der gefäßschädigenden Wirkung des Urans noch die des Amylnitrits, so wird die Durchlässigkeit der Gefäße so groß, daß eine Vermehrung des Blutwassers nicht notwendig ist, um dessen Austritt zu gestatten. Erhöhte Durchlässigkeit der Gefäße kann also bei Nephritis auch ohne erhebliche Wasserretention zur Oedembildung führen; der Grad der Wasserretention kann nicht die Größe der Oedeme bedingen, denn er spielt hierbei keine prinzipielle, sondern nur eine graduelle Rolle. Und noch nach anderer Richtung läßt sich der experimentelle Nachweis von der Bedeutung der Gefäße für die Nierenwassersucht führen. Gelingt es, ein Nierengift zu finden, das gleichzeitig den Geweben und dem Blute Wasser entzieht, so muß es auch ohne jede Kombination mit Gefäßmitteln zu Ascites und Oedem führen. Ein solches Mittel habe ich, wie ich hier nur kurz erwähnen möchte, in jüngster Zeit im Glyzerin gefunden. Subkutane Glyzerininjektionen beim Tier führen im Stadium der Albuminurie und Hämaturie ohne jeden Wasserreichtum der Nahrung zu ausgesprochenen Oedemen und Höhlenergüssen; dabei zeigt sich die bekannte wasserentziehende Wirkung des Mittels darin, daß der Wasserreichtum des Blutes nicht zu-, sondern sogar abnimmt, daß also tatsächlich ein Wasserstrom aus dem Blute heraus in die Gewebe geht.

Noch einige Worte über die Natur der Gifte, die beim nephritischen Hydrops eine Rolle spielen.

Daß es gewisse Giftwirkungen sind, die bei Nierenkranken, allgemein ausgedrückt, die Wasserverteilung ändern, nach unseren Anschauungen die Gefäßwände durchlässiger machen, dafür sprechen im Sinne einer Analogiewirkung die Versuche von Magnus. Er fand im Phosphor, Arsen, Aether, Chloralhydrat solche toxische Substanzen, die bei künstlich erzeugter hydrämischer Plethora ebenso wie bei Nephrektomie zu einem Wasseraustritt aus den Gefäßen führten. Aehnlich wie ja schon Cohnheim und Lichtheim gezeigt hatten, daß die intravenöse Kochsalzinjektion nur an solchen Stellen zu Hautödemen führte, die vorher durch Jodpinselung in einen entzündlichen Zustand versetzt worden waren. Am wahrscheinlichsten ist es, daß die erkrankte Niere selbst das Gift liefert. Allerdings ist es mir wenigstens mit den bisher aus Nieren dargestellten Nephrolysinen noch nicht direkt gelungen, Hydropsien zu erzeugen.

Dagegen kommen bei fortdauernden Adrenalineinspritzungen nicht selten hydropische Ergüsse vor, und es wäre immerhin nicht ganz undenkbar, daß die gesteigerte Adrenalinbildung bei der Wirkung auf die Gefäße eine gewisse Rolle spielt. Dafür sprechen bis zu einem gewissen Grade die Versuche von Fleischer und Loeb, wonach bei nephrektomierten Tieren Adrenalinzusatz zu Kochsalzlösungen die Menge des Ascites vermehrt.

Weiterhin sind im Blutserum hydropischer Tiere ödemerzeugende Stoffe nachweisbar, allerdings durchaus nicht so konstant, daß bis jetzt der Versuch einer Isolierung dieser Stoffe möglich wäre. Solche Stoffe sind bis jetzt sowohl im Serum von Urantieren gefunden als auch im Serum von Tieren, denen vorher Nephrotoxine einverleibt waren. Wiederholt gelang es mit ihnen, bei artefizieller Nephritis, die sonst ohne Wassersucht verläuft, solche zu erzeugen. Immerhin ist für den Schluß, den Pearce aus diesen Versuchen zieht, daß nämlich in derartigen nephrotoxischen Immunsera sogenannte „endotheliotoxische" Stoffe enthalten sind, d. h. solche, die die Oedembildung durch Gefäßschädigung unterstützen, bis jetzt noch kein experimenteller Beweis vorhanden.

Endlich wäre noch daran zu denken, daß die retinierten Salze selbst gefäßschädigend wirken. Beweisende Versuche dafür liegen allerdings nicht vor, man müßte denn die vorher erwähnten Versuche, wonach gewisse Salze, wie Calciumchlorid, allein Oedeme und Ascites erzeugen, in dem Sinne dieser Möglichkeit deuten. Für eine Aenderung der Durchlässigkeit der Gefäßwände durch Salze spricht vielleicht auch die Erfahrung von Wessely, wonach nach subkonjunktivaler Injektion reizender Salzlösungen Eiweißaustritt ins Kammerwasser erfolgte.

Schluß. Wenn ich aus diesen Darlegungen über die Entstehung der Nierenwassersucht kurz das Fazit ziehe, so ist dies etwa folgendes:

Im allgemeinen spielen beim Zustandekommen der Nierenwassersucht drei Faktoren mit:

1. Eine anatomisch und funktionell in bestimmter Weise sich lokalisierende Schädigung der Nieren, die zur Retention von Salzen und Wasser führt.
2. Eine durch letzteren Umstand bedingte Hydrämie.
3. Eine Schädigung der Gefäßwände mit Steigerung ihrer Durchlässigkeit.

Aber diese drei Faktoren sind durchaus nicht, wie dies von manchen Autoren geschieht, als gleichwertig hinzustellen. Als Ursache müssen wir nach dem heutigen Stande der Dinge die Nierenschädigung mit Schädigung der Gefäße betrachten; die Salzretention kann, darin schließe ich mich Magnus-Levy an, die Veranlassung zur Wassersucht bilden; sie ist ein begünstigendes oder auch auslösendes Moment dafür, aber nicht die eigentliche Ursache. Allein führt sie nur zur Wasserretention, nicht zur Wassersucht. Beide sind, wenigstens beim Erwachsenen, scharf voneinander zu trennen. Beim Säugling scheinen allerdings nach den schönen Untersuchungen von Schloss die Uebergänge zwischen beiden, zwischen sogenanntem Praeödem und eigentlichem Oedem, fließend zu sein, und es scheint sich nicht um Unterschiede prinzipieller, sondern mehr gradueller Natur, einzig allein bedingt durch den Grad der Retention, zu handeln. Vielleicht spielt beim Säugling ein labilerer Gefäßapparat, eine größere Durchlässigkeit der Endothelien mit. Wenn sich diese auch nicht direkt beweisen läßt, so läßt sich in diesem Sinne vielleicht die Beobachtung deuten, auf die Senator hinweist, daß nämlich Ergüsse im Säuglingsalter fast immer sehr zellreicher Natur sind.

Spielt somit die Salz- und Wasserretention unter den genannten Faktoren bei der Pathogenese der Nierenwassersucht die letzte Rolle, so behält sie ihre Wichtigkeit für die Therapie; denn daß wir ihren Grad zu beeinflussen und zu beherrschen gelernt haben, während wir bis jetzt den beiden anderen nicht beikommmen können, das ist die wesentliche praktische Errungenschaft, die wir den neuen Forschungen über die Entstehung der Nierenwassersucht verdanken.

Aus der I. Chirurgischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses in Berlin.

Ueber Peritonitis infolge Perforation von Typhusgeschwüren.[1]

Von **O. Hermes.**

Von den zahlreichen Komplikationen, die im Verlaufe eines Typhus abdominalis auftreten können, beanspruchen die abdominalen Komplikationen das besondere Interesse der Chirurgen, da hierbei ohne operativen Eingriff ein ungünstiger Ausgang die Regel bildet. Wenn wir absehen von der Darminvagination, dem Volvulus des Darms, der Strangulation eines Meckelschen Divertikels, wie sie in einzelnen seltenen Fällen beschrieben sind, so ist die häufigste und wichtigste abdominale Komplikation die Peritonitis.

Den verschiedensten Krankheitsprozessen kann sie ihre Entstehung verdanken; ich erwähne hier die Entzündung und Perforation der Gallenblase, die Ruptur erweichter Mesenterialdrüsen, den erweichten Milzinfarkt, Abszesse der Blasenwand, den Leberabszeß u. a. m. Doch alles dies sind verhältnismäßig recht seltene Beobachtungen, die Hauptursache der Peritonitis im Verlauf des Typhus ist die Perforation des Typhusgeschwürs.

Nach größeren Statistiken, die wir hauptsächlich amerikanischen Autoren verdanken, kommt sie in ungefähr 4—5% aller Fälle vor, häufiger beim männlichen als beim weiblichen Geschlecht.

Meist kommen die Perforationen in der zweiten bis vierten Woche vor, die frischeste ereignete sich am 10., die späteste am 66. Tag. Sie werden beobachtet im Verlauf des Typhus, unabhängig von der sonstigen Schwere des Verlaufs; sie kommen vor im Typhusrezidiv und noch in der Rekonvaleszenz. Wenn man ein Mittel aufstellen will, so ist es etwa der 27. Tag der Erkrankung.

Die Perforationen sind meist einfache, nur selten kommen mehrfache vor (etwa 13%); aber auch mehrfache Perforationen sind einige Male durch wiederholte Laparotomien zur Heilung gebracht worden.

Der Sitz der Perforation ist in der Regel das untere Ileum, viel seltener die Flexura sigmoidea, das Coecum und der Wurmfortsatz.

Die Typhusperforation mit sekundärer Peritonitis ist ohne Operation als tödliche Erkrankung anzusehen; die beschriebenen Heilungen sind wohl mit Sicherheit auf die sog. Pseudoperforationen zurückzuführen, auf die noch weiter unten zurückgekommen werden wird. Aber auch die Erfolge der chirurgischen Therapie sind nicht gerade glänzend; etwa 30% der operierten Fälle sind durch die Operation geheilt worden.

Was die **Diagnose** der Perforation anlangt, so ist das chrakteristischste Zeichen der plötzlich auftretende, überaus heftige Leibschmerz, der entweder diffus im Leib, meist aber in der rechten Unterbauchgegend lokalisiert wird, entsprechend dem häufigsten Sitz der Perforation im untersten Ileum; dazu tritt häufig Erbrechen, beschleunigte thorakale Atmung, kleiner, beschleunigter Puls; der Leib ist bei der Palpation enorm druckempfindlich, rasch stellt sich auch erhebliche Rigidität der Bauchdecken ein, die dann wohl schon als Zeichen der sich entwickelnden Peritonitis zu deuten ist. Die Leukozytose ist im allgemeinen nicht zur Differentialdiagnose zu verwerten; nur von wenigen Autoren wird ihr eine gewisse Bedeutung beigelegt, ein Ansteigen der normalen Hypoleukozytose als auf entzündliche Komplikationen hindeutend bewertet.

---

[1] Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 13. Juni 1910.

Doch nicht immer sind die Erscheinungen so charakteristisch, häufig sind die ersten Symptome sehr unklar; anderseits hat man mehrfach auf Grund anscheinend absolut eindeutiger Symptome operiert und trotzdem keine Perforation gefunden.

Die Diagnose der Perforation ist von größter Wichtigkeit; denn je früher nach der Perforation eingegriffen werden kann, desto günstiger sind die Aussichten der Operation; deshalb stimmen auch alle Autoren in dem Rat überein, im Zweifelsfalle eine Probelaparotomie zu machen.

Nach diesen kurzen, allgemein orientierenden Bemerkungen gebe ich nunmehr die Krankengeschichten der von mir beobachteten Fälle.

Fall 1. K. Schn., 23 Jahre alt, Schmied. 6. August 1909. Früher stets gesund, nie Leibschmerzen. Ungefähr vor drei Wochen erkrankte er mit Unbehagen und Mattigkeit, in den nächsten Tagen gelegentlich Kolikanfälle, derenwegen er in den ersten Tagen der Erkrankung Rizinusöl nahm; danach Durchfälle. In der nächsten Zeit keine wesentliche Verschlimmerung, sodaß Patient bis zum 31. Juli arbeitete. Am 1. August legte er sich zu Bett, weil er sich sehr matt fühlte, hat aber erst heute den Arzt konsultiert. Heute früh, den 6. August, setzten plötzlich außerordentlich heftige Leibschmerzen in der rechten Seite ein, aber ohne Erbrechen oder Durchfälle; die Schmerzen haben bis jetzt, abends 8 Uhr, unverändert bestanden und wurden auch durch eine vom Arzt gemachte Einspritzung nicht behoben.

Patient erscheint sehr müde und abgespannt, ganz leicht benommen, gibt aber doch, wenn auch träge, einige Auskunft. Gesicht blaß, Lippen trocken, etwas aufgesprungen, Zunge trocken belegt. Bauch stark eingezogen, gespannt, aber rechts stärker als links. Gut zweiquerfingerbreite Dämpfung über dem Poupartschen Bande bis zur Spina herauf, im Bereich dieser Dämpfung enorme Druckempfindlichkeit. Links ist die Schmerzhaftigkeit erheblich geringer, kein Flankenschmerz. Untere Lebergrenze in der Mamillarlinie am Rippenbogen, Milzdämpfung perkutorisch nicht verbreitert. Cor ohne Besonderheiten. Puls 116, regelmäßig, kräftig, nicht dikrot. Temperatur 39,3. Leukozyten 12,000. Lungen beiderseits ungefähr zwei- bis dreiquerfingerbreite Dämpfung, etwa über dem unteren Skapularwinkel kleinblasiges Rasseln. Unter der Diagnose Peritonitis, ausgehend wahrscheinlich von einer Appendicitis bei Verdacht auf Typhus, wird sofort zur Operation geschritten.

In Chloroformsauerstoffnarkose typischer Schnitt zur Appendektomie. Auffallende Blutung der Bauchdecken, präperitoneales Gewebe leicht ödematös; nach Eröffnung des Peritoneum fließt ganz leicht getrübte, seröse, geruchlose Flüssigkeit in reichlicher Menge ab. Peritoneum und vorliegendes Netz auffallend gerötet. Das Netz wird zurückgestopft, worauf der Wurmfortsatz leicht vorgezogen werden kann. Auch am Coecum und Processus vermiformis fällt die starke Injektion der Gefäße bei sonst fehlenden makroskopisch krankhaften Veränderungen auf; typische Abtragung des Wurmfortsatzes mit Quetsche, provisorische Tamponade der Wunde. Nunmehr Schnitt in der Mittellinie unterhalb des Nabels, auch hier die gleichen Veränderungen an parietalem und viszeralem Peritoneum. Zwecks Revision des Darmes wird die nächstliegende Dünndarmschlinge vorgezogen, an der eine ungefähr pfennigstückgroße, der Konvexität angehörende Stelle auffällt, die noch stärker als der übrige Darm gerötet ist und in deren Bereich die Darmwand infiltriert ist, sodaß diese Stelle als Typhusgeschwür angesprochen wird. 10 cm unterhalb dieser Stelle, wie sich später herausstellt, 5 cm oberhalb der Ileozökalklappe, wird in einer ebensolchen infiltrierten Stelle eine stark stecknadelkopfgroße Perforation gefunden, aus der sich etwas Darminhalt entleert. Diese Oeffnung wird durch einige Seidenknopfnähte geschlossen. Nunmehr wird der Dünndarm weiter oralwärts revidiert und in einer Ausdehnung von etwa 1—1$^1/_2$ m weitere Infiltrationen des Darmes, aber keine weitere Perforation gefunden. Auch während der Revision des Darmes Entleerung reichlicher Mengen leicht getrübter, nicht riechender Flüssigkeit. Spülung der Bauchhöhle mit etwa 25 Liter steriler Kochsalzlösung, vollständiger Verschluß der Operationswunden durch Etagennähte. Die mikroskopische Untersuchung (v. Hansemann) des Wurmfortsatzes ergab: markige Schwellung einiger Follikel, sonst intakt; die bakteriologische (Liefmann) des Exsudates erbrachte den sicheren Nachweis von Typhusbazillen.

9. August. Diazoreaktion positiv, Puls weich, aber voll und regelmäßig, leicht remittierendes Fieber. Kein Erbrechen. Leib weich, nur in der Umgebung der Wunden etwas druckempfindlich, Blähungen spontan. Milz weder palpatorisch noch perkutorisch vergrößert. Urin ohne Eiweiß, keine Formbestandteile.

17. August. Dauernd gutes Allgemeinbefinden, allmähliche Entfieberung, wegen Bauchdeckeneiterung breite Eröffnung der Appendektomiewunde.

8. September. Dauernd fieberfrei. Ueber den Lungen links hinten handbreite Dämpfung, abgeschwächtes Atmen mit hauchendem Exspirium, wenige reibende Geräusche. Die Wunden granulieren gut.

21. September. Patient steht auf, fühlt sich noch schwach, aber sonst ohne Beschwerden. Hat guten Appetit. Zweimalige Untersuchung des Stuhlganges hat keine Typhusbazillen mehr ergeben.

16. Oktober. Die Operationswunden sind fest vernarbt, der Lungenbefund ist vollkommen normal; geheilt entlassen.

Fall 2. R. St. Arbeiter, 28 Jahre alt, wurde am 7. September 1909 auf die Infektionsabteilung aufgenommen. Er gibt an, daß er seit etwa drei Wochen krank sei, er habe während der ganzen Zeit gefiebert, aber doch gearbeitet, besonders störend seien seine heftigen Kopfschmerzen gewesen; die Infektion mit Typhus sei dadurch möglich, daß er bei Arbeiten an der Saale öfter Flußwasser getrunken habe. Bei der Aufnahme: Blasser, mäßig genährter Mann, Herz normal, diffuse bronchitische Geräusche über beiden Lungen. Starker Meteorismus, rechts stärker als links, keine Resistenz, keine Druckempfindlichkeit. Auf der Haut an verschiedenen Stellen Roseolen. Leber nicht palpabel. Milz überragt den Rippenbogen etwa drei querfingerbreit. Urin ohne Albumen. Diazoreaktion positiv. Stuhl angehalten. Bakteriologische Untersuchung des Blutes ergibt negatives Resultat, später wurden im Stuhl mit Sicherheit Typhusbazillen nachgewiesen. Leukozyten 4800. Patient hatte dann bei verhältnismäßigem Wohlbefinden leicht remittierendes Fieber, war vom 16. September ab fieberfrei.

24. September. Nachdem Patient gestern zum ersten Male etwas Festes (Zwieback) gegessen hatte, heute erneuter Temperatur- und Pulsanstieg, Zunahme des Meteorismus; er klagt über diffuse Schmerzen in der unteren Bauchhälfte.

27. September. Leib wieder weicher, Schmerzen geringer.

29. September. Patient sieht seit einigen Tagen, besonders heut, elender aus. Temperatur und Puls wieder gestiegen. Schmerzen im Leib und Meteorismus etwas zugenommen; außerdem ist heute in der rechten Unterbauchgegend eine kleine, längliche, etwas druckempfindliche Resistenz fühlbar. In der Nacht tritt Erbrechen auf, nachdem Patient angeblich besonders hastig getrunken hat. Verlegung auf die Chirurgische Abteilung.

30. September. Patient hat die Nacht weiter ruhig geschlafen, heute Morgen der Meterorismus etwas zurückgegangen. Man fühlt oberhalb des Poupartschen Bandes eine große Resistenz, ziemlich weich und druckempfindlich; vom Rectum nach rechts derbe Infiltration Leib im übrigen weich und nicht schmerzhaft.

4. Oktober. In den nächsten Tagen tritt bei subjektiv völligem Wohlbefinden allmähliche Vergrößerung der Resistenz auf, per rectum ist deutliche Vorwölbung zu konstatieren, im Stuhlgang viel Schleimbeimengung. Der Leib im übrigen leicht meteoristisch, aber weich und nicht schmerzhaft bei Druck, nur ist jetzt auch im linken Hypochondrium eine deutliche Resistenz zu palpieren.

5. Oktober. Operation in ruhiger Chloroformäther-Sauerstoffnarkose. Parallel dem Poupartschen Bande, 3 cm oberhalb desselben 20 cm langer Schnitt, Eröffnung eines großen, abgekapselten, mit stinkendem Eiter angefüllten Abszesses. Sodann Schnitt durch den linken Rectus 10 cm lang, Eröffnung eines ebenfalls abgekapselten, das kleine Becken ausfüllenden, jauchigen Abszesses. Schließlich wird durch 15 cm langen Schnitt in der linken Mamillarlinie der im linken Hypochondrium gelegene Abszeß eröffnet, der mehr dünnflüssigen, aber ebenfalls höchst übelriechenden Eiter, etwa 500 ccm enthält; auch dieser Abszeß ist durch allseitige Verklebungen der Darmschlingen abgekapselt. Breite Tamponade sämtlicher Wundhöhlen. Bakteriologisch konnten in dem Eiter Typhusbazillen nicht nachgewiesen werden; es fanden sich darin nur Bakterien der Darmflora, besonders reichlich eine lange Diplokokkenart.

Der weitere Wundverlauf war vollkommen normal, die Temperatur blieb stets unter 37, der Puls zwischen 70 und 80. Bezüglich der Leukozytose ist zu bemerken, daß während der Abszeßentwicklung eine geringe Steigerung bis auf 10 000 eintrat, die bald wieder auf 8000 abfiel. Die Wunden sind Mitte November völlig vernarbt; mehrfache Untersuchungen des Stuhlganges haben das Fehlen von Typhusbazillen in den lettzen Wochen festgestellt.

In dem ersten der beiden mitgeteilten Fälle haben wir das typische Bild der Perforation eines Typhusgeschwürs. Etwa in der dritten bis vierten Woche der Erkrankung empfindet Patient plötzlich einen überaus heftigen Schmerz im Bauch, der in der rechten Unterbauchgegend lokalisiert wird, Erbrechen bleibt zunächst aus; die spontanen Schmerzen werden auf Druck noch erheblich gesteigert, bald tritt ausgesprochene Muskelrigidität ein. Es ist unzweifelhaft, daß hier die Diagnose mit absoluter Sicherheit hätte gestellt werden können, wenn Patient während des bisherigen Verlaufs des

Typhus in ärztlicher Behandlung sich befunden hätte. Da es sich um einen Typhus ambulatorius handelte und erst mit Einsetzen der intensiven Leibschmerzen ärztlicher Rat in Anspruch genommen wurde, konnte mit Sicherheit nur die Diagnose auf Perforationsperitonitis gestellt werden. Mit Rücksicht auf die immense Häufigkeit der von Erkrankungen des Wurmfortsatzes ausgehenden Peritonitiden, unter weiterer Berücksichtigung der nach der Anamnese voraufgegangenen Darmerscheinungen, wie Koliken etc., mußte in erster Linie eine Peritonitis nach Appendicitis als wahrscheinlich angenommen werden, der auch der speziellere lokale Befund durchaus entsprach. Aber ein Symptom war es, das uns schon vor der Operation an die Möglichkeit denken ließ, daß die Perforation eines Typhusgeschwürs vorliegen könne, das war die leichte Benommenheit, die Patient darbot. Er gab zwar Antwort auf die ihm vorgelegten Fragen, aber zögernd und schwerfällig, und fiel sofort wieder in seine leichte Benommenheit zurück. Die Operation deckte dann die Perforation eines Typhusgeschwüres an der typischen Stelle, nicht weit von der Bauhinschen Klappe auf.

In scharfem Gegensatz zu diesem Fall verlief bei dem zweiten Patienten die Perforation. Hier traten bei nur ganz unwesentlich gestörtem Allgemeinbefinden im Anschluß an die erste Darreichung etwas konsistenterer Nahrung leichte Kolikschmerzen im Leibe auf, ohne daß irgendwelche stärkere Erscheinungen der Peritonitis sich zeigten. Bei ganz leichtem allgemeinen Meteorismus entwickelte sich allmählich eine Resistenz in der rechten Unterbauchgegend, die, anfangs nur undeutlich palpabel, sich später weit nach der linken Seite hinüber erstreckte. Erst retrospektiv konnte man aus dieser intraperitonealen Abszeßentwicklung den Schluß ziehen, daß jene plötzlich auftretenden Kolikschmerzen wohl auf eine Perforation zu beziehen waren. Wenn man berücksichtigt, daß auch sonst im Laufe eines Typhus gelegentlich Darmkoliken beobachtet werden, die ohne ernstere Bedeutung sind und auf Eingießung, Umschläge etc. leicht zurückgehen, so wird man zugeben müssen, wie schwierig im gegebenen Falle die Bedeutung einer derartigen Kolik einzuschätzen ist.

Wenn nun auch in der großen Mehrzahl der Fälle der Verlauf durchaus charakteristisch ist und dem entspricht, wie er in unserem ersten Falle zur Beobachtung kam, so ist doch wohl zu berücksichtigen, daß der Beginn nicht gar so selten mehr schleichend ist, entsprechend unserem zweiten Fall, und daß dann nicht immer durch günstige Abkapselungen ein verhältnismäßig gutartiger Verlauf gewährleistet ist.

Man hat daher nach weiteren Symptomen gesucht, die imstande sind, die Diagnose der Perforation zu stützen, und zu diesem Zwecke ist die Leukozytose herangezogen worden, die ja auch sonst bei den eitrigen Prozessen im Bauch eine gewisse, wenn auch nicht allgemein anerkannte Rolle spielt. Die Urteile der verschiedenen Autoren, soweit sie überhaupt sich mit dieser Frage beschäftigen, sind geteilt. Während die einen sie als unzuverlässig und nicht beweisend ansehen, ihre Bedeutung für die Diagnosenstellung also höchst gering anschlagen, sind andere der Meinung, daß eine sorgfältige Kontrolle der Leukozytose von ganz hervorragender Bedeutung ist. Es sei gestattet, hier die Schlußsätze zu zitieren, in denen Cushing seine Erfahrung hierüber zusammenfaßt.

1. Das Erscheinen von Leukozytose im Verlauf eines Typhus abdominalis deutet auf eine im Entstehen begriffene entzündliche Komplikation.

2. Wenn diese Komplikation eine Peritonitis ist, vielleicht verbunden mit dem präperforativen Stadium eines Geschwüres oder einer zirkumskripten sich bildenden Peritonitis nach einer Perforation, so kann dies und wird dies gewöhnlich angezeigt durch ein Anwachsen der Leukozyten im peripherischen Kreislauf.

3. Ist dagegen eine septische Peritonitis gefolgt, so mag die Leukozytose, weil nur vorübergehend, übersehen werden, da sie verschwindet mit der großen Ueberschwemmung der Bauchhöhle mit Leukozyten.

Da ja, wie bekannt ist, der Typhus in der Regel mit einer ausgesprochenen Hypoleukozytose einhergeht, so ist es nicht von der Hand zu weisen, daß hier auch schon eine verhältnismäßig geringe Steigerung der Leukozytenzahl, die sonst kaum diagnostisch irgendwie verwertbar wäre, Rückschlüsse auf eine entzündliche Affektion in abdomine zuließe. In dem ersten unserer Fälle bestand eine Leukozytose von 12 000, während spätere Zählungen 6—8000 ergaben, im zweiten Fall war bei der Aufnahme auf die Chirurgische Abteilung, also am sechsten Tage nach dem Auftreten der ersten Kolikschmerzen, die Zahl 8000, sie stieg weiter während der Entwicklung der großen Abszesse auf die Höchstzahl von 14 000, um weiter in der Rekonvaleszenz 6—8000 zu betragen; also eine leichte Steigerung der Leukozyten ist auch in unseren Fällen nicht zu verkennen. Von wirklicher Bedeutung aber als prämonitorisches Symptom etwa könnte die Leukozytose doch nur dann sein, wenn die ersten Steigerungen konstatiert würden, und das wäre doch nur möglich, wenn während des ganzen Verlaufs des Typhus eine regelmäßige Zählung vorgenommen würde, eine Forderung, die bei der wochenlangen Dauer der Erkrankung praktisch wohl kaum durchführbar wäre.

Für die typisch einsetzenden Fälle werden wir sie entbehren können, in zweifelhaften wird sie gelegentlich als unterstützendes Moment bei der Diagnose mit herangezogen werden können.

Was nun die **Behandlung** betrifft, so wird man sich in Fällen der zuletzt erwähnten Art auf Eröffnung und Drainage der Abszesse zu beschränken haben. Ich habe damit bei dem guten Allgemeinbefinden, dem Fehlen bedrohlicher Symptome ziemlich lange warten können, sodaß die Abszesse mit Sicherheit ohne die Gefahr sekundärer Bauchfelleröffnung oder Darmverletzung gespalten werden konnten.

Bei der erst beschriebenen Kategorie von Fällen haben wir zwei Aufgaben gerecht zu werden, erstens der Versorgung des perforierten Geschwürs, zweitens der Behandlung der Peritonitis. Für die Versorgung des Geschwürs stehen uns drei Methoden zur Verfügung, die auch alle drei zur Anwendung gelangt sind, 1. die Naht, 2. die Anlegung einer Kotfistel, 3. die Resektion des Darmes. Die Resektion erscheint mir als ein viel zu großer Eingriff, welchen man den meist schwer kollabierten und durch ihre Krankheit schon erschöpften Patienten nicht zumuten kann. Die meisten so operierten Kranken sind auch dem Eingriff erlegen.

Als Methode der Wahl würde ich die Naht der Perforation evtl. mit Zuhilfenahme einer Netzplastik empfehlen; je nach Größe der Perforation und Beschaffenheit der Darmwand ein- oder mehrreihige Naht mit Seide; ist die Perforation sehr groß, die Darmwand sehr brüchig, daß eine Naht nicht ausführbar ist, empfiehlt sich die Deckung durch darüber genähtes Netz.

Escher empfiehlt auf Grund der von ihm gemachten günstigen Erfahrungen die prinzipielle Anlegung eines Anus durch Annähung der evtl. erweiterten Perforationsöffnung. Ich halte diesen Vorschlag für zu weit gegangen und eine unnötige Komplikation; er sollte reserviert bleiben für jene Fälle, bei denen erheblicher Meteorismus besteht, bei denen man hoffen kann, durch Anlegung einer Kotfistel einer fortschreitenden Darmlähmung vorzubeugen.

Für die Aufsuchung des Sitzes der Perforation ist zu berücksichtigen, daß in der überwiegenden Mehrzahl das untere Ileum bevorzugt wird, sodaß man zweckmäßig den Dünndarm vom Coecum ab oralwärts verfolgt. Man denke daran, daß gelegentlich mehrfache Perforationen vorkommen, sodaß man nicht versäumt, den Darm einer genauen Revision zu unterziehen.

Was die Behandlung der Peritonitis betrifft, so wird sie nach den allgemein üblichen Grundsätzen gehandhabt. Es soll hier nicht näher darauf eingegangen werden, nur so viel möchte ich kurz betonen, daß bei dieser Form der eitrigen Peritonitis, bei der häufigen Ueberschwemmung der Bauchhöhle mit Darminhalt eine ergiebige Spülung mit heißer physiologischer Kochsalzlösung mit nachfolgender Drainage meines Erachtens die beste und schonendste Methode der Behandlung darstellt. | In meinem Fall habe ich den Bauch wieder vollkommen geschlossen, da das Exsudat mehr trüb-serös, kaum eitrig war und sich kein Darminhalt in der Bauchhöhle befand; nur beim Vorziehen des Darmes flossen ganz geringe Mengen aus. Bezüglich des Peritoneum war auch der Verlauf vollkommen glatt, nur mußten am achten Tage die Bauchdecken wegen phlegmonöser Entzündung wieder geöffnet werden.

Im Anschluß an diese beiden Fälle soll dann noch ganz kurz über einen dritten berichtet werden, bei dem ebenfalls unter der Diagnose Typhusperforation eingegriffen. bei der Operation aber keine Perforation gefunden wurde.

H. B., Schlosser, 30 Jahre alt, wurde am 3. August 1907 auf die Infektionsabteilung aufgenommen, nachdem er vor etwa zwölf Tagen erkrankt war, und machte hier einen auch bakteriologisch sichergestellten Typhus durch; nach völliger Entfieberung bekam er am 9. September ein Rezidiv, welches am 25. September abgelaufen war. Er war dann vollkommen fieberfrei, als er abends $6^1/_2$ Uhr plötzlich mit außerordentlich heftigen Leibschmerzen erkrankte, die am meisten in der rechten Unterbauchgegend lokalisiert wurden. Mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose einer Perforation wurde er sofort auf die Chirurgische Abteilung verlegt.

Patient macht einen verfallenen Eindruck, ist sehr unruhig. Puls klein, beschleunigt, 132, Temperatur 38,5. Atmung kostal; der Bauch gespannt, überall druckempfindlich, auch bei leiser Berührung sehr schmerzhaft. Nirgends Resistenz zu fühlen, keine Dämpfung, vom Rectum nichts Besonderes zu fühlen. Eine Stunde später trotz Injektion von 0,02 Morphium derselbe Befund, daher abends 8 Uhr Operation in Chloroformsauerstoffnarkose. Schnitt in der Mittellinie, zwei Finger über dem Nabel beginnend bis fast zur Symphyse. Kein Exsudat, kein Eiter in der Bauchhöhle. Der ganze Darm wird revidiert, nirgends eine Perforation. Im untersten Teile des Ileum sind deutlich einige typhöse Infiltrationen zu sehen und zu fühlen, nirgends aber ein Ulcus, das bis zur Serosa reicht, zu erkennen; auch sonst am Magendarmkanal nirgends krankhafte Veränderungen. Nur der Wurmfortsatz ist durch einige dünne, zarte Adhäsionen adhärent mit dem parietalen Peritoneum und wird in typischer Weise mit Quetsche abgetragen (anatomischer Befund: in Schleimhaut und Submucosa keinerlei Ulzerationen, keine entzündlichen Vorgänge. Muscularis und Serosa normal. Keine auffallend starke Füllung der Gefäße). Naht der Bauchwunde in Etagen.

Patient hatte dann in den nächsten Tagen noch unregelmäßig remittierendes Fieber und war am 14. Oktober völlig und dauernd entfiebert; die am Abend der Operation auf 22 000 gestiegene Leukozytose sank rasch ab, der Wundverlauf war normal, es erfolgte Heilung per primam. Er machte weiterhin eine normale Rekonvaleszenz durch und konnte mit erheblicher Gewichtszunahme am 15. November geheilt entlassen werden. Mehrmals wiederholte Stuhluntersuchungen hatten das Fehlen von Typhusbazillen ergeben.

Die klinischen Erscheinungen waren in diesem Falle so überaus charakteristisch, daß für mich auch nicht der geringste Zweifel bestand, es müsse sich um eine akute Perforation handeln (die in der Rekonvaleszenz eines Typhusrezidivs einsetzende, ganz plötzliche Erkrankung mit den heftigsten Leibschmerzen, rasch auftretender bretthарter Spannung der Bauchdecken bei allgemeinem Verfall). Trotzdem wurde nach Eröffnung des Bauches nicht das Geringste gefunden, was einen Anhaltspunkt für die Erklärung der bedrohlichen Erscheinungen hätte geben können; von minimalen periappendizitischen Verwachsungen abgesehen ein absolut normaler Befund.

Es sind in der Literatur eine ganze Anzahl ähnlicher Erfahrungen niedergelegt, wo ebenfalls unter dem dringenden Verdacht akuter Perforation operiert wurde, ohne daß etwas Pathologisches gefunden wurde; eine einigermaßen plausible Erklärung hat sich in der Mehrzahl der Fälle nicht geben lassen. Auch der weitere Verlauf in unserem Falle gab nach dieser Richtung keinen sicheren Anhaltspunkt; vielleicht könnte man noch am ehesten an ein nochmaliges, unter besonders heftigen Erscheinungen einsetzendes Typhusrezidiv denken.

Die Kenntnis dieser Pseudoperforationen ist wichtig für die Beurteilung der als Spontanheilung beschriebenen Fälle von Typhusperforationen. Es unterliegt wohl kaum einem Zweifel, daß es sich in all diesen Fällen eben um derartige Pseudoperforationen gehandelt hat; eine wirkliche Perforation kann nur auf operativem Wege geheilt werden.

Ich brauche nicht besonders zu betonen, daß uns die Möglichkeit einer Pseudoperforation niemals abhalten darf, bei dringendem Verdacht auf Perforation so schnell wie möglich die Laparotomie auszuführen; je früher, desto besser, desto günstiger die Aussichten auf Heilung; nur auf diesem Wege können wir hoffen, eine Besserung der hohen Mortalität der Perforationen beim Typhus herbeizuführen.

Ueber das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des AT. (Koch).[1]

Von Dr. **Gordon** in Berlin.

M. H.! Die dritte Epoche in der Geschichte des Tuberkulins, die seiner kritischen und kritisierten Anwendung, ist durch die schnelle Aufeinanderfolge der Forschungsergebnisse, durch die verwirrende Fülle neuer Theorien, neuer Begriffe, Werte und Schlagworte und durch die widerspruchsvolle Deutung der experimentellen Untersuchungen nicht imstande und auch nicht geeignet gewesen, das durch die vormalige Tuberkulintherapie entstandene Mißtrauen bei Aerzten und Laien zu beseitigen. Wie wichtig aber gerade die Arbeiten der letzten Jahre sind (ich erinnere nur an v. Pirquet, Wolff-Eisner, Wassermann, Bruck u. a.), geht allein schon aus dem Umstande hervor, daß die tragischen Mißerfolge in der ersten Tuberkulinära doch nur durch die zu wenig ausgebaute Begründung und infolge falscher Auffassung von der Tuberkulinwirkung entstanden sind. Und wenn damals die Formel von den großen Reaktionen ein Fehler war, so glaube ich, ist es ein Irrtum, wenn man heute die ganze Tuberkulintherapie durch die Formel erschöpfen will: gleichgültig, welches Tuberkulin, es käme nur darauf an, wie es angewandt werde. Schon die zum ersten Male gelungene Reindarstellung der spezifischen Substanz, wie sie im Endotin vorliegt, straft diese Formel Lügen.

Ihre Haltlosigkeit geht aber auch daraus hervor, daß gerade die ersten Autoren es nicht nur nicht verschmähten, in eine Prüfung der immer neu auftauchenden Tuberkuline einzutreten, sondern ihrerseits Verbesserungen und Anregungen für neue Tuberkuline geben. Diese Verbesserungen sind aber doch nur dann möglich, wenn es gelingt, hinter das eigentliche Wesen der Tuberkulinwirkung zu kommen, und hier liegt die Schwierigkeit wiederum doch zum großen Teil daran, daß eindeutige Resultate nur gefunden werden können bei Anwendung eindeutiger Mittel. Das Wort Tuberkulin, das einst zur Bezeichnung für ein Präparat gewählt worden war, ist mit der Zeit so zu einem spezifischen Begriff geworden, daß darüber ganz vergessen worden ist, daß das Tuberkulin nicht nur, je nach der Virulenz der Bazillenkulturen, nach der Herstellung der Nährböden etc. im Gehalte spezifischer Bestandteile schwankt, sondern daß es vor allen Dingen chemisch kein einheitlicher Körper ist, sondern ein Gemisch darstellt von der spezifischen Substanz und einer Reihe wohl charakterisierter, nicht spezifischer Stoffe. Auf allen Gebieten der Pharmakologie ist es oberster Grundsatz, diejenige Substanz zu isolieren, die die Trägerin der Wirkung ist, und festzustellen, wie weit sie am physiologischen oder therapeutischen Resultat beteiligt ist.

Ist es also darum nicht geradezu eine erstaunliche Tatsache, daß alle Untersuchungen und alle Ergebnisse, die die Tuberkulinforschung seit 20 Jahren gezeitigt hat, gewonnen worden sind durch die Anwendung des ganzen komplizierten Präparates Tuberkulin, ohne daß man nach dem obersten Grundsatz pharmakologischer Prüfung auf seine Zusammensetzung Rücksicht genommen und sich gefragt hätte, wie weit neben der spezifischen Substanz die anderen im Tuberkulin vorhandenen Substanzen an der Wirkung Anteil haben? Und selbst die Stimme eines Sahli, der als erster wohl auf die Nebenwirkung der Nebenkörper aufmerksam machte, ist einfach ungehört verhallt. Koch selbst hat sehr wohl ganz scharf die spezifische Substanz von den anderen getrennt, doch diese als indifferent bezeichnet. Aus diesem bis zur Stunde geltenden Dogma von der Indifferenz der Nebenkörper folgt logischerweise, daß sämtliche Erscheinungen der Tuberkulinreaktion, also auch die Allgemeinreaktion als Ausdruck einer spezifischen Reaktion einzig und allein auf die spezifische Substanz bezogen werden können und bezogen werden sollen.

Und zwar wird erwiesenermaßen von den zahlreichen Erscheinungen der Allgemeinreaktion das Symptom Fieber als so ausschlaggebend bezeichnet, daß infolge dieser Lehre im Laufe der Zeit nicht nur bei Laien und bei praktischen Aerzten, sondern auch ganz allgemein die verhängnisvolle Vorstellung der Identität zwischen Tuberkulinreaktion und Fieber sich herausgebildet hat.

---

[1] Vortrag in der Gesamtsitzung der Medizinischen Hauptgruppe auf der Königsberger Naturforscherversammlung 1910.

Ich will hier garnicht auf den Streit eingehen, ob die Allgemeinreaktion und ihr als prägnantester Ausdruck geltendes Symptom Fieber nur eine irgendwo im Körper vorhandene Infektion oder eine aktive Tuberkuloseerkrankung anzeigt, obwohl nach den früheren Untersuchungen von Naunyn, Mikulicz, Riegel, Schulze, Leyden und nach den bekannten Untersuchungen von Naegeli, Burckardt, Franz von einer Spezifizität der Fieberreaktion im prägnanten Sinne nicht die Rede sein kann, sondern ich möchte darüber hinausgehen und die präzise Frage aufwerfen: Ist die Allgemeinreaktion und speziell das Symptom Fieber überhaupt eine spezifische Reaktion, d. h. lediglich von der spezifischen Substanz herrührend? Und weiter: Sind die anderen im Tuberkulin vorhandenen und als indifferent geltenden Körper tatsächlich indifferent, oder haben sie irgendeinen Anteil am Zustandekommen der Fieberreaktion, und ist demnach die Fieberreaktion nicht spezifisch und deshalb wertlos? Es wird immer so hingestellt, als ob die Frage von der Spezifizität der Fieberreaktion überhaupt über jede Diskussion erhaben wäre, und doch gibt es wohl kaum eine wichtige Frage, bei der die Widersprüche und Unklarheiten übertroffen werden können, wie die, die über den Begriff, über das Wesen und über die Erklärung der Fieberreaktion herrschen. Einmal heißt es, die Tuberkulinreaktion ist eine spezifische Reaktion fieberhaft allgemeiner Natur. Die Fieberreaktion wird ferner als spezifisch charakterisiert dadurch, daß sie ein spezifischer Vorgang genannt wird. Ja sie wird direkt von allen Symptomen als das ausschlaggebendste deshalb hingestellt, weil sie von allen Erscheinungen der spezifischen Reaktion das regelmäßigste, am objektivsten und am leichtesten Meßbare wäre, sodaß Kraus angibt, daß mit Recht in der Praxis das Symptom Fieber fast ausschließlich als Ausdruck der Reaktion hauptsächlichste Beachtung findet. Und die Spezifizität der Allgemeinreaktion wird als etwas so Unzweifelhaftes gelehrt, daß es heißt: Allgemeine Giftwirkungen wie Mattigkeit, Gliederschmerzen etc. sind als eine spezifische Reaktion aufzufassen, und jedes subjektive Anzeichen müsse als spezifischer Ausdruck gelten. Wir haben uns so gewöhnt an diese Lehrsätze, daß alle Untersuchungen wertvolles statistisches Material zu liefern scheinen für die Verbreitung, sei es nun der Tuberkuloseinfektion oder der Tuberkuloseerkrankung, wenn auch keine anderen Angaben vorzufinden sind, als daß soundsoviel Prozent der Injizierten mit Fieber reagiert haben. Hierbei machen erst jüngst Erlandsen und Petersen mit Recht zum ersten Male darauf aufmerksam, daß sich garnicht berechnen lasse, in welchem Umfange Sensibilisierungserscheinungen dazu beigetragen haben, die Anzahl der positiven Reaktionen bei den verschiedenen Untersuchungen zu beeinflussen.

Im Gegensatz nun zu diesen Behauptungen von der ausschlaggebenden spezifischen Bedeutung des Fiebers wird, zum Teil von den gleichen Autoren, dasselbe eben noch spezifisch genannte Fieber wiederum als etwas hingestellt, das von der spezifischen Reaktion als etwas Gegensätzlichem auf das strengste zu trennen wäre. Bekannt ist die Erklärung über das Zustandekommen des Fiebers von Wassermann und Bruck infolge Resorption der Einschmelzungsprodukte im tuberkulösen Herde, wonach also das Fieber lediglich eine physiologische Begleiterscheinung ist. In gleicher Weise fassen Philippi, Saathoff, Meissen u. a. die Allgemein- und Fieberreaktion als eine physiologische Begleiterscheinung der Herdreaktion auf, und Meissen sieht gerade darin ein großes Bedenken, daß man auf das Symptom Fieber angewiesen sein soll, weil, damit Fieber entsteht, bereits eine erhebliche Reizung des Herdes erforderlich sei. Deutlich aber sprechen es unsere ersten Autoren aus, daß von der spezifischen Reaktion, die sich im tuberkulösen Herd abspielt, die Allgemeinreaktion scharf zu trennen ist, daß die Allgemeinreaktion nichts Spezifisches ist, sondern die Folge einer allen Bakterienprodukten eigentümlichen Giftwirkung auf den menschlichen Organismus, daß das Fieber der Allgemeinreaktion als etwas nicht Spezifisches streng zu scheiden ist von dem Fieber, das als Begleiterscheinung der lokalen Reaktion auftritt, und daß nur diese Herdreaktion die spezifische Tuberkulinreaktion darstelle. Wie wenig sie die Allgemeinreaktion Fieber als etwas Spezifisches oder gar Präzises schätzen, geht aus den Ansichten von Adolph Schmidt, Cornet, Otten, Rolly, Penzoldt, Ritter, Wolff-Eisner, Neumann u. a. hervor, welche es für sehr schwierig erachten, den Wert der Allgemeinreaktion zu ermessen, und als maßgebend nur die Herdreaktion gelten lassen, da alle anderen Kriterien einfach viel zu unsicher wären.

Ich sollte wohl glauben, daß diese Widersprüche und Unklarheiten in der Auffassung über das Symptom Fieber, dieser Mißbrauch des präzisesten aller Begriffe, der Spezifizität, schon allein genügen, um der Behauptung von der feststehenden Spezifizität des Symptoms Fieber entgegentreten zu dürfen. Diese Behauptung war ja doch nur möglich, solange man bis zu dieser Stunde auch das Symptom Fieber als von der spezifischen Substanz herrührend betrachtete, was man tun mußte, wenn man die anderen im Tuberkulin vorhandenen Stoffe, die Albumosen, für indifferent ansah und diese Betrachtung 20 Jahre gelten ließ, obwohl 20 Jahre hindurch nicht geleugnet wurde, daß die anderen als indifferent geltenden Nebensubstanzen im Tuberkulin, wie Penzoldt erst auf dem Wiesbadener Kongreß ausdrücklich hervorhob, genau dieselben Nebenerscheinungen, und speziell das Symptom Fieber, hervorzurufen imstande sind; und zwar als eine Erscheinung, wie sie durch die bekannten Untersuchungen Wolff-Eisners über die Toxizität artfremden Eiweißes zum Ausdruck kommt. Kein anderer als Sahli hat die von Matthes, Hunter, Krehl u. a., speziell aber auch die von Beraneck unternommenen Versuche über die thermische Giftigkeit der Albumosen und Peptone in einwandfreier Weise bestätigt, die trotz aller Angriffe von seiten Landmanns auch nicht im geringsten erschüttert sind. Beraneck war es auch, der als einer der ersten ganz entschieden betonte, daß man prinzipiell nicht nur die von den tuberkulösen spezifischen Toxinen, sondern auch die von nicht spezifischen Nebenprodukten abhängige thermische Wirkung genau unterscheiden müsse, weswegen ja Sahli gerade sein Tuberkulin als ein albumenarmes so hoch einschätzt.

Aber nichts kann so sehr die Behauptung von der Indifferenz der im Tuberkulin neben der spezifischen Substanz enthaltenen Albumosen einfach annullieren, nichts ist so geeignet, das 20 Jahre lang bestehende irrtümliche Dogma von der Spezifizität der Fieberreaktion zu erschüttern, als einmal die durch die oben erwähnten Ueberlegungen veranlaßte Reindarstellung der spezifischen Substanz, wie sie im Endotin vorliegt, und die mit ihm gewonnenen Resultate, und zweitens die von Koch selbst und seinem Mitarbeiter Jochmann ebenfalls mit albumosenfreiem Tuberkulin, gleich dem Endotin, vorgenommenen Versuche, die aufs glänzendste das bereits vor Jahren mit dem Endotin gewonnene Ergebnis bestätigen, daß tatsächlich bei Anwendung eines albumosenfreien Tuberkulins, wie das Endotin, die Fieberreaktionen, überhaupt alle auf Albumosen zu beziehenden toxischen Reaktionen fortfallen, ohne daß die Spezifizität des Präparates Einbuße erleidet, das im Gegenteil vorzügliche Resultate zeitigt.

„Der leitende Gedanke,“ so äußert sich Jochmann, „bei der Verwendung dieses Präparates (des Kochschen) war der, durch Fernhalten der Fleischextraktivstoffe und der Peptone etwaige, rein durch Albumosen erzeugte Fieberbewegungen zu vermeiden. Es zeigte sich, daß mit diesem Präparat leichter als mit anderen Tuberkulinen eine Kur reaktionslos zu Ende geführt werden könnte. Auch von sehr tuberkulinempfindlichen Patienten wurde sie gut vertragen.“ Und ferner sagt Jochmann von einem mit Eiweiß versehenen Tuberkulin: „Auf die Dauer wurde es von den Patienten nicht gut vertragen, weil bei einer gewissen Höhe der Dosierung trotz Wiederholung der Dosis Fieber auftrat. Wir erklärten uns das als eine Art von Anaphylaxie, zustandegekommen durch die bei der Behandlung in das Präparat übergegangenen Albumosen.“

Was trotz dieser Tatsachen von der Fieber erregenden Wirkung der Albumosen als einziges Kriterium für eine Wechselwirkung zwischen Albumosen und Tuberkuloseinfektion übrigbleibt, ist die sogenannte Ueberempfindlichkeit des Tuberkulösen gegenüber der Einführung von gewissen, und zwar kleinen Quantitäten Bakterieneiweißes, d. h. daß die ganze bisherige Auffassung der Tuberkulinreaktion sie zu einer Quantitätsreaktion stempeln würde. Diese Auffassung aber entkleidet die spezifischste aller Reaktionen, nämlich die Tuberkulinherdreaktion, ihres geradezu einzigartigen Wertes; denn die spezifische Substanz und ihre Reaktion, die Herdreaktion, haben des unsicheren Kriteriums der Quantität nicht nötig, vielmehr sind Reagens und Reaktion so reine Qualitätserscheinungen und von solcher Intensität, daß Kochs Definition nicht genügend oft wiederholt werden kann: „wir würden es, wenn meine Voraussetzungen richtig sind, also mit einem Stoff zu tun haben, dessen Wirksamkeit auf tuberkulös erkrankte Organismen weit über das hinausgeht, was uns von den am stärksten wirkenden Arzneistoffen bekannt ist.“

Wie wenig anderseits das Quantitätskriterium, das einzige, das für die Spezifizität der Fieberreaktion angeführt wird, exakt ist, geht aus der immer größer werdenden Meinungsverschiedenheit über die noch spezifisch zu nennende Quantität hervor. Während es seit Koch feststand, daß jede Fiebererscheinung, die auf Injektionen bis zu 10 mg auftrat, absolut spezifisch wäre und rein toxische, nicht spezifische Erscheinungen erst hinter Injektionen bis zu 25 mg kämen, erklärte erst auf dem Kongreß zu Wiesbaden Stintzing, daß nur Erscheinungen bis zu 3 mg irgendwelchen Wert hätten. Beschorner setzt die obere Grenze für die Spezifizität bis zu 5 mg, Roepke bis 6 mg, Junker bis 5 mg, Neumann bis 5 mg, Roth-Schulz bis 2,5 mg, Löwenstein und Kaufmann bis 0,2 mg, v. Balen bis $^1/_{100}$ mg fest, während Otten aus der Rombergschen Klinik und andere die ganze Allgemeinreaktion ablehnen wegen der Ungenauigkeit, die unter den Autoren herrscht, bei welcher Dosis ein Schluß auf die tuberkulöse Erkrankung gezogen werden kann, und auch Penzoldt es noch als ein höchst erstrebenswertes Ziel ansieht, eine Präzisierung in der Dosierung herbeizuführen.

Was bleibt aus diesem Widerspruch zwischen Tatsachen und Anschauungen, aus der Unlogik der Behauptungen und Erklärungen? Einmal die Lehre, daß die Fieberreaktion absolut spezifisch und ausschlaggebend wäre, d. h. die tuberkulöse Erkrankung anzeige; im Gegensatz dazu, daß die Spezifizität nur relativ wäre, d. h. nur irgendeine Infektion anzeige, ohne Rücksicht auf Alter, Aktivität und Sitz. Zweitens die Lehre, daß die neben der spezifischen Substanz im Alttuberkulin vorhandenen Substanzen völlig indifferent wären, resp. im Gegensatz hierzu, daß zwar die Nebensubstanzen different wären, aber wegen der geringen Quantität, in der sie vorhanden seien, nicht in Betracht kämen. Drittens die Lehre, daß gerade diese geringe Quantität das ausschlagebende Moment wäre und die an und für sich nicht spezifischen Substanzen ihres quantitativen Verhaltens wegen gegenüber dem tuberkulösen Organismus wiederum zu etwas Spezifischem stempeln; und schließlich die Lehre, daß die Dosierung dieser Quantität feststehe, im Gegensatz hierzu die Tatsache, daß die Meinung über die Dosierung in den Grenzen von 10 mg bis $^1/_{100}$ mg schwankt. Kein anderer als Kraus hat dieser verwirrenden Fülle von Widersprüchen mit dem sicheren Gefühl des Klinikers Ausdruck gegeben, indem er einen Ausweg schuf durch den Vorschlag des Kompromisses, daß sich unser medizinisches Denken an dieses merkwürdige Verhalten des Tuberkulins anpassen solle. Da scheint es mir von hoher Bedeutung, daß es wiederum die klinische Empirie gewesen ist, die nicht nur diesen Vorschlag von Kraus nicht angenommen, sondern vielmehr von den instinktiv als unsicher empfundenen Fieberallgemeinreaktionen sich emanzipiert und erkannt hat, daß es nur eine spezifische und nur von der spezifischen Substanz logischerweise herrührende Reaktion gibt, nämlich die Herdreaktion.

Dieser Anschauung haben jüngst unverhohlen Ausdruck gegeben v. Balen, Dautwitz, Meissen, Albert, Schur, Romberg, Otten, Philippi, Penzoldt, Rothschild, Neumann, Gabrilowitsch u. a., für die alle der von Bandelier, Roepke, Meissen u. a. ausgesprochene Satz gilt: „Die Reaktion der subkutanen Probe ist eine ausgesprochene Herdreaktion.“

So sagt Penzoldt: „Die subkutane Methode wird entscheidend, wenn Rasselgeräusche auftreten“; alle anderen Kriterien seien unsicher, und Dautwitz: „Die diagnostische subkutane Reaktion ist nur dann beweisend, wenn die lokale, am Krankheitsherd gelegene Reaktion klar und einwandfrei zum Vorschein kommt,“ und Otten aus der Rombergschen Klinik, welcher bedauert, daß seit 20 Jahren die Herdreaktion, auf die Koch selbst aufmerksam machte, die ihr zukommende Bedeutung auch nicht annähernd erlangt hat: „Wird die Einleitung der Therapie von dem Ausfall der spezifischen Tuberkulinprobe abhängig gemacht, dann ist der Ausfall der Herdreaktion entscheidend.“

Und Sahli, Romberg, Philippi u. a. verlangen die genaueste Untersuchung der Lungen nach jeder Injektion und sorgfältigste Beobachtung etwaiger Herdreaktionen, die sie als frühesten, prägnantesten und maßgebendsten Ausdruck des Tuberkulins bezeichnen. Wenn ich demgemäß zu einer Ablehnung der Spezifizität der Allgemeinfieberreaktion, dafür aber zu einer um so eindringlicheren Betonung von der Intensität der spezifischen Substanz und der einzigartigen Bedeutung der Herdreaktion komme, so spreche ich schließlich doch nur aus, was dem Sinne nach den Anschauungen Kochs selbst und vieler anderer Autoren entspricht.

Es haben also theoretische Erwägung, experimentelle Prüfung und klinische Beobachtung klar bewiesen, daß den qualitativ scharf voneinander zu trennenden Substanzen im Alttuberkulin Koch, nämlich der spezifischen Substanz und der Gruppe von nicht spezifischen Substanzen, zwei genau entsprechende Reaktionen gegenüberstehen: der spezifischen Substanz die spezifische Herdreaktion, dem Komplex nicht spezifischer Substanzen der Komplex nicht spezifischer Allgemeinreaktionen mit ihrem Hauptsymptom Fieber; und es zwang diese klare Einsicht in die Verhältnisse geradezu zu dem Gedanken, ein Tuberkulin herzustellen, das, von dem Ballast toxischer Körper befreit, nur die wirksame Substanz allein enthielte und deshalb auch allein fähig wäre, mit Ausschaltung aller den tuberkulösen Organismus schwer treffenden Reaktionen einzig und allein die therapeutische Wirkung zu entfalten, wie sie in der Herdreaktion zum Ausdruck kommt. Dieses rein spezifische Tuberkulin liegt im Endotin vor. Es ist nicht nur theoretisch gut begründet, ist nicht nur die notwendige Konsequenz pharmakologischer Anschauung und experimentell-klinischer Ergebnisse, es ist auch auf dem exaktesten Wege, auf dem chemischen, gewonnen.

Durch verhältnismäßig einfache Prozesse, und zwar nach einer Vorbehandlung des fertigen Alttuberkulins Koch mit Alkohol, Xylol, Aether und Chloroform, durch nachfolgendes Dekantieren und Zentrifugieren und schließlich durch Behandlung mit heißer, verdünnter Lauge gelingt es, sämtliche Eiweißkörper aus dem Alttuberkulin zu entfernen, sodaß einzig und allein die spezifische Substanz übrig bleibt, ohne daß durch diese Vorgänge, speziell auch durch die thermische Einwirkung, die spezifische Substanz irgendwelche Einbuße erleidet. Hat doch Koch selbst bereits über die Unantastbarkeit der spezifischen Substanz bei seiner ersten Publikation sich geäußert, „daß die wirksame Substanz im Tuberkulin ein Derivat der Eiweißkörper zu sein scheine, da sie hohe Temperaturen vertrage und im Dialysator leicht und schnell durch die Membran gehe“. Auch Jochmann hat, unbeschadet der Intaktheit der spezifischen Substanz, ein Tuberkulin auf ähnliche Weise behandeln lassen können.

Theoretisch ist also das Endotin in der ihm zugeschriebenen reinen Wirkung und unter Wegfall nichtspezifischer toxischer Nebenwirkungen klar begründet. Klinisch und praktisch kam es darauf an zu prüfen, ob nun tatsächlich das Endotin einmal keine Tuberkulinschäden aufweist, und in diesem Falle, daß es trotzdem spezifisch wirksam ist. Der exakte Beweis für die Spezifizität eines Tuberkulins steht und fällt aber einmal und hauptsächlich mit der Fähigkeit des Tuberkulins, eine Herdreaktion erzeugen zu können, und zweitens geht die Wirksamkeit eines Tuberkulins aus dem therapeutischen Erfolg hervor. Beides ist für das Endotin sowohl im Tierexperiment wie klinisch in absolut einwandfreier Weise erbracht. Meine in dieser ausgesprochenen Absicht genau und kritisch vorgenommenen Beobachtungen haben die von vielen anderen Seiten konstatierte Fähigkeit des Endotins, Herdreaktionen zu erzeugen, in vollkommener Weise bestätigt. Und zwar ist das eventuelle Auftreten typischer, aber milder Herdreaktionen, deren Intensität ganz in der Hand des Arztes liegt, im Verlauf der Endotinkur etwas so einzigartig Charakteristisches, daß, wenn noch ein Zweifel an der Spezifizität des Alt-Tuberkulins Koch möglich gewesen wäre, der Beweis für diese spezifische Wirkung durch das Endotin erbracht wäre.

Hier möchte ich gleich einschalten, daß die Herdreaktion, entsprechend der alleinigen Wirkung des Endotins, auch das einzige Kriterium für eine etwaige erfolgte Reaktion überhaupt darstellt und daher die von Sahli, Romberg und anderen geforderte, leider aber bisher nur selten geübte, sorgfältigste Lungenuntersuchung nach jeder Injektion bei der Endotinkur für die Dosierung maßgebend ist: denn entsprechend dem Wegfall aller nicht spezifischen giftigen Substanzen habe ich niemals irgendwelche schädliche Einwirkung auf das Gefäßsystem, den Magendarmtraktus, das Nervensystem, das Fieberzentrum gesehen mit den Erscheinungen von Fieber, Mattigkeit, Appetitlosigkeit, Gewichtsabnahme, Herzklopfen

Schwindel, nervöser Erregbarkeit etc., selbst nicht bei den größten Dosen, selbst nicht bei ziemlich sprunghaft vorgenommener Dosierung, weder am Anfange noch im Verlauf der Kur, auch in den Fällen nicht, die andere Tuberkulinkuren wegen schwerer Allgemeinerscheinungen hatten aufgeben müssen.

Ueber die positive therapeutische Wirksamkeit des Endotins sprechen, sollte eigentlich heißen, über die Wirksamkeit des Alt-Tuberkulins Koch sprechen, da in beiden Tuberkulinen ja die spezifische Substanz dieselbe ist. Und doch ist die Endotinkur in ihrem Verlaufe, in ihrem Endresultate und in ihren Indikationen von den Kuren mit anderen Tuberkulinen ganz wesentlich unterschieden und ihnen ganz erheblich überlegen; denn jede Verminderung und Verschleierung, jede Verzögerung und Unterbrechung des therapeutischen Effektes durch Tuberkulinschäden, wie bei anderen Tuberkulinen, fällt beim Endotin vollständig fort. Vielmehr ist gerade die rasche Entgiftung des Körpers, wie sie sich vor allen Dingen in der Entfieberung, in der glatten Beseitigung toxischer Tachykardie und in der Steigerung des Gesamtwohlbefindens äußert, eine so außerordentlich auffallende Erscheinung der Endotinkur, wie bei keinem anderen Tuberkulin.

Entsprechend dem unter der Endotinkur veränderten Bilde im Allgemeinbefinden tritt eine Besserung des Lungenbefundes auf. Hauptsächlich und zuerst zeigt sich bald früher, bald später eine ziemlich plötzliche und auffallende Verminderung der katarrhalischen Geräusche, damit verbunden eine von den Patienten spontan angegebene Verringerung und Veränderung des Auswurfes; allmählich verschwinden alle Geräusche, die Sekretion hört auf, und es treten Atemveränderungen und Aenderungen des Perkussionsschalles, entsprechend der Bindegewebsneubildung ein, nachdem je nach dem Grade der etwaigen Herdreaktion bereits früher vorübergehend Atmungs- und Dämpfungsveränderungen sich zeigten und ganz kurz dauernde, oft nur wenige Stunden nach der Injektion anhaltende Vermehrung des Sputums eintritt als Ausdruck einer mild angeregten Reinigung des tuberkulösen Herdes. Hier sei ausdrücklich betont, daß sämtliche Fälle, die diesen Ausführungen zugrunde liegen, erstens ambulant behandelt wurden, zweitens nur solche Patienten betrafen, die infolge des vorgeschrittenen Stadiums ihrer Krankheit, durch vorhergegangene vergebliche monatelange Kuren in Sanatorien und Heilstätten, nach erfolglosen Versuchen mit anderen Tuberkulinen, durch das vor und während der Kur unverändert gebliebene Milieu die absolute Garantie boten, daß die gleich wie bei einem Experiment beobachtete Besserung des Allgemeinbefindens und des Lungenbefundes einzig und allein auf die Behandlung mit dem Endotin zurückzuführen war. Die Veröffentlichung einiger kasuistisch wichtiger Fälle s. u.

Was die Indikationen nun betrifft, so hat eine für die Indikationsstellung wichtige Eigenschaft des albumosenfreien Tuberkulins Jochmann bereits hervorgehoben, nämlich die, daß das albumosenfreie Tuberkulin auch von sehr tuberkulinempfindlichen Patienten anstandslos vertragen wird; zweitens ist aber die Endotinkur auch möglich und indiziert bei fieberhaften, bei vorgeschrittenen Fällen und Patienten mit schlechtem Allgemeinstatus, denen man die unvermutet auftretenden Tuberkulinschäden der anderen Tuberkuline nicht zuzumuten wagt, denen sie aber ein für allemal bei der Behandlung mit Endotin nicht ausgesetzt sind. „Gerade für solche Fälle," so äußert sich Neumann aus der von Neusserschen Klinik in Wien, „besitzen wir im Endotin-Tuberkulin ein ganz hervorragendes Mittel, das noch mehr leistet und dabei noch besser vertragen wird als TR. oder BE., deshalb nehme ich auch in ganz verzweifelten Fällen am liebsten zu diesem Mittel meine Zuflucht." Drittens aber sind diese Momente wie nichts geeignet, die Zweifel zu beseitigen, die immer noch auftauchen, ob eine ambulante Tuberkulinkur angebracht wäre.

Die wertvollste Maßnahme zur Befestigung der Heilstättenerfolge, nämlich die ambulante Fortführung der Tuberkulinkur während der Arbeitsfähigkeit, resp. die Aufnahme einer Tuberkulinkur vor Eintritt der Arbeitsunfähigkeit, hat sich bisher noch nicht in annähernd wünschenswerter Weise verwirklicht, zum größten Teil doch wohl auch deshalb, weil es bei der Durchführung der ambulanten Tuberkulinkur an einem Tuberkulin gefehlt hat, das bei aller Wirksamkeit von jenen unliebsamen und oft gänzlich überraschenden toxischen Tuberkulinschäden frei ist, die mit die Hauptschuld an dem Widerstreben des Publikums und der Aerzte gegen eine Tuberkulinkur tragen.

Die Ausschaltung aber plötzlich auftretender hoher Fieberreaktionen und allgemeiner Störungen mit ihren subjektiven und objektiven Unannehmlichkeiten und wirtschaftlichen Schädigungen infolge der durch sie bedingten zeitweiligen Arbeitsunfähigkeit, schon die Ausschaltung dieses einen Faktors, die bei der Anwendung des Endotins zum ersten Male garantiert ist, macht die ambulante Endotin-Therapie zu einer überlegenen, gleichmäßigen, schadlosen, den Beruf nicht störenden; und daher ist das Endotin wie kein anderes Tuberkulin hervorragend geeignet, in größerem Maße als wie bisher die Durchführung der ambulanten Tuberkulintherapie zu ermöglichen und das Vertrauen zum Tuberkulin überhaupt bei der Bevölkerung und bei den Aerzten von neuem zu wecken.

Zusammenfassung. 1. Die Tuberkulinreaktion ist eine spezifische Reaktion, nur von der spezifischen Substanz ausgehend und gebunden an den tuberkulösen Herd (Herdreaktion).

2. Die bisher übliche Identifizierung von Tuberkulinreaktion = Fieberreaktion ist abzulehnen. Das Symptom Fieber ist, soweit es sich nicht um eine physiologische Begleiterscheinung einer reaktiven Herdentzündung handelt, gleich den übrigen Allgemeinsymptomen eine nicht spezifische Erscheinung der im Alt-Tuberkulin neben der wirksamen Substanz vorhandenen nicht spezifischen, aber toxischen Nebensubstanzen.

3. Das nach pharmakologischem Prinzip anzustrebende Ziel, die spezifische Substanz als alleinige Trägerin der spezifisch-therapeutischen Wirkung aus dem Alt-Tuberkulin zu eliminieren, ist durch die Darstellung des Endotins erreicht.

4. Die therapeutische Wirksamkeit des Endotins ist eine rein spezifische, außerordentlich erhöhte und überlegene. Alle Allgemeinreaktionen wie Fieber etc. fallen bei seiner Anwendung fort.

5. Die Indikationen für die Anwendung des Endotins sind die Indikationen für die Anwendungen des Tuberkulins überhaupt, infolge des Wegfalles jeglicher Allgemeinreaktion (Tuberkulinschäden) jedoch ist seine Anwendung auch möglich und indiziert: a) bei sehr tuberkulin-empfindlichen Personen, die die Kuren mit anderen Tuberkulinen nicht vertragen, b) bei fieberhaften, vorgeschritteneren Fällen und Fällen mit schlechterem Allgemeinstatus (Neumann).

6. Das Endotin ermöglicht infolge Wegfalles aller subjektiv unangenehmen, objektiv nachteiligen und wirtschaftlich schädigenden Momente die ambulante Tuberkulinbehandlung auch bei Arbeitenden.

Einige kasuistisch wichtige Krankengeschichten. Fall 1. K. Z., Studiosus, 18½ Jahre alt. Vorgeschichte: Vater vor sieben Jahren lungenkrank gewesen. Beide Eltern des Vaters an Tuberkulose gestorben. Anfang 1909: Allgemeine Erscheinungen, dann ständig hohes Fieber bis 39°, Husten, Auswurf, T. B. positiv. Längerer Aufenthalt in Meran, Entfieberung. Juli 1909 Heilstätte. Nach viermonatigem Aufenthalt, unterbrochen durch plötzliche, kurz dauernde Fieberanstiege, mit ganz gutem Allgemeinbefinden entlassen, während Lungenbefund, Husten und Auswurf absolut unverändert geblieben waren.

Befund und Kurverlauf: Erkrankung rechts vorn bis vierte Rippe, hinten bis Mitte Scapula, links die ganze Lunge. Ueber den erkrankten Partien sehr scharfes Bronchialatmen, zum Teil amphorisch; außerordentlich zahlreiches, feuchtes, kleinblasiges, zum Teil zähes, knarriges Rasseln. Auswurf sehr dick-eitrig, in größeren Ballen, etwa 20 bis 25 mal am Tage. T. B. positiv. Beginn der Endotinkur 10. November 1909. Patient wohnt im Norden Berlins, besucht einige Male in der Woche das Kolleg. Ambulante Behandlung. Unter stetiger Besserung des Allgemeinbefindens, gleichmäßiger Temperatur unter 37°, allmählicher Verminderung des Auswurfes ist der Status nach vier Monaten bei 100 mg.:

Endresultat: Rechte Spitze abgeschwächtes rauhes Atmen, links über den erkrankten Partien abgeschwächtes Vesico-Bronchialatmen, rechts keine Geräusche, links vorn bis zur zweiten Rippe und hinten unten ganz spärliche, zerstreute, völlig trockene Geräusche. Auswurf innerhalb acht Tagen etwa ein einziges Mal morgens früh.

Bemerkung: Dieses Resultat wurde auch durch den plötzlich auf einer Reise an einer schweren Lungenblutung erfolgten Tod des Vaters mit den damit verbundenen Aufregungen etc. nicht beeinflußt.

Fall 2. Putzmacherin W. **Vorgeschichte:** Seit 1904 lungenkrank. Vor zwei Jahren Pleuritis. Sanatorium $^1/_2$ Jahr. Kur mit Calmetteschem Tuberkulin; gute allgemeine Erholung, aber keinerlei Aenderung des Lungenbefundes. Auch in Berlin nach der Entlassung mit Tuberkulin Calmette weiter behandelt. Alleräußerst dürftige Verhältnisse, schwere Arbeit.

Befund und Kurverlauf: Rechts vorn bis dritte Rippe, hinten bis Mitte Scapula, links vorn bis vierte Rippe, hinten bis Ende Scapula Dämpfung, rechts über gedämpften Partien abgeschwächtes Bronchialatmen, mäßig zahlreiche trockene Geräusche, links über den gedämpften Partien scharfes Bronchialatmen; über der ganzen Lunge, vorn und hinten sehr zahlreiches, feuchtes, klein- bis mittelblasiges, zum Teil feines Rasseln, Husten und Auswurf mäßig, Allgemeinbefinden schlecht. Temperatur gewöhnlich 37,2°. Körperzustand sehr elend. Beginn der Endotinkur 22. Oktober 1909. Ziemlich rasch ansteigende Besserung des Allgemeinbefindens, Gewichtszunahme, Abklingen der Temperaturkurve unter 37°.

Endresultat: 31. Dezember 1909 bei 100 mg. Nach angestrengtester Weihnachtsarbeit Befinden ausgezeichnet, sodaß die Patientin sich äußert, „sie könnte Bäume ausreißen". Temperatur normal, Husten und Auswurf garnicht. Rechts keine Geräusche, links Unterlappen frei, Oberlappen mäßig zahlreiche, gänzlich trockene, knarrende Rhonchi.

Bemerkung: Patientin ist bis zur Zeit mit einer Unterbrechung, infolge eines dreiwöchentigen Landaufhaltes, unter den erschwerenden Umständen der Frühjahrssaison-Arbeit tätig gewesen.

Fall 3. Postbeamter S. **Vorgeschichte:** 1902 Pleuritis. 1903 Spitzenkatarrh, 1907 Lungenblutung. 1909 Heilstätte $^1/_4$ Jahr. Nach kurzer Dienstleistung seit der Entlassung, Herbst 1909: rapide Verschlechterung des Allgemeinbefindens und des Lungenbefundes. Sehr viel Husten und Auswurf, sodaß Patient Anfang Dezember arbeitsunfähig wird. In Behandlung seit 8. Dezember 1909. Patient wohnt im schlechtesten Norden Berlins, unter sehr dürftigen Verhältnissen, sodaß seine Frau miterwerben muß.

Befund und Kurverlauf: Rechte Spitze abgeschwächtes bronchiales Atmen, mäßig zahlreiche Geräusche, links vorn bis dritte Rippe scharfes bronchiales Atmen mit zahlreichem feuchten, kleinblasigen Rasseln. In den unteren Partien abgeschwächtes, unreines Atmen, keine Geräusche. Temperatur bis 37,4°. Nachtschweiße, viel Husten und sehr viel dicker, eitriger Auswurf. T. B. positiv. Ambulante Endotinkur, ziemlich rasch ansteigende Besserung des Allgemeinbefindens, außerordentlich starke Verminderung des Auswurfes, der allmählich rein schleimig wird. Gewichtszunahme.

Endresultat: Ausgezeichnetes Wohlbefinden, Auswurf etwa ein bis zweimal morgens früh, tagsüber garnicht. Absolut normale Temperatur. Rechte Spitze rauhes Atmen mit hauchendem Exspirium, keine Geräusche, links vorn Vesico-Bronchialatmen, hinten vesikuläres Atmen mit hauchendem Exspirium, keinerlei Geräusche.

Bemerkung: Bei voller Arbeitsfähigkeit, sehr schwerem Dienst als Briefträger, von morgens 7 bis abends 7 Uhr Treppensteigen im Norden Berlins, Nachtdienst, hat Patient bis heute seine Tätigkeit ununterbrochen ausgeübt, bei bestem Wohlbefinden und noch weiterer Gewichtszunahme.

Fall 4. G. Z., früherer Bankbeamter. **Vorgeschichte:** Seit 1905 Erkrankung dritten Grades, sodaß eine Kur bereits damals von der Landesversicherung abgewiesen wurde und Patient provisorisch 100% Invalidenrente erhielt. Auf eigene Kosten verschiedene Heilstättenkuren, trotzdem von der Landesversicherung für dauernd 100% arbeitsunfähig erklärt. Letzte Heilstättenkur Juni 1909, neun Wochen lang. Wegen dauernder Temperaturerhöhung bis über 38° und mangels jeglicher Besserung im Allgemeinbefinden wie im Lungenbefund nach vergeblichem Versuch einer Tuberkulinkur mit Alt-Tuberkulin entlassen. Zu Hause penibelste Liegekur. Aeußerst schlechte Verhältnisse, da die Frau durch Mäntelnähen den Unterhalt bestreitet. Wohnung im Norden Berlins.

Befund und Kurverlauf: Sehr elender, blasser Patient mit sehr schlechtem Allgemeinbefinden, vielem Husten und außerordentlich vielem dick-eitrigen, quälenden, zum Teil hin und wieder blutigen Auswurf. Temperatur abends bis 38,6°. Rechts über der ganzen Lunge, vorn und hinten sehr zahlreiches, zum Teil zähes Rasseln, scharfes Bronchialatmen, vorn stärker als hinten, links in der oberen Partie vorn und hinten mäßig zahlreiche trockene Rasselgeräusche. In Behandlung getreten am 20. November 1909. Ambulante Endotinkur. begonnen am 29. November 1909. Ziemlich rasche Entfieberung bis gelegentlicher Höchsttemperatur am Abend 37,2°, meistens aber 37°. Dementsprechend ganz außerordentliche Hebung des körperlichen Zustandes (Gewichtszunahme) und des ganzen Allgemeinbefindens, allmähliches Nachlassen der Sekretion und schleimige Veränderung des Sputums. Kurze Unterbrechung der Endotinkur durch eine Influenza, die Patient glatt übersteht. Verschlechterung der häuslichen Verhältnisse durch Erkrankung der Mutter an Lungenentzündung und spätere Uebersiedelung der Frau des Patienten nach M., sodaß Patient genötigt ist, bei Aschinger zu speisen.

Endresultat: 29. März 1910. 100 mg. Ausgezeichnetes Wohlbefinden, sehr wenig Husten und Auswurf, wie Patient „es niemals für möglich gehalten hätte". Normale Temperatur. Rechts vorn bronchiales Atmen, keine konstanten Geräusche, rechts hinten oben bronchiales Atmen, spärliche trockene Rhonchi, links keine Rhonchi.

Bemerkung: Patient bekommt eine Freistelle in einem Sanatorium, unternimmt bis zur Einberufung eine längere Reise nach M. und zurück ohne jegliche Aenderung des subjektiven und objektiven Befindens. Patient wird bei der Fürsorgestelle nach Einsicht in die Akten gefragt, ob er wirklich der G. Z. wäre (nach Angabe des Patienten). und zu einer eventuellen Kur von seiten der Landesversicherung vorgemerkt.

Fall 5. Frau W. J., Schneiderin, 33 Jahre alt. **Vorgeschichte:** Beginn der Erkrankung November 1908 mit schlechtem Allgemeinbefinden, Husten, Auswurf, Atemnot etc. 1909 ein Vierteljahr Sanatorium, Tuberkulinkur mit Alt-Tuberkulin bis $^5/_{100}$ mg wegen außerordentlich starker Reaktion abgebrochen. Seit der Erkrankung ganz außerordentlich starke Tachykardie, die durch die sorgfältigsten Maßnahmen im Sanatorium (Diät, Brom, Validol, Eisblase etc. etc.) nicht beeinflußt werden kann.

Befund und Kurverlauf: Patientin tritt am 24. Oktober 1909 in ambulante Behandlung, ganz gutes Allgemeinbefinden bis auf die subjektiven Beschwerden durch die Tachykardie und etwas Mattigkeit; Husten und Auswurf mäßig. T. B. positiv.

Das Hauptsächlichste aus dem Lungenbefund: Rechts vorn oben trockene Geräusche, links hinten unten sehr zahlreiches, kleinblasiges, feuchtes, zum Teil knisterndes und knarrendes Rasseln. Außerordentlich starke Tachykardie in der Ruhe, die bei Bewegung und Aufregung sich noch steigert. Patientin verträgt die Kur nicht nur gut ohne jegliche Beschwerden, sondern allmählich geht die Tachykardie ohne irgendeine sonstige Medikation zurück, wie Patientin spontan angibt, und verschwindet schließlich vollständig und dauernd, sodaß Patientin einen Puls von 70—80 Schlägen durchschnittlich aufweist.

Endresultat: Ausgezeichnetes Befinden bei angestrengtester und aufregender Arbeit in einem der größten Schneiderateliers Berlins. Kein Husten, kein Auswurf, keine Geräusche, normaler Puls. (7. Mai 1910.)

Bemerkung: Patientin versieht bis heute ohne Beschwerden ihren Dienst. (August 1910.)

Literatur: v. Balen, Brauers Beiträge 1910, Bd. 15, H. 2. — Bandelier und Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. — Beraneck, Une nouvelle Tuberculine, Revue médicale de la Suisse romande 1905, No. 10. — Gabrilowitsch, Ueber das Tuberculinum purum, Zeitschrift für Tuberkulose 1908, Bd. 13, H. 3. — Jochmann, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 21. — R. Koch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1891, No. 3. — Rothschild, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 25. — Sahli, Ueber die Tuberkulinbehandlung, Basel 1907, 2. Auflage. — Wassermann und Bruck, Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 12, u. a..

Das Ehrlich-Hata-Präparat 606.

Von Dr. **M. Gourwitsch** und Dr. **S. Bormann,** Assistent des Klinischen Instituts der Großfürstin Helene Pawlowna in St. Petersburg.

Durch die bereits existierende Literatur, besonders durch die Arbeiten von Wechselmann und Neisser ist zur Genüge festgestellt, daß das Arsenobenzol ein spezifisches Mittel gegen die Syphilis darstellt und eine therapeutische Kraft besitzt, die alle bisher erprobten Mittel um vieles übertrifft. Trotzdem hat jedes weitere klinische Experiment mit dem Mittel großes Interesse und Bedeutung. Das Mittel und seine Anwendung ist recht kompliziert, und die Vervollkommnung in dieser Richtung wird wohl noch eine gewisse Zeit beanspruchen. Die Frage: Ist die intravenöse, die intramuskuläre oder die subkutane Anwendung des Ehrlich-Hata-Präparates die beste? ist noch unbeantwortet.

Wir haben uns bei unseren Experimenten an die von Wechselmann ausgearbeitete, in dieser Wochenschrift No. 30, S. 1395 beschriebene Technik gehalten.

Nicht jedesmal gelingt die Neutralisation ganz glatt, es kommt öfter vor, daß man einen Tropfen Eisessig zuviel zusetzt, dann gießt man wieder tropfenweise eine zehnfach verdünnte Normallösung von Natronlauge bis zur neutralen Reaktion hinzu; wenn aber diese überschritten und alkalische Reaktion erhalten wird, so neutralisieren wir weiter mit einer ganz verdünnten Essigsäurelösung. Wir geben sehr viel auf eine mühselige, genaue, sterile Vorbereitung des Präparates, das stets neu hergestellt wird. Die Lösung bringen wir in mindestens zwei Portionen mittels einer etwa 10 ccm fassenden Spritze mit einer 5—6 cm langen Nadel beiderseits unter die Haut des Rückens genau in die Mitte zwischen dem Rückgrat und dem unteren Ende des Schulterblattes. Die Stellen scheinen uns am wenigsten empfindlich und am stärksten resorptionsfähig zu sein.

Vor der Einspritzung wurden unsere Patienten auf Herztätigkeit, Nervosität, Gesundheitszustand der inneren Organe untersucht.

Bei manchen empfindlichen oder schwächlichen Personen, die die Injektion schlecht vertragen und über Schmerzen klagen, haben wir mit gutem Erfolge eine Morphiuminjektion von 0,01 gemacht.

Schwere Nebenwirkungen haben wir kaum konstatieren können.

Bei einem jungen Mann von 30 Jahren mit kongenitaler Syphilis, schwächlicher Konstitution und etwas schwacher Herztätigkeit trat gleich nach der Injektion von 0,3 ein Schwächezustand für drei Stunden ein, darauf Schmerzen und Beklemmung in der Herzgegend, die 48 Stunden andauerten. Die Herztöne hatten sich weder im Rhythmus noch in der Reinheit verändert, von Zeit zu Zeit bekam er kleine Morphiumdosen (0,006) und Tinct. valerianae. Nach fünf Tagen war der Patient wieder völlig hergestellt.

Ein anderer Patient, 30 Jahre alt, etwas fettleibig, Alkoholiker, dessen Harnanalyse vor der Injektion nichts Abnormes aufwies, zeigte drei Tage darauf Spuren von Eiweiß und etwas Zucker. Eine Woche darauf verschwanden beide Erscheinungen wieder.

An den Injektionsstellen bilden sich bei den meisten Patienten recht starke Infiltrate, die wir mittels wiederholter Massage zu vertreiben suchten.

Eine interessante Erscheinung konnten wir bei einer Frau beobachten, die vordem längere Zeit mit intraglutäalen Injektionen von Hg-Salizyl behandelt worden war und bei der die Glutäen ganz frei von infiltrierten Knoten waren. Nach der Einspritzung von Arsenobenzol in den Rücken bildeten sich bei ihr Infiltrate nicht allein an den Injektionsstellen, sondern auch in den Glutäen, an den Stellen der früheren Quecksilbereinspritzungen.

Meistens fängt die Temperatur an zu steigen bis zu 39°, nach 24 Stunden fällt sie gewöhnlich zur Norm ab. Allein auch später, sogar eine Woche nach der Einspritzung, läßt sich durch etwas stärkere Massage der Injektionsstellen wieder eine Temperatursteigerung und derselbe unruhige Zustand und Schlaflosigkeit wie am Tage nach der Injektion auslösen. Diese Erscheinung erklärt sich durch Resorption von zurückgebliebenen Teilchen von Arsenobenzol oder durch Resorption von Gewebszerfallsprodukten, die sich an der Injektionsstelle gebildet haben, ähnlich wie in den Hühnerexperimenten Ehrlichs.

Trotz unserer spärlichen Beobachtungszahl lassen sich doch bei der detaillierten Besprechung einiger Fälle recht wichtige Tatsachen präzisieren.

Fall 1. Schutzmann W. P. Seit mehreren Jahren Syphilis, hat einige Quecksilberkuren durchgemacht. Seit vier Monaten leidet er an einem klein- und großfleckigen Ausschlag des ganzen Körpers. Die kleinen, stecknadelkopfgroßen Knötchen lassen sich als Lichen syphiliticus deuten, die bis markstückgroßen, sich rauh anfühlenden und verschiedenfarbigen Flecken sind als sehr hartnäckige Kokarden-Syphilide bekannt. Patient hat auch bereits zehn Injektionen von Hg salicyl. 10% zu 1 ccm erhalten, außerdem eine Menge Jodkalium. Von einer Wirkung auf das Exanthem ist nichts zu beobachten.

Drei Tage nach der Einspritzung von 0,5 des Ehrlich-Hata-Präparates trat bereits ein deutlicher Umschwung der Krankheit ein. Die großen, kokardenförmigen Flecken waren abgeflacht, geschrumpft und entfärbt, mit leichter Pigmentation der Haut. Die lichenoiden Effloreszenzen waren auch abgeflacht, abgeschilfert. Nach 2½ Wochen war auch die Pigmentation fast verschwunden.

Fall 2. Kaufmann L. B. ist seit drei Jahren wegen Syphilis in Behandlung. Mäßiger Potator. Unterzieht sich den Quecksilberkuren recht unregelmäßig, vertrug einige Injektionen vom Hg salicyl. recht schlecht. Hat ungefähr 60 Injektionen von Hg salicyl. 10% erhalten. Seit einem halben Jahre bekommt Patient an drei bis vier asymmetrischen Körperstellen hartnäckige, halb papulöse, halb gummöse, ulzerierende Hautausschläge, die jedesmal stärker der Therapie widerstehen. Zum letztenmal gelang es vor etwa vier Wochen, nach einer Kur von zehn Einspritzungen Hg salicyl. und nach Röntgenbestrahlung bis zur starken Erythemdosis, die Effloreszenzen zum Schwinden zu bringen. Jetzt besteht ein neues Rezidiv an der linken Schläfengegend, auf dem Rücken links in der Höhe des Schulterblattes, am linken Oberarm und am linken Oberschenkel (hier ein großes Geschwür). Nun bekam der Kranke die 0,5 Dosis von 606. Nach drei Tagen vernarbten sich drei Stellen, bis auf das große Geschwür, welches am zehnten Tage auch vollkommen überhäutet war.

Fall 3. Kaufmann A. A., 45 Jahre alt, Keine Veränderungen in den Organen. Seit zwei Jahren Syphilis, zwei Quecksilberkuren durchgemacht. Patient hat ein über den ganzen Körper verbreitetes papulosquamöses Syphilid, ulzeröse beiderseitige Tonsillitis und starken Kopfschmerz.

Eine Injektion von 0,5 Arsenobenzol unter die Haut des Rückens vertrug Patient sehr gut, wollte schon am zweiten Tage seinem Berufe nachgehen. Die Tonsillitis und Cephalalgie schwand am zweiten Tage. Das Exanthem wich nach vier Tagen, mit Hinterlassung zitronengelber Verfärbung der Haut an den Stellen der Papeln. Patient hat nie früher einen so schnellen therapeutischen Effekt an sich gesehen.

Fall 4. Kontorbeamter, 32 Jahre alt, Syphilis. Positive Wassermannsche Reaktion. Am linken Knie eine flache, frische, überhandtellerbreite Narbe. Am linken Unterschenkel in der Nähe des Epicondylus externus, übergreifend auf den Fußrücken, ein großes, flaches gummöses Geschwür, welches bereits mit viel Jodkalium, Quecksilberpflaster und 24 Injektionen Hg salizyl. 10% vergebens behandelt worden ist. Patient erhält bloß 0,3 Arsenobenzol. Schmerzen im Rücken und in der Herzgegend, die drei Tage anhalten. Patient erhält täglich eine Morphiuminjektion von 0,0006. Das Geschwür schließt sich in sechs Tagen. Nach sechs Tagen Bettlage geht der Patient seinem Berufe nach, obgleich er sich noch recht schwach fühlt. Der Appetit nimmt mit jedem Tage zu, und der fünf Tage fehlende Schlaf stellt sich wieder ein.

Fall 5. Ballettänzerin E. P. Ein auffallend schwerer, zwei Jahre alter Luesfall. Patientin wurde fast ohne Pausen zwei Jahre lang wegen fortwährend auftretender Rezidive den stärksten Kuren unterzogen. Vergeht eine Periostitis am Unterschenkel, so tritt eine Arthritis des Ellbogengelenkes, der Maxillargelenke oder anderer Gelenke ein. Eine Cephalalgie hielt einmal eine Woche so stark an, daß größte Morphiumgaben (0,05) der Frau keinen Schlaf und keine Schmerzlinderung verschafften. Ein Rezidiv bestand aus phagedänischen Gaumen-Rachen-Geschwüren, die sich so schnell vergrößerten, daß in ein paar Tagen die Carotis leicht erreicht werden konnte. Wir entschlossen uns damals zu intravenösen Injektionen von 1%iger Sublimatlösung (1 ccm); drei tägliche Einspritzungen, welchen jedesmal eine einstündige Ohnmacht folgte, brachten den Prozeß zum Stehen. Patientin wurde weiter mit Quecksilber und Jodkalium behandelt, aufs Land geschickt und hatte sich etwas gebessert, als nach sechs Wochen wieder ein schweres Rezidiv eintrat. Entkräftet, abgemagert, mit zahlreichen markstückgroßen Rupiaeruptionen, mit halbseitigem, quälendem Kopfschmerz, Periostitis an beiden Unterschenkeln, Schmerzen und Verdickung des linken Ellbogengelenks, Karies der Nasenknochen (des Vomer und der Muscheln) Abgang einiger Nasenknochenteile und Infiltraten aller Weichteile der Nase stellte sie sich bei uns ein. Mit Rücksicht auf den geschwächten Zustand injizierten wir der Person bloß 0,3 des Präparates. Eine Wassermannreaktion hielten wir bei dem ausgeprägten Fall für unnötig. Die Wirkung des neuen Arsenikpräparates glich einem Wunder. Ein Stillstand des Prozesses in der Nase erfolgte am dritten Tage; vor der Einspritzung konnte Patientin keine halbe Stunde ohne Kokain-Adrenalinpinselung der Nase auskommen, jetzt hatte sie schon zwei Tage kein Kokain gebraucht. Die weitere Heilung ging schnell vorwärts, am sechsten Tage waren alle Periostitiden geschwunden. Die Infiltrate der Nase gingen zurück, alle Rupiaeruptionen schlossen sich, Gelenkentzündungen und Kopfschmerz verschwanden. Nach zwei Wochen war Patientin garnicht zu erkennen, sie hatte an Gewicht stark zugenommen, sah blühend aus und fing schon an ihrem Beruf nachzugehen, woran sie seit zwei Jahren garnicht denken konnte.

Fall 6. Beamter, 33 Jahre alt. Etwas vergrößerte Leber, Herz, Lungen normal. Potator. Seit vier Jahren an Luesrezidiven leidend. Stete Schmerzen in den Beinen, besonders in den Gelenken, sodaß das Gehen erschwert ist. Leukoplakie, zwei Jahre dauernde Psoriasis palmaris. Neurasthenie.

Es wird 0,5 Arsenobenzol unter die Haut des Rückens gespritzt. Nach der Injektion wird Patient etwas schwindlig, bekommt starke Schmerzen im Rücken, Temperatursteigerung bis 39,5, Allgemeinzustand vier Tage lang recht herabgesetzt. Dagegen haben die Schmerzen in den Beinen am zweiten Tage ganz aufgehört, die Papeln an den Hohlhänden sind am dritten Tage abgeflacht und nach acht Tagen vollständig verschwunden. Am zweiten und dritten Tage trat die Herxheimersche Reaktion auf, einige neue Plaques muqueuses im Munde und leichter Roseola-Ausschlag, der aber bloß zwei Tage anhielt.

Fall 7. Dieser Fall hat klinisch ein ganz besonderes Interesse, weil er nicht allein für die Diagnose recht kompliziert, sondern auch therapeutisch bis jetzt fast unangreifbar war. Eine hagere Frau von 31 Jahren, mit recht herabgesetzter Ernährung, ohne Veränderungen in den inneren Organen, leidet seit anderthalb Jahren an einer Verunstaltung und Vergrößerung der Nase um das Doppelte. Außerdem sind im Gesicht noch vom Nasenrücken in Schmetterlingsform nach beiden Seiten verbreitete grellrote, aus kleinen Knoten bestehende Ausschläge, ein ebensolcher 20pfenniggroßer Ausschlag besteht an der rechten Wange, ein 5 cm breiter an der linken Wange und ein paar kleinere unter der linken Ohrmuschel. Bis zu hühnereigroße geschwollene Lymphdrüsen. Die Nase stellt eine eitersezernierende, pilzförmige Geschwulst dar. Zuerst war die Diagnose Lupus vulgaris gestellt, bis wir durch eine ausgesprochene Wassermannsche Reaktion unsere Diagnose auf Framboesia syphilitica sicherten. Ein kleines von dem Nasenrücken ausgeschnittenes Stückchen zeigte mikroskopisch den Bau eines Granuloms, wurde jedoch von einigen Anatomen auch als Epitheliom gedeutet. Möglicherweise konnte eine Kombination der Erkrankungen vorliegen. Die Therapie bestand in Injektionen von Hg salicyl. 10% zu ½ ccm zweimal wöchentlich und später einmal wöchentlich insgesamt innerhalb zehn Monaten, ½ Jahr nach der Erkrankung angefangen. Lokal erhielt die Kranke erst Resorcin-Kompressen und dann Hg-Pflaster und Xeroformpasta abwechselnd. Außerdem wurde die Nase einer starken Röntgenbestrahlung unterzogen. Zehn Monate ergaben fast garkeine Veränderung des Status. Nun erhielt Patientin 0,3 Arsenobenzol in den Rücken. Die Einspritzung wurde sehr leicht vertragen. Sechs Tage lang war keine Wirkung zu sehen. Darauf aber trat eine große Veränderung ein. Alle Effloreszenzen flachten sich ab. Das Nasenvolumen verringerte sich um das Doppelte, und an der Nasenspitze bildete sich eine Exkoriation wie nach starken Röntgenbestrahlungen. Der therapeutische Effekt ist im Vergleich zum früheren kolossal. Seitdem sind wieder zwei Wochen vergangen, und wir haben keine weiteren Veränderungen im Heilungsprozeß zu vermerken, wenn wir von der Vernarbungstendenz der Exkoriation an der Nasenspitze absehen. Entweder ist die Heilwirkung der kleinen Dosis von 0,3 bereits erschöpft, oder der zurückgebliebene Ausschlag ist lupöser Natur. Eine weitere Beobachtung und Blutserum-Untersuchung wird den Fall klären.

Fall 8. Flottenoffizier A. S., 24 Jahre alt. Patient leidet seit zwei Jahren an schwerer tuberkulöser serpiginöser Syphilis. Ungefähr zehn Effloreszenzen an Händen, Beinen, Hüften halten sich konstant seit einem Jahre, ohne irgendwelche Tendenz zur Heilung, trotz Quecksilberkuren, Jodkali und Decoctum Zittmannii. Patient verträgt außerdem sehr schlecht die Quecksilbereinspritzungen. Wassermannsche Reaktion positiv.

Patient erhält 0,5 — 606 — unter die Haut des Rückens. Die affizierten Stellen sind am zweiten Tage eingetrocknet. Nach sechs Tagen ist ganz deutliche Heilung festzustellen.

Fall 9. Arbeiter A. B. Heruntergekommener Zustand. Gingivitis, starkes Herzklopfen. Innere Organe ohne Veränderung, über den ganzen Körper verbreiteter papulo-pustulöser Ausschlag. Quecksilber wird garnicht vertragen. Wassermannsche Reaktion ausgesprochen positiv.

Erhält 0,5 — 606 — Ehrlich-Hata. Nach zwei Tagen ist Patient wie neugeboren, hat Appetit, nimmt an Gewicht zu. Am fünften Tage deutliche Eintrocknung und Schwund des Exanthems.

Wie die bereits fast 1000 veröffentlichten Fälle, bestätigen auch unsere Beobachtungen mit der Genauigkeit eines Tierexperiments, daß das Arsenobenzol eine spezifisch therapeutische Wirkung besitzt. Wir haben gerade solche Fälle ausgesucht, die mit den stärksten Methoden der Quecksilbertherapie behandelt waren, und der Vergleich der Quecksilber- mit der Arsenobenzolwirkung weist auf die hervorragende spezifische Kraft des letzteren hin.

Der Mangel schwerer toxischer Nebenwirkungen trotz der großen Dosen ist schon erwähnt. Diese Tatsache ist noch mehr zu schätzen, wenn wir die wohltuende Wirkung des Mittels auf den Allgemeinzustand erwähnen.

Aus dem Garnisonlazarett Würzburg.

Klinische und bakteriologische Beobachtungen bei einem Falle von Mischinfektion von Streptokokkensepsis mit Tuberkulose und einem andern Falle von kryptogenetischer Staphylokokkensepsis.

Von Oberstabsarzt Dr. **Knauth**, Regimentsarzt im königl. bayerischen 9. Infanterie-Regiment.

Die Eigentümlichkeiten des aktiven Militärdienstes bringen es mit sich, daß septische Erkrankungen in den Militärlazaretten nicht nur auf der Chirurgischen, sondern auch auf der Inneren Abteilung relativ häufig Gegenstand der Beobachtung und Behandlung sind: Meist sind es oberflächliche, durch Gewehrgriffe verursachte, oft garnicht beachtete Hautschrunden an den Händen oder geplatzte, durch Wundlaufen bedingte Blasen an den Füßen, welche die Eingangspforte für die Infektion abgeben; nicht so gar selten sieht man aber auch septische Erkrankungen, wozu ich auch alle schweren, jedem Heilverfahren Trotz bietenden Fälle von fieberhaftem Gelenkrheumatismus rechne, im Anschluß an frische und bereits abgelaufene Mandelentzündungen zur Entwicklung kommen. Im Laufe dieses Jahres hatte ich auf der Inneren Abteilung des Kgl. Garnisonlazaretts Würzburg Gelegenheit, zwei Fälle von Sepsis zu beobachten, die in Anbetracht dessen, daß sie bei ganz eigenartigem Verlaufe diagnostische Schwierigkeiten bereiteten, es verdienen, an dieser Stelle zur allgemeinen Kenntnis gebracht zu werden.

Der erste Fall betrifft eine Mischinfektion von Streptokokkensepsis und Tuberkulose.

Zunächst einige allgemeine Bemerkungen über Mischinfektionen!

Dringen mehrere Mikroorganismen-Spezies gleichzeitig durch dieselbe Eingangspforte in den Organismus ein, so bezeichnet man diesen Vorgang als Mischinfektion, während dann, wenn sie zeitlich getrennt hintereinander ihren Einzug in den Organismus halten, man von sekundärer Infektion spricht. Hinsichtlich des Einflusses, welchen die gleichzeitige Anwesenheit einer Bakterienart bzw. deren Produkten auf eine andere im Organismus befindliche ausübt, steht nach dem Ergebnis diesbezüglicher bakteriologischer Untersuchungen fest, daß er entweder für den Organismus günstig oder aber auch ungünstig sein kann; in ersterem Falle wirkt die eine auf die andere Spezies durch Antagonismus entwicklungshemmend, wie es z. B. bei einer Mischinfektion von Milzbrand und Erysipelkokken nachgewiesen ist, in letzterem Falle entwicklungsfördernd dadurch, daß eine gegenseitige Virulenzsteigerung und damit ein schwererer Verlauf der Infektion hervorgerufen wird.

Zu der ersten Kategorie, d. h. den für den Organismus antagonistischen günstigen Mischinfektionen, bei welchen die eine Spezies die andere gleichsam im Schach hält bzw. nicht aufkommen läßt, was natürlich eine günstige Beeinflussung des gesamten Krankheitsbildes zur Folge hat, ist auch unzweifelhaft eine Mischinfektion von Streptokokken mit Tuberkelbazillen zu rechnen; dies soll aus der nun folgenden Beschreibung von den in einem solchen Falle gemachten Lazarettbeobachtungen ersichtlich gemacht werden.

Infanterist **B.** gab am Tage der unter dem **5. März 1910** erfolgten Lazarettaufnahme an, daß er aus gesunder Familie stamme und noch nie ernstlich innerlich krank gewesen sei. Seit dem Kaisermanöver 1909, also seit September vorigen Jahres, fühle er sich nicht mehr so ganz fest, es komme ihm vor, als ob er nur noch die Hälfte von dem leisten könne wie früher, nach nur geringfügigen körperlichen Anstrengungen, so z. B. beim Treppensteigen bemerke er Brustbeklemmungen und Atemnot; seit Mitte Dezember habe er auch Husten, aber keinen Auswurf, keine Nachtschweiße; schließlich glaube er auch nicht verschweigen zu dürfen, daß er sich anfangs Oktober 1909 aus Unvorsichtigkeit mit einer Gabel eine Stichverletzung in die linke Oberlippe beigebracht habe, die noch nicht geheilt sei und bei Berührung mit dem Finger sehr leicht blute. Die Untersuchung ergab folgendes: Etwas schlanken Körperbau, mittelmäßige Ernährung, ziemlich kräftige Muskulatur, fieberhaften Gesichtsausdruck. Körperwärme 38,9° C im After. An der linken Oberlippe weist die Schleimhaut nahe dem Mundwinkel einen halberbsengroßen, mit harten Rändern umgebenen Defekt auf, der mit Borken bedeckt ist und anscheinend leicht zu Blutungen neigt. Zu beiden Seiten des Halses sind harte, unempfindliche Drüsen zu fühlen, Kubitaldrüse rechts und Axillardrüse links sind ebenfalls geschwellt; am Glied ist kein frisches Geschwür, keine Narbe, keine Verhärtung nachweisbar. Leistendrüsen geschwellt, hart. Beide Mandeln sind stellenweise mit feinsten, weißlich glänzenden Auflagerungen überzogen; über der rechten Lunge ist hinten unten Giemen, Pfeifen und trockenes Rasseln zu hören, die Lungenspitzen sind frei; die übrigen Organe ebenfalls in Ordnung. Urin eiweißfrei. Die Diagnose lautete: „Akuter Bronchialkatarrh, höchstwahrscheinlich durch Grippe verursacht; möglicherweise syphilitisches Lippengeschwür.“ Unter dem eingeschlagenen Heilverfahren, das auf Einhaltung von Bettruhe, Verabreichung von Priessnitzschen Umschlägen bzw. Abschluß des Lippengeschwüres mittels eines Quecksilberpflasters sich erstreckte — von der Einleitung einer Schmierkur wurde vorerst noch abgesehen — wurden beide Krankheitsformen in den nächsten sechs Wochen nicht nennenswert günstig beeinflußt: der Hustenreiz ließ nicht nach, der Auswurf war stets nur sehr gering, nach dem Ergebnis der zu wiederholten Malen vorgenommenen Untersuchungen jeweils frei von Tuberkelbazillen; über den Lungen waren bald rechts, bald links, bald oben, bald unten spärliche bronchitische Geräusche wahrnehmbar; zeitweise machten sich auch Schlingbeschwerden und Mandelschwellungen bemerklich; das Lippengeschwür zeigte einmal vorübergehende Neigung zur Heilung, ein vollständiger Verschluß kam jedoch nicht zustande, seine Ränder fühlten sich andauernd hart an; das Körpergewicht ging um 2 kg zurück, die Körperwärme war am Abend andauernd leicht erhöht, meist über 38,0° C. Mitte April machten an verschiedenen Stellen der Gliedmaßen unter der Haut Anschwellungen sich bemerkbar, die vermöge ihres Sitzes und ihrer sonstigen Beschaffenheit nicht ohne weiteres mit einer einwandfreien Diagnose bedacht werden konnten: Eine länglich geformte, walnußgroße, leicht fluktuierende, gegen die Unterlage nicht gut verschiebliche, von unveränderter Haut bedeckte Geschwulst war auf der Streckseite des rechten Vorderarmes ungefähr 10 cm oberhalb des Handgelenkes zu sehen, eine zweite, etwas größere Anschwellung von derselben Beschaffenheit fand sich in der Nähe der Ferse etwa 15 cm oberhalb der Ansatzstelle der Achillessehne vor; eine dritte ganz harte, erbsengroße Verdickung war schließlich noch an der Innenseite des rechten Vorderarmes in der Nähe des Ellenbogengelenkes zu fühlen. Die am meisten fluktuierende Geschwulst am rechten Vorderarme wurde aus diagnostischen Erwägungen punktiert; in der Kanüle der Punktionsspritze fanden sich ein bis zwei Tropfen einer ziemlich dicken Flüssigkeit vor, die in Verdünnung mit einigen Tropfen Wasser unter dem Mikroskope Epidermisschüppchen und kleinste Gewebsfetzen erkennen ließ.

Die Vermutung, daß es sich um gummöse Hautveränderungen handelte, gewann an Wahrscheinlichkeit durch den Umstand, daß gleichzeitig mit ihrem Auftreten auch an den dem Zahnfleisch anliegenden seitlichen Zungenpartien verdächtige linsengroße Epitheldefekte zur Entwicklung gekommen waren. Patient wurde deshalb am 13. April 1910 mit der Wahrscheinlichkeitsdiagnose Lues der syphilitischen Station für weitere Behandlung überwiesen, woselbst er bis 25. Mai 1910 verweilte. Durch eine daselbst sofort eingeleitete Schmierkur und durch innere Darreichung von Jodkali wurden weder das Geschwür noch die Hautgeschwülste irgendwie günstig beeinflußt; im Gegenteil, es nahm das Geschwür an Ausdehnung zu, sodaß es mit Höllenstein geätzt werden mußte; an der Rückseite des rechten Unterschenkels kam eine neue, kirschgroße Anschwellung zur Entwicklung. Auch sonst blieb sich das Krankheitsbild gleich. Andauernd fortbestandene abendliche Temperatursteigerungen und örtlich wechselnde bronchitische Geräusche über den Lungen, speziell auch über den Lungenspitzen gaben auch dort wiederholt Anlaß zur Untersuchung des Auswurfes auf Tuberkelbazillen, die jedoch wiederum stets negativ ausfiel. Eine am 17. Mai 1910 verordnete Arsenkur wurde schon nach zwei Tagen unterbrochen, da im Urin die Anwesenheit von Eiweiß, ziemlich zahlreichen weißen Blutkörperchen, körnig entarteten Nierenepithelien, ziemlich vielen hyalinen, mit Leukozyten, körnig entarteten Nierenepithelien besetzten Zylindern festgestellt wurde. Ohne jede äußere Veranlassung entstand am 18. Mai 1910 am Endglied des rechten Ringfingers eine Eiterblase, die eröffnet wurde und unter dem Tragen eines antiseptischen Verbandes rasch abheilte. Aerztlicherseits wurde schließlich das Bestehen einer luetischen Erkrankung mit ziemlicher Sicherheit ausgeschlossen, dagegen die Möglichkeit, daß es sich um eine septische Erkrankung handeln könnte, in Erwägung gezogen. Aus einer am 23. Mai 1910 dem Ohrläppchen des Patienten entnommenen Blutprobe wurden bakteriologischerseits Streptokokken mit hämolytischer Wirkung gezüchtet. Probeweise wurde daraufhin am 25. Mai auf der Chirurgischen Station, wohin Patient in Anbetracht des Ausfalles der Blutuntersuchung mittlerweile verlegt worden war, die am meisten fluktuierende Geschwulst an der ulnaren Seite des rechten Vorderarmes eröffnet. Es fand sich unterhalb der Armfaszie eine reichliche Ansammlung gelblich dickflüssigen Eiters, sowie reichliche rötliche Granulationsmassen, die sich auf Druck wie Wurstfülle aus der Wunde herausbefördern ließen; aus diesem Eiter wurden, wenn auch erst nach dreitägigem Verweilen des Nährbodens im Brutschrank, ebenfalls spärliche Streptokokkenketten gezüchtet. Am 13. Juni 1910 wurde Patient, als nicht mehr Gegenstand einer chirurgischen Behandlung, wegen noch bestehenden Bronchialkatarrhs abermals auf die Innere Abteilung zurückverlegt. Wegen geringfügiger katarrhalischer Erscheinungen über der rechten Lungenspitze und gleichzeitig bestehenden abendlichen Temperatursteigerungen wurde sofort die Untersuchung des Auswurfs auf Tuberkelbazillen vorgenommen; diesmal wurden ziemlich zahlreiche Tuberkelbazillen darin gefunden.

Ab 23. Juni 1910 blieb Patient vollkommen fieberfrei, am 4. Juli wurde er mit folgendem Befunde dienstunfähig mit Versorgung in die Heimat entlassen: Subjektive Beschwerden: Druck auf der Brust, morgens und abends wenig Husten und Auswurf, unbedeutende Eiterung aus der inzidierten Geschwulst am rechten Vorderarm. Objektiver Befund: Körpergewicht 58½ kg gegenüber 59 kg bei der Lazarettaufnahme, ziemlich frisches Aussehen. Lippengeschwür bis auf eine stecknadelkopfgroße Stelle überhäutet, trocken, sich narbig anfühlend. Drüsenschwellungen unverändert wie bei der Lazarettaufnahme. Ueber der rechten Lunge Schallverkürzung, verschärftes Atmen, vereinzeltes Knacken wahrnehmbar. Herztöne rein, nur etwas leise; Puls mittelvoll, regelmäßig. Im Bereiche der Inzisionsnarbe am rechten Vorderarme ein ungefähr 2 cm langes, schmales Geschwür mit unterminierten, weichen Rändern, zerfallenen, schlaffen Granulationen, dünnem, gelben Eiter von dem Charakter eines tuberkulösen Prozesses. Die Geschwulst am linken Unterschenkel ist unverändert schmerzlos, fühlt sich etwas schwammig wie hartes Fettgewebe oder halb verödeter Schleimbeutel an.

Daß es sich im vorliegenden Falle um eine Mischinfektion handelte, steht nach dem Ausfall der bakteriologischen Untersuchungen zweifelsfrei fest. Fraglich erscheint es mir nur, ob beide Infektionen zu gleicher Zeit und auf demselben Wege oder zeitlich getrennt auf verschiedenem Wege in den Organismus eingedrungen sind. Für erstere Annahme spricht die Beschaffenheit und der hartnäckige Verlauf des Lippengeschwüres, ferner die Beschaffenheit der durch die Metastasen im Unterhautzellgewebe hervorgerufenen Produkte, wie sie aus der am rechten Vorderarm eröffneten Anschwellung herausbefördert wurden. Bei einer reinen Streptokokkenmetastase würden sich höchstwahrscheinlich akutere entzündliche Veränderungen in deren Umgebung bemerklich gemacht haben, es würde bei beträchtlicher Erhöhung der Körperwärme sowie lokaler Schmerzhaftigkeit und Rötung der Haut sehr bald zur freiwilligen oder unfreiwilligen Abszedierung, nicht aber, wie wir es hier gesehen haben, zu einer Eindickung, d. i. Organisierung des Eiters mit Neigung zu Granulationsbildung gekommen sein, es hätte die Erkrankung, im Verlauf deren das Allgemeinbefinden auffallenderweise nicht wesentlich gestört war und das Körpergewicht eine nur ganz geringfügige Einbuße erlitt, kaum einen so günstigen Ausgang genommen.

Der zweite Fall betrifft eine kryptogenetische Sepsis, verursacht durch den Staphylococcus pyogenes albus.

Infanterist St. der 3. Kompagnie 9. Infanterieregiments machte gelegentlich der unter dem 4. Januar 1910 erfolgten Lazarettaufnahme die Angabe, daß er aus gesunder Familie stamme und noch nie ernstlich krank gewesen sei. Vom 23. bis 28 Dezember 1909 habe er sich in Urlaub befunden; am 29. Dezember sei er mit starken Kopfschmerzen und in Schweiß gebadet aufgewacht; daraufhin habe er sich krank gemeldet; militärärztlicherseits sei er dem Revier überwiesen worden, woselbst er täglich Schüttelfröste mit daran sich anschließendem Fieber gehabt habe. Die Diagnose wurde in Anbetracht des vollständig negativ ausgefallenen Objektivbefundes seitens der lebenswichtigen inneren Organe anfänglich auf Grippe gestellt, nachdem in dieser Zeit mehrere Fälle unter ähnlichen Symptomen auf der Abteilung in Zugang gekommen waren. In den ersten Tagen des Lazarettaufenthaltes bekam St. wiederholt starken Schüttelfrost, an den sich starke Schweißausbrüche, manchmal von mehreren Stunden Dauer, anschlossen; der Stuhl war leicht diarrhoisch, das Allgemeinbefinden dabei nicht nennenswert gestört; objektiv trat einzig und allein eine ziemlich beträchtliche abendliche Temperatursteigerung mit Morgenremissionen sowie eine ziemlich beträchtliche Milzvergrößerung in die Erscheinung, während an den übrigen lebenswichtigen Organen absolut keine krankhafte Veränderung festgestellt werden konnte. Differentialdiagnostisch kamen Sepsis, Typhus, Tuberkulose und Wechselfieber in Frage. Durch die auf der bakteriologischen Untersuchungsstation vorgenommenen Untersuchungen des Blutes und des Urins, die nach jeder Richtung hin negativ ausfielen, wurde das Krankheitsbild nicht aufgeklärt. Auch Chinin hatte keinen ausschlaggebenden Erfolg. Nach ungefähr drei Wochen war der akut fieberhafte Prozeß anscheinend zum Abschluß gekommen, in der Folgezeit machten sich jedoch hie und da immer noch einmal, wenn auch nur geringfügige abendliche Temperatursteigerungen bemerkbar; das Körpergewicht erfuhr gleichwohl eine Zunahme von 6 kg. Patient fühlte sich wohl und behaglich, machte sich im Krankensaale nützlich und war schließlich soweit, daß man daran denken konnte, ihn alsbald in einen Erholungsurlaub zu entlassen. Am 22. Februar 1910 wurde ohne jede nachweisbare Ursache das Fieber rückfällig, nachdem sich Patient schon an den letzten drei vorausgegangenen Tagen, wenn auch nicht krank, so doch etwas abgeschlagen und schläfrig gefühlt hatte. Auch diesmal machten wieder leichte Frostanfälle mit daran sich anschließenden Schweißausbrüchen sich bemerklich, während objektiv außer dem Fieber, das am Abend manchmal auf 40,6° stieg, an anderen Tagen wieder kaum 38° erreichte, wiederum nur eine Schwellung der Milz nachweisbar war. Die klinische Wahrscheinlichkeitsdiagnose lautete nunmehr nach Ausschluß aller sonstigen in Frage kommenden infektiösen Möglichkeiten auf kryptogenetische Sepsis. Endgültig wurde diese Diagnose erst am 4. April 1910 im Hinblick auf den Ausfall der bakteriologischen Untersuchung des Blutes gestellt, die während der ersten Fieberperiode schon einmal vorgenommen, aber damals negativ ausgefallen war. Auf einer am 28. März erfolgten Impfung einer Kapillare Blut in Bouillon wuchsen nämlich feine und dicke Kokken; letztere erwiesen sich als Luftkokken. Die feinere Kokkenart wuchs auf Agar mit weißem Belag; auf Blutagar gebracht, lösten die Kokkenkolonien den Blutfarbstoff der Unterlage und Umgebung auf (Hämolyse).

Eine mit ¼ ccm Bouillonkultur geimpfte Maus ging am fünften Tage nach der Impfung ein. Im Herzblut und in den Organen der Maus fanden sich zahlreiche feine Kokken, die auf Agar gleichfalls wieder als weiße Kolonien wuchsen. Genannte Kokkenart wurde auf Grund ihres Wachstums, der Hämolysenbildung, sowie der Tierpathogenität als Staphylococcus pyogenes albus angesprochen. Außer einer Vergrößerung der Milz und einer entzündlichen Hyperämie des Darmes konnten an den Organen der Maus keine krankhaften Veränderungen bei der Sektion festgestellt werden. Seit dem 1. April hat Patient keine höheren Temperatursteigerungen mehr gehabt; leichte abendliche Erhöhungen der Körperwärme von 37,6°—37,9° bestanden jedoch in der Folgezeit noch ununterbrochen fort, die Milzschwellung ist verschwunden. Das Allgemeinbefinden wurde nicht mehr so gut wie es nach den ersten Fieberattacken gewesen war, speziell ließ der Appetit zu wünschen übrig, weshalb auch das Körpergewicht seine ursprüngliche Höhe nicht mehr erreichte. Nach dem Ergebnis einer anfangs Mai nochmals vorgenommenen, aber diesmal negativ ausgefallenen bakteriologischen Untersuchung des Blutes durfte man annehmen, daß der Organismus der Infektion Herr geworden war. St. trug von der septischen Erkrankung eine höchstwahrscheinlich durch myokarditische Veränderungen bedingte Insuffizienz des Herzens davon, von der er sich — militärdienstuntauglich und rentenberechtigt in die Heimat entlassen — möglicherweise im Laufe der Jahre erholen wird.

Der Ausgangspunkt der septischen Erkrankung ließ sich nicht feststellen. Man war im Hinblick auf die eines Tages vom Patienten gemachte Angabe, daß er während der Ausbildungsperiode mit der Gewehrmündung einen Stoß in die linke Seite bekommen habe, berechtigt, an eine auf traumatischem Wege entstandene Osteomyelitis bzw. Periostitis einer Rippe oder an ein aus dem gleichen Grunde entstandenes Hämatom zu denken, das, auf unbekannte Weise infiziert, zur Resorption von infektiösen Stoffen durch die Blutbahnen zeitweise Veranlassung gab. Durch eine Röntgenaufnahme der Milzgegend, die den erwünschten Aufschluß hätte geben können, wurde diese Vermutung nicht bestätigt; in Anbetracht der zu Beginn des Lazarettaufenthaltes bestandenen Diarrhöen lag fernerhin die Möglichkeit nahe, daß der septische Prozeß allenfalls durch eine vereiterte Mesenterialdrüse unterhalten wurde; schließlich mußte man auch mit der Wahrscheinlichkeit rechnen, daß die Infektion durch die Mandeln ihren Einzug in den Körper gehalten hat.

Aus der Kölner Akademie für Praktische Medizin.
(Innere Abteilung: Prof. Dr. Hochhaus.)

Zur Kasuistik der Nitrosen-Vergiftung durch Inhalation von salpetriger Säure.

Von Dr. **A. Savels**, Assistenzarzt.

Vergiftungen durch Einatmung von Salpetersäuredämpfen sind in der Literatur gerade in den letzten Jahren außerordentlich wenig veröffentlicht worden.[1] Da ihre Pathologie durchaus noch nicht in jeder Richtung geklärt ist, gestatte ich mir, über mehrere Fälle zu berichten, die sich in einer hiesigen Fabrik zugetragen haben.

Die Vergiftung kam auf folgende Weise zustande: Es wurden von einem Fabrikhofe am 7. März 1910, nachmittags gegen 6 Uhr Kolben, die mit Salpetersäure gefüllt waren, eine Kellertreppe hinunter transportiert. Beim Schleifen über die Treppe ging ein Kolben entzwei, und die Flüssgikeit ergoß sich über die Treppe in den Keller. Um die ausgeflossene Salpetersäure, aus der sich die salpetrigsäuren Dämpfe stürmisch entwickelten, unschädlich zu machen, wurden unglücklicherweise statt Sand Sägespäne in die Säure geschüttet, wodurch die Produktion der giftigen Dämpfe noch erheblich gefördert wurde. Einige Arbeiter eilten herbei, um das Feuer zu löschen, und bei dieser Gelegenheit atmeten sie längere Zeit die entstandenen Dünste ein. Es waren im ganzen sieben Arbeiter und der Direktor der Fabrik, die sich bei der Arbeit betätigten und bis zu anderthalb Stunden in der mit Dämpfen erfüllten Luft arbeiteten.

Die bei den Einzelnen hervorgetretenen Erscheinungen waren sehr verschieden; gemeinsam war bei allen anfänglich: Schwächegefühl, Kitzeln in der Kehle und Durstgefühl, verbunden mit leichten Kopfschmerzen; jedoch waren diese Erscheinungen so wenig störend, daß die Arbeit nicht eingestellt zu werden brauchte. Sie gingen alle nach Hause, aßen ruhig zu Nacht und legten sich mit relativem Wohlbefinden zu Bett.

Die Folgeerscheinungen waren recht verschieden, wie ich das durch die kurze Anführung der einzelnen Krankengeschichten illustrieren will.

Fall 1. Hilfsarbeiter M., 25 Jahre alt, trug die einzelnen Ballons die Kellertreppe hinunter. Als die Flüssigkeit sich in den Keller ergossen hatte, wollte er die sich schon dort befindlichen Ballons beiseite schaffen, mußte aber, wegen des Hustenreizes und der Atemnot, die sich durch die starken Dämpfe einstellten, jedesmal nach ein bis zwei Minuten die Arbeit unterbrechen. Er schöpfte oben frische Luft, hustete sich aus, ging dann wieder in den Keller und half weiter bei den Aufräumungsarbeiten. Außer Hustenreiz und etwas Brustschmerzen hat er nichts gespürt. Am anderen Morgen ging er wieder zur Arbeit und ist gesund geblieben.

Fall 2. K. B., 19 Jahre alt, war bis zum Schluß bei den Aufräumungsarbeiten gewesen; er verspürte hinterher Brustschmerzen, Verschleimung und Hustenreiz. Nachdem er sich „ordentlich übergeben hatte“, trat Besserung ein. Acht Tage blieb er noch wegen Stichen in der Brust und Husten in ärztlicher Behandlung und nahm dann die Arbeit wieder auf.

Fall 3. Der Werkmeister W. R., 35 Jahre alt, war von Anfang an an den Aufräumungsarbeiten beteiligt, er fühlte sich direkt nach der Arbeit unwohl und hatte starke Beklemmung auf der Brust. Wegen dieser Beschwerden blieb er acht Tage in ärztlicher Behandlung, arbeitete dann wieder.

Fall 4. Der Hilfsarbeiter M. K., 44 Jahre alt, erkrankte nur mit Hustenreiz und Schmerzen in der Brust, war aber nach acht Tagen wieder erwerbsfähig.

Fall 5. Ein Teilhaber der Fabrik, der von Anfang an die Aufräumungsarbeiten leitete, starb zu Hause bereits am anderen Morgen gegen 5½ Uhr, also nicht ganz zwölf Stunden nachher. Er soll, wie mir berichtet wurde, in der Nacht plötzlich stark zyanotisch geworden und von hochgradiger Atemnot mit Benommenheit befallen worden sein; der Exitus erfolgte plötzlich und unerwartet.

Die drei folgenden Kranken wurden in das Augusta-Hospital gebracht.

Fall 6. M. B., 52 Jahre alt, ein kräftiger Mann, wurde bereits in der Nacht mit starkem Trachealrasseln eingeliefert; er verstarb nach einer halben Stunde nachts gegen ½2 Uhr, also sieben Stunden nach dem Unglück. Die Untersuchung, welche bei der Schwere des Falles nur kursorisch sein konnte, ergab: hochgradige Atemnot und Zyanose; über den Lungen scharfes Vesikuläratmen, diffuse kleinblasige Rasselgeräusche beim Inspirium. Puls klein, beschleunigt. Trotz angewandter Exzitantien bald Exitus letalis.

Die Sektion (Prosektor Dr. Loeschke) ergab: Hochgradiges Lungenödem mit sehr starker Lungenblähung; beim Einschneiden in die Lunge quoll reichlich schaumige Flüssigkeit hervor; die Farbe des Gewebes war violett. Die übrigen Organe waren ohne makroskopisch sichtbare Veränderungen.[1] Anatomische Diagnose: Akutes Emphysem und Lungenödem.

Am anderen Morgen gegen 10 Uhr wurden die beiden Arbeiter Sch. und W. ins Hospital gebracht; deren Krankheitsverlauf konnten wir längere Zeit genauer beobachten.

Fall 7. Sch. Th., 41 Jahre alt. Anamnese: Gibt an, stets gesund gewesen zu sein. Bei den Aufräumungsarbeiten habe er abgesehen von Stechen auf der Brust und zeitweisem Hustenreiz keine besonderen Beschwerden verspürt. Nach der Arbeit habe er leichte Kopfschmerzen, Hustenreiz ohne Auswurf und Schwächegefühl empfunden. Erst in der Nacht seien plötzlich starke Atemnot, Gefühl von Beengung auf der Brust und krampfartiger Husten aufgetreten, Beschwerden, die bis zur Aufnahme ins Krankenhaus sich noch verschlimmert haben.

8. März 1910. Status: Kräftiger, etwas blaß und zyanotisch aussehender Mann in gutem Ernährungszustande. Haut und sichtbare Schleimhäute von normaler Farbe. Sensorium frei. Intelligenz ohne Störung. Pupillen weit, reagieren träge auf Lichteinfall, keine sonstigen nervösen Störungen. Thorax gut gewölbt, dehnt sich bei der Atmung gleichmäßig und gut aus. Atmung ist beschleunigt, angestrengt, mit lebhafter Beteiligung der auxiliaren Muskulatur. Ueber beiden Lungen voller, sonorer Klopfschall, verschärftes Vesikuläratmen, hier und da feuchtes kleinblasiges inspiratorisches Rasseln. Kein Husten und Auswurf. Die Lungengrenzen waren normal. Temperatur 38,4. Die Herzgrenzen normal, Puls beschleunigt, klein, weich, regelmäßig, 108. Herztöne rein. Der Leib war weich, nicht aufgetrieben, nirgendwo druckempfindlich. Es wurden Sauerstoffinhalationen gemacht und Kampfer gegeben. Um das Blut zu entlasten, wurde ein Aderlaß gemacht: 250 ccm aus der Kubitalvene (das Blut war auffallend dunkel, teerartig, blauschwarz, rasch gerinnend, nahm mit Wasser verdünnt eine helle, rubinrote Farbe an; spektroskopisch die Streifen des Oxyhämoglobins, Hämoglobingehalt nach Sahli über 100; mikroskopisch zeigte sich im Ausstrich-

---

[1] Kobert, Lehrbuch der Intoxikationen 1906; dort auch die übrige Literaturangabe.

[1] Ueber die mikroskopisch gefundenen Veränderungen wird Herr Prosektor Dr. Loeschke ausführlich an anderer Stelle berichten.

präparate eine geringe Vermehrung der weißen Blutkörperchen). Das frische Präparat zeigte keine Geldrollenbildung; außerdem wurden Kochsalzinfusionen subkutan gemacht. Der Puls hielt sich dabei leidlich kräftig. Die Zyanose, die bald stärker auftrat, wurde bei dieser Behandlung verschiedene Male geringer, bald aber wieder stärker.

Trotz Sauerstoffinhalationen wurde der Allgemeinzustand wenig besser. Die Beschwerden nahmen gegen späten Abend desselben Tages zu: Sch. klagte über stärker zusammenschnürendes Gefühl in der Kehle, brennenden Durst und qualvollen Lufthunger, der sich in mühsamer Atmung zu erkennen gab. Das Gesicht war schweißbedeckt, die Augen quollen hervor, die Sprache wurde kupiert, schnappend, der Puls kleiner, fliegend 140 in der Minute. Temperatur 38,8. Das Sensorium wurde erst allmählich trüber. 11 Uhr nachts bei bedrohlicher Herzschwäche 1 mg Strophanthin Böhringer intravenös, danach Puls kräftiger. Bei zunehmender Trübung des Sensoriums verbringt der Kranke die Nacht ruhig.

Ueber den Lungen traten bald die Zeichen des Lungenödems auf: Leicht tympanitisch gedämpfter Schall, Vesikuläratmen mit reichlichen, weit verbreiteten mittel- und kleinblasigen inspiratorischen feuchten Rasselgeräuschen. Die Extremitäten wurden kalt und blau, Temperatur 39,4, kalter Schweiß trat auf die Stirn, Puls trotz aller Exzitantien debil, auch Sauerstoffinhalationen ohne auch nur vorübergehenden Einfluß. Die allmählich aufgetretene, ziemlich intensive Benommenheit geht in völlige Somnolenz über. Abends 6 Uhr, also 48 Stunden nach der Intoxikation, starb Patient unter den Erscheinungen des akuten Lungenödems.

Der spontan gelassene Harn war klar, spärlich, hochgestellt, von schwach saurer Reaktion, eiweißfrei; dagegen war die Trommersche und die Nylandersche Probe auf Zucker deutlich positiv. Die quantitative Untersuchung durch Vergärung ergab 0,6%, polarimetrisch wurde 1,1% Zucker festgestellt. Die Ammoniakausscheidung war vermehrt. Leider konnte keine Tagesmenge bestimmt werden. Die Legalsche Azetonprobe mit Nitroprussidnatrium war deutlich positiv; die Gerhardsche Eisenchloridprobe auf Azetessigsäure negativ.

Die Sektion ergab: Trachea leicht gerötet; das Volumen der Lunge erheblich vermehrt; auf dem Querschnitt quoll schaumige Flüssigkeit heraus, man konnte zahlreiche eingesprengte Herdchen sehen, die teils körnig waren. Leber diffus trüb ohne deutliche Zeichnung; mikroskopisch noch verschiedene nekrotische Partien. Niere groß, bluthaltig, Rinde etwas vorquellend, trüb körnig und graurot. Anatomische Diagnose: Akutes Emphysem, Lungenödem, pneumonische Herde, Nephritis parenchymatosa acuta.

Fall 8. W. W., 55 Jahre alt. Früher stets gesund. Er klagte bei der Aufnahme über leichte Brustschmerzen, Husten und geringe Atemnot.

8. März 1910. Status: W. ist ein gesund aussehender Mann in gutem Ernährungszustand. Haut des Gesichts gerötet, Schleimhäute leicht zyanotisch. Thorax gut gewölbt, dehnt sich bei der Atmung gleichmäßig und gut aus. Atmung leicht beschleunigt. Brustbefund: Klopfschall sonor, Atemgeräusch vesikulär, über der ganzen Lunge Giemen und Pfeifen, R. H. U. vereinzeltes feuchtes Rasseln. Grenzen erweitert, wenig verschieblich. Herzdämpfung von der Lunge fast ganz überlagert. Töne rein. Puls leicht beschleunigt, 108 Schläge in der Minute. Zunge feucht, nicht belegt. Leib etwas aufgetrieben und diffus druckempfindlich. Stuhl dünn, gelblich gefärbt. Therapie: Sauerstoffinhalationen, Kampfer und subkutan Kochsalzlösung.

8. März. Der Puls hielt sich noch leidlich kräftig, Atmung war angestrengt und beschleunigt. Es stellte sich lebhafter Hustenreiz, Auswurf von zitronengelber Farbe und Kopfschmerzen ein. Ueber den Lungen Vesikuläratmen mit diffusen kleinblasigen Rasselgeräuschen, R. H. O. Schallabschwächung, mit unbestimmtem, fast bronchialem Atmen mit feuchtem Knisterrasseln. L. H. U. auch leichte Dämpfung, hauchendes Atmen, viele inspiratorische Rasselgeräusche. Temperatur stieg von 38 auf 39. Das durch Aderlaß gewonnene Blut zeigte auch bei ihm dieselben Veränderungen wie bei Sch. Hämoglobingehalt 90. Blutdruck nicht erhöht. Der Urin war hochgestellt, frei von abnormen Bestandteilen. Leib noch aufgetrieben; täglich zwei dünne Stühle.

Die nächsten Tage verliefen bei ungetrübtem Sensorium, kontinuierlichem Fieber zwischen 39 und 40 mit unregelmäßigen Remissionen, dauernd leidlich kräftigem Puls. Ueber den Lungen fand sich vom zweiten bis vierten Tage R. H. O. Bronchialatmen mit feuchtem Rasseln, ebenso L. H. U., sonst über der ganzen Lunge Zeichen des Lungenödems. Sputum braunrot, dünnflüssig und schaumig, exquisit pneumonisch. Mikroskopisch keine Pneumokokken trotz ausgesprochener kruppöser Pneumonie; was sich auch noch im mikroskopischen Bilde nach der Sektion bestätigte.

Am 12. März war das Bild vorübergehend durch ein rasch ablaufendes Delirium getrübt. Ein Aderlaß schien den Allgemeinzustand etwas zu bessern, doch traten am 13. März die Erscheinungen bedrohlicher Herzschwäche trotz ständiger Kampfergaben auf; der Puls setzte manchmal aus, war inäqual, Zustand wurde dauernd schlechter. Die Dyspnoë nahm unter progressiver Unruhe und Jaktation zu. Wir machten deshalb auch hier eine intravenöse Strophantininjektion, die auch zu einer kurzen, vorübergehenden Belebung der Herztätigkeit führte. Die Erscheinungen der kompakten Induration und des Lungenödems dauerten heute und am folgenden Tage noch fort.

W. starb am 14. März, also sieben Tage nach der Vergiftung, unter den Erscheinungen der Lungenentzündung mit Herzinsuffizienz. Der Urin war dauernd frei geblieben.

14. März. Sektion: Rechter Oberlappen frisch adhärent mit Fibrinbelägen bedeckt; auf dem Schnitt: kernig, graurot hepatisiert; aus den Bronchien quellen Fibrinpfröpfe hervor. Mittel- und Unterlappen ödematös, enthalten kleine körnige Herde. Linker Oberlappen und die obere Partie des linken Unterlappens sind hochgradig emphysematös gebläht. Die untere Partie des linken Unterlappens ist graurot, größtenteils körnig und hepatisiert mit relativ wenig Fibrintropfen. Anatomische Diagnose: Kruppöse Pneumonie rechts oben und links unten, Lungenödem, herdförmige Nekrose der Leber.

Die vorstehend kurz berichteten Krankengeschichten bestätigen, was wir einleitend sagten, daß trotz Einwirkung der gleichen Schädlichkeit die Folgen so sehr mannigfach waren. Am leichtesten waren sie wohl bei Fall 1—4. Diese fühlten sich mehrere Stunden nach der Vergiftung wohl, und es zeigten sich nur geringe bronchitische Erscheinungen, und nach acht Tagen konnten die Erkrankten geheilt die Arbeit wieder aufnehmen. Der fünfte erlag nach zehn Stunden, der sechste nach sieben Stunden der allgemeinen schweren Vergiftung; hier war es anscheinend zu erheblichen lokalen Erscheinungen noch nicht gekommen. Der siebente ging genau nach zwei Tagen unter den Erscheinungen eines akuten Lungenödems zugrunde.

Bei dem achten haben die ausgedehnten pneumonischen Infiltrationen und die Herzschwäche den tödlichen Ausgang herbeigeführt.

Die wesentlichsten Erscheinungen bei unseren Kranken waren also Symptome des Respirationstraktus: Hochgradige Dyspnoë, Zyanose, Lungenödem und Pneumonie; daneben Herzschwäche, geringe Störungen des Sensoriums und vorübergehende Delirien; es sind das diejenigen Erscheinungen, welche sich auch bei den meisten in der Literatur berichteten Fällen finden.

Theoretisch kommt, wie auch Schmieden berichtet, als Giftwirkung bei der Inhalation der Nitrosendämpfe dreierlei in Betracht: 1. das durch die direkte Schädigung der Bronchial- und Alveolenschleimhaut hervorgerufene Lungenödem; 2. die Veränderungen des Blutes, das in seiner Alkaleszenz sehr herabgesetzt ist; 3. die Schädigung des Zentralnervensystems, bewirkt entweder durch die toxischen Eigenschaften der salpetrigen Säure selbst oder durch das veränderte Blut.

Welcher der drei Faktoren der maßgebendste ist, darüber sind die Autoren nicht ganz einig. Nach dem, was wir gesehen, müssen wir entschieden die Lungensymptome und die davon abhängigen Erscheinungen in den Vordergrund stellen. Nach dem, was andere berichten, scheinen aber auch zuweilen die Erscheinungen von seiten des Blutes und des Nervensystems besonders hervorzutreten. Ferner geht aus unsern Beobachtungen hervor, daß die Schwere der Erkrankung nicht immer von der Art der schädlichen Einwirkungen abhängig ist; denn, wie auch Schmieden hervorhebt, können Personen, die nur ganz vorübergehend den Dämpfen sich aussetzen, unter heftigen Reiz- und Allgemeinerscheinungen erkranken und sterben, während anderseits ein langer Aufenthalt bei angestrengter Arbeit nur geringen Schaden bringt.

Was nun die Therapie angeht, so wird als besonders wirksam empfohlen: Aderlaß mit nachfolgender Infusion von physiologischer Kochsalzlösung; reichliches Trinken alkalischer Wässer; Einatmungen von verdünntem Ammoniak, Sauerstoffeinatmungen (nach Kobert, wir haben dieselben auch gemacht mit geringem, vorübergehendem Erfolg). Gegen die Herzschwäche werden die bekannten Tonica angewandt.

Wie mir von Leitern chemischer Fabriken mitgeteilt wird, ist es dort Vorschrift, wenn jemand solche Dämpfe eingeatmet hat, soll er drei bis fünf Tropfen Chloroform, in einem Glase Wasser gelöst, alle zehn Minuten nehmen, sodaß er in der Zeit von ein bis zwei Stunden etwa die Maximaldosis, 1,5 g, eingenommen hat. Die Wirkung des Chloroforms begründet man folgendermaßen: Die nach Einatmung von salpetrigsauren und Salpetersäuredämpfen auftretenden Krämpfe sind als eine reflektorische Wirkung der durch die inhalierten Dämpfe bedingten Reizung der feinsten sensiblen und motorischen Nervenendigungen im Gebiete des Respirationstraktus aufzufassen. Diese Krämpfe sollen nun verhindert werden durch die Wirkung des Chloroforms. Ob diese Ueberlegungen richtig sind, kann ich aus eigener Erfahrung nicht sagen. Ich habe auch sonst nicht in Erfahrung bringen können, ob man anderwärts gute Erfolge damit gesehen hat. Immerhin kann diese Therapie ja versucht werden.

Aus der Abteilung für Ohren,- Hals- und Nasenkranke des Krankenhauses der Barmherzigkeit in Königsberg i. Pr.

Die Diagnostik der Erkrankungen des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle durch das Röntgenverfahren.

Von Oberstabsarzt Dr. **Rhese**, dirigierendem Arzt der Abteilung.

Die klinisch-rhinologische Diagnostik der Nebenhöhlenerkrankungen der Nase ist im Laufe der letzten Jahre außerordentlich vervollkommnet und verfeinert worden. Trotzdem bietet die Erkennung der gern latent verlaufenden Erkrankungen des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle häufig genug erhebliche Schwierigkeiten, was bei der relativ schweren Zugänglichkeit dieser Teile leicht zu verstehen ist. Der Diagnostik dieser häufigen und ernsten Leiden das Röntgenverfahren nutzbar zu machen, war daher ein Wunsch, der sich dem klinisch tätigen Rhinologen von selbst ergab. Der bisherige Standpunkt ist nun im allgemeinen der, daß das Röntgenverfahren für die Diagnostik der vorderen Abschnitte des Siebbeinlabyrinths recht Brauchbares leistet, für die Erkennung der Erkrankungen der hinteren Siebbeinzellen sowie für die Differentialdiagnose zwischen letzteren und den Affektionen des vorderen Siebbeinlabyrinths wenig, für die Diagnostik der Keilbeinhöhlen garnichts. Dieser Standpunkt ist natürlich unbefriedigend, und da im Laufe des letzten Jahres 110 Fälle von Siebbeinerkrankung, 55 von Keilbeinhöhleneiterung durch meine Hand gingen, so hatte ich reichlich Gelegenheit, der weiteren Förderung der Röntgendiagnostik dieser Erkrankungen mein lebhaftes Interesse zuzuwenden. Da die überwiegende Mehrzahl der genannten Fälle operativ behandelt wurde, so hatte ich auch die Möglichkeit, mich von der Leistungsfähigkeit des Röntgenverfahrens durch die Autopsia in vivo zu überzeugen. Da ich für den Gegenstand ein allgemeines Interesse voraussetze, so veröffentliche ich die Ergebnisse meiner Untersuchungen in Kürze in einer allgemein ärztlichen Zeitschrift. Eine die Kasuistik und wissenschaftliche Begründung bringende ausführliche Arbeit wird demnächst in einer Fachzeitschrift erscheinen.

Auf die Frage der Technik möchte ich an dieser Stelle nicht eingehen. Was die Art der Aufnahmen anlangt, so kommen meines Erachtens Profilaufnahmen wenig in Betracht, da sich bei diesen beide Seiten vollkommen decken, außerdem die Dicke der Schädelkapsel die Erkennung von Feinheiten erschwert. Die Sagittal- oder Enface-Aufnahmen entsprechen indessen unseren Zwecken, sie geben die durch pathologische Prozesse bedingten Verschleierungen ziemlich sicher und deutlich wieder, sie bieten uns, da beide Seiten gleichzeitig auf eine gemeinsame Platte kommen, eine gute Vergleichsmöglichkeit, sie gestatten uns auch ein Urteil über die Ausdehnung der Erkrankung, eine Differentialdiagnose, ob das vordere oder das hintere Siebbein oder beide Abschnitte gleichzeitig Sitz der Erkrankung sind. Von besonderer Wichtigkeit für die Differentialdiagnose zwischen Erkrankungen des vorderen und hinteren Siebbeinlabyrinths durch die Sagittalaufnahme ist die bisher unbeachtet gebliebene anatomische Tatsache, daß das Siebbein die Orbita von hinten her umlagert, und zwar liegt das vordere und mittlere Siebbein hinter dem Processus frontalis des Oberkiefers, das hintere Siebbein mit seinem medialsten Abschnitt natürlich auch, ein wesentlicher Teil des hinteren Siebbeins befindet sich aber lateral vom Processus frontalis und vom inneren Orbitalrand, es blickt von hinten her in die Orbita hinein, indem es nicht nur deren seitliche, sondern auch deren hintere Wand bildet.

Fig. 1.

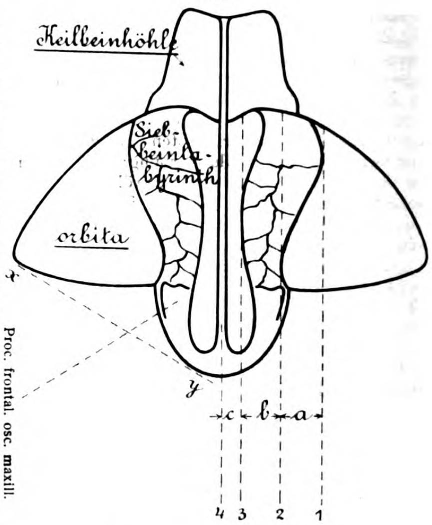
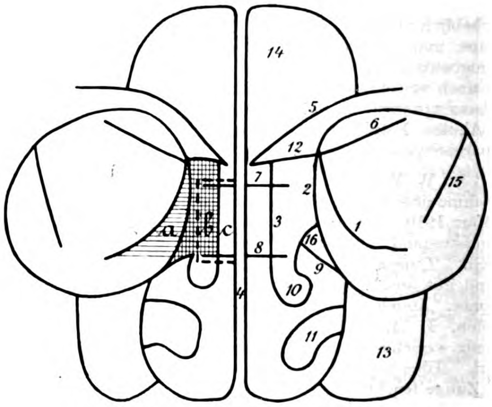


Fig. 2.



a (zwischen Linien 1 und 2) entspricht a in Fig. 1
b („ „ 2 „ 3) „ b „ „ 1
c („ „ 3 „ 4) „ c „ „ 1.

1 mediale Kante der Fissura orbitalis inferior, 2 medialer Orbitalrand, 3 mediale Siebbeinbegrenzung, 4 Septum, 5 Arcus superciliaris, 6 oberer Rand der Fissura orbitalis superior, 7 Naht zwischen Os nasale und Processus frontalis des Oberkiefers einerseits, Os front. anderseits, 8 oberer Choanalrand (Keilbeinhöhlenboden), diese Linie ist häufig tiefer, 9 Processus uncinatus, 10 mittlere Muschel, 11 untere Muschel, 12 Wulst, der der Fortsetzung des oberen Orbitalrandes medialwärts entspricht, 13 Kieferhöhle, 14 Stirnhöhle, 15 Naht zwischen Jochbein und großem Keilbeinflügel, 16 Bulla ethmoidalis ----- Keilbeinhöhlengebiet.

Nachstehende Fig. 1 stellt einen Horizontalschnitt durch Orbita, Siebbeinlabyrinth und Keilbeinhöhle dar und veranschaulicht ohne weiteres die einschlägigen Verhältnisse. Im Abschnitt b zwischen den Parallelen 2 und 3 befinden sich sowohl vordere wie mittlere wie hintere Siebbeinzellen, während im Abschnitt a zwischen 1 und 2 das hintere Siebbeingebiet frei und nahezu isoliert dem Orbitalrande anliegt. Im Abschnitt c tritt ein Teil der vorderen Keilbeinhöhlenwand frei und vom Siebbein ungedeckt zutage. Wir wollen nun diese Verhältnisse auf das sagittal aufgenommene Röntgenbild übertragen und uns zugleich über die am normalen Röntgenbild regelmäßig auftretenden Umrisse und Linien klar zu werden suchen. In Fig. 2 kommen letztere zur Darstellung, wir werden das vordere und mittlere Siebbeinlabyrinth vorzugsweise in dem doppelt schraffierten Abschnitt b zwischen den Linien 2 und 3, das hintere Siebbeinlabyrinth vorzugsweise in dem einfach schraffierten Teil a zwischen Linie 1 und 2 zu suchen haben, das Gebiet der Keilbeinhöhle ist durch eine punktierte Linie umgrenzt.

Um über die Stelle ins klare zu kommen, an der die Keilbeinhöhle bei der sagittalen Aufnahme zu suchen sei, wandte ich Einpinselungen der vorderen Keilbeinhöhlenwand mit Wismutbrei an, der vor der Röntgenaufnahme appliziert wurde, ferner füllte ich die Keilbeinhöhle nach operativer Fortnahme ihrer Vorderwand mit Staniol aus, außerdem stellte ich Skiagramme von Schädeln her, deren Keilbeinhöhle mit Blei ausgefüllt war.

Außer den Sagittalaufnahmen halte ich auch Schrägaufnahmen für wichtig, und zwar besonders dann, wenn es uns auf die Erzielung einer klaren Uebersicht über die gesamten anatomischen Verhältnisse ankommt und wenn wir Verdacht auf eine Erkrankung des vorderen Siebbeinlabyrinths einschließlich Frontalzellen haben, die Sagittalaufnahme uns hierüber aber garnichts oder nur Ungenügendes sagt. Die Schrägaufnahme bringt nämlich nach meiner wiederholten Erfahrung auch umschriebene pathologische Prozesse des vorderen Siebbeinlabyrinths vorzüglich zur Darstellung, auch da, wo die Sagittalaufnahme gelegentlich im Stich läßt. Da bei der Schrägaufnahme, wie ich sie anwende, die Frontalzellen beider Seiten sich nicht decken, so ist nach Vorstehendem die Schrägaufnahme ganz besonders da von Wichtigkeit, wo wir über die pathologischen Veränderungen der Frontalzellen und ihre Beziehungen zur Stirnhöhle Näheres zu erfahren wünschen. Die Art, wie die Platte bei meinen Schrägaufnahmen zu liegen kommt, veranschaulicht Linie xy der Fig. 1. Diese Methode der Schrägaufnahme hat den großen Vorteil, daß die dicke Schädelkapsel ausgeschaltet ist, die dünne Lamina papyracea und die seitliche Keilbeinhöhlenwand die einzigen Knochenteile sind, die sich zwischen Platte und den zu untersuchenden Hohlräumen befinden. Die Feinheit des Erkennens wird dadurch erheblich gesteigert. Man erkennt beim Gesunden die Zellsepta und unter anderem drei regelmäßig auftretende, für die Diagnose wichtige Linien: die Naht zwischen Lamina papyracea und Stirnbein (Linie l), die Verbindung zwischen Septum nasale, Septum sphenoidale und vorderer Keilbeinhöhlenwand (Linie k), drittens dieselbe Linie, die auch bei der Sagittalaufnahme so deutlich hervortritt und in Fig. 2 mit Linie 1 bezeichnet ist. Ich stelle jetzt meine auf 110 Röntgenaufnahmen sich gründenden, größtenteils durch die Operation erhärteten **Ergebnisse** kurz zusammen. Stets betreffen die Ausdrücke „Verdunkelung, Beschattung" lediglich die Röntgenphotographie, während die Bezeichnung „Verschleierung" sowohl auf das Negativ wie auf das Positiv bezogen werden kann.

1. Für die Röntgendiagnostik von Erkrankungen des Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle kommt die Sagittalaufnahme (Aufnahme en face) und die Schrägaufnahme (Linie xy der Fig. 1) in Frage. Bei der Deutung der Platten und Photographien ist dem Verwaschensein der Grenzlinien in erster Linie Wert beizumessen.

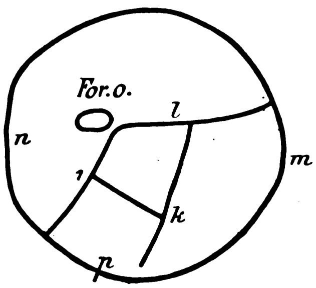
2. Die sagittale Röntgenaufnahme ist geeignet, uns den Grad, auch die Ausdehnung einer Siebbeinerkrankung zu veranschaulichen. Ob die Erkrankung diffus oder umschrieben ist, ob die Frontalzellen, die Bulla ethmoidalis oder das sonstige vordere, mittlere und hintere Siebbein erkrankt ist, spricht sich im Röntgenbilde meistens deutlich aus. Am schärfsten läßt die Sagittalaufnahme aber die Erkrankungen des hinteren Siebbeins erkennen. Das liegt teils an den in Fig. 1 skizzierten anatomischen Eigentümlichkeiten des hinteren Siebbeinlabyrinths, teils daran, daß bei der Sagittalaufnahme die sehr wichtige Grenzlinie 1 (Fig. 2) auftritt. Während diese bei gesundem hinteren Siebbein mit großer Regelmäßigkeit scharf und deutlich sichtbar ist, ist sie bei Erkrankungen des hinteren Siebbeins in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle verwaschen oder gänzlich verlöscht. Hiernach ist auf der Sagittalaufnahme die Erkrankung des hinteren Siebbeins zu folgern aus einer Verbreiterung der Verschleierung nach lateralwärts, besonders aus einer Verschleierung lateral vom medialen Orbitalrand zwischen diesem und der medialen Umrandung des aufsteigenden Teiles der Fissura orbitalis inferior (Linie 1 der Fig. 2). Hierbei handelt es sich meistens zugleich um ein Verwaschensein der am normalen Bilde typischen Grenzlinien — in besonders charakteristischer Weise der Linie 1 — die dann ganz oder teilweise in der Verschleierung aufgehen. Ist Linie 1 nicht verwaschen, der zwischen Linie 1 und 2 gelegene Abschnitt klar, der zwischen Linie 2 und 3 gelegene indessen verschleiert, so ist auf eine isolierte oder vorzugsweise Erkrankung des vorderen und mittleren Siebbeinlabyrinths zu schließen, umgekehrt aus einer Verschleierung des Abschnittes zwischen Linie 1 und 2 bei Klarheit des Gebietes zwischen Linie 2 und 3 auf eine isolierte bzw. vorzugsweise Erkrankung des hinteren Siebbeinlabyrinths. Verschleierung des ganzen Gebietes zwischen den Linien 1 und 3 deutet auf diffuse Erkrankung des ganzen Siebbeinlabyrinths.

3. Die Diagnose der Keilbeinhöhlenerkrankung durch die sagittale Aufnahme stützt sich auf das Vorhandensein eines Schattens zwischen Septum und medialer Siebbeinbegrenzung, auf das Verwaschensein der Grenzlinie 8, wenn diese auf der anderen Seite gut erkennbar ist, unter Umständen auch auf das Bestehen eines tiefen, intensiven Schattens in demjenigen Bereich, in dem das Siebbein vorgelagert ist, da eine Siebbeinerkrankung allein einen tiefen, intensiven Schatten selten erzeugt, wohl aber in Kombination mit einer Keilbeinhöhlenerkrankung.

4. Schrägaufnahmen (Fig. 1, Linie xy) sind von erheblichem Nutzen in denjenigen Fällen, in welchen uns an einer Uebersicht über die anatomischen Verhältnisse liegt, zweitens da, wo wir über die Erkrankungen des vorderen Siebbeinlabyrinths eingehend informiert sein möchten, die Sagittalaufnahme uns aber im Stich läßt. Letzteres kommt bei umschriebenen Erkrankungen des vorderen Siebbeinlabyrinths häufiger vor, besonders bei pathologischen Veränderungen der Frontalzellen. Wir werden deshalb ganz besonders dann die Schrägaufnahmen mit heranziehen, wenn wir über die Beziehungen zwischen Stirnhöhle und Frontalzellenerkrankungen möglichst eingehend orientiert sein möchten. Drittens kann die Schrägaufnahme eventuell die Ergebnisse der Sagittalaufnahme bestätigen und unterstützen. Eine derartige Unterstützung wird allerdings in einzelnen Spezialfällen von Wert sein, besonders auch, wenn ein zuverlässiges Urteil über das Bestehen einer Keilbeinhöhlenerkrankung in Frage kommt. Die Schrägaufnahme läßt nämlich Erkrankungen der Keilbeinhöhle oft in ausgezeichneter Weise erkennen an einer intensiven Verschleierung zwischen den Linien 1 und k (siehe Fig. 3), Linie 1 wird hierbei oft ganz oder teilweise verlöscht, nach unten zu reicht die Verschleierung gleichfalls weiter, als es dem Siebbeinbereich entspricht. Ist das hintere Siebbeinlabyrinth miterkrankt, so wird auch die Linie k meistens vollständig ausgelöscht.

5. Finden sich die unter No. 3 und 4 erwähnten Merkmale gleichzeitig, so wird an dem Bestehen pathologischer Veränderungen in der Keilbeinhöhle im allgemeinen nur dann gezweifelt werden können, wenn der klinische Befund sich in gegenteiligem Sinne ausspricht.

Fig. 3.



Schrägaufnahme rechts. 1 identisch mit Linie 1, Fig. 2. l Naht zwischen Lamina papyracea und Stirnbein. k Verbindung zwischen Septum nasale, Septum sphenoidale und vorderer Keilbeinhöhlenwand. For. o. foramen opticum. m innerer, n äußerer, p unterer Orbitalrand.

6. Für die Zwecke der Praxis empfiehlt sich hiernach zunächst die für die Mehrzahl der Fälle ausreichende Sagittalaufnahme. Versagt diese, oder ist sie ungenügend, so ist auch die Schrägaufnahme zu Rate zu ziehen.

7. Der an sich außerordentlich hohe Wert des Röntgenverfahrens erfährt eine gewisse Einschränkung durch die Tatsache, daß in einzelnen Fällen Täuschungen vorkommen — verschleiertes Siebbein bei klinischer Gesundheit desselben, helles Siebbein bei Erkrankung desselben. — Die klinische Untersuchung ist daher nicht zu entbehren und nach wie vor als unsere Hauptmethode zu betrachten. Spricht die klinisch-rhinoskopische Untersuchung in allen Stücken gegen die Röntgendiagnose, so ist letzterer ein maßgebender Wert nicht beizumessen. Tatsächlich sind indessen Röntgenbild und klinisch-rhinoskopische Untersuchung in vortrefflicher Weise dazu geeignet, sich gegenseitig zu stützen und zu ergänzen.

8. Sprechen einzelne klinische Symptome bzw. beachtenswerte Klagen sich im gleichen Sinne aus wie das Röntgenbild, so darf eventuell allein auf letzteres hin die Diagnose gestellt werden in denjenigen Fällen, in welchen die einwandfreie klinische Diagnose Voroperationen notwendig machen würde.

9. In manchen Fällen latenter Erkrankung darf die Diagnose sich allein auf das Röntgenverfahren stützen, und zwar dann, wenn einerseits zur Feststellung einer Siebbein- oder

Keilbeinhöhlenerkrankung infolge wesentlicher anatomischer Abnormitäten (z. B. Septumdeviation) zur Stellung einer klinischen Diagnose eingreifendere Operationen nötig wären, anderseits aber bestimmte Symptome und Klagen (z. B. plötzlich eingetretene Amaurose) sich in gleichem Sinne aussprechen. Das gilt besonders, wenn bestehende gefährliche Komplikationen (Orbitalphlegmonen) eine sofortige Klärung der Situation und ein sofortiges Einschreiten verlangen.

10. In Zweidrittel meiner Fälle deckte die Operation das gleichzeitige Bestehen einer Erkrankung des hinteren Siebbeinlabyrinths und der Keilbeinhöhle auf. Hierdurch wird die Bedeutung der Differentialdiagnose zwischen diesen beiden Leiden eingeschränkt. Wir werden eben, wenn eine dieser beiden Erkrankungen sicher festgestellt ist, in $66^{2}/_{3}$ % aller Fälle auch auf das Bestehen der zweiten rechnen können.

11. Zeigt das Röntgenbild eine deutliche und ausgesprochene Verschleierung, während der klinische Befund und die Klagen nichts für eine Siebbein- oder Keilbeinhöhlenerkrankung Sprechendes ergeben, so ist eine weitere Beobachtung geboten. Erfahrungsgemäß kann es sich in solchen Fällen um beginnende Erkrankungen handeln, die sich zurzeit weder klinisch noch durch Klagen äußern.

12. Meine Aufnahmen sind trotz ihrer befriedigenden Leistungen mit einem relativ einfachen Instrumentarium hergestellt worden. Daß eine Vervollkommnung der Technik (Steigerung der Lichtempfindlichkeit, Momentaufnahmen, stereoskopische Aufnahmen) die Leistungsfähigkeit des Röntgenverfahrens in der Erkennung von Siebbeinzellen- und Keilbeinhöhlenerkankungen wesentlich fördern wird, kann nicht bezweifelt werden.

Zum vaginalen Kaiserschnitt.

Von Dr. **H. Töpfer** in Friedenau.

Die Zeiten in der Geburtshilfe sind längst vorüber, wo die Hand und die Zange das einzige Instrumentarium des Geburtshelfers ausmachten. Der Aufschwung der Chirurgie hat auch für die Geburtshilfe in den letzten Dezennien zahlreiche Operationen gezeitigt. Diese modernen operativen Bestrebungen sind einzig und allein darauf gerichtet, die Aussichten für das mütterliche und kindliche Leben bei der Geburt zu verbessern, und sollen nicht etwa den Furor operativus fördern. Die chirurgische Richtung in der Geburtshilfe will an Stelle im Dunkeln tappender, brüsk dilatierender Methoden Maßnahmen setzen, die ein ruhiges Abwarten und ein sicheres und übersichtliches Vorgehen in dem Moment gestatten, wo die Indikation zum tatkräftigen Eingriff gegeben ist. Daß auch tatsächlich trotz der Zunahme der größeren geburtshilflichen Operationen die Mortalität für Mutter und Kind herabgesetzt ist, geht aus der Arbeit von Seitz aus der Döderleinschen Klinik hervor.

Von den Operationen nun, welche die neue operative Aera eröffnet haben, ist die bedeutendste der vaginale Kaiserschnitt Dührssens. Es dürfte wohl heute unwidersprochen bleiben, daß er eine sichere und erprobte Methode zur Rettung von Mutter und Kind in gegebenen Fällen ist. Von einer guten Methode, zu deren Anwendung jeder Geburtshilfe treibende Arzt plötzlich gezwungen sein kann, muß man aber verlangen, daß sie nicht nur Privilegium weniger Spezialisten sein, sondern Allgemeingut werden soll. Ich will damit selbstverständlich nicht sagen, daß ein jeder praktische Arzt den vaginalen Kaiserschnitt von jetzt ab im Privathause ausführen soll. Ich will vielmehr den Beweis führen, daß ein Geburtshelfer, der auch schwierigere geburtshilfliche Fälle zu behandeln versteht und sich chirurgisch zu betätigen weiß, wenn eine Indikation zum schnellen Eingriff vorliegt, auch unter ungünstigen äußeren Verhältnissen den vaginalen Kaiserschnitt ausführen kann. Selbstverständlich muß er diese Operation vorher am Phantom, an der Leiche oder an der Lebenden unter richtiger Anleitung geübt haben. Ich halte daher die Forderung für durchaus berechtigt, daß die Technik des vaginalen Kaiserschnitts ebenso wie die Wendung und die Zange in den Kursen gelehrt wird. Dann werden sicherlich zahlreiche Geburtshilfe treibende Aerzte wie ich zu ihrer Freude diese schöne und wichtige Operation zur Erhaltung des Lebens von Mutter und Kind in Fällen anwenden können, wo ohne diese mindestens das Kind hätte geopfert werden müssen. Ich will auf die Indikationen, die zum vaginalen Kaiserschnitt führen können, und die Vorzüge desselben vor anderen, roh dilatierenden, zum Teil schon wieder aufgegebenen Methoden nicht näher eingehen, sondern hier nur zeigen, daß es mir in vier Fällen gelungen ist, durch den vaginalen Kaiserschnitt im Privathause ohne geübte Assistenz nicht nur die Gebärenden im gegebenen Moment aus der Not der Geburt zu befreien, sondern auch sie selbst und das Kind zu retten.

Den ersten Fall führte ich am 11. Dezember 1908 bei einer 30jährigen Erstgebärenden, Frau F. in Schöneberg, aus. Die Indikation war vital für Mutter und Kind, da eine vorzeitige Lösung der Plazenta mit starker Blutung bestand. Die Hebamme hatte durch Massage des Uterus die Geburt zu beschleunigen versucht. Nach provisorischer Tamponade der Scheide wurden die Vorbereitungen zur Operation getroffen. Die Instrumente und Gummihandschuhe, die ich bei allen Operationen anziehe, wurden gekocht, die Desinfektion der Patientin in der üblichen Weise vorgenommen und die Umgebung des Operationsfeldes mit ausgekochten Handtüchern abgedeckt. Die Instrumente, bestehend aus zwei Doyenschen Platten, zwei Kugelzangen, mehreren Klemmen nach Pean und Kocher, einer Hakenpinzette, Cooperschen Scheere, Nadelhalter nach Hegar und Nadeln, wurden auf eine mit einem Handtuch bedeckte Bank gelegt. Als Nahtmaterial verwende ich stets Krönigsches Kumolkatgut No. 2 oder 3. Als Beleuchtung diente eine Steh- und eine Küchenlampe, zur Assistenz hatte ich eine behandschuhte Hebamme, das andere Bein hielt mit einem Handtuch der die Narkose ausführende Dr. Günther. Die Patientin lag auf dem Querbett. Die Operation bestand in der Spaltung der vorderen und hinteren Cervixwand nach Abschiebung der Blase. Es gelang so, die bisher für einen Finger durchgängige Cervix weit aufzuklappen. Der noch bewegliche Kopf wurde mittelst hoher Zange gefaßt und die Frucht extrahiert, wobei ein Dammriß zweiten Grades resultierte. Nach sofortiger Expression der Plazenta erfolgte die Naht der Wunden, die dadurch sich noch einfacher gestaltet, wenn der Uterus möglichst nach unten gedrückt wird. Tamponade. Der Blutverlust infolge der Operation ließ sich nicht schätzen, da nicht nachgewiesen werden konnte, wieviel Blut schon vorher infolge der Plazentarlösung herausgeflossen war. Die empfindliche Wöchnerin erholte sich zwar langsam, hatte aber kein Fieber, stand schon am zwölften Tage auf.

Der zweite Fall betraf eine 28jährige Erstgebärende, Frau D. in Rixdorf, zu der ich zur Rettung des kindlichen Lebens gerufen wurde. Die Blase war infolge engen Beckens frühzeitig gesprungen und die Frucht quer gelegen. Die Herztöne schwankten in großen Intervallen. Daher mußte die Geburt schnell durch Wendung auf den Fuß und Extraktion der gefährdeten Frucht zu Ende geführt werden. Zwecks Eröffnung des für einen Finger durchgängigen Muttermundes wurde der vaginale Kaiserschnitt für nötig erachtet. Die Vorbereitungen wurden wie in dem ersten Falle getroffen, die Gasbeleuchtung war ausreichend. Auf dem in den Uterus eingeführten Metreurynter wurde die vordere Scheidenwand in der Mittellinie gespalten, die Blase teils scharf, teils stumpf gelöst und zurückgeschoben und die vordere Cervixwand soweit eingeschnitten, bis der Metreurynter heraussprang. Nach der Wendung wurde die Frucht extrahiert, wobei der Kopf mittels Martin-Wiegand-Winkelschen Handgriffs in das Becken gepreßt wurde. Vorher war noch eine Scheiden-Dammspaltung gemacht worden. Die Plazenta wurde mittels Credé exprimiert. Die Naht der Wunden erfolgte in leichter, übersichtlicher Weise. Glatter Verlauf für Kind und Mutter, die nach 14 Tagen aufsteht. Zur Narkose hatte ich eine Krankenschwester und zur Assistenz die Hebamme.

Bei dem dritten Fall handelte es sich um eine durch drei Tage lange Wehen völlig erschöpfte 22jährige Erstgebärende, Frau D. in Schöneberg, bei der die Fruchtblase zu Beginn der Wehen gesprungen war. Trotz guter Wehen war infolge Rigidität die Cervix in toto erhalten. Da die kindlichen Herztöne auf 110 herabgegangen waren und bei der Erschöpfung der Patientin nach dreitägiger Wehentätigkeit eine natürliche Eröffnung nicht zu erwarten war, entschloß ich mich zunächst zur Metreuryse. Diese blieb jedoch trotz konstanten Zuges während einer halben Stunde erfolglos. Daher spaltete ich die vordere und hintere Cervixwand, nachdem ich die Blase abgeschoben hatte, was in diesem Falle etwas schwierig war. Die Operation wurde auf einem Küchentisch ausgeführt, wobei die Beine eine Pflegerin und die Hebamme hielten, welche auch assistierte. Die Narkose machte die Krankenschwester. Vorbereitungen wie sonst. Zeit wie in den beiden ersten Fällen nachts. Gasampelbeleuchtung. Die Entwicklung der Frucht erfolgte mittels Tarnierscher Zange. Die Vernähung war bei den kurzen Schnitten leichter als sonst. Die Patientin machte eine glatte Rekonvaleszenz durch und konnte am achten Tage schon aufstehen.

Als vierter Fall folgt die Ausführung des vaginalen Kaiserschnitts bei einer 24jährigen Erstgebärenden, Frau B. in Steglitz, die sich seit 18 Stunden in stärksten Wehen befand. Der Kopf stand im Beckeneingang, die Cervix war verkürzt und für einen Finger durchgängig. Schlechte kindliche Herztöne und Mekoniumabgang gaben die Indikation zum vaginalen Kaiserschnitt. Vorbereitung wie Fall 3. Da tiefe Muttermunds-Inzisionen nicht genügend Zugang schafften, wurde nach Anlegung einer Scheiden-Dammspaltung der Metreurynterschnitt ausgeführt. Die Beine hielten der Ehemann und die Hebamme, die auch assistierte, die Narkose machte die Krankenschwester. Das schwer asphyktisch mit der Zange geholte Kind erholte sich allmählich. Die Vernähung der Wunden war schwierig, aber exakt möglich. Sämtliche Wunden heilten primär, und die Patientin konnte am neunten Tage aufstehen.

So ist durch diese vier Fälle von mir der Beweis erbracht, daß der vaginale Kaiserschnitt auch im Privathause unter ungünstigen äußeren Verhältnissen, ohne geübte Assistenz, wenn eine Indikation zu diesem Eingriff plötzlich sich ergibt und die Gebärende nicht in eine Klinik geschafft werden kann oder will, ausgeführt werden kann. Ich brauche nicht hervorzuheben, welche Bedeutung diese Operation für den Arzt auf dem Lande oder in einer kleinen Stadt hat. Ich bin überzeugt, daß ein jeder Arzt mit ebenso großer Freude Geburtshilfe treiben wird wie ich, wenn er die Methode des vaginalen Kaiserschnittes erlernt hat und beherrscht und dadurch, daß es für ihn kein Weichteilshindernis mehr geben kann, mit größter Ruhe an die Behandlung der Eklampsie, Placenta praevia etc. herantritt. Er braucht vor allem das lebende Kind nicht mehr zu perforieren und braucht nicht die durch ein Accouchement forcé oder durch ein Dilatatorium gemachten, oft unübersichtlichen Einrisse zu fürchten. Er wird vielmehr überrascht sein, wie einfach meist die Operation ist, wie leicht sich die Blase abschieben läßt und wie man selbst bei Placenta praevia in Esmarchscher Blutleere operiert, wenn man die von Dührssen angegebene, durch Einführung des Metreurynters vereinfachte Technik des vaginalen Kaiserschnittes anwendet.

Ich würde diesen Punkt nicht so hervorheben, wenn ich mich nicht selbst von den Vorzügen des Metreurynterschnitts in einen prägnanten Fall hätte überzeugen können. Es handelt sich um eine Patientin mit engem Becken, bei der zur Rettung des Kindes die von Solms angegebene Kombination des vaginalen Kaiserschnittes mit dem Flankenschnitt, die sogenannte Buddhageburt, ausgeführt werden sollte. Beim Anlegen der Krallenzangen an die Portio und beim Ablösen der Blase ergaben sich derartige Blutungen, daß ich die Operation, da ich erst jetzt Placenta praevia diagnostizierte, schon wieder aufgeben wollte. Aber in Erinnerung an den Dührssenschen Vorschlag, allgemein den vaginalen Kaiserschnitt auf dem Metreurynter auszuführen, legte ich den Metreurynter in die Eihöhle ein und führte so den vaginalen Kaiserschnitt bei Placenta praevia auf dem Metreurynter zu meiner größten Ueberraschung fast blutleer aus.

Außer dieser die Gefäße komprimierenden Wirkung des Metreurynters, an dem ein kräftiger Zug ausgeübt werden kann, wodurch wiederum ein Anlegen und Ausreißen der Kugel- oder Krallenzangen vermieden wird, gibt der Metreurynter einen Maßstab für die Art und die Länge der in die Cervix zu legenden Schnitte.

Gleitet der Metreurynter nach der Spaltung der vorderen Cervixwand aus der Uterushöhle heraus, so genügt die Oeffnung, um das Kind zu entwickeln. Genügt die Colpo-Hysterotomia anterior aber nicht, so muß auch die hintere Cervixwand gespalten werden, bis der Ballon herausspringt. Ein Weiterreißen der Schnitte ist dann ausgeschlossen, da der Umfang des Ballons ungefähr dem des kindlichen Kopfes entspricht. Der Operateur kennt genau den Anfang und das Ende seiner Schnitte und kann sie sich zwecks Vernähung leicht freilegen.

Als Gegenstück zu den vier Fällen und als Beweis dafür, welche Verletzung der Geburtshelfer einer Frau beibringen kann, wenn die Weichteile rigid sind und nicht künstlich gespalten werden, möchte ich einen Fall aus meiner Praxis anführen. Infolge einer hohen Zange bei handtellergroßem Muttermund machte ich eine Uterus- und Blasenruptur, welche ich zwar beide, erstere sogar vaginal nach Zurückschieben der Blase, vernähen konnte. Diese sehr schweren Verletzungen hätte ich vermeiden können, wenn ich den vaginalen Kaiserschnitt ausgeführt hätte. Diese Patientin und auch zahlreiche andere mittels Zange entbundenen unterschieden sich auch im Wochenbett bei weitem von den von mir durch vaginalen Kaiserschnitt entbundenen. Letztere erholten sich auffallend schnell und machten durchaus nicht den Eindruck, als wenn sie eine große Operation durchgemacht hätten. Die glatten Schnittwunden verheilen eben schneller und schmerzfreier als die Quetsch- und Rißwunden.

So möchte ich zum **Schluß** noch einmal betonen, daß die Technik des vaginalen Kaiserschnittes besonders in der vereinfachten Form des Metreurynterschnittes mir garnicht so diffizil vorkommt und es mir durchaus nicht so verhängnisvoll erscheint, wie Fritsch meint, wenn Aerzte ohne Assistenz im Privathause die Operation machen. Selbstverständlich ist eine strikte Indikationsstellung und eine Ausbildung der Aerzte in der Technik des vaginalen Kaiserschnittes ebenso wie in der der anderen geburtshilflichen Operationen zu fordern.

Ueber einige Anästhesierungsmethoden mit Alypin.

Von San.-Rat Dr. **Hermann Fischer,** Spezialarzt für Chirurgie, Hals- und Nasenkrankheiten in Stettin.

In No. 25 dieser Wochenschrift macht Herr Dr. Hamm (Braunschweig) auf die Anwendung des Alypins in der sogenannten kleinen Chirurgie lobend aufmerksam. Die Frage, ob „Kokain oder seine Ersatzpräparate“, ist schon häufig erörtert worden. Einige Prüfer treten sehr warm für die Kokainersatzpräparate ein, andere wiederum wollen nichts von ihnen wissen. Zu den letzteren gehört auch **Max Senator,** der in einer jüngst erschienenen Abhandlung: „Haben sich in der Rhino-Laryngologie die Ersatzmittel des Kokain bewährt?“[1]) den Ersatzpräparaten, insbesondere Alypin und Novokain zu Leibe rückt. Seinen Ausführungen bezüglich der Toxizität kann ich ganz und garnicht beipflichten. Ich vertrete auch nicht den Standpunkt, daß das Kokain, in kleineren Dosen vorsichtig appliziert, Intoxikationserscheinungen nicht auslöst. Wer jemals vor Einführung der Ersatzpräparate in die Therapie die höchst unliebsamen, leider nicht immer vermeidbaren — weil man die Idiosynkrasie oder Intoleranz der Patienten gegen Kokain nicht vorher wissen konnte — Begleiterscheinungen oder gar den so bedrohlichen Zustand eines Kollapses in der Kokainära mit erlebt hat, wird wohl seine Zuflucht zu den bekanntesten Ersatzprodukten, Alypin und Novokain, nehmen müssen, die bei richtiger Anwendung in therapeutischen Dosen (s. Dr. Impens[2]) eine starke und sichere Anästhesie ohne toxische Begleiterscheinungen erzeugen. Da ich seit den letzten fünf Jahren fast ausschließlich Alypin zur Anästhesie auf dem Gebiete der sogenannten kleinen Chirurgie, Rhino- und Laryngologie verwende, so möchte ich mir erlauben, meine Erfahrungen mit diesem Mittel wiederzugeben, indem ich in knapper Form meine heutigen Prinzipien bei der Verwendung dieses ausgezeichneten Anaestheticum darlege. Dasselbe hat sich mir so bewährt, daß ich Bier[3]) vollständig beistimme, wenn er sagt, daß das Kokain außer für eine Schleimhautanästhesie nicht mehr für die chirurgische Schmerzbetäubung gebraucht werden sollte. Ueber Novokain, das sich meines Wissens eines recht guten Rufes erfreut, stehen mir größere Erfahrungen nicht zu Gebote.

Die besonderen Vorzüge des Alypins gegenüber dem Kokain sind folgende: Alypin löst sich in Wasser außerordentlich leicht, auch gut in Alkohol; die frischen Lösungen reagieren neutral, sind durch kurzes Aufkochen unzersetzt sterilisierbar und dringen schnell und reizlos in die zu anästhesierenden Gewebe ein, weil die Base durch schwache Alkalien (Blut, Gewebeflüssigkeit etc.) nicht ausgefällt wird. Die wäßrigen oder isotonischen Lösungen des Alypins verursachen daher auch als solche bei hypodermatischer Anwendung keine Reizungen, Entzündungen oder gar Gewebsnekrosen an der Applikationsstelle, wie solche nicht selten durch die auf die trophischen Vorgänge in den Geweben ungünstig einwirkende Ischämie des Kokains hervorgerufen worden sind. Alypin ruft allein nie Gefäßverengung hervor, erzeugt im Gegenteil anfangs schwache Vasodilatation, die aber nach einigen Minuten Abwartens verschwindet. Gehirnanämie wie bei Kokain ist nicht zu befürchten, sodaß auch chirurgische Patienten im Sitzen operiert werden können. Endlich ist noch besonders hervorzuheben, daß sich nach Injektion von Alypin in richtiger Dosierung und Anwendung weder ein Nachschmerz noch irgendwelche Intoxikationserscheinungen einstellen, daß die Anästhesie bei richtigem Zuwarten vollkommen ist und der Wundverlauf bei aseptischen Operationen völlig glatt und ungestört von statten geht.

Die Herstellung frischer Alypinlösungen, mit oder ohne Suprareninzusatz, ist von der größten Bedeutung für das Gelingen einer sicher eintretenden Anästhesie nach hypodermatischer Injektion und einer tadellosen Wundheilung.

Hinsichtlich der Anwendung der Alypinpräparate zur lokalen Anästhesie in der sogenannten kleinen Chirurgie folge ich Brauns Vorschriften, die eine Art Weiterbildung der Hackenbruchschen Umspritzungsmethode sind. Von vorher bestimmten Einstichstellen aus wird das Operationsfeld in ganzer Tiefe umspritzt, besonders da reichlich und sorgfältig, wo sensible Nervenstämme in das Operationsfeld eintreten. Endermatische Quaddeln vorher an den Injektionsstellen anzulegen, ist kaum jemals nötig gewesen. Es muß nun je nach der Beschaffenheit der injizierten Lösung, deren Zusammensetzung und Verbrauch sich nach den besonderen Operationsverhältnissen, z. B. Arbeiten in tieferen Geweben richtet, bis zu zehn Minuten öfters gewartet werden, bis das Anaestheticum die Gewebe genügend durchdrungen hat. Nur dann können wir erwarten, daß die Anästhesie genügend stark und von ausreichender Dauer (etwa eine Stunde) sein wird. Auch bei der einfachen Infiltrationsanästhesie und der perineuralen regionären Anästhesie nach Oberst an Fingern, Zehen, Penis ist das genügende Abwarten eine Hauptsache für das Gelingen der vollständigen Anästhesie, abgesehen von der Injektionstechnik, deren Wichtigkeit ich als bekannt voraussetze. Ich mache mir hierbei meistens die Esmarchsche Blutleere zu Nutze.

Was die Dosierung anbelangt, so benutze ich zur Injektion eine wäßrige ½%ige Alypinlösung mit Zusatz von zwei Tropfen einer 1‰ Suprareninlösung bei allen Exstirpationen geschlossener Tumoren, (Atherome, Fibrome, Lipome, Zysten, Hygrome, Ganglien, Lymphome), bei Lupusherden, Kankroiden, Venenligatur resp. Exzision der Varizen, Radikaloperation der Hydrocele nach v. Volkmann, Urethrotomia externa, Exzision der Chalazia (Fremdkörper aus dem Auge werden nach Einträufelung entfernt), bei frischen Verletzungen, Fremdkörperexzisionen (Nadeln, Kugeln, Holzsplitter etc.) Sehnennähten sowie bei den nach Oberst auszuführenden Amputationen, Exartikulationen an den Fingern und Zehen, bei Panaritien, Unguis incarnatus-Exzisionen etc. und Phimosenoperationen. Können letztere auch bei artigen Knaben ohne Narkose vorgenommen werden, so umspritze ich die Wurzel unter Esmarch mit einer wäßrigen ½%igen Alypinlösung ohne Suprareninzusatz. Desgleichen benutze ich diese Lösung bei schwächlichen, blutarmen und jugendlichen Individuen beiderlei Geschlechts zur Ausführung vorstehender Operationen, ebenso auch bei kleineren Plastiken und Transplantationen. Besonders letztere scheinen keinen Suprareninzusatz zu vertragen und auch keine überflüssige Imbibition der Gewebe wegen Nekrosengefahr. Bei entzündeten Geweben nehme sich zur Anästhesie eine 1%ige wäßrige Alypinlösung, der ich drei Tropfen 1 ‰ Suprareninlösung zufüge, resp. die passenden Tabletten [1]) in Lösung. Hier empfiehlt sich auch, die Lösung blutwarm zu injizieren, zwecks Vermeidung jeder Reizung durch die sonst kühle Temperatur der injizierten Flüssigkeit. Auch muß man bestrebt sein, im Umkreis eines entzündeten Gewebsgebietes nur gerade das notwendigste Quantum zu injizieren, da durch Vermehrung der Spannung sonst leicht ein anfänglicher Injektionsschmerz hervorgerufen werden kann. Deshalb habe ich hierfür und für einige andere Operationen, die sich noch ambulant ausführen lassen, die vorstehende stärkere Lösung mit Erfolg herangezogen. Karbunkel, Furunkel, Abszesse und Phlegmonen aller Art, wenn sie ausgelöffelt werden sollen, gehören in diese Operationsreihe. Zum Zahnziehen und allen Operationen an Zähnen und am Kiefer ist Alypin in 1—2%iger Lösung mit zwei bis drei Tropfen Suprareninzusatz, frisch bereitet und blutwarm injiziert, bei richtigem Abwarten ein Anaestheticum par excellence, ohne Nachschmerz, ohne Nachblutung, ohne toxische Erscheinungen. Gingivitis, Alveolarpyorrhoe, Wurzelabszesse und Parulisbildung sind aber bei der Injektionstechnik genau zu berücksichtigen.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 10.

[2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 29.

[3]) 38. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, 14. April 1909.

Ferner möchte ich noch den rasch schmerzstillenden Einfluß einer 10%igen Alypinsalbe für schmerzhafte Hautulzerationen aller Art hervorheben und zur Oberflächenanästhesie auf Schleimhäute und auf ihrer Epidermis beraubte Hautschichten, z. B. Brandwunden II. Grades, Brustwarzenschrunden etc., eine Pinselung resp. Spray mit einer 5%igen Alypinlösung empfehlen. Während Kokain nach Abrand[2]) die Erektibilität der Brust unterdrückt, so das Sauggeschäft unmöglich macht und den Zufluß der Milch vermindert, ist dieses bei Anwendung von Alypin nie der Fall.

Bei den Krankheiten der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes, wo die meisten chirurgischen Eingriffe ohne Narkose ausgeführt werden müssen, findet Alypin als Lokalanaestheticum Anwendung meistens in der Form der Oberflächen- oder Schleimhautanästhesie. Auch bei großen submukösen Fensterresektionen des Septum habe ich nur wenige Male von der Infiltrationsanästhesie Gebrauch gemacht. Zur Schleimhautanästhesie benutzte ich den Spray oder Einpinselungen oder Einlegen von imprägnierten Watte- oder Gazewicken, je nach den vorliegenden Verhältnissen. Es ist ein Hauptvorzug der rein wäßrigen Alypinlösung, daß sie die Gebilde unverändert läßt; denn die öfters zu Anfang eintretende geringe Hyperämie geht nach Eintritt der vollständigen Analgesie, also nach etwa fünf bis zehn Minuten, wieder völlig verloren. Die Inkonstanz dieser leichten anfänglichen Vasodilatation möchte ich daher weniger durch das Alypin hervorgerufen erklären, als durch seine Applikationsmethode und die dadurch anfangs ausgelösten Reize von individueller Verschiedenheit. Nach genügend langem Abwarten — es ist dies bei der Schleimhautanästhesie besonders wichtig — präsentieren sich die nun unempfindlichen Gebilde unverändert in Beschaffenheit und Aussehen, von größter Wichtigkeit besonders für alle einfachen sowie polypoiden und papillomatösen Hyperplasien und Hypertrophien der Nasenmuscheln, gleichviel ob sie durch Aetzungen, Galvanokaustik, kalte Schlinge oder Konchotom etc. operiert werden sollen. Für diese und alle solche Fälle, bei denen eine Detumescenz unnötig oder geradezu unerwünscht für die Operation ist, brauche ich zur Anästhesie 5—10—20%ige Alypinlösungen, je nach Körperbeschaffenheit, Alter und individueller Empfindlichkeit der Patienten. Im allgemeinen komme ich bei jugendlichen resp. schwächlichen Individuen mit einer 5%igen, bei erwachsenen mit einer 10%igen Lösung aus. Dieselben Lösungen genügen auch zur schmerzlosen Ausführung der Adenotomien und Mandelabszisionen, galvanokaustischer Behandlung der Seitenstrangshypertrophien und Granulationen im Rachen, ferner zur einwandfreien Diagnosenstellung und reizloser Untersuchung in Nase, Rachen und Kehlkopf, mittels Spray, Kehlkopfspritze oder Einpinselung appliziert. Soll dagegen eine Ischämie, Abschwellung und Retraktion der Schleimhaut, sei es zur besseren Diagnose, sei es zur leichteren Operation, erzielt werden, so setze ich der 10%igen Alypinlösung drei bis fünf Tropfen 1 ‰ Suprareninlösung hinzu. Gleichzeitig wird hierdurch eine noch tiefere und schneller eintretende Unempfindlichkeit hervorgerufen. Es genügt etwa fünf Minuten Wartezeit. In der Nase benutze ich diese Alypin-Suprareninlösung bei der Extraktion von multiplen Nasenpolypen, Siebbeinzellenauslöffelung, Kieferhöhlenpunktion und Eröffnung vom unteren Nasengang aus, bei schwieriger Einführung des Ohrkatheters, bedingt durch Schwellungszustände und Deviationen des Septum, bei Abmeißelung der Spinae und Cristae desselben, Lupusexkochleationen, Synechieoperationen etc. Nachblutungen habe ich nie gesehen, wenn ich die normale Blutung post operationem rationell gestillt hatte, wobei Tamponade nur sehr selten zur Anwendung kam.

Von ganz besonderer Bedeutung und Wirksamkeit hat sich das Alypin, und zwar in reinen 10%igen Lösungen, als Spray, Einspritzung mit der Kehlkopfspritze und Pinselung, bei Eingriffen im Larynx erwiesen und bewährt. Die Anästhesie hält etwa sechs Minuten gut an und gestattet bei vollständiger Ausschaltung aller Reflexbewegungen ein ruhiges Operieren mit Kurette, Schlinge, Schneidezange, Galvanokaustik und Aetzungen. Die Ungiftigkeit des Mittels gestattet seine Anwendung in größerer Menge. Ich habe bis zu 4 g obiger Lösung bei einem Kurettement von tuberkulösen Infiltraten und Granulationen bei einem schon sehr heruntergekommenen Manne eingespritzt und eingepinselt, ohne unliebsame Neben- oder Nachwirkungen. Geringe Schluckbeschwerden, leichtes Trockenheitsgefühl im Mund und Nasenrachenraum und etwas bitterer Geschmack halten nicht lange an, und irgendwelche toxischen Erscheinungen wie Schwindel, Uebelkeit, Rauschempfindung oder psycho-motorische Erregung habe ich nie beobachtet.

Endlich möchte ich auch noch erwähnen die vorzüglichen anästhetischen Eigenschaften der 10%igen Alypinlösung bei gewissen Erkrankungen des äußeren Gehörganges und Trommelfelles, dessen so enorme Empfindlichkeit im kranken Zustand ja allseitig bekannt ist. Hierzu gehören Extraktionen von Fremdkörpern aus dem Gehörgang, Entfernung von Polypen des Gehörganges mittels Schlinge und Parazentese des Trommelfelles. Zur schmerzlosen Ausführung dieser Operation gehört eine mindestens 10—15 Minuten lange Einwirkung dieser lau erwärmten Lösung auf das Trommelfell bei geneigter Kopfhaltung, damit eine genügende Osmose durch die Epithelschicht hindurch stattfinde.

Eine kürzere Einwirkung dieser Lösung genügt bei beginnenden Mittelohrentzündungen und Neuralgien unbestimmter Herkunft. Bei Furunkelbildung im äußeren Gehörgang hat sich mir die Umspritzung wirkungsvoller erwiesen.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß mir Alypin gegen das Erbrechen resp. Nauseagefühl nach der Narkose gute Dienste leistet; ich gebe sechs Tropfen einer 5%igen wäßrigen Lösung je nach Bedarf ein, zwei- höchstens dreimal in Abständen von zwei Stunden, gegebenen Falls auch prophylaktisch vor und nach der Narkose.

Ich habe mich darauf beschränkt, durch vorstehende kurze Ausführungen die ausgezeichnete Verwendbarkeit und Leistung des Alypins in der sogenannten ambulanten Praxis zu zeigen; bei stationärer Behandlung erweitert sich sein Anwendungsgebiet ganz bedeutend. Im Gegensatz zu M. Senator halte ich Alypin für einen sicheren und ungiftigen Kokainerzatz, der bei richtiger therapeutischer Verwendung sein Feld auch in der Rhino-Laryngologie behaupten wird. Gerade in der Privatpraxis, wo der Patient oft leicht geneigt ist, störende Nebenwirkungen von Medikamenten dem Arzt zur Last zu legen, ist seine Anwendung angebracht.

Aus dem Garnisonspitale No. 11 in Prag.
(Kommandant: Oberstabsarzt Dr. J. Schwarz.)

Die Herstellung von Dauerpräparaten der Harnsedimente.

Von Regimentsarzt Dr. **Alexander Skutetzky,** Chefarzt der Internen Abteilung.

Mehrfachen Zwecken kann die Herstellung von Dauerpräparaten der normalen und abnormen Harnbestandteile gerecht werden. Einmal, um stets in der Lage zu sein, diese in mustergültiger Darstellung in natürlichem Zustande demonstrieren zu können, oder um für den eigenen Gebrauch bei selteneren Befunden ein einwandfreies Vergleichsobjekt zu haben — also zu didaktischen Zwecken — sodann, um bei Erkrankungen, die durch charakteristische Harnsedimente gekennzeichnet sind, über den Krankheitsverlauf in einer fortlaufenden Präparatenserie einen Ueberblick zu gewinnen, endlich um die Präparate, die ja gleichsam ganz objektive, bleibende Dokumente darstellen, als Belege bzw. als Stütze für ein Gutachten zu verwenden. Unter den angeführten Zwecken scheint mir der erste der wichtigste zu sein. Es kann ja nicht bestritten werden, daß ein natürliches Präparat auch durch die beste bildliche Darstellung nicht erreicht werden kann. Der klinische Lehrer verfügt selbst bei dem reichen Material einer Klinik nicht immer über das zum Vortrage nötige Demonstrationsmaterial — und wenn schon das erforderliche Substrat, also der betreffende Harn, vorhanden ist, so ist zur jedesmaligen Herstellung der Präparate viel Zeit und Mühe notwendig, und die Präparate selbst zeigen dann die zu demonstrierenden Einzelheiten oft nicht in so schöner Form wie die zu gelegener Zeit hergestellten Dauerpräparate, von denen man ja nur die gelungensten der Demonstrationssammlung einverleibt hat.

---

[1]) Lieferant: G. Pohl, Schönbaum bei Danzig.

[2]) Le progrès médical 1908, No. 24.

Für die Herstellung von Dauerpräparaten ist das vor ungefähr acht Jahren von Senft angegebene Verfahren vorzüglich geeignet. Es liefert ausgezeichnete Resultate, die Methodik selbst ist denkbar einfach, und Vorkenntnisse irgendwelcher Art sind nicht erforderlich.

Der zu untersuchende Harn wird mittels einer gewöhnlichen Handzentrifuge ausgeschleudert, wobei bemerkt sei, daß in die Zentrifuge stets zwei gleich hoch gefüllte Gläschen eingesetzt werden sollen, um zu starkes Stoßen und ungenügendes Absetzen der Trübung zu vermeiden (Spaeth).

Sodann wird der über dem gebildeten Sedimente stehende Harn vorsichtig und möglichst vollkommen abgegossen und das Sediment je nach dem Gehalte an festen Bestandteilen im Zentrifugengläschen mit der gleichen bis doppelten Menge von im Wasserbade flüssig gemachter Glyzeringelatine versetzt.[1]

Zur Herstellung der Glyzeringelatine werden nach Senft 10 g farblose Gelatine in 50 ccm Wasser aufgeweicht und mit 50 g Glyzerin und 0,5 g Thymol versetzt. Die Mischung wird unter Umrühren mit einem Glasstabe am Wasserbade so lange erwärmt, bis sie klar geworden ist. Nun wird im Heißwassertrichter filtriert und die Gelatine in sorgfältig gereinigte Eprouvetten gegossen, gut verschlossen und bis zum Bedarfe aufbewahrt.

Hat man das Sediment mit Glyzeringelatine versetzt, so sucht man durch vorsichtiges Rollen des Zentrifugengläschens zwischen den Händen ein möglichst inniges Gemisch des Inhaltes herzustellen. Senkrechtes Schütteln ist zu meiden, da man dadurch leicht Luftblasen in das Gemisch bekommt, die dann bei der späteren Untersuchung recht störend wirken.

Das hergestellte Sediment-Gelatinegemenge kann nun entweder, solange es noch flüssig ist, sofort zur Herstellung von Dauerpräparaten verwendet werden, oder man kann es erstarren lassen und zu gelegener Zeit weiter verarbeiten; denn in diesem Zustande hat es unbegrenzte Haltbarkeit.

Handelt es sich um die Herstellung von Dauerpräparaten aus sehr spärlichem Sediment oder von Verunreinigungen des Harns, so empfiehlt es sich, die Gelatine nach dem Filtrieren nicht in Eprouvetten, sondern in Petrischalen in sehr dünner Schichte erstarren zu lassen, diese sodann durch aufeinander senkrechte Schnitte in kleine Würfelchen zu teilen und dann dem auf dem Objektträger vorbereiteten Einbettungsmaterial ein kleines Gelatinewürfelchen zuzusetzen. Durch Erwärmen des Objektträgers und Vermengen des verflüssigten Gelatinewürfelchens mit dem Sedimente stellt man das gewünschte Gelatinepräparat direkt am Objektträger her.

Für gewöhnlich gestaltet sich die Herstellung eines Dauerpräparates folgendermaßen: Man erwärmt den erstarrten Inhalt des Zentrifugengläschens auf dem Wasserbade bis zu seiner Verflüssigung, zieht mit einer gut gereinigten Pipette, welche unmittelbar vorher durch Eintauchen in warmes Wasser erwärmt, sodann, um eine weitere Verdünnung des Materials durch Wasser zu verhindern, abgetrocknet worden ist, eine kleine Portion auf, läßt einen Tropfen auf die Mitte eines vorbereiteten, sehr gut gereinigten Objektträgers fallen und gibt sogleich ein erwärmtes, rundes Deckgläschen auf diesen. Das Deckgläschen wird mit der Spitze einer Präpariernadel oder mit einem Glasstab leicht auf die Unterlage gedrückt, sodaß eine gleichmäßige Verteilung des Präparates erfolgt, jedoch ohne daß etwas über den Rand des Deckgläschens austritt. Nun läßt man das Präparat eine halbe Stunde liegen, bis die Gelatine völlig erstarrt ist, und schließt es endlich mit einem aus Eisen- oder Asphaltlack hergestellten Lackring ein.

Das Anlegen eines solchen Ringes erfolgt mit Hilfe einer sog. Lackringmaschine. Das ist eine gut zentrierte, mit zwei Klammern versehene, leicht drehbare Messingscheibe, in deren Mitte eine Reihe konzentrischer Ringe eingraviert ist. Das bis auf den Einschluß fertige Präparat wird nun auf die Scheibe gelegt und derart mit den Klammern fixiert, daß sich der Rand des Deckgläschens mit einem der auf der Scheibe vorgezeichneten Ringe deckt. Nun wird die Scheibe mit einem Finger in rasche Drehung versetzt und ein dünner, in verdünnten Lack getauchter Pinsel schräg auf den Rand des Deckgläschens aufgesetzt und festgehalten. Die rotierende Scheibe stellt jetzt selbst den Ring her. Der verwendete Lack soll Honigkonsistenz haben, da zu dünnflüssiger leicht zerfließt, zu dicker nicht schnell genug vom Pinsel abfließt.

Die Ringe trocknen ziemlich rasch. Ist der Verschluß nicht vollkommen, was man daran erkennt, daß das verkehrt gegen das Licht gehaltene Präparat am Deckglasrande lichtere Linien zeigt, so kann man nach dem Trockenwerden des ersten Lackringes einen oder mehrere neue darüber auftragen.

Bezüglich des Erwärmens des erstarrten Sediment-Gelatinegemisches im Wasserbade sei betont, daß es sehr vorsichtig geschehen muß, da die Glyzeringelatine, falls sie zu oft und zu stark der Hitze ausgesetzt wird, sich in β-Leim verwandelt, der nach dem Erkalten nicht mehr fest wird, wodurch das Material natürlich für weitere Verarbeitung untauglich würde. Es empfiehlt sich, von vornherein von einem Sedimente gleichzeitig mehrere Präparate anzufertigen und die gelungensten der anzulegenden Sammlung einzuverleiben.

Wenn Harne mit seltener vorkommenden, nicht organisierten Bestandteilen nicht zur Verfügung stehen, oder wenn es sich um Bestandteile handelt, welche aus dem Harn schwer isolierbar bzw. darstellbar sind, dann erscheint es angezeigt, zur Komplettierung der Sammlung und um für alle Fälle ein verläßliches Vergleichspräparat zu besitzen, inzwischen solche schwer erhältliche oder selten vorkommende Sedimente aus käuflicher Reinsubstanz artefiziell herzustellen und einzuschließen, z. B. schwefelsauren Kalk, Hippursäure, Leucin, Tyrosin, Cystin, Cholestearin.

Zum Einschlusse in Glyzeringelatine eignen sich alle wasserunlöslichen, nicht organisierten und alle organisierten Harnbestandteile, sowie die Verunreinigungen des Harnes (Haare, Wollfäden, Amylum, Korkstückchen, Siegellacksplitter etc.). Nicht geeignet sind hierzu die wasserlöslichen Harnbestandteile und die artefiziell hergestellten, nicht organisierten Sedimente, die man durch Verdunstenlassen eines Tropfens der gelösten käuflichen Reinsubstanz am Deckgläschen erzeugt hat, da sich diese auch in der mit Wasser hergestellten Glyzeringelatine lösen.

Diese Harnbestandteile müssen als Dauerpräparate auf folgende Weise trocken eingeschlossen werden: Zunächst wird auf dem Objektträger ein Lackring angebracht, welcher der Größe des aufzulegenden Deckgläschens entspricht. Sodann wird entweder vom entsprechenden Harnsedimente oder bei Artefakten von einer aus der käuflichen Reinsubstanz hergestellten Lösung (Hippursäure, Leucin etc.) ein Tropfen auf ein rundes Deckgläschen gebracht und der Verdunstung überlassen, wobei sich die betreffenden Kristalle langsam abscheiden. Ist das Präparat hierdurch nun am Deckgläschen fixiert und vollkommen trocken[1], so wird es mit der Präparatenseite nach unten auf den Lackring gelegt und mit einer Präpariernadel oder Bleistiftspitze vorsichtig auf den noch nicht ganz erstarrten Lackring gedrückt. Drücken in der Mitte des Deckgläschens ist zu vermeiden, da dieses hierbei leicht zerbrechen kann. Das Präparat muß vollkommen dem Lackring anliegen, da sonst bei dem nunmehr vorzunehmenden Anlegen eines neuen Lackringes zum luftdichten Abschlusse des Präparates (wie vorher geschildert) der Lack durch die Kapillarwirkung in das Präparat eindringen würde.

Die organisierten Harnbestandteile können vor der Einbettung in Glyzeringelatine, welche durch ihre stark lichtbrechende Eigenschaft das ohnedem oft schwierige Auffinden derartiger Gebilde (besonders der zarten, hyalinen Zylinder) noch mehr erschwert, durch Färbung mit Anilinfarbstoffen deutlicher zur Ansicht gebracht werden. Hierbei hat sich mir folgender Vorgang bewährt: Das in üblicher Weise hergestellte Harnsediment wird im Zentrifugengläschen nach Abgießen des über dem Sedimente stehenden Harnes mit Wasser vermengt, ein Tröpfchen 10%iger Kalilauge und einige Tröpfchen irgendeines Anilinfarbstoffes zugesetzt. Als solche empfiehlt (zitiert nach Spaeth) Koslowski Fuchsin oder Eosin, Vierordt Methylenblau, Methylviolett oder Gentianaviolett, Knapp alizarinsulfosaures Natrium in 1%iger wäßriger Lösung. Liebmann versetzt das Sediment mit 2—4 Tropfen einer 10%igen Formaldehydlösung, die in 100 ccm 2 g Methylenblau enthält, Wederhake verwendet bei neutralem und saurem Harn die 1%ige wäßrige Neutralrotlösung, die besonders in der Kombination mit Methylviolett zur differentiellen Färbung der Wachszylinder ausgezeichnete Resultate gibt. Zu 20 ccm einer 1%igen wäßrigen Neutralrotlösung setzt man zehn Tropfen einer konzentrierten, alkoholischen Methylviolettlösung. Die Wachszylinder färben sich tiefblau, die Epithelien, Leukozyten, hyaline und granulierte Zylinder rot bis rotbraun. Für alkalische Harne empfiehlt derselbe Autor die Färbung mit Croceïn-Scharlach J.B. in 70%igen Alkohol. Zur Darstellung von Fettröpfchen, bzw. verfetteten Elementen eignet sich besonders gut die Färbung mit ½—1%iger Osmiumsäure oder mit alkoholischer Lösung von Sudan III oder das Verfahren von M. Cohn. Das Triacidgemisch von Ehrlich empfehlen Fiorentini und Signor. Wir benutzten zur Färbung Ziehlsches Karbolfuchsin, Loefflers Methylenblau oder eine Pikrinsäurelösung von mäßiger Konzentration.

Nach Zusatz des Farbstoffes wird nochmals ausgeschleudert, die überstehende Flüssigkeit abgegossen, das Sediment mit reinem Wasser nachgewaschen, ein drittes Mal zentrifugiert und nun in der beschriebenen Weise nach Zusatz von Glyzeringelatine das Dauerpräparat hergestellt.

Eine einfachere, ebenfalls recht brauchbare Resultate ergebende Methode zur besseren Sichtbarmachung der Formelemente des Harnsedimentes ist das Burrische Tuschverfahren, das von mehreren Autoren bereits mit bestem Erfolge zur besseren Sichtbarmachung der Spirochaete pallida (Gins, Scholtz, Berg), der Rekurrensspirillen und anderer Bakterien, sowie zum Studium der Blutkörperchen, Blutplättchen etc. (Gins) benutzt wurde.

---

[1] An Stelle der gewöhnlichen Zentrifugengläschen können mit Vorteil auch kleine, am unteren Ende sich nicht verjüngende Eprouvettchen verwendet werden, da sich das oft spärliche und fest anhaftende Sediment in den unten zugespitzten Zentrifugengläschen nicht gut mit der Glyzeringelatine mischen läßt.

[1] Das Austrocknen wird am besten in einem Exsiccator bewirkt. Ist nur eine Spur Feuchtigkeit nach dem endgültigen Einschluß vorhanden — stärkere Luftfeuchtigkeit genügt schon — so werden die Kristalle in der nun bestehenden feuchten Kammer korrodiert.

In einem Uhrschälchen bereitet man eine Mischung von einem Teil Tusche (Günther-Wagners Linientusche „Lineol“ No. 290) mit zwei Teilen destillierten Wassers. Aus dem in üblicher Weise hergestellten und erstarrten Sediment-Gelatinegemisch wird nach der Verflüssigung im Wasserbade ein Tröpfchen auf den Objektträger gebracht, ein Tröpfchen des Tuschegemisches dazugegeben, mit einer Präpariernadel vorsichtig verrührt, ein erwärmtes Deckgläschen daraufgedrückt und das Präparat mittels Lackringes luftdicht verschlossen. Vom dunkelbraunen Grunde heben sich jetzt helleuchtend die weiß gebliebenen Formelemente ab. Insbesondere die hyalinen Zylinder, die im gewöhnlichen Präparate einem nicht geübten Auge leicht entgehen können, werden sehr deutlich zur Ansicht gebracht. Die angegebene Tuscheverdünnung hat sich als die geeignetste erwiesen, da stärkere Konzentrationen zu wenig Licht durchlassen und dadurch die genaue Durchsuchung des Präparates erschweren, schwächere hingegen einen zu wenig intensiv tingierten Hintergrund liefern und in unerwünschter Weise auch eine leichte Tinktion der Formelemente, besonders an den Rändern, erzeugen, worunter wieder die Deutlichkeit der Bilder leidet.

Literatur: 1. Kratschmer und Senft, Mikroskopische und mikrochemische Untersuchung der Harnsedimente, 2. Auflage, Wien und Leipzig 1909. — 2. Späth, Die chemische und mikroskopische Untersuchung des Harnes. 3. Auflage. Leipzig 1908. 3. Burri, Das Tuschverfahren etc. Jena 1909. — 4. Gins, Zentralblatt für Bakteriologie etc. 1909, S. 620. — 5. Scholtz, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 215. — 6. Berg, ebendort 1910, S. 933.

Ueber den therapeutischen Wert des Fibrolysins.

Sammelreferat.

Von Dr. **Georg Walterhöfer** in Berlin.

Die schwere Löslichkeit in Wasser und vor allem die sehr schmerzhaften Injektionen der von Hebra empfohlenen 15%igen alkoholischen Lösungen standen der Verbreitung und Anerkennung des Thiosinamins, die es zweifellos seiner pharmakologischen Eigenschaften wegen verdiente, hindernd im Wege. Erst als F. Mendel durch Verbindung des Thiosinamins mit Natrium salicylicum die therapeutische Anwendung des Thiosinanins wesentlich erleichterte und seine pharmakodynamische Fähigkeit noch steigerte, ist die Verwendung des Mittels, das er Fibrolysin nannte, eine allgemeine geworden. Zahlreiche Publikationen in den Fachzeitschriften aller Kulturländer zeugen von dem großen Interesse, das man in Fachkreisen auch heute noch dem Medikament entgegenbringt.

Zu therapeutischen Zwecken wird das Fibrolysin subkutan, intramuskulär und intravenös angewandt. Die beste Applikationsmethode ist nach Mendel die intramuskuläre Injektion, die zwar in ihrer Wirkung der intravenösen etwas nachsteht, dafür jedoch einfacher ist. Auch bei rektaler und vaginaler Applikation vermag das Fibrolysin zu wirken. (Althoff). Da das Fibrolysin erst von der Blutbahn aus seine Wirkung ausübt, so hat die Stelle der Injektion auf den Erfolg keinen Einfluß. Für die der äußeren Behandlung zugänglichen Erkrankungen ist ein Fibrolysinpflaster empfohlen, dessen Anwendung allerdings überaus einfach ist, dessen Erfolge jedoch noch zweifelhaft sind (Mendel).

Die Wirkung des Fibrolysins besteht in einer Affinität zum Narbengewebe, ohne Rücksicht auf seinen Sitz und auf seine Ursachen. Alle klinischen, experimentellen und histologischen Untersuchungen stimmen darin überein, daß diese Wirkung des Fibrolysins als eine seröse Durchflutung des Narbengewebes aufzufassen ist. Jedoch sind die Ansichten über die Faktoren, die diese narbenerweichende Wirkungsweise erklären könnten, noch sehr geteilt. Hebra selbst sah als Ursache dieser Erscheinung die lymphagoge Kraft an; andere stellen mehr die chemotaktische Wirkung des Thiosinamins in den Vordergrund, und wieder andere nehmen die Erzeugung einer lokalen Hyperämie an. Alle diese Erklärungen sind jedoch mehr oder weniger Hypothesen und Vorstelungen. Erst Starkenstein stellte nach dieser Richtung hin Versuche an und fand als eine chemisch nachweisbare Ursache eine deutliche, die Umwandlung von Kollagen in Leim fördernde Wirkung des Fibrolysins. Als Träger dieser Wirkung im Molekül des Allylthioharnstoffs mußte die Allylgruppe angesehen werden, da die gleiche Wirkung mit einer Reihe anderer Allylverbindungen zu erzielen ist, nicht aber mit ähnlichen Körpern, denen die Allylgruppe fehlt. Nach Starkenstein kommt also dem Fibrolysin keine spezifische Wirkung zu, ebenso wie schon Spiegler im Thiosinamin nur einen aus der großen Reihe der Amide herausgegriffenen Körper sieht.

Die Nebenwirkungen, die bei therapeutischer Anwendung des Fibrolysins beim Menschen beobachtet werden, sind keineswegs so selten, wie es einzelne Autoren angeben. Die Nebenwirkungen sind lokaler und allgemeiner Natur. Doevenspek sah nach subkutanen Injektionen häufig Infiltrate an der Stelle der Injektion auftreten; die Injektionen selbst waren fast stets schmerzhaft. Auch die intramuskulären Injektionen, die nach Mendel völlig schmerzlos sind, bereiteten Schmerzen und hinterließen Infiltrate. Zuweilen wurde nach Fibrolysingebrauch ein Arzneiexanthem beobachtet, das entweder als urtikariaähnlicher Ausschlag, als stark juckende Knötchenruptur, als akute Dermatitis oder als ein masernähnliches Exanthem imponierte.

Wichtiger sind die toxischen Wirkungen, die beobachtet wurden, auch wenn Fibrolysin in den gebräuchlichen Dosen verabreicht wurde. Aus der großen Anzahl derartiger Mitteilungen geht hervor, daß eine individuelle Ueberempfindlichkeit diesem Mittel gegenüber unter den Patienten ziemlich verbreitet ist. Als häufigste Störungen sind beobachtet Kopfschmerzen, Uebelkeit, Erbrechen, Mattigkeit, Schwindel und Herzklopfen. Verschiedentlich traten die Allgemeinerscheinungen unter Temperatursteigerung auf, ohne daß an der Injektionsstelle eine Reaktion bemerkt wurde. (Brinitzer.) Urbantschitsch beobachtete einen Fall, bei dem nach jeder Injektion uterine Blutungen auftraten. In gleicher Weise sah Israi bei zwei jungen Mädchen nach längerer Thiosinaminbehandlung die Menstruation sich wieder einstellen, die monatelang ausgeblieben war. Ueber schwere Haut- und Schleimhautblutungen nach Fibrolysininjektionen bei einem 60jährigen Manne berichtet Clifford. Auch Nasenbluten ist wiederholt nach Fibrolysingebrauch aufgetreten. Bei der Fähigkeit des Fibrolysins, derartige Kongestionszustände hervorzurufen, erscheint es berechtigt, zur vorsichtigen Anwendung desselben während der Gravidität zu raten. Weder scheinen nach dieser Richtung hin Tierversuche angestellt worden zu sein, noch ist diese Frage in irgendeiner Arbeit berührt worden. Mehrfach gewarnt dagegen ist eben wegen dieser Eigenschaft vor der Anwendung des Fibrolysin bei Leuten mit Arteriosklerose.

Tedeski beobachtete bei einem Patienten nach Fibrolysin Kribbelgefühl in den Fingern und das Auftreten eines über den ganzen Körper sich verbreitendes Oedems. Nach Hayn endlich bestanden in drei Fällen die schweren Intoxikationserscheinungen in Auftreten von Fieber unter Schüttelfrost, starken Kopfschmerzen, Darstgefühl, hochgradiger Schwäche und Erbrechen. Kontraindiziert ist die Fibrolysintherapie, solange noch entzündliche Prozesse vorhanden sind. In einem Falle Stoekers flackerte nach Fibrolysininjektionen eine vor 25 Jahren zum ersten Male aufgetretene Periostitis am linken Vorderarm wieder auf. Und Szubinski sah bei fieberhaftem Gelenkrheumatismus eine so auffällige Verschlimmerung, daß von einer weiteren Verabreichung des Fibrolysin Abstand genommen wurde.

Anderseits übt das Fibrolysin aber auch eine günstige Wirkung auf das Allgemeinbefinden aus. In manchen Fällen hob sich auffallend der Kräftezustand; das Körpergewicht nahm zu infolge einer enormen Steigerung des Appetits. Dominici stellte experimentell fest, daß prophylaktische Thiosinamineinspritzungen die Widerstandskraft der Versuchstiere gegen Infektion erhöhen.

Infolge seiner Wirkungsweise auf Prozesse, die in der menschlichen Pathologie eine große Rolle spielen, ist das Indikationsgebiet des Fibrolysins außerordentlich ausgedehnt.

Narbige Veränderungen der Haut, mögen sie durch Trauma oder andere Erkrankungen hervorgerufen sein, sind vielfach Gegenstand der Fibrolysinbehandlung gewesen. Mendel konnte die vorzügliche Wirkung an hochgradigen Verbrennungsnarben beobachten, ebenso v. Plauta bei einer ausgedehnten Narbe nach Verbrennung mit rauchender Salpetersäure. Kalberlah, Diamant, Hertler, Costa und Verres schreiben übereinstimmend, daß bald nach den Injektionen Schmerzhaftigkeit und Funktionsstörungen infolge von Narbenbildungen verschwinden.

Spontane oder sekundär entstandene Keloide zeigen deutliche Beeinflussung durch Fibrolysin. (Koch, Brennau, Duncan, Constantin und Boyreau). Bei Keloiden und keloidartigen Narben ist auch das Fibrolysinpflaster mit Erfolg angewendet worden, ebenso bei Hühneraugen und Warzen sowie bei oberflächlichen Narben nach Verbrennungen oder bei schlecht verheilten lupösen und syphilitischen Narben. Mendel rät, zur Erzielung linearer, glatter Narben das Pflaster bei Wunden, die erfahrungsgemäß leicht schrumpfen oder keloidartig entarten, prophylaktisch anzuwenden. Gute Erfolge sind mit dem Fibrolysinpflaster ferner erzielt worden bei Narben nach Röntgenbestrahlung (Becker) sowie bei der Röntgendermatitis (Immelmann).

In einer Reihe von Arbeiten (Teschemacker, Plesch, Lawrie, Strong, Stuart) wird über Heilungen von Dupuytrenscher Kontraktur mittels Fibrolysin berichtet. Auch in alten Fällen versagte das Mittel nicht; jedenfalls sollte eine Fibrolysinkur versucht werden, bevor zur Operation geschritten wird.

Für die Behandlung der Myositis ossificans hat sich das Fibrolysin als sehr nützlich erwiesen. Gerade im Stadium der bindegewebigen Induration, wenn Massage und Bewegungsübungen kontraindiziert sind, beeinflußte Fibrolysin den Krankheitsprozeß sehr günstig. (Nicolai, Großkurth, Schatzl, Aigner, Boseck, Rosin).

Bei Skleroderma und Sklerödem bewirkten Fibrolysininjektionen Erweichung der verhärteten Kutis- und Subkutisschichten und

Besserung der Bewegungsfähigkeit. (Pincus, Rissom, Byrom, Bramwell).

In manchen Fällen von Elephantiasis bildete die Fibrolysinkur eine wirkungsvolle Unterstützung der anderen therapeutischen Maßnahmen. (Castellani.)

Zahlreiche neuere Arbeiten befassen sich mit dem therapeutischen Wert des Fibrolysins bei Gelenkerkrankungen. Obgleich es bezüglich der Wirkung des Fibrolysins hier noch einer weiteren Aufklärung bedarf, läßt sich schon jetzt mit Sicherheit sagen, daß Prozesse an der Synovialis dem Einfluß des Fibrolysins unterliegen, dagegen diejenigen am Knorpel und Knochen unbeeinflußt bleiben. Man hat deshalb bei dem sekundär chronischen Gelenkrheumatismus und bei der primär chronischen progressiven Polyarthritis mit Fibrolysin gute Erfolge erzielt. Mendel, Salfeld, Szubinski, Sedawlow, Heeger und Knotz sahen bei intramuskulärer Fibrolysinanwendung raschere Aufsaugung von Exsudaten und Schwellungen, Geringerwerden der Krepitationen, Nachlassen der Schmerzen und bessere Bewegungsfähigkeit der befallenen Gelenke. Auch Becker, Frank und Gara empfehlen dringend die Injektionen bei Behandlung schwerer Gelenkankylosen. Viel weniger gut sind die Erfolge bei der Arthritis deformans. Keinesfalls soll aber das Fibrolysin hier unversucht bleiben, da immerhin die sekundär durch mechanischen Zug und Druckwirkung der befallenen Knochen und Knorpel entstandenen Weichteilveränderungen einer Beeinflussung zugänglich sind. Während Szubinski bei gonorrhoischen Gelenkentzündungen mittels Fibrolysin keine Resultate erzielte, sahen Schalow, Perez Miro, de Michele und Strong auch hier günstige Erfolge; allerdings erforderten die gonorrhoischen Kniegelenksentzündungen 40 Injektionen. Ueber eine auffällige und einwandfreie Besserung einer schweren Spondylarthritis deformans nach Fibrolysin berichtet Müller.

Auf den akuten und subakuten Gichtanfall übt das Fibrolysin eine überraschend schnelle, fast spezifische Wirkung aus (Szubinski). In einem Falle von chronischer Gelenkgicht schwand schon nach vier Injektionen das Knirschen in den Kiefergelenken, und nach 30 Injektionen waren die Tophi verschwunden, die Gelenke abgeschwollen und beweglich! (Martin).

Bei der chemischen Zusammensetzung des Fibrolysins ist die Annahme einer günstigen Beeinflussung der Gelenkerkrankungen durch die Salizylkomponente nicht von der Hand zu weisen. Anderseits zeigen jene Fälle, in denen die Anwendung einer gewöhnlichen Thiosinaminlösung ebenfalls gute Resultate zeitigte, daß hier doch noch andere Faktoren in Frage kommen müssen, und noch mehr eine Reihe jener Fälle, in denen die Salizylsäure absolut erfolglos blieb und erst die Fibrolysinkur Heilung brachte.

Die Berichte der letzten Jahre bestätigen den günstigen Einfluß des Fibrolysins auf narbige Veränderungen im Verdauungstraktus. Am günstigsten wird die Fibrolysinwirkung beurteilt bei den narbigen Oesophagusstrikturen. Weissenburg, Michaelis, Schreiber, Pollack, Hagenbach-Burckhardt berichten über glänzende Erfolge nach Fibrolysininjektionen, auch wenn es sich um alte narbige Prozesse handelte.

Bei narbiger Pylorusstenose brachte Fibrolysin Heilung, solange die motorische Kraft des Magens noch eine genügende mechanische Wirkung auf das Narbengewebe ausübt. Zweckmäßig ist auch hier eine Unterstützung der Fibrolysinbehandlung durch Massage, Diät und Magenspülung (Mendel, Sachs, Stewart, Gerest).

Neben den Oesophagusstrikturen sind peritonitische, speziell perigastritische Adhäsionen dieser Therapie zugänglich. Combe hatte gute Erfolge bei Pylorusstenosen, Adhäsionen und Narbensträngen. Ferner konnte Baumstark in einem Falle von Ulcus ventriculi mit perigastritischem Strang und Tumor bei allerdings nebenher gehender Ulkuskur gute Gewichtszunahme, Abnahme der Druckempfindlichkeit sowie rasches Kleinwerden des Tumors beobachten. Ueber gleiche Erfolge verfügen Michael und Herschell. Aber auch bei peritonealen Adhäsionen und Strangbildungen in anderen Regionen des Abdomen, die entstanden sind nach Entzündungen, Perforationen, Tumoren und operativen Eingriffen, wirkt das Fibrolysin. (Emmerich.)

Von einer im richtigen Stadium konsequent durchgeführten Fibrolysinbehandlung sahen Baumstark, Moerlin und Mainini bei interstitiellen Erkrankungen parenchymatöser Organe — Hepatitis, Perihepatitis und Nephritis — ein Haltmachen des Prozesses. Lüth hatte Erfolge bei Prostatitis gonorrhoica, und nach Mendel heilte eine Epididymitis gonorrhoica schnell nach Fibrolysin, während ein tuberkulöses Infiltrat des Hodens keine Reaktion zeigte.

Bei Pneumonien mit verzögerter Lösung haben Fibrolysininjektionen in kurzer Zeit einen normalen Lungenbefund herbeigeführt. (Krusinger, Osti.) Von nicht zu unterschätzendem therapeutischen Werte scheint die Verwendung des Fibrolysins bei pleuritischen Schwarten zu sein. Mendel sah nach fünf intravenösen Injektionen ein eklatantes Verschwinden der monatelang bei jedem tiefen Atemzuge auftretenden Stiche in der erkrankten Seite. Rothschild bezeichnet auf Grund von 28 Fällen das Fibrolysin als ein souveränes Mittel zur Lösung von Pleuraverwachsungen und zur Beseitigung schrumpfender Schwarten. Schnütgen empfiehlt seine Anwendung besonders bei frischen, nicht zu veralteten Fällen.

Ein weiteres Indikationsgebiet bilden die chronischen Neuritiden, bei denen es sich mehr um narbige Veränderungen des die Nerven umgebenden Gewebes handelt. Gerade in diesen alten Fällen verschwanden nach wenigen Fibrolysininjektionen die Schmerzen (Mendel, Kob). Bei Tabes dorsalis wurden durch eine im richtigen Stadium begonnene längere Behandlung einzelne Hauptsymptome des Leidens, die lanzinierenden Schmerzen, Gürtelgefühl und Magen-Darmkrisen, gebessert und die Harnentleerung erleichtert (Müller). Pope will sogar an einem Falle nach Fibrolysininjektionen Besserung der Ataxie und Wiederkehr der Patellarreflexe gesehen haben. Rosenfeld beobachtete dagegen keinerlei Wirkung des Fibrolysins bei Tabes.

In der Gynäkologie wurde das Fibrolysin bei parametritischen Prozessen angewendet. Der Einfluß war hier unverkennbar (Mendel, Vogelsauger, Althoff); allerdings sind die erweichten Gewebe durch Massage oder Belastung zu dehnen. Die Mißerfolge Offergelds sind wohl dadurch zu erklären, daß er auf jede mechanische Dehnung der Gewebe verzichtete.

Schourp, Lang, Sugar, Define, Trautwein und Cohn sehen im Fibrolysin ein wertvolles Unterstützungsmittel bei der dilatierenden Behandlung der Harnröhrenstriktur traumatischen oder gonorrhoischen Ursprungs. Die Wirkung ist gerade auch in schwereren Fällen prompt und macht oft eine Operation unnötig. Hierbei ist jedoch zu bedenken, daß es besonders bei tiefsitzenden Strikturen in dem erweichten Gewebe leicht zu Nebenverletzungen kommen kann.

Im Anschluß hieran sei ein bemerkenswerter Heilerfolg erwähnt, den Waelsch bei der Induratio penis plastica, einer bisher als unheilbar geltenden Krankheit, erzielte. Nach ½jähriger Behandlung mit intramuskulären Fibrolysininjektionen war die Heilung vollständig.

Ueber die Verwendung des Fibrolysins in der Otologie und Rhinologie berichten Urbantschitsch, Hirschland, Macleod Yearsley, Merculowitsch, Putschkowski, Syme, Tapia, Erbstein, Gavello, French, Mollison und Rosenblatt. Nach den übereinstimmenden Beobachtungen aller bildet das dankbarste Feld für die Fibrolysinanwendung der vorgeschrittene trockene, chronische Mittelohrkatarrh, die Adhäsionsprozesse in der Paukenhöhle, sowie das Anfangsstadium der Sklerose. Bei der schweren Form der Sklerose, wenn schon ein abgeschlossener Ossifikationsprozeß vorliegt, konnte ein Erfolg nicht erzielt weredn. Gleichzeitig mit den Injektionen ist eine energische lokale Behandlung zu verbinden, welche die erweichende Wirkung und Erhöhung der Dehnbarkeit des Narbengewebes ausnutzt und erst zur vollen Heilung führt.

Beachtenswert sind schließlich die Erfolge der Fibrolysinbehandlung bei Augenkrankheiten. Leukome, die das Sehen stark beeinträchtigten, ließen sich durch Fibrolysininjektionen bis auf geringfügige Nubeculae entfernen. Windmüller wendete bei Hornhauttrübungen entzündlicher oder nicht entzündlicher Art mit Erfolg Einträuflungen von Fibrolysin in den Bindehautsack an. Ebenfalls erfolgreich erwiesen sich die Injektionen bei Narbenflecken nach Iritis syphilitica und Chorioiditis exsudativa (Domenico, Grossmann). Und bei Synechien kann die Wirkung der Mydriatica durch Fibrolysinanwendung verstärkt werden. Grunert wendete Fibrolysin an zur Erweichung postneuritischer Bindegewebsneubildungen im Sehnerven. Gegenüber diesen Erfolgen konnte Brandenburg bei keinem seiner Patienten, die an Narbentrübung der Hornhaut nach Keratitis scrophulosa, purulenta und trachomatosa, an chronischer Uveitis und retrobulbärer Neuritis litten, eine erhebliche Besserung feststellen, welche dem Fibrolysin zu verdanken wäre.

Die Ausführungen zeigen, in welcher Ausdehnung die Fibrolysinbehandlung geübt worden ist. Sie haben gezeigt, daß Fibrolysin bei Behandlung mancher Krankheiten wohl an die Seite älterer, gut bewährter Methoden gestellt werden kann, ohne jedoch Besseres zu leisten oder sie gar zu ersetzen. Bei narbigen Veränderungen der Haut, bei gewissen Formen des chronischen Gelenkrheumatismus, bei Myositis ossificans, Dupuytrenscher Kontraktur, pleuritischen Schwarten und chronischem Mittelohrkatarrh hat es sich als wertvolle Bereicherung der üblichen Behandlungsmethode gezeigt. Das erfolgreichste Gebiet der Fibrolysintherapie aber bilden die Stenosen röhrenförmiger Organe: bei narbigen Oesophagusstenosen und bei der Strikturbehandlung der Harnröhre bewährte es sich als ein hervorragendes Hilfsmittel.

Aus dem Dermatologischen Institut von Prof. Blaschko in Berlin.

Das Wesen der Wassermannschen Reaktion.

Bemerkungen zu dem Aufsatz von Dr. Julius Citron und Dr. Fritz Munk in No. 34 dieser Wochenschrift.

Von Dr. Ludwig Meyer.

In der im Titel bezeichneten Arbeit veröffentlichen Citron und Munk Versuche mit Kaninchen, durch welche sie den Beweis zu erbringen glauben, daß wäßriger Extrakt aus luetischer Fötalleber als echtes Antigen, die alkoholischen Normalextrakte dagegen nicht als wahre Antigene, sondern nur als Antigen-Surrogate anzusehen sind. Zu diesen Versuchen und der Schlußfolgerung aus ihnen möchte ich mich aus dem Grunde äußern, weil ich schon im Monat Juni vorigen Jahres ähnliche Versuche mit Kaninchen angestellt habe, aber zu anderem Resultate gelangt bin, und zwar, um es vorweg zu sagen, zu dem Resultate, daß derartige Versuche mit Kaninchen zu Schlußfolgerungen in bezug auf Antikörperbildung im Wassermannschen Sinne unbrauchbar sind.

Meinen Versuchen lag folgende Idee zugrunde: Wenn Extrakt aus Normalorganen als Antigen anzusehen ist,[1]) wird es, dem Organismus einverleibt, wahrscheinlicherweise Antikörperbildung verursachen, die durch die Komplementbindungsreaktion nachgewiesen werden kann. Ich spritzte zuerst sechs Kaninchen, deren Sera, vor dem Versuch geprüft, negativ reagierten, mit dem Lesserschen Extrakt, welcher ja aus Normalorganen hergestellt ist und dem wäßrigen Luesleberextrakt nach meinen Erfahrungen äquivalente Resultate liefert, intravenös, subkutan und intramuskulär, und der Erfolg war, daß nach dreimaligen Injektionen (täglich 2—3 ccm des unverdünnten Extraktes auf je ein Tier) fünf Kaninchen, auf ihren Antikörpergehalt mit wäßrigem Luesleberextrakt geprüft, positive Reaktion gaben, eines negativ geblieben war. Diese Versuche, die den Beweis zu erbringen schienen, daß in der Tat Normalextrakte Bildung von Antikörpern verursachen, wie sie durch die Wassermannsche Reaktion nachgewiesen werden, veranlaßten mich, noch weitere 20 Kaninchen für das gleiche Verfahren zu bestimmen. Bei der Vorprüfung des Serums dieser Tiere zeigte es sich, daß von diesen 20 Kaninchen acht bereits ohne irgendwelchen Eingriff positiv reagierten und deshalb zu meinem Versuche unbrauchbar waren. Die übrigen zwölf wurden mit Lesserschem Extrakt in der gleichen Weise wie die ersten behandelt. Das Ergebnis war aber diesmal, daß das Serum dieser Tiere, wieder mit wäßrigem Luesleberextrakt auf ihren Antikörpergehalt geprüft, bei zehn negativ geblieben war und nur bei zwei positiv reagierte. Die negativen wurden noch einige Tage mit dem Extrakt gespritzt, blieben aber negativ. Aus meinen Versuchen glaubte ich nun zu ersehen, daß die Voraussetzungen, von denen ich ausgegangen war, falsch waren, indem bei Kaninchen die Verhältnisse ganz anders liegen müssen als beim Menschen und vergleichende Versuche und Schlußfolgerungen unmöglich machen.

Daß die Verhältnisse beim Kaninchen anders liegen, erhellt schon daraus, daß häufig ohne ersichtlichen äußeren Grund bei ihnen positive Reaktion gefunden wird. Wenn nun bei meinen Versuchen die vorher negativen Kaninchen alle positiv geworden oder aber sämtlich negativ geblieben wären, hätte ich an die Möglichkeit einer Antikörperbildung im Wassermannschen Sinne oder eines Ausbleibens derselben in ursächlichem Zusammenhang mit den Einspritzungen gedacht. Der Ausfall meiner Versuche bewies mir aber, daß bei diesen Tieren andere Gründe, vielleicht irgendwelche Stoffwechselvorgänge, das Verhalten des Serums bei der Komplementbindungsreaktion nach Wassermann bestimmen.

Citron und Munk haben nun Kaninchen mit wäßrigem Luesleberextrakt und mit alkoholischem Normalextrakt gespritzt und in ersterem Falle positive, in letzterem Falle negative Reaktion erhalten. So interessant diese Versuche sind, möchte ich doch angesichts meiner Versuche, welche an 18 Kaninchen, die mit Normalextrakt gespritzt wurden, in sieben Fällen positives, in elf Fällen negatives Resultat ergaben, und angesichts des Umstandes, daß Kaninchen schon an und für sich häufig positiv reagieren, gegen die Schlußfolgerung von Citron und Munk Einspruch erheben, daß durch ihre Versuche der Beweis erbracht sei, wäßriger Luesleberextrakt sei wahres Antigen, die Normalextrakte nur Antigen-Surrogate. Dieses Problem ist nach meinem Ermessen auf diesem Wege, am Kaninchenversuch, nicht zu lösen. Die Frage über das Wesen der verschiedenen Extrakte muß vorläufig noch als offen angesehen werden.

Feuilleton.

Zur einheitlichen medizinischen Terminologie.

Vom Standpunkte des Historikers der Medizin.[2])

Von Priv.-Doz. Dr. Tiberius von Györy in Budapest.

Im August vorigen Jahres hatte der Budapester Kongreß der „Association internationale de la presse médicale“ einen Antrag des hochverdienten Generalsekretärs, Herrn Blondel, auf Schaffung einer einheitlichen medizinischen Terminologie angenommen, und zwar mit der Anweisung, daß das auszusendende Komitee seine Arbeit schon dem nächsten Kongresse vorzulegen habe. Nach der Annahme dieses Antrages stellte es sich aber heraus, daß Herr Blondel seinen Plan unter gleichzeitiger Unterdrückung der historischen Namen durchzuführen beabsichtigt. Ich hatte gleich damals Einspruch gegen diesen Plan erhoben und forderte die Herzuziehung eines Vertreters der Geschichte der Medizin in das Komitee, erhielt aber von Herrn Blondel folgende Antwort: „Je comprends très bien le sentiment qui guide M. de Györy. Mais je lui ferai observer que c'est précisément la méthode historique qui nous a conduits à la confusion où nous sommes, car il peut y avoir dans chaque pays un nom historique différent pour la même maladie ou le même symptôme. Doit-on dire maladie de Graves, ou maladie de Basedow? C'est cela qu'il s'agit de régler par une entente internationale. Ceci dit, je me rallie volontiers à sa proposition quant à l'adjonction d'un historien de la médecine à la Commission.“ (Siehe: Compte-rendu des séances du IIIe Congrès international de presse médicale tenu à Budapest, 27 et 28 août 1909. — Budapest 1910. — Seite 73: „Unification de la terminologie médicale.“)

Ich habe schon einige Wochen später in Salzburg in der Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften gegen diese Auffassung Protest erhoben. Die Versammlung übertrug mir darauf ein hierauf bezügliches Referat und beschloß dieses in der IX. Hauptversammlung der Gesellschaft, die gelegentlich der Naturforscherversammlung in Königsberg stattfinden wird, zu beraten. (Siehe: Mitteilungen zur Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften 9. Band, Seite 112.)

Die Historiker der Medizin aller Länder, in erster Linie aber die „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“ und auf ihre Aufforderung die Société française de l'histoire de la Médecine“ müssen energische Schritte tun, um das Bestreben des Herrn Blondel — die Vereinheitlichung der medizinischen Terminologie auf dem Wege programmäßiger Unterdrückung der historischen Namen — zu vereiteln. Wir Historiker müssen da auch in nichthistorischen Kreisen aufklärend wirken, wir müssen zeigen, daß es sich hierbei nicht allein um Güter der Historiker, sondern um solche der ganzen ärztlichen Welt handelt. — Wir müssen jenes minimale historische Material retten, das wenigstens einem jeden Mediziner, selbst dem historisch-indifferentesten, ob er nun will oder nicht — fürs ganze Leben angehängt wird und ihn — von Zeit zu Zeit — doch daran mahnt, daß die Medizin schon seit langer Zeit besteht und daß ihr gegenwärtiger Stand nur ein Forschungsergebnis der Arbeiten von Männern vergangener Jahrhunderte, ja Jahrtausende, bedeutet.

Wir hätten nichts dagegen einzuwenden, wenn es nur heißen würde: die medizinische Terminologie müsse international einheitlich gestaltet werden. Das würde auch für uns Historiker einen Gewinn bedeuten. Denn auch heute noch ist wahr, was Wunderlich im Jahre 1841 sagte: „. . . . . man wird finden, daß in deutschen (Büchern) die wichtigsten Entdeckungen den Deutschen zugeschrieben werden, in französischen deutsche Namen kaum genannt sind und doch auch alles darin steht.“ Der Gewinn einer solchen Reform bestünde für die Historiker darin, daß sie gezwungen wären, ein eigenes großes Unternehmen einzuleiten und ferne von jeder nationalen Eifersucht als Tatsache zu fixieren, welcher Name dieser Krankheit oder jenem Symptom oder Phänomen zukommt.

Wir haben bereits ein Beispiel, an das wir uns halten und aus dem wir Erfahrungen schöpfen können. Das ist die „Baseler anatomische Nomenclatur“ (NAB). Wir wissen, daß bedeutende Mitarbeiter eine Reihe von Jahren daran gearbeitet haben und daß sich die anatomische Fachwelt dennoch nicht ganz zufriedengestellt fühlt. Auch in der NAB sollte die Ausmerzung der historischen Benennungen durchgeführt werden. Das geschah, doch ist die Rechnung ohne den Wirt gemacht worden. Da heißt es z. B. in der NAB nicht mehr glandulae Bartholini, sondern: glandulae vestibulares maiores. Nun kommt der Mediziner in den Jahrgang der Gynäkologie und da lernt er, daß es eine „Bartholinitis“ gibt. Und nun muß es ihm doch erklärt werden, daß diese Drüsen von Bartholinus beschrieben wurden und daß der Name Bartholinitis daher stammt. Mit einem Wort, der Gynäkologe muß nachholen, was der Anatom als Konsequenz der NAB nicht sagte. Ist das richtig? Anderseits blieb in der NAB die „Articulatio Choparti“ stehen. Wahrscheinlich wird diese Inkonsequenz damit gerechtfertigt, daß es den Anatomen denn doch zu lang geworden wäre, vier Benennungen zusammenzukombinieren. um den richtigen Ausdruck für das Gelenk herauszubringen.

Schon aus dem Gesagten sehen wir, daß eine Aenderung der Nomenklatur, namentlich mit konsequenter Ausmerzung der historischen Namen, ein sehr langwieriges, viele Kräfte absorbierendes und kein ganz sicheres Resultat verheissendes Unternehmen ist, selbst wenn es sich nur um ein einziges Fach wie die Anatomie handelt. — Wie glaubt also Herr Blondel, daß eine Kommission der „Association internationale“ schon beim nächsten Kongresse eine fertige Vorlage zu dieser Frage wird mitbringen können? Sollte solch eine Vorlage wirklich zustande kommen, und zwar für die sämtlichen Gebiete unserer Wissenschaft und in so kurzer Frist, so dürfen wir über diese schon heute, wo wir sie noch nicht gesehen, ruhig unser Urteil fällen. Herr Blondel glaube aber nicht, daß wir sein Werk einfach vereiteln wollen. Im Gegenteil, wir bieten ihm oder seiner Kommission gerne unsere helfende Hand. Wir verlangen nur die Respektierung der historischen Namen — nicht immer der gebräuchlichen, stets aber der richtigen. Wir Historiker können auf die Frage des Herrn Blondel „doit-on dire maladie de Graves, ou maladie de Basedow?“ antworten: „Ni de l'un, ni de l'autre — c'est la maladie de Parry.“ Und wenn das auch im Anfang ungewohnt klingen wird, an Tatsachen muß sich das Ohr schließlich gewöhnen. Ich finde den Namen noch immer angenehmer, als es ein nosologischer, mittels Zusammenschmieden der drei Kardinalsymptome gebildeter Name sein würde. Und so wollen wir dem Unternehmen hilfreich beistehen und dabei noch unseren eigenen Nutzen finden und den Prioritäten nachgehen. Die Prioritätsfragen haben zumeist eine nationale Färbung; denn der nationale Stolz und die nationale Eifersucht bahnen sie gewöhnlich an. Das wird aber sicher der beste Weg sein, um die richtigen Entdecker bald sicher fixieren zu können und überall, d. h. international, zu einheitlicher Anerkennung zu bringen. Es gehören aber Jahre dazu, um all das zu bewerkstelligen, und diese Arbeit erheischt Geduld. Sollte aber unverhoffterweise Herrn Blondels Kommission drängen und sagen: Hierzu haben wir keine Zeit — dann wird sie allmählich von selbst darauf kommen müssen, daß sie ohne uns nichts ausrichten kann, ohne einen Protest der ganzen medizinischen Welt heraufzubeschwören. Denn mit dem einfachen Unterdrücken der historischen Namen wird man — ich wiederhole es — nicht vorwärts kommen können. Das „Cheyne-Stokessche Atmen“, die „Bellocquesche Röhre“, die „Trommersche Probe“, die „Schulzesche Schwingung“, die „Charcot-Leydenschen Kristalle“ und die „Curschmannschen Spiralen“, die „Gramsche Färbung“, das „Biersche Verfahren“, die „Ehrlichsche Seitenkettentheorie“ oder das „Behringsche Gesetz“, das „Pasteursche Verfahren“, das „Trousseausche Phänomen“ etc. und die hunderterlei Operationsverfahren, die man streng historisch nach ihrem Autor nennt — all das wird niemals mit nichthistorischen Namen benennbar sein. Auch der Internist wird sich niemals so ausdrücken: „Ich werde diesem Kranken eine die Fette und die Kohlehydrate entziehende Spezialkur vorschreiben“, sondern wird sich des Autornamens bedienen und von einer „Bantingkur“ sprechen. Ebenso wird die Pädiatrie nie den Terminus technicus akzeptieren: Dilatatio et induratio nimia intestini crassi, denn das ist kein Name, das ist eine Erklärung; man wird kurzweg von der „Hirschsprungschen Krankheit“ sprechen. — Nie wird eine sich ausschließlich auf die Nosologie stützende Nomenklatur durchgreifen können, schon aus dem Grunde nicht, weil die Nosologie nicht etwas unbedingt Konstantes ist; sie ändert sich mitunter von Schule zu Schule, oder sie bleibt auch Jahrhunderte stehen, um dann auf einmal niedergerissen zu werden. Wir erinnern nur an die umgestaltende Wirkung der Bakteriologie betreffs der Aetiologie gewisser Krankheiten. Unverändert nutzbar sind ganz typischerweise gerade die historischen Namen. Unabhängig von der Wandelbarbeit der Ansichten über sie machte der Name „Syphilis“ die ganze Geschichte der Krankheit — bis zur jüngsten Entdeckung der Spirochaeta pallida und der allerjüngsten des „Ehrlich-Hata 606“ — in olympischer Ruhe mit. Und sollte hierauf Herr Blondel etwa bemerken, daß es ihm garnicht in den Sinn komme, den Namen der „Syphilis“ anzutasten, dann müssen wir fragen: Wo ist also die genaue Grenze zwischen den zu duldenden und zwischen den auszurottenden historischen Namen? Die Antwort ist sicher schwer. Sie kann aber, und sie kann nur von der Historikergemeinde erbracht werden, die sich gelegentlich garnicht scheuen wird, eine Menièresche Krankheit auf ihren, wiederum historischen, Namen zu reduzieren, und Leben einzuhauchen der „Vertigo ab aure laesa“, der Schwester der heute noch lebenden „Vertigo e stomacho laeso.“

---

[1] Autoantigen in meinem Sinne, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 18.

[2] Referat, erstattet im Auftrage der 8. Hauptversammlung der Deutschen Gesellschaft für Geschichte der Medizin und Naturwissenschaft für die Naturforscherversammlung in Königsberg.

Frankreich, Deutschland, England und alle Länder, wo eine alte Kultur herrscht — alle würden sie um vieles ärmer, wenn Herrn Blondels Vorhaben durchdringen würde. Auch sein großer Landsmann Trousseau winkt ihm ab und sagt:

> „Die einfachen, überall gangbaren Bezeichnungen gleichen gewissermaßen einer gangbaren Münze, deren Bild und Gewicht sich nicht verändern lassen, ohne im wissenschaftlichen Handel und Wandel bedeutende Konfusion anzurichten. Darum seien Sie überzeugt, daß alle diese Nomenklaturen, bei denen das Lächerliche noch der geringste Fehler, sich kaum der Mühe lohnen, damit sein Gedächtnis zu beschweren, und daß ernste Männer der Wissenschaft ebensowohl aus Achtung für die Philologie, wie aus aufrichtigem Interesse für den Fortschritt unserer Kunst sich gewiß niemals zu ihrem Gebrauche herbeilassen werden.“ . . . „Die gelehrten Wortfabrikanten sollten etwas Rundschau halten und sich die Benennungen merken, die, in ewiger Jugend, allzeit verständlich und trotz aller Angriffe immer siegreich, Jahrhunderte überlebt haben und noch Jahrhunderte überdauern werden.“

Das wären so die Gedanken, die als Grundlage einer Diskussion und zu einem Ausbau eines notgewordenen „Kriegsplanes“ dienen könnten. Möge sich damit die „Deutsche Gesellschaft für Geschichte der Medizin und der Naturwissenschaften“ befassen, möge sie einen nationalen Widerstand organisieren gegen die beabsichtigten Angriffe auf ein Stück ihrer Kultur. Wirke sie aufklärend und beseelend durch ihre Fachpresse in ihren eigenen Kreisen, durch diese Aufklärung auch auf die übrigen Nationen, damit jene internationale „Beglückung“ international zurückgewiesen werde. Ich rechne vor allem auf die deutsche medizinische Presse, die die großen Schätze deutscher Kultur nicht ohne weiteres kassieren läßt. Tut sie das, so wird auch Frankreich Herrn Blondel abraten.

Brief aus England.

Die **Jahresversammlung des „Imperial Cancer Research Fund“** fand am 20. Juli unter dem Vorsitze des früheren Premierministers A. J. Balfour statt. Die Jahresausgaben beliefen sich auf 5782 £, denen ein sicheres Einkommen von nur 4159 £ gegenübersteht. Da aber im Verlaufe des Jahres noch 3150 £ an Beiträgen einliefen, so konnten nach Zahlung noch ausstehender Schulden 823 £ auf das nächste Jahr vorgetragen werden. Dem Stiftungskapital flossen im Laufe des Jahres 6000 £ zu, und dieses beträgt jetzt 133 000 £. Mit Freude ist es zu begrüßen, daß die Royal Colleges of Surgeons und of Physicians, unter deren Oberleitung das Institut steht, in ihrer im Bau befindlichen Examination Hall neue Laboratorien für das Krebsinstitut vorgesehen haben. Auch im vergangenen Jahre arbeitete eine Anzahl von Ausländern im Institute, unter anderen Prof. Heguchi aus Tokio. Der Direktor ist stets gerne bereit, Fremden Plätze im Laboratorium zu geben, nur ist wegen der beschränkten Anzahl eine längere vorherige Anmeldung notwendig.

Dr. Bashford, der Direktor, teilte mit, daß im letzten Jahre 25 Arbeiten aus dem Laboratorium hervorgegangen und in englischen und ausländischen Fachschriften veröffentlicht sind; augenblicklich ist er mit der Herausgabe des ausführlichen dritten wissenschaftlichen Reports beschäftigt. Nachdem im zweiten Scientific Report besonders über die allgemeinen Fragen des Krebsstudiums berichtet worden war, hat man sich im letzten Jahre mehr mit dem Studium spezieller Fragen beschäftigt. Es wurde bei den Krankenhäusern eine Sammelforschung angestellt, die 13 000 Krebsfälle gesichtet und bearbeitet und besonders auf die Diagnose, die Mortalität und die von anderer Seite behauptete angebliche Zunahme der Krebsfälle geachtet, dann auch die anatomische Verteilung und die Beziehung zwischen chronischen Reizzuständen und Krebs studiert. Auch wurden weitere Studien über das Vorkommen von Krebs (dieses Wort schließt übrigens alle malignen Tumoren ein) bei wilden Völkerstämmen gemacht. Besonders interessant waren die Untersuchungen über den Zungenkrebs, da Fälle zur Beobachtung kamen, wo eine $^{1}/_{20}$ Zoll lange Erosion an der Zungenoberfläche alle Kennzeichen des Krebses darbot. Alle verdächtigen lokalen Läsionen der Zunge älterer Leute sollten sofort exstirpiert und in Serienschnitten untersucht werden, ein einzelner Schnitt beweist, wenn negativ, garnichts für die Diagnose. Die von verschiedenen Seiten angegebenen serodiagnostischen Methoden wurden nachgeprüft, aber für wertlos befunden, sodaß auch heute noch die mikroskopische Untersuchung allein entscheiden kann, ob es sich um Krebs handelt oder nicht. Großes Gewicht wurde auf das Vorkommen spontaner Krebse bei niederen Vertebraten gelegt, und besonders häufig wurde Krebs beim Rindvieh und bei Mäusen gefunden. Ein Schlachthaus lieferte in sechs Monaten 90 Fälle von Krebs bei Rindern; besonders häufig findet man primären Leberkrebs zusammen mit Leberzirrhose und Krebs der Nebennieren. Von 166 im Laufe des Jahres untersuchten Mäusen mit Spontantumoren litten 139 an Krebs. Da schon früher festgestellt werden konnte, daß sich praktisch alle Brustkrebse der Mäuse transplantieren lassen, so wurden nur andere Krebse transplantiert. Es wurden ausgedehnte Züchtungsversuche vorgenommen, um festzustellen, ob der Krebs vererblich ist. Seit fünf Jahren wurden 2000 Mäuse von bekanntem Alter und bekannter Herkunft daraufhin untersucht. 700 Weibchen wurden mindestens sechs Monate alt, unter ihnen traten 75 spontane Brustkrebse auf. Es stellte sich dabei heraus, daß die Jungen, die geboren wurden, ehe die Mutter an Brustkrebs erkrankte, häufiger an Krebs erkrankten als die, die später geboren wurden. Da alle Bedingungen für eine kontagiöse Uebertragung vorhanden waren, so hätte das Resultat umgekehrt sein müssen, falls eine Analogie mit den Infektionskrankheiten bestände. Die Beobachtungen an transplantierten Tumoren wurden fortgesetzt, und ein Tumor ist seit neun Jahren durch 166 Generationen von Mäusen verpflanzt worden. Da keine der im Laboratorium gehaltenen Mäuse je älter wurde als drei Jahre und vier Monate, so konnte gezeigt werden, daß die Wachstumsdauer dieser transplantierten Tumoren keine Grenzen hat, die man vergleichen könnte mit der Lebensdauer des Tieres, von dem sie zuerst genommen wurden. Die Mehrzahl aller übertragbaren Tumoren unterscheidet sich in ihrem histologischen Bau wesentlich von der normalen Struktur der Gewebe, von denen sie stammen. Doch lassen sich auch Tumoren (reine Adenome) übertragen, die diese Verschiedenheiten nicht aufweisen. Besonders sind es Tumoren der Mamma und der Talg- und Präputialdrüsen, die sich so verhalten; sie behalten nach der Transplantation ihre sekretorischen Fähigkeiten bei. Es können also Geschwülste sich unbeschränkt verbreiten, deren Bau unter dem Mikroskop nicht vom Muttergewebe abweicht. Es gibt dann ferner Tumoren, die nach der Ueberpflanzung alle Abstufungen der Wachstumsenergie zeigen von äußerst rasch wachsenden Tumoren bis zu solchen, die nicht rascher wachsen als normale transplantierte Gewebe.

Es gelang ferner festzustellen, daß die Ueberpflanzung eines Spontantumors auf andere Organe (subkutan oder intraperitoneal) desselben Tieres eigentlich stets gelingt, während es sehr häufig (bis zu 500 vergeblichen Versuchen) mißlingt, denselben Tumor auf ein anderes Tier derselben Spezies zu überpflanzen. Dieser Unterschied bleibt bestehen, ganz einerlei, ob das Versuchstier gesund, jung oder alt ist, oder ob es aus demselben Wurf stammt und selbst einen Spontankrebs trägt. Von 77 Inokulationen eines Spontankrebses auf eine auch an Spontankrebs leidende andere Maus waren nur fünf erfolgreich.

Es scheint also, als ob Tiere, die an Spontankrebsen leiden, nicht deshalb daran leiden, weil sie einen überall und gleichmäßig günstigen Boden für die Entstehung des Krebses darbieten. Es sind vielmehr die Umstände, die mit dem Auftreten und Wachstum des Krebses verbunden sind, bei jedem Tiere, das davon befallen wird, verschieden, und es scheint, als ob die Krebszelle zwar sehr gefährlich für das von ihr angegriffene Individuum ist, aber ziemlich ungefährlich für andere Individuen. Natürliche Uebertragungen des Krebses von Tieren auf Tiere scheinen nicht vorzukommen. Junge Tiere bieten einen günstigeren Boden für die Transplantation von Tumoren dar, obwohl die älteren Tiere viel häufiger an Spontantumoren erkranken. Transplantierte Tumoren können noch nach vielen Passagen denselben Bau aufweisen wie der erste Tumor, von dem sie stammen, sie können sich aber auch außerordentlich verändern. Es kann (allerdings sehr selten) vorkommen, daß sich aus dem Stroma eines transplantierten Krebses ein Sarkom entwickelt. Nur bei zwei Tumorstämmen wurde dies beobachtet, und in dem einen ging die Veränderung sehr langsam vor sich und war erst nach mehreren Tierpassagen vollendet.

Es wurden ferner gründliche Studien angestellt über die relativen Größen der verschiedenen Organe von Ratten und Mäusen, die an spontanen oder transplantierten Krebsen litten. Es wurde dabei stets gefunden, daß die Leber krebskranker Tiere größer war als die der gesunden Tiere. Bis zu einem gewissen Grade geht die Hypertrophie der Leber parallel mit der Größe des Tumors. Die Hypertrophie ist eine Folge des Stoffwechsels des Tumors und ist nicht davon abhängig, daß Krebstiere mehr Nahrung aufnehmen als gesunde (was sie nicht tun). Es hat sich herausgestellt, daß weniger Stickstoff nötig ist, um ein gegebenes Gewicht Tumor aufzubauen als ein gegebenes Gewicht von normalem Gewebe des Krebsträgers; Krebsgewebe enthält Gewicht für Gewicht nur $\frac{3}{4}$ soviel Stickstoff als normales Gewebe. Tiere mit transplantierten Tumoren speichern vor der Periode des exzessiven Wachstums der Geschwulst Stickstoff auf in Proportion zum Wachstum des Tumors. Der für den Tumor verwendete Stickstoff wird durch „Sparwirkung“ des Eiweißstoffwechsels erhalten und stammt nicht von den Geweben des Krebsträgers. Deshalb fressen die Tiere auch nicht mehr, wenn der Tumor wächst. Etwas ganz Aehnliches findet sich bei schwangeren Tieren.

Spirochäten wurden trotz fleißigen Suchens nie in Krebsen gefunden. Zahlreiche Versuche wurden zu Immunisierungszwecken unternommen. Es ist bisher mit keiner der vielfach versuchten Methoden gelungen, Krebsgewebe oder normales Gewebe seiner Wachstumsfähigkeit zu berauben und gleichzeitig seine Immunisierungsfähigkeit zu erhalten. Nur mit lebendem Gewebe kann man immunisieren. Es gelingt unter gewissen Versuchsbedingungen, bei gewissen Tumorstämmen eine zweite Transplantation (künstliche Metastasierung) auf dasselbe Tier unmöglich zu machen. Dies gelingt, indem man zwischen der ersten und zweiten Inokulation einen rasch wachsenden Tumor mit transitorischem Wachstum inokuliert. Von zwölf derartig behandelten, an progressiven Krebsen leidenden Mäusen zeigten nur drei eine erfolgreiche zweite Inokulation, und auch bei diesen drei Tieren wuchsen die Tumoren viel langsamer als bei 13 Kontrollmäusen. Man kann diese Immunität erzielen durch Inokulation mit Tumorgewebe, das von langsam wachsenden und zur Spontanabsorption neigenden Tumoren stammt, und auch durch Inokulation normalen Mäusegewebes. Durch ähnliche Inokulationen kann man auch das Wachstum des Primärtumors hindern und ihn zum Verschwinden bringen, man kann also ein sonst dem Tode verfallenes Tier heilen. Es gelingt also in gewissen Fällen, transplantierte Krebse durch Inokulation zu heilen. Diese Heilungen darf man aber nicht verwechseln mit der erfolgreichen Impfung gegen Spontankrebse, diese können vielmehr sogar noch später bei Tieren auftreten, die erfolgreich an einem transplantierten Krebs behandelt wurden. Bashford warnt auch dringend davor, derartige Heilungen auf den Menschenkrebs zu übertragen und etwa ähnliche Versuche an krebskranken Menschen anzustellen.

Bei Spontankrebsen ist es bisher nie gelungen, das Tier zu heilen, d. h. den Tumor durch Inokulation zum Verschwinden zu bringen oder auch nur das Tier gegen Transplantationen mit seinem eigenen Tumor zu schützen. Dieser wächst vielmehr ruhig weiter und metastasiert. Großes Gewicht wird von Bashford immer noch auf die Beziehungen zwischen Krebs und chronischen Reizzuständen gelegt. Man darf dem dritten Scientific Report des rührigen Institutes mit Interesse entgegensehen.

Am 5. August **starb** in St. Leonards, wo er zur Erholung weilte, **Dr. G. Danford Thomas**, der Senior Coroner für London. Schon lange an Diabetes leidend, raffte ihn das Coma in wenigen Stunden hin. 1846 als Sohn eines Geistlichen geboren, erhielt er seine Schulbildung in Bath, studierte dann am St. Marys Hospitale in London und machte 1871 sein ärztliches Examen. Fünf Jahre später graduierte er als Doktor der Medizin in Brüssel. In der Zwischenzeit hatte er in London Jurisprudenz studiert und war als Advokat zugelassen worden. Als Arzt des englischen Hilfskomitees machte er einen Teil des deutsch-französischen Krieges mit und wurde mit dem französischen Verdienstorden ausgezeichnet. Nach London zurückgekehrt, praktizierte er zuerst in Paddington, wurde aber bald im Nebenamt Physikus für Willesden. 1875 wurde er stellvertretender Coroner für Central Middlesex, nach dem Tode des bekannten Coroners Hardwicke, den er bisher vertreten hatte, wurde er 1881 Coroner für Central Middlesex. In den 30 Jahren, die er dieses Amt bekleidet hat, sind etwa 40 000 „Inquests“ von ihm abgehalten worden, und zahlreiche Causes célèbres nahmen in seinem Gerichtshof ihren Anfang. Im übrigen war er ein eifriger Vorkämpfer für die Leichenverbrennung und den freiwilligen Militärdienst.

Da es in Deutschland „Coroners“ nicht gibt, so darf ich wohl in kurzen Worten hier die Pflichten und Befugnisse eines solchen Beamten schildern. Jeder tödlich endende Unglücksfall (bis zwölf Monate nach dem Unfall), jeder plötzliche Todesfall (wenn der Arzt kein Zeugnis ausstellen kann oder will), jeder Tod in der Narkose und jeder Tod durch ein Verbrechen wird zuerst vor den Gerichtshof des Coroners gebracht. Der Arzt, die Verwandten oder die Polizei, die von dem Unglück oder Verbrechen benachrichtigt waren, machen dem Coroner die Anzeige, und dieser ladet die Angehörigen, Augenzeugen und den Arzt vor sein aus zwölf Geschworenen bestehendes Gericht. Hält er es für nötig, so beauftragt er den Arzt mit der Vornahme einer Sektion; in diesem Falle erhält derselbe 42, gibt er nur sein Zeugnis ab, so erhält er 21 M Entschädigung. Alle an Krankenhäusern, Asylen etc. angestellten Aerzte erhalten keinerlei Entschädigung. Die übrigen Zeugen erhalten nichts, die Geschworenen, die wie die übrigen Geschworenen einberufen werden, erhalten je 1 M. Sie haben zuerst die Leiche anzusehen, dann folgen die Aussagen der Angehörigen und der übrigen Zeugen, und zuletzt gibt der Arzt sein Zeugnis ab. Die Geschworenen fällen dann das Urteil, ob es sich um einen Tod durch natürliche Ursachen oder durch Fahrlässigkeit handelt, ob ein Totschlag oder ein Mord vorliegt. Bei Selbstmord fügen sie fast immer hinzu, daß die Tat in einem Anfall geistiger Störung geschah. Es ließe sich gewiß nichts gegen den Coroner und das Inquest sagen, wenn erstens der Coroner stets ein Arzt wäre und wenn zweitens der Arzt stets die nötige gerichtsärztliche Vorbildung hätte. Wie die Verhältnisse aber liegen, treffen beide Vorbedingungen eines wirklich erfolgreichen „Inquests“ nur selten zu. In sehr vielen Fällen ist nämlich der Coroner kein Arzt, sondern gehört irgend einer anderen Berufsklasse, meist wohl dem Anwaltsstande an, und wer vielen „Inquests“ beigewohnt hat, weiß, wie häufig namentlich den alten praktischen Aerzten auch die allerrudimentärsten pathologischen Kenntnisse fehlen. Was dann für Urteile herauskommen, braucht nicht weiter auseinandergesetzt zu werden. Als Kuriosität sei noch erwähnt, daß das Gericht des Coroners auch über „treasure trove“, d. h. über gefundene alte Münzen, Goldsachen etc. zu entscheiden hat.

J. P. zum Busch (London).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Das Bäderalbum der Berliner Kurortkommission.

Im Jahre 1905 wurde zum erstenmal von der neueingesetzten Kurortkommission des Geschäftsausschusses der Berliner ärztlichen Standesvereine allen Aerzten Groß-Berlins ein „Fragebogen“ übersandt; er ermöglichte ihnen, Beobachtungen, die sie auf Reisen über die hygienischen Verhältnisse von ihnen besuchter deutscher und ausländischer Kurorte und Sommerfrischen machten, zu berichten, Mißstände zu vermerken, die sich in solchen Orten infolge mangelhafter Einrichtungen zum Schaden kranker oder erholungsbedürftiger Besucher vorfinden. Seit 1905 wurde diese Aufforderung alljährlich wiederholt, der „Fragebogen” wurde bei jedem Neudruck unter Berücksichtigung von Wünschen aus Kollegenkreisen inhaltsreicher und übersichtlicher gestaltet. Das so gesammelte Material wurde in der Kommission gesichtet, allzu subjektiv-persönlich Scheinendes ausgemerzt und das Ganze als „Bäderalbum” zusammengestellt, zuerst nur mit der Schreibmaschine vervielfältigt und zur Einsicht für Aerzte im Bureau des Geschäftsausschusses ausgelegt. Im Jahre 1909 konnten wir, ermutigt durch zahlreiche Kollegen, das Album als Manuskript drucken und somit Kollegen zum jederzeitigen Gebrauch überlassen.

Die Kommission hatte nicht das Gefühl, etwas Vollkommenes zu bieten. In der Art der Entstehung waren bereits Mängel begründet. Wir konnten nur die Orte berücksichtigen, über die uns Kollegen berichteten, mußten auch je nach der Ausführlichkeit der eingegangenen Fragebogen einzelnen Orten mehr Raum widmen als anderen, wir wollten auch nicht — was so manche Kollegen in kritischen Vergleichen andeuteten — versuchen, den in seiner Art vortrefflichen Mosseschen Bäderalmanach zu ersetzen. Im Gegenteil, während dieser „eine möglichst vollständige Sammlung der Prospekte der Badeorte darstellt", wollten wir eine Ergänzung dazu schaffen; wir wollten die Schilderung und Beleuchtung der Kurorte durch deren Verwaltungen vermehren um die kritische, auf eigener Erfahrung beruhende Beurteilung durch die als Gäste anwesenden Aerzte.

Aber nicht für uns Aerzte sollte Nutzen daraus erwachsen; in erster Linie soll der Arzt das Material als Berater seiner kur- oder erholungsbedürftigen Patienten benutzen können. Es leuchtet ein, daß eine derartige Tätigkeit der Aerzte schließlich den Bäderverwaltungen höchst willkommen sein müßte in ihrem Bestreben, ihre Einrichtungen immer mehr zu vervollkommnen; und doch haben wir leider von dieser Seite bisher nichts weniger als eine Anerkennung unserer guten Absicht gefunden. Trösten kann uns aber, daß wir aus mancherlei Tatsachen ersehen, daß wir trotz vieler Mängel des ersten Bäderalbums auf dem rechten Wege sind. Aus einem sehr beliebten deutschen Kurort haben wir hygienische Uebelstände vermerkt, die die Behörde zum Einschreiten veranlaßten; aus einer Stadt, in deren Besitz sich ein vielbesuchtes Bad befindet, wandte sich ein Mitglied der Bürgervertretung an uns und bat um Mitteilung „des Urteils, das sich in der Berliner Kurortkommission über . . . . . gebildet hat. Die Aufzeichnungen der Kurortkommission würden als wesentliche Verschärfung der von uns zur Beschleunigung einer Besserung anzuwendenden Mittel dienen können".

Ueberall regt sich erhöhtes Interesse für die Verbesserung der Kurorthygiene. Die neueste Auflage des Mosseschen Bäderalmanachs bringt zum ersten Male aus der Feder von Glax einen Aufsatz über „Kurorthygiene", in dem allerdings unter mancherlei zitierten Arbeiten und Bestrebungen das Berliner Bäderalbum und die Berliner Kurortkommission nicht erwähnt werden. Politische Tagesblätter führen „Reisebeilagen" ein, in denen das Laienpublikum über Mängel der Baderote und Sommerfrischen sich aussprechen kann. Um so mehr ist es Pflicht der Aerzte, die doch bei der Empfehlung eines Kurortes an Patienten eine gewisse Verantwortung übernehmen, mitzuarbeiten an diesem von Aerzten in uneigennützigster Weise übernommenen Werk. Das Bäderalbum 1909 ist vergriffen; namentlich von den Kollegen in der Provinz ist es verlangt worden, und dauernd laufen Anfragen ein, ob es noch zu erhalten ist, oder wann eine neue Auflage erscheint.

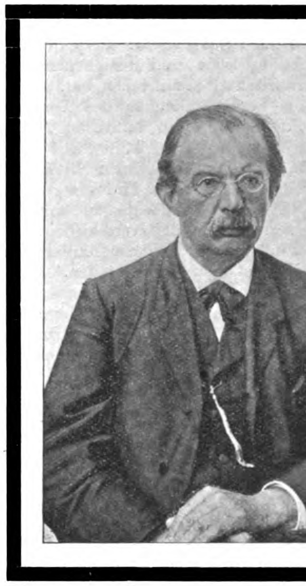
Diese neue Auflage veranstalten zu können, ist ein Wunsch der Kommission. Sie wird versuchen, durch gründliche Sichtung des Materials, möglichste Vermeidung von Personenwechsel Fehler der alten Ausgabe zu verhüten; Sache der Kollegen aber ist es, durch reichliche Einsendung, gewissenhafte Ausfüllung der Fragebogen, gründliche Prüfung an Ort und Stelle uns zu ermöglichen, das Album zu vervollkommnen, lückenloser und unbedingt zuverlässig zu gestalten. Wenn auch bei den von Jahr zu Jahr sich mehrenden „Sommerfrischen" Vollzähligkeit schwer zu erzielen ist, so dürfte doch kein Badeort fehlen. Welche Mühe es oft macht, von Kollegen Berichte zu erhalten, ahnen wenige. Der eine sagt in völliger Verkennung unseres Zieles: über den Ort finden Sie ja alles in Mosses Bäderalmanach; der andere weist es mit Entrüstung zurück, daß er sich in den vier Wochen Muße um Kanalisation, Feuerschutzeinrichtungen — man denke an Karersee! — und Krankentransport kümmern solle; ein dritter läßt sich schließlich herab, geradezu als Gnade uns ein paar flüchtige Zeilen zu senden über den guten Kurerfolg bei seiner Familie, die schönen Konzerte und die angenehme Gesellschaft, als hätte er nie gelernt, was man unter „Hygiene" eines Kurortes versteht. Wenn diese Kollegen einige Stunden opfern würden, um sich an die Kurdirektion oder Ortsverwaltung mit der Bitte zu wenden, die nicht augenfällig-sichtbaren Hygiene-Einrichtungen ansehen zu dürfen, so würden manche etwas lernen — was niemals schadet —, sie würden aber auch den Respekt der Laien gegenüber dem ärztlichen Stand heben, sie würden vor allem dem Bäderalbum und damit sich selbst und ihren Patienten größte Dienste leisten. Das kann von jedem Kollegen verlangt werden, und deshalb muß von neuem ihnen zugerufen werden: Helft uns, füllt die Fragebogen aus bei Euren Reisen zu jeder Jahreszeit. Kein Ort darf zu bekannt, keiner zu unbedeutend erscheinen, um über ihn zu berichten. Was uns mitgeteilt wird, behandeln wir hinsichtlich der Person des Einsenders völlig diskret. Versuche, von uns Namen der Berichterstatter zu erfahren, haben wir bisher stets abgelehnt und werden es auch in Zukunft tun. So wird das gemeinsame Werk keinem schaden, aber allen nützen!

R. Jutrosinski, Schriftführer der Kurortkommission.

Friedrich v. Recklinghausen †.

Einer rastlosen wissenschaftlichen Tätigkeit wurde am 25. August Friedrich von Recklinghausen im Alter von 76 Jahren nach kurzem Leiden durch den Tod entrissen. Seiner akademischen Laufbahn hatte er allerdings schon vor vier Jahren entsagt, aber intensivste Arbeit war ihm auch nachher stets unumgängliche Lebensbedingung. Sie kennzeichnet seinen ganzen Lebensweg, Arbeit sowohl im Dienste wissenschaftlicher Forschung wie des Unterrichts, den er mit nie erlahmendem Eifer und größtem Erfolge pflegte und den er auch deshalb so fruchtbringend zu gestalten vermochte, weil er ihm 34 Jahre lang an derselben Universität obliegen konnte. Das verband ihn auf das wirksamste und innigste mit den aufeinanderfolgenden Generationen der naturgemäß in besonders großer Zahl aus dem Elsaß stammenden Studierenden und der späteren dort ansässigen Aerzte, auf deren Anregung in kurzer Zeit von Fachgenossen, Freunden und Schülern als Ausdruck ihres Dankes ein namhaftes Kapital gesammelt wurde, das als v. Recklinghausen-Stiftung zur Förderung wissenschaftlicher Zwecke bestimmt ist.

v. Recklinghausen begann im Jahre 1855 als Schüler Virchows, dessen Assistent er 1858—1865 wurde. Er hatte also das Glück, bei seinem großen Lehrer in der Zeit arbeiten zu können, in der dieser seine Zellularpathologie und seine Geschwulstlehre herausgab. Nachdem er sodann 1865 ein halbes Jahr in Königsberg und darauf in Würzburg Ordinarius gewesen war, wurde er 1872 nach Straßburg berufen. Was er der Wissenschaft gewesen ist, soll hier im Einzelnen nicht wieder aufgezählt werden, nachdem ich es in dieser Wochenschrift im Jahre 1903 bei Gelegenheit des siebenzigsten Geburtstages hervorgehoben habe. Hier kann es sich nur darum handeln, in großen Linien auf das hinzuweisen, was dem Verstorbenen vor allem eine bleibende Stelle in der Geschichte unserer Wissenschaft sichert. Dahin gehört zunächst sein Handbuch der allgemeinen Pathologie des Kreislaufes und der Ernährung, das, ein Muster vollständiger, sorgfältig abwägender Darstellung und reich an neuen Ergebnissen und Anregungen — ich erinnere nur an die Darstellung des Kugelthrombus, der Stase, der fettigen Degeneration, der hyalinen Entartung — ein Werk darstellt, zu dem man immer wieder greifen wird, wenn man den Standpunkt der allgemeinen Pathologie im Beginn der achtziger Jahre des vorigen Jahrhunderts kennen lernen will. Da sind ferner die in den Anfang der sechziger Jahre fallenden Untersuchungen über den Bau des Bindegewebes und die in ihm ablaufenden Ernährungsvorgänge. Die Darstellung der Saftspalten und der zu ihnen gehörenden Zellen, sowie der durch amöboide Beweglichkeit ausgezeichneten, bei der Entzündung in den Lücken wandernden Elemente, deren Identität mit den weißen Blutkörperchen v. Recklinghausen vor der Entdeckung der Emigration erkannte, war von grundlegender Bedeutung. Da sind weiterhin zu nennen die drei großen Monographien über die multiplen Fibrome der Haut, über die Spina bifida und über die Adenomyome und Zystadenome des Uterus, drei Arbeiten, die teils bestimmte Ergebnisse für alle Zeiten festlegten, teils Probleme zur Diskussion stellten, die noch auf lange hinaus Gegenstand eingehender Untersuchung sein werden. Dazu kommt dann noch die umfangreiche Abhandlung über Ostitis, Osteomalazie und osteoplastische Karzinose. Sie verdient hier vor allem auch deshalb Erwähnung, weil sie der Vorläufer ist von Studien über Rachitis und Osteomalazie, die v. Recklinghausen in den letzten Jahren fast ausschließlich beschäftigten und deren Herausgabe dem Lebenswerk des Verstorbenen ein neues Ruhmesblatt hinzufügen wird.



Nehmen wir schließlich alles das hinzu, was zahlreiche Schüler v. Recklinghausens, die seine Fachgenossen wurden und auf deutschen und außerdeutschen Universitäten tätig waren und noch sind, seinem Einfluß verdanken, so ist damit seine Bedeutung für die medizinische Wissenschaft in großen Zügen gekennzeichnet. Sie wird ihn dauernd überleben.

Ribbert (Bonn).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Leipziger Verband blickt in diesen Tagen auf eine zehnjährige, außerordentlich verdienstvolle Tätigkeit zurück. Während dieser Zeit griff er in etwa 1700 Konflikte zwischen Aerzten und Krankenkassen etc. ein — natürlich nur auf ausdrückliches Ersuchen der beteiligten Aerzte bzw. der zuständigen ärztlichen Lokalorganisationen. Zur Unterstützung in Not geratener Aerzte und Arztwitwen verausgabte er über 2½ Millionen Mark. Durch seine Stellenvermittlung brachte er (seit 1904) etwa 17 000 Bewerber in Praktikanten-, Vertreter-, Assistenten-, Schiffsarzt- und Praxisstellen unter. Die Zahl seiner Mitglieder beträgt heute 23 500.

— Die Organisation des Berliner Rettungswesens seitens der städtischen Behörden ist nunmehr vollkommen durchgeführt worden. Neben 13 in den großen Krankenhäusern Berlins eingerichteten sog. Hauptwachen bestehen in der Stadt 17 Hilfswachen. Daneben funktioniert im Berliner Rathaus eine Zentralmeldestelle für den Nachweis der freien Betten in den Krankenanstalten von Groß-Berlin, den Betrieb der städtischen Sanitätsstuben und die Rettungsstationen an den öffentlichen Wasserläufen zur Rettung Ertrinkender. Sämtliche Einrichtungen unterstehen dem zweiten Bürgermeister. Die dauernde Kontrolle des gesamten äußeren Geschäftsbetriebes aller Hilfswachen wird durch einen Magistratssekretär ausgeübt, der sein Amt durch eine große Anzahl örtlicher und telephonischer Revisionen zu allen Tages- und Nachtzeiten wahrzunehmen hat. Auch äußerlich ist der nunmehr erfolgten Vereinheitlichung des Berliner Rettungswesens dadurch Ausdruck gegeben, daß sämtliche Hilfswachen mit der Bezeichnung Berliner Rettungswesen, Hilfswache No. . . . versehen worden sind. Sämtliche Anschlagsäulen Berlins erhalten an dem unteren Ringe in einheitlicher Form Hinweise auf die nächste Haupt- oder Hilfswache. Etwa 12 000 Blechplakate mit Hinweisen auf die nächste Wache sind verteilt. In den verschiedensten Stadtteilen sind an verkehrsreichen Punkten neue Transparentlaternen mit Hinweisen auf die nächste Wache aufgestellt worden. Im Zusammenhang mit der Regelung der ersten Hilfe im einzelnen Falle sind endlich einheitliche Bestimmungen über das Verfahren bei Massenunfällen aufgestellt worden. Sie beruhen auf der Grundlage, daß die Zentralmeldestelle im Rathause die Zentralstelle zu bilden hat, an welche sämtliche erforderlichen Meldungen zu richten sind und die dann ihrerseits alle zuständigen Stellen benachrichtigt. Die Sicherheitsbeamten der Polizei und die Feuerwehr haben entsprechende Weisung erhalten. Eine wie notwendige Einrichtung das Rettungswesen ist, erhellt aus der starken Inanspruchnahme der einzelnen Wachen. So sind z. B. durchschnittlich in jedem Monat allein die Hilfswachen in 5000 Fällen, also täglich etwa 166 mal, in Anspruch genommen worden.

— Preußen und Oldenburg haben einen Staatsvertrag geschlossen, betreffend den Anschluß der Aerzte in den Oldenburgischen Fürstentümern Lübeck und Birkenfeld an die Aerztekammern der Provinzen Schleswig-Holstein und Rheinprovinz. Für die Durchführung dieser Maßnahmen wird das Fürstentum Lübeck dem Regierungsbezirk Schleswig und das Fürstentum Birkenfeld dem Regierungsbezirk Trier dergestalt angeschlossen, daß die Aerztekammer der Provinz Schleswig-Holstein und ihr ärztliches Ehrengericht für die im Fürstentum Lübeck wohnhaften Aerzte, die Aerztekammer der Rheinprovinz und ihr ärztliches Ehrengericht für die im Fürstentum Birkenfeld wohnhaften Aerzte, der Ehrengerichtshof zu Berlin für beide Gruppen von Aerzten ebenso zuständig sein sollen wie für die innerhalb der genannten Provinzen wohnhaften Aerzte, sowie, daß die Ersteren innerhalb der Wahlbezirke der genannten Regierungsbezirke ebenso wahlberechtigt und wählbar sein sollen, wie die in diesen Regierungsbezirken wohnhaften Aerzte.

— Die politischen Zeitungen wissen von hämischen Angriffen zu melden, welche Pariser Professoren in der dortigen Tagespresse gegen Ehrlich und sein Heilmittel richten. Wir haben keinen Anlaß, uns mit der Abwehr derartiger Invektiven, die sich von selbst richten, zu beschäftigen, sondern halten uns an den Ausspruch unseres — auch in Frankreich wohl als Autorität anerkannten — Bismarck: „Dor lach' ick över."

— Die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie betrifft ein unentgeltlicher Zyklus von Vorträgen, die vom Preußischen Zentralkomitee für das ärztliche Fortbildungswesen im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin von Anfang November bis Mitte Dezember veranstaltet werden. Der Zyklus umfaßt folgende Themen: 1. Die psychologischen Probleme in der Heilkunde (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ziehen [Berlin]); 2. Die Beziehungen der experimentellen Psychologie zur praktischen Medizin, insbesondere zur Psychiatrie (Prof. Dr. Sommer [Gießen]); 3. Psychotherapie (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Cramer [Göttingen]); 4. Sexualpsychologie und -pathologie (San.-Rat Dr. Moll [Berlin]); 5. Die Aufgaben der ärztlichen Praxis bei der Fürsorge für psychisch Kranke (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli [Berlin]); 6. Die psychiatrische Sachverständigentätigkeit (Prof. Dr. Aschaffenburg [Köln]); 7. Einfache Seelenstörungen (Geh. Hofrat Prof. Dr. Hoche [Freiburg i. Br.]); 8. Infektions- und autotoxische Psychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling [Kiel]); 9. Alkohol-, Alkaloid- und andere Vergiftungspsychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bonhoeffer [Breslau]); 10. Progressive Paralyse (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anton [Halle a. S.]); 11. Neuropsychosen (Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger [Jena]); 12. Die traumatischen Psychosen mit Berücksichtigung der Unfallgesetzgebung (Med.-Rat Dr. Leppmann [Berlin]); 13. Die Beurteilung psychopathischer Konstitutionen, sogenannter psychischer Minderwertigkeit (Prof. Dr. H. Liepmann [Berlin]); 14. Moderne Anstaltsbehandlung von Geisteskranken (Prof. Dr. Alt [Uchtspringe]). Meldungen vom 6. Oktober an Herrn Zürtz im Kaiserin Friedrich-Hause, Berlin NW 6, Luisenplatz 2—4.

— Die Deutsche Gesellschaft für Volksbäder erläßt ein Preisausschreiben zur Erlangung zweckmäßiger und preiswerter Papierhandtücher. Alles Nähere durch die Geschäftsstelle: Berlin SW. 11, Bernburger Straße 14.

— Der nächstjährige Deutsche Kongreß für Innere Medizin hat als Hauptverhandlungsthema festgesetzt: Pathologie und Therapie der Diathesen.

— Die preußischen Tierärztlichen Hochschulen haben das Promotionsrecht (Verleihung des Titels Dr. med. vet.) erhalten.

— Prof. Dr. L. Kuttner ist zum ärztlichen Direktor des Rudolf Virchow-Krankenhauses an Goldscheiders Stelle ernannt.

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Herr und Frau Albert Meyer haben dem Städtischen Kinderkrankenhaus 19 000 M überwiesen.

— Cholera. Deutsches Reich: Marienburg 10 (4 †). — Je ein Fall in Kopitz (Kgr. Sachsen). — Oesterreich-Ungarn: Wien 4 (1 †). Ungarn: 32 (davon 15 in Budapest). — Italien (Apulien) (28. August bis 15. September): 137 (97 †). — Rußland (14. bis 20. August): 16 106 (7743 †). — Rumänien (Galatz): 1 †.

— Altenburg. In einem Ministerialerlaß vom 13. September wird vor dem Vertrieb und Erwerb des „Natürlichen Gesundheitsherstellers" der M. A. Winter-Compagnie in Washington gewarnt. (Näheres über das Mittel hat Zernik in dieser Wochenschrift 1906, No. 43 mitgeteilt.)

— Halle. In dem Streit der Krankenkassen und Aerzte, die sämtlich zum 1. Oktober gekündigt haben, hat die Aufsichtsbehörde den Nachweis für ausreichende ärztliche Versorgung bei allen Krankenkassen verlangt. Da voraussichtlich die übrigen Kassen mit den bisherigen Halleschen Aerzten auf der Basis der freien Arztwahl verhandeln und abschließen werden, ist nur der Orts-Krankenkassenverband gezwungen, sich auswärtige Aerzte zu besorgen.

— Steglitz. Eine Büste des verstorbenen Ministerialdirektors Althoff ist auf dem nach ihm benannten Schmuckplatz aufgestellt worden. Sie ist ein Werk des Bildhauers Max Jancke.

— Wien. Die Aerztekammer läßt anläßlich der in der Wiener Tagespresse veröffentlichten reklamehaften, mit dem Ehrlichschen Mittel 606 in Zusammenhang stehenden Notizen an die Kollegen die Warnung ergehen, eine mit ihrem Namen verknüpfte unwürdige Reklame zu treiben.

— Kopenhagen. Das neue Reichshospital und die neuen Institute für Pathologische Anatomie, allgemeine Pathologie, Pharmakologie und Gerichtliche Medizin sind eröffnet. — Ein Denkmal für N. R. Finsen ist am 25. August enthüllt worden.

— **Hochschulpersonalien.** Würzburg: Dr. Flörcken, Assistent an der Chirurgischen Klinik, ist zum Chefarzt des Landeshospitals in Paderborn gewählt. — Graz: Dr. Fr. Pregl, a. o. Prof. der Physiologischen Chemie, ist zum o. Prof. in Innsbruck ernannt. — Prag: Dr. H. Rubritius, 1. Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Wien: Prof. Dr. Tandler ist als Nachfolger Zuckerkandls zum o. Prof. der Anatomie, Priv.-Doz. Dr. Latzko als Nachfolger E. Wertheims zum Primararzt am K. K. Elisabethspital (Bettina-Pavillon) ernannt. — Upsala: Prof. Dr. K. Petrén ist zum Prof. der Inneren Medizin in Lund ernannt.

— Gestorben: Dr. J. Langton, Chirurg am St. Bartholomews-Hospital in London, 70 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** In die Redaktion der „Zeitschrift für Versicherungsmedizin" ist an Stelle des verstorbenen Geheimrat Vorborth Dr. L. Feilchenfeld (Berlin) eingetreten. — Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen. Jahresbericht 1909/1910 über das ärztliche Fortbildungswesen im Deutschen Reiche, erstattet von Prof. Dr. R. Kutner. Naumburg a. S., Lippert & Co., 159 S.

— Die **Kunstbeilage** unserer vorigen Nummer, „**Consultation**", ist, wie wir auf mehrfache Anfragen aus dem Leserkreise mitteilen, ein Werk des Kupferstechers Paul Girardet (geboren 1821 in Neuchatel, gestorben 1893 in Paris). Die Vorlage zu dem Bild ist uns von dem Kgl. Kupferstichkabinett zu Berlin zur Verfügung gestellt worden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

M. Urban (Plan), **Alt-Franzensbader Kuren.** Prag. med. Wochenschr. No. 36. Historische Studie.

Haberling (Düsseldorf), **Zahnpflege** im **französischen Heere** 1835. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Haberling reproduziert einen Brief des Médicin-Principal Gama, Chefarzt des Val-de-Grâce aus dem Jahr 1835, der zeigt, welchen Wert einsichtige Militärärzte schon vor 75 Jahren einer geordneten Zahnpflege im Heere beilegten.

Anatomie.

Meirowsky (Köln), **Farbstoffbildung** in der **Nebenniere.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 16. Der Verfasser hatte nachgewiesen, daß in der Epidermis der bei höherer Temperatur aufbewahrten Haut Pigment entsteht. Nun war behauptet worden, daß Pigment auch als Umsetzungsprodukt von Adrenalin auftreten könne. Der Verfasser bewahrte deshalb auch Nebenniere wie jene Haut auf und sah auch an ihr im Verlauf einiger Tage Braunfärbung eintreten, die aber nicht durch körnigen, sondern durch gelösten Farbstoff bedingt war. Das Adrenalin wird daher nicht die Muttersubstanz jenes Pigmentes sein.

R. Kolster, Zur Kenntnis des **Stützgewebes** der **Nieren.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 9. Genaue Schilderung der Untersuchungsresultate bei Anwendung des Bielschowskyschen Imprägnationsverfahrens unter Beifügung von fünf Mikrophotogrammen. Eine Membrana propria läßt sich nicht nachweisen, sondern wird nur durch eine Verkittung zirkulärer Fasern vorgetäuscht. Zwischen dieser den Harnkanälchen anliegenden Schicht und dem ebenfalls fibrillären Stroma besteht ein direkter Zusammenhang.

E. Björling, Woraus bestehen die **Prostatakörner?** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 103. Die Prostatakörner sind weder Lezithinkügelchen noch bestehen sie hauptsächlich aus Lezithin, sondern wahrscheinlich Zerfallsprodukte von Leukozyten. Lebendige Leukozyten im Prostatasekret beweisen wahrscheinlich nicht einen pathologischen Zustand der Prostata, auch wenn sie in reichlicher Menge vorkommen.

Max Joseph (Berlin).

Physiologie.

H. Winterstein (Rostock), **Handbuch der vergleichenden Physiologie.** Lieferung 1 bis 8. Jena, Gustav Fischer, 1910. 1280 S. Preis je 5,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Die heutigen Beziehungen der medizinischen Wissenschaft zu allen Zweigen der Biologie lassen es für jeden Arzt wichtig erscheinen, wenigstens Notiz zu nehmen von dem wahrhaft monumentalen Werke, das nach dem nunmehr etwa ein halbes Jahrhundert alten vielbändigen Milne-Edwards zum erstenmal wieder ein Bild der Ergebnisse der so zahlreichen und detaillierten Forschungen in der vergleichenden Physiologie geben soll. Dadurch ist es auch eine wirkliche allgemeine Physiologie, die nach den Funktionen geordnet ist, deren jede bei allen Arten in der Tierreihe behandelt wird. 19 vortreffliche Forscher haben sich mit dem Herausgeber vereinigt, um dieser Aufgabe in vier umfangreichen, glänzend ausgestatteten Bänden gerecht zu werden. Die bisher erschienenen, zum Teil noch unvollendeten Abschnitte von Biedermann, Fredericq, Burian, Tigerstedt, Garten sind in ihrer Gründlichkeit bewundernswürdige Leistungen. Wir werden auf das Werk nach seiner Vollendung zurückkommen.

E. Weber (Berlin), **Plethysmographische Untersuchungen** bei **körperlicher Arbeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Kritische Bemerkungen zu den Ausführungen von Geissler und Zybell (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 31, S. 1456).

Allgemeine Pathologie.

Klein, Die **Altmann-Schriddeschen Granula** in **Lymphozyten** und **Myeloblasten.** Zentralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 15. Nach Naegeli und Schridde sind die Myeloblasten und Lymphoblasten dadurch verschieden, daß in letzteren sich charakteristische Granula finden, die in ersteren fehlen. Klein fand nun, daß bei Leukämie auch in Myeloblasten fuchsinophile Granula vorkommen, die im wesentlichen übereinstimmten mit denen der Lymphoblasten. Danach meint also der Verfasser, daß jene Unterscheidung nicht mehr maßgebend sei.

Haskovec, Die Wirkung des **Schilddrüsenextraktes.** Časop. lék. cesk. No. 27 u. 28. Experimentelle Studie. Im Schilddrüsenextrakt ist eine Substanz enthalten, welche elektiv auf das Herz und dessen nervösen Apparat einwirkt und beim Hunde Depression und Akzeleration erzeugt. Die Depression ist bedingt durch Herzschwäche und Vasodilatation, die Akzeleration neben direkter Wirkung auf das Herz hauptsächlich durch Reizung des Zentrums des N. accelerans.

Y. Tanaka, Allgemeine **amyloide Degeneration** in **Japan.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Die Körperorgane der Japaner lassen meist makroskopisch kein Bild der amyloiden Degeneration erkennen; bei mikroskopischer Untersuchung sind diese Veränderungen bei den verschiedenen chronischen Infektionsprozessen jedoch leicht festzustellen. Tanaka glaubt, daß die vorwiegende Reisnahrung der Japaner das für die Bildung des Amyloids nötige N-haltige Material nicht in genügender Menge hervorbringt.

H. Teske (Plauen), **Paradoxale Zwerchfellbewegung.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Bemerkungen zu der gleichnamigen Arbeit von Bittorf (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 25, S. 1201). Teske glaubt die paradoxale Zwerchfellbewegung bei enger Pneumothoraxfistel so erklären zu können, daß der negative Druck in der operierten Thoraxhälfte während des Inspiriums eine exspiratorische Einziehung derselben bedingt, die mit Einziehung der entsprechenden Bauchhälfte einhergeht.

Graf (Wien), **Einimpfung tierischer Tumoren** in parenchymatöse Organe. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 16. Der Verfasser versuchte durch Einbringung tierischen Tumorbreies in parenchymatöse Organe festzustellen, ob die einzelnen Organe analog den beden Metastasen des Menschen beobachteten Differenzen sich bei Entwicklung der Tumoren verschieden verhalten. Er konnte aber keine nennenswerten Unterschiede finden. Die Tumoren wuchsen überall in der Hauptsache gleich gut.

Priebatsch, Grundwirkung des **Quecksilbers.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Die Frage soll entschieden werden, ob das Quecksilber als Gift auf die Gewebe wirkt oder dadurch, daß es Thrombose und dadurch Zirkulationsstörung veranlaßt. Der Verfasser injizierte deshalb Quecksilber einmal allein und in anderen Versuchen zugleich das die Gerinnung hemmende Hirudin. Er kommt zu dem Resultat, daß die Wirkung in beiden Reihen in der Hauptsache die gleiche, daß also die Giftwirkung des Quecksilbers das Maßgebende ist. Gewisse Unterschiede sind auf die noch nicht genügend gekannte Hirudinwirkung zu beziehen.

Pathologische Anatomie.

C. F. Heijl, **Acardius amorphus.** Hygiea No. 7. Der Fall war ausgezeichnet durch das bisher bei einem Amorphus nie beobachtete Vorhandensein von Kieferrudimenten mit Zähnen und Lippenanlage, Respirationsorganen, Nebenniere und Geschlechtsdrüse.

Savagnone, Das **Golgische Binnennetz** in **Geschwulstzellen.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. In Zellen eines Mammakarzinoms fand der Verfasser das von Golgi zuerst in Zellen des Zentralnervensystems, dann von ihm und anderen auch in sonstigen Zellen nachgewiesene intraprotoplasmatische Netzwerk, dessen Bedeutung noch nicht feststeht und zu dessen Kenntnis der Verfasser lediglich einen histologischen Beitrag liefern will.

Kawashima (Berlin), **Sarkom** der **Dura mater spinalis.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Bei einer 26jährigen Frau fand sich in der Höhe des zweiten Brustwirbels auf der Innenfläche der Dura ein von ihr ausgehendes Rundzellensarkom, das sich in dem Meningealraum diffus nach unten und oben bis über das Gehirn ausbreitete und im primären Teil vielfach hyaline Gefäßentartung aufwies. Es griff auf das Rückenmark nicht direkt, sondern in den perivaskulären Lymphscheiden über und hatte auf- und absteigende Degeneration veranlaßt. Durch Blutungen war es zu reichlicher Pigmentbildung und schokoladenbrauner Piapigmentierung gekommen.

Grabow, Fall von auffallend mächtigem **Sarkom** der **Pleura** mit **Verkalkung** nach **primärem Sarkom** der **Tibia.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36 u. 37. Kasuistik.

Moskalew (Berlin), **Hypophysistumoren und Akromegalie.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Besprechung zweier Fälle, eines „Epithelioma colloides mit kolloidartiger Entartung der Gefäße" und eines „Epithelioma teleangiectodes mit Extravasaten und Nekrosen", ohne besondere Schlußfolgerungen. Betont wird nur, daß der Zusammenhang zwischen Hypophysistumor und Akromegalie noch nicht aufgeklärt ist.

Edda Stöffel (Heidelberg), **Lokales Schilddrüsenamyloid.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. In einem karzinomatösen Tumor der Schilddrüse fand die Verfasserin ausgedehnte Amyloidablagerungen ohne nachweisbares allgemeines Amyloid. Die Art der Abscheidung in geschichteten Schollen ist charakteristisch für das lokale Amyloid, während das allgemeine sich an Gefäße und Fibrillen anschließt. Bisher ist lokales Amyloid nur in bindegewebigen Tumoren beschrieben worden.

Zehbe (Berlin), **Nebennierengeschwülste.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 1 u. 2. Die Untersuchung zahlreicher Nierentumoren, die nach manchen Kriterien zu den Hypernephromen gerechnet zu werden pflegen, führte den Verfasser zu dem Ergebnis, daß die Grawitzsche Lehre nicht mehr zu Recht bestehe. Daraus, daß sich schaumig gebautes, durch Fetteinlagerung bedingtes Protoplasma auch in Nierentumoren findet, daß die Nebenniere keine lumenhaltigen Strukturen liefern kann, daß in den Tumoren auch fettfreie Zellen vorkommen, daß manche Tumoren zur Schrumpfniere in Beziehung stehen, schließt der Verfasser, daß die fraglichen Tumoren aus der Niere, nicht aus Nebennierengewebe hervorgegangen seien.

Lasagna, **Bösartige Nebennierengeschwulst.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Doppelseitiger Nebennierentumor bei einem 61jährigen Manne. Bronzehaut fehlte, weil die Tumorzellen chromaffines Pigment bildeten. Der Verfasser vermag nicht zu sagen, ob der Tumor ein Karzinom oder ein Sarkom war, er nennt ihn eine Geschwulst von atypischem Charakter.

Generopitomzewa, **Hypernephrom.** Russk. Wratsch No. 30.

Helmholz, **Regeneration** des **Epithels** in **Duodenalgeschwüren.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Die Regeneration des Epithels in oberflächlichen Duodenalgeschwüren geht zum Teil so vor sich, daß die Zellen der Brunnerschen Drüsen die Beschaffenheit des Oberflächenepithels annehmen und die freie Fläche bekleiden helfen.

Amenomiya (Berlin), **Epithelregeneration** an **tuberkulösen Darmgeschwüren.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Unter 25 tuberkulösen Geschwüren, die makroskopisch Heilungsvorgänge vermuten ließen, wiesen sieben Regenerationsprozesse auf. Sie waren in wechselnder Ausdehnung mit neuem Epithel bekleidet, das auch zur Drüsenbildung fortgeschritten war. Die Regeneration geht aus von den Resten der Lieberkühnschen Krypten und vom Epithel am Geschwürsrande.

Huguenin, **Multiple subperitoneale seröse Uteruszysten.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. An der Oberfläche eines Uterus und in seiner Muskulatur fand der Verfasser multiple, mit ein- oder mehrschichtigem Epithel ausgekleidete seröse Zystchen. Er ist der Meinung, daß diese Zellen modifizierte Endothelien und zwar entweder solche des Peritoneum oder der Lymphgefäße seien.

Emmerich (München), **Zystenbildung** des **Vas deferens.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 15. Bei einem 74jährigen Manne ging vom linken Vas deferens zwischen Ampulla und Ductus ejaculatorius ein daumendicker Schlauch ab, der sich in eine über faustgroße Zyste mit bräunlichem dünnflüssigem Inhalt fortsetzte. Die Innenfläche war zum Teil mit pigmentiertem Epithel ausgekleidet. Die rechte Niere fehlte. Der Verfasser schließt, daß die Zyste auf Grund einer embryonalen Entwicklungsstörung zustande gekommen ist.

Mikrobiologie.

V. Gaudiani, Bedeutung der **Anaëroben** für die **Eiterungsvorgänge.** Riform. med. No. 36. Die durch anaërobe Bakterien hervorgerufenen Eiterungsprozesse zeigen regelmäßig putride Beschaffenheit, während die Gasbildung nicht als charakteristisches Zeichen gelten kann. Der Nachweis der Anaëroben hängt zum großen Teil davon ab, daß man den geeigneten Nährboden wählt und nur frischhergestellte Nährböden benutzt.

Niché (Breslau), Infektion mit **Rindertuberkulose.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Bei einem Oberschweizer entstand nach einer entzündeten Handwunde ein kalter Axillarabszeß. Im Eiter wurden keine Tuberkelbazillen gefunden, wohl aber solche vom „Typus bovinus" bei geimpften und eingegangenen Kaninchen.

R. Stenhouse Williams, H. Leith Murray und C. Rundle, Bakteriologische Untersuchungen bei **epidemischer Sommerdiarrhoe.** Lancet 3. September. Weitere Mitteilungen über den zur Paratyphus B-Gruppe gehörenden, Gram-negativen Bacillus F, welcher zusammen mit dem Bacillus suipestifer bei epidemischer Diarrhoe gefunden wurde.

A. C. Ingram, Ungewöhnliche Lokalisation von **Rhinosporidium Kinealyi.** Lancet 3. September. Mitteilung von zwei Fällen, wo sich die für Rhinosporidium typische Zystenbildung auch in einem Polypen der Conjunctiva und bei einem Papillom des Penis fanden.

Allgemeine Diagnostik.

S. Schoenborn (Heidelberg), Neues **Algesimeter** für die Praxis. Münch. med. Wochenschr. No. 36. Instrumentelles.

A. Howard Pirie, Deutung der **Röngenaufnahmen.** Brit. med. Journ. 3. September. Technische Erörterungen über Röntgenaufnahme bei Frakturen und Luxationen sowie bei Konkrementbildungen in den Nieren, Ureteren und in der Blase.

S. Madsen, **Funktionelle Herzdiagnostik.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 8. Den eigentlichen Funktionsprüfungen hat eine genaue klinische Allgemeinuntersuchung vorauszugehen. Die Blutdruckbestimmungen haben trotz ihrer großen generellen diagnostischen Bedeutung als Indikator für den funktionellen Zustand des Herzens nicht ganz die Bedeutung wie das Verhalten des Pulses und der Respiration. Eine einfache Arbeitsprobe kann sehr wertvolle Aufschlüsse geben. Vor allem wichtig ist die Zeit, welche vergeht, ehe die Veränderungen des Pulses und der Respiration zur Norm zurückkehren.

Schilling (Leipzig), Handliches **Oesophagoskop.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Unter Zugrundelegung der bisher benutzten Oesophagoskope hat Schilling ein Instrument verfertigt, das sich nach Art der O'Dwyerschen Intubation mit Hilfe eines längeren Stieles schonend und leicht dirigieren, behutsam in den Oesophagus ein- und herausführen läßt.

Harald Upcott, **Iso-Hämolyse** und **Karzinom.** Lancet 3. September. Bei Karzinomrkranken konnte in 50 % der Fälle Isohämolysin im Blutserum nachgewiesen werden; ferner fiel die Hämolysinreaktion bei Tuberkulose und perniziöser Anämie positiv aus. Sie ist daher nicht als pathognomonisch für Karzinom anzusehen, bildet aber in zweifelhaften Fällen ein diagnostisches Hilfsmittel.

Fr. Simon (Berlin) und E. Meyer (Charlottenburg), **Ureasebestimmungen** und ihre klinisch-diagnostische Verwertung. Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 9. Die Verfasser haben bei neun Blasenkranken das dem Stoffwechsel verschiedener Mikroorganismen entstammende harnstoffspaltende Enzym durch Behandlung des Alkoholniederschlags des Harns mit Harnstoff (Digestion) und Salzsäure sowie durch Ammoniakbestimmung ermittelt. Die Ureasebestimmungen können über das Maß der etwaigen Wirksamkeit eines harnstoffspaltenden Fermentes und die therapeutische Beeinflussung eines Harnbefundes in ihren einzelnen Phasen Aufschluß geben.

Allgemeine Therapie.

P. Dubois, Grundlagen der **Psychotherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Die Gesetze der Normalpsychologie gelten voll und ganz für die Psychopathologie. Zwischen normalen und krankhaften psychischen Vorgängen besteht nur ein Gradunterschied. Abnorme Geistes- und Gemütszustände müssen deshalb mit den gleichen Mitteln, welche bei der Bildung eines gesunden Geistes angewandt werden, nämlich durch Erziehung, bekämpft werden. Wichtig für die Behandlung aller Psychopathen ist die Beseitigung schädlicher Erlebnisse und die Vermeidung aller Faktoren, welche eine ungünstige Fühlanlage hervorrufen können.

Robert A. Hatcher, **Dosierung** der **Arzneimittel.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Die Dosierung der Arzneimittel hat die Resorption derselben zu berücksichtigen; diese ist aber verschieden, je nachdem ein Mittel per os, per rectum oder subkutan gegeben wird. Wie Versuche an Katzen ergaben, ist die Resorption von Digitalispräparaten und Strychnin vom Verdauungskanal aus sehr veränderlich. Weitere Untersuchungen nach dieser Richtung sind nötig, da die Resorption der Medikamente bei verschiedener Anwendungsform nicht nach bestimmten Verhältnissen erfolgt. Keuthe (Berlin).

James McIntosh, **Febris recurrens** bei **Ratten** mit **Ehrlich-Hata 606** behandelt. Lancet 3. September. Nach subkutaner Injektion von 0,005 g Ehrlich-Hata 606 waren bei mit Recurrens infizierten Ratten die Spirochäten völlig aus dem Blute verschwunden. Rezidive wurden nicht beobachtet, die mit dem Mittel behandelten Tiere zeigten sich bei Wiederimpfung immun. Wurden die Ratten gleichzeitig mit Recurrens infiziert und mit dem Präparat behandelt, so kam es zu keiner Infektion. Das Mittel dürfte spezifisch auf die Spirochäten wirken bei gleichzeitiger Steigerung der Phagozytose.

Padtberg, **Decoctum colocynthidis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10. Die Wirkung des Koloquinthendekoktes wurde bei Katzen nach Fütterung von Wismutbrei mittels Röntgenstrahlen studiert. Auf die Entleerung des Magens wirkt das Dekokt bald beschleunigend, bald verlangsamend. Es wird die Fortbewegung des Darminhalts im Dünndarm beschleunigt und eine starke Darmsekretion veranlaßt. Die Antiperistaltik im proximalen Kolon wird aufgehoben und die Passage des Darminhaltes durch den Dickdarm stark beschleunigt. Wahrscheinlich wird auch im Kolon die Sekretion gesteigert.

J. Szinnyei (Budapest), Wirkung des **Extractum Digitalis depuratum** auf das **kardiovaskuläre System.** Therap. Monatsh. No. 8 u. 9. Das Digipuratum ist ein absolut zuverlässiges Mittel, welches wegen seiner konstanten Wirkungsstärke, seiner aus Digitoxin und Digitalin bestehenden Zusammensetzung und seiner fast völligen Reinheit von Digitonin bei jeder Inkompensation verwendbar ist, wo noch Zeit für eine Medikation per os vorhanden ist. Die tägliche Dosis übertraf in den vom Verfasser behandelten Fällen niemals 0,5 g; gewöhnlich genügten für eine Kur 1,0—2,0.

v. Lhoták, Untersuchungen über die **chronische Vergiftung** mit **Digitoxin** und **Digitalis.** Casop. lék. cesk. No. 29 u. 30. Beide Vergiftungen bieten das gleiche Bild. Im ersten Stadium besteht zentrale Reizung des Vagus, charakterisiert durch plötzliches Sinken der Pulsfrequenz. Die am Ende dieser Periode auftretende Pulssteigerung ist, wie aus den Versuchen mit Atropin hervorgeht, bedingt durch Reizung der exzitomotorischen Herzfunktion. Im zweiten Stadium bleibt die Vagusreizung dauernd, doch geht sie endlich in eine Lähmung über.

Alfred Kohn (Prag), **Innere Sekretion** und **Organtherapie.** Prag. med. Wochenschr. No. 36. Zusammenfassende Darstellung.

W. L. Moss, **Kutane Reaktion** bei **Anaphylaxie.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Der Verfasser empfiehlt, 24 Stunden vor Injektion eines antitoxischen Serums den Patienten auf Anaphylaxie zu untersuchen. Es werden zu diesem Zwecke 0,01 ccm normalen Pferdeserums intradermal am Oberarm injiziert. Bei positiver Anaphylaxie-Reaktion kommt es zu leichter entzündlicher Reizung. Keuthe (Berlin).

G. Wolfsohn (Berlin), **Tuberkulin-Herdreaktion.** Mediz. Klinik No. 37. 34jährige Frau. Vor 22 Jahren Coxitis, die mit starker Bewegungsbeschränkung ausgeheilt war. Jetzt bestehen tuberkulöse

Abszesse der linken Mamma. Neben der chirurgischen Behandlung wird eine Neutuberkulinkur eingeleitet (von $^1/_{10000}$ mg an aufwärts). Während die Entzündung der Mamma überaus günstig und schnell beeinflußt wird, brechen nach der siebenten Injektion die alten Coxitisnarben wieder auf und es kommt an dieser Stelle zu langanhaltender käsiger Eiterung. Dieser als Herdreaktion zu deutende Vorgang lehrt, daß die subkutane Anwendung des Tuberkulins selbst in den minimalsten Mengen nicht immer gefahrlos ist. Loewenberg (Berlin).

R. Oestreich (Berlin), Neuer Versuch der Behandlung des **Krebses.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Die Behandlung besteht in der subkutanen Injektion von chondroitinschwefelsaurem Natron (0,1 g 1—2 tägl.) und gründet sich theoretisch auf die pathologisch-anatomisch feststehende Tatsache, daß Krebse Knorpelgewebe nicht angreifen, d. h. daß Knorpelgewebe chemische Stoffe enthält, die auf Krebszellen schädigend einwirken. In der Tat ergab sich bei den bisher behandelten (inoperablen) Fällen eine Art von spezifischer Wirkung, die sich in heftigen Schmerzen an den krebsig erkrankten Partien, in einigen Fällen auch durch gesteigerten Zerfall der Tumoren äußerte. Wiederholt wurden auch bemerkenswerte Stillstände und Besserungen beobachtet.

E. Kuhn, Anwendung der **Lungensaugmaske.** Therap. Monatsh. No. 8 u. 9. Zusammenfassende Arbeit über die Ergebnisse der Saugmaskenbehandlung bei Lungenkrankheiten, Blutarmut, Asthma, Herzschwäche und Schlaflosigkeit.

Alexander Bryce, **Mechanotherapie.** Brit. med. Journ. 3. September. Bekanntes.

Kaisin-Loslever, **Beweglicher Ruderapparat.** Journ. de Bruxelles No. 36. Beschreibung und Abbildung.

Innere Medizin.

G. A. Gibson (Edinburg), **Die nervösen Erkrankungen des Herzens.** Morison-Vorlesungen. Zweite Auflage. Autorisierte Uebersetzung von M. Heller, herausgegeben von F. Volhard. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 99 S. 35 Abbildungen. 2,80 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Die Vorlesungen besprechen die Symptome der nervösen Herzkrankheiten. Gibson schildert dabei auch die Koronarangina, Aenderungen des Herzrhythmus und der Herzkraft, die wir im allgemeinen nicht mehr den nervösen Herzstörungen zurechnen. Die oft so schwierige Differentialdiagnose zwischen organischen und nervösen Herzstörungen ist nicht besprochen. Interessant war dem Referenten die geringe Beeinflussung Gibsons durch die heutigen Anschauungen über die Aenderungen der Herzschlagfolge. Die Uebersetzung liest sich gut.

Finkelnburg (Bonn), Therapeutische Anwendung der **Hirnpunktion** beim **chronischen Hydrocephalus.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Der beschriebene Fall betrifft einen 16jährigen Jüngling, der nach Sturz auf den Hinterkopf an einer Gehirnaffektion erkrankte, deren raumbeengende Symptome für Kleinhirntumor, bzw. für chronischen Hydrocephalus oder Meningitis serosa sprachen. Nach einer Hirnpunktion, bei der 20 ccm einer unter starkem Druck stehenden Flüssigkeit entfernt wurden, gingen sämtliche Erscheinungen langsam vollständig zurück; der Patient wurde wieder arbeitsfähig und ist es bis heute (zwei Jahre) geblieben.

G. Bouché, **Chronische Myelitis, Hysterie** und **multiple Sklerose.** Journ. de Bruxelles No. 36. Ein junger Mann soll in Lourdes von chronischer Myelitis geheilt worden sein. Der Verfasser kritisiert eingehend die Krankheitsgeschichte und kommt zu dem Schluß, daß es sich entweder um Hysterie oder um eine der keineswegs seltenen Remissionen bei multipler Sklerose gehandelt hat.

Fritz Böhme (Dresden), Die **Balkenblase** als **Frühsymptom** bei **Tabes dorsalis.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 9. Der Autor begründet des näheren, daß die Frohnsteinsche Abhandlung über das gleiche Thema (diese Wochenschrift No. 37) im wesentlichen einen Auszug seiner im Jahre 1908 veröffentlichten Arbeit (diese Wochenschrift 1909, S. 35) darstellt.

Hans Haenel (Dresden), **Traumatische Tabes. Sympathicus-Tabes.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 8. Vorgetragen in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 12. Februar 1910. (Ref. s. No. 29, S. 1390.)

Sapatsch-Sapotschinski, Kupierung der **gastrischen Krisen** bei **Tabes** durch Anwendung der **Lumbalanästhesie.** Russk. Wratsch. No. 31. Auf Grund mehrerer Fälle, bei denen durch Anwendung der Lumbalanästhesie die Krisen abgeschwächt oder unterdrückt wurden, empfiehlt der Verfasser dieses Verfahren namentlich in den Fällen, wo Morphium wenig wirksam ist.

F. Köhler (Werden a. R.), Diagnose der **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 35 u. 36. Kritische Bemerkungen zur Bewertung der einzelnen diagnostischen Methoden (Tuberkulin, Auskultation, Perkussion und Röntgenuntersuchung). Man soll nicht soweit gehen, hinter jeder Schallanomalie und hinter jedem anormalen Atemgeräusch eine Lungentuberkulose zu wittern. Anderseits soll man für die Diagnostik alle vorhandenen Hilfsmittel heranziehen und in erster Linie den Blick für die Beeinflussung des Gesamtorganismus durch die tuberkulöse Infektion und Intoxikation schärfen.

W. Achelis (Straßburg i. E.), **Röntgendiagnose** der **miliaren Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Nicht nur die ausgesprochene miliare Lungentuberkulose, sondern auch die eben beginnende, makroskopisch noch kaum sichtbare Aussaat submiliarer Knötchen stellt sich auf der Röntgenplatte durch eine deutliche Marmorierung der Lungenfelder dar. Das Röntgenbild ist so charakteristisch, daß es kaum eine andere Deutung zuläßt. Die einzige, hiermit zu verwechselnde Affektion, die Chalikosis der Lungen ergibt viel grobfleckigere, unregelmäßigere und intensivere Schatten.

J. Holmgren, **Kompressionsbehandlung** bei **Lungentuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. In Fällen von Lungentuberkulose, bei denen wegen starker Pleuraadhäsionen die Pneumothoraxbehandlung nicht anwendbar ist (Gefahr der Gasembolie), empfiehlt es sich, physiologische Kochsalzlösung in den Pleuraraum unter Druck einzuspritzen und dadurch 1. eine mechanische Sprengung der Adhärenzen zu versuchen, 2. eine Kompression der erkrankten Lunge einzuleiten. Beschreibung von drei Fällen, in denen dieses Verfahren erfolgreich zur Anwendung gelangte.

J. H. Geselschap, Behandlung der **serösen Pleuritis** mit **Lufteinblasung.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Die üblen Zufälle, die häufig bei Thorakozentese auftreten, lassen sich vielfach vermeiden durch Lufteinblasung in den Pleuraraum. Die betreffenden Methoden, ihre Indikationen und Kontraindikationen sowie bemerkenswerte Kasuistik werden eingehend behandelt.

A. Plehn, Beurteilung von **Herzstörungen** und ihre Behandlung. Therap. Monatsh. No. 9. Organische Erkrankungen der Herzklappen haben unter allen Umständen Größenänderungen einzelner Herzteile zur Folge; hieraus ergibt sich, daß man aus einem Geräusch, insbesondere einem systolischen, allein niemals berechtigt ist, auf einen Klappenfehler zu schließen. Die überwiegende Mehrzahl der Herzstörungen ohne Veränderungen von Herzform und Herzgröße sind unzweifelhaft psychogenen Ursprungs (reflektorische Herzneurosen). Vergrößerung der Herzdämpfung bei akuten Infektionskrankheiten deutet in erster Linie auf Pericarditis hin (Verschwinden des Herz-Leberwinkels). Patienten mit kompensiertem Klappenfehler sollte man nicht als Halbinvaliden behandeln, während bei allen Fällen sicherer Herzmuskelerkrankung und bei Herzsklerose große Schonung geboten erscheint.

G. Riebold (Dresden), Anwendung einiger **neuer Medikamente** bei der Behandlung der **chronischen Herzinsuffizienz.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde zu Dresden am 9. April 1910. (Ref. s. demn. Vereinsberichte.)

Max Herz (Wien), **Herzneurosen.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Herzneurosen im wörtlichen Sinne sind nur die paroxysmale Tachykardie und die Vagusneurose; die Mehrzahl der so bezeichneten Symptomenkomplexe ist psychischen Ursprungs. Von diesem Gesichtspunkt aus schildert der Verfasser das Herzklopfen, die Atem- und Schlafstörungen, den Herzschmerz, wie sie namentlich bei psychischen Erregungen sexuellen Ursprungs zu finden sind, und ihre Therapie. Daß auch organische Herzkrankheiten der Psychotherapie in objektiv nachweisbarem Maße zugänglich sind, leugnet der Verfasser (nach Ansicht des Referenten zu Unrecht).

W. J. Calvert, Differentialdiagnose zwischen **Herzdilatation** und **perikardialem Exsudat.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Bei der Differentialdiagnose ist es in solchen Fällen wichtig, den Stand der Leber sowie die relative Lungen-Lebergrenze zu bestimmen. Bei Herzdilatation findet man Hochstand der Leber und Verschmälerung des Dämpfungsbezirks bei Bestimmung der relativen Lungen-Lebergrenze, die an der vierten Rippe liegt. Perikardiales Exsudat macht Tiefstand der Leber, und die relative Dämpfung bei Perkussion der Lungen-Lebergrenze findet sich an der sechsten Rippe. Vier Abbildungen. Keuthe (Berlin).

C. Cronquist, **Gumma cardiae.** Hygiea No. 7. Hochgradige Schlingbeschwerden infolge von Oesophagusstenose bei einem Patienten, der außerdem an epileptoiden Krampfanfällen litt, wurden durch eine Hg-Kur beseitigt. Die Anfälle hörten erst nach Brombehandlung auf.

G. Rummo, **Dynamische** und **organische Gastropathien.** Riform. med. No. 36. Vorlesung.

M. Sgalitzer (Prag), Unter dem Bilde der **Cholera nostras** verlaufender Fall von **Arteriosklerose** der **Mesenterialgefäße.** Prag. med. Wochenschr. No. 36. Beschreibung eines richtig diagnostizierten Falles.

R. Schütz (Wiesbaden), **Schwerer chronischer Kolonspasmus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Der chronische, primäre Kolonspasmus ist zwar eine seltene, aber wohl charakterisierte Erkrankung, die wohl immer rein nervös oder psychisch bedingt ist. Die Diagnose war in den bisher von Schütz beobachteten Fällen nicht schwer. Man konnte regelmäßig das ganze Colon ascendens, descendens und S romanum als stark kontrahierten und äußerst druckempfindlichen Strang abtasten; auch das Röntgenbild ergab deutlich die Beteiligung des gesamten Dickdarmes an dem obstipierenden Prozeß. Der Kolonspasmus kann auch sekundär, z. B. durch eine Appendixerkrankung ausgelöst werden.

A. Wilke (Kiel), **Subseröse Hämatome** des **Dünndarms** nach **vielfachen Aszitespunktionen.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Bei der Sektion einer wegen Ascites 33 mal punktierten Frau zeigten zich an zwei Stellen der Dünndarmserosa dunkelblaurote polypöse Gebilde, die sich histologisch als subseröse Hämatome entpuppten und wahrscheinlich durch Berührung der Darmwand mit der Troikartspitze zustande gekommen waren.

V. Cantu, **Autoserotherapie** bei **Ascites** infolge von **Leberzirrhose.** Liguria med. Bd. 4, No. 11. Die guten Erfolge der Autoserotherapie bei Ascites infolge von Leberzirrhose beruhen auf dem Gehalte der Ascitesflüssigkeit an Salzen, die im peritonitischen Ascites und im Ascites bei malignen Tumoren fehlen und für die Ernährung der Gewebe von Bedeutung sind. Es ist aber auch eine gewisse Mitwirkung des Lebergewebes von Wichtigkeit: bei starker Schrumpfung der Leber versagt die Autoserotherapie und zwar deswegen, weil alsdann die Harnstoffbildung durch die Leber vermindert ist und somit die diuretische Wirkung der Ascitesflüssigkeit abgeschwächt wird.

Sobotta (Görbersdorf).

Syllaba, **Unechte Gallensteine.** Casop. lék. cesk. No. 28. Es handelt sich um Abgang von steinähnlichen Salolkonkrementen nach Einnahme dieses Medikamentes.

Th. Frieberg, **Blasenruptur** und **Alkoholrausch.** Hygiea No. 7. Der Autor beschreibt einen der seltenen Fälle von nicht traumatischer, im Rausche durch Ueberfüllung entstandener Ruptur einer an sich gesunden Blasenwand. Die Autopsie zeigte außerdem noch an zwei Stellen Peritonealrupturen.

Barannikow, Therapie des **Erysipels** mit **Antidiphtherieserum.** Casop. lék. cesk. No. 35. Kasuistik.

Fr. Göppert (Göttingen), **Serumtherapie** bei **Genickstarre.** Therap. Monatshefte No. 9. Die Serumbehandlung scheint eine erhebliche, wenn auch in der Geschichte der Genickstarre nicht unerhörte Verringerung der Sterblichkeit in Anstalten herbeigeführt zu haben. Die durchschnittliche Besserung der Mortalitätsziffer betrug 30 % und mehr. Diese Resultate waren die gleichen in Zentraleuropa, England und Amerika; auch standen den Erfolgen keine Mißerfolge gegenüber. Dazu Angabe der von Levy und Flexner ausgebildeten und praktisch erprobten Injektionstechnik.

Marcus (Posen), **Miliartuberkulose** — eine mittelbare Unfallfolge. **Monatschr.** f. Unfallheilk. No. 8. Fall auf die rechte Schulter, die von da an schmerzhaft und steif wurde. In der Achselhöhle bestand seit langem ein abgekapselter Drüsenabszeß. Durch das Trauma wurde diese örtliche Tuberkulose wieder floride, es kam zur Miliartuberkulose, die zum Exitus führte.

Vanysek, **Polyneuritis** bei **Typhus.** Casop. lék. cesk. No. 31 u. 32. Kasuistik.

S. Davies, Walker Hall, Emrys-Roberts und James Fletcher, Untersuchungen an einem **Typhusbazillenträger.** Lancet 3. September. Bakteriologische Untersuchungen, welche bei einem Typhusbazillenträger fünfzehn Monate hindurch täglich vorgenommen wurden, ergaben, daß sich die Ausscheidung der Bazillen in den Exkreten durch Medikamente (Urotropin und Kal. citric.) und durch Vakzinationsbehandlung anscheinend nur vorübergehend beseitigen läßt.

B. Purjesz (Kolozsvár), **Paratyphus A.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Kasuistische Mitteilung.

R. Fleckseder (Wien), Behandlung der **Malariainfektion** mit **Enesol „Clin“** und **Ehrlichs Arsenobenzol.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Eosinophilie und Mononukleose des Blutes können das Hauptmerkmal einer latenten Malariainfektion sein. Die Wassermannsche Reaktion kann beim Tropen- wie beim Tertianafieber komplett positiv ausfallen und scheint mit der vorhandenen Plasmodienmenge parallel zu verlaufen. Die Behandlung der Tertiana in einem Falle mit Ehrlichs „606“ bewirkte zwar ein Sistieren der Anfälle und weitgehende Zerstörung der Plasmodien, jedoch blieb die Wassermannsche Reaktion noch nach drei Wochen schwach positiv und später trat ein Rezidiv auf. Dagegen kann durch protrahierte intramuskuläre Anwendung von Enesol das Tropenfieber vollständig zur Ausheilung gebracht werden.

F. Friedrichsen (Neuenahr), **Harnteiler** für **Diabetiker.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Der Apparat besteht 1. aus einem großen Zylindergefäß aus Glas zum Aufsammeln des Harns, 2. aus einer Pipette, deren untere und weitere Hälfte so hergestellt ist, daß sie stets $^1/_{20}$ des in dem Glasgefäß befindlichen Inhaltes entnimmt, 3. aus einem kleineren Zylindergefäß, das zum Reinigen und Aufbewahren der Pipette dient und 4. aus einer weithalsigen Flasche von 150 ccm Inhalt, die zum Aufsammeln und Verschicken des mit der Pipette entnommenen Harnes geeignet ist.

M. Klotz (Straßburg i. E.), Theorie der **Hafermehlkur** beim **Diabetes.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Mit Hilfe der Rosenfeldschen Versuchsanordnung (s. Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 52) stellte Klotz fest, daß sich Gerste und Hafer vom Weizenmehl und der Weizenstärke dadurch unterscheiden, daß sie gewöhnlich aglykogen abgebaut werden und anhepatisch verlaufen, daher auch vom Diabetiker toleriert werden. Als anhepathisches Kohlehydrat muß alsdann das Hafermehl antiazetonurisch wirken. Leider gibt es jedoch auch Fälle, bei denen Gerste und Hafer transglykogen abgebaut bzw. unverwertet ausgeschieden werden. Woher diese Abbaudifferenz stammt, ist bisher noch unerforscht. Wahrscheinlich spielt die Darmflora hierbei eine unbekannte, aber sehr wichtige Rolle.

Franz C. R. Eschle (Sinsheim), **Chronischer Alkoholismus.** Fortschr. d. Med. No. 35 u. 36. Von wenigen Ausnahmen abgesehen, ist nur in einer gut geleiteten Anstalt die Heilung von Trinkern möglich; die gebräuchlichen Mittel (Strychnin etc.) helfen so gut wie nie. Im allgemeinen ist Diät, geregelte häusliche Lebensweise und ein gewisses Maß geistiger Tätigkeit unerläßlich.

J. D. Long, **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Theoretische Erörterungen über die Aetiologie der Pellagra; der Verfasser glaubt, daß es sich um eine Toxämie handeln könnte, ausgehend von ulzerösen Veränderungen im Darme, hervorgerufen durch Amoeben.

Keuthe (Berlin).

W. Hausmann (Wien), Aetiologie der **Pellagra.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36. Nach den Ergebnissen der Tierversuche ist die Pellagra eine durch den Maisgenuß bedingte Sensibilisationskrankheit. Die sich aus dieser Erkenntnis ergebenden Schutzmaßregeln müßten darin bestehen, daß man den Maisgenuß schon im Beginn des Frühlings einschränkt, um die stark sensibilisierende Wirkung der Frühlingssonne zu vermeiden. Ein weiterer Versuch muß dahin gehen, auf alle Fälle eine möglichst schnelle Ausscheidung des angenommenen Sensibilisators herbeizuführen (geburttreibende Mittel).

Prentiss Willson, Erkrankung durch **Schlangenbiß.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Mitteilung mehrerer Fälle von Erkrankung nach Schlangenbiß (Ancistrodon Contotrix), die im allgemeinen gutartig verliefen. Die Behandlung besteht in antiseptischem Verband nach lokaler Anwendung von Kalipermanganat. Zur Erhöhung des Blutdruckes subkutane Adrenalin- und Strychnininjektionen. Keuthe (Berlin).

Chirurgie.

Th. Tuffier und **P. Desfosses** (Paris), **Kleine Chirurgie.** Nach der zweiten französischen Auflage ins Deutsche übertragen, ergänzt und bearbeitet von Dr. Maximilian Hirsch (Wien). Mit einem Vorwort von Prof. Dr. Julius Schnitzler (Wien). Mit 401 Figuren im Text und 8 farbigen Bildern auf 4 Tafeln. Wien und Leipzig, Moritz Perles, 1910. 603 S. 12,00 M. Ref.: P. Wagner (Leipzig).

Die Tuffier-Desfossessche „Kleine Chirurgie“ ist in Frankreich ein sehr beliebtes und verbreitetes Buch, so recht für den Praktiker geschrieben. Durch eine eigenartige Zusammenfassung eines an sich durchaus nicht neuen Stoffes, durch die Art der Darstellung des wenn auch schon oft verarbeiteten Materie ist es imstande, originell zu wirken. Von diesem Gesichtspunkte aus glaubte Schnitzler eine Uebertragung in die deutsche Sprache befürworten zu sollen. Hirsch hat diese Uebersetzung in vorzüglicher Weise ausgeführt und dabei kleine Aenderungen, teils Kürzungen, teils Ergänzungen vorgenommen, die dem praktischen Werte des Buches von Vorteil sein dürften. Auch der bildliche Schmuck ist von dem Uebersetzer vermehrt worden. Wir sind überzeugt, daß das Buch auch in Deutschland Freunde finden wird.

M. Neu (Heidelberg), **Stickoxydulsauerstoffnarkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Vortrag im naturhistorisch-medizinischen Verein zu Heidelberg am 26. Juli 1910. (Ref. s. demnächt Vereinsberichte.)

Krogh, **Ueberdrucksrespiration.** Hospitalstid. No. 26. An dem von Möllgaard beschriebenen Apparat, der im ganzen sehr günstig beurteilt wird, werden zwei Mängel gerügt. Einmal bedinge die ausschließliche Benutzung des Elektromotors als Triebkraft für den Pumpmechanismus eine Gefahr. Im Falle des Versagens müßte auch Handbetrieb möglich sein. Ferner würde der Möglichkeit der Entstehung von „Akapnie“ infolge von zu starker Auswaschung von CO_2 durch forcierte Respiration sicherer vorgebeugt werden können, wenn eine Vorrichtung die teilweise Einatmung der eigenen Exspirationsluft gestattete. Eine solche wird beschrieben und abgebildet.

O. Heinz (Wien), **Lumbalanästhesie.** Wien. med. Wochenschr. No. 37. Vorgetragen im Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien am 17. März 1910. (Ref. s. No. 37, S. 1735.)

Braun (Berlin), **Hautdesinfektion** mit **Jodtinktur.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Braun empfiehlt warm die Hautdesinfektion mit Jodtinktur, welche in Garnisonlazaretten noch nicht so verbreitet ist, wie sie es verdient, auch für aseptische Operationen. Der Verfasser hat mit Jodanstrich des Operationsgebiets 105 Bauchoperationen (67 Blinddarm-, 34 Hernienoperationen und 4 andere Laparotomien) ohne Todesfall, ebenso zahlreiche Gelenkpunktionen, Exstirpationen von Krampfadern, Gelenk- und Sehnenscheidenganglien sowie von Schleimbeuteln, Fremdkörperoperationen, Amputationen etc. mit bestem Erfolg ausgeführt.

Erler (Treptow a. R.), **Frühsymptome** und **Frühbehandlung** des **Tetanus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 36 u. 37. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 4. Mai 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 20, S. 961.)

Enderlen (Würzburg) und Borst (München), **Gefäßchirurgie** und **Organtransplantation.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Vorträge gehalten im Aerztlichen Verein München. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Oskar Hirsch, Entfernung von **Hypophysistumoren** auf **endonasalem Wege.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Kasuistische Mitteilung von zwei Fällen und Beschreibung der operativen Technik, die in Anlehnung an die Killiansche submuköse Resektion des Nasenseptums das Rostrum sphenoidale, die vordere Wand beider Keilbeinhöhlen sowie das Septum sphenoidale entfernt. Keuthe (Berlin).

T. v. Verebély (Budapest), Die **postoperative Tetanie.** Wien. med. Wochenschr. No. 36 u. 37. Zusammenfassendes Referat.

Most (Breslau), **Rippenbruch** mit **Interkostalneuralgie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Fall von Bruch der zwölften Rippe, kombiniert mit schwerer Interkostalneuralgie. Heilung nach Resektion der spindelförmig verdickten und abgeknickten Rippe.

J. L. Roux-Berger, **Chirurgische Behandlung** der adhäsiven **Mediastino-Pericarditis.** Sem. méd. No. 36. Die Brauersche Operation ergibt bei richtiger Auswahl der Fälle und strikter Beschränkung auf wirkliche Adhäsionsbildung des Perikards mit der Brustwand gute Resultate, d. h. bedeutende unmittelbare Besserungen und wahrscheinlich auch Dauerbesserungen in beträchtlicher Zahl. Bevor man operiert, soll man den Kranken einer Diät- und Bettruhekur unterziehen, um über den Zustand der Herzmuskulatur Klarheit zu gewinnen. Persistenz der Dyspnoë, der Zyanose und der Oedeme bei strikter Durchführung dieser Kur sprechen gegen die Operation und ihren eventuellen Nutzen.

Thomas (Marienwerder), **Herzverletzungen.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Ein junger Mensch, der zwischen den Boden eines rollenden Wagens und einer Mauerkante eingequetscht wurde, zog sich eine tödliche Herzverletzung zu. Er wurde sofort bewußtlos, lebte aber noch 20 Minuten. Bei der Obduktion fand man 500 ccm teils geronnenen Blutes im Herzbeutel, ferner einen Riß im rechten Herzohr, den der Verfasser für eine indirekte Wirkung der angreifenden Gewalt hält, während er zwei andere Risse an der Hinterwand des rechten Vorhofs und im Septum der Vorhöfe als Platzrupturen infolge hohen Seitendrucks erklärt. Der Verfasser macht auf das Merkwürdige des Falles aufmerksam, das darin lag, daß der Verletzte noch 20 Minuten weiterlebte, obwohl sich durch das große Loch im Vorhof sofort massenhaft Blut in den Herzbeutel ergossen haben muß.

E. A. Eriksson, **Ileus,** behandelt mit **Darmpunktion.** Hygiea No. 7. In sechs Fällen von Ileus verschiedenen Ursprungs wurden nach der Laparotomie die geblähten Darmschlingen einzeln durch Punktion bzw. Enterotomie ihres Inhaltes entleert, je nachdem es sich um Gas oder flüssige Massen handelte, mit feinem oder 4 mm-Troikart. Die Vorteile der Methode, die sehr befriedigende Resultate gab, sind vor allem folgende: Der Bauchschnitt kann kleiner sein, man erhält bessere Uebersicht, man braucht nur wenig Darm auf einmal hervorzuziehen, bessere Blutzirkulation wird erzielt, Darmparese verhindert, die Reposition der Därme erleichtert.

Jankowski, **Thrombose** der **linken Schenkelvene** bei **Wurmfortsatzentzündung.** Russk. Wratschk No. 29. Der Verfasser beschreibt zwei Fälle, bei denen sich die Thrombose bereits vor der Operation entwickelt hatte, und glaubt die Ursache solcher Thrombosen bei bettlägerigen Kranken vor allem in vorhandenen Veränderungen der Gefäßwand und in im Blute kreisenden Mikroben erblicken zu müssen, während der Mangel an Bewegung die Entstehung der Thrombose begünstigt.

D. Taddei, **Hepato-Cholangio-Enterostomie.** Riform. med. No. 36.

P. Bull, **Infizierte Zystenniere.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 8. Die Patientin wurde durch Nephrektomie geheilt. Es lag vermutlich erbliche Disposition vor, da in der gleichen Familie fünf, vielleicht sogar sechs Fälle von Zystennieren festgestellt wurden.

Cholzoff, **Operationen** beim diffusen **Krebs** des **männlichen Gliedes.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 9. Mittels eines eigenen, genau beschriebenen Verfahrens wurde bei vier Kranken das Membrum mit den Wurzeln der Schwellkörper entfernt.

Waschek, **Pagetsche Knochenerkrankung.** Casop. lék. cesk. No. 32. Kasuistik.

E. Schümann (Dresden), **Maschinenverletzungen** der **Hand.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Fall 1. Einem jugendlichen Arbeiter war eine in schnellster Drehung begriffene Schraubenmutter von 8 mm Lichtung in den kleinen Finger geraten und hatte sich dort festgeklemmt. Fall 2. Schuhmacher. Verletzung der Hand durch die Patrize einer Absatzlochmaschine.

Preiser, **Posttraumatische Ostitis ossis navicularis carpi.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 8. Wenn bei Handverletzungen das dorsale Ligamentum navilunatum zerreißt, in welchem die einzigen ernährenden Gefäße für das Kahnbein liegen, so kommt es nachträglich zu einer rarefizierenden, nekrotisierenden Ostitis und Spontanfraktur desselben. Praktisch ist diese interessante Beobachtung ohne Bedeutung, da die Kraft und Beweglichkeit der Hand keine Einbuße erleidet.

Frauenheilkunde.

J. Veit (Halle), **Handbuch der Gynäkologie.** Zweite Auflage, fünfter (Schluß-) Band. Mit 116 Abbildungen im Text und 20 Tafeln. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 740 S. 24,60 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Mit dem vorliegenden fünften Bande schließt die vor drei Jahren begonnene, völlig umgearbeitete Neuauflage des großen Sammelwerkes ab. Zu unserer Freude werden jetzt durch das Ganze in vollem Maße die günstigen Erwartungen erfüllt, die wir an die Besprechung der einzelnen Teilbände geknüpft haben. Zunächst muß es als ein Verdienst des Herausgebers bezeichnet werden, daß die Wahl der zahlreichen Mitarbeiter und der Ersatz sehr verdienstvoller, seit der ersten Auflage Verstorbener, von ihm so glücklich getroffen ist, daß die einzelnen Abschnitte des Werkes völlig gleichwertig sind, ein Vorzug, den man anderen ähnlichen Sammelwerken nicht durchweg nachrühmen kann. Ueberall ist dem Bestreben Ausdruck gegeben, den Zusammenhang der Gynäkologie mit den anderen Disziplinen zu wahren und anderseits die objektiven anatomischen Grundlagen des Faches zu sichern. Davon legt auch dieser fünfte Band durch Hinzufügung von zwei neuen wertvollen und sehr zeitgemäßen Arbeiten Zeugnis ab: Anton (Halle) über Geistes- und Nervenkrankheiten in der Schwangerschaft, im Wochenbett und in der Säugungszeit (vielleicht wäre hier noch ein zusammenfassendes Kapitel über Hysterie zweckmäßig anzufügen) und Spuler (Erlangen) über die normale Entwicklung des weiblichen Genitalapparats. Die zahlreichen Arbeiten der letzten zehn Jahre sowohl auf dem engeren als besonders auf den Grenzgebieten der Gynäkologie sind voll berücksichtigt und mit Objektivität in den Rahmen des Ganzen eingefügt. Die Ausstattung des Werkes in Text und Abbildungen ist des höchsten Lobes wert.

R. A. Gibbons, Ursachen und Behandlung der **Sterilität.** Lancet 3. September. Bekanntes.

Colin G. Robertson, **Hämatom** der **Vulva.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Kasuistische Mitteilung.

Pitha, Das Verhältnis der **Appendicitis** zu den Erkrankungen der **inneren weiblichen Geschlechtsteile.** Casop. lék. cesk. No. 30 u. 31. Kasuistik.

Marek, **Alte Erstgebärende.** Casop. lék. cesk. No. 33—37. Kasuistische Zusammenfassung.

P. Mathes (Graz), **Blutgerinnungszeit** in der **Schwangerschaft.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Nach der Bürkerschen Methode erhielt Mathes bei Nichtschwangeren eine durchschnittliche Blutgerinnungszeit von 5—7½ Minuten, bei Schwangeren in 53 % der Fälle eine Verkürzung auf 3—4½ Minuten. Im Wochenbett zeigte sich bei sieben von zehn Frauen die Gerinnungszeit gegenüber der Schwangerschaft verlängert.

Helder, **Foetus papyraceus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 10.

A. Troell, **Kaiserschnitt** bei **engem Becken** und **Herzfehler.** Hygiea No. 7. Da Wendung und hohe Zange aussichtslos schienen und die Perforation des Opfers des Kindes wegen unerwünscht war, wurde trotz des Herzfehlers der Kaiserschnitt unter Lokalanästhesie vorgenommen mit für Mutter und Kind durchaus günstigem Verlauf.

Brandt und Horn, **Wie lange soll eine Wöchnerin zu Bett bleiben?** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 8. Untersuchungen an den Wöchnerinnen der Entbindungsanstalt zu Kristiania lehren, daß die Empfehlungen einer Abkürzung der Bettruhe nach der Geburt äußerst bedenklich sind. Am neunten Tage ragte in allen Fällen der Uterus noch über die Symphyse. Die Uterinhöhle war am 14. Tage 10 cm lang, die Regeneration der Uterinschleimhaut am 12.—15. Tage oft noch unvollständig. Nach 14 Tagen sind kleinere Einrisse im Introitus und der Vagina geheilt, nicht jedoch die Portiorisse. Klagen über Schwindel und Druck nach unten wurden nicht laut, wenn man Erstgebärende zwölf, Mehrgebärende elf Tage liegen ließ. Der Beckenboden ist nach dieser Zeit soweit restituiert, daß kein Genitalprolaps nachgewiesen werden kann. Der Umstand, daß Fieber nicht selten am achten, neunten oder zehnten Tage zuerst auftritt, mahnt gleichfalls zur Vorsicht.

Augenheilkunde.

Kalaschnikow, **Kopfschmerzen** im Zusammenhange mit **Refraktionsanomalien** der Augen. Russk. Wratsch No. 30 u. 31. An der Hand einer größeren Kasuistik erörtert der Verfasser dieses Thema und empfiehlt dem allgemeinen Arzte, diese wichtige Ursache der Kopfschmerzen nicht außer acht zu lassen.

Heerfordt, Pathogenese des **Glaukoms.** Hospitalstid. No. 26. 85 Seiten. Die nichtentzündlichen Glaukome sollten als lymphostatische zusammengefaßt werden. Lymphstase verursacht erhöhten intraokulären Druck. Dieser übersteigt jedoch nicht die Höhe von 55 mm, die auf die inneren Organe des Auges noch keine ausgeprägt schädigende Wirkung ausübt. Sichert man den Abfluß der Lymphe, so hört das nichtentzündliche Glaukom auf. Das entzündliche Glaukom kann durch Lymphstase als solche nicht hervorgebracht werden. Die glaukomatöse Stellungsveränderung von Ziliarregion, Iris und Linse kann nur durch Blutüberfüllung der Tunica vasculosa infolge von akuter Stauung erklärt werden.

Die Ursache zu dieser Hämostase ist unmittelbar vor den Eingangsöffnungen zu den Vortexskleralkanälen zu suchen. Hier wird die durch eine Drucksteigerung bedingte Verengerung der Blutgefäße die großen Sinus treffen und so eine Faltung von deren Wänden und damit Hämostase bewirken. Mit dieser Auffassung stimmen alle Einzelbeobachtungen überein, und man sollte das entzündliche Glaukom dem rein lymphostatischen als hämostatisches gegenüberstellen.

Rosenberg, **Endotheliom** des Auges. Russk. Wratsch No. 30. Klinische Beschreibung eines vom Verfasser operierten Falles mit histologischer Untersuchung der Geschwulst. Heilung nach Exenteration.

Ohrenheilkunde.

Hisamt Woods, **Akute Mittelohrentzündung.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Kasuistische Mitteilungen.

Hunter F. Tod, **Ossiculektomie** bei **chronischen Mittelohreiterungen.** Lancet 3. September. Der Verfasser hat in 52% der Fälle von chronischer Mittelohreiterung mit gutem Erfolge die Entfernung der Gehörknöchelchen nach Schwartze vorgenommen und glaubt, daß durch die weniger eingreifende Operation in vielen Fällen die Aufmeißelung des Warzenfortsatzes vermieden werden kann.

De Berardinis (Berlin), **Exsudat** bei **Otitis media tuberculosa.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Bei Otitis media tuberculosa findet der Verfasser im Exsudat als charakteristische Elemente als große Lymphozyten aufzufassende große uninukleäre Zellen; bei ihrer Anwesenheit könne man auf Tuberkulose schließen, auch wenn sonstige histologische Merkmale fehlen.

Edward Bradford Dench, **Otogene Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Diagnostische Erörterungen.

Holger Mygind, **Operative Behandlung** der **otogenen Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Vor der Operation sollte die Lumbalpunktion und die Labyrinthprüfung nach Barany ausgeführt werden. Besonders wichtig ist zunächst die Entfernung des primären Eiterherdes im Ohre; dabei legt der Verfasser stets den Sinus sigmoideus frei und punktiert an zwei Stellen wegen ev. Thrombosierung. Der Subduralraum sollte bei Fistelbildung, gangränöser Verfärbung der Dura und Verdacht auf Hirnabszeß eröffnet. werden.

S. Mac Cuen Smith, **Operative Behandlung** der **otogenen Meningitis.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. In Fällen lokalisierter eitriger Meningitis nach Mittelohrentzündungen sollte sofort operiert werden; es genügt zunächst Aufmeißlung des Warzenfortsatzes und Entfernung der nekrotischen Massen. Bei diffuser seröser oder eitriger Meningitis ist die Radikaloperation indiziert. Unter den septischen Meningitiden gibt die durch Staphylokokken hervorgerufene die bessere Prognose. Zur Diagnose sollte stets die Lumbalpunktion herangezogen werden. Bei gesteigertem Hirndruck ist die Ventrikelpunktion oder Trepanation auszuführen. Keuthe (Berlin).

Zahnheilkunde.

B. E. Bush, **Arzt** und **Zahnarzt.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Die Behandlung vieler Krankheiten hat bei den Zähnen zu beginnen; der Wert einer zahnärztlichen Konsultation wird in der ärztlichen Praxis oft nicht erkannt. Keuthe (Berlin).

Krankheiten der oberen Luftwege.

Focke (Düsseldorf), Entstehung des **spontanen Nasenblutens** und seine Behandlung mit **Digitalis.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Die zirkulationsregulierende Fähigkeit der Digitalis bewährt sich bei Nasenbluten im allgemeinen gut; anzuwenden ist Infus. fol. Digit. titr. oder Digitalysat. Bürger dreimal täglich 20 Tropfen.

Frankenberger, Störungen des **Sehapparates** bei Erkrankungen der **Nase,** insbesondere der **Nebenhöhlen.** Casop. lék. cesk. No. 29 u. 30. Kasuistik.

Frank C. Todd, Erkrankung der **Tonsillen** und ihrer Umgebung als Ursache von **Neuralgien.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Perlmann (Iserlohn), Apparat zur **Behandlung** des **Gesichtes** mit **strömendem Dampf.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Auf den Kessel eines gewöhnlichen Inhalierapparates sind zwei gebogene, gießkannenartig erweiterte und durch Drahtgeflecht nach vorne abgeschlossene Rohre aufgesetzt. Die Mündungen der Rohre lassen sich auch seitlich verschieben.

K. Schwabe (Frankfurt a. M.), Wirkung des **Ehrlichschen Arsenobenzols** auf **Psoriasis** und **Lichen ruber planus.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. In der üblichen Dosis von 0,5 Arsenobenzol ließen die damit behandelten Fälle von Psoriasis und Lichen ruber planus zwar eine vorübergehende Beeinflussung erkennen; Heilung trat jedoch nicht ein.

Auerbach (Berlin), **Arhovin** zur internen Behandlung der **Gonorrhoe.** Fortschr. d. Med. No. 36. Vier- bis sechsmal täglich eine Kapsel (0,25 g). Arhovin ist zweckmäßig zur Unterstützung der Lokalbehandlung.

Chrzelitzer (Posen), Anwendung des **Protargols** in warmer Lösung. Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Die einfachste Methode, Protargol zur Lösung zu bringen, besteht darin, daß man Protargolpulver rasenförmig auf die Oberfläche des in einer Schale befindlichen destillierten Wassers aufstreut. Die Lösung vollzieht sich ohne jedes Umrühren im Laufe einer halben bis ganzen Stunde von selbst. Diese Stammlösung kann zur Herstellung einer verdünnten Lösung 45° warmem Wasser zugesetzt werden, ohne daß eine Zersetzung des Präparates stattfindet. Chrzelitzer hält die Irrigation mit einer so hoch temperierten Lösung für besonders zweckmäßig.

H. Bodenstein (Jena), **Peritonitis** bei **Gonorrhoe** des **Mannes.** Münch. med. Wochenschr. No. 36. Nach Ausführung einer „Guyon“-schen Instillation von ½% Argentum nitricum in die hintere Harnröhre erkrankte der Patient unter den Erscheinungen einer akuten peritonealen Reizung. Operation wegen Verdacht auf Appendicitis. In der Bauchhöhle reichlicher seröser Erguß; Wurmfortsatz jedoch völlig intakt. Die Ursache der Bauchfellreizung war wahrscheinlich eine Aspiration der Silberlösung in die Samenbläschen und von dort in die Bauchhöhle.

D'Este Emery, Modifikation der **Wassermannschen Reaktion.** Lancet 3. September. Das hämolytische System besteht aus dem zu untersuchenden Blutserum, dem Immunkörper (inaktiviertem Serum vom Kaninchen, das mit Menschenblut vorbehandelt ist), sowie einer 20% Emulsion von Menschenblutkörperchen in Kochsalzlösung. Als Antigen dient alkoholischer Herzmuskelextrakt. Methode und Technik beruhen auf den Angaben von Tsernugobow und Flemming.

Howard Fox, **Serumdiagnose** der **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Der Verfasser gibt einen Ueberblick über die serodiagnostischen Untersuchungsmethoden bei Lues. Die Ergebnisse der kutanen und intradermalen Reaktion mit „Syphiline“ nach Nicolas, Favre und Gautier sind sehr beachtenswert. Ueber den Wert der Leuko-Diagnose und der Meiostagminreaktion sind noch weitere Untersuchungen nötig. Artefizielle Antigene können bei der Wassermannschen Reaktion die Organextrakte nicht ersetzen. Bei der von Wechselmann angegebenen Methode der Komplementoidentfernung mittels Bariumsulfat gibt die Wassermannsche Reaktion mehr positive Resultate als wie bei Ausführung nach der Originalvorschrift. Doch ist letztere bisher noch durch keine Modifikation völlig ersetzt worden. Zu den nicht syphilitischen Erkrankungen, die bisweilen eine positive Wassermannsche Reaktion geben, gehört auch Lupus erythematosus acutus. Weitere Forschungsergebnisse sind von dieser diagnostischen Methode noch auf dem Gebiete der Syphilisbehandlung sowie der erblichen Uebertragung der Krankheit zu erwarten. Keuthe (Berlin).

L. Michaelis (Berlin), 110 Fälle von **Syphilis,** behandelt nach **Ehrlich-Hata.** — Kromayer (Berlin), Bequeme, schmerzlose Methode der **Ehrlich-Hata-Injektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Michaelis' Bericht gipfelt in der Konstatierung der Tatsache, daß die besten Erfolge gerade bei den schweren Formen der Syphilis, die trotz wiederholter jahrelanger Behandlung mit Hg und J nicht zum Stillstand kamen, erzielt und zwar in überraschend kurzer Zeit erzielt wurden. Schädliche Nebenwirkungen auf Auge, Niere, Herz und Nervensystem hat Michaelis nie beobachtet. Als Dosis gibt er jetzt gewöhnlich 1 cg pro Kilogramm Körpergewicht. — Kromayer empfiehlt als Vehikel eine 10%ige Paraffin-Emulsion. Bei 100 derartig ausgeführten Injektionen kam es in keinem einzigen Falle zu Schmerzen und Anschwellungen an der Injektionsstelle. Die Beeinflussung der syphilitischen Erscheinungen erfolgte ebenso prompt wie nach anderen Applikationsmethoden des Ehrlich-Hata-Mittels.

E. R. McDonagh, **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich-Hata 606.** Lancet 3. September. Der Verfasser hat 20 Fälle von Lues in den verschiedensten Stadien mit bestem Erfolge mit intramuskulärer Injektion von Ehrlich-Hata 606 behandelt und keine ungünstigen Nebenwirkungen bemerkt. Neun Fälle sind mitgeteilt.

Meidner (Berlin), **Ehrlichs Syphilisheilmittel** bei einigen Fällen **innerer Lues.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Bei innerer Lues hat Hata einmal angewandt in mehreren Fällen dieselbe Heilkraft gezeigt wie sonst langdauernde Hg- und Jodkur. Narbige Veränderungen waren jedoch unangreifbar, in Verlust geratenes Nervengewebe nicht restituierbar. Tabes und Paralyse als solche waren nicht, dagegen Ataxie und Augenmuskelstörungen wohl zu beeinflussen.

P. Vilanova, **Atoxylbehandlung der Syphilis.** Revist. de medic. y cir. No. 8. Die Versuche, die Quecksilber- und Jodbehandlung der Syphilis durch Atoxyl zu ersetzen, mißlangen vollständig.

J. Peyri, **Atoxylbehandlung** der **Syphilis.** Revist. de medic. y cir. No. 8. Das Atoxyl ist weder als spezifisches Mittel verwendbar noch zur Unterstützung der spezifischen Kur, weil es giftiger ist als die übrigen Arsenpräparate.

Kinderheilkunde.

Fahr (Mannheim), **Ekchymosen** bei **Neugeborenen.** Viertelsjahrschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Der Verfasser glaubt auf Grund eigener

Beobachtungen und von Tierversuchen die Ansicht aussprechen zu können, daß die Entstehung der Ekchymosen bei Neugeborenen auch dadurch verursacht werden kann, daß das Blut mit Kohlensäure überladen wird und die Tätigkeit des Atemzentrums allmählich erlischt. Sie sind nur als Symptom der Erstickung im weitesten Sinne aufzufassen, eine Ansicht, die nicht gerade Anspruch auf Neuheit machen kann.

Schrohe (Mainz), **Heiße Bäder** bei **Keuchhusten.** Therap. d. Gegenw. No. 9. Bäder von 37,5° C bzw. 30° R 10—15 Minuten lang vorm Schlafengehen bewirken erhebliche Abschwächung und Abkürzung der Keuchhustenanfälle.

Malmqvist, **Hirnbruch.** Hygiea No. 7. Der Bruch, der im Nacken lokalisiert war, machte den Eindruck einer Hydroencephalocele. Die Radikaloperation zeigte das Vorhandensein eines etwa walnußgroßen soliden Hirnteils. Das Resultat war gut.

Wilson Hird, **Blutung** im **Kleinhirn.** Lancet 3. September. Der Fall betrifft einen zehnjährigen Knaben; die klinischen Erscheinungen waren denen einer basalen Menigitis ähnlich. Bei der Sektion fand sich ein großer Bluterguß in der rechten Kleinhirnhemisphäre.

Thaysen, **Entzündliche Speicheldrüsentumoren.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. Bei einem dreijährigen Kinde entstand unter Fieber eine hühnereigroße Schwellung der rechten Parotis, die allmählich etwas zurückging, aber doch so beträchtlich blieb, daß ein halbes Jahr später die Exstirpation vorgenommen wurde. Es fand sich eine intensive, die Drüsenbestandteile verdrängende Lymphozyteninfiltration mit Neigung zur Bindegewebsneubildung. Die Unterschiede gegenüber den Mikuliczschen Speicheldrüsentumoren werden erörtert.

H. Boas und O. Wulff, Behandlung von **Vulvovaginitis** mit **Gonokokkenvakzine.** Hospitalstid. No. 27. Zwei Fälle von gonorrhoischer Vulvovaginitis, welche nur mit Gonokokkenvakzine behandelt wurden, zeigten durchaus keine Besserung. Sieben Fälle, welche neben der Lokalbehandlung Vakzine erhielten, verliefen langwieriger als 17 andere, die nur lokal behandelt wurden. Der opsonische Index, der vor der Behandlung durchweg unter der Norm lag, stieg während der Behandlung. Nebenwirkungen gingen mit Sinken des Index einher.

J. Jackson Clarke, **Kongenitale Coxa valga.** Lancet 3. September. Kasuistische Mitteilung mit Röntgenbild.

Tropenkrankheiten.

Robert Jones und W. J. Pearson, **Dementia praecox** bei **Lepra.** Lancet 3. September. Der Fall betrifft eine junge Engländerin, die in Britisch-Guiana erkrankte. Vier Abbildungen.

C. Birt, **„Sand-fly fever“ in Indien.** Journ. of Roy. Army med. corps Bd. 15, H. 2. Viele bisher in Indien unter den verschiedensten Namen (z. B. „simple continued fever“, „Pyrexia of incertain origin“, auch „Influenza“ und Malaria) geführte Erkrankungen sind höchstwahrscheinlich mit dem von Doerr beschriebenen Pappatacifieber der Herzegowina (vergleiche diese Wochenschrift 1910, S. 1379) identisch. Gerade in den Distrikten in Indien, in denen die Erkrankungen vorkommen, ist auch das übertragende Insekt, die sog. „sand-fly“, Phlebotomus pappatasii, sehr verbreitet. Mühlens (Wilhelmshaven).

M. Krause (Berlin), **Pfeilgift** der **Watindigas.** Berl. klin. Wochenschr. No. 37. Es konnte durch die Untersuchung ermittelt werden, daß die Watindigas zur Herstellung ihres Pfeilgiftes die Glykoside von Adenium coetaneum benutzen. Etwa 0,0035 g gelöster Substanz töten ein Meerschweinchen von 200 g innerhalb zehn Minuten. Die Erscheinungen sind: klonische Krämpfe, Schluckbewegungen, Diarrhöen und schließlich Herzlähmung.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Bruinsma, Berichte der **Gesundheitskommissionen** für das Jahr 1909. Tijdschr. voor Geneesk. No. 10.

James Kerr, Aerztliche Behandlung der **Schulkinder.** Brit. med. Journ. 3. September. Es werden die Schwierigkeiten besprochen, welche einer ausreichenden ärztlichen Behandlung der Schulkinder der ärmeren Bevölkerungsklassen in Fällen von Zahnkaries, chronischen Nasen- und Ohrenleiden, Refraktionsanomalien und Hauterkrankungen entgegenstehen. In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß insbesondere die Eltern der Kinder für die Behandlung zu sorgen hätten und daß man diese gegebenenfalls gesetzlich dazu zwingen müßte. Nur gänzlich Unbemittelte sollten auf öffentliche Kosten behandelt werden. Wie aus Berichten über Norwich und Somersetshire hervorging, war dort für eine spezialistische Behandlung der Schulkinder ausreichend gesorgt worden.

Allen W. Freemann, **Bekämpfung** der **Infektionskrankheiten** auf dem Lande. Journ. of Amer. Assoc. 27. August. Die Prophylaxe der Infektionskrankheiten wird in amerikanischen Städten zweckmäßig gehandhabt, läßt aber auf dem Lande, besonders in Farmbetrieben viel zu wünschen übrig. Es sollte daher durch öffentliche Belehrung seitens der Presse an die Bevölkerung und zweckmäßige Anweisungen an die Landärzte seitens der Distriktsärzte Abhilfe geschaffen werden. Keuthe (Berlin).

M. Rabinowitsch, **Flecktyphusepidemie** in Kiew. Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 2. Rabinowitsch behauptet auf Grund seiner Untersuchungen, daß bei jedem Flecktyphuskranken im Blute, in den inneren Organen und in den Hautexanthemen ein nach Giemsa färbbarer Diplobacillus nachweisbar sei, der als der spezifische Erreger der Krankheit angesehen werden müsse. Reinkulturen desselben sollen vom Serum der Kranken agglutiniert werden und, auf Kaninchen und Meerschweinchen verimpft, ein dem menschlichen Flecktyphus ähnliches Krankheitsbild hervorrufen. Hetsch (Berlin).

Ernest F. Neve, **Epitheliom** in **Kashmir.** Brit. med. Journ. 3. September. Die Bevölkerung von Kashmir pflegt zur Erwärmung des Körpers ein kleines Kohlenbecken, „Kangri“ genannt, unter der Kleidung zu tragen. Hierdurch entstehen häufig Hautverbrennungen mit Narbenbildung an Oberschenkeln und Abdomen. Unter 1720 malignen Tumoren, die im Missions-Hospital in Kashmir operiert wurden, fanden sich 848 Fälle von Hautkarzinom, welche auf Hautverbrennung mit dem „Kangri“ zurückzuführen waren. Es handelte sich dabei um ein Epithelioma squamosum meist ausgehend von Hautnarben. Rezidive wurden in etwa 20 % der operierten Fälle beobachtet. Drei Abbildungen.

W. Renner, Verbreitung des **Karzinoms** unter der kreolischen Bevölkerung der **Sierra Leone.** Brit. med. Journ. 3. September. Der Verfasser hat die Beobachtung gemacht, daß unter dem Einfluß der Kolonisation und Vermischung der Bevölkerung seit vierzig Jahren an der Sierra Leone die Erkrankungen an Karzinom, insbesondere an Mammakarzinom, erheblich zugenommen haben. Unter der Urbevölkerung des Landes war Karzinom eine seltene Krankheit.

Militärsanitätswesen.

Gerüst für im **Lazarett aufzubewahrende Truppensanitätsausrüstung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Das im Mannheimer Garnisonlazarett gebaute Gerüst dürfte seinem Zweck voll entsprechen und unter Umständen auch kleinen Zivilkrankenhäusern als Muster für Aufbewahrung von Verbandmitteln etc. dienen können.

Hufnagel (Mölln), **Elektrotherapie** der **Herzkrankheiten** vom militärärztlichen Standpunkt. Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Hufnagel bespricht die Anwendbarkeit der trockenen allgemeinen Elektrisation nach Lacquerrière, den Apparat für gewöhnliche starke ein- und dreiphasige sinusoidale Faridisation von Reiniger, Gebbert und Schall, die Wirkungsart und Dauer der elektrischen Bäder, endlich die Hydroelektrotherapie — alles vom militärärztlichen Standpunkt aus betrachtet.

Schuppius, **Psychopathologie** des **Fremdenlegionärs.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Der Fremdenlegionär ist in der deutschen Armee leider keine allzu seltene Erscheinung. Die ehemaligen Fremdenlegionäre stellen ein Material dar, welches nach seinen psychischen und intellektuellen Fähigkeiten den Anforderungen des deutschen Militärdienstes nicht oder nicht mehr voll gewachsen ist, sei es, daß sie von Jugend auf schwachsinnig oder schwer entartet sind, sei es, daß sie an erworbenen Geisteskrankheiten leiden, sei es auch nur, daß ihre psychische Widerstandsfähigkeit gegen Einflüsse aller Art schwer gelitten hat. Nur durch eine sorgfältige psychiatrische Untersuchung jedes neueingestellten Fremdenlegionärs werden die aus der Anwesenheit dieser größtenteils minderwertigen Individuen der Truppe erwachsenden Schädlichkeiten vermieden.

Ekeroth, Das **Sanitätswesen** in der neuen **norwegischen Heeresordnung.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 17. Die neue norwegische Heeresordnung bestimmt die Dienstzeit der Wehrpflichtigen auf 20 Jahre. Die Offiziere zerfallen in solche mit festen Gebühren und solche, welche nur während der jährlichen Waffenübungen Dienst tun. Der Regimentsverband ist die administrative Einheit der drei Hauptwaffen. Letztere sind zu fünf kombinierten Brigaden zusammengeschlossen. Das Sanitätswesen ist völlig militärisch geordnet; die Militärärzte haben alle Rechte der Offiziere. Der Etat umfaßt je einen Sanitätsoberst und -oberstleutnant, sechs Sanitätsmajore, 16 Hauptleute, und 21 Leutnants. Das Sanitätskorps besteht aus dem Stab und sechs Sanitätskompagnien, welche den Feldlazaretten zugeteilt werden. Die Krankenträger werden 144 Tage ausgebildet.

Sachverständigentätigkeit (inkl: Versicherungsmedizin).

Larrass (Koschmin), Verwendung der **Quecksilberchloridjodidreaktion** zum **forensischen Blut-** und **Spermanachweis.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Die Quecksilberchloridjodidreaktion ist nach den Untersuchungen des Verfassers eine sehr feine, dabei leicht anzustellende mikrochemische Reaktion auf wasserlösliche Hämoglobinverbindungen. Sie ist keine streng spezifische Reaktion auf Blutfarbstoff und gestattet die Diagnose auf Blut nur bei deutlich positivem Ausfall. Sie wird beeinträchtigt durch alle Stoffe und Vorgänge, die Umsetzungen des Blutfarbstoffs unter die Grenze des Methämoglobins bewirken oder das Untersuchungsmaterial wasserunlöslich machen, dagegen nicht durch Rost und chemisch indifferente Verunreinigungen.

Sie ist in allen Fällen von Wert, wo eine sehr geringe Menge von Untersuchungsmaterial zum Sparen nötigt und hierbei eine Vorprobe von ziemlich großer Sicherheit. In Verbindung mit der Teichmannschen Probe gestattet sie unter gewissen Umständen Rückschlüsse auf das Alter von Blutspuren. Auch für den Nachweis der Spermatozoën ist die Quecksilberchloridjodidreaktion von Bedeutung insofern, als sie in den Köpfchen Granula von rotem Farbenton sichtbar macht, die sich in zelligen Gebilden ähnlicher Art nicht finden. Man ist daher bei dem Spermanachweis nicht mehr an den Nachweis unversehrter Spermatozoën gebunden. Es empfiehlt sich, eine ganz leichte Kernfärbung der Köpfchen vorzunehmen, da die roten Granula so besonders gut sichtbar werden.

v. Sury, **Gerichtsärztliche Bedeutung** des **Verblutungstodes.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Das klinische Bild der Verblutung ist abhängig von der Schnelligkeit des Blutabflusses. Bei protrahierter Verblutung tritt der Tod durch innere Erstickung ein; bei foudroyanter kann, aber muß nicht die momentane Erniedrigung des Blutdruckes den primären Herztod herbeiführen. Die anatomische Diagnose der Verblutung ergibt sich aus der ausgesprochenen Blutarmut des ganzen Körpers, besonders wichtig sind die sehr blassen Nieren; Lungen, Gehirn und seine Häute zeigen wechselnden Blutgehalt. Totenflecke fehlen nur ausnahmsweise. Verteilung und Menge stehen im umgekehrten Verhältnis zur Schnelligkeit des Blutabflusses. Die subendokardialen Ekchymosen, die sich am Menschenherzen in über 60%, am kontrahierten Tierherzen in 94% der Fälle finden, finden sich nie am schlaffen, dem frischen Kadaver entnommenen Herzen; sie entstehen durch Kapillarruptur infolge anhaltender Pression des totenstarren Herzmuskels auf den Kapillarinhalt und infolge Saugwirkung des unter erniedrigter Spannung befindlichen Ventrikelraums. Sie sind eine einfache Leichenerscheinung und finden sich bei Verblutung nach außen und nach innen. Da sie sich auch bei den verschiedensten anderen Todesarten finden, ist ihre Verwertung für die Diagnose der Verblutung nur eine sehr bedingte. Verblutung aus der Nabelschnur ist sehr selten, sie kann auch bei unterbundener Nabelschnur eintreten.

Slawik, **Giftmord** mit **Arsen** oder **natürlicher Tod?** Casop. lék. cesk. No. 34 u. 35. Fakultätsgutachten.

G. Marmetschke, **Tödliche Bromäthyl-** und **Bromäthylen-Vergiftung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Mitteilung zweier tödlich verlaufener Bromäthylnarkosen, von denen eine einem Zahntechniker zur Last gelegt wurde. Von den Obduzenten wie vom Medizinalkollegium wurde angenommen, daß dieser sich einer groben Fahrlässigkeit schuldig gemacht habe, da er nicht imstande war, die mit der Narkose verbundenen Gefahren richtig zu erkennen und nicht über Mittel verfügte, diese Gefahren abzuwenden. Der Zahntechniker wurde zu sechs Monaten Gefängnis verurteilt. In einem dritten Falle handelte es sich um eine Bromäthylenvergiftung, bei der das Mittel durch Verwechslung des Apothekers an Stelle von Aethylbromid verabreicht worden war. Der Tod trat nach mehreren Tagen ein. Die Obduktion ergab neben parenchymatöser Degeneration des Myokards, der Nieren und Leber eitrigen Katarrh der Luftwege, deren Schleimhaut von zum Teil erheblichen Blutungen durchsetzt war und deren bindegewebige Scheide sich an zahlreichen Stellen von partiell bedeutenden Hämorrhagien infiltriert erwies. Blutungen hatten auch eine Schwellung der Lungenlymphdrüsen bewirkt. Solche fanden sich auch im Mediastinum posticum sowie in der Adventitia der Karotiden und zwar in einer Mächtigkeit, wie sie sonst nur bei Phosphorvergiftung vorkommt. Experimente an Tieren zeigten weitgehende Analogien mit dem Befunde am Menschen.

Raysky (Berlin), Veränderungen beim **Verbrennungstode.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. In einem Falle von Verbrennung waren charakteristische Veränderungen auf der Kehlkopf- und Trachealschleimhaut vorhanden. Sie waren die Folge einer Aspiration der Flamme, also der direkten Hitzewirkung. Sie können nur während des Lebens entstehen und sind so für den Gerichtsarzt von Bedeutung. Die Allgemeinerkrankung nach Verbrennung kommt durch noch nicht gekannte toxische Substanzen zustande, die vor allem das Zentralnervensystem treffen und dadurch tödlich werden. Die Degenerationen der anderen Organe kommen für den letalen Ausgang nicht in Betracht.

C. Krug (Frankfurt a. M.), Zur Lehre vom **Erhängungstode.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Nach de Dominici ist die Beanspruchung des Stranges beim Erhängen etwas mehr als doppelt so groß, wie der Wirkung der toten Last entspricht. Der Verfasser weist nach, daß die Untersuchungen de Dominicis die Frage nach der Beanspruchung des Stranges nicht einwandfrei zu lösen vermögen und daß weit höhere Beanspruchungen auftreten können, als de Dominici sie gefunden hat. Unter den dynamischen Wirkungen der zuckenden Last treten im Strangwerkzeuge Zusatzkräfte auf, welche um so größer sind, je größer die verfügbare Muskelenergie des Individuums und je unnachgiebiger das Strangwerkzeug ist. Der dynamische Faktor kann den von de Dominici festgestellten Wert 2 um ein Vielfaches übersteigen.

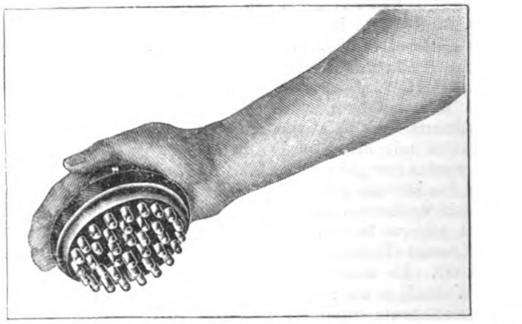
Teleky (Wien), **Annehmen oder Ablehnen?** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 8. Es ist nicht angängig, nur vollkommen physiologisch normale Versicherungsbewerber zur Annahme zu empfehlen. Der Untersuchungsarzt muß wissen, daß gewisse Abweichungen von der Norm keine schlechte Lebenserwartung geben. Die Frequenz des Pulses variiert sehr und die Beschleunigung ist meist durch die Untersuchungsaufregung bedingt. Die Spannung, d. h. der Blutdruck kann vorübergehend auch bei ganz gesunden Menschen erhöht sein; ebenso findet sich häufig eine belanglose Arhythmie. Selbst gut kompensierte, einfache, lange nach der Entstehung liegende Mitralinsuffizienzen (ohne Stenose) bedingen nicht direkte Ablehnung. Drüsenschwellungen und skrofulöse Narben, die schon aus der Kindheit stammen, sind von geringer Bedeutung, ebenso mäßige, weiche Kröpfe insbesondere bei Personen aus Kropfgegenden. Prostatahypertrophie stört nur, wenn sie bei der Blasenentleerung hinderlich ist.

Thiem (Kottbus), Zusammenhang eines **Oberkiefersarkoms** mit einer mindestens 13 Jahre zurückliegenden **Verletzung** einer Gesichtshälfte **abgelehnt.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 8. Der Zusammenhang wurde von der Berufsgenossenschaft abgelehnt, vom Schiedsgericht aber anerkannt, obwohl gar keine „Brückensymptome“ vorlagen, d. h. keine Kontinuität der Krankheitserscheinungen seit dem Unfall nachgewiesen war.

A. Hellwig (Berlin), **Sympathiekuren.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 3. Die Volksmedizin sucht das Krankwerden hauptsächlich auf dreierlei Weise zu erklären; der Kranke ist entweder von einem bösen Geist besessen oder die Krankheit wird durch die Zauberkünste böser Menschen verursacht oder sie ist als Strafe Gottes für die Sünden der Menschheit anzusehen. Nach diesen drei Theorien werden die hauptsächlichsten Mittel besprochen, welche das Volk noch heutigen Tages anwendet, um Krankheiten zu bekämpfen. Zum Schluß wird noch die strafrechtliche Seite derartiger Prozeduren erörtert.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Elastomassage nennt A. Schnée (Schöneberg-Berlin) eine neue Art der Massage mit einem Apparat, dessen wesentlichen Bestandteil eine Anzahl glatter, abgerundeter Metallstempel bilden, elastisch federnd auf einem siebartig durchlöcherten Metallgehäuse angebracht. Dieser Teil ist auf einem mit Gurt versehenen massiven Handgriff abnehmbar befestigt. Mit bezug auf die Art der Metallstempel (zahlreiche dünne oder wenige dicke) wird der Apparat in drei Stärken hergestellt; die stärkere Ausführung dient zur Knetung, die schwächere zur Streichung und Reibung. Die Elastomassage erfordert geringen Kraftaufwand, wird sehr angenehm empfunden, ist sehr wirksam und absolut hygienisch (der Apparat läßt sich auskochen). Kopf-, Extremitäten-, Rücken- und Bauchmassage lassen sich erfolgreich ausführen; in vielen Fällen von Fettsucht hatte der Erfinder gute Resultate. Fabrikant: Gesellschaft Sanitas, Berlin. (Medizinische Klinik No. 30 u. 31.)



E. Oberndörffer.

Jodtropon wurde — nach einer Mitteilung von F. Fischer — in M. Josephs Poliklinik (Berlin) bei 40 Syphilitikern angewandt. Die Einwirkung erfolgte langsamer als beim Jodkalium, aber sie war unverkennbar. Dabei wurde Jodtropon stets vorzüglich vertragen — wohl weil das an Eiweiß gebundene Jod erst vom Darm aus resorbiert wird — und machte nie Zeichen von Jodismus. Es wurden täglich dreimal je zwei Tabletten (à 0,05 Jod) verabfolgt. Wo eine langsame, aber länger dauernde Wirkung erzielt werden soll, wird man mit Vorteil vom Jodtropon Gebrauch machen. (Dermatologisches Zentralblatt 1910, No. 9.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin.)

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 13 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 6. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Rubner; Schriftführer: Herr Piper.

1. Herren E. Abderhalden und Franz Müller: **Wirkung des reinen Cholin.**

2. Herr Franz Müller: **Mechanismus der Cholinwirkung.**

Da die Literaturangaben über die Wirkung des Cholins auf die Zirkulation nicht übereinstimmen, hat Müller mit einem von Abderhalden synthetisch dargestellten und auf absolute Reinheit geprüften Präparat umfassende Untersuchungen angestellt. Der Blutdruck ging, mit einer einzigen Ausnahme, bei einem Tier mit durchschnittenem Rückenmark, nach Cholin herunter, und dieses Absinken geht einher mit einer Zunahme des Volums der Extremitäten, der Nieren und des Hirns, während das des Darms abnimmt. Die Cholinwirkung wird durch sehr kleine Dosen Atropin aufgehoben und sogar in das Gegenteil verkehrt. Die Ergebnisse werden durch zahlreiche Kurven erläutert.

L. Zuntz.

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. April 1910.

Vorsitzender: Herr Schwabach; Schriftführer: Herr Blau.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Haenlein: a) **Krankenvorstellung.**

Der Patientin war — wegen Siebbeineiterung anscheinend, — die mittlere Nasenmuschel entfernt worden. Bei dieser Gelegenheit ist die Lamina papyracea ziemlich völlig mit weggenommen worden. Es traten darauf die Erscheinungen ein, von denen man jetzt noch einen Teil sieht. Durch starke Blutung wurde Exophthalmus hervorgerufen, der jetzt schon bedeutend zurückgegangen ist. Die Papille war ödematös, die Sehschärfe auf die Hälfte herabgesetzt, und die Augenmuskeln waren in ihrer Bewegung stark beschränkt. In der Nase selbst ist der Vorgang ohne nachteilige Folgen geblieben. Sichtbar waren Borken und eitrige Absonderung. Beim Sondieren gelangte man in einen großen Hohlraum. Patientin ist jetzt seit 14 Tagen in Behandlung. Der Heilungsvorgang schreitet ziemlich langsam vorwärts; jetzt ist die Sehschärfe 6/6. Es ist auch keine Gesichtsfeldbeschränkung mehr vorhanden, nur die Beweglichkeit der Augenmuskeln ist beschränkt, Ptosis und Doppelbilder bestehen, sowie eitrige Absonderung aus den hinteren Siebbeinzellen.

b) **Schuß in die linke Ohrgegend.**

2 cm unterhalb des Tragus war eine mit Blutschorf bedeckte, 0,5 cm im Durchmesser haltende Einschußöffnung. Der Rand der Schußöffnung zeigte leichte Verbrennungserscheinungen, war teigig geschwollen. Das Mädchen lag auf dem Sofa, es war aus direkter Nähe auf sie der Revolverschuß abgefeuert worden. Der Gehörgang war frei, das Trommelfell aufgelockert, Hammergriff verstrichen, wenig sichtbar. In der Gegend des oberen Quadranten war eine Perforation von Stecknadelkopfgröße. Anfangs kein Ausfluß, erst nach drei Tagen sehr wenig. Das Ohr soll nach dem Schuß nicht geblutet haben. Die Hörschärfe war so, daß links gehobene Umgangssprache gehört wurde. Im Pharynx eine leicht vorgewölbte Stelle, dem Sitz der Kugel entsprechend. Es trat kein Fieber auf, und wir konnten nach zehn Tagen das Mädchen entlassen. Sie sehen aus dem Röntgenbild, wie sich die Kugel ihren Weg gebahnt hat. Auf der Röntgenplatte ist die Kugel doppelt zu sehen. In der nächsten Zeit soll wieder eine Aufnahme gemacht werden, um zu sehen, ob die Kugel gewandert ist. Die Kugel sitzt in der Pharynxmuskulatur und ist reaktionslos eingeheilt.

Diskussion. Herr A. Kuttner: Ich habe bei einem Patienten, der an einer langjährigen Stirnhöhleneiterung und Siebbeineiterung litt, das Siebbein entfernt, was in der üblichen Weise ohne Schwierigkeit vor sich ging. Als ich nachher den Patienten sich schneuzen ließ, trat ein Emphysem beider Augenlider ein. Ich glaube, daß es sich in diesem Falle, wo die Schlinge überhaupt nicht zur Verwendung kam, sondern das Siebbein nur glatt abgeschnitten wurde, nicht um eine Verletzung der Orbitalwand durch die Operation selbst gehandelt hat; wahrscheinlich war die Lamina papyracea durch die langjährige Eiterung sehr angegriffen und wurde bei der starken Exspiration eingedrückt, da die sie schützenden Siebbeinzellen entfernt waren. Das Emphysem war in wenigen Tagen spurlos verschwunden. Augenärzte sehen solche Emphyseme bei Traumen, die die Nasenwurzel treffen, recht oft, und diese verlaufen fast immer gut. Trotzdem wird eine gewisse Vorsicht geboten sein. Denn eine unbeabsichtigte Eröffnung der Orbita, bei der für den in der Nachbarschaft befindlichen Eiter eine genügende Eintrittspforte, aber keine sehr günstige Abflußgelegenheit geschaffen wird, gehört sicher nicht zu den angenehmen Zufällen endonasaler Operationen. — Herr Wolff: Die Verletzung der Lamina papyracea scheint an sich ungefährlich zu sein. Bei einer gründlichen endonasalen Ausräumung des Siebbeins müssen sehr häufig Spalten in ihr entstehen. Auf solche Verletzungen sind vielleicht Augenlidschwellungen zu beziehen, die man öfters nach Siebbeinoperationen beobachtet und die nach wenigen Tagen vorübergehen. Bei dem vorgestellten Falle muß es sich um eine ganz besondere Verletzung oder um außergewöhnliche Verhältnisse gehandelt haben.

2. Herr Lachmann: **Cholesteatom.**

Wir sehen oft, wenn wir eine Radikaloperation machen wollen, nach Freilegung des Antrums dieses ganz von Cholesteatom ausgefüllt, und die Radikaloperation, d. h. die Verbindung aller Mittelohrräume, von der Natur bereits ausgeführt. Bisweilen können wir dieses schon durch die interne Untersuchung des Ohres erkennen. Bei diesem Fall, den ich Ihnen vorstelle — er stammt aus der Dr. Herzfeldschen Poliklinik — ist nun eine Radikaloperation von der Natur in ganz vollkommener Weise ausgeführt worden. Wir übersehen hier von innen den oberen Paukenhöhlenraum vollständig, da die ganze laterale Attikuswand fehlt. Wir können auch fast das ganze Antrum übersehen. Es besteht eine weite Verbindung zwischen Antrum und Paukenhöhle, und der Fazialiswulst ist sehr geglättet. Der Raum ist, bis auf einen ganz kleinen Teil im Antrum, wo ich gestern erst eine Borke entfernt habe, epidermisiert. Merkwürdig ist außerdem, daß fast die ganze Pars tensa des Trommelfells mit dem Rest des Manubrium mallei noch erhalten ist.

3. Herr Graupner: **Carcinoma auriculare.**

74 jähriger Mann, welcher nach dem Diathermieverfahren von Dr. Nagelschmidt behandelt worden ist. Bei diesem Verfahren kommen hochfrequente elektrische Ströme zur Anwendung, wie sie in der drahtlosen Telegraphie benutzt werden. In den durchströmten Körpergeweben selbst entsteht längs der Strombahn Wärme verschiedenen Grades, je nach der Stromstärke, während die Elektroden kalt bleiben. Die Tumorzellen wurden durch Koagulationsnekrose zerstört. Die Vorteile des Verfahrens sollen darin bestehen, daß die Tiefenwirkung beliebig reguliert werden kann, Blut- und Lymphbahnen nicht eröffnet werden und eine Verschleppung von Keimen deshalb nicht stattfindet. Die Wunde hat sich unter feuchtem Verband schnell gereinigt. Vortragender wird über den weiteren Verlauf der Behandlung berichten.

4. Diskussion zur Demonstration des Herrn Lachmann: **Cholesteatom.**

Herr Grossmann: Man sieht bei etwas schwererem Material solche Veränderungen, wie sie Herr Lachmann demonstriert hat, doch öfter, und zwar in noch viel größerer Ausdehnung. Es kam z. B. in die Klinik in der Zieglstraße eine Frau, der ich aus dem Gehörgang ein kleinapfelgroßes Cholesteatom entfernte. Es wurde später die Operation, die Sektion in vivo gemacht, aber außer dem Hautschnitt war nichts zu tun, denn es lag bald eine glattwandige Höhle zutage, in der oben ein Stück Dura, hinten ein Stück Sinus und vorn etwa 1 cm Facialis freilag. Es war mir also in der Tat gelungen, vom Gehörgang aus ein Cholesteatom zu entfernen, das weit größere Zerstörungen verursacht hatte, als das von Herrn Lachmann demonstrierte. In der Ziegelstraße liegt in der Sammlung ein Präparat von Radikaloperation durch die Natur. Solche Fälle kommen doch bei dem schweren Material jedes Jahr ein- bis zweimal vor. — Herr Sonntag: Man sieht bei einigermaßen großem Material solche Fälle öfter, auch solche mit erhaltener Pars tensa. Bei einem Fall war auf dem Warzenfortsatz eine Narbe zu sehen. Dort hatte sich nach Angabe der Patientin in der Jugend ein Sequester ausgestoßen. Eine Operation ist nie vorgenommen worden. Wenn man die Patientin sieht, möchte man meinen, es wäre eine Radikaloperation ausgeführt worden. — Herr Lachmann (Schlußwort): Wir haben ungefähr 3000 Ohrenfälle jährlich in Behandlung, und dies ist in 2½ Jahren der erste Fall von so vollkommen von der Natur ausgeführter Radikaloperation, den wir in der Klinik zur Beobachtung bekommen haben.

5. Diskussion über die Demonstration des Herrn Graupner: **Carcinoma auriculare.**

Herr Haenlein: Ich habe kürzlich auch auf Anregung des Herrn Dr. Nagelschmidt zwei Kehlkopftuberkulosefälle und eine Pharynxtuberkulose mit diesen diathermischen Strömen behandelt, anscheinend, soweit sich bis jetzt sagen läßt, mit Erfolg. Es ist bei den Kehlkopffällen keine weitere Reaktion (Glottisödem) aufgetreten.

Tagesordnung. 6. Herr Claus: **Teratom aus dem Nasenrachenraum eines drei Monate alten Kindes.** (Demonstration.)

Das Präparat habe ich durch Operation von einem drei Monate alten Kinde gewonnen. Die Eltern gaben an, daß das Kind seit der Geburt an Würgeanfällen leide. Oft sei dabei eine einer zweiten Zunge ähnliche Geschwulst im Munde erschienen, die dann wieder verschluckt werde. Die Angehörigen haben mehrfach, um das Würgen zu beseitigen, das Gebilde reponiert. Bei der Untersuchung war zunächst nichts zu entdecken. Als das Kind aber heftig schrie, kam plötzlich mit einem schnalzenden Geräusch ein blasser, in der Tat einer Zunge ähnlicher Tumor zum Vorschein, der aber schnell wieder verschwand, ehe er gefaßt werden konnte. Da sich die Geschwulst nicht mehr zeigte, wurde sie mit dem kleinen Finger gesucht und im Nasenrachen, anscheinend an der linken Seite inserierend, gefunden, hervorgewälzt und mit einer kalten Schlinge gefaßt. Darauf wurde der Stiel möglichst hoch oben unterbunden und mit der Cooperschen Schere durchschnitten. Dabei hatte man das Gefühl, als ob man Knorpel durchtrenne. Die Heilung erfolgte ungestört. Der 2 cm lange, 1½ cm breite und etwa ¾ cm dicke Tumor erwies sich als mit Epidermis, die feine Lanugohärchen trug, überkleidet und gestielt, also als ein sogenannter behaarter Nasenrachenpolyp. Das Innere hat keinen Hohlraum, durch den Stiel zieht in den Tumor hiuein ein runder, 2 cm langer, 1 mm im Durchmesser betragender Knorpelstrang. Mikroskopisch fällt auf, daß die Epidermis keine Schweißdrüsen hat. Im übrigen findet sich im Tumor Bindegewebe, Fett, Drüsen, ähnlich den Schleimdrüsen in der Schleimhaut des Rachens, Gefäße und ein großer Nerv. Der Knorpel ist hyalin mit spärlichen elastischen Fasern. Es fragt sich nun, ob der vorliegende Tumor ein Epignathus ist, also ein zweiter Organismus, der von dem stärkeren Paarling bei Bildung der Kopfkrümmung in die Mundbucht eingeschlossen wurde, oder aber ob er aus versprengten Keimen hervorgegangen ist, also ein Teratom darstellt. Da der Träger sonst keine Mißbildungen aufweist, glaube ich das letztere. Die Keime werden von der Kiemenfurche abstammen. Es wird sich also um einen sogenannten branchiogenen Tumor handen.

7. Herr Haenlein: **Störung des musikalischen Gehörs.**

Ich möchte über Erkrankungen an Falschhören, die wesentliche Verschiedenheiten bieten, berichten. Nach einer abgeheilten Mittelohrentzündung wurde E und F rechts ¼ Ton höher, e^2—g^2 = ¼—½ Ton höher, g^3 c^4 rechts etwas höher wie linke gehört. Auch für Knochenleitung wurde E = ½ g^2 = ¼ Ton rechts höher gehört. Der Untersuchte hatte sehr gutes Tonbestimmungsvermögen. Im zweiten Falle handelt es sich um einen 53jährigen Opernsänger, der vor 30 Jahren Lues gehabt hatte. Seit 1906 hörte er schlechter, seit 1908 hört er anstatt Musik nur lärmende Geräusche. Kompositionen, die er früher gut erkannt hatte, vermag er nicht mehr zu erkennen. Alle Töne klingen ihm unrein, verworren. Hörprüfung ergibt hochgradige typische nervöse Schwerhörigkeit. Am schalleitenden Apparat ist nichts Krankhaftes nachzuweisen. Geprüft wurde mit obertonarmen und obertonreichen Instrumenten: Stimmgabeln, Tonvariator, Flaschenorgel, Tonmesser, Lippenpfeifen, Harmonium, Klavier, Cello, Flöte, Gesang. Es ist kein stärker auffallender Unterschied zwischen obertonarmen und obertonreichen Instrumenten festzustellen. Der Mann probiert stets längere Zeit, bis er einen gegebenen Ton auf dem Instrument wieder gefunden zu haben glaubt oder nachsingt. Das Resultat ist meist falsch, sowohl bei tiefen wie hohen Tönen, bei Knochenleitung besser wie bei Luftleitung. Wassermannsche Reaktion war Juni 1909 positiv. Bei Ohrspülung mit kaltem Wasser Nystagmus rotatorius, horizontalis nach der der Spülung entgegengesetzten Seite unter starkem Schwindelgefühl. Augenbefund, besonders Farbenunterscheidungsvermögen regelrecht. Untersuchung in der Königlichen Nervenklinik: Dementia arteriosclerotica incipiens, wahrscheinlich auf dem Boden einer luetischen Endarteriitis. Intelligenz intakt. Quecksilber, Jodkali besserten weder Hörvermögen noch das Falschhören. Wassermannsche Reaktion April 1910 — letzte spezifische Behandlung vor fünf Monaten — negativ. In der Literatur lassen sich nur wenige Fälle zum Vergleich mit diesem heranziehen (Steinbrügge, Burnett, Moos). Falschhören bei Luetikern stellten Rosa, Freytag, Barth fest. Man kann hier auch an Melodientaubheit denken, aber der Kranke hört doch wieder einzelne Töne, wenn auch falsch, unrein. Die Urteilslosigkeit für Töne könnte auch zentral bedingt sein. Das Ergebnis der Hörprüfung läßt aber an Kochleariserkrankung denken, wofür die Lues in Betracht zu ziehen ist.

Diskussion. Herr Dennert hat einen jungen Mann untersucht, welcher nicht imstande war, zwei Töne von dem Intervall von zwei Oktaven als different zu unterscheiden. Diplacusis beruht meistenteils auf Täuschungen nach zwei Richtungen hin. Einmal wird Intensität und Qualität von den Betreffenden verwechselt. Wenn man die Stimmgabel zuerst vor das gute Ohr hält und dann dieselbe Stimmgabel vor das andere Ohr, wo schlechter gehört wird, so glauben die Betreffenden, den Ton höher zu hören. Man kann sie aber sehr leicht von ihrer Täuschung überzeugen, wenn man die angeschlagene Stimmgabel abwechselnd dem guten Ohr nähert und dann entfernt. Dann haben sie ganz dieselbe Empfindung. Noch deutlicher zeigt sich dies, wenn man die Stimmgabel ganz leise anschlägt und zuerst auf das gute Ohr einwirken läßt, und dann dieselbe Stimmgabel kräftiger anschlägt und vor das andere Ohr hält. Dann hört die Täuschung vollständig auf. Die zweite Richtung, nach der Täuschungen beobachtet werden, sind solche Fälle, wo bei den betreffenden Patienten eine Ungleichheit in der Perzeption hoher und tiefer Töne besteht, wo also die tiefen Töne besser gehört werden als die hohen oder umgekehrt. Wenn man solche Patienten mit einer Tonquelle mit Obertönen prüft, so glauben die Betreffenden dann auch, je nachdem sie die tiefen oder die hohen Töne besser hören, die betreffende Schallquelle höher oder tiefer zu hören. Man kann sie aber sehr leicht auch von dieser Täuschung überzeugen, wenn man mit einfachen Tönen unter Zuhilfenahme der Intensität prüft. — Herr Katzenstein fragt, ob der Patient laryngoskopisch oder stroboskopisch untersucht wurde. — Herr Haenlein: Stroboskopisch ist er nicht untersucht worden; laryngoskopisch ist nichts Pathologisches gefunden worden. — Herr Katzenstein: Ich habe eine größere Reihe von Patienten mit Tonlücken untersucht, die Betreffenden intonieren die Töne, die ihnen fehlen, nicht richtig. Wenn man die Patienten stroboskopiert, so sieht man, wenn auch laryngoskopisch keine Abweichungen von der Norm nachzuweisen sind, daß die Stimmlippen, sobald die fehlenden oder gestörten Töne gesungen werden sollen, einen anderen Schwingungstypus annehmen, als beim Singen der richtig gehörten Töne. Die Stimmlippen werden beim Nachsingen der fehlenden oder gestörten Töne nicht wie in der Norm gespannt. Ich habe in den meisten Fällen wahrgenommen, daß die Betreffenden nach unten detonieren. Ferner habe ich Patienten gesehen, die durch das Ausüben der Musik selbst Störungen gehabt haben. So hat eine junge Violinkünstlerin nach vier- bis fünfstündigem Ueben auf dem linken Ohr, also dem der Violine genäherten, ein dumpfes Gefühl, das zwei bis drei Stunden anhält, um dann wieder zu schwinden; es läßt sich objektiv an dem Ohr nichts nachweisen. Ein anderer Fall betrifft einen Wunderknaben, der täglich auch sehr lange Violine übt. Der hat aber eine eitrige Mittelohrentzündung, die ab und zu geringer wird und dann wieder gelegentlich exazerbiert; wenn der Junge lange übt, bekommt er ganz typische Oxyakoia. Ein dritter Fall betrifft einen hiesigen, sehr bekannten Komponisten, der folgendes aufschrieb: „Als ich vor 14 Tagen am Nachmittag ans Klavier trat, begleitete jeden Ton ein Klirren im linken Ohr, als wenn sich an einer gesponnenen Saite ein Draht gelöst hätte. Am Vormittag hatte ich noch nicht das geringste bemerkt. Nach einigen Tagen machte ich die Wahrnehmung, daß die Töne f^2, g^2, a^2 frei waren, während sie im Anfang auch von dem Klirren begleitet waren. Die Lage D d b d^1 schien mir der Herd der Erscheinung und zeigte sich für das Mitklingen immer noch intensiv. Nach und nach wurde es indessen weniger fühlbar, der Ton as der im Anfang sehr empfindlich war, wurde es viel weniger, und das Klingen ging mehr in ein leises Nachklingen über, das aber beim Piano und Fortissimo garnicht mehr bemerkbar war.“ — Das Interessante an diesem letzten Fall ist, daß der Patient vollständig geheilt ist; es ist mir bei ähnlichen Fällen, die ich beobachtet habe, noch nicht vorgekommen, daß eine derartige objektiv wahrnehmbare Störung vollständig beseitigt ist. — Herr Schwabach hat einen der bekanntesten Berliner Konzertdirigenten in Behandlung gehabt, der alle Töne der ein-, zwei- und dreigestrichenen Oktave um einen halben Ton zu tief hörte. Objektiv fand sich ein doppelseitiger akuter Mittelohrkatarrh. Nach Lufteinblasungen trat nach wenigen Tagen vollständige Heilung ein. — Herr Haenlein (Schlußwort): Bei Mittelohrerkrankungen stellt man bekanntlich öfter diese Falschhörerscheinungen fest. Diese werden dann durch Katheterisieren oft beseitigt. Das bei zentraler oder nervöser Schwerhörigkeit vorkommende Falschhören scheint bezüglich der Heilung, wie auch Herr Katzenstein erwähnt hat, sehr ungünstige Aussichten zu bieten; es ist ja in diesem Falle und vielleicht in anderen auch wahrscheinlich, daß Lues mitspielt. Es empfiehlt sich daher auch bei schwerhörigen Luetischen darauf zu fahnden, ob nicht Erscheinungen von Falschhören vorhanden sind.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 26. Mai 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Fehr: a) **Lymphangioma orbitae.**

Ein nach Krönlein operierter Fall, dem abgesehen von einer leichten Abduzensparese seine sämtlichen Funktionen erhalten blieben.

b) **Stauungspapille.**

Durch Trepanation geheilt.

2. Herr Halben: **Cataracta morgagniana.**

In ihr bewegt sich ein dunkelbrauner Kern in einer dickbreiigen kreidigen Corticalis je nach den Kopfbewegungen hin und her.

Tagesordnung. 3. Herr Thorner: **Die Grenzen der Sehschärfe.**

Nach Besprechung der verschiedenartigen Ergebnisse, zu denen teils die subjektive Prüfung mittels Sehproben, teils die anatomische Untersuchung der Sehelemente geführt hat, stellt Thorner die Frage, wodurch eigentlich die letzte Grenze für die Sehschärfe des Auges gegeben ist. Er sieht diese in den Beugungserscheinungen, die durch die Pupille erzeugt werden. Während schon von andern Untersuchern diese Frage theoretisch erörtert worden ist, sind jedoch Folgerungen für die Sehprüfungen daraus nicht gezogen worden, weil es an praktischen Versuchen über den Einfluß der Beugung gefehlt hat, und diese Frage theoretisch sehr schwer zu entscheiden ist. Thorner stellte seine Versuche an den verschiedenen gebräuchlichen Sehproben, die er auf photographischem Wege verkleinert hatte, mit einer Probetafel an, bei der sämtliche Proben das zu erkennende Intervall unter dem gleichen Winkel zeigten, und betrachtete diese Tafel mittels eines Fernrohrs, wodurch die Fehler des beobachtenden Auges ausgeschaltet waren. Durch einen regulierbaren Spalt konnte er messen, eine wie große Pupillenöffnung für die Erkennung der einzelnen Proben notwendig war. Am leichtesten verschwinden schmale Linien, am schwersten die Punktproben. Es ergibt sich einerseits daraus, daß ein reines Urteil über die Auflösungsfähigkeit des Auges nur durch Beobachtung von schmalen, hellen Linien gegeben wird, anderseits, daß zu einer Sehprüfung über höhere Grade von Sehschärfe die Pupillenweite berücksichtigt werden muß. Z. B. gehört zu einer dreifachen Sehschärfe schon eine Pupillenweite von mindestens 5 mm, die bei Tageslicht wohl kaum überschritten werden dürfte.

4. Herr Levinsohn: **Einfluß der äußeren Augenmuskeln auf den intraokularen Druck.**

Levinsohn weist zunächst auf die Tatsache hin, daß die von den bekanntesten Myopietheorien gemachte Voraussetzung, nach welcher das Auge bei der Mehrarbeit durch die äußeren Augenmuskeln unter einen erhöhten Druck gesetzt und dadurch allmählich ausgedehnt wird, durch die zurzeit vorliegenden Untersuchungen keine genügende Unterstützung erfährt. Er berichtet dann über eigene manometrische Untersuchungen an Katzen, aus denen hervorgeht, daß sowohl bei direkter, wie bei indirekter (Reizung der Nerven an der Schädelbasis) Muskelreizung Drucksteigerung nur bei kräftigen Bewegungen des Auges auftritt, und daß an dieser Drucksteigerung noch andere Faktoren, sowie Kontraktion der glatten Orbitalmuskeln, der Vasomotoren und der Vasoalilatatoren sehr wesentlich beteiligt sind. Außerdem hat Vortragender noch am lebenden Menschen mittels des Schiötzschen Tonometers festgestellt, daß sowohl bei der Konvergenz als auch in allen anderen Blickrichtungen niemals die geringste Drucksteigerung sich bemerkbar macht. Die von der obigen Voraussetzung ausgehenden Muskeltheorien haben sich daher als falsch erwiesen und dieses um so mehr, als die bei der Myopie auftretenden anatomischen Veränderungen in direktem Gegensatz zu den durch intraokulare Drucksteigerung hervorgerufenen Veränderungen stehen.

In der Diskussion weist Herr Halben darauf hin, daß er bei intendierten Bewegungen sehr wohl Drucksteigerungen gefunden habe, und zwangsweise Führung, wie sie beim Lesen vorkäme, noch etwas anderes wäre, wie die freie Bewegung der Augen in den Levinsohnschen Versuchen.

5. Herr Paderstein: **Eisensplitter in der Linse ohne Starbildung und ihre Bedeutung.**

In zwei Fällen eigener Beobachtung trat vier bzw. acht Wochen nach dem Eindringen des Splitters Starbildung auf. In einem dritten Falle saß ein hakenförmiger Splitter von ansehnlicher Größe sieben Jahre reizlos in der Iris und Linse. Auch im Anschluß an die mit der Pinzette vorgenommene Entfernung trat während der Beobachtungsdauer (ein halbes Jahr) keine Totalkatarakt auf. Paderstein rät bei normalem zweiten Auge den Versuch der sofortigen Entfernung des Splitters auf seinem Eintrittswege vorzunehmen, da die dauernde Einheilung der Splitter ohne Starbildung die seltene Ausnahme ist. Dagegen ist das Klarbleiben der Linse, bei der sofortigen Entfernung nicht völlig ausgeschlossen, anderseits besteht die Gefahr, daß bei abwartendem Verhalten das Auge nach allmählicher schmerzloser Erblindung durch Auftreten von Glaukom der rechtzeitigen Entfernung entzogen wird. Gelingt die Entfernung auf dem Eingangsweg nicht, so ist ein Versuch mit der von Elschnig neuerdings angegebenen Methode der Entfernung in zwei Zeiten mit Hilfe einer artifiziellen, peripherischen, radiären Diszissionswunde angezeigt. Sitzt der Splitter reizlos in der klaren Linse eines funktionstüchtigen Arbeitsauges bei Amblyopie oder Aphakie des anderen, so kann ohne Gefahr abgewartet werden.

Diskussion. Herr Fehr hat gleichfalls ein Stationärbleiben der Katarakt nach Extraktion beobachtet. — Herr Gutmann meint, daß auch noch nach einem halben Jahre die Linse sich trüben könne. — Herr v. Michel stimmt dem zu.

O. Glantz (Berlin).

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. April 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Roscher: **Elephantiastische Schwellung des Penis und des Skrotums. — Lichen chronicus simplex.**

Herr Roscher stellt einen Mann vor, der, nach linkseitigem Leistenbubo, ohne daß Lymphdrüsen entfernt waren, eine elephantiastische Schwellung des Penis und des Skrotums bekam, und außerdem einen Mann mit der seltenen Krankheit des Lichen chronicus simplex an den unteren Extremitäten.

Tagesordnung. 2. Herr Coler: a) **Operativ behandeltes Gliom der dritten linken Stirnwindung.** (Ist in dieser Wochenschrift No. 32 als Originalartikel erschienen.)

b) **Tetanie.**

Nach ausführlichem Bericht über die bei uns seltene Krankheit der Tetanie und die noch selteneren Fälle eines famliären Auftretens der Krankheit demonstriert Vortragender zwei Geschwister, die als typische Fälle der Krankheit angesehen werden müssen, trotzdem aber jahrelang in verschiedensten Krankenhäusern behandelt worden waren, ohne daß man die Diagnose erkannt hatte. Die Kranken waren erblich schwer belastet; die Krankheit selbst bestand seit Jahren und zeigte einen intermittierenden Verlauf mit regelmäßig auftretender Verschlimmerung in den „Tetaniemonaten“ und während der Menses. Vortragender demonstriert als wichtigste Symptome das Chvosteksche und Trousseausche Phänomen, die Steigerung der mechanischen Muskelerregbarkeit und den watschelnden Gang. Den neueren Anschauungen über die Bedeutung der Funktion der Epithelkörperchen für die Entstehung der Krankheit schließt Vortragender sich an.

Diskussion. Herr Slawyk weist auf die großen Heilungserfolge hin, die bei der Tetanie der Kinder neuerdings durch geeignete Ernährungsmethoden erzielt worden sind. — Herr Menzer gibt zu bedenken, ob nicht eine tuberkulöse Erkrankung der Ovarien und der Epithelkörperchen vorliege. — Herr Eckert empfiehlt auf Grund seiner Erfahrungen an Kindern die Vornahme der Lumbalpunktion. — Auf eine Anfrage des Herrn Stier nach dem Verhalten der KOZ berichtet Vortragender, daß sie stets geringer als 5 MA gefunden worden sei.

Stier.

84. Versammlung des Psychiatrischen Vereins der Rheinprovinz in Bonn.

Sitzung am 18. Juni 1910.

1. Herr A. Westphal (Bonn): **Ueber hysterische Gehstörungen.** (Klinische Demonstration.)

a) Hysterische Hemiplegie. Der rechte Arm wird wie bei einer organischen Hemiplegie gehalten. Die rechte Nasolabialfalte ist infolge Kontraktur der Muskulatur der anderen Seite verstrichen. Die rechtseitige Hals- und Schultermuskulatur nimmt an der Kontraktur teil. Der Kopf ist nach rechts herübergezogen. Es bestehlt sensible Hemianästhesie mit Beteiligung des Geruchs. Kein Fußklonus, Babinskisches oder Oppenheimsches Phänomen. Das Ganze ist nach Trauma entstanden. Die Therapie war bisher erfolglos.

b) Hysterische Abasie. Patient kann flott nur auf allen Vieren laufen. Sich aufrichten und aufrecht gehen kann er nur, nachdem er vorher wiederholt tiefe Inspirationen vorgenommen hat. Zum Gehen hält er sich außerdem immer noch mit beiden Händen einen Stuhl unter das Gesäß. Auch hier traumatische Entstehung, Rentenansprüche bestehen nicht. Durch elektrische Behandlung und Verbalsuggestion wurde Patient inzwischen erheblich gebessert.

c) Hysterische Gehstörung mit beginnender Akromegalie Erstere im Anschluß an verschiedene leichte Traumata des Rückens entstanden. Der Gang ist taumelig, er erfolgt in Zickzack- und in Schlangenlinien, ohne daß Patient deshalb die Balance verliert. Der Gang hat eine gewisse Aehnlichkeit mit der zerebellaren Ataxie, von der er sich nur durch das Uebertriebene des „Parforcetaumelns“ (Oppenheim) unterscheidet. Außerdem besteht komplette Anästhesie, Suggestibilität und hypochondrisch-deprimierte Gemütslage. Ferner eine Vergrößerung der Füße und distalen Partien der Unterschenkel. Umfang der großen Zehen 11 cm. Keine Knochenverdickungen. Die Wachstumsveränderungen sollen sich in den letzten zwei bis drei Jahren entwickelt haben. Uvula und Gaumensegel nehmen an der Vergrößerung teil. Sonstige Anhaltspunkte für Akromegalie haben sich nicht auffinden lassen.

2. Herr Aschaffenburg (Köln): **Der Vorentwurf zu einem neuen Strafgesetzbuch.** (Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 47—49.)

3. Herr Sioli (Galkhausen): **Histologische Befunde bei einem Falle von Tabespsychose.**

Bericht über die mikroskopische Untersuchung des von A. Westphal im Psychiatrischen Verein der Rheinprovinz vorgestellten Falles.[1]) Im Rückenmark fand sich eine typische Tabes. In der Pia eine infiltrative Meningitis, am stärksten über der Brücke und den Hirnschenkeln. In der Gehirnrinde nur spärliche degenerative Vorgänge am Nervengewebe. Außerdem die Anzeichen einer alten Erkrankung kleiner Gehirngefäße. Die Hirnrindenbefunde haben mit der Tabes direkt nichts zu tun. Sie zeigen eine gewisse Aehnlichkeit mit den von Alzheimer bei stationärer Paralyse beschriebenen Befunden. Vortragender sieht in dem vorliegenden Falle eine eigenartige Hirnrindenerkrankung, die vorläufig bei den metaluetischen zu registrieren ist.

4. Herr Wiehl (Bonn): **Sogenannte Krisen bei Geisteskranken.**

Nach Besprechung der Lehre von den Krisen zeigt Vortragender, wie der Begriff der „kritischen Heilung“ auch in die Psychiatrie übernommen worden ist. Im Anschluß berichtet er über drei von ihm beobachtete Fälle (eine akute Verwirrtheit und zwei Fälle von manisch-depressivem Irresein), bei denen die Genesung unter körperlichen Begleiterscheinungen erfolgte. Fieber und Schweißausbruch bringt er in engste Beziehung zu dem Heilungsvorgang. Hübner (Bonn).

---

[1]) Allgemeine Zeitschrift für Psychiatrie, Bd. 65, S. 833.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 16. April 1910.

Vorsitzender: Herr Klimmer; Schriftführer: Herr Haenel.

1. Herr Osterloh: **Präparat von eineiigen monamniotischen Zwillingen.**

Eins der Kinder war wahrscheinlich schon im siebenten Monat der Gravidität abgestorben und wog bei der Geburt nur 480 g. Das andere Kind war gesund, wog 2000 g und war 38 cm lang. Die Geburt erfolgte vorzeitig wegen Placenta praevia, es fielen im Beginn derselben drei Füße vor, zwei lebendige und ein toter, wie ohne weiteres zu konstatieren war. Das lebende Kind hat sich normal und gut entwickelt.

2. Herr Weber: **Zur angeborenen Duodenalatresie.**

Ein acht Tage altes Kind kam wegen unstillbaren Erbrechens in die Behandlung des Vortragenden. Im Erbrochenen fand sich Schleim und Galle, im Epigastrium war oft eine peristaltische Welle zu bemerken, per anum wurde etwas Blut entleert. Da das Kind verfiel, wurde die Laparotomie vorgenommen. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle zeigte sich ein enorm dilatierter Magen und hinter dem engen Pylorus wiederum ein erweiterter Abschnitt, der wie ein zweiter Magen aussah. Weiter abwärts waren alle Darmschlingen kollabiert. Von einer Fortsetzung der Operation wurde wegen der Schwäche des Kindes Abstand genommen. Bei der Sektion fand sich das Duodenum am unteren Ende des zweiten Drittels durch eine Membran verschlossen, die auf beiden Seiten mit Schleimhaut bekleidet war. Die oberhalb liegende Duodenalstrecke war stark dilatiert. Erläuterung der anatomischen Verhältnisse an der Hand von Lichtbildern. Bisher ist noch kein Kind mit Duodenalatresie durch die Operation gerettet worden. Zur Erklärung der Anomalie hat man eine fötale Intussuszeption angenommen oder neuerdings das Ausbleiben des Wiederdurchgängigwerdens einer Atresie, die normalerweise beim jungen Embryo vorübergehend eintreten soll.

3. Herr Grenser: a) **Ein seltener Bauchtumor.**

Bei einem jungen Manne hatte sich im Laufe eines Jahres ein großer Tumor im Bauche entwickelt, der von der Symphyse bis handbreit über den Nabel reichte und nur einen Streifen der rechten Bauchseite frei ließ. Der große, anscheinend retroperitoneale Tumor, von dem ein merkwürdiger Strang nach der linken Leistengegend zog, wurde in toto ausgeschält. Er wog 5 Pfd. Die pathologisch-anatomische Untersuchung erwies ihn als einen malignen degenerierten Bauchhoden.

b) **Karzinom der Appendix.**

Appendektomie wegen chronischer Appendizitisbeschwerden. Neben einem Kotstein im peripherischen Ende der Appendix befand sich scheinbar ein zweiter an der Basis, der sich jedoch nicht ins Lumen hinein verschieben ließ; es wurde daher ein Stück vom Coecum mit reseziert. Der vermeintliche Kotstein war ein obturierendes Karzinom.

4. Herr Best: **Topische Diagnose der Hemianopsie.** (Ref. s. diese Wochenschrift No. 36, S. 1678.)

Sitzung am 23. April 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Hans Haenel.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr W. Hänel: **Luetische Trachealstenose (anatomisches Präparat).**

Die Stenose saß direkt oberhalb der Bifurkation. Abbildungen des bronchoskopischen Befundes während der fünfwöchigen Behandlung.

Tagesordnung. 2. Herr R. Bartels: **Die Bakteriologie und Pathologie von 70 Fällen von Conjunctivitis blennorrhoica neonatorum.** (Mit Demonstrationen.)

Der Vortragende konnte in 54% der von ihm untersuchten Fälle den Gonococcus herauszüchten, in 7% wurden Pneumokokken gefunden, ferner Bacterium coli und ein koliähnlicher Alkalibildner; von den diphtherieähnlichen Stäbchen wurde die trockene Form (Xerose) und die üppige Form (Pseudodiphtherie Hoffmann) in zusammen 37% gefunden. Steinitz.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 7. April 1910.

Vorsitzender: Herr Wagner; Schriftführer: Herr Sippel.

1. Herr Ernst Müller: a) **Fractura condyli externi humeri.**

Neunjähriger Knabe, das Fragment hatte sich so gedreht, daß seine Bruchfläche nach außen und die Knorpelfläche nach einwärts und oben gerichtet war. Daher blutige Eröffnung des Gelenkes und Adaption der Bruchflächen. Resultat: Streckung und Drehung des Ellbogens, vollständige Beugung bis 60° möglich. Weitere Besserung der Beugung ist zu erwarten.

b) **Fractura processus coronoidei ulnae.**

Achtjähriges Mädchen, die den Ellbogen nur bis 100° beugen und nicht drehen konnte. In der Ellenbeuge lag das dislozierte, fest angewachsene Fragment und war mit dem Capitulum radii verwachsen. Therapie: Abmeißelung des Fragments. Resultat: Beugung bis 60°, Pro- und Supination etwa zur Hälfte der Norm möglich.

c) **Fraktur der Vorderarmknochen.**

Zwölfjähriger Knabe mit frischer Fraktur dreifingerbreit über dem Handgelenk; die Fragmente des Radius waren ad longitudinem disloziert aneinander vorbeigeschoben und konnten unblutig, weil die Ulna nicht nachgab, nicht repariert werden. Daher Bloßlegung und Adaption der Fragmente. Resultat: vollständige Herstellung der Funktion und Form.

d) **Schwere Plattfüße.**

Drei Lehrlinge, die nach der Methode von E. Müller operiert worden waren; es werden die Gipsabgüsse, die vor der Operation genommen waren, zum Vergleich mit dem Resultat der Operation demonstriert. Bei einem der Patienten war wegen hochgradiger Schlotterigkeit des Chopartschen Gelenks auch dessen Arthrodese vorgenommen worden. Bei einem zweiten, der einen ganz abnorm hohen Grad von Plattfuß mit hochgradiger Deformierung der Fußwurzelknochen gehabt hatte, mußte ein Keil mit der Basis nach unten und innen aus der Fußwurzel herausgenommen weredn, um wieder ein Fußgewölbe herzustellen, dann erst wurde die Transplantation der Tibialissehne vorgenommen. In allen drei Fällen war die Form sehr befriedigend.

e) **Zweimannsfaustgroßes Sarkomrezidiv in der Bauch- und Brustwand.**

16jähriger Lehrling. Bei der Operation war ein breites Stück des linken Rippenbogens mit weiter Eröffnung der Pleura und des Herzbeutels, ferner ein zwei- bis dreifingerbreiter Streifen vom Rand des Zwerchfells, ein handgroßes Stück der Bauchwand inkl. Peritoneum entfernt worden. Der Wundrand des Zwerchfells war an den Rippenbogenrand unter ziemlich starker Spannung angenäht und zur Deckung des Defekts im Peritoneum das große Netz mit darüber gelegtem, von der Seite her verschobenem Hautlappen verwendet worden. Die große Wunde war per primam geheilt, und schon wenige Tage nach der Operation hatte sich die Lunge wieder ausgedehnt und funktionierte normal.

f) **Verletzung der Hand.**

Vierjähriger Knabe. Im Bereich des Karpo-Metakarpalgelenkes waren in der ganzen Breite der Hand vom Handrücken her alle Weichteile und die Knochen durch eine Futterschneidemaschine durchtrennt. Die Hand hing nur an den volaren Weichteilen. Naht zuerst der Knochen, dann der einzelnen Strecksehnen. Resultat: Zwei bis fünf Finger haben ganz normale Beweglichkeit, am Daumen ist die Extension etwas beschränkt, da sich dort die Sehnennaht abgestoßen hatte.

g) **Vollständiges Fehlen des Penis.**

Demonstration des stereoskopischen Bildes eines Knaben; an Stelle des Penis war nur eine blind endigende Grube in der Haut. Scrotum und Hoden normal. Die Harnröhre mündet in das Rectum.

h) **Baucheingeweide eines Neugeborenen mit Verschluß des Colon transversum.**

Dünndarm und das blind endigende Kolon ascendens waren prall mit Meconium gefüllt. Der peripherische Teil des Kolon war leer und hatte die Dicke eines Regenwurms. Es war eine Seit-zu-Seit-Anastomose zwischen S romanum und unterstem Teil des Ileum hergestellt worden. Das Kind starb 28 Stunden nach der Operation; es hatte sich kein Meconium in das Kolon durch die Anastomose entleert.

Diskussion. Herr Lehr empfiehlt Operation der Plattfüße nur für schwerste Fälle. Ob überhaupt ein einzelner Muskel für die Entstehung eines Plattfußes verantwortlich gemacht werden kann, ist fraglich. Es ist daher auch fraglich, ob die günstigen Resultate der Operation auf die Verlagerung eines Muskels oder das dabei erfolgte Redressement zu beziehen sind. — Herr Müller hat stets betont: die Plattfußoperation soll nur in ganz schweren Fällen angewendet werden, wo das Einlegen einer Plattfußsohle wegen der stark gesenkten Knochen ohne vorhergehendes Redressement nicht möglich ist. Die Form des Fußes muß also vor der Operation möglichst normal hergestellt werden. Die Einpflanzung der Tibialis anticus in das Navikulare läßt sich nicht mit den sonst üblichen Muskelüberpflanzungen vergleichen, sondern die straff gespannte Sehne dient als mechanisch wirkendes Aufhängeband, um das Gewölbe hochzuhalten. — Herr Gottschalk: Die Operationsmethode des Plattfußes nach Müller erscheint bei allen schwereren Fällen als die einzige sinngemäße, d. h. als die einzige Methode, welche der Causa movens wirklich entspricht. Durch die Operationsmethode Müllers (Einpflanzung der Sehne des Tibialis anticus in das Os naviculare) wird das Kahnbein wieder in die normale Richtungslinie hinaufgezogen. Diesem Zuge folgt auch das Würfelbein, und dadurch wird ein normales, oder ein der Norm nahekommendes Fußgewölbe erzielt. Was die Aetiologie des Plattfußes betrifft, so beweisen auch hier wieder die Röntgenuntersuchungen, daß in der überwiegenden Mehrheit der Fälle Rhachitis für dessen Entstehung anzuschuldigen ist; auch in den vorgestellten Fällen **Müllers** und den begleitenden Röntgenogrammen fällt die hochgradige Atrophie der Knochen und ihre durch Kalkarmut bedingte mangelhafte Struktur markant ins Auge.

2. Herr **Steinthal**: a) **Polyposis recti.**

Es wurde zum erstenmal im Februar 1899 bei der damals 50jährigen Patientin ein über Hühnerei großer polypöser Tumor des Rectums entfernt, aber schon damals fielen kleinere Exkreszenzen in der Umgebung des Tumors auf. Im Oktober 1906 mußte wegen ausgedehnter Rezidivierung der Erkrankung ein 18 cm langes Stück des Rektums abgetragen werden; damit war die oberste Grenze der Neubildung erreicht. Man sieht an dem Präparat die gesamte Schleimhaut in eine polypöse Masse umgewandelt. Bemerkenswert ist, daß es sich um eine ältere Patientin handelt, daß die Wucherung auf das Rectum beschränkt blieb und daß wenigstens zurzeit eine völlige Heilung besteht. **Steinthal** bespricht dann kurz die klinischen Erscheinungen und die Prognose dieser Polyposis und weist namentlich darauf hin, daß sie in Karzinom übergehen kann. Er zeigt dann ein solches Präparat von Polyposis recti mit Uebergang in Karzinom, das von einer kürzlich operierten 36jährigen Patientin stammt; auf der Rektumschleimhaut erheben sich in größeren und kleineren Abständen kleine Polypen, die mikroskopisch sich als gutartige Adenome darstellen, an einer Stelle hat sich ein typisches Karzinom herausgebildet. Im Gegensatz hierzu wird ein gleichfalls kürzlich exstirpiertes gewöhnliches Rektumkarzinom vorgelegt. In dasselbe Kapitel gehört ein Präparat von Tumor villosus ventriculi mit Uebergang in Karzinom, das von einer 50jährigen Patientin herstammt und auf operativem Wege entfernt wurde. Man sieht unmittelbar vor dem Pylorus einen vielfach zerklüfteten polypösen Tumor, der mit daumendickem Stiel an der vorderen Magenwand entspringt und an dessen Basis sich oralwärts ein ohrmuschelförmiges Ulcus erstreckt, dessen Längsdurchmesser etwa 5 cm, dessen Breitedurchmesser etwa 2½ cm beträgt, seine Ränder sind wallförmig induriert, der Grund zeigt zum Teil einzelne kleine Polypen. Auch hier erweist die mikroskopische Untersuchung die Gutartigkeit des polypösen Tumors, dagegen Karzinom im Ulcus.

b) **Reseziertes Magenkarzinom.**

Zwei weitere Fälle, in denen das Karzinom ringsum von glatter Magenschleimhaut umgeben ist, werden als Gegenstücke vorgezeigt. Endlich benützt **Steinthal** diese Gelegenheit, um das Magenkarzinom eines Patienten vorzulegen, der nunmehr sieben Jahre rezidivfrei ist. An der Hand dieser Präparate erörtert **Steinthal** kurz die zurzeit bestehenden Anschauungen über die Entstehung der Schleimhautkarzinome, speziell diejenige **Versés**, der an Hand eines großen Materials die Ansicht vertritt, daß das Karzinom aus einer primären Umwandlung des normalen Epithels hervorgeht, und daß den meisten Schleimhautkarzinomen eine zunächst gutartige Adenomentwicklung vorausgehen soll.

Herr **Walz** demonstriert dann mit dem Projektionsapparat die mikroskopischen Präparate der dargestellten Fälle und gibt noch weitere Erläuterungen.

c) **Echinokokkusblasen.**

Sie waren bei einer 25jährigen Patientin mittels einzeitiger Operation aus dem linken Leberlappen entfernt. **Steinthal** hat seit dem Jahre 1904 dreimal Gelegenheit gehabt, Leberechinokokken, die in Württemberg selten vorkommen, zu entfernen. Im ersten Fall war der Leberechinokokkus vereitert und wurde deshalb zweizeitig eröffnet, im zweiten Fall, der gleichfalls vereitert war, wurde zunächst die Diagnose auf linkseitigen subphrenischen Abszeß gestellt und mußte perpleural einzeitig vorgegangen werden. Diese beiden Fälle sind ausgeheilt, der dritte Fall steht noch in Behandlung. Merkwürdig ist, daß in allen drei Fällen der linke Leberlappen ergriffen war, während sonst der rechte Leberlappen bevorzugt sein soll.

d) **Frisch exstirpierter Wurmfortsatz.**

Von einem 36jährigen Patienten stammend, der mit einem großen Abszeß in der rechten Unterbauchgegend in so elendem Zustande Aufnahme fand, daß man sich mit der Abszeßeröffnung begnügen mußte. Nach anfänglich günstigem Verlauf mußte ein Douglasabszeß vom Rectum aus eröffnet werden, und als der Kranke vor der Entlassung stand, stellte sich ein neuer Abszeß an der rechten Unterbauchgegend ein, der von dem inzwischen verheilten ersten Schnitte entleert wurde. Nun wurde die Radikaloperation ausgeführt und dabei am Wurmfortsatz folgendes festgestellt: die Schleimhaut geschwürig degeneriert, im Innern ein bohnengroßer Kotstein, die ehemalige Perforationsöffnung verheilt. So wären immer neue Nachschübe zu erwarten gewesen und ist das Präparat ein gewichtiger Beleg für die leider noch nicht allgemein angenommene Anschauung, daß man von einer sicheren Heilung der Appendicitis erst sprechen darf, wenn der Wurmfortsatz weggenommen ist. Die entgegenstehende Ansicht, die **Lenhartz** noch kürzlich auf dem Budapester Aerztekongreß vertreten hat, besteht nicht zu Recht.

e) **Nierentuberkulose.**

Da es nunmehr feststeht, daß die Infektion fast immer eine hämatogene ist und einseitig von der Niere zur Blase niedersteigt, also deszendierender Natur ist, so soll die erkrankte Niere möglichst frühzeitig entfernt werden. Eine frühzeitige Diagnose ist nicht schwer, wenn man sich vor Augen hält, daß jeder hartnäckige Blasenkatarrh verdächtig ist und nicht bloß zur Zystokopie, sondern auch zum Ureterenkatheterismus auffordert, um mit Hilfe von letzterem das Sekret von jeder Niere getrennt zur Untersuchung aufzufangen. Dann kann man nicht bloß feststellen, welche Niere erkrankt, sondern auch ob das Schwesterorgan genügend gesund ist, um den Ausfall der anderen Niere zu decken. Nicht immer gelingt, es mit dem Ureterenkatheterismus zum Ziele zu kommen. Im ersten Fall betrug die Kapazität der Blase nur 50 ccm, sodaß es nicht möglich war, an die Uretermündungen der Blase heranzukommen. Es wurde deshalb die rechte erkrankte Niere freigelegt, der Ureter mit einem Katgutfaden zugebunden, die Niere vorläufig wieder reponiert, die Blase gründlich ausgewaschen. Nun wurde ein nahezu klarer Urin entleert in genügender Menge mit nahezu normalem Harnstoffgehalt, worauf nach 48 Stunden die Niere mit gutem Erfolg entfernt wurde. — In dem zweiten Fall war gleichfalls die rechte Niere erkrankt und gelang es wohl, ihren Ureter zu katheterisieren, dagegen war es nicht möglich, den Harn aus dem linken Ureter aufzufangen, da eine eigentümliche Klappenbildung ein genügend weites Vordringen des Katheters verhinderte. Hier half die Indigkarmineinspritzung nach **Voelker**. Während der rechte Ureter einen schwach gefärbten Urin entleerte, spritzte der linke Ureter in kräftigen Wirbeln dunkelblaue Flüssigkeit aus. Auch hier ist die Niere mit Erfolg entfernt worden.

Diskussion. Herr **Gottschalk** betont den Wort der Röntgenographie für die Diagnose der Nierentuberkulose.

3. Herr **Nast-Kolb**: a) **Röntgenaufnahmen von Schenkelhalsbrüchen.**

Sie illustrieren die hauptsächlichsten verschiedenen Bruchformen: intrakapsuläre, extrakapsuläre, eingekeilte. Es wird auch das Röntgenbild einer, bei Erwachsenen selten vorkommenden Infraktion des Schenkelhalses demonstriert.

b) **Myositis ossificans im Quadriceps femoris.** (Röntgenbild.)

Ein 25jähriger Mann fiel aus der Höhe von 5 m auf den linken Oberschenkel. Es wurde eine Quetschung und Bluterguß im linken Oberschenkel festgestellt; nach drei Wochen konnte der Mann geheilt aus dem Krankenhause entlassen werden. Sechs Wochen später fand sich im linken Oberschenkel an der Außenseite eine knochenharte, glatte Geschwust von 16 cm Länge, die ihrer Form und Lage nach der Muskulatur angehören mußte. Gegen den Knochen war die Geschwulst noch etwas verschieblich. Im Röntgenbild zeigte sich das Femur ganz intakt, an der Stelle der Geschwulst ein breiter, längsgestreifter Schatten, der leicht bogenförmig das mittlere Femurdrittel überbrückte. Auffallend ist die außerordentlich rasche Entwicklung der Muskelveränderung in Zeit von sechs Wochen.

c) **Präparat eines Herzschusses.**

Es handelte sich um einen jungen Selbstmörder, der nach mehrstündigem, verhältnismäßigem Wohlbefinden rasch innerhalb weniger Minuten zum Exitus kam. Anscheinend hatte die Kugel selbst den Schußkanal im rechten Ventrikel tamponiert.

4. Herr **Burk**: **Sehnenscheidenentzündung des Extensor pollicis longus.**

Patient gibt an, einen schweren Gelenkrheumatismus in fast sämtlichen Körpergelenken vor zehn Jahren durchgemacht zu haben. Seit einigen Wochen hat er Schmerzen bei gewissen Bewegungen des Daumens, speziell bei forcierter Opposition und Flexion. Außerdem tritt bei forcierter Opposition und Flexion des Daumens die Basis des Metacarpus I abnorm stark auf der Streckseite der Hand hervor, wobei die Sehne des Extensor pollicis longus unter schnappendem Geräusch über diesen Knochenvorsprung als Hypomochlion nach abwärts hinüberschnappte. Es handelte sich hier also um eine Sehnenscheidenentzündung des Extensor pollicis longus als Folgeerscheinung einer habituellen Subluxation im Karpo-Metakarpalgelenk des Daumens. **Burk** demonstriert Röntgenbilder des Falles, welche die Umwandlung des physiologischen Sattelgelenkes in ein flaches Konkavgelenk sowie die Kapsellockerung und die Subluxationsstellung des ersten Metacarpus zeigen.

Sitzung am 28. April 1910.

Vorsitzender: Herr **Wagner**; Schriftführer: Herr **Sippel**.

1. Herr **Ries**: **Gummi der Zunge.**

32jähriger Mann, der niemals Lues gehabt haben will, verheiratet ist und zwei gesunde Kinder hat. Außerehelicher Coitus wurde öfters ausgeübt, wahrscheinlich erfolgte die Infektion durch Kuß und vernarbte, wie dies nicht selten, ohne daß sie vom Patienten beachtet wurde.

2. Herr **Kohlhaas**: **Lähmung des N. suprascapularis.**

Degenerative Atrophie des M. supraspinatus und infraspinatus war durch das tiefe Eingesunkensein der Fossae suprae- und infraspinata sowie durch die elektrische Entartungsreaktion erkennbar. Eine bedeutende Funktionsstörung besteht nicht, da für den Supraspinatus der Deltoideus eingetreten ist, für den als Auswärtsroller fungierenden Infraspinatus der etwas hypertrophische Teres minor, welcher vom Axillaris innerviert ist. Da der Infraspinatus aber auch als Erheber des Arms mitwirkt, so ist für diesen Teil der Funktion offenbar auch der Deltoideus eingetreten. Alle andern Muskeln sind stark entwickelt, Sensibilitätsstörungen fehlen. Bei Hängenlassen des Arms entsteht Müdigkeit. Die Ursache der Lähmung ist in diesem Falle wohl zweifellos direkte Quetschung des N. suprascapularis durch das beim Fall auf den vorgestreckten Arm gegen die erste Rippe gedrückte Schlüsselbein. Außerdem können als Ursachen neben Geschwülsten (Callus) besonders Halsrippen, Karies der Halswirbelsäule und eventuell Bleilähmung in Betracht kommen. Das Röntgenbild erwies das Fehlen der erstgenannten Ursachen. Die isolierte Lähmung dieses einen Astes des Plexus brachialis erklärt sich daraus, daß er meist bereits vor dem Zusammentritt des fünften und sechsten Zervikalnerven aus ersterem abgeht und dann ganz für sich unter dem Omohyoideus zur Incisura scapulae zieht. Immerhin sind nur 18 Fälle dieser Lähmung in der Literatur beschrieben.

3. Herr Zeller: a) **Aneurysma aterioso-venosum der linken Achselhöhle.**

41jähriger Mann. Vor 5½ Wochen Stich in den Oberarm, gefolgt von starker Blutung, die auf einen Verband stand. Am vierten bis fünften Tage bemerkte Patient ein lautes Geräusch in der Gegend der Wunde, das so stark ist, daß es ihn z. B. am Einschlafen hindert. Dicht unter dem Ansatz von Pectoralis major Anschwellung von der Größe einer halben Walnuß, daselbst schwirrendes Geräusch fühlbar, das sich bis Fossa supraclavicularis und bis Ellbogen fortsetzt. Am stärksten ist es auf der Höhe der Herzsystole, erstreckt sich aber über die ganze Phase der Herzaktion. Puls in der linken A. radialis schwächer als rechts, der ganze Arm livide gefärbt, am vierten und fünften Finger Herabsetzung der Sensibilität. Die Absicht, den Sack zu exstirpieren und beide Gefäße zu nähen, läßt sich nicht ausführen. Die Verbindung mit der stark erweiterten Vene ist so schmal, daß seitliche Unterbindung genügt; die Isolierung von der Arterie gelingt nicht, diese muß doppelt unterbunden werden, worauf der Sack entfernt werden kann. Heilung ohne Störung. Zurzeit besteht noch Parese im N. ulnaris, die sich unter elektrischer Behandlung bessert. Der Puls ist in der A. radialis noch nicht wiedergekehrt.

b) **Abriß des Ligamentum patellae.**

15jähriger Junge, stürzt beim Bergabfahren eines ins Rollen gekommenen Karrens zu Boden und kann sich nicht mehr erheben. Starkes Hämatom des Kniegelenks, in dem ein beweglicher Körper zu fühlen ist, der sich bei der Inzision als das Ligamentum patellae erweist, das in seiner ganzen Länge von der Vorderfläche der Tibia abgerissen ist. Es wird an diese sorgfältig wieder angenäht. Volle Herstellung der Funktion. Redner erwähnt noch einen Fall von Abriß der Quadrizepssehne bei einem 74jährigen Herrn, der nach Annähen der Sehne an die Patella ebenfalls vollkommen hergestellt wurde.

c) **Demonstration eines Präparates von primärer Typhlitis.**

26jährige Frau, vor drei Tagen mit Leibschmerzen, Erbrechen und Durchfällen erkrankt. Leichte Resistenz in der Ileozökalgegend, Puls und Temperatur normal. Nach zwei Tagen, als die Resistenz deutlicher, der Puls schneller wird, Operation. Wurmfortsatz normal, laterale Wand des Coecum geschwollen, leicht fibrinös belegt, im Lumen ein Tumor fühlbar. Deshalb Resektion des Coecum, Verschluß beider Darmenden und seitliche Anastomose. Heilung. Mikroskopische Untersuchung (Prof. v. Baumgarten) ergibt einen „akuten bzw. subakuten exsudativ nekrotisierenden Prozeß — eine Typhlitis infiltrativa necroticans." Auffallend ist das Fehlen einer Ulzeration in der Schleimhaut und die Entstehung eines tumorähnlichen Produktes durch eine akute Entzündung.

d) **Präparat von multiplen Darmstrikturen.**

38jährige Frau, früher öfter an tuberkulösen Halsdrüsen und Fisteln behandelt, leidet an Krampfanfällen im Leib, die in den letzten Wochen an Häufigkeit und Heftigkeit zunehmen. Dabei Auftreibung des Leibes, Darmsteifungen und lautes Gurren im Leib. Die Laparotomie bestätigt die Wahrscheinlichkeitsdiagnose tuberkulöser Darmstrikturen. Resektion einer Striktur im Dünndarm, in benachbarter Schlinge noch drei Einschnürungen, deshalb auch Resektion dieser Partie. Ihre Schleimhaut intakt, es lag also bloß lokaler Spasmus vor. Entlassung nach elf Tagen, Wiederaufnahme nach wenigen Tagen wegen erneuter Koliken von ungewöhnlicher Heftigkeit. Bei der zweiten Laparotomie findet man in der Ileozökalgegend ein großes Konvolut geblähter Darmschlingen, die mit dem Mesenterium und unter sich innig verwachsen sind. Lösung unmöglich, deshalb Resektion der ganzen Partie in Länge von 1,25 m. Seitdem ist Patientin völlig gesund.

e) **Karzinom der Harnblase.**

50jährige Frau, im Jahre 1908 durch Sectio alta Exstirpation eines gestielten walnußgroßen zerklüfteten Tumors (Karzinom). Nach 1—1½ Jahren neue Blutungen. Zystoskopisch ähnlicher Tumor an derselben Stelle etwas oberhalb der Einmündung des rechten Ureters. Daneben noch zwei Metastasen im Fundus der Blase von der Größe eines Fingernagels. Exstirpation aller drei Tumoren mit breiter Resektion der Wand. Trotz ungünstiger Form der Wunde für die Naht, die dreireihig ausgeführt wird, völlige Heilung per primam intentionem.

f) **Incarceratio penis.**

53jähriger Reisender, hatte den Penis in ein eisernes Rohr, sogenannte Rohrschelle, gesteckt. Reposition der angeschwollenen Glans unmöglich, deshalb Durchfeilen des Rohrs durch einen Schlosser.

Diskussion. Herr Merkel (ad c) weist auf die Aehnlichkeit dieses reinen Typhlitisfalles mit Fällen von Sigmoiditis (Perisigmoiditis) hin, die auch ohne Operation zur Heilung gelangen können. — Herr Walz (ad b) erinnert an einen von ihm veröffentlichten Fall von Ruptur der Quadrizeps-Sehne. Seiner Ansicht nach kommt es bei Entstehung der Rupturen am Extensionsapparat auf individuelle Verschiedenheiten im Bau der Patella an. Bei gebeugtem Knie kann, wenn die Länge der Hebelarme der Patella ungleich ist, statt der meist eintretenden Patellarfraktur der am kürzeren Hebel ansetzende Teil des Extensionsapparates abreißen. — Herr Hofmeister (ad c) hat zwei Fälle von echter Typhlitis operiert. Im ersten, der unter dem Bild einer gewöhnlichen Appendicitis auftrat, fand sich ein Abszeß zwischen Coecum und Beckenschaufel, etwa an der Grenze zwischen Coecum und Colon ascendens mit zehnpfennigstückgroßer Nekrose der Darmwand, Tumorbildung fehlte. Der Abszeß heilte auf Tamponade ohne Fistel. Im zweiten Fall wurde operiert wegen wiederholter Darmblutungen; auf das Coecum wies eine lokale Schmerzhaftigkeit hin. Die Gegend oberhalb des Wurmfortsatzes war infiltriert und wurde mit samt diesem entfernt. Es fanden sich zwei Geschwüre der Zökalwand, der Wurmfortsatz war gesund. Die mikroskopische Untersuchung ergab einfach entzündliche Veränderungen, keine Tuberkulose. — Herr Steinthal (ad d) hat mehrere Fälle — wieviel kann er im Augenblick nicht sagen — von tuberkulösen Strikturen des Dünndarmes gehabt, darunter eine 35jährige Patientin, die wegen stetiger, heftiger Schmerzen im Leibe und steter Abmagerung in der Beobachtung mehrerer hervorragender Aerzte gestanden hat und immer mit der Diagnose spastischer Obstipation wieder entlassen wurde. Es gelang mir, deutliche Darmsteifungen bei einem Schmerzanfall nachzuweisen, und die nun folgende Laparotomie deckte fünf tuberkulöse Darmstrikturen auf, verteilt auf eine Strecke von etwa 1 m. Bei dem geschwächten Körperzustand wurde nur eine Darmanastomose ausgeführt. Die Patientin, vor über Jahresfrist operiert, hat sich sehr gut erholt und ist ein interessanter Beleg für die Tatsache, wie schwierig manchmal die Diagnose dieser Fälle sein kann. — Herr Hofmeister (ad a) hat vor einigen Monaten ein durch Tangentialschuß direkt unter dem Leistenband entstandenes Aneurysma der A. femoralis, das sich 18 cm hoch ins Becken hinauf entwickelt hatte, operiert. Unter temporärer Abklemmung der Iliaca externa gelang es, den Sack zu exstirpieren und das hemdknopfgroße Loch in der Arterie vis à vis dem Abgang der Profunda femoris durch dreischichtige Naht zu schließen, indem ein kleiner Teil des Aneurysmasackes, der sich in der Nähe der Oeffnung mit schöner Intima ausgekleidet erwies, zur Deckung des Defekts benutzt wurde. Sofort nach der Naht erschien der Puls in der Dorsalis pedis wieder. Patientin wurde nach einigen Tagen geheilt entlassen. Gestern (zwei Monate später) kam sie wieder mit der Angabe, daß vor einigen Tagen plötzlich wieder Schwirren aufgetreten sei. In der Tat fand sich oberhalb des Leistenbandes eine schwirrende Anschwellung, auffallend entfernt von der Nahtstelle. Die erneute Operation wird über den Mechanismus des Rezidivs aufzuklären haben.

4. Herr Lonhard: **Patellarfrakturen.**

Die blutige Behandlung ist die Methode der Wahl. Absolute Indikation bei ausgedehnter Zerreißung des seitlichen Reservestreckapparates. Diese Frage ist gewöhnlich nicht leicht zu entscheiden. Die absolute Strecklähmung ist kein Beweis. Zur Entscheidung kann die Stellung der Fragmente im Röntgenbild (Kantenstellung etc.) und die Aetiologie (eventuell Rißfraktur) herangezogen werden. Auch wenn die Fragmente nach der Naht manchmal wieder auseinandergehen, so ist durch die Entfernung des Blutergusses und durch eine gewisse durch Operation erreichte Korrekturstellung der Fragmente viel erreicht. Einfache Punktion des Blutergusses sehr häufig ohne Erfolg. Der gewöhnliche traumatische Hämarthros dagegen soll prinzipiell punktiert werden.

5. Herr Magenau: **Angeborene Urachusfistel mit fast völligem Defekt der Harnblase und Fehlen des Sphinkters.**

Bei dem 15jährigen Jungen geht von klein auf das Wasser dauernd tropfenweise ab. Seit einigen Wochen kommt das Wasser zeitweilig zum Nabel heraus. Das soll früher nicht der Fall gewesen sein. Befund: Gut entwickelter Junge. Penis, vordere Bauchwand, Nabel läßt bei der Inspektion nichts Besonderes erkennen. Der erste Hoden fehlt. Vor der Mündung des Leistenkanals liegt ein erbsengroßes, derbes Knötchen, vielleicht der rudimentäre erste Hoden. 5—6 cm hinter dem Orificium externum urethrae kommt man auf eine Striktur, die zurzeit nur für einen dünnen Nélatonkatheter (Charr. 10) durchgängig ist. Ist diese passiert, so fließen zunächst 2—3 ccm Urin im Strahl ab, dann wird dauernd tropfenweise Urin entleert. Spritzt man nun eine Flüssigkeit durch den Katheter ein, so kommt diese fast im selben Augenblick, in dem man auf den Spritzenstempel drückt, zum Nabel heraus. Es ist also so gut wie garkeine Blase vorhanden. Berichte über kongenitale Urachusfisteln findet man in der Literatur zerstreut, namentlich von solchen Fällen, die chirurgisch angreifbar waren. In diesen Fällen war das Blasenlumen nicht auffällig reduziert und bestand keine Inkontinenz, sodaß die Exstirpation des Urachus und Naht der Blasenwunde wiederholt zur Heilung führte. Ein dem vorgestellten analoger Fall konnte nicht aufgespürt werden. Hier erscheint ein chirurgischer Eingriff nicht empfehlenswert: Der Versuch, eine Blase aus einer vorgelagerten Darmschlinge zu bilden, oder das Trigonum Lieutaudi in den Darm einzupflanzen, wären schwierige bzw. in ihren möglichen Folgen gefährliche Eingriffe, außerdem ist es zweifelhaft, ob der Junge für den Fall des Gelingens nachher besser daran wäre als jetzt, wo er mit seinem seither getragenen Urinal tagsüber fast immer trocken bleibt, da bei aufrechter Körperhaltung der Urin nur ausnahmsweise zum Nabel austritt. Die Schwierigkeit war bisher die, daß er nachts nicht trocken zu halten war. Dies soll durch eine Vorrichtung erreicht werden, die schalenförmig den Nabel wasserdicht abdichten und nach unten in das Urinal Abfluß bekommen soll. Von dem Versuch, den Urachus oben operativ zu verschließen, ist zunächst abzusehen, dabei der Neigung zur Strikturbildung in der Urethra die Abflußmöglichkeit durch den Nabel späterhin ein schätzenswertes Notventil werden könnte. Ries.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 18. März 1910.

1. Herr Kalmus: **Gegenwärtiger Stand des forensischen Blutnachweises.**

Die Methoden zum Nachweise von Blut teilt er ein in solche, welche die morphologischen Blutelemente, solche, welche die chemischen Eigenschaften und endlich solche, welche die spektroskopischen Erscheinungen des Blutfarbstoffes und dessen Derivate nachweisen sollen. Von den ersteren bespricht er die von Florence angegebene und von ihm vielfach selbst erprobte Methode, für welche er den Namen Epimikroskopie vorgeschlagen hat und mit der es gelingt, an glatten Gegenständen, z. B. Waffen, die Blutkörperchen nicht nur zu sehen, sondern auch zu photographieren. Die beiden zur Epimikroskopie besonders verwendbaren Apparate sind der Opakilluminator von Leitz und das von Reichert konstruierte Metallmikroskopokular nach Rentjö. Bezüglich der Blutspuren an anderen Objekten muß auf die älteren Methoden der Aufquellung der Blutspur in verschiedenen Quellungsmitteln (Richter) zurückgegriffen werden, oder es sind mikroskopische Schnitte herzustellen (Kockel). Zum chemischen Nachweis benützt man die van Deensche Guajakharzprobe, ferner die Wasserstoffsuperoxydprobe und endlich die äußerst empfindliche, von den Brüdern Adler angegebene Benzidinprobe, welch' letztere auch als Kapillarmethode oder mit Benzidinpapier bzw. nach Walter mit Watte anzustellen ist, wegen der gegen die Verwendung von Papier gemachten Einwände. Während diesen chemischen Proben keine absolute Beweiskraft zukommt und nur bei negativem Ausgange die Anwesenheit von Blut mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, ist die Darstellung der Teichmannschen Häminkrystalle und der Hämochromogenkrystalle (nach Donogany, de Dominicis u. a.) als sichere Beweisproben anzusehen, welch letztere bei Schutz vor Luftzutritt lange Zeit halbar sind. Er berührt die Vorteile der Darstellung dieser Kristalle gegenüber der Teichmannschen Probe, insbesondere die Möglichkeit, am selben Objekte auch mikrospektroskopisch zu untersuchen. Er betont die Wichtigkeit und Handlichkeit des spektroskopischen Nachweises des Blutfarbstoffes bzw. seiner Derivate, weist aber auf die Möglichkeit von Verwechslungen sowie die Störungen durch Anilin und andere Farbstoffe hin. Von den biologischen Methoden zum Nachweise der Blutart sind in erster Reihe zu nennen die von Uhlenhuth bzw. Wassermann und Schütze angegebene Präzipitinreaktion mit Serum von mit Menschenblut vorbehandelten Kaninchen, die mit auf Naturpapier aufgetrocknetem Antiserum aus dem serotherapeutischen Institut von Prof. Paltauf in Wien. Er bespricht dann noch kurz die Komplementbindungsmethode (Neisser und Sachs) sowie die Verwendung der anaphylaktischen Reaktion von Meerschweinchen zur Serodiagnose der Blutart und endlich die zum quantitativen Nachweise von Blut verwendeten kalorimetrischen, areometrischen und serologischen Methoden.

2. Herr Kuh: **Kongenitale Kniegelenksluxationen.**

Im Gegensatz zu der Häufigkeit der kongenitalen Hüftgelenksluxation ist die des Kniegelenkes eine seltene Erscheinung. Drehmann hat im ganzen eine Statistik von 128 Fällen zusammengestellt. Die meisten Luxationen wie auch der vom Vortragenden beobachtete Fall sind nach vorne mit Unmöglichkeit aktiver Beugung des Gelenkes, das bei Neugeborenen in Ueberstreckung fixiert ist. Nach Drehmann unterscheidet sich eine Luxation nach der Geburt wesentlich von der nach einigen Monaten entstandenen, wo die Schwere des Unterschenkels und die Beugeversuche eingewirkt haben und diese wieder von den Verrenkungen in den ersten Lebensjahren, wo bereits Gehversuche unternommen wurden. Bei dem eigenen Fall besteht eine Komplikation, ein Pes valgo-varus. Zu trennen von der Kniegelenksluxation ist das Genu recurvatum, welch letzteres lediglich in einer Ueberstreckung des Kniegelenkes, bei sonst normalen Exkursionen besteht. Die Luxation entsteht mechanisch, indem das Bein in der Achselhöhle oder am Unterkiefer während der Schwangerschaft festgehalten wird. Was die Therapie anbelangt, so genügt bei dem ersten Stadium eine Distraktion des Kniegelenkes mit Druck und Gegendruck auf die Tibia und die Kondylen, um eine Reposition zu erzielen. Bei vorgeschrittener Luxation muß der Mechanismus nachgeahmt werden. Bei schwersten Fällen Eröffnung des Gelenkes, Exzision eines Teiles der erschlafften Kapsel und genaue Koaptation der Gelenkflächen.

Sitzung am 29. April 1910.

1. Herr O. Fischer: **Die pathologisch-anatomische Grundlage der Presbyophrenie.**

Vortragender bespricht in Erweiterung seiner früheren vorläufigen Mitteilungen die einzelnen Altersstufen der Veränderungen, welche er als charakteristisch für die Presbyophrenie ansieht und welche in der Ablagerung von feinsten, zu Drusen sich vereinigenden Fäserchen bestehen. Bei einigen Fällen bilden die erwähnten Fäserchen sogar einen pelzähnlichen Besatz um die Gefäße gewisser Rindenbezirke. Diese fadigen Bildungen sind fremde Einlagerungen, welche die Hirnsubstanz verdrängen und welche unter den bisher bekannten pathologischen Bildungen kein Analogon haben; die größte Aehnlichkeit haben diese Fädchen noch mit manchen Streptotricheen, ohne daß man aus dieser Aehnlichkeit weitere Schlüsse ziehen dürfte, höchstens Hypothesen, auf welche Fischer nicht eingehen will. In einem großen Teil der, Fälle antwortet das Nervengewebe auf diese drusige Einlagerung mit einer kolbigen Wucherung der Achsenzylinder, nie aber mit entzündlichen Veränderungen.

2. Herr Münzer: **Sigmoskopische Mitteilungen.**

Vortragender hat das Instrument von Foges (Gersuny) entsprechend umgeändert, sodaß es ebenso wie beim Instrument von Leno-Strauss möglich ist, durch den Tubus hindurch verschiedene Instrumente in den beleuchteten Darm einzuführen. Es verlangt jedoch die Methode der Sigmoskopie eingehende Beschäftigung, will man sie beherrschen, es lohnt aber reichlich die aufgewendete Mühe. Eine einmalige Untersuchung genügt selten, in diagnostisch schwierigen Fällen muß die Untersuchung einigemal wiederholt werden, wobei es sich empfiehlt, die Untersuchung in verschiedenen Stellungen vorzunehmen. Besonders angezeigt erscheinen die Kinn-Brustlage und die von Foges befürwortete linke Seitenlagerung mit erhöhtem Becken. Niemals soll man es unterlassen, die digitale Untersuchung der sigmoskopischen vorangehen zu lassen, weil jene die letztere ergänzt und der Finger insbesondere über jene Partien ein Urteil gibt, welche gerade bei der sigmoskopischen Untersuchung weniger genau beurteilt werden können. In therapeutischer Beziehung ergibt sich aus den Beobachtungen zunächst die Empfehlung Münzers, zur Ausführung hoher Darmspülungen das Sigmoskop zu benutzen, wodurch erst die hohe Einführung des weichen Schlauches gesichert wird. Bei Colitis mucosa des untersten Darmabschnittes bewährt sich besonders die auch von anderer Seite empfohlene Einpulverung bzw. Trockenlegung des Darmes mit Bolus alba entweder mit oder ohne Anästhesin; er führt die Einpulverung wieder durch das Sigmoskop hindurch aus und empfiehlt diese Methode dringlich. O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 22. April 1910.

1. Herr Springer: a) **Skoliose bei einem Karpfen.**
b) **Spina bifida.**

Das Kind zeigte bei der Geburt eine über fünfkronenstückgroße, den ganzen Lendenteil und den letzten Brustwirbel betreffende Myelomeningocele mit sehr dünner Zona epitelioserosa (Myeloschisis cum hydrope meningum Chiari). Die Beine waren komplett gelähmt, der Sphincter ani ohne Tonus. Der plastische Verschluß wurde vorgenommen, da 14 Stunden nach der Geburt der Sack geplatzt war. Die Operation führte zur glatten Verheilung, es stellten sich allmählich Bewegungen der Beine ein. Die Blasen- und Mastdarmlähmung ging zurück, dagegen ist Hydrocephalus bereits deutlich vorhanden, der die Ventrikelpunktion indizieren wird. Das Vorhandensein von Lähmungen soll für solche Fälle dünnster Spina bifida-Säcke kein Hindernis sein, den plastischen Verschluß zu versuchen; es kann sich um vorübergehende Lähmungen durch den Druck auf den Sack (Geburtstrauma, Rückenlage) handeln, die nach vollzogenem Verschluß schwinden können.

2. Herr Rubritius: **Chirurgische Behandlung der chronischen Magengeschwüre.**

In der Zeit von 1895 bis Ende 1909 wurden auf der Klinik Wölfler

112 Fälle operiert mit der Gesamtmortalität von 11,6%, darunter 94 Gastroenterostomien. Alle Fälle wurden nachuntersucht. Von 83 nachuntersuchten Fällen sind 46 geheilt, 11 gebessert, also 68% gute Erfolge; 3 akquirierten ein Ulcus pepticum jejuni, bei 5 entwickelte sich auf dem Boden des Ulcus ein Karzinom, 5 sind ungeheilt, 13 starben an anderen Erkrankungen. Die Resektion ist bei den karzinomverdächtigen Fällen und bei den kallösen Geschwüren der Magenmitte am Platze, sonst leistet die Gastroenterostomie gute Dienste. Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 28. April 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr H. Meerwein.

1. Herr K. Hagenbach: **In memoriam Dr. W. Zinsstag †.**

2. Herr L. Gelpke: a) **Duodenalruptur durch Fußtritt.**

Ein zehnjähriger Knabe erhielt einen Fußtritt gegen das Abdomen unmittelbar nach dem Essen; heftige Bauchschmerzen, Brechen, Fieber. Die 32 Stunden nach der Verletzung vorgenommene Operation ergibt an der Austrittsstelle des Duodenum aus der Plica ein für einen Finger durchgängiges Loch; allgemeine serös-eitrige Peritonitis; quere Naht der Perforation; Spülung der Bauchhöhle, Drainage. Heilung.

b) **Mehrfache Stichverletzungen des Abdomens.**

Mehrfache Stichverletzungen des Abdomens und des übrigen Körpers bei einer Gravida im neunten Monat; auf der linken Bauchseite war eine 85 cm lange zerstochene und stark beschmutzte Dünndarmschlinge prolabiert; an zwei andern Stellen war Netz vorgefallen und ebenfalls verunreinigt. Resektion der prolabierten Eingeweide. Durch eine drei Querfingerbreite Stichverletzung gelangte man in den eröffneten Uterus; auch das Kind war verletzt. Wegen der hochgradigen Anämie wurde das Kind durch die Uteruswunde herausgeholt, die Perforation vernäht und die Gebärmutter versenkt. Von den übrigen 13 Stichverletzungen hatte eine den N. radialis durchtrennt; nachträgliche Nervennaht mit gutem Erfolg. Der günstige Verlauf des Falles wird namentlich dem Ausspülen des Bauches mit heißer Kochsalzlösung und den rektalen Tropfklysmen in der Nachbehandlungsperiode zugeschrieben.

Diskussion. Herr Meerwein macht auf die schlechte Prognose der Duodenalrupturen aufmerksam. Von 64 durch ihn im Jahre 1907 zusammengestellten Fällen waren 28 operiert und nur zwei zur Heilung gebracht worden. — Herr v. Herff empfiehlt Tropfklysmen von physiologischer Kochsalzlösung mit 15 % Traubenzucker; vereinfacht werden die Klysmen durch Benutzung des Tropfröhrchens nach Schücking. Seit drei Vierteljahren benutzt v. Herff Kampferöl in Fällen von Peritonitis und ist mit den Resultaten dieser Behandlung sehr zufrieden.

3. Herr Suter: a) **Hydronephrose.**

Er bespricht hauptsächlich die Veränderungen, die zur Entwicklung der Hydronephrose führen. Unter den Fällen figurieren einmal Einmündung des Ureters auf einer ins Nierenbecken vorspringenden Papille, einmal doppelte Nierenbecken, einmal Striktur des Ureters bei einer hydronephrotischen Solitarniere, dicht unter dem Becken, einmal Ureter-Striktur dicht an der Blase, dreimal handelte es sich um nephropexierte Nieren, bei denen sich die Hydronephrose erst nach der Nephropexie entwickelt hatte, einmal um Hydronephrose mit Oxalatstein und freiem Ureter, einmal um Hydronephrose mit weitem Ureter, die sich wahrscheinlich infolge von Parametritis entwickelt hatte. In fünf Fällen handelte es sich um infizierte Hydronephrose bei älteren Patienten mit Abknickung und zu hoher Einmündung des Ureters ins Nierenbecken. In zwei Fällen wurde mit Erfolg konservativ behandelt, in den anderen Fällen nephrektomiert. Alle Patienten wurden geheilt.

b) **Solitäres Ureterpapillom.**

Bei einem 56jährigen Manne, ohne Hydronephrose, bei dem die Verblutungsgefahr die Indikation gab zur Nephrektomie und totalen Ureterektomie Die letztere wurde nach neuer Methode so ausgeführt, daß der Ureter in toto ins Innere der Blase umgestülpt und hier abetragen wurde. Es gelang so den Tumor, der im Ureter dicht hinter der Blase saß, im Gesunden zu entfernen. Heilung.

c) **Divertikelstein.**

Divertikelstein mit großem flächenförmigen in die Blase ragenden Fortsatz, der von einem 85jährigen Patient mit Striktur, Prostatahypertrophie und alkalischer Cystitis stammt.

d) **Suprapubische Prostatektomie.**

Zehn Fälle von suprapubischer Prostatektomie neunmal für Hypertrophie, einmal für Karzinom. Ein Patient, 79jährig, starb zwei Tage nach der Operation, die andern sind alle geheilt mit tadelloser Blasenfunktion; auch der Patient mit Karzinom verlor seine Miktionsbeschwerden für einige Monate. In den acht in Frage kommenden Fällen war die Potentia coëundi nach der Operation wie vorher; in einem Falle fehlte sie schon vor der Operation.

Diskussion. Herr Wilms: ad a) Von den in den letzten drei Jahren im Bürgerspital ausgeführten Hydronephrose-Operationen seien nur drei erwähnt, bei denen es sich um ventilartigen Verschluß durch hohen Eintritt des Ureters in das Nierenbecken handelte. Es wurden bei allen dreien plastische Operationen vorgenommen im Sinne der Trendelenburgschen Verlagerung der Ureteröffnung. Bei einer Patientin von 22 Jahren trat glatte Heilung ein mit Dauererfolg; bei den beiden anderen Fällen, Kinder von vier und sieben Jahren, bei denen eine Drainage der großen Nierenbecken ausgeführt wurde, trat Infektion des Beckens auf. Es mußte bei beiden Patienten die Niere sekundär entfernt werden. Heilung in beiden Fällen. Für Kinder scheint mir die plastische Operation wegen der Engigkeit des Ureters nicht ratsam. Besonderes Interesse verdient die Erwähnung eines Falles von Pyonephrose mit multiplen, perinephritischen Abszessen. Nach Spaltung der Abszesse hörte die Sekretion des Restes der Niere nicht auf. Da bei den diffusen Verwachsungen die Ektomie nicht möglich war, wurde von vorn transperitoneal die A. und V. renalis freigelegt und unterbunden. Die Sekretion versiegte daraufhin völlig. — Ad d) Wegen der im Anschluß an die Freyersche Operation der Prostatahypertrophie doch häufiger auftretenden Komplikationen ziehe ich die perineale, und zwar mit seitlichem Schnitt vor, die ich vor 2½ Jahren empfohlen und seitdem bis jetzt 14mal ausgeführt habe. (Vgl. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 103.) — Herr Suter (Schlußwort) hebt als weiteren Vorteil der Freyerschen Methode den Umstand hervor, daß man bei der Ausschälung zwei Hände zur Verfügung hat, indem man mit der linken Hand vom Rectum des Patienten aus die ausschälende rechte Hand unterstützen kann.

Pariser Aerztliche Vereine.

April 1910.

In der **Société de Chirurgie** wurde ein Bericht von Guillot über drei Fälle von **Hämophilie** verlesen. Die Hämophilie war dabei ganz unerwartet, bei Gelegenheit kleiner chirurgischer Eingriffe, zutage getreten. Unter den Vorfahren der Patienten waren weder väterlicher-, noch mütterlicherseits Bluter festzustellen. Einer der Patienten erlag den Blutungen, die beiden anderen heilten, nachdem sie Einspritzungen von frischem Pferdeserum, Chlorkalzium und Gelatinelösung bekommen hatten. Guillot hat den Eindruck, daß besonders die letztgenannten Injektionen wirksam sind. Im Gegensatz dazu hat Walther großes Vertrauen in das frische Pferdeserum, ebenso Tuffier, der hinzufügt, daß das Chlorkalzium wirkungslos und daß die Gelatine wegen Tetanusgefahr bedenklich sei. Legueu und Ricard betonen die gute Wirkung des Diphtherieheilserums zur Behandlung der Hämophilie. Beide Vortragende berichteten über sehr günstige, in dieser Weise behandelten Fälle. Routier dagegen warnt ganz allgemein vor der Anwendung der präventiven Sera.

Delbet sprach über die sogenannten **Embolien nach Frakturen.** Er erklärte, daß man bei solchen Fällen häufig keinen Embolus bei der Autopsie nachweisen könne und daß er daher geneigt sei anzunehmen, daß der plötzliche Tod in jenen Fällen vielmehr durch Veränderungen der Nebennieren, die durch das Chloroform zustande kommen, bedingt ist. Bei Tieren konnte Delbet solche Störungen experimentell durch Chloroform erzeugen. Er glaubt daher, daß es zweckmäßig wäre, den zu Operierenden zur Vorbeuge Adrenalineinspritzungen zu machen. — Auch Tuffier ist der Ansicht, daß der Tod durch Lungenembolie selten vorkommt und daß für solche Fälle der Nachweis eines deutlichen Embolus bei der Autopsie erforderlich wäre. — Dagegen protestierte Quénu lebhaft, es sei oft sehr schwer oder gar unmöglich, den Embolus bei der Autopsie nachzuweisen; außerdem lassen sich bei sehr vielen Kranken eine Lungenembolie im Leben durch die plötzliche Dyspnoe und die auskultatorischen und perkutorischen Zeichen mit voller Sicherheit erkennen, so daß die Lungenembolie keineswegs als selten bezeichnet werden dürfe. — Auch Guinard ist dieser Ansicht, ebenso Chaput, der sogar meint, daß die meisten der septisch infiziert zugrunde gehenden Patienten einer Embolie erliegen. — Zur Vorbeuge von Embolien hatte kürzlich Chantemesse in der Académie de Médecine Einspritzungen von Zitronensäure vorgeschlagen, da dadurch, wie seine Experimente ergaben, die Gerinnbarkeit des Blutes vermindert wird. — Quénu empfiehlt die praktische Anwendung dieser Methode. — Chaput dagegen meinte, daß dieses Verfahren nicht unbedenklich sei; denn bei Patienten, die schon vor der Operation eine Thrombose haben, könnte dadurch die Zerbrechlichkeit des Thrombus gesteigert und die Loslösung eines Embolus begünstigt werden.

Quénu sprach über die **Gefahren des Chloroforms bei Leberkranken mit Ikterus.** Die Gefahr in diesen Fällen ist gleich groß, welches auch die Ursache des Ikterus ist, ob er auf Gallensteinen, auf einer Neubildung oder auf anderer Ursache beruht. Man beobachtet ganz gewöhnlich, daß auf die der Operation folgenden Tage nicht nur der Ikterus, sondern auch die Zeichen der Gallenintoxikation zunehmen. Unter den letzteren sind besonders die Hämorrhagien zu erwähnen. Seit einiger Zeit verwendet Quénu daher bei ikterischen Leberkranken nur noch Aether zur Narkose. Er war dabei überrascht von der Harmlosigkeit der Narkose, der Ikterus verschlimmerte sich nicht, und die sonstigen Intoxikationszeichen, wie Erbrechen, Uebelkeit, Agitation, Hämorrhagien etc. blieben fern. Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 39 BERLIN, DEN 29. SEPTEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Ueber Dysmenorrhoe.

Fortbildungsvortrag.

Von Prof. Dr. **Albert Sippel** in Frankfurt a. M.

M. H.! So alltäglich das Leiden der Dysmenorrhoe ist, so schwankend ist der Boden, den man betritt, wenn man darüber reden will, denn die Ansichten über ihr Wesen und ihre Behandlung gehen noch stark auseinander. Ich möchte Ihnen eine kurze Darstellung der Auffassung geben, welche sich mir selbst aus dem Studium der Literatur und einem reichen eigenen Beobachtungsmaterial ergeben hat.

Unter Dysmenorrhoe verstehen wir kolikartige Schmerzen im Leib und Rücken, eventuell nach den Beinen ausstrahlend, welche hervorgerufen werden durch die menstruelle Fluxion zu den inneren Genitalien, welche entstehen durch schmerzhafte Kontraktionen der Uterusmuskulatur und vielleicht der Ligamenta rotunda und welche ihren Sitz haben in dem Uterus selbst, wenn sie auch von den betreffenden Kranken teilweise anders projiziert werden. Die Schmerzen können schon vor der Periode auftreten; sie können erst bei ihrem Beginn einsetzen; sie können schwinden, sobald der Blutfluß im Gange ist, oder sie können während der ganzen Zeit mit mehr oder weniger starken Schwankungen anhalten. Alle unter dem Einfluß der Menses außerhalb der Gebärmutter entstehenden Schmerzen, mögen sie vom Ovar, von den Tuben, von Adhäsionen oder sonst woher kommen, rechnen wir nicht zur Dysmenorrhoe, sondern sehen in ihnen ein Symptom krankhafter Veränderungen dieser Teile. Die Annahme, daß die menstruelle Hyperämie als solche allein die dysmenorrhoischen Schmerzen hervorrufe, wie Fräulein Tobler meint, oder daß diese Folgen einer Spannung der bei einzelnen Frauen zu wenig nachgiebigen äußeren Längsmuskulatur des Uterus seien (Kapselspannung nach Schulz), halten wir, abgesehen von anderen Gründen, deshalb für ausgeschlossen, weil die betreffenden Individuen keine Schmerzen bekommen, wenn sie schwanger werden, obwohl dann Hyperämie und Kapselspannung noch stärker eintreten müssen als bei der Periode.

Der Uterus, obwohl nur vom autonomen Nervensystem versorgt, hat sensible Fasern. Das unter jähem Schmerzempfinden blitzartige Zusammenzucken gewisser weiblicher Wesen, sobald man mit der Sonde vorsichtig tastend den inneren Muttermnud berührt, beweist dies einwandfrei. Also kann auch der dysmenorrhoische Schmerz im Uterus selbst entstehen. Es ist ohne jede Begründung, wenn man seine Entstehung in die Umgebung des Uterus verlegt, weil dieser angeblich keine sensiblen, eine Schmerzempfindung vermittelnden Fasern besitze. Die Arbeiten Lennanders, Langleys und Roiths über das sympathische System, auf welches sich jene Ansichten stützen, stehen in schroffem Widerspruch mit klaren klinischen Tatsachen und bedürfen dringend der Nachprüfung.

Daß es Kontraktionen sind, welche die Schmerzen verursachen, schließen wir aus der Art der Schmerzen, aus ihrer Uebereinstimmung mit dem Wehenschmerz bei Abort und beim Ausstoßon fibröser Polypen, ferner aus ihrer Uebereinstimmung mit den Schmerzen bei erworbener Atresie und Hämatometra, welche schwinden, sobald die Atresie beseitigt ist, vor allem aber aus der sicheren Beobachtung, daß das Einlegen eines glatten Laminariastiftes sofort völlig die gleichen Schmerzen hervorruft, daß diese Schmerzen zeitlich parallel verlaufen mit kräftigen Uteruskontraktionen, welche den Stift heraustreiben, und daß sie momentan aufhören, sobald der Stift herausgestoßen und seine kontraktionserregende Wirkung vorüber ist.

Die speziellen Ursachen für das Entstehen dysmenorrhoischer Schmerzen sind entweder mechanische oder nervöse.

Mechanisch vermögen alle jene Momente schmerzhafte Kontraktionen zu veranlassen, welche dem Abfluß des Menstrualblutes aus dem Cavum uteri ein Hindernis entgegenzusetzen imstande sind, also

1. angeborene oder erworbene organische Stenose des Orificium internum, sehr selten des Orificium externum und dann fast stets durch Narbenkontraktion entstanden;
2. gewisse Formen von Anteflexio und Retroflexio;
3. kleine, das Orificium internum oder den Zervikalkanal verlegende Myome oder Schleimpolypen.

Die angeborene Stenose des Orificium internum kann von Anfang an in schmerzbewirkender Stärke vorhanden sein oder erst im Laufe der Zeit durch Hinzutreten einer Endometritis und Schleimhautschwellung vollständig werden. Von Einfluß ist auch die Blutmenge im Verhältnis zum Lumen. Ein kapillarer Blutstrom, wie man gesagt hat, besteht bei der Menstruation nicht, wenigstens nicht in allen Fällen, sondern ein stärkerer mit zuweilen periodischer Entleerung. Der Beweis für den Zusammenhang zwischen Stenose des inneren Muttermundes und Dysmenorrhoe wird erbracht erstens durch die Sonde. Auch bei der durch Zug an der Portio gestreckten Cervix vermag die Uterussonde nicht durch das Orificium internum einzudringen. Nur mit feinster Sonde kann man die Stelle passieren, an welcher man nicht selten einen harten, wie kallösen Rand fühlt, den man nur in bestimmter Richtung umgehen kann. Ein zweiter Beweis wird durch das Verhalten des Laminariastiftes bei der Dilatation geliefert. Der erste Stift hat beim Herausnehmen an der Stelle des inneren Muttermundes eine scharfe, taillenförmige Einschnürung, welche bewirkt wird durch die hier vorhandene harte, unnachgiebige Stenose, während oberhalb und unterhalb der Stift aufquillt und so in ausgesprochener Weise eine Sanduhrfom annimmt. Erst beim zweiten oder dritten Stift gibt die Verengerung nach. Die taillenförmige Einschnürung fehlt beim Dilatieren eines Uterus mit normalem Orificium internum. Ein dritter Beweis ergibt sich aus dem schmerzbeseitigenden Erfolg ausgiebiger Laminariadilatation. Charakteristisch für die Dysmenorrhoe, durch Stenose des Orificium internum ist, daß in der Regel die Koliken aufhören, sobald der Blutfluß ordentlich im Gange ist, weil dann durch die Kontraktion eine Erweiterung der engen Stelle geschaffen ist.

Der Beweis für den Zusammenhang zwischen gewissen Formen von Anteflexio und Retroflexio mit Dysmenorrhoe wird erbracht durch die Wirkung der Lagekorrektion des Uterus. Die hochgradige Knickung nach vorn oder hinten vermag an der dem Orificium internum entsprechenden Knickungsstelle eine Verlegung des Weges hervorzubringen, welche durch schmerzhaft empfundene Kontraktion überwunden werden muß. Zu der durch Anziehung der Portio gestreckten Cervix gleitet die Sonde leicht durch den nicht organisch verengten inneren Muttermund.

Auf nervösem Wege entstehen alle jene Formen der Dysmenorrhoe, bei denen eine mechanische Ursache nicht zugrunde liegt. Es gibt zwei Formen der nervösen Dysmenorrhoe. Die eine beruht auf schmerzhaften Kontraktionen der Uterusmuskulatur überhaupt. Sie findet sich namentlich bei anämischen, chlorotischen oder hypoplastischen Organen und entsteht durch Uebererregbarkeit der sensiblen und motorischen Nerven. Aehnliche schmerzhafte Kontraktionen sieht man bei gewissen Formen von Adenomyom und zuweilen bei der schwangeren Gebärmutter. Hierher gehören auch die Schmerzen vor und nach der Periode. Die menstruelle Fluxionswelle, die prämenstruelle Schleimhautschwellung und Sekretsteigerung mit der durch sie veranlaßten erhöhten Spannung im Cavum lösen die Kontraktionen aus. Eine gleichzeitige Uebererregbarkeit der sensiblen Fasern vermag die Schmerzempfindung noch zu steigern.

Die zweite Form der nervösen Dysmenorrhoe beruht auf Störung der normalen koordinierten Kontraktionsverhältnisse der verschiedenen Muskelabschnitte des Uterus, speziell auf abnormen strikturierenden Kontraktionen am Orificium internum. Man hat diese schon von Theilhaber ausgesprochene Ansicht geleugnet, weil das anatomische Verhalten der Muskulatur damit nicht übereinstimme. Dagegen ist zu sagen: 1. Es ist nicht erwiesen, daß das Verhalten der zirkulären Muskelfasern bei allen Uteri gleich ist. 2. Es gibt solche Strikturen am puerperalen und gebärenden Uterus, also müssen zirkuläre Fasern vorhanden sein. 3. Es gibt Uteri, bei denen die Sonde durch das Orificium internum nicht hindurchzudringen vermag. Läßt man diese einige Augenblicke liegen und leitet durch sie einen faradischen Strom, so gleitet sie plötzlich von selbst hinein. Hier kann nur ein Krampfzustand am inneren Muttermund das Hindernis abgegeben haben. Diese zweite Form der nervösen Dysmenorrhoe entsteht durch Störung der normalen koordinierten Innervationsvorgänge. Bei beiden Formen dringt in der intermenstruellen Zeit die Sonde leicht durch das Orificium internum ein, vorausgesetzt daß man vorsichtig und mit auf Körperwärme temperiertem Instrument sondiert. Eine kalte Sonde vermag bei der zweiten Form einen strikturierenden Krampf des inneren Muttermundes auszulösen.

Um das Verständnis der nervösen Dysmenorrhoe zu erleichtern, müssen wir uns vergegenwärtigen, in welcher Weise die Innervation des Uterus erfolgt. Nach Leopold Fellner[1]) verlaufen die Nervenfasern des Uterus im N. hypogastricus und N. erigens, und zwar haben beide Nerven völlig getrennte und antagonistische Funktionen. Wie sich dieser Antagonismus bereits darin äußert, daß der Hypogastricus zugleich als Vasokonstriktor wirkt, während der Erigens Vasodilatator ist, so kommt er noch kräftiger bei der Beeinflussung der Funktion der Uterusmuskulatur zum Ausdruck. Reizung des Erigens bewirkt Kontraktion der Ringmuskulatur und Erschlaffung der Längsmuskulatur der Cervix, zugleich aber Kontraktion der Längsmuskulatur des Corpus und Erschlaffung von dessen Ringmuskulatur. Die entgegengesetzte Wirkung hat Reizung des Hypogastricus. Sie verursacht Erschlaffung der durch den Erigens zur Kontraktion angeregten und Zusammenziehung der durch ihn erschlafften Muskelfasern. Nach Kurdinowski[2]) hat der Blutdruck als solcher nichts mit dem Entstehen der Uteruskontraktion zu tun. Demnach führt die menstruelle Hyperämie selbst nicht zur Erregung der Nerven. Auch die Annahme, daß durch die Hyperämie eine Reizung der parazervikalen Ganglien entstehe und daß hierdurch sekundär eine Zusammenziehung der Uterusmuskulatur ausgelöst werde, ist ebensowenig begründet wie die Keilmann-Knüpfersche Theorie der Hervorrufung von Geburtswehen durch Druck des vorliegenden Teiles auf diese Ganglien. Es würde dies eine Funktion derselben voraussetzen, die allen bekannten physiologischen Tatsachen widerspricht, denn überall im Organismus haben diese Nervenzentren die Aufgabe, Reize, welche ihnen von der Peripherie her auf afferenten Nervenbahnen zugeführt werden, umzuleiten und auf efferente Bahnen zu übertragen. Nirgends sonst fällt den Ganglien die Bestimmung zu, auf direkte, ihnen selbst von außen her zugeführte Reize zu funktionieren; also wird man recht haben, ähnliche Funktionen auch für die parazervikalen Ganglien in Abrede zu stellen. (Die gleichen Erwägungen zwingen auch zur Ablehnung der Annahme, als könnten die dysmenorrhoischen Schmerzen selbst in diesen Ganglien infolge der menstruellen Fluxion entstehen, ganz abgesehen davon, daß diese Schmerzen kolikartig und intermittierend sind, während die Blutüberfüllung konstant ist.) Viele klinische Tatsachen sprechen dafür, daß im wesentlichen die Auslösung von Uteruskontraktionen erfolgt durch einen das Endometrium treffenden Reiz, welcher über die nächste Gangliengruppe hinweg auf Reflexbahnen die Zusammenziehung der Muskulatur anregt, und daß es namentlich die Gegend des inneren Muttermundes ist, welche für die Einwirkung solcher Reize besonders empfindlich ist. Man denke nur an die Bougiemethode bei der künstlichen Frühgeburt, an die Metreuryse, die Tamponade nach Dührssen, die Wirkung kalter und heißer Spülungen, vor allem aber an das momentane Auftreten schmerzhafter Kontraktionen, wenn man einen Laminariastift durch das Orificium internum hindurchführt. Der vielfach und auch neuerdings wieder von Labhard[1]) erbrachte Nachweis des großen Reichtums an Nerven in der Uteruswand erklärt diesen Vorgang anatomisch genügend.

Natürlich gibt es auch andere Möglichkeiten der Kontraktionserregung für den Uterus, vor allem die psychische und die myogene. Indessen kommen diese für die dysmenorrhoischen Zusammenziehungen nur sekundär in Betracht. Bei normalen Erregungszuständen in den sie vermittelnden NN. hypogastrici und erigentes spielt sich der Menstruationsvorgang ohne schmerzhafte Kontraktionen ab. Ist die Erregbarkeit dieser Nerven abnorm erhöht, oder sind die das Endometrium treffenden Reize abnorm stark, wie dies der Fall ist, wenn der Abfluß des Menstrualblutes ein Hindernis erleidet, so werden auch abnorm starke und deshalb schmerzhafte Kontraktionen ausgelöst. Ist die zur Erzielung einer normalen Uterusfunktion nötige physiologische Koordination der Erregungsvorgänge in jeden beiden Nerven gestört, so muß dies zu abnormen Kontraktionszuständen führen. Es kommt zur spastischen Verengerung im Orificium internum, zu Verhaltung des Menstrualblutes und hierdurch zu schmerzhaften Zusammenziehungen des Gebärmutterkörpers. Auf diese Weise erklärt sich das Entstehen der beiden Formen von nervöser Dysmenorrhoe.

Diese Störung in der Innervation aber Hysterie zu nennen, wie dies vielfach geschieht, ist nicht zu billigen. Mit dem Ausdruck Hysterie wird ein großer Mißbrauch getrieben. Er ist oft nur ein Wort für den fehlenden Begriff. Die Bezeichnung Hysterie müssen wir für die wirklich psychischen Erkrankungsformen aufbewahren, und wir dürfen nicht jede Innervationsstörung oder jede schmerzhafte Affektion, die uns nicht ohne weiteres verständlich ist, damit bezeichnen. Will man freilich mit Hoenck solche Störungen im Funktionsgebiet des Sympathicus sämtlich als Hysterie auffassen und Hysterie identifizieren mit Sympathizismus, dann wäre alles dieses Hysterie. Aber dann wäre letztere auch keine psychische Affektion mehr, wie die Neurologen annehmen. Die Ansicht Binswangers, daß die Dysmenorrhoe nur dadurch entstünde, daß infolge von Hysterie der sonst nicht zur Perzeption kommende normale Nervenreiz des sich kontrahierenden Uterus über die Bewußtseinsschwelle hervortrete und zur Schmerzempfindung führe, ist eine unbewiesene Annahme und steht im direkten Gegensatz zu den Erfolgen der Therapie. Wenn man sieht, wie sich so ein armes Menschenkind, das im übrigen völlig gesund ist und jedenfalls nicht die geringste psychische Alteration zeigt, unter rasenden Schmerzen krümmt und windet, nicht selten bis zur Ohnmachtsanwandlung von ihnen gepeinigt, dann fällt es einem wahrlich schwer, darin eine Hysterie zu sehen. Die oft beobachtete Einwirkung der Umgebung, des Aufenthaltsortes und der Lebensweise auf das Auftreten oder Fehlen der nervösen schmerzhaften Kontraktionen vermag eine Arbeit Goldscheiders über „Psychoreflektorische Krankheitssymptome"[2]) zu erklären. Er weist nach, daß der Ablauf der Reflexe des Körpers keineswegs automatisch, von außen unbeeinflußt ist, sondern daß er abhängig ist von der Empfindung, ihrem Gefühlston und von der Vorstellung. Es gehört also dazu keine Hysterie. Die schmerzhaften Uteruskontraktionen sind aber als reflektorische aufzufassen, deren auslösender Reiz das Endometrium trifft. Daß auch einmal eine wirkliche Hysterie unter dem Einfluß des gestörten Vorstellungsvermögens und abnormer Erregungszustände zur Dysmenorrhoe führen kann, soll nicht geleugnet werden.

Die Therapie der Dysmenorrhoe ergibt sich aus den gemachten Ausführungen eigentlich von selbst. Sie hat im Prinzip kausal zu sein.

Bei der mechanischen Dysmenorrhoe gilt es, das

---

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie 1906, S. 742. — [2]) Archiv für Gynäkologie, Bd. 76, H. 2.

[1]) Archiv für Gynäkologie, Bd. 80. — [2]) Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 17.

Hindernis für das Herausfließen des Menstrualblutes zu beseitigen. Die Stenose des Orificium internum bekämpft man mit Laminaria. Die Diszision ist bei uns seit langem als wirkungslos aufgegeben. Wir führen, nachdem wir durch die dünnsten Nummern der Hegarschen Dilatatoren den Weg gesucht und etwas vorbereitet haben, einen soliden, glatten Laminariastift in den Uterus ein, der nicht zu dick sein darf, weil er sonst zu starke Schmerzen verursacht. Der ganze kleine Eingriff wird peinlich aseptisch ausgeführt. Der Stift wird vor dem Einlegen fünf Minuten lang in eine wäßrige Sublimatlösung 1 : 500 gelegt, dann naß, wie er herausgenommen wurde, mit sterilem Jodoform bepudert und so eingeführt. Die Stifte sind etwas länger als das Cavum uteri. An einem Ende sind sie durchbohrt und mit einem starken Faden armiert, der das Herausnehmen erleichtert. Zum Schutz der hinteren Scheidenwand gegen den Druck des Stiftes und zum Festhalten des Stiftes, was bei Dysmenorrhoe freilich meist nicht nötig ist, wird Jodoformgaze eingeführt. Nicht selten verursachen die Stifte Erbrechen und sehr heftige Schmerzen, welche reflektorisch förmliche Kollapszustände herbeiführen können. Dagegen hilft prompt eine subkutane Gabe von Morphium zu 0,01—0,015, die zuweilen wiederholt werden muß. Der Stift bleibt liegen, solange er noch Beschwerden macht, weil seine Wirkung erst vorüber ist, wenn die Beschwerden aufhören. Gewöhnlich lassen wir den Stift 48 Stunden liegen. Nimmt man ihn früher heraus, dann ist er häufig vom inneren Muttermund noch fest eingeschnürt. Wartet man 48 Stunden, dann hat diese Stelle nachgegeben, und der Stift läßt sich bei mäßigem Zuge ohne Schwierigkeit entfernen. Nach Herausnahme des ersten Stiftes wird der Uterus mit lauer Lysollösung ausgespült und dann sofort ein oder zwei neue Stifte eingelegt, welche den erweiterten Zervikalkanal ausfüllen. Sie bleiben ebenfalls 48 Stunden liegen. Nach dieser Zeit ist Cervix und Orificium so ausgiebig erweitert, daß ein nicht zu starker Finger einzudringen vermöchte. Es bedarf dieser starken Ueberkorrektur der Stenose, wenn man einen Erfolg erreichen will, weil nur dann eine längere Zeit bleibende Erweiterung erzielt wird. Wir haben bei Hunderten von Laminariastiften, die nach der geschilderten Methode angewendet wurden (natürlich nicht nur bei Dysmenorrhoe!), nie einen Nachteil oder einen infektiösen Vorgang erlebt. Temperaturmessungen zur Kontrolle sind nötig.

Die durch Flexionen des Uterus bedingte Dysmenorrhoe beseitigt man durch die Korrektur der Lageveränderungen. Man darf aber nicht vergessen, durch Sondierung vorher den Nachweis zu liefern, daß in der Tat nur die Lageveränderung in Betracht kommt und daß nicht eine organische Stenose außerdem vorliegt. Hier hat der vorsichtig angewendete Intrauterinstift bei Anteflexio noch seine Berechtigung. Zweimal im Laufe der Jahre konnte ich die hochgradigen dysmenorrhoischen Schmerzen bei vollständiger Zusammenknickung des virginalen Uterus nach vorn nur dadurch beseitigen, daß ich das Organ durch Ventrifixur gestreckt erhielt. Zugleich schwanden dabei heftige Blasenbeschwerden, welche dadurch hervorgerufen waren, daß das Corpus sich vorn zwischen Blase und Cervix hineingedrängt hatte. — Bei Schleimpolypen muß deren Entfernung vorgenommen werden, ebenso bei kleinen Myomen. Nicht selten genügt jedoch bei letzteren ebenfalls eine ausgiebige Laminariadilatation, weil sie dem Menstrualblut neben dem Myom einen freien Abflußweg zu schaffen vermag. Ist der Erfolg der Laminariadehnung vorübergehend, so kann man sie nach längerer Frist wiederholen. Stenosen am äußeren Muttermund, welche nach unserer Erfahrung nur sehr selten in Betracht kommen, beseitigt man durch eine kleine Plastik.

Die nervösen Formen der Dysmenorrhoe bedürfen vor allem einer allgemeinen Behandlung, weil allgemeine Störungen des Organismus ihnen zugrunde liegen. Man muß die Anämie und Chlorose bekämpfen, Schädigungen durch verkehrte Lebensweise ausschalten und nach Kräften die äußeren somatischen und psychischen Bedingungen schaffen, welche zur Erzielung eines normal entwickelten und normal funktionierenden Organismus nötig sind. Es würde zu weit führen, wollten wir die hier in Betracht kommenden allgemein medizinischen Grundsätze anführen. Eins aber möchte ich noch erwähnen: Wie schon gesagt wurde, sehen wir in den schmerzhaften Kontraktionen des Uterus einen Reflexvorgang, bei dem der primäre Reiz das Endometrium und besonders die Gegend des Orificium internum trifft. An dieser Stelle wirkt jedenfalls Sondenberührung am schmerzhaftesten. Wir haben nun wiederholt versucht, wenn jede sonstige Behandlung sich gegen die nervöse Dysmenorrhoe als wirkungslos erwiesen hatte, auch diese Form des Menstrualschmerzes durch kräftige Laminariadehnung zu beeinflussen. Bestimmend hierfür waren für uns die Erwägungen, daß übermäßige Empfindlichkeit anderer Nerven erfolgreich durch Dehnung dieser Nerven beeinflußt wird. Wir stellten uns vor, durch die ausgiebige Erweiterung des Orificium internum eine Dehnung der hier verlaufenden Nervenäste erzielen, ihre Reizbarkeit herabsetzen und somit einen Erfolg erreichen zu können. Wir glauben in der Tat, mehrfach eine günstige Beeinflussung der nervösen Dysmenorrhoe auf diesem Wege erreicht zu haben.

Natürlich wird es keinem Menschen einfallen, jedes weibliche Wesen oder gar jede Virgo mit dysmenorrhoischen Schmerzen sofort gynäkologisch zu untersuchen und lokal zu behandeln. Im allgemeinen haben diese Beschwerden keine ernstere Bedeutung. Sie sind auf kurze Zeit beschränkt oder von einer Stärke, daß sie wohl ertragen werden können. Die nervöse Form wird meist durch Allgemeinbehandlung gebessert. Beide Formen, mechanische wie nervöse, schwinden in der Regel durch eine Schwangerschaft und Geburt. Man wird in der großen Mehrzahl der Fälle mit palliativer Behandlung auskommen: warme, etwas übertemperierte Sitzbäder mehrere Tage vor der Regel, Thermophor auf dem Leib, Regulierung der Stuhlentleerung, in schlimmeren Fällen ein Opium-Belladonna-Suppositorium und dergleichen wird für gewöhnlich genügen, um die Patientinnen über die Schmerzstunden hinauszubringen.

Nicht unwesentlich ist die beruhigende suggestive Einwirkung, die man dadurch besonders wirksam machen kann, daß man durch eine Rektaluntersuchung der Patientin die Gewißheit normalen Verhaltens der Genitalien schafft. Wenn man will, kann man die Fliesssche Kokainbehandlung der Nase ausführen; freilich stehe ich hierbei auf dem Standpunkt A. Kuttners und anderer, welche die Spezifizität der sogenannten Menstruationsstelle leugnen und Allgemeinwirkung des Kokains oder Suggestionswirkung annehmen. Die Fälle, bei denen man wegen der dysmenorrhoischen Schmerzen allein zu einer lokalen Therapie gedrängt wird, sind selten. Meist kommen die Patientinnen erst nach ihrer Verheiratung wegen der gleichzeitig bestehenden mechanischen Sterilität und lassen sich Schmerz- und Unfruchtbarkeit zugleich durch Laminariabehandlung beseitigen. Es gibt aber Fälle, bei denen man gezwungen ist, auch bei Virgines wegen der Dysmenorrhoe allein aktiv vorzugehen. Hat man doch sogar die Kastration — welche unseres Erachtens zu verwerfen ist — wegen dieses Leidens ausgeführt. Bei diesen Kranken müssen wir nach unseren Erfahrungen die geschilderte kausale lokale Therapie für empfehlenswert und in der Mehrzahl der Fälle für aussichtsvoll halten.

Aus der Medizinischen Klinik des Hospitals zum Heiligen Geist in Frankfurt a. M.

Weitere Erfahrungen bei syphilitischen, para- und metasyphilitischen Erkrankungen mit Ehrlich-Hata-Injektionen.[1]

Von Prof. Dr. **G. Treupel.**

M. H.! Vor etwa drei Monaten hatte ich Gelegenheit, verschiedenartige Fälle, bei denen die Injektion mit dem Ehrlich-Hataschen Arsenobenzolpräparat gemacht worden war, vor einem größeren Kreise hiesiger und auswärtiger Kollegen zu demonstrieren und über die damaligen Erfahrungen zu berichten.[2] Heute folge ich gern der Aufforderung Ihres

---

[1] Nach einem am 12. September im Aerztlichen Verein gehaltenen Vortrag mit Demonstrationen.

[2] G. Treupel, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 30.

Vorsitzenden, Ihnen über die seitherigen **Fortschritte in der Injektionstechnik** und über **unsere weiteren Erfahrungen** einiges mitzuteilen. Ich halte mich dabei natürlich nur an das, was wir selbst beobachtet haben, und wenn auch die Zahl der Fälle hinter der an Hautkliniken beobachteten selbstredend zurücksteht, so ist doch die Beobachtungszeit zum Teil verhältnismäßig länger. Denn es ist jetzt gerade drei Viertel Jahre, daß wir auf unserer Klinik die erste Injektion gemacht haben. Die Technik der Injektionen und die Herstellung der zu den Injektionen zu verwendenden Lösungen und Suspensionen ist dank der in den letzten Monaten geleisteten Arbeit jetzt gegen früher wesentlich vereinfacht worden. Wir selbst haben in den letzten Monaten die verschiedenen Methoden innerhalb einer Gesamtzahl von 70 Injektionen geprüft und untereinander verglichen.

Das ursprünglich von **Alt**[1]) angegebene Verfahren, an dem **Alt**, soviel mir bekannt, heute noch festhält, stellt eine **Lösung** der Substanz mit Normalnatronlauge dar. Benötigt werden für etwa 0,3 Substanz 2—3 ccm Normalnatronlauge mit Zusatz von 10—20 ccm sterilem Wasser. Die so erhaltene Lösung wird **intraglutäal**, auf beide Seiten verteilt, injiziert. Bei den von **Wechselmann** und **Lange**[2]) und neuerdings von **Blaschko**[3]) angegebenen Methoden handelt es sich im wesentlichen um die Herstellung **neutraler Suspensionen in physiologischer Kochsalzlösung**, ohne Verwendung von Alkohol oder Glykol, während **L. Michaelis**[4]) vor dem Wasserzusatz und den zur Neutralisation nötigen Manipulationen das Präparat mit etwa 1 ccm absolutem Aethylalkohol anfeuchtet und verreibt. Die neutralen Suspensionen nach den zuletzt genannten Autoren werden am zweckmäßigsten **subkutan** gemacht. **Kromayer**[5]) empfiehlt neuerdings, nach Analogie der Quecksilberparaffinemulsion auch das Dichlorhydrat des Arsenobenzols in 10%iger Paraffinemulsion in eine Gesäßhälfte zu injizieren, und rühmte dieser Methode bei vollkommener klinischer Brauchbarkeit vor allem sichere Handhabung, Bequemlichkeit und Schmerzlosigkeit nach.

Die Nachprüfung hat nun gezeigt, daß alle die genannten Methoden durchaus brauchbar sind, wir möchten aber nach unseren vergleichenden Erfahrungen vorläufig der neutralen Suspension nach **Blaschko**, subkutan injiziert, den Vorzug geben. In der Mehrzahl der Fälle tritt im Verlauf der nächsten Tage nach der Injektion ohne nennenswerte Temperatursteigerung ein **Infiltrat** auf. Die Haut darüber ist niemals entzündlich gerötet gewesen, wohl in einzelnen Fällen leicht blaurot verfärbt, und nur einmal bisher — der einzigen Injektion, die ich nicht selbst gemacht habe —, haben wir eine ganz umschriebene Hautnekrose beobachtet. Das Infiltrat (Arsendepot), das niemals bis jetzt in Abszedierung übergegangen ist, bleibt wochenlang bestehen, ohne daß es aber den wieder ihrer Beschäftigung nachgehenden Trägern irgendwelche nennenswerte Beschwerden macht. In drei Fällen kam es vier bis acht Tage nach der Injektion zu einem den Arzneiexanthemen ähnlichen Erythem, das sich von der Injektionsstelle aus über den größten Teil des Körpers ausbreitete und ohne Behandlung in den nächsten Tagen wieder verschwand. Die **Kromayer**sche Methode ist so einfach, schmerzlos und genügend wirksam, daß sie wohl vorläufig die der allgemeinen Praxis werden dürfte.

Die **intravenöse Injektion**, die von **Iversen**, **Schreiber** und anderen so warm empfohlen wird und über die Ihnen nachher **Weintraud** auf Grund seiner reichen Erfahrungen berichten wird, hat neben anderen Vorzügen, z. B. dem der genauen Dosierung, vor allem den Vorteil, daß sie **ganz** schmerzlos verläuft und ohne alle lokalen Erscheinungen irgendwelcher Art ist. Benötigt wird dazu natürlich eine klare Lösung des Präparates, die neuerdings auch ohne Zusatz von Methylalkohol in heißem Wasser gelingt. Auf die Einzelheiten der Methode will ich hier nicht näher eingehen und nur bemerken, daß sich der einfachste Apparat, bestehend aus einem 200 ccm-haltigen zylindrischen Meßgefäß, nicht zu langem Gummischlauch mit kurzer, ziemlich weiter Kanüle am besten bewährt hat. Nach dieser Einführung des Präparates in den Körper verschwindet das Arsen in den Ausscheidungen nach etwa vier Tagen, während die Ausscheidung des Arsens im Harn bei den vorhin erwähnten Applikationsarten mindestens im Durchschnitt acht bis zehn Tage nach unseren Untersuchungen dauert. Diese längere Einwirkung des Arsens halte ich aber bei gewissen Formen für sehr erwünscht, wie ich bereits in meiner früheren Arbeit ausgeführt habe. Die Zeit von acht bis zehn Tagen ist die untere Grenze der beobachteten Arsenausscheidung. Es ist sehr wohl möglich, daß auch gelegentlich Arsen aus dem Depot noch nach längerer Zeit zur Resorption und Ausscheidung gelangt. Da es aber in nicht wenigen Fällen angezeigt sein mag, z. B. bei Hirnlues mit drohenden Lähmungserscheinungen von seiten lebenswichtiger Zentren in der Medulla oblongata, das Präparat möglichst rasch zur Einwirkung gelangen zu lassen, so ist es zweifellos zweckmäßig, nach den Vorschlägen von **Iversen** und **Alt** einen Teil des Präparates (0,4 oder 0,5) intravenös zu injizieren und nach etwa zwei Tagen 0,5 oder 0,4 als neutrale Suspension subkutan folgen zu lassen.

Wenn auch die hier erwähnten Fortschritte in der Injektionstechnik an sich geeignet sind, dem Präparat den Weg in die allgemeine Praxis zu ebnen, so ist doch die wichtige Forderung bis jetzt noch nicht erfüllt, das Präparat in **unbegrenzt haltbarem Zustand** fertig zur sofortigen Injektion zu liefern. Wie das wohl allerorts, wo das Präparat zur klinischen Prüfung zur Verfügung stand, geschehen sein wird, so haben auch wir die Lösungsmöglichkeiten des Präparates zu diesem Zwecke systematisch durchgeprüft. Dabei fand Herr Medizinalpraktikant **Beisele** in unserem Laboratorium, daß das Präparat unter anderem in **Traubenzuckerlösung** der verschiedensten Konzentration löslich und auch für einige Zeit haltbar ist. Es können z. B. 0,5 g des Präparates mit einigen Kubikzentimetern 2 pro Mille Traubenzuckerlösung in eine klare Solution gebracht werden, und diese Lösung kann, ohne auszufallen, bis fast zur Neutralitätsgrenze mit NaOH versetzt werden. Bei Verwendung von konzentrierter Traubenzuckerlösung wird die Oxydation des Präparates verhindert. Ob dies ein gangbarer Weg ist zur Herstellung haltbarer Lösungen, die vor dem Gebrauch dann nur noch entsprechend zu verdünnen wären, muß die Zukunft lehren.

Zu den bis jetzt ungelösten Fragen bei der pharmakologisch-klinischen Prüfung des Präparates gehört auch die nach der **größten zulässigen Einzeldosis**, sowie die Frage nach der Zulässigkeit der etwaigen **Reinjektion** und deren Dosierung. Nach einer intravenösen Injektion, bei der, wie erwähnt, in einigen Tagen das Arsen vollständig ausgeschieden ist, erledigt sich diese Frage dahin, daß einer nachfolgenden Injektion, die die Gesamtdosis auf 1,0—1,2 bringen würde, nichts im Wege steht. Aber auch bei der Anlegung eines Arsendepots durch die intraglutäalen und subkutanen Methoden ist die Reinjektion wohl statthaft, sofern sich nur die zweite Injektion in den Grenzen hält, daß ebenfalls die **Gesamtdosis** von 1,0 bis 1,2 g nicht überschritten wird. Die Dosis, die als **einmalige** Injektion vertragen wird, ist nach unseren bis jetzt gemachten Erfahrungen 1,0(—1,2) g für ein Körpergewicht von 70—80 kg. Um sichere Indikationen darüber aufzustellen, wann es angezeigt ist, eine zweite Injektion folgen zu lassen, fehlen bis jetzt noch die genügend langen Erfahrungen. Wir haben es in dieser Beziehung bis jetzt so gehalten, wie auch wohl die meisten anderen, eine Reinjektion dann zu machen, wenn nach mehrwöchiger Beobachtungszeit der Erfolg nicht genügend war oder ein Rezidiv auftrat. Es war dies nur in Ausnahmefällen nötig und meist nur dann, wenn die erstmalige Dosis verhältnismäßig zu niedrig gewählt worden war.

Was die **Wirkung der Injektionen** auf die spezifischen Prozesse betrifft, so möchte ich mich hier nicht wiederholen. Hervorheben möchte ich nur nochmals, daß wir irgendwelche **Nebenwirkungen** auch seither nicht beobachtet haben, auch nicht am Herzen und Gefäßsystem. Und doch haben wir sowohl bei schwerer Herzmuskelerkrankung und Koronarsklerose als auch bei aneurysmatischer Erweiterung der Aorta injiziert. Auch andere Komplikationen wie **Lungentuberkulose, Diabetes mellitus und Nephritis** sind nach unseren seitherigen Erfahrungen keine Kontraindikation. Ich darf wohl bei dieser Gelegenheit hier einen Fall schwerster **parenchymatöser Nephritis** mit beginnender Urämie erwähnen, bei dem ich im Einverständnis mit dem Patienten und auf ausdrücklichen Wunsch des ihn behandelnden Kollegen, für den ein Zusammenhang der Erkrankung mit einer vorausgegangenen Lues nicht zweifelhaft war, 0,6 und nach einigen Wochen 0,4 subkutan injiziert habe. Die urämischen Erscheinungen gingen nach der ersten Injektion prompt zurück und sind seither weggeblieben. Der Eiweißgehalt des Harns sank bei dauernd guten Harnmengen von 9 pro Mille auf 2 pro Mille, war aber bei der Entlassung wieder langsam auf 6 pro Mille gestiegen. Der Allgemeinzustand war während der vierwöchigen Krankenhausbeobachtung gut.

---

[1]) **Alt**, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 11 u. 34. — [2]) **Wechselmann** und **Lange**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 30. — [3]) **A. Blaschko**, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 35. — [4]) **L. Michaelis**, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 30 u. 37. — [5]) **Kromayer**, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 37.

No.	Name Alter	Wassermannsche R. = W.	Krankheitserscheinungen	Bisherige Behandlung	Ehrlich-Hata-Injektion		
					Dos.	Lok. Erscheinungen	Erfolg
1.	Sch. 24 Jahre.	+	Periostitis luetica tibiarum.	Infekt. ?	Hy. 0,5	N. Blaschko 0 lok Reaktion, 0 Temp.	Schmerzen im Kopf und in den Tibien prompt verschwunden. Periostitisch. Auflagerungen zurückgegangen. Geheilt.
2.	Pr. 27 Jahre.	+	Schwellung und Schmerzen im rechten Sternoklavikulargelenk und am sternalen Ende d. Clavicula.	Infekt. ?	0,5	Nach Alt (intraglutäal). Schmerzhaftes Infiltrat, gering. Temp. bis 38°.	Geheilt. Gelenkschmerzen und Schwellungen gingen prompt zurück.
3.	R. 45 Jahre.	—	Nephritis parenchym. auf luetischer Basis Drohende Urämie.	Vor 20 Jahr Infektion mehr. Hg.-Kuren	erst 0,6 d. 0,4	N. Wechselmann 0 Tp. 0 lok. Reakt. n. Blaschko 0 Temperat. 0 Reaktion.	Nach der Injektion wesentliche Besserung. Alb. sinkt von 9‰ auf 2%, für längere Zeit, steigt dann langsam auf 9%. 2. Injekt. n. 3 Woch.; Eiweißausscheidung unverändert bis 6,5‰.
4.	H. 38 Jahre.	+	Augenmuskel-Parese.	Infekt. vor 3 Jahr. mehr. Hg.-Kuren, mit Ehrlich 606 injiziert 0,3 am 3.6. gut. Erfolg.	Hy. 0,6 2. Inj.	Nach 8 Wochen 2. Injektion n. Wechselmann 0 Tp. 0 Reaktion. Nach 3 Tagen gering. Infiltrat.	Prozess ist konstant geblieben.
5.	L. 30 Jahre.	+	Lues cerebrl. Parese in der rechten Körperhälfte. Papillitis, besonders auf dem linken Auge.	Vor 2 Jahren Infektion 1 Stichkur	Hy 0,6	Intraglutäal (neutrale Suspens.) schmerzh. Infiltrat. Temp. 4 T. lang b. 37,8	Lähmungs-Erscheinung. nach ca. 4 Tagen verschwunden. Papille rechts scharf, links sind die Grenzen der anfangs verschwomm. Papille in 14 Tagen wieder scharf geworden. Geheilt.
6.	Fr. 37 Jahre.	+	spast. Lähmung der Beine auf luetischer Basis Lumbalpunktion (30 ccm); Klares Punktat mit negativen Reaktionen.	Infekt. vor 5 Jahr. mehr. Hg.-Pillen-Schmier- u. Stichkuren, letzte 1909	Hy. 0,7	N. Wechselmann 0 lok. Reakt. 0 Tp.	Nach 3 Tagen Steigerung der lanzin. Schmerzen, der Spasmen und der psychischen Erregbarkeit; nach weiteren 3 Tagen subjektives Besserbefinden, das anhält; die spast. Übererregbarkeit hat nachgelassen. Gebessert entlassen.
7.	v. K. 52 Jahre.	—	Tabes dorsalis. Erste Erscheinungen 1899. Wassermunn u. Lumbalpunktion negativ.	Infekt. vor ca. 25 Jahr. Mehr. Hg.-Kur. letzte vor 2 Jahr. viel Jod.	Hy. 0,6 Hy. 0,4	Beide Male n. Wechselmann 0 lok. Reakt. 0 Tp.	Nach 3 Tagen Steigerung der lanzin. Schmerzen und der Erregbarkeit. Nach weiteren 3 Tagen subj. Besserung. Obj. im Verlauf der nächsten Wochen deutliche Besserung der sämtl. Empfindungsqualitäten a. d. unter. Extremitäten, wieder Gefühl der Blasenfüllung. Geringere Ataxie, Verschwinden des Romberg.
8.	T. 48 Jahre.	—	Tabes dorsalis, Diabetes mellitus.	Infekt. vor 19 Jahren.	Hy. 0,6	N. Blaschko 0 lok. Ersch. 0 Temp.	Nach 3 Tagen Steigerung der lanzinier. Schmerzen. Nach 3 weiteren Tagen subjekt. Besserung. Diabetes unbeeinflußt.
9.	Pl. 53 Jahre.	+	Tabo-paralyse. Rechtseitig vollständige Sehnervenatrophie; linksseitig beg. Atrophie.	Infekt. vor 17 Jahren. Mehr. Hg.-Kuren. Jod.	Hy. 0,6	N. Wechselmann 0 lok. Reakt. 0 Tp. (auf ausdrückl. Wunsch der behandelnd. Ärzte und des Pat.)	Augenstatus unverändert. Allg. gebessert entlassen.
10.	v. Sw. 36 Jahre.	+	Paralysis progr. cerebri.	Infekt. vor 14 Jahren. Mehr. Hg.-Kuren.	Hy. 0,8	N. Blaschko 0 lok. Reakt. 0 Temp. (auf ausdrückl. Wunsch der Eltern des Pat.)	Injektion wurde gut vertragen, gutes Allgemeinbefinden seither. Der psych. Status unverändert.

Ich habe Ihnen hier wiederum die bemerkenswertesten Fälle in einer Tabelle kurz zusammengestellt und möchte im Anschluß daran noch einiges über unsere Erfahrungen bei *Lues des zentralen Nervensystems*, bei *Tabes dorsalis* und *progressiver Paralyse* hinzufügen.

Sehr guten und prompten Erfolg hatten wir in Fällen von frischer *Gehirnsyphilis*. Die Lähmungserscheinungen gingen in den nächsten Tagen nach der Injektion zurück, ebenso die beginnende Stauungspapille. So sehen Sie z. B. bei dem 20-jährigen Herrn hier, dessen Infektion zwei Jahre zurückliegt, heute, d. i. 14 Tage nach der Injektion, nichts mehr von der gesamten Parese der rechten Körperhälfte, der Ataxie und dem Romberg. Der Gang ist wieder ganz normal, auch die normale Muskelkraft ist wieder zurückgekehrt, und die ophthalmoskopisch festgestellte linkseitige Papillitis ist verschwunden. In einem Fall dagegen mit spastischer Lähmung der Beine und leichten Blasenstörungen, der sich vor fünf Jahren infiziert hatte und bei dem mehrere energische Hg-Kuren den supponierten *Prozeß im Rückenmark* nicht beeinflußt hatten, haben auch wir mit der Injektion vielleicht insofern nur eine Besserung erzielt, als die hochgradige Neigung zu Spasmen bei dem Austritt des Patienten aus dem Hospital geringer als im Anfang war.

Wenn ich mich jetzt noch der Behandlung der *Tabes und progressiven Paralyse*, von denen wir bis jetzt im ganzen 19 Fälle injiziert haben, zuwende und über unsere dabei gemachten Erfahrungen berichte, so möchte ich von vornherein betonen, daß es mir ganz fernliegt, weitgehende Schlüsse zu ziehen und vielleicht trügerische Hoffnungen zu erwecken. Wenn irgendwo, so trifft das, was ich bereits früher gesagt habe, hier in erhöhtem Maße zu, daß alle Erfahrungen bis jetzt darüber wenig Wert haben, weil die Beobachtungszeit noch viel zu kurz ist. Hier reden nur die *Alt*schen Fälle mit ihrer 1½jährigen Beobachtungszeit und dem vorläufig dauernden Verschwinden der *Wassermann*schen Reaktion eine gewichtigere Sprache. Und doch habe ich auch bei unseren Fällen den Eindruck gewonnen, daß die Tabes im Beginne und die progressive Paralyse ganz im Anfang günstig beeinflußt werden können. Unter Tabes „im Beginne" und progressiver Paralyse „im Anfang" rechne ich aber diejenigen Fälle, die eine *sichere* Diagnose bereits gestatten. Denn ich weiß nicht recht, wie Alt das „*Wetterleuchten*" der Paralyse von den nicht seltenen Fällen *schwerer Neurasthenie, zerebraler Arteriosklerose* und ähnlicher Zustände, bei denen man wohl den späteren Ausbruch der Paralyse in den Bereich diagnostischer *Vermutung* ziehen kann, trennen will.

Es ist ja klar und braucht hier nicht weiter ausgeführt zu werden, daß in allen Fällen, bei denen das klinische Bild schon einen ausgesprochenen Grad degenerativer Prozesse erwarten läßt, auch durch die *Ehrlich*-Injektion nicht mehr viel erreicht werden kann. Denn wo die Nervensubstanz zugrunde gegangen ist, bleibt der Defekt. Das, was aber vielleicht durch die Injektion erreichbar wäre und was auch verständige Patienten als besten Erfolg wünschen, ist vielleicht der Eintritt eines *Stillstandes der Krankheit*. In diesem Sinne habe ich auch allen Patienten vorher erklärt, daß ich ihnen in bezug auf Erfolg irgendwelcher Art garnichts versprechen könnte, daß ich aber auch anderseits keinen Schaden aus der Vornahme der Injektion für sie befürchte. Dies letztere ist nun auch, soweit ich es bis jetzt beurteilen kann, zweifellos.

Um den etwaigen Erfolg besser beurteilen zu können, haben wir alles vermieden, was in rein subjektiver Weise eine Besserung vortäuschen konnte, und haben uns aller Methoden der klinischen Untersuchung bedient, die einen objektiven Maßstab für das Vorhandensein gewisser Symptome und ihrer etwaigen Wandlungen gewährleisten. Dazu rechne ich nicht nur die *Wassermann*sche Reaktion im Blut, sondern auch die Untersuchung des *Lumbalpunktates* auf *Wassermann* und *Nonne Phase 1*. Bei dieser Gelegenheit darf ich vielleicht kurz bemerken, daß es Fälle gibt, bei denen *Wassermann* positiv und *Nonne* positiv ist, ferner solche, bei denen beide

Reaktionen negativ sind, und endlich solche, bei denen die eine Reaktion positiv und die andere negativ ausfällt.

Wir haben bis jetzt feststellen können, daß im Verlauf der nächsten Wochen nach der Injektion die Sensibilitätsstörungen bei Tabes gebessert wurden in dem Sinne z. B., daß kalt und warm genauer voneinander getrennt, der glatte Linoleumbelag vom rauheren Teppich auf den Fußsohlen wieder gut unterschieden werden konnte, daß der Gang sicherer wurde, der Romberg verschwand oder erheblich geringer auftrat. Bei der progressiven Paralyse scheint, mehr kann ich nicht sagen, der rasche Stimmungswechsel gemildert und ein größeres psychisches Gleichgewicht in bezug auf alle psychischen Funktionen erreicht zu werden. In einem Fall von Tabo-Paralyse, in welchem keine eigentlichen Blasenstörungen bestanden, die Patientin aber sehr häufig ihre Blase zu entleeren bestrebt war, weil sie sich sonst zu benässen fürchtete, gab uns die Patientin von selbst an, daß sie wieder ganz gut über den jeweiligen Füllungsgrad ihrer Blase unterrichtet sei und damit auch ihre in gesunden Zeiten vorhandene Sicherheit in diesem Punkte wiedergewonnen habe.

Weil in den letzten Tagen über unglückliche Ausgänge nach den Injektionen bei progressiver Paralyse berichtet worden ist, so will ich doch nicht versäumen zu erwähnen, daß ich, allerdings nicht aus eigenem Antriebe, sondern auf ausdrücklichen Wunsch seiner Eltern einen 36jährigen Herrn in einem ebenfalls ganz vorgeschrittenen Stadium der Krankheit (Sprachstörung, erhebliche Intelligenzdefekte, Unreinlichkeit, Selbstbeschmierung etc.) injiziert habe (0,8), von dem die Injektion sehr gut vertragen worden ist. Soweit, daß wir schon allgemein gültige Indikationen aufstellen könnten, ob eine Injektion erlaubt oder geboten ist, sind wir m. E. hier noch nicht. Vorläufig muß da noch von Fall zu Fall entschieden werden, wobei die größte Vorsicht angebracht und die persönliche Erfahrung und Uebung wohl auch mit ausschlaggebend sein dürfte.

M. H.! Die Zeit ist wohl nicht mehr fern, wo das Mittel der allgemeinen Praxis übergeben werden kann, und es ist meine feste Ueberzeugung, daß seine Anwendung von großem Segen sein wird, wenn die bisher von anderen veröffentlichten Erfahrungen genügend gewürdigt werden und wenn in der Auswahl der Fälle und Ausführung der Injektionen die peinlichste Sorgfalt waltet.

Aus dem Pathologischen Institut des Städtischen Krankenhauses in Wiesbaden.

Ueber den Einfluß des Ehrlich-Hataschen Mittels auf die Spirochäten bei kongenitaler Syphilis.

Von Prof. Dr. **G. Herxheimer** und Prof. Dr. **F. Reinke.**

Einen Merkstein in der Geschichte der Bekämpfung der Syphilis bildet, wie aus allen klinischen Berichten hervorgeht, das neue Ehrlich-Hatasche Mittel, das Dichlorhydrat-dioxydiamidoarsenobenzol. Aber mehr als dies. Das Ziel wissenschaftlicher Therapie, die Spirillen als Erreger spezifischer Krankheiten zu vernichten, ohne den Wirt in nennenswerter Weise zu schädigen, scheint hier in weitgehender Weise erreicht. Ist dies der Fall, so muß sich auch die direkte Einwirkung auf die Syphilisspirochäten nachweisen lassen, und zwar, da dies mangels von Reinkulturen nicht in vitro geht, in vivo, d. h. im Tier- und menschlichen Körper. Im Tierkörper ist es nun in der Tat Ehrlich in seinen grundlegenden Experimenten gelungen, die Bahn zu verfolgen, welche die Spirochäten ihrer Vernichtung entgegenführt. Waren diese Beobachtungen doch gerade der wissenschaftliche Untergrund für die spezifische Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels. Daß nun auch im menschlichen Körper die Syphilisspirochäten nach Anwendung des Arsenobenzols zugrunde gehen, geht aber auch schon aus zahlreichen Beobachtungen hervor.

Neisser und Kuznitzky[1]) bestätigen auch für den Menschen die Angaben Ehrlichs, daß das Mittel einerseits auf die Spirochäten „abtötend, anderseits die Vermehrung hindernd“ wirkt. Sie sprechen auch von einer „Beeinflussung der Spirochäten durch das Mittel hinsichtlich ihrer Form und ihrer Beweglichkeit“. Junkermann[1]), Isaak[2]), Neisser[3]) betonen das Verschwinden der Spirochäten, letzterer in der Regel nach 24 bis 48 Stunden aus Primäraffekten und Kondylomen. K. Herxheimer[4]) fand in sämtlichen Fällen die Spirochäten mindestens nach 48 Stunden aus dem Reizserum verschwunden. Siesskind[5]) untersuchte das Sekret von Papeln und Sklerosen. Die Spirochäten waren zumeist nach drei Tagen etwa, stets aber nach sechs bis sieben Tagen vernichtet. Er konnte auch die Einwirkung auf die Spirochäten, solange sie noch lebten, etwas genauer verfolgen und fand sie zumeist schon am zweiten Tage in ihrer Beweglichkeit verringert bzw. derselben beraubt und in ihrer Form verändert.

Alle diese Einwirkungen des Ehrlichschen Mittels auf die Spirochäten konnten aber nur im Reizserum oder dergleichen bzw. im Blut (bei Rekurrensspirillen von Iverson verfolgt) festgestellt, Einzelheiten daher nicht genauer verfolgt werden. Histologische Untersuchungen von menschlichem Gewebe fehlen noch vollständig. Allerdings hat Hoffmann[6]) mitgeteilt, daß er Primäraffekte, in denen vor Anwendung des Mittels Spirochäten nachgewiesen waren, einige Tage nach der Injektion exzidiert habe; die Untersuchungsergebnisse sind aber noch nicht mitgeteilt.

Von besonderem Interesse erscheinen nun derartige histologische Untersuchungen bei kongenital-syphilitischen Kindern. Bei der ungeheuren Menge, in der Spirochäten hier in allen möglichen Organen vorhanden zu sein pflegen — K. Herxheimer sieht aus diesen Gründen vorläufig noch in der kongenitalen Syphilis eine Kontraindikation gegen das Ehrlich-Hatasche Mittel und Wechselmann[7]), welcher allerdings auch hier schon über Erfolge berichtet, weist auch auf die Gefahr der bei der Zerstörung der kolossalen Spirochätenmassen freiwerdenden Endotoxine, denen die Kinder erliegen könnten, hin — ist die Einwirkung des Diamidodioxyarsenobenzols auf die Spirochäten gerade bei der kongenitalen Syphilis der höchste Maßstab, den man überhaupt an ein für Syphilisspirochäten „parasitotropes“ Mittel anlegen kann, und zugleich besteht hier Hoffnung, die einzelnen Phasen der Vernichtung der Spirochäten genauer verfolgen zu können.

Wir hatten nun Gelegenheit, zwei nach Ehrlich-Hata behandelte Fälle hochgradiger kongenitaler Syphilis, welche zur Sektion kamen (zu retten waren diese Fälle wohl nicht mehr), histologisch zu untersuchen, und konnten in der Tat auch hier die eminente Wirkung des Mittels auf die Spirochäten feststellen. Wir teilen die beiden Fälle daher hier kurz mit:

Fall 1.[8]) W. G., 2 Monate alt. Ein Auszug aus der Krankengeschichte lautet: Zartes Kind, normale Geburt, Mutter hat Syphilis. Brusternährung täglich fünfmal; seit 14 Tagen Ausschlag, mit Sublimatbädern behandelt; Temperatur 38,5. Befund bei der Aufnahme am 7. Juni 1910: Kleines, blasses Kind, in mäßigem Ernährungszustand, von wachsgelber Farbe; Schnaufen hörbar, Mund wird offen gehalten, borkiges Sekret der Nase. An der Stirn, auf der behaarten Kopfhaut, an den Wangen, an den Armen und Beinen, sowie am oberen Teil des Rückens und der Brust und besonders an den Extremitäten dichtstehendes, blaßrotes, makulöses Exanthem, das an einzelnen Stellen papulösen Charakter trägt. Am Munde eine typische Rhagade. Leber überragt den Rippenbogen um zwei Querfinger; die Milz ist zwei Querfinger unterhalb des Rippenbogens palpabel; in der Inguinalgegend eine erbsengroße Drüse fühlbar, desgleichen am Halse. Ueber den Lungen ganz vereinzelte Rhonchi. Herz ohne Besonderheiten.

Klinische Diagnose: Lues hereditaria. Bronchopneumonie.

Am 9. Juni erhält das Kind 0,04 g des Präparates 606 intramuskulär injiziert. Am 10. Juni wird die von Pirquetsche Reaktion ausgeführt: negativ. Am 11. Juni wird die Wassermannsche Reaktion vorgenommen: positiv. Am 13. Juni stirbt das Kind, also vier Tage nach Anwendung des Ehrlichschen Mittels.

Sektion am 13. Juni. Anatomische Diagnose: Injektionsstelle an den rechten Nates mit Nekrose im M. glutaeus maximus. Weiße Pneumonie. Eitrig fibrinöse Pleuritis links. Akute Dilatation des linken Ventrikels. Milztumor: 8½ cm, 5½ cm, 2½ cm. Große Leber mit vermehrtem Bindegewebe (Zirrhose). Kongenitale Syphilis.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, S. 1485.

[1]) Medizinische Klinik 1910, S. 1368. — [2]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, S. 1528. — [3]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1212. — [4]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1517. — [5]) Dermatologische Zeitschrift 1910, S. 463. — [6]) Medizinische Klinik 1910, S. 1291. — [7]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, S. 1261. — [8]) Bereits von einem von uns im „Verein der Aerzte Wiesbadens“ demonstriert. — Für die Krankengeschichte sind wir Herrn Prof. Weintraud bzw. Herrn Dr. Cobliner zu Dank verpflichtet.

Mikroskopisch zeigt die Lunge das typische Bild der weißen Pneumonie, die Leber weist Zirrhose auf sowie zentrale Verfettung; der Herzmuskel fleckweise Verfettung. In der Umgebung des Stichkanals finden sich Nekrose und Ansammlung polynukleärer Leukozyten. Bakterien sind hier nicht nachweisbar. Schnitte, nach Levaditi gefärbt, weisen in der Milz, der Leber, den Nieren, den Nebennieren, der Thymus keinerlei Spirochäten auf. An dem tagelangen Suchen nach Spirochäten beteiligten sich in dankenswerter Weise auch die Herren Medizinalpraktikanten Heilhecker und Jaenisch. Von besonderem Interesse sind die nach dieser Methode gefärbten Lungenschnitte. Auch hier finden sich gewöhnliche Spirochäten in größeren Massen, wie man sie bei kongenitaler Syphilis zu sehen gewohnt ist, keineswegs. Nur ganz vereinzelt sieht man, besonders unter den gleich zu beschreibenden Gebilden, gewundene, schwarz dargestellte Körper, welche den gewöhnlichen Spirochäten der Syphilis ziemlich entsprechen. Sie erscheinen zwar auch in Windungen, diese sind aber nicht so zahlreich und weit weniger korkzieherartig gewunden. Ganz außerordentlich überwiegen hier aber andere Bildungen. Es fallen nämlich schon bei schwacher Vergrößerung, und zwar in manchen Gegenden der Schnitte in größerer Zahl, schwarzgefärbte, feinfädige Klumpen auf. Diese zeigen oft eine Art radiärer Strahlung, bei ganz schwacher Vergrößerung dem Aktinomyzespilz vergleichbar, von einem Mittelpunkt aus. Garnicht selten sieht man derartige Haufen, oft mehrere benachbart, in Blutgefäßen, auch größeren, liegen. Bei Oelimmersion sieht man, daß es sich hier um Haufen kleiner, verklumpter, schwarzgefärbter Gebilde handelt. Diese zeigen zwar morphologisch einige Aehnlichkeit mit Spirochäten, unterscheiden sich aber sehr lebhaft von diesen. Ein Teil der Gebilde zeigt noch Windungen, aber weit weniger als die gewöhnlichen Syphilisspirochäten; ein anderer Teil der Gebilde aber erscheint fast völlig gestreckt, fadenförmig, höchstens nur noch mit leichter Andeutung der Windungen; oft auch bilden diese Fäden die Gestalt eines Halbmondes, sind also gerollt oder sind noch weiter eingerollt, sodaß sie eine Art Schleifenform zeigen. In ihren Breiten- und Längs-Verhältnissen wechseln diese Gebilde außerordentlich, viel mehr als gewöhnliche Spirochäten. Zum Teil dünner, erscheinen sie noch öfters gequollen, breiter, sind aber auch oft kleiner und kürzer, und vor allem sind ihre Konturen nicht so scharf markiert und auch die Darstellung derselben ist oft nicht so intensiv schwarz wie bei den gewöhnlichen Spirochäten. Sie erscheinen oft wie von den Seiten angenagt. Gleichen alle diese Gebilde den Syphilisspirochäten aber doch noch bis zu einem gewissen Grade, so ist dies bei den nun zu beschreibenden Formen, welche auch schwarz dargestellt zu jenen Haufen gehören, noch weniger der Fall. Einmal sieht man nämlich kleine Schräubchen, welche bei schwacher Vergrößerung zwar infolge von Windungen noch an die Form von Spirochäten erinnern, aber auch schon durch merkwürdige Verschwommenheit ihrer Kontur auffallen, sich bei starker Vergrößerung aber garnicht als zusammenhängende Gebilde, sondern als eine Kette von aneinandergereihten, voneinander getrennten, wenn auch dichtstehenden, schwarzen Pünktchen erweisen. Sodann sieht man ganze Haufen kleiner, zum Teil an ihren Enden dünner erscheinender Stäbchen, welche auch schwarz gefärbt sind und hie und da auch einmal leichte Windungen aufweisen, im übrigen aber eher spießförmigen Kristallen gleichen. Alle diese Formen liegen zusammen, aber in den einzelnen Haufen überwiegen bald mehr die einen, bald mehr die anderen. Auch sieht man kleine Massen von Körnern, welche ebenfalls schwarz gefärbt sind und sich von anderen Körnermassen oder Niederschlägen durch ihre tiefer schwarze Farbe unterscheiden; es scheint sich, da die einzelnen Körnchen zum Teil noch in einer Reihe stehen, den oben beschriebenen entsprechend, hier um den letzten Endpunkt des beschriebenen körnigen Zerfalles zu handeln.

Es ist nun fast unzweifelhaft, daß es sich in den oben beschriebenen Gebilden um degenerierte Spirochäten handelt. Daß allerlei Zwischenstufen von den noch ziemlich intakten Spirochäten bis zu den kaum mehr als solche erkennbaren hinführen, wenn auch die schon so hochgradig veränderten Gebilde dieses oder jenes Characteristicum der Spirochäten noch aufweisen, daß selbst die Körnchenmassen oft noch die korkzieherartig gewundene Form haben, alles dies scheint uns abgesehen von anderen Punkten beweisend. Wir haben hier also Syphilisspirochäten vor uns, welche einmal allgemeine Zeichen einer Agglutination oder wenigstens Agglomeration und sodann als Einzelindividuen Streckung, granulären Zerfall und überhaupt eine Art Auflösung als Zeichen ihres Unterganges darbieten.

Fall 2. M. B., zwei Monate alt. Auszug aus der Krankengeschichte:

Zweites Kind, normale Geburt. Von Syphilis der Eltern ist nichts bekannt. Dreistündliche Brusternährung. Seit vier Wochen Ausschlag, der an den Fersen begann, sich dann auf die ganzen Beine zog, sodann auch die Arme ergriff, seit 14 Tagen auch das Gesicht in seinen Bereich zog und seit acht Tagen merklich verschlimmert ist. Temperatur 37,6.

Klinische Diagnose: Lues hereditaria. Papulös-ulzeröses Syphilid.

Am 16. Juli wird die Wassermannsche Reaktion mit der Lumbalflüssigkeit vorgenommen: negativ. Dann Reaktion mit dem Blut der Mutter ausgeführt: positiv. Am 19. Juli wird die v. Pirquetsche Reaktion vorgenommen: negativ. Am 20. Juli erhält das Kind 0,025 g des Präparates 606 intramuskulär injiziert. Am 22. Juli stirbt das Kind, also zwei Tage nach Anwendung des Ehrlichschen Mittels.

Sektion am 22. Juli 1910. Anatomische Diagnose: Nekrose der Glutäen in der Gegend der Injektionsstelle; strahlige Narben am Mundwinkel; Syphilid, besonders über das ganze Gesicht; große Leber, große Milz; Osteochondritis syphilitica des Femur.

Mikroskopisch liegt geringe Zirrhose der Leber mit ziemlich hochgradiger Verfettung derselben vor. Das Herz weist ziemlich viel, die Tubuli contorti der Nieren geringe Massen von Fett auf. Typische Osteochondritis syphilitica. Die Umgebung des Stichkanals zeigt Nekrose und Anhäufung von polynukleären Leukozyten und Rundzellen. Schnitte, nach Levaditi gefärbt, zeigen in den verschiedensten Organen keinerlei Spirochäten, nur die so behandelten Lungenschnitte weisen wiederum Besonderheiten auf. Auch hier finden sich zwar keinerlei völlig typische Spirochäten, dagegen fallen hier ganz die gleichen Massen wie im vorhergehenden Falle beschrieben auf. Auch hier zusammengeballte Haufen schwarzer Gebilde, aber in weit spärlicherer Zahl als im letzten Fall und in Gestalt weit kleinerer Haufen. Diese Massen zeigen wiederum verklumpte, schwarze Gebilde, welche zwar noch in ihrer Form, besonders in ihrer Windungsart an Spirochäten erinnern, aber weit weniger scharf konturiert, meist viel gestreckter, zum Teil, gequollen erscheinen und ganz besonders oft in Körnchen zerfallen sind. Uebergänge zu typischen Spirochäten sind hier zwar kaum vorhanden, Vergleiche mit noch solchen relativ am ähnlichsten Gebilden und besonders mit den Befunden des Falles 1 zeigen aber, daß es sich auch hier unzweifelhaft um dieselben Gebilde wie dort handelt, d. h. um Degenerations- und Auflösungsformen von Spirochäten.

Fassen wir die beiden Fälle kurz zusammen, so konnten wir in beiden ganz die gleichen, nur quantitativ verschiedenen Befunde feststellen. Es sind zweimonatige Kinder, welche, an klinisch unzweifelhafter kongenitaler Syphilis leidend, zwei bzw. vier Tage nach Anwendung des Ehrlichschen Mittels starben. Zu retten waren die Kinder wohl nicht mehr, doch soll hier auf die klinische Seite nicht eingegangen werden. Die Sektionen zeigten ebenfalls Zeichen hochgradiger kongenitaler Syphilis. Die Levaditi-Methode, an allen in Betracht kommenden Organen in zahllosen Schnitten ausgeführt, wies in beiden Fällen normale Spirochäten nicht auf. Erinnert man sich der ganz enormen Massen jener Schräubchen, welche man sonst zu finden gewohnt ist, so ist dies schon ein durchaus auffälliger Befund. Statt dessen finden sich, aber nur in den Lungen, Spirochäten — denn wie oben auseinandergesetzt, handelt es sich um solche — welche zunächst in auffälliger Weise das Phänomen der Agglutination darbieten, des weiteren aber fast insgesamt Zeichen stärkster Involution oder hochgradigen Zerfalls bis zur vollständigen Auflösung aufweisen.

Zwei Punkte erscheinen hier noch bemerkenswert. Einmal könnte es auffallen, daß in dem zweiten Fall, in dem eine kleinere Dosis des Mittels verabreicht wurde und in dem der Tod kürzere Zeit nachher eintrat, doch noch weniger und noch hochgradiger angegriffene Spirochäten gefunden wurden als im ersten Fall. Wir müssen aber bedenken, daß nach allen klinischen Angaben das Mittel nicht in allen Fällen gleich schnell einwirkt, daß ferner der Grad der Erkrankung und insbesondere die Menge der vorhandenen Spirochäten in beiden Fällen ganz verschieden gewesen sein können, daß endlich der erste Fall gerade durch die hochgradige Veränderung der Lungen — in denen ja die letzten Reste der Spirochäten gefunden wurden — charakterisiert war. Man könnte sich denken, daß hier bei der weißen Pneumonie die Einwirkung auf die Spirochäten der Lunge auch mechanisch schon erschwert war, oder daß hier Spirochäten in ganz besonders großen Massen vorhanden gewesen sein werden.

Vor allem aber erscheint es auffallend, daß in beiden Fällen, während in allen Organen sonst die Spirochäten spurlos verschwunden waren, solche, wenn auch der Vernichtung nahe, sich einzig noch in den Lungen fanden. Mit Sicherheit können wir dies nicht erklären. Es bleibt abzuwarten, ob sich in anderen Fällen dieser Befund als Gesetz oder Regel erweist, immerhin scheint es naheliegend, daran zu denken, daß sich die Spirochäten vielleicht gerade in den Lungen wegen ihres Sauerstoffgehaltes am relativ längsten halten. (Auch das Vorhandensein im Blute könnte hierauf hinweisen.) Es ist dies zunächst nur eine Möglichkeit der Erklärung.

Daß die oben beschriebenen Gebilde nun in der Tat Syphilisspirochäten in hochgradigsten Involutionsformen darstellen, dafür kann man auch aus der Literatur einige Beläge anführen. So berichten z. B. Wright und Richardson[1]) neuerdings, daß sie in syphilitischen Organen neben zahlreichen typischen Spirochäten auch atypische gefunden haben, und beschreiben hier auch deren granulären Zerfall. Die Uebergangsstufen zu den typischen Spirochäten waren auch hier deutlich und beweisend. Ferner sind hier die von Levaditi[2]) beim Zugrundegehen der Spirillen der Hühnerembryonenspirillose — die er selbst zum Vergleich mit der kongenitalen Syphilis heranzieht — gesehenen Formen erwähnenswert. Er beschreibt hier ebenfalls als Zeichen der Degeneration der Spirillen besonders ihren Zerfall in mit Silber schwarz imprägnierbare Körnchen; andere Spirillen rollen sich unter Verlust ihrer Windungen zu unregelmäßigen Ringen zusammen. Auch fand Levaditi hier als frühes Zeichen des Unterganges der Spirillen ihre Immobilisation; sie agglutinieren dann zu Haufen. In den Abbildungen Levaditis finden wir manche der von uns beobachteten Bilder wieder. Auch unter dem Einfluß des Ehrlich-Hataschen Mittels sind ähnliche Bilder an Ausstrichpräparaten von Papeln und Sklerosen, wie oben erwähnt, von Siesskind beobachtet. Auch hier erscheinen die Spirochäten gequollen und plump, ihrer Beweglichkeit beraubt. Ganz besonders sind hier noch die von Ehrlich-Hata am Tiermaterial festgestellten Tatsachen heranzuziehen.

Alle diese Beobachtungen geben unserer obigen Darstellung, wonach die geschilderten Gebilde Spirochäten im höchsten Grade der Degeneration darstellen, noch mehr Beweiskraft. So ist es interessant, die Spirochäten morphologisch auf ihrem Wege zur völligen Auflösung, bewirkt durch das Ehrlich-Hatasche Mittel, zu verfolgen, wie uns dies in den beiden Fällen kongenitaler Syphilis gelungen ist.

Ob die Ehrlichsche Behandlung bei der kongenitalen Syphilis indiziert ist oder nicht, ob etwa die bei der Auflösung so enormer Spirochätenmassen eventuell freiwerdenden Endotoxine das Leben des Kindes gefährden, das bleibe klinischen Beobachtungen und der Zukunft vorbehalten, ebenso in welchem Prozentsatz der Fälle das Mittel alle Spirochäten sofort tötet und somit Rezidive ausschließend seine volle Wirksamkeit verbürgt. Auf jeden Fall ist die Tatsache, daß die ungeheuren Massen von Spirochäten gerade der kongenitalen Syphilis auf eine einzige Injektion des Diamidodioxyarsenobenzols in wenigen Tagen fast vollständig verschwanden, die wenigen noch vorhandenen Exemplare aber der völligen Auflösung nahe und auf jeden Fall nicht mehr fortpflanzungsfähig gefunden wurden, ein glänzender Beweis und der höchst anlegbare Maßstab für die ungeheure parasitotrope Wirkung des neuen Mittels.

Zusammenfassung. In zwei Fällen kongenitaler Syphilis wurden zwei bzw. vier Tage nach Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels in allen Organen, außer in den Lungen, keinerlei Syphilisspirochäten, in den Lungen aber nur solche im Zustande der Agglutination und höchstgradiger Degeneration bis zum völligen Zerfall gefunden. Da gerade bei der kongenitalen Syphilis Spirochäten in ungeheuren Massen vorhanden zu sein pflegen, ist die enorme Syphilisspirochäten vernichtende Wirkung des neuen Mittels hier besonders einleuchtend.

Aus dem Institut für Schiffs- und Tropenkrankheiten in Hamburg. (Leiter: Med.-Rat Prof. Dr. Nocht.)

Das Ehrlich-Hata Mittel 606 bei Malaria.

Von Dr. **H. Werner**, Stabsarzt der Schutztruppen und Abteilungsvorsteher der klinischen Abteilung des Instituts.

Nachdem kürzlich die ersten Resultate der Malariabehandlung mit Ehrlichs 606 mitgeteilt worden sind,[3]) will ich jetzt über den Fortgang unserer Untersuchungen hinsichtlich der Wirksamkeit des Präparates berichten.

Ich beginne damit, daß ich alle bisher von uns beobachteten Fälle in Form einer Tabelle mitteile, aus der alle belangreichen Daten ersichtlich sind.

Anfänglich beschränkten wir uns darauf, lediglich chininresistente Fälle von brasilianischer Malaria der 606-Behandlung zu unterziehen, später gingen wir dazu über, die Wirksamkeit des Präparates auch bei anderen uns geeignet erscheinenden Malariafällen zu erproben.

Was die Parasitenart anlangt, so sind von den im ganzen behandelten 22 Fällen elf Tropica- und elf Tertianainfektionen.

Wir begannen unsere Untersuchungen über die Wirksamkeit des Präparates 606 bei Malaria bereits im Mai 1910 und haben dem Fortschritt der Injektionstechnik folgend zuerst intramuskulär in die Nates, später subkutan und intravenös injiziert. Unsere letzten Injektionen applizierten wir, dem Rate von Herrn Geheimrat Ehrlich folgend, kombiniert, indem wir einer am ersten Tage verabreichten intravenösen am darauffolgenden Tage eine subkutane Injektion folgen ließen.

Die intramuskuläre Injektion geschah mit alkalischer Injektionsflüssigkeit nach der von Alt[1]) und Iversen[2]) gegebenen Vorschrift; die subkutanen Injektionen wurden nach den Vorschriften von Wechselmann[3]) und Blaschko[4]) in neutraler Aufschwemmung vorgenommen. Für die intravenöse Injektion verwandten wir anfänglich die biazide, später die monazide Lösung. An Nebenwirkungen — um das gleich hier vorwegzunehmen — sahen wir anfänglich bei der intramuskulären Injektion alkalischer Lösung starke und sehr lästige Infiltrationen. Bei der subkutanen Injektion neutraler Injektionsaufschwemmung traten zwar auch noch vereinzelte Infiltrationen auf, doch waren diese viel geringer und nur in geringem Grade lästig. Nach den intravenösen Injektionen kam es gewöhnlich zu einem mäßigen Schüttelfrost, der von Erbrechen galliger Massen begleitet oder gefolgt war. Der gleichzeitig eintretende Temperaturanstieg war wohl stets auf die Injektion zu beziehen, doch war nicht in jedem Falle eine scharfe Ternnung dieser Temperatursteigerung von der durch Malaria bedingten Fieberbewegung möglich.

Die Dosis wurde allmählich gesteigert; anfänglich gaben wir 0,3 und gingen allmählich höher bis auf 0,6 und 0,7 g in subkutaner bzw. kombinierter Injektion. Die größte intravenös von uns gegebene Menge betrug 0,5 g.

Was nun die Behandlungsergebnisse anlangt, so konnten wir gleich in unseren ersten Fällen einen sehr deutlichen antiparasitären Einfluß des Mittels feststellen. Diese Wirkung hat sich auch beim Fortgang unserer Untersuchungen bestätigt, doch stellte sich bald ein praktisch und theoretisch sehr interessanter Unterschied heraus zwischen der Wirkung des Mittels auf die Tertianaparasiten im Gegensatz zu der auf die Tropicaparasiten. Tertiana erwies sich als viel weniger resistent gegen 606 als Tropica. Was zunächst das anfängliche Verschwinden der Parasiten aus dem peripherischen Blute anlangt, so trat das bei allen 11 Tertianafällen prompt ein, und zwar 3 mal innerhalb 12, 5 mal innerhalb 24 und 3 mal innerhalb 48 Stunden nach der Injektion. Diese prompte Wirkung erstreckte sich sowohl auf die Schizonten wie auf die Gameten.[5])

Anders bei der Tropica. Hier verschwanden die Parasiten nur in 5 Fällen unmittelbar nach der Injektion, und zwar 1 mal in 12, 1 mal in 24 und 3 mal in 48 Stunden nach der Injektion. Dagegen gelang es in den übrigen 6 Tropicafällen nicht, die Parasiten zum völligen Schwinden zu bringen.

---

[1]) Public. of the Massachusetts gener. hosp. Boston 1909, Vol. II, No. 2, p. 395. — [2]) Annal. de l'Instit. Pasteur 1906, T. 20, p. 924.

[3]) Nocht und Werner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 34, S. 1557.

---

[1]) Alt, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, S. 561.

[2]) Iversen, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, S. 777.

[3]) Wechselmann und Lange, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1395.

[4]) Blaschko, Berliner klinische Wochenschrift 1910, S. 1611.

[5]) Es sei hier bemerkt, daß nach unseren Beobachtungen im Seemannskrankenhaus die Tertianagameten sich auch dem Chinin gegenüber viel weniger resistent verhalten als die Tropicagameten; letztere leisten einer energischen Chininbehandlung oft wochenlang Widerstand, während die Tertianagameten gewöhnlich schon am dritten Tage der Chininbehandlung zu schwinden pflegen. Von den Schizonten dagegen ist zu sagen, daß die der Tropica denen der Tertiana in bezug auf Widerstandsfähigkeit gegen Chinin um ein geringes nachstehen.

Zwar zeigte sich stets eine deutliche Verminderung, aber auch größere Dosen (0,6 kombiniert) genügten nicht, die Parasiten völlig zum Schwinden zu bringen. Es sei hier ausdrücklich darauf hingewiesen, daß wir bisher die Injektionen nie wiederholt haben. Dieser Umstand muß auch im Auge behalten werden, wenn ich jetzt über das weitere Schicksal der Parasiten berichte.

Auch hier zeigt sich der Unterschied zwischen Tertiana und Tropica. Zunächst die Tertiana: In 8 von den 11 behandelten Fällen haben wir ein Wiederauftreten der Parasiten nicht feststellen können. In 3 Fällen traten dagegen die Parasiten und damit das Fieber nach 4, 7 und 21 Tagen wieder auf. In diesen 3 Fällen betrugen die Dosen 0,3, 0,4 und 0,5 g. Bei den größeren Dosen (0,6 und 0,7 g), insbesondere bei kombinierter Verabreichung dieser Dosen (ersten Tag intravenös, zweiten Tag subkutan) haben wir bisher Rezidive bei Tertiana noch nicht beobachtet. Die Beobachtungszeiten sind allerdings, wie aus der Tabelle ersichtlich, zurzeit noch recht kurz, immerhin lang genug, um die Wirksamkeit der Injektion zu illustrieren.

Viel ungünstiger sind auch hier wieder die Resultate bei der Tropica. Keiner von den fünf Fällen, in denen anfänglich die Parasiten verschwanden, ist rezidivfrei geblieben; vielmehr kehrten die ungeschlechtlichen Parasiten — von den hartnäckigeren Halbmonden sehe ich hier ganz ab — nach durchschnittlich sechs Tagen wieder und wichen erst einer dann eingeleiteten Chinintherapie.

Fall Nr.	Parasitenart. vor Injektion	Herkunft der Malaria	Medikation				Schicksal der Parasiten			Beeinflussung des Fiebers	Nebenwirkungen			Bemerkungen
			Dosis	Injektionstechnik	Reaktion	Ort der Injekt.	Anfängliches Verschwinden	Späteres Wiederauftreten	Beobachtungsdauer nach d. Injekt.		Schüttelfrost	Erbrechen	Infiltration	
1	Tertiana. Schizonten + Gameten	Indien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Sämtliche Parasiten (Schizonten und Gameten) verschwunden innerhalb 12 Stunden nach der Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	10 Tage.	Schwinden innerhalb 12 Stunden nach der Injektion.	—	—	gering	
2	Tropica. Schizonten	Brasilien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 12 Stunden nach Injektion.	Wiederauftreten nach 5 Tagen.		Schwinden innerhalb 12 Stunden nach der Injektion.	—	—	stark	
3	Tertiana. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 12 Stunden nach der Injektion.	Wiederauftreten nach 21 Tagen.		Schwinden innerhalb 12 Stunden nach der Injektion.	—	—	stark	
4	Tertiana. Schizonten	Brasilien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 48 Stunden nach der Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	4 Tage.	Schwinden innerhalb 48 Stunden.	+ 4 Std. nach Injekt.	—	stark	4 und 5 derselbe Patient (Mischinfektion)
5	Tropica. Schizonten	Brasilien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 48 Stunden nach Injektion	Wiederauftreten nach 3 Tagen.		Schwinden innerhalb 48 Stunden.	+ 4 Std. nach Injekt.	—	stark	4 und 5 derselbe Patient (Mischinfektion)
6	Tropica. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,3	intramuskul.	alkalisch	nates	Nicht verschwunden.			Nicht verschwunden.	—	—	stark	
7	Tertiana. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,6	subkutan	neutral	Rücken	Verschwinden sämtlicher Parasiten innerhalb 48 Stunden nach Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	8 Tage.	Nicht verschwunden (infolge gleichzeitig bestehender unbeeinflußter Tropica).	—	—	stark	7 und 8 betreffen denselben Patienten (Mischinfektion)
8	Tropica. Schizonten	Brasilien	0,6	subkutan	neutral	Rücken	Nicht verschwunden.			Nicht verschwunden.	—	—	stark	
9	Tertiana. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,4	intravenös	biazid.	Armvene	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 24 Stunden nach der Injektion.	Wiederauftreten nach 4 Tagen.		Weder vor noch nach der Injektion bestand Fieber.	+ 3/4 Std. nach Injekt.	+ 3/4 Stunden nach Injektion	—	
10	Tertiana. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,5	intravenös	monaz.	Armvene	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 12 Stunden nach Injektion.	Wiederauftreten nach 10 Tagen.		Schwinden innerhalb 12 Stunden.	+ 1/2 Std. Injekt.	+ 1/2 Stunde nach Injektion		10 und 11 betreffen denselben Patienten (Mischinfektion)
11	Tropica. Gameten	Brasilien	0,5	intravenös	monaz.	Armvene	Tropicagameten nicht verschwunden.	Wiederauftreten von Schizonten nach 7 Tagen.		Schwinden innerhalb 12 Stunden.	+ 1/2 Std. nach Injekt.	+ 1/2 Stunde nach Injektion		
12	Tropica. Schizonten + Gameten	Westafrika	0,5	intravenös	monaz.	Armvene	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 24 Stunden nach der Injektion.	Wiederauftreten nach 6 Tagen.		Schwinden innerhalb 48 Stunden.	+ 1/2 Std. nach Injekt.	+ 1/2 Stunde nach Injektion	—	
13	Tertiana. Schizonten + Gameten	Brasilien	0,5	intravenös	monaz.	Armvene	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 24 Stunden nach der Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	17 Tage.	Schwinden innerhalb 12 Stunden.	+ 1 Std. nach Injekt.	+ 3 Stunden nach Injektion	—	
14	Tertiana. Schizonten + Gameten	Schwarz. Meer	0,5	intravenös	monaz.	Armvene	Sämtliche Parasiten innerhalb 12 Stunden nach der Injektion verschwunden.	Nicht wieder aufgetreten.	9 Tage.	Schwinden innerhalb 12 Stunden.	+ 4 Std. nach Injekt.	+ 6 Stunden nach Injektion	—	
15	Tertiana. Schizonten	Mittelamerika	0,6	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 24 Stunden nach Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	12 Tage.	Schwinden innerhalb 12 Stunden.	+ 15 Minuten nach Injekt.	+ 15 Minuten nach Injektion	—	
16	Tertiana. Schizonten	Brasilien	0,7	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 24 Stunden.	Nicht wieder aufgetreten.	7 Tage.	Schwinden innerhalb 24 Stunden.	—	—	stark	
17	Tropica. Schizonten + Gameten	Indien	0,7	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Nicht verschwunden.			Verschwunden innerhalb 5 Tagen.	—	+ 15 Min. nach Injektion	—	
18	Tertiana. Schizonten + Gameten	Mexiko	0,6	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Sämtliche Parasiten verschwunden innerhalb 48 Stunden nach Injektion.	Nicht wieder aufgetreten.	12 Tage	Verschwunden innerhalb 24 Stunden.	—	—	mäßig	
19	Tropica. Schizonten	Westafrika	0,6	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Nicht verschwunden.			Nicht verschwunden.	Leichter Schwindel 1/2 Std. nach Injekt.	+ 2 Stunden nach Injektion	stark	
20	Tropica. Schizonten	Indien	0,5	subkutan	neutral	Rücken	Nicht verschwunden.			Nicht verschwunden.	—	Durchfall	—	
21	Tropica. Schizonten	Indien	0,6	subkutan	neutral	Rücken	Sämtliche Parasiten innerhalb 48 Stunden verschwunden.	Wiederauftreten nach 4 Tagen.		Verschwinden innerhalb 24 Stunden.	—	—	—	
22	Tropica. Schizonten	Westafrika	0,6	kombiniert intravenös + subkutan	monaz. bezw. neutral	Armvene bezw. Rücken	Sämtliche Parasiten innerhalb 24 Stunden verschwunden.	Wiederauftreten nach 6 Tagen.		Verschwinden innerhalb 24 Stunden.	+ 5 Std. nach Injekt.	+ 5 Stunden nach Injektion	—	

Nach alledem kann man sagen, daß das Präparat Ehrlich-Hata 606 ein sehr wirksames antiparasitäres Mittel bei Malaria ist, und zwar kommt seine Anwendung in erster Linie in Betracht in allen den Fällen, in denen Chinin versagt, also bei Fällen von Chininresistenz der Malaria und bei Chininintoleranz des Kranken. Ob auch für Schwarzwasserfieberdisposition die 606-Behandlung angezeigt ist, muß weitere Beobachtung lehren. Daß die antiparasitäre Wirkung bei der Tropica teilweise versagt hat, will meines Erachtens zunächst noch nicht viel besagen, da wir ja nur einmalige Injektion angewandt haben und bekanntlich eine einmalige Chiningabe auch nicht imstande ist, die Malaria zu beseitigen. Eine Ueberlegenheit von 606 gegenüber dem Chinin scheint für die meisten Fälle von Malaria — wenn man von den beiden eben genannten Kategorien von Malariafällen, in denen Chinin nicht erfolgreich, bzw. kontraindiziert ist, absieht — nicht zu bestehen; immerhin scheint es mir eine sehr willkommene Bereicherung unseres Rüstzeuges im Kampfe gegen die Malaria darzustellen.

Von hohem biologischen Interesse scheint mir der Unterschied der Wirkung auf Tertiana gegenüber der auf die Tropica zu sein; ist das doch ein neuer Hinweis darauf, daß wir es bei Tertiana und Tropica mit nicht nur morphologisch, sondern auch biologisch in hohem Grade voneinander abweichenden Protozoënformen zu tun haben, die im Sinne der Unitätslehre unter eine Art zu rubrizieren kaum noch möglich sein dürfte.

Natürlich haben wir bei unserem therapeutischen Vorgehen auch an die Kombinierung der 606-Medikation mit anderen antimalarischen Mitteln (Chinin und Methylenblau) gedacht, doch haben wir fürs erste von der Ausführung dieser Absicht Abstand genommen, um zunächst die reine Wirkung von 606 feststellen zu können.

Zusammenfassung. 1. 606 ist ein sehr wirksames Antimalaricum.

2. Es wirkt in stärkerem Maße gegen Tertiana als gegen Tropica.

3. Eine einmalige Dosis von 0,6 (kombiniert intravenös und subkutan) genügte in unseren Fällen, die Tertianaparasiten zum Schwinden aus dem peripherischen Blute zu bringen und das Fieber zu beseitigen. Diese Wirkung wurde in durchschnittlich 24 Stunden erzielt. Ob diese Wirkung von langer Dauer ist, kann jetzt noch nicht übersehen werden, jedenfalls haben wir bei mehrwöchiger Beobachtung noch keine Rezidive gesehen.

4. Bei Tropica genügte in etwa der Hälfte der Fälle die Dosis von 0,6, die Parasiten aus dem peripherischen Blute zeitweilig zu vertreiben, doch traten gewöhnlich schon nach wenigen Tagen die Parasiten und mit ihnen das Fieber wieder auf.

5. Die Anwendung von 606 empfiehlt sich bei Malaria in solchen Fällen, in denen Chinin versagt (Chininresistenz der Malaria) und bei Chininintoleranz.

Beobachtungen über das Minimum des Erhaltungsumsatzes.

Ein Beitrag zur Frage der sogenannten konstitutionellen Fettsucht.

Von **A. Loewy** und **F. Hirschfeld** in Berlin.

Unter den Fragen, die sich bei dem so viele Probleme bietenden Thema von der Gestaltung des Stoffwechsels in Krankheiten aufdrängen, werden gegenwärtig besonders zwei intensiv bearbeitet; nämlich die über den Ablauf des intermediären Umsatzes des organischen Materials und die über eine abnorme Einschränkung der Zersetzungsprozesse mit ihren Folgen. Während die Bearbeitung der ersten Frage erst seit verhältnismäßig kurzer Zeit voraussetzungslos mit exakten Methoden in Angriff genommen wurde, hat die zweite Frage bereits ihre Geschichte, und man kann nicht leugnen, daß man an ihre Beantwortung, soweit sie von klinischer Seite erfolgte, vielfach mit einer gewissen Voreingenommenheit heranging, und zwar zugunsten der Annahme, daß pathologische Herabsetzungen des Umsatzes vorkommen müßten, indem das „Protoplasma bei manchen Individuen unter gleichen äußeren Lebensbedingungen weniger Stoff verbrennt und Energie verzehrt als beim gesunden Menschen".

Der eine von uns hat sich früher schon gegen diese Auffassung gewendet auf Grund genauer Untersuchung des Kostmaßes teils fettleibiger, teils magerer Individuen. Zwei derartige Beobachtungen scheinen besonders interessant.

Die eine betrifft einen 43jährigen, kräftigen Hausdiener von 64 bis 65 kg Gewicht und 1,65 m Höhe. Trotz schwerer körperlicher Arbeit, die in Austragen von Paketen bestand, kam er, wie eine das eine Mal neuntägige, das andere Mal sechstägige Beobachtung zeigte, mit einer Kost aus, die einen Brennwert von 2210—2320 Kalorien bei einem Eiweißgehalt von 70—74 g Eiweiß repräsentierte.

Im zweiten Fall handelt es sich um eine 45jährige, 1,49 m große 55 kg schwere Frau, die sich als Nähterin und Aufwärterin ernährte. Ihre Kost enthielt, wie ein fünftägige Beobachtung ergab, nur zwischen 1380 und 1570 Kalorien.

Die Umsatzgröße in beiden Fällen erscheint auffallend gering. In dem ersten Fall wurde zuerst eine Kost verabreicht, deren Zusammensetzung sich eng an die vorher gewohnte Ernährung anschloß. Dann wurde eine wesentlich anders zusammengesetzte Nahrung von gleichem Kaloriengehalt verabreicht und durch Feststellung der N-Bilanz und Verfolgung der Gewichtskurve die Sicherheit gewonnen, daß Stoffgleichgewicht vorhanden war. Da auf einen 70 kg schweren Mann bei mittelschwerer Arbeit ein Erhaltungsumsatz von 3000—3100 Kalorien gerechnet wird, hätte in diesem Falle bei 64,5 kg Gewicht eine Kost mit einem Kaloriengehalt von 2800 Kalorien zur Deckung des Stoffverbrauches für notwendig gehalten werden müssen.

Bei muskelschwachen, trägen Frauen der wohlhabenderen Klassen findet man Werte von 1500—1700 Kalorien in der Erhaltungskost wohl häufiger, wenn die Herabsetzung auch zumeist nicht so weit geht wie in Fall 2. Es liegen uns noch mehrere derartige Beobachtungen vor, auf deren Wiedergabe wir aber verzichten, weil genaue Kontrolluntersuchungen nicht vorgenommen werden konnten. — Es kann jedoch nicht geleugnet werden, daß solche Beobachtungen des Kostmaßes nicht zu einer sicheren Entscheidung darüber führen können, ob im Einzelfalle wirklich eine abnorm geringe Zersetzungsenergie des Protoplasmas vorliegt, da das Maß der 24stündigen Muskeltätigkeit eine viel zu schwankende Größe ist, um mit irgendwelcher Sicherheit in Rechnung gesetzt werden zu können.

Je mehr man mit genauen Stoffwechselversuchen der Frage der pathologischen Herabsetzung des Umsatzes, auf die allein wir im folgenden eingehen wollen, näher trat, um so mehr mußte man sich überzeugen, daß die Zahl der Fälle, in denen eine Herabsetzung des Stoffwechsels auch nur angenommen werden konnte, sehr gering war und daß diese oft da vermißt wurde, wo man sie am ehesten erwarten konnte. Das gilt wenigstens für die Fälle, die man als konstitutionell in dem Sinne bezeichnen kann, daß ein abnorm niedriger Umsatz besteht, ohne daß eine Anomalie an denjenigen Organen nachgewiesen werden kann, deren Funktion den Umsatz zu beeinflussen vermag, wie z. B. Thyreoidea oder Keimdrüse.

Besonderes Interesse kommt einer konstitutionellen Herabsetzung des Stoffwechsels für die Entstehung der Fettleibigkeit zu, und die Untersuchungen der letzten Jahre bezogen sich denn auch gerade auf diesen Punkt. Aber die Entscheidung ist gerade hier besonders schwer. In einer sehr ausführlichen Arbeit hat v. Bergmann 1) vor kurzem alle hierbei in Betracht kommenden Gesichtspunkte und Möglichkeiten erörtert, sodaß an dieser Stelle auf eine Wiederholung verzichtet werden kann. v. Bergmann selbst hat wertvolles neues Material beigebracht, indem er den Umsatz Fettleibiger teils aus der Kost, teils durch Versuche in der Pettenkoferschen Respirationskammer, teils durch Respirationsversuche nach dem Zuntz-Geppertschen Verfahren bestimmte. Er kommt zu dem Ergebnisse, daß nicht alle Fettleibigen, selbst nicht derselbe Fettleibige zu verschiedenen Zeiten sich bezüglich ihres Umsatzes gleich erhalten. Oft, und dies sogar bei sehr hochgradig Fettleibigen, verhält sich der Umsatz ganz normal. Bei einzelnen Individuen jedoch ist, zum mindesten zeitweise, der Umsatz so gering, daß er als pathologisch erniedrigt bezeichnet werden muß.

In einer neueren Arbeit von v. Bergmann findet sich übrigens das Wort pathologisch nicht mehr, vielmehr spricht

---

1) v. Bergmann, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 6.

v. Bergmann hier nur von besonders niedrigen Umsatzwerten, die ein disponierendes Moment zur Fettsucht abgeben.[1] Es ist nicht sicher zu ersehen, wenn auch nicht wahrscheinlich, daß v. Bergmann die Annahme einer pathologischen, d. h. einer bei nicht Fettleibigen nie zur Beobachtung kommenden Herabsetzung des Stoffumsatzes aufgeben will.

An v. Bergmanns Ergebnissen und Schlußfolgerungen hat v. Noorden in der neuesten Auflage seiner Fettsucht eine sehr eingehende Kritik geübt,[2] die ihn zu einem großen Teile in Gegensatz zu v. Bergmann führt. Wir wollen deshalb auf eine eigene Kritik der v. Bergmannschen Arbeit an dieser Stelle verzichten. —

Die Entscheidung der Frage, ob es bei Fettleibigen einen so niedrigen Umsatz geben kann, wie er bei normalen Individuen nicht vorhanden ist, beruht darauf zu wissen, bis zu welchen Werten der Umsatz bei letzteren herabgehen kann. Dabei ist die Art der Bestimmung des Umsatzes von Bedeutung. Die Methode muß eindeutige, stets unter den gleichen Bedingungen gewonnene und somit vergleichbare Werte geben. Dazu eignet sich am besten die Ermittelung des Gaswechsels bei vollkommener Körperruhe und im nüchternen Zustand, d. h. die Feststellung des sogenannten Erhaltungsumsatzes. Die Werte, die man so erhält, sind, wenn die Versuche nicht durch zu große Zeiträume getrennt sind, und hier kommen nicht Monate, sondern Jahre in Betracht, als absolut konstant zu bezeichnen; denn bei sorgfältigen Arbeiten brauchen die Grenzen der Schwankungen nur etwa 5—10% zu betragen.

Größer müssen die Schwankungen ausfallen bei Methoden, bei denen Faktoren nicht vollkommen ausgeschlossen sind, die den Umsatz in wechselnder und nicht sicher zu kontrollierender Weise steigern, speziell Muskelbewegungen. Daher sind für die vorliegende Frage langdauernde Versuche in Respirationskammern weniger geeignet. Wir müssen diesen Standpunkt für den zutreffenden halten trotz der damit nicht ganz übereinstimmenden Anschauung v. Bergmanns, dessen eigene Ergebnisse übrigens zeigen, daß die in den Kammerversuchen gewonnenen Zahlen weit mehr schwanken als die den Erhaltungsumsatz nach dem Zuntz-Geppertschen angebenden und daß sie nicht unwesentlich höher liegen als letztere.

Aber es besteht noch eine Schwierigkeit für die Beurteilung der Umsatzhöhe darin, daß es an einer sicheren Vergleichsbasis mit dem Umsatz des nicht Fettleibigen fehlt. Die Berechnung des Verbrauches auf das Kilo Körpergewicht ist natürlich nicht angängig; denn ein Kilo Körpersubstanz eines Fettleibigen und eines Fettarmen sind inkommensurable Größen. Nicht viel sicherer ist die Umsatzberechnung auf die aus dem Körpergewicht rechnerisch abgeleitete Größe der Körperoberfläche, wobei zu beachten ist, daß die zahlenmäßige Beziehung zwischen Oberfläche und Körpergewicht nicht in beiden Fällen gleich sein dürfte. Am sichersten scheint noch die Vergleichung der direkt gefundenen Sauerstoffverbrauchswerte pro Minute zu sein, oder, wie v. Noorden vorgeschlagen hat, die pro 1 cm Körperlänge.

Ein Vergleich zwischen zwei ähnlich Fettleibigen, von denen der eine einen normalen Umsatz, der andere einen verminderten aufweist, wie ihn v. Bergmann empfiehlt, ist nicht geeignet, eine pathologische Herabsetzung zu demonstrieren; denn zwischen mageren Personen gleichen Gewichtes findet man gleichfalls Differenzen.

Beweisend sind eigentlich nur Versuche, in denen der Umsatz auf die gleiche Protoplasmamenge bezogen wird. So läßt er sich bei Tieren für die Gewichtseinheit Protoplasma berechnen, da man in der Lage ist, die gesamte Protoplasmamasse des Körpers nachträglich zu bestimmen. Beim Menschen ist dies nicht möglich; aber man erhält gleich sichere Beweise für Differenzen in der Umsatzenergie, wenn man diese an dem gleichen Individuum zu verschiedenen Zeiten nach bestimmten Eingriffen wie Thyreoidektomie oder Kastration feststellt und verschieden findet. Dabei ist es garnicht einmal notwendig, daß die Herabsetzung des Stoffwechsels nach den letztgenannten Eingriffen zu abnormen Werten geführt hat. Jede deutliche Herabsetzung ist in diesem Falle pathologisch, auch wenn die Werte noch innerhalb der physiologischen Breite liegen. Bei der Unsicherheit, die bei der Vergleichung verschiedener Menschen besteht, kann man dagegen eine pathologische Einschränkung des Umsatzes nur dann annehmen, wenn die gefundenen Werte so niedrig sind, daß sie außerhalb der Reihe aller bisher bei normalen Menschen festgestellten Zahlen stehen.

Es handelt sich also um die Frage: wie tief kann bei gesunden, nicht fettleibigen Individuen der Stoffumsatz herabgehen?

v. Bergmann zog zum Vergleich mit den Werten seiner Fettleibigen die seinerzeit bekannten niedrigsten Normalwerte heran. Wir haben nun im Laufe der letzten Jahre bei mehreren Individuen Werte gefunden, die ziemlich weit unterhalb der bisher als unterste Grenze der Norm angesehenen liegen und die, wie sich zeigen wird, teilweise sogar noch niedriger liegen als die niedrigsten von v. Bergmann an Fettleibigen gewonnenen Werte. Dabei handelt es sich nicht um einzelne Versuche, vielmehr stets um mehrere, oft um eine ganze Reihe von an verschiedenen Tagen vorgenommenen Bestimmungen, die alle auf dem gleichen niedrigen Niveau liegen.

Die zahlenmäßigen Ergebnisse der im Zuntzschen Laboratorium ausgeführten Versuche sind auf der folgenden Tabelle zusammengestellt.

Tabelle.

Versuchsperson und Datum der Versuche	Körpergewicht Kilo	Sauerstoffverbrauch total pro Min. ccm	Sauerstoffverbrauch pro Kilo Körpergewicht und Min. ccm	Kalorien für 24 Stunden	Kalorien pro Körperkilo und 24 Stunden	Kalorien pro qm Oberfläche in 24 Stunden	Sauerstoffverbrauch pro 1 cm Körperlänge und Min. ccm	Bemerkungen
1. Prof. A. L.	62.5	190.7						Körperlänge 155 cm, mäßig fettreich. ziemlich muskulös. Brustumfang 96 cm, Bauchumfang 95 cm.
1908		187.3						
		183.9						
		182.8						
		176.2						
		189.6						
		169.7						
		185.6						
Mittel		183.2	2.93	1262	20.20	654.4	1.18	
2. Dr. S. R. 1908	65.2	156.0	2.39	1072.6	16.46	537.8	0.95	Den Wert aus 1908 hat Herr Dr. Plesch gewonnen. Körperlänge 165 cm, Brustumfang 97 cm, Bauchumfang 94 cm, fettarm, sehr muskulös.
1909	65.2	179.4	2.75	1233.7	18.92	618.6	1.09	Mittel aus zwei gleichen Versuchen.
3. Dr. W. Cr.	67.5	188 9						Körperlänge 172 cm, Brustumfang 94 cm, Bauchumfang 90 cm, wenig fettreich, mäßig muskulös.
1908 August		192.3						
		192.0						
		194.5						
		179.0						
		186.3						
1908 September		186.1						
		195.0						
Mittel		189.3	2 80	1303	19.31	638.5	1.1	

Es handelt sich hiernach um die Ergebnisse an drei Personen, die alle nach der gleichen Methode (Zuntz-Geppert) absolut ruhig liegend und nüchtern untersucht wurden. Von Fettleibigkeit ist bei keinem die Rede, wie die Zahlen für Körpergewicht, Brust- und Bauchumfang zeigen. Person 2 (Dr. S. R.) muß direkt als fettarm bezeichnet werden.

Alle diese Werte für den Sauerstoffverbrauch pro Minute sind abnorm niedrig, wenn wir sie mit den in der Literatur vorliegenden vergleichen. Der Sauerstoffverbrauch beträgt nur 156—189,3 ccm pro Minute im Mittel bei den einzelnen Personen, d. h. 2,39—2,93 ccm O_2 pro Kilo und Minute.

Es sind die niedrigsten, die bisher an gesunden Individuen annähernd gleicher Konstitution, speziell auch gleichen Gewichts und ähnlicher Körperoberfläche beobachtet wurden. Weder in der Zusammenstellung von Magnus-Levy im v. Noordenschen Handbuch[1] noch in der von Loewy im Handbuch der Biochemie[2] finden sich gleich niedrige Zahlen.

---

[1] v. Bergmann, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 14, S. 629. — [2] v. Noorden, Die Fettsucht. Wien und Leipzig, 1910. 2. Auflage. S. 43.

[1] A. Magnus-Levy, v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels. 2. Auflage, Bd. 1, S. 279 u. 280. — [2] A. Loewy, Oppenheimers Handbuch der Biochemie Bd. 4, No. 1, S. 179.

Alle an diesen Stellen aufgeführten Personen zeigen einen Sauerstoffverbrauch von über 200 ccm pro Minute und einen 3 ccm erheblich überschreitenden pro Körperkilo.

Wir müssen demnach jetzt unsere Ansichten über das Minimum des Erhaltungsumsatzes bei gesunden Individuen modifizieren: Es gibt gesunde Individuen, deren Erhaltungsumsatz nicht unwesentlich niedriger liegt, als bisher angenommen wurde. Als gesund müssen die in der Tabelle verzeichneten Individuen, die einander seit mehr als einem Jahrzehnt bekannt und körperlich durchaus normal und leistungsfähig sind, bezeichnet werden.

In der Literatur finden sich übrigens noch zwei Werte, die sich von den obigen nicht viel unterscheiden. Der eine stammt von Benedict¹). Er fand bei einem in nüchternem Zustande im Respirationskalorimeter untersuchten Individuum von 62,1 kg und 165,8 cm Körperlänge als niedrigsten, also dem Erhaltungsumsatz sich am meisten nähernden Wert einen Sauerstoffverbrauch von 3,24 ccm pro Kilo und Minute. Sodann konnte Stachelin²) in einem Selbstversuche einen mittleren O_2-Verbrauch pro Kilo und Minute von 3,03 ccm feststellen. Sein Körpergewicht war 67,2 kg, die Körperlänge 1,62 m.

Beide Werte sind nicht ganz so niedrig wie die unsrigen; aber man sieht, daß unsere Resultate nicht ganz für sich allein stehen, sondern durch Uebergänge mit den früher als minimal betrachteten Werten verbunden sind.

Vergleichen wir nun unsere Zahlen mit den von v. Bergmann bei einzelnen Fettleibigen erhaltenen und von ihm als pathologisch angesehenen Minimalwerten.

v. Bergmann legt auf die von ihm nach dem Zuntz-Geppertschen Verfahren, also nach der Methode, deren auch wir uns bedienten, gewonnenen Zahlen kein großes Gewicht, sie sind ihm nur von „untergeordneter Bedeutung". Wir müssen jedoch in erster Linie gerade diese zum Vergleich heranziehen, da sie den unsrigen ohne weiteres gegenübergestellt werden können.

Wir fanden pro Quadratmeter Oberfläche folgende vier Mittelwerte: 537,8, 618,6, 638,5, 654,4. v. Bergmann fand an einer 84 kg schweren Frau 619,3 und 629,1 Kalorien im Mittel 624,2. Unsere Mittelwerte liegen also zum Teil sogar tiefer als die von v. Bergmann bei einer sehr fettleibigen Frau gefundenen.

Das größte Gewicht legt v. Bergmann auf die in 8- oder in 24stündigen Versuchen in der großen Respirationskammer gewonnenen Werte. Sie liegen ausnahmslos höher als die nach dem Zuntz-Geppertschen berechneten. v. Bergmann hebt besonders drei Zahlen hervor, denen er deshalb eine große Bedeutung beimißt, weil die Energiemenge für die Oberfläche nach Bouchardscher Formel berechnet wurde. Sie sind 695, 669 und 662 Kalorien pro Quadratmeter Oberfläche.

Alle unsere Werte liegen niedriger als diese. Aber v. Bergmann hebt mit Recht hervor, daß ceteris paribus seine Werte höher liegen müssen, da ja bei diesen Versuchen keine absolute Muskelruhe eingehalten wurde, vielmehr sowohl während der Zeit der Bettruhe Bewegungen vorkamen, wie auch beim zeitweiligen Aufenthalt außer Bett Muskelbewegungen ausgeführt wurden, „soweit sie bei phlegmatischen Personen in einem ziemlich engen Raum in Betracht kommen." v. Bergmann möchte das Verhalten seiner Versuchspersonen als zwischen „Bettruhe" und „Zimmerruhe" liegend bezeichnen.

Es handelt sich also darum, in welchem Maße ein solcher Bewegungszustand den Umsatz gegenüber vollkommener Muskelruhe steigert. In dieser Beziehung scheint uns nun v. Bergmann den Effekt der Muskeltätigkeit, die unter seinen Versuchsbedingungen möglich war, zu überschätzen.

Es liegt eine Anzahl von Versuchen darüber vor, inwieweit die tägliche normale Beschäftigung den Umsatz gegenüber dem Erhaltungswert zu steigern vermag. Die Zunahme schwankt in sehr erheblichen Grenzen. Loewy z. B. fand bei sich einen täglichen Umsatz, der um 96% den Erhaltungsumsatz übertraf; von zwei Soldaten, an denen Zuntz und Schumburg den Einfluß des Marsches untersuchten, zeigte der eine eine Zunahme um 73%, der zweite um 46%; Atwater und Benedict ermittelten einen Zuwachs um 30%, und gleichfalls um 30% lag bei Johannson der Umsatz während seiner gewohnten Beschäftigung höher als bei Körperruhe.¹)

Wenn also eine Steigerung um 30% schon ausreichen kann, um den Energiebedarf einer gesamten normalen Tagesarbeit zu decken, so kann man wohl unbedenklich behaupten, daß der Aufwand für die abnorm geringe Tätigkeit der phlegmatischen, in engem Raum eingeschlossenen Versuchspersonen v. Bergmanns noch viel geringer war.

Sehen wir nun, um wieviel die v. Bergmannschen Werte unsere Zahlen übertreffen. Wir könnten unbedenklich unseren niedrigsten Wert zugrunde legen. 537,8 Kalorien gegenüber v. Bergmanns höchstem Wert von 695 Kalorien bedeutet eine Steigerung um 29%; gegenüber v. Bergmanns niedrigsten Werten von 669 und 662 Kalorien — im Mittel 665 Kalorien — ein Plus von 23,6%.

Aber auch wenn wir von unsern Mittelwerten ausgehen und diese zu 628 Kalorien zusammenfassen, bedeutet dies noch gegenüber v. Bergmanns höchstem Wert eine Steigerung um 10,6% gegenüber dessen niedrigstem Wert um 6%.

Die höchste Differenz im Energieverbrauch zwischen v. Bergmanns und unseren Versuchen von 29% läßt ohne weiteres schließen, daß der Erhaltungsumsatz bei v. Bergmanns Fettleibigen höher gewesen sein muß als bei unseren normalen Individuen; denn der Umfang der in dem Respirationsapparat möglichen Muskeltätigkeit kann den Erhaltungsumsatz nicht so erheblich gesteigert haben, daß er um ebensoviel zunahm, wie dies bei der normalen Tagesarbeit von Johannson und der Versuchsperson Atwaters und Benedicts der Fall war.

Aber auch die Steigerung um 10,6% und selbst die um 6,4% für 24 Stunden lassen schließen, daß der Erhaltungsumsatz kaum niedriger gewesen sein kann als bei unseren normalen Versuchspersonen 2 und 3.

v. Bergmann gibt bei der einen Patientin, deren Erhaltungsumsatz nach Zuntz-Geppert untersucht wurde, die Körperlänge an. Sie betrug 163 cm. Daraus berechnet sich ein Sauerstoffverbrauch von 1,3 ccm pro 1 cm Körperlänge. Als Mittel der bisher veröffentlichten Normalwerte ergibt sich ein O_2-Verbrauch von 1,35 ccm im Mittel, mit dem Minimum von 1,24 und dem Maximum von 1,44 ccm. Danach entspricht also bei dieser Art der Berechnung der v. Bergmannsche Wert gerade dem normalen Mittel. Sieht man die von v. Noorden²) zusammengestellte Tabelle durch, die den Sauerstoffverbrauch von 27 Fettleibigen enthält, so findet man, daß v. Bergmanns Wert der niedrigste ist, daß alle übrigen höher, zum Teil sogar höher als die Normalwerte liegen.

Demgegenüber berechnet sich laut vorstehender Tabelle bei unseren drei gesunden Männern ein O_2-Verbrauch pro Minute und Zentimeter Körperlänge zu 1,18 cm für L., zu 0,95 bis 1,09 ccm bei R., zu 1,1 cm bei Cr. Auch bei dieser Betrachtung liegen also unsere Werte an der untersten Grenze der bisher überhaupt gefundenen.

Schluß. Wir finden demnach, daß es normale, sogar fettarme Personen gibt, bei denen der Erhaltungsumsatz, also die oxydative Energie ihrer Protoplasmas, so niedrig liegt, daß sie mit dem bei einzelnen Fettleibigen als Minimum bis jetzt festgestellten Umsatz mindestens auf gleicher Höhe liegt. Ohne leugnen zu wollen, daß nicht vielleicht doch noch in Zukunft eine noch stärkere Verminderung des Umsatzes bei Fettsüchtigen gefunden werden könnte, obwohl wir es für sehr unwahrscheinlich halten, müssen wir der Meinung Ausdruck geben, daß die bisher bei Fettleibigen gewonnenen Zahlen etwas Pathologisches nicht darstellen.

Wir können daher nur mit folgendem Satz v. Bergmanns übereinstimmen: „Es gibt besonders niedrige Umsatzwerte bei einzelnen Individuen, und darin liegt ein disponierendes Moment zur Fettsucht." Kommt bei solchen Individuen mit niedrigem Umsatz die Fettsucht zustande, so ist dies nicht bedingt durch den abnorm eingeschränkten Energieumsatz an sich und ist vorläufig nicht als etwas Pathologisches zu betrachten, da es, wie wir im Vorstehenden zeigen konnten,

---

¹) F. G. Benedict, The influence of inanition on metabolisme Washington. Carnegie Institut. 1907.

²) R. Stachelin, Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 66.

¹) Literatur siehe bei Loewy, Archiv für (Anatomie und) Physiologie 1901, S. 316. — ²) v. Noorden, l. c. S. 39—40.

Individuen mit gleich niedrigem Umsatz gibt, die nicht fettleibig werden.

Der Fettansatz ist auch bei diesen Fettleibigen einfach durch eine Mehrzufuhr gegenüber dem Bedarf bewirkt, wobei es allerdings bei nicht besonderer Vorsicht hinsichtlich der Art und Menge der aufgenommenen Nahrung besonders leicht zu einer überschüssigen Zufuhr kommt.

Ueber die Konstanz des Erhaltungsumsatzes bei gesunden Menschen.

Von Prof. Dr. **A. Loewy** in Berlin.

Im Anschluß an die vorstehende Mitteilung möchte ich eine Anzahl in der Literatur verstreuter, an gesunden Menschen gemachter Beobachtungen zusammenstellen, die zu der zweiten von v. Bergmann behaupteten Eigentümlichkeit im Stoffwechsel seiner Fettleibigen Beziehung haben, nämlich zu dem innerhalb kurzer Zeiträume eintretenden Wechsel in der Intensität des Umsatzes.

Auch auf diese Frage ist v. Noorden[1]) in seiner Kritik der v. Bergmannschen Arbeit eingegangen, und ich habe um so weniger die Absicht, die Angriffspunkte, die sich gegen v. Bergmanns Beweisführung für die Richtigkeit seiner Behauptungen bieten, hervorzuheben, als ich zeigen möchte, daß beim gesunden, in den Reifejahren befindlichen, Menschen fast durchgehend eine geradezu auffällige Konstanz der Erhaltungswerte selbst über Jahrzehnte hin festzustellen ist.[2])

Die in der folgenden Tabelle vereinigten Werte beziehen sich auf fünf Personen, die alle nach der gleichen (Zuntz-Geppertschen) Methode und unter gleichen Bedingungen — bei absoluter Ruhe und Nüchternheit — gewonnen sind. Die Umsatzbestimmungen erstrecken sich für die einzelne Person auf einen Zeitraum bis zu 20 Jahren.

Die Tabelle zeigt, daß bei Zuntz (Person 1) innerhalb eines Zeitraumes von 15 Jahren der Gesamtsauerstoffverbrauch pro Minute sich ganz gleich blieb, und ebenso der Sauerstoffverbrauch pro Kilo Körpergewicht und Minute, da in der Beobachtungszeit das Körpergewicht sich so gut wie konstant zeigte. Die Differenz beträgt 5,5% gegen den höchsten Wert.

Ueber einen noch längeren Zeitraum erstreckten sich die Versuche an Loewy, nämlich über 20 Jahre. Seine Werte sind nicht ganz so gleichmäßig, aber immerhin zeigt sich auch bei ihm, daß von 1888 bis 1908, abgesehen vom Jahre 1903 der Sauerstoffverbrauch nur innerhalb enger Grenzen schwankt. Er beträgt 1908 genau soviel wie 1892. — 1888 liegt er um 13,5% höher, wenn man den Gesamtsauerstoffverbrauch ins Auge faßt, um nur 8,5%, wenn man den pro Kilo und Minute zugrunde legt. Vom Mittel betragen die Abweichungen 9,3% nach oben, 3,9% nach unten.

Eine Ausnahme machen nur die im Jahre 1903 gewonnenen Zahlen. Bemerkenswert ist dabei, daß alle in diesem Jahre ermittelten Werte höher liegen als sonst und alle auf gleichem Niveau sich befinden. Da es sich um eine größere Zahl von Werten handelt, können Versuchsfehler ausgeschlossen werden, und ich glaube auch nicht, daß man diese Zahlen einfach ihrer abnormen Höhe wegen für falsch halten und verwerfen darf, wie dies Durig tun möchte. Irgendwelche wahrnehmbaren Krankheitserscheinungen waren in diesem Jahre bei Loewy nicht vorhanden.

Von den übrigen auf der Tabelle verzeichneten Personen liegt eine geringere Zahl von Werten vor oder doch nur Werte, die sich über einen kürzeren Zeitraum erstrecken. Immerhin finden wir bei Cronheim, daß der Erhaltungsumsatz nach zehn Jahren absolut mit dem früher gefundenen zusammenfällt, wenn man den Gesamtsauerstoffverbrauch in Betracht zieht. Infolge des inzwischen beträchtlich gestiegenen Körpergewichtes liegen die später gefundenen Werte pro Körpervolum 5,2% niedriger als die früheren.

Tabelle.

Person	Jahr	Alter — Jahre	Körpergewicht Kilo	O_2-Verbrauch pro Minute ccm	O_2-Verbr. p. Kilo und Minute ccm	Bemerkungen
1. N. Zuntz	1888	**41**	65.7	243.1		Aus A. Loewy: Pflügers Archiv, Bd. 46.
a)				236.5		
				235.3		
				246.7		
				235.8		
				208.1		
				246.4		
Mittel	**1888**			**236.0**	**3.6**	
b) **Mittel**	**1895**	**48**		**227.9**		Mittel aus 5 Versuchen. Aus Schumburg und Zuntz: Pflügers Archiv, Bd. 63.
c)	1901	**54**	68	218.9		Aus Zuntz, Loewy, Müller, Caspari: Höhenklima. Berlin 1905.
				229.0		Werte aus Brienz.
				244.1		
Mittel	**1901**			**230.7**	**3.4**	
d) **Mittel**	**1902**	**55**		**238.1**		Mittel aus 2 Versuchen.
e) **Mittel**	**1903**	**56**		**228.0**		Mittel aus 21 Versuchen. Aus Durig und Zuntz: Laborat. du Mont Rosa, Tome 1, Turin 1904.
2. A. Loewy	1888	**26**	64	216.8		Aus A. Loewy: Pflügers Archiv, Bd. 46.
a)				214.1		
				202.6		
Mittel	**1888**			**211.2**	**3.3**	
b)	1892	**30**	60	185.1		Aus A. Loewy: Respiration und Zirkulation etc. Berlin 1895.
				182.1		
				190.9		
Mittel	**1892**			**186.0**	**3.1**	
c)	1903	**41**	60	238.2		Aus Loewy u. Müller: Pflügers Archiv, Bd. 103.
				216.9		
				239.3		
				230.1		
				222.2		
				215.3		
Mittel	**1903**			**228.7**	**3.81**	
d)	1908	**46**	62.5	190.7		Aus Loewy, Müller, Cronheim, Bornstein: Zeitschrift für experimentelle Pathologie 1910, Bd. 7.
				187.3		
				183.9		
				182.8		
Mittel	**1908**			**186.2**	**2.98**	
3. W. Cronheim	1898	**31**	68.6	190.2		Aus Cronheim: Pflügers Archiv, Bd.
a)				189.7		
				178.3		
				182.1		
				181.4		
				191.0		
Mittel	**1898**			**185.5**	**3.06**	
b)	1908	**41**	67.9	188.9		
				192.3		Aus Loewy, Müller, Cronheim, Bornstein: Zeitschrift für experimentelle Pathologie 1910, Bd. 7,
				183.1		
				195.0		
Mittel	**1908**			**190.6**	**2.8**	
4. Fr. Müller	1901	**30**	73.8	247.2		
a)				248.2		Aus Zuntz, Loewy, Müller, Caspari Höhenklima, Berlin 1905.
				249.2		
Mittel	**1901**			**248.2**	**3.36**	
b)	1903	**32**	70	251.7		Aus Loewy u. Müller: Pflügers Archiv, Bd. 103.
				246.9		
Mittel	**1903**			**249.3**	**3.56**	
c)	1908	**37**	67.4	219.5		
				221.1		
Mittel	**1908**			**220.3**	**3.27**	Aus Loewy, Müller, Cronheim, Bornstein: Zeitschrift für experimentelle Pathologie 1910, Bd. 7.
5. A. Durig						
a) **Mittel**	**1904**		58.5	**231.8**	**3.96**	Aus Durig und Zuntz: Laborat. du Mont Rosa, Tome 1.
b) **Mittel**	**1906**		59.8	**211.6**	**3.54**	b und c aus Durig: Denkschrift der Wiener Akademie, Bd. 86.
c) **Mittel**	**1907**		61.2	**212.8**	**3.48**	

Bei Müller zeigt sich in einem Intervall von zwei Jahren keine Differenz. Nach weiteren fünf Jahren eine Abnahme um 11,4% im Gesamtsauerstoffverbrauch, dagegen nur um 2,7% im Sauerstoffverbrauch pro Kilo infolge des nicht unbeträchtlich gesunkenen Körpergewichtes.

Bei Durig stimmen wohl die Werte aus 1906 und 1907 überein, aber die aus 1904 liegen etwas höher, im Mittel um 9,2%. —

Die Abweichungen, die sich bei einigen der in der Tabelle verzeichneten Individuen in einzelnen Jahren finden, sind relativ gering. Sie sind nicht der Ausdruck von einem Tage zum anderen eintretender und wieder verschwindender Schwankungen, vielmehr als Mittelwerte aus vielen über längere Zeit gewonnenen, fast gleichen Einzelwerten, der Ausdruck eines längere Zeit hindurch geänderten Umsatzniveaus. Welche Ursachen innerer oder äußerer Art diesen zeitweisen Aenderungen bei einzelnen Personen zugrundeliegen, läßt sich noch nicht sagen.

---

[1]) cf. Fettsucht, 2. Aufl.

[2]) Die Auffassung von der Konstanz des Erhaltungsumsatzes beim gesunden Erwachsenen vertritt schon Magnus-Levy in v. Noordens Handbuch der Pathologie des Stoffwechsels (Bd. 1, S. 285), allerdings auf Grund von Untersuchungen, die sich nicht über so lange Zeiträume erstrecken, wie es bei den auf der folgenden Tabelle aufgeführten Personen zum Teil der Fall ist, und ohne die in Betracht kommenden Zahlen aufzuführen. Deshalb schien mir die hier gegebene Zusammenstellung nicht überflüssig.

Im allgemeinen aber sprechen die Werte bei allen fünf Personen, besonders wenn man die Schwankungen des Körpergewichtes mit in Rechnung zieht, im Sinne einer Konstanz des Erhaltungsumsatzes beim gesunden Erwachsenen vor dem Greisenalter. Ob es etwa in diesem schließlich zu einem dauernden Abfall des Umsatzes kommt, wird interessant sein festzustellen.

Gegen eine Konstanz des Umsatzes spricht scheinbar der in der vorstehenden Mitteilung auf Tabelle I verzeichnete Dr. S. R., bei dem ein Jahr nach den ersten Beobachtungen der Gaswechsel um 15% gesteigert war. Aber in diesem Falle waren die äußeren Bedingungen, unter denen die beiden Versuchsreihen angestellt wurden, nicht absolut die gleichen, sodaß sie von dem Gesichtspunkte der Schwankungen des Erhaltungsumsatzes nicht sicher verwertet werden können. Weiteres, nach anderen Methoden gewonnenes Zahlenmaterial, das gleichfalls im Sinne einer Konstanz des Erhaltungsumsatzes spricht, findet sich in den Selbstversuchen von Speck[1]) und bei Johansson[2]). Man darf diese Konstanz danach wohl als allgemein gültigen Befund ansehen.

Aus der Inneren Abteilung des Städtischen Krankenhauses St. Rochus in Mainz.

Einige Indikationen und Kontraindikationen der Lumbalpunktion.[3])

Von **Hans Curschmann.**

M. H.! Ueber den diagnostischen Nutzen der Lumbalpunktion für die Erkennung der akuten, subakuten und chronischen Meningitisformen bedarf es heutzutage kaum noch eines Wortes. Nur das Resultat der Lumbalpunktion (die zytologische und bakteriologische Untersuchung des Punktats) erlaubt uns heute eine sichere Differentialdiagnose der mannigfaltigen Arten der serösen und eitrigen Meningitis und deren Trennung von dem infektiösen Meningismus; und unzählige Male ist seit dem Vorgang von Widal, Sicard, Schönborn, Nissl u. a. die beginnende Tabes oder Paralyse diagnostiziert oder ausgeschlossen worden durch die zytodiagnostische und chemische Untersuchung der Rückenmarksflüssigkeit (in den letzten Jahren besonders exakt durch die Nonnesche Modifikation). Beiläufig möchte ich bemerken, daß diese Liquoruntersuchung weit wichtiger für die Diagnose der letztgenannten Krankheiten ist als die Anstellung der Wassermannschen Reaktion mit dem Blutserum des Patienten, wie sie so viele Praktiker jetzt mit der sicheren Hoffnung eines entscheidenden diagnostischen Resultates ausführen lassen; denn nur die zytologische und chemische Liquoruntersuchung gibt uns lokal-diagnostische Aufschlüsse.

Viel weniger anerkannt als die diagnostischen Vorzüge sind merkwürdigerweise die therapeutischen Indikationen der Lumbalpunktion, die leider noch keineswegs als Allgemeingut der ärztlichen Praxis gelten können. Das kann nicht wundernehmen, da selbst maßgebende Autoren den therapeutischen Wert der Punktion viel zu gering einschätzen. So erkennt z. B. H. Oppenheim der Lumbalpunktion nur für die epidemische Genickstarre einen wesentlichen therapeutischen Wert zu. Dem muß prinzipiell widersprochen und betont werden, daß nicht nur für die genannte Krankheit, sondern für fast alle Formen der Meningitis die Quinckesche Punktion von größter symptomatischer und sehr häufig heilender Bedeutung ist. Man lasse nun endlich jene auch in den neuen Lehrbüchern immer noch an erster Stelle stehenden obsoleten Mittelchen beiseite, die Schröpfköpfe hinters Ohr, die graue Salbe in den Nacken, Salizyl- und Jodpräparate innerlich u. dgl. mehr, Dinge, die doch nur noch einen rituellen und keinen faktischen Wert haben. Die erste therapeutische Handlung bei jeder Form der Meningitis sei die Lumbalpunktion!

Es ist sicher und durch zahlreiche Beobachtungen besonders Quinckes festgestellt, daß die Punktion bei den verschiedenen Formen der Meningitis serosa, sowohl den rein ödematösen, von Quincke als Aequivalente des Oedema circumscriptum cutis aufgefaßten, wie den mit Pleozytose einhergehenden Formen direkt heilend wirken kann. Auch ich habe zwei Fälle gesehen, in denen die einmalige Punktion zur dauernden Heilung führte. In vielen Fällen gilt dasselbe auch von der epidemischen Genickstarre. Ich neige dem Standpunkt derjenigen Autoren zu, die in der Lumbalpunktion allein, d. i. der gründlichen Druckentlastung und Eiterentleerung, für die Behandlung der Genickstarre das wesentlichste Moment sehen und sie therapeutisch für wichtiger halten als die angeschlossene intradurale Injektion eines Meningokokkenserums. Ich habe wenigstens eine Anzahl sporadischer Fälle (vor Einführung der spezifischen Serumbehandlung) durch häufige Punktionen allein heilen sehen, dagegen bei zwei kleinen Epidemien der vergangenen zwei Jahre unter Anwendung des Höchster Meningokokkenserums nach mehr oder weniger raschem Verlauf fast alle Fälle durch den Tod verloren. Es ist ja wohl möglich, daß der Genius epidemicus bei diesen unglücklich verlaufenden Fällen von wesentlicher Bedeutung war; immerhin können sie mich von der skeptischen Beurteilung der spezifischen Serumtherapie der Genickstarre nicht abbringen.

Daß auch andersartige, schwere, eitrige Meningitiden auf die Punktion allein nicht selten sehr günstig reagieren, ist wiederholt beobachtet worden; das gilt natürlich in höherem Maße für die metastatischen Formen als für die direkt fortgeleiteten, z. B. otogenen Meningitiden. Ich habe fibrinös-eitrige Formen im Gefolge von Pneumonie, Influenza und Erysipel nach Punktionen glatt heilen sehen. Besonders charakteristisch scheint mir in dieser Hinsicht der folgende Fall.

Der 40 jährige Heizer B. wird nach einem Trauma, Sturz aus der Höhe auf Kopf und Nacken, eingeliefert. Neben oberflächlichen Quetschungen und Abschürfungen findet sich eine schlaffe Parese der rechten Hand- und Unterarmmuskeln mit sensiblen Störungen. Außer den Zeichen einer rasch vorübergehenden Commotio cerebri keine zerebralen Symptome. Als Ursache der schlaffen Lähmung des rechten Arms findet sich eine scharf umschriebene Prominenz und seitliche Deviation der Wirbelsäule (erster bis zweiter Brustwirbel), die auf Druck heftig schmerzhaft ist; Beweglichkeit der Brustwirbelsäule fast aufgehoben. Keinerlei Veränderungen an Motilität, Sehnen- und Hautreflexen der unteren Körperhälfte; Blase, Mastdarm, Genitalien ohne Veränderungen. — Innere Organe sämtlich normal. Temperatur normal. — Wenige Tage nach der Aufnahme kommt es (augenscheinlich durch eine bei der Einlieferung schon stattgehabte Infektion der Abschürfungen) unter hochfieberhaften Temperaturen zu einem Erysipel am rechten Arm und im Gesicht, das nach einigen Tagen unter Nachlassen des Fiebers wieder verschwindet. Nun zeigen sich (etwa acht bis zehn Tage nach der Einlieferung) die ersten meningitischen Symptome: Kopfschmerzen, leichte Somnolenz und Zunahme der Nackensteifigkeit; zugleich steigt das Fieber wieder an (bis 40,2°). Zwei Tage später ausgeprägter Opistotonus, völliger Sopor, Zähneknirschen, Flockenlesen, ab und zu tonisch-klonische, krampfartige Zustände besonders in den unteren Extremitäten. Steigerung der Sehnenreflexe, Kernigsches Phänomen stark ausgebildet; Hyperästhesie von Haut und Muskeln trotz des Sopors noch deutlich. Babinski links und rechts zeitweise positiv. Keine Stauungspapille. Pupillen weit, Lichtreaktion träge; Strabismus convergens.

Diagnose: Meningitis (posterysipelatosa?). Lumbalpunktion: stark getrübter, mit eitrigen Flocken vermischter Liquor, der rein eitriges Sediment gibt; Druck über 300 mm, es wird etwa 25—30 ccm Liquor entleert, bis der Druck auf die Norm gesunken ist. Mikroskopisch: Fast ausschließlich polynukleäre Leukozyten, wenig Lymphozyten, wenig eosinophile Zellen; vereinzelte kurze Ketten von Streptokokken. Schon am Tage nach Punktion beginnt die Entfieberung; zugleich Nachlassen des Sopors, Patient reagiert wieder, Kernig geringer, Muskelkrämpfe verschwunden, Nackensteifigkeit geringer, Babinski negativ. Zwei bis drei Tage später erfolgt völlige Entfieberung, das Bewußtsein hellt sich mehr und mehr auf, wenn auch Schwerbesinnlichkeit und allgemeine psychische Trägheit noch vorhanden sind; Kernig nur noch angedeutet, Reflexe normal, Hyperalgesie der unteren Extremitäten verschwunden.

Nun erfolgt in etwa drei bis vier Wochen langsame und ungestörte Rekonvaleszenz von der akuten Meningitis, ohne daß eine nochmalige Punktion nötig wird. Es blieben allerdings die schlaffe Parese des rechten Unterarms und der Hand zurück, ebenso psychische

---

[1]) C. Speck, Physiologie des menschlichen Atmens. Leipzig 1892.

[2]) J. E. Johansson, Skandinav. Archiv für Physiologie in zahlreichen Arbeiten.

[3]) Nach einem auf der 57. Versammlung Mittelrheinischer Aerzte in Frankfurt a. M. gehaltenen Vortrag.

Störungen in Gestalt einer allgemeinen Herabsetzung der geistigen Funktionen. — Ein halbes Jahr später wird Patient im postepileptischen Zustand wiedergebracht; der Liquor cerebrospinalis war diesmal normal. Die posttraumatische Epilepsie besteht noch heute und hat zu ziemlich erheblicher Verblödung geführt.

Epikritisch ist der Fall wohl als metastatische eitrige Meningitis nach Erysipel aufzufassen; zugleich ist er aber das typische Beispiel einer posttraumatischen Infektion der Meningen. Durch das mit einer Commotio cerebri verlaufende Schädeltrauma einerseits und die Verletzung der oberen Brustwirbelsäule anderseits wurden die Hirnhäute in hohem Maße zum Locus minoris resistentiae und für eine interkurrente Infektion (von seiten des Erysipels) ganz besonders empfänglich. Derartige, nach nicht penetrierenden Schädeltraumen entstandene Meningitiden sind in der Literatur ziemlich häufig vermerkt; ich selbst habe vor längerer Zeit die Diagnose und den Infektionsmodus für die posttraumatische Influenzameningitis[1]) besprochen. Von besonderer Wichtigkeit für unser Thema erscheint mir aber die Tatsache, daß die schwere, eitrige Streptokokkenmeningitis nach einer einzigen ausgiebigen Lumbalpunktion in dauernde Heilung überging. Auf weitere interessante Einzelheiten des Falles, z. B. die Art der schlaffen Lähmung des rechten Arms und die traumatische resp. postmeningitische Epilepsie näher einzugehen, ist hier nicht der Ort.

Aber nicht nur die (ziemlich seltenen) ausgebildeten metastatischen Meningitisfälle bei Infektionskrankheiten sind der Behandlung durch die Quinckesche Punktion zugänglich, sondern auch die (etwas häufigeren) Fälle von meningitischen Reizerscheinungen, von „Meningismus“, wie wir sie vor allem bei Pneumonien der Kinder, Oberlappenpneumonien aller Alterssstufen, Influenza, sekundärer Lues und anderen Infektionen treffen. Es ist, vor allem durch die Untersuchungen Ottens[2]), festgestellt, daß es sich in der Mehrzahl dieser Fälle in der Tat nicht um echte Entzündungen der Meningen handelt; denn der Liquor in seinen Fällen von Pneumonie mit Meningismus zeigte fast durchweg Fehlen der Pleozytose und der Eiweißvermehrung, dagegen stets eine mehr oder weniger beträchtliche (meist allerdings unter 300 mm Wasser bleibende) Drucksteigerung. Es liegt auf der Hand, daß in manchen dieser Fälle der Meningismus und die mit ihm verbundenen eklamptischen Krämpfe eine direkte Lebensgefahr bedingen und die Indikation für die Ausführung der druckentlastenden Lumbalpunktion abgeben können. Wenn auch die praktischen Erfahrungen für diese neue Indikation der Lumbalpunktion noch gering sind, so ist doch zu erwarten, daß sie in geeigneten Fällen und mit den allgemein notwendigen Kautelen auch für den Meningismus Bedeutung erlangen wird.

Schließlich sei der tuberkulösen Meningitis gedacht, die ja von jeher als eine prognostisch absolut infauste Lokalisation der Tuberkulose gilt. Es ist zuzugeben, daß hier die Lumbalpunktion meist versagt hat; die wenigsten Autoren haben je Heilungen erzielt; auch von meiner persönlichen Erfahrung kann ich sagen: „noch keinen sah ich glücklich enden.“ Aber es existieren doch schon einige Fälle (Freyhan, Riebold und unlängst H. Stark), in denen zytologisch und bakteriologisch völlig sichergestellte tuberkulöse Meningitis durch fortgesetzte Lumbalpunktionen dauernd geheilt wurde; Riebold brauchte allerdings 24 Punktionen zu diesem Resultat. Diese drei sicheren Heilungen der tuberkulösen Meningitis mahnen jedenfalls dazu, selbst bei dieser Form des Leidens die Flinte nicht zu früh ins Korn zu werfen und besonders bei sonst kräftigen und nicht an Tuberkulose der Lungen, Caries etc. erkrankten Individuen womöglich doch noch den Versuch der Heilung durch fortgesetzte Punktionen zu machen. Diese Tendenz wird übrigens auch durch Beobachtungen noch weiter gestützt, die man — auch ohne Punktionsbehandlung — in seltenen Fällen klinisch und anatomisch gemacht hat: daß es nämlich Fälle von tuberkulöser Meningitis gibt, denen eine gewisse Spontanheilungstendenz innewohnt, die sich dadurch kennzeichnet, daß sie in mehreren akuten Schüben mit vorübergehenden, als Heilung imponierenden Remissionen verlaufen. O. Ranke hat einen derartigen Fall auch anatomisch untersucht; auch er betont, daß diese Form der rezidivierenden tuberkulösen Meningitis in der französischen Literatur sehr selten, in der deutschen so gut wie unbekannt sei. Ich selbst habe drei derartige Fälle beobachtet; im ersten kam es zwischen den zwei ersten Attacken von Meningitis zu heilungsähnlichen Remissionen, bis dann der dritte Anfall letal endigte. In diesem und dem zweiten Fall waren bei der Obduktion die älteren und frischen Veränderungen des Prozesses deutlich voneinander zu unterscheiden. Im dritten Fall überstand der an vorgeschrittener Lungenphthise leidende Patient eine zweifellos meningitische Erkrankung und wurde einige Wochen fast fieberfrei; der weitere Verlauf des Falles wurde durch die auf Wunsch erfolgende Entlassung des Patienten leider nicht beobachtet. Jedenfalls mahnen, wie bemerkt, auch diese vorübergehenden Spontanbesserungen sehr dazu, in der Behandlung der tuberkulösen Meningitis aktiver vorzugehen als bisher, also nach dem Vorbild von Riebold und Stark häufig und ausgiebig zu punktieren.[1])

Ein weiteres, jedenfalls dankbareres Gebiet für die Lumbalpunktion sind die pachymeningitischen Erkrankungen, vor allem die Pachymeningitis haemorrhagica interna. Wenn auch die Literaturangaben H. Oppenheims (fast ausschließlich französischer Autoren) zeigen, daß bei idiopathischen und auch traumatischen Formen des Leidens die Lumbalpunktion schon des öfteren mit Erfolg verwendet worden ist, so ist die Berechtigung und die Indikation dieses Eingriffs in solchen Fällen nichts weniger als allgemein bekannt. Ich habe in drei Fällen von typischer Pachymeningitis haemorrhagica interna lumbalpunktiert; in zwei Fällen, die zur Zeit des Eingriffs bereits komatös waren, erfolgte nach ein bis zwei Punktionen Genesung, die nun schon drei, bzw. zwei Jahre anhält; im dritten Falle besserte sich der Patient nach der ersten Punktion derartig, daß er zu leichter häuslicher Arbeit wieder fähig war, spazieren ging etc.; nach einem Vierteljahr machte der zweite Anfall eine erneute Punktion nötig, die wieder günstig wirkte, aber doch den 14 Tage darauf folgenden Exitus nicht verhüten konnte; eine Sektion des (auswärts konsultativ behandelten) Falls ward leider unmöglich.

Der sehr charakteristische Fall 1 möge hier kurz folgen.

Herr O., Bauunternehmer in G., 55 Jahre alt. Potator strenuus (Bier und viel Wein). Vor einigen Jahren „Leberanschoppung“. Niemals Lues. Bis vor etwa acht Tagen gesund und angestrengt tätig. Seit acht Tagen zunehmende Kopfschmerzen, die seit gestern unerträglich heftig sind; seit einigen Tagen auch Nackenschmerz und -steifigkeit; bisweilen etwas Schwäche und Ungeschicklichkeit im rechten Arm und Bein; seit einem Tag Benommenheit; kein Erbrechen, subfebrile Temperatur. Befund: Sopor, irreguläre, etwas stertoröse Atmung, Puls 60; sehr deutliche Nacken- und Rückenstarre. Kernig positiv. Die rechte Hand wird ziemlich normal bewegt, das rechte Bein weniger ausgiebig als das linke. Rechter Fazialis im Mundast etwas paretisch. Zunge weicht nicht ab. Pupillen gleich, reagieren, Fundus ohne Veränderungen. Ohren ohne Veränderungen. Die Sehnen- und Periostreflexe der oberen und unteren Extremitäten sind beiderseits lebhaft, der rechte Patellarreflex vielleicht etwas stärker als links. Rechts deutlicher Babinski, links normaler Plantarreflex. — Innere Organe bis auf eine beträchtliche Vergrößerung der Leber ohne Besonderheit. Urin frei von pathologischen Veränderungen.

Die Lumbalpunktion, von der ich mir eigentlich mehr diagnostischen, höchstens symptomatischen Erfolg versprach, ergab: unter etwa 250 mm Druck fließt eine klare Flüssigkeit ab, die auch nach Zentrifugierung eine leicht gelbliche Färbung hat; deutliche Eiweißvermehrung, spärliche Zellen, Lymphozyten und Erythrozyten, keine polymorphkernigen Lymphozyten; es werden 20 ccm Liquor abgelassen, Druck zum Schluß 100 mm.

Der Erfolg war überraschend; schon am Nachmittag erwachte Patient aus dem Sopor, Kopfschmerzen bedeutend vermindert; Kernig und Nackenstarre viel geringer. In den nächsten Tagen zunehmende Besserung und Verschwinden aller meningitischen Symptome und auch der rechtseitigen paretischen Erscheinungen inkl. Babinski. Nach 14 Tagen geht Patient seinem Beruf wieder nach und ist bis heute (seit drei Jahren) frei von Rückfällen und gesund geblieben.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, S.

[2]) Jahrbuch für Kinderheilkunde, Bd. 69, H. 5, S. 581.

[1]) Daß die Lumbalpunktion bei der tuberkulösen Meningitis, wenn auch nicht heilend, so doch symptomatisch vorzüglich wirken kann, hat unlängst O. Fischer aus den Erfahrungen der Leipziger Medizinischen Klinik berichtet. (Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 20.)

Ohne mich bei der klinischen Diagnose dieses in seiner Art sicher ungemein typischen Falles aufzuhalten, möchte ich dem Liquorbefund einige Worte widmen: die deutliche Gelbfärbung des Liquors (die im Fall II noch deutlicher war, im Fall III aber fehlte) wurde in vielen, aber nicht allen Fällen von hämorrhagischer Pachymeningitis gefunden; sie ist wohl als das Produkt einer Diffusion von Blut durch die Arachnoidea in die Pia aufzufassen und sichert, falls sie vorhanden, die Diagnose völlig. Das Sediment war arm an Zellen, jedenfalls frei von polymorphkernigen Leukozyten. Der Eiweißgehalt des Liquors war, entsprechend seinem Gehalt an Blutserum, erheblich erhöht. Der Liquordruck war gesteigert, wenn auch keineswegs so hoch, wie der Grad der Benommenheit und der meningitischen Symptome erwarten lassen konnte; ein beträchtlicher Teil der Symptome wird eben durch die Einwirkung des lokalen hämorrhagischen Exsudats und nicht durch allgemeine entzündliche Liquorvermehrung bewirkt. Ebenso bemerkenswert wie erfreulich war der eklatante und dauernde Erfolg, der nach der einmaligen Lumbalpunktion eintrat.

Meine Erfahrungen haben jedenfalls gezeigt, daß man in manchen, auch schweren Fällen von Pachymeningitis haemorrhagica interna mit der Lumbalpunktion nicht zögern sollte; hoffentlich werden wir bald von guten therapeutischen Erfolgen auch anderenorts hören.[1])

Bei traumatischen epi- und subduralen Blutungen größeren Umfangs (mit und ohne Kontinuitätstrennung des Schädels), besonders bei Blutungen aus der A. meningea media wird natürlich die chirurgische Behandlung in Gestalt der osteoplastischen Resektion jederzeit und so rasch wie möglich notwendig sein. Daß die Lumbalpunktion auch in solchen Fällen durch den Blutbefund im Liquor diagnostisch wertvolle Dienste leisten kann, habe ich noch unlängst an einem Fall von traumatischem subduralen Bluterguß der Parietalgegend, der anfangs als intrazerebrale apoplektische Blutung aufgefaßt wurde, gesehen. Aber auch therapeutisch ist sie in augenscheinlich nicht so seltenen Fällen bei den Folgen von Schädeltraumen (Frakturen, Infraktionen, besonders der Basis, mit kleineren Hämatomen und sekundärer meningitischer Reizung) von großem Nutzen; folgender Fall möge das beweisen.

J. R., 25 Jahre alt, Bautechniker in Gaulsheim. (26. Oktober mit Herrn San.-Rat Dr. Linden-Bingen konsultativ gesehen.) Anamnese: Bisher stets gesund. Vor acht Tagen Sturz vom Rad auf den Kopf; Patient war nicht bewußtlos, aber „wie besoffen“, wurde nach Hause gebracht; kein Erbrechen, kein Blutverlust aus Ohr, Nase oder Mund; keine Paresen, kein Doppelsehen. Am nächsten Tag war Patient immer noch taumlig, konnte sich nicht erholen, heftige Kopfschmerzen; Puls damals 58—60 in der Minute. — In den folgenden Tagen bisweilen leichte Besserung, aber viel Kopfschmerzen und allgemeines Uebelbefinden, andauernd Taumligkeit. Dabei ist Patient nicht bettlägerig. Vier Tage nach dem Unfall kommt hinter dem rechten Ohr ein sich rasch vergrößerndes Hämatom heraus. Seit gestern (also am siebenten Tag post trauma) Zunahme der Schmerzen, besonders im Nacken, leichte Somnolenz. 37,8° Temperatur.

Befund (26. Oktober 1908): Soporöser Mann, nicht bettlägerig, stocksteife Haltung. Deutliche Nackensteifigkeit, noch stärkere Rückenstarre; Kernigsches Phänomen links und rechts stark positiv; Sehnenreflexe der unteren Extremitäten auffallend schwach, Hyperalgesie derselben, vor allem Hyperästhesie der Fußsohlen, Babinski. Hirnnerven sämtlich ohne Veränderung. Augen ohne Veränderung. Pupillen eng, von normaler Reaktion. — Puls 60, regulär; kein Kahnbauch. — Schädel diffus, besonders aber in der Gegend des rechten Schläfenbeins empfindlich, hinter und unter dem rechten Ohr subkutaner Bluterguß. Diagnose: **Fractura baseos cranii, Haematoma; posttraumatische Meningitis.** Ordination: Lumbalpunktion, die am nächsten Tag bei unverändertem Zustand des Patienten ausgeführt wird: Ohne wesentliche Drucksteigerung (etwa 180—200 mm) werden 12 ccm eines leicht hämorrhagischen Liquors entleert; nach Zentrifugieren deutliche Gelbfärbung der klaren Flüssigkeit. Im Sediment starke Vermehrung der Leukozyten (meist mononukleäre) und Erythrozyten; deutliche Eiweißvermehrung.

Der Erfolg der Punktion war prompt und ausgezeichnet. Die Kopfschmerzen und die Benommenheit ließen rasch nach, die Nacken- und Rückensteifigkeit verschwanden schon nach ein bis zwei Tagen, ebenso erlosch das Kernigsche Phänomen; die Plantarhyperästhesie verschwand, und die Reflexe kehrten zur normalen Stärke zurück. Nach 14 Tagen war Patient voll genesen und arbeitsfähig. Nach etwa ¼ Jahr stellte er sich mir in der Sprechstunde vor: er ist völlig beschwerdefrei und (da der Unfall kein rentenpflichtiger war!) völlig arbeitsfähig geblieben.

Epikritisch ist der Fall wohl als leichte Fraktur oder Infraktion an der Schädelbasis mit Bildung eines Hämatoms, das sich in Form einer Hautsugillation nach vier Tagen bis zur Haut der Unterohrgegend durchdrängte, aufzufassen. Es erfolgte dann unter leichtem Fieberanstieg eine Infektion der getroffenen Hirnhäute und des Hämatoms, die sich in deutlichen, ziemlich schweren allgemein meningitischen Symptomen kennzeichnete. Die Lumbalpunktion ergab sowohl die Folgen der subduralen Hämorrhagie (gelber Liquor) als die sekundäre Meningitis (in Gestalt der Pleozytose). Sie wirkte auch hier ganz überraschend günstig und beendigte die Meningitis sehr rasch. Ich halte es auch für möglich, daß das Ausbleiben der sonst so häufigen posttraumatischen Zerebralbeschwerden zum guten Teil durch die aktive Therapie der Punktion zu erklären ist.

Diesem Fall ähnelt der folgende in mancher Beziehung.

Wilh. A., 35 Jahre alt, Winzer. Anamnese: Vor zwölf Tagen fiel Patient drei Stufen herunter auf die rechte Kopfseite und trug eine kleine, rasch heilende Wunde an der Stirn und am rechten Auge davon. Er will damals vorübergehend bewußtlos gewesen sein und aus Nase und Ohr geblutet haben. Seit dieser Zeit will er an Doppelsehen, Schwindel und Kopfweh leiden. Patient wird von seiner Kasse mit dem dringenden Verdacht der Simulation eingewiesen, „da an ihm ärztlich nichts nachgewiesen werden konnte“.

Befund: Kräftiger, gesund aussehender Mann, fieberfrei, nicht bettlägerig. Neben dem rechten Auge und auf der Stirn je eine Sugillation, unteres Augenlid blau unterlaufen. An der Grenze von Stirn- und Scheitelbein eine kleine, gut geheilte Narbe. Innere Organe ohne Besonderheiten. — Nervenstatus völlig normal bis auf folgende Veränderungen: Bei Blickrichtung nach rechts leichte Schwäche des M. externus dexter bisweilen auch nur horizontaler Nystagmus; in den ersten Tagen noch deutliche horizontale, gleichnamige Doppelbilder. Fundus oculi normal; Pupillen desgleichen. Leichte Hyperästhesie der rechten Gesichtshälfte im Bereich des N. trigeminus. Kaumuskeln normal.

Lumbalpunktion: normaler Druck (120—130 mm), klarer, deutlich, wenn auch leicht gelblich gefärbter Liquor; Eiweiß vermehrt. Mikroskopisch: spärliche, auffallend blasse (wie Blutschatten aussehende) Erythrozyten, vereinzelte Lymphozyten; keine Pleozytose.

Die Punktion hatte also eine subdurale Blutung, wohl die Folge einer leichten Basisfraktur, als Ursache der Beschwerden, speziell der Abducensparese, sichergestellt. Auch therapeutisch wirkte sie recht günstig. Die Kopfschmerzen verloren sich ziemlich rasch, und die Abducensparese und das Doppelsehen waren acht Tage nach der Punktion völlig verschwunden. Patient ist — auch dieses Trauma war nicht entschädigungspflichtig! — bisher geheilt und arbeitsfähig geblieben.

Auch dieser Fall beweist recht klar die diagnostische Notwendigkeit und therapeutische Zweckmäßigkeit der Lumbalpunktion bei solchen — wenn auch leichten — Folgezuständen nach Schädeltraumen.

Aber auch in Fällen, in denen Blut und Gelbfärbung des Liquor nicht mehr nachweisbar waren, habe ich mit Erfolg die Lumbalpunktion angewandt. Bei einer 28jährigen Frau, deren Commotio cerebri etwa fünf Wochen zurücklag, erzielte ich durch die Punktion, die wohl leichte Druckerhöhung, aber keine Gelbfärbung oder Pleozytose des Liquor ergab, rasches Nachlassen der bisher „unerträglichen“ Kopfschmerzen und des Schwindels. Auch diese Patientin, die uns anfangs zur Erwerbung einer traumatischen Neurose förmlich prädestiniert erschien, genas und wurde voll arbeitsfähig.

E. Schwarz (Riga) hat auf der letzten Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte über ganz analoge Erfahrungen berichtet. Er konstatierte bei einer größeren Reihe von Fällen, die klinisch als reine Commotio cerebri, durchaus nicht als Frakturen des Schädels imponierten, bis zu 11—14 Tagen nach dem Trauma noch Blut (oder Gelbfärbung) im Liquor cerebrospinalis; nach Ablauf dieser Zeit pflegt normale Beschaffenheit oder aber auch Lymphozytosen des Liquor einzutreten; in letzteren Fällen kann also ein chronisches „meningitisartiges Symptomenbild“ zurückbleiben. Die eminente diagnostische Bedeutung der Punktion für diese bisher anscheinend reinen Kommotionsfälle wird von Schwarz ausdrücklich hervorgehoben; die therapeutische liegt meines Erachtens ebenfalls auf der Hand.

---

[1]) Neisser und Pollack haben derartige Fälle auch erfolgreich mit der Schädelpunktion behandelt. Meines Erachtens empfiehlt es sich aber, jedesmal den Versuch mit der Lumbalpunktion zuerst zu machen und erst, wenn diese versagt, die technisch schwierigere und gefahrvollere Schädelpunktion (deren Gefahren noch unlängst F. Krause betonte) auszuführen.

Ich glaube, daß man, wenn man künftig, Schwarz' und meinen Erfahrungen folgend, „Kopftraumatiker" der verschiedenen, besonders der frühen Stadien planmäßig punktierend untersucht, in nicht wenigen Fällen seine Ansicht über den „rein funktionellen" Charakter dieser Krankheitsform revidieren muß.

Schließlich sei — der Vollständigkeit halber — auch der Anwendung der Punktion bei einigen chronischen Autointoxikationen, der Urämie, der Eclampsia infantum, dem Koma bei schweren Leberaffektionen u. a., gedacht. Bei Urämie hat mich persönlich — in etwa vier allerdings sehr schweren Fällen — die Punktion im Stich gelassen; französische Autoren berichten dagegen über recht günstige Erfolge. Jedenfalls ist es möglich, daß die Zukunft auch für diese chronischen Intoxikationen ein größeres Material und günstigere Erfolge der Quinckeschen Punktion bringen wird.

Diesen zahlreichen Indikationen stehen relativ wenige und ziemlich scharf zu begrenzende **Kontraindikationen und Gefahren** gegenüber.

Um mit den leichtesten, den unangenehmen Nebenwirkungen und Folgeerscheinungen, zu beginnen, so kann ich versichern, daß ich solche, nachdem ich nun sieben Jahre lang die Punktion zu diagnostischen Zwecken außerordentlich häufig bei afebrilen Chronischkranken und Suspekten ausführe und ausführen lasse, ganz enorm selten gesehen habe. Das weitaus Häufigste ist, daß solche Patienten — wenn man, was natürlich immer geschehen sollte, nach der Punktion einen Tag Bettruhe halten läßt — den Eingriff ohne alle wesentlichen subjektiven Folgen überstehen. Die Beobachtung von Nissl, der bei seinen bekannten zytodiagnostischen Untersuchungen bei völlig gesunden Versuchspersonen nach der — vorsichtigen, womöglich nicht über 10 ccm entleerenden — Punktion heftige zerebrale Beschwerden, die Arbeitsunfähigkeit und Bettruhe zur Folge hatten, erlebte, ist vielleicht dadurch zu erklären, daß diese Versuchspersonen meist unnaiv und befangen dem Versuch gegenüberstanden; da es sich meist um Aerzte, Studenten und Wärter handelte, die die Art und den Zweck des Eingriffs kannten, liegt hier die Gefahr der psychogenen (übrigens recht begreiflichen) Aggravierung der Beschwerden recht nahe. Als Analogie verweise ich nur auf die Beschwerden und Fiebersteigerungen erfahrener Heilstättengäste auf scheinbare Tuberkulin-, re vera aber physiologische Kochsalzlösunginjektionen („Injectio vacua").

Ich selbst habe in den sieben Jahren erst einmal einen unangenehmen Kollaps infolge der Punktion erlebt (bei einem fettleibigen Mann mit syphilitischer spastischer Spinalparalyse), der zu energischer Kampferinjektion etc. veranlassen mußte. Allerdings wurde die Punktion am sitzenden Patienten ausgeführt. Seitdem ich ganz regelmäßig nur den liegenden Patienten punktiere (in den letzten fünf bis sechs Jahren), habe ich keinen derartigen Zwischenfall mehr erlebt. Ich möchte darum auch empfehlen, die diagnostischen Punktionen im Sitzen, trotzdem sie zweifellos leichter ausführbar sind, wenigstens bei empfindlichen Menschen (Herzschwachen, Arteriosklerotikern, Kachektischen etc.) zu unterlassen und prinzipiell in Seitenlage zu punktieren.

Daß Hysterische — in anscheinend seltenen Fällen — auf die Lumbalpunktion mit spezifisch hysterischen Störungen antworten, habe ich selbst einmal erlebt: eine 28jährige Hysterica bekam nach einer Punktion eine komplette Abasie-Astasie; hier war die psychogene Uebertreibung vielleicht leichter lumbaler Schmerzen oder sonstiger Alterationen ganz eklatant und der psychomotorische Vorgang der Gehlähmung bei der intelligenten Person, die wußte, daß der „Rückenmarksack" punktiert wurde, recht durchsichtig. Aber solche Fälle sind, wie gesagt, einerseits so selten, daß sie keine besondere Einschränkung der Indikation bilden können; anderseits pflegen sie auch der Suggestivtherapie ja fast stets gut zugänglich zu sein; auch unsere Patientin verlor ihre Abasie auf eine einmalige Suggestiv-Faradisation sofort.

Infektionen werden zum Glück zu den seltensten Gefahren der Punktion gehören. Ich habe, seitdem ich diagnostisch punktiere, erst einmal den traurigen Fall einer im Anschluß an die Punktion auftretenden eitrigen Meningitis erlebt.

Es handelte sich um eine etwa 58jährige Frau, die seit ungefähr einem halben Jahr an einer Depression, verbunden mit Verkleinerungs- und Versündigungsideen, Verfolgungs- und Beachtungswahn, erkrankt war; ihre Intelligenz, die Merkfähigkeit, Rechenvermögen hatten deutlich abgenommen. Von verdächtigen organischen Symptomen lag außer der allgemeinen Reflexsteigerung eine außerordentliche Reaktionsträgheit der (mittelweiten) Pupillen vor, die den Verdacht auf eine progressive Paralyse bestärkte. Meningitische Symptome und Fieber fehlten. Die Punktion, die selbstverständlich unter allen aseptischen Kautelen und mit sofortigem aseptischen Verband der Punktionsstelle ausgeführt wurde, ergab normalen Druck, klaren Liquor; keine Pleozytose, keine Eiweißvermehrung (nur die physiologische leichte Opaleszenz); Wassermannsche Reaktion im Liquor negativ. — Etwa drei bis vier Tage nach der Punktion begann die Patientin zu fiebern und bald typisch meningitische Symptome zu zeigen: Opistotonus, Rückenstarre, heftigen Kopfschmerz, Kernigsches Symptom, zunehmende Somnolenz und Schluckbeschwerden. Die acht Tage nach der ersten Punktion ausgeführte zweite Punktion ergab eitrigen Liquor! Pat. kam zum Exitus. Die Obduktion ergab eine hochgradige, diffuse, Konvexität und Basis gleichmäßig betreffende eitrige Meningitis; in den Abstrichpräparaten fanden sich — sehr spärlich — ausschließlich kurze Streptokokkenketten. Das Gehirn selbst war makroskopisch intakt. Die genaue Untersuchung der Einstichstelle der Rückenmarkshäute, der Muskulatur und Weichteile ergab keine Entzündung oder Infektion des Stichkanals. Irgendwelche anders lokalisierte Eiterherde (Ohren, Felsenbein, Sinus, Lungen, Genitalien etc.), als deren Metastase die eitrige Meningitis hätte aufgefaßt werden können, fanden sich nicht. Da die Meningen vor der Punktion sicher ganz gesund waren (vgl. Liquorbefund) und die Meningitis wenige Tage nach der Punktion auftrat, ist wohl leider an einem kausalen Zusammenhang nicht zu zweifeln. Wie die Infektion stattgefunden hatte, ist wohl kaum zu entscheiden; das Wahrscheinlichste ist eine trotz des Auskochens noch infektiöse Verunreinigung des Lumen der (recht viel benutzten) Nadel oder des Mandrins.

Die ernsteste Kontraindikation und Gefahr der Lumbalpunktion bilden nach der jetzt leider rasch angewachsenen Literatur die Fälle von Blutungen und Tumoren der hinteren Schädelgrube, speziell des Kleinhirns. Es ist ja zweifellos, daß die Punktion auch in Fällen von Tumor cerebri einerseits eine symptomatische Aufgabe, die Erleichterung der heftigen Kopfschmerzen, anderseits eine teilweise heilende und prophylaktische Wirkung, die Beseitigung der Stauungspapille und Vorbeugung der Amaurose, besitzt. Heubner, Goldscheider, Flatau u. a. haben günstige Erfolge nach diesen beiden Richtungen hin erzielt. Herr Geh. Rat Quincke selbst hat in der Diskussion zu diesem Vortrag Fälle erwähnt, in denen ihm durch fortgesetzte Punktionen die Heilung der Stauungspapille gelang. Der erfahrenste Kenner und Schöpfer der Methode gab überhaupt der Ansicht Ausdruck, daß Tumoren der hinteren Schädelgrube keine so strikte Kontraindikation der Punktion abgeben, wie Oppenheim und eine Reihe von Autoren, die Unglücksfälle bei Punktionen derartiger Fälle erlebten, meinen. Trotzdem ist die Zahl dieser Unglücksfälle so groß geworden, daß man doch wohl von einer bedingten Kontraindikation zu sprechen berechtigt ist. Der folgende traurige Fall meiner Beobachtung möge das exemplifizieren.

Herr L., 37 Jahre alt, Eisenbahnbeamter. Seit zwei Jahren Husten, Auswurf, Nachtschweiße, Abmagerung; bisweilen leichte Hämoptysen. Vor etwa sieben Monaten begannen Schmerzen in der rechten Hinterkopf- und Nackengegend, dabei bisweilen Gefühl von Nackensteifigkeit. Damals nach Aussage der Gattin „Wackeln der Augen bei Blick nach rechts". Die Hauptbeschwerden waren enormer Schwindel und Unsicherheit beim Gehen, die anfallsweise sich steigerten. Patient begann beim Gehen zu stürzen (nach beiden Seiten). Schließlich wurde er so taumlig, daß er nicht mehr allein gehen konnte. Daher seit drei Monaten beständige Bettruhe. Seitdem Zunahme der Kopfschmerzen, die sich zu heftigen Paroxysmen mit Schwäche, Amblyopie und Erbrechen steigerten und nur durch große Morphiumdosen gemildert werden konnten. Seitdem rascher körperlicher Verfall.

Befund: Großer, abgemagerter Mann, subfebril, vor Schmerzen laut stöhnend; Puls 136—140. Totale Infiltration des rechten Oberlappens, Kavernensymptome, Dissemination im Unterlappen; leichtere Affektion des linken Oberlappens. Im Sputum reichlich Tuberkelbazillen und elastische Fasern.

Nervensystem: Alle Hirnnerven intakt; keine Stauungspapille, Pupillen ohne Veränderung; keine Kornealanästhesie; Nystagmus bei

Blickrichtung rechts; Ohren intakt, Gehör gut. — Geringe Nackensteifigkeit. Im Liegen keine merkliche Ataxie der Beine und Arme; keine Hypotonie der Extremitäten rechts und links. Das Symptom der Diadochokinesie (Babinski) fehlt auch an der rechten Hand.[1] Die Sehnenreflexe der oberen und unteren Extremitäten sind auffallend schwach, rechts schwächer als links; Hautreflexe normal und gleich. Kein Babinski. Nirgends Sensibilitätsstörungen. Beim Aufrichten mäßiger Schwindel, Neigung, nach rechts zu sinken. Gehen völlig unmöglich, Patient stürzt sofort zusammen. Schädel auf Druck und Beklopfen besonders in der rechten Okzipital- und Stirngegend ziemlich schmerzhaft.

Bald nach der ersten Untersuchung erlitt Patient einen ungemein heftigen Schmerzanfall: Schweiß, Gesichtsröte, Erbrechen. Sehstörungen und hochgradiger Druckpuls von 40 in der Minute (gegen fast 140 bei der Aufnahme). Patient und seine Gattin, die von dem einweisenden Hausarzt auf die Trepanation oder Lumbalpunktion ausdrücklich hingewiesen sind, verlangen energische Abhilfe. Da Trepanation bei dem Zustand ausgeschlossen erschien, entschloß ich mich trotz der Wahrscheinlichkeit eines Tumor (Tuberkulom) des Kleinhirns zur Punktion: Einstich in Seitenlage, Druck 400 mm, heller, klarer Liquor, langsame Entleerung von etwa 20 ccm bis zu einem Druck von 120 mm; im Liquor keine Eiweißvermehrung, im Sediment keine Pleozytose, keine Tuberkelbazillen. — Sofort nach der Punktion sehr erhebliche Besserung der Kopfschmerzen und übrigen Beschwerden; die Besserung hielt einige Tage an, sodaß das Morphium ganz ausgesetzt werden konnte. Nach etwa einer Woche begannen die Schmerzanfälle aufs Neue; einen derselben beobachtete ich in statu nascendi: Patient, der eben noch einen Puls von 136 hatte, zeigt unter enormen Stirn- und Hinterkopfschmerzen plötzlich eine Bradykardie von 50, zugleich deutliche Blutdrucksteigerung; Rötung des Gesichts und der Konjunktiven, leichte Protrusio bulbi, Klagen über Nebel- und Schwarzsehen, Taumeln beim Aufsetzen, Unruhe, Nausea, Erbrechen. — Solche Anfälle häuften sich in den nächsten Tagen unter Ansteigen der Temperatur. Mit Einwilligung des Patienten und seiner Gattin entschloß ich mich angesichts des guten Erfolges der ersten Punktion zu einer Wiederholung derselben.

Patient war in leidlich gutem Zustand, afebril, Puls 130. In linker Seitenlage, zur Vorsicht mit tiefgelagertem Kopf, Lumbalpunktion: Anfangsdruck 360 mm; langsames Ablassen des klaren Liquor. Nachdem etwa 15 ccm abgelassen sind, entstehen plötzlich bei 180 mm Druck rasche Druckschwankungen und rapides Absinken des Drucks; sofort wird die Punktion unterbrochen, die Nadel entfernt. Schon im Moment des Eintritts der Druckschwankung klagt Patient über Atemnot, entleert etwas schaumiges Sputum. Puls 112, leidlich gespannt. Die Atmung wird in den nächsten Minuten immer schlechter, lange Atempausen, schließlich Apnoe. Trotz künstlicher Atmung, Kampfer und Aether bleibt die Atmung aus, während das Herz acht Minuten nach Aussetzen der Atmung noch weiter schlägt; etwa 12—14 Minuten nach der Punktion muß der vor der Tür wartenden Gattin des Patienten der Exitus letalis mitgeteilt werden.

Die Sektion ergab außer einer vorgeschrittenen, ulzerösen Lungentuberkulose ein etwa kirschgroßes, verkästes Tuberkulom des Vermis cerebelli, das in den vierten Ventrikel hineinragt und auf dessen Boden aufliegt.

Dabei hochgradiger Hydrocephalus internus, Erweiterung der Seitenventrikel und (besonders hochgradig) des dritten Ventrikels; keine Beteiligung der Meningen.

Epikritisch betrachtet ist dieser unglückliche Fall geradezu ein Schulfall, der den gefahrvollen Mechanismus der Vorgänge, die zur Atmungslähmung führen, besonders klar veranschaulicht: Zweifellos war auch in unserem Fall durch die Druckerniedrigung im Lumbalkanal infolge der Liquorentleerung das Gehirn und damit der prominierende Tumor gleichsam angesaugt und gegen das Foramen magnum gepreßt worden; zugleich muß (vgl. das rapide Absinken des Drucks) natürlich der Nachfluß aus den Ventrikeln abgesperrt worden sein. Als ganz spezielle Ursache des Todes, der als selten reiner „Atmungstod“ imponierte, muß wohl die direkte Kompression des auf dem Boden der Rautengrube liegenden Atemzentrums angesehen werden.

Sofort nach dem unglücklichen Ereignis haben wir selbstverständlich die möglichen Mittel erwogen, durch die ihm hätte vorgebeugt oder abgeholfen werden können. Mein Sekundärarzt Dr. Hatzfeld äußerte dabei folgenden Vorschlag: Man hätte sofort nach dem Absinken des Druckes eine sterile Flüssigkeit unter starkem Druck, womöglich unter Beibehaltung der tiefen Kopflage des Patienten in den Duralkanal nachspritzen müssen unter Kontrolle des Liquordrucks, und zwar so lange, bis der intradurale Druck wieder auf konstanter Höhe, etwa wie zu Anfang der Punktion, beharrte. Es wäre möglich, daß durch diesen starken Gegendruck das angesaugte Kleinhirn wieder gehoben und dadurch die Ventrikelpassage wieder frei würde. Ich halte diesen Vorschlag für sehr beherzigenswert und rate, ihn in vorkommenden Fällen zu befolgen.[1] Daß die von mir zuerst in diesem Fall versuchte Punktion bei tiefer Kopflage keine besondere Sicherheit gegen das Auftreten der Ansaugung des Cerebellum gibt, hat unser Fall ja leider gezeigt. Jedenfalls kann er aufs neue exemplifizieren, wie gefährlich die Lumbalpunktion bei Tumoren des Kleinhirns ist, auch wenn sie unter beständiger Druckkontrolle ausgeführt und sofort beim Auftreten ominöser Druckschwankungen unterbrochen wird.

Ohne auf die Symptomatologie und Topik des vorliegenden Falles des näheren einzugehen, möchte ich doch eines Symptoms gedenken, das einerseits in der Symptomatologie der Kleinhirntumoren bisher kaum beachtet worden ist, anderseits in gewissem Zusammenhang mit dem Mechanismus des tödlichen Eingriffs stand: Es sind die heftigen Anfälle von Kopfschmerz, die mit hochgradigen Erscheinungen der intrazerebralen Druckerhöhung einhergingen, mit Rötung des Gesichts und der Konjunktiven, leichter Protrusio bulbi, sofortigem Absinken der Pulsfrequenz von 136 auf 50 und 48 Schläge unter augenscheinlicher Steigerung des Blutdrucks und Erbrechen. Ich möchte annehmen, daß diese Anfälle dadurch entstanden sind, daß durch vorübergehende Schwellung des in den IV. Ventrikel hereinragenden Tumor eine Verengerung des Ventrikels bzw. ein Abflußhindernis für den III. Ventrikel zustande kam. Dadurch kam es zu vorübergehender Liquorstauung im III. und in den Seitenventrikeln, zum akuten Hydrocephalus internus. Die Lumbalpunktion wirkte das erstemal augenscheinlich dadurch so günstig, daß sie den auch permanent etwas gesteigerten Liquordruck herabsetzte und die Flüssigkeitsmenge in toto verminderte.

Wenn nun auch die eben ausgeführten Gefahren der Punktion bei Verdacht auf Tumoren der hinteren Schädelgrube gewiß ernste Beachtung verdienen, so dürfen wir doch nicht unbedingt in allen Fällen mit Stauungspapille und allenfalls auf die genannte Gegend deutenden Symptomen die Punktion perhorreszieren. Denn ganz abgesehen von der oben schon ausgeführten symptomatischen und palliativen Bedeutung (Beseitigung der Stauungspapille), gibt es zweifellos Fälle, in denen man sich dadurch wesentlicher Heilungschancen begeben würde. Ich meine die Fälle von sog. Pseudotumor cerebri, die, nach der stattlichen Literatur der letzten Jahre zu schließen, nicht so selten sind; ich erwähne nur die reichliche Kasuistik eines Einzelnen, Nonnes, auf diesem Gebiet. Nicht selten entpuppen sich diese Pseudotumoren als subakute oder chronische Fälle von Hydrocephalus oder Meningitis serosa. Bisweilen mag es sich vielleicht auch, wie Oppenheim bemerkt, um die idiopathische Hirnschwellung Reichardts handeln. Diese Fälle werden aber häufig für Tumoren der hinteren Schädelgrube gehalten und ängstlich vor der Lumbalpunktion, die für sie direkten oder indirekten Heilwert besitzt, behütet. Vor kurzem erst habe ich ein klassisches Beispiel dieser Art beobachtet, in dem bulbäre Erscheinungen und Stauungspapille mit spastischen Symptomen aller vier Extremitäten kombiniert waren. Der ganze Symptomenkomplex ließ einen Tumor der hinteren Schädelgrube zum mindesten nicht ausschließen. Infolgedessen zögerten wir mit der Lumbalpunktion, bis eines Tages ziemlich rasch der Exitus der Patientin eintrat. Die Obduktion ergab außer einem hochgradigen Hydrocephalus internus nichts, was die Symptome hätte erklären können. Ich habe die Ueberzeugung, daß ausgiebige (natürlich vorsichtige) Punktionen hier, wenn auch nicht heilend, so doch symptomatisch günstig und das Ende verzögernd gewirkt haben würden.

---

[1] Die Diadochokinesie, d. i. die Unfähigkeit, einzelne Bewegungen der Hand und des Unterarms rasch hintereinander auszuführen, wird von Babinski als spezifisches Kleinhirnsymptom geschildert; meines Erachtens sehr zu Unrecht. Ich habe bei recht eingehenden speziellen Untersuchungen über Bewegungsstörungen (vgl. meine Arbeit über die kontralateralen Mitbewegungen) diese Verlangsamung der Hand- und Fingerbewegungen überaus häufig bei Erkrankungen verschiedensten Sitzes (zerebralen und spinalen) gesehen, besonders oft bei multipler Sklerose, Resten von hemiplegischen Lähmungen und Hirntumoren anderen Sitzes. Bei Kleinhirnaffektionen habe ich sie dagegen nicht selten vermißt. Ein Kleinhirnsymptom ist darum meiner Ansicht nach die Diadochokinesie nicht.

[1] Auch Herr Geh. Rat Quincke hat in seiner Diskussionsbemerkung unseren Vorschlag für theoretisch berechtigt und ausführbar erklärt. Er meint jedoch, daß statt des Nachspritzens einer sterilen Flüssigkeit oder des Liquors das Erheben des den entleerten Liquor aufnehmenden, direkt in das Schlauchsystem übergehenden Zylinders genügen würde, um den nötigen Gegendruck (s. o.) zu erzeugen. Ich möchte aber fast bezweifeln, ob dieser einfache Heberdruck wirklich dazu ausreichen würde.

M. H.! Wenn ich jetzt schließe, so möchte ich das nicht mit der — oft gewiß berechtigten — apodiktischen Zusammenfassung meiner Resultate tun, sondern noch einmal folgendes aussprechen:

Den Hauptzweck meiner Ausführungen sehe ich nicht in einer erschöpfenden, auf der breiten Basis der Kasuistik stehenden Darlegung der Indikationen der Quinckeschen Punktion. Ich wollte vielmehr ausführen, wie auch die Erfahrungen des Einzelnen — wenn er sich nur mit einem gewissen Eifer bemüht, von Fall zu Fall die Indikationen des Eingriffs zu erwägen und womöglich zu erweitern — genügen, um zu zeigen, daß diese Indikationen in der Tat noch erweiterungsfähig sind. Möge die Lumbalpunktion künftig auch in der ärztlichen Praxis die Rolle spielen, die ihr vielfach noch versagt bleibt, zu der sie aber ebenso berechtigt ist wie die längst eingebürgerten und zum Gemeingut gewordenen Punktionen der serösen Höhlen des Rumpfs!

Aus der Städtischen Irrenanstalt Dalldorf-Berlin.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Dr. Sander.)

Beiträge zur Klinik und Prophylaxe des Unterleibstyphus.

Von Dr. **Alexander Zweig**, Assistenzarzt.

Anfang dieses Jahres hatte ich Gelegenheit, auf der weiblichen Siechenabteilung der Anstalt Dalldorf einige Typhusfälle zu beobachten, die in klinischer und hygienischer Beziehung manches Interessante boten.

In den Jahren 1900—1908 sind insgesamt in der ganzen Anstalt nur zwei Patienten und zwei Pflegerinnen an Typhus erkrankt. Es handelte sich dabei um örtlich und zeitlich völlig auseinanderliegende Fälle. 1908 erkrankte auf der weiblichen Siechenabteilung die Pflegerin Sch. bald nach ihrem Eintritt in die Anstalt an Typhus und in unmittelbarem Anschluß daran zwei andere, in demselben Wollsaal beschäftigt gewesene Pflegerinnen. Es wurde damals angenommen, daß Sch. sich außerhalb der Anstalt infiziert hatte, zumal Typhus auf der betreffenden Abteilung seit vielen Jahren nicht vorgekommen war und die auf dem Saal befindlichen Patienten in keiner Weise vorher oder nachher verdächtig erschienen. Damals erfolgte eine nach den bestehenden Vorschriften ausgeführte gründliche Säuberung des betreffenden Saales.

Ich komme nun zu den diesjährigen Beobachtungen.

Fall 1. Am 10. Februar 1910, also zwei Jahre später, erkrankte eine seit Jahren ununterbrochen in dem Hause und seit Monaten in dem vorher genannten Wollsaal liegende Patientin F. fieberhaft, ohne daß sich außer dem nicht unbeträchtlichen Decubitus eine Ursache für die Temperatursteigerung eruieren ließ. Bereits am 21. Januar war ein dreitägiges Fieber vorhergegangen, das nach gründlicher Reinigung des Decubitus zugleich mit der Besserung desselben wieder verschwand und daher auf diesen bezogen wurde. Der allgemeine Eindruck der Kranken ließ schon in den ersten Krankheitstagen den Verdacht einer typhösen Erkrankung aufkommen, obwohl auch nicht ein einziges körperliches Symptom vorhanden war. Die wiederholte Untersuchung von Stuhl, Urin und Blutserum ergab ebenfalls stets ein negatives Resultat bezüglich Typhus. Der allgemeine Habitus im Verein mit der Fieberkontinua ließ trotzdem den Verdacht fortbestehen, zumal später ab und zu Diarrhöen und allmählich zunehmend eine Milzschwellung auftraten. Am 13. März erfolgte der Exitus, und die Sektion ergab neben alten Bauchfellverwachsungen und Einschnürungen der Därme mit teilweiser Torsion derselben typisch typhöse Darmgeschwüre und eine stark vergrößerte, zerfließende Milz. Eine bakteriologische Untersuchung der Organe hat leider nicht stattgefunden.

Fall 2. Noch zu Lebzeiten dieser Kranken wurde am 28. Februar deren Pflegerin B. mit leichtem Fieber bettlägerig, ebenfalls in absolut uncharakteristischer Weise. Im Krankenhaus Moabit, in das sie verlegt wurde, hielt sich die Temperatur bis zum 6. März mit einmaliger höherer Steigerung auf 39° um 38°, vom 6. bis 11. um 37° und dann bis zum 15. unter 37°. Eine leichte Bronchitis erklärte das Fieber scheinbar vollkommen, zumal letzteres mit Zurückgehen derselben vom 10. ab, wie bereits erwähnt, ebenfalls verschwand. Am 14. März wurde F. seziert und der Befund natürlich umgehend dem Krankenhaus mitgeteilt. Die daraufhin vorgenommene Blutuntersuchung bei B. ergab bei völlig normaler Temperatur einen stark positiven Widal. Der Tag nach der Untersuchung brachte zum ersten Male während der ganzen Erkrankung eine Temperatur über 39°, die aber schon am folgenden Tage zugleich mit dem Ausbruch einer Angina wieder zur Norm zurückkehrte und mit ganz geringer Steigerung auf 37,2 normal blieb. Erst am 22. März wurden zum ersten Mal Typhusbazillen in den Entleerungen nachgewiesen. Vom 7. April ab waren sie wieder verschwunden.

Fall 3. Am 17. März veranlaßte eine Temperatursteigerung auf 38,3 die Serumuntersuchung der ebenfalls seit Jahren in dem genannten Wollsaal liegenden Frau W., und auch hier war Widal positiv. Das Fieber bestand hier ebenfalls nur zwei Tage, und die Temperatur blieb dann dauernd normal. Bazillen in den Entleerungen wurden trotz wochenlanger Untersuchungen nie gefunden, ebenso war Widal bei allen folgenden Untersuchungen stets negativ.

Fall 4. Am 31. März bewog eine einmalige Temperatur von 38° bei einer auf demselben Wollsaal liegenden Kranken P. zur Untersuchung ihres Blutes und ihrer Entleerungen. Widal war verdächtig, vier Tage später war er, trotzdem die Temperatur zur Norm zurückgekehrt war, ausgesprochen positiv, und die Entleerungen enthielten Typhusbazillen. Dieser Befund konnte in den nächsten Wochen immer wieder bestätigt werden, der Widal wurde trotz Fieberfreiheit ständig positiver, nur einmal hatte die Kranke noch 38°. Die Sektion ergab außer Gallensteinen eine derbe, nicht vergrößerte Milz und im Colon transversum und ascendens eine starke diphtherische Nekrose der Schleimhaut. [Obduzent in Fall 1 und 4 Dr. Blume (Dalldorf).)] Aus Milz, Gallenblase und Darm ließen sich Typhusbazillen züchten.

Fall 5. Am 8. April wurde bei Frau L. im benachbarten Wollsaal eine einmalige Temperatursteigerung auf 38,2 konstatiert. Der zunächst bakteriologisch und serologisch negative Befund änderte sich bei dauernd normaler Temperatur dahin, daß Widal am 13. April verdächtig, am 18. April positiv wurde. Alle späteren Untersuchungen waren negativ, ebenso wurden nie Typhusbazillen im Stuhl gefunden.

Fall 6. Am 16. April erkrankte eine jüngere Pflegerin K. vom erstgenannten Wollsaal mit hohem Fieber und machte im Krankenhaus Moabit einen schweren, durchaus charakteristischen Typhus mit Komplikationen durch.

Daß alle geschilderten Fälle des Jahres 1910 in einem direkten Zusammenhang stehen, ist wohl unverkennbar. Wichtig war vor allem die Entstehung des Typhus bei F. Die Infektion konnte außerhalb der Anstalt nicht erfolgt sein, weil F. jahrelang diese nicht verlassen hatte. Verunreinigte, durch ihre Angehörigen mitgebrachte Nahrungsmittel (Kuchen und Apfelsinen) kamen wohl ebenfalls kaum in Betracht. Die Infektionsquelle mußte also im Hause gesucht werden, und zwar vor allem auf ihrem Saal. Wiederum waren zwei Möglichkeiten vorhanden. Nach der Art der oben beschriebenen, ganz untypischen Fälle konnten unbemerkt Erkrankungen vorgekommen sein, entweder im Anschluß an die Fälle von 1908 oder später unerkannt eingeschleppt, oder auf der Abteilung lag eine Bazillenträgerin, welche die Ursache der diesjährigen, eventuell auch der früheren Erkrankungen bildete. Zur Klarstellung schien die systematische Untersuchung zunächst aller Kranken und Pflegerinnen des betreffenden Wollsaales und sodann des übrigen Hauses hinsichtlich ihrer Entleerungen und ihres Blutes wichtig. Dabei wurden im Wollsaal 7. bei einer Kranken N. im Stuhl und Urin Typhusbazillen gefunden bei gleichzeitigem angedeuteten, nicht steigenden Widal, 8. bei einer weiteren, A., verdächtiger, nicht steigender Widal, 9. bei einer Kranken S. schließlich zunächst verdächtiger, bei einer späteren Untersuchung negativer, dann wieder verdächtiger und schließlich positiver Widal. Bei den beiden letzten Kranken sind nie Bazillen in den Entleerungen nachgewiesen worden, auch bestand nie Fieber. Bezüglich der Untersuchung des übrigen Hauses siehe später.

Ich möchte hier einschalten, daß die bakteriologischen und serologischen Untersuchungen von der bakteriologischen Abteilung des Städtischen Untersuchungsamtes angestellt wurden. Der Leiter derselben, Herr Prof. Sobernheim, sowie besonders Herr Dr. Löwenthal haben uns in dankenswerter Weise mit Rat und Tat zur Seite gestanden. Widal 1 : 50 wurde als verdächtig, 1 : 100 als positiv aufgefaßt.

Ueberblicken wir nun zur Entscheidung der Frage nach der Infektionsquelle unsere Fälle, so sind 1, 2, 4, 6 wohl ohne

Bedenken als akute Typhuserkrankungen aufzufassen. Bei 3, 5, 9 möchte ich dies nicht zugeben. Bei Fall 3 wäre die Diagnose lediglich gestützt auf einen einmal positiven Widal und eine zweitägige Temperatursteigerung, bei Fall 5 und 9 auf einen unter unseren Augen positiv werdenden Widal, wozu in Fall 5 noch eine einmalige Erhöhung der Temperatur kommt. Allerdings hat auch Fall 4 nur einmal Fieber gehabt, und auch bei Fall 2 war der Verlauf, von der Bronchitis und der Angina abgesehen, fast fieberlos, aber neben öfter positivem Widal ließen sich hier wiederholt Bazillen in den Entleerungen nachweisen. In Fall 5 und 9 verdient allerdings das Positivwerden des Widal eine besondere Beachtung, weil dieses Symptom als diagnostisch wichtig gilt für die Annahme eines akuten Typhus. Diese Erfahrungstatsache scheint nun unser Fall 9 zu erschüttern. Hier wurde auch unter unseren Augen der Widal positiv. Zufällig kam die Kranke einen Tag nach der Entnahme der positiven Blutprobe infolge einer Apoplexie zum Exitus, und die Sektion ergab weder pathologisch-anatomisch typhöse Veränderungen, noch konnten bakteriologisch in der Milz, der mit Gallensteinen erfüllten Gallenblase oder in der Ileozökalpartie des Darmes Typhusbazillen nachgewiesen werden. Das Steigen des Widal auf 1 : 100 allein ist also für die Diagnose eines Typhus nur mit Vorsicht zu verwerten. Ich möchte hier daran erinnern, daß man bei Erkrankungen der Leber oder der Gallenblase öfter einen positiven Ausfall der Widalschen Reaktion beobachtet hat, und hinzufügen, daß auch unsere Patientin Gallensteine hatte. Der Widal kann also auch ohne eine akute Typhusinfektion steigen infolge irgendeiner Aenderung des Körperchemismus. Sein Vorhandensein möchte ich bei 3 und 5 ebenso wie bei 8 und 9 auf ein früheres Zusammentreffen der Körperstoffe mit Typhusbazillen zurückführen und die beobachtete Steigerung bei 5 und 9 ebenso wie die positive Reaktion bei 3 als den Ausdruck einer Mitagglutination auffassen, sei es infolge einer Infektion mit einem Gruppenbacillus — dies wäre dann gleichzeitig als Ursache des Fiebers bei 3 und 5 ausreichend — sei es vielleicht infolge einer Veränderung der Gallenzirkulation ohne Fieber im Fall 9. Jedenfalls scheinen mir die klinischen Beobachtungen und Erwägungen nicht auch nur einigermaßen sicher zu beweisen, daß 3 und 5, und noch weniger, daß 9 ein akuter Typhus gewesen ist. Unsere Beobachtungen bekräftigen die immer wieder hervorzuhebende Lehre, daß bei einer Diagnose nicht auf ein einzelnes Symptom, sondern auf die Gesamtheit des Symptomenkomplexes geachtet werden muß. Wie Fall 1 zeigt, ist die Vereinigung mehrerer, wenn auch nur in angedeuteter Weise vorhandener Zeichen (Continua, zeitweise Durchfälle, Milzschwellung) wertvoller als ein positives (Widal). In der Literatur findet sich übrigens eine durch Fall 1 bestätigte Erfahrung, daß bei tödlich endenden Fällen Widal mitunter vermißt wird. Anderseits mahnen unsere Fälle vielleicht daran, daß der quantitativen Spezifizität der Serumreaktion größere Beachtung zu schenken ist, indem man die Widalsche Reaktion 1: 100 noch nicht als positiv gelten läßt, sondern dazu die Agglutination in höheren Verdünnungen verlangt.

Was lehrt uns nun diese Auffassung unserer Fälle bezüglich der Entstehungsweise unserer diesjährigen Typhen? Wenn ich jetzt von den akuten Erkrankungen absehe, so hatten wir also im Wollsaal gefunden eine wohl als Bazillenträgerin anzusprechende Patientin N. (Fall 7), eine sehr schmutzige, mit Stuhl und mit Stuhlgang verunreinigter Holzwolle oft um sich werfende, seit Jahren auf diesem Saal befindliche Patientin, ferner bei vier weiteren Kranken (3, 5, 8, 9) eine Agglutination auf Typhusbazillen, die, wie bereits erwähnt, immerhin an ein stattgehabtes Zusammentreffen der Blutstoffe mit Typhusbazillen, an eine frühere Infektion denken läßt, wie die Erfahrungen aus Gegenden lehren, in denen der Typhus endemisch ist. (Fall 5 hatte früher in demselben Saal wie die anderen Fälle gelegen.)

Ich möchte nun annehmen, daß die Bazillenträgerin mindestens an den diesjährigen Fällen schuld ist, sei es nun durch direkte Uebertragung auf Fall 1 im Februar, sei es durch dem Fall 1 unmittelbar vorhergehende Ansteckung der jetzt noch Agglutination zeigenden Kranken, bei denen es möglicherweise überhaupt nur zu einer Passage der Typhusbazillen gekommen ist, oder deren akute Erkrankung uns entgangen sein kann, ebenso wie uns Fall 4 sicher entgangen wäre, wenn wir nicht Anlaß gehabt hätten, auf die unscheinbarsten Fiebersteigerungen als etwas eventuell Spezifisches zu achten, und durch Uebertragung von diesen Kranken auf Fall 1. Letzteres erscheint mir unwahrscheinlich, und ich möchte nur annehmen, daß von der Bazillenträgerin auch schon früher Kranke infiziert worden sind, ebenso wie jetzt Fall 1. Ob die Fälle im Jahre 1908 auch so entstanden sind, oder ob damals die jetzt Bazillen ausscheidende Kranke durch die Berührung mit der bereits infizierten Pflegerin erst zur Bazillenträgerin geworden ist, läßt sich naturgemäß nicht mit Bestimmtheit sagen; ich neige zu der ersten Annahme. Warum nun gerade Fall 1 jetzt mit hohem Fieber erkrankt ist und zum Ausgangspunkt einer kleinen Epidemie geworden ist, dafür bestehen natürlich auch nur Vermutungen. Die besonders schwere Erkrankungsform kann man sich begreiflich machen durch die Obduktionsfeststellung der zahlreichen peritonealen Verwachsungen, die den Darm stellenweise ein- und abgeschnürt haben und dadurch Zirkulation und Peristaltik erheblich beeinträchtigten, wodurch die Ansiedlung der Bazillen erleichtert und die Abwehr derselben erschwert wurde. Ferner befand sich die Kranke in einem der Inkubationszeit entsprechenden Termin in ihrem Allgemeinbefinden unter der Norm, wie der fieberhafte Decubitus beweist, sei es, daß man diesen als die Ursache der verminderten Widerstandsfähigkeit oder als ein Symptom derselben auffaßt. Daß F. im Gegensatze zu den früheren Infektionen eine Verbreitung des Typhus auf die Pflegerinnen bewirkte, beruht vielleicht einmal auf der schon allein durch ihr hohes Fieber bedingten vermehrten Wartung und Berührung, sodann besonders auf dem vorhandenen Decubitus, bei dessen Säuberung das Personal besonders leicht mit Stuhlgang resp. verunreinigter Holzwolle in Berührung kommen kann. Ferner weiß man ja auch, daß im Dekubitalsekret selbst Typhusbazillen nachgewiesen worden sind, sich in diesem also offenbar lebensfähig halten. **Für die Entstehung unserer Typhusfälle durch den Bazillenträger** spricht übrigens auch ihr atypischer Verlauf, eine Erfahrung, die man bei anderen Endemien gewonnen hat. Auch ein anderes durch unsere Beobachtungen bestätigtes Ergebnis spricht für unsere Annahme. Man hat behauptet, daß die durch Bazillenträger verursachten Typhen besonders schwere Verlaufsformen aufweisen. Nehmen wir unsere drei nach unserer Vermutung ja auch auf diese Weise entstandenen Fälle des Jahres 1908 hinzu, so verfügen wir, von den ganz unsicheren Fällen 3, 5, 8, 9 abgesehen, über sieben sichere Fälle von Typhus, davon sind drei Todesfälle, drei Fälle sind mit schweren Komplikationen verlaufen, und nur ein Fall war leicht.

Unsere Vermutungen bezüglich der Verbreitung des Infektionsstoffes führen uns zum hygienischen Teil. Der Infektionsmodus ist vorhin schon angedeutet worden. Daß unter sieben Kranken sich fünf Pflegerinnen befanden, ist sicher nicht zufällig und bedeutungslos. Es handelt sich wohl auch bei uns um die immer mehr als wichtig erkannte Kontaktinfektion infolge mangelnder Reinlichkeit der Hände. Die Berührung der Nahrungsmittel mit den ungesäuberten Händen ist wohl auch hier der bereits wohlbekannte Weg der Typhusbazillen gewesen von den Exkrementen der Kranken in den Magendarmkanal der Gesunden. Dafür spricht auch, daß von den fünf hier erkrankten Pflegerinnen vier noch nicht lange am Krankenbett tätig waren und zum Teil aus Vergeßlichkeit und Unerfahrenheit, zum Teil aus Leichtsinn nicht genügend auf ihre Hände achteten.

Allerdings kommen im Wollsaal auch noch zwei andere Möglichkeiten in Betracht. Durch die Unruhe der Kranken werden dauernd Wollpartikel aufgewirbelt und können auf die flüssigen, den Kranken gereichten Nahrungsmittel fallen. Der zweite Modus hängt mit der Bereinigung der Holzwollbetten zusammen. Wird die Holzwolle verunreinigt, so wird sie mit kurzen, den Kohlenschaufeln ähnlichen Schaufeln aus verzinntem Eisenblech entfernt. Es ist durchaus möglich, daß durch diese Schaufeln infizierte Partikelchen aus einem Bett in ein anderes übertragen werden. Die Kranken, die ja viel in der Wolle wühlen, bekommen so das gefährliche Material an ihre Finger und dadurch auch an ihre Nahrungsmittel, wenn man, wie wir es in unseren Fällen tun können, davon absieht, daß manche stark verblödete Kranke mit Vorliebe Holzwolle essen, was man naturgemäß bei der größten Achtsamkeit nicht verhindern kann. Die Möglichkeit dieser Art der Uebertragung von Bett zu Bett wurde durch die Vorschrift ausgeschaltet, daß die Schaufeln nach jeder Benutzung in 5%ige Lysollösung zu tauchen sind. Da sie in nassem Zustand nicht verwandt werden können, weil die Holzwolle sonst an ihnen festklebt, so müssen sie eo ipso von den Pflegerinnen nach dem Eintauchen in Lysol abgetrocknet werden. Durch beide Prozeduren kommen auch die Hände der Pflegerinnen von selbst in ausreichende Berührung mit der Desinfektionsflüssigkeit.

Naturgemäß wurden die Pflegerinnen immer wieder ermahnt, ihre Hände nach jeder Berührung der Kranken und besonders vor ihren Mahlzeiten zu reinigen. Im gewöhnlichen Krankenhaus stellt man vor das Bett der Kranken eine Schüssel mit Lysol oder Sublimat. In der Irrenanstalt ist dies nicht angängig. Der Verschluß des mit diesen Flüssigkeiten gefüllten Waschbeckens in einem Schrank des Saales ist ebenfalls unzweckmäßig, weil die verunreinigten Hände dann erst mit den Schlüsseln und bei den Manipulationen an diesen mit den Kleidern zu sehr in Berührung kommen. Wir haben die Schüsseln daher doch lieber frei aufgestellt und die Gefahr vermindert, indem wir die harmloseren Kranken in die eine Hälfte des Saales zusammenlegten und das mit 2½%iger Lysollösung gefüllte Waschbecken an einem möglichst versteckten Ort aufstellten. Die Verunreinigung der Nahrungsmittel für das Personal suchten wir noch dadurch zu verhindern, daß wir die Pflegerinnen außerhalb des Wollsaales essen ließen. Dadurch wurden ihre Nahrungsmittel von der wollstaubhaltigen Luft des Saales völlig ferngehalten, und das Ausziehen der Saalschürze, was immer beim Verlassen des Saales zu geschehen hatte, erinnerte die Pflegerinnen von neuem an eine gründliche Säuberung der Hände, die nunmehr außerhalb des Saales auch in Ruhe und mit besonderer Gründlichkeit geschehen konnte.

Man dachte auch zum Schutze für die Kranken an die Beseitigung des Wollstaubes überhaupt. Vorübergehend haben wir zu diesem Zweck die Holzwolle mit Moos vertauscht. Die Staubentwicklung wird hierdurch allerdings erheblich vermindert. Dafür hat aber das Moos mancherlei Nachteile, von seinem teureren Preis abgesehen. (1 kg Holzwolle kostet 40 Pf. 1 kg Moos 60 Pf; für die Anstalt Dalldorf würde dies eine jährliche Mehrausgabe von etwa 4000 M bedeuten.) Ich möchte, von meinem eigentlichen Thema abschweifend, kurz auf diesen für Irrenanstalten wichtigen Versuch eingehen. Die hellgelbliche Holzwolle sieht bei weitem sauberer und freundlicher aus als das düstere, graugrüne, erdähnliche Moos. Es kommt dieser Unterschied besonders zum Bewußtsein, wenn der Kranke durch vieles Wühlen zum Teil mit demselben bedeckt ist. Besonders die Frauen mit ihren offenen, langen Haaren sehen dann im Moos recht verwahrlost und unsauber aus, und die Säuberung von diesem gelingt schwerer als bei der nur lose anhaftenden Holzwolle. Außer diesem leicht Vorwürfe provozierenden Anblick löst es bei den Besuchern keine freudigen Gefühle aus, wenn sie ihre schwerkranken Angehörigen in einer sehr erdähnlichen Masse eingebettet finden. Dazu kamen noch andere Nachteile des Mooses. Der Stuhlgang hebt sich von der hellen Wolle unschwer ab, während beim Moos infolge des sehr geringen Farbenunterschiedes die Hände des Personals oft wider Willen und unbemerkt mit den Entleerungen in Berührung kommen. Das Zusammenhaften des Mooses erschwert ferner die Sonderung der verunreinigten Teile, während bei der Holzwolle dies unschwer gelingt. Hieraus resultiert wohl zum Teil die größere Sparsamkeit der Holzwolle. Ein sehr beträchtlicher Vorteil der Holzwolle ist schließlich ihre große Aufsaugfähigkeit, während der Urin durch die Moosschichten leicht durchsickert und auf dem Boden des Bettgestells sich ansammelt, was manche Nachteile in sich birgt. Befeuchten des Mooses soll allerdings seine Aufsaugefähigkeit erhöhen, doch sind die Kranken hierbei leicht einem Naßliegen ausgesetzt.

Nach diesen Erfahrungen sind wir wieder zur Holzwolle zurückgekehrt und haben die Verstäubungsgefahr der verunreinigten Teile zu verringern versucht, indem wir diese vor der Entnahme aus dem Bett leicht mit Lysol besprengten. Die mit einem dicht schließenden Deckel versehenen, ebenfalls aus verzinntem Eisenblech hergestellten Aufnahmebehälter haben wir auf ein Rädergestell gesetzt und konnten sie nun dicht an das betreffende Bett fahren, wodurch der offene Transport durch den Saal verhindert wurde. Die schmutzige Wolle konnte nun direkt aus dem Bett in den Behälter geschüttet werden, wo sie sofort intensiver mit Lysol besprengt wurde. Diese einen dichten Abschluß vor Staub und Flüssigkeit gewährenden Kästen hatten für uns noch einen anderen Vorteil. Die Möglichkeit der Verunreinigung der Nahrungsmittel ließ auch die Abfälle der betreffenden Säle als nicht ungefährlich erscheinen. Diese wurden nun auf einfache und sichere Art unschädlich gemacht, indem sie unter die mit Lysol getränkte Holzwolle geschüttet und mit dieser in unserem Holzwollofen verbrannt wurden.

Auch der Bereinigung der Wäsche wurde naturgemäß besondere Aufmerksamkeit geschenkt. Da uns die Sterilisierungseinrichtungen der modernen Infektionsabteilungen fehlen, ließen wir die Wäsche einige Stunden in einem sehr großen, mit 5%iger Lysollösung gefüllten Trog schwimmen. Durch häufiges Umrühren wurde erreicht, daß sich die Stuhlpartikel von selbst lösten. Die so desinfizierte Wäsche wurde dann bald in heißem Wasser für sich gebrüht und erst dann mit der Wäsche der übrigen Kranken vereinigt. Diese schnelle Entziehung des Lysols hat bewirkt, daß die Wäsche keinen nennenswerten Schaden erlitten hat, außer daß ihr jetzt nach Monaten noch der Lysolgeruch anhaftet.

Eine Isolierung der erwähnten Kranken erschien ungenügend, weil wir ja unter den „Gesunden“ den Infektionserreger vermuteten, und wir haben daher den ganzen Flügel der betreffenden Etage mit dem Personal dieser Abteilung isoliert. Durch einige kleine Modifikationen im Betrieb ließ sich unschwer ein vollständiger Abschluß erreichen. Die örtliche Beschränkung ertrug das Personal die ganzen neun Wochen lang ohne Murren. Die hierdurch und durch die anderen Maßregeln bewirkte Erschwerung des Dienstes wurde übrigens durch eine für die betreffende Zeit gewährte Gehaltszulage kompensiert. Anfangs schien es zweifelhaft, ob das im allgemeinen doch nur in der Pflege der Geisteskranken und leichterer, nicht derart infektiöser Erkrankter bewanderte Personal die Prinzipien genügend schnell erfassen wird, welche unser Handeln bei der Bekämpfung der übertragbaren Krankheiten leiten. Ein kurzes, über die wichtigsten Dinge aufklärendes Zirkular mit persönlich wiederholt gegebenen Erklärungen sowie das Beispiel der Aerzte zeitigten in erstaunlich schneller Zeit eine genügende Schulung, sodaß von der beabsichtigten Einstellung besonders ausgebildeter Schwestern ev. zur Oberaufsicht Abstand genommen werden konnte. Es würde dies wohl auch mit Schwierigkeiten verbunden gewesen sein, weil unsere zum Teil langjährigen erprobten Pflegerinnen mit ihren Erfahrungen in der Irrenpflege sich nur ungern neuen, in diesem Fach Unbewanderten untergeordnet hätten.

Wie ich bereits früher erwähnt habe, wurden auch die Entleerungen der in dem ganzen übrigen Haus untergebrachten Kranken zweimal untersucht, weil es sich nicht mehr mit genügender Sicherheit feststellen ließ, wer in den letzten beiden Jahren in dem betreffenden Wollsaal gelegen hatte. Von der abgeschlossenen Abteilung wurden mit wöchentlichen Pausen die Entleerungen dreimal und das Serum zweimal untersucht. Auf einem der anderen Säle des Hauses fand sich nun eine zweite Bazillenausscheiderin mit gleichbleibendem angedeuteten Widal. Diese Patientin L. war am 12. März, also während der Typhuszeit, in das Haus verlegt worden. Da aber L. von Anfang an in einem ganz anderen, bezüglich der „Eßgemeinschaft“, Klosett und Personal völlig selbständigen Teil des Hauses untergebracht war, so ließ sich eine Verbindung mit den früher beschriebenen Fällen nur schwierig konstruieren mit Hilfe des abendlichen Zusammenseins aller Pflegerinnen des Hauses. Denn erst am 15. März wurde es ja klar, daß es sich bei Fall 1 und 2 um Typhus handelte, womit natürlich eine strenge Scheidung eintrat. Nun müßte also eine Pflegerin des

Wollsaales an ihren Händen Typhusbazillen herumgetragen und so auf die Hände der Pflegerin des L.schen Saales übertragen haben. Diese Pflegerin müßte dann, obwohl die Nacht mit der häufigen Berührung der Bettwäsche, das An- und Auskleiden und die Morgentoilette dazwischen lag, mit diesen Bazillen L. infiziert haben. Dieser Weg ist wohl auszuschließen, besonders da auch die Pflegerin des L.schen Saales in ihren Entleerungen nie Bazillen aufwies. Berücksichtigt man ferner, daß L. eine sehr wenig auf Sauberkeit achtende Frau ist, so dürfte wohl die Annahme naheliegender sein, daß L. die Bazillen bei einer früheren Gelegenheit außerhalb der Anstalt in sich aufgenommen hat.

Diese beiden Bazillenträger wurden naturgemäß in unserer Infektionsbaracke streng isoliert. Das gleiche geschah, wie ich hier noch nachtragen will, mit den anderen hier besonders erwähnten Patienten. Dabei nahmen wir aber nochmals eine Trennung vor zwischen den Bazillenausscheidern, den Kranken mit verdächtigem Widal und den eigentlich Typhuskranken, um nicht etwa die zweite Gruppe hierbei zu infizieren. Die beiden Pflegerinnen wurden, wie schon erwähnt, ins Krankenhaus Moabit geschickt.

Die Maßregeln gegen die Bazillenausscheider waren naturgemäß die gleichen wie die vorher geschilderten. Wir wollten aber die Gelegenheit nicht vorübergehen lassen, ohne therapeutische Versuche anzustellen. Urotropin und große Dosen Natr. salicyl. blieben ohne jeden Erfolg. Nun wurde nach dem Beispiel von **Liefmann** „Comprimés de Lactobacilline de la Société Le Ferment“ dreimal täglich eine Tablette in Milch angewandt.

Liefmann hatte beobachtet, daß während der Einwirkung dieser durch Milchsäurebazillen die Milch in Yoghurt verwandelnden Verordnung die Ausscheidung der Typhusbazillen aufhört, nach Aussetzen derselben allerdings wieder anfängt. Auch dies wäre natürlich sehr bedeutungsvoll, weil es damit gelingen würde, wenigstens vorübergehend die Gefahren aufzuheben, welche von den Bazillenausscheidern ausgehen. Die Wirkung des von **Metschnikoff** angegebenen Mittels soll darauf beruhen, daß es durch Umstimmung der Darmflora für den Typhusbacillus ungünstige Wachstumsverhältnisse schafft.

Unsere Ergebnisse mit dem Mittel lassen sich aus folgender Zusammenstellung erkennen:

Untersuchung der Pat N. .	12. IV.	18. IV.	11. V.	Laktobazillin 8. VI.	12. VI.	20. VI.	7. VII.	4. VIII.	29. VIII.
Ergebnis . . .	+	—	+		—	—	—	—	—
Untersuchung der Pat. L. .	3. V.	11. V.	26. V.		9. VI.	20. VI.	30. VI.	7. VII.	18. VII.
Ergebnis . . .	+	+	+		—	—	—	—	—
(Zu Pat. L.)								4. VIII.	29. VIII.
								—	—

Wenn auch bei N. unter drei Untersuchungen ihrer Exkremente auch schon vor der Verabfolgung von Laktobazillin einmal ein negatives Resultat vorhanden war, so kann man sich bei der Häufigkeit der Nachuntersuchungen nach dem 8. Juni vor allem im Verein mit den Beobachtungen bei L. des Eindrucks nicht erwehren, daß hier das Laktobazillin eine Rolle gespielt hat. Allerdings sind auch Fälle in der Literatur niedergelegt, bei denen **Yoghurt** ganz wirkungslos war. Diesem Widerspruch stehen wir nicht ganz verständnislos gegenüber. Zunächst sei darauf hingewiesen, daß es neben dem von uns und von **Liefmann** benutzten französischen Originalpräparat auch möglich ist, Yoghurt durch Anwendung der deutschen Mayapräparate herzustellen. Zwischen beiden bestehen vermutlich Unterschiede hinsichtlich der Zusammensetzung z. B. bezüglich der angewandten Milchsäurebazillen. Auf eine Ungleichheit deutet unter anderem auch hin, daß nach **Ohly** der Geschmack der mit Laktobazillin hergestellten Yoghurtmilch angenehmer sein soll. Ferner ist vielleicht bei der Beurteilung der verschiedenen Resultate die Erfahrung nicht unwichtig, daß die Typhusbakterien sich in den verschiedensten Organen ansiedeln können und die Wirkung vielleicht nur bei denjenigen Kranken eintritt, wo die Typhusbazillen im Darm hausen. Wäre die letztere Vermutung richtig, dann müßte man sich allerdings eine besonders gute Wirkung des Laktobazillins beim akuten Typhus versprechen können. Diesbezügliche Erfahrungen scheinen noch nicht vorzuliegen. Bei der absoluten Unschädlichkeit des den Milchgeschmack für viele sogar noch angenehmer machenden Mittels und dessen geringen Preis (die Tablette kostet etwa 7 Pf) ist jedenfalls unbedingt ein Versuch bei allen Bazillenträgern angezeigt. Denn wir können **Liefmanns** Erfahrungen nicht nur bestätigen, in unseren Fällen sind vielmehr nach nicht ganz sechswöchentlicher Anwendung des Mittels bisher Bazillen nicht wieder aufgetreten, obwohl wir seit 17. Juli die Verabreichung ausgesetzt haben.

Zusammenfassung. 1. Es gibt Typhen, die mit wenig hohem und kurzem Fieber einhergehen. Günstige prognostische Schlüsse erlaubt dieser Verlauf nicht.

2. Es gibt Typhen, bei denen bis in die fünfte Woche hinein die Bazillenausscheidung sowohl wie der Widal fehlt.

3. Ein von 1 : 50 auf 1 : 100 steigender Widal beweist nicht das Vorhandensein eines akuten Typhus. Vielleicht geben höhere Verdünnungen verläßlichere Resultate.

4. Eine völlig normal aussehende Milz kann Typhusbazillen enthalten; bei jedem verdächtigen Fall ist daher die bakteriologische Untersuchung der Organe (Milz, Gallenblase und Darm) nötig.

5. Bei Bazillenausscheidern ist unbedingt Laktobazillin zu versuchen. Es scheint durchaus möglich, daß es auch günstig auf den akuten Typhus wirkt.

6. Beim Ausbruch eines Typhus ist immer an Kontaktinfektion zu denken. Zur Ermittlung der Infektionsquelle empfiehlt es sich, die Entleerungen und das Serum namentlich der „Eßgemeinschaft“ des Erkrankten mehrmals mit wöchentlichen Pausen zu untersuchen.

7. Ein Typhusfall in einer „Eßgemeinschaft“ zwingt zur besonderen Beachtung auch unscheinbarer Temperatursteigerungen der anderen Mitglieder.

8. In der Behandlung unsauberer Kranker ist die Holzwolle dem Moos vorzuziehen. Bei Typhusepidemien ist die Verschleppung der Keime durch die Holzwolle möglich.

Aus der Bakteriologischen Abteilung des Städtischen Hygienischen Instituts in Frankfurt a. M. (Direktor: Prof. Dr. M. Neisser, Abteilungsvorsteher: Dr. Altmann.)

Inwiefern genügt die mikroskopische Untersuchung auf Tuberkelbazillen mit den neueren Färbemethoden zur Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“?

Von **Gustav Schuster**, Medizinalpraktikant.

Die Schwierigkeit, eine Tuberkulose der Harnwege durch die mikroskopische Untersuchung des Urins auf Tuberkelbazillen zu diagnostizieren, entstand mit der Entdeckung der Smegma-Bazillen, Stäbchen von ähnlichem morphologischen und tinktoriellen Verhalten wie die Tuberkelbazillen, die vorzugsweise im Smegma, aber auch im Urin gefunden wurden und in mehreren Fällen zur Fehldiagnose „Nierentuberkulose“ und zur Operation führten (1).

Ich will nicht die lehrreiche Geschichte der Smegmabazillen erzählen, die als **Lustgarten**sche Syphilisbazillen (2) einen kurzen Triumph feierten, die für alle möglichen Schädigungen des Körpers verantwortlich gemacht und schließlich als harmlose Saprophyten richtig eingereiht wurden (3).

Da erschien im Jahre 1896 eine Arbeit von **Bunge** und **Trautenroth**[1]) aus der **Schuchardt**schen Klinik, in der sie auf Grund eines großen Untersuchungsmaterials und unter Verwendung aller bis dahin angegebenen Differenzierungsmethoden zu dem Ergebnis kamen, daß säurefeste Stäbchen, die mit Tuberkelbazillen verwechselt werden können, sich außerordentlich verbreitet am menschlichen Körper, auf der Haut, im Munde, in der Urethra finden. Diese Pseudotuberkelbazillen können so säure- und so alkoholfest sein, daß eine Unterscheidung von Tuberkelbazillen tinktoriell auf keine Weise möglich ist. Man muß vor allem bei der mikroskopischen Untersuchung von Urin darauf gefaßt sein, einem solchen fast absolut säure- und alkoholfesten Stamm zu begegnen, und darum gibt es nur einen sicheren Weg zur Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“ — den Tierversuch.

---

[1]) l. c.

Seit dieser Zeit ist eine Reihe von neuen Färbemethoden angegeben worden, die eine sichere Differenzierung von Smegma- und Tuberkelbazillen ermöglichen sollen.

Die Frage sollte nun sein, ob heute noch bei Anwendung geeigneter Methoden und geeigneter Färbung die Verwechslung mit Smegma für die Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“ in Betracht kommt.

Um diese Frage zu entscheiden, habe ich folgenden Weg eingeschlagen: Als Färbemethoden resp. Vorbehandlungsmethoden der Präparate kamen in Betracht:

1. Differenzieren mit verdünnter Salpetersäure und Nachfärbung mit Loefflers Methylenblau.
2. Färbung mit Korallin-Methylenblau nach Pappenheim (4).
3. Färbung nach Gasis (5).
4. Vorbehandlung der Präparate mit Aether mit nachfolgender spezifischer Färbung.
5. Vorbehandlung mit Antiformin mit nachfolgender spezifischer Färbung.

An Material wurden benutzt:

1. Vulvaabstriche,
2. Smegma-Reinkultur,
3. spontan gelassene Katheterurine von Frauen und Männern.

Ich habe 30 Urine von Frauen untersucht, davon 24mal spontan gelassene und sechsmal Katheterurine. Die Frauen waren Schwangere resp. Wöchnerinnen der hiesigen Geburtshilflichen Klinik. Spontan gelassene Urine von Männern habe ich neun verarbeitet, zwölf weitere und 40 Katheterurine wurden von anderer Seite für diesen Zweck im Institut untersucht, und zwar nur nach Färbung mit Korallin-Methylenblau.

Die Urine wurden alle in der gleichen Weise scharf zentrifugiert und von dem Sediment eine große Anzahl von Präparaten auf vorher nicht benutzte Objektträger ausgestrichen. Es ist selbstverständlich, daß nur Urine von solchen Patienten benutzt wurden, bei denen eine Tuberkulose, speziell eine solche der Harnwege, auszuschließen war. Zur Kontrolle der jeweiligen Farblösungen und Färbemethoden wurde in vielen Fällen ein Kontrollstrich mit Tuberkelbazillen-Emulsion gezogen, um das Verhalten der Tuberkelbazillen bei gleicher Behandlung vergleichen zu können.

Smegmabazillen wurden in 24 weiblichen Urinen sechsmal reichlich gefunden. Die sechs Katheterurine der gleichen Frauen enthielten keine säurefesten Stäbchen. Von den sechs nach Salpetersäurebehandlung smegmapositiven Urinen waren nur zweimal Smegmabazillen auch nach Korallinfärbung deutlich, leuchtend rot gefärbt, aber weit spärlicher. Nur in einem dieser beiden Fälle wurden auch nach der Gasis-Methode ganz vereinzelte rote Stäbchen gefunden.

Bei den neun spontan gelassenen, von mir untersuchten männlichen Urinen waren in einem Fall Smegmabazillen außerordentlich reichlich vorhanden, die jedoch weder Korallin- noch Gasisfest waren und sich im Aether prompt entfärbten. In den 52 von anderer Seite nur mit Korallinblau untersuchten männlichen Urinen wurden in keinem Falle Smegmabazillen gefunden.

In keinem Fall konnten nach 24stündiger Aetherbehandlung der Präparate noch rote Smegmabazillen im Urinsediment gefunden werden.

Bei Behandlung des Urins mit 15%igem Antiformin, aber auch schon bei 10%igem, waren in allen Fällen die Smegmabazillen verschwunden.

Die Reinkulturpräparate ergaben den Originalurinpräparaten parallele Resultate. Bei Differenzierung mit verdünnter Salpetersäure waren die Bazillen leuchtend rot, auch noch nach Färbung mit Korallin-Methylenblau, aber schon waren einzelne Stäbchen blau. Nach Gasis fanden sich besonders in dickerer Schicht noch rote Stäbchen, in der Hauptmasse jedoch Blaufärbung. Die 24stündige Vorbehandlung mit Aether versagte bei unserer Reinkultur vollkommen. Auch nach 24stündigem Aufenthalt in absolutem Alkohol waren die Smegmabazillen unverändert säurefest.

Antiforminbehandlung zerstörte die Smegmabazillen in Reinkultur vollständig. Man sah im Präparat an Stelle der Sedimentbröckel rote Stellen, die sich aus homogenen Kügelchen zusammensetzten und keinerlei Stäbchenstruktur mehr erkennen ließen.

Die Vulvaabstriche wurden bei allen Frauen gemacht, in allen Fällen wurden säurefeste Stäbchen, allerdings in stark wechselnder Menge gefunden. In den smegmapositiven Urinen waren auch im Abstrich die Smegmabazillen ganz besonders reichlich. Die Untersuchung der Abstriche gibt genau dieselben Resultate wie die Urinuntersuchungen: bei Salpetersäure-Differenzierung reichlich säurefeste Stäbchen, bei Korallin schon viel weniger. Nach Gasis-Färbung wurden im Abstrich nie säurefeste Stäbchen gefunden. Bei Vorbehandlung der Präparate mit Aether waren die meisten Smegmabazillen blau, es fanden sich jedoch auch ätherfeste Stäbchen.

Ich kann das **Ergebnis** meiner Untersuchungen in Folgendem **zusammenfassen:**

1. Smegmabazillen wurden im spontan gelassenen Urin häufig, bei Frauen sehr viel häufiger als bei Männern gefunden.
2. Im Katheterurin wurden nie Smegmabazillen gefunden.
3. Smegmabazillen wurden durch Korallin-Methylenblau in den meisten Fällen entfärbt.
4. Eine noch stärkere Entfärbung trat ein nach der Methode von Gasis.
5. Einlegen der Sedimentpräparate auf 24 Stunden in Aether oder Alkohol gibt unsichere Resultate.
6. Antiforminbehandlung zerstörte in allen Fällen die Smegmabazillen sowohl im Sediment wie in Reinkultur.

Die Untersuchungen haben die schon früher gemachten Erfahrungen bestätigen können. Die Gefahr der Smegmabazillen für die Diagnose „Tuberkulose der Harnwege“ ist aber ohne Zweifel vielfach zu hoch bewertet worden. Es gibt allerdings Smegmabazillen im Urin, die Tuberkelbazillen sehr ähnlich sehen. Jedoch kann man wenigstens nach unseren Erfahrungen bei genauer Untersuchung schon morphologisch Smegma- von Tuberkelbazillen unterscheiden. Gleichwohl wird man für die mikroskopische Laboratoriumsdiagnose auf diese feinsten mikroskopischen Details keinen Wert legen können, sondern die Diagnose auf wohlbegründete färberische Differenzen basieren müssen. Freilich ist dabei zu berücksichtigen, daß wir bei unserem Bestreben, die Smegmabazillen auszuschalten, sehr nahe an die Entfärbungsgrenze auch der Tuberkelbazillen herantreten. Jedenfalls liegt die Möglichkeit vor, daß man, um in einem Fall die sehr säurefesten Smegmabazillen zu entfärben, auch einen Teil der Tuberkelbazillen mitentfärbt und daß dadurch fälschlicherweise eine negative Tuberkelbazillen-Diagnose vorgetäuscht wird (6). Deshalb muß man vor allem fordern, daß für die sichere Diagnose „Tuberkelbazillen“ möglichst reines Material d. h. einwandfreier Katheterurin benutzt wird, um so mehr, da nach der Literatur Smegmabazillen im Katheterurin bisher nicht gefunden worden sind.

Auf Grund der vorstehenden Befunde und Erwägungen ergeben sich daher für die mikroskopische Laboratoriumsdiagnose der Tuberkulose der Harnwege folgende Forderungen:

1. Es ist in allen Fällen möglichst Katheterurin zu verwenden.
2. Es empfiehlt sich hierbei, die erste Färbun gschonend unter Verwendung von verdünnter Salpetersäure vorzunehmen. Bei positivem Befund Vorbehandlung des Urins mit Antiformin und nachfolgender Korallinfärbung.
3. Bei Nichtkatheterurinen Vorbehandlung mit Antiformin und Korallinfärbung.

So ausgeführt ist die Tuberkelbazillenuntersuchung des Urins keine sehr empfindliche Methode. Einem negativen Befund ist deshalb keine Beweiskraft zuzusprechen. Hier tritt der Tierversuch in sein Recht. Aber ein positiver Befund ist genügend sicher und ermöglicht die Diagnose Tuberkulose.

Literatur; 1. Literatur dieser Fälle siehe bei Bunge und Trautenroth, Fortschritte der Medizin 1896, No. 23 u. 24. — 2. Lustgarten, Wiener medizinische Wochenschrift 1884, No. 47, und Wiener medizinisches Jahrbuch, 1885. Ritter, Virchows Archiv 1886, Bd. 2, H. 2, ref. Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 1, S. 42. Markuse, Vierteljahrschrift für Dermatologie und Syphilis 1888, H. 3, ref. Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 4, S. 328. — 3. Borannikow, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 31, S. 281. Fränkel, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 29, H. 1. Neufeld, Archiv für Hygiene 1900, Bd. 39. Moeller, Zentralblatt für Bakteriologie, Bd. 30, S. 513 und 1902, Bd. 31. — 4. Pappenheim, Berliner klinische Wochenschrift 1898, S. 809. — 5. Gasis, Zentralblatt für Bakteriologie 1909, Abt. 1, Orig. Bd. 50, S. 111. — 6. Kayser, Zentralblatt für Bakteriologie 1910, 1. Abt., Bd. 55, siehe auch Jörgensen, Zeitschrift für Hygiene 1910, 66, H. 2.

Aus der Inneren Abteilung des Krankenhauses der Jüdischen Gemeinde in Berlin. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. H. Strauss.)

Ueber das Harnpepsin als differentialdiagnostisches Kriterium zwischen Carcinoma ventriculi und Apepsia gastrica.

Von Dr. **Kunimatsu Takeda.**

Vor zwei Jahren hat Wilenko[1]) auf Grund von Untersuchungen, die er auf Veranlassung von H. Strauss in dessen

---

[1]) Wilenko, Berliner klinische Wochenschrift 1908, No. 22.

Poliklinik ausgeführt hatte, den Satz aufgestellt, daß es zwei voneinander getrennte, durchaus selbständige Wege gibt, in welchen das in der Magenschleimhaut gebildete Pepsin den Magen verläßt, einmal den Weg in das Magenkavum, sodann den Weg in die Blut- bzw. Lymphbahn. Die Anschauungen, die Wilenko bezüglich des Uebertritts in die Blutbahn geäußert hat, standen in Widerspruch zu den bisher herrschenden Auffassungen, nach welchen das im Urin erscheinende Pepsin ein Resorptionsprodukt aus dem Verdauungskanal, nicht aber ein direkt aus der sezernierenden Zelle in die Säfte übergetretenes Pepsin bzw. Pepsinogen darstellt. Die Untersuchungen von Wilenko hatten auch das weitere Ergebnis geliefert, daß sie die Existenz von Zuständen aufdeckten, bei welchen kein Pepsin bzw. Pepsinogen in den Magen, wohl aber solches in die Säfte bzw. in den Urin abgeschieden wird. Mit Rücksicht auf die letzteren Befunde vermutete Wilenko, daß die vergleichende Betrachtung des Pepsingehalts des Mageninhalts und des Urins differential-diagnostisch wertvoll werden könnte, insofern als sie möglicherweise einen Rückschluß darauf gestattet, daß die Magenschleimhaut zwar die Fähigkeit verloren hat, wirksames Pepsin in das Magenkavum zu sezernieren, aber doch Pepsin zu produzieren imstande ist, das aber in die Gewebssäfte übergeht. Nach Wilenko darf man annehmen, daß der völlige Untergang größerer Strecken von sezernierender Magenschleimhaut, wie man ihn beispielsweise bei Carcinoma planum ventriculi oder bei Anadenia gastrica completa beobachten kann, zur Pepsinverminderung nach beiden Richtungen führt.

Diese von Wilenko studierten Fragen und ihre Ausblicke für die praktische Diagnostik sind in neuester Zeit Gegenstand zweier Arbeiten gewesen, welche neben anderen Zielen auch die genannten von Wilenko studierten Fragen ins Auge gefaßt haben und in bezug auf die Ergebnisse von Wilenko teils zu übereinstimmenden, teils zu abweichenden Auffassungen gelangt sind. Eine prinzipielle Bestätigung fanden die Ergebnisse und Schlüsse von Wilenko durch Fuld und Hirayama,[1]) zu teilweise abweichenden Resultaten gelangten dagegen Ellinger und Scholz.[2])

Nach der praktisch diagnostischen Seite interessiert von den Ergebnissen sämtlicher Autoren in erster Linie die Frage: Läßt sich auf dem beschrittenen Wege ein differentialdiagnostisch verwertbares Kriterium für Carcinoma ventriculi gegenüber der gewöhnlichen Apepsia gastrica gewinnen?

Soweit diese uns hier interessierende Frage in Betracht kommt, fanden Fuld und Hirayama, daß „bei sicherem Magenkarzinom (soweit unsere Untersuchungen einen Schluß zulassen) das Fehlen des Harnpepsins regelmäßig zu sein scheint". . . . •

„Noch wichtiger ist das Vorhandensein von Harnpepsin bei Achylie; dieser Befund kommt, wenn auch nicht ausschaggebend, gegen die Diagnose Karzinom in Betracht."

Fuld und Hirayama haben sich also bezüglich der differentialdiagnostischen Bedeutung des Pepsinnachweises im Urin erheblich präziser ausgesprochen als Wilenko. Im Anschluß an den Vortrag von Fuld hat auch Strauss darauf hingewiesen, daß nur bei einer sehr weitgehenden Destruktion der Magenschleimhaut eine Pepsinverminderung gleichzeitig im Mageninhalt und im Urin nachweisbar sein dürfte, doch seien die Dinge hier aus verschiedenen Gründen nicht ganz einfach gelegen.

Ellinger und Scholz sind in der vorliegenden Frage, wie gesagt, zu etwas anderen Anschauungen gelangt.

Sie haben den Harn von 23 sicheren Fällen von Apepsia gastrica auf Pepsin untersucht. „In allen Fällen fehlte das Harnpepsin morgens und mittags völlig, das Magenpepsin in 19 Fällen gleichfalls, in vier Fällen waren höchstens zehn Einheiten, meist weniger nachweisbar." Außerdem haben Ellinger und Scholz 37 Urine von Karzinomkranken untersucht. Bei diesen war das Verhalten der Pepsinausscheidung so wenig einheitlich, daß Ellinger und Scholz drei Gruppen unterscheiden. In einer Gruppe war im Magensaft kein Pepsin nachweisbar, der Urin enthielt aber proteolytisches Ferment, das selbst in größeren Mengen gefunden werden konnte. In einer zweiten Gruppe wies der Magen kein Pepsin auf, es waren aber auch im Harn kein Pepsin oder doch nur Spuren davon nachweisbar. In einer dritten Gruppe waren Fälle, bei denen der Magensaft Pepsin enthielt. Hier fand sich dann auch regelmäßig Harnpepsin. „Eine gewisse Tendenz zu „übernormalen" Zahlen (s. v. v.) macht sich in den meisten Fällen dieser Gruppe geltend.

Ellinger und Scholz kommen auf Grund ihrer Untersuchungen zu der Ansicht, daß das Zusammentreffen eines Fehlens oder einer sehr starken Reduktion des Magenpepsins mit reichlichen Harnpepsinmengen nach unseren bisherigen Erfahrungen für Karzinom zu sprechen scheint, daß jedenfalls bei unkomplizierten Achylien ein solches Verhalten nicht vorkommt.

Der Gegensatz zwischen diesen Resultaten und denjenigen von Wilenko, Fuld und Hirayama ist auffallend, und ich möchte deshalb über die Resultate von hierher gehörigen Untersuchungen berichten, die ich in den letzten Monaten auf Veranlassung von Herrn Prof. Strauss und mit gütiger Unterstützung von Herrn Dr. Fleischer im Krankenhaus der Jüdischen Gemeinde zu Berlin an Patienten mit Anaciditas hydrochlorica angestellt habe. Meine Untersuchungen betrafen sechs Fälle von unkomplizierter Apepsie und neun Fälle von Carcinoma ventriculi.

Technisch ging ich so vor, daß ich stets eine Probe des gesamten Tagesurins untersuchte. Anfangs bediente ich mich der Rizinmethode, wie sie von Solms und Jacobi angegeben ist und wie sie auch Wilenko mit geringer Modifikation bei seinen Untersuchungen angewendet hat. In der letzten Zeit aber habe ich das von Fuld angegebene Verfahren mit Edestin angewendet, und zwar in folgender Weise: 9 ccm Urin wurden mit 1 ccm Normalsalzsäure angesäuert. Von dieser Mischung wurden in kleinen Reagenzgläschen je 2, 1, 0,8, 0,6, 0,4, 0.2 ccm gegeben. In jedes Reagenzglas kamen dann noch je 2 ccm der Edestinlösung. Die Gläschen wurden bei 40° eine Stunde lang stehen gelassen, dann wurde die Fermentierung durch Abkühlung plötzlich unterbrochen und durch Zusatz von konzentrierter Kochsalzlösung in jedes Gläschen festgestellt, wieweit eine vollständige Verdauung des Edestins stattgefunden hatte. Während nach Fulds Angaben sechs Tropfen dieser konzentrierten Kochsalzlösung genügen, um eine Trübung hervorzurufen, die das Fehlen der Fermentwirkung anzeigt, habe ich mich durch Kontrollversuche davon überzeugt, daß sechs Tropfen für die ersten Gläschen nicht immer ausreichen, da eine deutliche Trübung häufig zu vermissen war. Dagegen trat diese Trübung sicher ein, wenn man zu dem ersten Reagenzglas neun Tropfen, zu dem zweiten und dritten acht Tropfen, zum vierten sieben Tropfen und zum fünften und sechsten je sechs Tropfen zusetzte. War eine Verdauung des Edestins eingetreten, so rief die von mir verwendete Tropfenzahl in keinem Fall eine Trübung hervor. Ich habe daher zuletzt nur noch die angegebene höhere Tropfenzahl zugesetzt.

Die Resultate, die ich erhalten habe, sind nun folgende.

A. Bei Apepsia gastrica.

In den sechs Fällen von Apepsia gastrica fanden sich regelmäßig Pepsinmengen im Harn, die zum Teil als große zu bezeichnen waren. Nach eigenen Untersuchungen mit der Edestinprobe nehme ich dabei als normal Werte von etwa 3000 bis 5000 Einheiten an. Der Mageninhalt stand mir bei drei von diesen Fällen zur Pepsinbestimmung zur Verfügung, die ich ebenfalls nach dem Fuldschen Verfahren ausgeführt habe. In diesen drei Fällen fanden sich zweimal nur geringe Mengen von Pepsin im Magensaft, einmal fanden sich etwas größere Mengen. In drei anderen Fällen war der Pepsingehalt durch das Mettsche Ver-

Tabelle 1. Apepsiefälle.

No.	Name	Harnmenge in ccm	Pepsin im Harn in Einheiten	Lab im Harn	Mageninhalt
1	B.	1000	2000	Rizinprobe	Hcl-Pepsin 0. M. 0
		1100	2200		Gesamt-Azidität 12.
2	Lo.	900	4500	Rizinprobe	Hcl-Pepsin 0. M. 0
		1100	2200		
		1200	6000	bis 4	Gesamt-Azidität 8.
		1100	5500	„ 4	
3	R.	1320	4350	„ 1	Hcl 0; Pepsin 10 Einheiten; Lab 0
		620	3100	„ 4	Gesamt-Azidität 11.
		440	2200	„ 1	
4	W.	1100	5500	„ 4	Hcl-Pepsin 0
		1200	3990	„ 3	Gesamt-Azidität 14.
5	Le.	550	2750	„ 5	Hcl 0; Pepsin 25 Einheit.; Lab bis 2
		700	7000	„ 6	Gesamt-Azidität 8.
		450	1485	„ 3	
6	H.	750	2750	0	Hcl-Pepsin 0. M. 0
		1050	2730	bis 2	Gesamt-Azidität 4.
		1850	3700	0	
		1300	2600	bis 3	

M = Milchsäure.

---

[1]) Fuld und Hirayama, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 23. — [2]) Ellinger und Scholz, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1910, Bd. 99.

fahren bestimmt worden, das das völlige Fehlen von Pepsin ergab. Bei der Ungenauigkeit dieser Methode möchte ich indessen auf die mit ihr erhaltenen Ergebnisse keinen allzu großen Wert legen, aber doch so viel sagen, daß der Pepsingehalt der betreffenden Mageninhalte sehr gering war, was auch der bekannten Erfahrung entspricht, daß die Fälle von typischer Apepsia gastrica — und es handelte sich nur um sichere Fälle dieser Art — stets einen minimalen Pepsingehalt zeigen (Tabelle 1).

B. Bei Carcinoma ventriculi.

In den neun Karzinomfällen war ein wesentlicher Unterschied in den Harnpepsinmengen der einzelnen Fälle festzustellen. In zwei Fällen von Pyloruskarzinom und einem Fall von sehr ausgebreitetem Karzinom mit dem Sitz am Corpus fehlte das Pepsin im Urin regelmäßig völlig. In einem dritten und vierten Fall von Pyloruskarzinom war der Pepsingehalt im Urin sehr gering. In den übrigen vier Fällen, bei denen es sich um Kardia- oder Funduskarzinome handelte, war Pepsin im Urin immer nachzuweisen, wenn auch quantitativ die Werte beträchtlich schwankten. Der Mageninhalt wurde in fünf Fällen von Magenkarzinom mit der Edestinprobe untersucht, und zwar in drei Fällen mit dem Sitz des Karzinoms am Pylorus, im vierten und fünften am Fundus und Corpus. Zwei Fälle von Pyloruskarzinom und ein Fall von Fundus- und Korpuskarzinom produzierten kein peptisches Ferment. In den beiden anderen Fällen fanden sich Pepsinmengen, die eine Verdauung des Edestins im zweiten bzw. dritten Röhrchen bewirkten (Tabelle 2).

Tabelle 2. Karzinomfälle.

No.	Name	Diagnose	Harnmenge in ccm	Pepsin im Harn in Einheiten	Lab im Harn	Mageninhalt
1	P.	Pylorus und kleine Kurvatur	1350 1050 950	0 0 0	0 0 0	Hcl 0; Pepsin 25 Einh. Lab bis 3. M +; lange Bac.
2	Sa.	Pylorus	350 350 700 130 ?	350 875 1750 260	0 bis 1 0 0	
3	K.	Pylorus	880 930 1900	0 0 0	0 0 0	Hcl 0; Lab 0; Pepsin 0; M +; lange Bac.
4	Wo.	Fundus und Corpus	500 1025 925 1250	1000 1025 925 1250	0 0 0 bis 1	Hcl 0; Pepsin 20; Lab bis 1; M +; Gesamt-Azidität 34.
5	Wa.	Kardia Fundus	500 600	2500 3000	„ 1 „ 1	Sonde findet an Kardia Widerstand
6	So.	Kardia	250 400	1250 2000	„ 3 „ 4	do.
7	E.	Kardia	750 1100 1125 1000 1200 1000	3750 5500 2760 2500 3000 2750	„ 3 „ 3 „ 1 „ 1 „ 1 „ 1	do.
8	B.	Ca. Pylori.	650	650	„ 1	Hcl 0; Pepsin 0; M +; lange Bac. Gesamt-Azidität 20. Lab 0.
9	H.	Corpus sehr ausgebreitet	500	0	0	Hcl 0; Pepsin 0; M 0; Lab 0.

M = Milchsäure.

Auf Grund der hier mitgeteilten Befunde möchte ich mich hinsichtlich der Apepsia gastrica also dem anschließen, was Wilenko und in Uebereinstimmung mit ihm Fuld und Hirayama bereits gefunden hatten, daß in unkomplizierten Fällen von Apepsia gastrica Pepsin im Harn ein regelmäßiger Befund zu sein scheint, d. h. soweit man nach den bisherigen Untersuchungen schließen kann, wenn auch hinsichtlich der Quantität des ausgeschiedenen Pepsins erhebliche Schwankungen vorkommen. Auch für das Carcinoma ventriculi ergeben meine Untersuchungen eine Bestätigung der von Wilenko und Strauss ausgesprochenen Vermutung, daß ausgedehnte Karzinome einen Verlust der Pepsinausscheidung auch im Harn zur Folge haben können, wobei unsere Schlüsse in diesem Punkte aber nicht soweit gehen wie diejenigen von Fuld, bei welchem ich leider genaue Angaben über Zahl und Eigenart seiner Karzinomfälle nicht finden kann. Mit den Befunden von Ellinger und Scholz lassen sich dagegen meine Ergebnisse nicht in Uebereinstimmung bringen.

Es ist deshalb nach den Gründen zu suchen, welche den Gegensatz in den Befunden von Ellinger und Scholz auf der einen Seite, von Wilenko, Fuld und Hirayama und mir auf der anderen Seite veranlaßt haben dürften.

Wenn man die sich auf ein großes Beobachtungsmaterial stützende Arbeit von Ellinger und Scholz auf diese Frage hin durchsieht, so fällt zunächst die Differenz einerseits in der Versuchsanordnung, anderseits in der Untersuchungsmethodik auf, welche diese Autoren befolgt haben. Ellinger und Scholz haben nicht die 24stündige Urinmenge ihren Untersuchungen zugrunde gelegt, sondern sie untersuchten „nur zwei Proben des Tagesharnes, die nach den bisherigen Erfahrungen die meisten und die geringsten Pepsinquanten enthalten sollten, also den ersten Morgenharn und den Urin 3—3½ Stunden nach der Mittagsmahlzeit." Weiterhin haben sie ein Verfahren des Pepsinnachweises benutzt, das uns an Exaktheit einerseits hinter der von Wilenko benutzten Rizinmethode, anderseits hinter der von Fuld und Hirayama sowie der von mir benutzten Edestinmethode zurückzustehen scheint.

Um mir ein eigenes Urteil über die Bedeutung etwaiger Differenzen in der Methodik zu bilden, habe ich die einzelnen Methoden einer Nachprüfung unterzogen. Gegen die Rizinmethode werden von Ellinger und Scholz selbst Einwände erhoben.

Sie sahen „in einer Versuchsreihe am Hunde auch in den Kontrollproben aus Gründen, die wir nicht aufklären konnten, wiederholt Aufhellungen." Es will mir scheinen, als wenn Ellinger und Scholz mit dieser Kritik recht haben, da auch ich mit dieser Methode zuweilen Resultate erhielt, die ich nicht als völlig eindeutig ansprechen konnte. Ich habe aber weiterhin noch Untersuchungen darüber angestellt, ob die von Ellinger und Scholz behauptete geringe Bedeutung der Azidität des Urins im allgemeinen zutrifft. Nach dem Ergebnis der betreffenden Untersuchungen scheint mir das Ansäuern des Urins aber nicht ganz gleichgültig zu sein, da die Rizinprobe nach dem Ansäuern des Urins mit Salzsäure schärfer zu werden scheint (siehe auch Tabelle 3).

Ellinger und Scholz haben in ihren späteren Untersuchungen selbst nicht mehr die Rizinprobe angewandt, sondern sich des Kaseins zur Pepsinbestimmung bedient. Diese Methode ist an und für sich eindeutig, aber sie scheint m. E. ebenfalls nur dann völlig einwandfrei zu sein, wenn der Urin vorher mit Salzsäure angesäuert worden ist (siehe auch Tabelle 3). Indessen würde auch ein Unterlassen des Ansäuerns noch nicht imstande sein, den fundamentalen Unterschied, der zwischen den Ergebnissen von Ellinger und Scholz und denjenigen der anderen Untersucher besteht, ausreichend zu erklären.

Möglicherweise liegt ein wichtiger Grund darin, daß Ellinger und Scholz nicht den gesamten Tagesurin bzw. Proben desselben für den Pepsinnachweis verwendet haben. Denn wenn auch im allgemeinen die von Sahli u. a. gemachte Beobachtung, daß der Morgenurin den größten Pepsingehalt, der in den Nachmittagsstunden entleerte Urin den geringsten Pepsingehalt aufweist, zutreffen dürfte, so bestehen doch schon für den Gesunden, wie das auch Ellinger und Scholz angeben, gelegentlich Ausnahmen. Sie bemerken u. a.: „Zuweilen war die Pepsinwirkung in beiden Portionen gleich oder sogar im Nachmittagsharn größer". Beobachtungen darüber, wie die quantitative Pepsinausscheidung sich bei den Apeptikern zu den verschiedenen Tageszeiten verhält, sind allerdings, soweit mir bekannt, bisher nicht veröffentlicht.

Die von Ellinger und Scholz gemachten Beobachtungen, speziell diejenigen, für welche Ellinger und Scholz das Bestehen eines abweichenden Befundes annehmen (Fälle 24 bis 29 ihrer Tabelle), weisen jedenfalls mit Bestimmtheit darauf hin, daß auch bei Apeptikern sowohl nüchtern als auch nach dem Mittagessen Pepsin mit dem Urin ausgeschieden werden kann. Weiterhin habe ich vergleichende Untersuchungen über die Schärfe der einzelnen Methoden angestellt und Resultate erhalten, wie sie aus folgender Tabelle hervorgehen (Tabelle 3). Danach muß der Edestinprobe zuerkannt werden, daß sie allen anderen Methoden an Schärfe überlegen ist, und es wird dementsprechend der Wunsch gerechtfertigt sein, daß in Zukunft alle Pepsinbestimmungen im Harn mit dieser Methode ausgeführt werden, da nur mit ihr eindeutige und einwandfreie Resultate zu erhalten sind. Im übrigen lehrt eine Durchsicht der Protokolle von Ellinger und Scholz, daß doch in einigen Fällen von Magenkarzinomen (z. B. Fälle 16 und 23) ein Fehlen des Harnpepsins festgestellt werden konnte. Es handelte sich in den betreffenden Fällen um sehr fortgeschrittene Karzinome, und es ist gerade diese Eigenschaft der mit einem Pepsinmangel im Urin einhergehenden Karzinome geeignet, die schon von Wilenko und Strauss ausgesprochene Auffassung zu stützen, daß es gerade die sehr ausgedehnten Karzinome sind, welche mit einem Pepsinmangel im Urin einhergehen. Der Auffassung von Fuld und Hirayama, daß der Pepsinmangel im Urin eine bei Karzinom

Tabelle 3.

Vergleichende Untersuchungen der einzelnen Methoden.

A. Magensaft von Anaciditas hydrochlorica (aufs zehnfache verdünnt).

Fall		1	2	3	4	5	6		
E.	Kaseinprobe	c	c	fc	w	0	0		Apepsia nervosa
	„	c	c	fc	w	w	0	(mit Hcl angesäuert)	
	Edestinprobe	c	c	c	c	c	0		
K.	Kaseinprobe	0	0	0	0	0	0		Carcinoma pylori
	Rizinprobe	0	0	0	0	0			
	Edestinprobe	0	0	0	0	0	0		
W.	Kaseinprobe	w	0	0	0	0	0		Gastroenterostomie.
	Rizinprobe	heller	0	0	0	0			
	Edestinprobe	c	c	0	0	0	0		

B. Harn bei Anaciditas hydrochlorica.

Fall		1	2	3	4	5	6		
K.	Kaseinprobe	0	0	0	0	0	0		Carcinoma pylori
	„	w	0	0	0	0	0	(mit Hcl angesäuert)	
	Rizinprobe	0	0	0	0	0			
	„	heller	0	0	0	0		(mit Hcl angesäuert)	
	Edestinprobe	c	0	0	0	0	0		
B.	Kaseinprobe	0	0	0	0	0	0		Carcinoma pylori
	Rizinprobe	heller?	0	0	0	0			
	Edestinprobe	c	0	0	0	0	0		
E.	Kaseinprobe	c	c	fc	0	0	0		Apepsia nervosa.
	Rizinprobe	hell	hell	hell	heller	trüb			
	Edestinprobe	c	c	c	c	c	fc		

c = komplett verdaut, fc = fast komplett verdaut, w = wenig verdaut.

regelmäßige oder fast regelmäßige Erscheinung darstellt, kann ich mich jedoch, wie bereits erwähnt ist, in dieser weiten Fassung nicht anschließen. Es ist nicht unmöglich, daß der Sitz eines Karzinoms am Pylorus früher, als dies bei anderen Karzinomen der Fall ist, zum völligen Verlust der Pepsinausscheidung führt; wenigstens waren es besonders — aber nicht ausschließlich — die Fälle von Pyloruskarzinom meiner Beobachtung, welche einen Pepsinmangel zeigten. Das bisher vorliegende Material dürfte jedoch noch nicht groß genug sein, um eine derartige Behauptung uneingeschränkt zu rechtfertigen, und es ist deshalb weitere Untersuchung dieser Frage erforderlich.

Mit Rücksicht auf die Mitteilungen von **Fuld** und **Hirayama** über das Verhalten des Labs im Urin bei Fällen von Apepsia gastrica und Carcinoma ventriculi habe ich bei Gelegenheit der hier besprochenen Untersuchungen auch das Verhalten des Labs im Urin zu studieren versucht.

Ich bediente mich hierbei des von **Fuld** und **Blum** angegebenen Verfahrens in der in der Arbeit von **Fuld** und **Hirayama** angegebenen Form. 9 ccm Harn wurden mit 1 ccm Normal-Salzsäure angesäuert. Dieses Gemisch blieb zehn bis fünfzehn Minuten stehen, um das Labferment zu aktivieren. Danach wurde 1 ccm Normalnatronlauge zugesetzt. Hierzu kam 1 ccm 20%ige Chlorkalziumlösung. Von dieser Mischung wurden in kleinen Reagenzgläschen je 2, 1, 0,8 0,6, 0,4, 0,2 ccm gegeben und zu jedem Röhrchen je 5 ccm Magermilch hinzugefügt. Die Gläschen blieben eine Stunde bei Zimmertemperatur stehen und wurden hierauf für fünf Minuten in ein Wasserbad von 40° gestellt. Die Labwirkung dokumentierte sich in dem Eintreten der Gerinnung der Milch, die sich je nach der Menge des Ferments mehr oder weniger stark ausprägte, und zwar war die Milch entweder vollständig geronnen, oder sie blieb mehr oder weniger flüssig. Die Berechnung der Gerinnungsgrenze erfolgte nach dem Vorgange von **Fuld** nicht nach Einheiten, sondern ich bestimmte nur das Gläschen, bis zu welchem eine Gerinnung der Milch noch eingetreten war.

Meine **Resultate** sind folgende (vgl. Tabelle 1 und 2).

A. Bei Apepsia gastrica.

In allen Fällen von Apepsia gastrica war eine Labwirkung festzustellen, wenn diese auch nicht konstant war und auch nicht in den einzelnen Fällen dieselbe Höhe erreichte. Ein Parallelismus zur Pepsinmenge im Urin war nicht festzustellen, d. h. auch bei Anwesenheit von wenig Pepsin im Harn konnte man mitunter eine starke Labwirkung beobachten. Auf der anderen Seite war bei hohem Harnpepsingehalt des Urins die Labwirkung gelegentlich geringer als in einem Urin mit weniger Pepsin. Im allgemeinen aber war die Labwirkung am höchsten in Urinen mit viel Pepsin.

B. Bei Carcinoma ventriculi.

Bei Carcinoma ventriculi war eine Labwirkung im Urin in den Fällen, in welchen Pepsin fehlte, nicht festzustellen. In den anderen Fällen fand sich zumeist — aber nicht immer — eine Labwirkung, und diese ging der Pepsinwirkung nicht parallel. Es fanden sich vielmehr Fälle, in denen — auch wenn größere Pepsinmengen ausgeschieden wurden — die Labwirkung nur gering war.

Der Nachweis einer Labwirkung des Urins scheint also zunächst unser Urteil nicht erheblich zu erweitern. Daß eine Labwirkung bei der Anwesenheit von Pepsin im Urin eintreten kann, darf man nach dem heutigen Stand der Forschung, die ja eine Labwirkung des Pepsins und nicht zwei gesonderte Fermente annimmt, erwarten. In meinen Untersuchungen hat sich aber einige Male gezeigt, daß die Labwirkung im Urin von Karzinomatösen geringer war als diejenige im Urin von Patienten mit Apepsie, bei denen scheinbar dieselbe Anzahl von Einheiten von Pepsin ausgeschieden war. (Die Einschränkung „scheinbar" ist notwendig, weil eine exakte Einheitsbestimmung zurzeit noch nicht möglich ist.) Ich habe aber auch einmal ein umgekehrtes Verhalten festgestellt (Fall 6). Mit dem Fehlen von Pepsin im Harn ging aber regelmäßig parallel das Fehlen einer Labwirkung des Urins. Geringe Mengen von Pepsin im Harn ließen eine Labwirkung des Harns öfter vermissen. Jedenfalls muß bei positiver Labwirkung die Anwesenheit von Harnpepsin vorausgesetzt werden. Ich halte deshalb die Untersuchung der Labwirkung des Urins für einen nicht zu vernachlässigenden Teil der Pepsinbestimmung im Urin, weil sie imstande ist, etwaige Fehler der Untersuchung aufzudecken und damit das Ergebnis der Pepsinbestimmung zu kontrollieren.

Zusammenfassung. Die Untersuchungsergebnisse von **Wilenko** erfahren durch meine Resultate eine weitgehende Bestätigung, da aus ihnen hervorgeht, daß bei Zuständen von **Apepsia gastrica** eine Pepsinausscheidung im Urin beobachtet werden kann. In diesem Punkte stimmen meine Ergebnisse auch mit denen von **Fuld** und **Hirayama** überein. Beim **Carcinoma ventriculi** scheint die Pepsinausscheidung im Urin in einer gewissen Beziehung zur Ausdehnung des karzinomatösen Prozesses zu stehen insofern, als erst bei sehr großer Ausdehnung des Karzinoms das Pepsin aus dem Urin zu verschwinden scheint. Vielleicht tritt bei dem Pyloruskarzinom dieses Verschwinden des Harnpepsins etwas früher auf als bei dem Sitz des Karzinoms an einer anderen Stelle des Magens. Fehlen von Pepsin im Urin würde also ceteris paribus eher für Karzinom als für einfache Apepsia sprechen. Ein derartiger Schluß darf aber nie in absoluter Form gezogen werden, und es ist deshalb die Methode für die Frühdiagnose des Karzinoms im allgemeinen nur wenig geeignet. Für den Nachweis des Pepsins im Harn ist die Edestinmethode zurzeit die beste, weil sie eindeutig und schärfer ist als die anderen für diese Zwecke angegebenen Methoden. Für exakte Zwecke ist ein Pepsinnachweis nur gerechtfertigt in einer Probe des gesamten Tagesurins. Unter dieser Voraussetzung weist das Fehlen von Harnpepsin bei gleichzeitigem Fehlen von Magenpepsin auf eine Unfähigkeit der Magenschleimhaut hin, Pepsin zu produzieren. Dadurch wird das Bestehen größerer anatomischer Läsionen wahrscheinlich gemacht. Der Nachweis einer Labwirkung des Pepsins gestattet zunächst noch keine speziellen diagnostischen Schlüsse.

Ein Fall von Pankreaserkrankung.

Von Dr. **Selbach**, Spezialarzt für Magen-, Darm- und Stoffwechselkrankheiten in Barmen.

Bei der Seltenheit von Pankreaserkrankungen und bei der Schwierigkeit ihrer Diagnose dürfte es sich wohl rechtfertigen, folgenden Fall, den ich während 14 Tagen ambulatorisch zu beobachten Gelegenheit hatte, der Oeffentlichkeit zu unterbreiten, wiewohl ich mir bewußt bin, daß nicht alle Hilfsmittel zur Stellung einer exakten klinischen Diagnose, wie z. B. quantitative Fettbestimmungen insbesondere in bezug auf Bestimmung des Prozentgehaltes an Neutralfett, Fettsäuren und Seifen, erschöpft sind. Da es nun bis heute noch strittig ist, ob der Pankreassaft zur nötigen Fettspaltung unumgänglich notwendig ist oder nicht, habe ich geglaubt, mir diese mühevolle Arbeit ersparen zu dürfen.

Anamnese. Am 15. August dieses Jahres suchte mich der 48 jährige Hausdiener B. auf Veranlassung seines behandelnden Arztes auf. Bis zu seinem 39. Lebensjahre, d. i. im Jahre 1901, sei er immer völlig gesund gewesen. Potus, Syphilis und Trauma wird negiert. Im Jahre 1901 erkrankte der Patient angeblich an Druck in der Magengegend und an Ohnmachtsanwandlungen. Danach traten starke Darmblutungen auf, und zwar von schwarzem, geronnenem Blute, kein Blutbrechen, auch kein gewöhnliches Erbrechen. Die erste Blutung soll im Februar, die zweite im März 1901 erfolgt sein. Im Juli wiederholte sich angeblich die Darmblutung. Der Kranke gibt an, daß er seinen Mitarbeitern schon vor dem Zutagetreten der Darmblutung diese mit Bestimmtheit voraussagen konnte wegen des Schwindelgefühls und der Ohnmachtsanwandlungen. 1902 wäre er völlig gesund gewesen. Im Jahre 1903 hatte er eine Bauchfellentzündung durchgemacht, derentwegen er mit einer kurzen Unterbrechung ungefähr ein halbes Jahr das Bett hatte hüten müssen. 1904—1905 habe er sich wohl befunden und jedes Jahr eine Badekur in Königsborn durchgemacht. 1906 und 1907 habe sich ebenso wie im September 1908 die Darmblutung wiederholt; er sei deshalb im November dieses Jahres nach Bonn gefahren und im Krankenhaus auf dem Venusberg daselbst operiert worden. Nach Aussage des ihn hier in Barmen behandelnden Arztes soll die Gastroenterostomie gemacht worden sein. Nach der Operation habe er sich bis Ende 1909 ganz wohl befunden bis zum 15. Januar 1910, wo wieder eine Darmblutung aufgetreten sei, derentwegen er 17 Wochen im hiesigen Städtischen Krankenhaus behandelt worden sei. Im Krankenhaus habe er immer große Mengen Stuhl entleert, der Stuhl habe sauer gerochen und grau ausgesehen. Kurz nach der Operation hätten Durchfälle eingesetzt, nur selten wäre der Stuhl gebunden gewesen. Diese Durchfälle beständen bis zum heutigen Tage, und zwar 6—8 pro Tag, auch nachts ein- bis zweimal. Es beständen jetzt keinerlei Schmerzen, nur ein Beklemmungsgefühl auf der Brust und ein großes Mattigkeitsgefühl.

Der den Kranken seit 1901 bis heute behandelnde Arzt, Herr Dr. **Hoffa**, war so liebenswürdig, mir seine Notizen zur Verfügung zu stellen, aus denen ich zur Ergänzung der Anamnese noch folgendes anführen möchte.

30. März 1901: Seit ¼ Jahr ist Patient magenleidend, litt viel an Appetitlosigkeit, Aufstoßen, Verstopfung, Magendrücken und ist seitdem abgemagert. Gestern hatte Patient eine anstrengende Tour. Als er heute früh aufstand, wurde er schwindlig, sah sehr blaß aus und konnte sich nicht auf den Beinen halten, sodaß er zu Bett bleiben mußte. Kein Erbrechen. Befund: Blasser, anämisch aussehender Mann, Puls ziemlich voll, regelmäßig, 80. Cor, Pulmones ohne Besonderheit. Epigastrium etwas druckempfindlich, Leib nicht besonders aufgetrieben. Diagnose: Innere Blutung ex ulc. ventriculi s. duodeni. Am 1. April: Heute früh wurde pechschwarzer, geformter Stuhl entleert. Kein Erbrechen, kein Aufstoßen. Am 4. Mai finde ich notiert: Seit einigen Tagen wieder mehr Schmerzen. Dieselben scheinen ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme zu sein. Untersuchung auf freie Salzsäure ist sowohl nach Probefrühstück wie nach Probemahlzeit absolut negativ. Drei Stunden nach Probemahlzeit Magen fast leer. Kein Tumor. Keine Supraklavikulardrüsen. Am 6. Mai: Auch heute nach Probemahlzeit keine freie Salzsäure, dagegen Milchsäure positiv. Am 10. Februar 1903: Freie Salzsäure positiv, Milchsäure negativ. Abends Probemahlzeit nach sieben Stunden verdaut. September 1903: Peritonitis im Anschluß an Diätfehler (Feldsalat), etwa acht Tage Fieber, allmählicher Abfall. 12. Oktober: Fieberfrei. Apfelgroßes Exsudat im Douglas per rectum palpabel. Mai 1907: Blutbrechen und Melaena. Februar 1908: Keine freie Salzsäure eine Stunde nach Probefrühstück.

Auf Grund der Anamnese und auf Grund der Notizen des behandelnden Arztes, die durch persönliche Aussprache noch ergänzt wurden, ist man wohl berechtigt, Darmblutungen aus einem Ulcus duodeni als höchst wahrscheinlich anzunehmen. Gegen ein Ulcus ventriculi sprechen: 1. das wiederholt vom behandelnden Arzte festgestellte Fehlen von freier HCl, 2. die bestimmte Angabe des zuverlässigen Kranken, daß die Schmerzen ganz unabhängig von der Nahrungsaufnahme eintraten, und 3. die wiederholten Darmblutungen, während nur einmal gleichzeitig Blutbrechen mit erfolgte.

Die November 1908 in Bonn vorgenommene Gastroenterostomie brachte allerdings wider Erwarten nur vorübergehende Besserung, was bei Annahme eines Ulcus duodeni doppelt auffallend ist und an ein Ulcus pepticum jejunale denken lassen könnte, das sich nach der Operation gebildet hätte. Der am 15. August 1910 und dem folgenden Tage von mir erhobene **Befund** war folgender: Zart gebauter Mann, von äußerster Abmagerung. Gesichtsfarbe blaß, ebenso die Farbe der sichtbaren Schleimhäute, keine Bronzeverfärbung, keine Oedeme, keine Drüsenschwellungen. Im Epigastrium Operationsnarbe. Lunge und Herz ohne Besonderheiten. Leib überall weich, nirgends druckempfindlich, kein Tumor zu fühlen, auch keine Resistenz. Leber schneidet in der Brustwarzenlinie mit dem Rippenbogen ab, Milz ist nicht palpabel. Nach Kohlensäureauftreibung sind Magengrenzen nicht deutlich, wohl Folge der Gastroenterostomie, die die Kohlensäure entweichen läßt. ¾ Stunde nach Probefrühstück werden nur etwa 3 ccm Mageninhalt durch Pressen entleert. Der Mageninhalt ist leidlich gut verdaut, enthält keinen Schleim, reagiert nur schwach sauer. Günsburg war negativ. Zu einer quantitativen Bestimmung reichte der Mageninhalt nicht aus. Einer erneuten Sondierung des Magens wollte ich den Kranken bei seinem Schwächezustand nicht unterziehen. Der Urin enthält kein Eiweiß, keinen Zucker. Nervensystem ohne Besonderheit.

Der Kranke erhielt nun drei Tage die **Schmidt - Strasburger**sche Probekost für Darmkranke. Der mir am vierten Tage vormittags mitgebrachte Stuhl war von flüssiger Konsistenz, von gelbweißer Farbe, saurem Geruch und saurer Reaktion. Makroskopisch sieht man zahlreiche erbsengroße weiße Bröckelchen, die sich mikroskopisch als Kartoffelstückchen ausweisen, vereinzelt sieht man braungefärbte, über stecknadelkopfgroße Stückchen, die sich mikroskopisch als Fleischreste dokumentieren. Im mikroskopischen Bilde sieht man zahllose Fettropfen, keine Fettsäure-, keine Seifennadeln, außerdem zahlreiche mit Stärke gefüllte Kartoffelzellen, die sich mit Lugolscher Lösung intensiv blau färben. Zuletzt waren noch zahlreiche quergestreifte, eckige Muskelfasern im Gesichtsfeld wahrnehmbar. Der Stuhl enthielt weder makroskopisch noch mikroskopisch Bindegewebe, auch keinen Schleim, ferner waren keine Tuberkelbazillen nachzuweisen.

Objektiv war also durch die Funktionsprüfung des Darmes nach **Schmidt - Strasburger** eine schlechte Ausnutzung sowohl für Fett wie für Eiweiß und die Kohlehydrate nachgewiesen.

Die mit dem Kot vorgenommene Ad. **Schmidt**sche Sublimatprobe ergab nach 24 Stunden Rotfärbung des Stuhles, grüngefärbte Teilchen waren nicht nachweisbar. Es ist hiermit nach **Schmidt** der Beweis erbracht, daß der untersuchte Kot Hydrobilirubin enthielt, und das Vorhandensein von Bilirubin darin ausgeschlossen. Da der Stuhl diarrhoisch war, nahm ich auch eine Untersuchung auf gelöstes Eiweiß vor, und zwar nach **Schlössmann**. Die Probe fiel negativ aus, während der normalerweise nach Essigsäurezusatz eintretende Niederschlag von Nukleoproteid eintrat.

Die mit dem Stuhl vorgenommene Brutschrankprobe fiel gegen meine Erwartung negativ aus, es trat weder Gärung noch Fäulnis auf. Ich erkläre mir dies dadurch, daß die Gärung durch die entstandene Fäulnis kompensiert worden ist, wenngleich für eine abnorme Fäulnis nur die unverdauten Muskelfasern in Betracht kämen, da abnorme Darmsekrete, die sonst vor allem Fäulnis hervorzurufen pflegen, in Gestalt von Schleim und schließlich gelöstem Eiweiß, wie oben erwähnt, ausgeschlossen werden konnten. Da der bis hier erwähnte Befund mich außer an eine Dünndarmstörung auch an eine Pankreaserkrankung mit Notwendigkeit denken ließ, suchte ich meine Untersuchungen durch einige Funktionsprüfungen des Pankreas zu ergänzen, und es war mir interessant zu untersuchen, wie die von **Goldschmidt** in Berlin-Charlottenburg aus der **Boas**schen Privatklinik angegebene Trypsinbestimmung des Stuhles in diesem Falle ausfallen würde, zumal diese Methode, falls sie sich als brauchbar erweisen sollte, eine große Vereinfachung gegenüber der **Schlecht**schen Methode, zu der man eine recht umständliche Herstellung von Serumplatten bedarf, und gegenüber der **Gross**schen Methode, zu der man einer zweimaligen Einführung des Magenschlauches benötigt, für den Praktiker sein würde.

Ich nahm die Untersuchung nach der **Goldschmidt**schen Vorschrift in folgender Weise vor und will gleich bemerken, daß ich von der Verabreichung eines Abführmittels, wie der Verfasser vorschreibt, bei dem schon bestehenden diarrhoischen Stuhl des Kranken glaubte Abstand nehmen zu können.

Ich extrahierte den nach **Schmidt - Strasburger**scher Kost erfolgten Stuhl mit 1 ‰iger Sodalösung im Verhältnis von 1 : 10 und filtrierte. Vom Filtrat brachte ich in Eprouvetten je 1,0; 0,7; 0,5; 0,3; 0,1 zu je 2 ccm einer 1 ‰igen Kaseinlösung in 1 ‰ige Sodalösung. Die Proben kamen mit Chloroform versetzt und durchgeschüttelt 24 Stunden in den Brutschrank bei einer Temperatur von 37 °. Alsdann setzte ich von einer Mischung von 5 Essigsäure, 45 Alkohol und 50 Wasser je 7 Tropfen zu den Proben zu und fand nun bei 0,3 Kotfiltrat hierbei Trübung, bei 0,1 Fällung eintreten.

Normalerweise sollen nach Angabe des Verfassers 0,1 eines 10%igen Kotfiltrates 2 ccm Kaseinlösung schon in 24 Stunden verdauen. Ich mußte demnach eine Insuffizienz des Pankreas in bezug auf Sekretion des Trypsinfermentes annehmen.

Bei der Schwierigkeit einer Diagnose der funktionellen Pankreaserkrankungen war es uns nun interessant, auch andere Methoden in diesem Falle zum Vergleich heranzuziehen; es kommen heute hauptsächlich die **Sahli**sche Glutoidprobe, die **Schmidt**sche Kernprobe, die **Cammidge**sche Reaktion und die funktionelle Prüfung des Pankreas in bezug auf den Zuckerstoffwechsel in Betracht. Der Kuriosität halber will ich noch erwähnen, daß ich schließlich noch die von **Loewy** angegebene Reaktion mit Adrenalininstillation ins Auge geprüft habe.

Diese fünf Methoden wurden nun bei unserem Kranken angewandt mit folgendem Resultat.

Mit dem gewöhnlichen Frühstück wurden dem Kranken zwei mit je 0,15 Jodoform gefüllte, für diagnostische Zwecke besonders gehärtete Glutoidkapseln verabreicht, die von Hausmann-St. Gallen bezogen waren. Der Kranke entleerte dann nach Vorschrift nach drei, vier etc. Stunden seinen Speichel in numerierte Reagenzgläser.

Von den beiden morgens um acht Uhr verschluckten Glutoidkapseln erschien die eine um vier Uhr, die andere um acht Uhr desselben Tages mit einer Stuhlentleerung, und zwar völlig unverdaut und demnach uneröffnet.

Sahli bemerkt bei Beschreibung der Glutoidkapsel-Reaktion in der neuesten Auflage seines Lehrbuches „Klinische Untersuchungsmethoden": „Bei denjenigen Diarrhöen, die bloß auf eine beschleunigte Peristaltik ohne erhebliche Störung der Darmverdauung zurückzuführen sind, findet man die Reaktion entweder nach normaler Zeit oder (infolge des günstigen Einflusses der gesteigerten Motilität) sogar beschleunigt, während bei anderen Formen von Diarrhoe, bei denen der Darmchemismus und die Darmresorption leidet, die Reaktion erheblich verspätet oder garnicht zustande kommt. In den letzteren Fällen findet man die unverdauten Kapseln häufig zusammen mit makroskopisch sichtbaren unverdauten Nahrungsresten im Stuhl." Es liegt demnach bei unserem Kranken, bei welchem Diarrhoe besteht, nach Sahli eine Störung des Darmchemismus und der Darmresorption vor, und zwar, da das gehärtete Glutoid der Kapseln nur durch Pankreassaft verdaut werden kann, eine Insuffizienz der Funktion des Pankreas.

Die Schmidtsche Kernprobe hatte folgendes Resultat: Die aus frischem Ochsenfleisch in Würfel von etwa ½ cm Seitenlänge geschnittenen, in Alkohol gehärteten und darin in Seidengazebeutelchen aufbewahrten Fleischstückchen wurden nach Wässerung dem Patienten mittags zu der Mahlzeit in Oblate gereicht, und zwar am ersten Tage ein Fleischstückchen, am zweiten Tage zwei, am dritten Tage wieder nur ein Fleischwürfel. Der erste Würfel fand sich nach zehn Stunden, die beiden am zweiten Tage gereichten nach zwölf Stunden und der dritte nach 28 Stunden in den Stuhlentleerungen wieder.

Alle Würfel, auch der letzte, zeigten im einfachen Zupfpräparat und mit Methylenblaufärbung deutlich erhaltene Kerne, nach Adolf Schmidt ein Beweis für eine Insuffizienz der Pankreasverdauung, da nach diesem Autor nur Pankrassekret imstande ist, die Kerne zu verdauen.

Schmidt gibt an, daß bei seiner Kernprobe nur dann Täuschungen zu befürchten sind, wenn die gesamte Passagezeit weniger als sechs und mehr als 30 Stunden beträgt, weil im ersteren Falle die Kerne infolge mangelhafter Einwirkung der Verdauungssäfte erhalten bleiben können, während im letzteren Falle die Fäulnis zu ihrer Verdauung beitragen könne. Da in unserem Falle die Beutelchen frühestens nach zehn und längstens nach 28 Stunden ausgesondert wurden, ist die Probe im Sinne von Adolf Schmidt als positiv aufzufassen.

Nun zur Cammidgeschen Reaktion. Die Probe wurde nach Vorschrift mit frisch gelassenem Urin angestellt, nachdem ich mich nochmals vor Ausführung der Reaktion von der Abwesenheit von Eiweiß und Zucker überzeugt hatte. Die Probe fiel gleichfalls positiv aus. Unter dem Mikroskop waren zahlreiche haarfeine, in Büscheln angeordnete Nadeln zu sehen.

Obgleich ich der von Loewy angegebenen Behauptung, daß bei Pankreaserkrankungen nach Instillation von Adrenalinlösung ins Auge Pupillenerweiterung eintrete, während dies beim Gesunden nicht einzutreffen pflege, nicht mit großem Vertrauen entgegensah, nahm ich doch auch diese Reaktion vor. Nachdem ich mich vorher vergewissert hatte, daß beide Pupillen des Kranken von mittlerer Weite, von runder Form und von gleicher Größe waren und daß sie ferner auf Lichteinfall und Konvergenz prompt reagierten, tropfte ich einige Tropfen einer Adrenalinlösung von 1 : 1000 in das eine Auge, ohne irgendwelche Veränderung der Pupille beobachten zu können.

Zum Schluß nahm ich eine Funktionsprüfung des Pankreas in bezug auf den Zuckerstoffwechsel vor, und zwar hielt ich mich an die Naunynsche Vorschrift und verabfolgte 100 g Dextrose zwei Stunden nach dem ersten Frühstück, welches dann nur aus Milchkaffee (bis zu ¼ l) und 80—100 g Brot bestand. Nach Naunyn besteht eine Herabsetzung der Assimilationsgrenze für Zucker, wenn man dann eine Glykosurie mit quantitativ bestimmbaren Zuckermengen erhält. In unserem Fall fiel die Trommersche Probe, ebenso wie die Probe mit Nylander und mit Phenylhydrazin negativ aus.

Zusammenfassung. Ueberblicken wir zum Schluß noch einmal den Gesamtverlauf der Krankheit und die Resultate der vorgenommenen Untersuchungen, so liegt in unserem Falle zweifellos eine chronische Erkrankung des Pankreas vor. Die Steatorrhoe, ebenso wie die Ausscheidung von unverdauten Muskelfasern und von Kohlehydraten könnte auch an eine Erkrankung des Dünndarms denken lassen, ferner wäre wegen des Fettstuhles Amyloid des Darmes und Tabes meseraica auszuschließen. Eine neben der Pankreaserkrankung bestehende Dünndarmaffektion halte ich für wahrscheinlich und möchte annehmen, daß die bestehende Diarrhoe ein Zeichen dieser Affektion ist, da bei unkomplizierten Pankreaserkrankungen im Gegenteil bei massigen Stühlen eher Obstipation zu bestehen pflegt. Schleim wurde allerdings im Stuhl auch mikroskopisch nicht gefunden, was ja aber selbst bei einem Katarrh des Dünndarmes kein unbedingtes Postulat ist, da derselbe bis zum Austritt aus dem After verdaut sein kann. Gegen Amyloid spricht, daß keine Ursache für eine solche Erkrankung in Form einer Eiterung oder Tuberkulose bei unserem Kranken nachweisbar, ferner daß die Milz nicht palpabel, der Urin eiweißfrei war. Auch für die Annahme einer Tabes meseraica liegt kein nachweisbarer Grund vor. Deshalb neige ich dazu, neben der Pankreaserkrankung eine infolge der Anazidität entstandene gastrogene Diarrhoe anzunehmen, zumal mir der behandelnde Arzt mitteilte, daß nach Salzsäuremedikation ein günstiger Einfluß auf die Durchfälle unverkennbar gewesen sei, oder aber eine Atrophie der Darmschleimhaut.

Als Grund für chronische interstitielle Pankreatitiden — ein Tumor des Pankreas ist wohl bei der langen Dauer des Leidens auszuschließen, außerdem nicht palpabel — werden unter anderem chronische Entzündungen in der Nachbarschaft wie Cholecystitis, auch Duodenalgeschwüre angegeben. Letztere dürften dann wohl in unserem Falle der Grund des Pankreasleidens gewesen sein.

Pneumatose des Magens, geheilt durch unblutige Dehnung der Kardia.

Von Dr. J. Fey, Spezialarzt für Verdauungs- und Stoffwechselkrankheiten in Saarbrücken.

Die Pneumatose, d. h. die starke, mit heftigen Beschwerden (Asthma dyspepticum) einhergehende Anfüllung des Magens mit Gas ist ein ziemlich seltenes Leiden; es ist meist ein Symptom der Neurasthenie oder Hysterie, manchmal auch tritt es als selbständige Neurose auf; auch bei Luftschluckern kann es einmal zur Pneumatose kommen; seltener tritt sie im Gefolge von Magenaffektionen (Atonie und Dilatation) oder von Darmleiden auf. Der Zustand wird durch einen krampfhaften Verschluß der Kardia und des Pylorus herbeigeführt. Die bisher übliche Behandlungsmethode richtete sich zunächst gegen das Grundleiden; die Anfälle wurden symptomatisch mit Narcotica behandelt.

In der Sitzung der K. K. Gesellschaft der Aerzte zu Wien vom 24. Juni 1910 berichtete Schlesinger über einen Fall von Pneumatose, bei dem nach vier erfolglosen Laparotomien eine Magenfistel angelegt wurde, durch die der Patient beim Nahen des Anfalles die Luft entweichen läßt, womit der Anfall beendet ist. Ich hatte Gelegenheit, folgenden Fall zu beobachten und durch eine relativ einfache Behandlungsmethode, die für dieses Leiden neu ist, zu heilen: Ein 32jähriger Schlosser, aus gesunder Familie stammend und früher vollständig gesund, konsultierte mich am 4. Juni d. J. wegen Aerophagie, die schon seit sieben Jahren besteht, und wegen Schmerzanfällen, die, vor fünf Jahren im Anschluß an einen Schreck zum ersten Male auftretend, in den ersten Jahren alle zwei bis drei Wochen, seit drei Jahren jedoch wöchentlich ein bis zehnmal sich geltend machen. Die Anfälle kommen stets am Tage, meist mitten in der gewohnten Beschäftigung, unabhängig von der Nahrungsaufnahme, selten im Anschluß an einen psychischen Insult; sie beginnen mit einem Gefühl von Völle in der oberen Bauchgegend, das sich allmählich bis zu einer kaum erträglichen Spannung steigert; jede Berührung des Leibes ist dabei äußerst schmerzhaft; zugleich ist die Atmung sehr erschwert, beschleunigt und oberflächlich; Herzklopfen ist selten, jedoch fast regelmäßig ein Angstgefühl in der Herzgegend vorhanden. Die Anfälle dauern bald nur eine Minute, dann wieder eine halbe Stunde; es kommt auch vor, daß kurz nach einem Anfall sich ein neuer einstellt, bis zu drei bis vier Anfällen pro Tag; kommt es zu gehörigem Aufstoßen, oder entweicht die Luft durch den Pylorus, so hört der Anfall ziemlich schnell auf. Erbrechen tritt nie auf; der Appetit ist sehr gut; nie Beschwerden nach den Mahlzeiten, regelmäßige Darmentleerung; keine luetische Infektion.

Der kräftig gebaute, gut genährte, gesund aussehende Patient macht psychisch den Eindruck eines ruhigen, klaren Mannes; man beobachtet ein fortwährendes Aufstoßen, das angeblich in seiner Intensität wechselt, mitunter Stunden, ja sogar tagelang aussetzt. — Mundhöhle, Rachenorgane, Lungen und Herz ohne Besonderheiten. Zwerchfellstand beiderseits normal.

Die obere Bauchhälfte ist ein wenig aufgetrieben, jedoch ist nirgends eine Druckempfindlichkeit oder abnorme Resistenz festzustellen; der Magen, der normale Grenzen bietet, ist mit etwas Luft gefüllt; die Motilität ist intakt. Der Befund nach Probemahlzeit ergibt: Freie Salzsäure 35,0, Gesamtsäure 97,0; keine abnormen Schleimbeimengungen; die übrigen Abdominalorgane ohne Besonderheit; Urin frei von Albumen und Sacharum; im Stuhl nichts Pathologisches nachweisbar. — Das Nervensystem ist intakt; insbesondere keine Erhöhung der Sehnen- oder Hautreflexe; Korneal- und Rachenreflexe lebhaft; Sensibilität nicht gestört; kein Tremor der Hände.

Anfälle konnte ich leider nicht beobachten.

Die bisherige Behandlung (Brom, Nervina, hydriatische Prozeduren) hat ganz versagt; im Anfalle half nur Morphium, das der Patient stets bei sich trug; auch meine Ratschläge zur Vermeidung des Luftschluckens: Eßhygiene, das Beißen auf einen Kork, wie es Fleiner empfohlen hat, halfen nichts. Da erinnerte ich mich der Heilungen, die ich bei Kardiospasmus durch Dehnung der Kardia mittels der Gottsteinschen Sonde erzielte, und erhoffte auch bei diesem Leiden von der Behandlungsmethode einen gleich guten Erfolg. Ich führte bei dem Patienten allmählich immer dickere Magensonden ein; dabei passierte es mir zweimal, daß ich an der Kardia auf einen Widerstand stieß, der erst nach ein bis zwei Minuten überwunden werden konnte. Dann führte ich die Sonde von Gottstein ein, und es gelang mir in der ersten Sitzung, die Kardia so weit zu dehnen, daß der Kardiaring einen Umfang von 14½ cm hatte; es traten dabei wie gewöhnlich sehr heftige Schmerzen auf, die nach der Entfernung der Sonde (nach einer Minute) allmählich nachließen. Seitdem (es sind jetzt 2½ Monate her) sind keine Anfälle mehr aufgetreten; auch das Aufstoßen, die Folge des Luftschluckens, ist nicht mehr so explosiv und laut wie früher. Es liegt kein Grund vor anzunehmen, daß der Dauererfolg, den wir bei dieser Behandlung des Kardiospasmus sehen, uns hier im Stiche läßt.

Aus der Provinzial-Hebammen-Lehranstalt in Breslau.
(Direktor: Dr. Baumm.

Ueber seltenere Infektionen Neugeborener.[1])

Von Dr. G. Röthler.

a) Diphtherie bei einem sechs Tage alten Säugling.

Im Juli des vorigen Jahres wurde in unserer Anstalt bei einem nicht ganz ausgetragenen Knaben von 2500 g Gewicht und 49 cm Länge eine Erkrankung beobachtet, die wohl allgemeineres Interesse verdient. Es handelte sich um das Kind einer 23jährigen, gesunden II-para, Geburtsdauer 19¾ Stunden, die Geburt erfolgte ¼ Stunde nach dem Blasensprung. Schon am fünften Lebenstag fiel ein Schniefen und weißlich-schleimige Sekretion des rechten Nasenganges auf, der sich im Verlauf der nächsten sechs Tage bei einer Temperatur von 38° C. eine seröse Absonderung an beiden Augen und auch des linken Nasenganges hinzugesellte. Als Veränderung an der Schleimhaut von Nase und Augen war nur starke Rötung zu erkennen. Am nächsten, dem zwölften Lebenstage, wechselte plötzlich das Krankheitsbild: Anfälle von Atemnot und Zyanose traten auf, zugleich fanden wir Pharynx und Gaumenbögen mit weißen Membranen ausgepolstert, die darunter liegende Schleimhaut wenig verändert. Da wir bei der Untersuchung des Nasensekrets Mikroben fanden, die Gonokokken sehr ähnelten, anderseits auch Stäbchen sahen, so schickten wir das Kind zur Sicherung der Diagnose in die Königliche Universitäts-Klinik für Nasen- und Kehlkopfkrankheiten. Dort erfolgte während der Untersuchung ein so schwerer Anfall von Atemnot, daß sofort zur Tracheotomie geschritten werden mußte. Die Temperatur sank am Abend bis auf 34,9° C, die Anfälle sistierten bis zum nächsten Morgen fast ganz, nahmen aber dann wieder an Heftigkeit zu, obgleich die Kanüle ungefähr alle zwei Stunden von geringen bräunlichen Massen gesäubert wurde. Schwerste Zyanose, Atemnot, große Unruhe charakterisierten die immer schneller folgenden Anfälle. Daneben vervollständigte schwarzer, mithin Blut enthaltender Stuhl und rapide Gewichtsabnahme — es gelang in den letzten Tagen, nur noch einige Schluck Muttermilch ganz allmählich einzulöffeln — die Schwere des Krankheitsbildes. Grauweiße Membranen, ganz ähnlich denen im Rachen, ließen sich ziemlich leicht von den unteren Konjunktivalsäcken entfernen. Außer hochroter Conjunctiva sahen wir an den Augen keine Veränderungen. In den Membranen wie in den die Kanüle erfüllenden Massen wurden reichlich die **Loefflerschen** Diphtheriebazillen mit typischer Polkörnerfärbung gefunden. Die Untersuchung des Nasenschleims im Hygienischen Institut der Universität Breslau ergab gleichfalls echte Diphtheriebazillen. Das Kind kam am 14. Lebenstag zum Exitus.

Herr Prof. Dr. **Lesser** hatte die Güte, die **Sektion** vorzunehmen, bei der folgendes gefunden wurde: Abgezehrtes Kind, Nabel in Ordnung. Schwere kruppöse Entzündung des Pharynx und vor allem des Oesophagus, dessen Lumen mit vielen Membranen teilweise verlegt ist. Nur leichter Katarrh von Larynx und Trachea, nirgends Membranen. Gastritis catarrhalis partim crouposa, Enteritis totalis permagna mit vielen Blutungen in Magen- und Darmschleimhaut. Nephritis acuta haemorrhagica septica. Infiltratio septica pulmonum et haemorrhagica multiplex. Hyperplasia lienis septica.

Mikroskopisch zeigten sich in Darm, Lunge, Herz multiple kapillare Blutungen, überall starke kleinzellige Infiltration, in der Darmschleimhaut auch Geschwürsbildung. In den Gefäßen waren bei der Bakterienfärbung nur Kokken, keine Stäbchen erkennbar.

Was an dem Fall besonders interessiert, ist weniger der Krankheitsverlauf als die **Aetiologie**. Es ist bekannt, daß die septische Erkrankung der Säuglinge bis zur Vollendung des ersten Vierteljahrs viele Eigenheiten bietet und öfter eine „Larvierung“ der Krankheit zustande kommt. Die von uns beobachtete echte Diphtherie der Nase bei einem fünftägigen Kind ergreift Augen und Rachen, läßt aber sonderbarerweise Larynx und Trachea fast völlig frei und verbreitet sich, vom Oesophagus beginnend, auf den gesamten Verdauungsapparat, der schwer diphtherisch verändert erscheint. Wir fragen uns mit Recht: wieso kommt das Kind zu dieser Erkrankung? Gehört an und für sich die Diphtherie des Neugeborenen zu den größten Seltenheiten, so sei gleich betont, daß weder bei Erwachsenen noch bei Säuglingen seit vielen Jahren in der Anstalt eine Diphtherie beobachtet wurde. Um so auffallender war diese isolierte Erkrankung im Hochsommer, im Juli. Allerdings erkrankte die Pflegerin, die das Kind in den letzten vier Lebenstagen pflegte, nachträglich mit einem Belag der rechten Tonsille und Schwellung beider Mandeln sodaß wir eine Diphtherie vermuteten, doch die bakteriologische Untersuchung im Hygienischen Institut ergab einen **negativen** Bazillenbefund. Trotzdem wird wohl anzunehmen sein, daß sich die Wärterin während der Pflege des Kindes infiziert hat. Von besonderer Wichtigkeit dürfte zur Klärung der Aetiologie bei der Erkrankung des Kindes das Verhalten der **Mutter** sein. Sie schien während der Geburt völlig gesund. Im Wochenbett kam es zweimal zu einer Temperatur von 38,2° C., die vielleicht ein Furunkel an der linken Gesäßhälfte genügend erklärt. Die geringe Schmerzhaftigkeit und reaktionslose Abheilung nach wenigen Tagen fiel auf. Bei der Untersuchung des Vaginalsekrets fanden wir nur die gewöhnlichen Saprophyten, dagegen wurden in der Urethra neben Leukozyten Diphtheriebazillen einwandfrei festgestellt. Die Mutter gab auf Befragen an, daß sie ¼ Jahr vor der Entbindung an grünlich-eitrigem Fluor gelitten habe. Brennen beim Wasserlassen hat sie nie bemerkt. **Menge** und **Krönig** fanden Diphtheriebazillen in der Vagina ganz gesunder Frauen. Vielleicht haben die saprämischen Keime der Vagina in unserem Fall die Diphtheriebazillen überwuchert, nur der Keimgehalt der Urethra blieb unverändert. Nach alledem möchte ich die Ansicht vertreten, daß höchstwahrscheinlich während der Geburt durch infektiöse Sekrete der Mutter die Ansteckung des Neugeborenen erfolgt ist.

b) Spontaner Halsabszeß.

Ein spontan geborenes, ausgetragenes Kind einer anderen Mutter erkrankte am fünften Tage bei einem Temperaturanstieg auf 39,5° C mit einer hochroten, vom rechten Processus mastoideus ausgehenden, teigigen Schwellung, die sich innerhalb weniger Stunden gleichsam wie ein breiter Ring fast über den ganzen Nacken verbreitete. Dabei bestand ein vorzügliches Allgemeinbefinden, gute Nahrungs- und Gewichtszunahme, Schlaf, Aussehen nicht anders als beim gesunden Säugling. Am nächsten Tage wurde wegen deutlicher Fluktuation der Abszeß durch Inzision geöffnet, und massenhaft schokoladenfarbener Eiter entleerte sich. Die Haut war in einer Ausdehnung von etwa 5 cm unterminiert, die darunterliegende Faszie unversehrt. Es erfolgte ein sofortiges Zurückgehen der Temperatur in normale Grenzen, nur drei Tage später nochmals des Morgens ein Ansteigen auf 38,5° C. Bei Drainage mit Jodoformgaze und Gegeninzision kam es am 14. Tage zur Heilung, die Wundränder lagen glatt aneinander und verklebten, das Kind wurde vollkommen geheilt entlassen. — Beim Erysipel der Neugeborenen sind auch Abszesse beobachtet, hier kommt aber schon des Verlaufs wegen das Erysipel nicht in Betracht. Handelt es sich vielleicht um ein sekundär vereitertes Hämatom? Auch dies ist zu verneinen, denn die erst fünf Tage post partum ganz rapid auftretende Schwellung und die Verbreitung über den ganzen Nacken spricht dagegen. Eine äußere Verletzung durch Zange oder ein anderes Trauma hat nicht eingewirkt, es war auch nicht die kleinste Läsion der Haut zu erkennen. Am Nabel und an den Ohren des Kindes wurde nichts Abnormes gefunden. Der Ansicht von **Fritsch** und C. **Runge** folgend, nehmen wir an, daß während der Geburt wiederholt eine ausgiebige Verschiebung der Weichteile stattgefunden haben mag. Ebenso ist die leichte Durchbrechbarkeit der Epidermis und der Epithelien bei Neugeborenen bekannt. Es sind vielleicht Keime aus dem Vaginalsekret der Mutter in die Epidermis gleichsam eingerieben worden und haben allmählich zur Bildung des „spontanen“ Abszesses geführt. Hierfür spräche auch der faulige Geruch der Wunde, der riechendem Wochenfluß ähnlich war, und die aus dem Eiter gezüchteten Streptokokken zu zwei und drei Gliedern, die unbedingt an die Form der puerperalen Streptokokken erinnern. Es sei noch hinzugefügt, daß das erkrankte Kind 3150 g wog und von einer vollkommen gesunden Mutter stammte.

Das Wesen der Wassermannschen Reaktion.

Erwiderung auf die Bemerkungen des Herrn Dr. Ludwig Mayer. in No. 38 dieser Wochenschrift.

Von Julius Citron und Fritz Munk.

Das Resultat unserer Versuche war der Nachweis, daß zwischen dem in vitro sich anscheinend gleich verhaltenden, wäßrigen Luesextrakt und den normalen Alkoholextrakten biologisch, in bezug auf die Fähigkeit, im lebenden Tier die Bildung von Antikörpern anzuregen, doch ein wesentlicher Unterschied bestände in dem Sinne, daß die normalen Extrakte biologisch minderwertig wären. Wir fanden nämlich, daß nach der Injektion wäßrigen Luesextraktes **alle** Kaninchen, deren Serum vorher die **Wassermannsche** Reaktion bei Anwendung alkoholischen Extraktes nicht gab, später ein Serum hatten, das sich wie ein echtes, nach **Wassermann** positiv reagierendes Luesserum verhielt. Dieser unser Befund steht in vollem Einklang mit den älteren Untersuchungen von **Neisser** und **Bruck** an anthropoiden Affen. Hierdurch, sowie durch die Eindeutigkeit unserer Ergebnisse erledigt sich der rein theoretische Einwand, daß die Kaninchenversuche nicht beweiskräftig seien. Anderseits konnten wir zeigen, daß bei der Injektion wäßrigen oder alkoholischen Leber- bzw. Herzextraktes bei insgesamt zwölf Kaninchen sich niemals das gleiche Phänomen erzeugen ließ. Herr **Mayer** hat nun, wie wir aus seinen Bemerkungen sehen, gefunden, daß von 18 Kaninchen, die er in ähnlicher Weise wie wir mit Normalextrakten behandelte, elf negativ geblieben waren. Sehr auffallend zum mindesten ist hierbei die außerordentliche Differenz seiner beiden Versuchsreihen. In der ersten Serie von sechs Tieren fünf positiv, in der zweiten Serie von zwölf Tieren nur zwei positiv. Solchen Unterschieden in den Resultaten bei gleicher Technik und zuverlässigem Arbeiten sind wir bisher in unserer vieljährigen Laboratoriumstätigkeit noch bei keiner biologischen Reaktion begegnet. Will man trotzdem unsere Ergebnisse und die von Herrn Mayer vergleichen, so ist zu berücksichtigen, daß Herr Mayer ein auf anderem Wege gewonnenes Extrakt eingespritzt und die Sera nachher in anderer Weise geprüft hat, indem er die Schlußprüfung mit wäßrigem Luesextrakt vornahm, während wir aus wichtigen, in unserer Arbeit dargelegten Gründen dem unspezifischen alkoholischen Meerschweinchenherzextrakt den Vorzug hier gegeben haben. Herr Mayer hat aber auch so bezüglich des Immunisierungseffektes ein außerordentlich ungünstiges Resultat erhalten, was mit unseren Befunden bei Anwendung des normalen Extraktes gut übereinstimmt, obwohl ein genauer Vergleich der Versuche nicht möglich ist. Wenn Herr Mayer nun aus seinen Versuchen selbst das Fazit zieht, daß ihm Schlußfolgerungen unmöglich seien, so liegt für uns kein Anlaß vor, dem zu widersprechen, obwohl es natürlich näher läge, auf Grund der Ungleichartigkeit des Immunisierungseffektes auf eine biologische Minderwertigkeit des Lesserschen Normalorganextraktes zu schließen.

---

[1]) Nach einem Vortrag in der Breslauer Gynäkologischen Gesellschaft.

Demgegenüber müssen wir aber unsere Schlußfolgerungen, die wir nach reichlicher Ueberlegung gezogen haben, durchaus aufrecht halten, da unsere Versuche ein vollkommen eindeutiges Ergebnis hatten. Wir lehnen auch jede weitere Diskussion darüber ab, solange uns nicht durch protokollarisch mitgeteilte Versuche die Unrichtigkeit unserer Befunde nachgewiesen wird.

Brief aus der Schweiz.

Am 27. August vollzog sich in feierlicher Weise die Einweihung des neuen **Instituts für Hygiene und Bakteriologie** (Institut zur Erforschung der Infektionskrankheiten) in Bern. Die neue Anstalt, die unter der bewährten Leitung von Prof. W. Kolle steht, kann nach jeder Richtung hin als mustergültig bezeichnet werden. Sie enthält, neben Hör- und Kurssälen, Sammlungen, Laboratorien und Operationsräumen für Professoren, Assistenten, Praktikanten und Studenten, auch eine zur Herstellung von Serumpräparaten und Impfstoffen bestimmte Abteilung. Angegliedert sind ihr ferner die Haupt- und Isolierstallungen des Schweizerischen Serum- und Impfinstituts, ein Tummelplatz für Pferde, die Stallungen mit den Käfigen für kleinere Laboratoriumstiere und ein Tierzuchtstall für Kaninchen und Meerschweinchen nebst Laufhöfen. Das Fortbestehen der engen Verbindung, die schon seit 14 Jahren das Berner Hygienische Institut und das unter Prof. Tavels Leitung stehende Schweizerische Serum- und Impfinstitut verknüpft, bleibt also gewährleistet. Hat sich doch die beständige Fühlung zwischen einer rein wissenschaftlichen Anstalt und einem der Fabrikation und Prüfung biologischer Präparate dienenden Unternehmen als für beide Teile vorteilhaft erwiesen. Namentlich wird es den wissenschaftlichen Arbeiten des Instituts zur Erforschung der Infektionskrankheiten zugute kommen, daß ihnen die technischen Einrichtungen und das Material an großen Versuchstieren der Schwesteranstalt zur Verfügung stehen werden. — Der Eröffnungsakt vollzog sich unter reger Teilnahme nicht nur einheimischer, sondern auch ausländischer Forscher; von letzteren seien Geh.-Rat Gaffky als Vertreter des Berliner Instituts für Infektionskrankheiten, Prof. Netter als Vertreter des Institut Pasteur und der Académie de Médecine, Prof. Wladimiroff als Vertreter des Petersburger Instituts für experimentelle Medizin hervorgehoben, ferner Prof. Widal (Paris), Geh.-Rat Kirchner (Berlin), Generalarzt Tsuzuki (Tokio), Prof. Lustig (Florenz). Sehr bedauert wurde das Fernbleiben von Ehrlich und Wassermann, die in letzter Stunde hatten absagen müssen. — Das neue Institut ist in fünf Abteilungen gegliedert: 1. die Unterrichtsabteilung für Hygiene und Bakteriologie, nebst den Laboratorien zur selbständigen Forschung. 2. die Untersuchungsabteilung, in die namentlich diagnostisches Tuberkulose-, Syphilis- und Diphtheriematerial von den Krankenanstalten und praktischen Aerzten des Kantons Bern einzusenden ist. 3. die Pasteurabteilung zur Diagnose und Behandlung der Lyssa. 4. die Serumabteilung, in der neben der Gewinnung von Diphtherie-, Tetanus-, Streptokokken- und Meningokokkenserum und diagnostischer Typhus-, Pest- und Cholerapräparate auch Pest- und Choleraimpfstoffe dargestellt werden sollen. 5. die Lympheabteilung zur Bereitung von Pockenimpfstoff. Das Wirkungsfeld der drei letzterwähnten Abteilungen wird sich natürlich nicht auf den Kanton Bern beschränken, sondern auf die ganze Schweiz erstrecken.

Einen schweren Verlust haben die schweizerische Aerzteschaft und die eidgenössische Armee durch den plötzlichen **Tod des Oberfeldarztes Dr. Alfred Mürset** erlitten. Während der elf Jahre seiner Tätigkeit als Leiter unseres Militärsanitätswesens hat der Verstorbene eine gewaltige und erfolgreiche Arbeitssumme bewältigt. Seiner Initiative ist vor allem die zeitgemäße Modifikation des veralteten Sanitätsmaterials, ferner manche wesentliche Verbesserung in der Instruktion der Militärärzte und Sanitätsmannschaften sowie in den Rekrutierungsreglementen zu verdanken, und wenn (trotz der durch die Milizorganisation unserer Armee gegebenen Schwierigkeiten) das schweizerische Militärsanitätswesen eine auch vom Auslande anerkannte und mit Interesse verfolgte Vervollkommnung erfahren hat, so ist es im wesentlichen Mürsets Verdienst. Er wußte es auch in die Wege zu leiten, daß im Jahre 1903 der „Bundesbeschluß über die freiwillige Sanitätshilfe im Kriege“ zustandekam, durch den das Verhältnis des Roten Kreuzes zur Armee und zu den übrigen Hilfsorganisationen geregelt und ihnen gleichzeitig eine jährliche Subvention zuerkannt wurde. Auch sonst war Mürset ein begeisterter Förderer des Sanitätswesens und des Roten Kreuzes; jahrelang hat er an der Rot-Kreuz-Pflegerinnenschule in Bern persönlich den Unterricht im Rettungswesen und in der militärischen Krankenpflege erteilt. Das letzte von ihm ausgearbeitete Projekt war die Angliederung einer Schule für Militärkrankenwärter an das Berner Rot-Kreuz-Spital; das Zustandekommen einer solchen ist allerdings höchst unwahrscheinlich, da bis jetzt die Ausbildung der Militärkrankenwärter den kantonalen Zivilspitälern anvertraut war, welche gegen die Entziehung dieses Mandates sich größtenteils mit Entschiedenheit sträuben.

Als Nachfolger Dr. Mürsets ist vom Bundesrat der Oberstlieutenant der Sanität Dr. Hauser ernannt worden, der sich in den letzten Jahren durch interessante Versuche einer rationellen **Organisation des Gebirgssanitätsdienstes** hervorgetan hat. Es handelt sich um die zum Teil bereits praktisch erprobte Formation von „Gebirgslazaretten“, die in zwei selbständige Kompagnien zerfallen, deren jede aus einem Krankenträgerzug und einem Verbandplatzzug besteht. Ersterer hat sich dem Absuchen des Schlachtfeldes durch Sanitätspatrouillen zu widmen und die „Verwundetennester“ zu räumen, die während des Gefechtes von der Truppensanität anzulegen sind. Letzterer, der sein gesamtes Material auf Saumtieren mit sich führt, erstellt mit Zelten den Verbandsplatz, aus dem dann der Rückschub aus dem Gebirge nach der dritten Hilfslinie (Feld- oder Etappenspitäler) zu erfolgen hat.

Rob. Bing (Basel).

Korrespondenzen.

Zur Pantoponwirkung.

In einer Arbeit über die Bedeutung des Pantopons [1]) habe ich die Vermutung ausgesprochen, daß Zersetzungsprodukte des Skopolamins in der fertigen Pantopon-Skopolamin-Mischung die Ursache der von mir beobachteten Kollapswirkung seien, und habe ein Kriterium in der Braunfärbung des Kaliumpermanganats durch diese Mischung sehen wollen. Die Chemischen Fabriken F. Hoffmann, La Roche & Co., Basel und Grenzach machen mich jetzt darauf aufmerksam, daß schon das Pantopon allein die Fähigkeit besitzt, Kaliumpermanganat zu reduzieren. Die Kesselsche Probe ist deshalb für die Beurteilung der Kollapswirkung der fertigen Pantopon-Skopolamin-Mischung nicht geeignet.

Dr. Gräfenberg.

Berichtigung.

Berlin, den 14. September 1910.

Wenngleich Sie nach dem Artikel von Fritsch, „die Richtigstellung Dührssens“ in No. 21 Ihrer Wochenschrift die Angelegenheit für Sie erledigt erklärt haben, so muß ich Sie doch um Aufnahme folgender Berichtigung bitten, die ich wegen meiner längeren Abwesenheit von Europa Ihnen nicht gleich zugehen lassen konnte:

Es ist nicht wahr, was Fritsch behauptet, daß ich die Briefe Hegars etc. Gamp zur Publikation übergeben habe. Die Beweise für diese meine Behauptung finden sich in Heft 266 der Berliner Klinik (Dührssen, Zwei weitere Buddhageburten), Seite 20. Die beleidigenden Schlußfolgerungen, die Fritsch an diese unwahren Behauptungen knüpft, sind daher hinfällig.

Prof. Dr. Dührssen.

Verhandlungen der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse.

Am 17. d. M. fand die Generalversammlung der Freien Vereinigung der deutschen medizinischen Fachpresse unter dem Vorsitz ihres Geschäftsführers Hofrat Spatz (München) zu Berlin im Sitzungssaal der Medizinalabteilung des Kultusministeriums statt. Entsprechend der wichtigen Tagesordnung war die Debatte sehr angeregt und eingehend, und nur äußeren Verhältnissen zufolge trat der Schluß schon nach mehr als vierstündiger Dauer ein. Unter den Anwesenden seien namentlich die Herren Professoren Gaffky, Kirchner, Orth, Ewald, E. Klemperer (Berlin), F. v. Müller (München), Marchand (Leipzig), Wilms (Tübingen), Heubner (Göttingen) aufgeführt, um anzuzeigen, welch lebhaftes Interesse die zur Verhandlung stehenden Gegenstände auch in den Kreisen derjenigen Mitglieder der Vereinigung gefunden hatten, deren redaktionelle Arbeit nur eine sekundäre Rolle in ihrer wissenschaftlichen Tätigkeit spielt.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1910, No. 34.

Nach dem von Herrn Spatz erstatteten Geschäfts- und Kassenbericht, aus dem der sehr erfreuliche Anstieg der Mitgliederzahl auf rund 150 besondere Erwähnung verdient, kam der erste und bedeutungsvollste Verhandlungsgegenstand **„Reformen im medizinischen Publikationswesen“** zur Diskussion. Nach den Referaten der Herren C. Oppenheimer und Posner (Berlin) und auf Grund der Vorschläge, welche die von der vorjährigen Generalversammlung zu diesem Zwecke gewählte Kommission (F. v. Müller, Abderhalden, C. Oppenheimer und Spatz) bekannt gegeben hatten, gelangten folgende Leitsätze zur Annahme:

I. Allgemeines. 1. Die Generalversammlung erkennt an, daß in der medizinischen Publizistik Mißstände vorhanden sind, und erklärt ihre Bereitwilligkeit, an deren Beseitigung mitzuarbeiten. Zu diesem Zwecke soll vor allen Dingen dahin gewirkt werden, daß möglichst alle Herausgeber medizinischer Organe Mitglieder der Freien Vereinigung werden, damit die von ihr gefaßten Beschlüsse eine autoritative Bedeutung besitzen und auf das medizinische Publikationswesen einen maßgeblichen Einfluß gewinnen.

2. Um der übermäßigen Zersplitterung der medizinischen Literatur zu steuern, hält die Generalversammlung eine möglichste Konzentrierung aller Publikationen auf die Zeitschriften für notwendig. Sie erklärt demzufolge:

3. Die Ausgabe von Festschriften, besonderen Berichten, Jahrbüchern etc. seitens der wissenschaftlichen Institute und Krankenanstalten soll tunlichst beschränkt werden. Die Berücksichtigung von Inauguraldissertationen als Sonderpublikationen ist abzulehnen. Der wesentliche Inhalt solcher Doktorarbeiten soll vom Autor resp. Institutsleiter in Kürze in einer Zeitschrift veröffentlicht werden.

4. In den Originalabhandlungen soll größte Kürze herrschen. Zumal ist die immer wiederholte Anführung zusammengestellter Literaturangaben als überflüssig und schädlich zu verwerfen.

5. Die Zeitschriften sollen möglichst nur solche Arbeiten bringen, die in ihren Rahmen passen.

6. Vorläufige Mitteilungen sollen im allgemeinen nur tatsächliche Feststellungen enthalten. Ihre Veröffentlichung ist nach Möglichkeit einzuschränken.

II. Referatenwesen. 1. Zur Erlangung einer möglichst großen Vollständigkeit auf den Grenzgebieten kann ein Austauschverkehr zwischen den einzelnen Referierorganen stattfinden.

2. Sehr wünschenswert wäre es, wenn die großen Gesellschaften der Spezialfächer den Ausbau des Referierwesens förderten, indem sie geeignete Referatenblätter unterstützten.

Als dritter Punkt der Tagesordnung kam der von J. Schwalbe erstattete **Bericht der Kommission zur Bearbeitung der Autoren- und Zeitschriftenliste** zur Erledigung. Mit Genugtuung konnte der Referent feststellen, daß dank den vereinigten Bemühungen der medizinischen Fachpresse und des Verbandes der chemischen Großindustrie die schädliche Arbeit des Soldschreibertums erheblich eingeschränkt worden ist. Diejenigen Arzneimittelfabrikanten, die früher von Aerzten für mehr oder weniger hohe Honorare schwindelhafte Aufsätze über Arzneiwirkungen veröffentlichen ließen, haben auf diese Unterstützung verzichtet, seitdem sie in Erfahrung gebracht haben, daß die Elaborate der Soldschreiber in den der Vereinigung der Fachpresse angehörenden Zeitschriften weder veröffentlicht noch — wenn sie in anderen Journalen erschienen sind — referiert werden.

Nach einem Beschluß der vorjährigen Generalversammlung werden auch die Namen solcher Kollegen, deren Mitarbeit aus anderen Gründen für die Zeitschriften der „Vereinigung“ unerwünscht sein muß, auf der Liste geführt. Endlich werden auch solche Journale namhaft gemacht, deren redaktionelle Grundsätze zu ethischen Beanstandungen Anlaß geben. — Mit Rücksicht darauf, daß manche der so „gezeichneten“ Autoren und Zeitschriften Buße tun und „zur Norm zurückkehren“, wurde gemäß einem Antrag des Referenten der Beschluß gefaßt, daß von den auf der „Liste“ stehenden Autoren und Zeitschriften nach Ablauf einer gewissen Zeit seitens der Kommission diejenigen gestrichen werden, von denen anzunehmen ist, daß sie sich weiterhin den für die Vereinigung der Fachpresse maßgebenden Grundsätzen anpassen werden. — Wichtiger war ein weiterer Antrag des Referenten, der dem Arzneimittelunwesen zu Leibe gehen will. Um namentlich der von manchen Arzneimittelfirmen durch falsche Deklaration ihrer Fabrikate verübten Täuschung der Aerzte entgegenzuwirken, faßte die Generalversammlung den für ihre Mitglieder bindenden Beschluß, daß Inserate und Prospekte von Arzneimitteln und anderen Präparaten, die von der „Kommission“ beanstandet werden, in die der Vereinigung angehörenden Zeitschriften nicht mehr aufgenommen werden. (Selbstverständlich werden auch empfehlende Aufsätze über solche beanstandeten Fabrikate von der Publikation ausgeschlossen werden.)

Ueber die von Herrn W. Heubner (Göttingen) in den Therapeutischen Monatsheften 1910, No. 4 und 6 aufgestellte Forderung, die **Abgabe von Sonderdrucken zu Propagandazwecken** für unzulässig zu erklären, berichtete Herr Lennhoff. In den Schlußsätzen seines gedruckt vorliegenden Referates gelangt er zu einer Ablehnung des Heubnerschen Antrages. Nach eingehender Debatte, an der sich auch die vom Vorstand eingeladenen Verlagsbuchhändler Herren Meiner (Leipzig) und Springer (Berlin) beteiligten, wird beschlossen, mit Rücksicht auf verschiedene rechtliche Unklarheiten die Frage als noch nicht spruchreif anzusehen und auf die Tagesordnung der nächstjährigen Generalversammlung zu setzen. Zur Bearbeitung des Gegenstandes wird eine Kommission, bestehend aus den Herren Heubner, Lennhoff, Kantor, Kraft und Springer eingesetzt.

Herr Posner machte Mitteilung von den Beschlüssen der letzten (gelegentlich des Budapester Internationalen medizinischen Kongresses abgehaltenen) Versammlung der Internationalen Vereinigung der medizinischen Fachpresse: 1. Betreffs der Frage der „Reklame-Artikel“ hat die Generalversammlung der Association internationale de la Presse médicale eine Resolution angenommen, in der die Aufnahme und der Abdruck solcher Artikel „untersagt“ wird, außerdem aber eine Internationale Kommission zum Studium dieser Frage und namentlich zur Definition der Bezeichnung „Reklameartikel“ eingesetzt (Antrag Neustätter). Die Generalversammlung ist mit dieser Kommissionsberatung einverstanden. 2. Die Budapester Versammlung sprach sich für Einsetzung einer Permanenten Internationalen Kommission für die großen Kongresse aus. Solche ist in Budapest gewählt; ihr gehört der Vorsitzende der Internationalen Vereinigung (zurzeit Lucas-Championnière) de jure an; Deutschland ist durch Waldeyer und Posner vertreten. 3. Rücksichtlich der vielfach gewünschten „Zusammenfassungen“ am Schluß der Arbeiten hat die Versammlung in Budapest beschlossen, daß solche bei Artikeln, die in einer der wenig verbreiteten Sprachen erscheinen — also etwa russisch, magyarisch etc. — in einer der drei Weltsprachen beigegeben werden sollten, im übrigen aber freie Hand gelassen werden sollte. 4. In der Frage der gleichzeitigen Publikation einer Arbeit in mehreren Sprachen hat der Internationale Kongreß solches für zulässig erklärt, falls die Arbeit in einer „wenig verbreiteten Sprache“ erschienen sei. Die Generalversammlung stimmt dem zu unter der Voraussetzung, daß dann jedesmal auf die gleichzeitig erscheinende anderweitige Publikation ausdrücklich hingewiesen wird. 5. Zukünftig sollen alle der Association internationale angehörigen Journale die Bezeichnung „Journal affilié à l'Association internationale de la Presse médicale“ tragen. — Die Generalversammlung behält sich vor, diese Frage auf ihrer nächsten Versammlung im Zusammenhang mit der Frage, ob auch die Zugehörigkeit zur Deutschen Vereinigung kenntlich gemacht werden solle, eingehend zu beraten.

Auf Antrag des Herrn Joachim (Berlin) wurde beschlossen, auf der nächsten Generalversammlung die Beratung „einer einheitlichen Zitiermethode in medizinischen Publikationen“ anzusetzen; Herr Joachim wurde mit der Ausarbeitung von Vorschlägen betraut.

Angenommen wurde schließlich ein Antrag des Herrn Schnirer (Wien), der sich gegen Mißstände wendet, die namentlich in jüngster Zeit bei den Publikationen über Erfolge des Ehrlichschen Mittels hervorgetreten sind: „Die Freie Vereinigung der medizinischen Fachpresse erklärt es für unzulässig, Artikel von Autoren anzunehmen, die den Inhalt ihrer einem Fachblatte eingereichten Arbeiten vor deren Erscheinen der Tagespresse mitteilen.“

Der vorjährige Vorstand wurde durch Akklamation wiedergewählt.

An die Sitzung schloß sich im Monopol-Hotel ein gemeinsames Abendessen.

Die Generalversammlung des 17. September hat einen weiteren erfreulichen Beweis dafür geliefert, daß die Freie Vereinigung der medizinischen Fachpresse rüstig vorwärts schreitet in der Erfüllung der Aufgaben, die sie zum Besten der deutschen medizinischen Literatur und der ärztlichen Standesinteressen zu lösen hat. J. S.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin. Statistik der allgemeinen Heilanstalten Preußens für 1908.** Während 1877 888 allgemeine Heilanstalten für die Zivilbevölkerung an der Krankenhausstatistik beteiligt waren, liegen für 1908 — das 32. Berichtsjahr — aus 2203 allgemeinen Heilanstalten Nachrichten vor. Die Zahl der für die Kranken eingerichteten Betten stieg von 37 039 im Jahre 1877 auf 147 737 im Jahre 1908, die der behandelten Personen in dieser Zeit von 206 718 auf 1 141 936. (Hierbei sind die Anstalten mit zehn und weniger Betten für 1908 nicht mitgezählt, wohl aber — wie bisher — die Abteilungen für allgemeine Krankheiten in den Entbindungs-, Augenheil- und Irrenanstalten.) — Im Jahre 1908 kommen für sämtliche dieser Anstalten im Staate auf ein Bett 7,9 Verpflegte. In den Vorjahren — bis 1879 zurück — schwankte diese Zahl zwischen 5,7 und 7,7. In 16 Regierungsbezirken war die Bettenbenutzung eine öftere als nach dem Staatsdurchschnitt. Auf ein Bett kamen im Regierungsbezirk Stralsund 14,41 Verpflegte, im Stadtkreise Berlin 11,05, im Regierungsbezirk Merseburg 9,91, Hannover 9,67, Gumbinnen, 9,34, Lüneburg 8,55, Schleswig 8,51, Köln 8,39, Wiesbaden 8,33, Stade 8,30, Danzig und Arnsberg 8,25, Oppeln 8,22, Königsberg 8,19, Düsseldorf 8,05 und Magdeburg 7,96; bei 21 Bezirken war sie geringer und blieb daher hinter der errechneten Zahl von 7,90. — Die Dauer der Verpflegung betrug 1908 30,36 Tage im Staatsdurchschnitte. Innerhalb der Regierungsbezirke schwankte die Aufenthaltsdauer zwischen 23,48 (in Stralsund) und 49,81 Tagen (in Sigmaringen). — Die Zahl der behandelten Personen ist dem Vorjahre gegenüber von 1 089 724 auf 1 141 936, also um 52 212 gestiegen. Es litten von ihnen — auf 1000 berechnet — an Infektions- und parasitären Krankheiten 214,93 (1907: 197,92), infolge von Verletzungen 128,37 (136,61), am Verdauungsapparate 119,02 (115,24), an äußeren Bedeckungen 104,89 (99,09), an den Atmungsorganen 79,09 (82,09), an den Bewegungsorganen 71,21 (72,62), an sonstigen allgemeinen Krankheiten 65,22 (74,05), an Harn- und Geschlechtsorganen 58,14 (60,59), am Nervensysteme 55,83 (55,97), an den Kreislauforganen 34,03 (36,30), an Entwicklungskrankheiten 26,77 (26,94), an Augenkrankheiten 19,73 (20,54), an Krankheiten des Ohres 11,30 (11,52), an anderen und an nicht bestimmt angegebenen Krankheiten 11,47 (10,12). — Es starben im ganzen 73 322 (1907: 71 145) oder 64,21 (65,29) von je 1000 dieser Personen, an Infektions- und parasitären Krankheiten 20,05 (19,57), an sonstigen allgemeinen Krankheiten 8,22 (8,23), an Krankheiten der Verdauungsorgane 7,19 (6,73), der Atmungsorgane 7,08 (7,39), der Kreislauforgane 4,98 (5,24) des Nervensystems 4,32 (4,56), infolge von Verletzungen 3,36 (3,47), an Entwicklungskrankheiten 3,15 (3,25), an Krankheiten der Harn- und Geschlechtsorgane 2,56 (2,44), der Bewegungsorgane 0,59 (0,59), der äußeren Bedeckungen 0,50 (0,42), an Ohrenkrankheiten 0,19 (0,15), an Augenkrankheiten 0,01 (0,01), an anderen und an unbestimmt angegebenen Krankheiten 0,82 (0,78).

— Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten und öffentliche Gesundheitspflege hat bei den größeren Krankenanstalten Deutschlands eine Umfrage veranstaltet betreffs Aufbewahrung, Reinigung und Desinfektion der Privatkleidung der Kranken und auf Grund dieser Anweisung den Krankenhäusern nachstehende Anweisung erlassen: Bei der Einlieferung sind zu desinfizieren: alle mit Ungeziefer behafteten Kleidungsstücke, Kleidungsstücke, welche von Personen stammen, die an ansteckenden Krankheiten leiden, Kleidungsstücke solcher Personen, von denen bekannt ist, daß in ihrer Familie oder in der näheren Umgebung ansteckende Krankheiten herrschen (Pocken, Diphtherie, Typhus, Scharlach etc.). Die Desinfektion der Kleider und Wäsche erfolgt mit strömendem Dampf. Die Bekleidung, welche durch den strömenden Dampf leidet, wie Leder-, Gummi- und Pelzsachen, Hüte, ist mit Formaldehyd zu desinfizieren. Die Aufbewahrung der Kleider geschieht auf Bügeln in Kleiderhüllen; Leibwäsche und Stiefel werden in einem besonderen Kleiderbeutel verpackt und in die Umhüllung gelegt. Eine Reinigung der Leibwäsche findet nur ausnahmsweise, wenn diese besonders beschmutzt ist, statt. Vor der Verausgabung werden die Kleider nicht gebügelt.

— Cholera. Deutsches Reich (12.—18. Sept.): Freiburg (Reg.-Bez. Stade) 1, Marienburg 3 (1 †). — Oesterreich-Ungarn (bis 26. Sept.): Wien 2, Ungarn 5 †. — Rußland (21.—27. Aug.): 12 510 (6376 †).

— Königsberg. Die 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte stand — das darf man wohl ohne Uebertreibung sagen — im Zeichen Paul Ehrlichs und seines Syphilisheilmittels. Schon in der Eröffnungssitzung gedachte der 1. Geschäftsführer, Geheimrat Lichtheim, des hervorragenden Forschers, indem er seine Entdeckung an die grundlegenden Arbeiten Pasteurs, Listers und Kochs anreihte und an ihr rühmte, daß sie der im Ansehen tief gesunkenen chemotherapeutischen Behandlung der Infektionskrankheiten neue Wege eröffnet habe. Zu einer stärkeren Demonstration für den genialen Mann führte der in der ersten Gesamtsitzung der Medizinischen Hauptgruppe von A. Neisser gehaltene ausgezeichnete Vortrag über moderne Syphilistherapie; mit lauter Zustimmung nahm die Versammlung den Ehrentitel eines „Wohltäters der Menschheit", den Neisser seinem „engeren Landsmann und Freunde" beilegte, auf, und als Ehrlich, einem Wunsche Neissers folgend, das Podium betrat, um mit gewohnter, rührender Bescheidenheit einige Worte des Dankes zu sprechen, wurde er von immer wieder ausbrechenden Beifallsbezeugungen begrüßt. Diese Ovation wurde noch übertroffen in der denkwürdigen Sitzung der Abteilung für Dermatologie und Syphilis am Nachmittag des 20. September, wo in drangvoll fürchterlicher Enge versammelte Mitglieder aller Abteilungen den angekündigten Vorträgen Ehrlichs über „die Behandlung der Syphilis mit dem Präparat 606" lauschten. Die Ausführungen Ehrlichs, die auf den Mitteilungen über viele Tausende von Fällen fußten, machten auf die Zuhörer einen tiefen Eindruck, und wohl mancher, der noch mit einer reichlichen Dosis Skepsis in die Sitzung gekommen war, hat am Schluß des Ehrlichschen Vortrags seine Zweifel fahren lassen. Dieser Eindruck wurde durch die folgenden zahlreichen Redner weiter verstärkt; wenn unter ihnen einige auf die Schwierigkeiten der Technik, auf mögliche Gefahren, auf Versager hinwiesen, so konnten diese Ausführungen, die jedem nicht kritiklosen Optimisten keine Ueberraschung brachten, dem Gesamteindruck der Sitzung (um deren Zustandekommen Prof. Scholtz [Königsberg] sich sehr verdient gemacht hat) keinen Abbruch tun. Ich glaube, daß dieses Urteil sich auch bei der Lektüre der Verhandlungen, die nach dem offiziellen Protokoll wortgetreu in der zweiten Oktobernummer dieser Wochenschrift erscheinen werden, ergeben wird. Und die Ansicht dürfte überall geteilt werden, daß mit der Ehrlichschen Entdeckung in der Tat ein ganz bedeutender Erfolg nicht nur für die Therapie der Syphilis, sondern wohl auch für die Behandlung der Infektionskrankheiten überhaupt errungen worden ist. Diese Hoffnung wird nicht getrübt werden durch die Mißerfolge, die nach der — in einigen Wochen bevorstehenden — Einführung des Mittels in die allgemeine Praxis mit größter Wahrscheinlichkeit sich einstellen werden. Denn sowohl die Technik als auch die Indikationen können bei einem so differenten Mittel erst durch Uebung erlernt werden. Je sorgfältiger und vorsichtiger die Aerzte nach beiden Richtungen verfahren werden, um so geringer ist die Gefahr, daß der jetzigen Anerkennung des Mittels ein, wenn auch hoffentlich nur vorübergehender, Rückschlag folgen wird. — Bedeutet die Verhandlung über das Ehrlichsche Mittel für die medizinischen Teilnehmer der Naturforscherversammlung den Höhepunkt, so sind doch auch unter den übrigen Arbeiten des Kongresses so zahlreiche gute Leistungen zu verzeichnen, daß man mit dem wissenschaftlichen Ergebnis der Königsberger Tagung in vollem Maße zufrieden sein kann. Einen hervorragenden Anteil an dieser Zensur hat die — von Geheimrat Lichtheim unterstützt von Prof. Puppe durchgeführte — Organisation der Verhandlungen, der es gelungen ist, dem seit Jahren geäußerten Wunsche nach Zurückdrängung der Sektionsarbeiten und nach Verlegung des Schwerpunktes in gemeinsame Sitzungen noch mehr als bisher, ja man kann sagen in ausreichendem Maße Rechnung zu tragen. Das rege Interesse, das die Gesamtsitzungen jeder der beiden Hauptgruppen und weiterhin die gemeinschaftlichen Sitzungen mehrerer — verschieden kombinierter — Sektionen fanden, liefert den deutlichsten Beweis für die Richtigkeit der auch von mir seit Jahren an dieser Stelle vertretenen Forderung nach Konzentration. Und aus dem Erfolge der Königsberger Tagung mögen die Geschäftsführer der folgenden Versammlungen die Anregung ziehen, auf diesem Wege fortzufahren. Daß die diesjährige Versammlung mit ihren 1600 Teilnehmern einen schwächeren Besuch aufwies als die meisten ihrer Vorgängerinnen in den letzten Dezennien, kann gewiß nicht als Einwand geltend gemacht werden; die ungünstige Lage des von Süddeutschland und Oesterreich schier als unerreichbar betrachteten Ortes hat von vornherein eine große Beteiligung nicht erwarten lassen. Keiner, der die Fahrt nicht gescheut hat, wird seinen Besuch bereuen können. Und wer wirklich in den wissenschaftlichen Verhandlungen nicht völlig seine Rechnung gefunden haben sollte, dessen Ansprüche werden in den geselligen Veranstaltungen restlos befriedigt worden sein. Königsberg ist es auch in dieser Beziehung gelungen, sich gegenüber den glänzendsten Veranstaltungen der früheren Jahre mit Ehren zu behaupten. Besondere Erwähnung verdient einmal der von der Stadt in den am Schloßteich gelegenen Gärten veranstaltete Empfang, dessen Glanzpunkt die prachtvollen Liedervorträge der auf einem festlich erleuchteten Schiff versammelten drei Männergesangvereine bildeten. Und ferner die Festvorstellung im Stadttheater, die durch einen von Frau Prof. Henke in edlem Rhythmus vorgetragenen weihevollen Prolog eingeleitet wurde und die ihren Gipfel in der Vorführung des dritten Aufzuges von „Maria Stuart" erreichte, wo Frau Geheimrat Winter, geborene Maria Ortwin, in der Darstellung der unglücklichen Königin die Zuhörer durch ihr klassisches Spiel zu brausendem, nicht endenwollendem Beifall hinriß. — Nach Schluß des Kongresses wurden verschiedene Ausflüge unternommen, die leider unter der Ungunst des Wetters litten. Trotzdem nahm der — vom San.-Rat Pindikowski (Memel) trefflich geleitete — Ausflug nach Memel, an dem sich etwa 100 Herren und Damen beteiligten, einen sehr harmonischen und genußreichen Verlauf. An den Besuch in Memel (mit einem festlichen Abendessen) schloß sich die Besichtigung des Lepraheims unter der Führung des leitenden Arztes Dr. Gessner, und weiterhin eine Fahrt über die russische Grenze nach Krottingen. — Wir wollen hoffen, daß uns die nächstjährige Versammlung, die in Karlsruhe stattfinden wird, die gleichen Genüsse in wissenschaftlicher und festlicher Hinsicht bieten wird. Jedenfalls werden sich die beiden Geschäftsführer, Prof. Krazer und unser Kollege Bongartz weidlich Mühe geben müssen, um unsere durch Königsberg hochgestimmten Erwartungen nicht zu enttäuschen. J. S.

— **Hochschulpersonalien.** Breslau: Dr. Prausnitz (London) ist zum Assistenten am Hygienischen Institut und Leiter der Wutschutzstation ernannt. — Greifswald: Prof. Dr. F. König (Altona) ist zum Direktor der Chirurgischen Klinik als Payrs Nachfolger ernannt. — Königsberg: Prof. Dr. Payr (Greifswald) ist als Nachfolger Lexers zum Direktor der Chirurgischen Klinik ernannt. — Wien: Habilitiert haben sich DDr. H. Reichel für Hygiene, M. Eisler Edler von Terramare für Allgemeine Pathologie.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme erschien soeben: Einführung in die Neurologie von Dr. Th. Becker. 280 S. Gebunden 4,00 M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

A. Kronfeld (Wien), Zur Geschichte der **Syphilis.** Wien. med. Wochenschr. No. 36—38. Der Verfasser führt Zitate aus alten Schriftstellern und interessante Abbildungen antiker Kunstwerke als Beweis für seine Meinung an, daß die Syphilis schon im Altertum in Europa existiert hat.

Physiologie.

Lindhard, Schwankungen in der Zahl der **weißen Blutkörperchen** im **Kapillarblut.** Hospitalstid. No. 29 u. 30. Es handelt sich um fragmentarische Beobachtungen, die während der „Danmark-Expedition“ gemacht wurden. Da es sich zeigte, daß die Tropfen aus der gleichen Pipette in einer besonderen Kurve in bezug auf die Leukozytenzahl schwankten, wurde immer der sechste Tropfen zu Vergleichszwecken gewählt. Die Leukozytenzahl schwankte an verschiedenen Tagen, je nach der Tageszeit, der Körperstellung etc. In liegender Stellung war sie am größten, sie stieg ferner kurz vor und während einer Mahlzeit, sie war im Winter größer als im Sommer. Die Schwankungen schienen von gleichsinnigen Aenderungen des Pulsdruckes abhängig zu sein.

O. Gross (Greifswald), Einfluß der **Milz** auf die **Magenverdauung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Vorgetragen auf dem Kongreß für Innere Medizin 1910. (Ref. s. Vereinsber. No. 19, S. 913.)

F. Frank und A. Schittenhelm (Erlangen), **Trypsin** und **Erepsin** im **Magen-Darmkanal.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. In menschlichen Faeces und im Mekonium ist Erepsin in reichlichen Mengen vorhanden (nachgewiesen durch erfolgte Spaltung von Glycyl-Glycin und Leucin-Glycin, die durch Trypsin nicht gespalten werden). Beim pankreaslosen Hund wurde reichlich Erepsin in den Faeces nachgewiesen. Das Vorhandensein von Erepsin in den Faeces macht die Kaseïnmethode zum Nachweis von Trypsin in den Faeces ungeeignet. Durch vergleichende Anwendung von Eiereiweiß, Fibrin, Serum, Kaseïn und Seidenpepton können die Faeces zum Trypsinnachweis benutzt werden. Im Probe-Oelfrühstück war Erepsin, wenn überhaupt, nur in sehr geringen Mengen vorhanden.

S. Lang (Berlin), Einwirkung der **Pankreasdiastase** auf **Stärkearten** verschiedener Herkunft. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Der Abbau der verschiedenen Stärkearten, bewirkt durch Hundepankreasinfus und Pankreaspreßsaft, verglichen nach dem Verhalten der Jodreaktion und nach dem Ausmaß der Zuckerbildung, ergab für die meisten Stärkearten eine ausgesprochene Inkongruenz. Die Haferstärke, welche dem Abbau zu nicht mehr mit Jod reagierenden Produkten am meisten Widerstand entgegensetzt, wird am leichtesten in Zucker umgewandelt, dasselbe gilt von der Weizenstärke, welche relativ schwer in Achroodextrin übergeht, während die Zuckerbildung reichlich und leicht erfolgt. Umgekehrt werden Kartoffel- und lösliche Stärke, welche besonders leicht bis zum Achroodextrin zerfallen, auffallend langsam verzuckert. Die Maisstärke nimmt eine Mittelstellung ein; bei der Reisstärke entspricht langsamer Dextrinisierung auch langsame Zuckerbildung. Das Verhalten der Jodreaktion soll daher nicht als Grundlage zur Beurteilung quantitativer „diastatischer“ Wirkung dienen können, dazu sei besser geeignet die Menge der gebildeten Endprodukte.

J. Pohl (Prag), **Oxalsäurestoffwechsel.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Nach Versuchen am Hund, an Organbrei ist die Oxalsäure eine im Organismus unangreifbare Substanz. Substanzen, die intermediär Oxalsäure bilden, scheiden dieselbe durch den Harn unverbrannt aus. Polemik gegen Zd. Tomaszewski

Allgemeine Pathologie.

G. Peritz (Berlin), Pathologie der **Lipoide.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 10, S. 481.)

E. Aronsohn und J. Citron (Berlin), Bedeutung der **Wärmestichhyperthermie** für die **Antikörperbildung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Der Wärmestich und die durch ihn ausgelösten Reaktionen führen in der Regel weder zu einer deutlichen Vermehrung des Komplements noch der Hämolysine und Agglutinine des normalen Serums, dagegen kann im bereits immunisierten Tiere eine Erhöhung des spezifischen Antikörpergehaltes erfolgen.

A. Oswald, Chemismus der **Entzündung.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Anführung einer Reihe von Tatsachen, die zu Gunsten der Auffassung spricht, daß die Permeabilitätsveränderungen bei der Entzündung auf Verschiebungen in den Membranfunktionen in physikalisch-chemischem Sinne sich zurückführen und den Gesetzen, welche die festen Kolloide beherrschen, unterordnen lassen.

V. Schlaepfer, Das **Sauerstoffbedürfnis** der Gewebe bei der **Entzündung** und im **Fieber.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Bei vitaler Gewebsfärbung zeigen Entzündungsherde den Farbstoff unreduziert. Das Gehirn normaler Kaninchen zeigt denselben reduziert. Letzterer Befund bleibt unverändert bei rascher Erwärmung oder rascher Abkühlung des Tieres. Dagegen bleibt der Farbstoff zum Teil unreduziert bei langsamer Erwärmung und Abkühlung, bei Wärmestichfieber, bei septischem und aseptischem Fieber. Bei Schüttelfrost ist die Reduktion etwas besser, im Kollaps besonders schlecht. Im Anschluß an diese Beobachtungen weitgehende Hypothesen.

Klose und Vogt (Frankfurt a. M.), Klinik und Biologie der **Thymusdrüsen.** Mit besonderer Berücksichtigung ihrer Beziehungen zu Knochen und Nervensystem. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 1. (Ref. über die Hauptergebnisse der wertvollen Arbeit s. No. 15, S. 731.)

O. Gellin, Die **Thymus** nach **Exstirpation** bzw. **Röntgenbestrahlung** der **Geschlechtsdrüsen.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Gelangten vor der Pubertät kastrierte Kaninchen vor dem Eintritt des normalen Geschlechtsreifealters zur Untersuchung, so fand sich keine Veränderung in der Thymusdrüse, gelangten sie aber nach diesem Zeitpunkt zur Untersuchung, so fand sich Vergrößerung des Thymuskörpers mit übernormalem Parenchymwert. Vor allem war der Lymphozytenbestand des Organs größer als normal. Die Anzahl der Hassalschen Körper war nicht vermehrt. Qualitative Veränderungen innerhalb des Thymusparenchyms ließen sich nicht nachweisen. Der gleiche Befund kann eintreten bei Kastrierung ausgeführt nach dem Eintritt der vollen Geschlechtsreife. Die Parenchymmenge kann dabei Werte aufweisen, die höher liegen als die normalen Durchschnittswerte für das Alter, in welchem die Kastrierung ausgeführt wurde. Demnach läßt sich der übernormale Parenchymwert bei einem kastrierten Tier nicht lediglich als Persistenz des Parenchyms charakterisieren; es dürfte eher als eine Reviveszenz bezeichnet werden. Eine Hypertrophie progredienten Charakters ist es nicht: Die Altersinvolution scheint verlangsamt, aber nicht vollständig aufgehoben. Durch Röntgenbestrahlung der Hoden läßt sich der Eintritt der Spermiogenese in einen späteren Zeitpunkt als den normalen verlegen. Es scheint dann die Altersinvolution der Thymus auch später stattzufinden.

H. Schade (Kiel), Genese der **Gallensteine.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Physikalisch-chemische Untersuchung der Lösungsverhältnisse in der Galle, der Ausfällungsbedingungen und Ausfällungsformen des Cholesterins (als eines Emulsionskolloids) und des Bilirubinkalks (als eines Suspensionskolloids) führen unter Berücksichtigung der verschiedenen Arten von Gallensteinen zu folgender Anschauung über die Erstentstehung und über das weitere Wachstum von Gallensteinen: Zur Entstehung reiner Cholesterinsteine genügt einfache sterile Stauung in der Galle. „Reine“ Bilirubinkalksteine postulieren einen Katarrh, gemischte Gallensteine postulieren Stauung und Katarrh in verschiedengradigen Kombinationen.

Pathologische Anatomie.

Konopacki (Lemberg), **Acardius acephalus** beim Menschen. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 17. Beschreibung eines Falles von Acardius acephalus und Diskussion seiner Genese. Der Verfasser meint, die bekannten Kreislaufveränderungen könnten den Befund nicht erklären. Vielleicht kämen abnorme Druckwirkungen auf das vordere Körperende in Betracht.

Coenen (Breslau), **Mutationsgeschwülste.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Vortrag, gehalten in der Medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 14. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 28, S. 1346.)

Mikrobiologie.

Heyde (Marburg), **Infektion** mit **anaëroben Bakterien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Akute Osteomyelitis und konsekutive Gelenksepsis können durch obligate anaërobe Staphylokokken hervorgerufen werden, die zur Gruppe des „Staphylococcus parvulus“ gehören. Klinisch tritt dabei gegenüber der durch den Stophylococcus pyogenes aureus hervorgerufenen eitrigen Entzündung mehr lokale Nekrose und allgemeine Toxinwirkung in den Vordergrund. — Anaërobe Bakterien vom Thetoides- und Funduliformistypus können echte Eiterung ohne die Attribute der Gangrän hervorrufen. Sie können metastasieren und treten speziell in der Lunge und Pleura ohne jede aërobe Begleiter als Infektionserreger auf.

Stephan Ais-Nagy (Kolozsvar), Vorkommen von **Tuberkelbazillen** im zirkulierenden **Blut.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Auch bei lokaler Lungentuberkulose können Tuberkelbazillen im Blute kreisen, ohne daß eine allgemeine miliare Infektion entsteht. Die Erscheinung ist auch durchaus nicht immer prämortal, da der Bazillennachweis im Blute Wochen und Monate vor dem Exitus gelingt.

A. L. Garbat und F. Meyer (Berlin), **Typhusheilserum.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Tierversuche ergaben, daß der Typhusbazillus zwei verschiedene Giftbestandteile enthält: Das Gift de

Bakterienhülle und den inneren Giftkern, welcher nach der Auflösung der Hülle in Freiheit gesetzt wird. Beide Teile wirken als Antigene und produzieren quantitativ indifferente Antikörper. Ein gutes Heilserum muß Antikörper gegen beide Antigene besitzen. Dies erreicht man durch Mischung zweier Serumtypen, von denen die eine durch Injektion von Vollbakterien, die andere durch Endotoxininjektion gewonnen wurde. Das Endotoxin wurde gewonnen durch Sensibilisierung der Bakterien. Eine therapeutische Verwendung beim Menschen wurde noch nicht versucht.

E. Rodenwaldt, **Filaria kuelzii n. sp.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. Beschreibung einer neuen von Kuelz im Stromgebiete des oberen Njong bei braunen Schopfantilopen wiederholt und einmal bei einer Meerkatze gefundenen Filarienart.

Allgemeine Diagnostik.

J. R. Ewald (Straßburg), **Blutdruckmessung** am Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Angabe eines künstlichen Arm- und Arterienmodells zur Nachprüfung der Manschetten-Blutdruckmethoden. Das Modell besteht aus einem Holzstab von der Länge und Dicke eines menschlichen Humerus. Der Stab ist mit armdicken Fleischlagen umwickelt und nach außen von feuchtem, dünnem Pergamentpapier abgeschlossen. In der Mitte der Fleischmasse verläuft ein Gummischlauch, durch den aus einem Druckgefäß Wasser fließt. Die vollständige Kompression des Schlauches durch die Manschette zeigt sich durch plötzliche starke Verminderung der Ausflußmenge des Wassers an. Die weiteren Untersuchungen ergaben, daß die Empfindlichkeit und Genauigkeit der Manschettenmethoden, insbesondere der v. Recklinghausenschen Methode, allen Anforderungen durchaus genügt.

C. F. Hoover, **Blutdruckmessung.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Hinweis auf die Fehlerquellen bei Bestimmung des arteriellen Blutdrucks an peripherischen Arterien. Ebenso wichtig wie Bestimmungen mit dem Sphygmomanometer ist die Beurteilung des Blutdrucks mittels Palpation; diese sollte an der A. femoralis vorgenommen werden, welche den seitlichen Aortendruck angibt und leicht gegen das Schambein komprimiert werden kann.

R. Dunger (Dresden), Einfache Methode der **Zählung** der **eosinophilen Zellen** und der praktische Wert dieser Untersuchung. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Dunger benutzt als Färbeflüssigkeit folgende Flüssigkeit: 1 % wäßrige Eosinlösung, Azeton aa 10,0; Aqua dest. ad 100,0. Mit dieser Mischung färben sich nur die eosinophilen Zellen glänzend rot, während die übrigen Leukozyten zu „Schatten“ werden. Das scharfe Hervortreten der Eosinophilen gestattet ihre Zählung mit relativ schwachen Vergrößerungen (Bürkersche Zählkammer, Zeiss B, Okular 3 oder 4). Dazu Angabe der mit Vermehrung, Verminderung oder Unveränderlichkeit des eosinophilen Zellen einhergehenden Krankheiten.

H. J. Davenport, **Indikanreaktion** im Urin. Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Die Indikanprobe sollte stets an frischem Urin ausgeführt werden; bei Konservierung von Urinen mittels Formaldehyd fällt die Probe negativ aus.

Koppang, **Schnellbestimmung** von **Eiweiß** im **Urin.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Vergleichende Prüfungen der verschiedenen neuen Methoden sprachen am meisten zugunsten des Verfahrens von Aufrecht (s. Deutsche med. Wochenschr. 1909, S. 2018).

E. Salkowski (Berlin), Verwertung des **Harnbefundes** zur **Karzinomdiagnose. II.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Weitere Nachprüfungen ergaben, daß der kolloidale Stickstoff im Harn Karzinomatöser gegen die Norm über das Doppelte gesteigert ist. Zum Nachweis nehme man etwa 100 ccm frischen und sauer reagierenden Harns. Der Harn wird auf 10 ccm eingedampft, nach völligem Erkalten mit 100 ccm Alkohol absolutus gefällt. Nach einstündigem Stehen filtriert man, wäscht unter sorgfältiger Berücksichtigung des Filterrandes mit absolutem Alkohol, bis der Waschalkohol sich völlig frei von Harnstoff zeigt (Prüfung mit Bromlauge). Der schließlich in der Schale restierende Rückstand wird in wenig lauwarmem Wasser gelöst, auf dem Filter nachgewaschen und nach Kjeldahl auf seinen N-Gehalt untersucht.

Allgemeine Therapie.

L. Grosse (Cannstatt), **Krankenpflege in Frage und Antwort.** Stuttgart, Enke, 1910. 159 S. 2,60 M. Ref.: Gumprecht (Weimar).

Wie der Titel andeutet, soll das Buch als Repetitorium dienen. Die Zahl der Abbildungen ist deshalb beschränkt (auf 16). Die Druckanordnung ist so getroffen, daß man beim Lesen der Frage die Antwort verdeckt halten kann. Absichtlich weggelassen sind Anatomie, Physiologie, Säuglings-, Wochenbetts- und Geisteskrankenpflege. Das Buch erfüllt seinen Zweck.

F. Kuhn (Kassel), **Wiederbelebung** durch **Ventilation** der **Luftwege per vias naturales.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die kürzlich erschienenen Mitteilungen von Meltzer (Ref. s. Deutsche Wochenschr. 1910, No. 14 u. 22) interessieren auch wegen der Frage nach der zweckmäßigsten Art der Wiederbelebung Asphyktischer. Besser als jede künstliche Atmung mit all ihren Mängeln und Unzulänglichkeiten ist die direkte Einführung eines sauerstoffführenden Gases unter einem mittleren Druck in die Tiefe der Luftwege selbst. Kuhn hat zu diesem Zwecke schon lange die perorale Intubation empfohlen, mit deren Hilfe die Sauerstoffdurchströmung und Ventilierung der Lungen erfolgt.

W. Straub (Freiburg i. Br.), Physiologische **Wertbestimmung** von **Drogen,** speziell der **Folia digitalis.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Es gibt stark wirksame Drogen (Prototyp ist die Folia digitalis), bei denen die physiologische Wertbestimmung der chemischen auch heute noch weit überlegen ist. Die Methoden der physiologischen Prüfung werden in den pharmakologischen Instituten fortdauernd bearbeitet, und bald dürfte ein so umfangreiches Material vorliegen, daß eine offizielle Benutzung desselben kein gewagtes Experiment mehr darstellen wird.

E. Bröcking (Düsseldorf), **Ausscheidungsverhältnisse** stomachal zugeführten **anorganisch** und **organisch** gebundenen **Jodes** beim Menschen. Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Jodkalium, Jodival, Jodglidine zeigen bei stomachaler Zufuhr beim normalen Menschen hinsichtlich ihrer Ausscheidungsverhältnisse große Aehnlichkeit: Die Ausscheidung durch den Urin beginnt schon wenige Minuten nach der Aufnahme; etwa 80% der aufgenommenen Menge wird ausgeschieden. In den Faeces finden sich bei Jodkali nur Spuren von Jod; bei Jodival 2%, bei Jodglidine 3—4 % der aufgenommenen Menge. Bei Jodkali werden in den ersten zwölf Stunden 75 % des überhaupt ausgeschiedenen Jodes ausgeschieden, nach 60 Stunden ist die Ausscheidung beendet. Bei Jodival und Jodglidine dauert die Gesamtausscheidung etwas länger und geht in der Zeiteinheit etwas gleichmäßiger vonstatten. Ganz anders verhält sich Jodipin und Sajodin. Die Ausscheidung beginnt erst eine Stunde nach der Aufnahme. Die Ausscheidungsdauer ist auffallend lang (über 15 Tage). Die Ausscheidung in der Zeiteinheit ist sehr gleichmäßig. Vom Jodipin werden mit dem Urin nur 55—70%, vom Sajodin nur 35—50% ausgeschieden. Mit den Faeces wurden 7—10% ausgeschieden. Demnach sei bei Verabreichung von Jodipin und Sajodin eine stärkere Depotbildung von Jodfettverbindungen im Organismus wahrscheinlich.

E. Harnack (Halle), **Phenol** und **Kampfer** als Prototype der symptomatologisch wirkenden **Antipyretica.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Phenol und Kampfer haben ausgesprochen temperaturerniedrigende Eigenschaften; während das erstere der aromatischen Gruppe der Antipyretica (Salizylsäure, Phenazetin etc.) nahesteht, gehört der Kampfer, ebenso wie sein naher Verwandter, das Santonin, zu den Krampfgiften; die narkotische Gruppe wird durch Alkohol, Amylenhydrat etc. repräsentiert. Die Kombination von Santonin und Amylenhydrat ist bisher praktisch noch nicht erprobt worden, obwohl sie theoretisch als ein höchst energisches und ergiebiges Antipyreticum imponiert und bei einiger Vorsicht in der Dosierung gefahrlos ist. An das Phenol selbst als Antipyreticum kann dagegen wegen seiner Giftigkeit niemals gedacht werden.

Berendes (Schöneberg), **Subkutane** und **intravenöse Ernährung** mit **Traubenzucker** nach Kausch. Ztralbl. f. Chir. No. 37. Auf subkutanem und intravenösem Wege läßt sich 5—7,5%ige Traubenzuckerlösung infundieren, was bei 1 l täglich etwa 200—300 Kalorien bedeutet. Wird Traubenzucker an mehreren Tagen hintereinander infundiert, so tritt allmählich eine minimale Zuckerausscheidung ein, bis etwa 5% des eingegebenen Quantums. Subkutane und intravenöse Zuckerinfusionen verursachen dem Kranken keine oder nur wenig größere Beschwerden als reine Kochsalzinfusionen und keinen Schaden.

G. Dinkelacker (Tübingen), Spezifische Wirkung **gashaltiger Bäder** auf den **Kreislauf.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Beim gesunden Menschen ergibt sich aus den Methoden der gewöhnlichen Plethysmographie, der Armumfangmessung, der Blutdruckmessung, der Pulskurvenschreibung und der Bestimmung der Pulsverspätung zwischen Carotis und Radialis, daß der Gefäßtonus im indifferent temperierten Kohlensäurebad zunimmt, daß der Widerstand für das Herz steigt. Die eintretende Hautrötung ist eine direkte lokale Reizwirkung der Kohlensäurebläschen auf die Kapillaren. Kohlensäurebäder von differenter Temperatur werden in ihrer Kreislaufwirkung vollständig von der absoluten Temperatur des Bades bestimmt. Liegt diese unterhalb des Indifferenzpunktes, so kontrahieren sich die peripherischen Arterien. Die inneren Gefäße erweitern sich unter der eintretenden Blutdrucksteigerung kompensatorisch. Das Kohlensäurebad übt das Herz um so energischer, je kühler seine Temperatur ist Ueberschreitet die Temperatur den Indifferenzpunkt nach oben, so tritt das Umgekehrte ein. Erst bei höherer Temperatur (38, 39° und mehr) wird infolge der enormen Steigerung der Herztätigkeit durch die Hitze aus der Blutdrucksenkung allmählich wieder eine Steigerung. Kohlensäurebäder dicht oberhalb des Indifferenzpunktes schonen also das Herz in gewissem Sinne. Eine Anregung der Herztätigkeit zum Auswurf vermehrter Schlagvolumina läßt sich im Kohlensäurebad bei allen nicht zu exzessiven Temperaturen durch den CO_2-Reiz nachweisen. Dabei bringen die CO_2-Blasen aber nicht einen thermischen Reiz, nicht eine irgendwie nennenswerte thermische Kontrastwirkung hervor. Sie bilden im Gegenteil eine sehr zweckdienliche thermische Isolation gegenüber differenter Temperatur.

R. Werner (Heidelberg), Biologische Wirkung der **Radiumstrahlen.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Hinweis auf die Arbeiten von Mesernitzky, der festgestellt hat, daß sowohl Lipoide wie auch andere, noch weniger labile Substanzen von Radiumstrahlen direkt, d. h. ohne Vermittlung von Fermenten zersetzt werden. Diese Beobachtungen lassen vermuten, daß die lebende Zelle den Strahlen viele Angriffspunkte darbietet, von denen wir bisher nur wenige aufzudecken vermochten.

Innere Medizin.

Paul Krause (Bonn), **Lehrbuch der klinischen Diagnostik innerer Krankheiten.** Mit 4 Tafeln und 356 Figuren. Jena, Gustav Fischer, 1909. 922 S. 14,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Dieses Werk enthält in knapper, aber doch für die Zwecke eines klinischen Lehrbuches erschöpfender Form eine umfassende Uebersicht über die innere Diagnostik und zwar: den Gang der diagnostischen Untersuchung von P. Krause, die Aufnahme der Anamnese und des Allgemeinstatus von O. Wandel, von demselben Autor die Diagnostik der Infektionskrankheiten, ferner die der oberen Luftwege von F. Lommel und des sonstigen Respirationsapparates von D. Gerhardt, des Zirkulationsapparates von Staehelin und Ortner, des Urogenitaltraktus von H. Winternitz, der Krankheiten des Stoffwechsels von Staehelin und des Blutes von K. Ziegler. Es folgen die klinische Zytologie von Lommel, die Diagnostik der Digestionsorgane von Mohr, der Nervenkrankheiten von Jamin und Finkelnburg, ferner die klinisch wichtigen Augenuntersuchungen von Hertel, die Röntgenuntersuchungen sowie Bakteriologie von Krause, schließlich die Säuglingskrankheiten von Esser. — Das Werk ist mit vortrefflichen Abbildungen ausgestattet, bringt in präziser Form auch die modernsten Probleme, z. B. der Serologie, und kann nicht nur den Studierenden sondern auch den praktischen Aerzten aufs beste empfohlen werden.

Edmund v. Neusser und **Josef Wiesel** (Wien), **Die Erkrankungen der Nebennieren.** Zweite Auflage. 13 Abbildungen. Wien und Leipzig, A. Hölder, 1910. 189 S. 4,40 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Die neue Auflage des bekannten, zuerst von Neusser allein verfaßten Werkes erhält ihre Besonderheit durch die Mitarbeit von Wiesel welcher seinen Studien über das chromaffine System und seine Bedeutung für die Pathologie der Nebenniere hier einen breiten Raum in der Darstellung gegeben hat. Vielleicht enthält das Buch aus diesem Grunde ein wenig reichlich Polemik, z. B. gegen das bekannte Werk von Bittorf, doch wird es anderseits zur Orientierung auf diesem schwierigen Gebiete jedem die besten Dienste leisten, zumal am Schlusse eine umfangreiche Literatur angegeben ist.

Jelgersma, Formen von **Demenz.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Die charakteristischen Züge der Demenz der Greise, der Dementia praecox, der Demenz der Epileptiker und der Alkoholiker werden entwickelt und miteinander verglichen.

O. Maas (Berlin-Buch), **Linkseitige Apraxie** mit bemerkenswerter **Sensibilitätsstörung.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Demonstriert in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 1. Juni 1910. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 24, S. 1153.)

O. Hanssen, **Plötzliche Todesfälle** bei **Lumbalpunktion.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Unmittelbar nach einer Lumbalpunktion trat Verschlimmerung des Kopfschmerzes ein, sechs Stunden danach gefolgt von Respirationsparalyse, während das Herz noch etwa 20 Minuten arbeitete. Der Sektionsbefund stimmte zu der Annahme, daß der Tod der durch die Lumbalpunktion verursachten akuten Kommunikationsunterbrechung zwischen den Lymphräumen des Hirns und des Rückenmarks zuzuschreiben war.

Schiander, **Digitalis-Kampferbehandlung** bei **Pneumonie.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Versuche mit der von Quisling angegebenen Mixtur wurden in 29 Fällen von Pneumonie gemacht. Von 25 statistisch verwertbaren Fällen starben sieben (28%).

Strandgaard, **Welche Lunge** wird vorzugsweise von **Tuberkulose** ergriffen? Hospitalstid. No. 32. Unter 2432 von 1902 bis 1909 im Boserup Sanatorium (Dänemark) behandelten Phthisikern beiderlei Geschlechts waren in 390 Fällen (16%) beide Lungen gleich stark affiziert. Nur die rechte Lunge war ergriffen in 510 (81%), nur die linke Lunge in 123 (19%) Fällen. Betrachtet man dagegen die einzelnen Stadien, so verhält sich im ersten Stadium die rechte Seite zur linken wie 83 : 17%, im zweiten nur wie 60 : 40% und im dritten wie 40 : 60%. Im dritten Stadium überwiegt also die linke Seite. Linkseitige Erkrankungen scheinen also mehr Neigung zum Fortschreiten zu haben. Dementsprechend fand sich auch der untere Lungenlappen links häufiger ergriffen als rechts.

N. Pende, **Abortive primäre eitrige Pleuritis.** Il Policlinico Bd. 16, H. 42. Drei Beobachtungen bei Mädchen von 13—15 Jahren, Winter und Frühjahr. Beginn zweimal plötzlich, einmal nach längeren Prodromen. Spärliches, rein eitriges Exsudat vom 2. bis 3. Tage ab, ohne färbbare Bakterien, das nach der Probepunktion rasch resorbiert wurde. Einmal ephemeres, die anderen Male unregelmäßig intermittierendes Fieber und verzögert kritischer Abfall. Pneumonien bestanden nicht, die primäre Pleuritis wird aber selbst als pneumokokkischen Ursprungs aufgefaßt. P. Fraenckel (Berlin).

James F. Goodhart, **Herzblock.** Lancet 10. September. Der Verfasser ist der Ansicht, daß beim Adams-Stokesschen Symptomenkomplex nicht in allen Fällen die Erscheinung des Herzblockes durch die Annahme einer Erkrankung des Herzmuskels erklärt werden kann. Mitteilung eines Falles, der nach den klinischen Erscheinungen als epileptiform gedeutet werden mußte.

H. E. Hering (Prag), **Funktionsprüfung** der **Herzvagi** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die Herzvaguswirkung zerfällt in drei verschiedene Untergruppen, in die frequenzherabsetzende, überleitungsverzögernde und in die kontraktionsschwächende Wirkung. Von diesen dreien ist die letzte am wenigsten gekannt und studiert. Es gibt eine Anzahl von Methoden, um sich über das Funktionieren der Herzvagi Aufschluß zu verschaffen. Die zentrale Funktion erkennt man am besten an der inspiratorischen Akzeleration des Herzschlages sowie an der Atropin- und Digitaliswirkung, während der Czermaksche Vagusdruckversuch zur Prüfung der Vagusendigungen im Herzen am geeignetsten erscheint.

O. Hanssen, **Tuberkulöse Pericarditis.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. In einem Falle, dessen tuberkulöse Natur auf Grund der hämorrhagischen Natur und der Größe des Exsudates und der „lymphozytösen Formel" vermutet, durch Tierversuch bewiesen war, wurden in fünf Perikardiozentesen im ganzen 4 l Flüssigkeit entleert. Nur das erstemal ergab die Druckmessung positiven Druck, die anderen Male war er negativ. Eine Pulsallorhythmie hörte nach der Punktion auf, die Frequenz änderte sich nicht.

Böckman und O. Hanssen, **Eisenstoffwechsel** bei **Anaemia perniciosa.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Die Untersuchungen wurden an einem Falle gemacht, der u. a. auch durch die sehr günstige Wirkung einer Bluttransfusion ausgezeichnet war. Die Eisenausscheidung durch den Harn war stark vermehrt. Trotzdem überstieg die gesamte Eisenausscheidung durch Darm und Nieren nur unbedeutend die gesamte Eisenzufuhr. Die Fe-Ausfuhr durch die Nieren schwankte erheblich, zwischen 10,2 mg und 1,3 mg, was auf starke Destruktionen deutet, da der Fe-Gehalt im Harne vermutlich aus der Einschmelzung eisenhaltigen Gewebes herrührt.

Liebl (Ingolstadt), **Oesophagusdivertikel.** Ztralbl. f. Chir. No. 37. Kasuistik.

Geselschap, **Bauchempyem.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Krankengeschichten.

O. Hanssen, **Akute Magendilatation** als **Todesart** und **Todesursache.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Klinisch ist die akute Magendilatation oft eine typische Todesart. Todesursache ist sie in den seltenen Fällen, wo sie zur Perforation führt. Dafür, daß sie die nächste Todesursache sein kann, spricht auch die lebensrettende Wirkung der sie beseitigenden Therapie.

W. J. Burroughs, **Faradisation** des **Dickdarmes** bei **chronischer Obstipation.** Lancet 10. September. Kasuistische Mitteilung.

H. Steinert (Leipzig), Akute und chronische **Streptokokkensepsis** und ihre Beziehungen zum akuten **Gelenkrheumatismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Es gibt eine spezifische, chronische, maligne Endocarditis und Sepsis (Endocartitis lenta Schottmüllers), die durch anhämolytische Streptokokken, in der Regel durch den Streptococcus viridans, bisweilen auch durch den Streptococcus vulgaris hervorgerufen wird. Bei diesen chronischen Infektionen handelt es sich immer um alte Rheumatiker (Allergie des vorher rheumatisch infizierten Körpers gegen gewisse Streptokokkeninfektionen?).

B. Malling und O. Hanssen, **Harnsäureausscheidung** bei **Rheumatismus chronicus.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. In vier von fünf untersuchten Fällen von chronischem Rheumatismus war der endogene Harnsäurewert normal.. In einem Falle zeigte der endogene Harnsäurefaktor ein deutliches Ansteigen während einer Fieberperiode, um dann wieder normal zu werden. Die Resultate sprachen für die grundsätzliche Verschiedenheit der gichtischen und rheumatischen Konstitution.

E. Giese, Zwei Fälle von **Tetanie** bei **Cholera.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Im ersten Falle haben sich die tetanischen Krämpfe am 16. Tage der Choleraerkrankung und achten Tage nach Aufhören der Diarrhoe und des Erbrechens eingestellt, im zweiten waren es 15 bzw. neun Tage. Also nicht Verarmung des Körpers an Flüssigkeit, sondern unmittelbare Toxinwirkung ist als die Ursache zu betrachten.

B. Alberti, Schrönsche **proliferierende Malariapneumonie.** Il Policlinico Bd. 17, H. 5. Kasuistische Mitteilungen der durch das zitronengelbe Sputum, den Verlauf und die physikalischen Erscheinungen charakterisierten Affektion. P. Fraenckel (Berlin).

O. Baumgarten (Halle), **Diabetes mellitus.** Ztschr. f. exp. Pathol. u. Therap. Bd. 8, H. 1. Ohne Beeinflussung der Zuckerausscheidung werdem vom Diabetiker in demselben Maße wie vom Gesunden Thymol, Citrol, Aethylenalkohol, Glykolsäure, Methylal, Acetal, d-Glukonsäure, Oenanthol und Diäthylmalonester zerstört bzw. umgewandelt. Es besitzt demnach der Diabetiker die ungeschwächte Fähigkeit zu oxydieren und gepaarte Glukuronsäure zu bilden.

O. Hanssen, **Todesursachen** bei **Diabetes mellitus.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. In einer Statistik über 33 im Laufe der letzten beiden Jahrzehnte im Reichshospital zu Kristiania verstorbene Diabetiker finden sich nur in neun Fällen bestimmte Organleiden als Todesursachen und zwar: Marasmus mit Lungentuberkulose und Herzkollaps 4mal, Apoplexia cerebri 1, perforative Peritonitis 1, Oedema laryngis 1, Dilatatio ventriculi acuta 1, Pneumonie 1. In den anderen 24 Fällen verursachte den Tod die diabetische Intoxikation, das Coma diabeticum. Als auslösende Momente, an die das Koma sich anschloß, werden aufgeführt: Pneumonie 1, Otitis media 2, Rhinitis 1, Periostitis alveolaris 1, Tuberkulinreaktion 1, Obstipatio 2, Diarrhoe 1, Seereise 1, plötzliche Diätveränderung 3.

O. Hanssen, **Coma diabeticum** mit Ausgang in Heilung. Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Die Heilung des Koma wurde bewirkt durch große Dosen Natrium bicarbonicum in Form von Transfusionen sowie intern. Durch die gesteigerte Diurese wurden enorme Mengen von Azetonkörpern ausgeschieden.

O. Hanssen, **Diabetes mellitus** mit **Leukaemia lymphatica.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 9. Ein neuer Fall der seltenen Kombination, in dem Arsenik und Röntgenbehandlung nebst antidiabetischer Diät zu sehr erheblicher Besserung führten.

Freyer, **Schlangenbiß-Behandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. Der Verfasser glaubt gute Resultate durch Behandlung mit Bierscher Stauung festgestellt zu haben; die Binde blieb bis zu 18 Stunden liegen.

Chirurgie.

E. Unger (Berlin), **Insufflationsnarkose** (Meltzer) beim Menschen. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Unger versuchte die Meltzersche Methode der Narkose mittels Sauerstoffätherinsufflation zweimal am Menschen. Im ersten Falle ging alles glatt. Die Einführung des Rohres durch die Glottis verursachte keine Schwierigkeiten, die Narkose verlief ohne Zwischenfall und auch nach dem Erwachen zeigten sich keinerlei Nacherscheinungen. Dagegen gelang im zweiten Fall die Einführung des Rohres nur mit großer Schwierigkeit, und es entstand anscheinend infolge einer kleinen Schleimhautläsion ein bedrohlich aussehendes Haut- und Schleimhautemphysem, das erst nach drei Tagen wieder verschwand.

G. Brüstlein, **Skopolamin-Pantoponnarkose.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 26. Die Skopolamin-Pantoponnarkose hat vor der Skopolamin-Morphiumnarkose den Vorzug der besseren narkotisierenden Wirkung, des leichteren Schlafes und des frischeren Erwachens. Man gibt am besten $1^1/_4$—$1^1/_2$ Stunden vor der Operation eine Spritze einer 2%igen Pantoponlösung und etwa eine halbe Stunde später die gleiche Menge, der 0,0007 g Skopolamin hinzugefügt wird (bei Frauen genügt eine Injektion à 0,04 Pantopon und 0,0004 Skopolamin).

A. T. Sidorenko, **Intravenöse Hedonalnarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 37. Der Verfasser hat die Hedonallösung (0,75%) nicht mit dem Apparat von Sahli, sondern mit Hilfe einer durch Heberwirkung tätigen Vorrichtung infundiert, indem er sich einer Kanüle bediente, die in zentraler Richtung in die Vene eingeführt wurde. Die günstigste Ausflußgeschwindigkeit, wenn man Komplikationen von seiten der Atmung vermeiden will, beträgt 50—60 ccm in der Minute. Nach der Operation muß der Kranke sorgfältig beobachtet werden, da sich Aufregungszustände einstellen können (Morphiuminjektion), oder die Zunge zurückfallen kann. Bei kurzdauernden Operationen, die nur einmalige Infusion von Hedonallösung erfordern, kann der Operateur selbst den Kranken narkotisieren. Bei der Sektion wurde in keinem einzigen Falle eine Embolie gefunden.

C. Mainoli, **Lokalanästhesie** bei **großen Operationen.** Riform. med. No. 37.

Petzsche (Zwickau), **Blunksche Blutgefäßklemme.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Der Verfasser fordert zu weiteren Versuchen mit dem Instrumente auf, welches sich nach den im Zwickauer Krankenhause gemachten Erfahrungen vorzüglich zur definitiven Blutstillung eignet.

J. Lévai (Budapest), **Drainage** in der Chirurgie. Wien. med. Wochenschr. No. 38. Die Drainage soll nicht prophylaktisch, sondern nur zu kurativen Zwecken verwendte werden. Benutzt man röhrenförmige Drains, so werden sie am besten Uförmig gebogen und am Knickungswinkel mit Oeffnung versehen. Gazetampons sollen in Kochsalzlösung oder antiseptische Flüssigkeiten eingetaucht und ausgedrückt werden; die Tamponade muß locker sein. Am freien Ende muß der Tampon voluminöser sein als am entgegengesetzten; also Keil- bzw. Kegelform. Ueber die Wunde werden einige Schichten feuchte, ausgedrückte Gaze gelegt, darüber trockene Baumwolle. Der Verband wird bis zu den Rändern mit impermeablem Stoff bedeckt.

F. Geuer (Köln-Ehrenfeld), Das **Zigarettendrain.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Geuer bemerkt zu dem Aufsatze von Krecke (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 33, S. 1540), daß sich als bequemes und leicht sterilisierbares Ersatzmittel des Protektiv Silk gewöhnliches Pergamentpapier für die Herstellung von Zigarettendrains verwenden läßt.

Hanstedt, **Serumbehandlung** des **Tetanus.** Hospitalstid. No. 31. Von fünf mit Serum behandelten Tetanusfällen verlief nur einer letal.

Frank (Nürnberg), 225 **Schädelfrakturen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Aus der Besprechung der in den Jahren 1897 bis 1907 im Nürnberger städtischen Krankenhause behandelten und nachuntersuchten Fälle von Schädelfraktur sei hervorgehoben, daß der Verfasser die primäre Deckung traumatischer Schädeldefekte durch Reimplantation als Methode der Wahl empfiehlt.

Lonhard (Stuttgart), **Spätmeningitis** nach scheinbar überwundenem **Schädelbruch.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Die akute eitrige Meningitis trat sieben Wochen nach stattgehabtem Unfall, nachdem Patient bereits aus dem Krankenhause entlassen war, auf und führte unter stürmischen Erscheinungen innerhalb drei Tagen zum Exitus. Die Sektion ergab, daß sie von einem enzephalitischen Abszeß des rechten Stirnlappens ausging.

Oberst (Freiburg), **Angeborene Unterlippenfisteln.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Die Entstehung der selten auftretenden Unterlippenfisteln, von denen ein durch Operation der Heilung zugeführter Fall mitgeteilt wird, ist noch nicht geklärt. Oberst hält es für möglich, daß dieselben sich aus Epithelperlen, wie sie sich stets in der Umgebung von Epithelleisten finden, entwickeln oder durch Epithelverwerfungen bei Lösung der Epithelverklebungen zwischen Ober- und Unterlippe entstehen.

Caan (Heidelberg), **Abklatschkarzinome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chirurgie Bd. 68, H. 3. In dem mitgeteilten Falle handelt es sich um eine krebsig erkrankte Stelle der Wangenschleimhaut gegenüber einem karzinomatösen primären Tumor der Zunge.

Justus Matthews, **Stimmbandlähmung** bei **Struma.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Der Verfasser hatte Gelegenheit, bei 1000 Fällen von Strumabildung den Kehlkopf zu untersuchen. Meist waren die Lähmungserscheinungen an der Muskulatur des Kehlkopfes und an den Stimmbändern aus der anatomischen Lage und Größe des Kropfes zu erklären. In manchen Fällen von ausgedehnter Kropfbildung fehlten Lähmungserscheinungen vollständig, zuweilen stimmten auch Sitz der Lähmung und Entwicklung der Struma nicht überein. Unter gleichen Bedingungen wurden bei Männern dreimal so oft Lähmungserscheinungen als wie bei Frauen beobachtet.

Riedel (Jena), Verlauf und Ausgang der **Strumitis chronica.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Die Strumitis chronica mit Umwandlung der Schilddrüse in steinhartes Narbengewebe ist eine äußerst seltene und eigentümliche Krankheit. Sie ist die Folge eines chronisch entzündlichen Prozesses und kein malignes Neoplasma. Zum Beweise für diese Auffassung dient ein Fall, den Riedel vor 15 Jahren beobachtet und partiell operiert hatte und der jetzt nach allmählicher Schrumpfung des Tumors fast ganz gesund geworden ist.

P. L. Friedrich (Marburg), Die operative Zugänglichkeit des **vorderen Mediastinum** mittels **querer Brustbeindurchtrennung.** Ztralbl. f. Chir. No. 38. Der Verfasser beschreibt seine Methode der Mediastinotomia anterior transversalis, wie er sie seit 1908 erprobt hat. Der Eingriff, dessen Einzelheiten in dem mit Abbildungen versehenen Originale nachzulesen ist, hat den Vorzug, die nachmaligen physiologischen Bedingungen für den Brustkorb wesentlich günstiger zu gestalten, als es bei den sonst geübten Methoden möglich ist.

Artur Schlesinger (Berlin), Die **Förstersche Operation.** Neurol. Ztralbl. No. 18. Sammelreferat.

Guleke (Straßburg), Technik der **Foersterschen Operation.** Ztralbl. f. Chir. No. 36. Der Verfasser beschreibt eine Methode, die hinteren Wurzeln ohne breite Eröffnung der Dura zu resezieren. Die Vorzüge dieser Methode liegen auf der Hand. Der oft reichliche Liquorabfluß, der leicht zu Kollaps während der Operation und zu Infektionen nach der Operation führen kann, fällt fort. Das Rückenmark erfährt keine Schädigung, was bei noch so vorsichtigem Tupfen während der Eröffnung des Duralsackes unvermeidlich ist. Auch die Austrocknung desselben während der Operation fällt fort. Der Verschluß der Durawunden ist sicherer. Der Nachteil der Methode ist, daß die Operation 15 Minuten länger dauert wie gewöhnlich.

Mazzia, **Chordom** der **Sakralgegend.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 17. Bei einem 44jährigen Mann wurde ein kindskopfgroßer retrorektaler Tumor exstirpiert, der auf der Schnittfläche zahlreiche stecknadelkopf- bis walnußgroße Höhlen und daneben ein durchscheinendes gelblich-graues Gewebe zeigte. Histologisch war der Tumor ein zweifelloses Chordom. Solche Geschwülste sind äußerst selten.

F. Oehlecker (Hamburg-Eppendorf), Entstehung des **multiplen hydatidosen Echinococcus** der **Bauchhöhle** durch Keimaussaat. Ztralbl. f. Chir. No. 36. Die multiplen Echinokokken der Bauchhöhle entstehen in der Regel durch Aussaat. Der Verfasser teilt eine Beobachtung mit, die ganz eindeutig die Entstehung eines multiplen (unilokularen) Echinococcus der Bauchhöhle durch Keimausstreuung beweist. Die direkten Gefahren der Ruptur eines Leberechinococcus sind früher überschätzt worden. Viel schwerwiegender sind die späteren Folgen einer Zystenruptur, d. h. das Auftreten des multiplen Echinococcus. Die Prognose dieser Fälle ist eine sehr schlechte. Bei dem geringsten Verdacht auf Leberechinococcus darf nicht probepunktiert werden; ebenso muß bei Inzision so operiert werden, daß nicht die kleinste Menge von Zysteninhalt in die Bauchhöhle kommt.

L. Kraft, **Lebensgefährliche Magenblutungen.** Hospitalstid. No. 35. Fünf Fälle von schwerer Blutung infolge von Magengeschwür wurden nach der Methode von Rovsing unter Benutzung der direkten Gastroskopie und Diaphanoskopie operiert. Es handelte sich in allen Fällen um oberflächliche Ulcera und mit einer Ausnahme wurde in allen die Umstechung des blutenden Gefäßes gemacht. Ein Patient starb infolge eines Kurzschlusses, die anderen genasen.

v. Salis (Würzburg), **Appendikostomie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Sie ist angezeigt bei hartnäckiger Colitis, auch der Colitis membranacea, wenn eine diätetisch-medizinische Behandlung keinen Erfolg zeigt. Besonders führten bei der jauchig ulzerösen Form die Spülungen von der Blinddarmfistel aus zu rascher Besserung. Weniger zu empfehlen ist sie zur raschen Entlastung bei mechanischem oder peritonitischem Ileus.

Wilmanns (Bethel-Bielefeld), **Dickdarmresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 35. Der Verfasser teilt einen Fall mit, wo die Suffizienz der Ileozökalklappe wohl zweifellos die Ursache war, daß sich der Kolonstumpf füllen, aber nicht entleeren konnte, sodaß es zu einer Ueberdehnung und Perforation an der Nahtstelle kam. Es muß deshalb durchaus als ein Fehler bezeichnet werden, wenn ein blind endigendes Kolon, das nur durch die Ileozökalmündung mit dem Darm kommuniziert, zurückgelassen wird. Entweder ist das Kolon zentralwärts ganz bis zum Ileum zu exstirpieren, oder der Kolonstumpf mit dem peripherischen Kolon zu anastomosieren oder schließlich durch eine Kolostomie dem zentralen Kolon ein Abfluß zu sichern.

J. Gobiet (Orlau), **Operative Heilung** eines **perforierten Ulcus simplex** des **Dickdarmes.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Ein 52jähriger Mann, Alkoholiker mit linkseitigem Leistenbruch behaftet, leidet seit mehreren Jahren an krampfhaften Schmerzen in der linken unteren Bauchseite, zeitweisen Diarrhöen, Tenesmen und Blutungen. Plötzliches Auftreten von Perforationserscheinungen. Erst Herniotomie, dann Laparotomie, bei der eine von der Perforation eines in der Flexura sigmoidea sitzenden Ulcus rotundum ausgehende allgemeine Peritonitis gefunden wird. Operative Versorgung nach den Grundsätzen von Rehn. Heilung.

P. Lockhart Mummery und E. Chittenden Bridges, **Adhäsionen** an der **Flexura sigmoidea** mit den Erscheinungen der **chronischen Neurasthenie.** Lancet 10. September. Der Fall betrifft einen 41jährigen Mann, der jahrelang unter den klinischen Erscheinungen von anfallsweise auftretenden Kolikschmerzen in der linken Fossa iliaca und im Rücken sowie an Flatulenz zu leiden hatte. Mittels rektoskopischer Untersuchung konnte die Diagnose auf Knickbildung an der Flexura sigmoidea gestellt werden, und Patient wurde operativ geheilt. Eine Abbildung.

W. Schaack, Neues Verfahren zur radikalen Beseitigung der **Hämorrhoiden.** Ztralbl. f. Chir. No. 38. Der Verfasser empfiehlt zur Kauterisation der Hämorrhoidalknoten an Stelle der Langenbeckschen eine von Dombrowski angegebene Zange mit halbkreisförmiger Biegung der fassenden Branchen und einem durch Schraubenbügel bewirkten besonders festen Verschluß.

A. Hofmann (Offenburg), **Hämorrhagischer Infarkt** der **Bauchspeicheldrüse.** Ztralbl. f. Chir. No. 35. Der Verfasser erkennt keinen Unterschied an zwischen der akuten Pankreatitis und der sogenannten Apoplexie dieses Organs. Ist doch auch schon das klinische Bild der sogenannten eitrigen Pankreatitis genau so mit dem initialen Shock verbunden wie der reine Infarkt der Drüse. Symptomatisch macht der Verfasser auf eine enorme Ueberdehnung des Coecum und Kolon ascendens aufmerksam, die so stark sein kann, daß die rechte Unterbauchgegend auffallend vorgetrieben wird. Es läßt sich dies durch eine Kompression des Kolon transversum vom geschwollenen Pankreas aus erklären. Therapeutisch rät der Verfasser zu einer Entfernung des infarzierten Pankreasteiles.

Kausch (Schöneberg), **Knochenersatz.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Ausführliche Beschreibung besonders eines Falles, welcher durch histologische Untersuchung des 3/4 Jahre nach der Implantation durch Amputation gewonnenen Präparates zeigt, daß frisch gewonnene menschliche tote Knochen ein recht brauchbares Material für den Knochenersatz sind, auch im periostfreien Lager, wenn der implantierte Knochen sowohl mit dem anstehenden Knochen, als auch mit dem Periost in Kontakt gebracht wird. Leichenknochen und Fremdkörper sind zur Implantation im periostfreien Lager nicht geeignet.

Konjetzny (Kiel), **Lokale tumorbildende Ostitis fibrosa.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Die Aetiologie derselben ist in dem ersten der beiden mitgeteilten Falle sicher, im zweiten wahrscheinlich eine traumatische. Während im allgemeinen mehr die diaphysären Abschnitte befallen werden, handelte es sich hier einmal um eine epiphysäre Erkrankung, das andere Mal um eine solche in rein spongiösem Knochen. Beidemal trat sie isoliert auf. Wichtig ist die Differentialdiagnose zwischen Ostitis fibrosa und Riesenzellensarkom, welche auf Grund mikroskopischer Untersuchung nach reichlicher Probeexzision zu stellen ist.

E. Payr (Greifswald) **Operative Mobilisierung ankylosierter Gelenke.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Unter 30 operativen Versuchen der Gelenkmobilisierung hat Payr neun befriedigende und dauernde Erfolge erzielt, darunter auch bei zwei sehr schweren und anscheinend ungünstigen Fällen von gonorrhoischer bzw. eitriger Kniegelenksentzündung mit knöcherner Ankylose. Die relativ geringe Zahl der Heilungen beweist, wieviel Fehler in der Indikationsstellung und in der Technik im allgemeinen noch gemacht werden. Dazu technische, durch zahlreiche Abbildungen illustrierte Bemerkungen.

K. Hirsch (Berlin), Subkutane **Zerreißung** der **Strecksehne** an der **Nagelphalanx** der Finger. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Beschreibung von vier Fällen mit Schilderung des Entstehungsmechanismus derartiger Verletzungen.

Kulenkampff (Zwickau), **Resektion** einer **Beckenhälfte** und **Exarticulatio enterilio-abdominalis.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. Vortrag, gehalten in der Zwickauer medizinischen Gesellschaft am 8. Februar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 33, S. 1546.)

Kayser (Hamburg), Behandlung des **varikösen Symptomenkomplexes** mit dem **Spiralenschnitt.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 68, H. 3. In elf von den 13 nach Rindfleisch-Friedel operierten Fällen war der Erfolg ein günstiger, während in zwei Fällen das nicht der Fall war. Die Operation muß in Narkose oder Lumbalanästhesie vorgenommen werden. Die Heilungsdauer nimmt vier bis sieben Wochen, die Zeit bis zur völligen Erwerbsfähigkeit 7—13 Wochen in Anspruch.

Frauenheilkunde:

Fabricius (Wien), Technik der **Drainage** der **Bauchhöhle.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 37 u. 38. Auf Grund eines 1896 vom Verfasser erfolgreich behandelten Falles von eitriger Peritonitis bei Gravidität im fünften Monat vertritt er seitdem den Grundsatz, daß die Peritonitis wie ein Abszeß und zwar durch breite Eröffnung ohne Naht der Wunde zu behandeln ist; auch widerrät er Ausspülung der Bauchhöhle. Er beschränkt sich auf ein gründliches Auswischen der Eiterherde, auf eine mechanische Reinigung mit Gazekompressen und läßt die Bauchhöhle in einer Länge von 10 bis 15 cm offen. In die Bauchhöhle stopft er an die Stellen, wo sich die Eiterherde befanden, große sterile Gazekompressen, die durch die Bauchwunde herausgeleitet werden. Auf die Bauchdecke wird recht viel sterile Watte gelegt. Nur bei Tamponade wegen starker parenchymatöser Blutung wird eine teilweise Naht der Bauchdecken vorgenommen. Diese vom Verfasser seit 14 Jahren geübte offene Bauchhöhlenbehandlung ähnelt in Technik und Indikationen der von Sippel (siehe deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1204) veröffentlichten. Ebenso wie Schürmann unterläßt der Verfasser bei Drainage nach der Vagina die Naht des Peritoneum über dem Drain, da selbst die exakteste Naht keinen Schutz gegen die Infektion gewährt. In allen Fällen, in welchen bei Entfernung der Eitersäcke Eiter die Beckenhöhle verunreinigte oder der Mastdarm einriß oder ein Neugebilde des Mastdarms entfernt und der Darm genäht werden mußte, steckt der Verfasser in das ganze kleine Becken einige Tupfer und leitet sie durch die Laparotomieöffnung heraus. Bei Vermutung von eitrigen Prozessen wird nie der Pfannenstielsche Querschnitt, sondern der Längsschnitt angewendet. In schweren, nicht reinen Fällen wird, da die Drainage nach der Vagina nicht zuverlässig ist, nicht nur nach dieser drainiert, sondern zur Vorbeugung einer Peritonitis das ganze kleine Becken ausgetupft und werden die Kompressen durch die nicht vernähte 10—12 cm lange Laparotomiewunde herausgeleitet.

William C. Bentall, **Operation** von **Blasenscheidenfisteln.** Lancet 20. September. Mitteilung von 21 operativ behandelten Fällen.

Bondy (Tübingen), **Parametritis actinomycotica.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 38. Bei einer 28jährigen Nullipara fand sich, nachdem mehrmonatliches Fieber, Unterleibsbeschwerden mit Bildung von starren, das Becken ausfüllenden Exsudatmassen, Durchbruch von Eiterfisteln durch die Bauchdecken, Lungenbefunde und allgemeine Kachexie vorausgegangen waren, bei der Radikaloperation auf abdominalem Wege Aktinomykose der beiden Adnexe mit Beteiligung des Beckenbindegewebes. Für die Diagnose ist es von Wichtigkeit, bei Fällen von ausgedehnter, sehr derber Parametritis, besonders mit Durchbruch nach den Bauchdecken, stets an Aktinomykose zu denken und diese Diagnose durch bakteriologische Untersuchung des Eiters und genaue histologische Untersuchung des bei Beteiligung der Bauchdecken leicht zu gewinnenden Granulationsgewebes zu erhärten. Die Prognose der Aktinomykose des weiblichen Genitale ist wegen des häufigen Ausganges vom Darm und der diffusen Verbreitung im kleinen Becken keine günstige. Eine Besserung der Prognose ist nur zu erwarten bei rechtzeitiger Diagnosenstellung und dann sofortiger radikaler Entfernung des ganzen Herdes bzw. breiter Spaltung des Abszesses, Auskratzung und Drainage, mit gleichzeitiger Jodkali-, Jodipin- oder Tuberkulinbehandlung.

Hubert J. Starling, **Blutdruckmessung** während der **Schwangerschaft.** Lancet 10. September. Bei normalem Verlauf der Schwangerschaft übersteigt der Blutdruck nicht 125 mm Hg, dagegen findet man bei Toxämien und präeklamptischen Zuständen der Schwangeren erhöhten Blutdruck. In solchen Fällen ist dann Bettruhe, kohlehydratreiche Diät unter reichlicher Zufuhr von Flüssigkeit indiziert. Mitteilung von fünf Fällen.

H. Fehling (Straßburg), **Behandlung** der **Placenta praevia** und schwerer **Postpartumblutungen.** Straßburg. mediz. Zeitg. 1910, No. 1. Fortbildungsvortrag, in welchem Fehling für den praktischen Arzt eine möglichst frühzeitig ausgeführte Metreuryse als vorbereitende Operation für die Geburt des Kindes bei Placenta praevia und für schwere Postpartumblutungen den Momburgschen Schlauch empfiehlt.

J. Klein (Straßburg i. E.).

J. Olow, **Behandlung** der **Placenta praevia.** Hygiea No. 8. Kasuistik von 41 nach folgendem Prinzip behandelten Fällen: 1. Kopflagen: a) Placenta marginalis: Blasensprengung; b) Placenta partialis oder totalis: Wendung nach Braxton-Hicks. 2. Steißlagen: Herunterholen eines Fußes. Die Gesamtmortalität für die Mutter betrug 1 : 41 = 2,4%, des Kindes 19 : 45 = 42,2%. Von den mit Wendung behandelten 29 Fällen verliefen 21 ganz, sechs fast fieberfrei; zwei (beide zu Hause von Hebamme untersucht) mit hohem Fieber (einer letal). Von zwölf ohne Wendung behandelten verliefen neun fieberfrei; drei fast fieberfrei.

Frederick J. McCann, **Kaiserschnitt** bei **Eklampsie.** Lancet 10. September. Der Verfasser berichtet über einen Fall von Eklampsie im siebenten Monate der Schwangerschaft, wo er mit gutem Erfolge den Uterus sofort mittels Kaiserschnitt entleerte. Die Frage, ob der Kaiserschnitt bei Behandlung der Eklampsie ausgeführt werden darf, und welches die speziellen Indikationen dieser Operation sind, wird zur Diskussion gestellt.

W. Liepmann (Berlin), Solmsscher **Flankenkaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 37. Kritische und anatomische Bemerkungen zu einem vom Verfasser nach Solms operierten Falle von platt rachitischem Becken mit einer Conjugata vera von 8—8,25 cm und mit günstigem Ausgange für Mutter und Kind.

Durlacher (Ettlingen), **Schenkelphlegmone** im Wochenbett. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Eine nach dem Oberschenkel zu fortschreitende postpuerperale Faszienphlegmone konnte durch zwei Heftpflasterstreifen, die unter starkem Druck quer über den Oberschenkel angelegt wurden, am Weiterfortkriechen verhindert werden.

Augenheilkunde.

N. Höeg, Traumatische **Skleralruptur** bei **Buphthalmus.** Hospitalstid. No. 28. Die Verletzung kam durch einen Kuhhornstoß zustande. Da sie sich nur auf die Sprengung der Sklera und den Bluterguß in den Bulbus beschränkte, konnte noch $S < {}^4/_{60}$ erreicht werden.

A. Dutoit, **Keratitis neuroparalytica.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 26. Der beschriebene Fall betrifft ein zweijähriges Kind, das durch Ueberfahrung eine Basisfraktur mit Anästhesie des rechten N. trigeminus und Keratitis neuroparalytica des rechten Auges davontrug. Obwohl von Anfang an Zeichen der Sympathikuslähmung, welche auf die Läsion der trophischen Fasern des Trigeminus hinweisen, bestanden, setzt die Keratitis erst 14 Tage nach der Verletzung ein. Die Therapie bestand in der Anwendung lymphtreibender und zirkulationsbefördernder Mittel sowie in der Applikation von Dionin in steigenden Dosen; das Endresultat war günstig.

Ischreyt, Vorstufen des primären **Glaukoms.** Petersb. med. Wochenschr. No. 34. Beschreibung eines Augenpräparates, das für die Therorie der Entstehung des Glaukoms Bedeutung besitzt. Es handelte sich um ein wegen Karzinom des Unterlides enukleiertes Auge, das garkeine Beschwerden verursacht hatte. Die histologische Untersuchung ergab, daß die Iriswurzel nach vorn und außen verlagert und dadurch in den lateralsten Teil der Kammerbucht hineingelangt ist. Hierdurch wird ein Teil des für die Filtration so wichtigen Gewebes von der offenen Kammer abgeschlossen und dem Flüssigkeitsstrom der Weg verlegt. Auch am vorderen Abschnitt des Ligamentum sclerocorneale bestehen Verdichtungen und chronisch-entzündliche Infiltrationen, die als Stromhindernis aufzufassen sind.

Ohrenheilkunde.

Sidney Lang, **Röntgendiagnose** der **Mastoiditis.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. In leichteren Fällen von Entzündung findet man im Röntgenbilde geringe Trübung und Verdichtung des Zellinhaltes im Bereiche des Warzenfortsatzes. Beim Fortschreiten der Entzündung werden die Zellräume undeutlich und strukturlos. Erkennbare Knochenverdichtung, Obliteration der Zellen mit und ohne Knochendefekt kennzeichnen die chronische Sklerose. Bei akuter Mittelohrentzündung konnte bei über 50% der Fälle röntgenologisch eine leichte Mastoiditis, die klinisch nicht diagnostiziert wurde, erkannt werden.

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Imhofer (Prag), **Ozäna.** Prag. med. Wochenschr. No. 37. Sammelreferat.

Haut- und Venerische Krankheiten.

L. Dekeyser, **Blenden** für die **Kromayersche Quarzlampe.** Journ. de Bruxelles No. 37. Technisches.

H. Boas, **Prurigo Hebrae** und **Tuberkulose.** Hospitalstid. No. 28. Die Tuberkulinprobe wurde bei zwölf Patienten gemacht. Nur sieben davon reagierten positiv. Prurigo Hebrae braucht demnach mit Tuberkulose nicht in Verbindung zu stehen.

O. Thomsen und Bjarnhjedinsson, **Komplementbindung** mit Serum von **Leprösen.** Hospitalstid. No. 33. Die Untersuchungen umfassen 50 Leprakranke des Leprahospitals zu Reykjavik. 19 Fälle von Lepra anaesthetica gaben mit erwärmtem (inaktiviertem) Serum keine Reaktion (je zwei Blutproben mit 17 Wochen Zwischenraum). Von 13 mit Lepra tubero-anaesthetica gaben fünf positive Reaktion bei der ersten Untersuchung, vier davon wiederum bei der zweiten. Von 18 mit Lepra tuberosa gaben sechs positive Reaktion bei der ersten Untersuchung, fünf davon wiederum bei einer späteren. Nicht erwärmtes (inaktiviertes) Serum gab konstant positive Reaktion bei Lepra tuberosa (18 Patienten), oft (bei sechs von 13) bei Lepra tubero-anaesthetica und nur bei einem von 18 Patienten mit Lepra anaesthetica. Die Sera waren größtenteils erheblich eigenhemmend, am stärksten im nicht inaktivierten Zustand. Extrakt eines Lepraknotens war zusammen mit Serum von leprösen wie von syphilitischen Patienten imstande, Komplement zu binden.

J. F. Waugh, **Modifikation** der **Wassermannschen Reaktion** nach Noguchi. Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Der Verfasser hat in 410 Fällen von Lues die von Noguchi modifizierte Reaktion nach Wassermann ausgeführt. Bei negativem Ausfall der Reaktion sollte in suspekten Fällen nach Verlauf von sechs Monaten das Blut wieder untersucht werden. In vielen Krankheitsfällen ist eine zweijährige spezifische Behandlung nicht ausreichend. Es besteht gegenwärtig die Tendenz, eher die Lues zu wenig als zu viel zu behandeln.

B. C. Cortus, **Wassermannsche Reaktion** und **Syphilisbehandlung.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Bekanntes.

L. Feuerstein (Lemberg-Bad Hall), **Quecksilberbehandlung** und **Syphilisreaktion.** Wien. med. Wochenschr. No. 38. Von 291 unbehandelten Syphilitikern hatten 263 = 90,6% positive Serumreaktion, von 112 während oder nach der Behandlung Untersuchten 48 = 42,8%. Bei Schmierkur (28 Fälle) wurde die Reaktion in 14 Fällen = 50% negativ, in drei schwächer, in elf blieb sie unverändert trotz Verschwindens der klinischen Symptome. Bei der Injektionskur wurden von 22 Fällen 19 negativ. Das Alter des Leidens schien keinen Einfluß zu haben. Ob es sich beim Negativwerden der Reaktion um eine direkte Wirkung des Quecksilbers auf die Hämolyse oder um eine Hemmung der Produktion der Reagine handelt, ist noch nicht zu entscheiden.

M. Oppenheim (Wien), **Quecksilberfestigkeit** der **Syphilisspirochäten** nebst Bemerkungen zur Therapie mit **„606“.** Wien. klin. Wochenschr. No. 37. Die primär bestehende Unwirksamkeit der Hg-Therapie in gewissen Syphilisfällen ist durch die Annahme einer Hg-Festigkeit der Spirochäten zu erklären. Analog hierzu ließe sich ein Mißerfolg von Ehrlichs „606“ durch die Annahme einer Arsenfestigkeit erklären, die nach der Beobachtung Oppenheims in einem derartigen Falle durch eine der spezifischen Behandlung unmittelbar vorangegangene energische Arsentherapie hervorgerufen wurde.

W. Schwartz und P. Flemming (Uchtspringe), Verhalten des **Ehrlich-Hataschen Präparates,** des **Arsenophenylglyzins,** des **Jodkali** und des **Sublimats** zur **Wassermannschen Reaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Weder Hata, noch Arsenophenylglyzin, Jodkali und Sublimat besitzen in irgendeinem Verdünnungsverhältnis hämolytische Eigenschaften und auch in ganz hoher Konzentration Hämolyse hemmende Eigenschaften.

S. Ehrmann, M. v. Zeissl (Wien), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606**. Wien. med. Wochenschr. No. 38. a) Ehrmann beobachtete nach der Injektion die Herxheimersche Reaktion in besonderer Stärke. Die Wassermannsche Reaktion blieb meist unbeeinflußt (Beobachtung sieben Wochen). Intramuskuläre und subkutane Applikation sind gleichwertig, die Temperatursteigerungen sind je nach dem angewandten Lösungsverfahren verschieden. Die Marke Hy scheint auch bei erhöhter Dosis geringere Beschwerden zu machen. — b) v. Zeissl hat 100 Patienten behandelt, darunter zehn mit Primäraffekt, von denen bis jetzt (etwa zwei Monate) keiner Allgemeinerscheinungen bekommen hat.

Am schnellsten sah er Schleimhautpapeln heilen. Wo tiefdunkle Pigmentationen nach Papeln bestehen, muß eine größere Dosis gegeben, evtl. eine Hg-Kur gemacht werden. Bei Tabes und Paralyse wurde kein Erfolg erzielt, bei Hemiplegie ist Vorsicht geboten.

Gennerich (Kiel), **Syphilisbehandlung mit Ehrlich 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Gennerich bezeichnet die mit „606" erzielten Heilungsresultate, soweit genügende Dosen (0,6—0,7) Verwendung fanden, als sehr günstig, ja überraschend. Zunächst gelangten die schweren malignen Fälle der letzten Jahre, die größtenteils mit den besten Hg-Präparaten intensiv behandelt waren, außerordentlich schnell und sicher zur Heilung. Geradezu wunderbar war ferner die Beeinflussung einiger schwerer Hirnluesfälle. Besonders bemerkenswert sind die Beobachtungen bei Frühbehandlung. Aus dem Auftreten der Herxheimerschen Reaktion aus heiler Haut und der positiven Schwankung der Serumreaktion in den allerersten Tagen läßt sich entnehmen, daß die Wirkung des Mittels auf die Spirochäten sehr intensiv ist.

Duhot, **Syphilisbehandlung mit Ehrlich 606.** Annales de la Policlinique centrale de Bruxelles, September. Auf Grund von 185 Beobachtungen empfiehlt Duhot bei sonst gesunden, kräftigen Männern die Dosis von 1,0—1,1, bei Frauen und Schwächlichen 0,5—0,6. Besondere Vorsicht ist bei Tuberkulösen erforderlich, wegen der Gefahr der Hämoptoe. Von Nebenerscheinungen beobachtete er Erbrechen, Erythem und dreimal Pneumonie, die nach seiner Meinung eine zufällige Komplikation war. Die intramuskuläre Injektion verdient den Vorzug vor der intravenösen, bei welch letzterer er übrigens gleichfalls bis 1,0 ging; die Beschreibung der Wirkung so großer intravenöser Dosen klingt recht bedenklich. E. Oberndörffer.

Kinderheilkunde.

Erlendsson, **Kephalhämatozele.** Hospitalstid. No. 34. Der Fall war ausgezeichnet durch die Größe des Tumors und das Vorkommen von Krampfanfällen.

O. v. Herff, **Sophol** gegen **Ophthalmoblennorrhoea neonatorum.** Münch. med. Wochenschr. No 37. An der Basler Frauenklinik wird seit fünf Jahren für das Credéisieren der Augen Sophol verwendet. Unter den 7000 damit behandelten Kindern, die in etwa 16 % der Fälle der Gefahr einer gonorrhoischen Augenentzündung ausgesetzt waren, erkrankte kein einziges an Frühinfektion und nur ein einziges (durch die Schuld der Mutter) an Spätinfektion. Hierzu kommt der Vorteil, daß die Reizwirkungen dieses Silberpräparates sehr gering sind. Das Sophol verdiente unter allen Umständen, offiziell in die Hebammenpraxis eingeführt zu werden.

W. Koch (Freiburg i. Br.), **Bedrohliche Zufälle** bei Anwendung von **Mentholpräparaten** im Säuglingsalter. Münch. med. Wochenschr. No. 37. Ein drei Wochen alter Säugling, dem wegen Schnupfen die Nase mit einem coryfingetränkten Tupfer ausgewischt wurde, reagierte auf diesen Eingriff mit einem schweren Laryngospasmus. Coryfin ist ein Mentholpräparat.

Henry W. Cheney, **Subnormale Temperaturen** im Kindesalter. Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Länger andauernde Hypothermie bei Kindern findet sich in Fällen von ungenügender Wärmeproduktion (Atrophie, Stenosenbildung), bei Wärmeverlusten (Diarrhoe, Hämorrhagie, Hautverbrennungen, Pemphigus), bei Störungen der Wärmeregulation (Intoxikationen, Herz- und Nervenkrankheiten), sowie bei Stoffwechselstörungen (Anämie, Diabetes, Myxödem). Die Prognose ist meist sehr schlecht.

M. Dobrovits (Pozsony), Heilwirkung von **Ehrlich 606** durch die **Mutter** auf den **Säugling.** Wien. med. Wochenschr. No. 38. Das vier Monate alte Kind zeigte ausgebreitete Hauterscheinungen. Die stillende Mutter erhielt eine Injektion von 0,6 g; nach 14 Tagen sehr wesentliche Rückbildung der Symptome beim Säugling.

O. Thomsen, Bedeutung der positiven **Wassermannschen Reaktion** mit **Frauenmilch** für die Wahl einer **Amme.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Von Frauen, die als Ammen angestellt zu werden wünschen, sollte sowohl das Serum als die Milch nach Wassermann untersucht werden. Die hemmenden Stoffe sind aber in der Milch nur vor der Entbindung bzw. ein bis zwei Tage nach der Entbindung vorhanden; außerdem ist die Milchreaktion nur quantitativ spezifisch; d. h. alle Reaktionen, die bei Benutzung von 0,1 und mehr ccm Milch positiv ausfallen, sind diagnostisch nicht mehr verwertbar. Dagegen macht bei 0,05 und darunter der positive Ausfall der Reaktion das Vorhandensein von Syphilis sehr wahrscheinlich. Die Milchreaktion wird durch Hg-Behandlung nur wenig beeinflußt.

E. L. Brückner (Hamburg), Ursächliche Beziehungen der **Syphilis** zur **Idiotie.** Münch. med. Wochenschr. No. 37. Unter 216 Idioten fand Brückner 16 Fälle = 7,4 % mit positiver Wassermannscher Reaktion. Möglicherweise ist das Verhältnis zwischen Syphilis und Idiotie größer, als es nach diesen Zahlen den Anschein hat; denn die Reaktion könnte in einigen Fällen negativ sein, weil der syphilitische Prozeß zum Stillstand bzw. zur Heilung gekommen ist. Deswegen sollten idiotische Kinder schon, bevor sie in die Anstalten gebracht werden, serologisch untersucht werden. (Vgl. den Artikel in der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1909, No. 42.)

M. Cohn (Berlin), **Schwarze Haarzunge** im Säuglingsalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Bei dem jetzt 1¼ Jahr alten Kinde besteht schon seit dem ersten Lebensvierteljahr eine schwarze Verfärbung des hinteren Zungenabschnittes. Der schwarze Fleck besteht aus lauter dunkelfarbigen, haardünnen, untereinander verfilzten, bis zu 1½ cm langen Gebilden, die als die exzessiv verlängerten epithelialen Fortsätze der Papillae filiformes anzusprechen sind. Die schwarze Farbe, der im mikroskopischen Bild eine diffuse Gelbfärbung des Zellprotoplasmas entspricht, ist auf eine starke Verhornung der Epithelialfortsätze zurückzuführen.

G. Hudson Mauken, **Behandlung** des **Stotterns.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Bei der Behandlung des Stotterns ist besonderer Wert auf eine psychische Behandlung sowie systematische Sprech- und Atemübungen zu legen; wichtig ist in vielen Fällen, die Kinder aus dem Elternhause zu entfernen und sie in eine Klinik zu bringen.

Macleod Yearsley, **Taubheit** bei Kindern. Lancet 10. September. Um Taubheit bei Kindern zu verhüten, ist es wichtig, daß chronische Nasenkatarrhe, hypertrophische Tonsillen und Adenoide vom Hausarzte rechtzeitig erkannt und behandelt werden. Bei Kindern unter vier Jahren kommen nach Bronchopneumonie, Influenza und Typhus akute Mittelohrentzündungen vor, die schmerzlos verlaufen können und wenn nicht behandelt zu Taubheit führen. Besondere Aufmerksamkeit erfordert die kongenitale Lues, die meist zwischen dem sechsten und vierzehnten Lebensjahre zu Labyrintherkrankungen führt. Eine akute Entzündung des Labyrinths findet sich häufig zu Beginn einer Parotitis epidemica und sollte dann gleich mit Pilokarpin und Jodkali bekämpft werden. Bei der Prophylaxe der Taubstummheit wird der Arzt die Heirat unter Blutsverwandten und solchen Personen, bei denen in der Familie Fälle des Leidens bekannt sind, zu verhindern suchen; die Taubstummen selbst sind möglichst frühzeitig zu unterrichten.

Samuel Walter Kelley, **Chirurgische Eingriffe** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Es ist fehlerhaft, anzunehmen, daß für chirurgische Eingriffe bei Kindern die gleichen Indikationen bestehen wie bei Erwachsenen. Operationen sollten bei Neugeborenen, bei Bronchitiden und Verdauungsstörungen der Kinder möglichst vermieden werden. Es ist auch ein Irrtum anzunehmen, daß die Narkose im Kindesalter ungefährlich ist. Mehrere lehrreiche Fälle, welche zu chirurgischen Mißerfolgen sowie zu diagnostischen Irrtümern führten, sind mitgeteilt.

A. Stoffel, **Nervenplastik** bei **Kinderlähmung.** Lancet 10. September. Der Verfasser kritisiert die unlängst von Warrington und Murray (Lancet 2. April) publizierten Fälle von Nervenanastomose bei Kinderlähmung, die ein ungünstiges Resultat ergaben.

G. Drehmann (Breslau), **Angeborene Coxa vara.** Berl. klin. Wochenschr. No. 38. Drehmann hält die Coxa vara congenita für den ersten Grad des angeborenen Femurdefektes. An Stelle des Halsansatzes besteht eine mangelhaft ausgebildete Stelle im Knochengewebe, die sich am Röntgenbild als aufgehellte Linie dokumentiert und fälschlich als vertikal und lateral verschobene Epiphysenfuge gedeutet worden ist.

Tropenkrankheiten.

Ziemann, Frief und Helm, **Lymphgewinnung** in den Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. U. a. wurde auch von einem mit menschlicher Lymphe geimpften Schaf eine brauchbare Vakzine gewonnen.

A. Müller, **„Neuromyelitis infectiosa."** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. Nach dem klinischen Verlauf wird eine vom Verfasser auf der Insel Nauru im Stillen Ozean beobachtete epidemische Erkrankung des Nervensystems als Neuromyelitis infectiosa bezeichnet. Die Erkrankungen begannen fast alle plötzlich mit Fieber und häufig auch Frost. Ferner zeigten sich bald Verdauungsstörungen, Kreuz- und Nackenschmerzen. In vielen Fällen trat darauf Genesung ein; in anderen (etwa der Hälfte) traten schwerere Nervenerscheinungen hinzu: Kriebeln, Stechen, Anästhesien der unteren Extremitäten und Lähmungen aller Arten, namentlich aber der unteren Extremitäten. Nicht selten Zwerchfell- oder andere Atemmuskellähmungen. 38 Todesfälle unter 700 Erkrankungen innerhalb von etwa 14 Tagen; über die Hälfte der Bewohner waren erkrankt. — Aspirin und Natron salicylicum schienen, wenn frühzeitig verabreicht, gut zu wirken.

Summa, **Maltafieber** in **Südwest-Afrika.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 17. Zwei weitere Fälle, in Windhuk behandelt.

Schoenebeck, **Trypanosoma theileri.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. Bei einem kranken Rind in Kilwa wurde ein 73—74 μ langes und 3,1 μ breites Trypanosoma, ähnlich dem Trypanosoma theileri gefunden, das wahrscheinlich die Ursache der Krankheit war. Denn nach Behandlung mit je 0,2 Atoxyl + 0,2 Acid. arsen. täglich verschwanden Trypanosomen und Krankheitssymptome.

Geisler, **Mikrofilarien.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 17. Der Verfasser stellte fest, daß in den südöstlichen Bezirken Kameruns

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

etwa 80% aller untersuchten Eingeborenen Filarien beherbergten ohne nachweisbare durch sie veranlaßte Krankheitserscheinungen. Außer Filaria perstans und diurna kam noch eine drei bis fünfmal so große Mikrofilarie zur Beobachtung, die mitunter in großer Zahl vorhanden war.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Josef Rambousek (Prag), **Gewerbehygiene.** Für österreichische Amtsärzte, Physikatskandidaten, Verwaltungsbeamte und Gewerbeinspektoren, mit Einschluß der einschägigen gesetzlichen Bestimmungen, Erlässe und Entscheidungen. Wien und Leipzig, Franz Deuticke, 1909. 368 S. 10,00 M. Ref.: E. Rost (Berlin).

Diese Sammlung der für Oesterreich geltenden gewerbehygienischen Vorschriften im Rahmen einer systematischen, nach Gewerbebetrieben geordneten Gewerbehygiene ist in erster Linie für die Praxis bestimmt. Das übersichtlich gehaltene, klar und knapp geschriebene Buch stellt keineswegs eine trockene Aufzählung der einschlägigen Bestimmungen dar; sein Verfasser sucht vielmehr darzulegen, wie bei der Durchführung der gewerbehygienischen Forderungen die berechtigten Interessen der großen und einen Grundpfeiler des Nationalwohlstandes eines Staatswesens bildenden Industrie berücksichtigt und möglichst geschützt werden müssen. Denn „nur wo Industrie und Gewerbe blühen, erstehen umfassende Arbeiterwohlfahrtseinrichtungen, hebt sich der Volkswohlstand". Ueberall tritt dem Leser des Buches die Sachkenntnis des Verfassers entgegen; die kurzen Beschreibungen der Fabrikationsmethoden und der technischen Durchführung der hygienischen Maßnahmen sind von technischen und juristischen Fachleuten überprüft. Wenn dieses Buch auch vornehmlich für die Verhältnisse in Oesterreich geschrieben ist, wird es doch auch in Deutschland mit Vorteil und Nutzen als Lehr- und Nachschlagebuch benutzt werden können, um so mehr als hier wie in Oesterreich gerade auf dem Gebiete der Gewerbehygiene vielfach eine erfreuliche Gleichheit der Bestrebungen besteht.

Elias, **Gefahren** des **Steinhauerberufs.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 12. Die Veränderungen, die in der Lunge durch eingeatmeten Steinstaub entstehen, erleichtern die Festsetzung von Tuberkelbazillen in ihrer Umgebung, anderseits können sie eine schnelle Ausbreitung des tuberkulösen Prozesses verhindern. Die Menge des bei der Arbeit entstehenden Staubes, die Form und Schwere der Staubteile, ihre Härte und chemische Zusammensetzung haben keinen nachweisbaren Einfluß auf die Erkrankung der Steinhauer; wichtiger ist die Art der Arbeit selbst, die durch Ermüdung und durch Erschütterungen des Körpers ungünstig wirkt.

Haglund, **Rückgratsverkrümmungen** in einer Volksschule. Hygiea No. 8. Von 1600 Schülern einer Stockholmer Volksschule waren etwa 10—15% völlig frei von deutlichen Skelettdeformitäten. Einer Spezialbehandlung bedürftig erschienen 362 = 22,6%. Bei 344 (22%) handelte es sich um Rückgratdeformitäten, woran beide Geschlechter etwa gleich beteiligt waren. Auf 280 Fälle von Skoliosen kamen 170 Sagittalverkrümmungen. Als Abhilfsmaßregeln werden in Vorschlag gebracht: Anstellung besonderer Lehrer, die sich ausschließlich der physischen Erziehung zu widmen haben, Einrichtung heilgymnastischer Schulpolikliniken, Anstellung orthopädisch erfahrener Aerzte.

Saltet, **Wasserversorgung** von **Rotterdam.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 11. Geschichte der Wasserversorgung von Rotterdam. Kritik der Wasserwerke. Kritische Bemerkungen über den Einfluß des Trinkwassers auf Epidemien, die in der Stadt vorkamen.

Huglo Skott, **Typhusepidemie,** verbreitet durch **Milchinfektion,** ausgehend von einem **Bazillenträger.** Lancet 10. September.

Walton Forest Dutton, **Verhütung** von **Typhusepidemien.** Journ. of Amer. Assoc. 3. September. Zur Verhütung von Typhusepidemien sind besonders auf dem Lande sanitätspolizeiliche Maßnahmen nötig, welche Verordnungen über die Anlage von Brunnen, Abtrittsgruben, Desinfektion etc. enthalten. Ferner sind Bazillenträger zu überwachen.

K. A. Jacobsen, Lebensfähigkeit der **Choleravibrionen** im **Meerwasser.** Hospitalstid. No. 31. In mit Meerwasser gefüllten Glasbehältern lebten Choleravibrionen bis zu zwölf Tagen, in Eisenbehältern 7—20 Tage, in Holzbehältern je nach der Jahreszeit 7—17 bzw. bis 47 Tage. Will man demnach in Schiffen Ballast- oder Trinkwassertanks von Choleravibrionen befreien, so genügt ein mehrfaches Spülen mit Meerwasser nicht, vielmehr ist reguläre Desinfektion erforderlich.

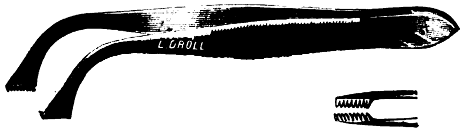
Soziale Hygiene und Medizin.

G. Mamlock (Berlin), **Wegweiser für Aerzte und Medizinstudierende in Berlin zur Benutzung von Unterstützungseinrichtungen, Stipendien, Wohlfahrtsanstalten etc.** Berlin, Julius Springer, 1910. 107 S. 2,40 M. Ref.: L. Henius (Berlin).

Das kleine Nachschlagebuch kann jedem Mediziner zur Anschaffung empfohlen werden; es übermittelt ihm die Kenntnis nicht nur von denjenigen Einrichtungen, die ihm selbst, sondern auch von solchen, die seiner Klientel zum Vorteil gereichen können, und bei der großen Menge wirtschaftlicher, humanitärer, sozialhygienischer Bildungen, welche namentlich in den letzten Jahren geschaffen worden sind, ist auch für den auf diesen Gebieten nicht Unerfahrenen ein Hinweis über das Wo? und Wie? oft von Nöten. Dabei bietet das Werkchen noch mehr, als man dem langen Titel nach vermutet, denn es berichtet nicht nur über die Einrichtungen, die in Berlin selbst vorhanden sind, sondern erwähnt auch auswärtige Organisationen, die aber auch von Berlinern benutzt werden können, z. B. die Einrichtungen des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes, die Witwengabe des Hamburger Aerztlichen Zentral-Anzeigers, die Hoffbauer-Stiftung in Potsdam, die (allerdings sehr unvollständig referierten) Vergünstigungen für Aerzte in Kurorten, die vom Senckenbergischen Institut in Frankfurt verwalteten Stipendien etc. Auch der neuesten Schöpfungen auf dem Gebiete ärztlicher Fürsorge ist gedacht: der Darlehnskasse der Berlin-Brandenburgischen Aerztekammer und der Darlehns- und Sterbekasse des Leipziger wirtschaftlichen Verbandes. Daß bei einer erstmaligen Zusammenstellung so vieler Organisationen noch manche Auslassungen und Fehler vorgekommen sind, wird niemand wundernehmen, der die Schwierigkeiten solcher, zum Teil auf dem guten Willen der Angefragten beruhenden Arbeiten kennt. Zur Verwertung für eine zweite Auflage, die wir dem Verfasser wünschen, machen wir auf folgende Irrtümer aufmerksam, die uns beim Durchblättern aufgefallen sind: Das Auskunftsbureau der Berliner ärztlichen Standesvereine (die Sprechstunden des Leiters sind nicht angegeben) arbeitet nicht kostenfrei, sondern verlangt eine geringe Entschädigung, der Rechtsschutzverein Berliner Aerzte hat schon längst die Vermittelung von Niederlassungen, Stellvertretungen und ähnlichen Stellungen aufgegeben, für die Abteilung des Vereins „Hauspflege": Vorübergehende Hilfe im Haushalt übernimmt auch der dem Aerzteverein des Berliner Rettungswesens angegliederte Zentralkrankenpflegenachweis etwaige Anmeldungen, bei den Einrichtungen des Rettungswesens ist zu ändern, daß die Schöneberger Unfallstation und Rettungswache seit Ende März dieses Jahres zu der „Schöneberger Hilfswache" vereinigt sind, in sämtlichen Hilfswachen Groß-Berlins wird nicht unter der Minimaltaxe liquidiert, sondern es werden stets, wie einige Zeilen später richtig angegeben ist, für Zahlungsfähige die Sätze der Gebührenordnung in Anrechnung gezogen. — Diese Ausstellungen sind nicht von großer Bedeutung und sollen dem Werte des besprochenen Werkchens keinen Abbruch tun.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine **Adaptions-Pinzette** für die **Wundnaht** empfiehlt Prof. M. Flesch (Frankfurt a. M.). Er schreibt: „In erster Linie ist die Pinzette zur Adaption der Wundränder bei der Klammernaht bestimmt. Der Assistent kann mit den in feine Zähnchen ausgezackten breiten Branchen der in stumpfem Winkel abgebogenen Pinzette einhändig die Wundränder in Berührung bringen, während die andere Hand in der gewöhnlichen Weise von einem der Wundwinkel aus die Wundlinie mit einem Häkchen spannt. Werden die gezähnten Branchen nahe genug an die Wundränder eingesetzt, so ist ein Umkrämpen nicht zu befürchten.



Auch bei der Wundvereinigung durch Knopfnähte oder fortlaufende Naht erweist sich das kleine Instrument als zweckmäßig und zeitsparend: Die Zeit zum Verschluß langgestreckter Wundschnitte, etwa einer Laparotomie, sei es Quer- oder Längsschnitt, läßt sich durch Anwendung desselben auf ein Minimum reduzieren. Seine Herstellung erfolgt durch Ludw. Dröll in Frankfurt a. M." E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Ueber **Seifeninjektionen** in der chirurgischen Therapie, speziell bei chirurgischer **Tuberkulose,** berichtet E. Debrez. Der Verfasser bringt grüne Seife, meist mit Alkohol zu gleichen Teilen gemischt, bei Fisteln nach Exzision oder Curettement, mit Dauertampons direkt auf oder in die Wunde; schließlich injizierte er sie auch an Stelle von Jodoformemulsion in Abszeßhöhlen. Diese alkoholische Seifenlösung macht nur für wenige Minuten lebhafte Schmerzen, erzeugt keinerlei Intoxikationserscheinungen, bringt die pyogene Membran in Fetzen zur Abstoßung und bewirkt oft rasche Heilung. Auch bei akuten Phlegmonen wurde das Verfahren mit gutem Erfolge angewendet. (Ztschr. f. Tuberkulose Bd. 15, H. 6.) Clemens (Chemnitz).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 12 u. 13 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Königsberg i. Pr., 18.—24. September 1910.

Berichterstatter: Privatdozent Dr. L. Borchardt in Königsberg.

1. Allgemeine Sitzung.

Montag, den 19. September.

Herr Külpe (Bonn): **Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft.**

Der Vortragende zeigte zunächst, daß Kants Erkenntnistheorie namentlich durch ihre transzendentale Methode zuerst fruchtbare Wechselbeziehungen mit der Naturwissenschaft angebahnt habe. Aber seine Untersuchungen haben fast nur der mathematischen Naturwissenschaft gegolten. Bei den gewaltigen Fortschritten, die eine empirische Naturforschung auf allen Gebieten seitdem errungen habe, sei es nunmehr an der Zeit, auch sie unter den Gesichtspunkt der transzendentalen Methode zu stellen. Als eins der Probleme, die sich dabei ergeben, bezeichnete Külpe das der Realität, das er in vier besondere Fragen zerlegte: Ist eine Setzung von Realitäten möglich? (Prüfung des Konszentialismus, der sie bestreitet.) Wie ist eine Setzung von Realitäten möglich? (Begründung des allgemeinen Realismus.) Ist eine Bestimmung von Realitäten möglich? (Prüfung des Phänomenalismus, der sie bestreitet.) Wie ist eine Bestimmung von Realitäten möglich? (Begründung des speziellen Realismus.) Unter einer Realität versteht er dabei jedes von der empirischen Naturwissenschaft gesetzte und bestimmte Naturobjekt, die Gestirne des Astronomen, die Pflanzen des Botanikers, die Elemente des Chemikers etc. Daß diese nicht mit Empfindungen oder Komplexen von solchen zusammenfallen, wie namentlich Mach behauptet hat, und daß sie auch nicht als Begriffe zu charakterisieren sind, geht aus den Beschaffenheiten und Beziehungen, die man ihnen beilegt, unzweifelhaft hervor. Sie sind Gegenstände, die von der setzenden und bestimmenden Tätigkeit des Forschers unabhängig bestehend gedacht werden. Der Weg, auf dem man zu ihnen kommt, ist etwa folgender. In unserer Erfahrung finden wir ein Geschehen vor, welches weder aus uns noch aus unseren Sinneseindrücken abgeleitet werden kann. Die Veränderungen in der leblosen und lebenden Natur werden uns zwar an den Inhalten unserer Wahrnehmung bewußt, aber sie sind diesen aufgenötigt, sie sind, um einen in der Physik üblichen Terminus zu gebrauchen, für die Empfindungen erzwungen. Die gleichen Sinneseindrücke können verschiedene und verschiedene Sinneseindrücke können gleiche Veränderungen erfahren. Die räumliche oder zeitliche Ordnung, in die sie geraten, die Wandlungen in ihrer Qualität und Intensität und in derartigen Beziehungen sind für die Empfindungen, an denen wir sie beobachten, und vielfach auch für die Sinnesorgane zufällig. Sie bilden ein fremdgesetzliches, das reale Geschehen, das auch der Konszientialist zugesteht. Dieses Geschehen aber muß, wenn es den Bewußtseinserscheinungen aufgenötigt ist, in realen Prozessen seine Quelle haben, an reale Objekte, die es in primärer Weise ausführen und erfahren, gebunden sein. Ist das der Weg, den die Naturwissenschaft einschlägt, um zur Erkenntnis der Körperwelt zu gelangen, so ist damit zugleich das Verfahren der Realisierung, der Bestimmung von Naturgegenständen gegeben. Sie muß nach dem Prinzip erfolgen: alle Realitäten der Natur sind so zu denken, daß sie fähig und geeignet erscheinen, das durch Abstraktion in allen Einflüssen des beobachtenden Subjekts festgestellte reale Geschehen an sich stattfinden zu lassen. Die Körper sind somit Inbegriffe von Möglichkeiten des realen Geschehens oder Träger desselben. Damit ergibt sich von selbst, daß sie nur so weit erkennbar sind, als die real zu deutenden Veränderungen und Beziehungen unserer Sinneseindrücke dazu Veranlassung geben. Das Ziel der Realisierung ist damit in die Unendlichkeit gerückt. Hierauf ist der Mangel an Eindeutigkeit in der jeweils geltenden Anschauung über die Natur und ihre Bestandteile und deren Zusammensetzung zurückzuführen. Ebenso erklären sich daraus die Helmholtzsche Bestimmung der Empfindungen als Zeichen für die Naturobjekte und die Hertzsche Ansicht, daß unsere Gedankendinge nur ein Bild oder Modell der realen Natur sein können. Der Vortragende schloß mit einem Appell an die Naturforscher, sich den Realismus durch konszientialistische und phänomenalistische Grämlichkeiten nicht verleiden zu lassen. Erkenntnistheorie und Naturwissenschaft gedeihen am besten, wenn ihre Aufgaben reinlich geschieden werden. Die erkenntnistheoretisierenden Naturforscher leisten für die Erkenntnistheorie in der Regel ebensowenig wie die ästhetisierenden Künstler für die Aesthetik. Die transzendentale Methode setzt eine gewisse Naivität der Wissenschaft voraus, auf die sie angewandt werden soll. Unter dem Zeichen dieser Naivität sind den großen Naturforschern aller Zeiten ihre Entdeckungen gelungen. Ueberlassen wir die Erkenntnistheorie den naturwissenschaftlich unproduktiven, aber die Naturwissenschaft verstehenden Philosophen!

Herr Cramer (Göttingen): **Pubertät und Schule.**

Die Pubertät fällt in die Jahre, wo die Entwicklung der Organe, vor allem des Gehirns, zu einem gewissen Abschluß kommt; gerade in dieser etwa vom 13. bis 21. Jahre zu rechnenden Zeit geht zum großen Teil die letzte Entwicklung der feineren Elemente des Gehirns, speziell der Hirnrinde, vor sich, gleichzeitig erfolgt die geschlechtliche Reife, auch bilden sich die sekundären Geschlechtscharaktere aus. Dementsprechend ändern sich die Stoffwechselvorgänge, häufig von emasnischen Zuständen und deren Folgeerscheinungen begleitet. Großes Interesse beansprucht die psychologische Seite der geistigen Entwicklung in der Pubertät; das Gehirn hat in dieser Zeit eine Riesenarbeit zu bewältigen, weil aus dem in Kurzschlüssen denkenden und urteilslos handelnden Kinde ein auf Grund abstrakter Vorstellungen selbständig urteilendes Individuum wird. In den Beginn der Pubertät spielen noch vielfach kindliche Züge hinein. Egoismus, Fehlen von Hemmungen, sehr lebhafte Phantasie und Eifersucht, ein meist nur kurz fassendes Gedächtnis und namentlich bei mangelhafter Erziehung eine Neigung zu Grausamkeit und Eifersucht. Dabei handelt es sich bei scheinbar selbständigen Urteilen der Kinder fast immer um auswendig gelernte, gewöhnlich nicht lange haftende Assoziationen. Erst mit dem Fortschreiten der normalen Entwicklung in der Pubertät tritt die Fähigkeit ein, in abstrakten Vorstellungen auf Grund eigener Urteile zu denken. Zunächst zeigt sich dies in Aeußerlichkeiten, in dem Bestreben z. B. in Kleidung und Haartracht etc. dem Erwachsenen zu gleichen; weiterhin in dem gesteigerten Selbstgefühl, das in großen uferlosen Ideen, Plänen und häufig in einer Neigung zum Dichten und Komponieren äußerlich in Erscheinung tritt. Gleichzeitig macht das rücksichtslose und schroffe Urteil des Jünglings den Eltern und Erziehern oft viele Schwierigkeiten. Das Elternhaus und Schule werden als unangenehmer Zwang bekämpft. Der Vater ist rückständig, der Lehrer ein Tyrann etc.; bei dem weiblichen Geschlechte findet man das bekannte eigentümlich gezierte und überschwängliche Wesen der Backfische. Mit dem weiteren Fortschreiten der Pubertät erwirkt der Mensch bei normaler Entwicklung allmählich immer mehr die Fähigkeit, abstrakt zu denken und auf Grund selbständiger Schlüsse zu handeln, gleichzeitig bilden sich die nötigen Hemmungen, die ethischen und altruistischen Vorstellungen aus. In der Pubertät differenziert sich auch die individuelle Neigung und Veranlagung, wie auch die ersten kriminellen Ausschläge fast immer in die Pubertät fallen. [Allerdings spielt aber auch das Milieu eine Rolle, denn eine große Anzahl unserer Jugendlichen ist nach dem Verlassen der Schule ohne jede Zucht und Aufsicht, und nichts imponiert der Jugend in diesem Alter mehr als die Auflehnung gegen alles, was Ordnung und Gesetz heißt. Es kann daher nicht dringend genug eine gesetzliche Fürsorge für diese jugendlichen Individuen gefordert werden, nur so läßt sich die zunehmende Kriminalität erfolgreich bekämpfen. Große Schwierigkeiten entstehen, wenn psychopathische Erscheinungen hinzutreten. Die Psychopathie tritt häufig erst in der Pubertät deutlich hervor, auch können später auftretende ausgesprochen psychische Störungen und Schwachsinnszustände mit ihren Wurzeln bis in den Beginn der Pubertät zurückreichen. Der Schwachsinn ist in dieser Zeit oft sehr schwer nachzuweisen, zeichnet sich aber manchmal in dieser Zeit schon durch kriminelle Ausschläge aus; ein anderer Teil fällt durch Reizbarkeit, Unfähigkeit abstrakt zu denken und zunehmendes Versagen in den höheren Klassen auf. Deutlich treten gewöhnlich in der Pubertät die klinisch als Degeneration bezeichneten psychopathischen Züge und Charaktereigenschaften zutage: Zwangszustände, Angstaffekte, außerordentlich gesteigerte Impulsivität, labile Stimmung und starke ethische Defekte. Hierher gehören auch die Fälle von Schülerselbstmorden, bei denen zum großen Teil sicher der psychopathische Charakter und die degenerative Veranlagung die Hauptrolle spielen. Eine leichtere Form psychopathischer Störung bilden die bei beiden Geschlechtern im Beginn der Pubertät oft auftretenden Fälle auffallender Zerstreutheit; falls keine intellektuellen Störungen vorliegen, bessern sich diese Zustände später häufig wieder. Wichtig sind auch die gerade in der Pubertät einsetzenden, durch zu rasches Wachsen und Stoffwechselveränderungen bedingten anämischen Störungen und auch gewisse hysterische Züge. Befreiung vom Schulunterricht oder wenigstens von den nicht unbedingt erforderlichen Stunden und Belehrung der Erzieher über den Zustand der Patienten, Aufenthalt im Hochgebirge oder an der See, womöglich in noch weiter auszubauenden höheren Lehranstalten, wirken bei ausgesprochen anämischen Zuständen äußerst vorteilhaft, während viele Psychopathen leicht verbummeln und später nur schwer wieder lernen können, wenn man sie aus der Schule nimmt. Es muß deshalb in solchen Fällen streng individualisiert werden. Die aus diesen Betrachtungen sich ergebenden Lehren sind dahin zusammenzufassen: Nicht allzuviel Milde gegenüber der heranwachsenden Jugend in der Pubertät, sondern stramme Schuldisziplin, für den Erzieher aber die Notwendigkeit sich selbst mit der Klinik der Pubertät immer vertrauter zu machen, um schwachsinnige und psychopathische und beim weiblichen Geschlecht namentlich auch hysterische Individuen zu deren eigenem und der anderen Kinder Bestem zu berücksichtigen und eventuell, wo das erforderlich ist, aus dem gemeinsamen Unterricht zu entfernen.[1])

Abteilung für Innere Medizin, Balneologie, Hydrotherapie.

1. Sitzung.

Montag, 19. September.

Vorsitzender: Herr Kraus (Berlin).

Herr Hampeln (Riga): **Die Häufigkeit der klinisch reinen Mitralstenosen und ihre Prognose.**

Die sog. reine Mitralstenose wird relativ häufig diagnostiziert. Daß sie ohne Insuffizienz auch anatomisch vorkommt, mithin absolut rein ist, wofür die klinische Erfahrung, besonders die Abwesenheit eines Insuffizienzgeräusches spricht, das ist bisher, streng genommen, nicht bewiesen, aber auch nicht widerlegt, da Dilatation und Hypertrophie des linken Ventrikels auch als Folge, wenn auch nicht der Stenose selber, so doch der ihr zugrunde liegenden Klappendeformation entstehen kann. Die Frage, ob neben der Stenose noch eine mit ihr verbundene Insuffizienz besteht, ist, wenige eklatante Fälle ausgenommen, überhaupt weniger eine anatomische als funktionell-physiologische Frage, über die auch nur funktionelle Prüfungen, die Schließprobe Schaberts und die Wägungen entscheiden können. Diese sprechen für die relative Häufigkeit der reinen Stenose. Sie entsteht in der Regel im zweiten und Anfang des dritten Lebensdezenniums infolge einer akuten Endocarditis, meist infektiös-rheumatischen Ursprungs und währt als solche oft viele Jahre und ohne auffallende Beeinträchtigung des Allgemeinbefindens, erscheint somit als ein relativ gutartiger Klappenfehler. Die wenigen Fälle kongenitaler Stenose hypoplastischen oder entzündlichen Ursprungs am venösen Ostium oder der eigentlichen Mitralklappe haben ihrer großen Seltenheit wegen mehr anatomisches als klinisches Interesse.

Diskussion. Herr Haudek (Wien): Für die Diagnose der Mitralstenose ist die Röntgenuntersuchung von ziemlich großem Wert; man sieht am linken Herzohr eine Vorwölbung, die bei der reinen Mitralstenose, bei der der linke Ventrikel nicht ausgedehnt ist, am deutlichsten sichtbar ist. Haudek hat in vier Fällen von Mitralstenose eine Rekurrenslähmung gesehen, für die eine andere Ursache nicht zu eruieren war und die demnach anscheinend der Vergrößerung des linken Vorhofes ihren Ursprung verdankt. — Herr Hampeln (Schlußwort): Das Auftreten der Vergrößerung des mittleren Bogens ist durchaus keine regelmäßige Erscheinung bei der Mitralstenose.

Herr Ewald (Berlin): **Anwendung des Rekto-Romanoskops.**

Redner macht erneut auf das Vorkommen schwerer, scheinbar idiopathischer Anämien aufmerksam, deren Quelle in hochsitzenden, nur durch das Romanoskop nachzuweisenden Varizen, bzw. den aus ihnen erfolgenden perpetuierlichen Blutungen besteht. Diese sind nicht groß genug, um den Faeces äußerlich das Ansehen bluthaltiger Stühle zu geben. Dagegen läßt sich dauernd Blut im Stuhl auf chemischem Wege nachweisen, zum Unterschied gegen die kryptogenetische (perniziöse) Anämie. Die Behandlung besteht in erster Linie in der Verödung der Varixknötchen mit dem Paquelin unter Leitung des Romanoskops.

Diskussion. Herr Schreiber (Königsberg): Ob am Rektoskop der Beleuchtungsapparat innen oder außen angebracht ist, erscheint ziemlich nebensächlich. Das Einführen des Instrumentes bis über eine Höhe von mehr als 10—12 cm macht im allgemeinen keine Schwierigkeiten. — Herr Mosse (Berlin): Die Anbringung des Beleuchtungsapparates im Innern des Rekto-Romanoskopes empfiehlt sich deshalb nicht, weil das Gesichtsfeld durch Gase verdunkelt werden kann. Die Methode kann nicht als ganz harmlos angesehen werden, wie es seitens des Herrn Vortragenden geschehen ist, da Todesfälle danach schon beobachtet sind. Die Diagnose der perniziösen Anämie wird durch die Blutuntersuchung und nicht durch die Rektaluntersuchung gestellt. — Herr Ewald (Schlußwort) erklärt, daß es ihm natürlich nicht eingefallen wäre, die Diagnose der perniziösen Anämie durch das Rekto-Romanoskop zu stellen.

Herr Mohr (Halle): **Chemie und Biologie der Organverfettung.**

Die Organverfettung, die man bei ätiologisch außerordentlich verschiedenartigen Zuständen antrifft, zeigt anatomisch qualitativ gleichartige, nur quantitativ verschiedene Bilder. Die Frage, ob es sich bei der Organverfettung um Fettinfiltration oder -degeneration handelt, ist von Rosenfeld in den Sinne beantwortet worden, daß die Leber Transportfett enthält, da nach Verfütterung von Hammelfett dieses in der Leber bei den genannten Zuständen deponiert wird. Dieser Anschauung wurde besonders von R. Virchow widersprochen. Die Frage ist so wenig geklärt wegen der Art der Untersuchungen. Die Methodik Rosenfelds gibt keinen Aufschluß über die qualitativen Veränderungen des Fettes. Bei der Verfettung treten fettähnliche Substanzen in Leber, Herz und Niere auf, die sonst darin nicht vorkommen. Es sind das alkohollösliche, ätherunlösliche Substanzen, also Lipoide. Charakteristisch ist auch ein reichliches Auftreten von Cholestearin. Der ätherlösliche Bestandteil wird phosphorärmer, als er normalerweise ist. Die chemische Natur des gebildeten Fettes bei der Organverfettung durch Phosphorvergiftung, Diphtherie etc. ist also wesentlich anders als bei der Fettsucht. Bei der Mastfettleber des Menschen besteht die Hauptmasse aus ätherlöslichem Fett, alkohollöslicher und Cholestearinanteil sind nur unwesentlich vermehrt. Das Fett entsteht an der Stelle, wo man es findet. — Bei der perniziösen Anämie wird die Leber zur Fettleber, in dieser entstehen hämolytische Substanzen, die die eigentliche Ursache der perniziösen Anämie sind. Die Leberverfettung muß also hier als der primäre, die perniziöse Anämie bedingende Vorgang angesehen werden.

Diskussion. Herr Mosse (Berlin) glaubt, daß die Organverfettung in Beziehung steht zur Azidose. Von drei Hunden gleichen Wurfes, von denen einer hungerte, der zweite nüchtern, der dritte in gesättigtem Zustande Phloridzin eingespritzt erhielt, bekam nur der zweite eine Azidose. Bei diesem fand sich azidophiles, bei dem gefütterten Phloridzinhund basophiles Protoplasma.

Herr Wolf (Reiboldsgrün): **Die neueren Fieberuntersuchungen und das Tuberkulosefieber.**

Temperaturerhöhung und Fieber sind nicht identisch, da erstere sich künstlich erzeugen läßt. Die Temperaturerhöhung kann die Heilkraft bei der Tuberkulose heben durch Produktion der Bakteriolysine etc. Sie kann demnach bei dieser auch günstig wirken. Bei jedem Fieberverdacht ist zweistündliches Messen, möglichst rektal, notwendig. Jede Temperaturerhöhung über 37° bei Achselhöhlenmessung ist suspekt. Weitere Fiebersymptome sind erhöhte Pulszahl, nervöse Dyspepsie, Appetitlosigkeit, Nachtschweiße, Gewichtsabnahme. Es gibt schweres Fieber mit geringer, leichtes mit hoher Temperatursteigerung.

Diskussion. Herr v. Müller (München): Es gibt chronische Zustände mit leichtem Fieber ohne Tuberkulose, z. B. bei hyperthyreoiden Zuständen, bei fettsüchtigen Knaben etc. Die rapide Gewichtsabnahme bei jungen Mädchen, die man mitunter beobachtet, ist durch mangelhafte Nahrungsaufnahme bedingt. — Herr Ewald (Berlin): Die Gewichtsabnahme bei jungen Mädchen ist oft dadurch bedingt, daß sie sich schlank machen wollen. Sie kann mitunter einen recht bedenklichen Charakter annehmen.

Herr E. Neisser (Stettin): **Ueber Mikrogastrie.**

Bei Leuten, die durch ihren Beruf gezwungen sind, rasch zu essen, findet man mitunter, daß sie rasch abmagern, ohne daß die Untersuchung der Organe einen Grund dafür auffinden läßt. Die Ursache liegt in einer ungenügenden Entfaltung des Magens. Während nach einer Röntgenmahlzeit der Magen in sechs Minuten entfaltet sein soll, ist das hier nicht der Fall. Die Leute zeigen vorzeitige Sättigung. Das läßt sich auch bei jungen Mädchen, die rasch abmagern, röntgenologisch nachweisen. Die Ursache liegt in dem Tragen des Korsetts, das die Entfaltung des Magens hindert. Auch der Schmachtriemen der Handwerksburschen bewirkt etwas ähnliches. Experimentelle Untersuchungen lehrten, daß die Vitalkapazität des Magens beim Schnüren für per os aufgenommene Flüssigkeit auf zwei Drittel der Norm herabgesetzt ist. Bei der hier besprochenen Form der Mikrogastrie ist sie noch wesentlich geringer.

Diskussion. Herr Kraus (Berlin) schlägt zum Unterschied von der anatomischen Störung für die geschilderten Zustände den Namen funktionelle Mikrogastrie vor. — Herr Neisser (Schlußwort) bemerkt, daß es ihm weniger darauf ankam, einen passenden Namen zu finden, als auf die Schilderung der pathologischen Vorgänge.

Abteilung für Chirurgie.

Berichterstatter: Dr. Ebner in Königsberg.

1. Sitzung.

Montag, 19. September.

Herr Garrè (Bonn): **Kleine osteomyelitische Epiphysenherde als Ursache jahrelanger intermittierender Gelenkschmerzen.**

Neben der nicht allzu seltenen Lokalisierung der akuten Osteomyelitis an den Gelenkenden der langen Röhrenknochen kommt es auch in selteneren Fällen zur Entstehung subakuter und chronischer, nicht zur Eiterung führender Staphylokokkenherde im Knochen, die seinerzeit von Garrè als die sklerosierende Form der Osteomyelitis beschrieben worden sind. Wie in den Diaphysen kann es auch in den Epihpysen der Knochen ohne jede Abszedierung zu der Bildung sklerotischer Herde in den Knochenbälkchen kommen, in deren Gefolge dann intermittierende oder rezidivierende Entzündungserscheinungen im Gelenk selbst, in Gestalt von Schmerzen, Gelenkhydrops u. dgl. auftreten können, sodaß das Erkrankungsbild dann völlig von den Gelenksymptomen beherrscht wird. Garrè selbst hat drei solcher Fälle beobachten können, bei denen es im Anschluß an eine nach einem Trauma vorangegangene mehr oder weniger ausgesprochene Osteomyelitis der

---

[1]) Vgl. auch A. Czerny, Die geistige Ueberbürdung der Kinder. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 17.

Epiphysen bzw. der Metaphysen zu jahrelang bestehenden neuralgischen Beschwerden und Gelenkhydrops mit intermittierendem Charakter gekommen war. In dem einen Falle blieben diese Beschwerden nach drei Jahre langem Tragen eines Hessingschen Stützapparates gänzlich fort. In beiden anderen Fällen war die operative Entfernung der Herde durch Auskratzung bzw. Auslöffelung von einem fast augenblicklichen Erfolge begleitet, der beste Beweis dafür, daß diese Herde auch tatsächlich als die eigentliche Ursache der bestehenden Gelenkaffektionen anzusehen sind. Bei allen Fällen entsprach im Röntgenbild dem Herde ein mehr oder weniger deutlich hervortretender Schatten von Bohnen- bis Haselnußgröße, der in der Epi- bzw. Metaphyse der Tibia oder des Femur gelegen war und der selbstverständlich als erstes Kriterium der Diagnose zu gelten hat, wenn auch bei entsprechenden Fällen das Voraufgehen einer Osteomyelitis an sich schon einen genügenden Hinweis auf den Zusammenhang der pyämischen Infektion mit der Gelenkerkrankung bilden kann. Die Heilung wird in derartigen Fällen analog den beiden letzteren Fällen stets auf operativem Wege anzustreben sein.

Diskussion. Herr Ludloff (Breslau) hat einen ähnlichen Fall im Anschluß an eine Mittelohrentzündung in Gestalt eines sklerotischen Herdes in der unteren Femurepiphyse beobachtet und weist als besonders beachtenswertes Symptom auf den Perkussionsschmerz in derartigen Fällen hin. — Herr Lexer (Königsberg) erinnert sich, ebenfalls Fälle ähnlicher Art gesehen zu haben, bei denen es aber zur Abstoßung kleiner Knochensequester gekommen ist. Auch er weist auf die Wichtigkeit des Perkussionsschmerzes hin.

Herr Bergemann (Königsberg): **Behandlung der Radius- und Malleolenfraktur.**

Bergemann weist zunächst auf die Vorteile der heutigen Bruchbehandlung hin, welche in erster Linie den funktionellen Erfolg mit möglichst frühzeitiger Beweglichkeit anstrebt, und zwar durch Anwendung schienenloser Verbände, welche nicht zu einer völligen Unbeweglichkeit, sondern lediglich zur Ausschaltung derjenigen Bewegungen führen sollen, die zur Dislozierung der reponierten Knochenfragmente Veranlassung abgeben könnten. Zu diesem Zweck ist von Lexer der an anderer Stelle bereits ausführlich besprochene Bindenverband für die Behandlung der typischen Radiusfraktur angegeben worden, bei dem durch entsprechende Touren einer Flanellbinde die Hand in der üblichen Pronation, Abduktion und Flexion gehalten wird bei guter Beweglichkeit der Finger. Der Verband wird bereits vom zweiten Tage ab täglich gewechselt unter frühzeitiger Massage der Bruchstelle und hat einen bereits nach drei Wochen mit entsprechender Schonung gut gebrauchsfähigen Arm zur Folge. Die bisher nach diesem Verfahren behandelten Fälle der Königsberger Klinik haben etwa 88% tadelloser anatomischer und funktioneller Heilung ergeben. Ebenso hat Lexer auch für die Malleolenfraktur einen auf dem gleichen Prinzip beruhenden Heftpflasterverband konstruiert, bei dem lediglich durch einen oder mehrere steigbügelförmig um die Sohle gelegte und von der Innenseite des Fußes nach vorne, außen und oben am Unterschenkel emporsteigende Heftpflasterstreifen der innere Fußrand gehoben und jede Supinations- und Pronationsbewegung ausgeschlossen, dagegen die an sich ja völlig unschädliche Flexions- und Extensionsbewegung gestattet wird. Mit diesem Verband darf der Patient bereits am zweiten Tage das Bett verlassen, ohne jedoch den Fuß aufzusetzen, am achten Tage darf er den Fuß aufsetzen ohne zu belasten, nach 14 Tagen darf er mit vorsichtiger Belastung des Fußes beginnen, nach drei Wochen bereits fest auftreten. Jedoch bekommen die Patienten meist eine Plattfußeinlage mit, wenn sie stärkere Anforderungen an die Leistungsfähigkeit ihres Fußes zu stellen haben. Bei 20 Fällen sind auf diesem Wege durchaus befriedigende Erfolge erreicht worden, bis auf zwei Fälle, bei denen eine leichte Knickfußstellung ohne irgendwelche Plattfußbeschwerden vorhanden war.

Diskussion. Herr Storp (Danzig) weist auf die Vorteile der seinerzeit von ihm angegebenen Heftpflastermanschette für die Behandlung der Radiusfraktur hin, welche auf dem gleichen Prinzip beruht und seiner Meinung nach dem Bindenverband durchaus gleichwertig ist. — Herr Stieda (Halle) hat seit zwei Jahren in der dortigen Poliklinik den Lexerschen Bindenverband mehrfach angewendet und gleichfalls damit befriedigende Erfolge erzielt. Er läßt aber namentlich in den ersten Tagen den häufigen Verbandwechsel fort, wegen der damit verbundenen Schmerzhaftigkeit. — Herr Paetzold (Graudenz) hat namentlich auch bei älteren Patienten gute Erfolge mit dem Verband erzielt. — Herr Lexer (Königsberg) weist darauf hin, daß bei stärkerer Dislokation bisweilen zur Sicherung der Reposition eine Verstärkung des Bindenverbandes durch eine Pappschiene während der ersten Tage erforderlich werden kann.

Herr Samter (Königsberg): **Demonstration zur Exarticulatio pedis mit dem Zirkelschnitt wegen Gangrän.**

Samter hat seine Methode in etwa 20 Fällen erprobt, wobei er als besonderen Vorteil hervorhebt, daß man gerade bei der senilen Gangrän dadurch meist einen anscheinend recht gut ernährten Stumpf erhalten könne, und zwar richtet sich Samter bei der Höhe des Absetzens nicht nach den spritzenden Gefäßen, sondern lediglich nach dem Vorhandensein deutlicher Blutpunkte. Die Mortalitäts- und Heilungsverhältnisse sind dabei durchaus zufriedenstellend und sogar noch besser als in den Kliniken, bei denen prinzipiell die hohe Absetzung vorgenommen wird. Nachträglich eine höhere Absetzung vorzunehmen, hat Samter in keinem Falle nötig gehabt. Vorstellung eines vor anderthalb Jahren operierten Patienten, der seinen Stumpf recht gut belasten kann.

Herr Joachimsthal (Berlin): **Angeborene Wirbelanomalien und ihre Beziehungen zur Skoliose.**

Als offenbar bedingt durch mechanische Momente, einen Raummangel in utero, sind diejenigen Fälle aufzufassen, bei denen sich kurze Zeit nach der Geburt ausgeprägte Abweichungen der Wirbelsäule nachweisen lassen und bei denen die genauere Untersuchung des Skeletts keinerlei Verbildungen an den Wirbeln nachweisen läßt. Kongenitale Skoliosen begleiten vielfach andere Anomalien, namentlich solche in der Nähe der Wirbelsäule, wie die Halsrippen und der angeborene Schulterhochstand, bei welch letzterem man knöcherne Spangen oder bandartige Stränge zwischen Scapula und Dornfortsatzlinie findet. Die eigentlichen Wirbelverbildungen bestehen entweder in Spalt- und Doppelbildungen oder in Verwachsungen zwischen sonst getrennten Teilen oder in Defekten ganzer Wirbel oder ihrer Teile. Kommt der eine laterale Knochenkern, von dem die Verknöcherung des Wirbels ausgeht, nicht zur Entwicklung, so entsteht ein Schalt- oder Halbwirbel, der sich wie ein Keil zwischen zwei benachbarte Wirbel einschiebt und dadurch ein unblutig nicht zu beseitigendes Hindernis für die Geraderichtung der Wirbelsäule abgibt. Die operative Behandlung verbietet sich indessen selbst bei den tiefer gelegenen Abschnitten, an denen eine Verletzung der nervösen Zentralorgane nicht mehr zu fürchten ist, weil dadurch die Mechanik der Wirbelsäule eine erhebliche Störung erfahren könnte.

Herr Wrede (Königsberg): a) **Demonstration einer Familie mit Patellarluxation.**

Vorstellung einer Familie, bei der Patellarluxation erblich ist; der elfte bisher beobachtete Fall dieser Art. Bei dem Vater und zwei Kindern ist die Patella beiderseits nach innen luxiert, ohne daß dadurch besondere Beschwerden verursacht werden. Im Röntgenbild zeigen die Patellae bei den Kindern auffallend kleine Knochenkerne. Da bei den Kindern sich gleichzeitig noch mehrere Anomalien kongenitaler Natur, wie beispielsweise am Daumen und Zeigefinger, ferner in Gestalt einer Skoliose und einer asymmetrischen Trichterbrust vorfinden, neigt Wrede dazu, die Mißbildungen in diesem Falle auf eine Raumbeschränkung in utero durch zu wenig Eihaut oder zu wenig Fruchtwasser zurückzuführen.

b) **Lymphangiome des Knochens.**

Unter Hinweis auf den einzigen bisher mit Sicherheit beobachteten Fall von Lymphangiombildung am Daumen, die schließlich über den ganzen Unterarm sich verbreitet und zur Zerstörung der Knochen des Unterarms geführt hatte, sodaß dieser amputiert werden mußte, berichtet Wrede über zwei selbst beobachtete Fälle ähnlicher Natur der Königsberger Klinik. Der erste Fall, kurz nach der Geburt bereits einmal wegen Lymphangioms am Unterschenkel operiert, hatte ein Rezidiv bekommen, das innerhalb von sechs Jahren beide Unterschenkelknochen zerstört hatte. In dem zweiten Falle saß ein getreidekorngroßer Herd in der Basis der Nagelphalanx des Zeigefingers bei einer 56jährigen Frau. Nach Amputation des Gliedes enthielt der Knochen eine glattwandige, mit Epithel ausgekleidete Zyste mit gallertartigem Inhalt, deren Wand stellenweise deutlich kleine Hämangiombildungen erkennen ließ. Auffallend ist in diesem Falle das hohe Alter der Patientin. Wrede meint, man müsse sein Augenmerk darauf richten, ob nicht manche Fälle von Knochenzysten, wo man nichts von Geschwulst und nichts von Ostitis fibrosa findet, ebenfalls auf eine derartige Lymphangiombildung zurückzuführen seien.

Herr Frangenheim (Königsberg): **Chondrodystrophischer Zwerg.**

Die ganzen Skeletteile des Patienten sind derart im Wachstum zurückgeblieben, daß es etwa der Größe eines drei- bis vierjährigen Kindes entspricht. Ob für solche Fälle eine frühzeitige Osteotomie empfehlenswert ist, möchte Frangenheim nicht entscheiden.

Diskussion. Herr Joachimsthal (Berlin) hält den Fall nach Präparaten gleichfalls für eine ausgesprochene Chondrodystrophie und hat bei einem solchen Falle im Alter von zwölf Jahren eine doppelseitige Osteotomie im Bereiche der Tibia vorgenommen, ohne irgendwelche schädlichen Folgen trotz der Frühzeitigkeit des Eingriffs.

Herr Rehn (Königsberg): **Gelenkchondrome.**

Ein Fall von Gelenkchondromen am Ellbogengelenk, bei dem nach Resektion des Gelenkes glatte Heilung eintrat. Die mächtigen, die Gelenkkapsel ausfüllenden und durchbrechenden Tumormassen wurden auch mikroskopisch als Chondrome festgestellt. Die Gelenkkapsel und auch der Knochen in der Nähe des Gelenkes war größtenteils zerstört worden. Während Lexer für die Entstehung dieser Geschwülste Knorpelversprengung in der Entwicklungszeit im Sinne der Cohnheimschen Theorie verantwortlich macht, glaubt Rehn, daß möglicherweise auch infolge der veränderten mechanischen Druckverhältnisse innerhalb der Umschlagsfalten der Synovialis die Wucherung von hier aus ihren Ausgang nehmen könnte. Sämtlichen Erklärungsversuchen dieser Geschwülste sei das eine gemeinsam, daß sie eine sichere Erklärung bisher nicht zu bieten vermochten, notabene ebenso wie den Erklärungsversuchen der Geschwulstgenese bisher überhaupt.

Herr Sohler (Königsberg): **Trypsinbehandlung bei Tuberkulose.**

Sohler hat häufig bei der Behandlung tuberkulöser Gelenke mit Trypsininjektionen, die wöchentlich zweimal in Höhe von 1—2 ccm vorgenommen wurden, im direkten Anschluß daran sehr heftige Schmerzen, Fieber, Schüttelfröste, in keinem Falle Zeichen einer ausgesprochenen Besserung beobachten können. Da selbst nach acht- bis zehnwöchiger Behandlung kein Erfolg, wurden die Gelenke größtenteils reseziert und ließen in Gestalt von reichlichem Eiter im Gelenk, Kapseldurchbrüchen, ausgedehnten Knorpelzerstörungen u. dgl. Veränderungen erkennen, wie man sie sonst nur bei verschleppten Fällen zu sehen bekommt. Sohler hält nach seinen Beobachtungen die Trypsinbehandlung für diese Art von Fällen für ungeeignet und glaubt, daß sich dafür durch die bisherige Jodoformglyzerinbehandlung auf wesentlich ungefährlicherem Wege immer noch erheblich bessere Erfolge erreichen lassen.

Diskussion. Herr Schack (Petersburg) hat gleichfalls nach einer derartigen Behandlung tuberkulöser Gelenke lediglich erhebliche Verschlimmerungen konstatieren können.

Herr Port (Nürnberg): **Leimverbanddemonstrationen.**

Empfehlung des demonstrierten Leimverbandes gerade für die Praxis, insbesondere für Fälle, wo es sich um einen elastischen und gleichzeitig komprimierenden Verband handelt, da sich der Verband bequem ohne wesentliche Assistenz anlegen läßt.

Herr Rehn (Königsberg): **Fettransplantation.**

Rehn stellt einige Fälle der Königsberger Klinik vor, bei denen knöcherne Defekte meist autoplastisch durch freie Fettransplantation gedeckt worden sind, und berichtet ferner über einen Fall, bei dem eine Gelenkankylose statt des sonst dazwischen gelagerten Muskellappens durch einen interponierten freien Fettlappen mit Erfolg behandelt worden ist. Es empfiehlt sich wegen der späteren erheblichen Schrumpfung, den Fettlappen entsprechend größer als den zu deckenden Defekt zu nehmen.

Herr Hagemann (Greifswald): **Dauerdrainage durch Anwendung von Kalbsarterien von Hirnventrikeln.**

Payr hat sich neuerdings des vorher von Hagemann erdachten Verfahrens bedient, um ihre allzu schnelle Resorbierbarkeit zu verhindern, derart, daß man beim Experiment noch nach sechs Monaten das implantierte Stück der Arterie fast vollständig erhalten vorfinden konnte. Dieses Vorgehen könne praktische Bedeutung beanspruchen für diejenigen Fälle, bei denen man geeignetes Material zur autoplastischen Anwendung nicht zur Verfügung hat.

---

2. Sitzung, Dienstag, den 20. September.

Herr Garrè (Bonn): **Operation der Akromegalie.**

Nachdem bereits v. Eiselsberg schon früher darauf aufmerksam gemacht hatte, daß die Auslöffelung des Tumors von der Schädelbasis aus unbefriedigende Momente darbieten kann, hat Garrè selbst einen derartigen Fall beobachten können, wo das Vorgehen auf dem transsphenoidalen Wege ihn wenig befriedigt hat. Der Fall, welcher die typischen Anzeichen der Akromegalie, vor allem auch im Röntgenbild eine um das Doppelte vergrößerte Sella turcica zeigte, bot durch dauernd sich steigernde, unerträgliche Kopfschmerzen und zunehmende Sehstörungen die Indikation zum Eingriff, der auf dem transsphenoidalen Wege mit Umklappung der Nase nach links erfolgte. Es wurde durch Auslöffelung ein papilläres Adenom der Hypophyse entfernt. Nach einer kurzen, deutlich erkennbaren Besserung wenige Monate später die alten Beschwerden, welche zu einem neuen Eingriff zwangen, wobei man bereits die Empfindung hatte, daß die Oeffnung an der Schädelbasis zur gründlichen Entfernung der außerordentlich reichlichen Tumormassen nicht ausreichte. Die Kranke erlag indirekt den Folgen der Operation durch eine eitrige Parotitis als Folge einer eingetretenen Störung des Schluckaktes. Die Sektion zeigte, daß die Auslöffelung des Tumors absolut ungenügend gewesen war wegen der Lokalisation und flachen Ausbreitung des Tumors an der Schädelbasis. Danach hätte in diesem Falle auch nicht der frontale Weg nach Killian und Krause genügt, sondern lediglich der temporale Weg von der linken Seite her hätte genügen können, wenn eben vorher sich Genaueres über die Lage des Tumors hätte bestimmen lassen.

Diskussion. Herr v. Eiselsberg bemerkt, daß er in acht derartigen Fällen bisher operativ vorgegangen ist, und glaubt, daß von allen Methoden die nasale immer noch diejenige ist, welche die besten Erfolge erzielen läßt. Im übrigen ist gerade bei diesen Tumoren trotz ihres malignen Charakters eine völlige Entfernung der Tumormassen auch nicht so unbedingt notwendig, wie bei anderen malignen Tumoren, da man auch in Fällen, wo man wissentlich nicht radikal operiert hatte, dennoch eine ganz wesentliche Besserung des Krankheitszustandes konstatieren konnte, wobei allerdings immer noch die Frage aufzuwerfen ist, wieviel von dieser anscheinenden Besserung in derartigen Fällen lediglich auf Kosten der Beseitigung des Hirndruckes allein zu setzen ist.

Herr Leischner (Wien): **Schilddrüsen- und Epithelkörpertransplantation beim Tier.**

Leischner ist auf Grund seiner zahlreichen, in fünf verschiedenen Beobachtungsreihen vorgenommenen Versuche an Ratten zu dem Resultat gelangt, daß eine homöoplastische Ueberpflanzung von Epithelkörperchen auch im Zusammenhang mit Schilddrüsengewebe keinen Dauerfolg bietet, da das körperfremde Gewebe mehr oder weniger schnell der Resorption anheimfällt, hingegen ergab eine Autotransplantation durchweg gute Resultate. Nach Analogie dieser Ergebnisse muß man also auch für den Menschen annehmen, daß in allen Fällen, wo eine homöoplastische Operation von einem andauernden Erfolg begleitet war, noch der Rest bzw. ein Teil oder ein ganzes Epithelkörperchen unbemerkt zurückgeblieben war, und daß die implantierten Epithelkörperchen bis zu ihrer Resorption gerade noch so lange wirksam sein konnten, bis das normale Gewebe des zurückgelassenen Epithelkörperchens sich soweit erholt hatte, daß es für das nunmehr resorbierte Gewebe des Implantatum eintreten konnte.

Diskussion. Herr v. Eiselsberg (Wien) bedauert dieses im übrigen nicht anzuzweifelnde Ergebnis der Experimente seines Assistenten, da er nach einem von ihm beobachteten erfolgreichen Falle sich zu der Annahme berechtigt glaubte, daß beim Menschen die homöoplastische Uebertragung von Erfolg sein könnte.

Herr v. Haberer (Wien): **Verpflanzung der Fibula nach Oberarmresektion.**

Ein Fall, bei dem der größte Teil des wegen eines Knochentumors entfernten Humerus mit Erfolg durch die Fibula eines anderen Patienten ersetzt werden konnte, indem der Malleolus in die Pfanne der Skapula und das obere Ende der Fibula in den Markraum des Humerusstumpfes eingesetzt wurde. Der Tumor selbst entsprach einer großen Knochenzyste, aus der sich grünlich-bräunlicher Inhalt entleerte, während Corticalis und Spongiosa weiter herunter starke Rarefikation aufwiesen. Der Raum zwischen den Knochenlamellen war erfüllt mit osteoidem Gewebe. Hinsichtlich der Genese glaubt Haberer nach wie vor, daß die Knochenzysten überhaupt entweder aus dem Zerfall eines wirklichen Neoplasma oder als Teilerscheinung einer Ostitis fibrosa ohne Tumorbildung entstehen können, oder aber, daß sie der Ausdruck beider Prozesse zugleich sein können, welch letztere Erklärung er auch auf den von ihm beobachteten Fall für zutreffend halten möchte, den er als ein Riesenzellensarkom in Verbindung mit einer Ostitis fibrosa auf Grund der mikroskopischen Untersuchungsergebnisse anspricht.

Herr Stieda (Halle): **Beitrag zur Osteoplastik.**

Stieda berichtet gleichfalls von einem Fall, wo bei einem achtjährigen Knaben der obere Teil des in einer Länge von 14 cm resezierten Humerus durch einen 18 cm langen Spahn aus der Tibia desselben Patienten ersetzt wurde. Es handelte sich dabei um ein Myxosarcoma cysticum des Humerus, das allmählich zu einer Spontanfraktur geführt hatte und bereits etwas in die Epiphyse hineingewuchert war, sodaß diese kappenförmig ausgekratzt und der Knochen lediglich in die leere vom Knorpel gebildete Kapsel eingesetzt wurde, wo er gleichfalls gut einheilte. Bereits nach einigen Wochen war der Arm gut beweglich. Der neuerdings von Kausch wieder erfolgreich vorgeschlagenen Ueberpflanzung von toten Knochen glaubt Stieda auch weiterhin skeptisch gegenüberstehen zu sollen, indem gerade in der Ueberpflanzung des lebensfrischen, mit Periost und Knochenmark versehenen Knochens auch ferner das Kriterium für einen sicheren Erfolg des Eingriffs zu erblicken sein wird.

Diskussion. Herr Garrè (Bonn) hat in einem Falle mit Resektion der Tibia bei einem Jungen von vier Jahren wegen Sarkoms ein halbes Jahr mit der Ueberpflanzung wegen der Rezidivgefahr gewartet und auch dann mit der Einpflanzung eines Spahnes aus der anderen Tibia einen guten Erfolg erzielt, allerdings mit Entstehung einer kleinen Pseudarthrose am oberen Ende. — Herr Tilmann (Köln) hat in zwei Fällen die Hälfte des Unterkiefers ebenfalls durch einen Knochenlappen mit Periost aus dem Unterschenkel ersetzt. Trotzdem in dem zweiten Falle das ganze Knochenstück ausgestoßen wurde, trat dennoch von dem zurückgebliebenen Periost aus eine genügende Knochenneubildung ein, sodaß in beiden Fällen ein vollkommener Ersatz für das resezierte Stück gegeben war.

Herr Braun (Göttingen): **Lebensgefährliche Blutungen der vorderen Bauchwand und ihre Behandlung.**

Braun weist als Ursache dafür auf die in letzter Zeit auffallend in Vergessenheit geratene A. circumflexa ilei hin, welche durch Absendung eines stärkeren Astes an der inneren Bauchwand nach innen oben neben der A. epigastrica anterior gelegentlich zu bedrohlichen Blutungen bei Verletzungen der Bauchwand führen kann. Nach Anführung einiger selbstbeobachteter Fälle dieser Art rät Braun durch breite Eröffnung der Bauchdecken und entsprechende Revision des Wundkanals möglichst frühzeitig für die Unterbindung des blutenden Gefäßes Sorge zu tragen.

Herr Hoffmann (Greifswald): **Ursachen der Bauchdeckenspannung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 26.)

Herr Fritsch (Breslau): **Einfluß der doppelseitigen intrathorakalen Vagusdurchschneidung.**

Fritsch ist dieser Frage durch Experimente am Hunde nähergetreten, die im Brauerschen Ueberdruckapparat operiert wurden. Und zwar wurde dabei der Vagus kaudalwärts vom Rekurrens durchschnitten, sodaß der Eintritt einer Rekurrenslähmung mit der üblichen Schluckpneumonie ausgeschaltet werden konnte. Verfasser gelangte danach hinsichtlich des Einflusses der Durchschneidung auf die Lungen zu dem Schluß, daß der Vagus sowohl exspiratorisch wie inspiratorisch wirksame Fasern besitzen müsse, von denen letztere aber erst bei einem starken Kollaps der Lungen in Wirksamkeit treten. Hinsichtlich des Magens konnte Fritsch eine außerordentliche Gastrektasie und andere Magenkomplikationen nach doppelseitiger Vagotomie beobachten, die er auf einen Pylorusspasmus durch gesteigerten Säuregehalt des Magens nach beiderseitiger Vagotomie zurückführt, an dem die Hunde schließlich unter häufigem Erbrechen zugrundegingen. Durch entsprechende medikamentöse Abänderungen dieses Säuregehaltes ließen sich die obigen Folgeerscheinungen vermeiden. Fritsch glaubt demnach, daß man auch beim Menschen gelegentlich durch ähnliche Maßnahmen nach doppelseitiger Vagotomie die eintretenden Folgen beseitigen und somit einen Teil der schädlichen Wirkung einer gelegentlichen Vagusdurchschneidung in Fortfall bringen könne.

Herr v. Haberer (Wien): **Seltener Parotistumor.**

Bericht über einen als Hämangiom anzusprechenden Fall von Parotistumor bei einem Kinde, der dadurch bemerkenswert ist, daß nach einmaliger Exstirpation des Tumors anscheinend ein schnell wachsendes Rezidiv eintrat, das von Haberer aber auf ein gesteigertes Wachstum zurückgelassener Hämangiomreste zurückgeführt wird, und ferner noch dadurch, daß es bei der nun folgenden völligen Exstirpation der Parotis gelang, den N. facialis in seinen Verästelungen durch eine außerordentlich mühevolle Präparation zu erhalten. Mikroskopisch zeigte sich die Parotis vollständig durch das Tumor- bzw. Hämangiomgewebe ersetzt, und lediglich die allein noch erhaltenen Ausführungsgänge der Drüse vermochten den einwandfreien Beweis zu liefern, daß es sich in der Tat in diesem Falle um einen ausgesprochenen Parotistumor gehandelt hatte.

Herr v. Eiselsberg (Wien): **Ulcus pepticum.**

v. Eiselsberg weist darauf hin, daß trotzdem die Gefahren und Nachteile der Gastroenterostomie ganz wesentlich geringer geworden sind, die Gefahr des Ulcus pepticum unvermindert bestehen bleibe, das bisweilen nach kürzerem oder längerem Wohlergehen die Patienten noch dahinraffen könne und das umso gefährlicher sei, als man ein sicheres Mittel gerade gegen seine Entstehung bisher noch immer nicht kenne. Nach näherer Beschreibung einer Anzahl von ihm beobachteter Fälle dieser Art gelangt v. Eiselsberg zu der Vermutung, daß hinsichtlich der Aetiologie vielleicht eine besonders starke Ueberlegenheit des adenoiden Gewebes der Darm- und Magenwand die Veranlassung zur Entstehung in gewissen Fällen abgeben könnte, analog einer stärkeren Prädisposition des Appendix für Geschwürsbildungen bzw. Infektionsvorgänge. Das sicherste Mittel hinsichtlich der Therapie sei nach den bisherigen Erfahrungen immer noch in der Ausschaltung des betreffenden Darmteiles durch Anlegung einer Jejunostomie zu erblicken. Innerlich könne man auch versuchen, durch Atropingaben die vermehrte Salzsäurereaktion des Magens herabzusetzen, nachdem in vereinzelten Fällen auf diese Weise ein Erfolg erreicht sein soll.

Herr Noetzel (Völklingen): **Bakterienausscheidung durch Harn- und Gallenblase.**

Noetzel hebt nach einem Hinweis auf das Ergebnis seiner früheren Arbeiten hervor, daß auch nach dem Ergebnis der neueren Arbeiten auf diesem Gebiete, insbesondere der Publikation von Koch, die Bakterienausscheidung in solchen Fällen lediglich als eine pathologische Erscheinung aufzufassen sei, da Koch festgestellt habe, daß Bakterien, welche nach einer hämatogenen Infektion in der Gallenblase sich nachweisen ließen, keineswegs mit der Galle, sondern direkt durch die Kapillaren der Blutgefäße dahin gelangt seien. Noetzel glaubt, daß analog auch diesen letzteren Ergebnissen ebenso für die Niere in einer gelegentlich nachweisbaren Bakterienausscheidung niemals eine Zweckmäßigkeitserscheinung, sondern stets nur der Ausdruck entweder eines pathologischen Vorganges in der Niere selbst oder ein Zufallsergebnis zu erblicken sei.

Herr Voelcker (Heidelberg): **Transduodenale Drainage des Ductus hepaticus bei Choledochoplastik.**

Voelcker empfiehlt ein von ihm in einem entsprechenden Falle mit gutem Erfolg angewendetes Verfahren, wonach der quer durchtrennte Choledochus über einem Gummirohr vereinigt wird, das man durch die Papille ins Duodenum und von hier durch eine Witzelsche Fistel bis vor die Bauchwunde leitet, sodaß es von hier später bequem entfernt werden kann. Das gleiche Verfahren hat er auch in einem zweiten Falle angewandt, wo es sich um eine Wiedervereinigung des zentralen Choledochusstumpfes mit dem Duodenum direkt handelte, mit demselben guten Erfolg.

Herr Ranzi (Wien): **Myom der Nierenkapsel.**

Unter 75 bisher beschriebenen Tumoren der Nierenkapsel sind nur vier Fälle von Myomen berichtet, denen Ranzi einen fünften hinzufügen kann. Diese Tumoren nehmen in der Regel ihren Ausgang von der Gefäßmuskulatur der Kapsula fibrosa. Der von Ranzi beobachtete Fall ist, abgesehen von seinem histologischen Befund dadurch bemerkenswert, daß er klinisch unter dem Bilde einer ausgesprochenen intermittierenden Hydronephrose verlief, indem infolge einer zeitweisen Verlegung des Ureters durch den Tumor selbst ganz erhebliche Größenschwankungen der fühlbaren Resistenz bewirkt wurden. Statt dessen fand man einen kindskopfgroßen, durch fibröse Stränge mit der linken Niere verwachsenen Tumor, der unter Erhaltung der Niere entfernt werden konnte. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen myosarkomatösen Charakter der völlig soliden Geschwulst.

Herr Laewen (Leipzig): **Sakralanästhesie.**

Laewen hat zu seinem Verfahren die übliche Novokainlösung mit einem Zusatz von Natrium bicarbonicum verwendet, das eine stärkere hydrolytische Spaltung der Lösungen und damit eine stärkere Wirkung hervorrufen soll, indem die Novokainbasis besser zur Wirkung gelangt. Es werden in der Regel bis zu 20 ccm einer $2^{0}/_{0}$-Lösung durch die untere Oeffnung des Canalis sacralis injiziert, wobei ihre Auffindung durch ihre Lage zwischen den beiden Cornua sacralia erleichtert wird. Die Patienten müssen zur Injektion und auch späterhin eine sitzende Stellung beobachten, damit die Flüssigkeit nicht zu schnell sich nach oben verteilen kann. Die Wirkung der Anästhesie ist naturgemäß begrenzt, hat sich aber in 45 von 54 Fällen, unter anderm auch bei der Exstirpation eines tief gelegenen Rektumkarzinoms gut bewährt. Gefährliche Zufälle sind, abgesehen von leichteren toxischen Erscheinungen, während der Anästhesie nicht aufgetreten, Nachwirkungen wie bei der Lumbalanästhesie sind dabei überhaupt nicht beobachtet worden. Laewen glaubt, daß dieses Verfahren für ein entsprechend begrenztes Anwendungsgebiet, namentlich auch für die Gynäkologie, gute Erfolge wird zeitigen können.

Herr Bratz (Königsberg): **Präparat einer Knochenkapsel.**

Sie wurde bei der Operation einer Hydrocele gefunden.

Herr Frangenheim (Königsberg): **Dauererfolge der Osteoplastik.**

Frangenheim ist nach seinen experimentellen Untersuchungen zu folgendem Ergebnis gelangt: Periost, soweit es auf dem Knochen erhalten geblieben ist, behält auch weiter die Möglichkeit dauernder Knochenneubildung, auch wenn es auf ein artgleiches Tier überpflanzt wird. Die Erhaltung des Knochenmarks in dem zu überpflanzenden Knochen hat sich gleichfalls als zweckmäßig erwiesen. Mazerierter Knochen kann zum Ersatz von Knochendefekten wohl ausnahmsweise faute de mieux benutzt werden, wobei man sich aber gegenwärtig halten muß, daß der Erfolg ganz erheblich länger auf sich warten läßt, sodaß man bisweilen erst nach einem halben Jahre die ersten Anzeichen des beginnenden Knochenersatzes dabei nachweisen kann.

Demonstration in der Chirurgischen Klinik.

Herr Lexer (Königsberg): a) Zur **Nachbehandlung** der **Mamma-Amputationen.** Der schon von Ebner veröffentlichte einfache Verband, wobei der Arm in einem Tricotschlauch in erhobener Stellung am Bett festgebunden wird, hat sich ausgezeichnet bewährt. Es wird eine Patientin vorgeführt, die vor einigen Tagen wegen Mammakarzinom amputiert ist. Sie kann schon jetzt den Arm frei heben.

b) Vorführung des Verbandes mit beschränkter Feststellung bei einer frischen **typischen Radiusfraktur.**

c) Demonstration zweier Fälle von **künstlichem Oesophagus** wegen Aetzstrikturen der Speiseröhre. Die Rouxsche Operation ist mit gleichartiger Peristaltik der Darmschlingen nur mit einem Darmrohr geglückt, das etwa dreifingerbreit unterhalb der Mammilla endete. Der übrige Teil ist durch einen Hautschlauch gebildet worden.

d) Demonstration eines genau vor drei Jahren **eingepflanzten vollständigen Kniegelenks;** ferner eines vor fünf Monaten eingepflanzten, ebenfalls gut geheilten und funktionierenden Kniegelenks, und schließlich eines Falles, in welchem das obere Tibiadrittel, samt Gelenkfläche wegen Sarkom reseziert ist und durch ein entsprechendes Stück aus einem amputierten Glied ersetzt worden ist. Die Funktion der vor fünfviertel Jahren operierten Patienten ist vollkommen normal.

e) Bei einem Falle von **Chondrosarkom im oberen Humerusdrittel** mit Durchwachsung der Schultermuskulatur, bei welchem die Radikaloperation den Erfolg hatte, daß nach einem halben Jahre ein Rezidiv noch nicht aufgetreten war, wurde das fehlende Humerusstück, um dem schlotternden Arm eine Stütze zu verleihen, durch ein frisches Knochenstück samt Gelenkkopf ersetzt. Es ist gute Heilung eingetreten seit drei Monaten.

f) Vorführung einer Patientin, bei welcher ein großes **Oesophagusdivertikel** vor einem halben Jahre entfernt worden ist. Das Divertikel wurde daumenbreit neben der Oesophaguswand zuerst mit einer Abschlußnaht versehen und sodann der überstehende Teil reseziert. Die Abschlußnaht mit dem noch sitzenden Stile wurde durch zwei Etagennähte eingestülpt. Gleichzeitig Gastrostomie. Heilung per primam.

g) Demonstration mehrerer **Nasenerkrankungen** der verschiedensten Formen und in den verschiedensten Stadien.

h) Demonstration eines Kindes, an welchem beiderseits wegen **spinaler Kinderlähmung** die Lexersche **Knochenbolzung** vorgenommen worden war; und Demonstration verschiedener Röntgenbilder.

i) Vorführung eines Patienten mit **Myositis ossificans progressiva.** Lange dauernde Fibrolysin-Behandlung ohne jeden Erfolg.

k) Demonstration einer Patientin mit ausgedehnter rechtseitiger **Lungenaktinomykose.** Die infiltrierte Brustwand wurde erst weitgehend umschnitten und samt sechs Rippen entfernt. Darauf wurde schichtweise fingerdicke Scheiben aus den infiltrierten Lungenpartien, solange es der Zustand der Patientin erlaubte, ausgeschnitten. Der Rest wurde kauterisiert. Zurzeit sind keine Aktinomyzesdrusen mehr im Sputum nachzuweisen, und die rechtseitige Wundhöhle ist fast vollständig vernarbt. Fisteln bestehen nicht. Es ist dementsprechend Ausheilung zu erwarten.

l) Ein Mann mit fast faustgroßem **Epiglottis- und Zungenbasiskarzinom,** bei welchem trotz ausgedehnter Drüsen am Halse die Radikaloperation ausgeführt worden ist. Seit zwei Jahren rezidivfrei. Der Patient kann verständlich sprechen und ausgezeichnet schlucken.

m) Demonstration eines nach dem Lexerschen Verfahren **operierten Nabelbruches.** Bis jetzt sind bei derartig operierten Fällen niemals Rezidive aufgetreten. Die von Ebner beschriebene Operationsmethode, bei welcher durch einen dicken Aluminiumbronzedraht eine ausgedehnte Tabaksbeutelnaht durch die ganze Dicke der Bauchdecken gelegt wird, ist außerordentlich einfach und hat sich auch bei großen Brüchen gut bewährt.

n) Präparate von **resezierten Kniegelenken,** welche wegen Fungus mit Trypsin behandelt worden waren. Die Resektion mußte in acht von neun Fällen ausgeführt werden, weil unter tuberkulöser Eiterung sehr schwere Gelenkzerstörungen aufgetreten waren. Besonders instruktiv sind die Präparate durch den Befund einer Ablederung des Gelenkknorpels in großen Lappen.

Abteilung für Kinderheilkunde.

Berichterstatter: Dr. Klotz in Straßburg i. E.

1. Sitzung am 17. September.

Vorsitzender: Herr Falkenheim (Königsberg).

Herr Langstein (Berlin): **Die Rolle der Kohlehydrate bei der Ernährung des Säuglings.**

Zur Verbesserung der künstlichen Ernährung ist es notwendig, den absoluten Kohlehydratbedarf für den gesunden Säugling festzustellen. Kohlehydratmangel wird für den wachsenden Organismus relativ früher gefährlich werden als für den Erwachsenen. Für die künstliche Ernährung des gesunden Kindes kann bezüglich der kohlehydratangereicherten Milchverdünnungen kein anderer Gesichtspunkt maßgebend sein, als der, in einem Volumen, das demjenigen bei natürlicher Ernährung möglichst gleichkommt, so viel Nährwert zuzuführen, wie es das Energiegesetz des Säuglings verlangt. Bei zweckmäßiger Dosierung ist auch der Milchzucker für die Anreicherung der Nahrung des gesunden Säuglings geeignet. Die reine Maltose scheint, ganz abgesehen von ihrem hohen Preise, trotz theoretischer Voraussetzungen kein ideales Kohlehydrat für die Säuglingsernährung zu sein. Gleichviel ob Rohr- oder Milchzucker verwendet wird, empfiehlt es sich, noch ein zweites Kohlehydrat (Schleim oder Mehl) hinzuzufügen. Präparierte Kindermehle sind überflüssig. Voraussetzung für die nutzbringende Verwendung der Kohlehydrate im Organismus ist der normale Ablauf der enzymatischen, bakteriellen und osmotischen Prozesse im Magendarmkanal. Das auslösende Moment für die durch Kohlehydrate bedingten Schädigungen sieht man in den im Magendarmkanal aus ihnen entstandenen Fettsäuren. Auch eine Schädigung der Darmwand durch den Zucker wird angenommen. Nur im Verband anderer Nährstoffe ist die schädigende Wirkung des Zuckers sichergestellt. Langdauernde ausschließliche Ernährung mit Mehl führt zum Mehlnährschaden, der im wesentlichen eine Inanition darstellt durch Mangel an Stickstoff, Fett und Salzen. Die größte Bedeutung haben die Kohlehydrate bei der Behandlung des Milchnährschadens, wo sie die Seifenbildung im Darm vermindern. Der günstige Einfluß des Malzextraktes ist nicht durch seinen Gehalt an Maltose bedingt. Vollständiger Verlust der Kohlehydrattoleranz ist mit der Dauer des Lebens unvereinbar.

Diskussion. Herr L. F. Meyer (Berlin) weist auf die Beziehungen des Zuckers zum alimentären Fieber (Finkelstein) hin, die von Klotz (Straßburg) bezweifelt und auf bakterielle Einwirkungen zurückgeführt werden. — Herren Freund (Breslau), Heubner (Berlin), Rietschel (Dresden), Tugendreich (Berlin) haben Bedenken, daß Weigerts Beobachtungen über die Minderwertigkeit des Milchzuckers an gesunden Säuglingen angestellt sind. — Nach Herrn Soltmann (Leipzig) ist auch dauernde vollständige Ausschaltung des Fettes aus der Nahrung nicht mit der Dauer des Lebens vereinbar.

Herr Bahrdt (Berlin): **Die Pathogenese der Verdauungs- und Ernährungsstörungen mit besonderer Berücksichtigung der organischen Säuren.**

Die Untersuchungen machen einen Zusammenhang zwischen einer vermehrten Entstehung flüchtiger niederer Fettsäuren und vermehrter Peristaltik wahrscheinlich. Doch werden diese Säuren nicht exogen eingeführt, sondern entstehen bei Stagnation im Magen. Die in verdorbener Milch, wie sie praktisch in Frage kommt, aufgefundenen organischen Säuren sind darin in zu geringer Menge enthalten, um wirksam zu sein. Dagegen scheinen Ueberfütterung und falsche Zusammensetzung der Nahrung die Veranlassung abzugeben zur vermehrten Bildung niederer organischer Säuren im Magen, die dann Dyspepsien auslösen.

Herr E. Müller (Berlin): **Ueber Ernährung debiler Säuglinge mit molkenreduzierter Milch an der Hand von Stoffwechselversuchen.**

Die benutzte Milch enthielt den vollen Wert der Kuhmilch an Fett und Zucker, dagegen nur Zweifünftel des Eiweiß und der Molkensalze. Die Ernährungserfolge waren klinisch günstig und wurden durch Ergebnisse von Stoffwechseluntersuchungen bestätigt.

2. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Rauchfuss (St. Petersburg).

Herr Schloss (Berlin): **Ueber Ernährungsversuche mit künstlichem Milchserum nach Friedenthal.**

Die Versuche ermuntern dazu, den eingeschlagenen Weg fortzusetzen. Die Skepsis gegen eine synthetische Nahrung wird durch die Ernährungserfolge, die allerdings noch in ihren ersten Versuchsstadien stehen, widerlegt.

Herr Aschenheim (Heidelberg): **Ueber den Aschegehalt in den Gehirnen Spasmophiler.**

Der Quotient Alkali zu Erdalkali ist im Gehirn Spasmophiler erhöht.

Herr Langstein (Berlin): **Die Einwirkung des Kampfers auf den Säugling.** (Nach Versuchen von Dr. Schlutz [Minneapolis].)

Bei schweren Ernährungsstörungen ist die Ausscheidung der Kampferglukuronsäure verzögert. Unvermögen entweder Glukuronsäure genügend bereitzustellen oder aber mit Kampfer zu paaren. Vielleicht Zusammenhang mit Leberfunktionsstörung. Bei schweren Ernährungsstörungen sind schrankenlose Kampfergaben theoretisch zu beanstanden.

Herr Freund (Breslau): **Stoffwechsel beim Säuglingsekzem.**

Die untersuchten Ekzemkinder zeigten mit einer Ausnahme erhebliche Chlorretention und durchweg starke Natronretention.

Herr Abelmann (St. Petersburg): **Die Bestimmung des Fermentgehaltes der Stühle und des Antifermentgehaltes des Blutes bei der Diagnose verschiedener Erkrankungen des kindlichen Alters.**

Abelmann fand u. a. im Meconium kein fettspaltendes Ferment; es fehlte ferner bei Peritonitis tuberculosa und Enteritiden. Diastatisches Ferment fand sich auffallend stark im Brustkindstuhl. Trypsin fehlte fast völlig im Stuhl bei atrophischen Kindern.

Herr Rietschel (Dresden): **Zur Klinik, Therapie und Prophylaxe des Sommerbrechdurchfalles.**

Aetiologisch wichtig ist die hohe Wohnungstemperatur, die direkt ohne Verderbnis der Nahrung, pathogenetisch wirkt. Nur ein Teil der Fälle stirbt unter dem Bilde des Hitzschlags. Auf Grund seiner Erfahrungen sieht Rietschel in der hohen Einschätzung einer erstklassigen Kindermilch für die Ueberspannung eines an sich ganz richtigen Prinzipes und und hält auch die Milchküchen bei aller Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit für eine nur untergeordnete Waffe.

Diskussion. Herr Hochsinger (Königsberg) glaubt immer beim Sommerbrechdurchfall alimentäre Schädigungen voraussetzen zu müssen, was von Herrn Moro (München) bekämpft wird. — Herr Heubner (Berlin) hat nie einen echten Hitzschlag beim Säugling gesehen, hält diese Form der Erkrankung aber unter extremeren klimatischen Verhältnissen für möglich. — Herr Peiper (Greifswald) weist auf die relative Luftfeuchtigkeit hin.

3. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Heubner (Berlin).

Herr Risel (Leipzig): **Erfolge der Serumtherapie.**

Erfolge der Serumtherapie sind nachzuweisen für die Heilung und Verhütung von Krankheiten. Besonders ist die Wirksamkeit der antitoxischen Sera sichergestellt, während die der antiinfektiösen nur für einzelne jetzt schon anerkannt werden kann. Der Erfolg ist gebunden an ein möglichst vollkommenes Serum und an seine sowohl nach Qualität und Quantität als nach Krankheit und Kranken angepaßten Verwendung. Statistische Erhebungen der allgemeinen Epidemiologie der Infektionskrankheiten sind nur bedingt geeignet, Erfolge der Serumtherapie nachzuweisen, weil diese unter weitergehenden Einflüssen stehen, als die nur zum Teil durchgeführte Serumtherapie sein kann. Mehr dafür geeignet ist daher die individuelle Statistik einzelner Krankengruppen unter Berücksichtigung der allgemeinen Epidemiologie; bei Diphtherie besonders die Statistik der Operierten und der Frühinjizierten, der Hausinfektionen für Erkrankte, der Immunisierungsinjektionen für die Gefährdeten. Das Auftreten einer Epidemie mit Anschwellen der Morbidität und Letalität, sowie das Versagen der Serumtherapie bei einzelnen Kranken kann nicht dahin gedeutet werden, daß die Serumtherapie überhaupt wirkungslos ist. Der Serumtherapie haften noch Unvollkommenheiten an, doch stellen die Ergebnisse der experimentellen Forschung weitere Erfolge für sie in sichere Erwartung.

Herr Grosser (Frankfurt a. M.): **Epithelkörperchenuntersuchungen bei Kindern.**

Grosser wendet sich gegen die Anschauung, daß bei jeder Tetania infantum Blutungen in den Epithelkörperchen gefunden werden. In drei Fällen von Mors subita fand Grosser totale Zerstörung der Epithelkörperchen durch Hämorrhagien.

Herr Klotz (Straßburg): **Ueber Mehlabbau.**

Der Mehlabbau ist verschieden. Weizenmehl kommt als Zukker, Gerste und Hafer als Kohlehydratsäure zur Resorption. Weizen geht den transglykogenen, Hafer den aglykogenen Weg. Dadurch erklärt sich die paradoxe Wirkungsweise der Hafermehlkur beim Diabetes. Weizenmehl bildet ferner langsamer Säure als Hafermehl.

4. Sitzung am 19. September.

Vorsitzender: Herr Langstein (Berlin).

Herr Zappert (Wien): **Heine-Medinsche Krankheit.**

Die Heine-Medinsche Krankheit ist eine ausgesprochene Infektionskrankheit, bei welcher ein Inkubations-, Prodromal- und Fluktionsstadium zu unterscheiden ist. Inkubation etwa eine Woche. Prodromalsymptome drei- bis fünftägig, vom Charakter einer Influenza, Angina, Enteritis, Coryza, Meningitis, selbst Scarlatina. Im Fluktionsstadium heftige Schmerzen, Schweißausbrüche, spinale oder zerebrale Symptome. Die anfänglichen spinalen Lähmungen umfassen nicht nur die Extremitäten (Beine häufiger als Arme), sondern sehr oft Nacken, Rücken, Thorax, Bauchmuskeln. Stammuskellähmungen können auch isoliert auftreten und bestehen bleiben. Zerebrale Symptome nicht selten ohne spinale (in 10,68% unter 543 Fällen des Vortragenden). Sie sind entweder rein meningitisch, oder pontino-bulbär, enzephalitisch (Halbseitenlähmung). Eine pontine Fazialislähmung (Nuclearlähmung) ist nicht selten. Die ataktische und polyneuritische Form Wickmans zweifelt Zappert an. Mortalität in Wien: 10,45%. Todesursachen: Aufsteigende Landrysche Paralyse, Meningitis, Vaguslähmungen. Knaben erkranken und sterben häufiger. Rapider Anstieg der Morbidität im Herbst 1908 und 1909, dazwischen aber kein völliges Erlöschen. Herdweises Auftreten, Verschontbleiben 1908, stark befallene Provinzteile im Jahre darauf und umgekehrt. Kontagiosität gering. Uebertragung durch gesunde Virusträger möglich nach Wickman, E. Müller u. a. Unbekanntes, invisibles Virus nach Art des Lyssavirus. Erzeugung der verschiedenartigen Formen der Heine-Medinschen Krankheit experimentell beim Affen möglich. Wahrscheinlich Erzeugung passiver Immunität. Anatomisch infiltrative disseminierte Entzündung der grauen Substanz des Rückenmarks, des Bulbus, Hirnstammes, weniger der Großhirnrinde. Starke Beteiligung der Meningen und Gefäße. Infektionsweg wahrscheinlich lymphogen. Anerkennung der großen Verdienste Wickmans.

Herren Leiner und v. Wiesener (Wien): **Experimentelle Untersuchungen über Poliomyelitis acuta.**

Zusammenfassende Uebersicht über die experimentellen, an Affen gewonnenen Forschungen.

Diskussion. Herr Wickman läßt eine schriftliche Aeußerung verlesen, in der er an der ataktischen Form festhält, die Bedenken Zapperts gegen die polyneuritische dagegen teilweise anerkennt. Den Namen epidemische Kinderlähmung hält er für außerordentlich ungeschickt, da in der Hälfte der Fälle die Lähmungen fehlen und häufig genug auch Erwachsene ja Greise erkranken können: Der Name Heine-Medinsche Krankheit sei noch der zweckmäßigste.

Herr v. Pirquet (Breslau): **Schematische Darstellung der Säuglingsernährung zu Unterrichtszwecken.**

In instruktiver Weise werden auf Tafeln Minimum, Optimum und Maximum der Nahrung eingezeichnet und der Einfluß der Nahrungsmenge auf Körpergewicht und Ernährungsbreite demonstriert. Vortragender hält die Milchstreptokokken für außerordentlich bedeutungsvolle Schädlinge und glaubt an Endotoxinschädigung durch die großen Streptokokkenmassen.

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Abteilung Hygiene und Bakteriologie.

Herr Petruschky (Danzig): **Weitere Beobachtungen zur Frage der Streptokokken in der Milch.**

Vortragender hält die Milchstreptokokken für ausserordentlich bedeutungsvolle Schädlinge und glaubt an Endotoxinschädigung durch die grossen Streptokokkenmassen,

Herr Puppel (Königsberg): **Ueber Streptokokken in der Milch.**

Kommt genau zum entgegengesetzten Resultat. Die Milchstreptokokken sind auf keinen Fall etwa verantwortlich zu machen für die Sommerdiarrhoe der Kinder. Möglicherweise sind in diesen Fällen die saprophytisch im Darm lebenden Streptokokken in ihrer Virulenz gesteigert.

In der Diskussion bestreitet Herr Kruse (Königsberg) gleichfalls energisch die Pathogenität der Mastitisstreptokokken für den Säugling.

Herr Petruschky (Danzig): **Richtlinien zur Bekämpfung der Sommersterblichkeit der Säuglinge.**

Hohe Außentemperatur und Bakterienvermehrung in der Kuhmilch sind besonders wichtig. Schilderung spezieller Möglichkeiten einer ärztlichen und gesundheitspolizeilichen Einwirkung auf die hohe Sommermortalität („labile" und stabile" Milchkonserven).

Herr Seiffert (Leipzig): **Ueber Uviolmilch.**

Das Uviolverfahren bezweckt die Abtötung der pathogenen Keime in der Milch unter Schonung der Säurebildner.

5. Sitzung am 20. September.

Vorsitzender: Herr v. Pirquet (Breslau), später Herr Combe (Lausanne).

Herr Hochsinger (Wien): **Ernährungsneurosen im frühen Kindesalter und nervöse Kauunfähigkeit.**

Die Erkrankung beruht auf der „psychogenen Fixierung in frühen Lebensperioden zustandegekommener Unlustaffekte". Im zweiten und dritten Jahre entwickelt sich Kauunfähigkeit und Kauunlust. Fast immer neuropathische Individuen.

Herr Schich (Wien): **Ueber Diphtherieimmunität.**

Neben der humoralen antitoxischen Immunität gibt es auch eine zelluläre im Sinne einer beschleunigten Reaktion (Allergie).

Gemeinschaftliche Sitzung mit der Abteilung Dermatologie und Syphilidogie.

Sitzung am 21. September.

Vorsitzender: Herr Selter (Solingen), Herr Grouven (Halle).

Herr Schkarin (St. Petersburg): **Die Anwendung der Wassermannschen Reaktion bei Kindern.**

Statisches.

Herr Galewsky (Dresden): **Therapie des Säuglingsekzems.**

Neben der allgemeinen Behandlung (Vermeidung von Mästung, etc.) darf die lokale nicht vernachlässigt werden. Die Vorschrift, ekzemkranke Kinder nicht zu baden, besteht nach Galewsky nicht zu Recht.

Gemeinschaftliche Sitzung mit den Abteilungen Innere Medizin und Psychiatrie und Neurologie.

Herr Gutzmann (Berlin): **Zur infantilen Pseudobulbärparalyse.**

Vortragender unterscheidet mehrere Gruppen bei pseudobulbärparalytischen Kranken und schildert sie in extenso, zugleich diagnostische und therapeutische Richtlinien angebend.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg i. E.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 30. Juli 1910.[1])

Vorsitzender: Herr Scheffer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Madelung: a) **Aneurysma verum der A. carotis interna.** Exzision. Heilung.

b) **Totalexzision der Scapula mit Erhaltung des Armes.** Heilung.

c) **Milzruptur.** Exzision und Heilung.

---

[1]) Mit Rücksicht auf die Mitteilungen über das Ehrlich-Hata 606-Präparat veröffentlichen wir dieses Protokoll außerhalb der chronologischen Folge.

2. Herr Achelis: **Röntgendiagnose der miliaren Tuberkulose.**

Das Röntgenbild der miliaren Lungentuberkulose zeigt eine sehr charakteristische diffuse, feinste Marmorierung des Lungenfeldes. Diese ist schon auf der Platte deutlich erkennbar zu einer Zeit, wo sonstige sichere Anzeichen von Miliartuberkulose noch fehlen. Demonstration mehrerer Röntgenplatten von Fällen, in denen auf Grund des Röntgenbildes schon sehr frühzeitig die Diagnose „Miliartuberkulose“ gestellt wurde.

3. Herr Wolff: **Bisherige Erfahrungen mit Ehrlichs Präparat „606“ an der Straßburger Hautklinik.**

Wolff berichtet über zehn bis heute behandelte Fälle von Lues in verschiedenen Stadien. In einem Fall von tuberkulo-ulzeröser Syphilis der Nase verschwanden die Symptome in 14 Tagen vollständig: Ein Patient mit Syphilis maligna praecox, Periostitis frontalis, Ulcera der hinteren Rachenwand und des linken hinteren Gaumensegels. In 14 Tagen sind die Geschwüre sowie Knochenauftreibungen geheilt. Beide Patienten haben inzwischen Rezidive gezeigt. Eine Patientin mit Roseola zeigte deutliche Herxheimersche Reaktion, sie wurde am 2. Juli gespritzt und am 30. vorgestellt mit Roseolarezidiv. Wassermannsche Reaktion in allen Fällen vor der Behandlung positiv. Nach der Behandlung negativ in drei Fällen, partielle Hämolyse in zwei Fällen, in allen anderen 8 und 14 Tage nach der Behandlung noch positiv. In einem Fall, in welchem nach 8 und 14 Tagen die Reaktion negativ war, konnten noch Spirochäten nachgewiesen werden. Nach den bisherigen Erfahrungen — es wurden allerdings nur 0,3 eingespritzt — kann man von einer Therapia sterilisans nicht sprechen. Wolff findet es überhaupt für verfrüht, von vollständiger Heilung zu sprechen nach ein bis zwei Monaten, bei einer Krankheit, die sich oft in Jahrzehnten abspielt. Nichtsdestoweniger besitzen wir in 606 ein Antisyphiliticum, welches ganz besonders in schweren Fällen angezeigt scheint, die dem Hg nicht weichen, bei Lues maligna, schweren tertiären Formen, bei anämischen und tuberkulösen Patienten und in Fällen, in welchen Idiosynkrasie gegen Hg und Jod besteht.

4. Herr Max Meyer: **Erfahrungen mit dem Ehrlich-Hata-Präparat No. 606 bei metaluetischen Erkrankungen.**

Es wurden im ganzen 14 Fälle mit dem neuen Ehrlich-Hata-Präparat behandelt — teils intravenös in Dosen von 0,2—0,25, teils intramuskulär 0,4—0,5, in erster Linie Paralytiker, und zwar im Hinblick auf den Einfluß des Mittels auf das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Von zwölf Fällen von progressiver Paralyse zeigten vier keine Veränderung der Wassermannschen Reaktion, vier Fälle zeigten eine Abnahme in der Intensität: bei den letzten vier Fällen trat nach Behandlung zwar anfänglich eine Hämolyse auf, die Reaktion wurde aber nach mehreren Wochen wieder positiv. Objektiv war in keinem Fall in klinischer Hinsicht eine Besserung zu konstatieren. Bei einem Fall von Lues cerebri trat nach der ersten Injektion von 0,3 anfänglich eine Besserung des Ganges und der Sprache auf, die aber bereits nach wenigen Wochen wieder verschwand. Eine zweite Injektion war klinisch ohne jeden Einfluß.

Diskussion. Herr Schulz fragt an, ob die Herren Vorredner ein und dieselben Patienten mehrfach mit Ehrlichs Präparat 606 gespritzt hätten. Ein Fall von Lueskachexie, der einen Kollegen betreffe, sei von ihm wegen der hochgradigen Schwäche nur mit 0,3 gespritzt worden, danach haben die rasenden Knochenschmerzen prompt aufgehört, der größte Teil der Geschwüre zeige seitdem trocknen Grund bis auf die Stellen, wo durch nekrotische Knochen hindurch Fistelgänge in die Tiefe führen und Sequester vermutet werden; dies betreffe vor allem das rechte Schienbein und das Stirnbein, wo in erbsengroßer Ausdehnung die pulsierende Dura bloß liege. Photographien des Falles werden gezeigt. Wenn auch hier wegen der Schwere der pathologischen Veränderungen Heilung nicht zu erwarten steht (Aszites und zirrhotische Veränderungen der Leber liegen vor), so ist doch schon durch 0,3 des Mittels eine nicht zu unterschätzende subjektive wie objektive Besserung eingetreten. Nach vier Wochen wird eine zweite Injektion von 0,45 zu geben beabsichtigt. Schulz verfügt über weitere sechs Fälle von Syphilis mit 606 behandelt. Der erste dieser Patienten, ein 33 jähriger Mann, der am Stamm und den Extremitäten über und über mit Rupien, im ganzen 20 Geschwüre von Pfennig- bis Handtellergröße, bedeckt war, erhielt am 6. Juli 0,4 des Mittels. Die kleineren Geschwüre heilten durch Austrocknen und Borkenbildung innerhalb zwei bis drei Tagen, die größeren brauchten bis zum Ausheilen 18 Tage. In den Fällen von sekundärer Lues war ein vermehrter Ausbruch von Roseolen nachweisbar, dann innerhalb 10—14 Tagen völliges Verschwinden der syphilitischen Symptome; sekundäre Halsgeschwüre heilten in fünf Tagen zu. Ein bohnengroßes Ulcus durum ist innerhalb fünf Tagen weich geworden und kaum noch erbsengroß. Nachteilige Folgen haben sich bei keinem der sieben Fälle gezeigt, auch nicht bei dem so ungemein schweren Falle, der anfangs erwähnt wurde. Temperaturerhöhungen wurden so gut wie nicht beobachtet, die höchste Temperatur betrug 38° im After gemessen. Die Injektionen wurden anfangs mit der alkalischen Lösung, später mit der weniger schmerzhaften neutralen Suspension in Wasser vorgenommen. Bei der letzteren Bereitung wurde nur subkutan zwischen die Schulterblätter gespritzt, bei der ersteren intramuskulär in die Glutäen.

Herr Fehling begrüßt zunächst die Zurückhaltung, welche die beiden Herren Vorredner sich in der Beurteilung der Erfolge des Arsenbenzols auferlegten, als sehr wohltuend. Wenn man die Berliner medizinischen Zeitungen und die Tagesblätter las, sah man sich zurückversetzt in die Aera der Begeisterung über das Kochsche Mittel vor 20 Jahren, der nur zu rasch Ernüchterung folgte. Auf den von Herrn Wolff erwähnten Fall einer Gravida zurückgreifend, welche inzwischen in der Frauenklinik entbunden wurde, betont er, daß die starke Zerreißung, welche die ödematöse Vulva bei der Geburt erlitt, doch sicher zeigt, daß noch keine Heilung eingetreten, sondern noch Sklerose vorhanden war, obwohl die Einspritzung 8—10 Tage a. part. erfolgt war. Daß das Kind vorläufig keine Erscheinungen von Lues darbot, beweist nichts, da die Mutter angibt, erst etwa in der Mitte der Schwangerschaft infiziert worden zu sein, das Kind konnte also der Erfahrung gemäß gesund fortleben. Dagegen ergab merkwürdigerweise die genaue Untersuchung der Plazenta keine Spirochäten. Fehling fragt Herrn Wolff, ob das Kind behandelt werden soll oder nur an die Brust angelegt.

(Schluß folgt.)

Internationaler Kongreß für Radiologie und Elektrizität, Brüssel, 13.–15. September 1910.

Berichterstatter: Dr. Loewenthal in Braunschweig.

Eine gemeinschaftliche Sitzung aller Sektionen war von deutscher Seite angeregt worden zur **Besprechung der Meßmethoden, der Terminologie und zur internationalen Vereinbarung von Maßeinheiten in der Radiumforschung.** Herr Rutherford (Manchester) schlug die Herstellung eines allgemein gültigen **Standardpräparates** vor (vergleichbar dem Normalmetermaß), auf welches alle radioaktiven Präparate der Welt zu beziehen wären.

Herr Loewenthal legte sodann das Interesse dar, welches Medizin und Biologie an den Angaben und Methoden der **Radiometrie** haben und schlug vor, als „Einheit“ die von einem Milligramm Radiumbromid entwickelte Emanationsmenge zu bezeichnen.

Von deutscher Seite wurde dann ferner ein Antrag verlesen, die noch definitiv zu wählende Radiumeinheit „ein Curie“ zu nennen.

Sodann trug Herr O. Hahn (Berlin) die Vorschläge der Deutschen Physikalischen Gesellschaft zur **Terminologie** vor. — Herr Becker (Heidelberg) demonstrierte einen neuen **Meßapparat für Emanation** (Emanometer) und vertrat einen Vorschlag von Lenard, die Angaben dieses Apparates als Einheit zu statuieren, ohne Zustimmung zu finden.

Das Resultat der allgemeinen Sitzung war folgendes: Frau Curie übernimmt die Herstellung eines internationalen **Standardpräparates.** Mit der definitiven Regelung der Einheitsfrage und der Meßmethodik wird eine Internationale Kommission betraut, unter dem Vorsitz von Curie und Rutherford.

Biologische Sektion: Die Herren Wickham (Paris), Dominici (Paris), Belot (Paris) haben bemerkenswerte Resultate mit **Bestrahlung von bösartigen Tumoren** erzielt, ebenso Bagge und Forsell aus Schweden. — Herr Sticker (Berlin) berichtet über seine mit Falk ausgeführten Versuche mit **Radiumfermentkohle.** — Die **Allgemeinbehandlung mit Radium** resp. **Emanation** schildert Herr Gudzent (Berlin), ferner die Herren Kemen und Meresnitzki (Kreuznach). — Herr Chevrier (Paris) hat bemerkenswerte **Blutveränderungen bei Radiuminjektionen** in die Blutbahn gesehen, die, falls sie sich bestätigen, therapeutisch wichtige Fingerzeige geben würden. — Herr Miura (Tokio) erwähnt sehr merkwürdige **schmerzstillende Wirkungen des Radiums.** — Aus dem Institut Pasteur berichtet Mme. Fabre (Paris) über **Wirkungen des Radiums auf Toxine und Bakterien,** freilich bei so starken Dosen, daß therapeutisch von diesen Wirkungen nicht viel zu hoffen ist.

In Uebereinstimmung mit früheren Autoren fand Herr Guilleminot (Paris) einen **Einfluß des Radiums auf das Pflanzenwachstum.**

Die Herren Jolasse (Hamburg), Leven (Paris) schildern den Stand der **Magen-Darmdiagnostik** mittels **Röntgenstrahlen.** — Herr L. Leonard brachte hierzu ausgezeichnete Bilder. Die Behandlung von **Rückenmarkskrankheiten** schildert Herr de Nobele (Gent).

Ueber **technische Neuerungen an Röntgenröhren** trägt Herr Fürstenau (Berlin) und über einen neuartigen **Meßapparat** Herr H. Bauer (Berlin) vor.

Frau Curie schildert ihre neueste Errungenschaft, das **metallische Radium, auf elektrolytischem Wege** gewonnen.

Herr O. Hahn demonstriert die von ihm **dargestellten** hochaktiven **Mesothor- und Radiothorpräparate.**

Für den nächsten Kongreß ist München vorgeschlagen.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 40 BERLIN, DEN 6. OKTOBER 1910 36. JAHRGANG.

Festgruß zum 100jährigen Jubiläum der Berliner Universität.

Von Max Rubner.

Hundert Jahre sind vergangen seit dem Tage, da zum ersten Male sich die Pforten der Alma mater Friderico-Guilelma geöffnet haben. Es war fürwahr kein lärmendes Fest. In schwerer Not baute das Vaterland die einzige Hoffnung seiner Wiedergeburt auf die neue Hochschule, auf die Kraft des Wissens und der Bildung der Nation. Diese Hoffnung hat nicht betrogen, ja über die Erwartung weit hinaus hat die Pflege der Wissenschaft tausendfach dem Staate die Verluste ersetzt, die ihm einst Waffen geschlagen hatten. Der beispiellose Aufschwung der experimentellen Wissenschaften, deren Stempel das vergangene Jahrhundert trägt, hat Deutschland nicht nur den Lorbeer des Wissens gebracht, sondern es aus den engen Verhältnissen des Agrarstaates emporgehoben zu leitender Stellung unter den Industriestaaten, der zunehmende Reichtum ist der allgemeinen Kultur und der Volksgesundheit zugute gekommen.

So muß mit Fug und Recht das Stiftungsfest der Universität als Jubelfest der Wissenschaft und unserer Kultur, getragen von Freude und Stolz auf die Vergangenheit, gefeiert werden. Die medizinische Wissenschaft darf mit besonderer Genugtuung dieses Fest begrüßen; sind doch gerade im verflossenen Jahrhundert die bedeutendsten Umwälzungen in ihrem Bereiche vor sich gegangen und befruchtende Gedanken und epochemachende Entdeckungen von hier hinausgedrungen in alle Weltteile. Hier hat ein jugendliches Genie die Grundlagen der modernen Biologie geschaffen, hier hat der siegreiche Kampf der modernen Naturwissenschaften gegen die sinnbetörende Naturphilosophie getobt, hier ward praktische Medizin und operative Heilkunde mit neuen Gedanken befruchtet, die Welt der menschlichen Mikroben entdeckt, hier wurde die Heillymphe erdacht, die Stadt zu einem Muster hygienischer Ordnung gehoben. Hier wirkte ein Hufeland, Reil, Rudolphi, v. Graefe, v. Siebold, Schönlein, Ehrenberg, Dieffenbach, v. Langenbeck, Virchow, v. Frerichs, du Bois-Reymond, Griesinger, v. Bardeleben, Traube, Westphal, Schröder, v. Bergmann, R. Koch etc., um nur wenige der glanzvollen Namen zu nennen, die ewig fortleben werden in der Geschichte der Medizin. Und zahllose Gelehrte sind von Berlin hinausgezogen, um an anderen Hochschulen befruchtend zu wirken.

Es ist ein Jubeltag, aber auch ein Festtag des Herzens. Tausende von Männern gedenken heute der fröhlichen Jugendzeit, die sie unter dem Schutze unserer Alma mater verlebt haben, an die Jugendfreunde und Jugendideale. Ein Hauch von Wehmut mischt sich darein: der ewig rinnende Fluß der Zeit hat manches vernichtet, die Stätten, wo man im trauten Freundeskreis sich fand, die Stube, wo man über Büchern saß, manch' Institut, an dem man zuerst in die Wissenschaft eingeführt wurde. Das Alte muß dem Neuen weichen, im Leben wie in der Wissenschaft.

Nur Eines ist frisch und jung geblieben: die Freude an der Wissenschaft, der Stolz auf die große miterlebte Zeit, das Vertrauen auf die siegende Kraft der Forschung. In dieser Empfindung hoffen wir, daß auch das kommende Jahrhundert ebenso reich an Erfolgen für unsere Alma mater sein möge wie das vergangene, daß sie blühen, wachsen und gedeihen möge für und für.

Die Berliner medizinische Fakultät in ihrem ersten Jahrhundert.

Eine Skizze von **J. Pagel.**

Zusammen mit der Universität Berlin wird auch ihre medizinische Fakultät am 10. Oktober 1910 ihren ersten Säkulartag festlich begehen. — In der Zeiten Unendlichkeit bedeutet ein Jahrhundert gewiß nur eine winzige Spanne, vollends für den Historiker, der, an eine Betrachtung sub specie aeterni gewöhnt, so manche ältere Epoche wegen ihrer wissenschaftlichen Unfruchtbarkeit und Ergebnislosigkeit nur mit wenigen Strichen zu zeichnen hat. Anders verhält sich das mit dem XIX. Jahrhundert. Hier erwächst dem Griffel des Historikers eine dankbarere, aber auch schwierigere Aufgabe, nicht deshalb, weil jenes infolge seiner zeitlichen Nähe größer und bedeutender erscheint, auch nicht wegen der Fülle wissenschaftlicher Entdeckungen und Fortschritte an sich, die es hervorgebracht hat — denn seit dem XVI. Jahrhundert hat es zu keiner Zeit in der Medizin daran gefehlt —, sondern aus einem andern Grunde. In das XIX. Jahrhundert fällt die bedeutsamste Wendung, die die Geschichte unserer Kunst aufzuweisen hat, der endgültige Bruch mit der philosophischen Spekulation, die Umwandlung der Medizin in einen Zweig der Naturwissenschaft. Diese Tatsache, der die jüngste Periode der Heilkunst ihre vorher ungeahnte Entwicklung verdankt — sie ist es, die dem XIX. Jahrhundert ein besonderes Gepräge verliehen hat, und mit Recht hat dies in allen Säkularschriften, mit welchen vor einem Jahrzehnt der Uebergang in das XX. Jahrhundert begrüßt und vom alten Abschied genommen wurde, den Angelpunkt der Erörterungen gebildet. — Daß die Berliner medizinische Schule an dieser Wendung in hervorragendem Maße beteiligt ist, gehört zu ihren besonderen Verdiensten, denen aus Anlaß der Jubelfeier in erster Linie Ausdruck gegeben werden muß; und daß diese Wendung sich relativ früh, schon wenige Jahrzehnte nach ihrer Begründung, an und mit der Berliner Fakultät vollzogen hat, bildet das charakteristische Element ihres Glanzes. Dieser Uebergang zur exakt-experimentellen Medizin, den gerade die Berliner Schule so bald schon der Welt und ihrer Zeit diktieren konnte, hat ihr den Stempel der Jugendlichkeit aufgeprägt, der der Jubelfeier ein besonderes Relief verleiht.

Wenn bei Begründung der Universität Berlin in jener schweren Zeit von Preußens tiefster politischer Erniedrigung die maßgebenden Körperschaften von der Hoffnung geleitet wurden, daß durch geistige Kräfte dem Staate das ersetzt werden solle, was er an physischen verloren hat, so muß an der Erfüllung dieser Wünsche und Hoffnungen der vergleichsweise noch jungen Fakultät ein wackerer und redlicher Anteil zuerkannt werden. Mit einer Fülle von Arbeit hat sie nicht allein die von ihr vertretene Wissenschaft und Kunst gefördert, sondern auch zum Kulturfortschritt der gesamten Menschheit beigetragen.

Freilich hatte auch Berlin erst die Eierschalen abstreifen müssen, die es bei seiner Geburt mit auf die Welt gebracht hatte. Sie stammen von seiner Mutter her, der Medizin des XVIII. Jahrhunderts. Leichter, als das bei so mancher ihrer älteren Schwestern der Fall war, hatte sich die Geburt der Berliner Fakultät vollziehen können. Berlin besaß damals schon medizinische Anstalten, die auch ohne Zusammenhang mit den übrigen Gliedern einer Universität den Rang einer Fakultät beanspruchen durften. Die bekannte, schon in den ersten Zeiten des preußischen Königstums ins Leben gerufene, mittelbar mit der Gründung der Sozietät der Wissenschaften zusammenhängende medizinische Trias: die um 1710 zunächst als Pesthaus entstandene „Charité", das 1713 durch den Hof- und Leibmedikus Chr. Maximilian Spener begründete Theatrum anatomicum, das 1724 zu einem „Collegium medico-chirurgicum"[1]) mit einem stattlichen, hoch angesehenen und um einzelne Zweige der Kunst, besonders von Anatomie und Chirurgie, nicht unverdienten Lehrerkollegium erweitert wurde, bildete eine ebenso würdige als naturgemäß gebotene und bequeme Grundlage für die junge Fakultät, für die verhältnismäßig nur geringe, mehr formelle als sachliche Aenderungen u. a. in Gestalt einiger Berufungen auswärtiger Lehrkräfte für die am Collegium medico-chirurgicum nicht gerade hervorragend vertretene Innere Medizin erforderlich wurden. Bekanntlich ist das Collegium medico-chirurgicum vom „Soldatenkönig" Friedrich Wilhelm I. hauptsächlich zu dem Zwecke gegründet worden, um dem preußischen Staate den erforderlichen Stamm tüchtiger Militärärzte zu sichern. An diesen ursprünglich militärärztlichen Charakter des Kollegiums, das zu der jungen Fakultät den Grundstock lieferte, erinnert der innige Zusammenhang, der traditionell zwischen dem 1795 gestifteten Friedrich Wilhelms-Institut für militärärztliche Bildungszwecke, der heutigen Kaiser-Wilhelms-Akademie, und der Berliner medizinischen Fakultät bestanden hat und bis zu unseren Tagen besteht. Eine Reihe ausgezeichneter Universitätslehrer ist aus dem „Institut", wie mein alter Lehrer Reichert die Anstalt schlechtweg zu bezeichnen pflegte (er selbst gehörte mit Helmholtz, Virchow, Leyden u. a. zu dessen Eleven), hervorgegangen, und diese Eleven stellten eine sehr angesehene und sehr stattliche Schar hoffnungsvoller Jünglinge als regelmäßiges Kontingent zu den Studierenden der Berliner medizinischen Fakultät. So hat sich an dieser das Horazische Wort bewährt: quo semel est imbuta recens servabit odorem testa diu. Mit dem äußeren Gewande der Mutteranstalt ist auch partiell deren Physiognomie auf die Tochter übergegangen.

Noch in einer anderen Beziehung hat sich das eben zitierte Wort bewährt, leider in einer mehr innerlichen, aber weniger erquicklichen, und diese Beziehung betrifft den wissenschaftlichen Geist, der zu Anfang ihres Bestehens an der Fakultät herrschte. Er entsprach ganz und gar dem Geiste, von dem damals, d. h. an der Wende des XVIII. und XIX. Jahrhunderts, die Medizin überhaupt beseelt war. Wie einstmals in der nachhippokratischen Epoche bis zum Auftreten Galens, so bildete auch die Medizin zu Ende des XVIII. und Anfang des XIX. Jahrhunderts den Tummelplatz aller möglichen Schulen und Sekten, deren Vertreter sich gegenseitig in zum Teil heftigster Weise befehdeten. Es waren die Zeiten der seligen Naturphilosophie, der Dynamisten und Vitalisten, der Homöopathen, der Anhänger der Brownschen Irritabilitätslehre, des Mesmerismus etc., die teils neben, teils nacheinander in buntem, kaleidoskopartig wechselndem Bilde den medizinisch-literarischen Kriegsschauplatz beherrschten. In dieses Milieu trat nun die junge Fakultät ein, und solcher Gestalt war die geistige Nabelschnur, die sie mit ihrem Jahrhundert verknüpft hat. Leider sollte dieses Band noch zwei Dezennien halten, während welcher die Fakultät gewissermaßen in einem fötalen Schlummerzustand sich befand. Man wird es ihr nicht als schwere Schuld anrechnen, daß sie eine Zeitlang noch sich in dem damaligen Niveau bewegte, ohne sonderlich über dieses hervorzutreten. Berlin war eben nicht im Anfange das Glück beschieden gewesen, wie es seinen Vorgängerinnen, Halle und Göttingen, in Friedrich Hoffmann, Stahl und Albrecht v. Haller zuteil geworden war, Männer zu besitzen, die sogleich bei der Begründung der jungen Fakultät zu Ansehen und Weltruf verhalfen. Rund zwei Jahrzehnte mußten vergehen, bis es ebenfalls eine gewichtige Stimme erheben und Einfluß auf den Fortschritt der Wissenschaft gewinnen konnte.

Wer waren denn die „gloires" der
ersten Periode
der Berliner medizinischen Fakultät?

Mustern wir sie näher, diese sechs Ordinarien, einen Extraordinarius und sieben Privatdozenten, aus denen die Fakultät bei ihrer Gründung sich zusammensetzte, gewiß eine stattliche Zahl und ein stattlicher Anfang! So manche ältere Universität hatte sich mit bescheideneren Verhältnissen begnügen müssen. Aber wie war die Qualität des Kollegiums? Ein Blick lehrt, daß jede der damals herrschenden Richtungen in ihm vertreten war. In glücklichster Mischung hatten sich merkwürdigerweise die Geister zusammengefunden, die schönste **Harmonie** in der Disharmonie, eine echte Musterkarte der Medizin im ersten und zweiten Dezennium des XIX. Jahrhunderts.

---

[1]) Vgl. A. Köhler, Das Ende des Collegium medico-chirurgicum und die Gründung der Berliner Universität. Ein Rückblick. Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 21.

Da war zuerst der berühmte C. W. Hufeland, der eigentliche Glanz und Stolz, sozusagen der Stern der Berliner medizinischen Fakultäts-Primitien, gleichzeitig der erste medizinische Dekan. Unstreitig war Hufeland, der im Jahre 1800 aus Jena an das Collegium medico-chirurgicum berufen worden war und von 1810 ab bis 1833 als Direktor der neu begründeten Universitätspoliklinik, der ersten ihrer Art, wirkte, ein großer Arzt, ein vorzüglicher Lehrer und ein guter, braver Mensch. Durch seine vielseitige, praktische und schriftstellerische Tätigkeit hat er nach verschiedenen Richtungen, namentlich für den ärztlichen Stand, wie für das Volkswohl viel Segen gestiftet. Aber wie steht es mit Hufelands geschichtlicher Stellung? Was verdanken wir ihm für den Fortschritt der Wissenschaft? Der Forscher Hufeland ist über das Niveau der Masse nicht hervorgetreten. Ein eminent friedliebender Mann, der es mit keiner der damaligen Parteiautoritäten verderben mochte, schwankte er wie ein Pendel zwischen den verschiedenen Systemen. Sein Standpunkt war — kein Standpunkt, Richtungslosigkeit seine Richtung. Beschönigend hat man von dem Eklektizismus Hufelands gesprochen, der sich selbst dem Mesmerismus und der Homöopathie gegenüber als zu gläubig erwies. Vielleicht hätte man mit mehr Recht vom Hippokratiker Hufeland reden dürfen. In der Tat hätte er ein Anrecht auf diesen Ehrentitel, wenn er in seinem bekannten „Journal" diese Richtung zielbewußt und folgerecht vertreten hätte und nur ihre Stimmen zum Ausdruck hätte bringen lassen. Aber mit seinem guten Herzen und mit einer unberechtigten Duldsamkeit ließ er alles, was sich bei ihm zum Wort meldete, kritiklos passieren und machte so sein Journal, wie Wunderlich mit Recht tadelt, „zum Sammelplatz aller schlaffen Erfahrung und zum Denkmal der sterilen Periode der Medizin in Deutschland". Neue Wege hat Hufeland nicht ermittelt, epochemachende wissenschaftliche Taten bezeichnen keinen seiner Schritte. Daß er „eine Armen-Pharmacopoe entwarf, die später in allen Armen- und Krankenanstalten des preußischen Staates und anderer Staaten eingeführt wurde", daß er die Kunst der Makrobiotik populär gemacht hat, wird man von wissenschaftlichen Gesichtspunkten aus nicht gerade als große Leistungen geltend machen wollen. Hufelands Unsterblichkeit stützt sich auf die seinen Namen tragenden Stiftungen und seine sonstigen publizistischen Unternehmungen, zu denen auch die in diesem Jahre aus Anlaß ihrer Säkularfeier viel genannte Gesellschaft gehört. Sie ist damit genügend gekennzeichnet.

Der Biolog der ersten Periode der medizinischen Fakultät von Berlin war Karl Asmand Rudolphi. Geboren 1771 in Stockholm, war er bereits zwei Jahre lang in Greifswald Ordinarius gewesen, als er dem Rufe nach Berlin folgte, um hier als Direktor des Anatomischen Instituts noch eine 22 Jahre lange segensreiche Tätigkeit als Lehrer und Forscher bis zu seinem Tode auszuüben. Rudolphi war zwar gewiß keine untergeordnete Gestalt, aber doch auch ein Kind seiner Zeit und nicht mehr als ein Kind seiner Zeit. Er ist ihr nicht weit vorausgewesen. Er war kein führender Geist. Er war ein tüchtiger, aber einseitiger Forscher; auf dem speziellen Zweig, in dem er anerkannter Meister war, hat er seine Verdienste, aber ein Heros der Biologie war er nicht. Daß er der Naturphilosophie nicht gänzlich verfallen war, daß er es verstanden hatte, einen Johannes Müller anzuregen und zu begeistern, lassen wir gern als Verdienste gelten. Anderseits hatte ihm aber die Naturphilosophie das Studium der vergleichenden Anatomie ganz verleidet, und der Physiologie stand er so gut wie fremd gegenüber; vollends war vom Experiment bei ihm gar keine Rede. Unserer Zeit steht seine Gestalt schon ganz fern; sein großer Schüler hat sie ganz überschattet, und höchstens noch als tüchtiger Numismatiker genießt Rudolphi in manchen Kreisen ein gutes Andenken.

Der eigentliche erste Ordinarius und Direktor der Inneren Klinik an der medizinischen Fakultät, Joh. Christ. Reil (1759—1813), war ausgesprochener Vitalist. Aus Halle gekommen, unterlag er bereits nach drei Jahren einer in einem Kriegslazarett erlittenen Ansteckung an Typhus. Seine Wirksamkeit war viel zu kurz gewesen, um irgendwelchen Einfluß auf den Entwicklungsgang der neueren Medizin in Berlin zu gewinnen. Die Verdienste zu würdigen, die er sich in seiner früheren Tätigkeit in Halle erworben hatte, ist hier nicht der Ort.

Reils Nachfolge übernahm Karl August Wilhelm Berends (1759—1826). Auch ihm war keine allzulange Wirkungszeit in Berlin vergönnt. Er und sein Genosse, der ihm nach einem zweijährigen, von den DDr. A. W. v. Stosch (1783—1860) und K. H. W. Sundelin (1791—1834) geführten Interimisticum folgte, Ernst Daniel August Bartels (1778—1838), waren die echten Typen einer unechten Medizin. Sie waren Fleisch von dem damaligen Fleisch und Geist vom Geist der Zeit, soweit man überhaupt von naturwissenschaftlichem Geist reden darf.

Von den übrigen Ordinarien: Johann Horkel (1769—1846), Schleidens Oheim, der die Physiologie, und Christoph Knape (1747—1831), der die Anatomie repräsentieren sollte (dieser letztere gehörte noch zum Stamm der alten Garde vom Collegium medico-chirurgicum), meldet die Geschichte so gut wie nichts. Schriftstellerisch ist der erstere garnicht, der letztgenannte nur in geringfügigem Maße hervorgetreten; beider Andenken ist so gut wie völlig erloschen.

Gottfried Christian Reich (1767—1848), der erste medizinische Extraordinarius in Berlin, der einzige bei der Gründung der Fakultät, ist genügend durch seine berüchtigte Fiebertheorie charakterisiert, mit der er vorübergehend die Aufmerksamkeit der wissenschaftlichen Welt erregte. Angeblich sollte Fieber durch Anhäufung von Stickstoffprodukten im Körper entstehen und durch Verabreichung von unorganischen Säuren in möglichst großen Gaben geheilt werden können. Für diese ätiologisch-therapeutische Theorie „von der Verminderung des Sauerstoffes als des negativen und Vermehrung des Stickstoffes als des positiven Lebensprinzipes" war Reich nicht allein mit einem Jahresgehalt von 500 Talern, sondern auch noch mit einem Extraordinariat angeworben worden. Neben dem Vitalisten Reil erscheint Reich als der Vertreter einer anderen Irrlehre, der pneumatisch-chemischen, die als eine Erfindung Reichs im ursprünglichen Wortsinne bezeichnet werden darf.

Eine ähnliche Erfindung, nämlich der Mesmerismus, war an der jungen Berliner Fakultät durch Karl Christian Wolfart (1778—1832) vertreten. Aus der bescheidenen Privatdozententätigkeit hatte dieser durch konsequente Verarbeitung der mesmeristischen Phantasien in zahlreichen Schriften sich bereits nach sieben Jahren bis zum Ordinariat emporgeschwungen. Alle seine literarischen Arbeiten sind ad majorem laudem et gloriam Mesmeri verfaßt. In seiner Begeisterung für diese Lehre ging er so weit, daß er sogar die Metaphysik auf mesmeristischer Grundlage aufbauen wollte, wie man das in seiner Ausgabe (Berlin 1814) deutlich studieren kann, wo er die Begriffe der Moral und alles, was damit zusammenhängt, von den magnetischen Strömen des Mesmer ableitete. Aber trotz dieser Beschäftigung mit Magnetismus und Mesmerismus kann man Wolfart nicht zu den strahlenden Gestalten am Horizont des Berliner medizinischen Himmels rechnen; er besitzt für uns auch nicht die geringste Anziehungskraft mehr. Ob ihn wohl die neue „Radiologie" aus seiner Obskurität, der er mit Recht verfallen ist, einmal wieder ans Licht ziehen wird? Multa renascentur quae jam cecidere cadentque. In einer Zeit, wo man von der Wirkung „kosmischer Strömungen" bereits zu sprechen beginnt, erscheint selbst diese Möglichkeit nicht ausgeschlossen.

Von den Privatdozenten: J. G. Bernstein, N. J. Friedlaender, E. Horn, Kohlrausch, Reckleben, Staberoh sei nur bezüglich Horns berichtet, daß er bereits 1811 ausschied, jedoch 1821 von neuem als Ordinarius der Medizinischen Klinik nach Berlin berufen wurde und als solcher bis zu seinem 1848 erfolgten Lebensende wirkte, hauptsächlich mit Psychiatrie beschäftigt (s. diese). Alle übrigen bilden ganz gleichgültige Nebenfiguren auf dem Berliner akademischen Schachbrett.

Bleiben nur noch übrig: Carl Ferdinand v. Graefe und Adam Elias v. Siebold, die beiden ersten ordentlichen Fakultätsvertreter der Chirurgie und Geburtshilfe. Da diese beiden Disziplinen auch in Berlin ihre eigenen Wege gegangen und von dem infizierenden Einfluß der Systeme relativ freigeblieben sind (an Versuchen freilich, sie unter das Joch des Systemdogmas zu beugen, z. B. die Chirurgie mit der Brownschen Lehre zu verketten, hat es nicht gefehlt), so möge ihre Geschichte später im Zusammenhang und gesondert von den übrigen Zweigen der Heilkunde betrachtet werden.

In bezug auf die äußeren Schicksale der Fakultät in der ersten Periode ihres Daseins seien einige statistische Angaben hier kurz eingeschaltet. Die Zahl der Medizinstudierenden betrug im ersten Semester 117, wovon 49 In-, 68 Ausländer waren. Im Sommersemester 1811 wurden 65 neu immatrikuliert (24 Inländer). In den Jahren des Freiheitskrieges sank begreiflicherweise die Zahl der Immatrikulationen erheblich; sie betrug im Sommer 1813 7 (3 Inländer), im Winter 1813/14: 8 (3 Inländer), im Sommer 1814: 26 (7 Inländer), im Winter 1814/15: 95 (40 Inländer). Dann kamen noch zwei Semester mit einem geringeren Zugange. Vom Sommersemester 1816 ab sehen wir jedoch die Zahl der Studierenden (nach dem Zugange beurteilt) in steigendem Fortschreiten. Im Winter 1829/30 fanden 308 neue Immatrikulationen von Medizinern statt (162 Inländer). — Hinsichtlich der Promotionen ist zu berichten, daß bereits im 1. Semester 7 Doctores medicinae kreiert worden sind; dann steigen die Zahlen regelmäßig pro Jahr weiter bis auf das Jahr 1813/14, in dem nur 4 Promotionen stattfanden. Hohe Zahlen wiesen die Universitätsjahre 1819/20 mit 70, 1823/24 mit 80, 1825/26 mit 119 und 1827/28 mit 103 Doktorpromotionen auf. Im Jahre 1830/31 wurden 96 promoviert.[1])

Die Lage der Institute war folgende: Die Anatomie befand sich in sehr ungünstigen Räumlichkeiten hinter der vor kurzem abgebrannten Garnisonkirche in der Neuen Friedrichstraße, wo sie, beiläufig bemerkt, verblieben ist, bis der große Neubau im Tierarzneischulgarten 1865 unter Reichert hergestellt wurde, wo er sich noch jetzt befindet. Für die Medizinische Universitätsklinik waren Räumlichkeiten in der Großen Friedrichstr. 101 hergerichtet; unter Bartels wurde sie nach der Charité verlegt, dort ist sie bekanntlich bis zur Gegenwart verblieben. Die Universitäts-Poliklinik für innerlich Kranke, in der auch chirurgische und Augenkranke von einem besonderen Assistenten behandelt wurden,[2]) eröffnete Hufeland am 15. Oktober 1810 in 3 Zimmern des östlichen Flügels der Universität. Von hier wurde sie einige Jahre später nach dem westlichen Flügel verlegt, wo auch ein zum Hörsaal geeignetes Zimmer zur Verfügung stand. (Von 1850 ab wechselte sie ihre Räume mehrfach; die Poliklinik verblieb bis zum Neubau der Chirurgischen Klinik 1882 in dessen Seitengebäude in der Ziegelstraße, ging dann nach der Dorotheenstr. 5, 1895 nach dem Hause Luisenstr. 8, um schließlich 1905 einen eigenen Neubau in der verlängerten Ziegel- und Artilleriestraßen-Ecke zu erhalten.) Die Chirurgische Universitätsklinik war sukzessiv in verschiedenen Grundstücken der Friedrich-, Behren-, Bauhof- und Georgenstraße untergebracht; ein Semester lang mußte sie sogar wegen Platzmangels gänzlich suspendiert und durch eine ambulatorische ersetzt werden, bis sie 1818 endgültig in dem bekannten Grundstück, Ziegelstr. 5/6, Platz fand, wo 1881 zu gleichem Zweck ein stattlicher Neubau aufgeführt wurde.

Soviel über die äußeren Schicksale der Berliner Fakultät während ihrer ersten Periode.

Daß 1818 ohne weiteres ein Mann wie der getaufte Jude Johann (David) Ferdinand Koreff (1783—1851) als Ordinarius nach Berlin berufen werden konnte, beweist nur, daß damals bereits Günstlingswirtschaft ihre Uebergriffe selbst bis zu den Sphären der Universität auszudehnen versuchte und vermochte. Glücklicherweise ist dieser Protégé des Staatskanzlers Fürsten von Hardenberg mit dem Titel eines Geh. Ober-Medizinalrats schon 1822 aus der Fakultät ausgetreten, um seine Penaten nach Paris zu verlegen [3])

Glücklicher war die Berufung von Heinrich Friedrich Link (1767—1851) zum Ordinarius, die 1815 für das Fach der Naturgeschichte und die Leitung des Botanischen Gartens erfolgte. Doch lag der Schwerpunkt von Links Wirksamkeit in der botanischen Forschung. Für die Medizin selbst hat er keine bemerkenswertere Leistung aufzuweisen als die Mitbegründung und Mitarbeit an dem großen Berliner Enzyklopädischen Wörterbuch der medizinischen Wissenschaften, das gleichzeitig von Graefe, Hufeland, Rudolphi und Siebold seit 1828 herausgegeben und von Busch, J. F. C. Hecker, J. C. Jüngken, J. Müller 1849 mit dem 37. Band zu Ende gebracht wurde. —

Als Rudolphi 1833 starb, trat an seine Stelle, 32 Jahre alt Johannes Müller. Mit seinem Ordinariat beginnt für Berlin

die zweite Periode

der medizinischen Fakultät, der Uebergang zur exakten, naturwissenschaftlichen Aera, jener Periode, in der Berlin gerade auch durch seine medizinischen Leistungen eine geschichtliche Stellung erobert und in den Kreis derjenigen Schulen eintritt, an deren Wirksamkeit sich die Wendung zum Fortschritt knüpft. Unter diesen Schulen, aus denen wir vor allem die Pariser mit Magendie, Flourens, Cl. Bernard, Cruveilhier, Chomel, Bretonneau, den Epigonen der Corvisart und Laënnec, ferner die Wiener mit Männern wie Skoda und Rokitansky rühmend hervorheben, befinden sich Schulter an Schulter in völliger Uebereinstimmung mit deren Bestrebungen und Leistungen die Hauptrepräsentanten der Berliner Schule: Johannes Müller, der Biologe, und seit 1840 Johann Lucas Schönlein für die Klinik. In Johannes Müller, diesem gottbegnadigten, durch Universalität und Originalität, durch eine titanenhafte Arbeitskraft wie durch seine faszinierende Persönlichkeit ausgezeichneten Manne, verkörpert sich die Erinnerung an den wissenschaftlich-medizinischen Aufschwung Berlins. In ihm hatte Berlin seinen Haller gefunden. Diejenigen, die das Glück gehabt haben, unmittelbar zu seinen Füßen zu sitzen (einige dieser Veteranen leben noch, aber ihre Schar lichtet sich immer mehr), können nicht genug Worte zu seinem Ruhm finden. In der Tat gewinnen wir aus den verschiedenen Schilderungen von Joh. Müllers Persönlichkeit, aus den Nekrologen, Gedächtnisschriften und sonstigen biographischen Quellen den Eindruck, daß Joh. Müller ein ganz ungewöhnlicher Mensch, ein Heros, eine Koryphäe gewesen sein muß. Insbesondere wird der unmittelbare Zauber, den Joh. Müller auf seine Hörer auszuüben verstanden hat, gerühmt.

Müllers Arbeiten aufzuzählen, ist eine Aufgabe, die, selbst wenn sie nur skizzenhaft erfolgt, einen großen Raum beansprucht. Obwohl du Bois-Reymond (in seiner berühmten Gedächtnisrede), Waldeyer (im Biographischen Lexikon hervorragender Aerzte), H. Munk (in der Allgemeinen Deutschen Biographie) dieser Aufgabe sich unterzogen und sie glänzend gelöst haben, wollen wir doch nicht hier mit einem bloßen Hinweis auf diese Quellen uns begnügen, sondern wenigstens kurz die Leistungen in der Physiologie und Pathologie zusammenfassen. Danach verdankt die Physiologie Joh. Müller die Sicherung des Bellschen Gesetzes, die Prinzipien der Lehren von der Reflexbewegung, Mitbewegung, Mitempfindung, das Gesetz der exzentrischen Empfindungen, das Verständnis des Kehlkopfes als einer häutigen Zungenpfeife und eine Fülle von Einsicht in das Sehen und Hören, die gesicherte grundlegende Kenntnis von der Beschaffenheit des Blutes, der Lymphe und des Chylus, den Nachweis der Unabhängigkeit der Qualität der Drüsensekrete vom groben Bau der Drüsen, die Kenntnis des Chondrins etc., Untersuchungen über den Bau der Geschwülste, den Nachweis, daß die pathologische Entwicklung mit der embryonalen übereinstimmt etc. Von dem Versuch, Müllers Einzelleistungen auch auf dem Gebiete der Zoologie, vergleichenden Anatomie und Embryologie hier zu verfolgen, muß abgesehen werden, weil er den Rahmen dieser Darstellung geradezu sprengen müßte. Sein großes Lehrbuch der Physiologie, das hinter dem Hallerschen zwar an Umfang, aber nicht an Bedeutung zurücksteht, hat lange Zeit als grundlegend und gleichzeitig als der Abschluß einer Epoche gegolten.

Müller war für die Berliner Fakultät eine jener Zentralsonnen, wie sie in der Folge noch öfter in Berlin geleuchtet haben. Um sie und neben ihr bewegt sich ein größerer Kreis minder glänzender Sterne. Abgesehen von den unmittelbaren

---

[1]) Vgl. hierzu meinen Aufsatz im „Janos, Archives internat. pour l'hist. de la méd. etc." XIV. 11 p. 794—817.

[2]) H. Senator, Berliner klinische Wochenschrift vom 11. Dez. 1905, No. 50, p. 1547.

[3]) Die merkwürdigen, z. T. ans Abenteuerliche grenzenden Schicksale dieses Mannes sind im Jahre 1906 von Friedrich v. Oppeln-Bronikowski in einer längeren Aufsatzreihe der Sonntagsbeilage der Vossischen Zeitung geschildert worden.

Schülern, von denen Theodor Schwann, der berühmte Begründer der tierischen Zellenlehre, schon in demselben Jahre 1839 Berlin verließ, wo die epochemachenden „Mikroskopischen Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen" unmittelbar unter den Augen und unter Förderung Müllers zusammen mit mancher anderen Arbeit erschienen, gehören hierher zwei Autoren, die, beide gleichfalls Ordinarien, hauptsächlich auf biologischem Gebiet sich beteiligt und zum Glanz der Fakultät beigetragen haben, der eine: Friedrich Schlemm (1795 bis 1876), ein tüchtiger anatomischer Praktiker und lange Jahre in der bescheidenen, schlichten Stellung eines Prosektors und Amanuensis von Müller, seit 1833 Ordinarius, der andere: Christian Gottfried Ehrenberg (1795—1876), der berühmte Entdecker der Infusionstierchen, womit er an Leeuwenhoek anknüpfend ein Ahne und Ahnender der Bakteriologie geworden ist. Ehrenberg wurde 1827 Extraordinarius und war seit 1839 Ordinarius der medizinischen Geschichte. Er gerade darf neben Alex. v. Humboldt und Joh. Müller das Verdienst beanspruchen, daß durch seine Arbeiten vornehmlich dazu beigetragen worden ist, den Naturwissenschaften volles Bürgerrecht und den Rang der Ebenbürtigkeit neben den Geisteswissenschaften zu sichern.

In vollem Gegensatz zu dem Richtungsgang der erwähnten Männer steht der bekannte, erst 1871 verstorbene Karl Heinrich Schultz-Schultzenstein, der als ehemaliger Eleve des Friedrich-Wilhelms-Instituts sich bereits 1822 als 24jähriger junger Mann bei der medizinischen Fakultät habilitieren durfte, 1825 zum E. o. und schon 1833 sogar zum Ordinarius emporrückte. Schultz-Schultzenstein bedeutet ganz und gar ein Rezidiv in die alte Naturphilosophie.[1]) Ein Zweiseelenmensch, der auf der einen Seite einige ganz verständige mikroskop-botanische Arbeiten geschaffen hat, bekundete er auf der anderen Seite jedoch mehr und mehr transzendentale Neigungen bei seiner literarischen Produktion und verlor sich in geistreiche Spekulationen, die ihn je länger desto weiter von dem sicheren Boden der exakten Medizin entfernten. Er verlor schließlich die Fühlung mit seinen Kollegen gänzlich; verschiedene literarische Fehden mit Joh. Müller, zuletzt mit du Bois-Reymond und Virchow kennzeichnen seine Verirrungen, unter denen auch das Eintreten für die Homöopathie nicht unerwähnt bleibe. Sein Auftreten ist der verkörperte Beweis für die Zähigkeit und Dauerbarkeit medizinischer Mystik.

Bald nach der Zeit (1858), wo Johannes Müller seine Augen für immer schloß, fällt auch der Rücktritt des großen Meisters der Klinik von seinem Berliner Lehramt und damit von der akademischen Tätigkeit überhaupt, nämlich von Johann Lukas Schönlein (am 1. April 1859). Für Berlin bedeutet die Wirksamkeit dieses hervorragenden Mannes (geb. 1793 in Bamberg) die Reform der deutschen medizinischen Klinik im Sinne und Geist einer exakten Naturwissenschaft durch systematische Verwendung physikalisch-chemischer Untersuchungsmethodik am Krankenbette, die Schönlein zwar selbst noch nicht beherrschte, aber durch seine Assistenten F. Simon, Traube, Remak, Jos. Meyer auf alle Weise zielbewußt pflegte und begünstigte. Nach dem bekannten Satz: quod quis per alios fecit id ipse fecisse putandus, darf somit Schönlein selbst als der Urheber dieser Neuerungen für die Berliner Klinik gelten. In der Tradition lebt Schönlein ferner als glänzender, klarer, fesselnder und anregender klinischer Lehrer fort. Als er 1840 dem Ruf nach Berlin folgte, wo er unter ungewöhnlichem Andrang von Studierenden seine Vorlesungen, abweichend von anderweitig üblichem Modus, wieder in deutscher Sprache eröffnete, hatte er bereits mit seiner naturphilosophischen Vergangenheit gebrochen und begonnen, sich auf den Boden der eben aufkeimenden naturwissenschaftlichen Medizin zu stellen. Die beiden unter Schönleins Namen gehenden Werke, die den Inhalt seiner klinischen Vorlesungen wiedergeben, das eine in der St. Galler Version „von einigen seiner Hörer" in vier Teilen verfaßt (5. Aufl. 1841), das andere von L. Güterbock herausgegebene (Berlin 1842), die an der Charité gehaltenen Vorträge umfassend, markieren gleichsam die Grenzpfeiler Schönleinscher Auffassung der allgemeinen und speziellen Pathologie; sie sind für die Beurteilung des Theoretikers Schönlein die wichtigsten Unterlagen. Dort noch der Naturphilosoph oder besser der Vertreter der sogenannten naturhistorischen Schule, der alle Krankheiten, wie der Botaniker die Pflanzen, nach „natürlichen" Kriterien zu klassifizieren und ein nosologisches System à la Linné aufzustellen versucht, hier der nüchterne klinische Beobachter, der von solchen künstlichen Einteilungsprinzipien absieht. Schönlein hat den Inhalt der St. Galler Ausgabe als nicht mehr seinen Anschauungen entsprechend verleugnet.

Mit dieser von ihm in Berlin angebahnten Wandlung der Klinik zu einer exakten Wissenschaft bildet Schönleins Wirksamkeit in gewissem Sinne ein Seitenstück zu derjenigen von Johannes Müller, dessen geistig äquivalenter Zeitgenosse er ist. Diese Tatsache in Verbindung mit dem glänzenden Lehrtalent hat ihm den „ausgedehntesten und tiefgehendsten Einfluß auf die Entwicklung der Medizin in Deutschland" (Haeser, Geschichte der Medizin, 3. Aufl. Jena 1881, II, S. 913) und damit auch seine historische Stellung gesichert, trotzdem seine schriftstellerische Produktivität bekanntlich recht mäßig gewesen ist. Der größte Teil von Schönleins der Zahl nach an sich geringfügigen literarischen Arbeiten fällt bereits in die Zeit vor der Berliner Wirksamkeit. Es befindet sich darunter auch die bekannte Publikation über den Kopfgrind und die Entdeckung des nach ihm bekannten Fadenpilzes, eine von jenen Nachweisen, die später als Stütze für die bakteriologische Aetiologie mit Recht herangezogen worden sind. Uebrigens ist selbst sein älteres nosologisches System in manchen Teilen durch die jüngsten Ergebnisse der Bakteriologie wieder gerechtfertigt worden. — Von dem Lehrer Schönlein ist, ähnlich wie von seinem Partner J. Müller, eine große Fülle von Gedanken und Anregungen ausgegangen, die seinen Schülern reichen Arbeitsstoff lieferten und zu Quellen des Ruhms für sie wurden. So hat auch nach eigener Mitteilung A. Hirsch gerade von Schönlein die Anregung zu seinen bahnbrechenden historisch-pathologischen Untersuchungen erhalten. Leider hat Schönlein bereits nach kaum zwei Dezennien infolge eines Kropfleidens abdiziert. Den Rest seines Lebens bis zum Jahre 1864 hat er bekanntlich in seiner Vaterstadt zugebracht. — Seinen Ruhm haben u. a. keine Geringeren als seine Schüler, Virchow (1864) und neuerdings noch einer seiner letzten Schüler, jetzt selbst ein Veteran der Klinik, E. v. Leyden (1893), verkündigt.

Gleichzeitig mit Schönlein, wenn auch nicht als seine Trabanten, haben mehr oder weniger vorübergehend als Lehrer der Inneren Medizin in Berlin gewirkt: Emil Osann, Hufelands Neffe und Schwiegersohn, von 1833—1842 Direktor der Poliklinik für Innere Medizin, als Nachfolger in gleicher Stellung Moritz Heinrich Romberg (1795—1873) bis 1865, der als Neurologe später besonders gewürdigt werden soll, und Eduard Wolff (1794—1878), der von 1832—1857 die sogen. „lateinische Klinik" der Charité dirigierte, ein Mann, der als gefürchteter Examinator besonders für jüdische Kandidaten s. Z. berüchtigt war, im übrigen heute zu den Verschollenen gehört.

Mit Müllers Ableben und Schönleins Rücktritt endigt die zweite Phase in der Geschichte der Berliner medizinischen Fakultät. Es beginnt die

dritte Periode

der medizinischen Fakultät, die wir kurz als die der beginnenden Spezialisierung der Medizin bezeichnen möchten oder — a potiori fit denominatio — vom pragmatisch-wissenschaftlichen Standpunkte aus als die Periode der **Begründung der experimentellen Pathologie** durch Virchow und Traube und des Ausbaus der **Zellularpathologie**. Müller hatte eine Welt von Arbeit verrichtet. Mit seiner eigenen Person hatte er die ganze Biologie und die theoretische Pathologische Anatomie umspannt. Jedoch das Wissen und Können auf diesen Gebieten war mittlerweile nicht zum wenigsten gerade durch seine eigenen Leistungen derartig erweitert und gefördert worden, daß die Lehrkraft eines einzelnen, selbst diejenige eines Müller, nicht mehr zu ihrer Vertretung ausreichte. Es geschah, was geschehen mußte: die einzelnen

---

[1]) Vgl. Senators Abschiedsrede in Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 34, S. 1566.

Disziplinen, Anatomie, Physiologie und allgemeine Pathologie, erhielten je einen eigenen akademischen Lehrer. Die Pathologische Anatomie, für die bisher Prosektoren ausgereicht hatten — seit 1831 Philipp Phöbus († 1880 als Prof. der Materia medica in Gießen), seit 1833 Robert Froriep († 1861), von 1846 bis 1850 Rudolf Virchow, nach dessen Entsetzung B. Reinhardt bis 1852, schließlich Meckel bis 1856 — erhielt in dem aus Würzburg zurückberufenen Rudolf Virchow einen Ordinarius, während nach dem Tode Müllers die Anatomie und Physiologie in die Hände von dessen Schülern: B. Reichert (am 18. Juni 1858) und Emil du Bois-Reymond (am 14. Oktober 1858) übergingen.[1] Unter diesen Forschern gedieh die von Johannes Müller ausgestreute Saat zur vollen Blüte, und es reiften Früchte, aus denen wiederum Keime zu weiterem unendlichen Wachstum und Fortschritt hervorgingen.

Bekanntlich ist es bei der Spezialisierung der Biologie allein nicht verblieben. Auch die klinischen Fächer mußten sich bald Abzweigungen gefallen lassen. Vom Boden der Chirurgie löste sich infolge der Entdeckung des Augenspiegels durch Helmholtz 1851 die Augenheilkunde los, die bis dahin unter Jüngken ein sehr kümmerliches Dasein in Berlin gefristet hatte. Manuel Garcias Entdeckung des Kehlkopfspiegels (1858) führte unter Lewin, Tobold, B. Fraenkel zur wissenschaftlichen Laryngologie. Auch die Kystoskopie ist in Berlin geboren, wenn auch viel später, und so zweigte sich allmählich ein Ast nach dem andern vom Baum der Medizin ab und entwickelte sich selbst zu einem fruchtbaren, astreichen Stamm. Ueberall standen gerade Berliner Forscher bei der Eroberung und Ausgestaltung neuer Gebiete in vorderster Reihe.

Carl Bogislaus Reichert (1811—1883), der neue Ordinarius der **Anatomie,** war kein an sich hervorragend begabter Kopf, aber ein sehr emsiger und beharrlicher Forscher, dessen embryologische, von Karl Ernst v. Baer angeregte Arbeiten für die damalige Zeit (1836—1837) epochemachend wirkten, sodaß Reicherts Lehrer Joh. Müller sie für wertvoll genug hielt, um ihnen einen Platz in seinem Lehrbuch der Physiologie einzuräumen. Später sind noch Arbeiten über die Anatomie des Gehirns und über den feineren Bau der Gehörschnecke und andere kleinere Publikationen hinzugekommen. Alle diese Leistungen sind heute überholt und gehören nur noch der Literaturgeschichte an. Als Lehrer besaß Reichert keine große Anziehungskraft, er war aber im Umgang mit den Kommilitonen äußerst leutselig, freundlich und humoristisch, jovial und gemütlich. Wegen vorgerückten Alters und einer gewissen geistigen Dekrepidität mußte er schon bei Lebzeiten seinem Amt, an dem er mit allen Fasern seines guten Herzens hing, entsagen.[2] Er erhielt in Wilhelm Waldeyer (geb. 1836) einen Nachfolger, zu dem 1888 als Inhaber eines zweiten neubegründeten ordentlichen Lehrstuhls für Anatomie sich Oscar Hertwig (geb. 1846) gesellte. Vorsteher des anatomischen Laboratoriums wurde 1892 Wilh. Krause (1833—1910), vorher in Göttingen, Prosektor Hans Virchow (geb. 1852), seit 1889 E. o.[3]

Ungleich bedeutender als Reichert war Emil du Bois-Reymond (1818—1896), weniger wegen seiner berühmten „Untersuchungen über tierische Elektrizität" (Bd. 1, 1848; Bd. 2, 1849—1860), mit denen seine speziell **physiologischen** Leistungen eigentlich erschöpft sind, als wegen seiner glänzenden Lehrtätigkeit, mit der du Bois recht eigentlich der Imitator seines großen Lehrers Müller war und die Tradition seines Vorbildes am meisten erhalten hat. du Bois-Reymond besaß ungewöhnliche rhetorische Befähigung. Seine Akademiereden sind Muster klassischen Stils. Sie wurden für die höher gebildeten Kreise zu einer Art von Sensation, und mancher Ausspruch, z. B. das bekannte „Ignorabimus" wurde zum geflügelten Wort. du Bois-Reymond hat sich damit als Universitätsprofessor im höheren Sinne legitimiert, dem auch ein Anteil an dem Kulturleben der gesamten Nation zukommt. Sein regelmäßiges öffentliches Winterkolleg über physische Anthropologie bzw. die neuesten Ergebnisse der Naturwissenschaften erfreute sich einer ungewöhnlich großen Hörerschaft. Als Experimentator war du Bois nicht gerade der glücklichste. Trotzdem darf er zu den hervorragenden und berühmten Physiologen der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts gezählt werden. Für unsere Fakultät ist er ohne jeden Zweifel eine ihrer gloires. Von seinen Schülern, die hier unter seinen Augen längere oder kürzere Zeit arbeiteten, seien genannt: Isidor Rosenthal, 1863 habilitiert, 1867 E. o., seit 1872 Ordinarius in Erlangen, J. Bernstein, 1871 E. o., 1872 nach Halle übergesiedelt, Franz Boll, seit 1872 Dozent (gest. 1879 als Professor in Rom), (der 1878 jung verstorbene Carl Sachs ist leider nicht mehr zur Habilitation gelangt), Artur Christiani (1843—1887), seit 1880 E. o., Gustav Fritsch (habilitiert 1872, E. o. 1874, 1877 ordentlicher Honorarprofessor), der zusammen mit seinem Altersgenossen Eduard Hitzig (1838—1902), Privatdozent 1872, unter du Bois durch Publikation der berühmten Versuche den Grund zur neueren Hirnlokalisationslehre legte, die bekanntlich durch Hermann Munk (geb. 1839) seit 1869 E. o., 1897 ordentlicher Honorarprofessor, gleichfalls du Bois-Reymonds Schüler, ausgebaut wurde. — Nachfolger von du Bois wurde Wilhelm Engelmann (geb. 1843), 1897. Doch ist diesem so bedeutenden Forscher und edlen Menschen leider nur eine relativ kurze Wirkenszeit in Berlin beschieden gewesen. Bereits im Oktober 1908 mußte er aus Gesundheitsrücksichten zurücktreten. Er starb am 20. Mai 1909 und erhielt in Max Rubner (geb. 1864) einen Nachfolger, der zu diesem Zweck seinen Berliner Lehrstuhl der Hygiene (s. diese) anderweitig abtrat. — Noch sind hier zu erwähnen die verstorbenen Immanuel Munk (1852—1903) und Paul Schultz (1864 bis 1905).

Sie alle überstrahlt der dritte und jüngste Vertreter der Joh. Müllerschen Dynastie: Rudolf Virchow (13. Oktober 1821 bis 5. September 1902), der die Suprematie der Berliner medizinischen Schule fast in ein halbes Jahrhundert langem Wirken verkörpert und besiegelt hat. Die Begründung der experimentellen **Pathologie,** der Auf- und Ausbau der zellularpathologischen Lehren, die endgültige Beseitigung der alten humoralen Theorien haben hier ihren Ursprung genommen, und damit hat auch von Berlin aus die neue Aera der Medizin ihren Siegeszug durch die Welt begonnen. Durch Virchow war die Berliner medizinische Schule lange Zeit die medizinische Schule der Welt. Lebte er heute, so stände er an der Schwelle des patriarchalischen Alters von 90 Jahren. Bei der eminenten geistigen und körperlichen Frische, die wir noch an seinem 80. Geburtstage zu bewundern Anlaß hatten, erschien die Hoffnung durchaus berechtigt, daß der erste Säkulartag derjenigen Anstalt, deren Ruhm an Virchows Namen in so hervorragendem Maße geknüpft ist, diesen als klassischen Zeugen ihrer Leistungen noch am Leben finden würde. Sicher hätte dann Virchow den Mittelpunkt aller Ovationen gebildet, die aus Anlaß dieses Tages berechtigt sind. Leider hat sich diese Hoffnung nicht erfüllt, die Fakultät steht ihres Hauptes beraubt, verwaist da, und nur im Geiste können die Epigonen einen ihrer größten Vorgänger feiern; nur den Manen Virchows, der mehr war als ein primus inter pares, gilt heute unsere wehmütige Erinnerung. Sein Geist lebt noch frisch unter uns, sein Wirken für den Glanz der Berliner medizinischen Fakultät wird unvergeßlich bleiben. Die Aera Virchow ist die des Aufschwunges nicht nur der Pathologie in Deutschland, sondern der gesamten Medizin in Berlin. Unter und an der Seite von Virchow haben eine Reihe von Männern den Grund zur modernen Gestaltung der Pathologie gelegt. Aus der großen Schar dieser Männer, die später zu anderen Lebensstellungen gelangten, seien hier nur zwei hervorgehoben: Julius Cohnheim, der hier allerdings niemals habilitiert war, aber als Assistent Virchows seine bekannte Theorie von der Ursache der Entzündung ausarbeitete und in Virchows Archiv veröffentlichte (1867, XLI), und Johannes Orth, der ebenfalls mehrere Jahre

---

[1] Gegenwärtig ist die Spezialisierung der biologischen und klinischen Institute viel weiter durchgeführt. Aus Raumrücksichten muß von der Aufzählung der Abteilungen und ihrer Leiter abgesehen werden.

[2] Vgl. hierzu den Aufsatz von J. Schwalbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 37: „Die Wandlung des anatomischen Unterrichts in Berlin vor 25 Jahren."

[3] Ueber die neben Reichert tätigen Anatomen und Histologen vergleiche den folgenden Artikel von Waldeyer.

Assistent unter Virchow war und aus Göttingen als dessen Nachfolger hierher berufen wurde. — Aus der Schule Virchows sind ferner hervorgegangen (wir nennen nur die in Berlin ständig tätig gewesenen und bereits verstorbenen Dozenten): Oscar Israel (1854—1907), seit 1885 Privatdozent, seit 1893 E. o., Robert Langerhans (1859—1904), seit 1890 Privatdozent, Rudolf Jürgens (1843—1903), lange Zeit Kustos am Pathologischen Institut. Die chemischen Arbeiten leitete seit 1868 Oscar Liebreich (cfr. Arzneimittellehre), seit 1872 Ernst Salkowski (geb. 1844), ord. Honorarprofessor seit 1909.

Einem von Virchows frühesten Arbeitsgenossen ist es beschieden gewesen, in gleicher Weise wie er reformatorisch, jedoch auf einem relativ beschränkteren Gebiete, hervorzutreten, dem **Kliniker** Ludwig Traube (1818—1876). Traube gehört ganz ausschließlich der Berliner Schule an. Hier ist er am 24. Oktober 1848 Privatdozent, am 15. August 1857 Extraordinarius und — viel zu spät für den inzwischen erworbenen Weltruf — am 16. März 1872, vier Jahre vor seinem am 11. April 1876 erfolgten Tode, — Ordinarius geworden. Anfangs Assistent Schönleins, erwarb er sich in dieser Stellung das große Verdienst, die physikalischen Methoden hier eingebürgert zu haben, die er bereits als Student in Wien unter Skoda kennen gelernt hatte. Mit Virchow ist er durch seine bekannten Versuche zum Studium der nach Durchschneidung der Vagi eintretenden Lungenentzündung und ähnliche Arbeiten der Begründer der experimentellen Pathologie in Deutschland geworden. 1853 erhielt er durch Vermittlung Schönleins die Leitung einer besonderen Abteilung in der Charité, und als die „lateinische“ Klinik beim Rücktritt Wolffs 1857 einging, wurde Traubes Abteilung zu einer sogen. „propädeutischen“ Klinik erhoben. Traube war ein ausgezeichneter Lehrer, der bei jeder Krankenvorstellung auf die individuellen Besonderheiten des betreffenden Falles einging und nicht, wie manche Pseudokliniker, etwa die Vorführung eines Falles von Pneumonie dazu benutzte, um lehrbuchmäßig über diese Krankheit vorzutragen, was auch ohne Krankenvorstellung möglich ist. Er liebte es, seine Erfahrungen in gewissen allgemeinen und wichtigen Sätzen aphorismenartig zusammenzustellen. Sein Unterricht war außerordentlich lebendig, packend, selbst in seinen letzten Lebensjahren, wo Traube durch Krankheit öfter seine klinische Tätigkeit unterbrechen mußte. — Bei seinen Forschungen bevorzugte Traube physikalische Probleme und Methoden im Gegensatz zu seinem großen Rivalen Theodor Frerichs (1819—1885), der 1859 als eigentlicher Nachfolger Schönleins von Breslau, wo er sieben Jahre lang die Universitätsklinik geleitet hatte, in gleicher Eigenschaft nach Berlin berufen wurde.[1] Frerichs war Chemiker. Seine bereits in Breslau begonnene, vielberühmte „Klinik der Leberkrankheiten“ (Bd. 1, 1858) wurde in Berlin 1861 mit dem 2. Bande abgeschlossen und erhielt in der Monographie über Diabetes (Berlin 1884) ein wenn auch nicht entfernt so umfangreiches, immerhin qualitativ ebenbürtiges Gegenstück. Als klinischer Lehrer hatte Frerichs die Eigentümlichkeit, daß er beim vorgestellten Fall an ein bestimmtes Symptom anknüpfte und dessen Vorkommen bei den verschiedenen Affektionen erörterte. In der Therapie war er, im Gegensatz zu Traube, fast Nihilist, jedenfalls Gegner eingreifender Prozeduren. Frerichs war ein kühner und meist glücklicher Diagnostiker. — Traubes Nachfolger wurde einer seiner ältesten Schüler, E. v. Leyden (geb. 1832), der nach dem Tode von Frerichs in dessen Stelle einrückte, um Carl Gerhardt (1833—1902) Platz zu machen, der als Direktor der II. „Propädeutischen“ Klinik hier noch 17 Jahre lang bis zu seinem Tode segensreich wirkte. Gerhardts historische Bedeutung liegt in seinen Arbeiten auf dem Gebiet der physikalischen Untersuchungsmethoden. Er war ferner ein tüchtiger Laryngolog und ist noch als Herausgeber eines Handbuches der Kinderkrankheiten literarisch bemerkenswert. Seine Stellung als klinischer Lehrer hat er würdig ausgefüllt. Ihm folgte Friedrich Kraus (geb. 1858) aus Graz, während v. Leyden, der im Juli 1907 in den Ruhestand trat, durch Wilhelm His (geb. 1863) ersetzt wurde. — Die Zeit, in der Traube und Frerichs als klinische Lehrer wirkten, darf man wohl als die Glanzperiode von Berlins Medizinischer Klinik bezeichnen. Beide haben eine große Zahl von Schülern gebildet, die ihrerseits Ruf als Lehrer und Forscher erlangt haben. Es sei nur an die bereits verstorbenen Oscar Fraentzel (1838 bis 1894), Paul Guttmann (1834—1893), Moritz Litten (1845 bis 1907), Leopold Perl (1845—1909), Louis Waldenburg (1837—1881) erinnert. Von Lebenden müssen wir hier Albert Fraenkels (geb. 1848) gedenken, der sich 1877 habilitierte, jedoch 1902 seine Dozentur niederlegte. — Als Direktor der **Poliklinik** für innere Krankheiten fungierte der Schüler Schönleins, Josef Meyer (1818—1887), seit 1868 als Nachfolger Wilhelm Griesingers (1817—1868), der drei Jahre lang die Poliklinik dirigiert hatte. Als weltberühmter Psychiater und Neurolog soll Griesinger später bei der Darstellung der Leistungen der Berliner Schule auf dem Gebiet der Neurologie gewürdigt werden. Meyer habilitierte sich 1853 und wurde 1867 E. o. Er war ein tüchtiger Praktiker, ein anerkannter Diagnostiker, der bei seinem Unterricht auch die ethische Seite des Berufs nie zu betonen vergaß. Als Konsiliarius war er in mittleren Kreisen recht beliebt. Sein Nachfolger wurde Hermann Senator (geb. 1834, seit 1899 ordentlicher Honorarprofessor). — Noch ist hier der Ort, Heinrich Jacobsons (1826—1892) zu gedenken, der als Extraordinarius von Königsberg 1872 nach Berlin übersiedelte und am 21. Oktober 1873 zum E. o. an der hiesigen Fakultät ernannt wurde. Eine nennenswerte Lehrtätigkeit hat Jacobson, der als Leiter der Inneren Abteilung des Jüdischen Krankenhauses hierher berufen wurde, nicht mehr ausgeübt. Seine Arbeiten, die hauptsächlich die Hämodynamik und sonstige Kapitel der experimentellen Pathologie betreffen, liegen bereits vor der Berliner Zeit. Er war ein humaner Arzt und prächtiger Mensch. Seit 1907 ist noch Alfred Goldscheider ordentlicher Honorarprofessor (geb. 1858), seit 1908 desgleichen Karl Anton Ewald (geb. 1845 in Berlin).

Obwohl die Würdigung Lebender grundsätzlich aus dieser Skizze ausgeschlossen ist, darf bezüglich der Arbeiten und Verdienste v. Leydens eine Ausnahme walten, da diese bei unserem hochverehrten greisen Emeritus jetzt der Geschichte angehören. Es sei daher gestattet, ganz kurz darauf zurückzukommen. Wenn auch das Erscheinen von v. Leydens Hauptarbeit, die seinen eigentlichen wissenschaftlichen Ruf begründete, schon in eine frühere Zeit fällt, so ist doch auch das Berliner Ordinariat nicht fruchtlos vergangen. In dieser Zeit hat v. Leyden vor allem als sehr anregender Lehrer und vielseitiger klinischer Forscher gewirkt. Die Förderung der Diätetik und Krankenpflege, die Pflege der physikalischen Methoden, sein lebhaftes publizistisch-praktisches Eintreten für die Tuberkuloseprophylaxe und -therapie, die Begründung der Heilstätten, die Einrichtung eines Laboratoriums für Krebsforschung (1903) sind immerhin bedeutende Taten, welche Leydens Namen für immer mit der Geschichte der Berliner medizinischen Fakultät in rühmlicher Weise verknüpfen. — Es ist wohl indirekt Leydens Einfluß zuzuschreiben, daß für „Lungenleidende“ 1900 eine besondere Poliklinik geschaffen ist. Ihr Leiter ist Max Wolff (geb. 1844).

Der **Chirurgie** in Berlin hat stets ein guter Stern geleuchtet. Sie beginnt mit zweien der glänzendsten Namen, die die Geschichte der Chirurgie überhaupt aufzuweisen hat: Carl Ferdinand v. Graefe (1781—1840), seit der Gründung der Universität Ordinarius, und dessen Nachfolger Johann Friedrich Dieffenbach (1797—1847). Beide Männer waren Künstler ersten Ranges, beide haben reformatorisch die Kunst beeinflußt. Besonders Dieffenbachs Verdienste sind außerordentlich vielseitig. Es muß in dieser Beziehung auf die Lehrbücher der Geschichte verwiesen werden.[1] In das letzte Lebensjahr Dieffenbachs fällt die Einführung der Aethernarkose, die, wie bekannt, zur Umgestaltung der Chirurgie gewaltig beigetragen hat. Durch Dieffenbachs Erfolge und Einfluß wurde die vorher von den Medikern traditionell vernachlässigte praktische Ausübung der Chirurgie salonfähig. Die Aerzte begannen sich auf ihre Pflicht zu besinnen und trieben wieder selbst die Chirurgie, die bisher den reinen Wundärzten überlassen war. Durch Graefe und Dieffenbach ist Berlin die Heimat der plastischen Operationen, der Tenotomie, der Schieloperationen und neuer Untersuchungen über Bluttransfusion geworden. Neben Graefe und Dieffenbach vertraten die Chirurgie an der Charité Johann Nepomuk Rust (1775 bis 1840), der für die eigentlich operative Tätigkeit schon seit 1830 Dieffenbach zuzog, und Johann Christian Jüngken (1793—1875), der seit 1828 speziell die Augenheilkunde lehrte, bis zum Jahre 1840, wo die chirurgische mit der Augenabteilung wiederum vereinigt wurde, deren Leitung bis 1868 in seinen Händen verblieb. Für den Fortschritt der Wissenschaft bedeuten diese Männer, selbst vom Geiste ihrer Zeit beurteilt, sehr wenig. Sie passen in dieser Beziehung ganz in den Rahmen, in dem sich die Berliner medizinische Fakultät in der ersten Zeit seit ihrem Entstehen bewegte. Ihre Verdienste, soweit solche vorhanden sind, liegen jedenfalls nicht auf den Gebieten der operativen Kunst. Von Rust soll anerkannt werden, daß er für die Vereinigung von Medizin und Chirurgie eintrat, von Jüngken betonen die Berichte besonders seine menschlichen Eigenschaften. In der Geschichte unserer Kunst und Wissenschaft beanspruchen beide nur einen sehr bescheidenen Platz.

---

[1] Vgl. hierzu die wertvolle Abhandlung von B. Naunyn (Straßburg und Baden-Baden): „Die Berliner Schule vor 50 Jahren“. Sammlung klinischer Vorträge, Bd. 478. Leipzig 1908.

[1] Vgl. ferner Pagel, Die geschichtliche Entwickelung der Medizin in Berlin. Festschrift. Wiesbaden 1897 S. 80 ff.

Als der geniale Dieffenbach ganz plötzlich und viel zu früh für die Kunst vom Tode ereilt wurde, trat an dessen Stelle nach einem kurzen Interimisticum kein Geringerer als Bernhard von Langenbeck (1810—1887) in den Lehrkörper der Universität. Von seinem Wirken darf man wohl den Anfang der zweiten Periode der Chirurgie in Berlin datieren. Es ist die Periode, in der die Narkose mit Aether bzw. Chloroform eine völlige Umgestaltung des chirurgischen Könnens herbeiführte, und später gesellte sich hierzu besonders auf die energische Initiative von Langenbecks würdigem Genossen Adolf v. Bardeleben (1818—1875), der 1868 an Stelle von Jüngken aus Greifswald berufen wurde, die Einführung des Listerschen Verfahrens, zu guterletzt auch die Esmarchsche Methode der Blutsperrung. Langenbeck wurde in gewissem Sinne der Virchow der Berliner Universitätschirurgie. Die Zahl der von ihm eingeführten Operationsmethoden war beträchtlich; als operativer Künstler hat er seinen genialen Vorgänger sicher erreicht. Besonderer Meister war er in der Kriegschirurgie. Seines Alters halber mußte er 1882 zurücktreten. Er wurde durch Ernst von Bergmann (1836—1907) ersetzt, während auf v. Bardeleben aus Göttingen Franz Koenig folgte (geb. 1832), seit 1904 Emeritus und durch Otto Hildebrand (geb. 1858) ersetzt. v. Bergmanns Nachfolger ist August Bier (geb. 1861). Bergmann darf als der Vertreter einer dritten Periode gelten, der Periode der Asepsis, der Ausbildung der Eingeweidechirurgie, in der er besonders die von ihm speziell gepflegte Gehirnchirurgie zu einer gewissen Höhe brachte, und der Röntgendiagnostik. Seine Leistungen sind noch zu frisch in unser aller Erinnerung, als daß sie hier einer Aufzählung bedürften, zumal dies den Rahmen unserer Skizze weit überschreiten müßte. Zwei Schüler und Assistenten von ihm haben dabei wacker mitgearbeitet: Karl Schimmelbusch (1860—1895), seit 1892 Dozent, und Dietrich Nasse (1860—1898), 1893 Privatdozent, 1896 Extraordinarius. Gleichfalls nur vorübergehend wirkte hier als Dozent Erich Bennecke (1864—1904), seit 1895 als Assistent von König, 1899 Privatdozent und Direktor der Chirurgischen Poliklinik der Charité, 1902 E. o. Bennecke arbeitete über Kiefergeschwülste, Brüche und veröffentlichte einen Leitfaden der chirurgischen Operationslehre. — Aeltere Universitätsdozenten der Chirurgie waren Friedr. Wilh. Theodor Ravoth (1816 bis 1878), seit 1858 Dozent, verdient um die Herniologie, Maximilian Troschel (1805—1867) 1833 Dozent, 1844 Extraordinarius, Ernst Gurlt (1825—1898), seit 1862 Extraordinarius, Verfasser eines Kolossalwerks über Geschichte der Chirurgie, auch sonst durch literarhistorisch-kritische Verarbeitung verschiedener chirurgischer Probleme verdient, Edmund Rose (geb. 1836), von 1865—1867 Berliner Privatdozent, seit 1881 Prof. ord. honor., Paul Güterbock (1844—1897), seit 1873 Dozent, 1894 Universitätsprofessor, Max Schüller (1843 bis 1907), seit 1883 Dozent in Berlin (vorher in Greifswald). Seit 1863 ist Alfred Mitscherlich (geb. 1832) Universitäts-Dozent für Chirurgie, Schüler und ehemaliger Assistent von Langenbecks. — Hier ist noch Sr. Exz. Otto v. Schjerning zu gedenken, der als Generalstabsarzt der Armee, ord. Honorarprofessor der Kriegschirurgie und Direktor der Kaiser Wilhelm-Akademie die Beziehungen zwischen dieser und der Fakultät vertritt. Seit 1890 besitzt die Universität Berlin auch eine eigene Poliklinik für orthopädische Chirurgie. Ihr erster Vorsteher war Julius Wolff (1836—1902), bekannt als Urheber der Kenntnis von dem Gesetz der Transformation der Knochen und als Verfasser anderer bahnbrechender Untersuchungen über die Knochenarchitektur, seit 1868 Dozent, seit 1884 E. o. Nach Wolffs Tod trat an dessen Stelle Albert Hoffa (1859—1907), ein genialer, um Orthopädie und Massage allseitig verdienter Mann. Nachfolger Hoffas ist seit 1908 Georg Joachimsthal (geb. 1863). — Der Pflege der Chirurgie an der Berliner Universität sind drei im Jahre 1900 eingerichtete Anstalten zugute gekommen, für Röntgendiagnostik (Vorsteher: Prof. E. o. Emil Grunmach, geb. 1849), für Heilgymnastik (Vorsteher: Gustav Schütz, geb. 1855), endlich für Massage (Vorsteher: Isidor Zabludowski, 1851—1906). — Eine epochemachende Bedeutung für die Chirurgie, speziell der Nieren, gewannen die Arbeiten von Max Nitze (1848—1906), seit 1889 Dozent der Urologie, 1900 E. o. Nitze ist der Begründer der modernen Kystoskopie. (Seine Erfindung demonstrierte er zum ersten Male am 9. März 1879 in Wien.) Ord. Honorarprofessor der Chirurgie ist seit 1908 Ed. Sonnenburg (geb. 1848 in Bremen).

Ueberblickt man die Leistungen auf dem Gebiet der Chirurgie, soweit sie mit den Arbeiten der Vertreter dieser Disziplin an der medizinischen Fakultät verknüpft sind, so kann mit Genugtuung die Tatsache festgestellt werden, daß der glänzende Anfang (durch Graefe und Dieffenbach) eine Signatur für den weiteren Verlauf und Entwicklungsgang bedeutet. Das Bild, das hier geboten ist von dem Anteil der Berliner Fakultät an dem Fortschritt der Chirurgie, ist lückenund mangelhaft, solange eine Reihe verdienter lebender Forscher von der historischen Würdigung ausgeschlossen bleiben muß.

Die **Geburtshilfe** (inkl. Gynäkologie), die bei Begründung der Berliner Universität auch als Appendix der Chirurgie galt und ebenso wie diese von den Aerzten nur theoretisch erlernt, praktisch meist vernachlässigt wurde, hat ihren allmählichen Aufschwung denselben großen Neuerungen wie die Chirurgie zu danken, der Einführung der Anästhesie und Anti- bzw. Asepsis. Auch hier lassen sich demgemäß drei Perioden unterscheiden, die erste unfruchtbare, die zweite antiseptische, die dritte aseptische, mit der Ausbildung der operativen Gynäkologie verknüpfte. — Für den Unterricht waren die Studierenden anfangs auf die Entbindungsanstalt der Charité angewiesen. Erst 1812 wurde Adolf Elias von Siebold (1775—1828) aus Würzburg berufen, und 1817 wurde eine besondere Universitäts-Entbindungs-Anstalt im Hause Oranienburger Str. 29 geschaffen. Unter Siebolds Nachfolger, Dietrich Wilhelm Heinrich Busch (1788—1858), wurde die Klinik 1831 nach dem Hause Dorotheenstr. 5 verlegt. Beide Männer waren geübte Geburtshelfer; literarisch ist der letztgenannte mehr hervorgetreten. Größere Bedeutung erlangte die Geburtshilfe an der Berliner Universität erst unter Buschs Nachfolger, Eduard Martin (1809—1875), einem Manne von großer Energie, der das Verdienst hat, zum ersten Male in Deutschland bei Kreißenden die Narkose angewendet zu haben, auch ein anregender Lehrer war und für die Pflege der Gynäkologie literarisch und praktisch manches getan hat. Den Höhepunkt der Entwicklung der Berliner Universitätsgeburtshilfe bezeichnet das Wirken von Karl Schröder (1838—1887), unter dessen Aegide der jetzige, allen Bedürfnissen der Anti- und Asepsis entsprechende glänzende Neubau in der Artilleriestraße 1885 bis 1886 entstand, wo in der Tat die neue geburtshilflich-gynäkologische Aera eingeleitet und nach dem leider allzufrühen Tod von Schröder durch Robert M. v. Olshausen (geb. 1835) bis auf die Gegenwart fortgeführt wurde. In dieser Anstalt wurden u. a. die vaginalen Uterusexstirpationen geboren und das aseptische Instru- und Armamentarium mit einem gewissen Raffinement bis zur möglichsten Vollkommenheit ausgebildet. Die poliklinischen Praktikanten erhielten hier ein Internat, und manches andere geschah zur Hebung des Unterrichts und zur Förderung der Wissenschaft. — Neben diesem geburtshilflichen Universitätsunterricht spielte der in der Charité erteilte eine verhältnismäßig untergeordnetere und bescheidenere Rolle. Seine Hauptvertreter sind Heinrich Kohlrausch († 1826), nur zwei Jahre lang (1810—1812) Dozent an der Universität, dann K. A. F. Kluge (1782—1844), der seit 1817 den praktischen Teil G. G. Ph. Hauck (1783—1848) überließ und in Julius Victor Schoeller (1811—1883) einen Nachfolger erhielt. Erst unter dessen Nachfolger Adolf L. S. Gusserow (1836—1906) gelangte der geburtshilflich-gynäkologische Unterricht auf eine höhere, der Neuzeit entsprechende Stufe. Als Gusserow 1904 sich zurückzog, übernahm Ernst Bumm (geb. 1858) diesen Lehrstuhl. — Von älteren, um ihr Fach verdienten Universitätsdozenten sei Louis Mayers (1829—1890), des Schwagers von Virchow, Dozent seit 1872, und Samuel Kristellers (1820—1900), Dozent seit 1860, gedacht. Nur ganz vorübergehend, seit 1894 als Privatdozent, seit 1899 als Titular-Professor, wirkte hier Carl Gebhard (1861—1903).

Die **Kinderheilkunde**, der für die Praxis von vielen Aerzten der Rang eines Sonderzweiges aus guten Gründen abgesprochen wird, rechtfertigt sich als solcher für das akademische Lehren und Lernen schon aus Rücksichten der Arbeitsteilung. So wird man es verstehen, wenn die Pädiatrie von Anfang an durch ein eigenes Extraordinariat vertreten war und jetzt seit 1894 in Otto Heubner (geb. 1843) sogar einen Ordinarius erhalten hat. Bei dem großen Material an kranken Kindern, das Berlin besitzt, ist ein drittes Ordinariat der medizinischen Klinik mit dem Auftrage der speziellen Kinderbehandlung gut zu verstehen, ja sogar eine gewisse Notwendigkeit. Der erste akademische Pädiater Berlins war Friedrich Barez (1790—1856), Privatdozent 1820, E. o. 1838, Direktor der auf Rusts Veranlassung 1830 in der Charité eingerichteten besonderen Abteilung für Kinderkrankheiten. Jedoch legte Barez dieses Amt 1847 nieder und überließ es nach einem kurzen, von Erbkam versehenen Interimisticum H. F. L. Ebert (1814—1872), der sich 1845 habilitiert hatte und 1872 noch Extraordinarius wurde. Erst mit Eduard Henoch (1820—1910) beginnt die eigentlich fruchtbare Epoche der Pädiatrie in Berlin. Henoch widmete sich bereits bei Beginn seiner klinischen Laufbahn ausschließlich der Pädiatrie, er gründete dafür eine eigene Poliklinik, wurde 1858, nachdem er sich 1850 habilitiert hatte, E. o., schied 1868 aus dem Universitätsverbande, trat jedoch 1872 wieder ein. In seinen seit 1881—1899 bis zu 10 Auflagen gediehenen „Vorlesungen über Kinderkrankheiten" ist die Summe eigener, reicher Erfahrung in der Pädiatrie gezogen und gleichzeitig das Ergebnis der wissenschaftlichen Fortschritte während des letzten Halbjahrhunderts niedergelegt. Diese Vorlesungen spiegeln den Stand der Wissenschaft wider, wie er sich auf der Höhe der Gegenwart vorstellt. Insbesondere ist die Bakteriologie zeitgemäß berücksichtigt.[1]) — Die neue Universitätsklinik und Poliklinik für Kinderkrankheiten in der Charité wurde am 29. Oktober 1903 eingeweiht.

Die akademische Vertretung der **Arzneimittellehre** resp. der Pharmakotherapie mit ihren Anhängseln Balneo- und Hydrotherapie (Aërotherapie) konzentriert sich hauptsächlich in drei Namen: in Emil Osann, der bereits Erwähnung gefunden hat, in Karl Gustav Mitscherlich (1805—1871) und M. E. Oscar Liebreich (1839 bis 1908), der durch Arthur Heffter (geb. 1859), vorher in Bonn und Marburg, ersetzt wurde. Osann bevorzugte besonders die Balneologie und hat darüber ein umfassendes Werk veröffentlicht, das jetzt natürlich völlig veraltet ist. Mitscherlich, ein Name von Weltruf, ist der erste deutsche Pharmakolog, „der die Bedeutung der Kenntnis des chemischen Verhaltens der Arzneimittel gegen die Bestandteile des Organismus und die der Tierversuche überhaupt für die Entwicklung der Pharmakologie erkannte". Er war von 1844 bis 71 Ordinarius und hat an seinem Hauptwerk, einem Lehrbuch der Arzneimittellehre, neun Jahre lang gearbeitet. In das Ordinariat von Liebreich, der bekanntlich 1869 die schlafmachende Wirkung des Chloralhydrats entdeckte und durch zahlreiche weitere Arbeiten die Pharmakologie bereicherte, fällt der Aufbau eines Pharmakologischen Instituts, das 1883 bezogen wurde. — Um diese drei Ordinarien windet sich ein Kranz von Dozenten, von denen nur die verstorbenen älteren Staberoh (1811—1812, Ratzeburg (1828—1830), Schubarth (1819 bis 1828) und die vergleichsweise jüngeren S. Radziejewski (1841—1874) und Eduard Steinauer (1844—1883), Dozenten seit 1871 resp. 1874, zu nennen sind.

Zur Spezialausbildung der Pharmazeuten existiert ein am 27. Oktober 1902 eingeweihtes Sonderinstitut in Steglitz-Dahlem, das der Leitung des Extraordinarius Dr. phil. Hermann Thoms untersteht.

Universitätsdozenten der Balneologie waren Hermann Ludwig Helfft (1819—1869) seit 1856, Aug. Wilh. Ferdinand Schultz (1805—1890), ein ungemein vielseitiger Gelehrter, seit 1833, und Wilhelm Valentiner (1830—1893) von 1860—1873. Im Jahre 1900 wurde auch eine besondere Veranstaltung zum akademischen Unterricht in der Hydrotherapie getroffen. An der Spitze dieser jetzt im Gebäude der Medizinischen Poliklinik untergebrachten Anstalt steht Ludwig Brieger (geb. 1849), der 1899 den Lehrauftrag für allgemeine Therapie, Hydriatrie etc. erhielt.

Von den technischen Spezialitäten, die dank der Spiegelbeleuchtung zu einer exakten Disziplin allmählich emporgestiegen sind, möge die **Augenheilkunde** hier vorangenommen werden, nicht nur aus einem chronologischen, sondern auch aus einem andern Grunde. Die moderne Augenheilkunde als exakte Wissenschaft hat ihre Geburtsstätte an der Berliner Universität gefunden. Eine ihrer Größen, Hermann v. Helmholtz, der Erfinder des Augenspiegels, hat an ihr (bzw. an dem Friedrich Wilhelms - Institut) unter Joh. Müller seine Ausbildung erhalten und ist später zu ihr als Lehrer zurückgekehrt. Mit Hilfe dieser Erfindung hat dann Albrecht v. Graefe (1828—1870), der Sohn von Carl Ferd. v. Graefe, die neuere Augenheilkunde begründet und diesen früher mit der Chirurgie verknüpften Zweig der Medizin zu einer selbständigen Kunst und Wissenschaft entwickelt. So dürfen wir denn für die im doppelten Sinne so zu nennende Berliner Augenheilkunde zwei Perioden unterscheiden, die sich um den Namen v. Graefes bewegen, die vor-Graefesche und die nach-Graefesche. Für die erstere bilden die Arbeiten von Dieffenbach über die Schieloperation (1842) ein klassisches Paradigma. Jüngken, der ausnahmsweise 1828—1840 selbständig die Ophthalmologie getrennt von der Chirurgie vertrat, hat keine weitere Bedeutung für sie gewonnen, erst recht nicht der bekannte Mystiker und Mäßigkeitsapostel Friedr. Wilh. Georg Kranichfeld (geb. 1789, Todeszeit unbekannt), der von 1828—1868 ein Extraordinariat hier bekleidete, um dann spurlos zu verschwinden. Für die Anatomie und Physiologie des Auges sind aus dieser Periode bemerkenswert die Entdeckung von Schlemm („canalis S.") und die von Henle inspirierte Dissertation von Ottomar Reich „de membrana pupillari" (1833). Auch Rudolphi, Joh. Müller und dessen Assistenten Ernst Brücke (von 1845—1847 hier Privatdozent) verdankt die physikalische und physiologische Optik manche Bereicherung. Die Pathologie und Therapie beschränkte sich auf die äußeren Gebilde, auf Hornhaut und Linse, der Augenhintergrund bildete ein absolut dunkles Gebiet, bis A. v. Graefes systematische Untersuchungen mit Hilfe der Helmholtzschen Entdeckung in dieses Licht hinein- und eine förmliche Umwälzung der Augenheilkunde hervorbrachte. Die Leistungen A. v. Graefes, der 1852 Privatdozent, 1857 E. o., 1866 Ordinarius wurde, bedürfen hier keiner weiteren Darlegung. Aus Raumrücksichten muß auf die historischen Quellenwerke verwiesen werden. Es ist sein und ausschließlich sein Verdienst, daß fortab die Augenheilkunde im akademischen Lehren und Lernen zum Rang eines Ordinariats und zum Prüfungsfach erhoben wurde. Sein Nachfolger war Karl Schweigger (1830—1905), (emeritiert 1900 und durch Julius v. Michel (geb. 1843, vorher in Würzburg, ersetzt), der ganz in den Bahnen seines großen Lehrers sich bewegte und in seinem großen Handbuch die Ergebnisse seiner Forschungen zusammengefaßt

---

1) Vgl. A. Baginsky in Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 28.

hat. Insbesondere sind seine Arbeiten über den Kapselstar, über das Schielen, über Netzhautablösung, über einen Demonstrations-Augenspiegel, über Glaukom zu erwähnen. — Aus der großen Schar derjenigen Männer, die gleichzeitig mit und nach ihm als Berliner Universitätsdozenten wirkten, sei nur der verstorbene Max Burchardt (1831—1897) genannt, der von 1864—1866 und dann wieder seit 1874 hier dozierte, auch Chef der Augenabteilung der Charité hier war (von 1891 ab mit dem Professortitel), derselben Abteilung, die seit 1897 Richard Greeff (geb. 1862) jetzt als Extraordinarius dirigiert. — Privatdozent war von 1864—1866 und seit 1876 Rudolf Schelske (1830—1905). Seit 1900 ist Jul. Hirschberg (geb. 1843 in Potsdam) ordentlicher Honorarprofessor.

Mittlerweile ist dann auch die **Ohrenheilkunde** zu einem Ordinariat gelangt durch J. C. August Lucae (geb. 1835), der seit 1899 die Würde als ordentlicher Honorarprofessor bekleidet, nachdem er sich 1865 als Privatdozent habilitiert hatte und seit 1871 Extraordinarius gewesen war. Wie die Universitäts-Augenklinik, so ist auch die Ohrenklinik seit 1881 in dem großen Neubau der Königlichen Chirurgischen Klinik untergebracht. Seit 1895 existiert noch eine Abteilung für Ohrenkranke in der Charité, anfangs unter Moritz Ferd. Trautmann (1833—1902), der in Karl Adolf Passow (geb. 1859), vorher in Heidelberg, gegenwärtig Ordinarius, seinen Nachfolger erhielt. Der älteste Universitätsdozent der Ohrenheilkunde an der Berliner Universität ist Eduard Dann gewesen (gest. 1851). Er habilitierte sich 1832 und verfaßte eine Skizze über die Geschichte der Ohrenheilkunde (1834). Dann folgte Julius Erhard (1827—1873), Dozent seit 1861, verdient durch Empfehlung des bis zum Trommelfell vorgeschobenen angefeuchteten Wattekügelchens. Einer jüngeren Periode gehören an: Friedrich Eugen Weber-Liel (1832—1891), von 1872—1884 hier Dozent, später in Jena, Wiesbaden und Bonn, hochverdient um die Vervollkommnung der Otoskopie, Louis Jacobsohn (1852—1905), Lucaes langjähriger Assistent (von 1881—1892), 1888 Privatdozent, 1897 Professor, Verfasser eines anerkannten Lehrbuches, endlich Ludwig Katz (1848 bis 1909), Schüler von Schwartze, seit 1892 Dozent, 1902 Professor, Verfasser eines anerkannten stereoskopischen Atlas.

Die **Laryngologie** verdankt ihre Pflege an der Berliner Universität hauptsächlich den Bemühungen von Georg Richard Lewin (1820—1896), der sich sofort, nachdem durch Türck und Czermak die Erfindung von Garcia in die Klinik eingeführt worden war, neben Adalbert v. Tobold (1827—1907, habilitiert 1865, nobilitiert 1907) der jungen Laryngoskopie zuwandte und sich 1862 hierfür habilitierte, jedoch bereits nach wenigen Jahren zur Dermatologie überging. Lewin ist Verfasser einer „Klinik der Krankheiten des Kehlkopfes" und einer Monographie über die Inhalationstherapie bei Respirationskrankheiten, die, wie bekannt, durch Louis Waldenburg (cfr. oben) manche Förderung erfuhr. Der Berliner akademische Vertreter der Laryngologie par excellence ist Bernhard Fraenkel, geb. 1836, habilitiert 1871, o. Honorarprofessor und Direktor der von ihm begründeten Universitätspoliklinik 1887 und 1893 Direktor der neu begründeten Abteilung für Hals- und Nasenkranke in der Königlichen Charité.

Begründer der akademischen wissenschaftlichen **Zahnheilkunde** in Berlin ist Heinr. Wilh. Ed. Albrecht (1823—1883), der sich 1861 habilitierte und 1868 E. o. wurde. Auf Anregung v. Graefes eröffnete er 1855 eine eigene Klinik für Zahn- und Mundkrankheiten und war hier bis zu seinem Lebensende unermüdlich tätig. Als Lehrer wie als Schriftsteller gehörte Albrecht zu den Führern in seinem Fache. Nach Albrechts Tode wurde 1884 im Hause Dorotheenstr. 40 ein besonderes Universitäts-Institut zur Ausbildung in der Zahnheilkunde eröffnet unter der Leitung von Friedrich Busch (geb. 1844, trat 1906 zurück, um Fritz Williger die Leitung zu übergeben), an dem gleichzeitig der besonders um die Bakteriologie der Zahnheilkunde hochverdiente Willoughby Dayton Miller (1853—1907, verließ Berlin 1906, † 1907 in Ann Arbor, Nordamerika) als E. o. lehrte, während die übrigen Lehrer Paetsch und Sauer nur als solche angestellt waren und Ludwig Warnekros (geb. 1856, zurückgetreten 1907) als Extraordinarius dem Verbande der Universität angehörte. Aus der älteren Periode verdient als akademischer Lehrer der Zahnheilkunde nur Joh. Friedr. Wilh. Hesse (1782—1832) Erwähnung, der in seinen letzten 5 Lebensjahren Privatdozent für dieses Fach war. Johann Friedr. Aug. Paetsch (1836—1899) war seit 1887 bis zu seinem Lebensende am Institut tätig, Karl Sauer (1835 — 1892) war bereits 1888 zurückgetreten.

Die Sonderstellung der **Dermato- und Syphilidologie** im Berliner akademischen Unterrichte ist alten Ursprungs. Schon 1825 wurde eine Abteilung dafür in der Charité eingerichtet. Ihre Leiter waren der Reihe nach K. A. F. Kluge (1782—1844), vom Jahre 1828 ab auch 1. Direktor der Charité, Joseph Hermann Schmidt, von 1844—1852 E. o., einer der verdientesten Medizinalbeamten des preußischen Staates, und seit 1848 Karl Gustav Theodor Simon (1810—1857), ein sehr bedeutender Fachmann, der sich 1844 habilitierte, jedoch bereits 1853 an Paralyse erkrankte. Simon ist u. a. Verfasser einer noch heute literarhistorisch bemerkenswerten Monographie: „Die Hautkrankheiten durch anatomische Untersuchungen erläutert" (Berlin 1851). Sein Nachfolger wurde der berühmtere Friedr. Wilh. v. Baerensprung (1822 bis 1864), mit dem für die Dermato-Syphilidologie an der Berliner Universität eine neue Epoche beginnt. v. Baerensprung habilitierte sich für dieses Fach 1853, wurde 1857 E. o. und erhielt auf Antrag Schönleins auch die Leitung der Abteilung für Hautkrankheiten, die jetzt mit der für Syphilis vereinigt wurde. Er verfaßte wertvolle Arbeiten über Zoster, dessen nervösen Ursprung er kennen lehrte, über Area Celsi, Prurigo u. a. Uebrigens hat sich v. Baerensprung als systematischer Förderer der Thermometrie am Krankenbett noch ein besonderes Andenken in der Geschichte (neben Traube u. a.) gesichert. Die von ihm begründete Lehre von den neuritischen Dermatosen bedeutet jedenfalls einen bemerkenswerten Fortschritt. Gleichzeitig mit v. Baerensprung war Hermann W. Friedberg (1817—1884), später Medizinalbeamter in Breslau, für Syphilidologie als Dozent habilitiert, und zwar von 1852—1866. Friedberg ist Verfasser einiger guten Arbeiten über Venerie in Virchows Archiv, Bd. 30 und 33, sowie einer 1865 veröffentlichten Monographie über venerische Krankheit[1]). Nachfolger v. Baerensprungs wurde Georg Richard Lewin (vgl. oben), seit 1868 Extraordinarius, der 1884 die dermatologische Abteilung an Ernst Schweninger (geb. 1850, zurückgetreten 1902 und seitdem Professor für Geschichte der Medizin) abtrat, 1896 auch die Leitung der syphilidologischen Abteilung niederlegte, um in Edmund Lesser (geb. 1852), vorher in Bern, einen Nachfolger zu erhalten. Lewin hat sich um die Förderung der von ihm vertretenen Gebiete große Verdienste erworben. Er hat die subkutanen Sublimatinjektionen eingeführt (die bezügliche Monographie ist Berlin 1869 veröffentlicht) und den verschiedensten Kapiteln der Dermato-Syphiligraphie Einzelforschungen gewidmet. — Vorübergehend wirkte als Privatdozent hier Oscar Simon von 1872—1878, der dann einem Ruf nach Breslau folgte, wo er bis zu seinem bereits 1882 im 37. Lebensjahre erfolgten Tod Nachfolger Köbners war. (Köbner, der 1877 hierher übersiedelte, hat hier nicht mehr dem Universitätsverbande angehört.) Simon publizierte in Berlin u. a. die sehr beachtenswerte Monographie: „Die Lokalisation der Hautkrankheiten histologisch und klinisch bearbeitet." (1873.)

Aus der jüngsten Periode der Dermatologie in Berlin ist als einer ihrer rührigsten Vertreter Oskar Lassar (1849—1907) hervorzuheben, der sich hier 1880 habilitierte, eine eigene, zu Berühmtheit gelangte Poliklinik begründete und 1902 zum Extraordinarius ernannt wurde. Lassars Verdienste liegen besonders in der Pflege der Therapie und in seiner Wirksamkeit als überaus anregender Lehrer. Auch hat er viel für die äußerliche Anerkennung der Dermato-Syphiligraphie getan. — Wichtig ist noch die Eröffnung des Instituts für Lichtbehandlung im Mai des Jahres 1901.

Für die **Psychiatrie** und die verwandten Gebiete lassen sich ohne Zwang drei Abschnitte unterscheiden. Die erste

---

[1]) Für diese Notizen bin ich dem hiesigen Dermato-Venerologen Kollegen Paul Richter, dessen Festschrift „Entwickelung der Dermatologie in Berlin" (Berlin 19 A. Hirschwald) ausführlich auf diesen Gegenstand eingeht, zu Dank verpflichtet.

Periode ist gekennzeichnet durch das Vorherrschen mystischer und transzendentaler Anschauungen bezüglich des Wesens der sog. Geisteskrankheiten und durch den Gebrauch ziemlich roher therapeutischer Methoden. Vertreter dieser älteren Zeit sind: Johann Christian Reil (vgl. oben), dessen bezügliche Leistungen jedoch noch vor die Berliner Zeit fallen, sodaß seine vergeblichen Bemühungen um die Gründung eines Psychiatrischen Instituts für Berlin nicht in Betracht kommen können; Ernst Horn (1774—1848), der, ein Schüler Reils, nach einjähriger Privatdozententätigkeit an der Universität (von 1810—1811) infolge einer übrigens ungerechtfertigten Anklage wegen fahrlässiger Tötung die Leitung der Abteilung auf der Charité niederlegte und aus dem Verbande der Universität ausschied, um 1821 eine ehrenvolle Rehabilitation zu erhalten und als Ordinarius bis zu seinem Tode an der Charité zu wirken; dessen Nachfolger Karl Wilhelm Ideler (1795—1860), der seit 1840 die Psychiatrische Klinik der Charité als Extraordinarius leitete ganz in der älteren, rein psychisch-metaphysischen Auffassung, wonach die Geisteskrankheiten außer Zusammenhang mit dem Körper stehen und als Affektionen sui generis anzusehen sind; endlich Horns Sohn, Wilhelm v. Horn (1803—1871), von 1830—1864 Privatdozent, der bekannte hervorragende Medizinalbeamte, der kurze Zeit auch die Psychiatrische Abteilung der Charité dirigierte, bis er 1865 von Wilhelm Griesinger (1817—1868) abgelöst wurde. Mit dem Auftreten dieses hervorragenden, unvergeßlichen Mannes beginnt eine neue Epoche nicht nur für die Berliner, sondern auch für die Psychiatrie überhaupt, die Aera der streng somatischen Auffassung, die bekanntlich in Frankreich bereits durch Pinel eingeleitet worden war, in Deutschland jedoch hauptsächlich durch ihn u. a. zur Durchführung gelangte. Ihre wichtigste therapeutische Folge war die Einführung der sogenannten Conollyschen „No-restraint“-Behandlung.

Gleichzeitig bahnte sich unter Griesinger die allmähliche Trennung der **Neurologie** als einer selbständigen Disziplin an, die in Moritz Romberg (1795—1873) ihren ersten Kathederspezialisten erhielt. Rombergs vielseitige Verdienste um den Aufschwung der Neuropathologie können im Rahmen dieser Skizze kaum angedeutet werden. Es genüge die Tatsache, daß Romberg zum ersten Male die Neuropathologie im Zusammenhang nach ganz neuen Gesichtspunkten unter Benutzung der gänzlich veränderten Ergebnisse der Physiologie und der Resultate eigener Einzelforschungen bearbeitete. Von diesen sind besonders die Lehre von der Neuralgia ciliaris und das bekannte, noch heute an Rombergs Namen geknüpfte Phänomen bei der Tabes hervorzuheben. Uebrigens war Romberg auch ein ausgezeichneter und sehr beliebter Lehrer. Sein spezieller Zeit- und Berufsgenosse war Robert Remak (vgl. oben), der als akademischer Vertreter und Pfleger der Elektrotherapie seinen Ruf gesichert hat. Remak führte u. a. den konstanten Strom in die Behandlung der Nervenaffektionen ein. Nachfolger Griesingers wurde 1869 als Extraordinarius Karl Westphal (1833—1890), ein Berliner Kind und Sohn eines Arztes. Er erhielt auch in Berlin seine Ausbildung, erlangte 1861 die Dozentur und verhalf 1874 der Psychiatrie zu einem Ordinariat. Westphals Verdienste um die Psychiatrie und Neurologie liegen in der weiteren Pflege und Ausbildung der No-restraint-Behandlung, in der Entdeckung des sogen. Kniephänomens als eines pathognomonischen Symptoms für Tabes, in verschiedenen Studien über progressive Paralyse (an der er schließlich selbst erkrankt ist) und andere Affektionen, endlich in der Ausbildung zahlreicher Schüler, die ihrerseits die Psychiatrie wissenschaftlich weiter gefördert haben. Ihm folgte Friedrich Jolly (1844—1904), vorher in Straßburg, als Mensch wie als Lehrer von gewinnendster Liebenswürdigkeit, eine prächtige, sympathische Persönlichkeit, der leider nur zu kurze Wirkens- und Schaffenszeit in Berlin vergönnt war. Gegenwärtig bekleidet den Lehrstuhl Theodor Ziehen (geb. 1862), vorher in Utrecht und Halle. Mit den zuletzt erwähnten Männern sind Psychiatrie und Neurologie in ein drittes Stadium getreten, das hauptsächlich durch die Verwertung der neueren Forschungen von Flechsig und der von Ramon y Cajal u. a. begründeten Neuronenlehre gekennzeichnet ist. In diese Periode gehören noch die Arbeiten von v. Leyden. — Der älteren Epoche der Psychiatrie gehören als akademische Lehrer noch an: Rudolf Leubuscher (von 1848—1855 Privatdozent, von 1860—1861, seinem Todesjahre, ordentlicher Honorarprofessor), der als Veteran der Berliner Aerzte verstorbene Martin Steinthal (1798—1892), der von 1818—1827 an hiesiger Universität für Psychiatrie habilitiert war, und K. R. E. Boehr, gleichfalls von 1818—1827 Dozent. Einer jüngeren Zeit gehören an: Karl Wernicke, von 1875—1878 hier Dozent, ging später dann als E. o. bzw. Ordinarius nach Breslau und Halle († 1905, 57 Jahre alt), Emanuel Mendel (1839—1907), ein ausgezeichneter Lehrer und Diagnostiker, wissenschaftlich hauptsächlich durch seine Monographien über Paralyse und Manie bekannt (habilitiert 1871, E. o. 1884), und schließlich muß von den zahlreichen lebenden Dozenten der Neurologie (und Psychiatrie) noch Hermann Oppenheim (geb. 1858, habilitiert 1886) genannt werden, der 1902 aus der Fakultät austrat, sowie Wilhelm Sander (geb. 1838), der seit 1869 habilitiert war, endlich noch Albert Eulenburg (geb. 1830), seit 1882 wieder in Berlin.

An die Psychiatrie schließen sich naturgemäß am nächsten die **Gerichtliche Medizin und Staatsarzneikunde.** Diese beiden Disziplinen fanden schon relativ frühzeitig ihre besondere Vertretung an der Universität Berlin. Ein tüchtiger Medizinalbeamter, der auch nach dem Tode von Bartels vorübergehend die Innere Klinik der Charité dirigierte, Karl Wilhelm Ulrich Wagner (1793—1846), habilitierte sich 1819 für die genannten Fächer, wurde 1820 Extraordinarius und erlangte 1826 das Ordinariat. Seit 1822 betonte er unablässig die Notwendigkeit eines Instituts für gerichtliche Medizin, und dank seinen Bemühungen trat ein solches (das erste seiner Art in Berlin) 1832 ins Leben. Doch haben sonst weder Wagner noch die übrigen älteren Dozenten der gerichtlichen Medizin Christian Friedrich Ludwig Wildberg (1765—1850), der seit 1820 Professor E. o. war, aber bereits 1821 nach Rostock berufen wurde, Knape und Boehr irgendwelche hervorragende Leistungen aufzuweisen. Erst seitdem sich 1824 für forensische Medizin Johann Ludwig Casper (1796 bis 1864) habilitiert hatte, datiert der große Aufschwung, den dieses Fach auch in Berlin gewonnen hat. Casper gehörte zu den bedeutendsten Vertretern seines Faches. Man kann ihn als den wissenschaftlichen Begründer der modernen gerichtlichen Medizin bezeichnen. Er hat nicht nur ein ausgezeichnetes, besonders wegen seiner reichen Kasuistik einen wahren Kanon dieser Disziplin darstellendes Lehrbuch geschrieben, sondern auch als fesselnder Lehrer und rühriger Schriftsteller sein Spezialgebiet gefördert. An einem außerordentlich großen Material, das Berlin damals bereits bot, fand Casper Gelegenheit, seinen eminenten Scharfsinn als Gutachter zu bewähren, wie seine zahlreichen sonstigen Veröffentlichungen beweisen. Neben Casper lasen noch über gerichtliche Medizin an hiesiger Universität: Joh. Anton Heinr. Nicolai (1797—1882), von 1832—1866 und vorübergehend auch Hermann Friedberg von 1852—1866, der dann nach Breslau berufen wurde. — Caspers Nachfolger wurde 1864 sein mehrjähriger Assistent Karl Liman (1818—1891), der das Caspersche Handbuch in wesentlich erweiterter Gestalt herausgab und bis zur 7. Auflage (1881/82) fortführte. Liman war ein guter Lehrer und hat seine Wissenschaft auch sonst mannigfach praktisch und wissenschaftlich gefördert. Unter ihm erfolgte 1886 der Abschluß eines großen, allen Ansprüchen der Neuzeit genügenden Neubaus für Staatsarzneikunde. Neben Liman war noch ebenfalls seit 1864 als Professor E. o. Karl Skrzeczka (1833—1902, emeritiert 1898) tätig, ein anerkannt fesselnder Lehrer und bewährter Medizinalbeamter. Langjähriger Dozent und seit 1887 E. o. der gerichtlichen Medizin war Friedrich Falk (1840—1893), ein schlichter, anspruchsloser, grundgelehrter Mann, der durch zahlreiche Einzeluntersuchungen die forensische Medizin, daneben auch die Geschichtskenntnis in unserer Kunst in verdienstvollster Weise gepflegt hat. — Gegenwärtig ist Fritz Strassmann (geb. 1858) als Nachfolger Limans E. o. der forensischen Medizin und Direktor des Instituts für Staatsarzneikunde.

Der jüngste der ärztlichen Sonderzweige, die **Hygiene,** besitzt einen amtlichen akademischen Lehrstuhl erst, seitdem sie unter dem Einfluß der Arbeiten von v. **Pettenkofer** und vor allem von **Robert Koch** (1843,† 27. Mai 1910) mit der Schöpfung der Bakteriologie zu einer exakten Wissenschaft geworden war. Es war in der Mitte der siebziger Jahre, als die Arbeiten von **Robert Koch** zur Aetiologie des Milzbrandes (1876) und über die Aetiologie der Wundinfektionskrankheiten (1878) erschienen und nicht geringes Aufsehen erregten. Sie führten 1880 zur Berufung **Kochs** in das 1876 begründete Kaiserliche Gesundheitsamt, wo dieser geniale Mann in einer Reihe weiterer Arbeiten die bakteriologische Methodik ausbaute und in der Lehre von der Ursache der Infektionskrankheiten die bekannte Umwälzung unserer Anschauungen hervorrief. Dadurch gelangte allmählich der Gedanke an die Notwendigkeit eines besonderen akademischen Lehrstuhls für Hygiene zur Reife, nachdem innerhalb relativ kurzer Zeit auf diesem Gebiet ungeahnte wissenschaftliche und praktische Erfolge erzielt worden waren. Von 1878—1881 hatte bereits **Karl Flügge** als Privatdozent sich betätigt, bis seine Berufung nach Göttingen auf den ersten preußischen Lehrstuhl der Hygiene erfolgte. Erst 1885 wurde das Berliner Universitäts-Ordinariat hierfür geschaffen und **Robert Koch** übertragen, gleichzeitig mit der Leitung des neugegründeten Hygienischen Instituts, das aus einem Hygienischen Laboratorium und Museum bestand und in der Klosterstraße 36, in den Räumen der ehemaligen, inzwischen in die Technische Hochschule zu Charlottenburg übergegangenen Gewerbe-Akademie eingerichtet wurde. Wie **Koch** hier die im Gesundheitsamte begonnenen Forschungen mit Hilfe eines großen Stabes von Mitarbeitern fortgesetzt und was er hier für die Wissenschaft geleistet hat, ist bekannt genug und bedarf an dieser Stelle keiner weiteren Erörterung. Die Ergebnisse dieser Arbeiten waren gerade für die Lehre von den Infektionskrankheiten von so weittragender und epochaler Bedeutung, daß die Notwendigkeit hervortrat, diese Forschungsrichtung zu spezialisieren und für sie eigene Einrichtungen zu treffen. So entstand unabhängig von der Universität 1891 das Institut für Infektionskrankheiten, an dessen Spitze **Robert Koch** bis 1904 verblieb, (gegenwärtiger Leiter ist **Georg Gaffky**, geb. 1850, seit 1910 ordentl. Honorarprofessor), während den durch seinen Abgang frei gewordenen Lehrstuhl an der Universität ein Schüler der **Pettenkofer**schen Richtung, **Max Rubner** (geb. 1854), erhielt. Unter ihm entstanden 1905 die neuen Hygiene-Anstalten (in der Hessischen Straße unweit des neuen I. Chemischen Instituts), die am 2. Mai 1905 eröffnet bzw. eingeweiht wurden. 1908 übernahm **Rubner** als Nachfolger **Engelmanns** den Lehrstuhl der Physiologie und wurde durch **Karl Flügge** (zuletzt in Breslau, siehe oben) ersetzt.

Es ist hier nicht der Ort, derjenigen ebenso zahlreichen als vielseitigen und gediegenen Leistungen zu gedenken, die von anderweitigen Berliner Autoritäten außerhalb des Universitätsverbandes ausgegangen sind. Da diese Skizze sich nur auf die medizinische Fakultät bezieht, so kommen als wichtige Spezialforschungen für die Hygiene noch in Betracht die historisch-epidemiographischen Arbeiten meines unvergeßlichen Lehrers **August Hirsch** (1817—1894), der als Verfasser des grandiosen Handbuches der historisch-geographischen Pathologie 1863 mitten aus der Tätigkeit als praktischer Arzt in Danzig einen Ruf als Ordinarius erhielt, sowie die bekannten Arbeiten von **Agathon Wernich** (1843—1896), der von 1872—1874 und 1877—1884 für Hygiene an hiesiger Universität habilitiert war. — Vorgänger beider ist **Justus Friedrich Karl Hecker** (1795 bis 1850) aus Erfurt, dessen Vater August Friedrich H. seit 1805 Prof. am Collegium mediochirurgicum gewesen war († 1811). Seine hochbedeutenden Arbeiten haben ihm den Ehrentitel eines Begründers der „historischen Pathologie“ verschafft. Seit 1834 bekleidete er mit großem Erfolge das Ordinariat für medizinische Geschichte, das dann von 1850 bis zur Berufung von **Hirsch** unbesetzt blieb.

Zum Schluß möge mit einigen wenigen Zahlen ein kurzer Ueberblick über die äußere Entwicklung der medizinischen Fakultät gestattet sein. (Für die erste Periode von 1810—1830 vgl. den Anfang dieses Aufsatzes.) Im Jahre 1855/56 (Wintersemester) betrug die Zahl der Lehrer 39 (11 Ordinarien, 8 E. o., 20 Privatdozenten); die Zahl der Studierenden 261 (außer den militärärztlichen Eleven). Das Jahr 1875/76 weist folgende Zahlen auf: Lehrer: 66 (12 Ordin., 17 E. o., 37 Priv.-Doz.), 263 rite immatrikulierte Mediziner. Inzwischen erfolgte eine allmählich anwachsende Steigerung, sodaß im Winter 1895/96 die Zahl der Lehrer 119(!) betrug (15 Ordin., 4 Honorarprof., 30 E. o. und 70 Priv.-Doz.) mit 1226 immatrikulierten Medizinstudierenden. Im Wintersemester 1907/8 zählt die Chronik der Fakultät 129 Dozenten, und zwar 18 Ordinarii, 10 Honorarprofessoren, 44 Extraordinarii, 117 Privat-Dozenten und dazu 1153 Studierende der Medizin.

Diese Zahlen, den zu Anfang mitgeteilten der ersten zwei Dekaden gegenübergestellt, beweisen besser als alle Worte die gewaltigen Fortschritte, die Berlins medizinische Fakultät im Lehren und Lernen erzielt hat. Der Aufschwung, der sich hier kundgibt, ist ganz und gar gleichlaufend mit der Entwicklung, die die Haupt- und Residenzstadt Berlin einerseits und mit der Stellung, die die medizinische Wissenschaft im Rahmen der Kultur anderseits gewonnen hat. Diese Verhältnisse bedürfen keiner weiteren Deutung. Sie sprechen für sich selbst.

Nur eine Frage sei gestattet, in der sich gleichzeitig unsere Wünsche, Hoffnungen und Sorgen ausdrücken. Wird sich Berlin auf dieser Höhe behaupten? Die Antwort kann bejahend ausfallen, wenn man sich bemüht, aus der Geschichte zu lernen und ihre Lehren zu verwerten. Was hat die medizinische Wissenschaft groß gemacht, und was hat speziell zum Gedeihen der Berliner Fakultät beigetragen? Von den betreffenden Faktoren — es sind ihrer viele — sei nur einer hervorgehoben. Die Größe der Fakultät besteht nicht in dem Reichtum der von ihr vertretenen therapeutischen Spezialitäten — im Gegenteil möchten wir deren Reichtum als ein Armutszeugnis ansehen —, die Größe der Fakultät besteht in der zunehmenden Pflege, welche seit **Joh. Müller** und unter **Virchow** gerade die biologische und experimentell-pathologische Forschungsmethodik durch so hervorragende Repräsentanten gefunden hat. Auf diesem Boden muß unseres Bedünkens der Baum der Fakultät weiter gepflanzt und befestigt werden. Der Geist von Männern wie **Müller** und **Virchow** muß auch weiter der herrschende bleiben. Der Wald von therapeutischen Spezialitäten, gegen die ich mich immer wieder mit besonderem Nachdruck wenden muß, kann ruhig mehr gelichtet werden, Platz muß dagegen noch weiter geschaffen werden für die experimentell-diagnostischen Methoden. Die Biologie muß in Lehrern und Lehren noch breitere und tiefere Grundlage erhalten durch **Schaffung besonderer naturwissenschaftlicher Lehrstühle für Mediziner** und durch stärkere Betonung experimenteller Uebungen, besonders auch **experimentell-pathologischer Studien**. Nur diese bergen und verbürgen die Keime zu weiterer Entwicklung, sie schließen die sonst unvermeidliche Stagnation aus; sie allein können verhüten, daß ein zweites galenisches Zeitalter uns bedroht, in welchem die jüngeren Geschlechter auf den Lorbeeren der älteren ausruhen. Möge das zweite Jahrhundert an seinem Schluß mit gleicher Befriedigung und Genugtuung auf seine Leistungen zurückblicken können, wie das beim ersten unzweifelhaft der Fall ist. Die Berliner Fakultät wird sich immer der Pflicht bewußt bleiben müssen, die sie gegen sich selbst, gegen die Fakultäten des Reiches und nicht zuletzt auch gegen die gesamte Kulturwelt zu erfüllen hat: *Αἰεν ἀριστευειν και ὑπειροχον ἐμμεναι ἀλλων.*

Leistungen im Gebiete der anatomischen Wissenschaften an der Universität Berlin während des ersten Jahrhunderts ihres Bestehens.

Von **W. Waldeyer.**

Im nachfolgenden werde ich nicht alle einzelnen Erwerbungen, die im Gebiete der Anatomie von Berliner Forschern gewonnen worden sind, zusammenstellen, sondern mich auf die hervorragendsten Entdeckungen beschränken, sowie auf diejenigen Veröffentlichungen, die umfassende Darstellungen irgendeines

Gebietes geben. Ich nehme dazu auch nicht nur die Arbeiten derjenigen Autoren, die an der Anatomischen Anstalt beschäftigt waren und zu dieser gehörten, sondern führe auch das Wertvolle von denjenigen Forschern an, die außerhalb der Anatomischen Anstalt im Gebiete der Anatomie tätig waren.

Der erste Direktor der Anatomischen Anstalt in Berlin, der mit Gründung der Universität 1810 in sie eintrat, war **Karl Asmund Rudolphi**. Er war 1771 in Stockholm geboren, studierte in Greifswald und Jena, an letzterem Orte unter Hufeland, erwarb sich den philosophischen und medizinischen Doktorgrad in Greifswald, woselbst er sich auch in beiden genannten Fakultäten habilitierte, und wurde 1808 ordentlicher Professor der Medizin in Greifswald. 1810 wurde er in seine Berliner Stellung berufen. Er starb in Berlin am 29. November 1832, hat also 22 Jahre das Anatomische Institut dort geleitet. In seiner Berliner Zeit hat er insbesondere die Sammlungen für das Gebiet der Histologie und der vergleichenden Anatomie geschaffen und der schon bestehenden anatomischen Sammlung fast 4000 Präparate hinzugefügt. Einen besonderen Ruf hatte er auch in seiner Eigenschaft als Lehrer der Anatomie. Von wissenschaftlichen Arbeiten, die er in Berlin teils verfaßt, teils zu Ende geführt hat, sind in erster Linie zu nennen seine „Entozoorum sive vermium intestinalium historia naturalis“, Amsterdam 1808—1810, und die dazugehörige „Entozoorum synopsis“, Berlin 1819. Bemerkenswert ist ferner sein in den Abhandlungen der Berliner Akademie veröffentlichtes Werk „Bemerkungen über den sympathischen Nerven“, Berlin 1818, worin er eine genaue Beschreibung des mit der A. vertebralis verlaufenden Teils des N. sympathicus gab. Hervorgehoben zu werden verdient noch seine Schrift über die Anatomie des Löwen, in der er die erste genaue Beschreibung der Muskeln der Extremitäten und des Kehlkopfes des Löwen gibt. Nicht unerwähnt sollen bleiben seine Bearbeitung der elektrischen Organe der Fische, Abhandlungen der Berliner Akademie 1820—1821 und 1824, sowie die Schrift „Einige anatomische Bemerkungen über Balaena rostrata, Abhandlungen der Berliner Akademie 1822. Kein Geringerer als Johannes Müller, sein Nachfolger im Amt, gibt ihm das Zeugnis (Gedächtnisrede auf K. A. Rudolphi, Abhandlungen der Königlich-Preußischen Akademie der Wissenschaften 1837), daß er durch ihn dauernd für die Anatomie gewonnen sei.

In dem zweiten Anatomen der Berliner Universität, **Johannes Müller,** erblicken wir einen der bedeutendsten biologischen Forscher aller Zeiten, eine Erscheinung, wie sie zu den großartigsten auf dem Gebiete der Wissenschaften gehört. Müller war 1801 in Koblenz geboren, studierte seit 1819 in Bonn und später in Berlin, wo er seine Staatsprüfung abzulegen hatte. Er habilitierte sich 1824 in Bonn, wurde bereits 1826 dort außerordentlicher und 1830 ordentlicher Professor. 1833 wurde er als Rudolphis Nachfolger nach Berlin berufen; er starb dort am 28. April 1858. Nach der damaligen Zusammenlegung der Wissenschaften hatte er in Berlin menschliche und vergleichende Anatomie, Entwicklungsgeschichte, Physiologie und pathologische Anatomie zu lehren, und man muß anerkennen, daß er in allen diesen Disziplinen Ausgezeichnetes und Bahnbrechendes für alle Zeiten geleistet hat, insbesondere aber in der vergleichenden Anatomie und Physiologie. Dabei sorgte er in hervorragender Weise auch für das ihm anvertraute Museum, dem er in den 25 Jahren seiner Amtsführung über 12 000 Stücke hinzufügte.

Ich beschränke mich in der Aufzählung seiner wichtigsten Arbeiten auf seine anatomischen Publikationen der Berliner Zeit und führe hier an seine Entdeckung der Lymphherzen bei den Amphibien, seine wichtige Beschreibung eines der Ganglien des N. glossopharyngeus, sein für alle Zeiten klassisches Werk der vergleichenden Anatomie der Myxinoiden, dem er mehrere andere Abhandlungen hohen Wertes über dieselbe Tiergruppe folgen ließ, über die organischen Nerven der erektilen männlichen Geschlechtsorgane, über die A. helicinae und eine schier unerschöpfliche Reihe von anderen grundlegenden Abhandlungen aus dem Gebiete der vergleichenden Anatomie und Zootomie, deren Aufzählung hier viel zu weit führen würde. Wie gesagt, ich übergehe an dieser Stelle seine zahlreichen und hochbedeutenden Leistungen in den übrigen von ihm vertretenen Disziplinen. Eines muß aber noch gebührend hervorgehoben werden: daß Johannes Müller durch seine hervorragende Bedeutung eine Reihe von Schülern in seiner Anstalt vereinigte und eine Schule gründete, deren Einfluß sich bis auf die heutige Zeit fühlbar macht. Wenn ich einige Namen nennen soll, so möchte ich nur Henle, Reichert, Kölliker, Schwann, Brücke, Helmholtz und R. Remak, durch deren zahlreiche Schüler wiederum die Traditionen Müllers bis auf die Gegenwart fortgepflanzt sind, anführen.

Der Nachfolger Johannes Müllers, **Karl Bogislaus Reichert,** wurde 1811 geboren, studierte zuerst in Königsberg i. Pr. und wurde später in das Medizinisch-chirurgische Friedrich-Wilhelms-Institut zu Berlin, die jetzige Kaiser Wilhelms-Akademie, aufgenommen. Er war Schüler C. E. v. Baers und Johannes Müllers; auch nenne ich unter seinen Lehrern Robert Froriep, bei dem er topographische Anatomie hörte. Nach Johannes Müllers Tode wurde er 1858 dessen Nachfolger, nachdem er vorher Ordinarius für Anatomie in Dorpat und Ordinarius für Physiologie in Breslau gewesen war.

Von Reicherts Arbeiten, die er in Berlin verfaßte, hebe ich vor allem seine berühmte Doktor-Dissertation hervor „De embryonum arcubus sic dictis branchialibus“ 1836, ferner sein großes Werk über den Bau des menschlichen Gehirns, Leipzig 1859—1861, und seine Beschreibung einer frühzeitigen menschlichen Frucht im bläschenförmigen Zustande (Abhandlungen der Berliner Akademie 1873). Wichtige Resultate förderte auch seine Arbeit über die feinere Anatomie der Gehörschnecke (Abhandlungen der Berliner Akademie 1864), worin er eine genauere Darstellung der Maculae acusticae gab und den von ihm sog. Vorhofs- und Kuppelblindsack feststellte. Seit Johannes Müllers Tode gab er mit du Bois-Reymond zusammen das Archiv für Anatomie und Physiologie heraus. Es soll nicht übergangen werden, daß Reichert in den letzten Jahren seines Lebens neueren Forschungswegen im Gebiete seiner Wissenschaft gegenüber sich zurückhaltend, zum Teil gegnerisch verhielt. Man kann indessen nur sagen, daß seine Forschungen im Gebiete der Histologie und Entwicklungsgeschichte ihm für alle Zeiten einen bedeutenden Platz in der Geschichte unserer Wissenschaft sichern.

Im folgenden mögen nun noch eine Reihe von Arbeiten genannt sein, welche von den Assistenten der Anatomischen Anstalt und von Anatomen, die außerhalb dieser Anstalt tätig waren, in der Zeit von 1810—1883 ausgeführt worden sind. So knüpfe ich an den Namen Schlemms seine Beschreibung des nach ihm genannten Kanals, für dessen Nachweis übrigens auch Lauth (Straßburg) genannt werden muß, ferner seine ausgezeichnete Arbeit über die Arterien des Gesichtes. Das von ihm herrührende berühmte Präparat dieser Arterien, ein Kabinetstück ersten Ranges, wird in der anatomischen Sammlung in Berlin aufbewahrt.

Unter den Schülern Johannes Müllers haben ferner besonders Henle, Schwann und Remak sowie August Müller für alle Zeiten unvergeßliche Entdeckungen in Berlin gemacht. Henle schuf hier im wesentlichen sein klassisches Werk über die allgemeine Anatomie, entdeckte das zentrale Lymphgefäß der Darmzotten, die zellige Zusammensetzung der Leber, die Darmepithelzellen, die innere Wurzelscheide des Haares und vieles andere. Schwann gab hier im Jahre 1839 sein unsterbliches Werk heraus, „Mikroskopische Untersuchungen über die Uebereinstimmung in der Struktur und dem Wachstum der Tiere und Pflanzen,“ welches als eine der bedeutendsten Leistungen im Gebiete der Biologie bezeichnet werden muß. Er entdeckte das Pepsin und stellte seine ausgezeichneten Untersuchungen über Fäulnis- und Gärungsprozesse hier an. Remak entdeckte den Achsenzylinder der Nervenfasern, die nach ihm genannten eigentümlichen Fasern des N. sympathicus, gab die erste Beschreibung einer Vermehrung der Zellen durch Teilung (Preußische medizinische Vereinszeitung vom Jahre 1841) und schuf hier seine bahnbrechenden Untersuchungen über die Entwicklung der Wirbeltiere. August Müllers, des späteren Königsberger Anatomen, wichtige Untersuchung über die Larvenform der Neunaugen verdient gleichfalls besonders hervorgehoben zu werden. Außerdem hat er eine ganze Reihe wichtiger vergleichender anatomischer Mitteilungen geliefert.

Unter **Reicherts** Direktorium wirkte an der Anatomischen Anstalt **Nathanael Lieberkühn**, geboren 1822 und von 1857—1867 Prosektor in Berlin. In dieser Zeit veröffentlichte er insbesondere Arbeiten vergleichend anatomischen Inhalts, insbesondere über Schwämme und Infusorien, sowie über den feineren Bau des Knochengewebes, welche allseitig anerkannt wurden. Seine größeren Arbeiten sind später in Marburg entstanden. Mit **Lieberkühn** soll **Guido Wagener** genannt sein, der Schüler und Assistent **Johannes Müllers** und **Reicherts** war und mit **Lieberkühn** nach Marburg übersiedelte. Während seiner Berliner Zeit veröffentlichte er eine Reihe von entwicklungsgeschichtlichen und zootomischen Arbeiten, insbesondere über Eingeweidewürmer, sowie histologische Untersuchungen über den Bau der Muskelfasern, die erwähnt zu werden verdienen. In die Zeit **Reicherts** gehört ferner als dessen Assistent und späterer Prosektor **Robert Hartmann**, der sich wesentlich durch Arbeiten auf anthropologischem Gebiete bekannt gemacht hat. Seine Hauptwerke sind die „Nigritier“, eine anthropologisch-ethnologische Monographie (Berlin 1867), und der „Gorilla“ (Leipzig 1881), ferner „Die menschenähnlichen Affen“ (Leipzig 1883). **Hartmann** starb 1892 als erster Prosektor der anatomischen Anstalt.

Von **Gustav Fritsch**, welcher längere Zeit Assistent am Anatomischen Institut unter **Reichert** war, besitzen wir mehrere bedeutende anthropologische Abhandlungen, insbesondere über die südafrikanischen Völker, ferner eine Reihe vergleichend anatomischer, zum Teil sehr umfassender Untersuchungen, so „Der anatomische Bau des Fischgehirns“, „Zur vergleichenden Anatomie der Amphibienherzen“ und verschiedene Abhandlungen über elektrische Fische. Neuerdings gab er eine große Monographie über den Bau der Netzhaut bei verschiedenen Völkerrassen heraus. Bahnbrechend sind seine zusammen mit **Hitzig** angestellten Untersuchungen über die elektrische Erregbarkeit des Großhirns geworden; zusammen mit den Arbeiten **Brocas** über das Sprachzentrum wurden diese Untersuchungen von **Fritsch** und **Hitzig** der Ausgangspunkt der physiologischen Topographie der Hirnrinde.

Rabl-Rueckhard, welcher von 1875—1882 Assistent am Anatomischen Institut war, hat sich durch seine Arbeiten über das Zentralnervensystem der Reptilien ein unbestrittenes Verdienst erworben. Außerdem bearbeitete er verschiedene anthropologische Gegenstände mit Erfolg. Es soll nicht übergangen werden, daß er zuerst die Ansicht ausgesprochen hat, freilich ohne eine sichere Begründung zu geben, daß die Zirbeldrüse des Gehirns eine dem Auge verwandte Bildung sei.

Die vorstehend aufgeführten Autoren waren sämtlich an dem älteren, 1810 der Universität überwiesenen Anatomischen Institute tätig; auf das 1888 gegründete Anatomisch-biologische Institut gehe ich hier nicht ein, ebensowenig wie ich die seit 1883 unter meiner Leitung des Anatomischen Institutes aus letzterem hervorgegangenen Arbeiten würdige. Jedoch mögen die ausführlicheren Veröffentlichungen aus dieser Zeit wenigstens mit ihrem Titel angeführt sein; sie folgen weiter unten.

Zuvor will ich noch erwähnen, daß auch von zahlreichen Forschern außerhalb der Anatomischen Anstalt hervorragende Arbeiten auf unserem Gebiete geliefert worden sind. **Remak** und **August Müller** waren, soviel ich weiß, nicht Assistenten der Anatomischen Anstalt, wenn auch deren Schüler. — Es muß hier **Billroth** erwähnt werden, der eine ganze Reihe verdienstlicher anatomischer Arbeiten aus Berlin publiziert hat, ferner kein Geringerer als **Rudolf Virchow**, auch Schüler des Berliner Anatomischen Institutes, dann **Helmholtz**, dessen Doktor-Dissertation zu Berlin entstanden ist, in der der wichtige Nachweis des Zusammenhanges von Nervenzellen und Nervenfasern bei Wirbellosen gegeben wurde, wie seinerzeit von **Remak** bei Wirbeltieren. Ferner ist **Brücke** zu nennen, gleichfalls Schüler **Johannes Müllers**, und nicht vergessen soll **Ehrenberg** sein, welcher die Ganglienzellen entdeckt hat, und zwar in den Spinalganglien. **Ehrenberg** war nicht Schüler der Berliner Anatomie, auch nicht Assistent, aber er gehörte der hiesigen Medizinischen Fakultät an, und diese seine berühmte Entdeckung datiert aus Berlin vom Jahre 1833.

Die vorstehend aufgeführte kurze Zusammenfassung dessen, was die Berliner Universität auf dem Gebiete der anatomischen Wissenschaften geleistet hat, dürfte wohl jeden überzeugen, daß sie in dieser Beziehung mit in vorderster Reihe steht. Möchte auch das zweite Jahrhundert ihres Bestehens ein gleiches Urteil gestatten!

Ich lasse nun noch in einfacher Aufführung das Verzeichnis derjenigen umfassenderen Arbeiten folgen, welche seit dem Jahre 1883 aus dem Berliner Institut hervorgegangen sind: Ich beschränke mich dabei auf die Arbeiten des Institutsdirektors, der Prosektoren und Assistenten.

Von mir wurden veröffentlicht:

1. Medianschnitt einer Hochschwangeren bei Steißlage des Foetus nebst Bemerkungen über Lage- und Formverhältnisse des Uterus gravidus. Bonn, Fr. Cohen, 1886. 2. Ueber das Gorillarückenmark. Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1889. 3. Beiträge zur Kenntnis der Lage der weiblichen Beckenorgane. Bonn, Fr. Cohen, 1892. 4. Das Gibbonhirn. Festschrift für **Rudolf Virchow**. Berlin, Hirschwald, 1891. 5. Das Becken, topographisch-anatomisch mit besonderer Berücksichtigung der Chirurgie und Gynäkologie dargestellt. Bonn, Fr. Cohen, 1899. 6. Die Kolon-Nischen, die Arteriae colicae und die Arterienfelder der Bauchhöhle. Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1900. 7. Das Trigonum subclaviae. Bonn, Fr. Cohen, 1903. 8. Die „Geschlechtszellen“ in **Hertwigs** Sammelwerk der Entwicklungsgeschichte. Jena, G. Fischer, 1903. 9. Der Processus retromastoideus. Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1909.

Von **H. Virchow** wurden veröffentlicht:

1. Der Dottersack des Huhnes. Inauguraldissertation. Berlin, 1875. 2. Ueber das Epithel des Dottersackes des Huhnes. Festschrift für **Rudolf Virchow**. Berlin, 1891. Hieran schließen sich 3. eine Reihe von Mitteilungen über den Dottersack der Reptilien und der Selachier. 4. Anatomie der äußeren Augenhaut und des Lidapparats (für das Handbuch der Augenheilkunde von **Graefe-Saemisch**). Leipzig, Engelmann, 1905—1909. 626 Seiten. 172 Abbildungen. 5. Etwa 20 zusammengehörige Einzelabhandlungen über die Aufstellung von Skeletten und Skeletteilen verschiedener Wirbeltiere in verschiedenen Bewegungsphasen nach Eigenform, wofür der Verfasser ein besonderes Verfahren ausgebildet hat.

Von **G. Brösike**:

1. Ueber intraabdominale (retroperitonäale) Hernien und Bauchfelltaschen nebst einer Darstellung der Entwicklung peritonäaler Formationen. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, Kornfeld. 1891. 2. Anatomischer Atlas des gesamten menschlichen Körpers. Berlin, Fischers medizinische Buchhandlung, Kornfeld, 1900—1910.

Von **Fr. Kopsch**:

1. Das Rückenmark von Elephas indicus. Abhandlungen der Berliner Akademie der Wissenschaften 1897. 2. Untersuchungen über Gastrulation und Embryobildung bei den Chordaten. Leipzig, Thieme, 1904. 3. **Rauber-Kopsch**, Lehrbuch der Anatomie des Menschen. 6 Bände, 7. und 8. Auflage des Lehrbuchs von **Rauber**. Leipzig, Thieme, 1906—1908. 4. Herausgabe der Internationalen Monatsschrift für Anatomie und Physiologie vom 14. Bande ab.

Von **Wilhelm Krause** († 1910):

1. Die Integumentgebilde. In **Hertwigs** Sammelwerk der Entwicklungsgeschichte. Jena, 1903. 2. Das Extremitätenskelett. Im Handbuch der Anatomie, herausgegeben von **K. v. Bardeleben**. 1907. 3. Handbuch der Anatomie des Menschen. Leipzig, Hirzel, 1905.

Von **F. Hein**:

1. Betrachtungen über die Beckenfaszie. Internationale Monatsschrift für Anatomie und Physiologie. 1904. 2. Anatomische Beiträge zur Rückenmarksanästhesie (zusammen mit Dr. **Gerstenberg**). Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Band 61, 1908.

Von **Fr. Frohse**:

1. Die oberflächlichen Nerven des Kopfes. Berlin 1895. 2. Die Muskeln der Extremitäten. Zusammen mit Dr. M. **Fränkel** im Handbuch der Anatomie von **K. v. Bardeleben**. Jena, Fischer, 1908—1910. 3. v. **Bardeleben**. **Haeckel** und **Frohse**. Atlas der topographischen Anatomie des Menschen. 2.—4. Auflage. Jena, G. Fischer, 1909.

Von **P. Bartels**:

1. Das Lymphgefäßsystem. Im Handbuch der Anatomie von **K. v. Bardeleben**. Band 3, Abteilung 4. 280 Seiten. 77 Abbildungen. Jena, Fischer, 1909. 2. Das Weib in der Natur- und Völkerkunde. Anthropologische Studien von Dr. **H. Ploss** und Dr. **Max Bartels**.

9. Auflage. Neu bearbeitet von **P. Bartels**. 2 Bände. 986 Seiten und 880 Seiten. 11 Tafeln und 700 Textabbildungen. Leipzig, Th. Grieben, 1908.

Der medizinische Anteil an der Gründung der Berliner Universität.

Von **J. Schwalbe.**

In volltönenden Akkorden werden die Hymnen zu Ehr und Preis der Universitas Friderico-Guilelma Berolinensis am Ende ihres ersten Säkulum erschallen. Unter allen Ruhmesworten kann keines höher gewertet werden, keines mehr unseren Stolz auf die Berliner Alma mater rechtfertigen, als der Hinweis, daß ihre Entwicklung mit dem Wachstum des engeren und weiteren Vaterlandes innig verknüpft gewesen ist, daß ihr Aufstieg ein leuchtendes Sinnbild für die glorreiche Geschichte Preußens und Deutschlands bedeutet, ja, daß ihr Leben und Wirken selbst zu dem Aufblühen unserer Nation in nicht geringem Maße die ununterbrochene Triebkraft geliefert hat.

Als die Berliner Universität gegründet wurde, lag Preußen geknechtet am Boden, unter dem eisernen Druck des französischen Weltherrschers — und jetzt, wo das erste Jahrhundert ihres Daseins sich vollendet, ist sie ein Edelstein in der Krone des geeinten deutschen Vaterlandes, das im Rate der Völker keinem anderen den Vorrang einzuräumen gehalten ist. Das Wort, mit dem König Friedrich Wilhelm III. das Gesuch, an Stelle der fast vernichteten Hallenser Universität eine neue in Berlin zu erbauen, billigte: „Der Staat muß durch geistige Kräfte ersetzen, was er an physischen verloren hat," ist über alles Erwarten glänzend in Erfüllung gegangen.

Von den herrlichen Früchten, die sich aus den mit vollen Händen ausgestreuten Saaten entwickelt haben, darf die Medizinische Fakultät wahrlich nicht den geringsten Teil für sich in Anspruch nehmen. Die Leistungen ihrer Mitglieder waren fast zu allen Zeiten denen der Schwester-Fakultäten ebenbürtig, — eine große Fülle von Arbeiten ist aus ihren Reihen hervorgegangen, die die Richtung der wissenschaftlichen Medizin nachhaltig beeinflußt haben, auf dem Boden der Berliner medizinischen Fakultät sind Werke entstanden, die als hoch emporragende Marksteine in der Geschichte der Heilkunde einen dauernden Platz erworben haben, in unserer Fakultät haben **Rudolph Virchow** und **Robert Koch** gewirkt, von denen jeder für die medizinische Wissenschaft ein neues Zeitalter geschaffen hat.

Aber nicht nur in der Entwicklungsgeschichte der Berliner Universität hat die Medizin fort und fort einen vornehmen Rang behauptet, auch an ihrer Begründung selbst hat sie einen nicht unwesentlichen Anteil genommen.

Lange vor der Geburt der Universität haben in Berlin medizinische Einrichtungen bestanden, die in einer für die damalige Zeit recht bemerkenswerten Weise der Ausbildung von Heilbeflissenen dienten. Schon im Jahre 1710 war die Charité entstanden — ihre Geschichte ist gelegentlich ihres 200jährigen Jubiläums in dieser Wochenschrift eingehend geschildert —, wenige Jahre später war das Theatrum anatomicum begründet, das 1724 zum Collegium medico-chirurgicum ausgebaut wurde, und 1795 endlich war das Friedrich Wilhelms-Institut, die Pepinière, gestiftet worden. Alle drei Institute dienten anfänglich lediglich der Ausbildung von Militärärzten und Feldchirurgen, allmählich aber erweiterten sich ihre Aufgaben zum Unterricht für Zivilärzte, ja am Ausgange des 18. und zu Beginn des 19. Jahrhunderts fanden sich die an den Anstalten wirkenden Lehrer bereit, auch öffentliche Vorlesungen zu halten, an denen das Laienpublikum teilnehmen konnte. Wenn wir den Lektionskatalog des Collegium medico-chirurgicum für das Winterhalbjahr 1806/1807, veröffentlicht in der Spenerschen Zeitung vom 4. Oktober 1806, vergleichen, so finden wir, daß er im wesentlichen alles enthält, was eine kleine medizinische Fakultät ihren Studenten für eine geeignete Ausbildung zu bieten hat.

Es kündigten an:

Hufeland: vier Stunden wöchentlich eine gedrängte Uebersicht seines Systems der praktischen Heilkunde und klinische Uebungen in der Charité. **Sprögel**: Physiologie nach Anleitung des Herrn v. Hallers Grundriß. **J. G. Walter** (öffentlich): die Sinnenorgane und die Nervenlehre, (privatim): Uebungen in der Anatomie und Physiologie und die theoretischen und praktischen Accoucheur-Wissenschaften. **Fritze**: Klinischer Unterricht in der Charité. **Knape** (öffentlich): Syndesmologie, (privatim): die praktische Zergliederungskunst, auch, wenn es verlangt wird, die Staats-Arzneiwissenschaft, Anleitung zu gerichtlichen Obduktionen und zu allen übrigen medizinisch-gerichtlichen Untersuchungen. **Mursinna** (öffentlich): Cursum operationum chirurgicum, (privatim): die Chirurgie, Luxationen, Frakturen-Bandagen, Cursum operationum chirurgicum, auch den praktischen Teil der Geburtshilfe in der Charité. **Zenker**: Chirurgia medica und Bandagen-Lehre und Operationskursus. **F. A. Walter**: Muskel-, Blutgefäß- und Eingeweide-Lehre, praktische Zergliederungskunst. Präparate aus dem Gebiet der theoretischen und praktischen Anatomie, Medizin und Chirurgie. **Hermbstädt**: Allgemeine Grundsätze der medizinisch-praktischen Chemie mit Anwendung auf Zubereitung, Kenntnis und Prüfung der Arzneimittel. **Ribke**: Geburtshilfe. (Unterricht für Hebammen.) **Formey**: Erkenntnis und Kur der chronischen Krankheiten. **Wildenow**: Zoologie, Materia medica. **Kiesewetter** (Prof. d. Philosophie): Logik, Erfahrungs-Seelenlehre und Moral, reine Mathematik. **v. Könen**: Materia medica, Grundriß der Physiologie. **Augustin**: Kriegs-Heilkunde, Physiologie und gesamte Therapie. **Grapengiesser**: Venerische Krankheiten, Chirurgia medica, Augenkrankheiten, Medizinisch-chirurgisches Clinicum. **Hecker**: Pathologie, Semiotik, Therapie, Chirurgia medica, Venerische Krankheiten und Gifte. **Bourguet** (Prof. e. o.): Experimental-Chemie, Experimental-Pharmacie und Experimental-Physik.

Die öffentlichen Vorlesungen waren obligatorisch, die privaten wurden gegen Honorar gelesen. Das unter dem „Königlich preußischen Medizinal-Departement" stehende Collegium hatte einen ständigen Direktor und einen alljährlich unter den ordentlichen Professoren wechselnden Dekan. Die Studenten wurden immatrikuliert. Akademische Würden wurden nicht verliehen.

Gerade das Vorhandensein von zweckmäßigen medizinischen Instituten und Unterrichtsgelegenheiten dürfte manchem der damaligen Zeitgenossen, die auf eine Erweiterung des preußischen Universitätenkreises bedacht waren, den Gedanken nahe gelegt haben, daß Berlin für eine neue akademische Pflanzstätte prädestiniert sei, daß auf der Basis seiner medizinischen Einrichtungen eine neue Universität geschaffen werden könne.[1]) Bemerkenswert ist, daß unter denjenigen Veröffentlichungen, die für die Schöpfung einer Berliner Universität mit Nachdruck eintraten, die gedankenvolle Schrift eines Berliner „ausübenden" Arztes besondere Aufmerksamkeit verdient. **J. B. Erhard** setzt in seiner 1802 erschienenen Monographie „Ueber die Einrichtung und den Zweck der höheren Lehranstalten" seine Ansichten über die Aufgaben und Organisation von Universitäten eingehend auseinander.

Wie er in seiner Vorrede bemerkte, war seine Schrift schon seit vier Jahren fertig. „Ich erinnere dieses, weil seitdem Kants Schrift über den Streit der Fakultäten[2]) erschienen ist und der Leser glauben könnte, daß ich daraus meine Ansicht der Fakultäten, wie sie bestehen, genommen hätte, indem ich mit den Grundideen dieser Schrift durchaus einig bin. Es konnte dies aber, da ich mit Kant über die letzten Gründe unserer Erkenntnis gänzlich einverstanden bin, bei konsequentem Denken nicht anders seyn."

Erhard plädiert dafür, daß die Zahl der preußischen Universitäten verringert, daß nur Halle und Königsberg beibehalten und daß aus bedeutenden Mitteln Berlins eine neue Universität errichtet werde. Für diese ist der Grundriß bestimmt, den er in seinem „Entwurf einer vollständigen und zweckmäßigen Universität" skizziert. Anstatt der bisherigen vier Fakultäten werden unter Ausschaltung der theologischen nur drei gefordert, nämlich die der Philosophie und freien Künste, der Wohlfahrtskunde, welche alles umfaßt, was sich auf Staatsverwaltung bezieht, und der Heilkunde. Bei der letztgenannten sind folgende Lehrkräfte notwendig: „1. Ein Prosector, der auch bei den Versuchen mit lebendigen Thieren Hand leistet. 2. Ein Lehrer der Anatomie, der auch Zootomie lehrt. 3. Der pharmacevtischen Naturgeschichte, der den botanischen Garten und das Naturalienkabinett zugleich unter sich hat. 4. Der pharmacevtischen Theorie und Recepturkunst, der das Laboratorium unter sich hat. 5. Der Physiologie der organischen Natur, der medicinischen Anthropologie und der Pathologie. 6. Der Pathologie und Therapie in Verbindung, der in seinen Vorlesungen Rücksicht auf das Spital nimmt und Chirurgie theoretisch lehrt. 7. Der Encyklopädie der Heilkunde und der Geschichte derselben. 8. Ein Lehrer der Thierarzneikunde und Viehzucht; 9. des Ackerbaues; 10. der Forstkunde.

---

[1]) Dieselben Tendenzen zeigen sich jetzt in Hamburg und Frankfurt a. M.

[2]) Vgl. die folgende Abhandlung von **W. A. Freund**.

11. Ein Spital-Arzt, der am Krankenbette Unterricht ertheilt. 12. Ein Spital-Chirurg, der am Krankenbette Vorlesungen hält und den Kursus der Operationen durchmacht. 13. Ein Accoucheur, der praktisch im Accoucheurhause unterrichtet."

Die sonderbare Erweiterung des medizinischen Unterrichts durch denjenigen in der Veterinär-, Forst- und Ackerbaukunde begründet er in folgendem Satze: „Da das Princip der organischen Natur durchaus das nämliche ist, so gehört auch die Behandlung der Pflanzen zum Zweck ihres Wachsthums zur Heilkunde im ganzen Umfange, und wegen der Wichtigkeit des Ackerbaues für den Staat muß diese vorzüglich gelehrt werden."[1])

Bedeutungsvoller als diese allgemeinen Gedanken und Betrachtungen waren die Versuche zur Errichtung einer Berliner Universität, die unter der tatkräftigen Aegide des ausgezeichneten Geheimen Kabinettsrats Beyme in festere Bahnen gelenkt wurden. Auch in dem auf seine Veranlassung im Jahre 1802 ausgearbeiteten Gutachten des Prof. Engel, das den ersten bestimmten Bauplan für eine Berliner Universität enthält, finden wir ebenfalls den oben schon erwähnten Hinweis auf die Bedeutung der Grundlagen, die die in der Hauptstadt bereits existierenden medizinischen Einrichtungen für die Begründung nicht nur einer Medizinischen Fakultät, sondern auch einer Universität gewähren.

„Wo wäre ein so stark besetztes Krankenhaus, ein so reichlich versorgtes anatomisches Theater, soviel Gelegenheit, wirklichen Entbindungen, Krankenbehandlungen, Operationen aller Art beizuwohnen, als in Berlin?" „Die ganze eigentlich kostbare medizinische Fakultät ... ist nach allen Fächern da, und ist in solchem Grade der Vollständigkeit und der Güte da, daß nur wenig zu wünschen übrig seyn kann."

Nicht so weitgehend, sondern nur auf einen Ausbau des Collegium medico-chirurgicum gerichtet waren die amtlichen Gutachten, die von Hufeland, der 1800 von Jena als Direktor des Collegiums nach Berlin berufen war, und von dem Hallenser Kliniker Reil im Jahre 1802 erstattet wurden. Trotzdem können ihre sorgsam ausgearbeiteten Vorschläge als wichtige Beiträge zur Organisation einer Berliner Universität und insbesondere des medizinischen Unterrichts an ihr angesehen werden, und wenigstens das Gutachten Hufelands verdient sowohl unter diesem Gesichtswinkel als auch wegen seiner allgemeinen Bedeutung für die Geschichte der Medizin an dieser Stelle eine ausführliche Wiedergabe.[2])

„Ideen über die Einrichtung des medizinischen Studiums.

Zur Bildung eines brauchbaren und nicht bloß handwerksmäßigen Arztes und Wundarztes gehört:

1. daß er die allgemeine Bildung eines Gelehrten erhalte, Humaniora, Geschichte und besonders Sprachunterricht, welches alles auf Schulen geschehen muß;

2. daß er die zu seiner Kunst nötigen Wissenschaften und Kenntnisse sein eigen mache (theoretischen Unterricht in der Medizin). — Dazu gehört Philosophie (aber vernünftige), die sich nicht über alles Wissen erhebt, sondern sich demselben anschmiegt, Mathematik, Physik, Naturgeschichte, Botanik, Chemie, Anatomie, Physiologie, Pathologie, Arzneimittellehre, Therapie, sowohl allgemeine als besondere, Chirurgie, Entbindungskunst;

3. daß er die vollständig erlernten medizinischen Kenntnisse auch zur Heilung am Krankenbette anwenden und rationell handeln lerne. Dies ist nun eine ganz andere Art von Unterricht und Bildung als die vorige. Bei jenem bedarf es weiter nichts, und der Lehrer hat auf weiter nichts zu sehen, als daß der Lehrling das Vorgetragene gut erlerne. Hier aber kommt es darauf an, daß er handele und die mannigfaltigen theoretischen Kenntnisse in Anwendung bringe. Man kann die ganze Medizin wissen, ohne deswegen ein Arzt zu sein. Das Schwerste ist dieser Uebergang vom Wissen zum Handeln, und der Mangel dieser Anleitung war es, der ehedem die jungen Aerzte nötigte, ihn, sich selbst überlassen, zum großen Nachteil ihrer Kranken, in dem ersten Jahr der Praxis zu machen. Diesen Uebergang unter gehöriger Aufsicht zu machen, ist nun der Zweck der Klinik, die ich deswegen für das wichtigste Collegium von allen halte, wo die ganze Masse der medizinischen Kenntnisse erst Einheit und Zweck erhalten und der junge Arzt zum ersten Male seine Kräfte selbst brauchen und kennen lernen soll. Aber eben deswegen ist hier eine ganz eigene Art von Behandlung nötig, und der Lehrer, der dies Collegium wie jedes andere behandelt, d. h. bloß Vorträge und Demonstrationen, sei es auch am Krankenbette, hält, würde ein schlechter Lehrer der Klinik sein. Ich kann hier aus Erfahrung sprechen, da ich dies Lehramt in Jena selbst acht Jahre lang verwaltet habe. Hier muß nämlich der Lehrer sich mehr passiv verhalten, den jungen Mann selbst handeln lassen, ihm Kranke zur Besorgung übergeben, ihn dabei anlernen, auf die noch vorhandenen Lücken seiner Kenntnisse, die sich dabei am besten ergeben, aufmerksam machen, seine Begriffe berichtigen, und auf das Wesentliche der Praxis konzentrieren. Hierzu ist also ein gehöriger Vorrat von Kranken erforderlich, welche von den Studierenden teils im Hospital, teils in den Häusern der Kranken besorgt werden. Dieser letzte Punkt scheint mir dazu sehr nötig, damit der junge Arzt auch alle im gewöhnlichen Leben vorkommenden Schwierigkeiten der Praxis kennen und anwenden lerne.

Es folgt aus der Natur der Sache, daß ein solcher Unterricht unmöglich vielen jungen Leuten auf einmal erteilt werden könne, weil eben hierbei das genaue Detail und das Eingehen in die individuelle Vorstellungsart und Charaktere der Zöglinge die Hauptbedingungen sind, und ich kann aus Erfahrung versichern, daß es unmöglich ist, mehr als 20 auf einmal vollkommen zu unterweisen.

Das Resultat von dem allen ist, daß dieser Teil des Unterrichts weit besser auf Akademien als in der Hauptstadt erteilt werden kann, weil hier einerseits die zu große Menge Kranken, die er anfangs auf einmal sieht, ihn irre machen, anderseits der zu große Zusammenfluß der Lehrlinge jene sorgfältige und spezielle Bildung dem Lehrer unmöglich machen muß. — Hat aber der Studierende ein Jahr lang diese spezielle klinische Bildung genossen, dann wird es nützlich sein, ihn größere Hospitäler besuchen zu lassen, wo er durch die Menge Kranken jeder Art in den Stand gesetzt wird, seine praktischen Kenntnisse zu erweitern und die Natur unter den mannigfaltigsten Formen kennen zu lernen.

Es würde daher nach meiner unmaßgeblichen Meinung folgende Einrichtung des medizinischen Studiums (worunter ich immer auch die Bildung des rationellen Chirurgen verstehe) die beste sein.

1. Zwei medizinisch-chirurgische Akademien (außer der zu Berlin), welche mit hinlänglichen geschickten Lehrern und den nötigen Anstalten, d. h. Naturalienkabinett, Laboratorium, Kranken- und Gebärhaus, versehen wären.

2. Jeder junge Mensch, der zum Studio der Medizin und Chirurgie auf die Akademie gehen will, müßte erst examiniert werden, ob er die dazu nötigen Schulkenntnisse und Geistesfähigkeiten besitzt; dies ist besonders bei den studierenden Chirurgen notwendig.

3. Auf der Akademie müßte er drei Jahre zubringen und daselbst nach einem bestimmten, jedem bei seiner Inscription mitzuteilenden Plan die Vorlesungen besuchen. Alle halben Jahre würden die jungen Leute von den Lehrern, bei welchen sie Collegia gehört, examiniert, und nach dem Befund ihnen entweder erlaubt weiterzurücken oder nicht.

Die Ordnung könnte unmaßgeblich folgende sein:

I. Semestrum: Philosophie, Mathematik, Medizinische Enzyklopädie, Anatomie (im Sommer Osteologie).

II. Semestrum: Physik, Chemie, Physiologie, Botanik.

III. Semestrum: Pathologie, Arzneimittellehre, Semiotik, Naturgeschichte, Repitition der Anatomie.

IV. Semestrum: Allgemeine Heilkunde, spezielle Heilkunde (welche ein Jahr lang gelesen werden muß), Chirurgie (ebenfalls ein Jahr lang). Beide Collegia zwei Stunden täglich.

---

[1]) Sehr interessant ist die Polemik Erhards gegen die Verwendung der lateinischen Sprache für wissenschaftliche Zwecke und sein energisches Eintreten für ihren Ersatz durch die deutsche.

„Alle Reden und jetzt bei feierlichen Gelegenheiten herauskommende Schriften müssen, sofern sie nicht unmittelbar die Fertigkeit des Verfassers in einer fremden Sprache beweisen sollen, in der Landessprache seyn, denn die Universität ist zum Wohl des Staates und der Bürger vorhanden, und diese müssen daher an allem Antheil nehmen können.

So nützlich das Studium der gebildeten todten Sprachen ist, so wenig sind sie zur Verbreitung der Wissenschaften nothwendig, denn sie müssen, um neuere Begriffe in ihnen auszudrücken, erweitert werden und da diese Erweiterung selten von jemanden geschieht, der mit dem Genius der Sprache und der Wissenschaft gleich vertraut ist, so werden sie dadurch verdorben. Unser jetziger wissenschaftlicher Vortrag in den philosophischen, juristischen und medicinischen Wissenschaften würde wohl keinem gebildeten Römer verständlich seyn. Die alten Sprachen sind wichtig wegen der Erweiterung der Denkart und der Bildung des ästhetischen Gefühls, das die in ihnen geschriebenen Schriften gewähren, aber sie sind ganz entbehrlich, um unsere Denkart und Ansicht der Dinge in sie hineinzuzwingen.

Um die Verbindung der Gelehrten unter sich zu erleichtern, sind sie auch nicht nöthig, denn dazu sind ein paar lebendige Sprachen immer hinlänglich, auch können sie, wenn man ihnen Begriffe und Ansichten der Dinge aufdrängt, welche die Alten nicht hatten, sehr leicht Mißverständnisse hervorbringen. Sie zu den akademischen Ausarbeitungen zu nehmen, um die Studierenden zu zwingen, sich auf selbige zu legen, hat den Nachtheil, daß erstens dem Gesetze durch eine sehr oberflächliche Kenntnis leicht Genüge grthan werden kann, und dass zweitens dem, der keine Lust daran findet, es zu einer Fertigkeit im sogenannten lateinischen Sprechen und Schreiben zu bringen, viel Zeit geraubt wird, die er weit besser zum Dienste der Wissenschaften hätte verwenden können." — Erst in unseren Tagen ist es nach vielen Mühen gelungen, die lateinische Doktorpromotion abzuschaffen!

[2]) Für die Erlaubnis zur Veröffentlichung bin ich der Direktion des Geheimen Staatsarchivs zu Dank verpflichtet.

V. Semestrum: Spezielle Heilkunde und Chirurgie fortgesetzt, Entbindungskunst, Klinik als Zuhörer.

VI. Semestrum: Klinik als Praktikant, Medizinische Litterärgeschichte, gerichtliche Medizin.

4. Nun folgten. 1 Jahr lang der Aufenthalt in Berlin, dessen Zweck folgender wäre:

a) Repitition der Hauptcollegien, da es in der Medizin besonders sehr nützlich ist, die Hauptlehren von verschiedenen Lehrern entwickeln zu hören, um Einseitigkeit und Nachahmung zu vermeiden.

b) Vollkommenes Studium der Anatomie mit eigener Praxis.

c) Vollkommene Ausbildung und Uebung in der medizinischen, chirurgischen und obstetrizischen Praxis in dem großen Hospital und der dazu zu errichtenden Klinik.

d) Studium der Tierarzneikunde, was auf der Akademie unmöglich und dem künftigen Kreisarzt und Wundarzt so unentbehrlich ist.

5. Hierauf der Cursus und das Examen pro Licentia praxeos.

Durch die Errichtung der chirurgischen Pepiniere ist zwar einem großen Teil der Studierenden das Triennium academicum erspart, da sie die nämlichen Collegia hier in Berlin hören, und man könnte es, was auch gewöhnlich geschieht, dafür rechnen; aber dabei fehlt der chirurgische Unterricht, so wie ich ihn oben geschildert habe, und so der wesentliche Teil der praktischen Bildungen. In dieser Hinsicht würde es sehr nützlich sein, wenn auch hier in der Charité ein solches klinisches Institut errichtet würde, wozu nur 20 bis 30 Kranke aus der großen Menge ausgewählt, diese aber einer speziellen Beobachtung unterworfen an die jungen Studierenden zur Behandlung verteilt und von ihnen unter Leitung des klinischen Lehrers besorgt würden.

Auf solche Weise würde die Berliner Lehranstalt einen doppelten Zweck haben, einmal den einer ersten Bildungsakademie (in welcher Beziehung sie die dritte Akademie des preussischen Staates wäre) und zweitens den der allgemeinen und letzten Vollendung des medizinisch-chirurgischen Studiums für alle Aerzte der preußischen Staaten."

Allen derartigen Plänen schien durch die Niederlagen Preußens auf dem Schlachtfelde von Jena am 14. Oktober 1806 ein trostloses, unrühmliches Ende bereitet worden zu sein.

Aber die Hoffnungslosigkeit, in die auch die Besten ihrer Zeit verfielen, war nur von kurzer Dauer. Die tiefste Erniedrigung gebar die stärkste moralische Kraftentfaltung, und der glühende Drang, das geliebte Vaterland zu neuem Leben zu erwecken, spornte namentlich die Männer der Wissenschaft zu großen reformatorischen Ideen und Arbeiten an. Das Vorbild eines Fichte, eines Schleiermacher wirkte auch auf die Kleinmütigen und riß sie fort.

Die Bestrebungen zur Gründung der Berliner Universität wurden durch den unglücklichen Ausgang des Krieges unmittelbar gefördert. Die Hallenser Universität war durch Napoleon aufgehoben worden; sie nach Berlin zu verlegen und dort neu erstehen zu lassen, war der Entschluß, den einige ihrer Professoren alsbald faßten und zu verwirklichen suchten. Von den beiden Männern, die den Plan in einem Gesuch an den König zum Ausdruck brachten, war der eine der Jurist Schmalz, der andere der Anatom Froriep. Die am 10. August 1807 erbetene Audienz beim Könige wurde durch Hufeland, den königlichen Leibarzt, in Memel vermittelt und gefördert. Und indem der König sich dem Grundgedanken, eine Universität in Berlin zu errichten — wenn auch mit Rücksicht auf etwaige politische Verwicklungen nicht durch Uebernahme der Hallenser Universität —, geneigt schien, wurde so unter dem bedeutsamen Anteil zweier Professoren der Medizin die lange schlummernde Saat zur ersten Entwicklung gebracht. Durch die Kabinettsordre[1]) vom 4. September wurde Beyme beauftragt, die Einrichtung „einer allgemeinen Lehranstalt in Berlin in angemessener Verbindung mit der Akademie der Wissenschaften" in die Hand zu nehmen. Berufen wurde u. a. Froriep, aufgefordert zur Uebersiedlung wurde Reil, mit der Versicherung, daß, wenn er komme, man sich alle Mühe geben werde, die Klinik in der Charité nach seinen Ideen einzurichten, ferner der Anatom Loder, der früher an den Universitäten Jena und Halle gewirkt hatte, zurzeit aber als Leibarzt am Hofe zu Moskau lebte. Sowohl Reil wie Loder antworteten auf den Ruf mit begeisternder Zustimmung. Beide, ebenso Hufeland und Froriep reichten neben anderen Männern auf das Ersuchen Beymes neue Gutachten über die Organisation der neuen Unterrichtsanstalt ein: Hufeland seine „Vorschläge zur Vereinigung des Collegii medico-chirurgici mit der allgemeinen akademischen Unterrichtsanstalt" und später „Ideen über die neu zu errichtende Universität zu Berlin und ihre Verbindung mit der Akademie der Wissenschaften und anderen Instituten", Reil seinen „Entwurf zur Organisation einer wissenschaftlich medizinischen Schule".

Daß in der weiteren Entwicklung des Problems sich oft genug Schwierigkeiten in den Weg stellten, ist fast als selbstverständlich zu betrachten. Froriep wurde beim Beginn seiner Vorlesungen im Oktober 1807 durch einen Einspruch des Collegium medico-chirurgicum überrascht, das „die Professoren des medizinischen Friedrich Wilhelm-Instituts in ihrem Vorrechte schützen wollte"; zwar wurde dieser Protest durch ein Kabinettsschreiben gegenstandslos gemacht, aber bald stellten sich neue Verwicklungen ein, die zu Frorieps frühzeitiger Amtsniederlegung führten. Auch die anderen berufenen Professoren wurden von unliebsamen Hindernissen, teils persönlicher, teils amtlicher Natur, betroffen. Trotzdem schritt, Hand in Hand mit der Vorbereitung der politischen Wiedergeburt Preußens, die Gründungsarbeit vorwärts, in erster Linie unablässig getrieben durch Fichte, zur entscheidenden Tat geführt durch Wilhelm von Humboldt, der Februar 1809 zum Leiter des Unterrichtswesens berufen wurde. Am 16. August 1809 erging die Königliche Kabinettsordre, die die Anträge Humboldts zur Verwirklichung der Universität bewilligte.

„Ich genehmige 1. die Errichtung einer Universität in Berlin und deren Verbindung mit der Akademie der Wissenschaften sowohl als der Künste, und mit den dort schon existierenden wissenschaftlichen Instituten und Sammlungen, die medizinischen mit eingeschlossen, insofern diese letzteren als rein wissenschaftlich zum akademischen Unterricht, nicht aber zu dem militairischen oder polizeylichen Medicinalwesen, oder den allgemeinen Krankenanstalten gehören . . . . . ."

In der Kommission, die die Verteilung der Räume in dem zum Universitätsgebäude bestimmten Prinz Heinrich-Palais vornehmen sollte, saß auch der Geheime Obermedizinalrat Kohlrausch. Das Laboratorium für Anatomie wurde in das sog. Stallgebäude verlegt, im zweiten Stockwerk wurden fünf Zimmer und die große Galerie dem anatomischen Museum, im dritten Stockwerk ein Zimmer für das Bandagenkabinett eingeräumt.

Anfang 1810 wurde Reil zum Professor der Therapie und Direktor der wissenschaftlichen Deputation, der Anatom Rudolphi aus Greifswald, der Physiologe Horkel aus Halle berufen.

Am 7. Mai begann Hufeland als erster medizinischer Professor an der Universität seine Vorlesungen, und zwar ein Privatkolleg über praktische Medizin und ein Publicum über Makrobiotik.

Am 23. Mai 1810 beantragte v. Humboldt in seinem an den König erstatteten „Generalbericht über die Begründung der Universität" deren Eröffnung zu „Michael" 1810. Zu diesem Zweck erbat er die Vollmacht, in der Organisation der Universität mit Berufung neuer Lehrer und Einrichtung der notwendigen Anstalten weiter vorzugehen; und zwar motivierte er seine Forderungen für die Medizin mit folgenden Sätzen:

„Die medicinische Facultät ist diejenige, welche hier am leichtesten zu einem gewissen Grade der Vollständigkeit gebracht werden kann, und es ist daher nothwendig, auch ihr zuerst die meiste Aufmerksamkeit zu widmen.

Das Wichtigste zur Bildung angehender Aerzte ist nun die Anlegung von Krankenanstalten, in welchen dieselben zur wissenschaftlichen Kenntniss und Heilung der Krankheiten praktische Anleitung erhalten. In ihrem vollständigen Zustand würde die Universität deren viere, nemlich ein medicinisches, ein chirurgisches, eins für Gemüthskranke, eins für Gebährerinnen bedürfen. Jetzt aber können die beiden ersteren genügen. Die Charité taugt zu diesem Behufe nicht. Die Menge der Kranken zerstreut den Anfänger, und macht es dem Lehrer unmöglich bei einem Einzelnen gehörig zu verweilen. Wollte man aber eine kleine Zahl im Gebäude selbst absondern, so würden dadurch die Kosten nicht viel geringer, als in einem eignen Local werden, auch, da die Kranken, an welchen der Studierende geübt werden soll, alle mögliche körperliche Pflege und Sorgfalt geniessen, und daher weit besser gehalten werden müssen, als es in einem Hospital möglich ist, eine ungleiche Wirthschaft und eine Menge von Collisionen entstehen. Endlich ist die Charité zu weit von der Stadt entfernt.

---

[1]) Ueber diese und andere Daten siehe die Festschrift von R. Köpke zur 50jährigen Gedenkfeier für die Berliner Universität. (Berlin 1860.)

> Es wird daher nothwendig, zwei kleine Krankenhäuser, ein medicinisches und ein chirurgisches, jedes zu 12 Betten anzulegen. Das erste würde dem Oberbergrath **Reil**, das letzte dem noch zu berufenden Professor der Chirurgie übergeben. Jedes würde, wie auch das Königsbergische und zwei in Halle ausgestattet sind, jährlich 3000 Reichsth. brauchen, die von dem Januar c. an bezahlt, zugleich zu den Kosten der ersten Einrichtung und der Anschaffung der Utensilien hinreichen würden.
>
> Das Local für diese Anstalten müßte für jetzt nur gemiethet werden, künftig aber würde, da dieselben auch gleich im ersten Bau eine eigene Einrichtung erfordern, es nothwendig seyn eigene Gebäude für dieselben, dicht bei einander, aufzuführen, wozu auch der von E. K. M. Allerhöchster Gnade den hiesigen wissenschaftlichen Anstalten bestimmte Fonds hinreichen wird.“

Eine Ergänzung der ordentlichen medizinischen Professoren wurde durch Obermedizinalrat **Knape** vom Friedrich Wilhelms-Institut für Anatomie und durch **Graefe** für Chirurgie erreicht; als außerordentlicher Professor wurde der frühere Militärarzt **Reich** (bekannt durch seine „Fieberlehre“) angestellt, zum Beitritt als Privatdozent wurde **Nasse** aus Elberfeld aufgefordert; freiwillig trat **Horn**, der Dirigent des Klinikums in der Charité, und Obermedizinalrat **Kohlrausch** dem Lehrkörper bei. Nach dem am 22. September dem König überreichten Schlußbericht entfielen unter den 58 Dozenten auf die medizinische Fakultät sechs Ordinarien (**Hufeland**, **Graefe**, **Horkel**, **Knape**, **Reil**, **Rudolphi**), ein Extraordinarius (**Reich**), sieben Privatdozenten (**Bernstein**, **Friedländer**, **Horn**, **Kohlrausch**, **Beckleben**, **Staberoh**, **Wolfart**). Diese kündigten insgesamt 34 Vorlesungen an, und zwar Enzyklopädie der Arzneiwissenschaft (**Rudolphi**), Geschichte derselben (**Reich**), Physiologie (**Horkel** und **Rudolphi**), Psychologie (**Reil**), vergleichende und pathologische Anatomie (**Rudolphi**), Osteologie, Syndesmologie und Splanchnologie (**Knape**), Pathologie (**Reil**), Fieberlehre (**Reich** und **Horn**), Materia medica (**Hufeland**, **Friedländer**, **Staberoh**), praktische Heilkunde (**Hufeland**), Entbindungskunst (**Friedländer**, **Kohlrausch**), Chirurgie (**Graefe**), Acologie (**Bernstein**), Semiotik und Formellehre (**Wolfart**), Medicina forensis (**Knape**), klinische Uebungen (**Hufeland**, **Graefe**, **Knape**, **Reil**, **Horn**, **Kohlrausch**), Tierarzneikunde (**Reckleben**).

Der Bericht wurde am 28. September vom Könige genehmigt und gleichzeitig der Rektor und die vier Dekane ernannt, für die Medizinische Fakultät **Hufeland**.

Am 6. Oktober wurde die erste Immatrikulation von Studenten vorgenommen; unter den sechs Studierenden war ein Mediziner, nämlich **August Wilhelm Heim** aus Berlin.

Am 10. Oktober 4 Uhr versammelten sich auf Einladung des Rektors die Dekane und mehrere ordentliche Professoren zum ersten Male im Universitätsgebäude. Der Rektor eröffnete die Versammlung mit einer Anrede; er nahm die Professoren durch Handschlag an Eidesstatt in Pflicht, dem Könige treu und gehorsam zu sein und dem Staat und der Universität sich ganz zu widmen. Darauf wurde der Senat der Universität für konstituiert erklärt und ein Senatsreglement angenommen. Die Vorlesungen sollten erst Ende Oktober begonnen werden. In der Medizinischen Fakultät eröffnete **Hufeland** am 15. Oktober seine Vorlesungen und Uebungen im Poliklinischen Institut, dessen Abteilungen von **Bernstein** und **Flemming** geleitet wurden, ebenso **Graefe** und **Klaproth**.

Die Pforten der neuen Universität waren geöffnet, von der Clemens Brentano in seinem zu ihrer (ganz prunklosen) Einweihung verfaßten Gedichte sang:

„Glück auf, Glück auf! Viktoria!
Es ist im Vaterlande
Ein Musenberg voll Gloria
Mit Gottes Gunst entstanden.“

Nun, wo alle die Hoffnungen, die man an ihre Gründung geknüpft hat, durch ein Säkulum in überreichem Maße erfüllt worden sind, können wir mit Genugtuung der Mitarbeit gedenken, die auch hervorragende Männer der Heilkunde bei der Schöpfung dieses segensreichen Werkes geleistet haben.

Was hat die deutsche Heilkunde im 19. Jahrhundert zum allgemeinen Kulturfortschritt beigetragen?

Von **W. A. Freund.**

Der Uebergang aus dem 18. in das 19. Jahrhundert ist durch tief einschneidende Veränderungen in allen wichtigen Gesellschaftsverhältnissen so scharf markiert, daß die auch sonst gewohnte vergleichende Säkularbetrachtung der hauptsächlichen Kulturfaktoren hier besonders berechtigt erscheint. Hat man sich doch gedrungen gefühlt, das 18. Säkulum als das philosophische, das 19. als das pragmatische oder historische zu charakterisieren. Trifft tatsächlich genau in diese Zeitkerbe die Gründung der Berliner Universität, so mag sich die Frage aufdrängen: Was hat diese Neuschöpfung im Sinne des modernen Zeitgeistes zur Förderung der Kultur im allgemeinen und im speziellen geleistet?

Hier haben wir uns vorher über den Begriff Kulturförderung zu verständigen. Kultur bedeutet den Zustand der menschlichen Gesellschaft, der durch bewußte, arbeitsvolle, allmähliche Ueberwindung der Barbarei der organischen Ausbildung aller Fähigkeiten des Menschen Sicherheit, Arbeitsgelegenheit und körperliche und geistige Genußfähigkeit gewährleistet. Förderung der Kultur wird an der immer höheren Ausbildung dieser Faktoren und an den Arbeitsfrüchten auf körperlichen und geistigen Gebieten gemessen.

Nun lehrt die Geschichte, daß die Kulturentwicklung durchaus nicht immer in stets gleichem Gange zum Besseren vorwärtsgeschritten ist. Auf Wellenberg folgt Wellental mit verlangsamter, ja manchmal scheinbar rückläufiger Bewegung. Da es nun möglich wäre, daß das vergangene Jahrhundert ein Wellental niederer Kulturentwicklung darstellt, so werden wir zur Beantwortung unserer Frage zunächst das Zeugnis urteilsfähiger Zeitgenossen des Endes des 18. Jahrhunderts über den damaligen Kulturzustand anzurufen haben und daran die Beschreibung derjenigen Kulturfaktoren, an welchen fortschreitende Entwicklung sicher zu bemessen ist, anschließen. Das Resultat dieser vergleichenden Nebeneinanderstellung wird die Antwort auf unsere Frage sein.

Was haben Männer, die durch Talent zur Beobachtung und durch Beruf vor anderen befähigt waren, der Zeit den Puls zu fühlen, vom Kulturzustande der Menschheit des endenden 18. Jahrhunderts gehalten, und welche Prognose haben sie der neuzeitigen Arbeit an der Kulturentwicklung für das 19. Jahrhundert gestellt? Seit dem Anfang aller kulturgeschichtlichen Forschung hat man die Philosophen von Beruf zu diesem kritischen Amte vorwiegend befähigt erachtet, und neben ihnen philosophisch gebildete Männer anderer Berufe, unter ihnen vor allem die Dichter, die wegen ihrer vermeintlichen prognostischen Befähigung von alters her Vates genannt worden sind. Wir Deutschen sind in der glücklichen Lage, zwei Zeugen erster Bedeutung und vollen Gewichtes über die uns beschäftigende Frage aufrufen zu können: **Schiller** und **Kant**. Ich stelle Schillers Aeußerung voran, weil mich Kant mit seiner Darstellung direkt auf mein Thema: „Was hat die deutsche Heilkunde im 19. Jahrhundert zum allgemeinen Kulturfortschritt beigetragen?“ führen wird.

Schiller begrüßt den Menschen am Ende des 18. Jahrhunderts mit den Versen:

„Wie schön, o Mensch, mit deinem Palmenzweige
Stehst du an des Jahrhunderts Neige
In edler stolzer Männlichkeit.
Mit aufgeschloßnem Sinn, mit Geistesfülle,
Voll milden Ernsts in tatenreicher Stille
Der reifste Sohn der Zeit.

Frei durch Vernunft, stark durch Gesetze,
Durch Sanftmut groß und reich durch Schätze,
Die lange Zeit dein Busen dir verschwieg.
Herr der Natur, die deine Fesseln liebet,
Die deine Kraft in tausend Kämpfen übet
Und prangend unter dir aus der Verwilderung stieg.“

Wenn der Dichter dem Menschen die Palme reicht wegen seines siegreichen Kampfes gegen die Barbarei, so muß ihm auch der Kultur-Historiker beistimmen. Wenn Schiller, in die Zukunft schauend, die Menschheit in ihrem Tatendrange auf harmonische Entwicklung ihrer Fähigkeiten und auf bewußte künstlerische Darstellung ihrer Ideale hinweist, so konnte der Anblick der damals speziell in Frankreich sich abspielenden Wirklichkeit den Dichter wohl temporär enttäuschen, und Schiller gibt diesem Gefühl in der bekannten Stelle der „Glocke“ Ausdruck.

Das Kantsche Zeugnis ist hochinteressant und für unser Unternehmen besonders wertvoll, weil es im Gegensatz zu Schiller den Kulturzustand der zeitgenössischen Menschheit sehr niedrig einschätzt bis zu einem am Ende des 18. Jahrhunderts erlebten großen Ereignis, der französischen Revolution, die ihm Sicherheit und Gewähr des Fortschrittes der Kultur gibt.

Kant behandelt diesen Gegenstand in einer unsere Frage direkt berührenden Schrift: „Der Streit der Fakultäten“ (Königsberg 1798). Das äußere, höchst merkwürdige Schicksal dieser Schrift ist für den Geist der damaligen Zeit so bezeichnend, daß die Lektüre jedem Deutschen, der die recht junge politische Entwicklung unseres Vaterlandes mit Interesse verfolgt, dringend zu empfehlen ist. Auch wird der Leser, dem die Erfassung dieses großen Geistes in den streng philosophischen Schriften nicht gelingen will, in dieser fast populär gehaltenen Schrift in die geistige Werkstatt des tief schauenden, reich erfahrenen, scharfsinnigen und seine ästhetischen und ethischen Prinzipien streng und oft in souverän humoristischem Vortrage darstellenden Kopfes mit behaglichem Genusse hineinzublicken die seltene Gelegenheit haben.

Die Schrift baut sich in folgendem Gedankengang auf.

Die Universitätsfakultäten werden in obere, die theologische, juristische, medizinische, deren Lehren in der praktischen Anwendung die Regierung interessieren, und in die untere, die philosophische, die es mit ihren Sätzen „im einzigen Interesse der Wissenschaft halten mag, wie sie es für gut findet“, eingeteilt. Die von den oberen Fakultäten behandelten Gegenstände interessieren die Regierung, weil sie ihr starken und dauernden Einfluß auf das regierte Volk verschaffen. Darum nimmt die Regierung das Recht, den Vortrag der Gegenstände der oberen Fakultäten zu sanktionieren, für sich in Anspruch. Die untere Fakultät überläßt sie der eigenen Vernunft „des gelehrten Volkes“. Vor dem Versuche einer direkten Einwirkung auf die Lehren der letzteren warnt Kant die Regierung, die sich durch diese „Pedanterey nur um die ihr schuldige Achtung bringen würde“. Die Existenz dieser in Hinsicht ihrer Lehre von der Regierung ganz unabhängigen Fakultät, die im reinen Interesse der Wahrheit öffentlich zu sprechen und zu urteilen berechtigt sein muß, ist durchaus notwendig. Die Bezeichnung dieser durch Freiheit ihrer Lehre von der Regierung ganz unabhängigen Fakultät als untere hat ihre Ursache in der Natur des Menschen, „daß nämlich der, welcher befehlen kann, ob er gleich ein demütiger Diener eines anderen ist, sich doch vornehmer dünkt als ein anderer, der zwar frei ist, aber niemandem befehlen kann“.

Die Regierung benutzt zum Zwecke der Beeinflussung und Beherrschung des Volkes als „Triebfedern zuerst eines jeden ewiges Wohl, dann das bürgerliche als Glied der Gesellschaft, endlich das Leibeswohl (Langes Leben und Gesundsein)“. Damit sichert sich die Regierung einen großen Einfluß auf Gedanken und Willen, auf das äußere, gesetzlich vorgeschriebene Verhalten, endlich auf Gesundheit und körperliche Leistungsfähigkeit der Untertanen. Der Naturinstinkt würde diese Rangordnung der diesen Absichten entsprechenden Fakultäten umkehren, wie ja „auch der Geistliche selbst, so sehr er auch die Glückseligkeit der künftigen Welt preiset, doch, da er nichts von ihr vor sich sieht, sehnlich wünscht, von dem Arzt in diesem Jammertal immer noch einige Zeit erhalten zu werden“.

„Alle drei oberen Fakultäten gründen die ihnen von der Regierung anvertrauten Lehren auf Schrift, Statuten.“ „Daher schöpft der biblische Theologe seine Lehren nicht aus der Vernunft, sondern aus der Bibel, der Rechtslehrer nicht aus dem Naturrechte, sondern aus dem Landrecht, der Arzneigelehrte seine ins Publikum gehende Heilmethode nicht aus der Physik des menschlichen Körpers, sondern aus der Medizinalordnung. (!) Sobald eine dieser Fakultäten etwas als aus der Vernunft entlehnt einzumischen wagt, so verletzt sie die Autorität der . . . . Regierung und kommt ins Gehege der philosophischen, die ihr alle glänzenden, von jener geborgten Federn ohne Verschonen abzieht und mit ihr nach dem Fuß der Gleichheit und Freiheit verfährt. Daher müssen die oberen Fakultäten am meisten darauf bedacht sein, sich mit der unteren ja nicht in Mißheirat einzulassen, sondern sie fein weit in ehrerbietiger Entfernung von sich abzuhalten, damit das Ansehen ihrer Statuten nicht durch die freien Vernünfteleien der letzteren Abbruch leiden.“

Bei der nun folgenden Charakterisierung der drei oberen Fakultäten erörtert Kant die Eigentümlichkeit der medizinischen in folgenden Sätzen, welche die nur durch den damaligen Zustand der medizinischen Lehre erklärte Schiefheit des obigen Ausspruches zurecht rücken mag.

„Der Arzt ist ein Künstler, der doch, weil seine Kunst von der Natur unmittelbar entlehnt und um dessentwillen von einer Wissenschaft der Natur abgeleitet werden muß, als Gelehrter irgend einer Fakultät untergeordnet ist, bei der er seine Schule gemacht haben und deren Beurteilung er unterworfen bleiben muß. Weil aber die Regierung an der Art, wie er die Gesundheit des Volkes behandelt, notwendig großes Interesse nimmt, so ist sie berechtigt, ... über das öffentliche Verfahren der Aerzte . . . . Aufsicht zu haben.“

Da nun nach Kant die medizinische Fakultät ihre Regeln aus der Natur der Dinge selbst hernehmen muß, weshalb ihre Lehren auch ursprünglich der philosophischen Fakultät im weitesten Verstande genommen, angehören müßten, so ist sie „viel freier als die beiden ersten unter den oberen und der philosophischen Fakultät sehr nahe verwandt, ja was die Lehren derselben betrifft, wodurch Aerzte gebildet werden, gänzlich frei“.

„Die philosophische Fakultät wird, weil sie für die Wahrheit der Lehren, die sie annehmen oder auch nur einräumen soll, stehen muß, insofern als frei und nur unter der Gesetzgebung der Vernunft, nicht der der Regierung stehend gedacht werden müssen.“

Und hier spricht Kant seine hohe Meinung von seiner Fakultät mit stolzen Worten aus, indem er die Notwendigkeit ihrer Existenz mit ihrem Berufe, die drei oberen Fakultäten zu kontrollieren und ihnen eben dadurch nützlich zu werden, „weil auf Wahrheit alles ankommt, die Nützlichkeit aber, welche die oberen Fakultäten zum Behufe der Regierung versprechen, nur ein Moment vom zweiten Range ist“, begründet und betont.

Ein Streit der Fakultäten gegeneinander wird nun um den Einfluß aufs Volk geführt, und diesen Einfluß können sie nur bekommen, „sofern jede derselben das Volk glauben machen kann, daß sie das Heil desselben am besten zu befördern verstehe“.

„Das Volk aber setzt sein Heil zu oberst in drei Stücken: nach dem Tode selig, im Leben unter anderen Mitmenschen des Seinen gesichert, endlich des physischen Genusses des Lebens gewärtig zu sein.“ Die philosophische Fakultät hält sich nun in ihrem Prinzip der Freiheit gemäß nur an das, was der Mensch zur Erreichung dieser drei Wünsche selbst hinzutun kann und soll: „rechtschaffen zu leben, keinem Unrecht zu tun, sich mäßig im Genusse und geduldig in Krankheiten, und vornehmlich auf die Selbsthilfe der Natur rechnend, zu verhalten.“ Dieser Rat aber behagt dem Volk schlecht. Es wendet sich an die drei oberen Fakultäten und sagt, was die Philosophen da schwätzen, „wußte ich längst von selbst. Ich will aber von euch als Gelehrten wissen, wie, wenn ich auch ruchlos gelebt hätte, ich dennoch kurz vor dem Torschlusse mir ein Einlaßbillet ins Himmelreich verschaffe, wie, wenn ich auch Unrecht habe, ich doch meinen Prozeß gewinne, und wie, wenn ich auch meine körperlichen Kräfte nach Herzenslust benutzt und mißbraucht habe, ich doch gesund bleiben und lange leben könnte. Dafür habt ihr ja studiert, daß ihr mehr wissen müßt als unsereiner (von euch Idioten genannt), der auf nichts weiter als auf gesunden Verstand Anspruch macht. Es ist aber hier, als ob das Volk zu den Gelehrten wie zum Wahrsager und Zauberer ginge, der mit übernatürlichen Dingen Bescheid weiß. Daher ist es vorauszusehen, daß, wenn sich jemand für einen solchen Wundermann auszugeben nur dreist genug ist, ihm das Volk zufallen und die Seite der philosophischen Fakultät mit Verachtung verlassen werde. Die Geschäftsleute der oberen Fakultäten sind aber jederzeit (!) solche Wundermänner, wenn der philosophischen nicht erlaubt wird, ihnen öffentlich entgegenzuarbeiten, ... um der magischen Kraft, die ihnen das Publikum abergläubisch beilegt, zu widersprechen“. Die oberen Fakultäten sehen nun die Ueberschreitung der vernunftgemäßen Gesetze wohl gar als erwünschte Veranlassung an, „ihre große Kunst und Geschicklichkeit zu zeigen, alles wieder gut, ja noch besser zu machen, als es ohne dieselbe geschehen würde.

Das Volk will geleitet, das ist (in der Sprache der Demagogen) es will betrogen sein. Es will aber nicht von den Fakultätsgelehrten (denn deren Weisheit ist ihm zu hoch), sondern von den Geschäftsmännern derselben, die das Machwerk (savoir faire) verstehen, von den Geistlichen, Justizbeamten, Aerzten geleitet sein, die als Praktiker die vorteilhafteste Vermutung für sich haben."

Nach Konstituierung der formalen Streitgrundsätze der oberen Fakultäten mit der unteren schließt dieser Abschnitt mit den stolzen Worten:

„Auf diese Weise könnte es wohl dereinst dahin kommen, daß die Letzten die Ersten (die untere Fakultät die obere) würden, zwar nicht in der Machthabung, aber doch in der Beratung des Machthabenden (der Regierung), als welche in der Freiheit der philosophischen Fakultät und der ihr daraus erwachsenden Einsicht besser als in ihrer eigenen absoluten Autorität Mittel zur Erreichung ihrer Zwecke antreffen würde."

Nach breiter Besprechung des Gegenstandes des Streites zwischen der theologischen und der philosophischen Fakultät behandelt Kant in dem Streite der juristischen Fakultät mit der philosophischen die Frage, ob das menschliche Geschlecht im beständigen Fortschreiten zum Besseren sei. Da diese Frage sich mit unserem Thema berührt, so sind wir genötigt, auf diesen Abschnitt des Buches näher einzugehen. Die Mühe dieser Beschäftigung wird durch den Genuß der geistreichen Entwicklung des interessanten Gedankenganges reichlich aufgewogen.

Man verlangt also auf diese Frage eine prognostische Antwort in bezug auf die zu erwartende Kulturentwicklung der Menschheit. Hier sind drei Fälle möglich. Das Menschengeschlecht befindet sich entweder in kontinuierlichem Rückgang oder in beständigem Fortgang zum Bessern, oder im Stillstande auf der jetzigen Stufe seines sittlichen Wertes. Nach Zurückweisung der beiden ersten Möglichkeiten stellt Kant fest, daß der Abderitismus, so nennt er den dritten Zustand, wohl die Mehrheit der Stimmen auf seiner Seite haben müßte.

„Geschäftige Torheit ist der Charakter unserer Gattung. In die Bahn des Guten schnell einzutreten, aber darauf nicht zu beharren, sondern, um ja nicht an einen einzigen Zweck gebunden zu sein, wenn es auch nur der Abwechslung wegen geschähe, den Plan des Fortschrittes umzukehren, zu bauen, um niederreißen zu können und sich selbst die hoffnungslose Bemühung aufzulegen, den Stein des Sisyphus bergan zu wälzen, um ihn wieder zurückrollen zu lassen."

Für die sichere Entscheidung der Frage, ob die Menschheit sich gegenwärtig im Fortschreiten zum Besseren befinde und ob dieser Fortschritt beständig sein werde, verlangt Kant eine Erfahrung, die als Begebenheit auf eine Beschaffenheit und ein Vermögen der Menschheit hinweist, Ursache von dem Fortrücken desselben zum Besseren zu sein; aus einer gegebenen Ursache aber läßt sich eine Begebenheit als Wirkung voraussagen, wenn sich die Umstände ereignen, welche dazu mitwirkend sind.

„Diese Begebenheit besteht nicht etwa in wichtigen, von Menschen verrichteten Taten oder Untaten . . . . ., nein, nichts von alledem. Es ist bloß die Denkungsart der Zuschauer, welche sich bei diesen Spielen großer Umwandlung öffentlich verrät, und eine so allgemeine und doch uneigennützige Teilnehmung der Spielenden auf einer Seite gegen die auf der anderen, selbst mit Gefahr, diese Parteilichkeit könne ihnen sehr nachteilig werden, dennoch laut werden läßt, so aber einen Charakter des Menschengeschlechts im ganzen . . . . . . beweist, der das Fortschreiten zum Besseren nicht allein hoffen läßt, sondern selbst schon ein solcher ist . . . . . Die Revolution eines geistreichen Volkes, die wir in unseren Tagen haben vor sich gehen sehen, mag gelingen oder scheitern, sie mag mit Elend und Greueltaten dermaßen angefüllt sein, daß ein wohldenkender Mensch, wenn er sie zum zweitenmal unternehmend glücklich auszuführen hoffen könnte, doch das Experiment auf solche Kosten zu machen nie beschließen würde; — diese Revolution, sage ich, findet doch in den Gemütern aller Zuschauer . . . . eine Teilnehmung dem Wunsche nach, die nahe an Enthusiasmus grenzt und deren Aeußerung selbst mit Gefahr verbunden war, die also keine andere als eine moralische Anlage im Menschengeschlecht zur Ursache haben kann. „Nun behaupte ich, dem Menschengeschlechte nach den . . . . . . Vorzeichen unserer Tage die Erreichung dieses Zweckes, das von da an nicht mehr gänzlich rückgängig werdende Fortschreiten desselben zum Bessern auch ohne Sehergeist vorhersagen zu können. Denn ein solches Phänomen in der Menschengeschichte vergißt sich nicht mehr, weil es eine Anlage und ein Vermögen in der menschlichen Natur zum Bessern aufgedeckt hat, dergleichen kein Politiker aus dem bisherigen Lauf der Dinge herausgeklügelt hätte . . . . . . Aber wenn der bei dieser Gelegenheit beabsichtigte Zweck auch jetzt nicht erreicht würde, wenn die Revolution oder Reform der Verfassung eines Volkes gegen das Ende doch fehl schlüge, oder nachdem diese einige Zeit gewährt hätte, doch wiederum alles ins vorige Gleis zurückgebracht würde . . . . . so verliert jene philosophische Vorhersagung doch nichts von ihrer Kraft. Denn jene Begebenheit ist zu groß, zu sehr mit dem Interesse der Menschheit verwebt und ihrem Einflusse nach auf die Welt in allen ihren Teilen zu ausgebreitet, als daß sie nicht den Völkern bei irgendeiner Veranlassung günstiger Umstände in Erinnerung gebracht und zu Wiederholung neuer Versuche dieser Art erweckt werden sollte; da dann bei einer für das Menschengeschlecht so wichtigen Angelegenheit endlich doch zu irgendeiner Zeit die beabsichtigte Verfassung diejenige Festigkeit erreichen muß, welche die Belehrung durch öftere Erfahrung in den Gemütern aller zu bewirken nicht ermangeln würde."

Auf dieser völkerpsychologischen Erfahrung des Enthusiasmus an der französischen Revolution baut Kant seine Ueberzeugung von dem sicheren Kulturfortschritt der menschlichen Gesellschaft auf und schließt diesen Passus:

„Es ist also ein nicht bloß gut gemeinter und in praktischer Hinsicht empfehlungswürdiger, sondern allen Ungläubigen zum Trotz auch für die strengste Theorie haltbarer Satz, daß das menschliche Geschlecht im Fortschreiten zum Bessern immer gewesen sei und so fernerhin fortgehen werde, welches, wenn man nicht bloß auf das sieht, was in irgendeinem Volke geschehen kann, sondern auch auf die Verbreitung über alle Völker der Erde, die nach und nach daran teilnehmen könnten, die Aussicht in eine unabsehliche Zeit eröffnet."

Daß die besten Köpfe aller Kulturnationen über die französische Revolution wie Kant urteilten, ist bekannt. Meines Wissens ist von bedeutenden zeitgenössischen Männern kein Widerspruch gegen Kant erhoben worden. Immerhin, wenn wir die Bedeutung der Schillerschen und Kantschen Aussprüche für die Beantwortung unserer Frage prüfen, müssen wir sie wohl als Zeugnisse der damaligen allgemeinen Stimmung für sehr interessant, in Hinsicht aber auf die Prognose der Folgezeit als von unsicherem, ja für manche von strittigem Werte beurteilen.

Wir aber sind in der glücklichen Lage, auf positive Tatsachen des 19. Jahrhunderts hinweisen zu können, die einen unzweifelhaft offenkundigen Kulturfortschritt der Menschheit dartun. Diese Tatsachen sind auf dem Felde der Heilkunde erwachsen.

Auch hierfür dürfte man sich an Kants Schrift anlehnen. Der dritte Abschnitt derselben behandelt den *Streit der philosophischen Fakultät mit der medizinischen* und trägt die Ueberschrift: „*Von der Macht des Gemüts, durch den bloßen Vorsatz seiner krankhaften Gefühle Meister zu sein.*" Kant unternimmt hier den Nachweis, daß der Mensch bei Befolgung der oben angeführten Ratschläge der philosophischen Fakultät zur Erreichung eines gesunden und langen Lebens am besten fahren würde. Kant beginnt sein an **Hufeland** für die Zusendung der „Makrobiotik" gerichtetes Dankschreiben mit dem Satze, daß die moralisch praktische Philosophie, auf welche **Hufeland** seine „Kunst, das menschliche Leben zu verlängern" aufbaut, „zwar nicht allen für alles hilft, aber doch in keinem Rezepte mangeln kann". Dieses Universalmittel betrifft aber nur die Diätetik, das ist, es wirkt nur negativ als Kunst, die Krankheit abzuhalten. Dergleichen Kunst aber setzt ein Vermögen voraus, das nur Philosophie . . . . . geben kann, indem sie auf die Macht des Gemütes des Menschen, über seine krankhaften Gefühle durch den bloßen festen Vorsatz Meister zu werden, hinweist.

Dieses Vermögen konstatiert Kant auf Grund von Selbstbeobachtung. Als Grundsatz der Diätetik stellt er den Satz auf, daß der Mensch vor allem sich nicht verzärteln solle. Kopf und Füsse sollen nicht warm, sondern kalt gehalten werden zur Vermeidung von Erkältung. Man solle nie lange und viel schlafen: „Das Bett ist das Nest einer Menge von Krankheiten." Man solle sich im Alter nicht „pflegen" lassen, d. h. jede Ungemächlichkeit z. B. Ausgehen bei schlechtem Wetter etc. vermeiden. Daß die Ehe das Altwerden befördert „möchte schwer zu beweisen sein". Im Speziellen bespricht Kant nun 1. die Hypochondrie.

„Von dem, der mit dieser Krankheit behaftet und so lange er es ist, kann man nicht verlangen, er solle seiner krankhaften Gefühle durch den bloßen Vorsatz Meister werden. Denn wenn er dies könnte, so wäre er nicht hypochondrisch."

Kant zeigt an seinem Beispiel, wie man den Eindruck von Herzbeklemmungen überwinden könne.

> „Ich habe wegen meiner flachen und engen Brust, die für Bewegung des Herzens und der Lunge wenig Spielraum läßt, eine natürliche Anlage zur Hypochondrie, welche in früheren Jahren bis an den Ueberdruß des Lebens grenzte. Aber die Ueberlegung, daß die Ursache dieser Herzbeklemmung vielleicht bloß mechanisch und nicht zu heben sei, brachte es bald dahin, daß ich mich an sie garnicht kehrte, und währenddessen, daß ich mich in der Brust beklommen fühlte, im Kopf doch Ruhe und Heiterkeit herrschte, die sich auch in der Gesellschaft nicht nach abwechselnden Launen (wie Hypochondrische pflegen) sondern absichtlich und natürlich mitzuteilen nicht ermangelten. Und da man des Lebens mehr froh wird durch das, was man im freien Gebrauche desselben tut, als was man genießt, so können Geistesarbeiten eine andere Art von befördertem Lebensgefühl den Hemmungen entgegensetzen, welche den Körper angehen. Die Beklemmung ist mir geblieben, denn ihre Ursache liegt in meinem körperlichen Bau, aber über ihren Einfluß auf meine Gedanken und Handlungen bin ich Meister geworden durch Abkehrung der Angst von diesem Gefühle, als ob es mich garnichts anginge."

Ein vorzügliches Beispiel von guter Beobachtung und richtigem Urteile.

2. Schlaf. Ein Drittel der Lebenszeit ist das richtige Maß für den Schlaf. Gegen die durch gichtische Zufälle bewirkte Unfähigkeit einzuschlafen wandte Kant sein „stoisches Mittel" an, die Gedanken mit Anstrengung auf irgendein gleichgültiges Objekt, was es auch sei, zu heften.

3. Essen und Trinken. Hier ist Appetit und Gewohnheit das Maßgebende.

4. „Das krankhafte Gefühl, aus der Unzeit zum Denken" muß durch Enthaltsamkeit vom Denken während anderer Arbeit (Muskelanstrengung etc.) vermieden werden.

5. Schnupfen und Husten werden durch methodische Atemübungen beseitigt.

Man sieht, daß alle diätetischen Bemühungen Kants darauf hinzielen, das Leben zu verlängern und von Störungen fern zu halten, und daß deshalb die Diät vorzugsweise des höheren Alters behandelt wird. Diesen Abschnitt schließt Kant mit folgenden interessanten Sätzen:

> „Dahin führt die Kunst, das menschliche Leben zu verlängern, daß man endlich unter den Lebenden nur so geduldet wird, welches eben nicht die ergötzlichste Lage ist. Hieran aber war ich selber schuld, denn warum will ich auch der hinanstrebenden jüngeren Welt nicht Platz machen und um zu leben, mir den gewöhnten Genuß des Lebens schmälern? Warum ein schwächliches Leben durch Entsagungen in ungewöhnliche Länge ziehen, die Sterbelisten, in denen doch auf den Durchschnitt der von Natur Schwächlichen und ihre mutmaßliche Lebensdauer mit gerechnet ist, durch mein Beispiel in Verwirrung bringen? Und das alles, was man sonst Schicksal nennt (dem man sich demütig und andächtig unterwirft) dem eigenen festen Vorsatz unterwerfen, welcher doch schwerlich zur allgemeinen diätetischen Regel, nach welcher die Vernunft unmittelbare Heilkraft ausübt, aufgenommen werden und die therapeutischen Formeln der Offizin jemals verdrängen wird?"

Die hier von Kant besprochenen diätetischen Verhaltungsmaßregeln stellen in ihrer praktischen Anwendung die private Hygiene dar. Möge ihr Wert so hoch als möglich angeschlagen werden, so kommen sie im Hinblick auf die allgemeine Kulturförderung kaum in Betracht, wenn auch mancher der Meinung sein dürfte, daß es auch in dieser Hinsicht nicht gleichgültig gewesen sei, ob Kant dauernd gut oder schlecht geschlafen und verdauet habe. Die private Hygiene, deren Uebung von gewissen Glücksumständen abhängig ist, setzt demgemäß im besten Falle nur einzelne Bevorzugte, Gutsituierte in den Stand wirksamer Mitarbeit am allgemeinen Besten. Dieses aber kann nur durch die öffentliche Gesundheitspflege, Hygiene, gefördert werden, welche sich zur Aufgabe stellt:

1. Die Volkskrankheiten, Seuchen in ihren Ursachen zu erkennen; da diese Ursachen als pflanzliche und tierische Lebewesen erkannt sind, so stellt sie als wichtigste Aufgabe hin, die Entstehung und Vermehrung dieser Schädlinge zu verhüten; da diese an schon erkrankten Menschen, Tieren, am Boden, im Wasser, in der Luft (des Hippokrates wohl bestes Werk über die Ursachen der verschiedenen Körperkonstitutionen und die Epidemien hat den Titel περι ἀερων ὑδατων, τυπων) haften, besonders wenn diese letzteren durch organische, in Fäulnis übergegangene Stoffe verunreinigt sind, so erwächst ihr die Aufgabe, die Kranken zu isolieren, ihre Exkrete zu vernichten, den Boden zu säubern und sauber zu halten, etc. etc. (siehe unten).

2. Die Erhaltung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit der Bevölkerung durch rationelle, unten aufgeführte Maßnahmen.

3. Herstellung der gestörten Gesundheit in nach rationellen Grundsätzen erbauten Hospitälern.

Die ernste und wirksame Inangriffnahme aller dieser Aufgaben stellt mit das imponierendste und stolzeste Ergebnis der sozialen Arbeit des 19. Jahrhunderts dar und gipfelt in der deutschen Arbeiterschutzgesetzgebung, Kranken-, Unfall- und Invaliditäts-Versicherung.

Welchen Anteil hat nun die deutsche Heilkunde an diesen großartigen Resultaten?

Der innige Zusammenhang der öffentlichen Hygiene mit der Medizin, seit Hippokrates tatsächlich bestehend, ist um die Mitte des 19. Jahrhunderts in einer hoch bedeutsamen Publikation von Salomon Neumann zum Bewußtsein gebracht worden: „Die öffentliche Gesundheitspflege und das Eigentum. Kritisches und Positives mit Bezug auf die preußische Medizinalverfassungsfrage. Berlin 1847." Neumann sagt:

> „Eine weitere Ausführung der Frage, welches denn die eigentliche naturgemäße Organisation der menschlichen Gesellschaft sei, wäre in der Tat keine Ueberschreitung des kompetenten Gebietes einer Frage, die sich mit Leben und Gesundheit der Menschheit beschäftigt, denn die medizinische Wissenschaft ist in ihrem innersten Kern und Wesen eine soziale Wissenschaft, und so lange ihr diese Bedeutung in der Wirklichkeit nicht vindiziert sein wird, wird man auch ihre Früchte nicht genießen, sondern sich mit der Schale und dem Schein begnügen müssen. Die soziale Natur der Heilkunde steht so über allem Zweifel, daß dieselbe weder von den Gründern unserer Medizinalverfassung, noch von den späteren Reformatoren ganz übersehen werden könnte, noch ganz übersehen wurde. Durch die erste Gründung einer Medizinalverfassung hatte der Staat schon im allgemeinen ausgesprochen, daß die Gesundheit der Bürger das Interesse des Staates wesentlich berühre." (Zitiert nach I. Pagel aus der Monatsschrift für Soziale Medizin 1903, Band I, Heft 1. „Zur Geschichte der Sozialen Medizin besonders in Deutschland.")

Ganz im Sinne Neumanns bewegen sich Virchows Ausführungen (in seinem in der „Medizinischen Reform" veröffentlichten Artikel), die er in folgenden Forderungen zusammenfaßt.

> „Das ganze öffentliche Leben in allen seinen Beziehungen muß mit den Ergebnissen der Medizin und Naturwissenschaft durchdrungen werden. Die Epidemien (ich zitiere wieder nach Pagel) gleichen großen Warnungstafeln, in denen der Staatsmann von großem Stile lesen kann, daß in dem Entwicklungsgang seines Volkes eine Störung eingetreten ist, welche selbst eine sorglose Politik nicht länger übersehen kann."

Virchow fordert ein deutsches Reichsministerium für öffentliche Gesundheitspflege, Reform der Armen-, Krankenpflege, Ueberweisung dieser sowie der Sanitätspolizei an die Gemeinden; Beschränkung des Bureaukratismus, Durchführung des Assoziationsprinzipes bei freier Konkurrenz für die Aerzte, freien Konkurs bei der Besetzung der akademischen Stellen; Anstellung von Schulärzten, Regelung der Arbeiterfürsorge, Schaffung einer allgemeinen Statistik, im Speziellen Schwindsuchtsprophylaxe und, worin alle diese Forderungen gipfeln, allgemeine Verbesserung der Lage der arbeitenden Volksmasse durch die Medizin respektive die Hygiene.

In der Tat sind damit die Hauptbedingungen für eine gedeihliche Entwicklung und Erhaltung einer gesunden, arbeits- und genußtüchtigen Bevölkerung bezeichnet; um sie zu schaffen, dazu ist in erster Linie die Medizin berufen. Darum ist die Frage berechtigt: was hat die deutsche Heilkunde im 19. Jahrhundert zur Erhaltung und Kräftigung der Gesundheit und Arbeitsfähigkeit, ferner zum behaglichen, genußfähigen Leben der Gesellschaft getan? Wir dürfen ohne Ueberhebung sagen, daß die deutsche Heilkunde durch ihre Arbeit an der öffentlichen Gesundheitspflege sich um Schutz und Erhaltung der Volkskraft wohl verdient gemacht und unbestritten den ersten Platz bei dem Wettstreit der Nationen erworben hat.

Aus der Reihe der diese bedeutsame Frage behandelnden Aerztearbeiten des 19. Jahrhunderts hebe ich folgende hervor. Nach der schon 1796 publizierten „Makrobiotik" Hufelands, die zwar vorzugsweise die private Hygiene, aber doch auch die öffentliche so weit berücksichtigt, daß v. Hansemann sie als die Quelle der heutigen Prophylaxe und allgemeinen Gesundheitspflege betrachtet, tritt zunächst Lorinser 1836 mit seiner berühmten in No. 1 der „Medizinischen Zeitung“ veröffentlichten Arbeit auf den Plan, in welcher er darauf hinweist, daß die damalige Einrichtung der Schulen, namentlich der Gymnasien, die normale und kräftige Leibesentwicklung der Jugend erschwere und mit die Ursache des allgemeinen Gesundheitsverfalles ist. Er empfiehlt als Gegenmittel die Verminderung der Unterrichtsgegenstände, der Lehrstunden und häuslichen Arbeiten, sowie zweckmäßig angeordnete körperliche Uebung. Diese Schrift erregte eine heftige Opposition der Schulmänner, welche Lorinser vorausgesehen hatte.

Er schreibt: „Es gibt Philologen und im Sitzen ergraute Männer, welche ebensowohl das Dasein des Uebels als die Notwendigkeit irgendeines dagegen anzuwendenden Heilmittels beharrlich in Abrede stellen; entweder weil es ihnen an der nötigen Unbefangenheit und Beobachtungsgabe fehlt, oder weil sie, von den Folgen des angeführten Schulplanes mit betroffen, selbst schon in einem abnormen Zustande sich befinden und darin den schlimmen Kranken gleichen, die sich nicht für krank halten wollen.”

Dieser Streit ist bekanntlich bis zum heutigen Tage noch nicht ausgetragen. Aber die Frage wird nicht ruhen, bis sie im Sinne der modernen Hygiene gelöst sein wird.

Stellen wir die Leistungen der deutschen Medizin auf dem Gebiete der Verhütung von Epidemien an die Spitze, so haben wir erst vom Jahre 1839 an zu zählen, da aber sofort mit den hochbedeutsamen „pathologischen Untersuchungen“ von Henle. An diesem merkwürdigen Beispiele naturwissenschaftlicher Arbeit wird es wieder einmal klar, aus welcher ersten Quelle die großen Fortschritte unserer naturwissenschaftlichen Erkenntnisse fließen. Es ist die Deduktion, die streng logische Ableitung von sicheren und fruchtbaren Sätzen aus guter Natur-Beobachtung und Erfahrung; und die induktive Beweisführung dieser Sätze. Henle proklamiert diesen Arbeitsweg mit einem der schönsten Sätze aus den „Vorschriften“ des Hippokrates als Motto für sein Buch. Der Sinn dieses Satzes besagt:

„Ich lobe mir die Theorie (Raisonnement), wenn sie ihren Ausgangspunkt von den Tatsachen nimmt und ihre Sätze aus guten Beobachtungen deduciert; tut sie das nicht, so gelangt sie in schwierige und täuschende Irrwege, in Sackgassen.”

Ich führe folgende Hauptsätze aus der ersten Abhandlung des Henleschen Werkes: „Von den Miasmen und Kontagien etc.“ an:

„Das Kontagium ist ein im Verlauf einer Krankheit von dem kranken Körper ausgeschiedener Stoff, der auf Gesunde übertragen, dieselbe Krankheit in ihnen hervorbringt.” „Vehikel des Kontagiums sind die Flüssigkeiten des kranken Körpers, Eiter, Schleim, Blut, Exkremente, Lochien etc. Auch lebende Individuen können Träger des Ansteckungsstoffes sein, indem dieser äußerlich an ihnen haftet, ohne sie selbst zu affizieren.” „Kein fixes Kontagium wirkt, wenn es auf die unverletzte äußere Haut gebracht wird. Bedingung der Wirkung ist die Aufnahme unter die Oberhaut durch Impfung oder auf Schleimhäute oder Geschwürsflächen. Daß Kontagien und Miasmen innerhalb des kranken Körpers wirklich vermehrt werden, ist leicht nachzuweisen. Die Ausscheidung des Kontagium ist an zeitliche Verhältnisse und Stadien gebunden. Da es verschiedene miasmatisch-kontagiöse Krankheiten gibt, so muß man auch spezifische Verschiedenheiten der Krankheitsurache, der Kontagien, statuieren. Erhöht wird die Verbreitung und Wirkung der Kontagien durch Wärme, zerstört durch hohen Grad von Wärme, Kälte, konzentrierte Säuren und Alkalien, Chlor, Arsenik etc. Aus den physikalisch-chemischen Eigenschaften der Kontagien ergibt sich mit Wahrscheinlichkeit, daß ihre Materie nicht nur eine organische ist, sondern auch eine belebte, und zwar mit individuellem Leben begabte ist, die zu dem kranken Körper im Verhältnis eines parasitischen Organismus steht. Nicht die Krankheit, sondern die Krankheitsursache pflanzt sich fort. Nicht die Krankheit, sondern die Krankheitsursache wird geimpft. Die Fähigkeit, sich durch Assimilation fremder Stoffe zu vermehren, kennen wir nur an den lebenden organischen Wesen. Gärung ist Zersetzung organischer Flüssigkeit durch pflanzliche Wesen. Die Wirkung durch ein Minimum hängt von der Vermehrungsfähigkeit, des Agens ab, wie bei der Gärung und Fäulnis erwiesen ist, und ist also ein weiterer Beweis für die lebendige Natur der Kontagien. Der genau typische Verlauf der miasmatisch-kontagiösen Krankheit und die Verhältnisse im Verlauf der entsprechenden Epidemien scheinen für eine selbständige zeitliche Entwicklung der Krankheitsursache zu sprechen, wie sie nur organischen Wesen zukommt. Die parasitären Krankheitsursachen gehören jedenfalls zu den niedersten und kleinsten, aber auch zu den fruchtbarsten Wesen. Durch Einwirkung der Parasiten auf die lebende Substanz entsteht entweder Entzündung oder faulige Zersetzung. Mit der Aufnahme der Parasiten beginnt die Krankheit. Die Aufnahme geschieht auf Schleimhäuten oder verletzten Stellen der äußeren Haut. In der ersten Zeit veranlassen die Parasiten keine merklichen Symptome, entweder ruhen sie unentwickelt oder es bedarf einiger Zeit, bis sie sich zu der Quantität vermehrt haben, daß sie dem Körper fühlbar werden. Es liegt nahe, das Kontagium sich mit einem vegetabilischen Leibe zu denken, da man täglich die große Verbreitung und rasche Vermehrung und Lebenszähigkeit der niederen mikroskopischen Pflanzenwelt kennen lernt. Es fehlt nicht an Tatsachen, welche die Vermutung erregen, daß die Ansteckung in der Syphilis durch Tierchen oder Pflanzen erfolgt.“

Auf dem Boden dieser streng wissenschaftlichen Deduktion hat sich die Lehre von der Infektion mit voller Sicherheit in folgenden Stadien entwickelt. Nehmen wir das große Beispiel der tuberkulösen Infektion zum Nachweise. Villemin und nach ihm Cohnheim beweisen experimentell die spezifische Infektionsnatur der Tuberkulose. Koch führt den tatsächlichen Beweis durch die Auffindung des Tuberkelbacillus. Die Beobachtung am Krankenbette bringt das wissenschaftliche Ergebnis in den natürlichem Zusammenhang mit dem klinischen Bilde. So ist eine deduktiv gefundene Wahrheit durch streng induktive Methode erhärtet worden. Wenn auf diesem streng naturwissenschaftlichen Wege eine rationelle Therapie der tuberkulösen Phthise geschaffen worden ist, so sei der großen Verdienste früherer Therapeuten des 19. Jahrhunderts, Brehmer, Niemeyer, welche als erste hoffnungsreiches Licht in die hoffnungsarme Therapie der Phthise geworfen haben, nicht vergessen. An diese Errungenschaften schließt sich die glänzende Reihe der Kochschen Arbeiten zur Verhütung von Epidemien und gegen Ausbreitung von Infektionskrankheiten. Der hier eingeschlagene Weg erweist sich als ungemein fruchtbar. Aus der herrlichen Reihe der sieghaften Errungenschaften der neuen Arbeitsart seien nur die Verhütung der Ophthalmoblennorrhoea neonatorum (Credé), des Puerperalfiebers (Semmelweiss), die Heilung der Diphtherie (v. Behring); der hoffnungsreiche Versuch der Heilung der Syphilis (Ehrlich-Hata) hervorgehoben. Gerade diese erstaunliche Fruchtbarkeit des neuen Arbeitsweges verleiht neben den augenblicklichen Erfolgen ihm seinen großen bleibenden Wert, weil sie für die Zukunft die besten Früchte verspricht. Die mehrtausendjährige Geschichte der Medizin hat keinen Zeitpunkt solch schneller Aufeinanderfolge der größten hygienischen und therapeutischen Errungenschaften aufzuweisen. Da hierzu noch das längere Zeit in den Hintergrund gedrängte Moment der Prädisposition zur Erkrankung in der neuesten Zeit wieder bearbeitet und für eine Reihe schwerer Infektionserkrankungen bestätigt worden ist, so ist damit ein durchaus abgeschlossenes klinisches Bild der Infektionskrankheiten und eine rationelle Verhütung und Behandlung derselben erworben. Auf der sicheren Grundlage dieser Arbeiten hat sich die Medizin gemeinsam mit den öffentlichen Behörden an die Erfüllung der obenaufgestellten Aufgaben der öffentlichen Hygiene mit größtem Fleiße herangemacht. Die Assanierung von Stadt und Land, die Befreiung des Bodens von Fäkalmassen, Schmutzwässern, Fabrikabfallstoffen mittels Kanalisation, richtiger Anlage der Begräbnisplätze, Schlachthäuser, Austrocknung der Sümpfe; durch Sorge für gesundes Trinkwasser; für Baumpflanzungen in den Städten; die Hygiene der Schule, der Wohnungen, der Fabriken, die Sorge für Reinheit der Nahrungs- und Genußmittel etc. etc. — alle diese Leistungen im Zusammenhang mit der Sorge um die erkrankte Menschheit durch Gründung moderner, allen Anforderungen der Hygiene genügenden Spitäler, Erholungshäuser, Heilstätten, wohlfeile ambulante und stabile Krankenbehandlung haben bereits einen ganz deutlichen Nachlaß an Erkrankungen, speziell an Tuberkulose und an der Mortalität herbeigeführt. Auf diesem Unterbau hat der Staat das imponierende, segensreiche Gebäude der Gesetze des Arbeiterschutzes, der Kranken-, Unfalls- und Invaliditätsversicherung aufgeführt, welche der Gegenstand der Nacheiferung für alle übrigen Kulturnationen geworden sind. Unbestritten wird man bei der Abschätzung des Wertes individueller Arbeit an diesem schönen Ziele die Namen Koch und Virchow als Kulturheroen aufstellen können. Aus den Nachrufen, welchen die städtischen Behörden durch die Herren Kirchner und Cassel, und Fachgenossen, **Orth** und **Marchand**, den heimgegangenen Männern gewidmet haben, hebe ich hervor:

> „**Koch**, unser Ehrenbürger, hatte noch die Zeit, neben seinen großen wissenschaftlichen Arbeiten sich für die hygienischen Einrichtungen unserer Stadt Berlin zu interessieren. Er hat noch in der letzten Zeit ein Gutachten über die Errichtung eines Spezialkrankenhauses für Brustkranke abgegeben und es mit Eifer und Frische in der Sitzung der Krankenhausdeputation persönlich vertreten, und dabei in seinem edlen und schlichten Sinne hervorgehoben, daß es durchaus nicht auf einen prunkvollen, vornehmen Bau ankomme, sondern auf einen einfachen Bau, der möglichst viele Betten für Kranke aufnehmen kann. Der Name dieses großen Mannes wird unauslöschlich in den Tafeln der Geschichte für alle Zeit aufbewahrt sein, als ein Fürst der Wissenschaft und Wohltäter der Menschen."

Aus der schönen, am 29. Oktober 1902 von J. **Orth** in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehaltenen Rede für **Virchow** hebe ich folgende Aeußerungen hervor:

> „Und noch einer vierten Tat des jungen **Virchow** soll gedacht werden, die ihn als den humanen, freigesinnten Mann erkennen läßt, als der er sich sein ganzes langes Leben hindurch bewährt hat, dem des Volkes Not zu Herzen geht und der den Mut hat, unbekümmert um die Folgen der Regierung die großen sozialen Schäden aufzudecken, welche er bei dem Studium des Hungertyphus in Oberschlesien, das er im Auftrage der Regierung unternommen hatte, feststellen konnte, der es wagte, die allein ihm zur Verhütung ähnlicher Ereignisse geeignet erscheinenden sozialen Mittel dringend zu empfehlen.
>
> Nachdem **Orth** die Arbeit an pathologischen und anthropologischen Fragen **Virchows** besprochen hat, fährt er fort: „Das dritte Gebiet, auf welchem **Virchow** sich betätigte, betraf die Sorge um das öffentliche Wohl. Des Volkes Wohl mit allen Mitteln zu fördern, war ihm oberstes Gesetz. . . . . Der Grundgedanke seines Berichtes über die oberschlesische Epidemie war, daß die Hebung der Volksbildung, der Kultur das erste Erfordernis für die Hebung des Volkswohls in jeder Beziehung sei.
>
> Was **Virchow** der Stadt Berlin geleistet hat bei der Herstellung der Kanalisation, bei dem Bau von Krankenhäusern und Schulen, bei der Anordnung medizinal-statistischer Maßnahmen, das brauche ich nur anzudeuten. Sein Name ist in den Annalen der Stadt als eines ihrer größten Wohltäter unvergänglich eingetragen. Auch als Hygieniker reichte sein Ruf und sein Ansehen weit über die Grenzen Berlins und Preußens hinaus. Nicht nur deutsche Städte und Regierungen, sondern auch ausländische haben seinen Rat geheischt. Auch hier war sein Wirken ein internationales."

Den Schluß bilde die treffende Schilderung F. **Marchands** von seinem Lehrer in der Rede „**Rudolf Virchow** als Pathologe" 1902:

> „Der Beginn von **Virchows** Laufbahn fiel nicht bloß in eine Zeit der wissenschaftlichen, sondern auch der tiefergreifenden politischen Gärung. Mit einer Begeisterung, wie sie nur Zeiten großer nationaler Erregung hervorzurufen pflegen, und doch mit kritisch abwägendem Verstande, mit dem Mut der Ueberzeugung, der selbstlosen Geringachtung persönlicher Rücksichten trat der junge Gelehrte in die politische Arena, um sich an dem Kampf für die gefährdeten Rechte des Volkes zu beteiligen. Die Medizin war für **Virchow** eine soziale Wissenschaft. „Nur der liberale Mann kann das wahre Wesen der Medizin erfassen," lautete die erste These seiner Doktordissertation."

Mit vollem Recht hat das Berliner Gemeinwesen diese beiden Männer mit der Krone der Ehrenbürgerschaft geziert und haben medizinische Fakultäten die Staatsmänner, die auf dem festen Grundbau der medizinischen Vorarbeiten die gesetzmäßigen Wohlfahrtseinrichtungen aufgerichtet und in dieser wahrhaft edlen Sache sich unvergängliche Verdienste erworben haben, mit dem Doktorhute beehrt.

Damit ist die aus den Tatsachen gezogene Beantwortung unserer Frage gegeben. Das Zusammentreffen des Beginnes des 19. Jahrhunderts mit der Begründung der Berliner Universität läßt die Frage nach der Beteiligung der Berliner medizinischen Fakultät an deren Errungenschaften aufwerfen. Wir dürfen sicher erwarten, daß aus Anlaß der Säkularuniversitätsfeier berufene Federn auf diejenigen Blätter hinweisen werden, welche die medizinische Fakultät in den Lorbeerkranz der deutschen Medizin eingeflochten hat.

Die Grenzen der Naturwissenschaft.

Von **Ernst Haeckel.**

Ein halbes Jahrhundert ist jetzt verflossen seit Beginn des gewaltigen Geisteskampfes, welchen **Charles Darwin** durch seine neue Begründung der Deszendenztheorie (1859) hervorgerufen hat. Die Grundzüge dieser modernen Entwicklungslehre (— gleichviel ob man den Darwinismus im engeren Sinne, d. h. die Selektionstheorie annimmt oder ablehnt —) sind jetzt in wissenschaftlichen Kreisen allgemein anerkannt. Kein urteilsfähiger Gebildeter glaubt heute noch, daß die einzelnen Tier- und Pflanzenarten (— wie es das Schöpfungsdogma der Bibel lehrt —) unabhängig voneinander erschaffen und auf übernatürliche Weise vom Schöpfer geformt worden sind; vielmehr ist man allgemein überzeugt, daß die verwandten Arten von gemeinsamen älteren Stammformen abstammen und daß sie ursprünglich aus gleichen einfachsten Urformen durch natürliche Umbildung und Entwicklung entstanden sind.

Anthropogenie. Der wichtigste Folgeschluß dieser Abstammungslehre betraf den Ursprung des Menschen. Seinem ganzen Körperbau nach ist der Mensch ein echtes Säugetier und besitzt alle jene Eigentümlichkeiten, welche diese höchst entwickelte Wirbeltierklasse von den übrigen Vertebraten unterscheidet. Da nun die vergleichende Anatomie und Ontogenie, in Harmonie mit den historischen Tatsachen der Paläontologie, den **monophyletischen Ursprung aller Mammalien** lehrt, d. h. die gemeinsame Abstammung aller Säugetiere aus einer älteren (der Triasperiode angehörigen) Urform, so blieb kein Zweifel mehr, daß auch der Mensch ein jüngstes Aestchen dieses vielverzweigten Stammes darstellt. Ich habe in meiner Anthropogenie (1874) diese „Natürliche Entwicklungsgeschichte des Menschen" nach allen Richtungen hin zu begründen versucht und in den neueren Auflagen dieses Werkes für die Bildungsgeschichte jedes einzelnen Organsystems die Beweise dafür zusammengestellt.

Psychogenie. Die großartige Erweiterung und Vertiefung, welche die wissenschaftliche Menschenkunde durch diese Erkenntnis des menschlichen Ursprungs erfuhr, mußte natürlich alle Zweige der Anthropologie im weitesten Sinne betreffen. Die ältere, **dualistische** Philosophie hatte den Menschen, im Anschluß an die Mythologie der verschiedenen Religionslehren, als ein Doppelwesen betrachtet, zusammengesetzt aus einem sterblichen Leibe und einer unsterblichen Seele; nur der erstere war Gegenstand der Naturwissenschaft, die letztere hingegen Objekt der „Geisteswissenschaft". Diese traditionelle, die Massen beherrschende Anschauung war bereits erschüttert durch die Fortschritte der Medizin seit Beginn des 19. Jahrhunderts, durch die Erkenntnisse vom feineren Bau des Gehirns und seiner Beziehung zur Geistestätigkeit, durch die empirische Psychiatrie und die experimentelle Physiologie. Nachdem nunmehr auch die stufenweise Entwicklung der Seelentätigkeit im Zusammenhang mit ihrem Organ, dem Gehirn, klar erkannt war, mußte die moderne Psychogenie mit Notwendigkeit zu der **monistischen** Philosophie führen, zu der Erkenntnis, daß der Mensch gleich jedem anderen Wirbeltier ein Einheitswesen ist und daß Körper und Geist in ihm untrennbar verbunden sind.

Athanismus. In den schärfsten Gegensatz mußte diese rein monistische Erkenntnis naturgemäß zu dem Athanismus treten, zu dem traditionellen Glauben an die **persönliche Unsterblichkeit** der menschlichen Seele. Da dieses transzendentale Dogma, im Zusammenhang mit dem Glauben an einen persönlichen Gott (Schöpfer und Regent des Weltalls) den wichtigsten Kern der christlichen und der mohammedanischen Religion (— wie vieler anderen Religionsformen —) bildet, erhob sich alsbald von seiten der herrschenden Kirche und der mit ihr verbündeten dualistischen Philosophie der heftigste Widerspruch gegen die neue Anthropogenie und weiterhin gegen die Entwicklungslehre überhaupt, aus der sie entsprungen war. Es entspann sich, immer lebhafter werdend und immer weitere Kreise berührend, jener große Prinzipienkampf, der im Laufe der letzten dreißig Jahre einen so breiten Raum in der Literatur eingenommen hat. Inmitten dieses heftigen Kampfgewühles, verdeckt durch die Staubmassen, welche dogmatische Beschränktheit und mangelhafte biologische Bildung emporwirbelten, gingen vielfach die eigentlichen Ziele des Streites und die klaren Gesichtspunkte beiderseits verloren. Ich habe mich daher in meinem Buche über „die Welträtsel“ (1899) bemüht, jene prinzipiellen Gegensätze scharf hervorzuheben und die Hauptziele beider entgegengesetzten Richtungen klarzustellen. Insbesondere habe ich im elften Kapitel dieses Buches darzutun gesucht, daß „der Glaube an die Unsterblichkeit der menschlichen Seele ein Dogma ist, welches mit den sichersten Erfahrungssätzen der modernen Naturwissenschaft in unlösbarem Widerspruch steht“.

Monistenbund und Keplerbund. Das Interesse weitester Kreise an diesem großen Kampfe der Weltanschauungen wurde seit dem Beginn des zwanzigsten Jahrhunderts dadurch erhöht, daß gleichzeitig die gewaltigen Fortschritte der Naturerkenntnis auf allen Gebieten der Erfahrungswissenschaft sich überraschend erweiterten und, von verschiedenen Quellen ausgehend, alle nach demselben einheitlichen Ziele zusammenführten. Um ein gemeinsames Zentralorgan für diese „Einheitsbestrebungen“ der monistischen Weltanschauung zu schaffen, wurde vor fünf Jahren in Jena der „Monistenbund“ gegründet. Als prinzipieller Gegner entstand ihm gegenüber vor zwei Jahren in Godesberg der sogenannte „Keplerbund“; in scharfem Gegensatze zu ersterem vertritt er die Grundsätze der traditionellen dualistischen Weltanschauung. Es kann für beide streitenden Parteien nur vorteilhaft sein, wenn dieser unversöhnliche Antagonismus scharf erfaßt und klar erkannt wird. Wir müssen daher bestimmt hervorheben, daß der Keplerbund von Anfang an sich die unlösbare Aufgabe stellte, die vernünftigen Erkenntnisse der modernen Naturforschung mit den ihnen völlig widersprechenden Glaubenslehren der herrschenden christlichen Religion in Einklang zu bringen. Bald soll „die Naturwissenschaft christlich orientiert werden“, bald soll umgekehrt „die christliche Religion naturwissenschaftlich orientiert werden“. — Eines so unmöglich wie das andere! — Als wichtigste Leitsätze vertritt dabei der „Keplerbund“ folgende Glaubensartikel: 1. Der persönliche Gott bleibt Schöpfer und Regierer des Weltalls (Theismus); 2. der Mensch allein besitzt eine unsterbliche Seele (Athanismus); 3. der Wille des Menschen ist frei ((Indeterminismus). — Der Monistenbund stellt diesen drei dualistischen Dogmen folgende drei Grundsätze gegenüber: 1. Gott und Natur sind Eins (Pantheismus); 2. die Seele des Menschen ist eine Funktion seines Gehirns, und verschwindet daher mit seinem Tode (Thanatismus); 3. der Wille des Menschen ist ebenso wenig frei und ebenso an seine körperliche Organisation gebunden, wie bei allen anderen Wirbeltieren (Determinismus).

Natur und Geist. Der scharfe dualistische Gegensatz, welchen der Keplerbund zwischen Körperwelt (= Natur) und Geisterwelt (= Uebernatur) festhält, findet eine starke Stütze in der althergebrachten Einteilung der Wissenschaften: Naturwissenschaften (Physik im weitesten Sinne) und Geisteswissenschaften (Metaphysik im weitesten Sinne). Unser Monistenbund dagegen kann diesen Unterschied nicht anerkennen; er findet überall in der Natur Geist (Einheit der „Energie“) und kennt keinen Geist außerhalb der Natur. Materie und Energie (oder „Stoff und Kraft“) sind im einheitlichen Begriff der Substanz überall untrennbar verbunden. Wie schon Goethe treffend sagte: „Geist kann nie ohne Materie, Materie nie ohne Geist existieren und wirksam sein“. Demnach fallen die Begriffe von „Gott und Welt“, von „Geist und Natur“ für uns zusammen. Worin sollte auch das „Uebernatürliche“ oder der „Außerweltliche Gott“ bestehen? Um sich wirksam zu betätigen, brauchte er doch überall und jederzeit die „Materie“. Dementsprechend muß auch die Naturwissenschaft den Anspruch erheben, das Gesamtgebiet der Wissenschaft in sich aufzunehmen. Die sogenannten „Geisteswissenschaften“ sind nur Zweige der allumspannenden „Physik“.

Wie der Mensch selbst (— Körper und Geist untrennbar verbunden —) ein Kind der Natur bleibt, so ist auch seine Geschichte ein Teil der „Naturgeschichte“. Dieselben „ewigen, ehernen, großen Gesetze“ bedingen die historische Entwicklung des Weltalls und der Erde, der Pflanzenwelt und Tierwelt, der menschlichen Individuen und der menschlichen Gesellschaft, ihrer Wissenschaft und Kunst, ihrer Moral und Religion. Auch die höchsten und bewunderungswürdigsten Leistungen des Menschengeistes sind nicht übernatürlichen Ursprungs; sie sind natürliche Produkte der Zellen, welche sein Phronema, das „Denkorgan“ seiner Großhirnrinde zusammensetzen. Auch die Arbeiten dieser „Phronetalzellen“ sind stets mechanisch bedingt.

Mystizismus. Der lebhafte, gegenwärtig so weite Kreise interssierende Kampf zwischen monistischer und dualistischer Weltanschauung, zwischen Monistenbund und Keplerbund, ist schon deshalb als ein Fortschritt zu begrüßen, weil er immer mehr dazu drängt, die unversöhnlichen Gegensätze der leitenden Prinzipien klar gegenüberzustellen. Entweder, Oder! Entweder naturgemäße Erfahrung oder übernatürliche „Offenbarung“! Entweder ist die „Reine Vernunft“ befähigt und berechtigt, aus sich heraus, bloß auf Grund von Beobachtung und Experiment, ein klares physikalisches Weltbild monistisch zu gestalten — oder sie reicht dazu nicht aus; sie muß außer den erfahrungsmäßig erkannten „Naturkräften“ auch noch „Uebernatürliche Kräfte“ annehmen, die nur durch göttliche „Offenbarung“ zugänglich sind; sie gelangt dann zu der metaphysischen Fiktion eines dualistischen Weltbildes. So klar und einfach jetzt dieser prinzipielle Gegensatz zutage liegt, so ist er doch weit entfernt, allgemeine Anerkennung zu finden. Vielmehr gibt es noch eine große Zahl von Männern der Wissenschaft, welche auf naturwissenschaftlichem Boden zu stehen glauben, dabei aber noch so von traditionellem Mystizismus befangen sind, daß sie der Naturwissenschaft das Recht allgemeiner Geltung absprechen; sie soll ihre rechtmäßigen Grenzen überschreiten, wenn sie auch die „Geisteswissenschaften“ für sich in Anspruch nimmt.

Ein interessantes Beispiel von solchem Mystizismus bietet Herr Prof. Franz Keibel in Freiburg i. B.; in einem Artikel, welcher 1909 in No. 8 dieser Wochenschrift auf Veranlassung von deren Redaktion erschienen ist. Der Aufsatz ist betitelt „Haeckel und Brass“ und soll die Leser dieser Wochenschrift über den verworrenen und vielbesprochenen Streit aufklären, welcher seit zwei Jahren zwischen den genannten beiden Naturforschern über die Darstellung von Wirbeltier-Embryonen (insbesondere über die bedeutungsvolle Aehnlichkeit der Embryonen von Menschen, Affen und anderen Säugetieren) ausgebrochen ist. Auf die Einzelheiten dieses widerwärtigen, mir aufgedrungenen Streites einzugehen, ist hier nicht der Ort; der Leser, der Näheres darüber zu erfahren wünscht, findet das umfangreiche Aktenmaterial zusammengestellt und beurteilt in der Broschüre von Dr. Heinrich Schmidt: „Haeckels Embryonen-Bilder, Dokumente zum Kampf um die Weltanschauungen in der Gegenwart“ (Frankfurt a. M. 1909).

In möglichster Kürze seien hier nur die wichtigsten Punkte dieses verwickelten „Embryonen-Kampfes“ — tatsächlich im Grunde eines tiefgreifenden Kampfes um die Weltanschauung! — zur Klarstellung der getrübten Verhältnisse angeführt. Einer der eifrigsten „christlichen Naturforscher“ der Gegenwart, Dr. Eberhard Dennert in Godesberg, hat seit zwanzig Jahren die Abstammungslehre und ihre Begründung durch den Darwinismus auf das heftigste bekämpft; und da ich selbst diese Entwicklungslehre seit nunmehr fünfzig Jahren nach allen Richtungen auszubauen bemüht war, richtete er seine fanatischen Angriffe vorzugsweise gegen meine Schriften und meine Person. Weil ihm selbst zu deren Begründung die erforderlichen Fachkenntnisse fehlen, warb er als tauglichen Bundesgenossen einen „christlichen Zoologen“, Dr. Arnold Brass. Die offenkundigen dreisten Unwahrheiten, die dieser sich erlaubte, nötigten mich zu einer öffentlichen Erklärung, die am 29. Dezember 1908 in No. 607 der „Berliner Volkszeitung“ erschien und in vielen Blättern verbreitet wurde, unter dem Titel: „Fälschungen der Wissenschaft“.

Fälschungen der Wissenschaft. Den Vorwand zu den schweren Anklagen, welche Brass unter diesem Titel gegen mich in die Welt schleuderte, gaben schematische Figuren von Embryonen, welche ich zur Erläuterung der auffälligen Uebereinstimmung in der Keimesgeschichte des Menschen und der anderen Säugetiere zusammengestellt hatte. Die Anwendung solcher schematischer Bilder — d. h. Figuren, in denen unwesentliche Einzelheiten weggelassen und wesentliche Lücken durch Vergleichung ergänzt sind — ist seit langer Zeit in Lehrbüchern und populären Schriften zum leichteren Verständnis des Textes allgemein üblich und wird niemals beanstandet. Der geschickte Kunstgriff von Brass bestand nun darin, daß er diese schematischen Figuren als „exakte“ (d. h. absolut naturgetreue) Bilder beurteilte, was sie weder sein sollten noch konnten. Dadurch gewann der schwere Vorwurf der „Fälschung“ einen Anschein von Berechtigung; zahlreiche klerikale und konservative Blätter, die natürlichen Gönner des Keplerbundes, ergriffen begierig diese Gelegenheit zu meiner „Vernichtung“, ich genieße nun seit zwei Jahren das zweifelhafte Vergnügen, weitesten Leserkreisen als wissenschaftlicher „Fälscher und Betrüger“ vorgeführt zu werden. Daß aber das ganze sophistische Verfahren von Brass eine wirkliche „Fälschung der Wissenschaft“ ist, ahnt der unschuldige Leser nicht.

Es ist sehr bedauerlich, daß Herr Prof. Keibel, ein exakter Embryologe von gründlicher Sachkenntnis und Herausgeber ausgezeichneter „Normen-Tafeln“ von Wirbeltier-Embryonen, in dem obengenannten Artikel sich auf den Standpunkt der „exakten“ Beurteilung jener schematischen Bilder stellt, dabei aber über die wichtigste in Betracht kommende Tatsache kein Wort sagt, darüber nämlich, daß der charakteristische Körperbau den verglichenen Säugetier-Embryonen und der Gang ihrer typischen Entwicklung im wesentlichen überall gleich ist. Dieser fundamentalen Uebereinstimmung gegenüber sind die geringfügigen Unterschiede in der Größe der einzelnen Teile und der dadurch bedingten äußeren Körperform von gar keiner Bedeutung. Freilich bildet ja gerade diese Identität in den Grundzügen der embryonalen Entwicklung eine der wichtigsten Stützen meines biogenetischen Grundgesetzes. Prof. Keibel gehört leider zu dessen entschiedensten Gegnern, daher ist ihm auch der ganze Gang meiner Anthropogenie unverständlich; ich habe darüber einiges im 16. Kapitel meiner „Lebenswunder“ bemerkt (1904, S. 439).

Der prinzipielle Gegensatz zwischen Keibel und mir, in bezug auf die Verwertung der vergleichenden Entwicklungsgeschichte, wird verständlicher durch den Schlußsatz seines Artikels, in welchem er sich als Gegner des Monismus und der einheitlichen Weltanschauung bekennt; er scheidet hier scharf die Gebiete der Naturwissenschaft, welche „nichts über Wert und Zweck auszusagen hat“, und der „normativen“ Geisteswissenschaft (Politik, Moral, Religion): „Der Naturforscher wird es sich nicht anmaßen dürfen, mit seinen Methoden Staat und Gesellschaft erschöpfend erfassen zu wollen; alles Normative bleibt seinen Methoden unzugänglich, und das bildet die Grundlage weiter Gebiete.“ Diese dualistische Behauptung von Keibel ist ganz unhaltbar; sie erscheint in direktem Widerspruch zu seinem kurz vorhergehenden Satze: „Daß der Mensch von affenähnlichen Ahnen abstammt, ist, soweit solche Dinge überhaupt bewiesen werden können, bewiesen. Darüber sind keine Worte weiter zu verlieren.“ — Wenn das nicht mehr zu beweisen ist, dann hat sich nicht bloß der ganze Körperbau, sondern auch die Seele (oder der Geist) des Menschen aus dem der Herrentiere oder Primaten historisch entwickelt. Folglich ist auch die Religion, gleich allen anderen Leistungen des Gehirns, eine Naturerscheinung.

Grenzen der Anthropologie. Der Begriff der wissenschaftlichen Menschenkunde oder Anthropologie hat sich im Laufe des letzten halben Jahrhunderts außerordentlich erweitert. Die bewunderungswürdigen Fortschritte der modernen Anatomie und Physiologie, Ontogenie und Phylogenie, Ethnographie und Linguistik, Soziologie und Ethik, — die Anwendung der vergleichenden Methoden und der Entwicklungsgeschichte — haben alle diese verschiedenen, früher weit getrennten Zweige der Menschenkunde in engste Berührung gebracht und lassen sie uns heute als eng verbundene Zweige eines einzigen gewaltigen Wissenschaftsbaumes erscheinen, der monistischen Anthropologie.

Wenn Keibel der Naturwissenschaft die „Anmaßung“ verbietet, „Staat und Gesellschaft erschöpfend erfassen zu wollen“, so vergißt er, daß die ganze moderne Soziologie vergleichend verfährt und aus biologischen Quellen schöpft. Schon in der Zellentheorie und der darauf gegründeten Histologie tritt uns die hohe Bedeutung der Assoziation und der Arbeitsteilung der elementaren Organismen entgegen. Die einfachen Stufen der Gesellschaftsbildung bei niederen Tieren führen uns allmählich zu den vollkommneren Vereinsbildungen höherer Tiere, zu Schwärmen, Herden, Tierstaaten, bis zu den rohen Horden der Naturvölker und von diesen zu den zivilisierten Staaten der Kulturvölker hinauf. Hand in Hand mit diesen sozialen Fortschritten geht die Vervollkommnung der Moral und Ethik, die zuletzt in einer geläuterten Religion ihren „normativen“ Ausdruck findet. Daß in diesem Sinne unser „Monismus als Band zwischen Religion und Wissenschaft“ berechtigt und wertvoll ist, habe ich schon 1892 in meinem Altenburger Vortrage darzutun versucht.

Am Schlusse seines Artikels sagt Keibel: „Prophete rechts, Prophete links; Haeckel wie Brass verkennen in gleicher Weise das Wesen und die Tragweite naturwissenschaftlicher Forschung.“ Aus dieser ganz irrtümlichen Zusammenstellung kann ich nur schließen, daß Keibel weder die Ziele meiner monistischen Naturphilosophie, noch die Geschichte und das Wesen des dualistischen Keplerbundes kennt. Wenn auch meine Bemühungen um Herstellung einer einheitlichen Weltanschauung auf rein naturwissenschaftlicher Grundlage vielfach mangelhaft und meine Methoden oft irrtümlich waren so kann doch kein ehrlicher und unbefangener Beurteiler verkennen, daß mir auf meinem langen und mühseligen Forschungswege fünfzig Jahre hindurch nur das eine hohe Ziel der Wahrheitsforschung vorgeschwebt hat. Bei vielen meiner gehässigen Gegner ist das durchaus nicht der Fall.

Weltanschauung und Lebensführung. Auf dem festen Grunde der jetzt erworbenen Kenntnisse sind wir vollauf berechtigt, keine Grenzen der Naturwissenschaft anzuerkennen; wir dürfen ihre Oberherrschaft auf das gesamte Gebiet menschlichen Forschens und Erkennens ausdehnen. Dabei haben wir zugleich beide Zweige der Naturphilosophie im Auge, die theoretische und die praktische „Weltweisheit“. Die Antinomie des großen Kant, die in seinem fundamentalen Widerspruch zwischen den Erkenntnissen der reinen Vernunft und den Postulaten der praktischen Vernunft gipfelt, ist durch unseren Monismus im Prinzip überwunden. In der 20. Tabelle meiner „Lebenswunder“ (S. 528) glaube ich dies augenfällig gezeigt zu haben. Es bleibt meine feste und unerschütterliche Ueberzeugung, daß die moderne Naturwissenschaft weder in der theoretischen Weltanschauung (auf Grund der reinen Vernunft) noch in der praktischen Lebensführung (mit den sozialen, ethischen und religiösen Zielen der praktischen Vernunft) durch irgendwelche Grenzen beschränkt werden darf. Die beglückende Erkenntnis von der Einheit Gottes und der Natur, von dem ständigen Walten „ewiger, eherner, großer Gesetze“ im ganzen Weltall, gibt uns auch die Ueberzeugung, daß die zunehmende Anwendung dieser Naturgesetze auf unsere ethische Lebensführung die Menschheit zu immer höheren Stufen der Vollkommenheit hinaufführen wird.

Krankheit.

Von Prof. Dr. **Hugo Ribbert** in Bonn.

In meinem Buche „Das Wesen der Krankheit“ habe ich die Krankheit definiert als die Summe der von Veränderungen im Bau des Körpers abhängigen herabgesetzten Lebensvorgänge. Das heißt mit anderen Worten, daß die veränderten Organe, Gewebe, Zellgruppen nur durch ihre funktionelle Beeinträchtignug Krankheitserscheinungen zur Folge haben. Krankheit ist immer der Ausdruck einer verminderten Tätigkeit des ganzen Körpers oder seiner einzelnen Teile. Ein kranker Mensch und das veränderte Organ in ihm leistet stets weniger, niemals mehr als sonst.

Nun wendet man wohl ein, daß in den veränderten Teilen auch gesteigerte vitale Vorgänge abliefen und daß man sie doch nicht vernachlässigen dürfe. Aber daß diese progressiven Prozesse in der Hauptsache regenerativer, kompensatorisch-hypertrophischer und entzündlicher, reaktiver Natur sind und daß sie als solche nicht Krankheit hervorrufen, wird allgemein zugegeben. Nur könnte man denken, es läge nicht immer so klar zutage, auch Proliferation könne unter Umständen krankheitserregend wirken. Wenn man z. B. auf die Wucherung der Glomerulusepithelien im Beginn der Nephritis hinweist, so handelt es sich da zweifellos, soweit die Tätigkeit der Zellen in Betracht kommt, nur um einen progressiven Prozeß, der aber trotzdem nachteilig zu werden vermag. Aber auf welche Weise? Etwa durch die Zellvermehrung an sich? Keinesfalls. Nur dadurch wirkt die Zellwucherung und -desquamation nachteilig, daß dem Glomerulus der normale, an der Sekretion beteiligte Zellbelag fehlt und daß so die Funktion geschädigt ist, ferner dadurch, daß eine übermäßige Anhäufung der Zellen den Kapillarknäuel komprimiert und dessen Tätigkeit vermindert oder aufhebt. Die Verminderung der Funktion ist also das Maßgebende.

Ein anderer Einwand könnte davon ausgehen, daß man auf die schädliche Wirkung einer gesteigerten Tätigkeit einzelner Organe hinweist. Ich denke z. B. an die Schilddrüse. Wenn es wirklich richtig ist, was nicht feststeht, daß die Basedowsche Krankheit auf einer erhöhten Funktion der Thyreoidea beruht, ist sie dann direkt von dieser gesteigerten Sekretion abhängig? Zweifellos nicht. Die Krankheit entsteht erst, wenn die aus der Schilddrüse stammenden überreichlichen Stoffe den übrigen Körper, zumal das Gehirn, angreifen, funktionell beeinträchtigen. Die Tätigkeitssteigerung der Schilddrüse ist also die „Ursache" der Krankheit, die ihrerseits erst die krankmachenden Organveränderungen hervorruft.

Prinzipiell nicht anders verhält es sich mit den Geschwülsten. Ich habe auseinandergesetzt, daß die Tumoren keine Krankheiten sind, sondern diese lediglich zur Folge haben; das nennt Orth[1] ein paradoxes Resultat. Ich gebe zu, daß es so aussieht. Aber es ist nicht so. Orth ist der Meinung, daß die Tumorzelle krank sei, daß sie eine „progressive Ernährungsstörung" erlitten habe, eine Veränderung, deren Vorkommen, deren Möglichkeit ich bestritten habe und noch bestreite. Ich komme darauf nachher zurück und hebe hier zunächst nur hervor, daß, auch wenn die Zellen wirklich im Sinne von Orth krank wären, dies doch für die eventuelle Krankheit des Menschen, der die Geschwulst trägt, gleichgültig sein würde. Nicht deshalb habe ich der Neubildung den Krankheitscharakter abgesprochen, weil ihre Zellen nach meiner Meinung nicht „krank" sind, sondern deshalb, weil sie lediglich als Krankheitserreger in Betracht kommen. Krank wird der Mensch erst, wenn der Tumor die Funktion dieses oder jenes Organs mechanisch herabsetzt, oder wenn aus ihm stammende chemische Substanzen, mögen sie nun von seinen „kranken" oder als Stoffwechselprodukte von seinen nicht wesentlich veränderten Zellen geliefert sein, den Organismus vergiften. Die Tumoren sind ja keine Organe, deren funktionelle Beeinträchtigung eine Rolle spielte, oder deren lebhafte Proliferation sich irgendwie direkt geltend machen könnte. Wenn die Organe des Trägers nicht durch sie lädiert würden, wäre ihr Dasein für den Menschen höchstens lästig, sonst aber völlig ohne Einfluß.

So ändert also auch die Betrachtung der Tumoren nichts an meiner Auffassung vom Wesen der Krankheit. Aber gerade bei ihnen spielt ein anderer Gesichtspunkt eine Rolle, der noch einer kurzen Besprechung bedarf. Ich habe mich damals eingehend mit dem Begriff der formativen Reizung Virchows auseinandergesetzt und ihn nachdrücklich abgelehnt. Nicht, weil seine Existenz oder Nichtexistenz für die Lehre vom Wesen der Krankheit bedeutungsvoll gewesen wäre. Denn ob jene Wucherungen durch funktionelle Reizung oder, wie ich behaupte, durch eine Auslösung zustande kommen, ist für den Begriff der Krankheit, die ja nicht direkt mit ihnen etwas zu tun hat, ohne Bedeutung. Aber die Erörterung war deshalb notwendig, weil nach Virchow dieselben krankheitserregenden Reize sowohl die Degeneration der Zellen wie die Proliferation anregen sollten und weil man so zu der Meinung kommen könnte und mußte, daß alle Veränderungen an den Zellen, als Folge der gleichen Schädlichkeiten, nun auch gleichermaßen an der Entstehung der Krankheit beteiligt sein würden, daß also die Zellwucherung auch krankheitserregend sei.

Nun ist Orth meinen Auseinandersetzungen entgegengetreten und hat ausgeführt, daß ich Virchow nicht richtig verstanden habe. Das muß ich nach seinen Darlegungen zugeben, aber es trifft nicht nur mich, sondern alle, die sich mit der Frage bisher beschäftigten, insbesondere auch Weigert, der zuerst die formative Reizung bekämpft hat. Wie Orth zeigte, hat Virchow das Zustandekommen der formativen Reizung so verstanden, daß die Reize zunächst innerhalb der Zelle selbst Teile des Protoplasmas schädigten und im Anschluß daran die nicht lädierten Abschnitte zur Wucherung brächten. Die formative Reizung sollte also immer auch mit einer Schädigung der Zelle einhergehen. Nun sieht das ja so aus, als ob es etwas wesentlich anderes wäre, als was man sich bisher vorgestellt hat, aber es ist es nicht. Auch nach dieser Anschauung Virchows soll doch der Reiz, wenn nicht auf die ganze Zelle, so doch auf einen Teil direkt formativ, also ebenso wirken, wie wir es bisher nur für die Zelle in toto angenommen hatten. Das macht aber keinen prinzipiellen Unterschied, es bleibt auch so alles bestehen, was seit Weigert und insbesondere von mir gegen die formative Reizung geltend gemacht worden ist. Wenn in der Zelle ein Teil geschädigt wird und funktionell ausfällt, so wird in dem übrigen Zellkörper eine formative Tätigkeit, es wird eine Regeneration ausgelöst, die den verloren gegangenen Abschnitt wiederherstellt. Damit ist dann das Wachstum zu Ende, es ist nicht einzusehen, weshalb es weitergehen soll. Tritt aber die Regeneration nicht ein, dann bleibt die Zelle krank, und dann wächst sie gewiß nicht. Denn wie ich schon früher betont habe, sind alle ihre Teile so aufeinander angewiesen, daß der Fortfall des einen eine Hemmung der anderen zur Folge hat.

Nun führt Orth eine Reihe bekannter experimenteller Ergebnisse an, aus denen eine formative Reizung nach voraufgegangener Schädigung des Protoplasmas sich ergeben soll. Aber hier handelt es sich zweifellos nicht um Läsionen der eigentlichen Zellsubstanz. Orth weist selbst auf die lipoiden Substanzen hin, die bei den Aetherversuchen vielleicht fortfallen. Muß da nun der Aether das Protoplasma zum Wachstum angeregt haben, oder ist es nicht vielmehr so, daß durch das Fehlen jener Substanzen, die in irgendeiner Weise hemmend wirkten, die bis dahin schlummernde Wachstumsfähigkeit ausgelöst wurde? Das ist jedenfalls die einfachere Erklärung. Und für die Versuche an den Eizellen sind ähnliche Gesichtspunkte maßgebend. Es fallen auch hier unter dem Einfluß verschiedenartiger Einwirkungen Hemmungen fort, und nun teilen sich die im übrigen nicht geschädigten Kerne und Zellen. Was also in allen solchen Fällen in den Zellen eintritt, ist gewiß eine formative Tätigkeit, aber sie ist nicht durch einen formativen Reiz veranlaßt, sondern durch einen Fortfall von Hindernissen ausgelöst.

Nun hat Orth in diesem Zusammenhang auch den Begriff der progressiven Ernährungsstörung, den ich bekämpft habe, verteidigt. Ich muß auch hier an meiner Ansicht festhalten. Wenn die Zelle im ganzen in ihrer Ernährung gestört ist, kann sie keine progressiven Erscheinungen zeigen, ebensowenig wenn nur ein Teil geschädigt wurde und durch ihn die ganze Zelle leidet. Wenn aber ein Abschnitt gestört ist und der Rest regeneriert, so kann man nicht von progressiver Ernährungsstörung der Zelle reden. Was gestört ist, zeigt keine progressiven Veränderungen, und was wächst, ist nicht gestört. Progressive Erscheinungen und Ernährungsstörungen schließen sich aus. Beide Vorgänge können nur räumlich nebeneinander, nicht in dem gleichen Zellabschnitt bestehen. Wenn man aber sagen wollte, gerade die räumliche Kombination in der Zelle stelle das dar, was man progressive Ernährungsstörung nenne, dann möchte ich doch betonen, daß das nur zum Irrtum führen kann. Man würde doch zunächst immer denken, dasselbe Protoplasma solle zugleich Ernährungstörung und progressive Prozesse zeigen, und das eben ist nicht möglich. Es gibt also keine progressive Ernährungsstörung.

Aber freilich, die Frage der formativen Reizung hat mit der Auffassung vom Wesen der Krankheit nur wenig zu tun. Wie man sich auch zu ihr stellen mag, die Krankheit beruht deshalb doch nur auf einer Herabsetzung der Lebensvorgänge. Was ist nun mit dieser Erkenntnis gewonnen? Kann sie uns das Verständnis der einzelnen Krankheitsbilder erleichtern helfen? Zweifellos. Ich habe das bereits an dem Beispiele der Nephritis auseindergesetzt (diese Wochenschrift 1909, No. 46). Wir sind mit Hilfe jener Krankheitsauffassung in den Stand gesetzt, die eigentlichen krankmachenden parenchymatösen Veränderungen der Niere und die der Heilung dienenden entzündlichen Prozesse scharf auseinanderzuhalten. Man erkennt, daß es eine parenchymatöse Nephritis nicht geben kann, denn die Degeneration ist keine Entzündung. Nun hat Aschoff (diese Wochenschrift 1910, No. 5) dagegen Einspruch erhoben und betont, daß die später degenerierenden Epithelien vorher doch an der Reaktion gegen die Schädlichkeiten beteiligt sein könnten. Aber er muß anerkennen, daß die Abwehrtätigkeit der Epithelien — für die übrigens in diesem Zusammenhang keine Anhaltspunkte vorliegen — rasch in die degenerative Phase übergeht, also keineswegs viel bedeuten kann. Er führt aber weiterhin einige Erscheinungen an, die als entzündlich-phagozytäre Tätigkeit der Epithelien aufzufassen sind. Doch handelt es sich da nur um höchst geringfügige Vorgänge. Ich habe auf sie keinen Wert gelegt, gebe aber gern zu, daß man sie mehr berücksichtigen könnte, wie ich denn immerhin selbst auch auf die Möglichkeit einer Antitoxinbildung der Epithelien hingewiesen habe. Aber auch wenn man die Abwehrerscheinungen an Epithelien in Betracht zieht, so ist das doch für die Frage der Nephritis nicht von besonderer Wichtigkeit. Denn was man parenchymatöse Nephritis nennen möchte, das ist begründet auf das Vorhandensein degenerativer Prozesse. Weder Virchow noch irgend ein anderer hat an jene minimalen Abwehrvorgänge gedacht. Und es ist doch höchst unwahrscheinlich, daß nun jemand deshalb, weil er diese epitheliale Reaktion kennen gelernt hat, wieder von parenchymatöser Nephritis reden will. Denn die Abwehrprozesse des Parenchyms hätten bei ihrer Geringfügigkeit doch keinerlei selbständige Bedeutung, sie ließen sich aus der Nierenentzündung im ganzen in keiner Weise herausheben, sie fielen mit ihr, also mit den interstitiellen Prozessen zusammen. Ich kann also nicht zugeben, daß es Aschoff gelungen ist, den Begriff der parenchymatösen Entzündung zu retten. Es gibt nur eine Nephritis, sie kann nicht in verschiedene Formen zerlegt werden.

---

[1] Virchows Archiv, Bd. 200, S. 1.

Hat uns nun meine Krankheitsauffassung in der Lehre von der Nephritis weiter geführt, so ist sie auch das Verständnis anderer Krankheiten zu fördern geeignet.

Ich möchte zunächst auf die Osteomalazie eingehen. Ihre Aetiologie kennen wir nicht, wir haben für sie nur eine Reihe von Anhaltspunkten. Aber über die anatomischen Verhältnisse sind wir gut unterrichtet. Das hervorstechendste Merkmal ist der Ersatz großer Abschnitte des Knochensystems, vor allem des Beckens und der Wirbelkörper, in den höheren Graden auch der Röhrenknochen durch eine nur in geringem Umfange, nur axial verkalkte osteoide Substanz. Ueber ihre Entstehung war man bekanntlich doppelter, entgegengesetzter Ansicht. Die einen meinten, sie sei völlig neu gebildet, die anderen, sie sei aus einer Entkalkung der alten Knochensubstanz, aus Halisterese hervorgegangen, wenn damit auch eine gleichzeitige, zumal an Fraktur- und Infraktionsstellen ablaufende Neubildung nicht in Abrede gestellt werden sollte. Neuerdings ist nun, wie die Verhandlungen der Deutschen pathologischen Gesellschaft in Leipzig (1908) gezeigt haben, die erstere, von Cohnheim aufgestellte, hauptsächlich von Pommer begründete, jüngst von Looser u. a. verteidigte Lehre zur Geltung gekommen. Ich selbst, der ich früher auch für die Halisterese eingetreten bin, habe erklärt, daß ich im Irrtum war. Dazu hat besonders das Verhalten hochgradig osteomalazischer Wirbelkörper beigetragen. Sie bestehen nur aus osteoiden, zentral kalkhaltigen Bälkchen, deren Netze viel engmaschiger, die viel stärker gebogen sind als in der Norm, die also unmöglich aus einer Entkalkung der normalen, weit gestreckter verlaufenden und weit größere Maschenräume umschließenden Bälkchen erklärt werden können. Legt man Schnitte aus einem normalen und einem osteomalazischen Wirbelkörper nebeneinander, so tritt der Unterschied auffallend zutage. Die osteoide Substanz muß also durchweg neugebildet sein. Wer aber früher schon dieser Meinung war, hat gewöhnlich doch angenommen, daß die kalkhaltigen axialen Teile ganz oder teilweise die Reste der alten Bälkchen seien, auf die das Osteoid aufgelagert wäre. Und daran lag es ja gerade, daß man sich die osteoide Substanz so schwer als neugebildet vorstellen konnte. Denn wenn die kalkhaltigen Teile allzeitig und überall von kalkfreien eingehüllt werden, so war es unbegreiflich, wie denn die doch noch immer als fortschreitend gedachte Vernichtung des alten Knochens durch die sich neu bildende osteoide Substanz hindurch vor sich gehen und bis dahin vor sich gegangen sein sollte. Diese Schwierigkeit fällt aber fort, wenn nicht nur der osteoide, sondern auch der kalkhaltige Abschnitt der Bälkchen als neugebildet anzusehen ist, wie es nach Maßgabe der anatomischen Befunde nicht anders sein kann. Die Bälkchen des hochgradig osteomalazischen Wirbelkörpers sind in ganzer Ausdehnung neu entstanden, von den alten ist keine Spur mehr vorhanden. Als ich das eingesehen hatte, wurde die Lehre von der Halisterese hinfällig. Aber nun verschob sich auch meine Auffassung der Osteomalazie.

Das Wesentliche konnte nun nicht mehr die Anwesenheit osteoider Bälkchen sein, denn sie waren ja nicht, wie ich früher dachte, durch einen regressiven Prozeß entstanden. Das eigentlich Charakteristische ist vielmehr die primäre Zerstörung des alten Knochens, der in manchen Skelettabschnitten völlig verschwindet. Demgegenüber ist die Neubildung der unvollkommen verkalkten Bälkchen ein regenerativer Vorgang, der freilich nicht ohne weiteres zur Heilung führt, weil er selbst durch die ungenügende Kalksalzablagerung mangelhaft bleibt und zunächst nur ein funktionell unbrauchbares Produkt liefert. Und das erklärt sich jedenfalls daraus, daß die Schädlichkeit, die den alten Knochen zur Einschmelzung brachte, auch auf den regenerativ sich neu bildenden noch ihre Wirkung ausübt und ihn unfähig macht, ausreichende Mengen von Kalksalzen aufzunehmen.

Der große Umfang, in dem der alte Knochen schwindet, kann nicht etwa, wie man wohl gedacht hat, mit dem physiologischen Vorgang in dem Sinne in Einklang gebracht werden, daß die Resorption bei der Osteomalazie wie gewöhnlich erfolge, während die wie sonst neugebildete Substanz kalklos bliebe. Das verträgt sich nicht mit den erwähnten anatomischen Befunden, aus denen eine viel weitergehende Einschmelzung und eine viel stärkere Neubildung gefolgert werden muß. Der hochgradige Untergang des alten Knochens aber bedarf einer besonderen Erklärung. Man wird sie am besten darin sehen dürfen, daß irgendein Toxin auf den Knochen kürzere oder längere Zeit einwirkte und ihn so schädigte, daß er, wenn er nicht direkt abstirbt, so doch so unbrauchbar wird, daß er der Resorption anheimfällt.

Daß nun aber gerade die spongiösen Abschnitte besonders schnell beseitigt und durch neue Substanz ersetzt werden, erklärt sich wohl daraus, daß die Bälkchen hier relativ dünn und in reichliches Markgewebe eingebettet sind, unter dessen Einfluß ja die Resorption erfolgt. In der kompakten Substanz z. B. des Femur geht die Einschmelzung langsamer vor sich, und hier hat man dann auch Gelegenheit, auch in hochgradigen Fällen noch alte Knochensubstanz und an dieser oder jener Stelle eine lakunäre Resorption durch Riesenzellen zu beobachten, die man in jenen spongiösen Teilen nicht mehr antrifft.

Aus diesen Erörterungen ergibt sich aber auch, daß ein nicht geringes Hindernis für die Erkenntnis der Osteomalazie darin gegeben ist, daß das Knochensystem bisher nur in späteren Stadien der Erkrankung zur Untersuchung gekommen ist, dann also, wenn die wesentlichsten, d. h. die den Krankheitsprozeß in erster Linie bestimmenden Veränderungen schon abgelaufen sind. Auf das Studium der früheren Vorgänge wird in Zukunft in erster Linie die Aufmerksamkeit gerichtet werden müssen.

Die Schädigung des Knochens und seine Beseitigung ist also das Wesentliche der Osteomalazie. Darin ist zunächst die funktionelle Beeinträchtigung gegeben, die auch hier der Krankheit zugrunde liegt. Die Neubildung ist dagegen ebensowenig wie sonst irgendein anderer progressiver Vorgang an sich zum Krankheitsbilde zu rechnen. Sie bedeutet eine Regeneration, also eine günstige Erscheinung. Und nur deshalb konnte sie als das Wesentliche angesehen werden, weil auch sie noch unter dem Einfluß der nachwirkenden Schädlichkeit steht, deshalb histologisch und funktionell unbrauchbar bleibt und so an dem Zustandekommen des Krankheitsbildes beteiligt ist.

Schwieriger als bei der Osteomalazie liegen die Verhältnisse bei der Rachitis, weil wir es hier mit dem wachsenden Skelett zu tun haben und weil die Resorptions- und Neubildungsprozesse, die beim Erwachsenen nur sehr allmählich ablaufen, hier schon physiologisch sehr lebhaft sind und daher von den pathologischen schwerer unterschieden werden können.

Ueber die anatomischen Befunde sind wir nun freilich durch viele ausgezeichnete Arbeiten sehr gut unterrichtet, aber eine völlige Einigung über ihre Bedeutung ist noch nicht erzielt.

Als das in erster Linie charakteristische Merkmal wird das Vorhandensein reichlicher unvollkommen oder noch garnicht verkalkter neugebildeter osteoider Substanz angesehen, die sich besonders reichlich an den Stellen enchondraler Knochenbildung, aber auch am übrigen Skelett und oft sehr ausgedehnt auf der Außenfläche der platten Schädelknochen findet. Ueber ihr Zustandekommen hat man sich viel den Kopf zerbrochen, aber man hat es früher als selbstverständlich angesehen, daß sie eine wesentliche Eigentümlichkeit des eigentlichen rachitischen Prozesses darstellt. Dem hat M. B. **Schmidt** auf jener Versammlung nicht zugestimmt. Er bezeichnet die osteoide Substanz als ein sekundäres Produkt. Ich stimme ihm darin durchaus zu, denn nach meiner Auffassung kann eine Neubildung niemals das Wesen eines Krankheitsprozesses ausmachen, sie ist regenerativer Natur und durch den eigentümlichen pathologischen Prozeß in irgendeiner Weise ausgelöst. Und so handelt es sich darum, den Vorgang festzustellen, an den die Neubildung sich anschließt.

Nun hat man wohl daran gedacht, daß die Neubildung nicht lebhafter sei, als sie es auch ohne die Erkrankung sein würde, und daß also das Pathologische nurdarin läge, daß die Verkalkung ausbliebe. Aber das kann nicht richtig sein. Denn wenn wir zunächst von der enchondralen Ossifikation absehen, so ist schon allein die osteophytäre Wucherung auf den platten Schädelknochen so außerordentlich hochgradig und auch in ihrer Struktur so abweichend von der Norm, daß es sich hier zweifellos nicht nur um das physiologische Wachstum handelt. Und subperiostal an den großen Röhrenknochen ist es nicht anders. Und wie die Neubildung, so geht auch der Knochenschwund über das physiologische Maß hinaus. Man denke an die Kraniotabes. Es wird also bei der Rachitis nicht anders sein als bei der Osteomalazie. Wie dort, so wird auch hier eine Schädigung des Knochensystems den Anfang machen und zu dessen rascherer, die Norm überschreitender Einschmelzung führen. Daran schließt sich dann die lebhaftere Regeneration an, die ihrerseits aber auch hier unvollkommen bleibt, weil die weiter wirkenden abnormen Bedingungen den jungen Knochen an der Aufnahme der Kalksalze hindern.

Bei der Rachitis aber sind wir mit der Aetiologie etwas günstiger daran als bei der Osteomalazie. Wir haben wenigstens volle Berechtigung anzunehmen, daß die Ernährung der Kinder maßgebend ist und daß falsche Nahrung auf irgendeinem Wege zur Schädigung des Skeletts führt.

Eine besonders auffallende Komplikation erfährt nun die Rachitis durch die Beteiligung der enchondralen Ossifikation. Hier an dem Epiphysenknorpel entfaltet offenbar das schädliche Agens in erster Linie seine Wirkung, wahrscheinlich, weil hierhin eine sehr lebhafte Blutzufuhr erfolgt. Der wachsende Knorpel wird lädiert, weicher, er vermag die normale Verkalkungszone nicht mehr zu bilden. Man sieht in ihm, wie ich mich vielfach überzeugt habe, hier und da kleinere und größere Gruppen untergehender kernloser Zellen, also eine partielle Nekrose. Der so geschädigte Knorpel wird dann in durchaus unregelmäßiger Weise eingeschmolzen, und damit wird natürlich auch die Bildung der jungen Knochenbälkchen nach Menge, Form und Zusammensetzung beeinträchtigt. Sie bleiben kalkfrei wie die periostalen Osteophyten.

So handelt es sich also auch bei der Rachitis um eine primäre, die Funktion herabsetzende Schädigung des Skeletts, und zwar sowohl des alten schon vorhandenen Knochens wie des knochenbildenden Knorpels. Alle Neubildung aber ist regenerativ oder Fortsetzung des physiologischen Vorganges, also prinzipiell nicht krankheiterzeugend, sondern ausgleichend heilend. Aber wie bei der Osteomalazie ist sie zunächst noch beeinträchtigt durch die ungünstigen Bedingungen, unter denen sie vor sich geht, und ihr Kalklosbleiben verstärkt daher die durch die Schädigung und Resorption des Knochens und die Veränderungen des Knorpels hervorgerufenen Krankheitserscheinungen, die funktionelle Minderwertigkeit des Skeletts.

Rachitis und Osteomalazie lassen sich also unter gleichen Gesichtspunkten betrachten. Beide werden vermittelt durch schädliche Einwirkungen, vermutlich toxische Einflüsse auf das Knochensystem. Aber von einer Identität kann man nicht reden. Einmal nicht, weil bei der Rachitis auch die enchondrale Ossifikation beteiligt ist, und zweitens deshalb nicht, weil die Aetiologie in beiden Fällen zweifellos verschieden ist.

Ueber den Einfluß des Spezifizitätsbegriffs auf die moderne Medizin.[1])

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Wassermann.**

M. H.! Jeder Arzt wird mit Stolz anerkennen, daß wir seit etwa 15 Jahren eine der größten, vielleicht die größte Epoche der Medizin miterleben. Es erscheint deshalb, besonders vor diesem Kreise von Aerzten aller Disziplinen, Naturforschern, nicht unangebracht zu untersuchen, welches in letzter Instanz das eigentliche Punctum cristallisationis ist, um das sich die wichtigsten neuen Forschungen gruppieren. Denn jede fruchtbare Periode der Medizin hatte eine solche Grundidee, welche, wie der ins Wasser fallende Stein, immer weitere und weitere Wellen zog.

So hatte der letzte Abschnitt der Medizin, der von dem gegenwärtigen abgelöst wurde, als Grundlage die Lehre von der Zelle, und von diesem einfachen Wort „Zelle" ausgehend entstand das große, stolze Gebäude der exakten Erkennung und Festlegung des Krankheitsbegriffes.

Die heutige Epoche ist im Gegensatz zu der vergangenen, der man vielleicht nicht ganz mit Unrecht den Vorwurf macht, daß sie in der Therapie zu nihilistisch gewesen sei, in ihren letzten Zielen eine eminent praktische. Im Gegensatze zu der eben gekennzeichneten Hochperiode, woselbst die Durchforschung der Leiche die Medizin beherrschte, eine Forschungstätigkeit, die, wie schon erwähnt, zu den größten Errungenschaften, zu der exakten Grundlage der Medizin, führte, ist es heute der **lebende** Organismus, die Biologie im weitesten Umfange, welche das Denken der medizinischen Forscher bewegt. Damit ist von selbst gegeben, daß es die Probleme der Aetiologie, der Diagnose und der Therapie sind, mit denen sich der gegenwärtige Zeitabschnitt am meisten befaßt.

Wenn wir uns fragen, welches nun die Grundidee, die Achse für diese gesamte moderne Richtung ist, so kann für den aufmerksam Beobachtenden darüber kein Zweifel sein, daß diese Frage mit dem einzigen Worte „Spezifizität" zu beantworten ist.

Zuerst wurde dieser Begriff in strenger Form von dem leider verblichenen Meister der medizinischen Forschung, **Robert Koch**, derart in die Medizin eingeführt, daß er sofort die größte Wichtigkeit erlangte, aber auch die heftigsten Kämpfe entfesselte. **Koch** stellte sein Gesetz der Spezifizität auf, das besagte, daß jede Infektionskrankheit durch einen bestimmten Infektionserreger hervorgerufen wird, daß umgekehrt dieser Infektionserreger immer nur bei der betreffenden Infektionskrankheit vorkommt, mit anderen Worten, daß er spezifisch für die betreffende Krankheit ist.

Das Neue stößt überall, besonders aber in unserer Wissenschaft, auf Widerspruch, und so dauerte es länger als ein Jahrzehnt, bis diese heute allgemein anerkannte Wahrheit sich durchgerungen hat. Aber als dies geschehen war, da hatte der Begriff der Spezifizität sofort praktische Bedeutung erlangt, denn auf ihm baute sich nun die Diagnostik der Infektionskrankheiten auf. Freilich war dies erst ein begrenztes Gebiet. Die Spezifizität hatte damals nur Geltung für Bakterien und demgemäß für die Infektionskrankheiten und auch da nur für die diagnostische Seite. Aber jede große Wahrheit hat in den Naturwissenschaften weitere große Entdeckungen zur Folge, und so war es auch hier der Fall. Vor nunmehr rund 20 Jahren erschien die Arbeit von **Behring**, in welcher gezeigt wurde, daß der Organismus in Reaktion auf die Einverleibung von Bakterien oder deren Giften mit der Produktion von gewissen Substanzen antwortet. Als man diese untersuchte, da zeigte sich, daß sie spezifisch sind, d. h., daß das Reaktionsprodukt, welches der lebende Organismus auf die Einverleibung der Substanz A bildet, nur wiederum auf die Substanz A einpaßt und diese beeinflußt.

Und nunmehr ergab sich bald, daß der Spezifizitätsbegriff nicht, wie man bis dahin geglaubt hatte, nur auf Bakterien beschränkt ist, sondern daß er alle möglichen Zellen, tierischer und pflanzlicher Herkunft, Blutkörperchen und Organzellen umfaßt. Dadurch war man nun in den Stand gesetzt, eine große Reihe grundlegender wichtigster Punkte zu entdecken. Es war nun möglich festzustellen, daß das Protoplasma jeder einzelnen Tierart spezifisch, daß die einzelnen Bausteine der Zelle spezifischer Natur sind, indem bei ihrer Einverleibung in den Organismus nur ihnen entsprechende Reaktionsprodukte im Serum auftreten.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der I. Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg am 20. September.

Aber auch damit war die Reihe der Entdeckungen auf diesem Gebiete noch nicht abgeschlossen. Während bis vor einigen Jahren unsere biologischen Vorstellungen fast ausschließlich von der Wichtigkeit derjenigen Substanzen im Organismus beherrscht waren, welche wir gewöhnlich als Eiweißstoffe bezeichnen, haben wir anläßlich der Entdeckung der Serodiagnostik der Syphilis kennen gelernt, daß es im Organismus nicht nur spezifische Reaktionsstoffe gegenüber den Eiweißstoffen, sondern auch solche gegenüber den in Alkohol löslichen fettigen Substanzen, den sog. Lipoiden, gibt. Mit einem Schlage eröffnete sich dadurch für uns ein neues Gebiet. Denn dasjenige, was man zuerst bei der Syphilis feststellen konnte, daß nämlich im Serum der Erkrankten Stoffe vorkommen, welche Fettstoffe, wie z. B. Lezithin ausflocken oder mit diesen das Phänomen der Komplementbindung geben, das konnte nunmehr bald darauf für andere Krankheiten, so für die Schlafkrankheit, Spätformen der Tuberkulose, Malaria, Lepra nachgewiesen werden. Damit war klar gekennzeichnet, daß, wenn mir der Ausdruck erlaubt ist, in der pathologischen Biologie nicht nur die Eiweißstoffe, sondern auch die Fette eine hervorragende, bis dahin gar nicht berücksichtigte und auch heute noch nicht ergründete Rolle spielen.

Es war aber weiter damit bewiesen, daß nicht nur die Eiweißstoffe, sondern noch andere Stoffe des Organismus, die wir ihrem ganzen Verhalten nach als fettartige bezeichnen müssen, Spezifizität besitzen. Was das bedeuten will, dafür ein Beispiel:

Wenn wir eine Echinokokkusblase mit absolutem Alkohol oder Aether extrahieren und nun zu diesem alkoholisch-ätherischen Extrakt etwas Serum von einem an Echinococcus Leidenden zusetzen, so erhalten wir das Phänomen der Komplementbindung. Stellen wir aber den alkoholischen Extrakt aus einem anderen Organ her und fügen das Serum hinzu, so erhalten wir keine Reaktion. Dies beweist, daß in dem alkoholisch-ätherischen Extrakt aus der Echinokokkusblase eine ganz bestimmte fettartige Substanz ist, welcher im Serum des Echinokokkuskranken ein darauf abgestimmter Körper entspricht, der zu keinem andersartigen Lipoid die gleichen Beziehungen besitzt.

Es ist ohne weiteres klar, daß auch diese Forschungen sofort eine weittragende praktische Bedeutung erlangen mußten. Denn dadurch war man ja nun in den Stand gesetzt, durch die Feststellung spezifischer Reaktionsprodukte auf Lipoide im Serum oder in anderen Körperflüssigkeiten eine Diagnose zu stellen. Es ist Ihnen bekannt, daß auf diese Weise es gelungen ist, noch in jüngster Zeit die Serodiagnostik der Syphilis und in Analogie dazu die Serodiagnostik auf Infektion mit gewissen Parasiten, z. B. Echinokokken, zu schaffen.

Der Wert des Spezifizitätsbegriffes geht aber noch weit darüber hinaus, daß er uns bisher bereits wertvolle Funde für die Praxis erlaubt hat. Seine Hauptbedeutung besteht vielmehr darin, daß er uns gelehrt hat, nach einer ganz bestimmten Richtung hin zu denken. Ich möchte sagen, er ist eine hohe Warte, von der es gestattet ist, Punkte zu erblicken, die sonst dem Auge verschlossen bleiben. In dieser Hinsicht sind nun, wie es ja meistens in den Naturwissenschaften der Fall ist, am wertvollsten diejenigen Entdeckungen des letzten Jahrzehntes, welche scheinbar ganz abseits von praktischer Verwertbarkeit liegen. Ich meine damit jene Arbeiten, welche es uns ermöglichen, eine Antwort auf die Frage zu geben, worin biologisch die Spezifizität einer Zelle, eines Organes oder Gewebes besteht. Die Antwort darauf lautet, daß die Spezifizität einer Zelle oder Zellsubstanz, wenigstens praktisch biologisch, dadurch charakterisiert ist, daß sie zu irgendeiner Substanz eine andere chemische Affinität hat als alle übrigen Zellen oder Gewebe des gleichen Organismus. Die Schwierigkeit und Kunst, meine Herren, und unter Umständen der gesamte therapeutische Fortschritt besteht nun darin, diese Substanz, zu welcher die Zelle eine besondere Affinität besitzt, herauszufinden.

Zum erstenmal konnte diese Tatsache, daß die Spezifizität auf einer besonderen Avidität der Zelle zu einer Substanz beruht, ein Satz, der von Ehrlich seit Jahrzehnten vertreten wird, an dem Beispiele des Verhaltens vom Zentralnervensystem und Tetanus erwiesen werden.

Es konnte nämlich leicht gezeigt werden, daß die Ursache für die spezifische Empfindlichkeit des Zentralnervensystems gegenüber dem Tetanusgift darauf beruht, daß beim Vermengen von Zentralnervensystemsubstanz mit Tetanusgift dieses letztere von den Zellen des Zentralorganes fest chemisch gebunden, d. h. fixiert wird. Andere Organzellen zeigen dieses Verhalten nicht, und so ist leicht verständlich, daß alles Tetanusgift kraft dieser spezifischen Verwandtschaft in das Zentralnervensystem gehen muß. Ganz die gleichen Phänomene konnten nun bei einer Reihe anderer Gifte gezeigt werden, so z. B. von Sachs, daß das Kreuzspinnengift, welches ein Toxin für die roten Blutkörperchen ist, sich auf den roten Blutkörperchen fixiert, sodaß wir den Satz Ehrlichs „corpora non agunt nisi fixata“ als erwiesen betrachten müssen.

Jede Noxe im Organismus wirkt erst dadurch, daß sie von irgendeiner Zelle oder irgendeinem Gewebe fixiert wird. Ob diese Fixierung chemisch oder mehr physikalisch chemisch zustande kommt, dadurch, daß vielleicht eine Substanz einen besseren Ausschüttelungskoeffizienten im Fett hat und deshalb aus dem wäßrigen Blut in das lipoide Zentralnervensystem geht, steht erst in zweiter Linie. Die Hauptsache ist, daß sie überhaupt zum Haften kommt. Damit ist dann erst gegeben, daß sie für die betreffende Zelle wirksam wird.

Von diesem Gesichtspunkt aus wird Ihnen nun ohne weiteres klar sein, inwiefern wir in diesem Ideenkreise zielbewußte experimentelle Therapie treiben können. Auf der einen Seite steht für uns als Angriffsobjekt die Tatsache der Avidität einer krankmachenden Substanz oder eines krankmachenden Parasiten zu gewissen Geweben oder Zellen des Organismus. Darauf beruht die pathogene Wirkung dieser Substanz. Unser therapeutisches Ziel muß es anderseits sein zu verhindern, daß die Fixierung zwischen krankmachendem Agens und Organzelle zustande kommt. Dieses Ziel ist, wie ich gleich bemerken möchte, beim Kranken gewöhnlich schwerer zu erreichen als beim Gesunden, d. h. Heilung ist gewöhnlich, nicht immer, schwieriger als Schutz. Dies rührt daher, daß die Avidität zwischen Körperzellen und Noxe keine feststehende Größe ist, sondern sich verändern kann, und zwar fast stets so, daß die Avidität zwischen beiden Faktoren während der Krankheit wächst. Auch von diesem Phänomen machen wir praktisch Gebrauch mit Hilfe der sog. Ueberempfindlichkeitsreaktionen, also z. B. der Kutireaktion nach Pirquet oder der Ophthalmoreaktion, die nichts weiter besagen, als daß die Hautzellen oder die Zellen der Conjunctiva für eine bestimmte Noxe, also z. B. bei Tuberkulösen für das Tuberkulosegift, eine erhöhte Avidität und Reaktionsfähigkeit bekommen haben. Die Zellen sind dann spezifisch überempfindlich geworden für die Ursache der Krankheit.

Um nun unser Ziel zu erreichen, nämlich die Fixierung zwischen Noxe und Zelle zu verhindern, stehen uns, rein theoretisch gesprochen, verschiedene Wege offen. Wir können versuchen, an der Körperzelle anzugreifen und deren Avidität zu vermindern, also die Zelle gleichsam gegen die Noxe abzustumpfen, unempfindlich zu machen. Auf diese Weise gelangen wir dann zu dem Zustande, den wir die Gewebs- oder histogene Immunität nennen. Praktisch ist uns das bisher erst in geringem Umfange gelungen. Experimentell ist es bei vielerlei Infektionen möglich. So hat Bloch erst in jüngster Zeit gezeigt, daß durch Ueberstehen einer Favusinfektion die betreffenden Hautpartien bei Mäusen, an welchen einmal Favus gesessen hat, für diese Krankheit unempfindlich werden. Und mein früherer Mitarbeiter, der jetzige Assistent Lichtheims, Priv.-Doz. Lippmann, konnte in äußerst sorgfältigen Untersuchungen zeigen, daß man bei

Mäusen durch geeignete lokale Vorbehandlung mit dem Toxin der Wurstvergiftung den Darm lokal gegen dieses Toxin unempfindlich machen kann. Andere Gewebe als der Darm behalten alsdann noch ihre ursprüngliche Empfindlichkeit für das Toxin bei. Ich habe versucht, diese Art experimenteller Therapie der Praxis dienstbar zu machen, und zwar für gewisse Hautaffektionen, insbesondere für Staphylokokkeninfektion, also Furunkulose. Ich verfuhr dabei so, daß ich die immunisierenden Stoffe der Staphylokokken in Lösung gewann und sie dann in geeigneter Form bei an Furunkulose Leidenden auf die Haut bringen ließ, in der Absicht, die Hautzellen durch lokale Immunisierung in ihrer Avidität für die Staphylokokkenprodukte herabzusetzen und so dem Entstehen von Rezidiven, also einer Furunkulose, vorzubeugen. Nach den Resultaten, die mir bisher von autoritativer praktischer Seite, den Herren Blaschko, Ledermann und Wechselmann, berichtet wurden, scheint das Verfahren in der Praxis brauchbar zu sein, sodaß es wohl in nächster Zeit der Praxis zu weiterer Prüfung wird übergeben werden können.

Immerhin stehen wir nach dieser Seite der experimentellen Therapie, die also darauf beruht, daß wir die Avidität der Körperzellen zu der Noxe herabsetzen, erst im Beginne. Weit mehr beschritten und daher auch viel weiter ausgebildet ist der zweite Weg, der darauf beruht, daß wir uns mit unseren Angriffen gegen die Noxe wenden. Die erste Bedingung nun, um auf diesem Wege eine experimentelle Therapie treiben zu können, ist ebenfalls wieder genaue Beobachtung der spezifischen Aviditätsverhältnisse.

Denn es kann überhaupt nur eine Substanz therapeutisch gegen eine im Organismus befindliche Noxe wirken, wenn das Aviditätsspiel derartig abläuft, daß zwischen Heilmittel und Noxe eine etwas größere spezifische Avidität besteht, als diejenige zwischen Noxe und empfindlicher Körperzelle ist. Für Parasiten ausgedrückt, faßt dies Ehrlich in die Worte zusammen: Erste Bedingung für ein experimentell therapeutisches Heilmittel ist, daß es in stärkerem Maße parasitotrop als organotrop ist. In hervorragender Weise trifft dies für die Heilsera zu. Diese haben zu den Körperzellen eine bedeutend geringere Avidität als zu den Parasiten, ja, wenn man Sera für den Menschen von der nächststehenden Tierart, also z. B. dem Affen gewinnen würde, so könnte man fast bis zum Ideal kommen, indem die Verwandtschaft zu den Körpergeweben des Menschen fast Null wäre. Sie sehen also, meine Herren, die erste Bedingung für jede Serumtherapie und, wie ich gleich vorausschicken möchte, auch für jede Chemotherapie, welche ätiologisch wirken, d. h. die Krankheitsursache treffen soll, muß die Eigenschaft des betreffenden Heilmittels sein, kraft höherer spezifischer Avidität zuerst an die Noxe und nicht zuerst an die Körperzellen heranzugehen.

Der zweite Akt der Wirkung, die eigentliche Verhinderung der Bindung von Noxe und Körperzelle, kann verschieden sein. So ist es z. B. durchaus nicht nötig, daß das Heilmittel die Noxe als solche zerstört. Es genügt, wenn es ihre Avidität zur Körperzelle herabsetzt, abstumpft oder absättigt. So ist beispielsweise die Wirkung der Antitoxine. Das Antitoxin zerstört das Toxin nicht, es sättigt nur seine Avidität zu der empfindlichen Zelle ab und verhindert so die Bindung. Ich möchte sagen, es amputiert dem Polypen die Fangarme, sodaß er sich nicht mehr festsetzen kann.

Andere Therapeutica dieser Richtung wirken dagegen so, daß sie die Noxe, nachdem das Therapeuticum sich mit ihnen gebunden hat, direkt der Vernichtung zuführen. So ist das der Fall bei jenen Sera, die wir als bakterizide oder Opsonine bezeichnen.

Weiterhin können Verschiedenheiten darin existieren, ob wir die betreffenden Heilsubstanzen, z. B. die Heilsera, dem Organismus bereits fertig einverleiben, oder ob wir sie den erkrankten Organismus selbst bereiten lassen, also, indem wir Serotherapie oder Bakteriotherapie treiben. Das sind Einzelheiten, und es wird von den Verhältnissen der einzelnen Krankheit abhängen, welcher Weg der bessere ist. Das Prinzip aber ist immer das gleiche: Substanzen in den Kampf zu führen, welche kraft ihrer höheren Avidität an die Noxe herangehen und diese nun, sei es an ihrer Bindung mit der Zelle verhindern oder sie zerstören.

Bisher hatten wir, wie schon erwähnt, von derartigen Substanzen nur die vom lebenden Organismus gelieferten, im Serum vorkommenden Stoffe zielbewußt und experimentell darstellen können. Von chemischen Stoffen kannten wir nur wenige, empirisch überlieferte, die diese Wirkung haben; so das Chinin bei Malaria, das eine maximale Avidität zu den Sporulationsformen der Malariaparasiten besitzt, das Quecksilber und Jod, das die Spirochäten der Lues beeinflußt. Nach dieser Richtung, also nach der spezifischen Chemotherapie, sind nun von Ehrlich, indem er die Ihnen hier auseinandergesetzten Grundsätze auf chemische Mittel übertrug, große Fortschritte gemacht worden. Freilich muß der historischen Gerechtigkeit halber hervorgehoben werden, daß Ehrlich schon vor mehr als 20 Jahren, also schon vor Entdeckung der Serumtherapie, diese Grundsätze für die Konstruktion von chemischen Mitteln, welche auf bestimmte Zellen wirken sollten, aufstellte. So gelangte Ehrlich, ausgehend von seinen Farbstudien, zur Ausbildung der zielbewußten Chemotherapie, deren jüngstes, viel verheißendes Kind das Dioxydiamidoarsenobenzol ist. Die Prinzipien aber auch für die Chemotherapie, die sich anschickt, neben der Serumtherapie ein zweiter Weg zu werden, der nach Rom führt, d. h. uns gestattet, Mittel im Laboratorium zu gewinnen, welche Noxen im Organismus spezifisch treffen und dadurch ideale ätiologische Heilpräparate darstellen, sind die gleichen, wie Ihnen soeben auseinandergesetzt. Auch für die Konstruktion eines chemotherapeutischen Präparates ist erste Bedingung, daß es Gruppen besitzt oder im Organismus so umgewandelt wird, daß es an die Noxe mit höherer Avidität als an die Körperzelle herangeht. Die Noxe muß also für dieses Präparat eine spezifische Avidität besitzen.

Die Aufgabe der nächsten Zeit muß es sein, hierfür genauere Regeln, d. h. bestimmte Gruppierungen zu finden, welche die Avidität bedingen. Einen Anfang hierzu hat Ehrlich bereits gemacht, indem er festgestellt hat, daß beispielsweise ein Essigsäurerest im Arsenpräparat eine maximale Verwandtschaft zu den Trypanosomen, während eine Jodgruppe im Arsenradikal eine maximale Verwandtschaft zu den Spirillen bedingt. Auf diese Art ist es dann möglich, willkürlich das Arsenmolekül mittels des Azetrestes auf Trypanosomen, durch die Jodgruppe dagegen das gleiche Arsenmolekül mehr auf die Spirillen zu lenken.

Mit anderen Worten: Die Aufgabe der experimentellen Therapie auf Grund der Ihnen vorgeführten Studien über die grundlegende Wichtigkeit der spezifischen Aviditätsverhältnisse wird die sein, gleichsam die Schienen ausfindig zu machen, auf welchen das Heilmittel an die bestimmte Zelle oder in das bestimmte Organ herangeführt wird. Dieses Geleise ist stets die Hauptsache. Welchen Wagen man dann auf diesem Geleise fahren läßt, ob dies ein biologischer Heilstoff, ein Serumpräparat ist, ob und welcher chemische Heilstoff es ist, ob Arsen, Antimon, Quecksilber oder ein anderes Element oder Radikal, kommt erst in zweiter Linie. Die Hauptsache ist der Transport der Substanz an den gewollten Ort. Auf diese Art und Weise ist es dann auch denkbar, richtige Organmittel zu konstruieren, die nur in bestimmte Organe gehen. Denn die Studien über Spezifizität haben uns gelehrt, daß jedes Organ sich in seinen Zellen spezifisch verhält, sodaß wir heute schon Sera konstruieren können, welche beispielsweise nur an die Leberzelle, andere, welche nur an die Nierenzelle gebunden werden. Damit ist, wenn diese Tatsachen heute auch noch keine direkt praktisch therapeutische Bedeutung besitzen, doch das bereits bewiesen, daß die Zellen der verschiedenen Organe in ihrer Avidität sich spezifisch verschieden verhalten. Wir können demgemäß hoffen, daß es möglich sein wird, chemische Substanzen zu finden, welche unter Benutzung dieser verschiedenen Avidität nur in die Nieren, und andere, welche nur in die Leber etc. gehen.

Sie sehen also, meine Herren, welche ungeheure Wichtigkeit der Spezifizitätsbegriff für die weitere Entwicklung der Medizin besitzt, abgesehen davon, was er uns bisher bereits geleistet hat. Denn wenn Sie bedenken, daß wir mit Hilfe der spezifischen Aviditätsreaktionen prüfen können, ob die infolge der Krankheit erhöhte Avidität zwischen Noxe und

Organzelle durch unsere therapeutischen Maßnahmen wieder auf das Normale sich eingestellt hat, indem wir beispielsweise beim Tuberkulösen prüfen, ob er nun nicht mehr überempfindlich ist oder, indem wir beim Syphilitischen nach der Behandlung feststellen, ob er nicht mehr die Seroreaktion gibt, und daß wir durch von Zeit zu Zeit wiederholte derartige Prüfungen uns auf feinste und exakteste Weise von erneuter Behandlungsnotwendigkeit überzeugen können, so sehen Sie, welchen Wert diese Dinge heute schon für die Praxis haben.

Man kann wohl behaupten, von der Befruchtung an, deren Ursache nach Loeb darin liegt, daß das Spermatozoon eine Avidität zu den in der Eizelle befindlichen Lipoiden, besonders zum Lezithin besitzt und dieses ausflockt, wodurch die Befruchtung eintritt, eine Tatsache, die ich in Gemeinschaft mit Jolles in unveröffentlichten Versuchen in sehr reiner Form dadurch dartun konnte, daß wir Lezithin ausflockendes Serum von Syphilitikern zu Seeigeleiern zufügten, worauf sich alsbald der Furchungsprozeß einstellte, beherrscht die spezifische Avidität die wichtigsten biologischen Gebiete.

Auch die Assimilation der Nährstoffe folgt ihren Gesetzen. Und was dieses Prinzip für den Arzt als Diagnostiker und Therapeuten bedeutet, das habe ich Ihnen soeben auseinandergesetzt.

Freilich, meine Herren, muß noch betont werden, daß die Spezifizität von den meisten Aerzten heutzutage noch zu eng aufgefaßt wird. Die meisten stellen sich, wenn sie den Ausdruck spezifisch lesen, vor, daß die Spezifizität so streng und eng begrenzt sei, daß sie immer nur auf eine bestimmte Zelle, auf eine Noxe und damit auf eine Krankheit zutreffe. Das ist nicht der Fall. Derartig strenge, gleichsam abgegrenzte Felder kennt die Biologie nicht. Jede Spezifizität hat vielmehr wie eine Lichtquelle ihr stärkstes Maximum, aber auch ihren Zerstreuungskegel, sodaß nahestehende, biologisch verwandte Zellen mit beleuchtet, d. h. mit beeinflußt werden.

Das beeinträchtigt den praktischen Wert des Spezifizitätsbegriffes aber nicht. Im Gegenteil gibt dies Verhalten oft wichtige Anhaltspunkte für die gleichartige biologische Auffassung von Krankheiten, sodaß wir auf diese Weise dazu gelangen werden, scheinbar ganz verschiedene Krankheiten als biologisch und experimentell therapeutisch zu einer Gruppe gehörig zu betrachten. — Ich möchte Ihnen dafür ein Beispiel aus der jüngsten Zeit anführen. Als die Serodiagnostik der Syphilis entdeckt war und man erklärt hatte, diese sei spezifisch für Lues, eine Bezeichnung, die Sie nach dem jetzt Auseinandergesetzten leicht dahin verstehen werden, daß im Organismus des Luetikers Reaktionsprodukte vorkommen, welche maximale Avidität zu bestimmten Stoffen besitzen, da störte es sehr viele Autoren, als nachgewiesen wurde, daß auch manche andere Krankheit, wie z. B. Frambösie, Recurrens oder die Malaria während des Anfalles ein ähnliches Verhalten zeigt. Dieses Verhalten konnte indessen für den Kundigen nur bedeuten, daß eben Syphilis, Recurrens, Frambösie und Malaria biologisch zu einer Krankheitsgruppe gehören. Wie richtig das war, das zeigte sich jetzt, als sich herausstellte, daß das neue Ehrlichsche Arsenobenzol nicht nur den syphilitischen Prozeß, sondern auch die Frambösie, Recurrens und Malaria günstig beeinflußt. Sie sehen also, wie hier die Spezifizitätsreaktionen den richtigen Weg wiesen, indem sie verwandte biologische Veränderungen im Organismus bei verschiedenen Krankheiten anzeigen, womit alsdann die Wirksamkeit ein und derselben Therapie bei diesen scheinbar verschiedenen Krankheiten übereinstimmt. Durch dieses Verhalten der Spezifizität, daß sie nämlich immer Zerstreuungskegel besitzt, ist es aber auch gewährleistet, daß durch die weitere Ausbreitung dieses Forschungsgebietes niemals das eintreten kann, was viele Aerzte befürchten, nämlich eine Verflachung der ärztlichen Kunst.

Viele Kollegen besorgen, daß das Studium des einzelnen Falles, die Beobachtung der einzelnen Symptome am Patienten durch die spezifische Diagnostik und Therapie in den Hintergrund gerückt würden. Das wird nie der Fall sein. Diese Richtung wird die Differentialdiagnose, wie Sie jetzt bereits erkennen, nie ausschließen, sie wird nur dazu führen, daß der Arzt, aber auch nur immer wieder der wirkliche, allgemein medizinisch geschulte Arzt, besser und sicherer diagnostizieren und besser und sicherer heilen kann als bisher, also das Ideal, das wir von einer neuen Richtung in der Medizin verlangen können!

Entwicklungsstörungen.

Von **Alfred Hegar** in Freiburg i. B.

Vor einiger Zeit wurde in amerikanischen Zeitungen viel über ein 23jähriges Mädchen geschrieben, das körperlich und geistig einem Baby von fünf Jahren glich. Hier hatte also alle weitere Entwicklung in früher Lebenszeit aufgehört. Das ist jedenfalls sehr selten. Dagegen unterliegen einzelne Systeme, Organe, Glieder recht häufig einer Verzögerung, selbst einem Stillstand ihrer Ausbildung. Im dritten Gesang der Ilias weist eine Stelle darauf hin, daß Homer dies gekannt hat:

> „Als sie nunmehr in der Troer versammelten Kreis sich gesellet,
> Ragt im Stehen Menelaos empor mit mächtigen Schultern.
> Doch wie sich beide gesetzt, da schien erhabner Odysseus."

Die Beine des Odysseus waren zu kurz geraten, während sein Oberkörper den des gut gebauten Menelaos sogar an Länge übertraf. Diese ungewöhnliche Proportion wird oft erwähnt, so bei Louis Napoleon, Goethe und in hohem Grade bei dem russischen Dichter Gogol, welcher im Sitzen nichts Auffallendes darbot, in aufrechter Stellung aber wie ein Zwerg erschien. Der prähistorische Mensch von Le Moustier zeigte dieselben Verhältnisse.

Bei dem Foetus und dem kleinen Kinde überwiegt die Länge des Rumpfes, während später, besonders während der Pubertät die Extremitäten stärker wachsen. Bleibt dies aus, so haben wir ein Mißverhältnis. Der ganze Körper wird insoweit in Mitleidenschaft gezogen, als seine einzelnen Abschnitte die gewohnten Beziehungen zueinander vermissen lassen, sodaß eine gewisse Disharmonie die Folge ist.

Im Kontrast hierzu steht die unverhältnismäßige Länge der Beine bei den durch ihre hohe Statur ausgezeichneten Eunuchen. Auch bei unverstümmelten Personen wird dies häufig beobachtet. Die Gelenkenden der großen Röhrenknochen stehen mit deren Schäften bei jungen Individuen durch Knorpel in Verbindung. Von diesen geht das Längenwachstum aus, welches aufhört, sobald jene Verbindung eine andere Struktur gewinnt und dadurch fester geworden ist. Zieht sich dies hinaus, so nehmen die Knochen des Ober- und Unterschenkels noch weiter an Länge zu.

Auf den Jahrmärkten sieht man zuweilen Individuen, welche am ganzen Körper mit dünnem, wolligem, farblosem Haar bedeckt sind. Bei der Frucht im Mutterleib findet sich dies immer. Später verschwindet ein Teil dieser Haare, ein anderer Teil wird derber, dunkler gefärbt, und wir haben dann die normalen Dauerhaare vor uns, wie sie dem Erwachsenen zukommen. Jene Individuen sind also nicht fertig geworden, weil sie das Haarkleid des Foetus nicht abgelegt haben.

Ich kannte einen jungen Menschen, welcher in der Pubertätszeit an Größe und Gewicht so zunahm, daß er allgemein auffiel. Dabei blieb der Kopf ungewöhnlich klein. Da man die Zeichen einer gewissen Schwachsinnigkeit wahrzunehmen glaubte, wurde ein Irrenarzt zu Rate gezogen, welcher durch Messen das Mißverhältnis zwischen dem Schädel und dem übrigen Körper genauer feststellte. Er riet den Eltern, ihr Kind ein Handwerk erlernen zu lassen, weil seine Intelligenz zu einem anderen Berufe nicht ausreiche. Der junge Mensch wurde Gärtner, verblödete aber mehr und mehr und erhängte sich schließlich.

Auch hierzu ein Gegensatz! Der berühmte Maler Menzel hatte einen sehr umfangreichen Kopf, war dagegen an Rumpf und Gliedmaßen etwas verkümmert; er zeichnete sich durch eine einseitige, aber außerordentlich hohe künstlerische Begabung aus.

Ein sehr großer Gehirnschädel, welcher von dem kleinen, fast kindlichen Gesicht absticht, kommt öfters zur Beobachtung, ein Ueberbleibsel aus einer frühen Lebensepoche, da dem Foetus diese Bildung eigentümlich ist.

Eine fliehende Stirn, bei welcher die Profillinie des Schädels, sich nur wenig erhebend, von der Nasenwurzel gegen den Scheitel hinläuft, deutet auf eine unzureichende Ausbildung des Stirnbeins oder des vorderen Gehirnlappens. Zieht sich eine gerade Profillinie ohne Vorsprung von der Unterlippe schief nach hinten und unten gegen den Hals hin, so ist dies auf einen Mangel des Kinns zu beziehen. Ist das Wachstum der unteren Kinnlade im ganzen gehemmt, so steht ihre Zahnreihe gegen die des Oberkiefers zu stark zurück, und wir haben einen Ueberbeißer vor uns.

Der Oberkiefer und der von Goethe zuerst beschriebene Zwischenkiefer sind auch häufig in Größe und Form zurückgeblieben, und da sie aus mehreren Stücken bestehen, von denen bald das eine, bald das andere mehr betroffen ist, so sind mannigfaltige Regelwidrigkeiten die Folgen. Diese werden dadurch noch zahlreicher, daß die Verschmelzung jener Stücke, wie sie der Norm nach eintreten sollte, nicht oder nur unvollständig erfolgt. Wir beobachten dann monströse Erscheinungen, wie den Wolfsrachen, zu dem sich dann noch gewöhnlich eine Hasenscharte gesellt, da auch die Lippen sich nicht vereinigt haben. Abgesehen von den selteneren Befunden sind es besonders Abweichungen in Anordnung, Stellung, Gestalt und Bau der auf den übel beschaffenen Kiefern aufgepflanzten Zähne, welche unsere Aufmerksamkeit verdienen. Sie stehen zu eng, drängen sich gegenseitig, sodaß die einen vor, die anderen hinter der Reihe der übrigen sich befinden. Sie sind gedreht, sodaß der eine Seitenrand nach vorne, der andere nach hinten schaut. Ist der Abstand zwischen ihnen groß, so spricht man von Gitterzähnen. Die Schiefzähne kehren den freien unteren Rand nach vorn. Man sieht so sehr verschiedene Fehler, welche oft von großen Nachteilen begleitet sind. Uebrigens bemerkt man an den Zähnen auch Mängel, welche aus eigener Initiative hervorgegangen zu sein scheinen. Sie sind ungewöhnlich klein, sehen wie Milchzähne aus, oder sind wirklich Milchzähne, welche noch beim Erwachsenen persistieren. Zu recht üblen Folgen führt der fälschlich Erosion genannte Schmelzdefekt. Der freie untere Rand ist konkav ausgeschnitten oder zackig. Auf der vorderen Fläche läuft eine Leiste und unterhalb dieser fehlt der Schmelz. Es tritt dann leicht Karies ein.

W. A. Freund hat eine ungemein bedeutsame Rückständigkeit der ersten Rippe und ihres Knorpels geschildert, durch welche der obere Abschnitt des Brustkastens verengt wird, was dann weiter zu einer ungenügenden Ventilation der Lungenspitzen führt und die Ansiedelung der Tuberkulosebazillen begünstigt. Diese recht häufige Anomalie ist eine Begleiterin des Habitus phthisicus, der zur Lungenschwindsucht neigenden Leibeskonstitution, zu welcher sich noch eine besondere Haltung und Stellung der Wirbelsäule gesellt.

Viel Aufklärung über die Unzulänglichkeiten in der Ausbildung des menschlichen Organismus erhalten wir durch einen Befund am unteren Ende des Rumpfes. Hier ist der die Eingeweide umschließende Beckengürtel angebracht, an dessen Seiten sich die Pfannen befinden, welche die den Körper tragenden Stützen, die unteren Extremitäten, aufnehmen. Hinten in diesem Gürtel ist, gleichsam als Schlußstein eines Gewölbes, das aus einzelnen, sehr veränderten Wirbeln zusammengesetzte Kreuzbein eingefügt. Nach oben hin schließen sich dann die Lendenwirbel an, deren Form eine ganz andere ist, als die, welche den einzelnen Stücken des Kreuzbeines zukommt. Der Wirbel, welcher zunächst an das Kreuzbein stößt, hat nun recht oft bald mehr die Gestalt eines Lendenwirbels, bald mehr die eines Kreuzwirbels. Er bildet eine Art Uebergang zwischen beiden. Er ist einem Kreuzwirbel, bald in höherem, bald in geringerem Grade, ähnlich, aber nie ganz gleich. Man nennt ihn daher assimiliert und bezeichnet den ganzen Vorgang als Assimilation. Lediglich um mich recht verständlich zu machen, möchte ich sagen, er wollte Kreuzwirbel werden, ist aber damit nicht fertig geworden.

Am unteren Ende des Kreuzbeines sieht man nun ebenfalls häufig einen Wirbel, der einem Kreuzbeinwirbel ähnlich, aber nicht gleich ist, im übrigen aber die Verkümmerungsmerkmale an sich trägt, wie sie den Knochenstücken eigen sind, aus welchen das sog. Steißbein zusammengesetzt ist. Er ist aber noch kein richtiger Steißwirbel geworden. Im ersten Fall besteht die Rückständigkeit darin, daß gewisse Eigenschaften nicht erlangt, im zweiten Fall darin, daß gewisse Eigenschaften nicht abgestreift werden. Das sieht man öfters. Manche Individuen haben Reste eines Kiemenbogens, eine überzählige Rippe oder einen überzähligen Wirbel, Gebilde, welche nicht mehr da sein sollten. Auch wäre es vorteilhaft, wenn wir den Wurmfortsatz schon abgestreift hätten.

Diesen Unvollkommenheiten des Körpers entsprechen die des Geistes und seiner Fähigkeiten, oder wenn man lieber will, des Gehirns und seiner Funktionen. Diese sind in ihrer Ausbildung ganz zurückgeblieben bei dem Idioten, während der Schwachsinnige eine etwas höhere Stufe einnimmt.

Da handelt es sich um einen allgemeinen Stillstand der Entwicklung. Gewöhnlich aber sind die Begabungen ungleich verteilt. Das eine Individuum hat ein gutes Gedächtnis, aber eine schwache Urteilskraft. Ein anderes besitzt einen hervorragenden Intellekt, aber sein moralischer Sinn läßt viel zu wünschen übrig. Sämtliche Geistesvermögen sind bei dem einen mittelmäßig oder selbst unter dem Mittel, während eine einzelne Fähigkeit glänzend zutage tritt. Ein anderer ist im allgemeinen hoch begabt, aber es findet sich eine bedenkliche Lücke, wie der berühmte Irrenarzt Magnan sich ausdrückt, oder ein Loch, wie Möbius sagt. Diesen Personen fehlt die Harmonie der seelischen Eigenschaften. Das Gleichgewicht ist nicht stabil, sondern labil, daher Magnan sie als déséquilibés oder instables bezeichnet.

Ein sehr merkwürdiges Verhältnis sei hier noch erwähnt, weil es deutlich zeigt, wie rückständige Bildungen, welche eigentlich verschwunden sein sollten, bei uns allen in verkümmertem Zustand fortbestehen, bei einer nicht ganz kleinen Anzahl aber noch in mehr oder weniger gut erhaltenem Zustand anzutreffen sind.

Einzelne Körperteile besitzen Eigenschaften, welche sie mit der Fortpflanzung in Beziehung setzen. Sie haben mit dieser direkt nichts zu tun, begünstigen sie jedoch und dienen als Merkmale, welche uns instandsetzen, das Geschlecht einer Person zu erkennen. Man bezeichnet sie als sekundäre Sexualcharaktere. Derartige Merkmale vom weiblichen Typus werden nun beim Mann, und umgekehrt Merkmale vom männlichen Typus beim Weibe nicht selten beobachtet. Man spricht dann von konträren sekundären Sexualcharakteren. So hat ein Mann eine hohe Stimme, einen kleinen Kehlkopf, eine gut ausgebildete Brustdrüse; ein Weib dagegen eine tiefe Stimme, stark vorspringenden Kehlkopf und einen Bart. Ein Teil dieser Besonderheiten, deren sich noch mehr aufzählen lassen, kann im individuellen Dasein erworben werden, insbesondere die, welche man auf Verkümmerung zurückzuführen vermag. Andere Eigenschaften, vornehmlich die positiver Art, sind meist germinativen Ursprungs. Auch das Seelenleben zeigt entsprechende Abweichungen von der Norm. Der Mann hat eine weibliche Sinnesart und Denkweise, eine Vorliebe für weibliche Beschäftigungen, für Toilette, Schmuckgegenstände. Ein umgekehrtes Verhältnis besteht bei dem Mannweibe. Die Ausdrücke Feminismus und Maskulinismus passen recht gut. Auch die Homosexualität, bei welcher eine Person, bewußt oder unbewußt, einen näheren Umgang mit einem Exemplar des gleichen Geschlechts aufsucht und sich von dem mit einer Person des anderen Geschlechts abgestoßen fühlt, gehört hierher.

Beruht dieser Zustand auf ursprünglicher Anlage, so ist er schon in früheren Lebensjahren bemerkbar, verbindet sich oft mit gleichsinnigen körperlichen Stigmata, und in der Aszendenz werden nicht selten Störungen anderer Art beobachtet, wie schwere Nervenleiden, Epilepsie, Alkoholismus, Lues.

Meist liegen übrigens diesen Perversitäten, welche in neuester Zeit so viel von sich reden machen, Ursachen zugrunde, welche mit angeborenen Trieben und Empfindungen nichts zu tun haben.

Die Betrachtung der direkt zur Reproduktion dienenden Organe oder der sog. primären Sexualcharaktere leitet uns zur Quelle jener absonderlichen Erscheinungen. Jeder Mann ist im Besitz von Abschnitten des weiblichen Sexualapparats und umgekehrt jedes Weib im Besitz von solchen des männlichen. Da diese Reste in hohem Grade verkümmert sind, so erscheint ihre Bedeutung sehr gering, obgleich sie zuweilen der Sitz pathologischer Prozesse sind. Nun können aber bei einem

Individuum einzelne Teile des männlichen und weiblichen Sexualapparates gleichzeitig in gut ausgebildetem Zustand sich vorfinden. Es fehlt durchaus nicht viel an einem wahren Zwitter, bei dem alle Abschnitte jener beiden Apparate nachzuweisen sind. Personen, bei welchen männliche und weibliche, primäre und sekundäre Sexualcharaktere in den verschiedensten Kombinationen und in der verschiedensten Ausbildung vertreten sind, werden durchaus nicht so selten beobachtet, wie man früher wohl glaubte. *Franz v. Neugebauer* hat zahlreiche, etwa 1600 Beispiele, aus der Literatur gesammelt und selbst mehrere Fälle aus eigener Erfahrung aufgeführt.

Die in unserer Zeit von vielen angenommene Stammesgeschichte des Menschen, deren Gültigkeit nicht erörtert werden soll, liefert eine Erklärung, welche etwa so lautet: In der Ahnenreihe des Menschen lebte auch ein doppelgeschlechtliches Wesen. Dieses hat sich den äußeren Verhältnissen angepaßt, viele Eigenschaften abgestreift, die ihm beim Kampf ums Dasein und bei der Zuchtwahl hinderlich und schädlich waren, während die Individuen, welche dies nicht fertig brachten, zugrunde gingen. Infolge dieser Auslese blieben nur noch zwei Geschlechtstypen, der männliche und der weibliche, übrig, deren Erhaltung noch durch eine im Drang der Umstände herbeigeführte, zweckmäßige Arbeitsteilung gefördert wurde.

Doch ist das Endziel, ein vollkommener Mann und ein vollkommenes Weib, genau genommen, noch nicht erreicht. Das doppelte Genitalsystem ist, wie schon erwähnt wurde, noch in verkümmerten Resten vorhanden, und Personen mit ausgebildeten primären und sekundären Charakteren beider Geschlechter sind nicht ganz selten Eine Person, bei der dies in sehr ausgesprochener Weise hervortritt, sodaß wir von Zwitter oder Scheinzwitter reden können, ist nicht *fertig* geworden. Sie hat Eigenschaften nicht abgestreift, welche hätten abgestreift werden sollen. Sie ist rückständig geblieben gegenüber der jetzigen Menschheit, sie gehört nicht zu dieser, sondern zur Ahnenreihe des Genus homo.

Wir haben uns darauf beschränkt, einzelne recht auffallende Beispiele der Entwicklungsstörungen und Unvollkommenheiten vorzuführen, welche dem einzelnen oder der Gesamtheit ankleben. Viel mehr ließen sich noch erwähnen. Die hohe Bedeutung des Gegenstandes dringt in weitere Kreise und wird immer mehr anerkannt, wenn auch noch nicht in dem Maße, wie sie ihr zukommt. Das Strafrecht, die Sozialpolitik, die Rassenhygiene, die Psychiatrie, die ganze Medizin werden dadurch innig berührt, und es lassen sich von weiteren Studien segensreiche Erfolge für die Menschheit erwarten. Bis dahin hat man wesentlich nur ein großes Material unter den Benennungen, Infantilismus, Fötalismus, Minderwertigkeit, Degeneration, gesammelt und Zustände verschiedenster Art und sehr verschiedenen Ursprungs unter dem einen oder dem anderen dieser Titel zusammengeworfen, sodaß die ganze Lehre noch unvollkommen und etwas verworren erscheint.

Das wird sich aber wohl bald ändern.

Man wird fragen, wozu das alles? Solange wir Menschen sind, wird das nicht anders werden. Nichts wäre aber verkehrter, als die Flinte ins Korn zu werfen und alles dem Zufall zu überlassen. Wir kennen die Ursache zahlreicher Rückständigkeiten und Entwicklungsstörungen und besitzen die Mittel, um ihnen sehr erfolgreich entgegenzutreten. Mir ist hier nicht Raum genug zu weiteren Ausführungen gestattet, und ich muß sie daher auf ein anderes Mal verschieben.

Klinische Kasuistik aus der Praxis.1)

III.

Ueber Schwierigkeiten in der Diagnose der Dystrophia muscularis progressiva.

Von Prof. Dr. **Wilh. Erb** in Heidelberg.

Eigentlich sollte man glauben, daß über Schwierigkeiten in der Erkennung der Muskeldystrophie nicht mehr viel zu sagen wäre; am wenigsten von mir selbst, der ich mich in mehreren größeren Arbeiten bemüht habe, zuerst 1884 durch scharfe Abgrenzung der von mir als „juvenile Muskelatrophie“ bezeichneten Krankheitsform und dann im Jahre 18911) durch Zusammenfassung dieser mit anderen Formen der Muskelatrophie und mit der sog. Pseudohypertrophie zu einem gemeinsamen, einheitlichen Krankheitsbilde, der „Dystrophia muscularis progressiva“, Klarheit in diese Krankheitsform zu bringen und ihre Diagnose nach allen Richtungen zu sichern. Ich konnte schon damals durch genaue Erörterung aller diagnostischen Möglichkeiten und Schwierigkeiten feststellen, daß die Diagnose der Muskeldystrophie — trotz der großen Mannigfaltigkeit ihrer Gestaltung in den einzelnen Fällen, trotz zahlreicher Uebergänge zwischen ihren Grundformen — nur äußerst selten erhebliche Schwierigkeiten darbiete oder gar zur Unmöglichkeit würde.

Daran haben auch die Erfahrungen der seitdem verflossenen 20 Jahre so gut wie nichts geändert; meine Aufstellungen sind allgemein anerkannt, und in allen neueren Hand- und Lehrbüchern kann man lesen, daß die Diagnose der Dystrophie gewöhnlich leicht zu stellen und daß sie von allen möglichen ähnlich aussehenden Erkrankungen in weitaus den meisten Fällen scharf zu unterscheiden sei; dabei wird aber doch von den Autoren auf einzelne schwierige Fälle, auf atypische Formen, auf nahe verwandte Krankheitsbilder, auf Komplikationen der verschiedensten Art und Herkunft hingewiesen — so besonders von *Oppenheim*2) — aus welchen sich gelegentlich große, manchmal unüberwindbare Schwierigkeiten ergeben.

Dies lehrt mich auch meine eigene große Erfahrung immer und immer aufs neue; es kommen mir ab und zu Fälle vor, die eine wirklich sichere Diagnose kaum gestatten und mir dauernde Zweifel hinterlassen; von einigen solchen Fällen will ich hier kurz berichten.

Ich will nicht länger verweilen bei einer ersten Gruppe, die ich als *vermeidbare Fehldiagnosen* bezeichnen könnte. Sie kommen relativ häufig vor, und es ist immer nützlich, ab und zu auf sie hinzuweisen; hierher gehört z. B. der Fall, den ich in meiner früheren Arbeit3) genau beschrieb; hier wurde in der Tat, und zwar von anerkannten Autoritäten, eine ganze Reihe falscher, zum Teil unbegreiflicher Diagnosen gestellt („Anaemie“, „allgemeine Muskelschwäche“, „schwere Neurasthenie“, „Verdacht auf Tabes“, ja sogar eine „Caries der Brustwirbelsäule mit Kompressionsmyelitis“!!), bis endlich die eingehende Untersuchung eine zwar recht atypische, vorwiegend in den unteren Extremitäten lokalisierte, aber doch ganz zweifellose „Dystrophie“ enthüllte; oder ein anderer Fall bei einem jungen Knaben mit deutlicher, in rascher Entwicklung begriffener Dystrophie, der Jahr und Tag von einem Orthopäden auf „Plattfuß“ behandelt wurde (— ja, ich sage mit *Oppenheim*: was wird nicht alles dem „alten, ehrlichen Plattfuß“ aufgehalst! es ist oft ganz unglaublich! —), bis endlich die Mutter den Arzt förmlich nötigte, den Gang des Knaben, seine Art des Treppensteigens genauer anzusehen: dann wurde natürlich die richtige Diagnose sofort gestellt; oder ein anderer Fall, in dem das vorwiegende und frühzeitige Befallensein des Serratus ant. maj. zur Diagnose einer isolierten Neuritis des N. thoracicus longus verführte und die bereits in deutlichen Anfängen vorhandene Dystrophie der oberen Körperhälfte (Schultern, Oberarme) übersehen wurde.

Das sind alles Fehler, die nicht auf mangelnder Sachkenntnis, sondern lediglich auf einer nicht genügend sorgfältigen oder allzu eiligen Untersuchung beruhen. Solche Fehldiagnosen sind ja wohl manchmal zu entschuldigen, sollten aber doch nicht mehr gar so häufig vorkommen!

Eine andere Gruppe von Fällen mit diagnostischen Schwierigkeiten bilden die sog. *atypischen Formen* der Dystrophie, bei welchen Unregelmäßigkeiten im Beginn, ungewöhnliche Lokalisation, asymmetrisches Auftreten der Muskelaffektion u. dgl. das Urteil erschweren. Ein solcher Fall ist der von mir oben zitierte (mit fast ausschließlicher Lokalisation in den unteren Extremitäten und den Sacrolumbales,

---

1) Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift 1906, No. 47 (I) und Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 41 u. 42 (II).

1) *Dystrophia muscularis progressiva.* Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1891, Bd. 1.

2) Lehrbuch der Nervenkrankheiten, 5. Auflage, S. 284.

3) (II) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, Beob. 1.

während in der oberen Körperhälfte eigentlich nur zwei Muskeln — die Cucullares und ein Supinator longus in charakteristischer Weise affiziert erschienen). Solche Fälle sind recht häufig, auch von mir und anderen schon vielfach erwähnt; sie bieten in der Regel, wenigstens bei genauer Untersuchung, keine erheblichen Schwierigkeiten, da doch meist die eine oder andere ganz typische Veränderung der Muskeln, der Körperhaltung und der Bewegung vorhanden ist.

Erst kürzlich ist mir das wieder vorgekommen:

Fall 1. 32jährige Arbeitersfrau, verheiratet, fünf Kinder. Eine Schwester hat dasselbe Leiden. — Seit sechs Jahren krank mit zunehmender Schwäche im Kreuz, allmählich auch in den Armen und Beinen; ohne alle sonstigen Symptome.

Die Untersuchung stellt eine atypische Dystrophie fest, Atrophie wesentlich an den Oberarmen und im Supinator longus, während alle Schultermuskeln eigentlich noch frei sind; außerdem nur die Rückgratsstrecker und die Oberschenkel (exkl. Sartorius und Tensor fasciae) affiziert. Knollige Kontraktion im Quadrizeps. Typisches Emporklettern vom Bodensitzen.

Sensibilität tadellos; Sehnenreflexe noch erhalten; keine fibrillären Zuckungen. Elektrische Erregbarkeit einfach herabgesetzt.

In einer dritten Gruppe von Fällen möchte ich diejenigen vereinigen, bei welchen durch vorhandene Komplikationen eine gewisse Verwirrung entsteht und die Diagnose erschwert ist. Als Beispiel sei der folgende bemerkenswerte Fall skizziert.

Fall 2. 37jähriger Journalist. Familie frei. Ist mit einer frühinfantilen (angeborenen?) Schwäche der linken Hand behaftet; das linke Bein ist gut. — Machte vor 12—14 Jahren eine gonorrhoische Gonitis dextra durch; davon blieb nach der schließlichen Abheilung das rechte Bein steif und macht, abgesehen von leichter Deformität des rechten Fußes, keine weiteren Beschwerden.

Seit längerer Zeit schon, in den letzten Jahren zunehmend, eine Schwäche im rechten Arm und Schulter, kann den Arm nicht mehr gut bis zur Vertikalen heben. Keinerlei sensible Störungen. Kopf und Sinne frei. Alles übrige normal. Keine Aetiologie.

Die Untersuchung ergibt an dem kleinen, etwas fetten Mann: Linkes Bein ganz normal; der linke Arm in toto kleiner und in der Entwicklung zurückgeblieben, aber nicht gelähmt.

Das rechte Knie ankylotisch; Oberschenkel und Gesäß rechts deutlich atrophisch. — Sehnenreflexe fehlen überall.

In der oberen Körperhälfte eine deutliche, etwas irreguläre Dystrophie: fehlend sind die Latissimi, der Supinator longus rechts (links noch etwas vorhanden), der Pectoralis major links zur Hälfte. Deltoideus schwach, rechts mehr als links, lokal hypertrophisch. Die Cucullares schwach; die Beugergruppe am Oberarm rechts sehr schwach, links noch ganz gut. Triceps dagegen rechts ganz gut und links schwach. Extensores radiales et digitorum sehr schwach, ebenso die Flexores am Vorderarm. Kleine Handmuskeln ganz gut.

Patient kann die Arme nicht hoch heben; hat keine losen Schultern, aber das typische „Stechen mit dem Schulterblatt nach außen“ (beim kräftigen Abwärtsdrücken mit dem Oberarm). — Sacrolumbales noch ziemlich gut.

Sensibilität normal. Keine fibrillären Zuckungen. Elektrische Erregbarkeit einfach herabgesetzt, keine EaR.

Hier liegt offenbar eine Kombination von drei verschiedenen Dingen vor: 1. eine angeborene (?) Schwäche und mangelhafte Entwicklung der linken oberen Extremität (ob zerebral? — ist unklar); 2. eine paraartikuläre Atrophie aus ankylosierender Kniegelenksentzündung im rechten Oberschenkel und Gesäß in ihrer typischen Form; 3. eine irreguläre Dystrophie der oberen Körperhälfte, asymmetrisch rechts stärker vorgeschritten als links. — Diese ist ganz unzweifelhaft, nach ihrer Lokalisation, mit Hypertrophie des Deltoideus, Bewegungsstörung im Schulterblatt, einfacher Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit — und schreitet offenbar noch fort.

Es ist klar, daß diese Kombination die Deutung des Falles etwas erschweren mußte; aber diese ist doch schließlich klar.

Solche Kombinationen sind hie und da erwähnt, so mit Hemiplegia spastica infantilis, mit Littlescher Krankheit etc. (Oppenheim, Jellinek, Jendrassik).

In einer letzten Gruppe endlich stehen Fälle, die in der Tat oft sehr schwer zu beurteilen sind, weil sie anscheinend „Uebergangsformen“ zwischen den verschiedenen Muskelatrophien, der spinalen und der myopathischen, wohl auch der neurotischen Muskelatrophie, gelegentlich auch der chronischen Poliomyelitis anterior, der Syringomyelie u. dgl. darstellen; sie sind deshalb klinisch allein und ohne genauere anatomische Untersuchung post mortem nicht mit völliger Sicherheit einzuordnen. Ueber zwei derartige Fälle will ich hier noch berichten.

Fall 3. 39jährige Engländerin, 17 Jahre verheiratet, kinderlos, regelmäßig menstruiert; früher stets gesund, sportsfreudig, ausgezeichnete Reiterin.

Vor sechs Jahren leichte Zuckungen im rechten Arm, seit ½ Jahr auch im linken; keine Schmerzen oder Paraesthesien, nur ab und zu einmal einzelne „Stiche“ in den Armen und Beinen.

Dann zunehmende Schwäche der Hände und Abmagerung der Arme. Die Beine bleiben ganz normal. Im übrigen kerngesund in bezug auf das Nervensystem, Kopf, Sinne, Sprache, Hirnnerven etc. und alle inneren Organe.

Objektiv stattliche, schlanke Frau mit sehr guter Muskulatur. Atrophie beider Oberarme und Schultern, rechts > links, mit nicht ganz typischen fibrillären Zuckungen.

Rechts der Deltoideus zum Teil, Infraspinatus und in geringerem Maße auch der Cucullaris und Serratus atrophiert und schwach. Die Beugergruppe am Oberarm hochgradig schwach und atrophisch, der Supinator longus ganz lahm; der Triceps partiell atrophisch. Die Extensoren am Vorderarm schwach; die Flexoren ebenso wie kleinen Handmuskeln vollkommen frei.

Links. Die Erbsche Gruppe schwächer und atrophisch, besonders der Supinator longus. Alles übrige noch gut.

Die Sehnenreflexe an den Armen fehlen. Sensibilität vollkommen normal. Elektrische Erregbarkeit einfach herabgesetzt, nichts von EaR.

Rückenmuskulatur, Gesäß und Beine ganz normal. Die Sehnenreflexe hier lebhaft. Wirbelsäule normal.

Nach sechswöchiger galvanischer Behandlung (neben Tonica) erscheint auch der linke Vorderarm etwas schwächer; das Leiden beginnt auch hier. Patientin glaubt, auch im linken Quadriceps manchmal fibrilläre Zuckungen zu bemerken; dessen untere Partien erscheinen etwas schlaff, seine Kraft aber ist tadellos, der Patellarreflex lebhaft.

Im übrigen der gleiche Befund wie früher; die fibrillären Zuckungen sind etwas zweifelhaft, jedenfalls nicht so typisch wie bei spinaler Amyotrophie. — Niemals wurde EaR gefunden. Von Myasthenie keine Andeutung.

Epikrise: Der ganze Befund an der oberen Körperhälfte weist doch mit Entschiedenheit auf Muskeldystrophie hin. Die Lokalisation in den Muskeln der Schulter und des Oberarmes, inkl. Supinator longus und der Extensoren; die partielle Atrophie des Deltoideus und Triceps, das Freibleiben der kleinen Handmuskeln, das Fehlen der Sehnenreflexe auch am Handgelenk und das Fehlen der EaR und jeder Sensibilitätsstörung bekräftigen diese Diagnose. — Das Fehlen der Hypertrophie bestimmter Muskeln spricht nicht entschieden gegen sie; das kommt häufig vor. Nur das Vorhandensein der fibrillären Zuckungen, die freilich nicht ganz typisch sind, scheint ein gewichtiges entgegenstehendes Moment zu sein; aber auch dies ist bei ausgesprochener Dystrophie gelegentlich zu beobachten und verliert ducrh das Fehlen der EaR sehr an Bedeutung.

Offenbar liegt doch hier sicher eine „progressive Muskelatrophie“ vor, und in dem sofort auftauchenden Dilemma zwischen der spinalen und myopathischen Form muß ich mich entschieden für die letztere — die Dystrophie entscheiden, obgleich es ja darin keine absolute Sicherheit gibt. Alles, was sonst noch in Frage kommen könnte, Polyneuritis, chronische Poliomyelitis, Syringomyelie, sekundäre, paraartikuläre Atrophie u. dgl. ist leicht und mit Sicherheit auszuschließen. — Immerhin ist der ganze Habitus des Falles, besonders auch in dem Freibleiben des Rumpfes und der unteren Extremitäten — während freilich der Beginn des Leidens im linken Quadrizeps wieder eher für Dystrophie spräche — außerordentlich dem einer spinalen Amyotrophie ähnlich; darüber könnte erst der weitere Verlauf bzw. die Nekropsie Licht verbreiten.

Ein bemerkenswertes Gegenstück zu diesem Fall ist nun der folgende:

Fall 4. Ein 48jähriger französischer Abbé konsultiert mich letzten Herbst in Engadin. — Gesunde Familie; selbst stets gesund. Vom 28.—38. Jahr sehr schlechte, feuchtkalte Wohnung; aber keine Rheumatismen. — Bald nachher wurde das jetzige Leiden bemerkt, nachdem jedoch unmittelbar vor seinem Beginn noch eine sehr starke Erkältung (Durchnässung) eingewirkt hatte. Daraufhin erst trat Schwäche und Jucken in den Schultern ein, das in Formikation und Eingeschlafensein der ganzen oberen Extremitäten überging, aber ohne Schmerzen; das verschwand allmählich; aber die langsam fortschreitende Schwäche besteht auch heute noch, wenn auch mit großen Schwankungen, einmal sogar ein Stillstand für fünf Jahre!

Seit drei Jahren wieder zunehmend schlechter, sodaß die Arme jetzt zum großen Teile gelähmt und atrophisch sind. — Am Rumpf bemerkte Patient keinerlei Störung. Die Beine sind vollkommen normal. Kopf, Sinnesorgane, Hirnnerven, innere Organe, Harn etc. vollkommen frei. Keine sexuelle Infektion; kein Alkohol, kein Tabak.

Objektiv findet sich bei dem großen, stattlichen Mann alles, was soeben erwähnt wurde, besonders die Beine (Motilität, Sensibilität, Reflexe) ganz normal. — Es besteht lediglich eine ausgedehnte Atrophie und Lähmung am Schultergürtel und den Armen.

Unbeteiligt sind daran nur die Sternocleidomastoidei, die oberen Bündel des Cucullaris und die unteren (!) Bündel des Pectoralis major.

Totalgelähmt und atrophisch sind: die Serrati, Rhomboidei, Latissimi, die oberen Pectorales, die Beuger am Oberarm inkl. des Supinator longus, die Deltoidei (fast total), sämtliche Extensoren am Vorderarm und der Triceps beiderseits.

Der rechte Infraspinatus ist atrophisch, der linke aber deutlich hypertrophisch (!), die Supraspinati beide atrophisch.

Handstellung wie bei totaler Radialislähmung.

Die Flexoren der Hand und der Finger sind noch erhalten und ziemlich kräftig, aber atrophisch. Die kleinen Handmuskeln, besonders am Thenar, ganz gut erhalten.

Die Sacrolumbales und die Bauchmuskeln sind normal.

Die Sensibilität vollkommen erhalten. — Alle Sehnenreflexe an den oberen Extremitäten fehlen. — Nirgends fibrilläre Zuckungen. Keine Kontrakturen. Die elektrische Erregbarkeit konnte ich nicht prüfen; aber die mechanische Prüfung ergab keine Andeutung von EaR.

Epikrise. Die Aehnlichkeit des Krankheitsbildes mit dem vorhergehenden Fall ist in die Augen springend, und so war ich auch durchaus geneigt, die gleiche Diagnose zu stellen: die einer weit vorgeschrittenen Dystrophie, lediglich in der oberen Körperhälfte („juvenile Form"); die Lokalisation und Verbreitung der atrophischen Prozesse, die partielle Affektion einzelner Muskeln (des Cucullaris, des Pectoralis — allerdings auffallenderweise nur der oberen Bündel dieses Muskels — und des Deltoideus), die Hypertrophie des linken Infraspinatus, das Freisein der Beuger am Vorderarm und der kleinen Handmuskeln, das Fehlen der fibrillären Zuckungen, der Sehnenreflexe, jeder Art von Sensibilitätsstörung, anscheinend auch der EaR — das alles scheint damit sehr gut vereinbar.

Freilich mußte das Freisein der Rücken- und Bauchmuskeln und der ganzen unteren Extremitäten bei der langen Dauer des Leidens, auch die initialen subjektiven Sensibilitätsstörungen einige Bedenken erwecken. Aber was sollte es sonst sein?

Der ganze Habitus des Kranken entspricht gewiß am meisten einer spinalen Amyotrophie; aber alles, was ich soeben für die Annahme einer Dystrophie anführte, zwang mich förmlich, jene Diagnose abzulehnen. An eine multiple Neuritis konnte nach dem ganzen Krankheitsbilde nicht gedacht werden; ebensowenig an eine Pachymeningitis cervicalis hypertrophica oder eine Syringomyelie; eher noch an eine sonderbar verlaufende Poliomyelitis anterior chronica.

Und so trug ich kein Bedenken, den Fall mit dem vorhergehenden in engere Beziehung zu setzen und ihn ebenfalls für eine atypische Form der Dystrophie zu halten, charakterisiert besonders durch die Schwere, Diffusion und den Grad der Atrophie und ihre ausschließliche Lokalisation in der oberen Körperhälfte. Das alles ist ja auch in der großen Kasuistik der Dystrophie nichts Unerhörtes.

Und doch kann ich diese Ansicht jetzt nicht mehr aufrecht erhalten, nachdem ich nachträglich durch die gütige Mitteilung der den Kranken früher behandelnden Pariser Aerzte[1]) eine Anzahl wichtiger Details über die ersten Stadien, den Verlauf und die Befunde während des langen Leidens erfahren habe. Daraus ergibt sich in Kürze folgendes:

Beginn Ende der 90er Jahre mit Extensorenlähmung am Vorderarm, links > rechts, weiterhin der Beugergruppe am Oberarm beiderseits, sodaß man zunächst an eine Bleilähmung dachte; diese Diagnose wurde aber später abgelehnt. — 1899 fand sich deutliche EaR im Biceps beiderseits, undeutliche aber in den Extensoren am Vorderarm. In den bereits stark atrophischen unteren Bündeln der Cucullares, der Rhomboidei und Serrati fand sich starke Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit ohne deutliche EaR.

Sehr langsames Fortschreiten des Leidens, manchmal längere Stillstände. — Von Zeit zu Zeit, mit langen Zwischenräumen, wurden fibrilläre Zuckungen, besonders in den Deltoidei, bemerkt.

Erst 1908 atrophieren die Deltoidei in ihren hinteren Abschnitten, mit Abnahme der elektrischen Erregbarkeit, aber ohne deutliche EaR.

Frühjahr 1909 raschere Atrophie auch der vorderen Bündel der Deltoidei, unter Auftreten ganz deutlicher EaR, die später in eine einfache Herabsetzung der elektrische Erregbarkeit überging.

Im Sommer 1909 atrophieren auch die Fingerbeuger an den Vorderarmen; ohne Aenderung der elektrischen Erregbarbarkeit, außer einfacher Herabsetzung; links mehr als rechts. — Der Abductor und Extensor longus des rechten Daumens zeigen noch jetzt Spuren von EaR.

Die kleinen Handmuskeln sind etwas schlaff, sonst normal.

Die Tricipites, die oberen Bündel der Pectorales, die Latissimi zeigen keine EaR.

Nach diesen Befunden, deren Richtigkeit nicht anzuzweifeln ist, kann natürlich die Diagnose einer richtigen, typischen Dystrophie nicht mehr aufrecht erhalten werden; das ist auch die Ansicht von Dr. Huet. Die ganze Entwicklung und der Verlauf des Leidens, die jeweiligen Stillstände und Nachschübe, besonders aber die wiederholt nachgewiesene, wenn auch stets nur auf einzelne Muskelgruppen beschränkte EaR, die gelegentlich beobachteten fibrillären Zuckungen weisen nach einer anderen Richtung hin. Allerdings sind ja auch bei zweifellosen typischen Dystrophien gelegentlich fibrilläre Zuckungen, in seltenen Fällen ist auch EaR in einzelnen Muskelgebieten von mir selbst und anderen nachgewiesen und in ihrer Bedeutung bzw. Bedeutungslosigkeit kritisch gewürdigt worden[1]) — aber ich möchte daraufhin, gegenüber den Befunden bei unserem Kranken, die Diagnose Dystrophie doch nicht festhalten.

Für dieselbe spricht allerdings noch immer manches, besonders die einfache Herabsetzung der elektrischen Erregbarkeit in vielen Muskeln, die Lokalisation und Verbreitung der Atrophie, das Freibleiben der kleinen Handmuskeln und besonders die Hypertrophie des Infraspinatus sin. — und gegen die eigentlich allein in Frage kommende spinale Amyotrophie spricht auch wieder manches: die geringe Entwicklung der fibrillären Zuckungen, das Erloschensein der Sehnenreflexe, das Freibleiben der distalen Muskelgebiete der Hand etc. — also ist auch diese Diagnose nicht mit Sicherheit zu stellen. —

Auch gegen die ihr so nahestehende Poliomyelitis anterior chronica (mit etwaiger leichter Beteiligung sensibler Wurzelgebiete im Beginn) läßt sich vieles anführen. — Es würde zu weit führen, dies bis in alle Einzelheiten hier zu erörtern; schließlich müßten wir uns doch damit bescheiden zu sagen, daß nur von dem Sektionsbefund die Entscheidung zu erwarten sei.

Soviel aber dürfen wir wohl aussprechen, daß es sich um eine der Mittel- und Uebergangsformen zwischen der sog. myopathischen und der spinalen Muskelatrophie handelt; und zwar in einer ganz engen Verschlingung der beiderseitigen Symptome: hier totale, dort partielle Atrophie einzelner Muskeln; meist Atrophie, aber auch Hypertrophie; in einzelnen Muskeln und Muskelabschnitten EaR, in anderen einfache Herabsetzung der Erregbarkeit; hier und dort einmal fibrilläre Zuckungen, meist aber keine; die distalen Muskeln frei, die proximalen sehr ungleichmäßig befallen; hier ein für Dystrophie typisches Symptom, dort ein solches für die spinale Amyotrophie; der Verlauf einmal rasch progressiv, dann sehr retardiert oder ganz stillstehend: kurz, ein schwer zu klassifizierendes

---

[1] Durch Vermittlung von Herrn Kollegen Dr. Babinski habe ich von Dr. E. Huet (Paris) sehr genaue Notizen über die von ihm jeweils beobachteten Einzelheiten des Krankheitsverlaufs erhalten.

[1] Vgl. darüber die ausführliche Erörterung in meiner großen Arbeit über Dystrophie. l. c. S. 252 ff.

Krankheitsbild, ein wahres Gemisch von myopathischen und spinalen Symptomen!

Das ist ja schon mehrfach beobachtet, auch durch Sektionsbefunde erläutert und vielfach diskutiert worden. — Die beiden vorstehend mitgeteilten Fälle dürfen deshalb wohl nebeneinander gestellt werden, wenn auch der erste so erheblichen Zweifeln an der Diagnose Dystrophie nicht Raum gibt wie der zweite.

Durch solche Fälle wird immer wieder der schon häufig erörterte Gedanke angeregt, daß doch am Ende eine engere Verwandtschaft zwischen diesen beiden Hauptformen der progressiven Muskelatrophie bestehe; ich selbst habe stets den möglicherweise neurotischen Ursprung der Dystrophie festgehalten und die Hypothese aufgestellt, daß es sich bei ihr zunächst um eine lediglich funktionelle Störung der trophischen Zentralapparate für die Muskelernährung (der großen Ganglienzellen?) handle, während bei der spinalen Form von vornherein eine schwere, mikroskopisch erkennbare organische Form der Störung das Wesentliche sei. Dazwischen konnte man noch die sog. neurotische Muskelatrophie (J. Hoffmann) einschieben, bei welcher wohl die Zentren anatomisch noch nicht verändert, die distalen Teile des motorischen Neurons (die peripherischen Nerven) aber schon erheblich degeneriert sind.

Ich gestehe, daß mich dieser hypothetische Erklärungsversuch nie völlig befriedigt hat; ich verhehlte mir nicht, daß die Annahme einer lediglich quantitativen Verschiedenheit der Störung bei den drei Krankheitsgruppen ihre sehr großen Bedenken hat und daß die Präzision der klinischen Krankheitsbilder sehr entschieden auf qualitative Unterschiede — wenn auch nahe verwandte — in der Störung hinweist. — Ich habe in meiner großen Arbeit (1891) alle diese Fragen sehr eingehend erörtert und kann mich auch heute noch nicht der überzeugenden Kraft meiner damaligen Schlußfolgerungen entziehen. Und wenn auch meine Hypothese von hervorragenden Seiten[1]) abgelehnt wird, so wird sie doch auch von neuesten Autoren (z. B. von A. Westphal und von Kügelgen[2]) als plausibel anerkannt und als „fürs erste nicht widerlegbar“ bezeichnet. Auch Fr. Schultze hat nicht viel Besseres an ihre Stelle zu setzen gewußt; auch er muß hypothetische und noch unbewiesene Annahmen heranziehen.

Nun ist durch große Arbeiten über die neurotische Muskelatrophie[3]) sehr viel neues Material beigebracht worden, das aber zweifellos noch genauer gesichtet werden muß und die Probleme eher noch vertieft hat, ohne sie der Lösung näher zu bringen.

Und neuerdings noch ist durch die Arbeiten zahlreicher Forscher (besonders J. Hoffmann, Steinert und andere) die atrophische Myotonie (Muskelatrophie bei Thomsenscher Krankheit) in die Diskussion geworfen worden. Ich habe bekanntlich seinerzeit in meiner Monographie über diese Krankheit[4]) auch für sie die Möglichkeit ihrer neurotischen Entstehung festgehalten, ebenso wie für die Dystrophie; und so berührt es mich nicht unangenehm, daß die beiden Krankheiten durch das relativ nicht seltene Auftreten der Muskelatrophie (Dystrophie) bei der Myotonie auch eine gewisse Verwandtschaft miteinander erkennen lassen.

Ich muß es mir versagen, hier auch nur irgendwie näher auf alle die hier anstürmenden Fragen einzugehen, das würde eine sehr lange Arbeit werden; es mag jüngeren Kräften vorbehalten bleiben, das ganze Problem an der Hand der großen vorliegenden und noch zu erwartenden Kasuistik gründlich durchzuarbeiten. Die progressiven Muskelatrophien bilden eben auch heute noch — und wie mir scheint, heute noch fast mehr als vor 20 Jahren — ein überaus schwieriges und interessantes Kapitel der Nervenpathologie.

Nur weitere sorgfältig erhobene klinische Kasuistik, besonders aber genaue anatomische Untersuchungen bei den „Uebergangs- und Mischformen“ können uns hier dem Ziele näher bringen.

---

[1]) bes. von Fr. Schultze, Deutsche Klinik am Eingang des 20. Jahrhunderts. Bd. VI. 1, S. 1258 ff. — [2]) Archiv für Psychiatrie und Nervenkrankheiten 1909, Bd. 45, S. 988 u. 944. — [3]) (Vgl. besonders die wertvolle Arbeit von J. Hoffmann aus dem Jahre 1898. Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde, Bd. 12. — [4]) Myotonia congenita. Leipzig 1886.

Zur Lehre von den nasalen Reflexneurosen.

Von **Gustav Killian** in Freiburg i. B.

Mit den großen Fortschritten, welche in der neueren Zeit auf rhinologischem Gebiet erzielt worden sind, hat die Lehre von den nasalen Reflexneurosen nicht gleichen Schritt gehalten. Wer sich darüber in den Lehrbüchern und Abhandlungen belehren will, findet zwar ein großes klinisches Material vor, aber er vermißt den inneren, wissenschaftlichen Zusammenhang. Es unterliegt keinem Zweifel, daß die ganze Lehre auf solidester Basis neu aufgebaut werden muß. Wir gehen dabei von den einfachsten Tatsachen aus.

Die Reflexneurose entsteht aus dem Reflex. Der Reflex ist ein physiologischer Vorgang bestimmter Art. Er entsteht durch die Einwirkung eines Reizes auf ein sensibles Endorgan. Hat die Reizung stattgefunden, dann beobachten wir nach Ablauf eines gewissen Zeitabschnittes die Reizwirkung. Zur Erklärung dieser Wirkung müssen wir annehmen, daß der Reiz vom zentrifugal leitenden Nerv zum Zentralnervensystem und von da auf zentrifugalen Bahnen zur Peripherie gelangt ist. Bei einem reinen Reflex ist der Wille nicht beteiligt. Wohl aber kann sich der Vorgang bis zu einem gewissen Teil innerhalb der Sphäre des Bewußtseins abspielen. Gewisse Reizwirkungen können sogar willkürlich beeinflußt werden. Der Kliniker muß daher bei der Beurteilung der Reizwirkungen strenge Kritik walten lassen. Alle irgendwie zweifelhaften Fälle sind auszuschalten, wenn es sich um den Aufbau einer wissenschaftlichen Lehre handelt.

Wir haben es hier mit den nasalen Reflexen zu tun, d. h. mit denjenigen, welche von der Nasenschleimhaut ausgehen. Diejenigen, bei welchen auf einen Reiz irgendwo anders im Organismus nur die Reizwirkung in der Nase sich abspielt, sind nicht gemeint. Solche Vorgänge gehören in ein besonderes Kapitel.

Die nasalen Reflexe zerfallen in zwei Arten, denn die Nasenschleimhaut ist auf zweierlei Arten von Reizen eingestellt. Es gibt respiratorische und es gibt Geruchsreflexe.

Schon anatomisch unterscheidet sich das große Gebiet der Respirationsschleimhaut von dem viel kleineren der Geruchsschleimhaut. Die Respirationsschleimhaut der Nase steht unter der Herrschaft des Trigeminus, die Geruchsschleimhaut unter der des Olfactorius. Der Trigeminus versorgt die Respirationsschleimhaut sehr reichlich mit Nerven. „Die sich im Epithel verästelnden Fasern verlaufen zum Teil bis an die Oberfläche der Flimmerhaare tragenden Zellen und endigen dort frei mit den bei Golgipräparaten oftmals auftretenden varikösen Anschwellungen. Nicht selten sieht man auch, daß die feinen Fäserchen, kurz ehe sie die Oberfläche erreicht haben, umbiegen und dann bald der nasalen Seite der Epithelzellen hin gewendet aufhören.“ (Kallius.) Danach fehlen der Respirationsschleimhaut in der Nase besondere Nervenendorgane. Jedoch ist bemerkenswert, daß die Nervenendigungen sehr viel näher an die Oberfläche gelangen als bei der äußeren Haut. Sie können daher von einem reflexauslösenden Reize fast unmittelbar getroffen werden.

Es fragt sich nun für uns, welche Arten von Einwirkungen als Reize in Betracht kommen und in welcher Weise die Trigeminusendigungen in der Nase für Reize empfindlich sind. Wir können darauf erwidern, daß jede nennenswerte Veränderung der durch die Nase streichenden Inspirationsluft bezüglich ihrer physikalischen und chemischen Beschaffenheit reizend wirken kann. Am meisten reizen im alltäglichen Leben fremdartige Beimengungen körperlicher und chemischer Art, wie sie im Staub, Rauch, Ausdünstungen etc. gegeben sind. Die Staubteilchen bleiben auf der Nasenschleimhaut eine Zeitlang an bestimmten Stellen liegen oder sie werden bei der Atmung gewisse Strecken weit über die Schleimhaut hingeführt und reizen so eine Reihe von Nervenendigungen. Die Reizwirkung erhöht sich, wenn der Staub chemische Substanzen enthält, welche aufgelöst die Nervenendigungen direkt treffen.

Die Sensibilität der respiratorischen Nasenschleimhaut wird nach Kayser von zwei Grundempfindungen beherrscht, dem Kitzel und dem Schmerz. Selbst elektrische, chemische und Temperaturreize erregen hauptsächlich diese beiden

Grundempfindungen. Die Schmerzempfindung setzt, wie ich noch zeigen werde, stärkere Reize voraus, d. h. solche, die unter gewöhnlichen Bedingungen, wenn nicht ganz grobe, physikalische und chemische Veränderungen der Respirationsluft einwirken, nur selten und vorübergehend in Betracht kommen. Wir haben es daher hauptsächlich mit der Empfindung des Kitzels zu tun. Ich muß hier sofort bemerken, daß die Physiologen von einer Kitzel- und Juckempfindung sprechen und daß manche von ihnen geneigt sind, zwischen beiden Empfindungen einen durchgreifenden Unterschied zu konstruieren. Ich bin von der Notwendigkeit dieser Unterscheidung nicht überzeugt und glaube auch, daß die Durchführung in der Praxis auf unüberwindliche Schwierigkeiten stößt. Die Kranken sind meist nicht imstande, zwischen diesen Empfindungsqualitäten zu unterscheiden; auch mengen sie die Begriffe sprachlich durcheinander.

Die Kitzel- und Juckempfindungen rechnet Torsten-Thunberg zu den interessantesten Erscheinungen auf dem Gebiete der Hautsinnes-Physiologie, und er bedauert, daß sie bis jetzt noch nicht systematisch untersucht wurden. Es bleibt uns daher nichts übrig, als unsere eigenen Wege zu gehen. Mit den Prüfungen der Schleimhaut werden wir stets auch die der Haut vergleichen, zumal sich beide sehr ähnlich verhalten. Eine gewisse Vorsicht ist nur nötig, wenn man behaarte Hautstellen zum Vergleiche heranziehen will. Die Haare dienen übrigens mehr der Tastempfindung als der Vermittlung des Kitzelgefühls. Davon überzeugt man sich leicht, wenn man die Spitze eines Haares leise berührt.

Ein Instrument zur Prüfung der Kitzelempfindung muß in besonderer Weise beschaffen sein. Es darf bei der Berührung der Haut und der Schleimhaut nur eine Einwirkung zulassen, welche über eine gewisse Stärke nicht hinausgeht. Mit einem starren Instrument, z. B. einer Nadel Kitzel auszulösen, gelingt nur bei leisester Berührung und bei leisestem Bestreichen. Sowie man einen nennenswerten Druck ausübt, wird kein Kitzel mehr, sondern Stechschmerz und beim Bestreichen Kratzen empfunden. Man hat sich daher zur Auslösung von Kitzelempfindungen bisher dünner, leicht biegsamer Instrumente bedient wie Borsten und Haare. Aber auch diese entsprechen nicht allen Anforderungen, welche wir zu stellen haben. Vor allem sind sie je nach ihrer Herkunft in ihrem physikalischen Verhalten sehr voneinander verschieden. Für exakte Prüfungen brauchen wir aber einen möglichst konstanten Reiz. Ich bin daher zur Verwendung von Baumwollgarn übergegangen, das maschinell sehr gleichmäßig hergestellt wird und für die allgemeine, spezialärztliche Verwendung außerordentlich geeignet erscheint. Man kann ein bestimmtes Garn einer bekannten Fabrik, wie z. B. der von Brook, in der ganzen Welt leicht erhalten. Es genügt die Angabe der Nummer, in unserem Fall No. 100.

Selbstverständlich kommt für die Intensität der Einwirkung außer der Dicke auch die Länge des Fadens in Betracht. Ich befestige den Faden in einem Schlitz, welcher sich an dem Ende einer feinen Sonde befindet, lasse ihn leicht schräg nach der Seite abweichen und gebe ihm eine Länge von 7 mm, von der Sondenspitze an gerechnet. Dieses Normalinstrument zur Erzeugung von Kitzelreiz auf Haut und Schleimhaut übt bei leichtem Druck, wobei der Faden nur 1—2 mm durchgedrückt wird, auf der chemischen Wage geprüft, ungefähr einen Druck von 6 mg aus. Die Einwirkung ist also recht fein.

Berührt man mit der Fadenspitze eine Stelle der Haut an der Stirn, Wange oder äußeren Nase oder streicht man über eine kurze Hautstrecke hin, so empfindet man einen exquisiten Kitzel. Dasselbe ereignet sich im Innern der Nase. Die Empfindung wird stärker, je länger die Strecke ist, auf die man einwirkt. Zum Zwecke des wissenschaftlichen Vergleichs empfehle ich, jeweils eine 3 mm lange Strecke zu bestreichen. Die Raumverhältnisse in der Nase lassen dies bequem zu, besonders in den vorderen Abschnitten. In den hinteren hat man größere Schwierigkeiten, weil es dabei gilt, die Berührung vorn gelegener Stellen ängstlich zu vermeiden.

Mit diesem Normalreizverfahren erregen wir bei normaler Sensibilität der Nasenschleimhaut Kitzelempfindungen von mittlerer Stärke. Interessant ist es, durch Vermehrung oder Verminderung des Reizes die Grenzen der Empfindung festzustellen, doch will ich darauf hier nur kurz eingehen. Schon bei Faden Brook No. 12, dem dicksten, den die Fabrik anfertigt, ist der Kitzel nicht mehr so deutlich und verschwindet bei Anwendung von starrem Material wie feinen Drähten sehr bald, um der Stechschmerzempfindung Platz zu machen. Das Minimum der Kitzelempfindung ist kaum festzustellen. Auf der Stirnhaut und am Nasenflügel werden noch Bestreichungen mit einem einzelnen Baumwollfäserchen deutlich empfunden, ja selbst solche mit Spinngewebsfäden. Auch wenn man auf eine Nadel kleine Mengen leichten Pulvers auflädt und aus mäßiger Höhe auf die Haut fallen läßt, so kann man noch eine deutliche Empfindung bekommen. Hier befinden wir uns jedoch an der Grenze. Die normale Nasenschleimhaut empfindet nicht ganz so fein wie die Stirnhaut. Zwei bis drei Baumwollfäserchen zusammengedreht, scheinen den Schwellenwert darzustellen. Doch ist zu berücksichtigen, daß man wegen der nicht zu umgehenden Anwendung des Nasenspekulums, die eine störende Nebenempfindung verursacht, die untere Grenze nicht so fein feststellen kann.

Zahlreiche Prüfungen, die ich mit der Normalfadensonde in der Nase vorgenommen habe, ergaben, daß der Reiz nicht an allen Stellen gleich stark empfunden wird. Besonders empfindlich sind bestimmte Bezirke im vorderen Abschnitt der Nase, insbesondere die beiden Tubercula septi und die Stellen beiderseits vorn über dem vorderen Ende der unteren Muschel. Ich habe diese Bezirke in einer früheren Arbeit „die vier Punkte“ genannt und zähle als ersten Punkt die Gegend rechts über dem vorderen Ende der unteren Muschel (Punkt 1), als Punkt 2 das rechte Tuberculum septi, als Punkt 3 das linke, als Punkt 4 die Stelle vorn über der linken unteren Muschel. Die hinteren Abschnitte der Nasenschleimhaut an Muscheln und Septum sind in der Regel etwas weniger kitzelempfindlich. Manchmal wird der Kitzel auch hier ebenso oder etwas stärker empfunden wie vorn. Wir können dies noch als normal gelten lassen.

Die Zeit, welche verstreicht vom Moment der Reizung bis zur Apperzeption, ist sehr gering. Messungen liegen bisher nicht vor.

Auffallend ist der starke Gefühlston bei der Kitzel- und Juckempfindung (Thunberg) und das lange Verharren der Empfindung nach der Reizung. Es können Minuten darüber hingehen, ja der Kitzel kann in einem gewissen Zeitabschnitt nach der Reizung sogar noch etwas anschwellen. Dies gilt sowohl von der Haut wie von der Schleimhaut.

Von größter Wichtigkeit für uns ist es zu wissen, ob sich bei normaler Sensibilität der Nasenschleimhaut mit der Normalfadensonde Reflexe auslösen lassen. Nach meinen bisherigen Erfahrungen ist dies mit einfacher und mehrfacher Bestreichung der Schleimhaut kaum möglich. Ich habe über 100 mal dieselbe Stelle bestrichen und doch nur nach Aussage des Patienten ein Gefühl von Niesreiz, aber kein Niesen hervorgebracht. Der Kitzel steigt bis zu einem gewissen Grade an, flaut aber dann ab, offenbar weil die Nervenendigungen ermüden. Es deckt sich das mit dem, was Kayser beobachtet hat.

Er schreibt: „Bei kleinem Flächenreiz bedarf es ziemlich starker Konzentration der zur Prüfung verwendeten, chemisch differenten Flüssigkeit, um Niesreflexe zu erzeugen.“

Die Erfahrungen des praktischen Lebens scheinen dem zu entsprechen. In der Tat niest ein Mensch mit normal sensibler Nasenschleimhaut nur bei besonders starken Verunreinigungen der Atmungsluft und massenhafter Einwirkung auf ausgedehnte Schleimhautstrecken, wobei sich zahlreiche Reize summieren. Um Reflexe von der normalempfindenden Nasenschleimhaut auszulösen, müssen wir also viel energischer vorgehen. Für den Kliniker ist gerade das Ausbleiben der Reflexe bei Normalfadenreizung das Charakteristische. Hieran erkennt er eine Nasenschleimhaut, deren Sensibilität sich in normalen Grenzen hält, und gewinnt ein ausgezeichnetes Unterscheidungsmittel für Fälle, in denen die Sensibilität krankhaft gesteigert ist.

Ist die Luft so stark verunreinigt, daß sich immer wieder Niesen einstellt, so hält der Normale nicht lange aus und sucht sich ihrer Einwirkung zu entziehen. Es geht daraus hervor, daß sich bei normaler Sensibilität der respiratorischen Nasenschleimhaut eine Reflexneurose garnicht entwickeln kann. Dazu bedarf es besonderer Voraussetzungen.

Prüft man eine größere Zahl von Personen, so findet man einzelne heraus, die in der Nase wesentlich empfindlicher sind als Normale. Sie empfinden den Kitzel viel stärker, und die

Reflexe treten leicht ein. Der Unterschied ist in der Regel so groß, daß man über das Vorhandensein einer Hyperästhesie nicht im Zweifel zu sein braucht. Den Grad des Kitzels schildert uns der Patient in seiner Art und entsprechend seiner Empfindlichkeit. Wir sind ihm aber keineswegs auf Treu und Glauben überantwortet, denn bei nennenswerter Hyperästhesie ergeben sich objektive Merkmale. Während der Normale bei der Reizung kaum eine Miene verzieht, zeigt der Ueberempfindliche charakteristische Veränderungen des Mienenspiels. Er wird unruhig, faßt nach der Nase und möchte den Kitzel beseitigen. Für hochgradig Hyperästhetische kann schon ein einmaliges Bestreichen einer 3 mm langen Strecke der Nasenschleimhaut zu einer reinen Qual werden.

Unser Hauptaugenmerk muß bei der Prüfung auf den Eintritt der Reflexe gerichtet sein. Je größer die Hyperästhesie, desto rascher zeigen sie sich (manchmal blitzartig), desto länger verharren sie, desto höhere Grade nehmen sie an von der einfachen Hyperämie, Hypersekretion, An- und Abschwellung der unteren Muschel angefangen bis zu Tränenträufeln, Injektion der Conjunctiva bulbi, Husten, Niesen, Lichtscheu, Kopfschmerz etc. Jeder einzelne dieser Reflexe besitzt eine ganze Skala von Unterarten, die sich graduell voneinander unterscheiden. Eine einfache Reizung hat oft mehr als einen einfachen gleichseitigen Reflex zur Folge. Es ergeben sich vielmehr ganze Gruppen von Reflexen, insbesondere bei Reflexneurotikern. Bei Anwendung stärkerer Reize bekommt man natürlich auch stärkere Ausschläge. Einigen Beobachtern ist es sogar, wenn auch in sehr seltenen Fällen gelungen, Asthmaanfälle auszulösen. Ich selbst habe zweimal derartiges gesehen. Der ganze Vorgang von der Reizung bis zum Reflex hat etwas außerordentlich Prägnantes und Ueberzeugendes. Die Diagnose der Hyperästhesie ist daher nicht schwer. Nur bei leichteren Graden können Zweifel walten.

Wie in der normalen Nase sind in der überempfindlichen bestimmte Stellen, so die vier Punkte im vorderen Gebiet, ganz besonders empfindlich. Aber auch die hintere Nasenschleimhaut kann ebenso hyperästhetisch werden. Nur ist es mir bisher nicht gelungen, dort bestimmte Punkte ausfindig zu machen. Nach den Angaben mancher Autoren kann jedoch nicht gezweifelt werden, daß umschriebene Stellen, die sich durch besondere Erregbarkeit auszeichnen, bei Hyperästhetischen vorkommen. Sowohl auf beiden Nasenseiten wie auf einer und derselben Seite können die verschiedenen Bezirke untereinander wesentlich verschieden hyperästhetisch sein.

Für den Grad der Hyperästhesie ein absolutes Maß zu gewinnen, wäre sehr wünschenswert. Es fehlt mir jedoch bis jetzt eine brauchbare Methode. Denn so feine Reize im Innern der Nase anzuwenden, wie es notwendig wäre, um bei hochgradig Ueberempfindlichen an die Grenze der Wahrnehmbarkeit zu gelangen, ist experimentell recht schwierig. Ein Hyperästethischer niest unter Umständen schon, wenn er die Fragmente von ein paar Wattefäserchen, die frei in der Luft schweben, inspiriert. Eine geringe Menge von Blütenstaub kann genügen, die stärksten Reflexe auszulösen. Es bleibt uns daher vorerst nichts übrig, als den Grad der Hyperästhesie nach der Stärke und Gruppierung der Reizwirkungen zu bestimmen. Auf Grund der klinischen Erfahrung läßt sich eine hinreichende Charakterisierung für leichte, mittelschwere und hochgradige Fälle gewinnen. Damit müssen wir uns vorerst behelfen.

Soweit meine bisherigen Erfahrungen reichen, ist die Ueberempfindlichkeit bei einem bestimmten Patienten nicht an allen Tagen und zu allen Jahreszeiten gleich, sondern gewissen Schwankungen unterworfen. Diese hängen offenbar von den äußeren Umständen ab. Wenn häufigere und stärkere Reize die Nasenschleimhaut treffen, wird sie beim Hyperästhetiker rasch empfindlicher. Zeiten der Hitze und Trockenheit mit vermehrter Staubbildung und chemischen Verunreinigungen der Luft unterscheiden sich von kalten und feuchten Tagen und Jahreszeiten.

Die Hyperästhesie der Nasenschleimhaut kommt bei unseren heutigen Lebensformen und insbesondere da, wo die Verunreinigungen der Luft beträchtlich sind, wie z. B. in Großstädten, außerordentlich häufig vor. Sie scheint sogar im Anschluß an die Zunahme der Schädlichkeiten immer häufiger zu werden. Sie kann sich bei jedem Menschen entwickeln, wenn er lange genug der Schädigung ausgesetzt ist. Ob nervöse und neuropathische Individuen die Hyperästhesie leichter erwerben als andere, muß ich dahin gestellt sein lassen. Zunächst scheint mir nur so viel sicher, daß sie mehr unter den Folgezuständen zu leiden haben. Zur Erwerbung einer Hyperästhesie der Nasenschleimhaut gehört offenbar eine längere Zeitperiode, oft sogar Jahre.

Die Hyperästhesie als solche scheint mir, einmal erworben, dauernd zu sein, trotz vorübergehender, nach Luftkuren z. B. sehr bemerkenswerter Besserungen. Bei Patienten mit sogenannter vasomotorischer Rhinitis ist die Ueberempfindlichkeit das ganze Jahr vorhanden. Bei Heuschnupfenkranken konnte ich sie längere Zeit vor Beginn der Saison nachweisen. Ob sie hier auch im Winter besteht, muß noch festgestellt werden.

Man erwirbt eine Hyperästhesie dadurch, daß die feinen Ursachen, welche die Nasenschleimhaut reizen, immer wieder von neuem einwirken. Nach einem allgemeinen Naturgesetz reagiert der Organismus auf einen bestimmten Reiz um so leichter, je häufiger dieser eingewirkt hat. Die Reflexbahnen werden immer mehr auf diesen Reiz eingestellt. Schließlich kommt es dazu, daß ein minimaler Reiz schon eine unverhältnismäßig große Reizwirkung erzielt. Es ist durchaus nicht notwendig, daß es sich stets um Reize handelt, welche uns klar zum Bewußtsein kommen. Sie können auch so schwach sein, daß sie unter der Schwelle des Bewußtseins wirken und sich summieren und erst nach Erreichung einer bestimmten Höhe und Eintritt bestimmter Reflexe bewußt werden.

Die Hyperästhesie kommt oft genug für sich allein vor, das heißt so, daß die Reflexe noch nicht durch Häufigkeit und Heftigkeit hervortreten. Die Hyperästhesie ist an und für sich schon eine Neurose und verdient als solche behandelt zu werden. Fangen jedoch die Reflexe an zu stören, so sprechen wir von einer Reflexneurose, ohne die Hyperästhesie noch besonders zu nennen. Der Beginn des reflexneurotischen Stadiums markiert sich meist nicht besonders. Er kann aber auch markant hervortreten, wenn die störenden Reflexe sich rasch häufen, machtvoll einsetzen oder beunruhigende Formen annehmen (Asthma, Herzneurosen). Nur auf der Basis einer nasalen Hyperästhesie kann sich eine nasale Reflexneurose entwickeln. Wir müssen für jede nasale Reflexneurose den Nachweis der Hyperästhesie verlangen. Auch bei solchen Reflexneurosen, die im Laufe der Zeit komplizierte Formen angenommen haben und bei denen sekundäre intranasale oder ferne Erregungen mitspielen, muß die Entstehung aus der Hyperästhesie der Nasenschleimhaut nachweisbar sein.

Ich hoffe, daß die verbesserte Methode der Prüfung, welche ich oben angegeben habe, bei allgemeiner Anwendung klärend wirkt und dazu verhilft, daß das Unkritische und Phantastische aus der Lehre von den nasalen Reflexneurosen rasch verschwindet. Eine weitere Klärung verspreche ich mir von einer besseren Einteilung der Reflexneurosen auf streng wissenschaftlicher Basis. Man hat bisher die Einteilungen auf die verschiedensten und insbesondere auf ätiologische Momente zu stützen gesucht. Hier ergeben sich aber kaum prinzipielle Unterschiede. Wir halten es für richtiger, von einer anatomischen und physiologischen Basis auszugehen.

Das respiratorische Gebiet der Nasenschleimhaut zerfällt in ein vorderes, das vom ersten, und ein hinteres, das vom zweiten Trigeminusaste aus versorgt wird. Vorne herrscht der Nervus ethmoidalis, hinten die Nasenäste des mit dem Ganglion sphenopalatinum verbundenen N. sphenopalatinus. Das vordere und das hintere Gebiet verhalten sich physiologisch und klinisch keineswegs gleich. Wir sind daher berechtigt, zwei Gruppen von Reflexneurosen zu unterscheiden: die vorderen oder ethmoidalen und die hinteren oder sphenoidalen.

Ueber die ethmoidalen Reflexneurosen oder kurz gesagt **Ethmoidalneurosen** habe ich mich bereits auf der Dresdener Versammlung des Vereins Deutscher Laryngologen in diesem Jahre geäußert (vgl. die Verhandlungen). Es ist klar, daß die vorderen Abschnitte der Nasenschleimhaut den Reizwirkungen von außen mehr exponiert sind. Hier werden sich also früher und leichter Hyperästhesien entwickeln, und es muß häufiger zur Ausbildung von Reflexneurosen kommen. In der Tat findet man oft genug Fälle, in denen der vordere Abschnitt der Nase und speziell die im Ethmoidalgebiet gelegenen vier Punkte ausschließlich oder vorwiegend hyperästhetisch sind und in denen sich von hier aus mit Leichtigkeit bestimmte Reflexe auslösen lassen. Man kann bei den Reflexwirkungen unterscheiden 1. zwischen lokalen, d. h. solchen im Bereiche der Nase selber, 2. regionären, die noch im Quintusgebiet bleiben, und 3. entfernten, fremde Nervengebiete betreffenden. Die lokalen und regionären Erscheinungen sind durchaus keine unbestimmten, sondern sie stehen in unmittelbarer Beziehung zu dem Ausbreitungsgebiet des Ethmoidalnerven, bzw. des ersten Quintusastes.

Demgemäß erhält die Ethmoidalneurose ihre Signatur durch das anatomische und physiologische Verhalten des ersten Trigeminusastes.

Der Ethmoidalis verbreitet sich am vorderen Teil der Nasenscheidewand, an der seitlichen Nasenwand, an der äußeren Nase sowie im Bereiche der Stirnhöhle und der vorderen Siebbeinzellen, wohin der Nerv einige Fasern senden soll. Der erste Quintusast oder Ramus ophthalmicus zerfällt bekanntlich, nachdem er einen Ramus meningeus abgegeben hat, in drei Aeste. 1. den N. lacrymalis zur Tränendrüse, dem seitlichen Teil der Augenlider und der Bindehaut; 2. den N. frontalis zur Stirnhaut und 3. den N. nasalis (oder Nasociliaris). Dieser sendet zum Ganglion ciliare die sogenannte lange Wurzel, gibt außerdem ein bis zwei Nn. ciliares longi ab, die zur Cornea gelangen, und teilt sich dann erst in den N. infratrochlearis (zur Haut der Nasenwurzel, des inneren Augenwinkels, zum Tränensack und zur Caruncula lacrymalis) und schließlich den N. ethmoidalis.

Wir beobachten daher bei Reizungen des ethmoidalen Gebietes in der Nasenschleimhaut nicht allein Kitzelempfindungen an der gereizten Stelle, örtliche Hyperämie und vermehrte Sekretion der Drüsen, sondern auch Kitzel im innern Augenwinkel, im medialen Teil der Augenlider, der Conjunctiva und an der Caruncula lacrymalis, ohne daß diese Teile selber hyperästhetisch wären.[1]) Die Conjunctiva bulbi wird bei der nasalen Reizung gerötet; es stellt sich vermehrte Tränensekretion ein. Wird bei stärkerer Hyperästhesie gereizt, so kommt noch Lichtscheu hinzu, von der die Ophthalmologen angeben, daß sie reflektorisch von den Hornhautnerven (Nn. ciliares longi) ausgelöst werden. Auch Hyperämie der Haut am Nasenflügel habe ich als Folge innerer Reizung beobachtet. Eine gewisse Schwere im Stirngebiet und Kopfdruck mag auf den Duraast des ersten Trigeminus bezogen werden; ebenso gewisse Stirnhöhlenschmerzen auf die zu diesen Höhlen gelangenden Fäden.

Als Fernwirkungen, die für die Ethmoidalreizung nicht gerade charakteristisch sind, hebe ich den Nasenhusten hervor, den man stets als einen pathologischen Reflex bezeichnen muß, sowie eine bestimmte Art des nasalen Asthmas, speziell das mit vasomotorischer Rhinitis oder Heuschnupfen einhergehende.

Eine besonders charakteristische Erscheinung für das Ethmoidalgebiet und seine Neurosen ist der Niesreflex. Physiologische Untersuchungen von Sandmann und anderen haben dazu geführt, den N. ethmoidalis für den hauptsächlichsten Niesnerven zu erklären. Unter normalen Umständen kann auch von dem sphenoidalen Gebiet aus Niesen erregt werden, jedoch lange nicht so leicht. Wie es scheint, kann auch die Herztätigkeit vom Ethmoidalgebiet aus beeinflußt werden. Die häufigsten Formen von Ethmoidalneurosen sind vasomotorische Rhinitis, Heuschnupfen und mit beiden in Beziehung stehendes Asthma, ferner Parästhesien im Gebiet der äußeren Nase, der Stirn, des Auges, Nasenröte mit und ohne Hautschwellungen etc.

Für das Verständnis der **Sphenoidalneurosen** ist folgendes bemerkenswert: Der sphenoethmoidale Nerv gibt obere Nasenäste ab. Davon versorgen die lateralen den hinteren Teil der mittleren und oberen Muschel und des oberen Nasenganges, auch die hinteren Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle, ferner das Dach des Nasenrachens und die Tubenmündung. Das Septum erhält den N. nasopalatinus, der am oberen Rand der Choane vorbeiläuft und so zur Nasenscheidewand gelangt. Sein Endästchen versorgt bekanntlich, nachdem es durch den Canalis nasopalatinus gegangen ist, den vordersten Teil des harten Gaumens. Vom Ganglion sphenopalatinum gehen die eigentlichen Nn. palatini aus und ziehen im Canalis pterygopalatinus nach abwärts zum harten und weichen Gaumen. Im Bereiche der hinteren Nase senden sie die unteren Nasennerven zur unteren und mittleren Muschel und dem unteren und mittleren Nasengang. Daß diese Nerven nicht direkt vom Ganglion sphenopalatinum, sondern weiter abwärts von den Nn. palatini ausgehen, ist für uns, wie wir weiter unten sehen werden, von besonderem Interesse. Erwähnt sei noch die Versorgung des Levator veli palatini und Azygos uvulae sowie der Schleimhaut im Bereiche der Tonsillen durch die Gaumennerven. Die hinteren Siebbeinzellen und die Keilbeinhöhle erhalten einige besondere, zuerst in die Orbita gelangende Fäden. Vom N. sphenopalatinus wird also nicht allein die hintere Nase mit den hinteren Nebenhöhlen, sondern auch der Nasenrachen und der harte und weiche Gaumen versorgt.

Nicht übersehen dürfen wir die Beziehungen des Nerven zum Ganglion sphenopalatinum. Beide sind innig verbunden; ein Teil der Nervenfasern zieht durch das Ganglion, ein anderer vorbei. Beiden Teilen gesellen sich Ganglionfasern zu. Dem Ganglion selber wird von den Anatomen die Bedeutung eines sympathischen Grenzganglions zugeschrieben. Es steht mit dem Ganglion cervicale supremum in direkter Verbindung (N. caroticus internus und N. petrosus profundus major = sympathischer Anteil des N. vidianus). Diese Nervenverbindungen betrachtet man als den Kopfteil des sympathischen Grenzstranges. Das Ganglion sphenopalatinum nimmt also eine besondere Stellung ein. Als sympathisches Grenzganglion gibt es Fäden ab, die die Nervenästchen begleiten, welche zu den hinteren Zweidritteln der unteren und mittleren Muscheln und zum Septum gelangen. Es ist dies eine bemerkenswerte Tatsache, über die wir bei der Reflexlehre nicht hinwegsehen dürfen; müssen doch Reize, welche die genannten Gebiete treffen, außer dem Trigeminus auch das System des sympathischen Grenzstranges erregen, ein Vorgang, der sich gänzlich außerhalb der Sphäre des Bewußtseins abspielt.

Auch der zweite Trigeminusast (von dem der N. sphenopalatinus abgeht) gibt ein Aestchen zur harten Hirnhaut, das die A. meningea media begleitet. Durch den N. subcutaneus malae versorgt derselbe Nerv die Haut der Wangen- und Schläfengegend, durch den N. infraorbitalis außer der Gesichtshaut die oberen Zähne, den Nasenboden vorn und gewisse Abschnitte der Kieferhöhlenschleimhaut.

Ueber die Sensibilität im Sphenoidalgebiet haben wir uns bereits geäußert. Sie ist im allgemeinen ähnlich wie im ethmoidalen. Die Prüfung mit der Fadensonde bereitet wegen der Tiefe und Enge der Verhältnisse größere Schwierigkeiten. Der Nachweis der Hyperästhesie gelingt ebenso leicht wie vorn. Die Reflexerscheinungen sind ähnliche, jedoch läßt sich der Niesreflex unter normalen Bedingungen nach Sandmann nicht so leicht auslösen. Die Erregung von Nasenhusten dagegen scheint mir bei Hyperästhesie im Sphenoidalgebiet häufiger zu gelingen. Irradiationen in das Bereich des ersten Trigeminusastes, wie Injektion der Conjunctiva und Tränenträufeln, werden durch Kitzelreize leicht ausgelöst. Muschelschwellungen und besonders Hypersekretionen scheinen nach Aschenbrandt in besonders inniger Beziehung zum Ganglion sphenopalatinum zu stehen. Daß Heuschnupfenkranke und Asthmatiker über Kitzel und Brennen im Nasenrachen und Gaumen klagen, ist auf Irradiationen in die Gaumenäste des Sphenopalatinus zu beziehen. Gewisse Neuralgien und gewisse Kopfwehformen mögen durch Nasenreizung des Nerven bedingt sein. Gewisse vasomotorische, pseudoerysipelatöse Rötungen und Schwellungen der Wangen können auf Irradiation in den Infraorbitalis bezogen werden.

---

[1]) Beim Heuschnupfen mit ausgesprochenen Augenerscheinungen fand ich die Conjunctiva bulbi und Cornea nie hyperästhetisch.

Besonders bemerkenswert erscheinen seine Beziehungen zur Innervation der Atmung und des Herzens, für welche, wie wir gesehen haben, zwei Bahnen existieren: eine über den Trigeminus zum Gehirn und eine zweite, direkte zum Grenzstrang des Sympathicus. Die letztere wurde experimentell bisher nicht näher studiert.

Koblanck und Röder fiel es auf, daß nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung die von der hinteren Nase ausgelösten Reizeffekte zwar eine Zeitlang verschwinden, aber dann vollständig wiederkehren. Es muß also ein zweiter Weg da sein.

Sandmann erhielt bei der elektrischen Reizung des Infraorbitalis Atemstillstände in In- oder Exspiration. Brodie und Dickson beobachteten angeblich bei Reizung der Nasenschleimhaut und besonders eines hinten und oben am Septum gelegenen Punktes Kontraktionen der Bronchialmuskulatur. Die bronchiale Hypersekretion im asthmatischen Anfall ist vielleicht mit dem Sympathicus und seiner nasalen Station, dem Ganglion sphenopalatinum in Beziehung zu bringen.

Neuerdings zeigte Grossmann durch Experimente an kurarisierten, künstlich atmenden Tieren, daß elektrische (und mechanische) Reizungen der Nasenmuscheln im Gebiete des zweiten Trigeminusastes 1. erhebliche funktionelle Störungen des Herzens, 2. beträchtliche Blutstauung im Lungenkreislauf, 3. Zunahme der Größe und Kapazität der Lungen, 4. Zunahme des intrathorakalen Druckes, 5. Tiefstand des Zwerchfells bedingen. Der Reflexbogen verläuft: von den Enden des hinteren Nasennerven (durch Kokainisierung der Schleimhaut konnten die Reizwirkungen verhindert werden) zu dem Zentralnervensystem und durch die Vagi zu Herz und Lungen nebst Atmungsmuskulatur einschließlich der Nn. phrenici. Beim nicht kurarisierten, spontan atmenden Tier wird durch solche Reizungen 6. die Einatmung erschwert, fast bis zum vollständigen Atemstillstand. Diese Erschwerung bleibt auch nach doppelseitiger Vagusdurchschneidung bestehen. Der Reflex benutzt also noch einen zweiten Weg. Hier decken sich die Beobachtungen Grossmanns mit denen von Koblanck und Röder (vgl. oben). Ich vermute die zweite Bahn im Kopfteil des Sympathicus. Grossmann betont ganz besonders die Aehnlichkeit der von ihm experimentell erzielten Reizwirkungskomplexe mit dem asthmatischen Anfall beim Menschen.

Die genannten Beziehungen scheinen darauf hinzuweisen, daß die Reizung des sphenoidalen Gebietes der Nasenschleimhaut in besonderer Beziehung zu Husten- und Asthmaanfällen steht. Es handelt sich hier nach meiner Erfahrung um eine nasale Asthmaform, welche ohne auffallende Erscheinungen von Niesen, vasomotorischer Rhinitis und Heuschnupfen vorkommt.

Rosenberg konnte durch Reizung einer Stelle hinten am Septum bei einem Asthmatiker einen schweren Hustenanfall auslösen. Das Asthma wurde durch galvanokaustische Zerstörung dieser Stelle geheilt. Einen ähnlichen Fall beobachtete Hartmann. Hier lag die Reizstelle am hinteren Ende der unteren Muschel.

Einwirkungen auf Herz und Kreislauf durch Nasenreizung wurden schon von Kratschmer und anderen nachgewiesen.

Koblanck und Röder glaubten durch Tierexperimente einen besonderen Herzpunkt hinten oben am Septum gefunden zu haben. Die Reizung geschah mit einer feinen, gerieften Sonde. Der Erfolg war eine Verlangsamung der Herzaktionen bis zum Herzstillstand und eine Unregelmäßigkeit der Kontraktionen. Eine Reihe von klinisch genau beobachteten Fällen scheint diese Auffassung zu bestätigen.

Auf dem Gebiete der Sphenoidalneurosen ist experimentell und klinisch noch vieles nachzuholen. Hier wird das Studium der Sensibilität, der Hyperästhesie und der Reflexerregbarkeit allmählich mehr Klarheit bringen.

Am wenigsten kann ich zurzeit über die Reflexneurosen aussagen, welche von der Geruchsschleimhaut ausgelöst werden. Zu ihrer Erklärung gehört der Nachweis einer Hyperästhesie des Geruchssinnes für bestimmte Riechstoffe und die Beobachtung bestimmter Reflexe. Vom Olfactorius aus kann Niesen ausgelöst werden, jedoch nur so lange, als der Trigeminus intakt ist (Wertheimer und Surmont). Auf Reizungen durch Gerüche hat man Verlangsamung der Atmung oder exspiratorischen Stillstand beobachtet. Auch das Umgekehrte, Beschleunigung und inspiratorischer Stillstand kam vor. (Vgl. Tiegerstedt, S. 362.) Unter den Reflexneurosen, die von der Geruchsschleimhaut ausgehen, nenne ich die vasomotorische Rhinitis, den Heuschnupfen und das Asthma. Reine Olfactorius-Neurosen sind selten. Die Möglichkeit, daß die betreffenden Reizmittel eine Nebenwirkung auf die respiratorische Schleimhaut haben, muß im Auge behalten werden. Wenn ein Heuschnupfenpatient seine Anfälle durch Riechen an einer Blüte bekommt, die mit Gräsersamen bestäubt ist, so darf dies nicht lediglich auf Geruchseinwirkung bezogen werden. (Vgl. Zarniko.)

Unsere Einteilung der nasalen Reflexneurosen in solche, die a) vom N. ethmoidalis, b) N. sphenopalatius und c) vom Olfactorius ausgehen, ist für die lokale Therapie von großer Bedeutung. Wir halten es, von der Beseitigung von Nasenstenosen und chronischen Entzündungszuständen verschiedenster Art abgesehen, für das Rationellste, vor allem in denjenigen Bezirken einzuwirken, welche hyperästhetisch sind, denn von hier werden die Reflexe ausgelöst. Wenn dies nicht hinreicht, kann man die zentrifugale Bahn unterbrechen. Dazu gehört ihre genaue Kenntnis. Wir haben also vor allen Dingen zu bestimmen, welche Art von nasaler Reflexneurose vorliegt, wobei ich darauf hinweisen muß, daß garnicht so selten Mischformen vorkommen. Die Prüfung der Hyperästhesie der Nasenschleimhaut wird uns zeigen, ob wir im vorderen oder hinteren Gebiet oder in beiden einzuwirken haben und an welchen Stellen besonders energisch.

Für die temporäre Beruhigung der Nervenendigungen stehen uns Kokain, für die oberflächliche Zerstörung Aetzmittel wie Trichloressigsäure und Chromsäure zur Verfügung. Die letztere wirkt mehr in die Tiefe und energischer, paßt also mehr für schwere Fälle. Mit Elektrolyse und Galvanokaustik kann man beliebige Tiefenwirkungen herbeiführen. Am gründlichsten ist die direkte Exstirpation hyperästhetischer Schleimhautbezirke, welche ja an der unteren Muschel oft ausgeführt wird, namentlich wenn chronische Schwellungszustände mit beseitigt werden müssen. Ich habe mich bei den Ethmoidalneurosen besonders bemüht, die Reizzonen über den vorderen Enden der unteren Muscheln mit zu exstirpieren. Bei Sphenoidalneurosen suchte ich die unteren Muscheln in der Mitte und hinten hoch hinauf zu skalpieren, um das hyperästhetische Gebiet möglichst gründlich auszuschalten. An der Nasenscheidewand habe ich mich auf Aetzungen beschränkt; doch steht auch hier der Exstirpation gewisser Bezirke kein Bedenken entgegen.

Zur temporären Besserung und Heilung der Ethmoidalneurosen konnte ich schon vor einigen Jahren „die Aetzung der vier Punkte“ mit Trichloressigsäure empfehlen. Solche Aetzungen ausgebreiteter Gebiete in der hinteren Nase, an den unteren Muscheln und am Septum sowie freien Rand der mittleren Muscheln brachten mir mehrfach bei Sphenoidalneurosen Erfolg. Bei Mischformen ließ ich die Säure sowohl im vorderen wie im hinteren Teil der Nase wirken.

In veralteten und schweren Fällen von ethmoidalen Neurosen wurde neuerdings die ein- und doppelseitige Resektion des N. ethmoidalis von der Orbita aus zuerst von Eugen Jonge mit Erfolg ausgeführt. Ihm folgten Neumeier und Bloss. Auch ich habe einen günstigen Fall zu verzeichnen. Es sei übrigens darauf hingewiesen, daß schon Zuckerkandl diese Nervenresektion erwähnt.

In der zweiten Auflage seines Lehrbuches (Normale und pathologische Anatomie der Nase, I. Band, S. 202, 1893) heißt es: „Bei Neuralgien im Gebiet des N. ethmoidalis ist es am vernünftigsten, den Hauptstamm in der Orbita gerade an der Eintrittsstelle in das Foramen ethmoidale zu resezieren und sind solche Operationen auch bereits vorgenommen worden.“

Da die extranasale Durchschneidung des ethmoidalen Nerven doppelseitig und in Narkose ausgeführt werden sollte und sich die Patienten zu solchem Eingriffe nicht leicht entschließen, so habe ich in neuester Zeit daran gedacht, die Resektion der Aeste intranasal vorzunehmen. Die Durchtrennung des Septumastes gleich oben am Septum und der seitlichen Aeste eine Strecke weit über dem vorderen Ende der unteren Muscheln erreichte ich nach Anästhesierung mit Kokain-Adrenalin sehr leicht mittels einer kleinen rechtwinklig abgebogenen Lanzette von dreieckiger Form.

In analoger Weise suchte ich auch dem N. sphenopalatinus beizukommen. Sein Septumast ist über dem oberen Rand der Choane leicht zu erreichen. Hier habe ich ihn mit der Schere durchschnitten. Besser noch wird es mit einer Lanzette gehen. Eventuell bedarf man dabei der Rhinoscopia media. Den

Aestchen der Nn. palatini, welche von hinten her an die unteren Muscheln gelangen, ist wohl mit einem passend gekrümmten Lanzenmesserchen beizukommen, doch scheint es mir hier bei weitem praktischer, die Schleimhaut der unteren Muschel selbst hoch hinauf zu entfernen.

Die reinen Olfactoriusneurosen können nicht in gleicher Weise wie die ethmoidalen und sphenoidalen Neurosen behandelt werden. Aetzmittel sind ausgeschlossen; wohl aber wären die Geruchsschleimhaut leicht und oberflächlich schädigende Substanzen, deren es ja genug gibt, zu versuchen.

Schlußsätze: Die nasalen Reflexneurosen entstehen auf Grund einer Ueberempfindlichkeit der Nasenschleimhaut, insbesondere gegen solche Reize, welche die Empfindung des Kitzels hervorrufen. In diesem Zustand lösen schon kleine und kleinste Reize lokale, regionäre und ev. ferne Reflexe aus. Daher kommt es leicht zur Ausbildung von Reflexneurosen. Wichtig für das klinische Verständnis ist die Einteilung in die Ethmoidal-, Sphenoidal- und Olfactorius-Neurosen. Eine daraul aufgebaute Therapie kann sehr erfolgreich gestaltet werden.

Das 50jährige Stiftungsfest der Friedrich Wilhelms-Universität in Berlin, Oktober 1860.

Von **G. Mamlock.**

Zum dritten Male schickt sich die Berliner Alma mater an, ihre Gründung festlich zu begehen. Die eigentliche Einweihung fand am 26. April 1817 statt, und zwar ohne großes Gepränge. Um so mehr empfand man später das Bedürfnis nach einer eindrucksvollen Kundgebung und beschloß, eine 50-Jahrfeier, gerechnet vom Beginn der Vorlesungen 15. Oktober 1810 an, zu veranstalten.

Das unerwartete Aufblühen der Berliner Universität ließ das festliche Begehen der Gründung an und für sich gerechtfertigt erscheinen; über die inneren Beweggründe geben die Schlußworte des lateinischen, von dem Philologen Moritz Haupt verfaßten Einladungsprogramms Auskunft:

„Memoriam exacto quinquagesimo scholae anno ita nos speramus esse celebraturos ut nobilissimorum exemplorum contemplatione confirmentur et erigantur animi alteraque saeculi pars auspicato inchoetur exordio."

Der damalige Jubiläumsrektor, der klassische Philologe Boeckh, der noch zu den ersten Lehrern der Berliner Alma mater gehörte, interpretierte diese Worte in seiner Festrede wie folgt:

„Die Anfänge jeder denkwürdigen menschlichen Gemeinschaft, wenn oft auch klein und unscheinbar, sind jederzeit das Werk einer schöpferischen Kraft und Begeisterung; die Erinnerung daran erzeugt neue Kraft und neue Begeisterung in den Nachlebenden, gibt diesen ein Hochgefühl und erweckt ihre Nacheiferung."

Boeckh bemerkte am Schlusse seiner Ansprache unter Anspielung auf sein hohes Alter — er war 75 Jahre alt —, daß er ab und zu auf der Sella curulis ausruhen müßte: in der Tat stellte das Festprogramm an ihn ungewöhnliche Anforderungen.

Eröffnet wurden die Feierlichkeiten am Sonnabend den 13. Oktober durch einen Empfang der 180 Delegierten seitens des Rektors; einige der markantesten Persönlichkeiten, die als Sprecher oder Führer von Abordnungen erschienen waren, seien hier genannt: für die Berliner Akademie der Wissenschaften: Jakob Grimm und Th. Mommsen, für die der Künste: der Architekt Stüler und der Komponist Grell, für die Regierung der Kultusminister Moritz August von Bethmann-Hollweg, ehedem Mitglied der Juristischen Fakultät der Berliner Alma mater, für Heidelberg Helmholtz, für Kiel Esmarch, für Leipzig Credé, für die in Berlin promovierten Doktoren u. a. der Oberarzt Wilms, der nachmals so berühmte Chirurg am Krankenhaus Bethanien.

Am Sonntag den 14. Oktober wurden die zahlreichen Deputationen in der Aula feierlich begrüßt; einzelne der bei dieser Gelegenheit gehaltenen Reden verdienen auszugsweise hier mitgeteilt zu werden.

Generalsuperintendent D. W. Hoffmann als Sprecher der Abgeordneten der Geistlichkeit sagte u. a.:

„Auch wo die Naturforschung dem Gedanken der theologischen Schule und religiösen Gewöhnung entgegenzutreten schien, hat sie nicht zerstört, sondern befestigt. Denn ihr unglaublich rascher Siegeslauf hat uns in der Gewißheit bestärkt, daß alle Entdeckungen in der Welt Gottes nur helleres Licht auf das Wort Gottes werfen werden."

Der Bürgermeister von Berlin Krausnick schilderte die engen Beziehungen der Stadt zur Alma mater und drückte die freudige Genugtuung der Hauptstadt aus, daß „gerade sie einst dazu ausersehen ward, Sammelpunkt der ausgezeichneten Männer unseres deutschen Vaterlandes zu werden". Er überreichte zum Zeichen des Interesses der Bürgerschaft zwei Stiftungen zur Unterstützung bzw. Prämiierung Studierender.

Der Unterrichtsminister brachte als ehemaliger Schüler und Lehrer seine Glückwünsche und verkündete als Dedikation des Prinz-Regenten (nachmaligen Kaiser Wilhelm) die Verfügung, im kommenden Jahr ein neues Anatomiegebäude der Universität zu errichten.

Der Sprecher für die deutschen und auswärtigen Hochschulen, der Heidelberger Jurist Mittermaier, schweifte in seiner Rede in die Zukunft und suchte ein Bild zu geben von der Universitätsfeier im Jahre 1910:

„Wer kann zweifeln — führte er aus —, daß dann der Samen, den die Priester der Wissenschaft hier und auf anderen Universitäten durch ihre Forschungen ausstreuten, in herrlichen Blüten sich entfalten und wohltätige Früchte tragen wird? Neue Forschungen werden den Kreis des Wissens erweitern; was wir jetzt noch als Weisheit bewundern, wird im Jahre 1910 als Irrtum erkannt werden; im Reiche der Naturwissenschaften wird der rastlose Forschungsgeist zu Entdeckungen führen, die wir kaum zu ahnen wagen. Aus dem engen Kreis der Schule wird fruchtbringend und belebend die Wissenschaft in die meisten Kreise des Lebens heraustreten und neues Aufblühen der Gewerbe, der Landwirtschaft und des bürgerlichen Lebens entfalten. Ich kann die Schicksale der Wissenschaft nicht von den Schicksalen des Vaterlandes trennen. Die Freiheit der Wissenschaft fordert ein freies Vaterland. Ich weiß, daß zu dem Jubelfeste Berlins von 1910 ganz andere Abgeordnete noch erscheinen werden, die von der deutschen Volksvertretung gewählten Abgeordneten. Ein Dunkel schwebt darüber zwar, durch welche Schule der Leiden die Vorsehung das zerrissene Deutschland führen wird; aber eines wissen wir in heiliger Ahnung, daß aus den Kämpfen und Prüfungen Deutschland lebenskräftig und neu gestärkt hervorgehen wird. Aus diesen Kämpfen wird dann auch ein neues Gestalten des Staatslebens sich entfalten, gebaut auf Einheit, soweit diese nötig ist, damit Deutschland ehrfurchtgebietend dem Ausland, daher auch jedem Feinde als ein ganzes gegenüberstehe, damit das deutsche Bürgerrecht eine Wahrheit werde und die gemeinsamen Interessen durch gemeinsame Anstalten geordnet und das Ganze durch Volksvertretung gesichert werde. In solcher Richtung werden dann auch die vielfach gegen diese Einheit geltend gemachten Besorgnisse schwinden, als wenn durch eine solche Einheit alle selbständige Entwicklung der einzelnen deutschen Staaten gestört und eine Residenzstadt gegründet werden sollte, die alles Leben zentralisiert und das Leben der einzelnen deutschen Stämme verschlingt. Gegen eine solche Gestaltung würde der deutsche Geist, der feindlich gegen jede maßlose Zentralisation und Bevormundung ist, sich erheben. Sie würde im Widerspruch stehen mit der Geschichte Deutschlands, welches die große Verbreitung seiner Bildung den vielen Mittelpunkten von Wissenschaft und Kunst verdankt. Alle wohlgesinnten Vaterlandsfreunde werden einträchtig nun dahin zu wirken haben, daß endlich die konfessionellen Streitigkeiten verschwinden und nicht länger die Gemüter entfremden. Daß die unverständigen Gegensätze von Norden und Süden wegfallen und alle deutschen Bürger brüderlich vereinigt freundlich sich achten."

Für die Berliner und auswärtigen höheren Lehranstalten sprach der Direktor des Kölnischen Realgymnasiums Dr. E. F. August. Er betonte unter anderm, „daß Friedrich Wilhelm III. erkannt hatte, daß die Intelligenz die sicherste und dauerndste Stütze des Reiches und Thrones sei".

Die in Berlin promovierten Doktoren wünschten der Alma mater, „wenn ihr Jubeltag wiederkehrt, so möge, wie heute, an der Spitze des Lehrerkollegiums ein Mann stehen, der in voller Wahrheit ein Magnificus ist an tiefem Forscherblick, an gediegener Gelehrsamkeit, an ausgezeichneter Lehrgabe, an edlem Freimut, wo es gilt den Kampf zu führen für die freie Wissenschaft, und an echter Humanität".

Auf alle Ansprachen erwiderte der Rektor im einzelnen und machte dann in einem allgemeinen Schlußwort von den Festgeschenken Mitteilung.

Außer den schon erwähnten Dedikationen des Prinzregenten und der Stadt überreichten einzelne Personen und Korporationen künstlerische Geschenke wie Medaillen, Kompositionen, Dichtungen in Oden- und Elegienform. Die meisten waren in lateinischer Sprache; von Universitäten, Akademien, Schulen und sonstigen gelehrten Gesellschaften gingen 51 Adressen bzw. Votivtafeln ein. Aus der großen Zahl der wissenschaftlichen Werke, die der Universität zugeeignet wurden, seien als bemerkenswert genannt: Die Kaiserliche Akademie der Wissenschaften in St. Petersburg spendete „Briefe von Christian Wolff aus den Jahren 1719—1753"; Prof. Gerhardt in Eisleben: „Briefwechsel zwischen Leibniz und Wolff". — Der Verein für die Geschichte der Mark Brandenburg überreichte eine von F. Holtze verfaßte Schrift über die Geschichte der Befestigung von Berlin. — Die Akademie zu Genf überreichte drei kostbare Werke, die anläßlich der 300jahrfeier eine Geschichte der Akademie brachten. — Prof. Hyrtl (Wien) schenkte eine Kiste mit anatomischen Präparaten.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Am Abend des 14. Oktober wurde als Festvorstellung im Schauspielhause die „Braut von Messina" gegeben; eingeleitet wurde sie durch einen Prolog des Hofschauspielers Hendrichs, in dem es mit Bezug auf die Alma mater hieß:

„Und diese Hallen, die der König schuf,
Den Geist zu adeln durch der Kunst Gebilde
Und ihm der Erde Dunkel zu verklären,
Sie sollen uns ein Göttertempel sein,
Ein Heiligtum der Helden aller Zeit."

Die Szenerie zu diesen Worten stellte den Tempel der Wissenschaften dar; am Fuße eines Altars standen die Namen des ersten gewählten Rektors, J. G. Fichte, ferner die von Boeckh, Savigny, Schleiermacher, Hufeland und Lachmann.

Der Hauptfesttag war auf den 15. Oktober, Friedrich Wilhelms IV. Geburtstag, gelegt. Der König war durch seinen leidenden Zustand an der Teilnahme verhindert, und so gestaltete sich die imposante Kundgebung zu einer Huldigung für den Prinzregenten. Sämtliche Festteilnehmer bewegten sich in geschlossenem Zuge von der Universität zur Nikolaikirche, woselbst ein kirchlicher Weiheakt stattfand. Anschließend daran hielt Boeckh die offizielle Festrede. Er entrollte vor den Zuhörern die von ihm selbst miterlebte Geschichte der Universität in den ersten 50 Jahren: In der ihm eigenen klassischen Formvollendung schilderte er auf Grund umfassenden Wissens die Entwicklung der Alma mater und ihre führenden Persönlichkeiten. Am Schlusse rief er der jungen Generation zu, sie möge als Wahrspruch für ihr Streben das Gelübde der spartanischen Jugend sich zu eigen machen: „Wir aber werden einstens noch viel besser sein."

Man vereinigte sich am Abend dieses Tages beim Minister Bethmann-Hollweg; am Dienstag, den 16. Oktober, fanden — ebenfalls in der Nikolaikirche — die Ehrenpromotionen statt.

Der Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Ehrenberg, Dekan der Medizinischen Fakultät, verkündete in lateinischer Ansprache, daß zu Doktoren honoris causa ernannt sind: Der Mathematiker und Astronom Johannes Baptista Amici (Florenz), der Physiker David Brewster (London), der Chemiker M. E. Chevreul (Paris), der Naturforscher Martin Sars (Christiania), der Mineraloge Gustav Rose (Berlin). — Die Philosophische Fakultät hatte u. a. Helmholtz (Heidelberg), Werner Siemens und Wilhelm v. Kaulbach ehrenhalber promoviert.

Weiter wurden folgende Auszeichnungen verliehen: Roter Adler-Orden II. Kl.: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Langenbeck; Roter Adler-Orden III. Kl. mit der Schleife: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Frerichs; Roter Adler-Orden IV. Kl.: Prof. Dr. Virchow und Ober-Inspektor der Anatomie Dr. Wolfert; Charakter als Geh. Med.-Rat: Proff. DDr. Ehrenberg, Martin, Reichert.

Die also ausgezeichneten und sonstigen illustren Gäste wurden dem Prinzregenten vorgestellt, der sie beglückwünschte und zugleich in Erwiderung der Rede des Rektors eine Ansprache an die Versammelten hielt, deren markanteste Stelle lautet:

„Er sei überzeugt, daß alle ebenso wie er selbst schmerzlich bedauern würden, daß der an dem Feste nicht teilnehmen könnte, dem es so große Freude bereitet haben würde. Mit dem, was der Rektor in seiner Rede so wahr und schön über die Vaterlandsliebe der Universität gesagt habe, sei er vollkommen einverstanden, ebenso mit dem, was er über die Verbindung der Wissenschaft und der Religion gesprochen. Beides seien doch die Grundpfeiler der menschlichen Gesellschaft. Gerade jetzt sei es an der Zeit, daß die Universitäten ihren Beruf festhielten für die Befestigung deutscher Gesittung, deutscher Treue und deutschen Rechtes zu wirken; denn wir leben in einer Zeit, in der eine Stärkung des Rechtsgefühls besonders nottue. Er sei des gewiß, daß die Universitäten dazu beitragen würden, die Treue der deutschen Völker an seine angestammten Fürsten zu erhalten. Er hoffe, daß der Fall nicht eintreten würde, sollte es aber notwendig werden, so sei er überzeugt, daß die akademische Jugend ebenso freudig zu den Waffen greifen werde, wie einst in den Freiheitskriegen, aber er wisse auch, daß hinter den Waffen des Krieges die des Geistes stehen müßten. Die Universitäten mögen in dem bisherigen Geiste fortfahren; seines Schutzes und seiner Förderung könnten sie sich fest versichert halten."

Der Tag wurde beschlossen durch ein Festmahl mit Ball bei Kroll. — Am Mittwoch, den 17. Oktober, gaben Rektor, Universitätsrichter und Dekane kleinere Festlichkeiten, und am Abend veranstaltete die Studentenschaft einen Fackelzug mit anschließendem Kommers. Hierfür hatte der General-Feldmarschall Wrangel das Exerzierhaus des Kaiser Franz Grenadierregiments zur Verfügung gestellt. „Der durch Gassonnen und andere kunstreiche Gruppen von Gasflammen geschmückte Raum bot — so sagt ein Augenzeuge — einen Anblick dar, der gesehen, nicht beschrieben sein will." Den Schluß der Feierlichkeiten machte ein Konzert auf dem Spandauer Berg am Donnerstag, den 18. Oktober.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Als Festgabe bringen wir diese Nummer unserer Wochenschrift der Berliner medizinischen Fakultät zu ihrem 100 jährigen Stiftungstage dar. Hervorragende Gelehrte aus Nord und Süd, Männer, die als Leuchten deutscher Wissenschaft einen Weltruf genießen, haben sich mit uns vereint, um der Jubilarin zu huldigen. Ihre Beiträge weisen auf die Bedeutung der Geschichte der Medizin, sie beschäftigen sich mit tiefgründigen Problemen medizinischer und naturwissenschaftlicher Forschung, sie fördern die Erkenntnis der praktischen Heilkunde. Daß diese Abhandlungen eingeleitet werden durch eine Tabula gratulatoria aus der Feder des ersten Rektors der Berliner Universität in ihrem zweiten Säkulum, wird den Wert unserer Festgabe erhöhen. — Möge es der Berliner medizinischen Fakultät niemals an Männern fehlen, die, mit vollem Verständnis für die Lehren der Vergangenheit, in erfolgreichem Maße mitwirken an der Lösung der schwebenden Aufgaben, die mit weit ausschauendem Ingenium neue Bahnen vorzeichnen für die Entwicklung der medizinischen Wissenschaft und Praxis. Zum Ruhme unserer Universität, unseres Vaterlandes!

— Das 25jährige Jubiläum der Unfall- und Invaliditätsversicherung wurde am 1. d. M. in Gegenwart des Kronprinzen festlich begangen. Aus diesem Anlaß ist dem verstorbenen ersten Präsidenten des Reichsversicherungsamts, Tonio Boedeker, zur Erinnerung an die bleibenden Verdienste, die er sich um die Organisation und den Ausbau der sozialen Gesetzgebung erworben hat, im Reichsversicherungsamt ein Denkmal von Max Janensch gesetzt. — Ferner ist im Auftrag der deutschen Versicherungsanstalten ein Prachtwerk „Invalidenversicherung und Arbeiterwohlfahrt" herausgegeben von Elle, Freund, Liebrecht und v. Schmid, den Vorsitzenden der Landesversicherungsanstalten Thüringen, Berlin, Hannover, Schwaben und Neuburg. Es ist darin das gesamte Arbeitsfeld der Versicherungsträger dargestellt, ihre Organisation, Leistungen und bisherigen Erfolge. Den Text erläutern 100 Tafeln und 174 Textabbildungen, mit deren Ausführung die Berliner Verlagsfirma Ernst Wasmuth ein typographisches Meisterwerk ersten Ranges geschaffen hat.

— Gelegentlich des hier tagenden Internationalen Kongresses zur Fürsorge für Geisteskranke findet im Abgeordnetenhause eine von Prof. Alt trefflich arrangierte Ausstellung für Irrenfürsorge statt. — Ein „Führer durch das psychiatrische Berlin", zusammengestellt von Oberarzt Dr. Bratz, bringt alles Wissenswerte übersichtlich geordnet.

— Dozenten-Vereinigung. Außer den Kursen vom 3. bis 29. Oktober finden vom 4. bis 28. Oktober abends 8—9 resp. 9½ Uhr im Auditorium des Pathologischen Instituts der Charité „Einzelvorträge" statt, zu denen jedem Arzt gegen Zahlung von 3 M der Zutritt gestattet ist. Alles Nähere durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10—11.

— Der Kongreßkalender ist im Inseratenteil dieser Nummer, S. 6, veröffentlicht; S. 5 findet sich eine Bekanntmachung des Berliner Polizeipräsidenten betr. Inanspruchnahme der bakteriologischen Untersuchungsanstalten.

— Cholera. Deutsches Reich (19.—25. Sept.): Marienburg 5 (2 †), Sommerau 1 †, ferner dortselbst 7 Bazillenträger. — Budapest (bis 26. Sept.): 28 (11 †). — Kopenhagen: 1. — Italien: Neapel (28. Sept.) 15 (9 †), Apulien (11.—17. Sept.) 40 (22 †).

— Düsseldorf. In der Zeit vom 3. bis 15. Oktober findet wiederum an der Akademischen Kinderklinik unter Leitung von Prof. Schlossmann ein vierzehntägiger Kursus für Aerzte in der Physiologie, Pathologie und Hygiene des Säuglingsalters und der Säuglingsfürsorge statt. Anfragen an die Geschäftsstelle des Vereins für Säuglingsfürsorge im Regierungsbezirk Düsseldorf, Werstenerstr. 150.

— Konstantinopel. Der Ministerrat hat beschlossen, 20 000 Pfund für Maßnahmen gegen Ausbreitung der Cholera aufzuwenden.

— Odessa. Ein Fall von Lungenpest ist vorgekommen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. Dührssen ist zum Ehrenmitglied der Brasilianischen Akademie der Medizin in Rio de Janeiro ernannt. — Halle a. S.: Priv.-Doz. Stabsarzt Dr. Isemer ist unter Verleihung des Professortitels bis auf weiteres zum Direktor der Ohrenklinik ernannt. — Heidelberg: Die Geh. Hofräte Proff. DDr. M. Fürbringer und R. Wiedersheim (Freiburg i. B.) sind zu Geh. Räten, Prof. Dr. Gottlieb zum Geh. Hofrat ernannt. — Wien: a. o. Prof. Dr. Ghon ist zum o. Prof. der Pathologischen Anatomie an der Deutschen Universität in Prag ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. R. Chrobak, früherer Direktor der II. Wiener Universitätsfrauenklinik, in Wien, 70 Jahre alt, am 1. d. M.; seine Verdienste werden in einem besonderen Nekrolog gewürdigt werden. — Prof. Raymond, Charcots berühmter Nachfolger in der Salpetrière, 66 Jahre alt, am 29. v. M.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Julius Hirschberg (Berlin), **Hellas-Fahrten.** Leipzig, Veit & Co., 1910. 264 S. 5,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Das Buch berichtet über drei Reisen (1886, 1890, 1909), die den Verfasser durch ganz Griechenland, vom Olymp bis zur messenischen Küste geführt haben. Mit Begeisterung schildert er die unvergeßlichen Landschaftsbilder, mit dem Wohlwollen des Philhellenen die Bevölkerung und mit imponierender Sachkenntnis die ehrwürdigen Reste des Altertums. Der Referent hält Hirschbergs Reisewerk neben den Büchern von E. Engel und Th. Birt für die beste deutsche Darstellung Neugriechenlands und empfiehlt es jedem, der den klassischen Boden nicht als eiliger Mittelmeer-Reisender, sondern mit der Absicht vertieften Studiums betreten will, angelegentlich zur Vorbereitung.

Geschichte der Medizin.

Joh. Christ. Reil, Von der Lebenskraft (1795). Eingeleitet von Sudhoff (Leipzig). 94 S. 2,80 M. — **Jakob Henle, Von den Miasmen und Kontagien und von den miasmatisch-kontagiösen Krankheiten** (1840). Eingeleitet von Marchand (Leipzig). 88 S. 2,40 M. — **H. von Helmholtz, Beschreibung eines Augenspiegels zur Untersuchung der Netzhaut im lebenden Auge** (1851). Eingeleitet von Sattler (Leipzig). 36 S. 1,20 M. Klassiker der Medizin Bd. 2—4. Herausgegeben von Karl Sudhoff (Leipzig). Leipzig, J. A. Barth, 1910. Ref.: Mamlock.

Gerade in den Tagen des Berliner Universitätsjubiläums ziemt es sich, des Lebenswerkes der Männer zu gedenken, deren bedeutendste Arbeiten unter Sudhoffs vielbewährter Aegide von fachmännischer Seite kommentiert hier neu herausgegeben vor uns liegen. Alle drei haben die innigste Beziehung zu Berlin: Reil als hervorragendes Mitglied der ersten Medizinischen Fakultät, bei deren Einrichtung 1810 er bestimmend mitwirkte (vgl. S. 1835 u. 1848); Henle war 1834 bis 1840 Prosektor der Anatomie in Berlin und hat als Schüler und Mitarbeiter von Johannes Müller sich einen Namen gemacht. Und schließlich hatte Helmholtz, wenn auch zur Zeit der Abfassung der hier wiedergegebenen Abhandlung noch in Königsberg, doch bereits einen gerade in Berlin sich besonders geltend machenden Einfluß: Durch A. v. Graefe wurde die Handhabung des Augenspiegels in die ärztliche Praxis bekanntlich mit solchem Erfolg eingeführt, daß Berlin einen internationalen Patientenzustrom erhielt wie nie zuvor oder später. Eine Würdigung der Schrift selbst erübrigt sich natürlich, besonders auch im Hinblick auf Uhthoffs schöne Rezension hier auf S. 1880. — Reils seinerzeit als klassisch anerkannte Schrift beansprucht noch heute als historisches Dokument aus dem letzten Jahrzehnt deutscher Medizin des 18. Jahrhunderts Beachtung. — Henles Darlegungen über Miasma und Kontagium, heute überholt und veraltet, bedeuteten damals bei dem geringen Tatsachenmaterial einen gewaltigen Fortschritt: und wie so oft in solchen Fällen konnten ihm die Zeitgenossen vielfach nicht folgen; nur Alexander v. Humboldt zollte ihm Anerkennung, die auch wir ihm nicht versagen können.

Klehmert (Koblenz), Zur Geschichte der **Krätze** in der Armee. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Klehmert schildert, welche ungeheuren Sorgen und Schwierigkeiten die Krätze in früheren Jahrhunderten dem Militärsanitätsdienst bereitete. Sie war bis zur Mitte des vorigen Jahrhunderts eine Geißel der Heere. In den Friederizianischen Kriegen nahm die Krankheit einen erschreckenden Umfang an. Entsprechend der falschen Anschauung von der Ursache und dem Wesen der Krankheit bewegte sich auch die Therapie in falschen Bahnen. Die einwandfreie klare Darstellung der Aetiologie der Krätze durch Johann Ernst Wichmann, welcher die schon ein Jahrhundert vorher von Bonomo 1687 sowie von Leeuwenhoek beschriebene Krätzmilbe wieder entdeckte, fand unter den Zeitgenossen wenig Glauben. Zum ersten Male wurde gegen die Krätze im Friederizianischen Heere während des Bayrischen Erbfolgekrieges mit äußern Mitteln vorgegangen. Jasser führte 1778 die Schwefelsalbenkur ein, welche erst 1863 der Behandlung mit Perubalsam Platz machte. Noch 1867 war jeder zehnte Soldat an Krätze erkrankt. Die Behandlung erforderte 100 000 Lazarettage und 27 000 Taler Unkosten; dagegen bewegte sich der Zugang in den letzten zehn Jahren zwischen 2,1 und 3,9$^0/_{00}$ der Kopfstärke. 1865 vereinfachte Burchardt das Verfahren, das bis dahin mehrere Tage in Anspruch genommen hatte; heute wird die Behandlung fast nur im Revier durchgeführt. Der von v. Pastau empfohlene Styrax vermochte trotz seiner Billigkeit den Perubalsam nicht zu verdrängen.

Naturwissenschaften.

August Weismann (Freiburg i. B.), **Die Selektionstheorie.** Mit einer farbigen Tafel und drei Textfiguren. Jena, G. Fischer, 1909. 70 S. 2,00 M. Ref.: Eisler (Halle).

Darwins Leistungen als Naturforscher sind bei Gelegenheit des 100. Geburtstages weitesten Kreisen ins Gedächtnis zurückgerufen worden. Neben den vielen mehr oder weniger populären Darstellungen muß es den naturwissenschaftlich Gebildeten interessieren, zu erfahren, wie der für die neuere Forschung bedeutungsvollste Gedanke Darwins, die Lehre von der natürlichen Auslese, heute, über 50 Jahre nach der ersten Veröffentlichung, vor der wissenschaftlichen Kritik dasteht. Weismann, der allbekannte Verfechter der Selektionstheorie, gibt hierüber in großen Zügen Aufschluß. Der Aufsatz ist im wesentlichen sein Beitrag für die Darwin-Festschrift der Universität Cambridge, aber mit Einschaltungen, die nach des Verfassers Ansicht die Wirklichkeit von Auslesevorgängen in der Natur nicht nur wahrscheinlich machen, sondern beweisen. Das wird die Aufmerksamkeit der Anhänger, wie der Gegner der Theorie erregen. Ein näheres Eingehen auf die Argumentation verbietet die Knappheit des verfügbaren Raumes; es genüge der Hinweis auf den Inhalt der einzelnen Abschnitte. 1. Der Selektionsgedanke. — II. Das „Lamarcksche Prinzip“. — III. Einwürfe gegen die Theorie: 1. Sprungweise Entwicklung; 2. Selektionswert der Anfangsstufen; 3. Koadaption oder harmonische Anpassung. — IV. Ableitungen aus der Selektionstheorie: 1. Germinalselektion; 2. W. Roux' „Kampf der Teile“. — V. Gründe für die Wirklichkeit von Selektionsvorgängen: 1. Sexuelle Selektion; 2. Naturzüchtung. — Auf jedwede teleologische Betrachtungsweise kann verzichtet werden. Alle Lebewesen sind aufs engste ihren Lebensbedingungen angepaßt und können nur unter diesen Bedingungen überhaupt ausdauern. Da die Lebensbedingungen nicht durch das Tier gesetzt sein können, so müssen die Zweckmäßigkeiten durch die Lebensbedingungen hervorgerufen sein. — Die wohlgelungene Tafel zeigt einige auffallende Nachahmungsfärbungen bei Schmetterlingen.

Allgemeine Pathologie.

E. Münzer (Prag), Zur Lehre von den **vaskulären Hypotonien.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Münzer fand bei Arteriosklerose der großen Gefäße konstant den maximalen Blutdruck niedrig und die Wurfkraft der Pulswelle (Sphygmobolometrie) bedeutend gesteigert; bei Status thymo-lymphaticus dagegen neben niedrigem Blutdruck auch die Wurfkraft der Pulswelle sehr gering. Orthotische Albuminurien zeichnen sich ebenfalls durch niedrigen Blutdruck und niedrige Wurfkraft aus. Auch die echte chronische Nephritis geht nicht unbedingt mit Blutdrucksteigerung einher, sondern zeigt, solange das chromaffine System intakt ist, öfters ausgesprochene vaskuläre Hypotonie.

Giovanni Bertelli, W. Falta (Wien) und Otto Schweeger (Wien), **Wechselwirkung** der **Drüsen** mit **innerer Sekretion.** (Dritte Mitteilung.) Ueber Chemotaxis. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Es wurde geprüft, welchen Einfluß Substanzen von bekannter Affinität zu den sympathischen oder autonomen Nerven auf die Funktion des hämatopoëtischen Apparates ausüben. Angewandt wurde u. a. Adrenalin, Pilokarpin, Atropin, Natrium nitrosum und Ergotoxin. Adrenalin führt zu einer hochgradigen Vermehrung der roten Blutkörperchen. Die Veränderungen der Leukozyten sind sehr mannigfaltig und verschieden bei den einzelnen Stoffen. Pilokarpin erzeugt in der ersten Phase Hyperleukozytose mit Mononukleose und Vermehrung der eosinophilen Zellen. Cholin erzeugt in der ersten Phase ebenfalls Mononukleose und Hypereosinophilie. Atropin lähmt die fördernden Fasern. Substanzen, welche eine bedeutende Tonuserhöhung in den Erfolgsorganen der rein sympathischen Nerven bewirken, erzeugen durch einen intensiven Knochenmarkreiz langdauernde neutrophile Hyperleukozytose mit Hyp- bzw. Aneosinophilie. Substanzen, welche eine starke Tonuserhöhung in den Erfolgsorganen der autonomen Nerven bedingen, erzeugen eine vorübergehende Zurückhaltung der neutrophilen Zellen in den inneren Organen, absolute Vermehrung der mononukleären Zellen und mehr oder weniger ausgesprochene Hypereosinophilie, endlich, meist konsekutiv, Umschlag in ein neutrophiles eosinophiles Blutbild.

E. Mayerle (Karlsruhe), **Stoffwechsel** bei **künstlichem Hyperthyreoidismus.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Die Wirkung des künstlichen Hyperthyreoidismus tritt bei gleicher Dosis sich allmählich steigernd oder bei Steigerung der Dosis sofort ein, und äußert sich in einem mitunter bis zur negativen Bilanz gesteigerten Stickstoffumsatz, vermehrter Ausscheidung von Wasser und stark erhöhter Fettverbrennung. Die Kohlehydrate sind auch unter den Bedingungen des künstlichen Hyperthyreoidismus in hohem Maße imstande, die Wirkung der Schilddrüsensubstanz zu hemmen und damit die Eiweißkomponente der Nahrung vor stärkerem Verbrauch zu schützen. Demgegenüber werden die Fette sehr lebhaft von der Schilddrüsensubstanz angegriffen. Bei Schilddrüsenkuren scheint es daher richtig zu sein, daß die Nahrung neben reichlichen Mengen verschiedener Eiweißkörper recht viel Kohlehydrate enthält, damit möglichst ein Gewichtsverlust erfolgt, ohne daß Verlust von Körpereiweiß eintritt.

O. Nordmann (Schöneberg-Berlin), Experimentelle Studien über die **Thymusdrüse** nebst Bemerkungen zu der Meltzerschen intratrachealen Insufflation. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Die erste Reihe von Versuchen betraf die Feststellung der Folgen, welche die

Entfernung der auf der Höhe ihrer Entwicklung stehenden Thymusdrüse für den Körper hat. Es ergab sich vor allen Dingen eine Herabsetzung der Widerstandskraft des Organismus gegen Bakterien. Keines der operierten Tiere lebte länger als ein Jahr. Die eigentliche Todesursache war bei allen Tieren eine ganz enorme Dilatation des Herzens, besonders des rechten, ohne gleichzeitige Hypertrophie. Zuweilen fand sich eine Hyperämie der Nebennieren; rachitisähnliche Veränderungen an den Knochen lagen niemals vor. Die Versuche mit Hyperthymisierung ergaben erhebliche Störungen des Allgemeinbefindens, die aber nach Monaten vollkommen überwunden wurden. Veränderungen an der Schilddrüse traten nicht auf. Mit bestem Erfolge hat sich der Verfasser bei der Thymusexstirpation der Meltzerschen Insufflation bedient; durch diese kann ein Ueberdruck in den Lungen erzeugt werden, der die Folgen des Pneumothorax beseitigt, und es kann ferner mit ihr eine künstliche Atmung unterhalten werden, welche die Tiere am Leben erhält.

Pathologische Anatomie.

F. de Quervain, **Metaplasie** der **Geschwülste.** Sem. méd. No. 38. Während bei Tumoren des mittleren Keimblattes der Zelltyp großen Variationen unterworfen ist, zeigt sich der Primärcharakter der epithelialen Geschwülste viel konstanter; jedoch sind auch hier Uebergänge sicher beobachtet worden. Gewebe malignen Charakters sind imstande, auf Nachbargewebe einen analogen Transformationsreiz auszuüben (Sarkomumwandlung des Bindegewebes in krebsigen Tumoren). In einem isolierten Falle ist ferner beobachtet worden, daß Krebszellen nach wiederholten Tierpassagen die Form und Gestalt von Sarkomzellen angenommen haben. Eine echte Metaplasie epithelialer Tumorzellen in solche bindegewebiger Natur ist dagegen bisher weder experimentell noch klinisch bewiesen worden.

Louis Blanchard Wilson und Byrd Charles Willis, Beziehungen zwischen **Ulcus** und **Karzinom** am **Verdauungskanal.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Beziehungen zwischen chronischen Reizzuständen im Verdauungskanal und Bildung von Karzinom lassen sich da, wo die Oberfläche der Mucosa intakt geblieben ist, anatomisch nicht nachweisen. Kommt es dagegen zu Versprengungen des Epithels infolge von Narbenbildungen, Obliterationen, Divertikelbildungen, so findet man an diesen Epithelinseln, die als Locus minoris resistentiae betrachtet werden können, sowohl Degeneration wie Proliferation und Infiltration.

R. Secchi und G. Mareschi, **Zystische Degeneration** der **Niere.** Riform. med. No. 37 u. 38. Aus der Krankengeschichte und dem Obduktionsbefunde ergibt sich, daß eine angeborene Schwäche der Nieren bestand, aus der sich weiterhin unter dem Einfluß entzündlicher Vorgänge (Nephritis) oder gesteigerter physiologischer Tätigkeit die Zystenbildung entwickelte.

Allgemeine Diagnostik.

Hans Eppinger und Oskar Stoerk, Zur Klinik des **Elektrokardiogramms.** Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Es scheint in der elektrokardiographischen Methode ein ausgezeichnetes Mittel gegeben zu sein, um Schädigungen in den Tawara-Schenkeln auch klinisch festzustellen.

Max Cohn (Berlin), Untersuchung des **Magens** mit **Wismutkapseln.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Man läßt den Patienten zwei wismuthaltige Geloduratkapseln verschlucken, von denen die eine ½ g, die andere 1 g Wismut enthält. Das Kapselvolumen ist so gewählt, daß die leichtere auf der Oberfläche des Mageninhaltes schwimmt, während die andere untersinkt. Mittels dieser Methode läßt sich also 1. der tiefste Punkt des Magens, 2. die Höhe des Mageninhaltes in verschiedenen Verdauungsphasen, 3. die allgemeine Motilität des Magens röntgenologisch feststellen.

Fr. Schroen (Erlangen), Weichardtsche **Epiphaninreaktion.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Meiostagminreaktion Ascolis geht im Prinzip auf die von Weichardt im Jahre 1908 zuerst beschriebene Diffusionsbeschleunigung von Antikörper-Antigenflüssigkeiten zurück. Die Ausschläge, welche mit den relativ träge reagierenden physikalischen Apparaten (Diffusiometer, Stalagmometer etc.) erzielt werden, sind für eine quantitative Verwertung dieser äußerst subtilen Reaktionen zu gering. Weichardt versuchte daher, durch Einführung eines zweiten in der Oberflächenbildung begriffenen Systems (Schwefelsäure-Barytsystem) die Reaktion zu verfeinern und nannte diese Modifikation Epiphaninreaktion. Schroen gibt im vorliegenden Aufsatz eine genaue Schilderung dieser Reaktion, die als praktisch in der Klinik schon jetzt allgemein verwertbares diagnostisches Mittel noch nicht angesehen werden kann.

Allgemeine Therapie.

R. v. Jaksch (Prag), **Die Vergiftungen.** 2., vollständig umgearbeitete und vermehrte Auflage. Mit 42 Abbildungen. Wien u. Leipzig, A. Hölder, 1910. 732 S. 16,00 M. Ref.: Harnack (Halle a. S.).

Der Verfasser hat mit vollem Recht die zweite Auflage seines Werkes eine vollständig umgearbeitete und vermehrte genannt; denn sie erhebt sich an äußerem Umfange und namentlich an innerem Werte ganz ungemein über die seiner Zeit erschienene erste. Dennoch läßt sich der Gesamtcharakter des Werkes auch jetzt noch mit den Worten bezeichnen: mehr extensiv als intensiv. Die Zahl der Stichworte ist immens, und bloß das Inhaltsverzeichnis (nicht das Register) umfaßt über 30 Druckseiten. Dabei ist der Verfasser über die übliche Begrenzung des Stoffs hinausgegangen, hat auch die „endogenen Toxikosen“ in den Kreis seiner Betrachtung gezogen, aber da zeigt sich doch, daß das nicht wirklich ausführbar ist. Wenn das Kapitel „Tuberkulose, Lepra, Syphilis“ auf einer knappen Seite, der „Typhus abdominalis“ auf einer halben Seite behandelt wird und werden muß, was ist damit gedient? Der Verfasser hebt selbst hervor, daß hier zum ersten Male das ganze Gebiet von einem Arzt und vom klinischen Standpunkt aus behandelt werde; vom toxikologischen Experimente meint er, es könne zu kritiklosen Uebertragungen führen, was indes heutzutage kaum mehr zu befürchten ist, zumal es nichts Fruchtbareres gibt, als den Vergleich der Wirkungen an verschiedenen Tieren und selbstverständlich auch am Menschen. Eine stärkere Berücksichtigung der experimentellen Resultate wäre übrigens dem Werke wohl zugute gekommen, namentlich in betreff des anatomischen Befundes, wo die Berücksichtigung der an Tieren gemachten Beobachtungen oft geradezu geflissentlich vermieden zu sein scheint. Es berührt doch seltsam, wenn z. B. bei der Vergiftung mit Alkalinitriten vom anatomischen Befund nur gesagt wird, es sei darüber nichts Sicheres bekannt, oder wenn es bei der Ammoniakvergiftung heißt, der anatomische Befund stimme überein bei der Inhalationsvergiftung wie bei der innerlichen durch Trinken der resp. Flüssigkeit. Hier hätte schon die lediglich auf den Menschen sich beziehende Kasuistik eines Tardieu den Autor anders belehren können. Die rein formalistisch-chemische Einteilung des Stoffs hat zur Folge, daß oftmals Zusammengehöriges getrennt, Heterogenes aber zusammengestellt wird. Der große Abschnitt über Säurevergiftungen z. B. beginnt mit der Schwefelsäure und endet mit der Blausäure: der Umstand aber, daß beides Säuren sind, vermag die weite Kluft in der toxischen Wirkung beider doch nicht zu überbrücken. Die von dem Autor auf Grund eigener Beobachtung mitgeteilte Kasuistik ist wertvoll, und der ganzen Leistung, die für einen Kliniker sicherlich noch schwieriger war als für einen Toxikologen von Fach, darf die Anerkennung entschieden nicht versagt werden.

C. Bachem (Bonn), Neuere **Arzneimittel, Geheimmittel** und **Spezialitäten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Festnagelung einiger Gruppen von Schwindel- und Geheimmitteln, darunter Büstenmittel, Abführ-, Keuchhusten-, Bandwurm-, Herzmittel und Präparate zu äußerem Gebrauch.

E. Klausner (Prag), **Arzneiexantheme** und **Ueberempfindlichkeit.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Sämtliche Meerschweinchen, die mit dem Serum von jodidiosynkrasischen Menschen vorbehandelt waren, zeigten bei der Einspritzung von Jodkali einen auffallenden, stets gleichbleibenden Symptomenkomplex (Bewegungslosigkeit und Tod in kürzester Frist oder im Verlauf einer Stunde), der wohl als anaphylaktischer Shock gedeutet werden kann. Diese Ueberempfindlichkeit zeigte sich auch bei der Vorbehandlung mit dem Serum eines Patienten, der vorher niemals Jod genommen hatte, sondern bei dem sich erst auf Grund des Tierversuches die anaphylaktische Fähigkeit seines Serums für Jod nachträglich herausstellte.

A. O. Shaklee und S. J. Meltzer, Behandlung von **Strychninvergiftung** mit Hilfe der **intratrachealen Insufflation.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Mit Hilfe von intratrachealer Insufflation und intravenöser Einspritzung von Curarin können beim Hunde sehr schwere Strychninvergiftungen überwunden werden, wobei eine intravenöse Infusion einer Ringerlösung die Eliminierung des Curare und Strychnins beschleunigt. Die richtig ausgeführte intratracheale Insufflation bringt selbst nach einstündigem Verweilen des Schlauches in der Trachea keine Nachteile mit sich.

Almroth E. Wright, **Vakzinetherapie.** Lancet 17. September. Vakzinebehandlung setzt, um erfolgreich sein zu können, eine genaue bakteriologische Diagnose der Krankheitserreger voraus. Der behandelnde Arzt wird daher, wenn er nicht selbst bakteriologisch ausgebildet ist, gut tun, einen Bakteriologen zu Rate zu ziehen, der das Untersuchungsmaterial vom Kranken selbst entnimmt. Bei chronischen Infektionen verspricht nur eine längere Zeit hindurch fortgeführte Vakzinebehandlung Erfolg; diese muß in Fällen von Mischinfektion eine kombinierte sein. Um die Wirksamkeit der Behandlung festzustellen und in Fällen, wo eine erhöhte Dosierung der Vakzine indiziert erscheint, ist der opsonische Index zuvor zu bestimmen. Die Anwendungsform der Vakzine sollte stets subkutan sein.

Charles S. Potts, Anwendung der **Elektrizität** in der **Medizin.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Bekanntes.

F. Sauerbruch (Marburg), Lokale **Anämie** und **Hyperämie** durch künstliche **Aenderung** der **Blutverteilung.** Arch. f. klin. Chir.

Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 730.)

Innere Medizin.

E. Grawitz (Charlottenburg), **Organischer Marasmus.** Stuttgart, Ferd. Enke, 1910. 96 Seiten. 3,60 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

In der lesenswerten Schrift bespricht Grawitz nicht den Marasmus resp. die Kachexie im Gefolge von chronischen bakteriellen Infektionen, von Intoxikationen, von Geschwulstbildung, sondern ausschließlich die Entstehung von Marasmus durch Funktionsstörung verschiedener Organe. Er plädiert lebhaft für die Bedeutung einer ungenügenden Entwicklung der Muskulatur in dieser Beziehung und entsprechend seinen bekannten Anschauungen für die wichtige Rolle der vom Magendarmkanal ausgehenden Autointoxikationen. Es wird weiter der Marasmus durch Krankheiten der Kreislauforgane, durch Arteriosklerose, durch psychische Störungen, durch Nierenkrankheiten, durch Alteration der weißen Blutkörperchen, durch die Bantische Krankheit, durch das Alter besprochen. Es sind durchweg rein klinische Betrachtungen. Spezielle Studien zur Erforschung des Wesens des Marasmus hat Grawitz nicht angestellt. Bemerkenswert war dem Referenten die ablehnende Stellung Grawitz' zu den atypischen schweren Anämien. Wenn Referent richtig verstanden hat, will Grawitz nur die durch den klassischen Blutbefund charakterisierten Formen als selbständige Erkrankungen gelten lassen.

Stertz (Breslau), **Residualwahn** bei **Alkoholdeliranten.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. Stertz beschreibt eine Anzahl von Delirien (neun unter 33 Fällen), bei denen nach Abklingen der halluzinatorischen Krankheitserscheinungen einzelne Wahnideen für kürzere oder längere Zeit zurückblieben, während im übrigen Besonnenheit und Orientiertheit völlig wiederhergestellt waren. Solche Residualideen kommen vor, wenn die Bewußtseinstrübung beim Delirium geringer ist als gewöhnlich und das Delirium einen mehr lytischen Ausgang zeigt, sowie bei Kranken, deren Urteilsfähigkeit infolge einer leichten Abschwächung der psychischen Funktionen herabgesetzt ist.

Thoma (Illenau), Pathologische Anatomie der **Korsakowschen Psychose.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. In zwei anatomisch und histologisch untersuchten Fällen fand sich allgemeine Erkrankung der Ganglienzellen in verschiedenen Formen, Degeneration der Markfasern, Vermehrung der Glia als Ersatz für das zugrunde gegangene Nervengewebe. An den Gefäßen nichts Besonderes.

Roemer (Illenau), Symptomatologie und Genealogie der **psychischen Epilepsie** und der epileptischen Verstimmung. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. Bei einem intellektuell Minderwertigen treten periodische Verstimmungszustände mit hochgradiger Reizbarkeit und Alkoholintoleranz auf, in denen er zweimal Brandstiftungen macht und seine Frau mißhandelt. Die genauere Beobachtung zeigt, daß es sich um eine psychische Epilepsie mit typischen psychischen und neurologischen Zügen handelt. Die genealogische Untersuchung der Stammtafel des Kranken läßt diese epileptoide Veranlagung an zahlreichen Familiengliedern erkennen und bis zu einem gemeinsamen Ursprung verfolgen. Wo infolge von Inzucht eine starke Häufung der latenten epileptoiden Anlage eintritt, kommt es zur Häufung solcher pathologischer Momente.

Klieneberger (Breslau), **Balkenmangel** bei **juveniler Paralyse.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. In einem der früher von ihm beschriebenen Fälle juveniler Paralyse machte Klieneberger die Sektion; es fand sich neben hochgradiger Hirnatrophie und neben den typischen mikroskopischen Befunden der progressiven Paralyse ein totaler Balkenmangel, der wahrscheinlich auf eine vielleicht durch die hereditäre Lues bedingte Entwicklungsstörung des Gehirns zurückzuführen ist.

H. Schottmüller (Hamburg-Eppendorf), **Pachymeningitis interna infectiosa acuta** und **Meningismus.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Den Namen Meningismus sollte man auf meningitische Reizzustände beschränken, welche lediglich durch Drucksteigerung oder -verminderung bedingt werden. Dagegen werden die im Gefolge von Pneumonie, Typhus und septischen Zuständen auftretenden ernsteren Gehirnsymptome auch bei bakteriologisch negativem Befund im Liquor spinalis wohl immer als echte Meningitis aufzufassen sein. In dem beschriebenen Fall ergab die Sektion als Ursache der nach puerperaler Sepsis entstandenen Meningitissymptome eine akute fibrinöse Pachymeningitis.

Schaefer (München-Gladbach), **Sakkadiertes Atmen.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Das sakkadierte Atmen beruht, auch wenn es über der rechten Lunge gehört wird, auf einer Fortpflanzung der Erschütterung des Herzschlages auf das Lungengewebe und ist daher kein Zeichen für einen krankhaften Lungenprozeß.

Henry Horn, Behandlung des **Bronchialasthma** mittels **Bronchoskopie.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Bronchoskopische Untersuchung während eines asthmatischen Anfalles ergibt wechselnden Befund. Oft ist die Schleimhaut normal, zuweilen gerötet und geschwollen; häufig sieht man spastische Kontraktionen der größeren und kleineren Bronchien. Therapeutisch empfiehlt sich, bei der bronchoskopischen Untersuchung angehäufte Schleimmassen zu entleeren sowie die Bronchialschleimhaut lokal mit 20%iger Kokainlösung unter Zusatz einiger Tropfen Adrenalin zu behandeln.

H. J. Hartz, Behandlung der **Lungentuberkulose** mit **Quecksilbersuccinimid.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Der Verfasser hat bei 20 Fällen von Lungenphthise das Präparat subkutan injiziert, dabei aber keinerlei spezifische Wirkung feststellen können und rät daher von einer klinischen Verwendung ab.

W. P. Obrastzow und N. D. Strasches ko, **Thrombose** der **Koronararterien** des Herzens. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Die Diagnose und pathologische Anatomie des Verschlusses gerade der größeren Gefäße, der im Herzen Infarkte entstehen läßt und von Myomalacia cordis gefolgt wird, werden beschrieben. Es handelt sich um drei Sektionsbefunde.

W. Falta (Wien), **Glykosurie** und **Fettstühle** bei **Morbus Basedowii;** zugleich ein Beitrag zur **Röntgentherapie** dieser Krankheit. Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Das Schilddrüsensekret scheint hauptsächlich auf das Pankreas hemmend zu wirken, indem es entweder die innersekretorische Tätigkeit desselben direkt hemmt oder das produzierte innere Sekret des Pankreas an einer anderen Stelle des Organismus, vielleicht in der Leber, abschwächt. Der Hyperthyreoidismus ist durch die Röntgenbestrahlung beeinflußbar. Bei der Besserung können die Störungen im Kohlehydratstoffwechsel und in der Fettresorption verschwinden.

Theodor Kocher, **Jodbasedow.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 731.)

Fr. Goldschwend (Tetschen a. E.), Symptomatologie und Diagnose der **Nebennierentumoren.** Prag. med. Wochenschr. No. 37 u. 38. Beschreibung eines Falles von malignem Adenom der Nebenniere, bei welchem das Auftreten abnormer Behaarung und das Zessieren der Menses (39jährige Frau) auf eine Funktionsstörung der Ovarien durch Hypersekretion der Nebennieren hinwies.

V. Reichmann (Jena), **Akute atypische myeloische Leukämie** ohne Beteiligung des Knochenmarkes. Münch. med. Wochenschr. No. 38. 47jähriger Gastwirt mit myeloischer Leukämie. Bei der Sektion fand sich hochgradige diffuse Infiltration der Mund- und Rachenschleimhäute, der Milz, der Leber und der Nieren. Dagegen war das Knochenmark vollständig frei von myeloischen Veränderungen. Der Blutbefund kurz vor dem Tode war: 1 270 000 rote Blutkörperchen, 15 000 weiße Blutkörperchen (davon 65% mononukleäre, 15% neutrophile und 20% Lymphozyten).

K. Ewald (Wien), **Verletzungen** und **Krankheiten** der **Speiseröhre.** Wien. klin. Wochenschr. No. 36—38. Kritische Würdigung der in den letzten sechs Jahren gesammelten Beobachtungen chirurgischer Oesophaguserkrankungen aus dem Sophienspital in Wien. Für kurzes Referat ungeeignet.

G. Holzknecht (Wien), D. Olbert (Marienbad), Die **Atonie** der **Speiseröhre.** (Dysphagia atonica, Pseudooesophagismus.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Die Atonie der Speiseröhre erfolgt meist im Anschluß an eine allgemeine Atonie der Hohlorgane mit glatter Muskulatur, seltener als isolierte Organveränderung. Weiche Ingesten in kleinen Quantitäten werden schlecht befördert. Flüssige Ingesten, und was besonders auffällig ist, auch große Bissen passieren in gewöhnlicher Weise. In vielen Fällen sind die subjektiven Beschwerden des Würgens und der Schluckunfähigkeit beträchtlich. Für die Diagnose ist der Röntgenbefund wichtig. Bisher wurden diese atonischen Zustände meist mit spastischen verwechselt.

R. de Boois, **Kryptogenetische Peritonitiden.** Sem. méd. No. 37. Trotz einiger ätiologisch nicht aufgeklärter Fälle ist mit Leyden und Nothnagel das Vorkommen einer wirklich primären, idiopathischen Peritonitis abzuweisen. Diese sogenannten kryptogenetischen Bauchfellentzündungen zerfallen in zwei Gruppen, von denen die erstere durch vorausgehende allgemeine Streptokokken- bzw. Pneumokokkeninfektionen, die andere unmittelbar durch abdominale oder parabdominale Läsionen bedingt wird. Die erstere Gruppe ist im allgemeinen prognostisch sehr ungünstig und ein Eingriff meist nutzlos, ja gefahrsteigernd.

G. Kelling (Dresden), **Kallöse Magengeschwüre.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Vortrag in der Freien Vereinigung für innere Medizin in Sachsen am 1. Mai 1910. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift, Vereinsberichte No. 20, S. 906.)

Grafe (Heidelberg), Bedeutung der **Oelsäure** für die Diagnose des **Magenkarzinoms.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die starke hämolytische Wirksamkeit des Magensaftes Krebskranker beruht auf seinem Gehalt an Oelsäure (entstanden durch Zerfall von Tumorgewebe). Hierdurch ergab sich der Weg, nicht den Grad der Hämolyse, sondern die quantitative Bestimmung der Oelsäure für die Karzinomdiagnose zu verwerten. Der Verfasser bediente sich hierbei mit Erfolg der Hüblschen Jodzahlbestimmung, deren einfache Methodik mittels einiger im Original angegebener Lösungen leicht zu erlernen ist. Für die Diagnose sind nur Magensäfte verwertbar, bei denen kein Gallenrückfluß aus dem Darm stattgefunden hat; auch darf keine sehr starke Magenektasie vorhanden sein.

H. A. Lediard, **Appendicitis** hervorgrufen durch **Würmer.** Lancet 17. September. Im ersten Falle fand sich bei einem siebenjährigen Mädchen ein Nest von Oxyuren in der Appendix; der zweite Fall betraf einen 30jährigen Mann mit Kotstein im Wurmfortsatz. Im Kern der Konkrementbildung fand sich gleichfalls ein Exemplar von Oxyuris.

William Sheen, A. Scholberg und Mackenzie Wallis, **Chondrokarzinom** des **Hodens.** Lancet 17. September. Der Fall betrifft einen 30jährigen Mann, bei dem sich die Geschwulst ein und ein Vierteljahr nach einem Trauma des linken Hodens entwickelte.

E. Mosler und B. Valentin (Berlin), **Akuter Gelenkrheumatismus.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. 5,5% aller Patienten der ersten inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses litten an akutem Gelenkrheumatismus. Die Mehrzahl der Erkrankten war unter 31 Jahre alt. Die meisten Anfälle erfolgten im April und in den darauf folgenden Monaten. Die durchschnittliche Fieberzeit betrug 15,08, der durchschnittliche Aufenthalt im Krankenhause 53,84 Tage. Es wurden geheilt 83.1% und es starben drei Patienten (2.1%). In etwa 43% aller Fälle war das Herz in Mitleidenschaft gezogen.

R. Goldschmidt (München), Die **Askarisvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Askariden sondern einen seiner Provenienz nach noch unbekannten Giftstoff ab, der einen unerträglichen Geruch verbreitet und bei Personen, die längere Zeit mit Askariden zu arbeiten haben (bei sensiblen Personen auch schon bei flüchtiger Berührung) heuschnupfenartige Katarrhe der Respirationsschleimhäute hervorruft. Es bleibt zu erwägen, ob nicht diese giftigen Ausdünstungen der Würmer im wesentlichen die Ursache der schweren Störungen sind, die so vielfach bei Ascaridiasis beobachtet werden.

C. C. Bass, **Klimatische Behandlung** bei **Pellagra.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Der Verfasser empfiehlt auf Grund eigener Erfahrungen bei Behandlung der Pellagra kühl gelegene klimatische Kurorte im Hochgebirge.

James Wilson, **Kohlenoxydgasvergiftung.** Lancet 17. September. Mitteilung von zwei Fällen. Seit der ausgedehnten Verwendung von Wassergas zu Heizungs- und Beleuchtungszwecken haben Vergiftungen mit CO in England und Amerika erheblich zugenommen.

Chirurgie.

L. Casper (Berlin), **Lehrbuch der Urologie mit Einschluß der männlichen Sexualerkrankungen.** Zweite Auflage. 221 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 575 S. 15,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Die erste Auflage dieses Werkes, das sich schnell eingeführt, findet sich von uns in dieser Wochenschrift 1903, Literatur-Beilage S. 140 und 241 besprochen. Zu den genannten Vorzügen ist in der vorliegenden teilweisen Neubearbeitung, die ein Plus von 60 Seiten und 34 Abbildungen aufweist, die Erörterung der neuen Errungenschaften in gleichwertiger Darstellung getreten. Einen breiteren Raum hat der Autor seinem eigensten Forschungsgebiet, der Nierendiagnostik, gewährt. Auch die Behandlung der Nephritiden bietet nunmehr etwas größere Ausführlichkeit. Daß die enorme Literatur nicht allenthalben gleichmäßig berücksichtigt werden konnte, bedarf keiner besonderen Begründung. Die Hoffnung und der Wunsch Caspers, daß seine fleißige Arbeit den Kollegen ausgiebige Befriedigung verschaffen möchte, wird sich erfüllen.

Dudley W. Buxton, Dosimetrische Methode bei der **Chloroformnarkose.** Brit. med. Journ. 17. September. Es kommt bei der Chloroformnarkose darauf an, daß die Konzentration der inhalierten Chloroformdämpfe 2% nicht übersteigt. Von den verschiedenen Apparaten, die einer genaueren Dosierung dienen, ist der von Harcourt besonders zu empfehlen. In der Diskussion wurde hervorgehoben, daß sich die Gefahren der Chloroformnarkose wohl nie völlig werden beseitigen lassen, daß es vielmehr in der Praxis darauf ankommt, beginnende Lähmungen am Zirkulationssystem rechtzeitig zu erkennen.

Lawrie McGavin, **Spinalanalgesie.** Brit. med. Journ. 17. September. Der Verfasser berichtet über 18 Fälle, bei denen er unter Spinalanalgesie nach Jonnesco operierte. Die Spinalanalgesie ist nach seiner Ansicht häufig unsicher in der Wirkung und kann daher die allgemeine Narkose nicht ersetzen.

R. Werner (Heidelberg), **Zykloform** als **Lokalanästhetikum,** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Zykloform-Bayer erwies sich als ein ungiftiges, mild austrocknendes, reizloses, prompt und intensiv, aber rein lokal und oberflächlich wirkendes Anästheticum. Es kommt in Pulverform oder als 5—10%ige Salbe zur Verwendung.

J. Hirsch (Berlin), Zusammenlegbarer, leicht transportabler **Untersuchungs-** und **Operationstisch.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Der vollständig zusammenklappbare Stuhl hat bei einer Tragfähigkeit von 2½ Zentnern nur ein Gewicht von 14 kg, läßt sich also leicht transportieren. Er wird nach den Angaben von Hirsch bei der Firma L. & H. Loewenstein angefertigt.

A. Wildt (Andernach), Verwendung **vergoldeter chirurgischer Nadeln.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Vergoldete Nadeln haben vor vernickelten den Vorzug, daß sie sich im Gewebe besser abheben, daß sie nicht rosten und dem Bruch weniger ausgesetzt sind. Ihr Preis ist für das Dutzend nur um 0,50 M höher als der vernickelter Nadeln.

Conrad Brunner, **Wundbehandlungstechnik** in der Praxis. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 735.)

I. H. Zaaijer, **Zirkuläre** und **laterale Venennaht.** Ztralbl. f. Chir. No. 39. Technische Mitteilungen, die ohne Abbildungen nur schwer verständlich sind.

George Rowell, Prophylaxe und Behandlung des **Shock.** Brit. med. Journ. 17. September. Vermeiden psychischer Aufregung des Patienten vor der Operation; ferner Aethernarkose und vorherige Morphininjektion. Während der Operation Kochsalzinfusion und subkutane Injektion von Hypophysisextrakt. Wichtig ist die Technik des Operateurs.

P. Clairmont (Wien), **Behandlung** der **Luftaspiration.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

F. König (Berlin-Grunewald), **Operative Behandlung** des **Krebses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 730.)

J. K. Spischarny, Neue Methode der totalen **Exstirpation** der **Zunge** bei **Neubildungen** derselben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Operation mittels Pharyngotomia suprahyoidea.

A. P. Krymow, Die **Aktinomykose** der **Zunge.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Mitteilung von zwei eigenen Beobachtungen primärer Zungenaktinomykose, denen der Verfasser 26 Fälle aus der Literatur anschließt. Die Zungenaktinomykose kann in Form einer abgegrenzten Verhärtung, eines Knotens, in Form eines abgegrenzten Abszesses und in Form eines diffusen Abszesses beobachtet werden. Die Symptomatologie der Zungenaktinomykose bietet große Mannigfaltigkeit; ein schweres Krankheitsbild liefert der diffuse Zungenabszeß. Die Diagnose kann nur eine mutmaßliche sein und wird erst nach erfolgter Inzision und der mikroskopischen Untersuchung sichergestellt. Die Prognose ist umso günstiger, je früher die Krankheit erkannt und je früher eine rationelle Behandlung angewandt wurde. Therapeutisch empfiehlt der Verfasser bei fluktuierender Geschwulst die Spaltung mit sorgfältiger Auskratzung der Höhle, Tamponade derselben und nachfolgender Jodtinkturpinselung. Ist ein harter Knoten vorhanden, so soll er exzidiert und die Wunde vernäht werden.

R. Klapp und F. M. v. Goeldel (Berlin), **Operative Mobilisierung** des **Thorax.** Ztralbl. f. Chir. No. 39. Die Verfasser haben darüber Versuche angestellt, ob sich durch Kauterisation nach subperiostaler Rippen- oder subperichondraler Knorpelresektion die Regenerationsfähigkeit des Periosts und Perichondriums zerstören ließe. Es fand sich, daß bei kleineren Defekten, die weniger als 1,5 cm lang sind, trotz der Verschorfung des Periosts vom Rande her eine Knochenneubildung erfolgt. Bei der Fortnahme größerer Rippenstücke mit nachfolgender Verschorfung blieb eine Knochenneubildung völlig aus. Nach diesen Versuchen hat der Verfasser bei der ersten vorkommenden Thoraxresektion (Fall von Asthma mit rachitischem Thorax) am Menschen die Verschorfung des Perichondriums ebenfalls ausgeführt.

W. A. Freund (Berlin), **Chirurgische Mobilisierung** des **stenosiert** und des **dilatiert starren Thorax.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 730.)

D. v. Hansemann (Berlin), Die **anatomische Grundlage** für die Indikation der **Freundschen Thoraxoperationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 731.)

L. Mohr (Halle), Indikationen der **operativen Behandlung** der **starren Dilatation** des **Thorax** und der Enge der oberen Brustapertur. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 730.)

R. v. d. Velden (Marburg-Düsseldorf), Untersuchungen an 10 operierten Fällen von **starrer Dilatation** des **Thorax.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 13, S. 614.)

H. Klose (Frankfurt a. M.), **Thymusexstirpation** und ihre Folgen. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 731.)

Propping (Frankfurt a. M.), Bedeutung des **intraabdominellen Druckes** für die Behandlung der **Peritonitis.** Arch. f. Chir. Bd. 92. H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 733.)

S. Derjushinski. **Pylorusresektion** mit Wiederherstellung der Gesundheit. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Es handelt sich in den vier beschriebenen Fällen um schwere idiopathische Magendilatationen auf Grund spastischer Pyloruskontraktionen. Nach der Pylorusresektion schwanden in allen Fällen die krankhaften Erscheinungen und damit auch die Magenerweiterung. Die Resektion gestattet die nahezu völlige Wiederherstellung der physiologischen Verhältnisse, wobei die Möglichkeit einer Sphinkterregeneration noch mit in Betracht gezogen werden muß.

A. S. Sharber, **Intussuszeption.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Kasuistische Mitteilung.

M. Kron, **Peritonitis** nach perforativer **Appendicitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Mitteilung über 22 von Herzen (Moskau) operierte Fälle; in zehn Fällen — 45,4% — trat der Tod ein. Bei den Bauchfellinfektionen nach perforativer Appendicitis finden wir gewöhnlich eine Peritonitis diffusa pelvica, Peritonitis diffusa unilateralis, Peritonitis unilocularis, Peritonitis multilocularis. Die Frühsymptome der Peritonitis harren der Ausarbeitung; bis jetzt ist die sogenannte Défense musculaire das einzige allgemein anerkannte Frühsymptom. Bei der operativen Behandlung sprechen Experiment und Statistik eher für das trockene Verfahren als für die Spülung, da man bei der ersteren viel Zeit erspart und die Schutzkräfte des Organismus schont. Herzen benutzt gewöhnlich locker angelegte Gazestreifen in begrenzter Zahl.

Emil Haim (Budweis), Gutartige, typische **Stenose** an der **Flexura lienalis coli.** Prag. med. Wochenschr. No. 38. Beschreibung eines operativ geheilten Falles.

E. Melchior (Breslau), **Gefahren** der **forcierten Dehnung** des **Sphincter ani.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Die Dehnung des Sphincter ani, wie sie zur Behandlung der Fissura ani und als vorbereitender Akt zu einer Reihe von Eingriffen am Mastdarm ausgeführt wird, ist keine ungefährliche Operation; denn sie kann dauernde Inkontinenz zur Folge haben. Durch Vermeiden einer stärkeren Gewalteinwirkung und durch Vornahme der Dehnung in tiefer Narkose kann dieser Gefahr indes mit Sicherheit begegnet werden.

H. Kehr (Halberstadt), **Zwanzig Jahre Gallensteinchirurgie.** Rückblick auf 1600 Operationen. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Interessanter Rückblick auf die Entwicklung der Gallensteinchirurgie der letzten 20 Jahre und die persönlichen Erfahrungen Kehrs auf diesem, seinem Spezialgebiete. Seine jetzige Operationsmortalität beträgt bei unkomplizierten Gallensteinleiden nur noch 1 : 72, obwohl seine Indikationsstellung recht streng geworden ist. („Arme, die von der Gallensteinkrankheit ebenso heimgesucht werden wie Reiche, finden in meiner Klinik jederzeit Aufnahme und in bezug auf das Honorar das größte Entgegenkommen!")

A. Fischer (Darmstadt), **Stieltorsion** der **Gallenblase.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. 70jährige Geisteskranke. Erkrankte plötzlich unter Fieber, Leibschmerzen und stärkerer Störung des Allgemeinbefindens. Bei der Operation fand sich in Nabelhöhe eine birnenförmige, blauschwarz verfärbte Geschwulst, die als die prall gefüllte Gallenblase erkannt wird. Ihre Verbindung mit der Leber wird lediglich durch einen bleistiftdicken, um 360° nach links torquierten Stiel gebildet. Die Gallenblase ist frei von Steinen. Cholezystektomie. Heilung.

Adler (Berlin-Pankow), Die **transpleurale Operation** des vom **Pankreas** ausgehenden **subphrenischen Abszesses.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 733.)

R. Leriche, **Karzinom** des **Corpus pancreatis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Mitteilung von drei Beobachtungen aus der Poncetschen Klinik. Differentialdiagnostisch kommen namentlich in Betracht: 1. Der Charakter der Schmerzen, der die größte Aehnlichkeit mit den gastrischen Krisen der Tabiker hat; 2. die charakteristischen Eigentümlichkeiten des Tumors. Der Tumor ist unregelmäßig, etwas höckrig, springt in die linke Seite der Regio epigastrica vor und wölbt sie hervor. Die Palpation des Tumors ist schmerzhaft. Nach ausgeführter Laparotomie gibt es kein absolut sicheres differentialdiagnostisches Merkmal zwischen chronischer Entzündung (Pancreatitis), tuberkulöser oder anders gearteter Entzündung und Karzinom. Große Tumoren, denen nur eine chronische Pancreatitis zugrunde liegt, können im Anschluß an die Probelaparotomie sich zurückbilden. Zwei solcher Heilungen teilt der Verfasser aus der Poncetschen Klinik mit. Da die Diagnose: Korpuskarzinom des Pankreas immer nur eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose ist, soll man, wenn möglich, stets eine Probelaparotomie machen.

Henry O. Marcy, **Plastische Operationen** am **Becken.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Bespricht die chirurgische Technik bei Operationen am Beckenboden, Vesikovaginalfisteln, Blasenhernien und Hämorrhoiden.

H. Coenen (Berlin), Neuere Bestrebungen in der **Behandlung** der **Frakturen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Referierender Artikel über das Zuppingersche Verfahren und die Nagelextensionsmethode von Codivilla und Steinmann.

A. Studeny (Brünn), **Knochenzysten.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Knochenzysten, die den gleichen klinischen Verlauf darbieten, wie ihn v. Mikulicz gezeichnet hat (Osteodystrophia cystica), können offenbar verschiedenen Ursprungs sein. Mögen einzelne Fälle auf Ostitis fibrosa, auf traumatische Einflüsse, auf Zerfall von Chondromen zurückzuführen sein, so gibt es zweifellos Knochenzysten, die aus erweichten Riesenzellensarkomen hervorgehen. Eine derartige Beobachtung teilt der Verfasser ausführlich mit.

O. Marchetti, Hypertrophisches **Angiom** der **oberen Extremität.** Riform. med. No. 38.

Strempel (Barmen), Irreponible **Luxation** des **Zeigefingers** im Metacarpo-Phalangealgelenk. Münch. med. Wochenschr. No. 38. Kasuistik.

F. Fink (Karlsbad), **Veraltete traumatische** Luxationen des **Fußes** im Talocruralgelenke. Arch. f. klin. Chir. Bd. 92, H. 4. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

Frauenheilkunde.

A. Herzfeld, **Portiozange** mit abnehmbaren Griffen. Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Ermöglicht, nachdem der Uterus gefaßt ist, das Spekulum leicht zu entfernen. Eine Abbildung.

A. P. Stoner, **Garnspule** in der **Cervix uteri.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Der Fall betrifft ein 16 jähriges Negermädchen; die Garnspule war 5 cm lang, in der Cervix inkrustiert und hatte zur Bildung einer Blasenscheidenfistel geführt. Eine Abbildung.

Samuel Wyllis Bandler, **Operation** bei **totalem Uterusprolaps.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September.

Guggisberg, **Darmeinklemmung** nach **Ventrofixation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Vier Monate nach der Ventrofixation eines retrovertierten Uterus, bei der aber auch zwecks Sterilisierung der Frau die Tuben reseziert und außerdem, abweichend von der Olshausenschen Methode, die Ligamenta rotunda dreifach gerafft und dann erst am Peritoneum, der Faszie und den Bauchmuskeln angenäht wurden, trat Ileus ein. Die Relaparotomie zeigte, daß eine Dünndarmschlinge zwischen der Kante des mit der Bauchwand verklebten Uterus und der Bauchwandung durch- und wieder in die Bauchhöhle zurückgeschlüpft war und sich so eingeklemmt hatte. Der Verfasser will durch eine besondere Art der Vernähung des parietalen Peritoneum mit der vorderen Uterusfläche bis herunter zur Plica vesicouterina und durch Zusammenziehen des Peritoneum darüber jede Möglichkeit einer Taschenbildung und die Ileusgefahr vermeiden.

A. Calmann (Hamburg), **Myom** und **Glykosurie.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Calmann beobachtete zwei Fälle von Myom mit geringer Glykosurie und ohne sonstige Erscheinungen von essentiellem Diabetes. Nach der Operation verschwand in einem Falle die Zuckerausscheidung für einige Monate, blieb dagegen in dem anderen vollständig unbeeinflußt. Für den Verlauf der Operation war die Glykosurie gleichgültig.

G. M. Cristea und B. Bienenfeld (Wien), **Gerinnung** und **gerinnungserregende Substanzen** bei der **Eklampsie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Die Gerinnungsfähigkeit des Blutes Eklamptischer ist der normaler Gebärender oder Schwangerer sowohl in bezug auf die Gerinnungszeit wie auf die Menge des Fibrinogens und Fibrinferments vollkommen gleich. Die Eklampsie kann daher keine anaphylaktische Erscheinung sein. Die Postpartumblutungen haben mit der Gerinnungsfähigkeit des Blutes nichts zu tun.

Trapl (Brünn), **Positio occipitalis sacralis.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 39. Bei einer 26jährigen I para mit normalem Becken wurde nach längerer erfolgloser Geburtsarbeit und bei drohender Asphyxie des Kindes die Lagekorrektur durch äußere Drehung des Rumpfes und innere Drehung des Kopfes vorgenommen und nach Anlegung zuerst der hohen, dann der Beckenausgangszange ein asphyktisches, aber wiederbelebtes, sehr großes, offenbar übertragenes Kind entwickelt. Die Aetiologie der sehr seltenen Positio occipitalis sacralis erblickt der Verfasser in einem Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken und in der engen Gebärmutterhöhle und den straffen Bauchdecken Erstgebärender, bei denen diese Lageanomalie ausschließlich beobachtet wird.

F. Heymann (Charlottenburg), Bekämpfung von **Nachgeburtsblutungen** und Umgehung der manuellen Plazentarlösung durch die **Momburgsche Schlauchkonstriktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Im ersten Fall wurde die Konstriktion prophylaktisch bei einer Frau, die nach früheren Geburtserfahrungen atonischen postparturiellen Blutungen in hohem Grade ausgesetzt war, mit bestem Erfolge angewendet und in einem zweiten Falle eine heftige atonische Blutung kupiert, sodaß kräftige Nachwehen eintraten und dadurch eine schnelle Lösung der Plazenta. Zur Improvisation der Momburgschen Konstriktion reicht ein guter Irrigatorschlauch aus.

Koblanck (Berlin), Zur Entstehung des **Kindbettfiebers** und über die Schuld der **Hebammen** dabei. Annalen f. d. gesamte Hebammenwesen Bd. 1, H. 3. Statistisch wird nachgewiesen, daß die große Sterblichkeit im Wochenbett nicht „nur auf der Mangelhaftigkeit unserer Hebammen" beruht. Dennoch können die von diesen ausgehenden Gefahren möglichst eingeschränkt werden durch: Bestreichung der äußeren Genitalien mit Jodbenzin, tunlichste Beschränkung der inneren Untersuchung und Einschränkung der Tamponade.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Bruno Bosse und Ernst Fabricius (Berlin), Metastatische **Appendicitis** und **Cholecystitis** im **Spätwochenbett,** nebst Bemerkungen über septische Infektionen von der **Mundhöhle** aus. Wien. klin. Rundsch. No. 38 u. 39. Für die Erkrankung der Bauchorgane kam als

Quelle ein anscheinend geheiltes Kieferhöhlenempyem in Betracht. Die Kranke wurde durch Laparotomie geheilt.

Augenheilkunde.

H. von Helmholtz, Handbuch der physiologischen Optik. Dritte Auflage. Herausgegeben von W. Nagel (Greifswald). Dritter Band. Bearbeitet von I. v. Kries (Freiburg i. B.). Hamburg u. Leipzig, Leopold Voss, 1910. Ref.: Uhthoff (Breslau).

Dem ersten Bande der dritten Auflage des Handbuchs der physiologischen Optik von H. v. Helmholtz, der die Dioptrik des Auges behandelte und von Gullstrand bearbeitet und mit ausgedehnten Zusätzen und neuen Beiträgen versehen worden war, ist jetzt der dritte Band von den Gesichtswahrnehmungen gefolgt, der von v. Kries zur Neubearbeitung übernommen worden war. Der zweite Band von den Gesichtsempfindungen erscheint wegen Erkrankung des Bearbeiters, Prof. Nagel, erst später, ist aber auch für das laufende Jahr noch in Aussicht gestellt, ein erfreuliches Zeichen für die Rekonvaleszenz des Herausgebers, der sich mit dieser Neugestaltung des Helmholtzschen Werkes ein großes Verdienst erworben hat. Der soeben erschienene dritte Band enthält die Lehre von den Gesichtswahrnehmungen, und die Fortführung dieses wichtigen Abschnittes der physiologischen Optik von v. Helmholtz konnte wohl keinen geeigneteren Bearbeiter finden als v. Kries. Er war so recht berufen, auf Grundlage seiner eigenen wissenschaftlichen Arbeiten das Erbe von Herman v. Helmholtz zu wahren und zu mehren. Man konnte von vornherein sicher sein, daß dies in ebenso pietätvoller als ausgezeichneter Weise geschehen würde, zumal v. Kries mit seinen Forschungsresultaten vielfach auf dem Boden der Helmholtzschen Lehre steht und dieselbe auf Grund seiner eigenen Untersuchungen fester fundiert hat. Auf der anderen Seite aber ersieht man, wie v. Kries auch in fundamentalen Beziehungen von den Helmholtzschen Anschauungen abweicht und seine eigene Ueberzeugung zur Geltung bringt, insbesondere in betreff der physiologischen Natur der Raumvorstellungen u. a. Auch in diesem dritten Bande ist der ursprüngliche Helmholtzsche Text der ersten Auflage zum Abdruck gebracht und durch Druck und Bezeichnung der alten Seitenzahlen besonders hervorgehoben und kenntlich gemacht. Unter dem Titel „Zusätze“ finden wir sodann zu den verschiedenen Kapiteln eigene Bemerkungen von v. Kries hinzugefügt: Zu den „Augenbewegungen“, dem „monokularen Gesichtsfeld“, der „Richtung des Sehens“, der „Wahrnehmung der Tiefendimension“, dem „binokularen Doppeltsehen“, dem „Wettstreit der Sehfelder“ und zum Schluß ein großer Abschnitt „Ueber die räumliche Ordnung des Gesehenen, insbesondere ihre Abhängigkeit von angeborenen Einrichtungen“. Gerade dieser letzte Abschnitt enthält sehr bedeutsame und interessante Deduktionen des Bearbeiters über „die Natur der Raumvorstellung“, „die normalen Verhältnisse der Lokalisation“, die „Aenderungen der Lokalisation bei anormalen Augenstellungen“, die „physiologischen Substrate des Urteilens und Erlernens“, den „Ursprung der Gesetze von den Augenbewegungen“ etc. Sehr bedeutsam sind auch in diesem Teil die v. Kriesschen Auseinandersetzungen über Empirismus und Nativismus, in denen wohl die Notwendigkeit mancher Modifikationen und Ergänzungen des Helmholtzschen Empirismus betont, auf der anderen Seite aber auch hervorgehoben wird, wie er uns doch den leitenden Gedanken für unsere Einsicht in die Probleme der Gesichtswahrnehmungen gegeben hat und die Grundlage weiterer einschlägiger Forschungen bildet. Als Anhang findet sich noch ein ganz neues Kapitel „Zur Theorie der binokularen Instrumente“, in dem v. Kries neben den physikalischen Gesichtspunkten, die von anderer Seite vorzüglich dargelegt sind, auch die physiologischen Momente zur vollen Geltung bringt. Alles in allem genommen können wir v. Kries, diesem kompetenten Forscher auf dem Gebiete der physiologischen Optik, aufrichtig dankbar sein für diese Bearbeitung.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Stuart V. Stock, **Anästhesie** bei **Operationen** im **Nasenrachenraum.** Brit. med. Journ. 17. September. Angabe eines handlichen Apparates, bestehend aus zwei kleinen Flaschen zur Aufnahme der Betäubungsmittel und einem Gebläse. Mittels Gummischlauchs wird dem Patienten die Aether- und Chloroformdämpfe enthaltende Luft zugeführt. Im allgemeinen bevorzugt der Verfasser eine Mischnarkose von Aetylchlorid mit Aether. Bei submukösen Resektionen empfiehlt sich wegen der dabei auftretenden reflektorischen Störungen die Aethernarkose.

Samuel S. Whillis und Frederick C. Pybus, **Enukleation** der **Tonsillen.** Lancet 17. September. Die Verfasser empfehlen stets möglichst vollständige Entfernung der erkrankten Tonsillen; die Enukleation wird nach Lokalanästhesie mit Aetylchlorid ausgeführt, und zunächst der untere Rand der Tonsille in den Ring des Tonsillotomes gebracht; mittels des linken Zeigefingers gelingt es dann durch Druck auf den Arcus palatoglossus die Tonsille völlig in den Bereich des Instrumentes zu bringen und zu enukleieren. Neun Abbildungen.

Lewis S. Somers, **Oedem** des **weichen Gaumens.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Oedem des weichen Gaumens, insbesondere der Uvula, ist ein häufiger zu beobachtendes Krankheitssymptom, das bei Tonsillarabszeß, Erysipel und Sepsis wegen der Gefahr des Glottisödems ernste Beachtung fordert. In Fällen von Gicht sowie bei chronischer Nephritis geht ein Uvulaödem häufig dem Gichtanfall oder der Urämie voraus.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Oliver S. Ormsby, **Lichen planus sclerosus et atrophicus** (Hallopeau). Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Mitteilung von sechs Fällen, welche sämtlich neurotische Frauen betrafen. Meist waren die Gegend des Schlüsselbeins, die Schulter und die oberen Partien des Rückens von dem Exanthem befallen, in einem Falle auch die Vagina. Differentialdiagnostisch kommen Skleroderm, Lichen ruber planus und die Weißfleckenkrankheit in Betracht; über letztere Erkrankung sind noch weitere Untersuchungen nötig.

Isadore Dyer und Ralph Hopkins, Diagnose der **Lepra.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Beschreibung der klinischen Symptome bei Lepra: diagnostisch wichtig sind die dunkle Färbung und Infiltratbildung der Haut, die überhängenden Augenbrauen, die heisere Stimme, Tuberkelbildung im Gesicht und an den Ohren und die häufig im Ulnarisgebiet beginnenden Sensibilitätsstörungen.

R. Ledermann (Berlin), Beziehungen der **Syphilis** zu **Nerven-** und anderen **inneren Erkrankungen** auf Grund von 573 serologischen Untersuchungen. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg i. Pr. 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Kromayer (Berlin), **Ehrlich-Hata 606** in der **ambulanten Praxis.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Bei der von Kromayer empfohlenen 10%igen Paraffinemulsion handelt es sich um das unveränderte, von Ehrlich in zugeschmolzenen Glasröhren versandte Dichlorhydrat des Hatapräparates. Im Gegensatz zu dem Natronsalz bleibt das Dichlorhydrat auch in der Paraffinemulsion wahrscheinlich sehr lange Zeit haltbar. Kromayer spritzt jetzt 0,5 Hata in fraktionierter Dosis, wobei er einmal Vergiftungserscheinungen auszuschließen und anderseits eine gleichmäßigere und länger anhaltende Wirkung zu erzielen hofft.

H. Anscherlik (Sarajewo), Bisherige Erfahrungen über **Ehrlich 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. 45 Fälle. Die Erfahrungen waren sehr günstig. Nebenwirkungen von besonderer Bedeutung traten nicht auf; nur in einem Falle kam es bisher zum Rezidiv. Von Bedeutung erscheint, daß auch zwei Fälle von spezifischer Erkrankung der Aderhaut bzw. Netzhaut sichtlich günstig beeinflußt wurden.

R. Campana, **Syphilisbehandlung** nach **Ehrlich 606.** Riform. med. No. 38. Allgemeine Betrachtungen über die Wirksamkeit des neuen Heilmittels.

V. Reisner (Wien), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. klin. Rundsch. No. 39. Bericht über 20 erfolgreiche Fälle. Der Autor bemerkt, daß seine militärischen Patienten schon nach acht Tagen dienstfähig entlassen werden konnten.

Kinderheilkunde.

A. Dannemann (Gießen), **H. Schober** (Posen) und **E. Schulze** (Halle a. S.), **Enzyklopädisches Handbuch der Heilpädagogik.** Halle a. S., C. Marhold, 1909. Vollständig in 10 Lieferungen à 3,00 M. Ref.: Th. Ziehen (Berlin).

Zurzeit liegen sechs Lieferungen dieses Handbuchs vor, an dessen Herausgabe ein Psychiater und zwei Hilfsschullehrer beteiligt sind. Die einzelnen alphabetisch geordneten Artikel behandeln die seeliche und körperliche Beschaffenheit, die Erziehung und den Unterricht des abnormen Kindes sowie die Fürsorge für das abnorme Kind. Neben der Pädagogik werden auch die Neuropathologie und Psychiatrie ausführlich berücksichtigt. Die Darstellung ist so gehalten, daß sie für Aerzte und Lehrer verständlich ist. Vielen Artikeln sind kurze Literaturangaben beigefügt. Nach Abschluß des Ganzen kommen wir ev. eingehender auf das Werk zurück.

M. Schein (Budapest), **Kontinuität** der **Milchdrüsenfunktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 38. Vorliegende Arbeit bezweckt zu beweisen, daß es eine insensible innere Sekretion der Mammae gibt, von der wir bisher keine Kenntnis besaßen, und ferner, daß die Funktion der Brustdrüse nicht periodisch und diskontinuierlich, sondern kontinuierlich ist, indem während der Zeit, wo kein sichtbares Sekret — Milch oder Kolostrum — zutage gefördert wird, eine kontinuierliche insensible Funktion verschiedenen Grades stattfindet.

St. Engel (Düsseldorf), **Frauenmilchsekretion,** insbesondere die Sekretion des **Milchfettes.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Engel geht nicht von den Milchmengen aus, die ein Brustkind trinkt, sondern die eine Frauenbrust liefern kann. Dann wird nach großen Pausen mehr Milch geliefert, also besonders bei der ersten Mahlzeit morgens sowie auch, wenn die letzte Mahlzeit spät fällt, bei der letzten Stillung abends. Zu der Größe der Einzelmahlzeit steht ihr Fettreichtum in umgekehrtem Verhältnis. Der prozentische Fettgehalt der Tagesmenge ist bei der gleichen Frau sehr konstant; er läßt sich nur dann erhöhen, wenn er durch Unterernährung besonders niedrig ist. Ebenso wie man die Morgenmilch einer Amme absichtlich zur Fütterung mit fettarmer Milch verwenden kann, so werden überhaupt die milchreichen Ammen, wie man sie in Anstalten zur Ernährung mehrerer Säuglinge heranzieht, durchschnittlich eine fettärmere Nahrung liefern, was die Gewichtzunahmen der Säuglinge beeinflussen muß.

E. Wieland, **Pylorusstenose** im Säuglingsalter. Schweiz. Korrespondenzbl. No. 27. Zusammenfassende Darstellung der Symptomatologie und Therapie sowie der ätiologischen Theorien der angeborenen Pylorusstenose.

John Lovett Morse, **Agar-Agar** bei Behandlung der **Obstipation** der Kinder. Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Bei atonischer Obstipation im Kindesalter hat der Verfasser mit gutem Erfolge Agar-Agar intern gegeben. Um es den Kindern mundgerecht zu machen, wird der Agar zerkleinert und 1—2 Teelöffel voll mit der Nahrung gut verkocht.

P. Schneider (München), **Polyposis intestinalis** beim Kinde. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Achtjähriges Mädchen, seit etwa vier Jahren krank, zeigt hochgradige Anämie, Oedeme, kachektische und urämische Symptome als schwer verständliche Folgen einer Polyposis des unteren Darmabschnittes. Wie immer tödlicher Ausgang.

P. Heim (Budapest), **Konstitutionslehre** in der Kinderheilkunde. Berl. klin. Wochenschr. No. 39. Skizzierung zweier angeborenen Konstitutionsanomalien, der exsudativen und der neuropathischen Diathese. Am auffallendsten ist bei beiden Anomalien das Verhalten der Säuglinge zur Ernährung. (Die exsudativen Symptome werden in erster Linie durch das Fett der Kuhmilch ausgelöst, während neuropathische Säuglinge sehr häufig Frauenmilch nicht vertragen, sondern erst gedeihen, wenn sie auf Kuhmilchnahrung gesetzt werden.) Interessant ist auch zuerst von Czerny hervorgehobene Empfänglichkeit exsudatischer Kinder für Scharlach.

J. A. Schabad, Zur Bedeutung des **Kalkes** in der Pathologie der **Rachitis.** III. Der Kalkstoffwechsel bei Rachitis. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Die Kalkbilanz ist bei frischer Rachitis im progressiven Stadium negativ oder unternormal positiv, weiterhin wird sie fast oder ganz normal und mit Beginn der Heilung (schon vor den klinischen Zeichen) findet eine Kalkretention statt. Die erhöhte Kalkausscheidung bei frischer Rachitis geht ausschließlich durch den Darm vor sich, während sie im Harn unter der Norm ist.

Hans Schmidt (München), **Kutane Allergien.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Hautimpfung bei Kindern mit Puro oder Backhausmilch; bei älteren Kindern, die viele Infektionskrankheiten durchgemacht hatten, häufig positiv.

J. Langer (Graz), **Spirochaeta pallida** in den **Vakzinen** bei **kongenital syphilitischen Kindern.** Münch. med. Wochenschr. No. 38. Mit Hilfe der Burrischen Tuschmethode konnte Langer bei sieben geimpften syphilitischen Kindern viermal die Spirochaeta pallida in den Vakzinepusteln nachweisen. Es scheint, daß nicht jede wahllos angelegte Vakzinepustel Spirochäten enthält, sondern nur dann, wenn der Impfschnitt in einer bereits spezifisch veränderten Hautstelle erfolgt.

Leo Pollack (Prag), **Myatonia congenita** (Oppenheim). Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Typischer Fall, der in sieben Monaten an kapillärer Bronchitis starb; es war der Facialis und Hypoglossus beteiligt.

E. Kartje, **Akroasphyxie** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Bei den vier elf- bis zwölfjährigen Kindern ist neben den örtlichen Erscheinungen die Erhöhung der galvanischen Erregbarkeit der Nerven bemerkenswert; drei der Fälle zeigten auch noch andere nervöse Erscheinungen.

Alfred Reginald Allen, **Commotio cerebri.** Journ. of Amer. Assoc. 10. September. Nach einem Fall auf den Kopf trat bei einem 6½ jährigen Kinde Erblindung auf beiden Augen, Steigerung der Sehnenreflexe, linkseitiger Babinski sowie leichter Spasmus der unteren Extremitäten ein. Es erfolgte völlige Genesung; die Amaurose schwand bereits nach drei Stunden.

P. Wolfensohn-Kriss, **Blutdruck** im Kindesalter. Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Bei normalen Kindern steigt der Blutdruck mit zunehmendem Alter und zwar entsprechend der Körperlänge und dem Körpergewicht. Das Geschlecht ist ohne Einfluß. Tabellen für minimalen und maximalen Blutdruck nach Methode von Riva-Rocci sowie bei Benutzung der Pelotte von Sahli.

T. Goddard Nicholson, **Hyoszinvergiftung.** Lancet 17. September. Der Fall betrifft ein vier Jahre altes Kind, das 0,003 g Hyoscin. hydrobromic. per os genommen hatte. Heilung durch Pilokarpininjektionen nach Magenentleerung.

Tropenkrankheiten.

Riegel, Aufgaben des Sanitätsdienstes bei Landungen und bei Expeditionen in tropischen und subtropischen Gegenden. (Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Marinesanitätswesens. Herausgegeben von der Medizinalabteilung des Reichs-Marine-Amts. Heft I.) Berlin, E. S. Mittler & Sohn, 1910. 52 S. Ref.: Koenig (Schl. Tegel/Berlin).

In dem knapp und klar geschriebenen Buche, das anscheinend das erste in einer längeren Reihe von marineärztlichen Veröffentlichungen darstellt, geht der Verfasser zunächst auf die allgemeinen Aufgaben des Sanitätsdienstes ein, schildert das Tropenklima und seine Einflüsse auf den Europäer und gibt dann eingehende Belehrung über Kleidung, Ausrüstung, Marsch, Lagerplatz, Trinkwasserversorgung, Ernährung etc.

Wilh. Schüffner, Margarethe Wachsmuth, Ueber eine **typhusartige Erkrankung.** (Pseudotyphus von Deli.) Ztschr. f. klin. Med. Bd. 71, H. 1 u. 2. Es kommt in Deli eine Erkrankung vor, die in ihrem klinischen Verlaufe dem Typhus so gleicht, daß sie bisher stets darunter gerechnet wurde. Die Diagnose wird im einzelnen Falle durch den negativen Ausfall der bakteriologischen Untersuchungsmethoden und der Autopsie zu einer wahrscheinlichen, bei epidemischem Auftreten zu einer sicheren. Die Art und Weise, wie die Krankheit erworben wird, der Verlauf und das Fehlen eines visiblen Erregers stellen die Krankheit in eine Linie mit dem Fleckfieber und der japanischen Kedani-Krankheit.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

C. Hartwich (Zürich), **Die menschlichen Genußmittel, ihre Herkunft, Verbreitung, Geschichte, Bestandteile, Anwendung und Wirkung.** In etwa 16 Lieferungen zu je 2,00 M. Leipzig, C. H. Tauchnitz, 1910. 1. Lieferung. 64 S. Ref.: R. Abel (Berlin).

Das Werk stellt es sich zur Aufgabe, eine umfassende Darstellung der Genußmittel, unter Ausschluß der im gewöhnlichen Sprachgebrauch mit zu ihnen gerechneten Gewürze, nach den im Titel genannten Richtungen zu geben. Außer den bekannten Mitteln, wie Tabak, Opium, Hanf, Kaffee und seinen Surrogaten, Tee, Kakao, alkoholischen Getränken, sollen auch weniger allgemein verbreitete, wie z. B. Kola, Guarana, Mate, Kawa-Kawa, Betel abgehandelt werden. Die vorliegende erste Lieferung beginnt, nach einer allgemeinen Einleitung über die Verbreitung der Genußmittel, die Besprechung des Tabaks und bringt neben einer Erörterung des botanisch Wichtigen eine hochinteressante Darstellung der Geschichte des Tabakgenusses. Nach dieser ersten Lieferung zu urteilen, verspricht das mit zahlreichen Tafeln und Textbildern ausgestattete Werk eine wahre Fundgrube des Wissenswerten über die Genußmittel zu werden.

Max Sassenhagen (Düsseldorf), Die biologischen Eigenschaften der **Kolostral-** und **Mastitismilch.** Arch. f. Kinderheilk. Bd. 53, H. 4—6. Kolostral- und Mastitismilch haben reichlich zellige Bestandteile wie Serumeiweißstoffe des Blutes, von den letzteren neben Albumin besonders Globulin; beide Milchsorten haben reichlich hämolytische wie bakteriolytische Haptine, sowohl Stoffe von Komplement- wie Antikörpercharakter. Der Bakterienreichtum der Mastitismilch bringt stärkere Reduktion für Methylenblau mit sich, die sich bei der Kolostralmilch nur in den allerersten Tagen findet.

W. E. Home, **Ventilation** von **Kauffarteischiffen.** Lancet 17. September.

Soziale Hygiene und Medizin.

Dietrich (Berlin), Die **Arbeiterversicherung** des Deutschen Reichs und die **Hebammen.** Annalen f. d. gesamte Hebammenwesen Bd. 1, H. 3. Der Verfasser zeigt, daß das Unfallversicherungsgesetz auf die Hebammen keine Anwendung findet, dagegen das Invalidenversicherungsgesetz durch Selbstversicherung (so lange sie das 40. Lebensjahr nicht vollendet haben) in Betracht kommen kann. Der Entwurf der Reichsversicherungsordnung verspricht jedoch den Hebammen ein reiches Feld der Tätigkeit, indem die Krankenkassen Schwangeren (auch bei einfachen Schwangerschaftsbeschwerden), Kreißenden und Wöchnerinnen die erforderlichen Hebammendienste gewähren müssen.

J. Klein (Straßburg i. E.).

J. H. Keay, **Staatliche Krankenversicherung.** Brit. med. Journ. 17. September. Der Verfasser hat die deutschen Einrichtungen auf dem Gebiete der Krankenversicherung studiert und ist der Ansicht, daß auch für England die Einführung einer staatlichen Krankenversicherung zu erstreben ist, allerdings nur unter der Bedingung, daß dabei die Unabhängigkeit der Aerzte erhalten bleibt.

E. Rowland Fothergill, **Staatliche Invaliden-** und **Krankenversicherung.** Brit. med. Journ. 17. September.

Militärsanitätswesen.

Brunzlow (Posen). **Akute Mittelohrentzündung** im militärpflichtigen Alter. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 18. Brunzlow bespricht die akute Mittelohrentzündung im militärpflichtigen Alter, ihre Folgen und ihre Behandlung. Für die Aetiologie würdigt er die akuten Exantheme, die Pneumonie, Diphtherie, Typhus abdominalis und exanthematicus, Gelenkrheumatismus und epidemische Meningitis sowie die genuine Otitis media. Nach Schilderung der Symptomenbilder geht er näher auf die Folgen der akuten Mittelohrentzündung, die Mastoiditis und die Behandlung ein. Besonderen Wert legt er auf die Frühparazentese und die Asepsis sowie frühzeitiges Aufmeißeln bei Mastoiditis.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Cramer (Göttingen), Bericht über die **psychiatrische Untersuchung** der schulentlassenen **Fürsorgezöglinge.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. In seinem neuen Bericht schildert Cramer noch genauer die für die Fürsorgeerziehung ungeeigneten Individuen. Das sind 1. Imbezille mit unangenehmen, insozialen Charaktereigenschaften; 2. Psychopathen (Degenerierte etc.) mit solchen insozialen Charaktereigenschaften. Für diese Gruppen ist die Errichtung einer besonders gesicherten, unter ärztlicher Leitung stehenden Zwischenanstalt erwünscht, weil hier gelegentlich noch Besserungen durch Anerziehung von Hemmungen zu erzielen sind. Eine dritte Gruppe enthält vollsinnige, nicht psychopathische Elemente mit ausgesprochen kriminellen Neigungen; für diese, die sich ebenfalls nicht zur Erziehung in der gewöhnlichen Anstalt eignen, müssen bei den Anstalten besonders gesicherte Abteilungen eingerichtet werden. Eine Anzahl harmloser Imbeziller eignet sich sehr gut für die Fürsorgeerziehung, muß aber nach Erreichung des 21. Lebensjahres entmündigt werden, damit sie im Leben einen Halt haben. Armee und Marine müssen vor allen geistesschwachen und psychopathischen Fürsorgezöglingen geschützt werden.

Redepenning (Göttingen), Die psychiatrische **Beobachtungsstation** für **Fürsorgezöglinge** in Göttingen. Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 4. Unter Cramers Leitung besteht an der Göttinger Heil- und Pflegeanstalt eine Beobachtungsstation für Zöglinge, die sich aus einem oder dem anderen Grund als ungeeignet für die gewöhnliche Fürsorgeerziehung erwiesen. Die Einrichtungen und die Beobachtungsergebnisse werden im Anschluß an den Bericht von Cramer ausführlich geschildert. Die Zöglinge sind nicht etwa auf einer Abteilung untergebracht, sondern auf die verschiedenen Abteilungen der Anstalt je nach ihrem Verhalten verteilt. Praktisch am wichtigsten sind die psychopathischen Zöglinge mit insozialen Eigenschaften. Ein Teil von ihnen ist noch besserungsfähig.

Hildebrandt (Marburg), **Lungengangrän** und **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Ein Mann war beim Beschreiten einer Treppe ausgeglitten und beim Fallen mit einer Körperseite auf die Kante der Treppe aufgeschlagen; unmittelbar danach klagte er über Schmerzen in der linken Rippengegend, wurde später ins Krankenhaus aufgenommen, wo er an Lungengangrän verstarb. Auf Grund eines ärztlichen Gutachtens, welches einen Zusammenhang des Todes mit dem Unfall für unsicher erklärte und die tödliche Erkrankung als Folge einer Influenza hinzustellen suchte, wurde der Rentenanspruch der Witwe abgewiesen. Das Schiedsgericht schloß sich jedoch einem Gutachten Hildebrandts an, welches die Lungengangrän auf den Unfall zurückführte, indem es hervorhob, daß die Art der Erkrankung, Lungengangrän, die an sich selten und als Folge von Influenza außerordentlich selten sei, ferner ihre Entwicklung auf der Seite des Unfalls und schließlich der Umstand, daß der Verletzte in der Zwischenzeit von Unfall und Ausbruch der Krankheit dauernd an Beschwerden in der linken Seite gelitten habe, für einen Zusammenhang mit dem Unfall spreche. Der Klägerin wurde hiernach die Hinterbliebenenrente zuerkannt.

F. C. Müller (München), **Herzleiden** nach **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 18. Ein Schmied gab an, daß er bei der Arbeit mit einem 15 Pfund schweren Hammer plötzlich einen Druckschmerz in der Herzgegend und Atemhemmung gespürt habe und die Arbeit vorübergehend habe aufgeben müssen. 14 Jahre vorher hatte er eine syphilitische Infektion durchgemacht; dadurch war ein Herzfehler entstanden, der mit seinen Folgen im Verlaufe von vier Jahren zum Tode führte. Von den Gutachtern wurde fast allgemein ein Zusammenhang mit dem Unfall nicht angenommen, dagegen eine Verschlimmerung durch den Unfall nicht für ausgeschlossen gehalten. Der Verfasser sieht zunächst darin, daß der Verletzte sich erst zwei Monate nach dem Ergebnis vorübergehend ärztlich beraten ließ und erst 14 Monate später in dauernde Behandlung trat, einen Beweis, daß der Unfall nicht zu einem Herzklappenriß geführt haben kann. Wäre ein solcher eingetreten, so würde der Verletzte außerstande gewesen sein, noch am Arbeitsplatz zu verbleiben und hätte auch am nächsten Tage die Arbeit nicht wieder aufnehmen können. Er folgert weiter, daß der Verletzte vor dem Unfall eine langsam wachsende Gefäß- und Klappenerkrankung hatte, die durch die Syphilis bedingt war und daß er ohne Syphilis nicht herzkrank geworden wäre, ferner daß ihm dann seine Beschäftigung als Schmied nicht geschadet hätte. Die Möglichkeit, daß das Leiden durch den Unfall akut verschlimmert wurde, hält er für eine ganz entfernte.

F. Leppmann (Berlin), Erfahrungen über **periphere Nervenlähmungen** in der **Versicherungspraxis.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Mitteilung einer Reihe von eigenen Beobachtungen über Lähmungen peripherischer Nerven, deren Begutachtung vom Standpunkt der Unfall- und Invalidenversicherung nach der einen oder anderen Richtung Interesse bietet. Es handelt sich um einen Fall von Ulnarislähmung nach einer Splitterverletzung der Hand, um eine Serratuslähmung als Folge einer Schulterzerrung, septische Neuritis ascendens am Arm nach Fingerverletzung, angebliche Fazialislähmung nach Kopfquetschung, traumatische Lähmung des Armgeflechtes, bei der sich schon während der Heilung die Vorstellung herausbildete, daß die Gliedmaße auch weiterhin gelähmt bleiben werde, und um einen Fall von zu spät erkannter Durchschneidung des N. ulnaris.

M. Mayer (Simmern), **Neuritis ascendens traumatica** und **Myositis** nach **Leuchtgasvergiftung?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 17. Die Annahme Mayers in einem von ihm begutachteten Falle, daß eine von ihm als Neuritis ascendens gedeutete Erkrankung als Folge einer Leuchtgasvergiftung und damit als Unfallfolge anzusehen sei, wurde von sämtlichen anderen Gutachtern nicht geteilt. Diesen schloß sich auch das Reichsversicherungsamt an, indem es eine Leuchtgasvergiftung nicht für erwiesen ansah und mit den Gutachtern abweichender Meinung annahm, daß es sich um eine allerdings ungewöhnlich verlaufende rheumatische Erkrankung der Gelenke und Muskeln mit nachfolgenden hysterischen Erscheinungen gehandelt habe. Bemerkenswert erscheint die Mitteilung Mayers, daß der Mann nach Ablehnung des Unfallanspruches wiederholt Rückfälle gehabt und daß sich die Stadt auf den Standpunkt Mayers gestellt hat, indem sie die entstandenen Kosten auf die Gasanstalt übernahm und ihm eine monatliche Unterstützung gewährte.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Versuche mit **Aluminiumsubacetat** bei **Gonorrhoe** sowie bei gonorrhoischer Cystitis und Epididymitis in der Grazer Dermatologischen Klinik ergaben — nach einer Mitteilung von R. Polland — recht günstige Resultate. Das Präparat, pulverförmige essigsaure Tonerde, wurde in Form der von der Firma Goedecke & Co. hergestellten Tabletten (Gelonida aluminii subacetici) gegeben, von denen täglich drei bis fünf Stück verabreicht wurden. Diese wurden stets gern genommen und anstandslos vertragen. Sie zeigten auch eine leicht abführende Wirkung, was den therapeutischen Effekt noch erhöhte. Als gut wirkendes Harnantisepticum bei gonorrhoischen Erkrankungen kann das Aluminiumsubacetat jedenfalls die besten Dienste leisten. (Oesterreichische Aerzte-Zeitung No. 17.)

Die Desinfektion und **Wundbehandlung** mit **Jodbenzin** wird in der Heusnerschen Klinik in Barmen seit zwei Jahren in folgender, von G. Meyer geschilderten Weise durchgeführt. Benutzt wird als Desinfektionsflüssigkeit:

Rp. Jod. 0,5
Benzin. 800,0
Paraffin. ad 1000,0

Hände und Unterarme des Operateurs werden fünf Minuten lang mit $1\frac{1}{4}$ l davon gewaschen, und zwar mittels Frottiertuches; mit einem gleichen Tuche wird dann $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{2}$ Minute mit Alkohol (96 %) nachgewaschen. Bürsten und Nagelkratzer werden nicht benutzt, vielmehr der Raum unter den Nägeln mit dem Frottiertuch in dem Jodbenzin gut ausgerieben. Vorheriges Waschen der Hände ist zu unterlassen. Diese Methode zeichnet sich durch Kürze der Desinfektionszeit und Billigkeit aus und ist durchaus zuverlässig. — Der zu Operierende erhält kein Bad. Das Operationsgebiet wird nur sorgfältig rasiert, worauf die Abwaschung mit Jodbenzin und Nachwaschung mit Alkohol erfolgt. Bei sehr empfindlichen Hautstellen sowie bei Kindern wird ev. der Paraffingehalt des Jodbenzins verstärkt und das Nachwaschen mit Alkohol unterlassen. Nach erfolgter Desinfektion wird das Operationsgebiet mit sterilen Tüchern bedeckt. Kurz vor Beginn der Operation wird dann noch das desinfizierte Gebiet einige Sekunden angesprayt mit dem Heusnerschen Jodspray:

Rp. Jod. 2,0
Solve in
Alkohol. absol.
Aether. āā 10,0
Adde
Kollod. 2,5
Aether. ad 100,0.

Nach etwa einer Minute ist diese Flüssigkeit angetrocknet, und es hat sich ein glatter, elastischer Ueberzug gebildet. (Medizinische Klinik No. 34.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte,

Königsberg i. Pr., 18.—24. September 1910.

Abteilung für Geburtshilfe und Gynäkologie.

Berichterstatter: Prof. Dr. Hammerschlag in Berlin.

1. Sitzung. 19. September.

Vorsitzender: Herr A. Martin (Berlin).

Herr Doederlein (München): **Indikation und Technik der Hysterostomatomia.**

Bezeichnet mit Hysterostomatomia vaginalis den vaginalen Kaiserschnitt Dührssens. Er spaltet nur die vordere Uteruswand nach Medianschnitt in der Vagina. Wendung und Extraktion, Expression der Plazenta, Uterustamponade und Naht beschließen die Operation. Die Operation eignet sich nur für die Klinik, nicht für das Privathaus. Unter 120 Fällen hat er 34 mal wegen Placenta praevia mit einem Todesfall, 25 mal wegen Eklampsie mit 25 % Mortalität, 17 mal wegen Weichteilschwierigkeiten, 7 mal wegen vorzeitiger Plazentarlösung, 3 mal wegen Nabelschnurvorfalls, 3 mal wegen Querlage operiert.

Diskussion. Herr Pankow (Freiburg) hat bei der Operation wegen Placenta praevia Verblutung gesehen. — Herr Sellheim (Tübingen) bevorzugt den zervikalen Kaiserschnitt. — Herr Frank (Köln) empfiehlt bei Primiparen suprasymphysäre, bei Multiparen vaginale Entbindung. — Herr Jung (Göttingen) rät zur Schnittmethode bei Placenta praevia nur bei geschlossener Cervix. — Herr L. Fränkel (Breslau) verlangt strikte Indikationen. — Herr E. Martin (Berlin) ist wegen Verblutung bei Placenta praevia von der Schnittmethode zurückgekommen. — Herr Doederlein (Schlußwort): Die Cervix ist so hoch hinauf wie möglich zu spalten.

Herr Rosinski (Königsberg): **Pyelitis gravidarum.**

An der Hand von 30 Fällen hebt er hervor, daß die Erkrankung meist rechtseitig und im V. Graviditätsmonat auftritt. Die Infektion geschieht meist auf hämatogenem Wege, selten durch Aszendenz. Durch den Druck des Uterus entsteht eine Dilatation des Ureters. Lagerung der Kranken auf die linke Seite genügt häufig, in schweren Fällen künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.

Herr Jung (Göttingen): **Das Aszendieren korpuskulärer Elemente ohne Eigenbewegung im weiblichen Genitalkanal.**

In Analogie zu früheren Versuchen, bei denen er bei Tieren aufsteigende Genitaltuberkulose erzeugte, hat Jung das Aszendieren von Carminkörnchen besonders auf dem Lymphwege beobachtet.

Diskussion zu Rosinski und Jung. Herr Zuntz (Berlin) beobachtete einen Fall von Pyelitis bei einer Erstgebärenden im dritten Monat. — Herr Mayer (Tübingen): Appendicitis, Pleuritis und Pyelitis kommen in differential-diagnostischer Beziehung in Betracht. — Herr Cohn (Königsberg) hat Bacterium coli in der Blase Gravider nachgewiesen. — Herr Zangemeister (Königsberg): Das Sondieren des Ureters ist häufig von Nutzen.

Gemeinsame Sitzung mit der Abteilung für Innere Medizin.

Herr Hofbauer (Königsberg): **Tuberkulose und Schwangerschaft.**

235 Fälle zeigten eine Verschlimmerung in 56 %. Chirurgische Tuberkulose und Lupus meist verschlimmert, Urogenitaltuberkulose weniger. In der Gravidität Beginn einer Tuberkulose seltener, als Beeinflussung einer bestehenden ev. latenten Tuberkulose. Das physiologische Auftreten von Absinken des opsonischen Index, Aktivierung der Kobrahämolyse, Herabsetzung des lipolytischen Vermögens des Blutes, Hyperglykämie, Hyperämie, Oedeme und Infiltrate in Lungen und Larynx begünstigt die Disposition zur Tuberkulose. Temperatur, Puls, Körpergewicht sind prognostisch bedeutsam. Bei Progredienz Unterbrechung der Schwangerschaft.

Diskussion. Herr v. Müller (München): Im Puerperium sieht man häufig Verschlechterung. — Herr Wolff-Eisner (Berlin): Die Schädigung durch die Gravidität aktiviert die latente Tuberkulose. — Herr Wolf (Reiboldsgrün): Tuberkulöse Schwangere müssen in die Heilstätten aufgenommen werden. — Herr E. Martin (Berlin): Bei Progredienz der Tuberkulose unterbricht Bumm die Schwangerschaft vor dem fünften Monat und schließt die Totalexstirpation des Uterus samt Adnexen an. — Herr Jaschke (Greifswald) empfiehlt gleichfalls die Totalexstirpation des Uterus. — Herr Asch (Breslau) wünscht die Feststellung, wie oft Tuberkulose im Puerperium beginnt. — Herr Kraus (Berlin): Nutzen der Schwangerschaftsunterbrechung ist oft fraglich. Die Patientin muß sterilisiert werden. — Herr Fischer (Zarskoje-Selo): Berücksichtigung allgemeiner Lebensbedingungen prognostisch wichtig. — Herr Mayer (Tübingen) empfiehlt Sterilisierung nach Sellheim, sodaß späteres Reparieren möglich. — Herr Doederlein (München) betont die rechtliche Seite der Frage. — Herr Neu (Heidelberg) sterilisiert durch Herausleiten der Tube aus dem Leistenkanal. — Herr Kraus (Berlin) hat Bedenken gegen die Kastration. — Herr Doederlein (München) teilt diese Bedenken nicht. — Herr Dützmann (Berlin) entleert den Uterus durch Kolpotomie mit nachfolgender Tubensterilisation.

2. Sitzung. 20. September.

Vorsitzender: Herr Sellheim (Tübingen).

Demonstrationen.

Herr Neu (Heidelberg): **Stickoxydul-Sauerstoffmischnarkose bei einer Laparotomie.**

Herr Gottlieb (Heidelberg): **Stickoxydul-Sauerstoffnarkose beim Tier.**

Herr Hegar (Freiburg): **Aetiologische Einteilung der Entwicklungsstörungen des knöchernen Beckens.**

Herr v. Klein (Graudenz): **Vorstellung einer Kranken mit hysterischem Zwerchfellspasmus.**

Herr Sellheim (Tübingen): a) **Abdichtungen und Verankerungen des Gebärapparates an einem Präparat.**

b) **Elektromagnetischer Massageapparat.**

Diskussion. Herr v. d. Velve (Harlem) empfiehlt Vibrationsmassage.

Herr Jaschke (Greifswald): **Cervixplacenta.**

Herr Fetzer (Tübingen): **Junges menschliches Ei.**[1]

Herr E. Martin (Berlin): **Anatomie des Beckenbodens und der Blase.** (Beckenmodell.)

Herr Zangemeister (Königsberg): **Zystoskopische Bilder.**

Herr Credé-Hörder (München): **Einwirkungen der Instillationen gegen Blennorrhoe.**

Herr Füth (Köln): **Doppelseitiges Dermoid.**

Herr Frank (Köln): a) **Präparate von suprasymphysärer Entbindung.**

Diskussion. Herr Doederlein (München): Perforation des lebenden Kindes ist unter Umständen notwendig.

b) **Beckenmesser.**

Herr Wrede (Königsberg): a) **Zersprengung der Beckengelenke bei der Entbindung einer Tabikerin.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 35, S. 1635.)

b) **Otto-Chrobaksches Becken.**

Herr Doederlein (München): **Gebrauchsfertige sterile Gummihandschuhe für Aerzte und Hebammen.**

Herr Bondy (Tübingen): **Aktinomykose der weiblichen Genitalien mit kryptogenetischer Infektion.**

Vorsitzender: Herr Doederlein (München).

Herr v. d. Velde (Haarlem): **Der Stufenquerschnitt, ein neues Verfahren für die gynäkologische Laparotomie.**

Zum Schutze gegen Hernien werden die Schnitte nicht genau untereinander gelegt. Die M. pyramidales werden abpräpariert und über die Kreuzungsstelle der queren und Längsinzision genäht.

Diskussion. Herr Bumm (Berlin) bevorzugt einen kleinen Längsschnitt. — Herr Asch (Breslau): Hernien sind beim Längsschnitt nicht zu fürchten. — Herr Winter (Königsberg): Der Längsschnitt schaft bessere Wundverhältnisse. — Herr Füth (Köln) macht Quer- und Längsschnitt. — Herr Mayer (Tübingen): Der Querschnitt schützt nicht vor Hernien. — Herr Fränkel (Breslau) bevorzugt Querschnitt, da die Kranken dann früher aufstehen. — Herr Doederlein (München): Der Querschnitt ist besonders für Karzinom- und Myomoperationen empfehlenswert.

3. Sitzung.

Vorsitzender: Herr Jung (Göttingen).

Herr Pankow (Freiburg): **Appendicitis, Gonorrhoe und Tuberkulose in ihren Beziehungen zur Aetiologie der entzündlichen Adnexerkrankungen.**

Nach seinen Untersuchungen kommen ätiologisch für die Adnexerkrankungen in Betracht: Gonorrhoe in 43 %, Appendicitis in 22 %, Tuberkulose in 22 %, Sepsis in 13 %.

Diskussion. Herr Bumm (Berlin): Appendicitis ist im wesentlichen nur Ursache von Adhäsionsbildungen an der Tube. — Herr Jung (Göttingen): Pyosalpinx nach Appendicitis selten.

Herr Asch (Breslau): **Tubensterilisation.**

Durchtrennung der Tube, Zubinden und Versenken des uterinen Teiles unter das Peritoneum lassen sich per laparotomiam und vaginal vornehmen.

---

[1] Erscheint ausführlich in den Verhandlungen der Deutschen Anatomische Gesellschaft. Internationaler Anatomenkongreß, Brüssel 1910.

Diskussion. Herr Sellheim (Tübingen) versenkt die Tube unversehrt in das Ligamentum latum. — Herr Doederlein (München) betont den moralischen Wert der Sellheimschen Operation. — Herr Hegar (Freiburg) wegen einer Prolapsoperation darf nicht sterilisiert werden. — Herr Zuntz (Berlin) sterilisiert nach Menge durch Herauslagern der Tube aus dem Leistenkanal. — Herr Schroeder (Königsberg): Indikationen zur Sterilisierung sind selten.

Herr Baisch (München): **Funktionelle Genitalerkrankungen der Frau.**

Sie werden verursacht durch Neurosen, Infantilismus der Genitalien und Störungen der inneren Sekretion der Drüsen (besonders der Ovarien).

Herr Weisswange (Dresden): **Gynäkologische Fehldiagnosen bei Hysterie.**

Nur beim Fehlen aller organischen Erkrankungen darf Hysterie diagnostiziert werden.

Diskussion zu Baisch und Weisswange. Herr Füth (Köln): Blutungen mit nervösen Symptomen werden ohne lokale Therapie durch Styptica und Digalen behandelt. — Herr Sellheim (Tübingen) empfiehlt Allgemeinbehandlung.

Herr Falk (Berlin): **Karzinomstatistik.**

Frauen erkranken häufiger an Karzinom als Männer. Durch Geschlechtsverkehr und häufige Entbindungen wird eine Disposition zum Karzinom gebildet. Empfiehlt Sammelstatistiken.

Herr Mayer (Tübingen): **Zur Frage des Uteruskarzinoms.**

248 Fälle. 211 Kollumkarzinome, 37 Korpuskarzinome. Operabilität zwischen 55 % und 72 % (abdominal). Mortalität sinkt von 36 % bis 10,8 %. Rezidiv 38,9 % (bei erhöhter Operabilität mehr Rezidive). Absolut geheilt 16 %.

Diskussion zu Falk und Mayer. Herr Hammerschlag (Berlin): Soziale und Rassenfragen sind in der Statistik zu berücksichtigen. Wechselnde Malignität des Karzinoms findet sich in verschiedenen Lebensaltern. — Herr Winter (Königsberg) empfiehlt Operation der Rezidive und regelmäßige häufige Nachuntersuchungen Operierter. — Herr Doederlein (München) betont den Wert der Frühoperation.

Herr Neu (Heidelberg): **Wie verhält sich das von der Nebenniere in das Blut gelangende Sekret in der Gestationsperiode.**

Es besteht während der Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett eine Adreninämie.

Diskussion. Herr Hofbauer (Königsberg) bestätigt die Befunde. — Herr v. d. Velden (Düsseldorf) warnt vor Trugschlüssen. Intravenöse Adrenalininjektionen sind gefährlich.

4. Sitzung. 21. September.

Medizinische Hauptgruppe.

Vorsitzender: Herr Pfeiffer (Breslau).

Herr Zangemeister (Königsberg): **Streptokokkenimmunität und Serumbehandlung bei Streptokokkeninfektionen.**

Die käuflichen Antistreptokokkensera sind nur am Tier wirksam. Er empfiehlt Rekonvaleszentenserum nach schweren Streptokokkämien, da dann Immunität eintritt.

5. Sitzung.

Vorsitzende: Herr Winter, später Herr Zangemeister (Königsberg).

Herr Zangemeister (Königsberg): **Ueber Selbstinfektion.**

Bakteriologische Untersuchungen an Kreissenden und Wöchnerinnen haben ergeben, daß ein großer Teil des Puerperalfiebers auf Selbstinfektion zurückgeführt werden muß. Die Infektionen sind meist leicht, können jedoch auch schwer, ja tödlich verlaufen. Als Erreger kommt vor allem der Streptococcus, dann der Staphylococcus in Betracht. Saprämisches Fieber ist selten.

Herr Koch (Greifswald): **Vorkommen hämolytischer Streptokokken und ihr Verhalten im Lezithinnährboden.**

Hämolytische Streptokokken entstammen stets einer Außeninfektion. Sind hämolytische Streptokokken bei einer Patientin gefunden, so muß sie isoliert werden. Das Wachstum im Lezithinnährboden ergibt keine brauchbaren Resultate.

Diskussion zu Zangemeister und Koch. Herr Sachs (Königsberg): Hämolytische Streptokokken kommen ohne Virulenz und ohne Erkrankung vor, z. B. an den Tonsillen. Staphylokokken finden sich sehr häufig im Genitalkanal. — Herr Thies (Berlin): Hämolytische Streptokokken sind stets pathogen.

Herr Thies (Berlin): **Zur Aetiologie der Eklampsie.**

Thies injizierte artgleiches fötales Serum den Tieren und erzielte in 71 % eine Reaktion, bei trächtigen Tieren erfolgte in 50 % der Exitus. In der Schwangerschaft kommen Symptome von Anaphylaxie vor, die den Eklampsiesymptomen ähneln. Eklampsie scheint eine Vergiftung mit fötalem Serum zu sein.

Herr R. Freund (Berlin): **Die optische Methode in der Eklampsieforschung.**

Ließ man Blutserum auf eine aus Plazenten hergestellte Peptonlösung im Polarisationsrohr einwirken, so wurde diese gespalten bei Schwangeren der ersten drei Monate, bei drei (unter vier) Eklampsiefällen, bei dem Kinde einer Eklamptischen. Es trat keine Spaltung auf bei Schwangeren nach dem vierten Monat, bei nicht Schwangeren, bei Neugeborenen, bei einer tödlich verlaufenen Eklampsie, bei Tieren.

Diskussion zu Thies und Freund. Herr Hofbauer (Königsberg) hat bei Injektion von Serum Neugeborener nie eine Reaktion gesehen. — Herr Mohr (Halle): Aether extrahiert sämtliche lipoiden Substanzen aus normalen Plazenten; bei Eklampsie dagegen können eine Anzahl lipoider Substanzen nur durch Alkohol extrahiert werden.

Herr Michaelis (Königsberg): **Prodromalerscheinungen der postoperativen und puerperalen Thrombose und Embolie.**

Michaelis faßt subfebrile Temperaturen, die sonst keine Erklärung finden, als Prodromalsymptome auf.

Herr Sperling (Königsberg): **Primäre Hernia uteri gravidi inguinalis.**

Patientin erlitt ein Trauma in der Inguinalgegend, danach wurde der Fundus des graviden Uterus als gänseeigroßer Tumor an dieser Stelle getastet. Spontanreposition.

Herr Jaschke (Greifswald): **Die Frage der Ehe bei herzkranken Mädchen.**

Unter 37 000 Geburten wurden 546 Herzfehler mit 1525 Entbindungen beobachtet. Mortalität 0,2—0,3 %. 7/8 der Partus am normalen Ende. Vor Erteilung des Ehekonsenses genaue Funktionsprüfung des Herzens. Graviditäten und Partus müssen genau beobachtet werden. In schweren Fällen künstliche Unterbrechung und Sterilisierung.

Diskussion. Herr Hammerschlag (Berlin): Die Geburt, besonders die Austreibungsperiode, muß bei Kompensationsstörung abgekürzt werden. Herzfehler mit Nephritis ist äußerst bedenklich.

Herr Zuntz (Berlin): **Stoffwechsel bei Osteomalakie.**

Der respiratorische Stoffwechsel bewegt sich in normalen Grenzen, die Oxydation ist nach der Kastration herabgesetzt. Der Eiweißstoffwechsel ist normal, nach der Kastration ist der Eiweißansatz gesteigert. Die Kalkbilanz ist negativ, nach der Kastration positiv. Phosphorsäure wird in hohem Prozentsatz mit dem Kot ausgeschieden, durch Kastration wird die Neigung zur Retention verstärkt.

Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg i. Pr.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 2. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Lichthein; Schriftführer: Herr Puppe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Hoeftman: **Patienten mit gut funktionierenden Prothesen.**

Herr Hoeftman zeigt im Anschluß an seine früheren Prothesendemonstrationen einen Knaben von zwölf Jahren vor mit Defekt des rechten Beines bis auf einen nur 11 cm langen Stumpf. Die Prothese hat bewegliches Kniegelenk, besteht nur aus einem einfachen Gerüst, und das Wesentliche ist, daß die Schienen beliebig mittels Schlitzen zu verlängern gehen und daher der Apparat gewissermaßen mit dem Kinde mitwachsen kann. Das Kind trägt den Apparat fünf Tage und geht trotzdem relativ sicher. — Zweitens ein Kind mit totalem Defekt beider Unterschenkel, sieben Jahre alt. Prothesen mit beweglichem Kniegelenk. Unterschenkel einstweilen ganz kurz, 6—7 cm, werden seit drei Tagen erst getragen. Kind geht und steht ungestützt sehr sicher. — Drittens der öfter vorgeführte Mann mit dem Defekt beider Hände, nebst unterem Drittel der Unterarme und dem gleichen Verlust der Füße. Hat sich selbst eine ganz einfache Vorrichtung konstruiert, um sich seine Wohnung auf- und zuschließen zu können; ferner einen Einsatz in seine Armprothesen, mittels dessen er sich selbst seine Stiefel putzen kann.

Tagesordnung. 2. Herr Meyer: **Dementia praecox.**

3. Herr Borchardt: **Resorptionsweise der Eiweißkörper.**

Während das Studium der Eiweißverdauung durch zahlreiche Untersuchungen der letzten Jahre bis zu einem gewissen Abschluß gelangt ist, sind die modernen Anschauungen über die Eiweißresorptionsvorgänge über Theorien noch nicht hinausgekommen. Als bewiesen muß es angesehen werden, daß jedenfalls die Hauptmenge des Nahrungseiweißes im Darm bis zu den Aminosäuren abgespalten wird. Hinsichtlich der Resorptionsweise der Eiweißkörper sind demnach zwei Fragen zu beantworten: 1. Was wird aus den Aminosäuren jenseits der Darmwand? und 2. Ist der Schutzwall der Darmfermente gegen das Eindringen unveränderten Eiweißes der Nahrung in die Blutbahn vollständig? Die erste Frage ist in verschiedener Weise beantwortet worden. Während Abderhalden mit allem Nachdruck die Anschauung vertritt, daß bereits in der Darmwand eine Synthese zu Körpereiweiß stattfindet, ist Cohnheim der Ansicht, daß die Verdauungsprodukte als solche zur Resorption gelangen und erst in den Organen zum Eiweißaufbau Verwendung finden. Die Stützen für und gegen beide Theorien werden auseinander gesetzt. Einen vermittelnden Standpunkt nehmen Loewy und Inagaki ein, welche annehmen, daß die Eiweißspaltungsprodukte in irgendeiner Form gebunden im Blute zu den Organen transportiert werden. Die Frage nach dem Uebergang unveränderten Eiweißes ins Blut ist von Chemikern und Serologen in Angriff genommen worden. Die zahlreichen Untersuchungen über den Albumosengehalt des Blutes haben uns in keiner Weise weiter gebracht. Es ist weder bewiesen, daß im Blute Albumosen vorhanden sind, noch daß solche fehlen. Dagegen hat sich ein von Neumeister zuerst ausgesprochener und dann durch Kossel zur Ausführung gelangter Gedanke als fruchtbar erwiesen. Die ersten Versuche, „markiertes“ Eiweiß nach der Fütterung im Blute wiederzufinden, die auf Kossels Anregung und unter seiner Leitung Szumowski mit Zein anstellten, ergaben ein negatives Resultat. Auch Fürth und Friedmann konnten den Uebergang des Jodeiweißes ins Blut nach der Aufnahme per os nicht nachweisen. Positive Resultate erzielte erst Borchardt mit Hemielastin, einer Elastinalbumose, die er sowohl nach Fütterung von Elastin wie von Hemielastin in nicht abundanter Menge im Blut und in einer Reihe von Organen wiederfinden konnte. Damit war zum ersten Male der Nachweis für einen Eiweißkörper wenigstens erbracht, daß er unverändert ins Blut gelangen kann. Neuerdings ist dieser Nachweis auch für einen zweiten Eiweißkörper, das Bence-Jonessche Eiweiß, gelungen. Der Nachweis auf chemischem Wege gelang allerdings nur in zwei von vier Versuchen. In drei von diesen Versuchen konnte aber durch Herrn Dr. Lippmann auf serologischem Wege der Beweis geliefert werden, daß nach der Fütterung mit Bence-Jonesschem Eiweißkörper beim Hund Menscheneiweiß ins Blut übergegangen war. Der Nachweis von Nahrungseiweiß jenseits der Darmwand auf serologischem Wege ist bisher unter physiologischen Verhältnissen nicht mit Sicherheit geführt worden, wenn man von Versuchen absieht, die den Uebergang von Nahrungseiweiß in den ersten Lebenstagen dartun. Wenn aber auch das Fehlen des serologischen Merkzeichens im Blut nach der Aufnahme per os nicht mit Sicherheit gegen die Annahme zu verwerten ist, daß unverändertes Eiweiß die Darmwand nicht passiert, weil die Darmfermente das Eiweiß sehr rasch ihrer serologischen Eigenschaften berauben, so muß es doch als wahrscheinlicher erscheinen, daß die Fähigkeit unverändert die Darmwand zu passieren, nur wenigen Eiweißkörpern zukommt.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 26. April 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Reinking: **Naevus des Trommelfells.**

Der vorgestellte Patient hat einen ausgedehnten Naevus der rechten Gesichtshälfte, der durch den Gehörgang bis auf den oberen Teil des Trommelfells reicht. In der Literatur findet sich nur ein ähnlicher Fall, den Haug in der Lucae-Festschrift mitgeteilt hat.

2. Herr Aly: **Carcinoma linguae, mit Antimeristem behandelt.**

Zwei Fälle von Zungengrundkrebs wurden mit Antimeristeminjektionen behandelt. Im ersten Falle war eine Operation abgelehnt worden; im zweiten handelte es sich um ein Rezidiv. Beim ersten wurde die Kur trotz heftiger Beschwerden und trotz vielfacher Abszesse ein Jahr lang durchgeführt mit dem Erfolge, daß der Tumor sich zurückbildete und der Patient jetzt gänzlich beschwerdefrei ist, wenn auch von einer Heilung nicht die Rede sein kann. Im zweiten Falle wurde durch eine sieben Monate lange Kur, die hier ohne Störungen vertragen wurde, erreicht, daß der Kranke beschwerdefrei wurde und der Tumor keine weiteren Fortschritte machte.[1])

3. Herr Preiser: **Angeborene Gelenkmißbildungen.**

Preiser stellt zwei Fälle von angeborenen Mißbildungen endogener Natur vor, wie sie in der Literatur anscheinend noch nicht beschrieben sind. Es handelt sich erstens um eine doppelseitige angeborene Ankylose beider Daumen-Interphalangealgelenke, die jetzt in der Pubertät spontan beweglich zu werden anfangen. Beide Daumen sind verbreitert, kürzer als normal und haben eine Glanzhaut. Die normalen Beugefalten fehlen. Das Röntgenbild zeigt normale Knochenkonturen, bis auf die Kürze und Breite der Phalangen. Die Epiphysenkerne sind normal ausgebildet. Die eingeleitete medikomechanische Behandlung vergrößerte rasch den Beweglichkeitswinkel beider Phalangen. Der Vater des Knaben weist am linken Daumen dieselbe Mißbildung mit jetzt noch deutlich eingeschränkter Beweglichkeit auf. Am rechten Daumen findet sich eine Beweglichkeitsbeschränkung am Metacarpo-Phalangealgelenk. Es handelt sich offenbar um ein Ausbleiben der Gelenkkapselbildung, während die Knochenbestandteile des Gelenks ziemlich normal gebildet sind. Es liegt eine fibröse Ankylose vor. Der zweite Fall fällt ins Gebiet der angeborenen doppelseitigen Supinationsstörung des Ellbogens. Der Knabe kann beide Ellbogen zwar vollständig beugen und strecken, die Supination und die Pronation sind aber links völlig unmöglich, rechts nur bis zu einer Exkursionsbreite von 45° ausführbar. Links steht das Radiusköpfchen in scheinbarer Luxationsstellung. Um eine wirkliche Luxation handelt es sich aber nicht, da anscheinend garkein differenziertes Gelenk vorliegt. Auch hier handelt es sich, ähnlich wie im ersten Fall, um eine Mißbildung, bei der im frühen Fötalleben eine Hemmung eingetreten ist, sodaß sich zwar die knöchernen Bestandteile einigermaßen in normaler Form gebildet haben, die Gelenkweichteile und die feineren Differenzierungen der Gelenkflächen jedoch unausgebildet geblieben sind, ähnlich wie das Lieblein beschrieben hat.

4. Herr Plaut: **Mikrosporie.**

Der eine Fall ist typisch für die Hamburger Form (Microsporum lanosum), zeigt Neigung zur Entzündung und Kerionbildung. Er ist therapeutisch noch unberührt und wird jetzt mit Röntgenstrahlen durch Herrn Hahn behandelt werden. Der Effekt der Behandlung soll in einer der nächsten Sitzungen gezeigt werden. Der andere Fall, auch Microsporum lanosum, ist medikamentös und durch Epilierung mit der Pinzette behandelt. Das Resultat ist kosmetisch kein günstiges. Die Röntgenbehandlung gibt ganz andere, glänzende Resultate in kürzerer Zeit. Es muß deshalb dringend geraten werden, alle Mikrosporiekinder baldmöglichst einem Röntgeninstitut zuzuführen.

5. Herr Weygandt: **Schwachsinn.**

Zehnjähriger, schwachsinniger Knabe, der wegen Diebstahls und Tierquälereien, mehrfach vom Gericht der Fürsorgeerziehung übergeben war, die von der höheren Instanz eben so oft wieder aufgehoben worden war, da die Verfehlungen nicht nachgewiesen seien und der Knabe nur aus Unverstand gehandelt habe. Abgegebene Gutachten lauteten, daß der Knabe sich nicht für eine Fürsorgeerziehung eigne, sondern wegen Schwachsinns in einer Heil- und Pflegeanstalt unterzubringen sei, und daß der Knabe schwach begabt, aber nicht blödsinnig sei, weshalb er nicht in eine Idiotenanstalt gehöre. Nach Weygandts Untersuchung handelte es sich um einen Schwachsinn leichten Grades mit nicht ungünstiger Prognose. Wegen der intellektuellen und moralischen Minderwertigkeit seien Normalschule, sowie Hilfsschule und häusliche Erziehung unangebracht. Der Kranke gehöre in eine Anstalt, in der auch Spezialerziehung Schwachsinniger betrieben werde, wie das in verschiedenen Idiotenanstalten der Fall sei, in denen keineswegs nur völlig Blödsinnige, sondern auch alle leichteren und leichtesten Stufen des Schwachsinns behandelt werden.

6. Herr Ed. Arning: **Xanthomatose als familiäre Erkrankung.**

In einer Mecklenburger Familie sind die Mutter und vier von neun Geschwistern an Xanthomatose erkrankt. Außerdem treten organische Herzfehler in der Familie auf, und zwar sind zwei Kinder im Alter von 21 und 26 Jahren an Herzschlag mitten in voller Gesundheit gestorben, eine 13jährige Tochter ist mit einem Herzfehler behaftet, und die demonstrierte 24jährige Patientin hat einen Befund, der wohl als Mitralstenose zu deuten ist. Sie ist seit ihrem 17. Jahre xanthomkrank. An beiden Ellbogen finden sich walnußgroße, orangegelbe Xanthomknoten. Außerdem zeigen sich an den Sehnenscheiden und Gelenkkapseln der Hände und Füße frei unter der Haut bewegliche, harte Tumoren von Erbsen- bis Bohnengröße. Auch Kniebänder und Achillessehnen sind befallen. Die Tumoren sind nicht schmerzhaft. Patientin zeigt keinen Ikterus und keine Glykosurie, wohl aber ist Azeton im Urin vorhanden. Exzidierte Teile der Sehnentumoren haben sich als Xanthome erwiesen, sowohl makroskopisch durch ihre gelbe Farbe, als auch mikroskopisch. Dabei hat sich bestätigt, was die neueren Forschungen über die Natur der Xanthomsubstanz erbracht haben. Auch hier handelt es sich bei der mit Sudan färbbaren Substanz nicht um Fett, sondern um doppelt lichtbrechende, zum Teil kristallinische Massen (Demonstration im Polariskop). Arning bespricht an der Hand der Darstellungen von Pick und Pincus, Dietrich und Jacobsthal das Wesen der Xanthomkrankheit, daß es sich wahrscheinlich um Einlagerungen von Cholestearinfettsäureresten handle, eventuell auch von Seifen. Sich auf eine frühere eigene günstige Erfahrung der Behandlung der Xanthomkrankheit mit großen Gaben von Alkalien stützend, will Arning auch in diesem Falle einen Versuch mit dieser Therapie machen.

7. Herr Dreifuss: **Atresia ani.**

Bericht über ein Kind mit Atresia ani cum fistula vaginalis, bei dem sich eine Hirschsprungsche Krankheit entwickelt hatte, als deren Ursache sich bei der Operation ein verschluckter Handgriff eines Schnullers, der sich bei der Stuhlentleerung vor die Fistel legte, erwies.

8. Herr König: **Studien über Frakturheilung.**

Die normale Knochenbruchheilung hat Vortragender an einer großen Anzahl von Röntgenbildern, die beim Menschen und bei Kaninchen systematisch während der Heilungszeit aufgenommen wurden, studiert. Maßgebend für die Beobachtung sind die Frakturlinie und die Bruchenden. Bei der Heilung gebührt die erste Stelle dem periostalen Kallus, der mit der Stärke der Dislokation mächtiger wird, aber nur soviel als notwendig ist. Der Markkallus und der intermediäre (vom Knochen selbst) ist fast gleich null; einfache Spalten bleiben monatelang unvereinigt, Lücken schließen sich garnicht. Von den Störungen werden zunächst die verzögerte oder ausbleibende Vereinigung besprochen. Das Fehlen jeder Kallusbildung weist auf allgemeine Ursachen hin. Das längere Bestehenbleiben der Frakturlinie im Röntgenbild beweist, daß knöcherne Vereinigung nicht vorliegt. Während der Heilungsdauer sehen wir folgende Arten: Die periostale Kallusbildung ist am einen Rand der Fraktur gut, am anderen schwach — das Periost ist hier infolge Durchstechung zu weit abgelöst; oder auf dieser Seite wird die periostale Kallusbildung am Vorrücken gehindert, die Trennungslinie erhält sich am einen Bruchrand, es liegt partielle, einseitige Weichteilinterposition vor. Endlich kann die Trennungslinie ganz bestehen bleiben — ohne Periostkallus; oder aber ohne daß die beide Bruchenden auftreibenden Periostkallusmassen zur Vereinigung kommen: es handelt sich um totale Weichteilinterposition: Pseudarthrose. Bei solchem Röntgenbefund hat die Therapie neben allgemeiner Kräftigung den Callus anzuregen (kalte Stauung, Jodinjektion etc.) und die einseitig interponierten Weichteile zu zerreiben. Pseudarthrose fordert Operation; neben der Anfrischung der Bruchenden soll ein Periostknochenlappen auf die Nahtlinie gelegt werden [Müller (Rostock)]. Endlich wird noch die allzureichliche Kallusbildung besprochen, die parostalen Ossifikationen in den Muskeln, die noch häufiger bei Luxation und Stoß ohne Fraktur vorkommen, und die Vortragender auch hier als „frakturlose" Kallusbildung bezeichnet wissen will. Ihre Konturen decken sich nicht mit denen des Periosts. Diese Gebilde beruhen auf einer krankhaften Anlage des Individuums. Ihre Entwicklung führt zu Versteifungen, die später, trotz Rückbildung der Kallusgebilde, dauernd bleiben können. König hält nichts von operativer Entfernung dieser Muskelkallusmassen, außer wo sie mechanisch hindern; als einziges Mittel, die Versteifung auf das Mindestmaß zurückzuführen, sieht er häufigen Stellungswechsel des Gelenkes während der Entwicklungszeit an.

---

[1]) Nachtrag bei der Korrektur: Ich hatte heute Gelegenheit den ersten Fall wieder zu untersuchen und konnte feststellen, daß trotz langsam fortgesetzter Einspritzungen der Tumor etwas gewachsen ist, und vor allem, daß eine deutliche Infiltration der Halslymphdrüsen der rechten Seite hinzugetreten ist. Auch beim zweiten Fall kann ich ein geringes Infiltrat an der Narbe herum konstatieren. Zur Steuer der Wahrheit halte ich es für geboten, daß dies in einem Postskriptum hinzugefügt wird.

Diskussion. Herr Ed. Arning fragt, ob der Vortragende bei den Kallusbildungen ohne Fraktur allgemeine Dyskrasien in Betracht gezogen habe. Insbesondere die Lues kann zu solchen Kallusbildungen führen, was bei der Beurteilung von angeblichen Unfällen von Wichtigkeit sein kann. — Herr Deutschländer weist auf die Verzögerung der Kallusbildung hin, die häufig nach der blutigen Frakturbehandlung eintritt. Wenn auch die operative Behandlung nur ein Ausnahmeverfahren ist, so läßt sie sich nicht völlig umgehen. Deutschländer hat in solchen Fällen verschiedentlich die Beobachtung gemacht, daß an Stellen, wo Silberdraht gelegt oder Metallplatten verwendet wurden, häufig eine ganz auffallende, lokal begrenzte Verzögerung der Kallusbildung eintrat. Deutschländer fragt den Vortragenden, ob seine Experimente weitere Anhaltspunkte für dieses Verhalten ergeben hätten. — Herr Fraenkel moniert den Ausdruck Kallus für atypische Knochenbildungen ohne veranlassende Fraktur als unstatthaft. Eine Verwirrung der ganzen Nomenklatur sei die Folge. — Herr Kümmell stimmt den Ausführungen des Vortragenden im allgemeinen zu. Er ist kein Freund der operativen Knochenbruchbehandlung, bei der die Kallusbildung oft langsam vor sich geht; in dem weitaus größten Teil aller Frakturen kommt man ohne Operation zum Ziel. — Herr Lauenstein schließt sich den Fraenkelschen Bemerkungen an. Quetschungen der Weichteile etc. können gelegentlich Verknöcherungen hervorrufen, ohne daß dabei die Syphilis mit im Spiele ist. — Herr König (Schlußwort): Frakturlose Kallusbildungen, wie er sie nun einmal genannt hat, kommen bei Tabes vor; ob die Lues an sich die Ursache sein kann, ist ihm nicht bekannt. Die von Fraenkel gerügte Bezeichnung hat er gewählt, da er eine bessere nicht zur Hand hat; eine Myositis liegt in diesen Fällen nicht vor, traumatisches Osteom ist ebenfalls ein unzutreffender Ausdruck. Für einen einwandfreien Namen wäre er Herrn Fraenkel dankbar. Herrn Deutschländer erwidert er, daß bei der ungenügenden Kallusbildung nach blutiger Frakturbehandlung wohl nicht der Silberdraht die Schuld trage, sondern die nicht genügende Berücksichtigung des Periosts, das oft nicht zusammengenäht werde, sondern durch die Operation im Gegenteil eventuell noch auseinandergedrängt werde. Die Extensionsbehandlung setzt für das Periost die besten Bedingungen. Auch König ist der Ansicht, daß das unblutige Verfahren durchaus das bessere ist.

Sitzung am 10. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

Demonstrationen. 1. Herr Manchot: a) **Urticaria pigmentosa.**

1¾ jähriges Kind, dessen Vatersbruder an der gleichen Affektion leidet.

b) **Ausgedehnter satteldeckenförmiger Naevus von matter bläulichschwarzer Farbe.**

Zweijähriges Kind. Das Mal war von nichtärztlicher Seite als Folge von Mißhandlung gedeutet worden.

2. Herr Sudeck: **Sprechkanüle nach totaler Kehlkopfexstirpation.**

Die Operabilität der Kehlkopfkrebse ist durch die Glucksche Methode wesentlich gefördert worden. Durch Einnähen der Trachea oberhalb des Jugulums wird eine völlige Trennung von Luft- und Speiseweg hergestellt, dadurch lassen sich die gefürchteten Schluckpneumonien vermeiden. Die fehlende Sprache kann von einzelnen Patienten durch Benutzung der im Mund und Pharynx vorhandenen Luft, die zu einer Flüstersprache ausreicht, ersetzt werden. Oft erlernen die Patienten aber diese Art des Sprechens nicht. Der Glucksche künstliche Kehlkopf hat Nachteile, unter denen die exspiratorische Dyspnoë und die Unbequemlichkeit des Einführens des Schlauches durch die Nase voranstehen. Deshalb hat Sudeck bei zwei Patienten, von denen einer demonstriert wird, einen neuen Apparat angewandt, der aus Trachealkanüle, Pharynxschlauch und dazwischen liegendem Kehlkopf besteht. Der Pharynxschlauch wird durch ein von der äußeren Haut oberhalb der Trachealmündung in den Pharynx neu eröffnetes Loch in diesen eingeführt. Am Kehlkopf befindet sich ein Glimmerplättchenventil, welches allein eine Flüstersprache ermöglicht. Zur Erzeugung einer tönenden Stimme wird ein Metallrohr eingeschaltet, das eine Metallzungenstimme beherbergt. Das unerträglich Monotone der so entstehenden Stimme bringt allerdings die meisten Patienten dazu, sich mit der Flüstersprache zu begnügen. Tritt auch bei diesem Apparat exspiratorische Dyspnoë ein, so kann das Ventil fortgelassen werden, doch muß dann der Patient beim Sprechen jedesmal die Oeffnung mit dem Finger verschließen.

3. Herr Kümmell: **Operation des Oesophaguskarzinoms.**

Kümmell stellt einen Patienten vor, bei dem er ein ausgedehntes Karzinom der Kardia erfolgreich operiert hat. Er hebt hervor, daß gegenüber den Erfolgen, welche die Chirurgie mehr und mehr durch die operative Inangriffnahme des Pyloruskarzinoms erzielt habe, die radikale Entfernung des Kardiakarzinoms trotz vielfacher Versuche noch nicht gelungen sei. Es gibt ja kaum ein Leiden, welches bisher so wenig günstig für die Behandlung war, als das Karzinom im Brustteil oder am kardialen Teil des Oesophagus. Wenn sich die vorhandenen Beschwerden des Patienten derartig steigerten, daß die Nahrungszufuhr zum Magen unmöglich wurde, schritt man zur Gastrostomie, um den Kranken vor dem Hungertode zu schützen. Bald mußte jedoch der arme Patient bemerken, daß die Operation, auf die er seine letzten Hoffnungen gesetzt hatte, nur eine traurige Verlängerung seines schweren Leidens darstellte. Die Schwierigkeit der operativen Beseitigung des Oesophaguskarzinoms in seinem thorakalen und kardialen Teil liegt naturgemäß in den anatomischen Verhältnissen begründet. Seit Einführung des Sauerbruchschen Ueberdruckapparats und der ihm folgenden zahlreichen Modifikationen und Vereinfachungen hat man immer wieder von neuem versucht, auch dieses letzte dem chirurgischen Messer noch unzugängliche Leiden des Digestionstraktus in Angriff zu nehmen, jedoch bisher ohne Erfolg. Die Patienten gingen an der Schwere des Eingriffs oder an Infektion meist infolge des Versagens der Naht zugrunde. Auch die Versuche, das Kardiakarzinom operativ zu beseitigen, sind vielfach ausgeführt, von Sauerbruch, Tiegel, Wendel u. a. Tiegel glaubt durch einen besonders konstruierten Murphyschen Knopf die Schwierigkeiten der Vereinigung des Oesophagus mit dem Magen durch die Naht zu beseitigen. Im Tierexperiment sind die Versuche der Cardiaresektion gelungen, beim Menschen, wie erwähnt, vielfach versucht, jedoch bis jetzt, wie Kümmell aus einer vor kurzem erschienenen Arbeit Tiegels und den Mitteilungen über diesen Gegenstand auf dem letzten Chirurgenkongreß entnehmen zu können glaubt, ohne Erfolg. Bei diesem Patienten ist Kümmell die operative Entfernung eines ausgedehnten Kardiakarzinoms nebst der Resektion eines größeren Stückes des unteren Oesophagusteiles gelungen. Die Operation wurde Anfang Februar dieses Jahres ausgeführt und Patient ist nunmehr der Heilung nahe. Zur Entfernung des Karzinoms hat er den abdominellen Weg eingeschlagen. Nach Eröffnung der Bauchhöhle ließ sich das am Diaphragma adhärente, auf den Magen weit übergreifende Karzinom ohne Schwierigkeiten lösen. Der Magen wurde wie bei einer Resektion des Pylorus vom Netz etc. bis zu seinem gesunden Teil befreit. Dann suchte er den Oesophagus so weit als möglich aus dem Diaphragma herunterzuziehen, was durch vorsichtiges Eingehen des Fingers in den Diaphragmaschlitz und Befreien des Oesophagus durch lösende und schiebende Bewegungen gelang. Kümmell hatte sich in zwei früheren Fällen von Kardiakarzinom, von denen der eine mehrere Jahre zurückliegt, der andere im letzten Jahre zur Operation kam, davon überzeugt, daß eine Lösung des Oesophagus und ein Hervorziehen desselben aus dem Diaphragma beim Menschen ohne Verletzung der Vagi und der Gefäße möglich ist. Auch in dem vorjährigem Falle gelang die Resektion der karzinomatösen Cardia und die Vereinigung des Oesophagus und des Magens durch den Knopf, jedoch ging der Patient infolge der Schwere des Eingriffs und der Insuffizienz des Knopfes bald zugrunde. An der Leiche hatte er sich weiterhin überzeugt, daß ohne Verletzung der Pleurae und der großen Gefäße des Oesophagus, auf welchem sie und Vagi haften bleiben, 13—14 cm in die Bauchhöhle aus dem Diaphragma hervorgezogen werden kann. Nachdem Kümmell in dem vorliegenden Falle den Oesophagus über 12 cm aus dem Diaphragma herausgelöst und heruntergezogen hatte, wurde er mit einer Kochschen Klemmzange geschlossen, der Magen weit im Gesunden reseziert und nach Verkleinerung der Resektionswunde die direkte Vereinigung des Oesophagus mit dem Magen versucht. Obwohl der Magen sehr beweglich war, gelang die Vereinigung nicht, wenigstens versprach sie keinen Erfolg. Die bereits eingeführten Knopfhälften wurden wieder entfernt und Kümmell entschloß sich nunmehr zu einem zweizeitigem Vorgehen, derart, daß er einen Schlauch in den Magen legte, also eine Gastrostomie am Magenrest zur Ernährung des Kranken ausführte, und anderseits einen dicken Gummischlauch in den Oesophagus einlegte und denselben durch eine umschnürende Seidenaht am Herausgleiten hinderte. Gleichzeitig wollte er durch den festen Abschluß des Schlauches in dem Oesophagus die Mundsekrete durch denselben nach außen leiten, um dadurch eine Infektion der Wundhöhle zu vermeiden. .Diese wurde um die im Oesophagusstumpf und Magen liegenden Schläuche herum mit Gaze tamponiert und die Bauchwunde nur zum kleinen Teil geschlossen. Der Patient hatte die durch den Versuch der direkten Vereinigung sehr lange währende Operation von fast zwei Stunden sehr gut überstanden, wie Kümmell glauben möchte infolge der intravenösen Narkose, über die Herr Dr. Schmitz-Pfeiffer noch Mitteilung machen wird. Patient erholte sich langsam unter der Ernährung durch die Magenfistel. Die Wundhöhle verkleinerte sich mehr und mehr, sodaß nach Entfernung des Oesophagusschlauchs der kardiale Oesophagusteil und der Magen sich immer mehr näherten. Um dem Patienten die Ernährung durch den Mund zu ermöglichen, wurde eine Magensonde durch den Oesophagus in die Magenfistel hineingelegt. Diese bereitete jedoch dem Patienten mancherlei Beschwerden, sodaß nach verschiedenen Versuchen von ihrer weiteren Anwendung abgesehen werden mußte. Statt dessen wurde, da die Wundhöhle sich immer mehr verkleinert hatte, ein dickes T-Rohr aus Gummi (Demonstration) in den Oesophagus und Magen eingeführt, sodaß dadurch die Verbindung zwischen Magen und Oesophagus hergestellt war, während das nach außen hingeleitete T-Stück zum bequemeren Entfernen des Gummirohrs, sowie zur Ernährung des Patienten durch die Magenfistel dienen sollte, falls die Nahrungsaufnahme durch den Mund und Oesophagus behindert würde. Das seitliche T-Stück ist niemals in Funktion getreten und wird durch einen Kork verschlossen. Patient konnte sofort nach Einlegen des Gummirohrs auf natürlichem Wege schlucken und ist imstande, sich jetzt ausreichend mit Fleisch, Eiern und mit Brot zu ernähren. Die Speisenzufuhr in den Magen geht ohne jedes Hindernis von statten. Kümmell hat den Patienten noch mit diesem T-Rohr demonstriert, weil er es in den nächsten Tagen entfernen will, um dann die kleine äußere Oeffnung definitiv zu schließen. Der Fall scheint ihm deshalb von prinzipieller Bedeutung zu sein, weil er beweist, daß die operative Entfernung und Heilung des bisher inoperablen Kardiakarzinoms möglich ist und zu einer typischen Operation ausgebildet werden kann. Es gelingt, wie Kümmell nunmehr in drei Fällen gesehen hat, den Oesophagus von der Laparotomiewunde aus weit hervorzuziehen und die Resektion vorzunehmen. Der zweizeitigen Methode, die sich in dem vorliegenden Falle als vorteilhaft erwiesen hat, würde Kümmell zunächst als der sicheren und am schnellsten den Eingriff beendigenden den Vorzug geben. Man wird in Zukunft, sobald die Diagnose des Kardiakarzinoms gestellt ist, möglichst früh zur Operation eines sonst mit Sicherheit und unter den traurigsten Erscheinungen zum Tode führenden Leidens raten müssen. Kümmell zweifelt nicht, daß eine verhältnismäßig große Zahl von Kardiakarzinomen, wenn sie möglichst früh zur Operation gelangt, sehr wohl radikal zu entfernen ist, zumal es sich in den von ihm operierten Fällen um weiter vorgeschrittene Erkrankungen handelte und trotzdem noch die Entfernung möglich war. — Daß es auch bald gelingen wird, das letzte Glied in der Kette dieser Operationen zu schließen und das intrathorakal gelegene Oesophaguskarzinom zu entfernen, bezweifelt Kümmell nicht mehr.

4. Herr Schmitz-Pfeiffer: **Die intravenöse Aethernarkose nach Burkhardt.**

Auf der Abteilung von Herrn Prof. Kümmell wurden von dem Referenten während der letzten fünf Monate 38 solcher Narkosen ausgeführt, die sich in jeder Beziehung bewährt haben. Besonders das subjektive Befinden der Patienten sowohl während als auch nach der Narkose war vorzüglich. Niemals wurden Nierenschädigungen, Veränderungen der Blutelemente beobachtet, keine üblen Folgeerscheinungen wie Kopfschmerz oder Erbrechen traten ein. Es kam öfters vor, daß Patienten direkt die intravenöse Narkose verlangten, wenn sie z. B. wegen Karzinomrezidiven nochmals operiert werden mußten. Die Narkose fand ihre Anwendung hauptsächlich bei Operationen am Kopf (Schädelbasis-, Kiefertumoren, Zungenkarzinomen u. a.), wo also eine Inhalationsnarkose sehr schwierig ist, sodann bei Fällen schwerster Kachexie infolge von Magen,- Speiseröhren- und Gebärmutterkrebs, denen so gleichzeitig die Infusion von Kochsalz zu Hilfe kam. Die einzigste Schattenseite ist die Thrombenbildung an der Infusionstselle, bedingt durch die Schädigung der Gefäßwand, mit der man in jedem Falle zu rechnen hat, was die Sektionen der Patienten ergeben haben, die später an ihrer Kachexie (niemals an den Folgen der Narkose) gestorben sind. Solche Thromben fand der Referent aber auch nach intravenösen Kochsalzinfusionen bei Zusatz von Digalen oder Adrenalin. Referent hält es für unbedingt erforderlich, den Infusionsstrom kontinuierlich zu halten, und erreicht dies, indem er durch Nebenschaltung physiologische Kochsalzlösung infundiert. Durch einen Tropfhahn hält er die Dosierung sowohl der Aethermischung (5%) als auch der Kochsalzlösung genau in der Hand. Somit kommen einmal ganz geringe Aethermengen zur Wirkung, sodann kann der Infusionsstrom mehrere Stunden kontinuierlich gehalten werden. Wenn so verfahren wurde, waren die Thromben viel zarter und kürzer, wie es sich bei den Sektionen herausstellte. Referent hält es für gefährlich, wenn man die Aethermischung nach den Angaben von Burkhardt nur nach Bedarf einfließen läßt und glaubt hierauf auch die Mißerfolge der anderen Untersucher zurückführen zu können. Er glaubt sich berechtigt, in Anbetracht der großen Vorteile, die die Narkose ohne Zweifel hat, seine Versuche in geeigneten Fällen weiter fortzusetzen, vor allem danach zu streben, die Gefahr der Thromben zu beseitigen.

5. Herr Trautmann: **Pasteurisierung von Säuglingsmilch.**

Bei dem Bestreben, Nahrungsmittel kürzere oder längere Zeit haltbar zu machen, sollten chemische Konservierungsmittel möglichst vermieden werden. Damit ist nichts gegen die zum Teil uralten Verfahren des Einsalzens, Räucherns, Behandelns mit Essig, Zucker etc. gesagt. Zumal für Haltbarmachung von Säuglingsnahrung empfiehlt es sich, physikalische Kräfte heranzuziehen. Von Seiffert werden ultraviolette Strahlen warm empfohlen (Uviolmilch), ebenso von Billon-Daguerre, Henry und Stodel. Die Frage, ob vielleicht bei derartiger Behandlung unerwünschte photochemische Umsetzungen in der Milch möglich sind, wie sie z. B. bei bestimmt zubereiteten Bakteriennährböden oder anderen organischen Stoffen bei Belichtung unter Luftzutritt beobachtet worden sind, möchte der Vortragende kurz angeregt haben. Die leichtest anzuwendende und vielleicht auch billigste und sicherste physikalische Kraft stellt die Wärme dar. Abgesehen von der bei hohen Hitzegraden (110—115°) ausgeführten Sterilisierung und dem gewöhnlichen Kochen der Milch (Milchtopf oder Soxhlet) wird vielfach das Pasteurisieren geübt. So segensreich die Pasteurisierung sich in Sammelmolkereien zur Verhütung von Viehseuchen, sowie zur Erzielung reiner Molkereiprodukte erweist, so wenig ist sie gemeinhin für Markt- und Handelsmilch zuzugeben. In der Säuglingspflege kann sie gelegentlich wertvoll werden, und Kinderarzt und Hygieniker werden sich dann mit einer überwachten Pasteurisierung einverstanden erklären können. Die bestehenden Pasteurisiervorrichtungen aber verlangen zur Erzielung gleichmäßig genauer Temperaturen durchweg noch zuviel aufmerksamer Wartung seitens des Personals. Eine wesentliche Erleichterung hierin bringt Trautmanns Vorschlag, die abgefüllten, mit Pappscheibe geschlossenen Säuglingsmilchflaschen in gleichmäßig luftverdünntem Raum bei 68—72° C (also wenig angreifenden Temperaturen) zum Sieden zu bringen. Den Wärmeträger bildet der strömende Dampf einer Wasserquelle, welche bei dem jeweiligen Vakuum entsprechender, niedriger Temperatur kocht. Bei diesem Verfahren muß sich der Betrieb also gleichmäßig sicher gestalten auf Grund eines Naturgesetzes. Ueberhitzung und Untererwärmung der Milch sind ausgeschlossen. Dies Verfahren, dem der von Kister und Trautmann 1906 beschriebnee „Hamburger Apparat", ein mit niedrigerhitzten, strömenden Formaldehydwasserdämpfen arbeitender Desinfektionsapparat, zugrunde liegt, hat in zahlreichen Versuchen sehr gute Ergebnisse gezeitigt. Neben Sicherung stets gleichmäßiger, genügend niederer Erhitzung der Milch, verhütet es infolge der Siedewallung der Milch in den Flaschen, die Bildung eines Oberhäutchens und ungleichmäßige Erwärmung. Hälse und Köpfe der Flaschen werden, da sie im geschlossenen Raum von Dampf umspült werden, vor unkontrollierbaren Abkühlungen geschützt und sicher entkeimt. Die Milch behält nach dem Urteil Unbefangener den reinen Naturgeschmack roher Milch. Trotz einfacher Bedienung des Apparates können 1000 Flaschen und mehr auf einmal in etwa anderthalb Stunden pasteurisiert sein. Die zur Anwendung gebrachte niedrige Temperatur gestattet natürlich nicht die Abtötung widerständiger Sporen, was im Hinblick darauf, daß die Säuglingsmilch kühl gehalten und innerhalb 24 Stunden aufgezehrt werden soll, auch nicht nötig ist. Dagegen macht die Kochpasteurisierung die vegetativen Krankheitserreger, insbesondere Tuberkelbazillen, mit Sicherheit unschädlich. Diapositive zeigten den Gang des Verfahrens, das Sieden der Flaschenmilch und die gewonnenen Ergebnisse, insonderheit auch gegenüber Tuberkelbazillen etc.

(Schluß folgt.)

35. Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege, Elberfeld, 14.—16. September 1910.

Berichterstatter: Prof. Dr. Pröbsting in Köln a. Rh.

Herr Grober (Essen): **Die Errichtung einfacher Krankenhäuser zur Aufnahme von Leicht- und Chronischkranken.**

Die außerordentlich gestiegenen Kosten der Errichtung und des Betriebes der Krankenhäuser, daneben die erhöhte Inanspruchnahme dieser Anstalten weisen auf die Notwendigkeit hin, sie von denjenigen Kranken zu entlasten, die der kostspieligen Einrichtung solcher Anstalten nicht bedürfen. Das sind vorwiegend Leichtkranke bestimmter Art, namentlich Genesende und chronisch Kranke. Die bisher bestehenden Anstalten dieser Art sind zumeist in nicht mehr hygienisch einwandfreiem Zustand und entbehren der notwendigen Einheitlichkeit in der ärztlichen Oberleitung. Ob solche Anstalten sich an vorhandene anschließen müssen, oder ob sie entfernt davon außerhalb der Städte errichtet werden sollen, muß nach örtlichen Verhältnissen entschieden werden. Die Bauten sollen möglichst einfach hergestellt werden, bei den Häusern für Leichtkranke mehr als Wohnbauten, bei denen für Chronischkranke als Pflegehäuser. Für die Vereinfachung des ärztlichen Dienstes ist die engste Verbindung solcher Anstalten mit den allgemeinen Krankenhäusern notwendig, dadurch werden auch die sonstigen Betriebskosten erheblich billiger werden. Bei Vermeidung von jedem Luxus wird sich der Bettpreis auf 3000 bis höchstens 4000 M stellen, und die Betriebskosten werden erheblich sinken.

In der Diskussion wurde bemerkt, daß die Auswahl der geeigneten Kranken große Schwierigkeiten bereite, und daß der Betrieb solcher Anstalten sich nicht wesentlich billiger gestalten würde. Pflegeheime könnten freilich wohl zu einem solchen Bettpreise hergestellt werden.

Herr Stadtbaurat Voss (Elberfeld): **Die hygienische Verbesserung alter Stadtteile.**

Für die Verbesserung der Altstadtteile muß die Stadtverwaltung für solche Straßen, die für den Verkehr zu schmal sind, neue Fluchtlinien feststellen. Die Erwerbung der zur Straßenverbreiterung erforderlichen Fläche kann oft nur durch das Enteignungsverfahren erfolgen, aber dieses ist fast in allen Staaten durchaus unzulänglich, weil es sich nur auf die in die projektierte Straße fallende Fläche bezieht. Es fehlt das Recht der Zonenenteignung und Zusammenlegung. Weiter fehlen Grundsätze, nach denen die Bewertung der bebauten Grundstücke geschehen muß. Auf Grund einer Umfrage bei über 100 deutschen Städten waren von diesen in den letzten 20 bis 30 Jahren 1 400 000 Quadratmeter für die hygienische Verbesserung alter Stadtteile erworben und dafür 200 000 000 M ausgegeben. Zum Schluß besprach Redner eingehend die Verbesserung alter Stadtteile in Elberfeld, die er selbst geplant und geleitet hatte. Das hier angewandte Beispiel, auf genossenschaftlichem Wege solche Verbesserungen zu bewerkstelligen, verdiene Beachtung und Nachahmung.

In der Diskussion wurde darauf hingewiesen, daß bei solchen hygienischen Verbesserungen die Gefahr bestände, die Reize der alten Stadtbilder zu vernichten; Florenz sei ein trauriges Beispiel hierfür. Das könne aber in vielen Fällen wohl vermieden werden. Auch die Hygiene müsse soweit wie irgend möglich, auf die Aesthetik Rücksicht nehmen.

Herr Abel (Berlin): **Die Ueberwachung des Nahrungsmittelverkehrs.**

Die Untersuchung der vom Auslande eingeführten Lebensmittel muß an der Grenze in Verbindung mit der Zollabfertigung geschehen. Die inländische Kontrolle soll sich auch auf die Herstellung, Bearbeitung und Aufbewahrung der Lebensmittel erstrecken. Die Zulassung gewisser Nahrungsmittelbetriebe, wie Molkereien und Milchhandlungen, ist von behördlicher Genehmigung abhängig zu machen, für die übrigen Betriebe ist wenigstens eine Anzeige bei der Behörde und Verpflichtung zur Auskunft über die Betriebsverhältnisse notwendig. Schwere Verstöße gegen die Nahrungsmittelgesetze sollte das Verbot weiterer Tätigkeit im Nahrungsmittelgewerbe nach sich ziehen. Die Ausbildung der Nahrungsmittelchemiker ist nach der praktischen Seite zu vertiefen, ihre soziale Stellung zu heben. Aerztliche und tierärztliche Sachverständige sind bei der Beurteilung der Lebensmittel heranzuziehen, die Anhörung von Sachverständigen aus Handelskreisen kann in zweifelhaften Fällen zweckmäßig sein, doch ist sorgfältige Auswahl geboten. Minderwertige Nahrungsmittel müssen vom Gesetz wie gefälschte behandelt werden. Polizeiverordnungen sind möglichst zu vermeiden. Aufklärung des Volkes in den Fragen der Ernährung und Nahrungsmittelbeschaffung ist ganz besonders wichtig.

Bei der Diskussion des Referats wurde von mehreren Rednern betont, daß es unmöglich sei, den Begriff „minderwertige Ware“ genau zu definieren, denn die Natur schaffe keineswegs immer erstklassige Produkte. Allseitig war man mit der Forderung einverstanden, daß die Kontrolle schon an der Ursprungsstätte beginnen müsse. Die Mitwirkung von Aerzten bezeichnete ein Redner als entbehrlich, alle anderen aber als wünschenswert und oft notwendig. Die Zuziehung von Sachverständigen aus Handelskreisen wurde doch von mehreren Rednern als zweckmäßig bezeichnet.

Herr König (Münster i. W.): **Neuere Erfahrungen über die Behandlung und Beseitigung der gewerblichen Abwässer.**

Die gewerblichen Abwässer lassen sich durchweg von den häuslichen nicht trennen, da sie vielfach in die gleichen Kanäle abgeführt werden und bezüglich ihrer gesundheitsschädlichen Wirkungen und der zweckmäßigen Art der Reinigung auf gleicher Stufe mit den häuslichen Abwässern stehen. Die häuslichen und die gewerblichen Abwässer mit hohem Gehalt an organischen Stoffen, aber ohne schädliche Bestandteile, lassen sich am weitesten auf biologischem Wege reinigen, sei es mit Hilfe der selbstreinigenden Kraft der Flüsse, sei es durch Bodenberieselung, sei es durch intermittierende Bodenfiltration, sei es durch künstliche biologische Oxydationskörper. Der biologische Hergang ist bei allen Verfahren gleich, für alle empfiehlt sich die vorherige Entfernung der Schwebe- und aller sonstigen Stoffe, welche den biologischen Hergang stören können. Die vollkommenste Reinigung kann sicher durch die Landberieselung erreicht werden, hierbei findet auch die vorteilhafteste wirtschaftliche Verwertung statt. Die Vorreinigung kann je nach der Beschaffenheit des Abwassers in Faulräumen, Absitzbecken oder mittels chemischer Zusätze geschehen. Die Vorbehandlung in Faulräumen bedingt eine tiefgehendere Reinigung, wenn vor der Aufbringung auf die Filterkörper für eine entsprechende Durchlüftung gesorgt wird. Die mechanische Reinigung wird jetzt durchweg in flachen Absitzbecken oder in Tiefbrunnen bzw. Klärtürmen vorgenommen. Die Stromgeschwindigkeit in den Becken soll in der Regel 4 mm in der Sekunde betragen, kann aber in vielen Fällen ohne Schaden auf 10 mm hinaufgehen. In den Tiefbrunnen und Klärtürmen soll die Geschwindigkeit 2 mm nicht übersteigen. So lassen sich 70—80% der Schwebestoffe aus den Abwässern entfernen. Chemische Fällungsmittel werden immer weniger verwendet, nur das Kohlenbreiverfahren Degeners in Gemeinschaft mit Kalk hat sich gehalten. Eine dauernd erfolgreiche Gewinnung von Fett aus häuslichen Abwässern ist bis jetzt noch nicht gelungen, obwohl die absolute Fettmenge — für Berlin etwa 7,3 kg jährlich auf den Kopf der Bevölkerung — nicht gering ist. Die Beseitigung und Verwertung des bei der Reinigung der Abwässer gewonnenen Schlammes bietet noch sehr große Schwierigkeiten. Die landwirtschaftliche Verwertung ist zweifellos die einfachste und zweckmäßigste, wo sie nicht möglich ist, scheint die Vergasung des durch Zentrifugieren oder Pressen entwässerten Schlammes mit oder ohne Müllzusatz noch die meiste Aussicht auf Erfolg zu haben. Ein einheitliches Verfahren der Reinigung häuslicher und gewerblicher Abwässer gibt es nicht, lokale Verhältnisse, Vorflutverhältnisse etc. werden für das jeweilige Verfahren bestimmend sein müssen. In erster Linie sind die gesundheitlichen Forderungen maßgebend, wo es aber angeht, soll auch die wirtschaftliche Ausnutzung berücksichtigt werden.

In der anschließenden Diskussion wurde von mehreren Rednern auf die großen Vorzüge des biologischen Verfahrens hingewiesen, wo es versagt habe, seien technische Mängel der Anlage schuld gewesen. Eine Kontrolle der Kläranlagen wurde gewünscht. Gesetzliche Regelung der Reinhaltung der Flüsse habe sich bis jetzt als unmöglich erwiesen. Selbsthilfe der Anlieger nach englischem Muster wurde empfohlen.

Herr A. Ploetz (München): **Aufgaben und Ziele der Rassenhygiene.**

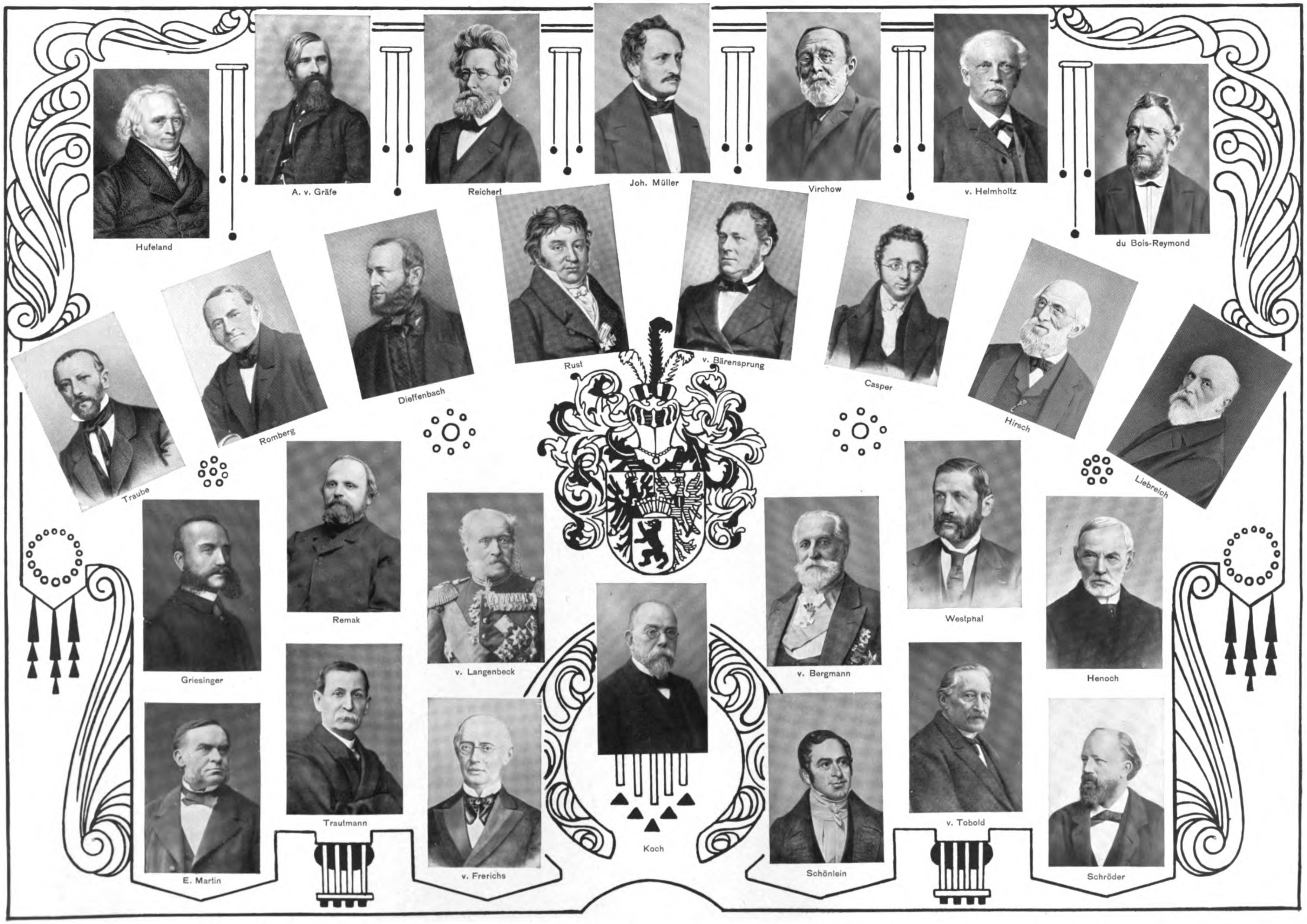
Schutz aller Individuen, besonders der Schwachen, ist Zweck und Inhalt der Hygiene. Sie gerät damit aber in Widerspruch mit der modernen biologischen Wissenschaft, die behauptet, daß die Erhaltung der Schwachen eine Verschlechterung der Art herbeiführe, eine Ausmerzung in irgendeiner Form müsse daher bestehen bleiben. Neben der Individualhygiene ist eine Rassenhygiene nötig. In der Erhaltung eines jeden lebenden Organismus spielen zwei Faktoren eine Rolle: Konstitution und Umgebung. Bisher war die Umgebung das Forschungsgebiet der Hygiene, weniger die Konstitution. Für die Konstitution sind maßgebend anerzeugte Anlagen und die Veränderungen durch ihre Einwirkung der Außenwelt. Die hygienische Forschung hat sich schon seit langer Zeit mit der Einwirkung der Außenwelt beschäftigt. Aufgabe der Rassenhygiene ist es, die Keimvergiftung durch Alkohol, Syphilis, Tuberkulose etc. zu eliminieren. Ferner die weitere Ausbreitung und Sicherstellung der bestbeanlagten weißen Rasse, die Aufrechterhaltung unserer Geburtsziffer, Verhütung minderwertiger Einwanderung, Erhaltung des Bauernstandes, Schaffung günstiger Lebensbedingungen für die Großstadtbevölkerung und Erhaltung der kriegerischen Wehrhaftigkeit.

In der Debatte wurde hauptsächlich auf die Bedeutung des Alkohols als Keimgift hingewiesen, die völlige Abstinenz sei das beste Mittel für die Gesundung der Rasse. Weiterhin wurde die hohe Bedeutung der Ernährung der Kinder an der Mutterbrust betont.

Die nächste Versammlung findet im Jahre 1911 wahrscheinlich in Dresden unter Vorsitz von Regierungs- und Geh. Medizinalrat Dr. Roth (Potsdam) statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.


Hufeland
A. v. Gräfe
Reichert
Joh. Müller
Virchow
v. Helmholtz
du Bois-Reymond
Traube
Romberg
Dieffenbach
Rust
v. Bärensprung
Casper
Hirsch
Liebreich
Griesinger
Remak
v. Langenbeck
Westphal
v. Bergmann
Henoch
E. Martin
Trautmann
v. Frerichs
Koch
Schönlein
v. Tobold
Schröder

Gedenkblatt zum 100jährigen Jubiläum der Medizinischen Fakultät in Berlin, 10. Oktober 1910

Kunstbeilage 58 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 40
(Verlag von GEORG THIEME in Leipzig)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 41 BERLIN, DEN 13. OKTOBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlichschen Präparat 606.

Verhandlungen auf der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg am 20. September 1910.

I.

Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **A. Neisser**, Direktor der Universitätsklinik für Syphilis und Hautkrankheiten in Breslau:

Es ist eine mißliche Aufgabe, eine derart in Fluß befindliche Frage, wie zurzeit die Syphilistherapie ist, wo noch soviel Unklarheiten bestehen und wo jeder Tag eine neue Beobachtung bringt, die die Anschauungen von heute über den Haufen wirft, zu besprechen. Anderseits aber ist ein derartiger Bericht eine schöne Aufgabe, wenn der Referent in der Lage ist, über so eminente Fortschritte in seinem Fach berichten zu können, wie wir das jetzt in der Syphilidologie erleben. Und das Schönste dabei ist, daß all diese wissenschaftlichen Errungenschaften dem letzten, höchsten Ziel aller medizinischen Forschung, der Kunst zu heilen, in unmittelbarer Weise zugute gekommen sind. Und weiter bedeutsam und erfreulich ist es, daß dieser eminente, in seiner ganzen Tragweite heute noch garnicht ausgenutzte, ja garnicht zu übersehende Fortschritt nicht zufällig und grob-empirisch gefunden worden ist; die moderne Syphilistherapie ist vielmehr die Frucht und zielbewußte Ausnützung einer großen Reihe von wissenschaftlichen Entdeckungen auf dem Gebiete der Aetiologie, der Diagnostik und der experimentellen Pathologie und Therapie; Entdeckungen, die in einer in der Geschichte der Medizin einzig dastehenden kurzen Spanne Zeit von sieben Jahren, Schlag auf Schlag einander folgend, gemacht worden sind; Entdeckungen, die namentlich wir Syphilidologen garnicht dankbar genug anerkennen können, wenn wir auch mit einem gewissen Gefühl der Trauer uns sagen müssen, daß wir sie lauter Nicht-Spezialisten, ja sogar Nicht-Medizinern zu verdanken haben.

Drei große Entdeckungen bilden die Basis für die moderne Syphilis-Therapie: 1. Die Entdeckung der Spirochäten durch Schaudinn, ausgebaut in erster Reihe durch die Mitarbeit Hoffmanns. 2. Die Entdeckung von Metschnikoff und Roux, die Syphilis auf Affen übertragen zu können. Dadurch war endlich die Möglichkeit gegeben, alle Probleme der Pathologie und Therapie experimentell studieren zu können. Sie wissen, daß ich selbst einige Jahre dieser experimentellen Arbeit in Batavia gewidmet habe. Ein weiterer wichtiger Fortschritt wurde durch Bertarelli und neuerdings durch Levaditi, Uhlenhuth, Grouven, Tomasczewski u. a. erzielt, die zeigten, wie auch das Kaninchen für die Versuche zu verwerten sei. 3. Die Einführung der Serodiagnostik durch A. v. Wassermann und seine Mitarbeiter C. Bruck und A. Neisser. Die Serodiagnostik ist für unsere ärztlichen Aufgaben vielleicht die allerwichtigste Errungenschaft.

Welchen Gewinn zog die Therapie aus diesen drei Entdeckungen und der durch sie gewonnenen Erkenntnis der Syphiliskrankheit?

1. Sowohl durch das Tierexperiment wie durch die Serodiagnostik ist es im höchsten Grade wahrscheinlich gemacht, daß ohne Therapie eine Ausheilung der Syphilis überhaupt nicht, jedenfalls höchst selten zustande kommt. Jede Syphilis muß also behandelt werden; 2. habe ich (speziell durch die in Batavia gemachten Versuche) festgestellt, daß es weder eine Immunität bei Syphilis gibt, noch eine künstliche (aktive oder passive) Immunisierung, noch eine Serumtherapie. Daraus geht um so dringender die Notwendigkeit und Wichtigkeit einer Chemotherapie hervor; 3. eine indirekte Förderung des therapeutischen Vorgehens wurde durch die Verfeinerung und den Ausbau der Diagnostik erreicht, und zwar in folgender Weise: a) Die Spirochäten-Entdeckung ermöglicht eine Frühdiagnose klinisch nicht erkennbarer Ansteckungsherde. — b) Die Serodiagnostik ermöglicht eine Diagnose in Fällen und in Stadien, wo alle klinischen Untersuchungsmethoden versagen. Die „positive Reaktion“ ist als ein Symptom noch bestehender Spirochäten-Anwesenheit im infizierten Körper anzusehen. Es werden also Fälle der Behandlung zugeführt, die wir bisher noch nicht oder nicht mehr oder überhaupt nicht in Behandlung nahmen.

4. Ein direkter Gewinn besteht in der Möglichkeit, die Wirkung bestimmter Heilmittel und Heilmethoden in absolut exakter Weise zu kontrollieren; a) durch das Verhalten der Spirochäten (Zahl, Beschaffenheit) in einzelnen lokalen Prozessen; b) durch experimentelle Feststellung etwaiger Heilung am infizierten Tier, entweder durch Organverimpfung oder durch Reinokulation. Ist das Tier geheilt, so bekommt es wieder einen typischen Primäraffekt; c) serodiagnostisch am kranken Menschen. Positive Reaktion muß, wie gesagt, nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse als noch bestehende Krankheit aufgefaßt werden. Die Deutung der negativen Reaktion ist bekanntlich weniger einfach, da sie auch bei noch bestehender Krankheit sich einstellen kann, sei es als Effekt einer energischen Behandlung, sei es, weil trotz Vorhandenseins eines Spirochätenherdes oder eines nachweisbaren Krankheitsherdes nicht genügend „Reagine“, sog. „Antikörper“, seitens des kranken Organismus produziert werden, um eine Reaktion zu ermöglichen. Keinesfalls darf man sich, namentlich im Frühstadium, auf eine einmalige negative Reaktion verlassen.

Nebenher geht die ungemein wichtige vergleichende Prüfung der Desinfektionswirkung in vitro und der kurativen in vivo. Es hat sich nämlich herausgestellt, daß die alte Anschauung, daß ein im Reagenzglas versagendes Desinfektionsmittel für die Therapie unbrauchbar sei, falsch ist. Häufig werden erst im Tierkörper durch Oxydations- oder Reduktionsvorgänge aus dem in vitro unwirksamen Präparat wirksame Modifikationen geschaffen.

Auf diese Weise wurden entschieden:

A. Gewisse prinzipielle Fragen des therapeutischen Handelns: a) Was den Beginn der Behandlung betrifft, so herrschte dauernd ein Streit darüber, ob man möglichst bald nach Feststellung der Diagnose mit der Behandlung beginnen oder nicht lieber erst die volle Entfaltung der Krankheit mit allgemeinen Erscheinungen abwarten solle. Ich selbst habe stets den ersten Standpunkt vertreten. Jetzt scheint es, speziell durch die Tierexperimente, erwiesen, daß der Erfolg um so sicherer und leichter zu erzielen ist, je zeitiger nach der Infektion die Behandlung einsetzt. — b) Das geht auch daraus hervor, daß man, wenn keine volle Heilung beim ersten Behandlungsversuch erreicht wird, zur Heilung von Rezidiven, falls eine solche überhaupt noch möglich ist, sehr viel größerer Dosen des heilenden Medikamentes bedarf. Dieses experimentell an vielen Trypanosomen und Spirillenerkrankungen festgestellte Resultat entspricht den bei Menschen gefundenen serodiagnostischen Feststellungen: Es ist verhältnismäßig leicht, in den ersten Zeiten nach der Ansteckung bei einem syphiliskranken Menschen eine positive Reaktion durch entsprechende Behandlung in eine negative zu verwandeln. Dasselbe Resultat ist aber nur sehr schwer, bisweilen garnicht in der Spätperiode zu erreichen. — c) Von besonderer Bedeutung war die Feststellung, daß Rezidiv-Parasiten leicht „giftfest" werden können, sodaß sie nun überhaupt nicht mehr auf das angewandte Medikament reagieren.

Was die Syphilis-Spirochäten betrifft, so wissen wir zwar etwas absolut Sicheres über erworbene Quecksilber- oder Arsenfestigkeit derselben noch nicht, aber eine große Anzahl von klinischen Erfahrungen deutet darauf hin, daß wir auch bei den Syphilis-Sprirochäten mit solchen Verhältnissen zu rechnen haben.

B. Es wurden aber auch unsere Kenntnisse über die Wirkungsweise der alten, wohlbewährten Heilmittel erweitert und die Prüfung neuer ermöglicht. a) Für das Quecksilber konnte ich erweisen, daß es ein wirklich spirochätentötendes Medikament, also ein wirkliches Syphilisheilmittel sei, und zwar nicht nur an mit manifesten Krankheitssymptomen behafteten Affen, sondern auch, wenn die Spirochäten irgendwo in Organen der anscheinend ganz gesunden Tiere sich befanden, ohne daselbst irgendwelche Krankheitsprozesse auszulösen. Der dauernde Streit, ob daher eine Anwendung des Quecksilbers auch im Latenzstadium nützlich sei, ist damit ein für allemal entschieden. — b) Für die Jodpräparate wurde festgestellt, daß auch diesen eine, wenn auch sehr viel geringere Heilwirkung gegenüber den Syphilis-Spirochäten zukomme. — c) Der wichtigste Fortschritt ist aber erzielt dadurch, daß auch für die organischen Arsenpräparate eine spezifische Heilwirkung der Syphilis gegenüber erwiesen wurde. Den ersten wichtigen Schritt dazu tat Uhlenhuth, indem er für die Hühnerspirillose die Heilwirkung des Atoxyls feststellte und gewisse prinzipielle Fragen entschied. Er war auch der erste, welcher zusammen mit Hoffmann entsprechende Versuche bei der Syphilis veröffentlichte. Ich selbst konnte diese Resultate, da ich ganz unabhängig von Uhlenhuth in Batavia die gleichen Versuche in sehr großem Umfange machte, unmittelbar nach Uhlenhuths Veröffentlichung bestätigen.

Den weiteren Ausbau der Arsentherapie aber verdanken wir bekanntlich Ehrlich. Erst Ehrlich erkannte die wahre chemische Konstitution des Atoxyls und ermöglichte dadurch die Herstellung weiterer organischer Arsenpräparate. Erst Ehrlich erkannte den prizipiellen Unterschied zwischen den fünfwertigen gesättigten und daher therapeutisch minderwertigen und den dreiwertigen ungesättigten Arsenverbindungen. Erst Ehrlich erkannte, welche Bedeutung es habe, ganz bestimmte chemische Gruppen dem dreiwertigen Arsen anzugliedern, und so schuf er in ganz zielbewußter Weise auf der Basis ungezählter Beobachtungen an trypanosomen- und spirillosenkranken Tieren eine auf bestimmten Gesetzen der synthetischen Chemie aufgebaute Chemotherapie.

Dadurch verfügen wir jetzt nicht nur über ungemein wirksame direkte spirochätentötende Mittel, sondern es ist auch für die Zukunft die große Bedeutung der synthetischen Herstellung neuer Präparate festgelegt und der Weg gezeigt, in welcher Richtung sich solche synthetisch-chemische Arbeit zu bewegen habe.

Gehen wir nun mit diesen Vorkenntnissen an die Frage heran, wie wir in praxi therapeutisch vorgehen sollen, so ist in erster Reihe festzuhalten: Auf eine Spontanheilung, wenn sie vielleicht auch vorkommen mag, darf sich, wie schon oben gesagt, der Arzt nie verlassen. Im Gegenteil müssen wir uns immer wieder vor Augen halten: wenn nicht in ganz besonders energischer Weise behandelt wird, wird die Syphilis stets eine chronische und die verschiedensten, oft lebenswichtigen Organe mit Metastasen durchsetzende Krankheit, bei der Freisein von erkennbaren Symptomen — wie klinisch und experimentell erwiesen — nichts für wirkliche Heilung besagt und bei der man daher stets auf Rezidive und Nachkrankheiten gefaßt sein muß.

Es erheben sich also zwei Fragen:

1. Besteht die Möglichkeit, das Chronischwerden und die Metastasierung durch sofortiges Sterilisieren der invadierten Gewebe in den ersten Zeiten nach der Ansteckung zu verhüten? 2. Und wie erreicht man am sichersten Heilung, wenn — mit oder ohne vorherige Behandlung — sich eine universelle, „konstitutionelle" Syphilis bereits ausgebildet hat? Gibt es nicht sogar von der Syphilis hervorgerufene Prozesse, die, wenn erst einmal eingeleitet, einer Behandlung nicht mehr zugänglich sind, wo also alles darauf ankommt, ihre Entstehung zu verhüten?

Ad 1 ist festzustellen: Die Möglichkeit einer akuten Ausheilung in den allerersten Stadien besteht; ja sie ist sogar verhältnismäßig leicht und sicher zu erreichen, jedenfalls viel leichter und sicherer, als wenn man in späteren Stadien der Krankheit therapeutisch vorgeht.

Daher ist auf diese präventiv-abortive Therapie der Hauptschwerpunkt all unserer therapeutischen Bestrebungen zu legen. Je eher wir mit den geeigneten Mitteln und Methoden vorgehen, desto größer die Aussichten auf einen vollen Erfolg, auf die Erreichung der von Ehrlich als Ideal hingestellten Therapia sterilisans magna.

Was aber heißt: „Je eher"? Zum mindesten: Beginn der Behandlung sofort nach der Diagnose: syphilitischer Primäraffekt, sei es, daß die Diagnose klinisch (durch die Eigenschaften des Krankheitherdes, durch die anamnestischen Daten und die Art des Verlaufs), sei es mit Zuhilfenahme des Spirochätennachweises und der Serodiagnose gestellt wird. Es ist kein Zweifel, daß für diese Aufgabe die Spirochätenuntersuchung die wichtigste Untersuchungsmethode darstellt, da sie am häufigsten zu einer möglichst frühen Diagnose führt.

Wir können aber noch einen Schritt weiter gehen und sagen: auch ohne sichere Diagnose „Syphilis" bei jeder syphilisverdächtigen Ansteckung soll, jedenfalls in dringenden Fällen (bei Verlobten, Eheleuten etc.), mit der Behandlung begonnen werden. Handelt es sich wirklich um Syphilis, dann ist die Chance einer sofortigen Austilgung bei einem solchen Vorgehen natürlich am größten.

Die wissenschaftliche Berechtigung zu solchem Vorgehen liegt in folgendem: 1. Ich konnte an Affen nachweisen, daß in sehr vielen Fällen längst vor irgendwelchen sichtbaren primären Erscheinungen an der Ansteckungsstelle bereits die Allgemeinverbreitung des Giftes durch den ganzen Körper vollzogen ist. Bei klinisch diagnostizierbaren Primäraffekten war das immer der Fall. Es spricht alles dafür, daß die Generalisierungsverhältnisse bei dem Menschen ebenso, ja sogar noch ungünstiger liegen als beim Affen. Abwarten des Primäraffektes heißt also eigentlich immer Zeit, und zwar die für den therapeutischen Erfolg günstigste versäumen. —

2. Alle therapeutischen Experimente an Trypanosomen-Erkrankungen und Spirillosen und auch bei Tiersyphilis haben erwiesen, daß eine abortive Behandlung viel leichter und sicherer zur Heilung führt als die Behandlung der ausgebildeten Krankheit. — 3. Für die praktische Syphilisbehandlung des Menschen kommt aber wesentlich folgendes in Betracht: Die Serodiagnostik hat uns in den Stand gesetzt, trotz der Unklarheit der Diagnose, die im Moment einer ganz zeitigen Frühbehandlung besteht, im weiteren Verlauf uns volle Klarheit darüber zu verschaffen, ob ein etwaiges Freibleiben von Syphiliserscheinungen in den ersten ein bis zwei Jahren nach der fraglichen Ansteckung bedeutet: Latenz (was eine Fortsetzung der Behandlung erfordern würde) oder wirkliches Freisein von der Krankheit, wobei es für den Kranken schließlich ganz gleichgültig ist, ob dieses Syphilis-Freisein und -Freibleiben zurückzuführen ist auf die eingeleitete Abortivbehandlung oder darauf, daß ursprünglich vielleicht wirklich garkeine Syphilisinfektion stattgefunden hat. Die Hauptsache ist doch, daß der betreffende Mensch syphilisfrei ist.

Welches aber sind geeignete Methoden und Mittel, um die ins Auge gefaßte präventiv-abortive Behandlung durchzuführen?

1. In erster Reihe zu erwähnen ist der von Metschnikoff eingeschlagene Weg, durch Desinfektion der Ansteckungsstelle (mittels 33%iger Kalomelsalbe) etwa eingedrungene Spirochäten sofort zu vernichten. In der Tat gelingt es häufig (leider nicht immer), auf diese Weise der Entwicklung der Krankheit vorzubeugen. Siebert hat an meiner Klinik die Frage experimentell in vitro wie an Tieren eingehend studiert und statt der Kalomelsalbe eine sicherlich wirksamere Salbe, welche wäßrige Sublimatlösung enthält, empfohlen.

2. Weiter kommt in Betracht die Exzision, überhaupt alle auf Zerstörung des Infektionsherdes hinzielenden mechanischen, chemischen u. dgl. Eingriffe. Die tatsächlich erzielten Resultate sind allerdings nicht sehr befriedigend. Trotzdem müssen wir uns ärztlich auf den Standpunkt stellen, in jedem Fall diese örtliche Behandlung, wo sie ohne Zerstörung wichtiger Gewebspartien möglich ist, durchzuführen.

3. Man hat spirochätentötende Einspritzungen in die Umgebung des Infektionsherdes und in die abführenden Lymphwege empfohlen. Hallopeau, Duhot u. a. wollen damit ausgezeichnete Resultate erzielt haben.

4. Am allerwichtigsten und sichersten aber scheint mir, wie schon gesagt, so schnell wie irgend möglich mit einer geeigneten Allgemeinbehandlung zu beginnen; denn gerade bei Menschen haben wir in allen Fällen damit zu rechnen, daß sehr schnell nach der Infektion sich eine Allgemeindurchseuchung des Körpers, ev. sogar im Moment der Infektion auf dem Blutwege vollzieht.

Womit sollen wir die Allgemeinbehandlung durchführen? Wir wollen nicht vergessen, was bisher schon eine wirklich gute Quecksilberbehandlung leisten konnte. Es kommt allerdings dabei alles auf die Methode, auf die Wirkungsweise des ausgewählten Präparats und auf die verwandte Dosis an. Am unsichersten ist, zumal alles von der Art der Ausführung abhängt und niemand etwas über die wirklich aufgenommene Hg-Menge weiß, die Einreibungskur. Bei weitem am besten erscheint mir die Methode der Injektion, und zwar mit Verwendung einer Kombination von löslichen (Arsenol) und unlöslichen Präparaten (Oleum ciner. und Kalomel).

Ein ungeheurer Fortschritt aber ist es, daß wir durch Uhlenhuth und Ehrlich zu dem Quecksilber in neuester Zeit die organischen Arsenpräparate als ausgezeichnet spezifisch-wirkende Heilmittel hinzubekommen haben.

Nach meiner Ueberzeugung ist aber sowohl das Atoxyl, wie das Ehrlichsche Arsazetin, wie überhaupt alle der Atoxylgruppe angehörigen Präparate — und dazu gehört auch das Soamin und das Hektin — zu verlassen. Sie sind einerseits als fünfwertige Arsenpräparate selbst bei Verwendung großer Dosen nicht besonders wirksam, und anderseits besteht bei allen die Gefahr einer Optikusatrophie.

Ganz anders wirksam sind die dreiwertigen, von Ehrlich hergestellten Arsenpräparate, das Arsenophenylglycin und namentlich das jüngstempfohlene Arsenobenzol. Der Syphilis gegenüber sind beide Präparate gleich wirksam, aber das Arsenobenzol ist weit weniger giftig als das Arsenophenylglycin.

Dieses „606" genannte Arsenobenzol ist nun tatsächlich, was auch die Zukunft bringen möge, um den gegenwärtig herrschenden Enthusiasmus mehr oder weniger zu rechtfertigen, ein ungeheurer Fortschritt in der Syphilistherapie und nach sehr vielen Richtungen dem alten Quecksilber — so wertvoll dasselbe auch stets bleiben wird — überlegen, und zwar durch seine eminent starke und eminent schnelle spirochätentötende Eigenschaft.

Es geht aber bei diesem Vorgange nicht bloß eine Vernichtung des Virus vor sich, sondern anscheinend auch die Produktion sehr wertvoller spirillentötender und antitoxischer Antistoffe seitens des behandelten Körpers, sodaß sich zu der direkten Abtötung noch eine indirekte kurative Wirkung hinzugesellt.

Das Arsenobenzol hat aber auch entwicklungshemmende Eigenschaften, wie aus Ehrlichs Beobachtungen und unsern Affenversuchen hervorgeht.

Wie wir nun in praxi von diesen wunderbaren Eigenschaften am besten Gebrauch machen werden, darüber läßt sich heute noch kein abschließendes Urteil abgeben. Denn es ist noch nicht erledigt

a) die Frage nach der unschädlichen Höchstdosis bei Einzeleinspritzungen. Bis jetzt hat man schon ein Gramm pro injectione beim Erwachsenen von etwa 60—70 kg Körpergewicht gegeben;

b) die Frage, in welchen Zwischenzeiten und mit welchen Einzeldosen man die Einspritzung wird wiederholen können und bis zu welcher Gesamtdosis man wird schreiten dürfen.

Festgestellt ist jetzt schon, daß man im Lauf von vier Wochen drei Injektionen bis zu einer Gesamtdosis von 2,4 verabreichen kann. Doch ist dabei die durch die langsame Arsenausscheidung bedingte Möglichkeit einer Kumulierung und das Eintreten von Intoxikationserscheinungen in Betracht zu ziehen;

c) die Frage der Methodik: wann man intravenös und wann man subkutan-intramuskulär einverleiben soll, wobei weiter in Betracht kommt die Verwendung entweder der einfach wäßrigen oder alkalischen Lösung oder der neutralen oder öligen Suspension. Es handelt sich hierbei nicht bloß um Differenzen der allerdings sehr wichtigen Methodik, da die örtlichen Wirkungen an der Injektionsstelle bei den verschiedenen Applikationsweisen sehr wechselnde sind, sondern auch der Wirkungsweise.

Intravenös bedeutet: akute Heilwirkung, aber auch sehr rasche Nebenwirkung (Fieber, Erbrechen etc.) und rasche Ausscheidung; also akute energische, aber auch vorübergehende Spirochätenabtötung und -Beeinflussung. — Die Ausführung der intravenösen Injektion (Höchstdosis: 0,5 in etwa 200 ccm Flüssigkeit) ist in den meisten Fällen leicht und einfach und absolut schmerzlos.

Subkutan-intramuskulär bedeutet unter allen Umständen: langsamere, aber protrahiertere Wirkung. Doch nähert sie sich der bei der intravenösem beobachteten, wenn man die alkalische Lösung verwendet. Bei letzterer kommt aber die Aetzwirkung der Natronlauge in Betracht, wenn auch wohl das Arsensalz selbst (in der Suspension) stark gewebsreizend wirkt.

Bei der neutralen und namentlich der öligen Suspension aber haben wir Verhältnisse, ähnlich wie bei den unlöslichen Quecksilberinjektionen: eine geringere akute Wirkung, dafür eine durch die Depotbildung bedingte lange Nachwirkung, und zwar mehr im entwicklungshemmenden Sinne. Auch etwaige Nebenwirkungen treten verspätet auf. Man wird also vielleicht, um die verschiedenen Vorteile der einzelnen Zuführungsmöglichkeiten auszunützen, zu einer Kombination der intravenösen (von 0,4) und subkutanen (0,5) Injektion greifen.

Die örtlichen Folgeerscheinungen an den Injektionsstellen sind individuell ungemein wechselnd. Im allgemeinen sind die alkalischen Lösungen in den ersten Tagen schmerzhafter als die neutralen Suspensionen, wofür dann bei letzteren garnicht selten große, harte, wochenlang anhaltende Infiltrate sich einstellen (namentlich in fettreichen Glutäen). Am reizlosesten sind Suspensionen des Salzes in Ol. olivarum, welche ich — wenn jedesmal frisch zubereitet — wegen ihrer besseren Resorbierbarkeit den Paraffinemulsionen vorziehe. Die Infiltratbildung und Schmerzhaftigkeit sind hierbei gering, wenn man (nicht zu oberflächlich!) subkutan oder intramuskulär in die Glutäalregion (oben außen!) injiziert. Für die neutrale Suspension scheint mir die seitliche Thoraxgegend geeigneter zu sein;

d) die Frage der Kombination mit Quecksilberkuren, welche in Betracht kommt 1. mit Rücksicht darauf, daß die Kombination vielleicht wirksamer ist als die Verwendung des Einzelmedikaments, 2. daß vielleicht schnell eine Arsenfestigkeit eintritt.

Die Erledigung all dieser Fragen ist der Zukunft vorbehalten, aber eines ist schon heute meine feste Ueberzeugung: wir sollen jeden frischen Syphilisfall, ja jeden verdächtigen Fall so schnell und so energisch wie möglich mit 606 behandeln. — Ich selbst wiederhole, da ich (wenigstens bei den kleineren Dosen bis 0,6) mich auf den Voll-Erfolg einer einzigen Injektion nicht verlasse, wenn irgend möglich, in jedem Fall die Injektion nach drei bis sechs Wochen und schiebe ev. sogar eine Quecksilberkur (in Form von Asurol- und grauen Oel-Injektionen) ein.

Die soeben besprochenen Abortivkuren im Kreise der Aerzte und des Publikums zu verbreiten, scheint mir das Allerwichtigste zu sein, was wir zum Nutzen des Einzelnen und zur Bekämpfung der Syphilis als Volksseuche tun müssen. Die abortive Therapie ist um so wichtiger, je mehr wir uns überzeugen, daß gerade die gefürchtetsten Syphilisfolgen: Tabes und Paralyse, wenn sie erst einmal eingetreten sind, nie mehr ganz, auch nicht durch Arsenobenzol, zu beseitigen, höchstens zu einem Stillstand zu bringen sind. Dürfen wir also dieser Parasyphilis gegenüber auf großartige Heilerfolge nicht rechnen, so ist um so dringender die Aufgabe, der Entstehung dieser Parasyphilis vorzubeugen. Auch mit Bezug auf dieses Ziel müssen wir so zeitig wie möglich eingreifen, da wir zurzeit nichts darüber wissen, wann die ersten Anfänge dieser degenerativen Prozesse sich abspielen.

II. Günstiger für die Therapie liegen die Chancen bei allen sonstigen, mit der Allgemeinsyphilis verbundenen sekundären und tertiären Erscheinungen. Hier handelt es sich um folgende Aufgaben:

1. Heilung und Beseitigung störender oder gar für den Patienten gefährlicher Symptome, die von örtlichen Wucherungs- und Zerstörungsprozessen ausgehen, 2. um die möglichst schnelle Beseitigung der von solchen, speziell sekundären Prozessen ausgehenden Kontagiosität, 3. um möglichst vollständige Spirochätenvernichtung im ganzen Körper, auch in den uns unerkennbaren Lokalisationen, a) um Rezidiven beim Patienten vorzubeugen, b) um etwa vom Blut ausgehende Kontagiosität zu beseitigen, c) zur Beseitigung der Vererbungsfähigkeit, die ja bekanntlich von manifesten oder latenten Krankheitsherden ganz unabhängig auftritt.

Worin bestehen die Fortschritte der modernen Syphilistherapie mit Bezug auf diese Aufgaben? a) Die Spirochätenforschung und die experimentellen Arbeiten haben uns gelehrt, wie oft eine scheinbare klinische Abheilung ohne wirkliches Spirochätenverschwinden an Krankheitsstellen sich einstellt. Daher die große Bedeutung aller örtlichen therapeutischen Maßnahmen.

b) Wir wissen mit aller Bestimmtheit durch das Tierexperiment, daß die spezifischen Heilmittel: Quecksilber und Arsenikalien, vielleicht auch Jodpräparate und Chinin nicht nur die pathologisch-anatomischen Syphilisprodukte beseitigen, sondern die Spirochäten selbst; und zwar nicht nur in manifesten Herden, sondern auch im Stadium der klinischen und pathologisch-anatomischen Latenz.

Daher die Berechtigung, ja sogar die Pflicht, die Behandlung nicht nur bei Vorhandensein klinischer Symptome vorzunehmen, sondern stets und bei jedem, wo die Annahme, daß noch Syphilis im Körper vorhanden sei, berechtigt ist. Beweisend dafür ist auch die positive serodiagnostische Reaktion. In keinem Falle, wo auch nur der leiseste Verdacht besteht, daß eine Syphilis im Körper stecken oder mit einer bestehenden Krankheit in Zusammenhang stehen könne, sollte eine serodiagnostische Untersuchung unterlassen werden.

Die Behandlung ist auch in diesen Fällen vorzunehmen in erster Reihe mit 606, einmalig oder mehrmalig, und in Kombination mit Quecksilber- und Jodkuren, die, wie ich immer wieder betone, nach wie vor ihre große Bedeutung in der Syphilistherapie behalten. Es wirkt fast komisch, wenn manche in ihrer „606“-Begeisterung sich so anstellen, als hätten wir bisher der Syphilis ganz machtlos gegenübergestanden.

Besonders wichtig ist 606

I. 1. bei Quecksilber-Idiosynkrasie, 2. bei Fällen, welche anscheinend quecksilberresistent geworden sind, 3. bei Hirn-, Augen-, hereditärer, bei schwer ulzeröser, bei maligner Syphilis, wo es auf schnellste Einwirkung, oft auf Erhaltung des Lebens und lebenswichtiger Organe ankommt, 4. bei schwerer Leukoplakie, bei Paronychien u. dgl., die in vielen Fällen in überraschender Weise abheilen, nachdem sie jahrelang jeder anderen Behandlung getrotzt haben.

II. Zur Beseitigung der toxischen Kachexie, besonders bei malignen Fällen. Alle Beobachter berichten über die in kürzester Frist sich vollziehende Gewichtszunahme und das Aufblühen ganz elend gewordener Patienten.

III. Zur Beseitigung von durch ihre Kontagiosität gefährlichen Erscheinungen.

Die Tatsache, daß wir dies bedeutend schneller und bequemer — meist wirklich durch eine Injektion oder wenigstens durch eine nur wenige Tage in Anspruch nehmende Kur — als bisher erreichen können, scheint mir bis jetzt die wichtigste Errungenschaft der Ehrlichschen Entdeckung, und richtig ausgenützt muß durch Beseitigung einer unendlich großen Anzahl von Infektionsherden und Infektionsquellen eine Abnahme der Syphilis die Folge sein.

Diese Hoffnung ist um so berechtigter, je mehr es durch die Kürze und Bequemlichkeit der Behandlung gelingen wird, Menschen zu behandeln und unkontagiös zu machen, die sich bisher den langen und oft unbequemen Hg-Kuren nicht unterziehen wollten. Der Krankenhausaufenthalt wird kürzer, die Unkosten der Behandlung werden geringer werden. Ja, sogar die Hoffnung, die Hauptquelle aller Syphiliserkrankungen, die Prostitution, zu sanieren, muß als berechtigt angesehen werden!

Daß wir also durch Ausnutzung des neuen Mittels unendlich viel Unheil, welches sonst mit dem Syphilisverlauf verknüpft ist, aus der Welt schaffen können, liegt auf der Hand, und ich halte auch, wie oben gesagt, die Möglichkeit, in vielen Fällen eine vollkommene Heilung mit einem Schlage zu erzielen, für gegeben. Wie weit aber für das Gros der Fälle, namentlich der bereits „konstitutionell“ gewordenen und der alten latenten, durch die Einführung des 606 die Frage der vollkommenen Heilung erledigt werden wird, ob wir sie schneller und sicherer und leichter werden erreichen können, kann man heute noch nicht übersehen, da, wie oben erwähnt, noch zu viel Vorfragen über Dosierung, Methodik u. dgl. unerledigt sind. Es wäre durchaus verfrüht, sowohl aus den bisher berichteten momentanen Erfolgen, wie aus den beobachteten Mißerfolgen, Versagern und Rezidiven einen bindenden Schluß über die wirkliche Leistungsfähigkeit des neuen Mittels zu ziehen. Hier wird erst in den kommenden Monaten und Jahren die serodiagnostische Kontrolle der jetzt behandelten und mehrfach untersuchten Fälle eine Entscheidung herbeiführen. Aber sicher ist für mich, ich wiederhole dies ausdrücklich trotz der eben ausgesprochenen Reserve, daß auch für die Zwecke der Behandlung und Heilung der konstitutionellen Syphilis das neue Mittel uns einen enormen Fortschritt gebracht hat, selbst wenn sich möglicher-, oder richtiger, wahrscheinlicherweise herausstellen wird, daß die durch die ersten Publikationen erweckten Hoffnungen viel zu weitgehend waren.

Ich glaube demgemäß, daß wir zwar in jedem Falle alle Vorteile des neuen Mittels ausnützen sollten, aber nach wie vor die Pflicht haben, an einer chronischen Behandlung der Syphilis festzuhalten. Freilich, das alte, uns früher durch unsere Unkenntnis über den in jedem einzelnen Falle bestehenden Status aufgedrungene Schema der chronisch-intermittierenden Behandlung (7 bis 8 Kuren im Laufe der ersten drei — vier — fünf Krankheitsjahre) brauchen wir nicht mehr festzuhalten, denn

1. die Serodiagnostik eröffnet die Hoffnung, eine Trennung vorzunehmen in die Gruppe der ungeheilt bleibenden latenten Fälle, die man weiter behandeln muß, und in die Gruppe der schnellgeheilten, bei denen eine weitere Behandlung natürlich überflüssig wird. Leider läßt sich in praxi diese Trennung nur sehr schwer durchführen; denn die Erfahrung hat uns jetzt schon gelehrt, daß selbst nach mehrfachen negativen Reaktionen sich wieder Rezidive und positive Reaktion einstellen. Abwarten heißt also auch hier, erworbenes Terrain verlieren!

2. Aber auch für diejenigen, welche an der chronischen Behandlung festhalten, erhebt sich jetzt die Frage, ob man chronisch-intermittierend oder chronisch-permanent behandeln soll. Zu berücksichtigen ist einerseits die Möglichkeit der Angewöhnung und Giftfestigkeit, anderseits die Möglichkeit, daß sich bei der chronisch-permanenten Behandlung die entwicklungshemmenden Eigenschaften der angewandten Medikamente besonders entfalten.

Wenn wir alle diese Tatsachen überblicken, so kann wohl niemand in Abrede stellen, daß die Syphilistherapie im Laufe der letzten Jahre enorme Fortschritte gemacht hat, namentlich mit Bezug auf die Möglichkeit, der Syphilisverbreitung entgegenzuarbeiten.

Was dem einzelnen Kranken geleistet wird, um ihn schnell von der Krankheit zu befreien und sie milder zu gestalten, das dient natürlich der Allgemeinbekämpfung der Syphilis als Volksseuche und soziale Kalamität. Je eher, je schneller und je bequemer wir den einzelnen Kranken ungefährlich, nicht ansteckend machen können, umso geringer wird die Zahl der Infektionsquellen. Und damit muß und wird nicht nur die Zahl der Syphilitischen sinken, sondern auch die Zahl derjenigen, welche jetzt zu Tausenden und Abertausenden den schweren Nachkrankheiten und einem vorzeitigen Tode verfallen. Und weil wir jetzt schon wissen, daß gerade nach diesen Richtungen hin das neue Ehrlichsche Mittel eine wunderbare Waffe gegen die Syphilis darstellt, deshalb ist das Gefühl unserer Dankbarkeit und Bewunderung für Ehrlich so groß und von Herzen kommend. Freilich wird die Indolenz und die Unwissenheit der Menschen dafür sorgen, daß die Syphilis auch in Zukunft nicht aussterben wird. Wir müssen ja auch, da weder die Syphilis selbst noch ihre Behandlung eine Immunität herbeiführt, mit sehr viel mehr Reinfektionen rechnen als bisher; aber bessere Zustände als die jetzigen sind sicherlich erreichbar. Und weil wir diese Ueberzeugung haben dürfen, so ist es unsere, der Aerzte, Pflicht, mit Energie die wunderbaren Erfolge der Forschungen auf diagnostischem und therapeutischem Gebiete auszunützen, damit der Menschheit zugute komme, was in den letzten Jahren von der Wissenschaft geschaffen worden ist. Und man wird es uns Deutschen, denke ich, nicht verübeln dürfen, wenn wir mit Stolz feststellen, daß die Forscher, denen wir diese Fortschritte verdanken, mit Ausnahme von Metschnikoff und Roux durchweg unsere Landsleute sind: Schaudinn und Hoffmann und Wassermann und ich selbst und Bruck und Uhlenhuth und schließlich Paul Ehrlich, dem wir das Vollkommenste, über das die Syphilistherapie bisher verfügt, verdanken! Nennt man mit Recht die Syphilis die „Geißel der Menschheit“, so dürfen wir ihn mit demselben Recht als einen Wohltäter der Menscheit bezeichnen! —

II.

Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. **Ehrlich** (Frankfurt a. M.) (mit anhaltendem Beifall begrüßt):

Die Generalia des neuen Mittels sind Ihnen allen als berufenen Fachleuten genau bekannt. Ich kann mich daher auf einige kurze Mitteilungen beschränken. Es handelt sich hier zunächst um die spezifische Wirkung des Mittels. Die Spirochäten verschwinden bei ausreichender Dosis in 24 bis 48 Stunden; dauert es länger, so ist das meiner Ansicht nach ein Zeichen dafür, daß die Dosis zu klein oder die Resorption ungenügend war, oder aber daß es sich um einen arsenfesten Spirochätenstamm handelt.

Eine zweite Tatsache, die für die spezifische Eigenschaft des Präparats 606 spricht, ist die Bildung spezifischer Antikörper. Es ist ja bekannt, daß man schon lange gesucht hat, wirkliche Antikörper, die eine spezifische Heilwirkung auf die Syphilis auszuüben imstande sind, festzustellen. Besonders A. Neisser hat einen Teil seiner besten Arbeit auf die Lösung dieses Problems verwandt. Nun scheint es, als ob bei Anwendung des „606“ aus Gründen, die ich nachher berühren werde, die Bildung von Antikörpern relativ leicht vor sich geht. Die ersten Beobachtungen, die dafür sprachen, rühren von Taege und Duhot her. Dieser beobachtete an einer syphilitischen, stillenden Mutter, die mit 606 behandelt und geheilt wurde, daß dabei auch eine außerordentlich günstige Beeinflussung der Lues des Säuglings eintrat. Später haben Raubitschek, Dobrowicz u. a. eine größere Zahl gleicher Beobachtungen mitgeteilt.

Da nun Arsen in der Milch bei den mit 606 behandelten stillenden Frauen nicht oder nur in minimalen, therapeutisch nicht in Betracht kommenden Mengen nachweisbar war und außerdem 606, per os gereicht, auch in größeren Dosen nur eine geringe Wirkung ausübt, so muß man annehmen, daß bei dem erwähnten Heileffekt Antikörper eine Rolle spielen. Es würde sich also um ein Analogon der von mir vor langer Zeit beschriebenen Säugungsimmunität handeln. Ein Beweis für diese Schlußfolgerung ist von Marinesco, Plaut, Scholtz, L. Michaelis durch die Beobachtung geliefert worden, daß das Serum von Patienten, die mit 606 geheilt wurden, nach der Injektion einen kurativen Einfluß auf syphilitische Produkte, besonders bei Neugeborenen, ausübt.

Freilich muß ich betonen, daß diese Serumwirkung im allgemeinen nicht ausreicht, um eine volle Heilung zu erzielen; denn wenn von 1000 Spirochäten auch nur eine zurückbleibt, so genügt diese, um ein Rezidiv hervorzurufen. Immerhin ist dieses Verfahren ebenso wie die Heilsäugung an behandelten Müttern zur Behandlung der Syphilis Neugeborener sehr geeignet, weil sie schonender sind als die direkte Behandlung mit 606. Denn bei der letzteren stellen sich leicht nach anfänglich glänzender Beeinflussung schwerere Ernährungsstörungen ein, die auf das plötzliche Zugrundegehen der Spirillen und das dadurch bewirkte Eindringen von Endotoxinen in den Blutkreislauf zurückzuführen sind. Eine solche Ernährungsstörung kommt bei der Serum- und Säugungsimmunität nicht vor, da offenbar die hierbei in Aktion tretenden Antikörper eine giftneutralisierende Wirkung besitzen. Kinder, die infolge einer solchen Säugung sich auf dem Wege zur Heilung befinden, dürften nunmehr eine Injektion von 606 ohne Schädigung ertragen, da es sich jetzt nur noch um eine geringe Menge freiwerdender Endotoxine handelt.

Eine dritte spezifische Wirkung ist die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion. Aus einer großen Zahl von Beobachtungen geht hervor, daß die positive Wassermannsche Reaktion nach der Injektion von 606 negativ wird; einzelne Autoren haben diesen Umschlag bei 90% ihrer Fälle konstatiert, während andere nur einen geringen Prozentsatz gefunden haben. Auf die Erklärung dieser Differenzen will ich hier nicht näher eingehen. In scheinbarem Widerspruch zu diesen Feststellungen steht die Tatsache, daß in manchen Fällen (Frühstadien der Primäraffekte, in vereinzelten Fällen von maligner Syphilis) der umgekehrte Verlauf beobachtet wurde, d. h. daß eine ursprünglich negative Reaktion nach der Injektion zunächst positiv wurde. Diese Erscheinung ist so zu erklären, daß in solchen Fällen die Zahl der Spirochäten zu klein ist, um die Wassermannsche Reaktion auszulösen, daß aber nach der durch die Injektion von 606 bewirkten Auflösung der Spirochäten die Gesamtmenge der Endotoxine zur Resorption gelangt und dadurch eine positive Reaktion hervorruft. Daraus geht übrigens hervor, daß die Wassermannsche Reaktion im letzten Grunde eine Reaktion des Organismus auf den zur Resorption gelangten Inhalt (Stoffwechselprodukte, Endotoxine) der Spirochäten darstellt.[1])

Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion ist für die Beurteilung der 606-Behandlung von größter Bedeutung. Zunächst muß man sagen, daß ein Fall, welcher die Reaktion nach der Behandlung behält, als ungeheilt anzusehen ist. Schwindet aber die Reaktion, so haben wir zwei Möglichkeiten zu unterscheiden. Es kann sich einmal um eine wirkliche Heilung handeln, die durch das andauernde Verschwinden der Reaktion angezeigt wird. Es kann sich aber auch nur um eine vorübergehende negative Phase handeln; sie kommt dadurch zustande, daß durch die Injektion die Zahl der Spirochäten sehr verringert wird und der Rest nicht imstande ist, die Reaktion auszulösen. Erst wenn diese sich wieder vermehrt haben — die hierzu erforderliche Zeit schwankt nach der Zahl der restierenden Spirochäten, nach der Menge und der Art der gebildeten Antikörper, nach der Intensität der Schädigung der überlebenden Spirochäten — kommt auch eine Reaktion wieder zustande. Es ist daher das erneute Positivwerden der Reaktion gleich zu setzen einem Rezidiv ohne äußere Erscheinungen und ist daher eine Indikation dafür, eine neue Injektion vorzunehmen.

Sie ersehen aus diesen Betrachtungen, daß diese Behandlung nicht so einfach ist, wie manchmal dargestellt wurde. Es wird Aufgabe der Zukunft sein, alle behandelten Fälle in gewissen Zeiträumen immer wieder zu untersuchen, da nur auf diesem Wege ein sicheres Bild von der Heilwirkung zu gewinnen ist. Für die praktische Durchführung dieses Programms wäre es von großem Werte, wenn eine Methode der Wassermannschen Reaktion gefunden würde, die auch vom praktischen Arzt sicher ausgeführt werden kann. Anscheinend ist ja der Autor der Reaktion selbst auf dem besten Wege, dieses Desiderium zu erfüllen.

Eine vierte spezifische Wirkung des 606-Mittels tritt in folgender Erscheinung hervor. Von verschiedenen Seiten ist übereinstimmend berichtet worden, daß Patienten, die monatelang wegen luetischer Erkrankung der Zunge oder der Rachenorgane keinen festen Bissen schlucken konnten, wenige Stunden nach einer Injektion imstande waren, feste Speisen beschwerdenfrei aufzunehmen.

Bei einem Patienten mit Gumma der Tonsille, das zwei Monate vergeblich behandelt war, wurde um zwei Uhr eine Injektion gemacht. Um sieben Uhr, fünf Stunden später, konstatierte der Arzt, daß der Patient zu seiner größten Freude ein belegtes Butterbrot ohne Schmerzen schlucken konnte. Ein Patient mit Irisexsudaten, der nur auf 1 m einen Finger zu sehen vermochte, konnte drei Stunden nach der intravenösen Injektion von 0,4 sich auf 5 m selbst im Spiegel sehen und nach 20 Stunden kleine Druckschrift lesen. Bei einem Gumma des Schädels waren nach drei Stunden die Schmerzen verschwunden. Eine Roseola verblaßte in drei Stunden.

Aehnliche Fälle sind in großer Zahl berichtet. Wie ist diese Schnelligkeit der Beeinflussung zu erklären? Anatomische Veränderungen können z. B. bei einem Gumma der Tonsille nach wenigen Stunden noch nicht eingetreten sein. Es kann sich also wohl nur um eine funktionelle Wirkung, speziell um eine Beseitigung der Schmerzen handeln. Man muß annehmen, daß die Schmerzen abhängen von Sekretionsprodukten der Spirochäten, die durch das injizierte 606 neutralisiert werden, ähnlich wie ein Toxin durch sein Antitoxin.

Nun gibt es gewisse Beobachtungen, die gegen diese Anschauung zu sprechen scheinen, daß nämlich nach der Injektion erhöhte Reizerscheinungen beobachtet werden; am deutlichsten treten sie in einem Phänomen hervor, das als Herxheimersche Reaktion bekannt ist und darin besteht, daß ebenso wie nach Einleitung einer Quecksilberkur die vorhandenen Exantheme sich verstärken. Die erste derartige Beobachtung, von der ich gehört habe, stammt aus Italien. Bei den ersten Versuchen, die dort sehr vorsichtig von Prof. Truffi mit außerordentlich kleinen Dosen (0,025—0,05) unternommen wurden, trat die Herxheimersche Reaktion in ausgesprochener Weise ein. In diesen Fällen handelt es sich wohl darum, daß die Parasiten nicht sofort abgetötet, sondern zunächst gereizt wurden und in diesem Zustande eine erhöhte Menge Toxine produzierten. Ich fasse also die Herxheimersche Reaktion und ähnliche Erscheinungen als eine ungenügende Wirkung der Injektion, als ein Zeichen auf, daß die angewandte Dosis zu klein ist, namentlich wenn sie verspätet, erst 24 Stunden nach der Injektion, auftreten.

Ich komme nun zur Besprechung der therapeutischen Taktik. Ich habe von vornherein alle Arsenikalien als nicht unbedenklich angesehen und mir gesagt, daß es notwendig sein müßte, ein solches differentes Mittel erst in ausgedehntestem Maße auszuprobieren. Man kann selbstverständlich nicht verlangen, daß ein Mittel, welches im Körper die Parasiten abtötet, vollkommen unschädlich sein soll. Aber, meine Herren, der Giftbegriff ist ein relativer. Sie können vielleicht 50 000 Soldaten chloroformieren ohne Todesfall. Bei gewöhnlichem Krankenmaterial ist die Mortalität seit mehreren Jahrzehnten etwa 1 auf 2060 bis 2080. Würden Sie aber Herzkranke oder ähnliche Patienten chloroformieren, so würden Sie 1—2% oder eine noch höhere Mortalität haben. Die Mortalität des Chloroforms ist also nicht konstant, sondern hängt ab von der Qualität des Menschenmaterials. Dieses Gesetz gilt auch für alle anderen Mittel. Die Erprobung eines Heilmittels hat ihre besonderen Schwierigkeiten dadurch, daß man auf Patienten stoßen kann, die eine angeborene Ueberempfindlichkeit besitzen und daher durch die Anwendung des Mittels schwer gefährdet werden können. Ich habe nun das Glück gehabt, bei unseren Versuchen mit „606“ von Herrn Prof. Alt (Uchtspringe) und Herrn Prof. Iversen (St. Petersburg) auf das beste unterstützt zu werden. Herr Prof. Alt hat besonders an Paralysen, später mit seinem Oberarzt Herrn Hoppe und Herrn Oberarzt Schreiber (Magdeburg) an frischer Syphilis gearbeitet, und er hat als erster dabei die wunderbaren Heilerfolge konstatiert, während Iversen gleichzeitig und unabhängig davon Recurrens-Studien gemacht und den Nachweis erbracht hat, daß nach einer Injektion von 606 die Recurrens definitiv heilt und alle Rückfälle vermieden werden.

Aber, meine Herren, mit diesen Feststellungen war nur ein Teil der Aufgaben erfüllt; ich hielt es, bevor ich das Mittel in die Praxis geben wollte, für notwendig, daß an 10- bis 20 000 Fällen Beobachtungen vorliegen, damit man ganz genau wissen könnte, wie groß die Gefahrchancen sind und unter welchen Umständen sie auftreten. Dabei mußte ich mir der großen Schwierigkeiten bewußt werden, die damit verknüpft sind, daß man nicht bei den Versuchen aller Forscher mitwirken kann und daß in einem größeren Betriebe Schäden auftreten können, die durch peinliche Sorgfalt hätten vermieden werden können.

Es war nötig, eine Reihe von Resultaten zunächst zu veröffentlichen, denn erst wenn Mitteilungen publiziert sind, können weitere Kollegen Mut gewinnen, Versuche anzustellen. Auch konnte sich die weitere Vervollkommnung der Anwendungsweise nur durch eine freie, von mir unabhängige Publikation vorteilhaft entwickeln. Zunächst haben also die Herren Wechselmann (Berlin), Neisser (Breslau), Michaelis (Berlin), Dörr und Pick (Wien), Zechmeister, Glück (Serajevo) die Prüfungen vorgenommen, später habe ich einer großen Reihe von andern bewährten Fachmännern auf ihren Wunsch das Mittel übergeben. Mir stehen jetzt Berichte über ungefähr 10 000 behandelte Fälle zur Verfügung, in Wirklichkeit dürften aber erheblich mehr Patienten mit Injektionen behandelt sein, da viele Behandlungsstellen noch nicht gemeldet haben.

Es hat sich nun die erfreuliche Tatsache ergeben, daß das Mittel im allgemeinen keine besonderen Gefahren bietet, daß vor

---

[1]) Auf diese Weise vermag bei zweifelhaften Fällen eine Injektion von 606 in differentialdiagnostischem Sinne von Bedeutung zu werden. Ein Positivwerden der Wassermannschen Reaktion beweist, wie Wechselmann hervorgehoben hat, den syphilitischen Charakter der Affektion.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

allem nicht die geringste Augenschädigung beobachtet worden ist. Insbesondere darf ich wohl sagen, daß unter der großen Zahl von Fällen nur ein einziger Todesfall (in Jena) beobachtet ist, wo es sich um eine Patientin gehandelt hat, die ihrem Leiden an sich nicht hätte erliegen müssen. Aber es handelte sich um eine schwächliche Person mit tertiärer Lues des Kehlkopfes, bei der — aus äußeren Gründen — eine Injektion mit einer sauren Lösung gemacht wurde, einer Lösung, die besonders stark lokal reizte. Ich glaube also, es handelt sich bei diesem Todesfall um eine Shockwirkung, die mit den neueren Anwendungsweisen, wie ich hoffe, wird vermieden werden können.

Die andere Gruppe von Todesfällen, die kaum ein Dutzend erreichen dürfte, betrifft ausschließlich Patienten mit schweren Affektionen des Nervensystems, also Tabes mit Cystitis und Kachexie, mit bulbären Erscheinungen, ferner Patienten mit ausgedehnter kortikaler Erweichung und ähnliche Fälle. Bei einem dieser Fälle hat die mikroskopische Untersuchung folgenden Befund ergeben, den ich im Wortlaut mitteile:

> Die mikroskopische Untersuchung hat ja nun aber bei der verstorbenen Kranken gezeigt, daß an der Stelle des Austritts des N. phrenicus aus dem oberen Halsmark die vorderen Wurzeln in erkranktes (infiltriertes) Gewebe eingebettet waren und leichte degenerative Veränderungen zeigten. Es ist sehr wohl möglich, daß infolge der Reaktion auftretende Reiz- oder Schwellungszustände (Oedeme?) durch Kompression des schon vorher leicht erkrankten N. phrenicus die plötzliche Atemlähmung hervorgerufen haben.
>
> Wenn dieser Fall nun auch an und für sich betrübend ist, glaube ich doch, daß er von prinzipieller Bedeutung sein kann, insofern er zeigt, daß bei syphilitischen Erkrankungen im oberen Halsmark bei Anwendung von Hata größte Vorsicht nötig ist! Leider sind diese Erkrankungen, wie auch in unserem Fall, nicht immer mit Sicherheit zu diagnostizieren.

Nun, meine Herren, bin ich durchaus nicht dagegen, daß man einmal auch einen verlorenen Fall injiziert, wenn man die Hoffnung hat, daß er sich dadurch bessern kann. So verfährt auch der Chirurg, der eine Operation vornimmt, auch wenn sie sehr gefährlich sein sollte. Aber wenn unter solchen Umständen ein Unglücksfall passiert, dann darf man diesen Ausgang nicht auf das Mittel schieben und sagen, das 606 sei gefährlich. Daß man auch bei sehr dubiösen Fällen etwas mit dem Mittel wagen und erreichen kann, dafür seien einige Beispiele angeführt.

> Ein Patient mit schwerer Epilepsie, der zwei Jahre in einer Irrenanstalt war, wurde injiziert. Danach bekam er einen furchtbaren epileptischen Anfall, sodaß der Arzt glaubte, daß der Kranke jede Minute sterben könnte. Der Patient kam aber nicht nur mit dem Leben davon, sondern war auch nach vier bis fünf Tagen in erheblicher Weise gebessert, er kann jetzt sprechen, schreiben und lesen. Bei einem Fall schwerster Lues mit Pneumonie nahm der Arzt trotz der Agone des Patienten eine Injektion vor: der Patient entfieberte in wenigen Stunden und war nach acht Tagen so wohl, daß er nur mit Mühe abgehalten werden konnte, das Krankenhaus zu verlassen.

Es gibt also eine Reihe von Fällen, bei denen man trotz der Gefahr die Injektion vornehmen kann. Wir dürfen es aber nur tun, wenn wir die Hoffnung haben, den Patienten im günstigsten Falle Rettung zu bringen. Bei schweren Paralytikern, glaube ich, daß es doch sehr gefährlich ist, derartige Versuche zu unternehmen. Selbst wenn es gelänge, einen dieser Patienten zu heilen, so wäre doch sein Cerebrum so zerstört, daß er vielleicht kein nützliches Mitglied der menschlichen Gesellschaft werden könnte.

Wenn also unter diesen Umständen auch infolge des Mittels einige Male der Tod eingetreten ist, so betrifft es doch sämtlich nur Patienten, die eo ipso verloren gewesen wären, deren Prognose ungünstig gewesen ist. Und doch handelt es sich hier nicht um eine direkte Vergiftung des Nervensystems durch das Mittel, sondern die Schädigung ist eine indirekte, ganz entsprechend den Anschauungen, zu denen Alt gelangt ist. Es handelt sich hier um ein Analogon der Herxheimerschen Reaktion, mit dem Unterschiede, daß sie an lebenswichtigen Zentren aufgetreten ist und daher sekundär Gefahr bringen kann. Ganz bekannt sind die Gefahren einer solchen lokalen Reaktion beim Tuberkulin, z. B. bei der Tuberkulose des Pons, wo infolge der Reaktion Todesfälle eintreten können. Man darf daher auf Grund dieser Fälle das Mittel noch nicht als Nervengift bezeichnen. Was Buschke darüber gesagt hat, kann man nicht anerkennen.[1]

Eine zweite Kontraindikation bilden die Erkrankungen des Herzens und der Gefäße. So ist mir z. B. ein Fall bekannt, wo ein Patient injiziert wurde und unmittelbar danach starb. Es zeigte sich ein Aneurysma, dessen Wandung geplatzt war. Der Patient wäre natürlich wahrscheinlich in absehbarer Zeit auch ohne Injektion gestorben. Mit dem Urteil: post hoc ergo propter hoc, muß man auch bei solchen Beobachtungen vorsichtig sein. Ich habe selbst während meiner Assistentenzeit einen Epileptiker gesehen, bei dem durch eine fallende Schüssel ein Anfall ausgelöst worden ist, dem der Patient erlag. Aber ich glaube trotzdem, daß man bei Gefäßerkrankungen, die schon zu einem größeren pulsierenden Aneurysma oder zu stenokardischen Anfällen geführt haben, die Injektion unterlassen soll. Selbst wenn man die Spirochäten entfernt, wird in solchen Fällen die schwere Gefäßerkrankung mit ihren Folgeerscheinungen bestehen bleiben.

Ein wesentlicher Nutzen würde durch die heutige Diskussion erreicht werden, wenn sich die versammelten Fachmänner besonders über die Technik aussprechen wollten. Ich verstehe darunter nicht so sehr die Art der Lösung als die Höhe der Dosen. Im allgemeinen wirkt ja immer am schnellsten die intravenöse Injektion, und sie scheint auch von kräftigen Individuen mit 0,4 bis 0,5 g gut vertragen zu werden. Weiterhin wirkt am besten die alkalische Lösung, die zuerst von Alt und Iversen erprobt wurde; sie hat nur den Nachteil, daß sie ziemlich schmerzhaft ist. Dagegen hat die neutrale Emulsion von L. Michaelis und Wechselmann den Vorzug, daß die Schmerzhaftigkeit anfänglich geringer ist. Zwischen diesen beiden Formen kann man wählen; ob die eine oder die andere besser vertragen wird, hängt zum Teil nach meiner Ansicht von der Beschaffenheit des Individuums ab. Bei Neurasthenikern, bei Alkoholikern, bei Leuten, die sehr schmerzempfindlich sind, oder bei denen der Schmerz eine unangenehme Reaktion des Herzens hervorruft, wird die neutrale Lösung vorzuziehen sein, während in allen andern Fällen, wo man auf die Schmerzhaftigkeit nicht Rücksicht zu nehmen hat, wohl die alkalische Lösung als die am meisten wirksame und theoretisch beste in Betracht zu ziehen wäre.

Ich glaube, daß in Zukunft eine Kombination der intravenösen und subkutanen Injektion angebracht wäre, die zuerst von Iversen ausgeführt, mir aber unabhängig davon von verschiedenen Seiten, von Neisser, Alt und noch anderen, als in Vorbereitung stehend bezeichnet worden ist. Ich glaube, daß bei sonst gesunden Individuen die Doppelinjektion nach Iversen zu empfehlen ist. Dem Patienten werden 0,4 bis 0,5 g intravenös injiziert, und nach zwei bis vier Tagen wird eine subkutane oder intramuskuläre Injektion vorgenommen, die dann natürlich mit einer der weniger schmerzhaft wirkenden Methoden (neutrale Emulsion nach Michaelis und Wechselmann; Paraffinemulsion nach Volk und Kromayer) erfolgen müßte. Es ist verständlich, daß durch dieses Vorgehen eine Schnellwirkung, die das Gros der Spirochäten zur Abtötung bringt, mit einer Dauerwirkung zur Vertilgung eines eventuell wiederstandsfähigen Restes kombiniert wird.

Außerordentlich wichtig ist ferner die Frage nach der Höhe der Dose. Die Dose hängt nach meiner Ansicht ab von der Qualität der Kranken. Ich kann zurzeit keine allgemeine Zahl angeben. Ich glaube, daß man nach Alt bei Nervenerkrankungen die Dosis klein wählen und nicht über 0,4 hinausgehen soll, denn wir müssen uns darüber klar sein, daß wir hier Individuen gegenüberstehen, die überempfindlich sind und von seiten ihres Herzens oder des Zentralnervensystems unangenehm reagieren können. Dabei ist in Betracht zu ziehen, daß bei den Krankheiten des Zentralnervensystems offenbar die Spirochäten in sehr geringer Zahl vorhanden sind, sodaß auch wahrscheinlich kleinere Mengen ausreichen, um eine Abtötung der Spirochäten zu erzielen. Dagegen scheint es mir geboten, bei den gewöhnlichen syphilitischen Affekten, insbesondere bei Primäraffekten, möglichst große Dosen, 0,7—0,8 g und ev. noch höher, ev. mit Wiederholung anzuwenden, da hier alles darauf ankommt, die Infektion so schnell wie möglich radikal zu beseitigen.

---

[1] Wenn Buschke als weiteren Beweis der Neurotropie die in vereinzelten Fällen nach glutäalen Injektionen beobachteten Peroneuslähmungen hinstellt, so ist hier zu bemerken, daß es sich um rein lokale Erscheinungen handelt, die mit der Injektionsart zusammenhingen und die auch bei anderen ätzenden Substanzen, insbesondere auch beim Hg, vorkommen können. In solchem Fall ist nicht das Mittel, sondern der behandelnde Arzt neurotrop.

Sollte im Laufe der Zeit nach längerer Beobachtung sich ergeben, daß bei einer größeren Anzahl von Fällen eine definitive Heilung nicht erreicht werden kann, so steht nicht das mindeste entgegen, die 606-Kur mit anderen bewährten Maßnahmen lokaler oder allgemeiner Art zu kombinieren. Im ersten Beginn war es ja geboten, die Heilwirkung von 606 als solche kennen zu lernen und die Resultate nicht durch Kombinationsmittel zu verschleiern. Nachdem nun aber die spezifische Wirkung als sicher festgestellt ist, steht in Zukunft der Verwendung von Adjuvantien nichts im Wege, von meiner Seite um so weniger, als ich schon seit langem die Prinzipien der Kombinationsbehandlung als besonders aussichtsreich bezeichnet habe. Es handelt sich darum, den Parasiten möglichst an verschiedenen Seiten gleichzeitig anzugreifen.

Um nun einen klaren Einblick in die Heilmöglichkeit zu gewinnen, ist es notwendig, mittels der Wassermannschen Reaktion die Patienten fortlaufend zu kontrollieren. Eine solche Kontrolle ist sehr wichtig für die Therapie. Leider ist die Zeit, die bisher seit Beginn unserer Untersuchungen bei der Syphilis selbst verstrichen ist, noch viel zu gering, um über diese Frage etwas Bestimmtes sagen zu können. Ich betrachte es daher als ein besonderes Glück, daß wir durch die vorhergehenden Arbeiten Alts und Neissers über die Wirkung des Arsenophenylglyzins bei der progressiven Paralyse Beobachtungsmaterial von ein- bis zweijähriger Dauer besitzen. Das Arsenophenylglyzin hat im Wesen genau dieselben Wirkungen wie 606, nur mit dem Unterschied, daß das Präparat häufiger Nebenwirkungen ausübt, die seine Anwendung im großen hindern. In Uchtspringe ist festgestellt worden, daß ungefähr 16% der Paralytiker ihre Wassermannsche Reaktion verloren haben und ein fast ebenso großer Teil, 20%, eine Abschwächung erkennen ließen. Es hat sich nun gezeigt, daß bei erstgenannten 16% in einem Zeitraum von zwei Jahren die Reaktion nicht wieder eingetreten ist, und ich glaube, das ist eine Tatsache, die uns mit den besten Hoffnungen in die Zukunft blicken läßt.

Vielleicht darf ich noch anführen, daß das Mittel auch bei andern Affektionen wirkt. Ich möchte dabei anschließen an den schönen Vortrag, den Herr Wassermann heute Vormittag[1] gehalten hat. Es ist möglich, daß das 606, wenn es auch ursprünglich auf Spirochäten eingestellt war, noch eine Reihe Parasiten „im Zerstreuungskegel" trifft. Als solche Leiden möchte ich an erster Stelle die Framboesie nennen, deren Erreger (Spirochaeta pertenuis) ja der Syphilisspirochäte so nahe steht. Nichols hat im Tierversuch, Strong bei Menschen eine glänzende Heilwirkung erzielt.

Weiterhin käme in Betracht Recurrens, bei der Iversen die Therapia sterilisans magna mit kleinen Dosen erfolgreich durchgeführt hat. Ferner ist bei Malaria gleichzeitig von verschiedenen Seiten, insbesondere von Nocht-Werner und Iversen mitgeteilt worden, daß bei gewissen Formen, insbesondere bei Febris tertiana, 606 auch eine kräftige Heilwirkung ausübt. Ich verweise hier auf die Publikatonen der erstgenannten Autoren in No. 34 und 39 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.[1]

Auch bei Trypanosomerkrankungen, sowohl im Tierversuch als auch beim Menschen (Schlafkrankheit) sind Heilwirkungen des 606 beobachtet. Endlich scheint es noch, als ob bei der Variola ein gewisser Effekt zu erzielen wäre. Eine Nachricht hierüber ist mir von Herrn Dr. Haller (Saratow) zugegangen. Er schreibt über den zweiten seiner Fälle:

> Der zweite Fall betrifft ein 13 jähriges Mädchen, welches in seinem Leben noch niemals geimpft war. Es war vom Lande schon krank angekommen und wurde mir am vierten Tage der Erkrankung zugestellt, wo die Variolapapeln nur im Gesichte sich zu Pusteln umgewandelt hatten. Im Gesichte war keine heile Stelle, desgleichen an den Händen. Die Arme und Beine waren wenig befallen, am Bauche waren nur vereinzelte Papeln.
>
> Gleich nach der Einlieferung habe ich ihr 0,3 Arsenobenzol intravenös eingespritzt. Am nächsten Morgen war die Temperatur von 39,6 auf 37,2 gefallen und war bis zum Suppurationsstadium nicht gestiegen. An den Stellen, an welchen die Papeln nicht vorgebildet waren, traten auch keine auf, so ist der Bauch und Rücken fast ganz frei, die Extremitäten wenig befallen, am Gesichte und den Händen ist es eine Variola confluens. Die Pusteln haben sich nicht in charakteristischer Weise entwickelt: es fehlt die zentrale Delle, und die ganze Pustel stellt ein dünnhäutiges Eiterbläschen dar. Augenblicklich trocknen die Pusteln ein und, soviel ich an den Stellen, wo die Krusten abgefallen sind, z. B. am Gesicht, merken kann, ist das Stratum Malpighi ganz heil, sodaß wahrscheinlich gar keine Narben zurückbleiben werden. Seit 24 Jahren bin ich Arzt, seit 18 Jahren stehe ich der Infektionsabteilung vor, aber bis jetzt sind mir derartige Kranke noch immer gestorben.

Es handelte sich zwar nur um zwei Fälle; da sie aber von einem zuverlässigen Arzt beobachtet sind, so kann man vielleicht Hoffnungen hegen, und dies um so mehr, als es Dr. Lewis Marks gelungen ist, bei Kaninchenversuchen mit Vakzine den Nachweis für die Wirksamkeit des Mittels für den Tierversuch zu erbringen.

Ich bin nun zum Schlusse gelangt und glaube die Hoffnung aussprechen zu dürfen, daß das Dioxydiamidoarsenobenzol wirklich ein Mittel darstellt, das für die menschliche Therapie, speziell für die der Syphilis, aber auch für andere Erkrankungen eine wertvolle Bereicherung unseres Arzneischatzes bedeutet, eine Bereicherung um ein spezifisches Heilmittel, dessen Wert und Wirkung bei allen Stadien der Syphilis nicht mehr angezweifelt wird. dessen Unentbehrlichkeit für bestimmte Formen allseitig anerkannt ist. Ich habe auch auseinandergesetzt, daß die Anwendung des Präparates keine Gefahren bietet, wenn die oben angeführten Kontraindikationen nur genau beachtet werden. Ich bin der Ueberzeugung, daß es nicht so leicht sein wird, ein ähnliches Mittel zu finden, das sich durch einen gleich hervorragenden therapeutischen Effekt auszeichnet, ohne irgend erhebliche Nebenwirkungen darzubieten. Es liegt daher m. E. keine Veranlassung vor, schon jetzt ein Präparat „607" zu suchen und im Streben nach zukünftigem Bessern das vorhandene Gute zu vernachlässigen. Auch bei diesem noch liegt ein reiches Feld wissenschaftlicher Betätigung vor. „Die Pfosten sind in den Grund getrieben; nun gilt es zu bauen das fertige Haus."

III. Prof. Dr. **K. Alt**, Direktor der Landesheilanstalt in Uchtspringe:

Am 6. September vorigen Jahres erhielt ich von Herrn Geheimrat Ehrlich einen sehr ausführlichen Brief, in welchem er sich eingehend über die bei Anwendung des Arsenophenylglycins von uns getroffenen Vorsichtsmaßregeln erkundigte, um sie den Tropenärzten bei Behandlung der Schlafkrankheit anzuempfehlen. Der Schlußpassus enthielt die Anfrage, ob ich bereit sei, ein neues, in seinem Institut hergestelltes und als besonders antispirillös befundenes Präparat erstmalig in der menschlichen Pathologie zu erproben. Diese Anfrage betraf das damals nur den allernächsten Mitarbeitern Ehrlichs bekannte, heute von allen Medikamenten in der ganzen Kulturwelt am meisten genannte Präparat 606.

Der Passus des Ehrlichschen Briefes und meiner Antwort lautete: Dann wollte ich Ihnen heute noch einen anderen Punkt unterbreiten. Herr Dr. Hata, der bei mir arbeitet, hat neuerdings ein Präparat geprüft, das auf Rekurrensspirillen weit energischer wirkt, als das Arsenophenylglyzin. Man ist damit in der Lage, mit Hilfe einer einzigen Injektion Ratten und Mäuse, die mit Rekurrens infiziert waren, der Heilung zuzuführen, was mit keinem einzigen unserer vielen Präparate möglich ist. Wir haben auch einen Versuch bei einem kolossalen Schanker der Testes am Kaninchen angestellt (Virus Bertarelli). Nach einer einzigen großen Injektion war am nächsten Tage das Filtrat weich geworden; außerdem waren die Spirochäten, die vorher massenhaft vorhanden, vollkommen geschwunden. Es hat sich dann in ein paar Tagen eine nekrotische Platte ausgebildet, die abgestoßen wird. Ich glaube daher, daß dieses Präparat für Spirochäten viel mehr leisten würde als Arsenophenylglyzin, und wollte Sie fragen, ob Sie eventuell Lust hätten, auch dieses Mittel in den Kreis Ihrer Untersuchungen zu ziehen. Bei Behandlung von Menschen ist allerdings die Aufgabe insofern eine sehr schwierige, als das Präparat überhaupt noch garnicht bei Menschen angewandt worden ist, und als es wahrscheinlich bei der Injektion etwas empfindlicher und schmerzhafter sein wird als das Arsenophenylglyzin. Vielleicht sind Sie so freundlich, die Sache sich einmal zu überlegen. Wenn es Ihnen zu verantwortungsvoll erscheint, oder wenn Sie lieber die Arsenophenylglyzinarbeit ruhig fortsetzen wollen, verstehe ich das sehr gut und es würde daher eine negative Antwort von Ihrer Seite mich nicht im mindesten verstimmen und die Gefühle der Dankbarkeit für Ihre so wertvolle Hilfe in keiner Weise mindern." Der entsprechende Passus meiner Antwort vom 10. September lautete:

---

[1] Siehe diese Wochenschrift No. 40.

[1] Auch die Hühner-Spirillose, bei der zuerst von Uhlenhuth der Wert des Atoxyls erprobt worden war, heilt 606 in glänzender Weise.

„Die Nachricht über das von Ihrem Herrn Mitarbeiter Dr. **Hata** gefundene wirksame Rekurrensmittel hat uns in hohem Maße interessiert. Ihre ehrenvolle Aufforderung, auch dieses Präparat klinisch zu prüfen, sehr erfreut. Wir übernehmen gern die Untersuchungen und Versuche, wollen allerdings dem Arsenophenylglyzin nicht untreu werden.

Ich bitte um gefällige Uebersendung des Mittels und genaue Angaben über seine chemische Natur sowie über die bereits am Tier ermittelten Eigenschaften. Wir beginnen mit Versuchen an Hunden, deren Physiologie mir am besten bekannt ist, fangen dann vorsichtig bei körperlich rüstigen Idioten an. Mein treu erprobter Gehilfe, Oberarzt **Hoppe**, wird die Aufsicht über die Versuche wieder übernehmen. Ich hoffe, daß Sie mit unserer sachlichen und vorsichtigen Art vorzugehen, auch in diesem Falle zufrieden sein werden und wir Ihnen so behilflich sein können, Ihre großartigen therapeutischen Grundgedanken in die Praxis zu übersetzen."

Wenige Wochen nach dieser Korrespondenz erhielt ich das neue Präparat und bin dann in der angedeuteten Weise mit jener Vorsicht, die bei Erprobung neuer, in der menschlichen Pathologie noch gänzlich ungeprüfter, überdies so differenter Präparate geboten ist, schrittweise vorgegangen. Nach Versuchen bei größeren Säugetieren, bei Hammel und Hund, die uns über Toleranz, Resorption, Ausscheidung und örtliche Wirkung wertvolle Unterlagen lieferten, erschien es erwünscht, vorerst bei gesunden Menschen eine gänzlich unschädliche Grunddosis zu ermitteln. Zwei meiner treuen Mitarbeiter, Oberarzt **Hoppe** und Dr. **Wittneben**, injizierten sich je 0,1 der Substanz intramuskulär und hatten ihren Heroismus nur mit mehrtägigen, überdies ganz erträglichen örtlichen Schmerzen zu büßen. Somit war eine Dosis gefunden, die auch bei kräftigen Idioten mit luetischer Vorgeschichte unbedenklich verabfolgt werden konnte. Unter steter Kontrolle der Arsenausscheidung und des gesamten Stoffwechsels gingen wir schrittweise weiter vor, ohne irgendeinen unangenehmen Zwischenfall zu erleben.

Ein knappes Halbjahr nach Geheimrat **Ehrlichs** Anfrage konnte ich die klinische Vorprüfung als abgeschlossen betrachten und auf Grund der an 23 Fällen von Spätlues und 27 Fällen mit frischer Lues nach einmaliger Einverleibung einer Dosis von 0,3, seltener 0,4 gemachten Beobachtungen das neue Präparat als ein in der Behandlung der menschlichen Syphilis überaus wirksames, bei hartnäckigen Fällen manchmal geradezu verblüffend wundersames Mittel bezeichnen. Am 3. März habe ich in der Medizinischen Gesellschaft zu Magdeburg den am 15. März in der Münchener medizinischen Wochenschrift erschienenen ersten klinischen Vortrag über „Das neueste **Ehrlich-Hata**-Präparat gegen Syphilis" gehalten und an einer Reihe von Fällen, die **Hoppe** und ich gemeinsam mit **Schreiber** auf dessen Hautabteilung behandelt hatten, die verblüffende Wirkung der nur einmaligen Injektion demonstriert. Das Ergebnis unserer Beobachtungen faßte ich dahin zusammen:

Die Initialgeschwüre zeigten schon nach wenigen Tagen starken Rückgang, die Sklerosierung verlor sich ebenfalls durchweg; die makulopapulösen Hautausschläge mit zum Teil nässendem und geschwürigem Charakter blaßten rasch ab oder trockneten ein, verheilten alsdann unter Zurücklassung flacher Pigmentflecke. Ulzerationen an den Labien verheilten nach wenigen Tagen ganz glatt. Breite, strotzende Papeln an After und Scheide verblaßten und verflachten stets sehr bald, sind in einigen ganz besonders schweren Fällen jetzt nach knapp vierwöchiger Behandlung restlos verschwunden. Auch ein sehr großes, hartnäckiges tertiäres Geschwür am Schenkel ist nach knapp drei Wochen nahezu gänzlich vernarbt. Am schnellsten, in wenigen Tagen, gingen die zahlreichen, sonst sehr hartnäckigen spezifischen Anginen mit schmierigen Belägen zurück. Da in allen behandelten Fällen vom Tage der Behandlung an die verblüffende Heiltendenz datiert, ist ein Zufall ausgeschlossen, eine spezifische Beeinflussung durch die einmalige Injektion ganz unleugbar.

Es wurde darauf hingewiesen, daß bei den von uns angewandten, in alkalischer Lösung intraglutäal verabreichten Dosen von 0,3 und vereinzelt 0,4, abgesehen von lokaler Schmerzhaftigkeit und leichter Temperaturerhöhung keinerlei besondere Nebenwirkungen, insbesondere keine Nierenreizung beobachtet sei, daß das Allgemeinbefinden und Körpergewicht der Behandelten sich durchweg rasch gehoben hat, daß einige der mit einmaliger Injektion Behandelten bereits die Wassermannsche Reaktion verloren haben, andere sie voraussichtlich verlieren würden. Das traf auch zu; bis zum 26. März hatten von 27 bereits 14 Behandelte die Wassermannsche Reaktion verloren.

Ob die von mir angegebene Dosis ausreichend oder zweckmäßig zu steigern, eventuell zu wiederholen, ob die gewählte Einverleibungsart die beste, ob namentlich auch die neue Kur wirklich so unschädlich sei, wie es den Anschein habe, müsse abgewartet werden. Versuche über intravenöse Einverleibung seien im Gange, worüber, wie überhaupt über unsere Beobachtungen, in einer demnächstigen, ausführlicheren Publikation meine Herren Mitarbeiter, Oberarzt **Hoppe** und Oberarzt **Schreiber**, eingehender berichten würden.

Auf dem Kongreß für innere Medizin zu Wiesbaden hat dann **Schreiber**, zugleich in **Hoppes** Namen, eingehender über unsere bis dahin schon bei 100 behandelten Syphilitikern mit dem neuen Präparat gemachten Erfahrungen berichtet, namentlich auch, daß die intravenöse Einverleibung bei einer ganzen Anzahl von Kranken ohne jeden Zwischenfall erfolgt sei. **Schreiber** und **Hoppe** betonten mit aller Bestimmtheit, daß zweifellos dem neuen Mittel eine durchaus spezifische Wirkung innewohne, da die syphilitischen Symptome prompt und schnell zurückgehen, die Wassermannsche Reaktion in sehr hoher Prozentzahl negativ werde, und daß bei der von uns angewandten Dosis Lösung und Einverleibung Vergiftungen nicht vorgekommen seien. Ob eine Steigerung der Dosis angebracht und erlaubt, eine Wiederholung der Injektion nötig sei, um Rezidive zu verhüten und vollkommene Ausheilung zu erzielen, könne noch nicht beurteilt werden, auch nicht, ob eventuell eine Kombination mit anderen Behandlungsmethoden sich empfehle. Diese Fragen, namentlich auch die, ob die eine exaktere Dosierung ermöglichende intravenöse Einverleibung bessere Resultate liefere als die intramuskuläre Injektion, müßten erst gelöst sein, ehe das Mittel in den Handel komme.

M. H.! Unsere bestimmt gehaltenen Mitteilungen, welche anfänglich selbst von solchen Kollegen äußerst mißtrauisch aufgenommen und scharf bekrittelt wurden, die heute unsere verantwortungsvolle und mühsame Vorarbeit ganz vergessen haben oder doch verschweigen, gaben vielerwärts den gewollten Anstoß zu gründlicher, nicht gerade immer geschickt unternommener Nachprüfung.

Wer zählt die Arbeiten, kennt die Namen all derer, die inzwischen über 606 vorgetragen und geschrieben haben. Wenn man die manchmal in größter Hast hingeworfenen Arbeiten liest, dann kann man sich des Eindrucks nicht erwehren, daß die literarische Rumination weit mehr verbreitet und kaum minder unappetitlich ist als die gastrische. Da die medizinischen Zeitschriften nicht öfter als wöchentlich einmal erscheinen, die Bekanntgabe der epochalen eigenen Beobachtungen, Verbesserungen und Inspirationen manchem unserer Nachprüfer keinen Aufschub zu dulden schien, so mußte manchmal die Tagespresse in die Bresche springen, um ja rechtzeitig der Wissenschaft die rechte Anerkennung zu erkämpfen!

M. H.! Nachdem hier auf der Naturforscherversammlung den Kollegen der medizinischen Sonderfächer die beste Gelegenheit gegeben ist, ihre Erfahrungen und Ansichten über 606 auszutauschen, darf wohl der Hoffnung Ausdruck gegeben werden, daß nunmehr wieder eine Zeit besonnener, geräuschloser Arbeit einsetzt, um künftiger Mißernte vorzubeugen und **Ehrlichs** köstlich aufgegangene Saat nicht zu gefährden.

Eine solche Gefahr scheint mir namentlich insofern mancherwärts zu bestehen, als größere Depots wenig gelöster Substanz dem Kranken einverleibt und zur Wiederholung, ja abermaliger Einverleibung großer, ungelöster Dosen geschritten wird, ehe das ersteingeführte Arsen ausgenützt und wiederausgeschieden ist. Dadurch kann es zu verhängnisvoller chronischer Vergiftung kommen, die hinterher dem an sich wundersamen und gänzlich ungefährlichen Mittel, nicht aber der unrichtigen Einverleibung und Dosierung zugeschoben wird. Die im Vergleich zu der Unzahl mit 606 behandelten Fälle immer nicht groß zu nennende Reihe bekannt gewordener Todes- und ungünstigen Zufälle wäre um mindestens 75% geringer, wenn überall die erforderliche Vorsicht gewaltet hätte, die gegebenen Vorschriften über Dosis, Lösung und Einverleibung befolgt, die aufgestellten Kontraindikationen respektiert worden wären. Da die bis jetzt bekannt gewordenen unangenehmen Zufälle in der Mehrzahl Kranke mit alten luetischen Affektionen des Nervensystems betrafen, so sei es gestattet, die gerade hierbei zu beobachtenden Vorsichtsmaßregeln nochmals zu betonen und zu bedächtigem Vorgehen zu mahnen.

Das Ehrlicharsol ist nicht nur parasitotrop, indem es die erreichbaren, vollentwickelten Spirochäten abtötet, es hat auch starke Affinität zu allen syphilitischen Geweben und Absonderungen, deren Auflösung und Abräumung es anregt. Ueberall da, wo syphilitische Neubildungen oder Gewebsveränderungen bestehen, wird örtlich eine beträchtliche Hyperämie mit starkem Aufgebot von Leukozyten, eine Art Entzündung ausgelöst. Spielt sich dieser Vorgang innerhalb einer knöchernen Kapsel wie in der Gehirn- oder Rückenmarkshöhle ab, so kann eine nicht unerhebliche Aenderung des allgemeinen und des örtlichen Druckes eintreten, die Lähmungs- oder Reizerscheinungen meist rasch vorübergehender Art setzt. In meiner ersten Publikation über Ehrlicharsol habe ich darauf hingewiesen, daß das Arsenophenylglycin bei den Paralytikern und verwandten Spätluetikern leichte Benommenheit, motorische Reiz- und leichtere Lähmungserscheinungen setzen könne, daß Kranke mit Neigung zu Status paralyticus oder epilepticus, mit Störungen seitens des Herzens und der Ausscheidungsorgane, mit fieberhaften Erkrankungen, Bronchitiden etc. zweckmäßig von der Behandlung ausgeschlossen würden. Wenn auch das Präparat 606 unverkennbar in der von mir angegebenen Dosis von 0,3 und 0,4 in alkalischer Lösung weit weniger giftig ist als das Arsenophenylglycin in den wirksamen Gaben, beobachtet man doch darnach bei luetischen und metaluetischen Gehirnkranken oft ganz ähnliche leichte sensorische, sensuelle, sensible und motorische Störungen. Bei Paralytikern der sog. spastischen Form muß mit der Möglichkeit der Auslösung eines paralytischen Anfalls gerechnet werden, zumal wenn ein solcher schon mehrfach voraufgegangen ist. Man wird daher gut tun, diese Fälle der Paralyse möglichst von der Behandlung auszuschließen, zumal wenn die Krankheit schon länger besteht. Wenn erst der Laie, ja selbst der nicht psychiatrisch geschulte Arzt die Krankheit als Paralyse zu erkennen vermag, ist die Einleitung einer Behandlung so gut wie aussichtslos. Nur dann, wenn das früheste „Wetterleuchten“ der Paralyse als solches erkannt wird, ist die Möglichkeit, einen Stillstand herbeizuführen, eine weitgehende Remission anzubahnen, gegeben. Bei der sog. Taboparalyse im Frühstadium erscheint eine Behandlung mit dem neuen Ehrlichpräparat oder auch mit Arsenophenylglycin angezeigt und nicht aussichtslos. Bei Gehirnkranken und Nervenkranken mit lange zurückliegender luetischer Infektion bestehen sehr häufig Störungen seitens des Herzens und der Gefäßtätigkeit, die vor Einleitung der eigentlichen Kur eine sorgfältige Vorbehandlung und Berücksichtigung erheischen, wie denn überhaupt alle Komplikationen zu berücksichtigen und möglichst zu beheben sind. Die Gehirnlues ist selbst in alten Fällen ein sehr überzeugendes und dankbares Objekt für die Behandlung mit dem neuen Ehrlichpräparat. Man hüte sich nur vor großen Dosen und behandle jeden Gehirnluetiker so vorsichtig und sorgfältig, als ob man einen Epileptiker mit Neigung zum Status vor sich habe. Bei sehr aufgeregten Kranken verdient die intravenöse Einverleibung, eventuell in leichter Chloroformsauerstoffnarkose ausgeführt, unbedingt den Vorzug. Man darf natürlich keine konzentrierte saure Lösung in die Vene einspritzen, sondern muß die Vorschriften und Vorsichtsmaßregeln beachten, wie sie Hoppe und Schreiber für die intravenöse Einverleibung angegeben haben. Es sind bis jetzt in Magdeburg und Uchtspringe über 400 Kranke intravenös behandelt, ohne daß ein störender Zwischenfall vorgekommen wäre. Bei postluetischer Epilepsie darf eine etwa schon eingeleitete Bromkur nicht mit einem Male wegen der spezifischen Behandlung mit 606 ausgesetzt werden; man belasse eine Zeitlang die gewohnte Brommenge.

Groß ist das Heer der Rückenmarkskranken, die von einer Behandlung mit 606 eine Gesundung oder doch eine Behebung ihrer hauptsächlichsten Beschwerden erhoffen. Und obenan unter ihnen stehen die Tabiker, deren Zahl viele Tausende beträgt. Auch hier muß darauf hingewiesen werden, daß verlustig gegangene Nervensubstanz nicht durch die neue Arsenkur wiedergebracht werden kann, daß nur die Frühformen eine günstige Beeinflussung erhoffen lassen. Das letztere kann man allerdings, wie ich aus einer ganzen Anzahl subjektiver und objektiver weitgehender Besserungen weiß, jetzt schon mit ziemlicher Bestimmtheit behaupten. Eine Schädigung des Opticus habe ich bis jetzt auch bei Tabikern nie gesehen. Bei bereits begonnener Opticusatrophie ist genaue Prüfung nötig, ob man mit dem Ehrlichpräparat behandeln soll, jedenfalls empfiehlt sich, daß Nervenarzt und Augenarzt gemeinsam beraten. Tabiker sind vielfach infolge ihrer Schmerzen an Narcotica und Nervina aller Art gewöhnt, führen häufig eine Art Hausapotheke mit sich. Diesem Umstand muß Rechnung getragen werden, weil sonst unangenehme Zufälle vorkommen, die hinterher fälschlich der Ehrlichkur zur Last gelegt werden. Bei Tabikern haben wir, mehr noch wie bei den Paralytikern, nicht selten am zweiten oder den nächsten Tagen Fieberbewegungen mit leichter Benommenheit, ferner Erhöhung der lanzinierenden Schmerzen, multiple Gelenkschmerzen, Neuralgien etc. vorübergehend beobachtet. Ob und wie weit die durch das Mittel angeregte Hyperleukozytose und vermehrte Harnsäurebildung hieran beteiligt ist, muß vorläufig dahingestellt bleiben. Nach Abklingen der Fieberbewegung, die übrigens selten über 38,5 hinausgeht, schwinden die vorangegebenen Beschwerden und mit ihnen meist ein gut Teil der ursprünglichen Schmerzen. Ich kenne Tabiker, die im Februar und März mit dem Ehrlichpräparat behandelt sind und von da eine bis jetzt andauernde ganz erhebliche Abnahme ihrer vorher unerträglichen Schmerzen bekunden. Solange pflegt bloße Suggestivwirkung nicht anzuhalten. Auch objektiv sind unverkennbar manche weitgehende Besserungen eingetreten. Jedenfalls erfüllte es uns mit großer Freude, als jüngst ein vordem stark ataktischer, im März mit 606 behandelter Tabiker anläßlich der Veteranenfeier den Parademarsch schneidig mitmachte.

Für den Nervenarzt und Psychiater liegt aber, wie ich stets betont habe, der Schwerpunkt des neuen Ehrlichschen Heilverfahrens in der wesentlich erhöhten Möglichkeit einer wirksamen vorbeugenden Bekämpfung der schweren und schwersten Nerven- und Geisteskrankheiten, namentlich der Tabes und der Paralyse. Die letztere allein rafft alljährlich in Deutschland gegen 3000 Männer im besten Lebensalter dahin — und das soll und muß künftig anders werden.

Weil ich die Hauptaufgabe des Psychiaters in der vorbeugenden Bekämpfung erblicke, habe ich seinerzeit freudig der auf Geheimrat v. Wassermanns Empfehlung erfolgten ehrenvollen Aufforderung Ehrlichs zur klinischen Erprobung seiner neuen Präparate entsprochen.

Ich hoffe, daß Herr Geheimrat Ehrlich mir und meinen treuen Mitarbeitern das Zeugnis nicht vorenthält, wir hätten uns nach Kräften bemüht, ihm behilflich zu sein, seine großartigen therapeutischen Grundgedanken in die Praxis zu übersetzen.

IV. Dr. **Schreiber**, Oberarzt der Inneren und Dermatologischen Abteilung des Altstädtischen Krankenhauses in Magdeburg:

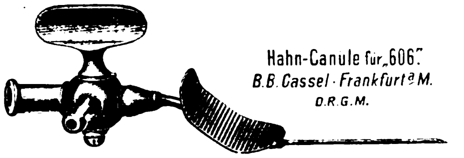
Die Schmerzhaftigkeit der anfangs üblichen alkalischen Injektionen, sowie vor allen Dingen auch der Umstand, daß durch die Injektion einer Emulsion Nekrosen im Muskel entstehen, waren die Veranlassung dazu, zur intravenösen Injektion überzugehen. Herr Geheimrat Orth wird, wie ich höre, Ihnen Präparate von solchen Nekrosen zeigen. Ich kann Ihnen hier Bilder herumreichen, auf denen Sie ebenfalls solche nekrotische Zerstörungen sehen, die, wie wir nachweisen konnten, vollkommen steril sind.

Wir spritzen jetzt intravenös für Frauen 0,3, für Männer 0,4—0,5. Diese Mengen werden in Wasser gelöst; ein Zusatz von Methylalkohol ist jetzt nicht mehr nötig, da das Präparat in seiner jetzigen Form leicht in Wasser löslich ist. Dann fügen wir Normalnatronlauge hinzu, für 0,4 ungefähr 2,8—3,0 ccm. Sollte dabei nach kräftigem Umschütteln keine klare Lösung entstehen, so werden vorsichtig noch einige Tropfen Normalnatronlauge hinzugefügt, bis die Lösung vollkommen klar ist. Das Ganze wird dann mit sterilem Wasser oder physiologischer

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Kochsalzlösung auf 200 aufgefüllt. Die Lösung muß angewärmt sein. Statt 200 ccm kann man selbstverständlich auch 150 oder 250 ccm wählen.

Wir bedienen uns jetzt zur Einspritzung einer einfachen Lüerschen Spritze. Die Kanüle ist bajonettförmig abgebogen und trägt einen Dreiweghahn mit Seitenansatz, sodaß sowohl Flüssigkeit aufgesogen, als auch nach Umstellen des Hahnes direkt in die Vene eingespritzt werden kann. Die Kanüle trägt außerdem noch an der ersten Abbiegungsstelle eine kleine, der Fingerwölbung entsprechend gebogene Platte zur besseren Fixation für den Injizierenden. Sie ist jetzt zum Abschrauben gemacht, sodaß sie leicht ausgewechselt werden kann.[1] (Demonstration des Apparates.) Bei der intravenösen Injektion ist vor allen Dingen darauf zu achten, daß nichts von der Lösung unter die Haut kommt, weil dadurch unangenehme Infiltrate hervorgerufen werden können. Um das zu verhüten, bedienen wir uns eines kleinen Kunstgriffes: Wir füllen die Spritze zunächst mit Kochsalzlösung und spritzen diese vorsichtig ein. Dabei sehen wir ja, ob die Lösung vollkommen glatt in die Vene einläuft. Ist dies der Fall, so spritzen wir nun hinterher die Lösung ein. Ruft die Kochsalzlösung ein Infiltrat hervor, so ziehen wir die Kanüle wieder aus der Vene heraus und suchen eine andere besser zu fassen. Desgleichen spritzen wir, wenn die Lösung vollkommen injiziert ist, noch etwa 10 ccm Kochsalz nach, sodaß auf diese Weise der untere Teil der Vene ordentlich durchspült wird. Gelingt die Injektion in dieser Weise technisch gut, so haben die Patienten, abgesehen von dem kleinen Einstich, keinerlei Schmerzen. Sollte während der Injektion die Kanüle aus der Vene herausgehen, so klagen die Patienten in demselben Augenblick über ein brennendes Gefühl, man sieht dann auch sofort eine Vorwölbung an der Stelle der Einspritzung auftreten.



Wir haben bis jetzt über 400 Fälle intravenös injiziert, ohne schwerere Nebenerscheinungen zu sehen. Nur wenn wir über die Dosis 0,5 hinausgingen, kam es zu Durchfällen und Erbrechen. Diese Durchfälle gingen aber in der Regel in wenigen Stunden vorüber, und die Patienten erholten sich auch schnell danach. In einer Reihe von Fällen beobachteten wir auch bei den üblichen Dosen wenige Stunden nach der Injektion einen Temperaturanstieg bis zu 40°, selten darüber. Auch dieser Temperaturanstieg geht in wenigen Stunden vorüber, selten bleibt die Temperatur bis in den andern Tag hinein hoch. Dabei ist beachtenswert, daß die Temperatur bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, besonders bei Tabes, später ansteigt als bei den frischen Fällen, zuweilen sogar erst am zweiten oder dritten Tage. Dieser Anstieg wird wohl hervorgerufen durch freiwerdende Toxine, denn am stärksten reagieren frische Fälle oder solche mit ausgedehnten tertiären Erscheinungen. Zuweilen sieht man auch wohl etwas Uebelkeit, Erbrechen, Kopfschmerzen und Durchfall. In einem Falle beobachteten wir auch Urticaria. Nieren- oder Augenerscheinungen haben wir auch bei der intravenösen Injektion nicht beobachtet. Ich betrachte es nicht als so erheblichen Nachteil, daß das Arsen verhältnismäßig schnell wieder nach der intravenösen Einspritzung ausgeschieden wird, denn wir können deswegen nach einiger Zeit, ohne Gefahr zu laufen, eine Intoxikation hervorzurufen, eine erneute Injektion machen. Das haben wir auch bereits in einigen Fällen getan. Herr Geheimrat Ehrlich hatte ja befürchtet, daß bei der wiederholten Einspritzung des Mittels eine Ueberempfindlichkeit gegen dasselbe eintritt. Das ist aber nicht der Fall. Im Gegenteil, die Patienten, die vorher mit hohem Fieber reagiert haben, reagieren bei der zweiten Einspritzung erheblich weniger, oft garnicht.

Wir haben es bis jetzt so gehalten, daß wir in all den Fällen, wo nach vier Wochen die Wassermannsche Reaktion noch positiv war, eine zweite Einspritzung gemacht haben, ebenso auch in den Fällen, wo die Erscheinungen in dieser Zeit nicht prompt zurückgingen.

Man muß sich ferner klar werden, daß nach den Einspritzungen Reaktionserscheinungen auftreten können, wie Sie ja das soeben von Herrn Prof. Alt gehört haben. Man wird nun überall da, wo diese Erscheinungen verhängnisvoll werden können, zumal bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, zunächst einmal eine kleine Dosis einspritzen und diese nach einigen Tagen wiederholen. Ich sah z. B. in einem Fall von Hirnsyphilis nach der Einspritzung Zuckungen in dem gelähmten Arm auftreten, trotzdem ich in diesem Falle nur 0,2 injiziert hatte. Dieser Patient, der übrigens vollkommen apathisch war, zeigte trotz der kleinen Dosis schon nach drei Tagen eine auffallende Besserung, sodaß er wieder sprechen konnte und auch vollkommen klar war. Hätte man in diesem Fall eine größere Dosis injiziert, so würden wir (davon bin ich fest überzeugt) einen andern Ausgang erzielt haben. Ich glaube, daß alle Unfälle, die bis jetzt beschrieben worden sind, ihre Ursache in der Technik haben.

Ich warne z. B. davor, saure Lösungen einzuspritzen. Wir haben gesehen, daß die Tiere, denen man die gleiche Menge in sauren Lösungen einspritzt, eher zugrunde gehen, als wenn man sie ihnen in alkalischer Lösung einspritzt. Keineswegs darf das Mittel in konzentrierterer Weise eingespritzt werden, wie ich das auch schon in meinem Wiesbadener Vortrag betont habe. Es ist ja eine alte toxikologische Erfahrung, daß für den Effekt nicht nur die Menge des Mittels, sondern auch die Verdünnung, in der es gegeben wird, maßgebend ist.

Buschke hat kürzlich angegeben, Prof. Alt und ich hätten behauptet, das Mittel wäre ungiftig. Weder Herrn Prof. Alt noch mir ist es eingefallen, dies zu behaupten. Wir haben nur gesagt, daß das Mittel in der von uns empfohlenen Dosis „relativ" ungiftig sei; es bleibt, wie ich das schon immer betont habe, ein differentes Mittel, und wir wissen ja alle, daß es kein Mittel gibt, gegen das nicht Idiosynkrasien gelegentlich vorkämen.

Vor allen Dingen kann ich Buschke gegenüber nicht zugeben, daß das Mittel eine neurotrope Wirkung habe. Die Fälle, die er zum Beweis heranzieht, lassen sich auch anderweitig erklären, darauf kann ich hier jedoch nicht näher eingehen. Wenn wirklich das Mittel so giftig wäre, wie Buschke es hinstellt, so müßte ich doch bei meinen intravenösen Einspritzungen erst recht Vergiftungserscheinungen gesehen haben.

Ueber die Wirkungsweise der intravenösen Injektion will ich hier nicht weiter sprechen, sondern nur hervorheben, daß die Erscheinungen prompter zurückgehen, als bei den intramuskulären oder subkutanen Injektionen. Ich würde deswegen für alle diejenigen Fälle, bei denen es auf eine sichere und schnelle Wirkung ankommt, z. B. bei Erkrankungen des Zentralnervensystems, raten, bei der intravenösen Einspritzung zu bleiben, jedoch mit der Vorsicht, zunächst nur eine kleine Dosis zu nehmen, damit man keine allzugroßen Reaktionserscheinungen hervorruft, und dann lieber später die Einspritzung zu wiederholen.

Nicht unerwähnt will ich lassen, daß das Mittel zur Behandlung der Primäraffekte und Kondylome verwandt werden kann. Wir haben es in Pulverform oder besser noch in einer 50%igen Salbe auf die Kondylome aufgetragen. Es wirkt das Mittel in dieser Form stark ätzend und trägt damit zur schnelleren Heilung bei.

Ueber unsere Dauererfolge kann ich vorläufig nicht berichten, da unsere ältesten Fälle erst ¼ Jahr zurückliegen. Wir werden darauf später noch an anderer Stelle zurückkommen. Rezidive habe ich allerdings in dieser Zeit noch nicht gesehen.

V. Prof. Dr. **Iversen**, Ordinator der Inneren Abteilung des Obuchow-Hospitals in Petersburg:

M. H.! Schon nach den ersten Versuchen, welche ich im vorigen Herbst, einer Aufforderung Geheimrat Ehrlichs folgend, an Rekurrenskranken mit dem Präparate 606 unternahm, zeigte es sich, daß wir es mit einem mächtigen Mittel zu tun haben, dessen Wirkung bei dieser interessanten menschlichen Spirillose keineswegs den im Tierexperiment erreichten Resultaten nachstand. Es gelang mir bald, die Heildosis für Recurrens zu bestimmen, und zwar beträgt diese etwa 0,3 Arsenobenzol. Mit dieser Dosis war es möglich, nach einmaliger Einführung am beliebigen Tage eines Anfalles diesen zu kupieren und Rezidive zu verhüten, d. h. eine Krankheit mit einem Schlage zu heilen, welche bis jetzt überhaupt jeglicher Therapie getrotzt hatte. Durch die stündliche Blutuntersuchung nach Einspritzung der Substanz wurde festgestellt, daß die Spirochäten im Verlauf von etwa 5—10 Stunden total aus dem Blute verschwinden, während sie vorher massenweise darin vorhanden waren. Gleichzeitig mit dem Verschwinden der Erreger gingen auch die klinischen Symptome der Krankheit zurück, die Temperatur sank bis unter die Norm bei starker Transpiration, und diese Krisis bezeichnete das Ende der Krankheit.

---

[1] Die Kanüle wird von der Firma B. B. Cassel, Frankfurt a. M., Hansahaus, Stiftstraße, hergestellt.

Eine so außerordentliche Wirkung, welche an einem Material von 60 Fällen nachgewiesen war, kann nur mit der spezifischen spirilliziden Eigenschaft dieses Arsenpräparates gegenüber den Spirochäten erklärt werden. Diese wurden durch das Arsenobenzol im lebenden Organismus einfach abgetötet, und auf diese Weise gelang es zum erstenmal, das Exempel einer Therapia sterilisans magna zu statuieren und überhaupt die Möglichkeit eines derartig erstaunlichen Eingriffes zu beweisen. Heute liegen schon von anderer Seite Mitteilungen vor, welche diese spezifische Wirkung des 606 bei Recurrens bestätigen; so teilte mir Prof. Georgiewsky mündlich mit, daß es ihm gelungen war, ähnliche Resultate in Charkow zu erzielen; auch in Aegypten wurde von Dr. Dreyer das Mittel angewandt, doch bedarf es bei der ägyptischen Recurrens augenscheinlich eines längeren Zeitraumes zur Sterilisation, da dort die Spirochäten erst nach 24 Stunden post injectionem schwanden.

Unterdessen hatte man sich in Deutschland schon der Behandlung der Syphilis mit 606 zugewandt, und auch wir gingen an diese interessante Arbeit schon mit der ausgearbeiteten Technik der intravenösen Injektion. Diese unterscheidet sich in einigen Punkten von der hier üblichen, daher möchte ich kurz erwähnen, daß sie von mir folgendermaßen ausgeführt wird.

In eine sterile graduierte Glasflasche, welche einerseits mit Hohlnadel, anderseits mit Doppelballon armiert ist, wird sterile physiologische Kochsalzlösung von 39° gegossen und dann die fertige Lösung von 606 zugefügt. Der Ballon wird einige Male angedrückt, etwaige Luftbläschen entweichen, und nahe der Hohlnadel wird eine Klemme angesetzt. Darauf wird unter allen aseptischen Kautelen eine Kubitalvene angestochen, die Klemme abgenommen, und die Flüssigkeit fließt unter gleichmäßigem Druck langsam in die Blutbahn.

Diese Methode bietet manchen Vorteil; erstens ist sie schonender, zweitens wirkt sie schnell, und drittens kann man die Dosis mit Leichtigkeit steigern.

Gleich an den ersten so behandelten Fällen konnte eine auffallende Wirkung dieser Therapie auf die Syphilide beobachtet werden, zugleich stellte es sich aber heraus, daß zur Heilwirkung bei Lues eine viel größere Quantität der Substanz notwendig war. Infolgedessen kombinierte ich die intravenöse Injektion mit der intramuskulären und injiziere jetzt 48 Stunden nach der ersten noch ein Depot in die Glutäen. Auf diese Weise ist es möglich, ganz leicht im ganzen 0,8—1,0 Arsenobenzol einzuführen, eine Dosis, welche augenblicklich wohl mit ziemlicher Sicherheit als Heildosis bei Syphilis betrachtet werden muß.

Im ganzen habe ich bis jetzt 101 Fälle von Syphilis in allen Perioden behandelt, und nur in sechs Fällen, welche eine Anfangsdosis von weniger als 0,4 Arsenobenzol erhalten hatten, habe ich Rezidive gesehen, die prompt nach nochmaliger Injektion schwanden. Bei einer derartigen Behandlung ist die Wirkung des Arsenobenzols auf Primäraffekte und im Sekundärstadium eine ausgezeichnete. In tertiären Fällen und bei sog. maligner Syphilis, welche jahrelang jeglicher Quecksilber- und Jodtherapie getrotzt haben, ist die Wirkung in manchen Fällen einfach eklatant. Ohne hier einzelne Fälle anzuführen, welche einen solchen Heileffekt illustrieren würden, möchte ich hervorheben, daß eine derartige Wirkung eines Medikamentes ebenfalls nur auf der spezifisch abtötenden Eigenschaft des Arsenobenzols auf die Spirochaeta pallida beruhen kann. Ich habe versucht dieser Frage näherzutreten, indem ich in zehn Fällen von primärer, sehr ausgesprochener Adenitis sowohl vor wie einige Tage nach der Behandlung mit 606 die sterile Leistendrüsenpunktion ausgeführt habe. In diesen zehn Fällen konnte ich 3—5 Tage nach der Behandlung keine Spirochäten in dem Drüsensafte finden, während sie vorher in großer Zahl vorhanden waren. Ein solches Ergebnis muß auf der direkten abtötenden Wirkung des Arsenobenzols beruhen, und wenn es auch bei Syphilis im Augenblick unmöglich ist zu bestimmen, ob alle Keime vernichtet sind, so kann man doch schon auf Grund der Erfahrungen bei Recurrens und mit den günstigen klinischen Ergebnissen bei Lues vor Augen mit großer Bestimmtheit annehmen, daß auch bei dieser Krankheit bei genügender Dosis die endgültige Sterilisation des Organismus erreicht wird.

Außer diesen beiden Spirochätenkrankheiten kommt in unseren Breiten noch eine chronisch verlaufende Protozoenkrankheit vor, bei welcher die Parasiten freilich von ganz anderer Art, aber auch imstande sind, nach akutem Paroxysmus im latenten Zustande im Körper jahrelang zu vegetieren, ab und zu einen neuen Anfall der Krankheit hervorrufend. Es ist dies die Malaria, welche jährlich z. B. im Kaukasus eine große Anzahl Opfer fordert, die der malignen Form dieser Krankheit erliegen.

Einem jeden, der mit dem Hata-Ehrlichschen Präparat gearbeitet hat, mußte ja der Gedanke kommen, dessen Wirkung auf die Plasmodien der Malaria zu prüfen, um so mehr, als ja auch theoretisch diese in gewissem Grade arsenophil sein mußten, wodurch die günstigen Resultate der früheren Arsentherapie erklärt werden konnten. Von diesen Erwägungen geleitet, behandelte ich im Mai dieses Jahres fünf leichte Fälle von Tertiana in St. Petersburg mit 606. Der Erfolg war ein ausgezeichneter, die Temperatur fiel sofort, die Plasmodien verschwanden aus dem Blute, und die Patienten erholten sich rasch. Da die Fälle leicht waren und aus einer so geringen Anzahl keine Schlüsse gezogen werden konnten, beschloß ich im August eine kleine Expedition nach dem Kaukasus zu organisieren, um sozusagen an der Quelle dieser interessanten Frage näherzutreten. Mit meinem Mitarbeiter Dr. Tuschnisky begaben wir uns Anfang August an die Ostküste des Schwarzen Meeres nach Sotschi und hauptsächlich nach Batum. Dieser letztere Ort mit Umgebung ist vollständig von Malaria durchseucht, und es ist dort schwer, einen Menschen zu treffen, der nicht periodisch an dieser Krankheit leidet. Wir fanden hier sowohl im Stadtkrankenhause als auch hauptsächlich im Militärhospital ein großes Krankenmaterial und besonders günstige Bedingungen, unsere Beobachtungen auszuführen. Im ganzen wurden mit 606 60 Fälle behandelt, 27 Tertiana, 4 Quartana, 27 Tropica und 2 Fälle Tertianatropica. Die Dosis des Mittels war 0,45—0,8 intravenös und subkutan. Die Injektionen wurden vor, während und auch nach dem Paroxysmus gemacht. Die Resultate waren im allgemeinen folgende: Tertiana wird durch eine intravenöse Injektion von 0,5 Arsenobenzol in etwa 70% der Fälle geheilt; ungefähr 12—24 Stunden nach der Injektion verschwinden die Parasiten aus dem Blut, und es treten im weiteren Verlauf keine neuen Paroxysmen auf. Der frische Milztumor geht in einigen Tagen zurück, und die Kranken erholen sich rasch bei gutem Allgemeinbefinden. In alten Fällen, welche manchmal eine kolossale Milz aufweisen, geht dieser Tumor natürlich nicht zurück oder jedenfalls sehr langsam, und meine Beobachtungsdauer ist jedenfalls zu kurz, um mich hierüber bestimmt zu äußern. In etwa 30% der Fälle hören die Paroxysmen auf, die Fieberkurve wird normal, aber die Parasiten verschwinden nicht so plötzlich und können noch mehrere Tage später im Blut nachgewiesen werden.

Bei Quartana ist die Wirkung nicht ganz klar, wir hatten nur vier Fälle; in zweien traten nach der Injektion noch zwei bedeutend schwächere Paroxysmen auf mit geringem Fieberanstieg, und die Parasiten verschwanden. Die beiden andern schienen nicht besonders auf die Injektion zu reagieren.

Auch bei Tropica ist das Resultat nicht so günstig wie bei

Tertiana. Das Allgemeinbefinden bessert sich wohl bedeutend, die Kopfschmerzen hören auf, der Appetit wird gut, aber die Parasiten verschwinden nicht aus dem Blut, und nach einigen Tagen kommt es wieder zum Fieberanstieg.

In vier Fällen wurden sogar Reizzustände beobachtet, wie wir sie sowohl bei Recurrens als auch bei Lues bei subtherapeutischer Dosierung des Mittels gesehen haben. Nach der Injektion von 0,5 wurde die Fieberkurve höher und unregelmäßig, die Anfälle stärker, und auch das Blutbild veränderte sich, indem neben den alten Semilunarformen, welche vorher bestanden, nun noch dazu junge Ringe sich gebildet hatten. In zwei weiteren Fällen waren im Blut nur kleine Ringe der Tropica vorhanden. Es wurde 0,5 intravenös injiziert, die Temperatur fiel, die Ringe verschwanden, aber nach fünf Tagen stieg das Fieber wieder, und nun waren schon Semilunarformen im Blut nachweisbar.

M. H.! Die Versuche sind noch nicht abgeschlossen; aber schon aus diesen Resultaten sieht man einerseits, daß die Parasiten der Quartana und besonders Tropica bedeutend resistenter sind als diejenigen der Tertiana und infolgedessen auch als ganz verschiedene Formen derselben Parasiten anzusehen sind; anderseits sehen wir, daß die Wirkung des Arsenobenzols bei Malaria nur teilweise spezifisch ist, indem wohl die Parasiten der Tertiana, weniger aber die der Quartana und Tropica beeinflußt werden.

Eine derartige Wirkung könnte man wohl mit halb spezifisch bezeichnen; sie steht eben hier nicht im Zentrum der spezifischen Affinität, wie das heute Vormittag so treffend von Wassermann gesagt wurde, sondern im Zerstreuungskegel, und wenn wir den chemo-therapeutischen Ideen Ehrlichs folgen, welcher rät, die Erreger von zwei oder mehr Seiten auf einmal anzugreifen, so ist es sehr wahrscheinlich, daß wir dank einer Kombination des Arsenobenzols mit Chinin oder Methylenblau doch die endgültige Sterilisation auch bei dieser Krankheit erreichen werden. Diesbezügliche Versuche werden soeben von meinem Mitarbeiter in Batum angestellt.

M. H.! Aus diesem kurzen Umriß der teilweise noch fragmentären Beobachtungen tritt doch mit großer Deutlichkeit die enorme Bedeutung der genialen Arbeit Paul Ehrlichs hervor, und wir können schon heute sagen, daß diese eine neue Aera in der Therapie eröffnet, welche für die Menschheit überhaupt von den weittragendsten Folgen sein wird.

VI. San.-Rat Dr. **Wechselmann**, dirigierender Arzt der Abteilung für Haut- und Geschlechtskrankheiten des Städtischen Rudolph Virchow-Krankenhauses in Berlin:

Die zahlreichen Mitteilungen über Ehrlichs Heilmittel haben durchweg die ersten Beobachtungen bestätigt, und es ist jetzt feststehend, daß das Dioxydiamidoarsenobenzol ein den vorher bekannten weitaus überlegenes spezifisches Mittel gegen alle Manifestationen der Syphilis darstellt. Die Zahl der mitgeteilten Fälle ist so groß, daß ein weiteres Beibringen kasuistischen Materials überflüssig erscheint. Die aufgestellten Moulagen zeigen den schnellen Verlauf der Heilung bei einem malignen papulokrustösen Syphilid, bei dem der Quecksilbertherapie gewöhnlich nur schwer weichenden lichenoiden Syphilid, bei einem pemphigoiden Ausschlag eines Neugeborenen und einem universellen ulzerokrustösen Syphilid mit talergroßen Effloreszenzen u. a. Bei der Heilung dieser letzteren Formen fällt neben der spezifischen Wirkung, die sich in der schnellen Reinigung der Geschwüre äußert, die Rapidität der Ueberhäutung auf, welche sich bei taler- bis handtellergroßen Flächen in wenigen Tagen vollzieht. Es tritt diese ganz enorme, von Tag zu Tag in meßbarer Form verfolgbare Epithelialisierung nicht nur bei syphilitischen Defekten auf.

Wir haben sie auch bei einer handtellergroßen Granulationsfläche nach Exstirpation eines phagedänischen Bubo eintreten sehen, obgleich die Phagedän an einzelnen Stellen noch fortschritt.

Eine an Pemphigus vulgaris leidende Frau hatte nach temporärer Abheilung desselben auf papierdünner Haut über einer kopfgroßen Nabelhernie einen jeder Therapie widerstehenden handgroßen Epitheldefekt, sodaß ich sie deswegen für das Siechenhaus eingab; nach Injektion von 0,45 606 trat prompte Ueberhäutung ein.

Diese Wirkung entspricht wohl der auch sonst von Arsenpräparaten bekannten, überragt sie aber beträchtlich.

Man hat behauptet, daß die Wirkung des neuen Mittels der des Kalomels gleich sei, und berechnet, daß eine Injektion 606 etwa zwei Kalomelinjektionen gleichkäme. Dies ist ganz unzutreffend, und ich habe gerade die Berechtigung der Versuche mit dem neuen Mittel trotz der damals unbekannten Toxizität für den Menschen daraus hergeleitet, daß in meinem ersten Fall die Heilung eintrat, nachdem durch Jahre sich alle Therapie — speziell auch mit Kalomel — unwirksam erwiesen hatte. Der Fall ist ein so lehrreiches Paradigma nach verschiedener Richtung, daß ich ihn zur Demonstration mitgebracht habe.

☞ W. D. kam als 18jähriger im Jahre 1906 in meine Behandlung wegen einer Lues maligna, welche trotz Kalomelinjektionen und Zittmannkur nicht heilte. Er kam dann auf die Station des Prof. Buschke und hatte im Oktober 1906 noch kokardenförmige Syphilide am Körper, ulzerösen Zerfall der Rachenorgane, Knochenschwellungen und vor allem an der Glans und am Penis acht tiefe, erbsengroße, speckig belegte Ulzerationen. Schmierkur, Sajodin, Kalomelinjektionen, Arsenik, Dampf- und Schwefelbäder, Kal. jod., alles dieses hatte nur den Erfolg, daß im Februar 1907 Fieber bis 39° auftrat und wochenlang anhielt und der Rachen weiter zerfiel. Im März wiederum Schmierkur. Am 28. April 1907 ein Teil der Effloreszenzen abgeheilt, ein Teil granulierend, die des Kopfes unverändert; Uvula abgefallen. Zittmann und Jodipin 28. April bis 7. Mai. Sublimatinjektionen 23. Mai. Atoxylinjektionen à 0,2 nur drei, dann ausgesetzt, zugleich zwei Touren einer Schmierkur. Er wurde dann am 6. Juni entlassen, weil er weitere Behandlung verweigerte. Der Rachen war zum großen Teil mit riesigen Narben abgeheilt, desgleichen ein Teil der Hautsyphilide, mit Ausnahme markstückgroßer Effloreszenzen am Gesäß. Schon am 12. Juni mußte er sich wieder in der Charité aufnehmen lassen, wo er mit zehn Atoxyl- und sechs Kalomelinjektionen behandelt wurde. Im November ging er in die Heilstätte Lichtenberg. 32 Einreibungen Jodkali und Sajodin. Im April trat ein geschwüriger Zerfall am Penis auf. Am 20. Mai trat er wieder in die Behandlung im Virchowkrankenhaus (Prof. Buschke). Arseninjektionen, Kalomelinjektionen, Jodkasein, Jodkali, Schmierkur. 31. August 1908 auf Wunsch entlassen. November, Dezember 1908 in der Charité Kalomel. Februar bis Juni 1909 in Lichtenberg Schmierkur. Im August 1909 wieder im Virchowkrankenhaus (Prof. Buschke). Oktober bis Dezember 1909 Lichtenberg Schmierkur und Kalomel. Januar bis März 1910 bei S.-R. Joseph Schmierkur und Kal. jod. Es ist also sicherlich jede nur mögliche Therapie erfolglos angewendet worden. Am 2. April 1910 wurde Patient auf meiner Station aufgenommen. Der sehr elende Patient zeigte im wesentlichen auf der Innenseite des Oberschenkels eine kleine, handtellergroße, blaurote, teils narbige, teils geschwürige Fläche, eine gleiche, 2 : 6, winklig verlaufende, mit schmierig belegten, serpiginösen Ulzerationen auf dem Scheitel. Verschiedene Knochenverdickungen, Ulzerationen im Rachen. Am Penis nimmt eine stark zerklüftete, schmierig belegte Ulzeration die Haut der Glans und der ventralen Fläche des Penis bis auf die Faszie ein. Patient gibt an, daß seit Beginn der Krankheit 1906 der Penis nur einige Tage oberflächlich geschlossen gewesen sei. Am 13. April 1910 0,25 606, worauf rapid die Heilung einsetzte. Nach etwa vier Wochen zerfiel die Haut am Penis noch einmal. Gleichzeitig trat eine Verdickung am rechten unteren Radiusende auf und eine kleine Nekrose am harten Gaumen. Auf eine zweite Injektion 0,45 heilte diese in zwei Tagen, und der Penis überhäutete fast vollständig, und nach einer dritten Injektion am 8. August ist Patient jetzt vollkommen bis auf den letzten Rest ausgeheilt und arbeitsfähig.

Gegenüber solchen Heilungen „unheilbarer“ Fälle, welche ja in großer Zahl vorliegen — mögen diese auch nur temporär sein — muß man annehmen, daß das Mittel auch sonst die Syphilis viel wirksamer angreift als die bisherigen. Es ist daher unrichtig, die selbstverständlich zurzeit unlösbare Frage nach der endgültigen Ausheilung der Syphilis in den Vordergrund zu stellen, sich der Verantwortlichkeit, welche mit der schwierigen Prüfung des neuen Mittels verknüpft ist, zu entziehen und dann, ohne eigene Erfahrungen zu sammeln, eine billige Kritik auszuüben.

Der Fall zeigt, daß die unvollkommene Wirkung der sicher zu geringen (0,25) ersten Dosis durch nachfolgende Injektionen vollständig gemacht werden kann und daß dabei keine Ueberempfindlichkeit eintritt. Angesichts der enormen Heilwirkung im allgemeinen und dem Versagen an nur einzelnen Stellen liegt die Annahme nahe, daß dort durch örtliche anatomische Verhältnisse das Eindringen des Mittels verhindert worden ist; es ist wahrscheinlich, daß derartige Herde einer Reinjektion mit der im allgemeinen als genügend wirksam erprobten Dosis von 0,5—0,6 eher erreichbar sind als einer gesteigerten Einzeldose. Auch ein Teil der Rezidive wird wohl durch für das Mittel unerreichbare inkapsulierte Herde bedingt. Daß Rezidive vorkommen, ist sicher; aber nach meiner Erfahrung an vielen Hunderten von Syphilisfällen, die sich über mehr als sechs Monate verteilen, scheinen die Frührezidive doch viel seltener aufzutreten als bei der Quecksilbertherapie. Vor allem aber treten sie nur selten als ausgebreitete Hautrezidive auf, sondern meist als Rezidive an vereinzelten Herden, besonders als Plaques des Rachens, Iritis, Chorioiditis, lokale Periostitis, einmal Trochlearis-, einmal Abducensparese. Zweimal traten im zweiten resp. dritten Monat nach der Injektion bei negativer Wassermannscher Reaktion heftige, den Antineuralgica nicht weichende Kopfschmerzen auf. Alle diese Erscheinungen gingen auf eine neue Injektion rapide zurück, während in einzelnen dieser Fälle die vorher versuchte Quecksilbertherapie versagt hatte. Da ich diese Verhältnisse in meiner letzten Arbeit über die Reinjektion des Dioxydiamidoarsenobenzols genauer auseinandergesetzt habe, möchte ich hier nicht weiter darauf eingehen.

Was die parasyphilitischen Erkrankungen anlangt, so habe ich in einer großen Reihe von Fällen mit ausgesprochen tabischen Symptomen wesentliche Besserungen gesehen. So trat fast stets Nachlaß der oft äußerst heftigen lanzinierenden Schmerzen ein, die Unsicherheit des Ganges besserte sich, ebenso Schwächezustände der Blase und der Schluckmuskulatur; auch Besserung der Sensibilität war manchmal subjektiv und objektiv nachweisbar.

Ob auch objektive Symptome sich bessern, ist zweifelhaft. Es wäre aber möglich, daß es ein neues Gebiet der Pseudotabes gibt, Fälle, welche nicht der Quecksilbertherapie, wohl aber dem Ehrlichschen Mittel weichen analog den Erfahrungen, welche wir bei manchen Syphilisformen der Haut gemacht haben.

Dieselben Erwägungen treffen auch für einzelne Fälle von Paralyse zu, welche vielleicht öfter, als man bisher annahm, eine Pseudoparalyse, wie sie Fournier beschrieben hat, darstellt und unter Umständen bei dem neuen Mittel noch Heilungschancen geben kann, wo die Quecksilbertherapie versagt hat. Jedenfalls muß das neue Mittel bei diesen Krankheiten — allerdings unter Aufwand schärfster Kritik — weiter geprüft werden.

Aus allem diesen ergibt sich ein weites therapeutisches Anwendungsgebiet für das neue Mittel, welches eine Einengung nur erfahren kann durch allgemeine oder spezielle toxische Wirkungen. Ich habe bei mehr als 1100 Fällen bei subkutaner und intramuskulärer Injektion in Dosen von 0,45—0,6 niemals Intoxikationen gesehen. Leichte Erscheinungen von Arsenicismus traten wohl auf: gastrische Symptome, Darmatonien, welche vielleicht mit der vom Arsen bekannten Lähmung der kontraktilen Elemente der Mesenterialgefäße einen Zusammenhang haben könnten.

Als Kontraindikation gelten Herzschwäche und Herzfehler. Ich habe daher Herrn Prof. Nicolai veranlaßt, eine Reihe mit 606 behandelter Fälle genau zu untersuchen, und folgenden Bericht erhalten:

> „Ich habe eine größere Anzahl (47 Patienten), welche mit Ehrlichschen Injektionen behandelt werden sollten, in bezug auf ihre Herztätigkeit vor der Injektion untersucht. Diejenigen Fälle, bei denen sich gröbere Störungen am Herzen herausstellten (sowohl ausgesprochene Klappenfehler als auch hochgradige Herzinsuffizienz auf Grund myokarditischer oder arteriosklerotischer Veränderungen), wurden von der Einspritzung zurückgestellt, sodaß 38 von mir untersuchte Patienten zur Einspritzung gekommen sind. Von diesen 38 Patienten habe ich nach der Injektion 27 nochmals untersucht, und zwar fand die zweite Untersuchung (unter Umständen auch eine dritte und vierte) teils sofort, teils wenige Stunden, teils auch tagelang nach der Injektion statt. Bei einigen wenigen Fällen wurde auch wochenlang nach der Injektion eine Untersuchung vorgenommen. Bei all diesen Fällen, bei denen es sich allerdings im wesentlichen um nicht schwer herzkranke Patienten handelte, konnte irgend ein nachteiliger Einfluß der Injektion niemals konstatiert werden, weder in bezug auf die physikalische Untersuchung (Röntgenuntersuchung, Blutdruckmessung, Elektrokardiogramm, Auskultation), noch in bezug auf das subjektive Befinden der Patienten resp. in bezug auf eine funktionelle Prüfung der Herztätigkeit. Allerdings war in etwa der Hälfte der untersuchten Fälle eine geringgradige Verkleinerung des Elektrokardiogramms zu konstatieren, eine Verkleinerung, die im allgemeinen über das Maß dessen hinausgeht, welches auch im gewöhnlichen Leben an verschiedenen Tagen bei den verschiedenen Untersuchungen desselben Menschen zu konstatieren ist. Da aber bei anderen Patienten auch eine, wenn auch geringfügige, Vergrößerung des Kardiogramms vorkam, da es sich anderseits bei der Verkleinerung resp. Vergrößerung des Elektrokardiogramms nicht etwa um bessere oder schlechtere Herzen handelte, so möchte ich bei der geringen Zahl der angestellten Versuche hierauf kein weiteres Gewicht legen, zumal die Verkleinerung in keinem Falle besonders hochgradig war. Dagegen ist ein anderer Befund vielleicht nicht ganz bedeutungslos. Von den 38 zur Einspritzung gekommenen Patienten hatten sieben einen erhöhten Blutdruck zwischen 15 und 18 cm Quecksilber. Von diesen sieben Patienten sind fünf nach der Einspritzung zu einer zweiten Untersuchung gekommen, und bei vier von diesen fünf konnte eine zweifellose Erniedrigung des Blutdruckes festgestellt werden um 2—3 cm Hg. Bei dem fünften war der Blutdruck unverändert. Dieser Befund dürfte deshalb nicht ganz unwesentlich sein, weil man ja im allgemeinen bei den syphilitischen Veränderungen an der Aorta einen hohen Blutdruck findet und weil diese Befunde anzudeuten scheinen, daß diese aortitischen Veränderungen zum mindesten keine Kontraindikation gegen die Einspritzung bilden. Ob allerdings diese Erniedrigung des Blutdruckes eine dauernde ist und insonderheit, ob sie auf einen Heilungsprozeß der zugrundliegenden Gefäßveränderungen hinweist, oder ob es sich nicht dabei um eine spezifische Giftwirkung des Präparates handelt, kann bisher nicht entschieden werden. Außerdem wäre hervorzuheben, daß, wenn auch schwerere Herzkrankheiten, wie oben schon erwähnt, ausgeschlossen worden sind, doch etwa zwölf Patienten mit nicht ganz einwandfreiem Herzen resp. Gefäßsystem zur Einspritzung gekommen sind. Diese hohe Zahl erklärt sich daraus, daß mir von Wechselmann wesentlich nur Fälle zur Untersuchung geschickt wurden, bei denen das Herz etwas verdächtig war. Auch bei diesen zwölf geschädigten Herzen hat sich irgendein nachteiliger Einfluß der Injektion nicht geltend gemacht.“

Gestützt auf diese Untersuchungen habe ich gewagt, zwei Fälle von verbreiterter Aorta sowie ein kleines Aortenaneurysma zu behandeln, zunächst mit Dosen von 0,3 resp. 0,1, ohne Schaden anzurichten. Ebenso habe ich einen 85 jährigen Mann mit stark sklerotischen Arterien wegen eines frischen Primäraffektes am Präputium und papulösen Syphilids mit 0,4 erfolgreich injiziert.

Bedenken trage ich bei sehr schlaffen, muskelschwachen Herzen, wie sie Tabiker öfters zeigen; desgleichen bei Stenosen, weil ich das Sinken des arteriellen Blutdruckes, wie es bei Arsenintoxikation vorkommt, fürchte. Aber auch sonst bedeutet ein schwaches Herz eine Kontraindikation für das neue Verfahren in Rücksicht auf die vereinzelt vorkommende Ueberempfindlichkeit. Diese zeigt sich, wie ich schon früher geschildert habe, in einem gewöhnlich am achten oder neunten Tage auftretenden hohen Fieber, welches 40—41 ° erreicht und mit morbillösem oder auch skarlatiniformem Exanthem, aber auch bloß mit erosiver Angina (Enanthem) verknüpft ist. Dieser Zustand macht manchmal einen recht bedrohlichen Eindruck, ist aber bisher stets in 2—3 Tagen ohne weitere Schädigung vorübergegangen. In einem Fall, welcher seit Jahren an einer gewöhnlichen Nephritis litt, welche ja keine Kontraindikation bildet, wurde diese bei solcher fieberhaften Angina für einige Tage hämorrhagisch, besserte sich dann aber sehr schnell.

Nach H. Meyer und Gottlieb (Experimentelle Pharmakologie, S. 346) handelt es sich wohl bei diesen Vorkommnissen um Arsenschädigungen der Kapillaren, welche auch in dem Hämorrhagischwerden des Exsudats einer Otitis media und in einer auffälligen porösen Blutung bei einer Herniotomie einige Zeit nach der Injektion ihren Ausdruck fanden.

Die zweite, hauptsächlichste Befürchtung, welche man in Analogie mit anderen Arsenderivaten an das neue Mittel knüpfte, waren Schädigungen des Sehnerven. Diese Befürchtung hat sich bisher nicht bestätigt. Ich selbst habe nie eine Sehstörung beobachtet, und auch Kollege Fehr, welcher eine große Zahl der von mir behandelten Fälle untersucht hat, hat nie eine Schädigung des Sehorgans durch die Injektion konstatieren können. Anfänglich wurden alle Sehnervenaffektionen von der Behandlung ausgeschlossen; später aber wurden auch etwas verdächtige Fälle ohne Schaden behandelt. Schon in meiner ersten Mitteilung wurde ein Fall erwähnt, welcher mit abgelaufener frischer Neuritis optica wegen Rezidiv der Lues ohne Schaden injiziert wurde (volle Sehschärfe), und wir haben dann in zwei gleichen Fällen dasselbe gesehen. Bei den regelmäßigen Untersuchungen des Augenhintergrundes durch Kollegen Fehr wurden bei exanthematischer Syphilis in einem beträchtlichen Prozentsatz — etwa 3% — Neuritiden und Stauungspapillen entdeckt, ohne daß Sehstörungen bestanden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die unvollkommene Heilung solcher Neuritiden später zu degenerativen Prozessen des Sehnerven führt. In einzelnen dieser Fälle wurde deshalb die Ehrlichsche Kur eingeleitet, und Fehr hat den Eindruck erhalten, daß die Kur gut gewirkt hat, und er glaubt nicht mehr, daß eine frische Neuritis eine Kontraindikation gegen die Behandlung bildet. Aber auch schon bei beginnender oder fortgeschrittener Sehnervenatrophie habe ich in sechs Fällen, nachdem die Patienten aufs genaueste vom Augenarzt und mir aufgeklärt waren und dieses schriftlich bestätigt hatten, die Injektion gemacht in der Hoffnung, in einzelnen Fällen Stillstand zu erzielen. Nie ist eine Verschlechterung eingetreten, sodaß weitere vorsichtige Versuche möglich sind.

Als unangenehme Nebenwirkung muß ich noch erwähnen, daß ich in letzter Zeit häufiger als früher Nekrosen beobachtet habe. Schon Ehrlich hat ja erwähnt, daß bei Einspritzung in die Brustmuskulatur von Vögeln solche entstehen, und es ist klar, daß ähnliches auch beim Menschen vorkommt. Es scheint die Empfindlichkeit der Gewebe für das Präparat individuell ganz verschieden zu sein. Die Nekrosen manifestieren sich meist erst spät, nach 2—3 Wochen, und zeichnen sich, da sie ganz aseptisch und von einer weiten Zone nur geschädigten, nicht abgestorbenen Gewebes umgeben sind, durch große Trägheit aus. Es ist zweckmäßig, sie nur indifferent zu behandeln, da sich ein Teil des geschädigten Gewebes noch erholen kann und auch das aktive Vorgehen wenig Erfolg aufweist. Hoffentlich gelingt es durch Verbesserung der Technik, diese Unannehmlichkeit zu vermeiden.

Alles in allem ist wohl die erste Epoche der Prüfung des Ehrlichschen Mittels zu Ende. Es hat sich gezeigt, daß sein Nutzen groß, ja, daß es vielfach unentbehrlich ist; demgegenüber hat sich seine Gefährlichkeit als klein, jedenfalls bedeutend kleiner, als man anfangs annahm, herausgestellt. Die weitere Arbeit wird in geduldiger Prüfung ergeben müssen, wo die Grenzen der Wirksamkeit des neuen Mittels liegen. Aber unter allen Umständen ist die Schöpfung der Chemotherapie und die dadurch herbeigeführte Entdeckung dieses neuen Mittels eine der größten Ruhmestaten in der Geschichte der Naturwissenschaften.

VII. Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Orth,** Direktor des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin:

Ich zeige zwei Fälle von Nekrosen der Glutäalmuskeln nach Injektion von 606. In dem ersten Fall ist der Tod zehn Tage nach der Injektion eingetreten. Man sieht gelbe, bis walnußgroße Herde mit rotem Zentrum. Trotz der Aehnlichkeit mit eitrig infiltriertem Gewebe handelte es sich nicht um Sepsis. Prof. Morgenroth hat sorgfältig bakteriologisch untersucht: es ist alles steril gewesen, und auch nach der mikroskopischen Untersuchung war keine Eiterung da, nur ein paar Leukozyten in der Peripherie. Es war im wesentlichen abgestorbenes Muskelgewebe, das die gelbe Färbung darbot. Interessanter war der zweite Fall, bei dem in der Anamnese Syphilis war, aber der Tod durch Pharyngo-laryngeal-Karzinom bedingt wurde. Der Tod trat sechs Wochen nach der Injektion ein, und es fanden sich immer noch große nekrotische Herde, bei denen die Rötung überwog, aber doch auch ein gelber Hof um das hämorrhagische Zentrum sichtbar ist. Der Befund beweist, wie lange diese Nekrosen, die keine Infiltrate in dem gewöhnlichen Sinne des Wortes sind, sich erhalten.

VIII. Stabsarzt Dr. **Miekley,** bisheriger Assistent der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Berlin:

Das Ehrlichsche Mittel 606 ist jetzt bereits in einer so großen Ausdehnung angewandt — sind doch schon gegen 12000 Patienten damit behandelt, — daß es fast einer besonderen Rechtfertigung bedarf, wenn über dieses Mittel noch berichtet wird. Aber wir dürfen nicht vergessen, daß wir erst am Anfang der Erfahrungen darüber stehen, daß noch sehr viele Fragen der Klärung bedürfen und daß es, namentlich im Interesse der Allgemeinheit, nur mit Freuden begrüßt werden kann, wenn von recht vielen Seiten Beobachtungen, Mosaiksteine geliefert werden, aus denen sich schließlich das Gesamtbild, die richtige einheitliche Beurteilung ergibt. Und dies um so mehr, wenn es sich um die Bekämpfung einer in ihren Folgen so furchtbaren Krankheit handelt, wie es die Syphilis ist. So sollen auch die 157 Fälle,[1]) in denen bisher, d. h. bis 1. September dieses Jahres, das Ehrlichsche Mittel auf der hiesigen Klinik[2]) angewendet wurde, dazu beitragen, die richtige Erkenntnis über Wirkung, Anwendung, Prognose, Indikation und Nebenwirkungen des neuen Präparates zu fördern. Hinzufügen möchte ich, daß ein Teil der Patienten längere Zeit hindurch, wenigstens zwei bis drei, einer sogar schon sechs Monate, zum Teil klinisch, zum Teil ambulatorisch beobachtet werden konnte.

Unter den 157 Fällen befinden sich 40 Frauen, ferner ein Kind von zwei Jahren mit akquirierter und fünf Neugeborene (bis zu drei Monaten alt) mit kongenitaler Lues. Die übrigen Patienten sind Männer.

Wenn ich von einigen Fällen von Tabes und Dementia paralytica, einem auf Wunsch behandelten Fall von Karzinom, einigen Erkrankungen innerer Organe, bei denen die spezifische Natur des Leidens nicht ganz sicher feststand, absehe, handelte es sich in allen übrigen 147 Fällen um Syphilis in den verschiedensten Stadien und Intensitätsgraden.

Was nun zunächst die Technik der Einspritzung betrifft, so ist namentlich zu Anfang die Mehrzahl nach der Altschen Methode injiziert worden, d. h. in einem sterilen Becherglase wurde das Präparat mit einigen Tropfen Methylalkohol zu einer gelatinösen Masse verrieben. (Je weniger Tropfen man verbraucht, desto besser gelingt die Verreibung). Dann wurden 10 ccm Aqua destillata zugesetzt, sodaß eine klare, durchsichtige, gelbe Lösung entstand. Es folgte der Zusatz von Normal-Natronlauge. Dabei entsteht zuerst ein flockiger, gelber Niederschlag, der sich bei weiterem Zusatz von Normal-Natronlauge wieder löst. Im allgemeinen sind 4—5 ccm Normal-Natronlauge notwendig, je nach der Menge der Substanz. Auch hier ist es gut, mit möglichst wenig Natronlauge auszukommen und sie, nachdem der Niederschlag sich zu lösen angefangen hat, unter kräftigem Umrühren nur tropfenweise zuzusetzen. Man spart dadurch an Natronlauge, ein Umstand, der für die Stärke der Schmerzhaftigkeit bei und nach der Einspritzung nicht gleichgültig ist. Sodann wurde die ganze Menge mit Aqua destillata auf 20 ccm aufgefüllt. Gewöhnlich genügte diese Methode vollständig insofern, als sich das ganze Präparat meist rückstandslos löste. In einigen Fällen blieben kleine gelatinöse Kügelchen ungelöst, und, es war notwendig, diesen Rest nochmals unter Zusatz von Aqua destillata in einem Mörser zu verreiben. Wir haben auch in einigen Fällen von vornherein die Verreibung im Mörser vorgenommen, um eben zu vermeiden, daß nach Beendigung ein Rückstand bleibt. Ich möchte jedoch nicht dazu raten. Es bleibt im Mörser und besonders an dem Stampfer zuviel von dem Präparat hängen, sodaß das Arbeiten ungenau wird. Auch ist durch die Notwendigkeit des Umgießens und Ausspülens des Mörsers die Asepsis etwas gefährdet. Der Zusatz von Methylalkohol ist nicht nötig, da sich das Präparat auch in Wasser allein löst. Und in der Tat haben wir später auch den Methylalkohol ganz weggelassen. In jüngster Zeit haben wir damit begonnen, die Lösung statt in kalter, in heißer Aqua destillata vorzunehmen. Man braucht zu 0,5—0,6 des Präparats etwa 15 ccm heißen Wassers. Nach der Lösung wird dann, wie oben beschrieben, Normal-Natronlauge zugesetzt. Diese Methode hat sich bestens bewährt, und sie ist, wenn man eine klare, zur Injektion geeignete Flüssigkeit erhalten will, durchaus zu empfehlen.

Selbstverständlich wurden auch die Modifikationen von Wechselmann und von Michaelis nachgeprüft. Wir haben uns aber nicht davon überzeugen können, daß sie besondere Vorteile vor der Altschen Methode bieten.

Was nun die Injektionen selbst betrifft, so haben wir bisher von intravenösen Einspritzungen gänzlich abgesehen. Es ist nicht so sehr die größere Gefahr einer akuten Arsenvergiftung, die uns von der intravenösen Einverleibung abgehalten hat — sind ja doch von anderen Autoren schon genügend intravenöse Hata-Einspritzungen gemacht worden, — als vielmehr die Tatsache, daß beim Tierexperiment die Arsenausscheidung bereits 24 Stunden nach der Injektion beendet sein kann, die Wirkung auf die Krankheit voraussichtlich auch nicht so nachhaltig sein dürfte, als wenn das Arsen etwas länger im Körper zurückgehalten wird. Damit stimmen ja auch die Nachrichten über frühere und häufigere Rezidive bei der intravenösen Behandlung überein. Wir haben also nur hypodermatische (intramuskuläre oder subkutane) Injektionen gemacht.

---

[1]) 13 davon sind Privatpatienten von Herrn Geheimrat Lesser.

[2]) Die Anwendung des Ehrlichschen Mittels geschah auf der Männerstation durch mich, auf der Frauen- und Kinderstation durch Herrn Stroscher, in Gemeinschaft mit Herrn Tomasczewski.

Um Ohnmachtsanwandlungen zu vermeiden, werden die Einspritzungen prinzipiell bei Bauchlage der Patienten vorgenommen. Selbstverständlich muß nach dem Einstich vor jeder Injektion die Spritze von der Kanüle abgenommen werden, damit man sicher ist, daß man sich nicht in einem Gefäß befindet.

Ort der Einspritzung ist das dicke Muskelfleisch der Glutaeen, und zwar haben wir die Hälfte, also etwa 10 ccm, in jede Seite gespritzt. In einer Reihe von Fällen haben wir auch subkutane oder intramuskuläre Injektionen in der Gegend des Angulus scapulae gemacht.

Hat man die Lösung nach der Altschen Methode hergestellt, so sind die Injektionen in der Regel, aber durchaus nicht immer, bereits im Moment der Einspritzung schmerzhaft. Häufig handelt es sich um heftige, ischias-ähnliche, ausstrahlende Schmerzen, die aber zumeist nach kurzer Zeit wieder verschwinden. Zurück bleibt dann ein dumpfes Gefühl von Schwere in den Hinterbacken, von Taubheit und Eingeschlafensein in den Beinen. Nach einigen Stunden, oft auch erst am zweiten oder dritten Tag nach der Einspritzung, stellen sich mit der zunehmenden Schwellung und Infiltration um die Spritzstellen starke Schmerzen ein, die oft so groß sind, daß die Kranken dauernd auf dem Bauch liegen und nachts, manchmal sogar trotz reichlicher Narcotica, nicht schlafen können. Wir haben hochgradige harte Schwellungen gesehen, über denen die Haut entzündlich, ja sogar erysipelähnlich gerötet war. Zum Abszeß, der eine Inzision erfordert hätte, ist es bei intraglutäaler Injektion nicht gekommen, sondern die Schwellungen gingen stets, wenn auch langsam, zurück. Man kann sagen, daß gut 8—14 Tage vergehen, bis die Glutäalgegend einigermaßen abgeschwollen ist. Aber auch dann sind noch, mitunter wochenlang, taubeneigroße und größere Knoten nachweisbar. Die Schmerzhaftigkeit und Druckempfindlichkeit überdauert im allgemeinen nicht die ersten anderthalb Wochen. In einigen Fällen freilich sind auch nach mehreren Wochen Schmerzen vorhanden gewesen, und bei einem Patienten trat eine langwierige, hartnäckige Ischias auf. Letztere stellt sich wohl dann ein, wenn bei der Injektion der N. ischiadicus irgendwie in Mitleidenschaft gezogen ist. Wenigstens hatte der betreffende Patient sofort bei der Einspritzung auf der einen Seite heftige Schmerzen im ganzen Ausbreitungsgebiet des Ischiadicus. Sicherlich ist auch die von uns wiederholt beobachtete ungleich größere Schmerzhaftigkeit der einen Seite gegenüber der anderen, da sonst die übrigen Momente,— Ort, Art, Menge der Injektionen etc. — keinen Unterschied boten, nur darauf zurückzuführen, daß bei der Einspritzung oder durch das sich bildende Infiltrat irgendwelche kleineren Nervenzweige affiziert wurden. Dafür spricht auch der Umstand, daß zuweilen die größere Schmerzhaftigkeit durchaus nicht der Seite der stärkeren Schwellung entsprach. Oft konnte auch eine unverhältnismäßig geringe Schmerzhaftigkeit im Vergleich zu der heftigen entzündlichen Schwellung beobachtet werden. Ueberhaupt spielen entschieden größere oder geringere individuelle Widerstandsfähigkeit, Neurasthenie und ähnliche Momente subjektiver nervöser Art eine große Rolle bei der Intensität der Schmerzen.

Die Dosis betrug zu Anfang 0,3 des Präparats. Später stiegen wir bis zu 0,6, und zwar haben wir jeden Patienten nur einmal injiziert mit Ausnahme von einem Fall, der innerhalb eines halben Jahres drei Einspritzungen bekam.

Von Nebenwirkungen habe ich bereits die große Schmerzhaftigkeit und entzündliche Infiltration der Injektionsgegend genannt. Um sie zu bekämpfen, sind natürlich Narcotica in reichlicher Dosis indiziert, ferner warme Umschläge, Thermophore und häufige prolongierte Sitzbäder. Im Zusammenhang mit den Schmerzen steht die Schlaflosigkeit in der ersten Zeit. Aber auch als allgemeine Reaktion auf die Einverleibung des Präparats haben wir sie beobachtet. Desgleichen traten ab und zu Kopfschmerzen auf. Meist waren im Gefolge der Einspritzung Temperatursteigerungen in verschiedener Form und Höhe vorhanden. In der Mehrzahl der Fälle blieb es bei mäßigen Temperaturschwankungen. Manchmal war die Temperatur auch ganz unbeeinflußt. Nicht selten aber war auch Fieber vorhanden, und zwar stieg die Temperatur am Abend der Einspritzung auf 38°, auch 39°, ja sogar darüber. Eine Norm für den Fieberverlauf läßt sich nicht aufstellen. Häufig war ein allmählicher staffelförmiger Abstieg im Anschluß an das erste Emporschnellen der Temperatur. Aber auch das bildet nicht die Regel; denn mitunter hielt sich das Fieber einige Tage lang mit geringen morgendlichen Remissionen auf mäßiger Höhe, um dann fast kritisch abzufallen.

Oefter, aber durchaus nicht in der Mehrzahl der Fälle, war das Allgemeinbefinden gestört. Die Patienten fühlten sich angegriffen, sahen blaß aus und waren appetitlos. Dieser Zustand ging meist in ein bis zwei Tagen vorüber. Einmal haben wir in den ersten Tagen nach der Injektion eine über den ganzen Körper ausgebreitete Urticaria gesehen, und bei einem zwei Monate alten Kinde mit kongenitaler Lues längere Zeit nach der Injektion eine bald vorübergehende Arsenmelanose. Irgendwelche anderen unerwünschten Nebenwirkungen sind nicht vorgekommen. Insbesondere sind nie Symptome von seiten der Augen oder Nieren beobachtet.

Ich wende mich nunmehr der Wirkung zu, welche die Injektionen auf die syphilitischen Erscheinungen haben.

Der Primäraffekt wird durch die Allgemeinkur mit dem Ehrlichschen Präparat außerordentlich günstig beeinflußt. Einmal zeigt sich hier die überhäutende Wirkung des Mittels, dann aber auch seine resorbierende Eigenschaft und vor allem seine die Spirochäten tötende Kraft. Gewöhnlich sind am Tage nach der Injektion, sicher aber am nächstfolgenden Tage Spirochäten im Primäraffekt nicht mehr nachweisbar. Gleichzeitig beginnt die Erosionsfläche, oder, wenn es sich um ein Ulcus handelt, der Grund desselben sich zu reinigen, und eine rasch vorwärts schreitende Epithelisierung setzt ein. So ist es keine Seltenheit, daß markstückgroße exulzerierte Primäraffekte innerhalb von einer bis anderthalb Wochen ohne jede lokale Therapie überhäutet sind.

Mit der Resorption des den Primäraffekt bildenden Infiltrats geht es etwas langsamer. Aber auch hier kann man verfolgen, wie die Sklerose zusehends weicher wird. Mittelgroße Primäraffekte sind nach zwei, große ringförmige nach vier Wochen im allgemeinen resorbiert, und zwar, ich betone nochmals, ohne Anwendung einer lokalen spezifischen Therapie. Ungefähr denselben Prozeß machen die nässenden Papeln durch. Auch hier relativ schnelle Trocknung, Ueberhäutung und Resorption.

Sehr günstig reagieren auch die Schleimhauterscheinungen der sekundären Periode. Plaques, Angina specifica bilden sich ebenfalls ohne lokale Therapie auffallend schnell zurück. Die Beläge auf den Tonsillen schmelzen in den ersten Tagen nach der Injektion ab. Ich möchte es vergleichen mit der Wirkung des Behringschen Serums auf die diphtherischen Beläge. Es bleibt dann noch eine Zerklüftung und mäßige Hyperplasie der Tonsillen mit livider Färbung der Schleimhaut zurück. Aber auch diese verschwindet bald. Wir konnten häufig acht Tage nach der Injektion die Angina als geheilt bezeichnen.

Auffallend langsam dagegen weicht die Roseola. Sie hat die Neigung, allmählich einen bläulich-braunen Ton anzunehmen, der sich aus dem sich bildenden Pigment und einer restierenden Hyperämie zusammensetzt. So kommt es, daß sie oft noch mehrere Wochen nach der Hata-Injektion sichtbar ist.

Ganz anders reagiert das papulöse sekundäre Syphilid. Hier ist es geradezu frappierend, wie schnell das papulöse Exanthem der Resorption anheimfällt. Auch gewisse Formen des kleinpapulösen Exanthems, die bekanntlich sehr widerstandsfähig sind und sich durch Quecksilberkuren oft nur langsam beeinflussen lassen, gehen unter der Hataeinwirkung verhältnismäßig schnell, wenn auch nicht so prompt wie das großpapulöse Exanthem zurück. Sehr stark ist beim papulösen Syphilid die zurückbleibende Pigmentbildung, die wohl auf die Arsenkomponente zurückzuführen ist. Letztere ist wohl auch der Grund, daß es bei der Hata-Behandlung zu häufigerer und stärkerer Leukodermbildung kommt als gewöhnlich.

Ebensogut wie die papulösen reagieren auch die sekundären pustulösen, krustösen und squamösen Syphilidformen. Oft am zweiten, dritten Tag nach der Injektion trocknen die Pusteln ein und heben sich die Krusten ab, während sich unter den letzteren bereits eine zarte Epitheldecke gebildet hat. Bei einem Patienten, der infolge eines ausgedehnten makulo-papulo-pustulo-krustösen Syphilids so bunt wie ein Panther aussah, hatten sich in weniger als acht Tagen die Pusteln zurückgebidet, die Krusten abgestoßen, und der papulöse Anteil war fast resorbiert, sodaß der Kranke bereits ein ganz anderes Aussehen darbot. Bei einem anderen, der ein gruppiertes, sehr starkes squamöses Syphilid an Rumpf und unteren Extremitäten hatte, setzte unmittelbar nach der Injektion eine so rapide Desquamation ein, daß am nächsten Morgen das ganze Laken mit Schuppen bedeckt war.

Sehr schnell werden auch die Periostitiden der Frühperiode beeinflußt. Besonders die Cephalea, die ja meist in letzter Ursache auf periostitische Prozesse am Schädel zurückzuführen ist, verschwindet so prompt, wie man es sonst nur nach mehrtägiger Darreichung von Jodkali zu sehen gewöhnt ist.

Dagegen bilden sich die Drüsen sehr langsam zurück. Wir haben noch wochenlang nach der Injektion Drüsenschwellungen konstatiert, ja, ich möchte sagen, daß sie am allerlangsamsten beeinflußt werden.

Wir haben auch fünf Fälle von kongenitaler Lues bei Neugeborenen im Alter bis zu drei Monaten beobachtet mit verschiedenen Symptomen: So war ein Fall von mäßigem Pemphigus darunter, zwei Fälle von Parrotscher Pseudoparalyse am Arm, ferner großpapulöse Syphilide, Rhagaden um den Mund, Coryza etc. Die Erscheinungen gingen sehr schnell nach den Injektionen — die Kinder erhielten 0,03—0,05 des Präparates, je nach dem Alter, intraglutäal — zurück. Besonders schnell heilten auch hier die papulösen Exantheme, ferner auch der Pemphigus, bei dem in wenigen Tagen Resorption der Blasen eintrat. Auffallend war die schnelle Rückbildung der Bewegungsstörung in den Fällen von Osteochondritis syphilitica. Von den zwei Kindern begann das eine bereits zwei Tage nach der Injektion den Arm zu bewegen. Nach zwei Wochen war in beiden Fällen völlige Heilung der Knochenaffektion eingetreten.

Die auffälligsten Erfolge der Behandlung zeigen sich nun aber bei der tertiären Lues. Man kann hier sagen: Je schwerer die Fälle, desto überraschender ist die Wirkung. Die tertiären papulösen Herde reagieren ebensogut wie die sekundären. Außerordentlich schnell werden die gummösen Prozesse beeinflußt. Ein gut gänseeigroßes Muskelgummi an der Ulnarseite des linken Vorderarms war vier bis fünf Tage nach der Injektion bereits bis auf Taubeneigröße abgeschwollen und nach im ganzen noch nicht 14 Tagen geheilt. Geradezu verblüffend rasch heilen die ulzerösen Syphilide der tertiären Lues. Statt allgemeiner Urteile möchte ich hier einige Beobachtungen kurz mitteilen:

Ein talergroßes Ulcus z. B. war in 14 Tagen bis auf Erbsengröße geheilt. Tertiäre Ulcera der Unterschenkel brauchten nur 1½ Wochen bis zur völligen Heilung. Eine tiefe Thrombophlebitis ulcerosa am Knie war nach 14 Tagen bis auf eine zehnpfennigstückgroße Stelle verkleinert. Diese brauchte dann allerdings noch 14 Tage bis zur völligen Heilung.

Man mag ja sagen, daß wohl ungefähr dasselbe durch Jodkali und starke Kalomeldosen erreicht werden kann. Man muß aber bedenken, daß beim Hata-Präparat nur eine einmalige Injektion nötig ist, um diese Erfolge zu erzielen.

Besonders frappant war eine schwere ulzeröse Glossitis, bei der die Zunge von großen, tiefen, kraterförmigen Geschwüren mit harten, gummösen Rändern durchsetzt war. Bereits am Tage nach der Einspritzung konnte der Patient, der sich etwa drei Wochen nur hatte von Flüssigkeiten nähren können, eine trockene Schrippe ohne besondere Schmerzen essen, wie er freudestrahlend erzählte. 14 Tage nach der Einspritzung waren die Geschwüre bis auf eine linsengroße, noch speckig aussehende Stelle epithelisiert, und nach weiteren zehn Tagen war die Zunge geheilt.

Ein anderer Patient hatte ein über fünfmarkstückgroßes, zerfallenes Gummi, in dessen Tiefe ein etwa markstückgroßer Sequester lag, auf dem Schädel. 15 Tage nach der Hata-Injektion war unter fortwährender Verkleinerung der Geschwürsfläche der Sequester abgestoßen und zwei Tage später das ganze Ulcus geheilt. Ebenso günstig wurden bei demselben Kranken die schwer veränderten Kniegelenke beeinflußt, sodaß er, der seit Monaten fest bettlägerig war, bereits zwei bis drei Wochen nach der Einspritzung aufstehen, ja sogar beim Transport anderer bettlägeriger Kranker behilflich sein konnte. Aehnlich wirkte das Mittel bei einem dritten Patienten, der wegen einer schweren tropischen Lues schon oft die Klinik aufgesucht und seit etwa 1½ Jahren, ständig bettlägerig, in vielen Krankenhäusern gelegen hatte. Er hatte schwere Veränderungen am lokomotorischen Apparat, eine ausgedehnte Periostitis gummosa mit tiefer Sequesterbildung an einem Knöchel und war infolge der langen Erkrankung und der vielen Kuren hochgradiger Neurastheniker geworden. Auch hier wirkte das Präparat ausgezeichnet auf die schweren ulzerösen und gummösen Weichteil- und Knochenerkrankungen, allerdings nachher noch unterstützt durch Jodkali. Vor allem aber hob sich in kurzer Zeit der desolate Allgemeinzustand, in dem der Kranke sich bei der Einlieferung in die Klinik befand. Schon am zweiten Tage nach der Injektion machte er einen ganz anderen Eindruck, der Blick war freier, aus der Facies hippocratica war eine Facies composita geworden. So verließ er, nachdem er — ich wiederhole — 1½ Jahre lang bettlägerig gewesen war, einen Monat nach der Hata-Injektion bedeutend gebessert die Klinik.

Es entstehen nun in Anbetracht dieser zum Teil glänzenden Erfolge zwei Fragen: 1. Sind auch Mißerfolge zu verzeichnen gewesen? und 2. Wie steht es mit der Dauer des Erfolges?

Bei den eigentlichen syphilitischen Prozessen haben wir keine Mißerfolge gehabt. Die Lues hat stets in promptester Weise auf die Injektion reagiert.

Anders steht es mit den in unserer Beobachtungsreihe allerdings nur in der verschwindenden Minderzahl vorhandenen postsyphilitischen Erkrankungen. Hier war ein auffälliger Einfluß nicht zu konstatieren. Aber die Zahl dieser Fälle ist zu gering, um irgendwelche Schlüsse daraus zu ziehen.

Bezüglich der zweiten Frage, der Dauer der Heilung, ist anzuführen, daß wir unter unseren Fällen zwei Rezidive beobachtet haben.

In dem einen Falle handelte es sich um eine rezente Lues — Primäraffekt im Sulcus coronarius, Angina specifica und ein maculo-papulöses Exanthem. Diese Erscheinungen gingen auf eine am 3. Juni d. J. gemachte Injektion von 0,3 im Laufe des Monats vollständig zurück. Auch die anfänglich stark positive Wassermannsche Reaktion — ich komme darauf noch zu sprechen — war negativ geworden. Am 12. August stellte sich der Patient mit einer frischen papulösen Iritis vor. Auch bei dem zweiten Patienten lag eine frische Syphilis — Primäraffekt, positiver Wassermann, kein Exanthem — vor. Eine am 30. März gemachte Injektion von 0,3 brachte den Primäraffekt zur Heilung. Aber am 18. April trat ein papulöses Exanthem des Gesichts auf, welches nach einer am 22. April verabfolgten zweiten Injektion von 0,3 verschwand. Am 21. Juli wurde eine Papel am Vorderarm (Spir. +) konstatiert und am 30. September eine ausgebreitete Roseola des Rumpfes.

Mit Rücksicht auf die Kürze der Beobachtungszeit — es sind ja erst drei bis vier, nur in einem Falle sechs Monate — ist selbstverständlich eine Antwort auf die Frage nach der Ursache der Rezidive überhaupt noch nicht zu geben. Hervorheben möchte ich, daß in den beiden Fällen, in denen Rezidive aufgetreten waren, nur 0,3 injiziert war. In dem einen Fall wurde allerdings diese Dosis nach vier Wochen noch einmal verabfolgt. Die Zukunft wird lehren, ob sich bei höheren Dosen die Verhältnisse günstiger gestalten werden.

Eine Beobachtung scheint jedenfalls gegen die Annahme zu sprechen, daß mit der Höhe der Dosis die Wahrscheinlichkeit völliger Heilung wächst. Das ist das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Allerdings kommt es dabei ja darauf an, welche Bedeutung man der Wassermannschen Reaktion zuerkennt. Betrachtet man sie, wie wohl jetzt allgemein, nicht bloß als Zeichen einer einmal irgendwann stattgehabten Infektion mit Syphilis, sondern als Symptom einer im übrigen latenten Lues, so kann bei unserem bisherigen Beobachtungsmaterial von völliger oder dauernder Heilung jedenfalls keine Rede sein.

Die Blutuntersuchungen sind wiederholt, und zwar in verschiedenen Zeitabständen nach der Hata-Behandlung gemacht worden. Leider konnten aus äußeren Gründen nicht alle Patienten zur Prüfung des Einflusses, den das Ehrlichsche Mittel auf die Wassermannsche Reaktion hat, herangezogen werden. Sie verließen zu früh die Anstalt, stellten sich vielfach später auch nicht wieder vor, sodaß keine zweite Blutentnahme gemacht werden konnte. So verfügen wir nur über 67 Hata-Patienten, bei denen die Wassermannsche Untersuchung wiederholt angestellt werden konnte. Hiervon scheiden noch zwei aus, da bei ihnen die Komplementreaktion von vornherein negativ war. Von den übrigen 65 wurden nach der Hata-Injektion nur in neun Fällen die Wassermannsche Reaktion negativ in verschiedenen Intervallen: Der kürzeste Zeitraum waren 14 Tage, meist dauerte es drei Wochen, einige Male länger, bis die Reaktion negativ war. In 56 Fällen blieb die Reaktion stark positiv, obgleich bei einzelnen die Untersuchungen noch mehr als zwei Monate nach der Injektion wiederholt wurden. Es fällt dabei auf, daß gerade diejenigen Patienten eine negative Wassermannsche Reaktion lieferten, die mit kleinen Dosen (0,3—0,4) gespritzt waren.[1] Ich möchte diese Beobachtung nur konstatieren, ohne daraus schon besondere Schlüsse ziehen zu wollen.

Schluß. Nach unseren Beobachtungen, die sich ja in vollkommener Uebereinstimmung mit denen anderer Autoren befinden, unterliegt es keinem Zweifel, daß wir in dem Ehrlichschen Präparat ein mächtiges Mittel zur Bekämpfung der Syphilis besitzen, das ganz besonders bei den schweren ulzerösen Prozessen indiziert ist, aber auch in den leichteren und früheren Stadien der Lues außerordentlich günstig wirkt. Als ein ganz besonderer Vorteil muß angesehen werden, daß im allgemeinen eine einmalige Injektion mindestens denselben Erfolg hat, wie eine vollständige, wochenlang nach den alten Prinzipien durchgeführte Allgemeinkur mit Quecksilber und Jod, ja daß das Mittel sogar da noch eine glänzende Wirkung zeigen kann, wo diese im Stich läßt.

So hat die Ehrlichsche Entdeckung die Behandlung der Syphilis in einer ganz außerordentlichen Weise gefördert, und ganz sicher kann schon jetzt ausgesprochen werden, daß das Ehrlichsche Mittel für die Bekämpfung der Lues einen gewaltigen Fortschritt bedeutet.

IX. Geh. Reg.-Rat Prof. Dr. **Uhlenhuth,** Direktor der Bakteriologischen Abteilung des Kaiserlichen Gesundheitsamts in Dahlem:

Die vielversprechenden Erfolge der Arsentherapie der Syphilis, die wir heute hier gesehen haben, begrüße ich mit besonderer Freude und verfolge sie mit lebhaftem Interesse deshalb, weil ich zu der organischen Arsentherapie der Spirillosen, insbesondere der Syphilis, die experimentelle Grundlage gelegt und an ihrem Ausbau wesentlich mitgearbeitet habe.

Da diese Tatsache in der bisher vorliegenden Literatur nicht genügend zum Ausdruck gebracht ist und meine diesbezüglichen zahlreichen Arbeiten, die größtenteils bereits in den Jahren 1907—1908 erschienen sind, in den Kreisen der Dermatologen weniger bekannt zu sein scheinen, so möchte ich auch an dieser Stelle, wie ich es bereits auf der Mikrobiologischen Gesellschaft im Mai d. J.[2] (unter ausdrücklicher Zustimmung von Geheimrat Ehrlich) getan habe, nochmals in Kürze auf dieselben eingehen und meinen Anteil an der Entwicklung dieser neuen Therapie hier kurz präzisieren.

Meine im Winter 1906—1907 im Gesundheitsamt mit Hübener und Woithe angestellten chemotherapeutischen Versuche bei der Dourine, einer Trypanosomenkrankheit der Pferde, führten zu dem Ergebnis, daß man mit diesem Erreger infizierte Ratten, Mäuse und selbst ganz chronisch kranke Kaninchen mit Atoxyl dauernd heilen kann. Diese günstigen Resultate veranlaßten mich, dieses trypanozide Mittel auch bei anderen Protozoenkrankheiten in Anwendung zu ziehen. Geleitet durch die von Schaudinn vertretene Ansicht, daß gewisse Spirochäten besondere Entwicklungsstadien der Trypanosomen darstellen, versuchte ich es zunächst bei Spirochätenkrankheiten. Als besonders günstiges Objekt für das Studium der spirilliziden Wirkung des Atoxyls erwies sich die Spirillose der Hühner. Bei dieser Krankheit, deren Erreger mit der Spirochaeta pallida eine gewisse Aehnlichkeit haben, finden sich die Spirochäten während der Erkrankung in der Blutbahn und sind dann auf der Höhe der Krankheit in kolossalen Mengen in einem Blutstropfen mikroskopisch nachzuweisen. Als ich nun in Gemeinschaft mit Gross und Bickel solche kranken Tiere mit Atoxyl einspritzte, zeigte sich die überraschende Erscheinung, daß die Parasiten nach acht bis zwölf Stunden aus der Blutbahn verschwanden, sodaß sie mikroskopisch nicht mehr nachweisbar waren, und daß die vorher schwerkranken Hühner mit einem Schlage einen ganz munteren Eindruck machten. Es war also möglich, eine schwere septikämische Spirillenkrankheit, die gewöhnlich in sechs Tagen zum Tode führt, durch Atoxyl zu heilen. Für die spezifisch spirochätentötende Wirkung des Atoxyls sprach auch die eklatante präventive Wirkung des Präparates; es gelang ohne weiteres, infizierte Tiere durch rechtzeitige Einspritzung vor der Erkrankung zu schützen. Wichtig war die Tatsache, daß diese Tiere durch die chemotherapeutische Behandlung gleichzeitig auch immun wurden, eine Tatsache, die von mir zuerst als ein neues Heilprinzip in der Immunitätslehre hingestellt werden konnte.

Es war nun selbstverständlich, die so gewonnenen Erfahrungen auch für die Bekämpfung anderer Spirillosen, der Recurrens und Syphilis (und Framboesie) in Anwendung zu ziehen. Auch bei Piroplasmose und Malaria wurden Versuche, die später auf meine Veranlassung von Gonder ausgeführt sind, angeregt. In der ersten, am 24. Januar 1907[1]) erschienenen Arbeit haben wir das bereits erwähnt und bereits mitgeteilt, daß Versuche bei Recurrens und Syphilis im Gange seien.[2])

Bei der Recurrens wurden auf meine Veranlassung von Glaubermann in Rußland Versuche angestellt, die ein relativ günstiges Ergebnis hatten. Was die Syphilis betrifft, so wurden in Gemeinschaft mit Hoffmann sowie Roscher, Weidanz und Löhe zunächst Versuche an Affen angestellt, und als an diesen eine auffallende heilende und präventive Wirkung festgestellt war, wurden auf meine Anregung in der Lesserschen Klinik auch Menschen einer Atoxylbehandlung unterworfen. Bei Anwendung genügend großer Dosen konnte eine unverkennbare Wirkung auf die syphilitischen Krankheitserscheinungen festgestellt werden, die bei den malignen Formen besonders eklatant hervortrat, und es konnte damit „das Atoxyl als ein wertvolles neues Medikament, besonders in Fällen, wo Hg und Jod versagt, bezeichnet werden". Zu gleichen Ergebnissen führten die fast gleichzeitig ausgeführten Arbeiten von Salmon, A. Neisser, Metschnikoff, Hallopeau u. a.

Besonders beweisend für die spezifische Wirkung waren denn auch unsere mit Hoffmann und Weidanz ausgeführten Versuche am Kaninchen; hier konnten Tiere, die mit dem Bertarellischen Augenvirus geimpft und gleichzeitig mit Atoxyl behandelt wurden, vor dem Ausbruch der syphilitischen Keratitis geschützt werden, während die Kontrollen erkrankten. Auch konnte schwere Keratitis durch Atoxyl geheilt werden. Besonders wichtig war aber die Tatsache, daß bei vergleichender Prüfung, wenigstens im Tierexperiment, das Atoxyl sich dem altbewährten Hg bei weitem überlegen erwies.

Beim Menschen lagen die Verhältnisse leider nicht so günstig wie beim Kaninchen, das als atoxyltolerantes Tier anzusehen ist. Allerdings konnten mit großen Dosen Atoxyl Schanker etc. mit frappanter Schnelligkeit geheilt werden (Salmon, Hallopeau, Uhlenhuth, Hoffmann u. a.). Beim Menschen liegen aber die therapeutisch notwendigen großen Dosen sehr nahe den toxischen. Es wurden bei diesen die bekannten unangenehmen Nebenwirkungen auf das Nervensystem (Sehstörungen, Erblindungen) beobachtet. — Diese bedenkliche Tatsache führte mich ebenso wie Ehrlich — überzeugt von der im Experiment festgestellten Ueberlegenheit des Atoxyls dem Hg gegenüber — zu eingehenden Versuchen, das Atoxyl zu verbessern.

---

[1]) Allerdings stehen diesen 36 andere Kranke gegenüber, die, trotzdem sie auch nur mit 0,3—0,4 behandelt sind, doch ihre positive Blutreaktion behielten.

[2]) Bericht über die 4. Tagung der Freien Vereinigung für Mikrobiologie (19.—21. Mai) siehe Zentralblatt für Bakteriologie, Beilage zu Abt. I, Bd. 47, Referate.

[1]) Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 4.

[2]) Aehnlich wie jetzt (Marx) mit dem Präparat 606 sind früher mit Atoxyl bei Vakzine an Kaninchen und Kälbern von mir chemotherapeutische Versuche angestellt mit negativem Ergebnis (siehe Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 12, S. 534). Auch bei Hundepiroplasmose waren die Resultate negativ (ebenda, siehe auch Gonder, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt, Bd. 27); ebenso bei Amoebendysenterie, Lyssa, Schweinepest, Hämoglobinurie, Streptokokken- und Pyocyaneusinfektionen; bei Mäusekarzinom wirkt Atoxyl wachstumbefördernd (siehe Verein für innere Medizin, 24. Juni 1907, Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 30.) Die Atoxylversuche bei Malariakranken von Gonder, siehe Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 23.

Ich gelangte so mit Manteufel zu dem Kombinationspräparat von Hg und Atoxyl, dem atoxylsauren Hg (Med. Klinik 1908, 43, Zeitschrift für Immunitätsforschung 1908, Bd. I, 1), das sich im Tierversuch als dem Atoxyl überlegen erwies und beim Menschen auch in vielen Fällen eine sehr gute Wirkung entfaltet.

Vom Atoxyl ausgehend, — das durch unsere Untersuchungen als spezifisch spirillizides und spezifisches Mittel für die Syphilis erkannt war, — ist dann Ehrlich, um die giftigen Wirkungen des Präparates zu eliminieren und das Atoxyl zu verbessern[1]), durch chemische reduzierende Modellierung des Atoxyls zu dem neuen Präparat 606 gelangt, das bezüglich seiner wissenschaftlichen Genese und chemischen Konstitution in enger Beziehung zum Atoxyl steht.[2]) Das Präparat 606 hat offenbar eine noch sinnfälligere Wirkung, indem es rapid und oft schon mit einer Injektion schwere syphilitische Erscheinungen zum Schwinden bringt, wie ich es beim Tier auch bereits mit dem atoxylsauren Hg gezeigt habe. Ich bin allerdings, wie ich bereits auf dem diesjährigen Mikrobiologen-Tage ausgesprochen habe, nicht der Ansicht, daß man bei so chronischen Krankheiten wie Syphilis und Schlafkrankheit mit einer Spritze beim Menschen auskommen wird, im Gegensatz zur Spirillose der Hühner und Recurrens, wo, wie ich feststellte, der Körper selbst durch Antikörperbildung mithilft, und zwar in ganz anderer, viel wirksamerer Weise, wie es scheinbar jetzt auch bei der Syphilis beobachtet ist; denn bei Recurrens und Hühnerspirillose kennen wir eine ausgesprochene echte Immunität, nicht aber bei der Syphilis. Bei wiederholter Einspritzung wächst aber die Giftwirkung des Mittels.

Aus meinen Mitteilungen soll hervorgehen, daß meine Untersuchungen den ersten Anstoß und eine sichere experimentelle Basis für eine wirksame, erfolgreiche Chemotherapie der Spirillosen, insonderheit der Syphilis gegeben und weitere Fortschritte auf diesem Gebiete angebahnt haben; und es dürfte daher wohl nicht unbescheiden sein, wenn ich das in diesem Zusammenhange nochmals hervorhebe.

Möge die Arsentherapie, die Ehrlich nunmehr auf eine so stolze Höhe gehoben hat, den gehegten hohen Erwartungen entsprechen. Das würde mich, der ich an ihrem Ausbau mitgearbeitet habe, mit besonderer Freude und Genugtuung erfüllen.

X. Frau Dr. **Margarete Margulies** in Petersburg (z. Z. Frankfurt a. M., Speyer-Haus):

Die Feststellung der wirksamsten Dosen von 606 ist mit der Einführung dieses Heilmittels in die Therapie eine Hauptfrage geworden.

Beim Menschen ist es nicht möglich, wie bei Tieren den Heilversuch mit der Dosis tolerata maxima anzufangen, um nachher möglichst tief herunterzugehen; im Gegenteil muß man hier anfangs ganz geringe Dosen geben und sie erst allmählich und vorsichtig steigern. Man ist manchmal von vornherein gezwungen, sich auf ungenügende Dosen zu beschränken. Deswegen erlaube ich mir, Ihnen die Resultate meiner Versuche über die Wirkung solcher ungenügenden Dosen von 606 beim Tiere mitzuteilen.

Ich habe meine Versuche angestellt

1. an Mäusen, die mit drei verschiedenen Trypanosomenkrankheiten infiziert waren: Dourine (Stamm Bromberg), Mal de Caderas und Nagana ferot (Liverpool);
2. an Mäusen, die mit Rekurrensspirillen infiziert waren;
3. an Hühnern, die mit Hühnerspirillose infiziert und
4. an Kaninchen, die am Scrotum mit Syphilis geimpft waren.

Diese vier Versuchsreihen ließen sich scharf in zwei Gruppen teilen, je nach ihrer Reaktionsweise gegenüber 606.

Zur ersten Gruppe gehören die Trypanosomenkrankheiten, zur zweiten die Spirillenerkrankungen.

Die erste Gruppe, die drei Trypanosomenstämme, ließen sich ziemlich schnell an kleine Dosen von 606 gewöhnen und wurden bald auch gegen größere und endlich auch gegen die größten überhaupt vom Tiere noch ertragenen Dosen ganz widerstandsfähig. Diese künstlich erzeugte Widerstandsfähigkeit gegenüber einem Heilmittel wird als Festigkeit bezeichnet und ist, wie die berühmten Versuche Ehrlichs beweisen, für alle Arsenmittel erzielt worden. So hat man Atoxyl-, Arsazetin-, Arsenophenylglycin- und auch Arsenigesäure-feste Stämme erzeugt. Die Erzeugung solcher festen Stämme ist von großem theoretischen und auch praktischen Interesse, denn es ist gewiß für den Arzt sehr wichtig zu wissen, ob er durch Behandlungsfehler zur Erzeugung solcher festen Stämme gelangen kann und ob solche sich überhaupt finden können, denn ein fester Stamm bleibt auch bei vielen normalen Passagen noch immer fest. In diesem Falle muß der Arzt den Fehler, den ein Vorgänger vor Jahrzehnten begangen hat, büßen.

Das theoretische Interesse der festen Stämme ist noch viel größer, denn es hat sich nach den Arbeiten von Ehrlich und seinen Mitarbeitern, Dr. Roehl, Neven und Werbitzky, herausgestellt, daß man auf diese Weise die chemische Verwandtschaft verschiedener Substanzen prüfen kann. Ein fester Stamm ist nicht nur gegen das betreffende Arsenmittel fest, sondern auch gegen die verwandten Stoffe der gleichen Gruppe. So ist der azetatoxylfeste Stamm von vornherein fest gegen 606; dasselbe gilt auch für den arsenosäurefesten Stamm, der überhaupt die größte Festigkeit gegen alle anderen Arsenikalien aufweist. So ist er ganz fest gegen 606, gegen Arsacetin und auch gegen Arsenophenylglycin, das doch, wie bekannt, eine größere Avidität zu den Trypanosomen aufweist.

Infolge dieser Erwägungen war es vom theoretischen und auch praktischen Standpunkte interessant, durch Versuche 606-feste Stämme zu erzeugen. Theoretisch sollte man imstande sein, mehr oder weniger leicht für jede Substanz einen festen Stamm zu erzielen, denn wie Duclaux hervorgehoben hat, gibt es keinen Nährboden, der nicht in einer bestimmten Konzentration giftig wirken könnte, und anderseits gibt es kein Gift, das nicht in einer bestimmten Verdünnung ertragen werden kann.

Die übliche Methode der Erzeugung eines festen Stammes besteht darin, daß man dem infizierten Tiere sicher zu kleine Dosen des Heilmittels zuführt, und wenn der Parasit dies überstanden hat und nicht verschwunden ist, so überträgt man ihn auf ein anderes Tier, dem man vorsichtig eine etwas größere Dosis des Heilmittels zuführt, und so weiter, bis endlich der Parasit sich vollständig an das Mittel gewöhnt hat, sich weiter fortpflanzt und diese Widerstandsfähigkeit gegen das Mittel als eine dauernde, erbliche Eigenschaft behält.

Wir haben bei den Trypanosomen eine etwas andere Methode gebraucht, indem wir versuchten, die Bedingungen, die der Arzt am Krankenbette vorfindet, nachzuahmen. — Er verwendet ganz vorsichtig eine zu kleine Dosis des Heilmittels, die keine Wirkung ausübt, die Krankheit geht weiter, er gibt eine zweite größere, eine dritte noch größere Dosis, aber schon vergeblich, der Parasit hat sich bereits an das Mittel gewöhnt, ist fest geworden.

---

[1]) Siehe Vortrag auf der Chemischen Gesellschaft, 31. Oktober 1908.

[2]) Der Vergleich des Atoxyls mit dem Präparat 606 zeigt allerdings, daß das Atoxyl eine aromatische Arsenverbindung mit 5wertigem Arsen, das Präparat 606 eine solche mit 3wertigem Arsen ist, daß im Atoxyl das Arsenatom noch mit O-Atomen, in dem neuen aber mit doppelter Bindung mit einem anderen Arsenatom verbunden ist und daß auch die Substitution des Moleküls eine andere ist. Jedenfalls ist „606“ aus dem Atoxyl hervorgegangen und wird auch aus demselben dargestellt (siehe Patentschrift). Indem Ehrlich zu der Ueberzeugung kam, daß das 5wertige Arsen des Atoxyls im Körper zu dem „direkt wirksamen“ 3wertigen reduziert wird (so erklärt Ehrlich die Atoxylwirkung), ging er zur Darstellung von Reduktionsprodukten und Derivaten des Arsenobenzols über. So bestehen unzweifelhaft nahe Beziehungen in historischer und chemischer Hinsicht. Der von mir zuerst erbrachte Nachweis der spirochätentötenden Wirkung des an den aromatischen Kern gebundenen Arsens war die Basis für die weiteren erfolgreichen Versuche Ehrlichs. Die früheren völlig resultatlosen, von mir zitierten Versuche (Berliner klinische Wochenschrift 1907, S. 439) von Breinl und Kinghorn (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, S. 299 und Memoir XXI, Liverpool School 1906) das Tick-Fieber der Menschen mit Atoxyl zu heilen, können sicher nicht als Beweis für die spirillizide Wirkung des Atoxyls herangezogen werden, wie es neuerdings scheinbar geschehen ist. Die Autoren warnen ja direkt vor dem Mittel, weil es eine spirillizide Wirkung nicht gezeigt hatte. Eine solche ist von mir zuerst bei der Hühnerspirillose und Syphilis nachgewiesen worden.

Auf diese Weise ist es mir gelungen, sehr schnell (in fünf bis neun Passagen) ganz 606-feste Stämme von den drei Trypanosomenrassen, die mir zur Verfügung standen, zu erzeugen. Indem ich mit der kleinen Dosis 1 : 12 000 (zehnmal kleiner als die Heildosis) anfing, gelangte ich bis auf 1 : 300. Der Krankheitsverlauf wie auch das äußere Aussehen der Trypanosomen und ihre Färbbarkeit mit den gewöhnlichen Reagenzien hatten sich garnicht geändert.

Ganz anders aber verhielten sich die Spirillen. Mit den Spirillosen ist es insofern etwas schwerer zu arbeiten, als sie nicht einen so bestimmten Krankheitsverlauf zeigen wie die Trypanosomiasen, die nie zur spontanen Heilung kommen. Dagegen können die Spirillenkrankheiten sehr oft ganz spontan heilen, was die Erzeugung fester Stämme sehr erschwert, denn auch ein fester Stamm kann spontan verschwinden.

Die bei Hühnerspirillose von Dr. Hata festgestellte Heildosis von 606 ist 0,0035 pro Kilogramm Tier. Noch vor seiner Abreise hat Dr. Hata Festigungsversuche mit 606 an Hühnerspirillose angestellt mit der ganz kleinen Dosis von 0,0005 pro Kilogramm. Nach 46 Passagen mit langsam steigenden Dosen ist es uns nun gelungen, die Dosis bis auf 0,0070 zu steigern, also um das 14fache, sodaß das Tier die doppelte der gewöhnlichen Heildosis bekam, ohne daß die Spirillen verschwanden, was doch auf eine sichere Festigkeit hinweist, obwohl die höchste zu ertragende Dosis noch weit entfernt liegt (0,2). Jedoch ist eine bemerkenswerte Abschwächung der Virulenz eingetreten, indem die Inkubationszeit länger, die Zahl der Spirillen wesentlich kleiner wurde und die Hühner nur noch ausnahmsweise zugrunde gingen, während mit dem Ausgangsstamm die Hälfte von ihnen dem Tode erlag. Diese festen Spirillen haben also schon im Gegensatz zu den Trypanosomen ihre biologischen bzw. pathologischen Eigenschaften einigermaßen eingebüßt.

Bei den Rekurrensspirillen sind die Versuche auch vor sieben Monaten angefangen worden. Es ist bereits die 59. Passage von Spirillen, die immerwährend mit 606 behandelt waren, erreicht, und trotzdem ist keine Festigung eingetreten, und die Spirillen verschwinden ebenso restlos, wenn man die Dosis von 606 etwas erhöht, wie im Ausgangsstamm.

Mit den Syphilisspirochäten endlich bei Kaninchen wäre es ziemlich schwer, die Passagen vom Tier zu Tier in der üblichen Weise zu verfolgen, denn, wie bekannt, ist die Inkubationszeit ziemlich lang. Deswegen haben wir dieselbe Methode wie bei den Trypanosomen angewandt, d. h. wiederholte Einspritzungen von zu kleinen Dosen 606, die 10—15 mal geringer als die Heildosis sind. Denn sonst hätte der entsprechende Versuch, wie bei Rekurrens- oder Hühnerspirillen, d. h. 50—60 Tierpassagen, einen Zeitraum von ungefähr zehn Jahren in Anspruch genommen. Diese Einspritzungen wurden alle zwei bis drei Tage wiederholt, indem wir sie ganz wenig steigerten. Nach den ersten drei Einspritzungen fing schon die Zahl der Spirochäten geringer zu werden an, der Schanker wurde kleiner und weicher, und endlich nach fünf bis sechs Einspritzungen, die alle zusammen noch lange nicht die volle Heildosis darstellten, verschwanden die Spirochäten, und der Primäraffekt heilte allmählich ab. Dabei konnten wir trotz der wiederholten Einspritzungen keine unangenehmen Nebenerscheinungen wahrnehmen, obgleich wir immer intravenös injizierten.

Um diese Nebenerscheinungen, ev. auch Ueberempfindlichkeit bei wiederholten Einspritzungen genauer zu studieren, haben wir auch gesunden Mäusen ab- und aufsteigende Mengen 606 eingespritzt mit ein bis zwei Tagen Zwischenraum, manchen auch täglich, sodaß sie zusammengerechnet mehr als die doppelte örtliche Dosis bekamen, ohne Anaphylaxieerscheinungen und auch ohne Hautnekrosen zu zeigen. Das ist auch ein indirekter Beweis für die außerordentlich schnelle Ausscheidung des Mittels. Es muß aber bemerkt werden, daß in einem Versuche bei etwas längerem Stehen der Lösung alle vier Mäuse im Laufe des Tages zugrunde gegangen sind.

Die **Schlüsse,** die man aus dieser kurzer Mitteilung ziehen kann, sind folgende:

1. Die im Sinne der Therapia sterilisans magna aufgefaßte Heilung bestätigt sich vollständig bei den Trypanosomenerkrankungen. Diese Parasiten gewöhnen sich an ungenügende Dosen von 606 außerordentlich schnell, deswegen muß eine einzige, möglichst große Einspritzung gemacht werden, wenn das Tier dauernd geheilt werden soll.
2. Die außerordentliche Schwierigkeit der Erzeugung fester Stämme bei den Spirillenerkrankungen ist ein Beweis dafür, daß wiederholte Einspritzungen vorgenommen werden können ohne Nachteil für den Patienten. Man könnte also neben der Therapia sterilisans magna eine Art Therapia sterilisans fractionata anwenden, die mit jedem Schlage einen Teil der Parasiten abtötet, während sie die anderen abschwächt, um sie mit dem zweiten Schlage töten zu können.
3. Die wiederholten Dosen von 606 rufen im Tierversuche keine Ueberempfindlichkeit hervor. Man kann also hoffen, daß die wenigen Rezidive, die durch Anwendung zu kleiner Dosen von 606 entstanden sind, durch zwei- oder vielleicht dreimalige Einspritzung doch zu vollständiger Heilung kommen werden.

XI. Dr. **Carl Stern,** Direktor der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten an den Allgemeinen Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf:

Die staunenswerten Erfolge, über die wir bei Anwendung des neuen Ehrlichschen Mittels 606 bei vielen Fällen von Syphilis berichten können, legen es nahe, den Ursachen nachzugehen, weshalb das Mittel bei einigen Fällen versagt. Ich bezeichne als **„Versager“** solche Fälle, in denen ein sichtbarer Erfolg überhaupt nicht oder in einer Zeit erst eintritt, in der entweder eine Spontanheilung erfolgen kann oder eine rasche Abheilung unter Zuhilfenahme unserer bewährten bisherigen Mittel. Wir verlangen von dem neuen Mittel nach den bisherigen Mitteilungen vor allem einen raschen Erfolg, rasche Verheilung der spirochätenhaltigen Primäraffekte, schnelles Abheilen der sichtbaren Erscheinungen. Ob wir auch solche Fälle als „Versager“ bezeichnen müssen, in denen die Wassermannsche Reaktion dauernd positiv bleibt, werde ich weiter unten erörtern. Daß wir Fälle, in denen kurz nach der Behandlung Rezidive eintreten, ebenfalls als „Versager“ bezeichnen müssen, ist selbstverständlich. Wir verlangen eben von dem neuen, die Spirochäten tötenden Mittel auch eine definitive Beseitigung der Krankheitsursache und damit das Ausbleiben von Nachschüben. Es ist, glaube ich, für unsere wissenschaftliche und praktische Beurteilung der ganzen Frage wichtiger, diesen Fällen nachzugehen und uns die Frage vorzulegen, weshalb der Erfolg in diesen Fällen nicht eintritt, als wenn wir uns in übertriebenem Optimismus Selbsttäuschungen hingeben und auch solche Fälle als „Erfolge“ notieren, die einer nüchternen Kritik wenig oder garnicht standhalten.

Unter 80 bis zum 15. September 1910 mit Ehrlich 606 behandelten Fällen erwiesen sich uns acht Fälle als solche, in denen ich von einem bemerkenswert raschen Erfolg nicht sprechen konnte. Alle acht Fälle wären m. E. unter unserer alten Therapie ebenso rasch, wenn nicht rascher geheilt worden. In zwei Fällen konnte ein für unsere klinische Beobachtung erweisbarer Erfolg überhaupt nicht festgestellt werden. Ich will diese beiden Fälle zunächst kurz erwähnen.

In dem ersten handelt es sich um einen vor zwei Jahren infizierten Beamten mit zurzeit nachweisbaren periostitischen Auftreibungen am Schädeldach und an der Tibiaepiphyse unterhalb des Ansatzes der Patellarsehne. Wassermannsche Reaktion positiv. Patient erhielt 0,7 Ehrlich 606 in der Verreibung nach Wechselmann. Die lokalen Erscheinungen nach der Injektion waren gering. Patient vertrug das Mittel ohne wesentliche Nebenerscheinungen. Ein Einfluß auf die periostitischen Veränderungen konnte nicht nachgewiesen werden. Wassermannsche Reaktion vier Wochen nach der Injektion positiv. Der zweite Fall betrifft einen vor sieben Jahren infizierten Patienten mit Erscheinungen von Meningo-Myelitis luetica. Wassermannsche Reaktion negativ. Patient ist in einem Kurort mehrfach erfolglos behandelt. Injektion von Ehrlich 606 in Dosis 0,7 in der Verreibung nach Wechselmann. Mäßige Allgemeinerscheinungen, starke lokale Schmerzen. Erfolg vier Wochen nach der Injektion nicht nachweisbar. Eine deutlich nachweisbare Schwäche im rechten Bein besteht unverändert fort.

Ich habe beide Fälle aufgeführt als „Versager“, will aber gleich bemerken, daß beide m. E. nichts für oder gegen das Mittel beweisen. Daß feste periostitische Auflagerungen durch irgendwelche Mittel erweicht werden könnten, ist mir nicht bekannt. Es handelt sich eben hier um Folgezustände eines vor längerer Zeit abgelaufenen syphilitischen Prozesses, und wir können nicht erwarten, daß bei solchen Veränderungen ebenso wenig wie bei Narben ein Erfolg eintritt, es sei denn, daß in den Narben oder Auflagerungen noch Spirochäten schlummern, durch deren permanenten Reiz die Gewebe zu erneuter Wucherung angeregt werden. Die Annahme, daß bei dem ersten Fall noch Spirochäten vorhanden sind, ist deshalb gerechtfertigt, weil er positiv nach Wassermann reagierte. Insofern wird man doch berechtigt sein, den Fall als „Versager“ zu bezeichnen, während der zweite Fall als fraglich zu notieren wäre.

Als „geringe Erfolge“ sind dann unter meinen Fällen notiert drei Fälle von „Primäraffekten“ mit positivem Spirochätenbefund. Wir sind gewohnt, bei promptem Erfolg die Uebernarbung der Primäraffekte in zwei bis drei Tagen sich einstellen zu sehen, ja in der Literatur wurde von „Stunden“ berichtet, die zur Beseitigung von Primäraffekten nur notwendig sein sollten. In den drei Fällen waren wir nicht so glücklich, einen so staunenerregenden Erfolg notieren zu können.

Der erste der Fälle erhielt 0,6 Ehrlich 606. Nach acht Tagen war der Primäraffekt etwas gereinigt, aber keineswegs in Heilung begriffen, sodaß wir zur lokalen Behandlung mit Kalomel übergingen. Die Heilung erfolgte nunmehr prompt in weiteren acht Tagen.

Im zweiten Fall erhielt Patient 0,7 Ehrlich 606. Der Primäraffekt war nach zehn Tagen nicht verheilt.

Im dritten Fall wurde 0,5 Ehrlich 606 angewandt. Der Primäraffekt war nach 13 Tagen noch nicht verheilt.

Daß wir diese Fälle, soweit es sich um die Beseitigung lokaler Veränderungen handelt, als „Versager“ bezeichnen dürfen, erscheint mir zweifellos. Denn bei richtig durchgeführter klinischer Behandlung heilt unter unserer bisherigen Therapie ein Primäraffekt auch in 8 bis 14 Tagen. Zudem haben wir in allen drei Fällen nach der Anwendung von 606 vom achten bzw. zehnten Tage an lokal Kalomel angewandt, also ein Mittel, was an sich außerordentlich günstig auf ulzerierende Flächen einwirkt. Der definitive Heilerfolg, soweit es sich um die Vernarbung und Aufsaugung des Primäraffektes handelt, kann also auch auf Rechnung des Kalomels gesetzt werden. Wenngleich also hier, wenn wir lediglich es auf die Beseitigung der lokalen Veränderungen beziehen, von einem unzweifelhaften Erfolg der Methode nicht gesprochen werden kann, so geht es doch nicht an, diese drei Fälle von langsamer oder ungenügender Verheilung von Primäraffekten als „Versager“ zu bezeichnen. Die außerordentliche Unbeständigkeit des Krankenmateriales einer Großstadt, der rasche Wohnungs- und Ortswechsel desselben macht Nachforschungen nach dem Verbleib und weiteren Verlauf der aus der Klinik entlassenen Fälle sehr schwierig, wenn nicht unmöglich. Da die Patienten im Vertrauen auf das „neue“ Mittel die Klinik sehr oft kurz nach Abheilen der sichtbaren Veränderungen verlassen, gelang es uns trotz Nachforschung bisher nicht festzustellen, ob in den drei erwähnten Fällen sich Sekundärerscheinungen eingestellt haben. Ob ein Primäraffekt überraschend schnell oder etwas langsamer abheilt, darauf kommt es bei der endgültigen Beurteilung des Mittels nicht an, maßgebend für die Bewertung wird sein müssen, ob nach Abheilen der Primäraffekte und nach Verschwinden der sichtbaren sonstigen Erscheinungen Veränderungen eintreten, welche als Folgeerscheinungen der Infektion anzusprechen sind. Ich kann daher aus dem langsamen Abheilen meiner drei Fälle — obgleich diese Verzögerung nicht dem entspricht, was als besonders bemerkenswert für das Mittel bezeichnet wird — noch nicht das volle Recht entnehmen, diese Fälle als „Versager“ zu bezeichnen. Es bleibt abzuwarten, ob in solchen schwer oder anscheinend garnicht beeinflußbaren Fällen nach Abheilen der lokalen Veränderungen Allgemeinerscheinungen auftreten. Auf das Verschwinden der Spirochäten aus Primäraffekten oder Papeln ist nicht viel zu geben. Der Befund wechselt an sich erheblich.

So sehr ich geneigt bin, wie aus meinen Ausführungen hervorgeht, bei den bisher erörterten Fällen von einem wirklichen „Versagen“ des Mittels nicht zu sprechen, so sehr muß ich doch bei den folgenden fünf Fällen von einem wirklichen Erfolg des Mittels zu sprechen Abstand nehmen. Es handelt sich in drei Fällen um Exantheme, die trotz 606 nicht zurückgingen, in einem Falle um Papeln im Hals, die trotz 606 rezidivierten, und im letzten Falle um einen Fall von Primäraffekt mit ausgedehntem Exanthem, in dem 18 Tage nach Anwendung von 606 nach Abheilen des Primäraffektes und zeitweiligem Rückgang der äußeren Erscheinungen Papeln am Oberschenkel und Schleimhautpapeln an Zunge und Lippe neu auftraten.

In dem ersten Fall bestanden lichenoide Papeln am Rumpf 15 Tage nach Anwendung von 0,6 weiter fort, im zweiten Falle fanden sich derbe Papeln am Bein und am Ellbogen bei positiver Wassermannscher Reaktion. Patient erhielt 0,6. 18 Tage nach der Injektion bestanden die Papeln noch, lagen nur etwas tiefer im Niveau der Haut, waren aber im übrigen noch deutlich nachweisbar. Im dritten Falle war eine deutliche Roseola zwölf Tage nach Anwendung von 0,45 noch unverändert. Der vierte Fall betraf eine Patientin mit Papeln im Hals, die nach 0,8 in 13 Tagen noch nicht geheilt waren, der fünfte Fall erhielt 0,7 und zeigte 18 Tage später neue Papeln auf den Schleimhäuten.

Ich glaube, man würde den Tatsachen Gewalt antun, wenn man diesen Fällen gegenüber von einem „Erfolg“ sprechen wollte. Daß auch bei diesen Patienten ein Erfolg noch kommen kann, will ich nicht bestreiten, die objektive Berichterstattung muß aber diese Fälle als „Versager“ bezeichnen; denn was für ein Recht haben wir denn, von einem wirklichen Einfluß des Mittels auf die syphilitischen Erscheinungen zu sprechen, wenn während der Behandlung unter unseren Augen Neuerscheinungen auftreten. Ich glaube, selbst der begeistertste Anhänger der neuen Therapie wird mir Recht geben, wenn ich hinter solche „Erfolge“ ein großes Fragezeichen mache.

Wie steht es nun mit dem Einfluß des Mittels auf die Wassermannsche Reaktion? Zunächst will ich bemerken, daß ich es überhaupt für verfrüht halte, das „Negativ“werden der Wassermannschen Reaktion als ein vollwertiges Kriterium für die erfolgte „Heilung“ der Syphilis zu betrachten. Wie Mulzer nachgewiesen hat, schwankt die Reaktion auch bei der Hg-Behandlung hin und her, es ist also — wie ich selbst schon mehrfach betont habe — nicht viel damit bewiesen, wenn wir vier Wochen nach der Injektion von 606 eine negative Reaktion bekommen. Von einem wirklichen Dauererfolg können wir nur sprechen, wenn wir ohne jede Behandlung nach monatelangem, rezidivfreiem Verlauf ein dauerndes Negativwerden der Reaktion nach allen Modifikationen festgestellt haben. Ich halte es daher nicht für richtig, dann schon von einem „Versagen“ des Mittels zu sprechen, wenn vier bis sechs Wochen nach der Behandlung die Reaktion noch „positiv“ ist; wie ich es umgekehrt noch nicht als einen Erfolg bezeichnen kann, wenn sie bei einmaliger Untersuchung sich als „negativ“ erweist. Es kommt ja dazu — worauf ich aufmerksam gemacht habe —, daß schon durch kleine Aenderungen in der Technik oder in der Art der Reagentien der Ausfall der Reaktion beeinflußt werden kann, sodaß wir die Resultate einmaliger Untersuchungen immer mit großer Vorsicht betrachten und bewerten müssen. Es wird nach diesen grundsätzlichen Bemerkungen nicht wundernehmen, wenn ich die Resultate unserer Untersuchungen nur mit Vorbehalt beurteile und mitteile.

Die Zeit seit unseren ersten Versuchen mit 606 beträgt etwa vier Monate, daher die Beobachtungen nach der Richtung hin noch nicht abgeschlossen sind. Von den Fällen, in denen es möglich war, vier bis sechs Wochen nach der Injektion von 606 die Reaktion nach unseren Grundsätzen zu prüfen, konnte ich 21 Fälle verwerten. Alle waren vor der Behandlung zweifellos positiv. Von diesen 21 Fällen erwiesen sich bei wiederholter Prüfung zehn als negativ für den bisherigen Zeitraum, elf waren vier Wochen bzw. sechs Wochen nach der Behandlung noch positiv. In zwei Fällen war die vorher positive Reaktion nach der Originalmethodik negativ, nach der Modifikation von Hecht positiv, sodaß ich sie als positiv bezeichne und berechne. Wir würden also von unsern untersuchten Fällen rund 50% als solche zu bezeichnen haben, in denen auch insofern ein „Erfolg“ eingetreten ist, als die vorher positive Reaktion negativ geworden ist. In 50% der Fälle müssen

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

wir, soweit lediglich die Wassermannsche Reaktion als Kriterium gelten soll, heute noch von „Versagern“ sprechen. Daß ich das „heute noch“ besonders betone, hebe ich nachdrücklichst hervor, denn es geht m. E. zu weit, wenn man ein Umschlagen der Reaktion in einigen Tagen erwartet. Wir wissen über das Wesen der Reaktion noch viel zu wenig, als daß wir annehmen könnten, daß bei längere Zeit Infizierten die Bildung derjenigen Stoffe, die die Reaktion bedingen, sofort aufhören sollte nach einer etwaigen Abtötung der Spirochäten. Inwiefern „Spirochätenleiber“ den Anreiz geben können zum Auftreten der Reaktion, bedarf weiteren Studiums, wie wir uns ja überhaupt erst im Beginne der Forschung über das neue Mittel befinden. Nüchterne Beobachtung und ernste, wissenschaftliche Selbstkritik werden uns lehren müssen, die Spreu von dem Weizen zu sondern und den unzweifelhaft vorhandenen Kern der Wahrheit auszuschälen aus einem Wust vielleicht noch hindernder Nebenerscheinungen. Ich habe es daher für meine Pflicht gehalten, gerade auf die wirklichen oder scheinbaren „Versager“ die Aufmerksamkeit zu richten.

Mit meinen Bemerkungen könnte ich schließen, wenn es nicht notwendig erscheinen würde, wenigstens kurz die Frage zu streifen, wodurch denn die „Versager“ bedingt sein können. An der Menge des verwandten Mittels kann es m. E. nicht liegen, denn ich habe stets mehr als 0,3, in einigen der „Versager“ sogar 0,6 und 0,8 angewandt. Auch an der verschiedenen Wertigkeit der einzelnen Röhrchen kann es nicht gelegen haben, denn wir haben Präparate mit den gleichen Operationsnummern verwandt und in gleichzeitig behandelten Fällen einen prompten Rückgang der Erscheinungen beobachtet. Die Art der Verreibung war in allen Fällen ziemlich die gleiche. Nachdem ich mich in der ersten Zeit davon überzeugt hatte, daß die oft recht erheblichen lokalen Beschwerden nach der Injektion auf die recht große Menge von Flüssigkeit zu beziehen waren, die nach der ersten Ehrlichschen Vorschrift einverleibt wurde, und nachdem ich in einem Falle eine Spätembolie der Lunge mit nachfolgendem pneumonischen Infarkt beobachtet hatte, sind in den letzten 65 Fällen stets die Injektionen nach der Vorschrift Wechselmanns, und zwar in genau neutraler Lösung verabfolgt worden. Wir haben sehr genau darauf geachtet und bestätigen, daß hierbei die subjektiven Beschwerden meist recht gering waren. Es kann also kaum daran liegen, wenn bei genauer Innehaltung dieser Vorschriften in einigen Fällen der sichtbare Erfolg ausbleiben wollte. Die naheliegendste Erklärung für die wirklichen „Versager“ wird wohl die sein, daß entweder trotz der relativ großen Dosis (0,8) sich einige Spirochätenstämme der Einwirkung des Mittels entzogen haben oder aber, daß es „arsenfeste“ Spirochätenstämme gibt, die sich auch gegenüber 606 als widerstandsfähig erweisen. Es wäre schließlich nicht zu verwundern, wenn es derartige „hochvirulente“ Stämme gäbe.

Es erhebt sich naturgemäß schließlich noch die Frage, was man bei solchen Fällen, die als zweifellose „Versager“ anzusprechen sind, tun soll. Daß wir die Desinfektion des Vorhautsackes bei zweifelloser Sklerose für notwendig halten, um Neuinfektionen zu vermeiden, schicke ich voraus. Sollen wir nun bei „Versagern“ die Dosis wiederholen? Nach den Beobachtungen über lange Remanenz des Arsens nach der Injektion an der Injektionsstelle erscheint mir dies zunächst gewagt. Wir konnten selbst in einem Falle, bei dem sich an der Injektionsstelle eine fluktuierende Infiltration bildete, bei der vier Wochen nachher vorgenommenen Punktion im Punktat Arsen nachweisen, werden also eine lange Nachwirkung der Injektionen annehmen dürfen, da permanent auch nach Wochen und ev. Monaten Arsen resorbiert wird. Ich halte daher die erneute Verwendung einer gleich großen Dosis für nicht gerechtfertigt. In unseren Fällen habe ich — ausgehend von meinen Beobachtungen über die Hyperleukozytose — bei allen Fällen von Hauterscheinungen schon kurz nach der Injektion Massagekuren mit Borsalbe bzw. grüner Seife machen lassen. Ich tue das schon aus dem Grunde, um die Patienten von vorzeitigem Abbrechen der Beobachtung abzuhalten. Die Patienten haben sowieso schon vielfach, verleitet durch die Tagespresse, die Meinung, mit der Applikation der Injektion sei die ganze ärztliche Beobachtung abgeschlossen. Die Massagekuren haben aber auch den Zweck, die Aufsaugung und Ausscheidung der Infiltrate anzuregen und zu fördern. Erweist sich also ein Fall als wirklicher oder scheinbarer „Versager“ nach 606, so werden wir zu unseren bewährten Hg-Mitteln in Form von Inunktionen oder Injektionen zurückkehren, bzw. die angefangene 606-Kur mit unseren alten Mitteln beenden.

Nachdem uns Ehrlich in seinem Präparat 606 ein Mittel geschenkt hat, von dem auch die schärfste Kritik zugeben muß, daß es einen Fortschritt in unserer Luestherapie bedeutet, wird es Aufgabe der klinischen und ärztlichen Beobachtung sein müssen, in genauester Beurteilung aller in Betracht kommenden Momente den dauernden Wert des neuen Mittels immer mehr zu erproben und zu festigen. Durch scheinbare oder wirkliche Mißerfolge werden wir uns nicht abhalten lassen, den Kampf gegen die Syphilis mit dem neuen Mittel energisch und nachhaltig durchzuführen. Nach den bisherigen Erfahrungen ist nicht daran zu zweifeln, daß der Sieg gelingen wird; mögen heute auch noch Fälle übrig bleiben, die wir als „Versager“ bezeichnen müssen, so kann morgen schon durch weiteren Ausbau des Mittels oder durch genauere Erforschung seiner Anwendungsmöglichkeiten auch diesen Fällen gegenüber der Erfolg uns beschieden werden. Heute halte ich es aber noch für richtiger, die tatsächlichen „Versager“ auch als solche zu bezeichnen, als Publikum und Aerzte in der an sich schon so hochgespannten Erwartung und Hoffnung zu belassen, es gäbe gegenüber 606 überhaupt keinen Fall mehr, der der Einwirkung widerstände. Ehrlichkeit und Selbstkritik hat den wahren Fortschritt in der wissenschaftlichen Erkenntnis noch nie gehindert.

Schlußfolgerungen. Aus meinen Beobachtungen und den mittlerweile bekannt gewordenen Angaben anderer Autoren folgt 1., daß die Durchschnittsdosis von 0,5 in einmaliger Anwendung sich in manchen Fällen als zu klein erweist, 2. daß selbst bei Anwendung von 0,7—0,8 sich arsenfeste Spirochätenstämme bilden können und daß 3. die vielfach verbreitete Auffassung, es könne nunmehr die Lues mit einer einmaligen Injektion stets geheilt werden, nicht richtig ist. Inwieweit trotz der erwiesenen langen Remanenz des Arsens im Körper nach der Injektion von 606 und den von Orth auf der Versammlung demonstrierten lokalen Veränderungen in der Glutäalmuskulatur, die das Mittel setzen kann, eine Wiederholung der Injektion bei diesen „Versagern“ angezeigt ist, bleibt heute noch unentschieden.

XII. Prof. **W. Scholtz**, Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten, und Dr. **Beck** in Königsberg:

Nach unseren Beobachtungen, die sich auf etwa 90 genau kontrollierte Fälle beziehen, ist das Ehrlichsche Präparat schon wegen seiner eklatanten, oft geradezu wunderbaren Wirkung auf die klinischen Erscheinungen bereits heute zweifellos indiziert bei allen ulzerösen Luesformen der tertiären und besonders der sekundären Periode, bei ausgedehnten Plaques und großen breiten Kondylomen, sowie bei allen Fällen, die auf Quecksilber erfahrungsgemäß schwer heilen oder im einzelnen Falle sich resistent verhalten bzw. rasch rezidivieren. Bei Primäraffekten, papulösen und besonders papulo-makulösen Exanthemen war die klinische Wirkung in unsern Fällen nicht viel intensiver als bei kräftigen Quecksilberkuren, und auch die Lymphdrüsenschwellungen gingen meist nur zögernd zurück. Die Indikation für Anwendung des Präparates wird bei diesen Formen der Syphilis daher wesentlich von seiner Dauerwirkung abhängen. Hierüber erlauben unsere Beobachtungen zurzeit noch kein Urteil. Wir haben bisher vier Rezidive beobachtet, doch sind diese wohl auf die Anwendung zu geringer Dosen zurückzuführen, denn es wurden in diesen Fällen zweimal nur 0,3 und zweimal 0,4 injiziert, während wir jetzt immer Dosen von 0,5—0,7 anwenden. Bedenkliche Nebenwirkungen haben wir bei diesen Dosen nie beobachtet.

Ferner haben wir drei Versager gesehen. Zwei von diesen Versagern dürften ebenfalls durch eine zu geringe Dosis zu erklären sein, zumal ein teilweiser Rückgang der Erscheinungen zu konstatieren war. In dem dritten Fall, bei welchem die vorher auch gegen Quecksilber rebellischen Plaques auf eine Dosis von 0,6 keinerlei Aenderung zeigten und auch Spirochäten in großer Zahl nachweisbar blieben, handelt es sich wohl sicher um einen arsenfesten Spirochätenstamm, denn der Kranke hatte vor etwa acht Wochen mehrere Arsacetininjektionen, im ganzen 1,2 Arsacetin erhalten. Bei zwei Kranken, denen wir wegen eines Rezidivs nach 6—8 Wochen 0,6 injizierten, schien auch eine gewisse Arsenfestigkeit der Spirochäten eingetreten zu sein, denn die Erscheinungen gingen auffallend langsam zurück, während sie bei der ersten Injektion von nur 0,3 sehr rasch geschwunden waren. Eine Anaphylaxie gegen das Mittel haben wir nach wiederholter Injektion nicht eintreten sehen. Die Wassermannsche Reaktion war in unseren Fällen 5—6 Wochen nach der Injektion in der Regel noch positiv; noch später konnte das Blut erst in einigen wenigen Fällen geprüft werden.

Daß bei Anwendung des neuen Präparates wenigstens in einem Teil der Fälle eine Sterilisatio magna erreicht werden wird, hoffen wir vorläufig wesentlich auf Grund der raschen und offenbar direkten Einwirkung, welche das Präparat auch bei menschlicher Lues auf die Spirochaeta pallida ausübt. Unter 32 genau kontrollierten Fällen sahen wir die Spirochäten 15mal bereits nach 24 Stunden dauernd schwinden, zwölfmal waren sie zwei bis drei Tage und nur fünfmal (inkl. der Versager) länger als vier Tage nachweisbar. In den 15 Fällen, in denen die Spirochäten bereits nach 24 Stunden geschwunden waren, trat die direkte Einwirkung des Arsenobenzols auf die Spirochäten, auch bei menschlicher Lues, auf das deutlichste zutage; denn die klinischen Erscheinungen waren zu dieser Zeit noch nahezu unverändert, und bei gleichzeitigem Vorhandensein von Spirochaeta pallida und refringens schwand nur die pallida so schnell, die refringens dagegen erst mit Abheilung der klinischen Erscheinungen. Bei gewöhnlichen Quecksilberkuren pflegen die Spirochäten, meinen Untersuchungen zufolge, dagegen meist nur in etwa gleichem Tempo wie die klinischen Erscheinungen zu schwinden.

Die Technik der Injektionen ist für die Wirksamkeit, Verträglichkeit und Durchführung der Behandlung in der Praxis natürlich von großer Bedeutung und unserer Ansicht nach noch nicht zu voller Zufriedenheit gelöst. Wir haben die Vorschriften von Michaelis, Wechselmann und Alt geprüft und dabei die Methode von Wechselmann noch am brauchbarsten gefunden. Bei intraglutäalen Injektionen nach Michaelis und Alt geht die Resorption zweifellos meist sehr prompt vonstatten, aber wir haben doch öfters ziemlich heftige, in die Beine ziehende Schmerzen beobachtet, ferner haben wir fünfmal einige Stunden nach der Einspritzung eine eigenartige psychische Aufregung der Patienten, eine Art Exzitation-Stadium gesehen, und endlich blieben einige Male wochenlang neuralgische Schmerzen in den Beinen zurück. Bei den Injektionen nach Wechselmann geht die Resorption offenbar nicht immer so prompt wie nach Michaelis vor sich, aber die Injektionen machen doch weit weniger Beschwerden. Wir injizieren nach der Vorschrift von Wechselmann jetzt immer nur 5—6 ccm und suchen Abkapselungen und Bildung schmerzhafter Infiltrate durch Injektionen in die oberflächlichen Muskelpartien oder tief subkutan und leichte nachfolgende Massage zu verhindern. Aber trotzdem bilden sich oft genug mehr oder weniger abgekapselte, derbe Infiltrate. Einmal haben wir sechs Wochen nach der Injektion ein solches faustgroßes Infiltrat punktiert, und in 3 ccm der Punktionsflüssigkeit konnten von Prof. Blochmann im Chemischen Institut noch einige Zehntel Milligramm Arsen nachgewiesen werden. (Demonstration.) Einen deutlichen Unterschied in der Wirkung des neuen, weniger oxydierten Präparates und des ersten Präparates haben wir nicht gesehen.

Im einzelnen möchte ich noch folgende Beobachtungen kurz erwähnen.

Zwei Luetikern mit Nephritis — das eine Mal sicher luetische Nephritis — haben wir 0,3 und 0,5 injiziert, ohne Intoxikationserscheinungen oder Nierenreizung zu sehen. Die luetische Nephritis heilte dabei in wenigen Tagen ab, die andere wurde bei gleichzeitiger Bettruhe wesentlich gebessert.

Bei zwei Kranken mit Labyrinth-Lues wurde nach Injektion von 0,4 und 0,45 eine deutliche Verschlechterung sowohl der Ohrgeräusche wie der Hörfähigkeit beobachtet. Nach 8—14 Tagen ging diese anfängliche Verschlechterung wieder zurück, und es stellte sich eine geringe Besserung gegen den ursprünglichen Status ein.

Drei luetischen Schwangeren im dritten, fünften und siebenten Monat haben wir ohne Schaden für die Föten 0,4 und 0,5 Arsenobenzol eingespritzt; einem vier Wochen alten Säugling mit ausgebreitetem Pemphigus syphiliticus haben wir 0,04 mit vorzüglichem Erfolge injiziert. Das elende, 6½ Pfund schwere Kind blühte schon nach wenigen Tagen unter rascher Abheilung des Pemphigus auf und nahm innerhalb der nächsten vier Wochen über zwei Pfund zu. Bei einem andern Kind mit hereditärer Lues haben wir nach dem Vorgang von Täge der Mutter 0,5 eingespritzt und bei dem von der Mutter gesäugten Kinde ein ziemlich rasches Abheilen des papulosquamösen Exanthems und der Mundrhagaden beobachtet.

Im Chemischen Institut konnten dabei 48 Stunden nach der Injektion in etwa 50 ccm Milch der Mutter allerdings Spuren von Arsen nachgewiesen werden, aber immerhin doch nur unmeßbare Spuren — sicher erheblich weniger als $^1/_{10}$ mg — sodaß der Gedanke, daß die Heilung in solchen Fällen auf dem Uebergang von Arsenobenzol beruht, doch wenig wahrscheinlich ist, sondern tatsächlich an das Vorhandensein immunisierender Stoffe in der Milch gedacht werden kann. Es lag daher der Gedanke nahe, auch das Blutserum von luetischen Personen bald nach der Injektion von Arsenobenzol auf das Vorhandensein immunisierender resp. heilender Stoffe zu prüfen und eine Serum-Therapie mit solchem Serum zu versuchen. Nach unseren Versuchen, die noch nicht abgeschlossen sind, scheint in der Tat Serum luetischer Personen, welches etwa 48 Stunden nach der Injektion von 606 entnommen wird, Stoffe zu enthalten, welche auf floride menschliche Lues heilend wirken. Nach zwei bis drei Injektionen, wobei jedesmal etwa 10—15 ccm Serum eingespritzt wurde, heilten nässende Papeln, breite Kondylome und Exantheme zweimal etwa so schnell wie unter einer milden Quecksilberkur nahezu ab; bei drei anderen Kranken war die heilende Wirkung des Serums ebenfalls deutlich, wenn auch weniger eklatant. Die Spirochäten blieben allerdings stets lange nachweisbar, zeigten aber meist auffallend träge Bewegungen. In etwa 15 ccm von derartigem Serum konnte im Chemisch-pharmazeutischen Institut (Prof. Rupp) mit den gewöhnlichen Methoden kein Arsen nachgewiesen werden, sodaß es wohl ausgeschlossen ist, daß die geringen Mengen Arsenobenzol, welche sich in 30—50 ccm von derartigem Serum eventuell befinden, die Abheilung herbeigeführt haben. Wir werden diese Versuche bei Tieren und Menschen weiter fortsetzen und später darüber ausführlich berichten. Speziell bei hereditärer Lues, wo die Injektion von 606 Bedenken hat, wird eine solche Serum-Therapie möglicherweise recht wirkungsvoll und empfehlenswert sein.

Um schließlich zu prüfen, inwieweit das Arsenobenzol auch organotrop ist, haben wir zwei Kranke mit Psoriasis und je einen mit hämorrhagischem Hautsarkom, mit Lymphosarkom und Lichen ruber planus 0,3—0,5 injiziert. Dabei ist nur bei dem Lichen ruber auf 0,3 eine allerdings rasche und vollständige Heilung eingetreten; die andern Affektionen, speziell die Fälle von Psoriasis, wurden durch 0,3 und 0,5 absolut nicht beeinflußt, und ein Psoriatiker, welcher in der Neisserschen Klinik wegen Lues 0,8 Arsenobenzol erhalten hatte, meinte sogar, seine Psoriasis hätte sich nach der Injektion eher verschlimmert.

XIII. Dr. **A. J. Grünfeld** in Odessa:

Die erste Krankheit, zu deren Bekämpfung das Mittel des Frankfurter Meisters in den Arzneischatz eingeführt wurde, ist die Syphilis — ein Leiden, welches in unserem Lande unter dem Volke mit Recht „schlechte Krankheit“ genannt wird und in einzelnen Dörfern so stark verbreitet ist, daß man mitunter 80% der Insassen als Syphilitiker bezeichnen kann. Mit Bestimmtheit kann man sagen: Es gibt in Rußland kaum einen Flecken, wo die Syphilis keine Opfer aufzuweisen hat. Leider gibt es Gründe, die es unmöglich machen, die nötigen Maßregeln zu ergreifen.

Das sicherste Mittel ist die Behandlung, und zwar nach einer kurzdauernden und somit auch nicht belästigenden Methode. Das wäre das Ideal unserer Therapie überhaupt und bei dieser Krankheit insbesondere. Solange es eine solche Methode nicht gibt, ist an eine extensive Behandlung der Syphilis in Rußland garnicht zu denken.

Es wird vielen von Ihnen bekannt sein, daß im Jahre 1897 in Petersburg ein Kongreß zur Beratung über die Maßregeln zur Bekämpfung der Syphilis in Rußland getagt hat. Es waren viele Hände dabei beschäftigt, viele Bände sind gedruckt worden, und das Resultat war, daß erst im Jahre 1903, d. h. nach sechs Jahren, Kommissionen in jedem einzelnen Gouvernement des großen russischen Reiches gegründet wurden, unter lebhafter Beteiligung von sachverständigen Aerzten und, wo es möglich war, unter Teilnahme der Vertreter der Hygienischen Institute der betreffenden Universitäten. Die genannten Kommissionen haben ihre Arbeit fleißig begonnen, doch dann kamen die unglücklichen Jahre 1905 und 1906 mit den politischen Unruhen. Da konnte man garnicht an Syphilisbekämpfung denken. —

Wer an großem Material arbeitet, wer mit denjenigen Schichten der Bevölkerung zu tun hat, die zumeist materiell schlecht gestellt sind, der wird das traurige Faktum konstatieren, daß die Syphilis seit dem in politischer Hinsicht unglücklichen Jahre 1905 viel schlimmer verläuft als früher. Man sieht sehr viele einerseits von vornherein ernst verlaufende, maligne Formen, anderseits aber stark vernachlässigte tertiäre und hereditäre Formen — lauter Leiden, die ganz besonders energisches Eingreifen fordern.

Wenn man 18 Jahre praktisch tätig ist und tagtäglich traurige Bilder der verschiedenartigsten Verstümmelungen sieht, zu denen die Syphilis manchmal führt, wenn man die Folgen dieses Leidens für die Funktionen der verschiedensten Organe vor Augen hat und nicht selten ziemlich lange warten muß, bis man annähernde Besserung, aber keineswegs Genesung zu sehen bekommt, wenn man die sich immer mehr vergrößernde Schar der Invaliden und ihrer Familie beraubten Mitglieder trifft, wenn man die Menge der unglücklichen Kinder sieht . . . — so ist man verpflichtet, mit allen Kräften danach zu streben, Hilfe zu leisten.

Als wir daher die ersten Mitteilungen über die von bekannten Klinikern Deutschlands und Oesterreichs erzielten Resultate lasen und bald darauf die Möglichkeit hatten, auch persönlich die gemachten Erfahrungen zu prüfen, dank Geheimrat Ehrlich, der das kostbare Material zur Verfügung stellte, gingen wir alsbald von Worten zu Taten über.

Ich machte Prof. S. S. Jakowleff, Vorstand der Dermatologischen klinischen Abteilung an der Neurussischen Universität zu Odessa, der infolge der Ferienzeit nur eine Frauenabteilung mit acht Betten zur Verfügung stellen konnte, den Vorschlag, die Versuche mit dem neuen Präparate gemeinsam anzustellen, wobei Männern sowie auch einigen Frauen die Möglichkeit gegeben war, in anderen Anstalten, wie z. B. den musterhaft eingerichteten evangelischen und israelitischen Krankenhäusern und in der Privatheilanstalt „Sanitas“ untergebracht zu werden.[1] Es war so in vollem Maße möglich, die Beobachtungen streng klinisch durchzuführen, wie dies Ehrlich mit Recht verlangt.

Den ersten Versuch in Odessa machte ich am 7./20. August d. J. an einem 36 Jahre alten intelligenten Manne, der seit fünf Monaten an Lues maligna litt, wo Quecksilber und Jod sehr schlecht vertragen wurden und die eingeführten Mengen auch zu keinerlei Besserung geführt hatten. Die stark ausgesprochenen Erscheinungen: zerfallende Geschwüre des Rachenraumes, am Körper zerstreute Ecthymata, subkutane Gummata etc. verschwanden im Laufe von zwei Wochen gänzlich, wobei die Besserung bereits nach 24 Stunden begonnen hatte. Der Patient, welchen ich vor 13 Tagen in der Sitzung der Odessaer Dermatologischen Gesellschaft vorgestellt habe, hat im Laufe von 32 Tagen 36 russische Pfund zugenommen.

Der zweite Fall, dessen photographische Aufnahmen ich Ihnen vorlege, betrifft einen Kranken mit umfangreichen gummösen Geschwüren des Gesichtes, die am 14. Tage bereits vollständig vernarbt waren.

Die Zahl der Patienten ist im ganzen 50, 29 Männer und 21 Frauen. Die jüngste Person war 15, die älteste 52 Jahre alt. Dem Stadium des Leidens nach handelte es sich um:

Lues II in 16 Fällen (4 mit schwerer Rezidivform, wo Quecksilber keinen Erfolg brachte),
Lues maligna „ 4 „
Lues III „ 12 „
Lues cerebri „ 8 „
Parasyphilitische Erkrankungen in 10 Fällen.

Ich will nur einen Teil der gewonnenen Resultate anführen, welche uns eine gewisse Berechtigung geben, hier in dieser Versammlung auf die große Bedeutung des Ehrlichschen Mittels gerade für Rußland aufmerksam zu machen. Diese Thesen lauten kurz gefaßt folgendermaßen:

1. Das Ehrlich-Hatasche Mittel No. 606 kann bei vorschriftsmäßiger Anwendung gar keine Schädigungen dem menschlichen Organismus bewirken.

2. Die schnellste und dabei verblüffende Wirkung des Arsenobenzols ist besonders bei der Lues maligna zu verzeichnen, und zwar in solchen Fällen, wo Quecksilber und Jod keinen oder nur einen sehr schwachen Einfluß ausüben.

3. Eine gute und prompte Einwirkung des Präparates ist in Fällen von tertiärer, ev. hereditärer Lues zu konstatieren, wobei das Mittel intensiver und schneller als Jod und Quecksilber wirkt.

Diese Thesen geben uns auf Grund des am Anfange dieser Mitteilung geschilderten Standes der Syphilisfrage in Rußland die volle Berechtigung, das Mittel als ganz besonders geeignet für die Massenbehandlung der in so großer Zahl vorhandenen Fälle zu bezeichnen.

Noch bei Lebzeiten des Nestors der russischen Dermatologie, Prof. Tarnowsky, waren mehrere Male Vorschläge gemacht worden, daß man sog. „fliegende Kolonnen“ zur Behandlung der Syphilis unter der ländlichen Bevölkerung formieren solle. Die Behandlung von Augenkranken hat von derartigen „fliegenden Kolonnen“ sehr großen Nutzen gehabt. Aber wie Sie alle ja wissen, ist die Luesbehandlung mit der der Augenleiden bei weitem nicht zu vergleichen. Wenn wir auch mit Quecksilber, ev. Jod die prachtvollsten Resultate erzielen, so brauchen wir doch eine gewisse, manchmal geraume Zeit, bis man wenigstens sagen kann, jetzt fängt die Besserung an. Und — was noch besonders wichtig ist — das Volk hat ein großes Mißtrauen gegen das Quecksilber und ist stets der Meinung, daß dasselbe die Knochen zerstört etc.

Jetzt aber, wo wir das Ehrlichsche Mittel haben und wo wir nicht auf Grund unserer eigenen spärlichen und kurz dauernden Erfahrungen, sondern auf Grund der Erfahrungen, die bereits nach Tausenden von Fällen zählen, sagen können, daß das Arsenobenzol ein ausgezeichnetes Mittel ist, besonders für Fälle von hereditärer, schwer ulzeröser und maligner Lues — gerade die Formen, wie sich Neisser trefflich ausdrückt, „wo es auf schnellste Einwirkung, oft zur Erhaltung des Lebens und lebenswichtiger Organe ankommt“, von denen wir in Rußland mehr als genug haben, jetzt glauben wir, daß die Zeit gekommen ist, die sog. „fliegenden Kolonnen“ zur Bekämpfung resp. Behandlung der Syphilis in Rußland schnellstens zu gründen. Die verblüffend rasch auftretenden, manchmal Wunder erregenden Resultate werden in unserem gutmütigen Volke endlich das Vertrauen zur Heilkraft von Arzneien erwecken, und so wird auch die Schar der Unglücklichen sich verkleinern. Die Versuche von Iversen in Petersburg, der das Mittel bei Rekurrens und Malaria angewendet hat, verstärken noch die von mir betonte besondere Bedeutung des Ehrlichschen Präparates für Rußland.

XIV. Prof. Dr. **Leonor Michaelis**, Leiter der Bakteriologischen Abteilung im Städtischen Krankenhaus am Urban in Berlin:

Ueber die Löslichkeit des Präparates herrschen vielfach noch unklare Vorstellungen. Das Arsenobenzol ist in freiem Zustande äußerst schwer löslich, dagegen bekanntlich in Säuren und Alkalien leicht löslich. Bei einer sehr schwach alkalischen, fast neutralen Reaktion hat das Präparat sein Minimum an Löslichkeit, und zwar ist das gerade diejenige neutrale bzw. schwach alkalische Reaktion, die das Blut und die Gewebe haben. Es ist sehr wohl möglich, daß die hohe Ungiftigkeit des 606 im Vergleich mit anderen Arsenpräparaten darauf zurückzuführen ist, daß es im Blut so sehr schwer löslich ist. Seine Konzentration im Blut kann daher niemals einen gewissen, sehr niederen Betrag übersteigen. Exakte Versuche sind darüber noch nicht gemacht worden. Ich glaube nicht zu übertreiben, wenn ich die Löslichkeit von 606 im Blut nicht höher als $^1/_{1000}$ % schätze, in welcher Form die Substanz auch in den Organismus hineingebracht werden mag, ob in alkalischer Lösung oder in neutraler Suspension.

Es ist gegenübergestellt worden die rasche Wirksamkeit der alkalischen Lösung und die angeblich langsamere Wirksamkeit der neutralen Suspension, welche ich mit vollem Bewußtsein an die Stelle der alkalischen Lösung gesetzt habe. Ich kann die langsamere Wirksamkeit der Suspension absolut nicht bestätigen; ich bin erstaunt, daß man der Suspension das nachsagt. Wenn nach Injektion der neutralen Suspension die Schmerzen einer spezifischen Angina in zwölf Stunden verschwinden, wenn bei einem Monate alten Gummi der Lippe der Beginn einer Abschwellung nach sechs Stunden erfolgt, so ist diese Geschwindigkeit der Wirkung eben überhaupt nicht zu übertreffen. Man glaube nicht, daß, wenn man eine alkalische Lösung injiziert, sie im Körper so gelöst bleibt, wie man sie injiziert hat. Wenn die alkalische Lösung durch den Lymphstrom auf die neutrale Reaktion der Gewebe gebracht wird, gibt das auch ein Depot, genau wie die Suspension. Bezüglich der Technik möchte ich noch nachtragen, daß bei den sog. „subkutanen“ Injektionen ich jetzt gewöhnlich ein wenig tiefer, in die Rückenmuskulatur hinein, injiziere, nicht ganz hinten am Rücken, sondern seitlich und unten am Thorax. Die Patienten können dann besser liegen. — Solange nicht nachgewiesen worden ist, daß andere Methoden besser sind, daß etwa die Dauerresultate günstiger sind, bleibe ich bei der neutralen Suspension.

---

[1] Im großen städtischen Odessaer Spitale war bis vor 8 Tagen jede Möglichkeit ausgeschlossen, das Präparat anzuwenden, weil man daselbst besondere Erlaubnis aus Petersburg abwarten zu müssen glaubte!

XV. Dr. **R. Volk** und Dr. **B. Lipschütz** (aus der Abteilung des Herrn Primarius Rusch, k. k. Krankenhaus Wieden in Wien):

Wenn ich Ihnen mitteile, daß unsere ältesten Fälle kaum etwas mehr als neun Wochen post injectionem sind, so werden Sie wohl nicht ein abschließendes Urteil erwarten, sondern nur einen Bericht über die vorläufigen Resultate.

Die ersten Fälle wurden nach der Vorschrift Alts nur unter Zusatz von etwas Methylalkohol injiziert. Da aber die Schmerzen oft sehr heftig, die Patienten nicht nur zur Bettruhe, sondern sogar zu einer ganz bestimmten Lage durch einige Tage verurteilt sind, zudem von mehreren Seiten auf die Gefährlichkeit des Methylalkohols hingewiesen wurde, griffen wir bald zur Injektionsmethode nach Wechselmann, welche entschieden einen Fortschritt gegenüber der ursprünglichen bedeutet, da ja die Patienten häufig überhaupt nicht bettlägerig, die Reaktionen meist sehr gering sind.

Eine weitere Vereinfachung glauben wir dadurch erreicht zu haben, daß wir das Präparat in Paraffinum liquidum oder besser noch in Oleum olivarum sterilis. aufschwemmten und diese Emulsion ohne weiteres subkutan in den Rücken injizierten. Die Wirkung ist dieselbe wie nach Wechselmann und die lokale Reaktion in den meisten Fällen nicht erheblich. Zudem könnte vielleicht das Präparat als Emulsion abgegeben werden und sogleich gebrauchsfähig in die Hände des Arztes gelangen, wenn durch weitere Untersuchungen erwiesen werden sollte, daß es sich chemisch nicht verändert; denn die Emulsion bleibt nach unseren Erfahrungen noch nach Wochen gleich fein.

Wir haben bis jetzt 62 Fälle injiziert:

5 nach Alt, 28 nach Wechselmann, 15 mit Paraffinemulsion, 17 mit Oelemulsion.

Da sich, wie schon erwähnt, in der Wirkung keine Unterschiede zeigten, brauchen wir bei Besprechung derselben auf die Injektionsart keine Rücksicht zu nehmen.

Der Behandlung mit 606 wurden unterzogen: 7 Sklerosen vor Ausbruch des Exanthems, 42 Fälle von sekundärer Syphilis in ihren verschiedenen Erscheinungsformen. 13 Patienten, darunter ulzeröse Syphilide, Gummen, Lichen syphilit., postsyphilit. Hemiplegie und 2 Fälle von atonischen Geschwüren.

Die letzten beiden Fälle von atonischen Geschwüren, davon eines als kallöses Restgeschwür nach einem Gumma des Fußes, wurden absolut nicht beeinflußt. — Auch Verrucae vulgares reagierten absolut nicht.

Es wird wohl keinem Syphilidologen einfallen, nach so kurzer Beobachtungsdauer über Erfolge der Präventivbehandlung zu sprechen. Dagegen konnten wir konstatieren, daß viele Sklerosen ohne Lokalbehandlung zu rascher Ueberhäutung und Involution kamen, von einigen aber Plasmomreste noch deutlich zurückgeblieben waren. — Auch auf sekundär mit fusiformen Bazillen infizierte Sklerosen hat die Injektion eine prompte Wirkung entfaltet.

Von einer Heilung der Syphilis kann ja natürlich wegen der Kürze der Beobachtungszeit nicht gesprochen werden, wir müssen also die momentanen Erfolge des Mittels in Vergleich mit denjenigen des Quecksilbers setzen. Und da können wir sagen, daß 606 dem letzteren bei einer Reihe von luetischen Erscheinungen an momentaner Wirksamkeit entschieden überlegen ist. Zu diesen gehören vor allem das maligne, ulzeröse Syphilid, manche Formen, jedoch nicht alle von kleinpapulösem und lichenoidem Syphilid und die Plaques der Mundschleimhaut. Letztere verschwinden zuweilen so rasch (binnen zwei bis drei Tagen) ohne Lokalbehandlung wie bei keiner anderen Therapie, doch auch die Erfolge bei ulzeröser Lues sind außerordentlich frappant, wie ja dies übrigens von allen Seiten bestätigt wird. Gummen der Weichteile reagieren sehr gut auf die Injektion, doch läßt die vollständige Resorption oft recht lange auf sich warten; viel langsamer treten die Reaktionen bei Knochensyphiliden auf.

Weniger beachtet wurde bisher die Wirkung auf die Involution des Oedema indurativum, das der Hg-Therapie nicht unerhebliche Schwierigkeiten bietet, während es auf 606 ohne lokale Applikationen sich rasch zu involvieren beginnt. — Weiter möchte ich hervorheben, daß die so renitente luetische Paronychie ausgezeichnet reagiert.

Bei anderen Erscheinungsformen der Syphilis scheint 606 dem Quecksilber nicht wesentlich überlegen zu sein, dazu gehören Palmar- und Plantarsyphilide, gewisse Formen von Papeln am Genitale, besonders die hypertrophischen, die oft lange und nicht restlos schwinden wollen. — Auch die luetischen Drüsen gehen meist nur bis zu einem gewissen Grade zurück, bleiben aber dann in Resten erhalten.

Und schließlich gibt es noch einzelne papulöse und besonders auch makulöse Exantheme, bei denen das Hg offensichtlich besser wirkt als 606. — Ganz unbeeinflußt bleibt nach unseren Erfahrungen das Leukoderma.

Nachdem ich nun im allgemeinen die Wirksamkeit des Ehrlichschen Präparates geschildert habe, möchte ich kurz auf einige Details eingehen. — Man erlebt es nicht gar selten, daß sich anfangs die Erscheinungen außerordentlich rasch zu involvieren beginnen, dann aber bleibt diese Involution eines Tages stehen oder nimmt einen schleppenden Verlauf. Macht man in einem solchen Zustande eine Reinjektion mit 606, dann tritt wieder eine stärkere Rückbildung ein, wobei es zur Abheilung kommen kann; doch genügt auch dies zuweilen nicht, und erst unter einer lokalen oder allgemeinen Hg-Kur tritt die Heilung dann rasch ein.

Von schweren Nebenerscheinungen sahen wir eigentlich nichts, allerdings blieben Patienten mit Erkrankungen des Herzens, der Nieren, des Sehnerven von der Injektion ausgeschlossen. — Die unmittelbar nachher mitunter eintretende Brady- oder Tachykardie geht rasch vorüber; unangenehmer sind die manchmal zu verzeichnenden Blutdrucksenkungen, die in zwei Fällen zu einem leichten Kollaps geführt haben. — Im weiteren Verlaufe tritt auch nach subkutaner Injektion am 2.—4. Tage manchmal Fieber auf, das jedoch selten höhere Grade erreicht, doch kommen Temperaturen von 39° vor, in einem besonderen Falle wurde sogar 40,6° gemessen. Toxische Exantheme in Form von Erythemen, Urticaria wurden mehrfach beobachtet, auch Magendarmbeschwerden, Diarrhöen stellen sich zuweilen ein.

Die Harnmenge ist oft in den ersten Tagen vermindert, doch bleibt der sonstige Befund gewöhnlich normal. Zwei Patienten äußerten spontan Beschwerden bei der Harnentleerung nach Art einer Strangurie, die sich aber auch von selbst nach einigen Tagen wieder gab. — Interessant war, daß wir bei zwei Patientinnen noch am achten Tage post injectionem Extrasystolen beobachten konnten.

Auffallend selten, im ganzen sechsmal, konnten wir eine Jarisch-Herxheimersche Reaktion nachweisen. Dagegen müssen wir als eine solche das Aufflackern der älteren, in Involution begriffenen und das Auftauchen von neuen Papeln am achten Tage nach der Injektion bei einer Patientin ansehen, welche gleichzeitig im Harne Albumen und Zylinder ausschied und deren Temperatur bis auf 40,6° gestiegen war. — Eine zweite Patientin erkrankte am neunten Tage nach der Injektion von 0,6 unter hohem Fieber, wofür keine Ursache aufzufinden war. Nach Entfieberung am zwölften Tage wurde am Stamme eine ganz frische Roseola bemerkt, die durch einige Tage sichtbar blieb. — Es deutet wohl vieles darauf hin, daß infolge gewisser atypischer Resorptionsvorgänge toxische Produkte der Spirochäten verspätet frei wurden, welche zu diesen Erscheinungen führten.

Der Einfluß der Injektion auf den Gesamtorganismus ist in manchen Fällen ein ganz hervorragender; so nahm eine Patientin innerhalb weniger Wochen um 8½ kg zu, trotzdem sie keine Liegekur durchmachte. Anderseits kann man mitunter gerade bei maligner Lues bemerken, daß die Patienten anfangs sogar etwas abnehmen, um erst später wieder ihr Gewicht zu erreichen, ja sogar zu überschreiten.

Mit wenigen Worten möchte ich auch auf die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion zu sprechen kommen und vor allem konstatieren, daß wir das von anderer Seite berichtete häufig so rasche Umschlagen nie erheben konnten, im Gegenteil vergingen meist Wochen und Wochen, bis sie negativ wurde. — Allerdings messen wir dem Negativwerden derselben nicht das Signum sanationis bei, denn wir begegnen ja nicht so selten Patienten mit negativem Wassermann und floriden luetischen Erscheinungen. Und einer der sofort zu besprechenden Rezidivfälle hatte und behielt seinen negativen Wassermann. — Wenn wir also auch bestrebt sein müssen, die positive Wassermannsche Reaktion möglichst zu beeinflussen, wie wir ja jedes Symptom der Syphilis zu beseitigen trachten, so wird uns dessen negativer Ausfall nicht die absolute Berechtigung geben, den Patienten als geheilt zu betrachten, sondern allein die weitere jahrelange klinische Beobachtung wird darüber Aufklärung bringen.

Von größtem Interesse sind natürlich die Rezidivfälle. Zunächst möchte ich in dieser Gruppe einen Fall anführen, bei dem wir noch bei abblassender urtikarieller Roseola 16 Tage nach der Injektion das Auftreten von gruppierten syphilitischen Licheneffloreszenzen konstatieren konnten, welche dann erst langsam zur vollständigen Involution kamen.

In einem zweiten Falle (luetische Paronychien, Papeln an der Lippenschleimhaut) kam es nach Abheilung derselben, 16 Tage post injectionem zum Auftreten neuer Papeln, welche dann erst auf eine zweite Injektion von 0,4 Oelemulsion zum Schwinden kamen.

Der dritte Patient bekam vor etwa sechs Wochen eine Dosis von 0,4 nach der Altschen Methode und wurde jetzt mit schweren luetischen Periostitiden und einigen frischen Papeln am Rücken eingeliefert.

Die vierte Patientin wurde am 21. Mai mit 0,3 injiziert. Als wir sie sahen, waren am linken großen Labium drei erodierte Papeln vorhanden, welche auf eine zweite Injektion von 0,3 zur Involution kamen. Die Wassermannsche Reaktion war bei ihrem Eintritt negativ und blieb es auch während der ganzen Zeit der Beobachtung.

Resümieren wir in kurzem unsere eigenen bisherigen Erfahrungen, so müssen wir zunächst konstatieren, daß in keinem Fall unserer Beobachtungsreihe schwerere oder gar bleibende üble Folgen nach der Injektion von 606 aufgetreten sind, obwohl einzelne Patienten bis 0,8 des Präparates auf einmal erhielten. Die Wirksamkeit des Mittels auf Rückbildung der Symptome ist über jeden Zweifel erhaben; vorsichtiger möchten wir uns, vorläufig wenigstens, betreffs der Dauerheilungen aussprechen. Dazu werden wir veranlaßt nicht allein durch das Auftreten einzelner Rezidive, sondern auch vor allem dadurch, daß selbst nach hohen Dosen oft Residuen nach Gummen, ulzerösem Syphilid, Sklerosen, besonders aber auch Drüsenreste zu beobachten sind. Es wird erst die Zukunft lehren, ob eine Therapia sterilisans magna durch weitere Verbesserung des Präparates und Erhöhung der zu injizierenden Dosis erreichbar ist, oder aber, ob wir die Heilung der Syphilis durch kombinierte Behandlung mit 606 und Quecksilber oder durch mehrfache Injektionen von 606 erreichen können. Die kombinierte Behandlung würden wir unbedingt als Präventivbehandlung in der zweiten Inkubationsperiode, also vor Ausbruch des Exanthems, empfehlen, da wir in diesen Fällen mit Quecksilber allein, frühzeitig angewendet, schon jetzt ausgezeichnete Resultate zu verzeichnen haben. Mit Sicherheit kann schon heute behauptet werden, daß das Ehrlichsche Präparat aus der Syphilistherapie nicht mehr verschwinden wird.

XVI. Prof. Dr. **Dohi,** Direktor der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Tokio:

Wenn ich mir auf freundliche Aufforderung von Geheimrat Ehrlich gestatte, Ihnen einige photographische Bilder der Syphiliskranken vorzulegen, bei denen ich noch kurz vor meiner Abreise von Japan Versuche mit dem Ehrlichschen Präparate anstellen konnte, so denke ich damit nicht im geringsten, Ihnen etwas Neues bringen zu können. Hatte ich doch keine Ahnung, als ich am 7. September nach 45tägiger Fahrt zur See in Marseilles ankam, diese Versammlung an der Nordostgrenze Deutschlands zu besuchen.

Fall 1. Ein Handwerker in den 30iger Jahren. Sonst ganz gesund. Pirquetsche und Morosche Reaktion negativ. — Diagnose: Syphilis papulosquamosa im Gesicht, am Nacken und auf dem Kopfe mit deutlicher Alopecia specifica. Initialsklerose am Sulcus coronarius noch vorhanden. Infektion vor etwa vier Monaten. Bisher keine allgemeine Kur, weder mit Hg, noch mit J. — Wassermannsche Reaktion positiv. Spirochaeta pallida aus dem Gewebssaft der Sklerose positiv. — Intramuskuläre Injektion des Ehrlichschen Präparats 0,5 am Ende Juni in Suspension ganz nach der Vorschrift. Geringe Fiebersteigerung am nächsten Morgen. Lokale Schmerzen nur mäßig, dauerten aber mehrere Tage. — Täglich photographiert, alle fünf Tage einmal mouliert. Die Moulagen konnte ich leider nicht mitbringen. An den photographierten Bildern kann man aber ganz gut verfolgen, wie auffällig rasch die Syphilisexantheme resorbiert werden, wie etwa Hagelkörner oder Schneeflocken vor der Sonne.

Fall 2. Ein Bauer in den 40er Jahren. Sonst ganz gesund. Moro und Pirquet negativ. Wassermann +. — Diagnose: Syphilis nodosa in der Stirngegend des behaarten Kopfes (pflaumengroß), Periostitis gummosa des linken Schienbeines und Syphilis ulcerosa am Arme. Die Geschwüre, teilweise vernarbt, mit deutlicher Randinfiltration und in chrakteristischen Nierenformen. — Injektion wie bei Fall 1. Schmerzen intensiv. Kein Fieber. Auch hier sieht man deutlich, wie die Geschwüre täglich flacher und kleiner, die Randinfiltrationen ebenfalls flacher werden. Die Knoten am Kopfe und die periostale Verdickung der Tibia verschwanden ebenfalls sehr rasch.

Zu bemerken wäre noch dazu, daß beim Fall 2 die Wassermannsche Reaktion schon am fünften Tage nach der Injektion negativ wurde. Die Hautstücke, die vor und mehrmals nach der Injektion exstirpiert wurden, konnte ich vor meiner Abreise (am 14. Juli) leider nicht in Schnittpräparaten auf die Gewebsveränderung und das Schicksal der Spirochäten untersuchen.

XVII. Prof. **Grouven,** Direktor der Universitäts-Poliklinik für Hautkrankheiten in Halle a. S.:

Meine Erfahrungen über die Anwendung des Ehrlichschen Mittels erstrecken sich auf etwa 200 Fälle. Einbegriffen sind darin 24 Fälle anderer Kliniken, die bereits von Herrn Geheimrat Fränkel und mir in unserer gemeinschaftlichen Publikation mitverwertet worden sind.[1]

Darüber, daß wir im Arsenobenzol ein überaus wirksames, vielleicht das wirksamste Antisyphiliticum zu erblicken haben, allen Stadien der Lues gegenüber, ist nicht zu rechten. Wir wissen aber auch, daß ein seiner Wirksamkeit entsprechend differentes Mittel genaueste Indikationsstellung, richtige Wahl der Anwendungsform und exakte Dosierung erheischt.

Die Ehrlichsche — durch sämtliche bis jetzt beobachteten tödlich verlaufenen Fälle bestätigte — Warnung vor der Anwendung des Arsenobenzols bei schwersten Störungen des Gefäß- und Nervensystems ist zweifellos berechtigt. Die Grenze der Verwendbarkeit wird unter gewissenhafter Abwägung der Gefahr und der Möglichkeit des Erfolges festzusetzen sein.

Das erste „Wetterleuchten“ parasyphilitischer Erkrankungen kann aber unmöglich die absolute Grenze bilden, da meist auch in schweren Fällen derartiger Erkrankung das Präparat keine so großen Gefahren bietet, daß der erreichbare Erfolg — und sei es auch nur ein Stillstand im fortgeschritteneren Stadium — dazu im Mißverhältnis stünde.

Intoxikationserscheinungen vorübergehender Art sind sowohl bei der intramuskulären bzw. subkutanen, wie bei der intravenösen Applikationsweise möglich. Bei gleicher Dosis muß die schneller wirkende intravenöse Injektion ungleich höhere Gefahren bieten, die noch durch außerhalb des Mittels selbst liegende Möglichkeiten erheblich verstärkt werden. Ich halte infolgedessen die intravenöse Applikation, solange sie entbehrlich ist, für den allgemeinen Gebrauch für wenig geeignet.

---

[1] Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 34.

Mattigkeit, Kopfschmerzen, Fieber, gastrointestinale Störungen, Exantheme sind in leichter, schnell vorübergehender Form wohl ohne große Bedenken, in längerdauernden, höheren Graden aber warnende Zeichen einer bestehenden Idiosynkrasie. In letzterer Hinsicht scheint gichtische Diathese ein disponierendes Moment zu bilden.

Die lokale Schmerzhaftigkeit und Infiltratbildung nach intramuskulären Injektionen der alkalischen Lösung habe ich, von relativ wenigen Ausnahmen abgesehen, nicht so hochgradig gefunden, daß sie ein ernstliches Hindernis dieser Applikationsweise bilden könnten.

Die subkutane oder intramuskuläre Einverleibung neutraler Emulsion ist allerdings meist — nicht immer — weniger schmerzhaft. Anderseits kann ich mich aber des Eindrucks nicht erwehren, daß auch der Erfolg dieser Anwendungsweise manchmal ein zögernderer und unvollständigerer ist.

In zwei Fällen derart sah ich nach der zweiten Injektion Infiltration und Schmerzhaftigkeit auch an der ersten Injektionsstelle erst auftreten, die bis dahin reaktionslos geblieben war, ein Beweis einer-verlangsamten und in wenig erwünschter Weise unregelmäßigen Resorption. Abgesehen davon habe ich in keinem Falle von wiederholten Injektionen, die meist in steigender Dosis und bis zu viermal ausgeführt wurden, irgendwelche Zeichen von Kumulation oder Anaphylaxie beobachtet. Ebensowenig scheint eine Abnahme der Wirksamkeit einzutreten.

Im Gegensatz zu dem schnellen Umschlage der Wassermannschen Reaktion bei Parasyphilis habe ich in früheren Stadien der Syphilis nur ein langsames Schwächerwerden der Reaktion konstatieren können, ein Hauptgrund für mich, diesen Wechsel durch wiederholte Injektion möglichst zu erzwingen.

Wenn es aber auch in einem Teil der Fälle so gelang, ein negatives serologisches Resultat zu erzielen, so bin ich doch weit entfernt davon, darin schon jetzt mehr als ein günstiges Vorzeichen für die Möglichkeit dauernder Heilung zu erblicken. Wissen wir doch, wie oft unter dem Einflusse auch der Hg-Behandlung ein vorübergehendes Negativwerden des Blutbefundes auftritt. Jahrzehnte werden zur Entscheidung der Frage der Dauerheilung noch erforderlich sein.

Rezidiverscheinungen habe ich in einem Falle von kongenitaler Lues (nach 0,05) und in einem Falle von akquirierter sekundärer Lues (nach 0,3 und 0,6) gesehen.

In drei Fällen von Primäraffekt konnten Injektionen von 0,3, 0,4 und 0,5 das Auftreten von Secundaria nicht verhindern.

Als unstrittige Vorzüge der Ehrlichschen Luesbehandlung betrachte ich die Schnelligkeit der Wirkung auf die vorhandenen Symptome und die Verwendbarkeit in den Fällen vulgären oder malignen Syphilisverlaufs, die aus irgendwelchen Gründen Hg-Behandlung nicht zulassen oder sich dagegen refraktär erweisen. Ob die neue Behandlung dagegen die früheren Specifica, besonders das Hg verdrängen oder entbehrlich machen wird, möge dahingestellt bleiben.

Auffallend ist jedenfalls die besonders prompte Wirkung des Arsenobenzols in Fällen, die intensiv, wenn auch anscheinend erfolglos mit Hg vorbehandelt waren.

Daß das Arsenobenzol in einzelnen Fällen sich manifesten Erscheinungen gegenüber in der bisherigen Dosierung und Anwendungsform nur wenig und langsam wirksam erwies, würde die Zweckmäßigkeit einer kombinierten Behandlung derartiger Fälle nahelegen.

Schätzenswerte Eigenschaften besitzt das Arsenobenzol in bezug auf den Allgemeinzustand nicht nur syphilitischer Kranker, indem es sehr oft in außerordentlich günstiger Weise Schlaf, Appetit und Ernährung beeinflußt.

Vielleicht sind es nur diese Faktoren, die bei der Behandlung des Pemphigus chronicus, besonders aber der Dermatitis herpetiformis eine unverkennbare Besserung herbeiführen.

Dem Lichen ruber planus gegenüber erwies sich mir das Mittel in mehreren Fällen als jeder anderen As-Therapie weitaus überlegen.

Nachtrag bei der Korrektur: Blutserum mit 606 behandelter Luetiker wurde von mir einem Kaninchen injiziert, das nach kutaner Impfung am oberen Augenlid hier sechs Monate nach der Impfung ein regionäres Syphilid aufwies. Nach anfänglicher örtlicher Reaktion trat unverkennbare Besserung der syphilitischen Veränderungen ein.

XVIII. Dr. **A. Glück** in Sarajewo:

Ich möchte in kürzester Form über 417 am Sarajewoer Landesspitale mit Arsenobenzol behandelte Fälle berichten, welche ich gemeinschaftlich mit Herrn Primarius Zechmeister beobachtet habe.

Es entfallen von diesen 417 Fällen 47 auf Primäraffekte mit einer durchschnittlichen Heilungsdauer von acht bis neun Tagen, 281 auf rezent Syphilitische mit einer Behandlungsdauer von zehn Tagen und 99 auf tertiäre Fälle mit einer durchschnittlichen Behandlungsdauer von zwölf Tagen.

Von diesen 417 Fällen kamen bis jetzt vier mit Rezidiven in unsere Behandlung, eines davon ist ganz besonders schwer (Figur). Es stammen diese Fälle aus einer Zeit, wo wir noch kleine Dosen verwendeten, und alle vier Fälle bekamen als erste Dosis 0,3 606. Interessant ist es, daß in allen diesen Fällen der Heilungsverlauf von Anfang an ein sehr protrahierter war, und ich möchte bemerken, daß wir jetzt Fälle mit besonders langsamem Heilungsverlauf auf etwaige Rezidive ganz besonders im Auge behalten.

Am hartnäckigsten verhalten sich Sklerosen an der Portio. In neun solchen Fällen war die durchschnittliche Heilungsdauer 18 Tage. Die Schnelligkeit des Schwindens der Erscheinungen hängt zweifellos von der Größe der Dosis ab. Am deutlichsten tritt dies bei tertiären Fällen zutage.

Trotz der verhältnismäßig hohen Dosen, welche wir verwenden, 0,7 und 0,8, hatten wir bis auf eine ohne Folgen verlaufende Arsenintoxikation keinerlei unangenehme Zwischenfälle. Wir verwenden jetzt durchweg die Emulsion nach Wechselmann subkutan. Es treten dabei manchmal unerträgliche Schmerzen in den Tibien, vielleicht Periostalreizung auf, welche nach drei bis vier Tagen schwinden.

Nach dem oben Bemerkten werden Sie, meine Herren, verstehen, daß wir Mißerfolgen und insbesondere den unangenehmen Zwischenfällen bei vollkommen gesunden Individuen ziemlich verständnislos gegenüberstehen.

XIX. Dr. **Martin Friedlaender** in Berlin:

Nachdem mir Herr Dr. Schreiber (Magdeburg) im Frühjahr dieses Jahres seine wunderbaren Erfolge mit dem Ehrlichschen Mittel in der zuvorkommendsten Weise demonstriert hatte, stand es für mich fest, daß die Frage, ob 606 die Fähigkeit habe, die Syphilis in eminentem Grade zu beeinflussen oder nicht, nicht mehr diskutiert zu werden brauchte; für mich kam es nunmehr darauf an festzustellen, ob das Präparat für jeden Fall angewendet werden könnte und welches die Hauptindikationen für seine Anwendung, resp. seine Kontraindikationen wären.

Für diesen Zweck schien es dienlicher, lieber ein kleineres, aber auserlesenes Material recht genau und eingehend zu studieren, im Auftreten der Erscheinungen, in der Einwirkung des Mittels auf die Symptome, sowie in seinen etwaigen Nebenwirkungen. Infolgedessen sind wir jetzt in der Lassarschen Klinik nach viermonatlicher Tätigkeit erst bei etwa 100 behandelten Fällen angelangt, von denen ich die ersten 80 meinem kurzen Vortrage zugrunde gelegt habe. Dafür bildet aber jeder einzelne, das kann ich wohl behaupten, ein Prototyp für das proteusartige Auftreten der Syphilis, und jeder für sich bot die Möglichkeit, an dem Krankheitsbilde selbst wie vor der Leinwand des Kinematographen die Wandlungen, welche die schweren und in das Auge fallenden Erscheinungen unter dem Einflusse von 606 von Stunde zu Stunde und von Tag zu Tag durchmachten, abzulesen.

Demnach haben wir es vorerst fast gänzlich vermieden, latente Syphilis, deren einziges Symptom höchstens der positive Ausfall der Wassermannschen Reaktion gewesen wäre, in den Kreis unserer Beobachtungen hineinzubeziehen; denn die Reaktion pflegt erst recht spät, wenn die sichtbaren Symptome längst geschwunden sind, negativ zu werden, sodaß wir bis heute noch keine Schlüsse aus ihr hätten ziehen können.

Wir haben dagegen in erster Linie Primäraffekte behandelt, und zwar im ganzen 15.

Unter diesen zwölf genitale, von denen einige teils gangränöser Natur waren, teils eine brettharte Infiltration der Umgebung aufwiesen und oft mit recht starken Bubonen einhergingen; von den übrigen drei saßen zwei am Lippensaum und einer an der rechten Wange. Ein Teil, fünf, zeigte leichte sekundäre Erscheinungen, Spirochäten wurden fast immer gefunden, ebenso war die Wassermannsche Reaktion in den meisten Fällen positiv. Diese sämtlichen 15 Primäraffekte wurden mit einer einzigen Injektion, welche zwischen 0,3 und 0,5 sich bewegte, zur Heilung gebracht, hierbei wurde, das muß hervorgehoben werden, jede lokale Behandlung vermieden. Die zur Heilung nötige Zeit schwankte zwischen vier und vierundzwanzig Tagen, der Durchschnitt waren zehn bis zwölf Tage, gleichzeitig schwanden, und zwar sehr rasch, meist schon in den ersten Tagen, die Exantheme und Bubonen, unter welchen sich auch solche befanden, die anscheinend eine Operation erfordert hätten. Drei der so behandelten Schanker waren späterhin von Sekundärerscheinungen gefolgt, von diesen zeigte der eine mit 0,3 behandelte bereits bei der ersten Injektion ein kleinpapulöses Syphilid, welches mit dem Schanker schwand, um dann, 46 Tage nach der Injektion, von einer spezifischen Labyrintherkrankung gefolgt zu werden. Ebenso bestand in dem zweiten Falle, Primäraffekt an der Lippe, welcher mit 0,4 injiziert worden war, gleichzeitig eine Roseola; beides war nach zwölf Tagen geheilt, aber nach 37 Tagen trat ein tubero-papulöses Syphilid auf. Der dritte Fall, ein reines Ulcus durum mit positiver Wassermannscher Reaktion, war nach sieben Tagen geheilt, aber nach 17 Tagen von einem makulösen Exanthem gefolgt. Die übrigen zwölf Fälle sind bisher, der älteste von ihnen seit 75 Tagen, ohne Sekundärerscheinungen geblieben.

Wir sehen also, daß es gelingt, in zehn bis zwölf Tagen durchschnittlich die Primäraffekte nebst den erkrankten Drüsen zur Heilung zu bringen, ein Effekt, der durch die bisherigen Methoden nur selten erreicht wurde, und unser Bestreben muß nun dahin gehen, die Primäraffekte noch vor Eintritt von Sekundärerscheinungen oder positiver Wassermannscher Reaktion der Behandlung zu unterziehen, weil wir nur so hoffen können, die Infektion im Keime zu ersticken. Mithin wäre es am rationellsten, jeden auch nur klinisch als hart imponierenden Schanker, selbst wenn hierdurch mal ein nicht spezifischer mit unterliefe, sofort bei seinem ersten Auftreten mit 606 zu behandeln.

Die zweite Kategorie der von uns behandelten Kranken zeigte mehr oder weniger schwere Hauterscheinungen, vom makulösen Syphilid bis zu den schwersten, den ganzen Körper bedeckenden Ulzerationen, Rupiaformen und zerfallenen Gummiknoten. Derartige Fälle wurden im ganzen 28 behandelt. Unter diesen war nicht ein einziger, der nicht durch die Injektion geheilt oder bis zum Abschluß meiner Untersuchungen der Heilung nahegebracht wurde. Besonders auffällig war die Wirkung bei den schwereren ulzerösen Formen. Gerade diese heilten verhältnismäßig am raschesten, und die bei diesen Prozessen so häufig vorhandene Kachexie wurde in geradezu erstaunlicher Weise günstig beeinflußt.

So nahm eine Patientin in drei Wochen 17 Pfund zu, ein anderer Patient, dessen Bild Ihnen hier eine schwache Vorstellung seines furchtbaren Zustandes geben mag, wurde mit einer einzigen Injektion von 0,4 g in 20 Tagen völlig geheilt und ist bis jetzt, 67 Tage nach der Behandlung, noch frei von einem Rückfall. Der älteste Fall, ein den ganzen Körper bedeckendes makulo-papulöses Syphilid mit Angina spezifica, allgemeinen Drüsenschwellungen und schwerer Kachexie, ist mit 0,3 behandelt worden und seit 81 Tagen heil geblieben.

Unter diesen 28 Fällen ist bisher ein einziges Rezidiv vorgekommen.

Es handelte sich um einen jungen Mann mit papulo-ulzerösen Syphiliden über den ganzen Körper, Rupia der Stirn und Plaques auf der Zunge. Er erhielt 0,6, war nach 15 Tagen geheilt, zeigte nach 32 Tagen ein schwaches papulöses Syphilid, erhielt 0,25 und war nach 19 Tagen abermals geheilt; seit der letzten Injektion sind 45 Tage verstrichen.

Die nächste Gruppe, die der Schleimhauterkrankungen, ist diejenige, welche den Wert der neuen Therapie den Patienten selbst am sinnfälligsten vor Augen führt. Von den 15 Fällen schwerer Ulzerationen und gummöser Prozesse, welche sich im Munde, in der Nase, dem Kehlkopf und der Trachea abspielten und welche sämtlich außerordentlich günstig beeinflußt wurden, möchte ich nur drei herausheben.

Fall 1. Ein sehr heruntergekommenes junges Mädchen, welches weder schlucken noch sprechen kann, wird von ihrem Arzt, der vergeblich Schmier- und Spritzkuren, Jodkalium und Zittmann angewandt hat und den Fall als hoffnungslos ansieht, der Klinik überwiesen. Gesicht und Körper sind mit zerfallenen Papeln und Rupia bedeckt, auf den Tonsillen, der Uvula und Epiglottis befinden sich tiefe Geschwüre. Sie erhält 0,4 injiziert und kann nach 24 Stunden schlucken und sprechen, nach 13 Tagen wird sie völlig geheilt entlassen. Seit der Injektion sind jetzt 65 Tage vergangen.

Fall 2. Eine Frau wird von einem renommierten Halsarzt überwiesen. Sie hat in acht Jahren sieben Schmier- und Spritzkuren durchgemacht und reichlich Jodkalium genommen. Es bestanden Gummata im Rachen und Ulzerationen und gummöse Infiltrate der Trachea, zudem starke asthmatische Anfälle. Sie erhält 0,3 injiziert. Nach 28 Tagen sind die Gummata und Ulcera abgeheilt, das Asthma geschwunden, sie hat 7 Pfund zugenommen.

Fall 3. Ein Herr von 52 Jahren wird von seinen Aertzen der Klinik überwiesen, da der Zustand gefahrdrohend wird. Die Zunge ist an der Oberfläche und den Rändern von tiefen Rhagaden durchsetzt, am Grunde befinden sich zwei syphilitische Geschwüre, sie ist stark geschwollen und sehr schmerzhaft, die Lippen sind mit spezifischen Plaques bedeckt. Patient ist sehr heruntergekommen, da er wegen der Schmerzen schlecht schläft und keine feste Nahrung zu sich nehmen kann. Hg und Jod haben den Zustand nicht gebessert. Er erhält eine Injektion von 0,5; nach sechs Tagen kann er jede Nahrung zu sich nehmen, nach neun Tagen sind die Zunge und die Lippen völlig glatt überhäutet, sodaß Patient sogar wieder reichlich raucht.

Ein großes Kontingent derer, die sich zu der Behandlung drängen, stellen die Nervenkranken. Wir haben allerdings alle diejenigen, deren Zustand keine Aussicht auf Besserung bot, zurückgewiesen, immerhin blieben noch 14 derartige Fälle, bei denen ein Versuch gemacht zu werden verdiente. Es waren hauptsächlich Tabiker und Pseudotabiker, dann Fälle von Muskellähmungen und nervösen Schmerzen, hauptsächlich Kopfschmerzen.

Subjektiv war in allen diesen Fällen ein Nutzen zu konstatieren, die Patienten fühlten sich frischer, und die Stimmung hob sich, objektiv mußte der günstige Einfluß auf die Schmerzen, besonders die gastrischen Krisen, vor allem aber auf die oft unerträglichen, quälenden und deprimierenden Kopfschmerzen auffallen, welche immer in wenigen Tagen schwanden.

Bemerkenswert ist in dieser Gruppe auch ein Fall früh einsetzender Tabes.

Ein Mann von 44 Jahren hatte im Februar d. J. ein Ulcus durum urethrae akquiriert, welches durch 19 Sublimatinjektionen zur Ausheilung gebracht worden war. Da traten im August Zeichen von Blasenatonie, allgemeine Müdigkeit, Rombergsches Symptom und Fehlen des Kniephänomens ein. Er erhielt am 22. August 0,6 injiziert und wurde nach acht Tagen entlassen, da die sämtlichen Erscheinungen geschwunden waren.

Die restlichen Fälle betrafen Erkrankungen der Augen, des inneren Ohres und der Knochen. Bei Auge und Ohr haben wir eine Wirkung bisher nicht konstatieren können, dagegen war diese auf periostitische Knochenverdickungen und Schmerzen ganz eminent. Schon nach Stunden waren hier Abnahme der Schwellung und Schmerzen ganz unverkennbar.

Das wären die einzelnen Erkrankungsformen.

Wie stellt sich nun das Verhältnis von 606 zu unseren bisherigen Methoden? Ich bin gewiß der letzte, welcher leugnen möchte, daß wir auch mit diesen hervorragende Resultate erzielt haben, aber es ist doch auffällig, daß es fast immer die schwersten von unseren Fällen waren, welche, nachdem Quecksilber und Jod versagt hatten, durch das neue Präparat geheilt wurden, und wenn Sie hören, daß unter den 80 Fällen 18 solcher Versager sich befinden, so ist das immerhin ein großer Prozentsatz. Besonders auffällig war aber das Verhalten in zwei von den vier vorhin erwähnten Rezidivfällen. In dem einen, welcher nach 37 Tagen von einem tubero-papulösen Exanthem gefolgt war, blieben 15 Inunktionen ohne jeden Effekt, während eine zweite Injektion von 0,4 das Syphilid zum Schwinden brachte; in dem anderen Falle, welcher nach 17 Tagen das makulöse Exanthem zeigte, hat sich, wie der Kollege, dem wir den Fall zur weiteren Behandlung überwiesen hatten, berichtet, unter acht Injektionen von Hydrargyrum salicylicum ein lentikuläres papulo-pustulöses Exanthem herausgebildet.

Somit ergeben sich die Indikationen für die Ehrlichsche Syphilistherapie beinahe von selbst. In erster Linie die frühen Primäraffekte, dann die schweren ulzerösen und die das Leben momentan bedrohenden Formen und endlich die schmerzhaften Knochen- und Zerebralerscheinungen. Als Kontraindikation habe ich bisher nur einen Fall von schwerem Diabetes gelten lassen. Hier hatte der Internist die Injektion verlangt, ich konnte mich aber wegen der Gefahr der diabetischen Gangrän um die Injektionsstelle herum hierzu nicht entschließen. Bleibt nun noch die Frage der präventiven intermittierenden Behandlung. Diese hatte schon vorher nur in begrenztem Maße Anhänger gefunden, durch die Wassermannsche Reaktion war sie noch mehr eingeengt worden, jetzt dürfte sie nicht mehr in Frage kommen; 606 soll nur angewandt werden, wenn neue Symptome das erfordern.

Darf ich nun noch wenige Worte zur Indikation der Dosierung sprechen. Vor allem scheint mir der Standpunkt, diese nach dem Körpergewicht zu normieren, nicht allein ausschlaggebend. Wenn wir in 606 ein Vernichtungsmittel der Spirochäten besitzen, so müßte viel eher deren mutmaßliche Anzahl, aber auch die Schwere der Erscheinungen maßgebend sein. Daß aber auch hier noch Differenzen bestehen, sehen wir aus dem Fall, wo bei verhältnismäßig leichten Erscheinungen nach einer Injektion von 0,6 ein Rezidiv eintrat, während schwere Fälle nach 0,3 bisher geheilt geblieben sind. Vorläufig scheint es am zweckmäßigsten, das frische Ulcus mit einer verhältnismäßig großen Dosis zu behandeln, um womöglich die ersten Spirochäten mit einem Schlage zu vernichten, während bei der sekundären Syphilis die Schwere der Erscheinungen nebst der Konstitution ausschlaggebend wäre.

Fragen wir nun, worin der Nutzen von Ehrlichs Entdeckung besteht, so scheint er mir hauptsächlich auf folgenden Tatsachen zu basieren. Wir sehen, in welcher viel kürzeren Zeit es jetzt möglich ist, die Primäraffekte und speziell die ulzerösen Prozesse zur Ausheilung zu bringen als früher; da kann es nicht ausbleiben, daß mit dieser Verschließung der Hauptinfektionsquellen die Krankheit in den folgenden Zeiten wesentlich in ihrer Verbreitung abnehmen muß; wenn wir dann bedenken, wie durch die Abkürzung der Erkrankung und Behandlung die Arbeitsunfähigkeit von Tausenden herabgemindert wird, wieviel diese an entgangenem Arbeitsverdienst ersparen, wieviel weniger die Gemeinden und Krankenkassen für diese Patienten aufzuwenden haben, wieviel Tausende vor allem den Krallen der Kurpfuscher entrissen werden, so ist es kaum auszurechnen, wie groß die Ersparnis ist, welche die Völker an ihrem Nationalvermögen haben werden. Wenn also das Verdienst Ehrlichs in nichts anderem als hierin bestände, so wäre diese Tatsache allein schon genügend, ihm den Dank der Menschheit zu sichern.

XX. Dr. **Heinrich Citron** in Berlin:

Um eine möglichst reizlose Injektionsflüssigkeit zu erhalten, ist es notwendig, aus der sauren Lösung die Base auszufällen. Citron bewirkt, nach einem gemeinsam mit Herrn Mulzer im Kaiserlichen Gesundheitsamt ausgearbeiteten Verfahren, diese Ausfällung in der eigens zu diesem Zweck konstruierten Spritze [Demonstration derselben][1]) mittels einer Aufschwemmung von Calciumkarbonat. Die Ausfällung ist quantitativ, wie man sich durch Zentrifugieren überzeugen kann, indem der Abguß vollkommen neutral und farblos erscheint. Mit der auf diese Weise hergestellten Emulsion wurden einige Tiere sowie, durch Herrn Mulzer, bisher zehn Patienten gespritzt. Die Reaktion war durchaus typisch, die Schmerzen sehr gering oder fehlend. Citron sieht die Vorteile des Verfahrens in folgendem: 1. der ganze Herstellungsprozeß vollzieht sich in der Spritze selbst, die Injektionsflüssigkeit ist daher sicher steril zu erhalten; 2. die immerhin nicht indifferenten Zusätze von Aetzalkali werden durch das chemisch ganz indifferente Calciumkarbonat ersetzt. Es ist auch vollkommen unnötig, eine genaue Austitrierung vorzunehmen, da ein Ueberschuß von Calciumkarbonat ganz bedeutungslos ist.

XXI. Dr. **Hans Königstein** (aus der Abteilung von Prof. Dr. Ehrmann in Wien):

Zwischen der subkutanen und intramuskulären Injektion besteht rücksichtlich der Wirkung auf die objektiven Erscheinungen sowie in Hinsicht auf das Auftreten subjektiver Beschwerden kein wesentlicher Unterschied. Wir machen daher die Wahl der Applikationsform von akzessorischen Umständen abhängig. Aus unserem klinischen Material hebe ich einen Fall mit Ulcus mixtum und vereiterten Leistendrüsen hervor. Auf eine Injektion von 0,6 Reinigung des Geschwürs und Rückbildung der Drüsen. Bezüglich der Herxheimerschen Reaktion machten wir folgende Beobachtungen. Die Reaktion trat nach kleinen und großen Dosen auf und bildete kein ungünstiges Zeichen für die Abheilung der Erscheinungen. Die Reaktion tritt nicht nur an universellen Exanthemen auf, sondern wurde auch an Primäraffekten und lokalen Papeln und sehr deutlich bei einer luetischen Phlebitis beobachtet. Unsere therapeutischen Erfahrungen lassen sich in dem Satze zusammenfassen: In den meisten Fällen bilden sich die Syphilome nach einer Injektion mit Arsenbenzol viel rascher zurück als nach Anwendung der wirksamsten Quecksilberpräparate.

XXII. Dr. **Anton Blumenfeld** in Lemberg:

Es wurden bisher 50 Fälle behandelt. Sämtliche Fälle reagierten mit Temperatursteigerungen von 37,2—39,2 °. Die ganz frischen Fälle (noch ohne sichtbares Exanthem, ev. mit beginnendem Exanthem) reagierten mit den höchsten Temperatursteigerungen, die älteren oder bereits früher behandelten Fälle reagierten gewöhnlich mit geringerem Fieber (37,4—38 °). Die Dosen, welche verabreicht wurden, betragen 0,4—0,6 des Präparates.

Sämtliche Luesfälle zeigten eine sehr schnelle Beeinflussung. Große Primäraffekte zeigten bereits nach 48 Stunden eine Reinigung, nach weiteren 4—8 Tagen überhäuteten sich die Wunden vollständig. Die regionären Drüsenschwellungen, die sonst ja sehr schwer zu beeinflussen sind, zeigten ein schnelles Zurückgehen. Ein Fall von strumösem Bubo hat sich im Laufe von acht Tagen auf etwa ein Fünftel der ursprünglichen Größe zurückgezogen.

Die Jarisch-Herxheimersche Reaktion ist in frischen Fällen um vieles stärker, als es bei Quecksilber der Fall ist. Die bereits länger bestehenden Exantheme (makulöse und papulöse) zeigen gewöhnlich einen sehr kleinen Grad der Jarisch-Herxheimerschen Reaktion; bei den tertiären Formen wurde eine Reaktion nicht bemerkt. Die Pigmentierungen, welche nach papulösen Exanthemen zurückbleiben, sind stärker, als es bei der Hg-Behandlung der Fall ist. Das Hauptaugenmerk wurde selbstverständlich den gegen Quecksilber sich refraktär erweisenden Fällen gewidmet.

Eine maligne Syphilis mit handtellergroßen, bis auf die Muskeln reichenden Ulzerationen bei einem Patienten, der sich mit Hg gut behandeln ließ, trotzdem er das Bild der luetischen Kachexie im starken Maße zeigte, wurde glänzend beeinflußt. Die Ränder der Ulzerationen, welche eine Tendenz zum Weiterschreiten zeigten, sind in 24 Stunden nach einer Injektion von 0,5 abgeflacht, die sehr starke Eiterung ist fast verschwunden, und die Ulzerationen begannen zu heilen; vier Wochen nach der Injektion sind sämtliche Wunden abgeheilt. Auch eine Arthritis luetica im Kniegelenk mit starken Bewegungsstörungen wurde in zwei Tagen geheilt; zu derselben Zeit verlieren auch große Exostosen jede Schmerzhaftigkeit.

Luetische Kopfschmerzen verschwinden oft nach 24 Stunden.

Es wurden weiter vier Fälle von starker luetischer Heiserkeit, welche gründlich mit den bisherigen Hg- und Jodmitteln ohne Erfolg behandelt wurden, der Behandlung mit 606 unterworfen. Bereits nach 3—8 Tagen ist in allen Fällen die Reinigung der Stimme eingetreten. Wie schnell die Heilung bei Verwendung des neuen Mittels vor sich geht, zeigen auch die vernachlässigten Fälle von sekundärer Lues, mit Exanthem, Plaques, Kondylomen, Phimosis infolge von Kondylomen etc. Diese infolge von Leichtsinn oder Vorurteil gegen Quecksilber verschleppten Fälle heilen, auch nach Verwendung der Minimaldosis von 0,4, in 8—14 Tagen vollständig ab.

Das Präparat wurde in einem Falle bei einem fiebernden tuberkulösen Luetiker verwendet — üble Folgen für den tuberkulösen Lungenprozeß wurden nicht konstatiert.

Die Schmerzen nach der Injektion sind nicht klein, aber im ganzen erträglich. Es spielen auch gewiß individuelle Verhältnisse eine Rolle; manche Patienten spüren den Schmerz einige Stunden lang, bei den anderen dauert der Schmerz eine Woche lang.

---

[1] Louis und H. Loewenstein.

In bezug auf Wirkung und Schmerzhaftigkeit konnte eigentlich ein auffallender Unterschied zwischen dem älteren und dem neueren Hg-Präparat nicht beobachtet werden.

Bei sämtlichen behandelten Fällen wurde genau auf üble Nebenerscheinungen geachtet; es konnten keine festgestellt werden.

XXIII. Dr. **Paul Salmon** in Paris[1]):

Bei Affen hat das Präparat 606, zu prophylaktischen Zwecken angewendet, schon in sehr niedriger Dosis gewirkt. Dieser prophylaktische Effekt des Mittels kann auch für den Menschen nutzbar gemacht werden; wenn z. B. ein verheirateter Mann einen Primäreffekt hat, dessen infektiöse Natur er nicht gleich erkannt hat, so muß m. E. die Frau vorsichtshalber eine Injektion von 606 bekommen.

Vor einigen Tagen sah ich einen Arzt, der eine infektionsverdächtige Stichwunde sich zugezogen hatte. Er ließ sich den Finger aufschneiden, die Wunde mit dem Glüheisen ausbrennen und gebrauchte außerdem eine präventive Quecksilberkur. Dieser Arzt schien den Nutzen der Kalomelsalbe in den ersten Stunden nach der Infektion nicht zu kennen, ebensowenig die prophylaktische Wirkung, die verschiedene Arsenpräparate noch mehrere Tage nach der Ansteckung ausüben.

Man muß natürlich zugeben, daß in vielen Fällen, wo das Mittel prophylaktisch angewendet werden kann, die Infektion sich überhaupt nicht hätte zu entwickeln brauchen. Anderseits muß die notwendige Dosis und die Zeit, die nach der Infektion schon verstrichen sein darf, noch eruiert werden.

Bezüglich der therapeutischen Wirkung möchte ich auf die schnellen, sicheren und konstanten Erfolge des Präparates nicht weiter eingehen. Ohne Zweifel stellt das Ehrlichsche Mittel das mächtigste antisyphilitische Medikament dar, das wir kennen. Sollte es gelingen, ein antisyphilitisches Serum zu finden, so könnte es nicht schneller wirken. In der Luesbehandlung ist die Chemotherapie an die Stelle der Serumtherapie getreten.

Hier einige Beispiele aus unseren Beobachtungen über schwere bzw. gegen die klassische Jod-Quecksilberbehandlung refraktäre Fälle:

1. Ausgedehnter Schanker der Lippe, sechs Monate erfolglos mit Injektionen, Schmierkur und Quecksilberpillen behandelt. Vernarbung innerhalb kaum drei Wochen nach Injektion von 0,4 g 606.
2. Geschwür des Gaumensegels bei Lues maligna. Heilung in wenigen Tagen.
3. Gummata des Hodens, refraktär gegen Quecksilber und Jod. Nach Injektion von 0,4 g 606 Verkleinerung der Hodengeschwulst.
4. Larynxgummata, Stridor. Tracheotomie in Aussicht genommen. Quecksilber und Jod erfolglos. Nach Injektion von 606 verschwindet der Stridor.
5. Psoriasis palmaris, verschwunden eine Woche nach Injektion von 0,6 g 606.
6. Kachexie, Oedem der Beine, doppelseitige Ischias, Gehen unmöglich, Osteoperiostitis gummosa, ulzeröse Syphilide. Diagnose: Schwere Spirillämie. Schnelle Heilung nach 0,6 g. Die Temperatur steigt nach der Injektion auf 39,4 (Zerstörung der Spirochäten, Neisser).

Manche Erkrankungen des Zentralnervensystems sind der Wirkung des Mittels zugänglich, z. B. zwei Fälle von Hemiplegie ohne Kontraktur:

a) Infektion vor drei Jahren, mit Pillen und 98 Sublimatinjektionen behandelt. Erste Hemiplegieattacke mit grauem Oel behandelt. Vier Monate später zweite Attacke, gegenwärtig sechs Wochen zurückliegend. Injektion von 0,4 g 606 Hy. 14 Tage später normale Kraft in der Hand, normaler Gang. Der Kranke, der seit sieben Monaten arbeitsunfähig war, kann wieder als Mechaniker arbeiten.

b) Frische Lues, zweiter Anfall von Hemiplegie. Injektion von 0,6 g. Am nächsten Tage beginnende Beweglichkeit des Armes. Nach zwei Tagen kann das Bein bewegt werden, der Pupillenreflex ist wieder normal, Zunge kann hervorgestreckt werden. Nach sechs Tagen gute Gehfähigkeit, Fazialislähmung noch vorhanden. Die Diagnose hatte gelautet: Thrombose einer Hirnarterie mit Läsion verschiedener motorischer Zentren: Hypoglossus, Facialis, Oculomotorius etc.

Bei dem ersten dieser Kranken hat das Arsenobenzol Prozesse geheilt, die das Quecksilber nicht hatte heilen können. Bei dem zweiten ist die Schnelligkeit, mit welcher die motorischen Störungen verschwanden, bemerkenswert.

Bei der progressiven Paralyse ist das Mittel kontraindiziert, dagegen hat es mir bei einem Fall von chronischer Meningitis einen relativen Erfolg gebracht.

Unter den Kontraindikationen ist an erster Stelle die Tuberkulose zu nennen. Ein Patient bekam einige Tage nach der Injektion eine Hämoptoë, welche die Lungenerkrankung offenbarte. Bei einem anderen verschwanden die Hauterscheinungen, ausgenommen eine verruköse Tuberkulose, welche teilweise exulzerierte — also eine der Tuberkulinwirkung analoge Reaktion. Meiner Meinung nach darf das Arsenobenzol bei Lupuskranken nicht angewendet werden.

Um die Höhe der Dosis und die Zahl der notwendigen Injektionen zu bestimmen, habe ich vorzugsweise Kranke mit Primäraffekten behandelt. Einmal kann man, indem man gleich von Anfang an energisch gegen die Infektion vorgeht, ihre spätere Intensität abschwächen, zweitens erhalten wir, da normalerweise die Sekundärerscheinungen dem Primäraffekt bald folgen, in sehr kurzer Zeit Aufschluß über den Einfluß des Arsenobenzols auf die Entwicklung der Spirochäten. Wir haben unsere frisch infizierten Kranken in Gruppen geteilt, denen wir steigende Dosen (0,3, 0,4 bis 0,7 g) injizierten. Zurzeit ist es mir nicht möglich, schon die vollständigen Resultate dieser vergleichenden Versuche mitzuteilen und etwa zu behaupten, daß, je stärker die Dosis, desto später das Rezidiv auftritt. Wohl aber habe ich beobachtet, daß, je schwächer die Dosis, desto schneller ein Rezidiv sich einstellt.

So habe ich z. B. einen Schanker mit 0,2 g behandelt; er heilte und kam nach 39 Tagen wieder. Bei einem anderen Patienten heilten ausgedehnte Schankergeschwüre nach einer einzigen Injektion von 0,15; nach fünf Wochen erschien das Rezidiv in Form von Papeln. Letztere verschwanden in kurzer Zeit nach einer zweiten Injektion von 0,7 g. Bei zwei Lueskranken mit Psoriasis wurde letztere Affektion durch das Mittel in keiner Weise beeinflußt. In einem dritten Fall verschwanden die Symptome einer syphilitischen Folliculitis, die im allgemeinen gegen Quecksilber refraktär ist, und die beträchtliche Drüsenschwellung, die einen Tonsillenschanker begleitete. Kurz darauf aber bedeckte sich die Tonsille aufs neue mit Plaques, welche durch eine Injektion von 0,4 g leicht beseitigt wurden. Endlich habe ich einen Initialaffekt mit 0,12, dann mit 0,15 ohne Erfolg behandelt. Es zeigten sich papulöse Syphilide. Nach neuerlicher Injektion von 0,4 g vergrößerten sich innerhalb zwei Tagen die Papeln, die Roseola wurde immer deutlicher, aber nach sechs Tagen war die Eruption verschwunden. Dieser Fall scheint mir bemerkenswert, einmal weil eine zeitweilige Verstärkung der Hautsymptome analog der Herxheimerschen Reaktion auftrat, ferner weil, trotzdem innerhalb eines Monats drei Injektionen gemacht wurden, keine Arsenfestigkeit der Spirillen sich entwickelt hat.

Wir haben also ziemlich rasch über die geringste wirksame Dosis Aufschluß erhalten. Die größte je notwendige Dosis können wir im Augenblick noch nicht angeben. Sicherlich bringt eine Injektion von 0,3, 0,4 oder 0,5 g die Syphilide ebenso schnell zum Schwinden wie eine stärkere Dosis, z. B. 1,0. Ich habe diese letztere nur ein einziges Mal verwendet.

Gewöhnlich bin ich in folgender Weise vorgegangen: Zunächst halte ich mich nur annähernd an das Körpergewicht, denn andernfalls würde man die größten Fehler in der Dosierung begehen. Wir wissen, daß kleine, schmächtige Leute das Arsenik besser vertragen als robuste. Das Geschlecht ist nicht ohne Bedeutung; Frauen erhalten geringere Dosen. Die Dosierung muß sich m. E. nach der Art und nach dem Alter der Affektion richten. So sind die Primäraffekte und die Sekundärerscheinungen häufig von Rezidiven gefolgt. Man muß also im Anfangsstadium der Lues hohe Dosen, z. B. 0,7 geben. Tertiäre Prozesse, die selten und erst nach langer Zeit rezidivieren, erfordern nur schwache Dosen, z. B. 0,4. Man kann auch die Zahl der Spirochäten als Anhaltspunkt nehmen und die Annahme machen, daß die tertiären Produkte mit ihren spärlichen Mikroben nur eine geringe Dosis des Mittels erfordern. Ich bin mit diesen Prinzipien bis heute gut gefahren.

Bei der Lues maligna sind Spirochäten nur schwer aufzufinden. Ich habe deshalb Dosen von 0,4 g verwendet und damit in mehreren schweren Fällen schnelle Heilung erzielt. Man sollte glauben, je stürmischer die Erscheinungen der Lues sind, desto höher müßte die Dosis sein. Das ist keineswegs der Fall. Bei einem Kranken mit ulzeröser Syphilis, die jeder

---

[1]) Uebersetzt von E. Oberndörffer. Der Vortrag ist zu Protokoll gegeben.

Behandlung trotzte, gelang es mir, mit 0,45 g die ausgedehnten Geschwüre zur Vernarbung zu bringen. Bald kam ein Rezidiv, welches durch eine zweite Injektion beseitigt wurde. Meiner Meinung nach müssen derartige Fälle von maligner rezidivierender Lues mit mehrfachen Injektionen in mittlerer Dosis behandelt werden. — Ich betone also nochmals, daß die Höhe der Dosis und die Zahl der Einspritzungen nach dem Alter und nach der Art des Prozesses, nach der Menge der Spirochäten und nach dem vermutlichen Zeitpunkt des Rezidivs zu bemessen ist.

Bezüglich der Nebenwirkungen des Präparates werde ich mich kurz fassen. Unter 133 Fällen habe ich weder von seiten der Augen, noch der Nieren oder der Leber irgendwelche bemerkenswerten Störungen gesehen. Das Intervall zwischen der toxischen und der therapeutischen Dosis ist beträchtlich, was für die Behandlung der menschlichen Lues von größter Bedeutung ist. Ich bin eben damit beschäftigt, die Präparation des Mittels zu modifizieren, um die Injektion so schmerzlos als möglich zu machen.

Zum Schluß gebe ich der Hoffnung Ausdruck, daß es möglich sein wird, die Lues einzig und allein mit Arsenikalien zu behandeln. Ich bin ein Gegner der gemischten oder Doppelbehandlung, weil ein einziges Metall zur Kur genügt, und lasse der Arsentherapie zunächst keine Quecksilberbehandlung folgen.

XXIV. Prof. **Emmery** in Paris berichtet ausführlich über günstige Erfolge.

XXV. San.-Rat Dr. **Edmund Saalfeld** in Berlin:

Meine günstigen Erfahrungen mit 606 stimmen im allgemeinen mit den bisher mitgeteilten überein. Unter den von mir behandelten 26 Fällen heilten zwei Primäraffekte ab, ohne daß bisher Sekundärerscheinungen aufgetreten sind, trotzdem in dem einen Falle seit der Injektion bereits fünf Wochen verstrichen sind. Plaques muqueuses in der Mundhöhle gingen nach 24—48 Stunden zurück. In einem Falle von mehrfach rezidivierter Roseola sowie Papelbildung in den Handflächen war nach vier Tagen das Exanthem geschwunden. Die starken, früher häufig rezidivierten schmerzhaften Drüsenschwellungen am Hals gingen in derselben Zeit zurück.

Bei einem 22jährigen, vor einem halben Jahre infizierten Mädchen, das ausreichend mit Hydrargyrum und Jod behandelt war, wurden neuerdings aufgetretene entstellende Infiltrate im Gesicht, deren Charakter einen Uebergang von der sekundären zur tertiären Form darstellte, in keiner Weise durch eine forcierte Quecksilber- und Jodkur beeinflußt. Durch eine Injektion von 0,3 606 trat in kurzer Zeit Rückbildung ein.

Bei einer 25jährigen Patientin mit strikturierender Rectumsyphilis, die vor sieben Jahren infiziert war, ließen nicht nur die Schmerzen bei der Defäkation sehr schnell nach, es erfolgte vielmehr spontane Stuhlentleerung, die bis dahin nur durch regelmäßigen Gebrauch von Abführmitteln zu erzielen gewesen war. An der Striktur selbst ist objektiv nur eine geringe Erweichung zu konstatieren.

Bei drei Tabesfällen zeigten zwei bisher keine Aenderung, während bei einem dritten die neuralgischen Beschwerden, vor allem die gastrischen Krisen, außerdem die Beweglichkeit beim Gehen wesentlich gebessert wurden.

Von besonderem Intereſse ist ein Patient, bei dem außer der Lues ein mikroskopisch festgestellter Lichen ruber planus und verrucosus bestand, der fast den ganzen Körper einnahm.

In den Ohren sowie über den Augen und an der Schläfe bestanden Erscheinungen, die ich ursprünglich für syphilitischer Natur hielt. Der durch Jucken und Brennen auf das äußerste gequälte Patient wurde vergeblich mit Quecksilber, Jod und Arsen in großen Dosen behandelt. Da die Wassermannsche Reaktion noch positiv war, entschloß ich mich zu einer Injektion von 0,4 606. Die Erscheinungen im Gesicht besserten sich bald, sodaß ich anfänglich nach der Injektion noch an die syphilitische Natur glaubte. Jetzt, nachdem diese Effloreszenzen abgeheilt, bin ich nach dem Aussehen der daselbst befindlichen, zum Teil starken Pigmentierung zu der Ueberzeugung gekommen, daß es sich um die äußerst seltene Lokalisation des Lichen planus am Kopfe handelt. Der Lichen befindet sich in völliger Rückbildung, das Jucken ist geschwunden, es besteht nur noch geringes Brennen.

Im Gegensatz zu diesen äußerst günstigen Resultaten stehen drei Fälle von (meist klein-) papulösem Exanthem, welches den ersten Ausbruch der Krankheit darstellte.

Hier bildeten sich in zwei Fällen die Erscheinungen langsamer zurück als bei einer Quecksilberbehandlung, möglicherweise ist hieran die geringe Dosierung schuld (0,3, 0,4 606). Auch in einem dritten Falle mit 0,5 Hg ging das Exanthem, wenn auch schneller als in den beiden ersten Fällen, so doch nur zögernd zurück. In einem anderen Falle von kleinpapulösem Syphilid dagegen, in dem es sich um ein Rezidiv handelte, bildete sich das Exanthem sehr schnell zurück.

Als Nebenerscheinung kam zweimal ein Arzneiexanthem zur Beobachtung, einmal in masernähnlicher Form mit Purpura, bei dem Fieber anfangs bis über 39° auftrat.

Unter allmählicher Abnahme des Fiebers war das Arzneiexanthem in vier Tagen geschwunden. In einem anderen Falle zeigte sich ein Erythema exsudativum multiforme mit flachen Knoten, die an das Erythema nodosum erinnerten. Nach ein bis zwei Tagen waren die Knoten fast geschwunden, während eine geringe zyanotische Verfärbung noch ungefähr 14 Tage nach dem Auftreten sichtbar war.

Bei den meisten Patienten traten mehr oder weniger stark ausgebildete und ebenso schmerzhafte Infiltrate sowie kurzdauernde Temperaturerhöhungen auf, die 38° nur wenig überschritten. Bei den beiden Arzneiexanthemen war die Temperatur höher. Bei einem der beiden letzten Fälle, einem 17jährigen Mädchen, zeigten sich an der Injektionsstelle drei Urticaria porcellanea-ähnliche harte Quaddeln, die unter Bildung eines kleinen Schorfes allmählich zurückgingen. Bei derselben Patientin trat zehn Tage nach der Injektion starke Schlafsucht auf, die nach vier Tagen geschwunden war.

Zum Schluß möchte ich noch erwähnen, daß bei allen Patienten, mit Ausnahme eines einzigen, die Wassermannsche Reaktion positiv war. Bei den wenigen bisher nachgeprüften Fällen war die positive Reaktion bestehen geblieben. Der von anderer Seite erwähnte günstige Einfluß auf das Allgemeinbefinden war auch bei meinen Patienten zu konstatieren.

XXVI. Dr. **R. Ledermann** in Berlin:

M. H.! Ich habe bisher 30 Kranke mit dem neuen Ehrlichschen Mittel behandelt, von denen die Hälfte erst seit etwa drei Wochen in meiner Beobachtung steht. Ich kann daher zunächst nur über eine geringe Anzahl sehr augenfälliger Erfolge berichten und mir ein irgendwie abschließendes Urteil über die Heilwirkung des Mittels nicht gestatten, ebensowenig wie ich mich für berechtigt halte, aus einer kleinen Anzahl von weniger prompten Resultaten die Brauchbarkeit des Mittels für viele andere Fälle in Frage zu stellen. Ich habe versucht, Fälle aller Stadien der Syphilis der Behandlung zu unterwerfen und dabei folgende Resultate erhalten:

1. In einem Falle von Primäraffekt mit Drüsenschwellung, aber noch fehlendem Exanthem und starker positiver Wassermannscher Reaktion etwa acht Wochen nach der Infektion, ging nach 0,3 — es war einer der zuerst behandelten Fälle — die Sklerose innerhalb zehn Tagen zurück, und die Reaktion wurde schwach positiv. Nach weiteren zehn Tagen brach ein makulöses Exanthem aus, das jetzt nach einer Anzahl von Salizylinjektionen noch nicht verschwunden ist.

Dieser Fall illustriert die auch heut von Ehrlich vertretene Auffassung, daß eine Dosis von 0,3 für eine abortive Behandlung nicht ausreicht.

2. Von sekundären Luesfällen wurden 13 Patienten mit dem neuen Mittel behandelt, darunter fünf, welche nur Schleimhauterscheinungen, also Plaques muqueuses, zum Teil in erosiver Form aufwiesen.

a) Kranke mit makulösem bzw. papulösem Exanthem:

In einem Fall von frischer Lues war elf Tage nach der Injektion von 0,45 Hg sowohl der Primäraffekt wie die Roseola verschwunden. In einem anderen Falle mit Rezidivroseola, Plaques und Drüsenschwellungen waren sowohl Plaques wie Exanthem acht Tage nach der Injektion zurückgebildet. In einem dritten Fall mit Phimosis, subpräputialem Primäräffekt, makulo-papulo-pustulösem Syphilid und universeller Drüsenschwellung waren drei Wochen nach einer Injektion von 0,5 alle Erscheinungen zurückgebildet. Jetzt, drei Wochen später, zeigt sich eine isolierte Papel am rechten Vorderarm, starke Leisten- und Kubitaldrüsenschwellung, sowie ein beginnendes Leukoderm. Seit der Injektion, die zwei Monate zurückliegt, hat Patient 6 Pfund an Gewicht zugenommen. In drei weiteren Fällen mit starken makulo-papulösen Exanthemen finden sich noch Infiltrationsreste derselben, nach 17 Tagen, 21 Tage in einem Fall nach zehn Tagen.

b) **Kranke** mit Schleimhautplaques:

In einem Fall waren diese nach 0,4 innerhalb neun Tagen, in einem zweiten Fall bereits nach vier Tagen abgeheilt. Bei drei anderen, erst vor fünf bis sechs Tagen injizierten Patienten zeigen sich deutliche Rückbildungsvorgänge.

Auffällig war bei manchen Kranken eine der Herxheimerschen Reaktion analoge Reaktion der Schleimhaut, die sich durch eine entzündliche Zone um die Plaques herum, ev. auch starke Rötung der Rachenschleimhaut dokumentierte.

3. Vier Fälle von latenter Lues mit starker positiver Wassermannscher Reaktion habe ich aus dem Grunde der Behandlung unterworfen, um den Einfluß auf die Reaktion zu studieren, kann aber bei der Kürze der Behandlungszeit darüber noch keine Mitteilung machen.

4. Von fünf Fällen mit tertiärer Lues sind drei in verhältnismäßig kurzer Zeit von ihren Erscheinungen befreit worden.

Sehr auffällig ist die Krankengeschichte eines an Infiltraten und Ulzerationen an beiden Stimmbändern, sowie an vollkommener Aphonie leidenden Mannes, der drei Tage nach einer Injektion von 0,6 bereits phonieren konnte und zwei Tage später laut und ohne Anstrengung, aber noch heiser sprach. Vier Wochen nach der Injektion war die Sprache normal und alle Erscheinungen an den Stimmbändern geschwunden. Die Wassermannsche Reaktion war sowohl am 12. August, zwei Tage vor der Injektion, sowie am 7. September noch positiv.

Bei einer am 16. Juli mit 0,4 behandelten Frau, welche Gummata im Gesicht, sowie in der Wangenschleimhaut und ein ausgedehntes tertiäres Syphilid an beiden Glutäen hatte, waren elf Tage nach der Behandlung die Schwellungen kaum mehr fühlbar und sind inzwischen vollkommen abgeheilt. Die Serumreaktion war 14 Tage nach der Injektion noch positiv und ist es auch jetzt noch, zwei Monate später. In einem Fall mit tubero-serpiginösem Syphilid am Ellbogen und auf dem Kopfe gingen die Erscheinungen nach 0,5 in ungefähr 10 bis 14 Tagen vollkommen zurück.

In einem Fall mit Gummata am Hoden und Penis war fünf Tage nach der Injektion von 0,45 g Hg das Geschwür am Glied vollkommen, die Ulzeration am Hoden fast verheilt.

Weniger günstig ist der Erfolg bei einer 40jährigen Dame, die vor 15 Jahren syphilitisch infiziert war und seit Ostern wegen einer starken Periostitis der rechten Kopfhälfte und andauernden heftigsten Kopfschmerzen mit 240 g Quecksilbersalbe und großen Jodkalidosen erfolglos behandelt war. Hier trat zunächst elf Tage nach der Injektion von 0,4 ein starker Rückgang der sehr beträchtlichen Schwellung und ein Nachlassen der Kopfschmerzen ein. Elf Tage nach der Injektion war die Schwellung kaum mehr fühlbar und der Kopfschmerz nur noch zeitweise vorhanden. Inzwischen ist die Schwellung des Schädelknochens wieder größer geworden, und zwar größer als vorher, und eine neue Schwellung am rechten Schlüsselbein in der Entwicklung begriffen. Dagegen sind die Kopfschmerzen vollständig verschwunden.

5. Von maligner Lues erhielten drei Patienten Injektionen.

Darunter ist ein Fall, welchen ich im Juli in der Berliner Medizinischen Gesellschaft vorgestellt habe, ganz besonders bemerkenswert. Hier handelte es sich um einen 31jährigen, sehr schwächlichen, an starker Skoliose leidenden Patienten, der 1906 infiziert war und zwei Quecksilberkuren außerordentlich schlecht vertragen hatte. Er wurde am 21. Juni mit einem ungewöhnlich großen gummösen Geschwür am rechten Unterschenkel, das 13 cm lang und 14 cm breit und bereits seit ¾ Jahren mit allen möglichen Mitteln behandelt war, in die Klinik eingeliefert. Am 25. Juni wurde 0,5 des Mittels intramuskulär injiziert, und wenige Tage darauf begann das Geschwür sich zu reinigen und zu epithelialisieren. Am 21. Juli betrug die Länge des Geschwürs nur noch 3½, die Breite 6 cm. Dann trat allmählich ein Stillstand in der Heilung ein, und das vordem gut aussehende Geschwür begann sich wieder mit einem schmierigen Schorfe zu belegen. Am 4. September betrug die Länge des Geschwürs 3½ und die Breite 7¼ cm, trotzdem inzwischen Jodkali längere Zeit gegeben und eine Schmierkur eingeleitet war. Da sich das Geschwür weiter ausdehnte, so habe ich am 11. September eine zweite Injektion, und zwar bei dem schwächlichen Zustand des Patienten nur 0,3 nachfolgen lassen. Der objektive Erfolg ist bisher als ein ausgezeichneter zu bezeichnen, indem das Geschwür sich innerhalb weniger Tage wieder gereinigt hat und vom Rande her sich durch Epithelialisierung verkleinert. Dieser Fall ist der einzige, in welchem ich schwerere Erscheinungen von seiten des Herzens, starke Tachykardie, sodaß Digitalis gegeben werden mußte, und Schmerzhaftigkeit in der Herzgegend beobachtet habe. Inzwischen hat sich das Allgemeinbefinden wieder beträchtlich gehoben.

In einem zweiten Fall von Lues maligna, großer Ulzeration der Oberlippe, der Nasenflügel und scheußlich stinkender Ozäna war schon vier Tage nach einer Injektion von 0,5 der Geruch verschwunden; sechs Tage später begann unter Abstoßung nekrotischer Massen eine üppige Granulationsbildung und Epithelialisierung vom Rande aus, die jetzt, elf Tage nach der Injektion, weiter fortschreitet.

Ein dritter Fall von Lues maligna (Ulcus am Unterschenkel) befindet sich noch in der Behandlung und macht gute Fortschritte.

6. Kein Erfolg war bisher in einem Falle von Fazialisparese auf syphilitischer Basis, die durch eine vor ¾ Jahren stattgefundene Quecksilberbehandlung zwar gebessert, aber nicht geheilt worden war, zu verzeichnen. Doch sind seit der Injektion noch nicht volle drei Wochen vergangen. Ebenso ist bei einem am 31. Juli gespritzten Patienten mit Paraplegie beider Beine, die mehrfachen Quecksilberkuren getrotzt hatte, ein Heilerfolg nicht eingetreten, obwohl die vor der Injektion positive Reaktion nachher in eine negative umgewandelt wurde. Desgleichen ist in einem Fall von Tabes die vorhandene Ataxie nicht wesentlich beeinflußt worden.

Wie aus dem Gesagten hervorgeht, scheint die schnellste Wirkung des neuen Mittels bei der tertiären und malignen Syphilis einzutreten. Sekundärerscheinungen gehen etwa in derselben Zeit wie bei Quecksilberkuren, in manchen Fällen (besonders Plaques) schneller, in manchen auch langsamer zurück. Doch wird die Dauer der Behandlung in vielen Fällen bei Anwendung des neuen Mittels stark abgekürzt und dadurch eine Bequemlichkeit für die Kranken geschaffen.

Ein Heilmittel in dem Sinne, daß die Krankheit mit einem Schlage beseitigt wird, ist das Mittel für viele Fälle wenigstens nicht, wenn nicht höhere Dosen und andere Behandlungsformen angewendet werden können. Möglicherweise wird die von Ehrlich, Alt und Iversen empfohlene Kombination der intravenösen und subkutanen Injektion dauernde Heilungsbedingungen schaffen. Vielleicht wird man auch 606 mit Hg-Kuren kombinieren müssen. All dies sind Fragen, deren Beantwortung erst die Zukunft bringen kann.

Zum Schluß noch einige Worte über die von mir geübte Anwendungsform des neuen Heilmittels. Von 30 Patienten erhielten 22 die neutrale Suspension nach Wechselmanns Vorschrift subkutan in die Rückenhaut injiziert. Die Schmerzen waren in allen Fällen durchaus erträglich, in einigen so gering, daß die Kranken schon am nächsten Tag aus der Klinik entlassen zu werden wünschten. Nur in zwei Fällen wurde über ausstrahlende Schmerzen und Oppressionsgefühl geklagt, doch gingen diese Erscheinungen in wenigen Stunden zurück. In fast allen Fällen, die subkutan injiziert waren, entwickelten sich mehr oder weniger große Infiltrate, zum Teil am Tage nach der Injektion, doch öfters auch längere Zeit nachher. Nur in einem Falle kam es elf Tage nach der Injektion zu einem größeren, schmerzhaften Infiltrat mit kleiner, oberflächlicher Nekrose. Die Infiltrate, die zuweilen den Eindruck flacher, subkutan gelagerter Schwielen machen, sind in den meisten Fällen schmerzlos, bilden sich aber sehr langsam zurück und erwecken doch immer den Verdacht, daß sie Depôts für noch nicht resorbiertes Arsen bilden.

Unangenehme Nebenwirkungen erheblicher Art, mit Ausnahme der beschriebenen Tachykardie, habe ich bisher nicht bemerkt. Manche Kranken klagen in den ersten zwei Nächten nach der Injektion über Schlaflosigkeit bzw. unruhigen Schlaf, einige über vorübergehende Obstipation und Appetitlosigkeit, erholen sich aber sehr schnell, und viele nehmen an Gewicht zu. Die Beschaffenheit des Pulses ist verschieden, manchmal Beschleunigung bis zu 120 Pulsschlägen an dem Tage nach der Injektion, in manchen Fällen vorübergehende Pulsverlangsamung (60—70 Pulsschläge). In einem Fall wurde über ausstrahlenden Schmerz in einen Hoden, in einem andern über leichte Harnretention geklagt, die durch ein warmes Sitzbad behoben wurde. Temperaturen über 38,4 wurden nicht beobachtet. Bei einem Teil der Kranken lagen bei subkutaner Injektion die Temperaturmaxima unter 37,5. Ueber die teilweise sehr interessanten Temperaturkurven werde ich später berichten. Auf den Urin wurde eine schädliche Wirkung nicht festgestellt.

Zusatz bei der Korrektur. Inzwischen sind die als noch nicht völlig geheilt bezeichneten Fälle sekundärer Haut- und Schleimhautsyphilis abgeheilt bis auf ein junges Mädchen, bei dem ein sechs Wochen nach der ersten Injektion aufgetretenes papulöses Syphilid der Handteller und Fußsohlen die Wiederholung der Injektion notwendig machte. Von den Fällen mit latenter Lues zeigte ein am 3. September gespritzter Patient am 27. September noch starke Wassermannsche Reaktion. Desgleichen hielt sich die positive Reaktion bis jetzt bei einem am 4. September gespritzten Tabiker. In dem berichteten Fall von Gummata am Penis und Hoden hat sich auch das Hodengeschwür schnell geschlossen. Von den Fällen mit maligner Lues verkleinert sich das erwähnte große Ulcus gummosum cruris von Tag zu Tag, bei einem anderen Patienten ist das Ulcus cruris inzwischen völlig geheilt. Neu injiziert sind in den letzten zehn Tagen außer dem genannten Fall von Reinjektion 11 Kranke:

Primäre Lues (2), darunter ein Fall von Sklerose mit positivem Spirochätenbefund und negativer Serumreaktion.

Sekundäre Lues (8), darunter 2 Fälle mit ausschließlich Schleimhauterscheinungen.

Tertiäre Lues (1), insgesamt also jetzt 42 Injektionen mit 606 bei 40 Kranken.

XXVII. San.-Rat Dr. **Max Joseph** und Dr. **Conrad Siebert** in Berlin:

Wir haben vorsichtshalber zuerst nur Dosen von 0,3 des uns freundlichst von Geh.-Rat Ehrlich überlassenen Präparates verwandt, sind aber schon zu 0,4 und 0,5 übergegangen, welche ohne jede Schädigung vertragen wurden. Die Zubereitung geschah zuerst in der von Wechselmann angegebenen Art, später haben wir nach Versuchen des einen von uns (Siebert) eine, wie uns scheint, nicht unerhebliche Verbesserung angewandt.

Ein dem Präparat anhaftender Uebelstand war anfänglich die große Schmerzhaftigkeit der Injektion, als es noch, in Methylalkohol gelöst und durch $^{1}/_{10}$ Normal-Natronlauge ausgefällt, zur Anwendung gebracht wurde. Wechselmann[1]) gelang es, durch folgende Zubereitungsmethode die Schmerzhaftigkeit bei der Injektion bedeutend herabzusetzen: 606 wird unter Verreiben im Mörser in 1—2 ccm käuflicher Natronlauge[2]) gelöst; durch tropfenweisen Zusatz von Eisessig fällt ein feiner, gelber Schlamm aus, der mit 1—2 ccm Aqua destillata steril aufgeschwemmt und durch Zusatz von $^{1}/_{10}$ Normalnatronlauge oder 1% Essigsäure je nach der Reaktion **genauestens** mit Lackmuspapier neutralisiert wird. Diese neutrale Suspension wird dann zur Entfernung des essigsauren Natrons, das sich bei der Neutralisation gebildet hat, zentrifugiert, die obenstehende klare Flüssigkeit abgegossen, der Rest in steriler Kochsalzlösung suspendiert und dann zwischen die Schulterblätter injiziert. Wechselmann hebt hervor, daß die Schmerzhaftigkeit von der Genauigkeit der Neutralisation abhängt. Nun weiß aber jeder Chemiker, wie schwer und unbequem es ist, Flüssigkeiten, wenn nur Lackmuspapier als Indikator anwendbar ist, genau zu neutralisieren, und es ist klar, daß bei geringerer chemischer Uebung solche Manipulationen durch Uebertitrieren und dann wieder Zurücktitrieren gewisse Schwierigkeiten bereiten können.

Wir haben uns bemüht, die Neutralisation bei dem Herstellungsprozeß auf folgende Weise ganz auszuschalten:

Das Präparat wird wie nach Wechselmann in einem kleinen, mit Ausguß versehenen sterilen Porzellanmörser mit etwas Natronlauge gelöst und mit Eisessig ausgefällt. Es entsteht ein dicker, sauer reagierender, gelber Brei, der mit dem Pistill gut durchgerührt und dann mit einigen Kubikzentimetern sterilen Wassers aufgeschwemmt wird. Die in der Aufschwemmung enthaltene schlammige Substanz wird von der Flüssigkeit mit Hilfe einer Saugpumpe abfiltriert. Wir bedienten uns hierzu einer gewöhnlichen Wasserstrahlpumpe, die mit einem für jede Wasserleitung passenden Ansatz überall für etwa 4 M erhältlich ist. Die an die Wasserleitung armierte Pumpe wird mit einer sogenannten Saugflasche verbunden, und auf die Saugflasche kommt ein Gummistopfen mit einem Trichter nach Hirsch. Dieser Trichter besteht aus Porzellan, und in demselben ist im unteren Drittel der Erweiterung eine durchlochte Porzellanplatte eingeschmolzen. Auf diese Platte kommt ein kreisrundes, sterilisiertes, gehärtetes Filtrierpapier, etwa von der Größe des oberen Trichterdurchmessers. Das Filtrierpapier wird mit sterilem Wasser angefeuchtet und mit einem sterilen Glasstabe, der oben mit einem Stückchen Gummischlauch montiert ist, um das Filtrierpapier nicht zu verletzen, wird dann vorsichtig das feuchte Papier auf die Platte und an die Wandungen des Trichters angedrückt. Man setzt jetzt die Saugpumpe in Betrieb, und während das Filtrierpapier durch den Luftdruck an die Wandungen gepreßt wird, sorgt man durch weiteres Andrücken mit dem erwähnten Glasstabe, daß die Luft nicht durch die Falten des Papiers durchtreten kann. Jetzt gießt man den Inhalt der Reibschale auf das Filter, und ziemlich schnell wird Flüssigkeit abgesogen, nur der gelbe Niederschlag bleibt darauf. Man spült noch einmal die Reibschale mit Wasser aus und gießt noch zwei bis dreimal steriles Wasser auf das Filter, soviel immer, daß der Niederschlag ganz damit bedeckt ist, saugt es durch und kann sich davon überzeugen, wenn man den Trichter von der Flasche abhebt, daß die ablaufende Flüssigkeit vollständig neutral ist. Man saugt so lange ab, bis kein Tropfen Wasser mehr aus dem Filter austritt. Mit einer sterilen Pinzette entfernt man jetzt das Filter mit dem Niederschlage. Der Niederschlag läßt sich sehr leicht mittels eines kleinen Metallspatels von dem Filtrierpapier abheben. Man bringt ihn wieder in eine sterile Schale und schwemmt ihn mit einer gewünschten Menge 0,85%iger steriler Kochsalzlösung auf.

Durch unsere Methode umgehen wir, wie gesagt, den schwierigen und Geschick erfordernden Vorgang der Neutralisation; wir gewinnen das Präparat vollständig rein, frei von essigsaurem Natron und jeder Spur von Säure und Alkali, und haben es in der Hand, die Lösung in jeder gewünschten Menge von Kochsalzlösung zur Injektion aufzuschwemmen. Die von uns angegebene Herstellung erfordert zwar einen etwas größeren, aber durchaus nicht kostspieligeren Apparat als die einfache Neutralisation. Dafür geht aber die Herstellung eines absolut neutralen Präparates viel sicherer vonstatten und läßt auch ein vollständig steriles Arbeiten[1]) zu. Von der Sterilität der Injektionsflüssigkeit haben wir uns durch Ausgießen von Platten mit je 0,1 ccm der Flüssigkeit überzeugt. Die Resultate in bezug auf die Schmerzlosigkeit waren sehr zufriedenstellend, jedenfalls haben wir meistens den stundenlangen brennenden Schmerz, der sich sonst gleich im Anschluß an die Injektion einstellte, vermißt. Zur Injektion benutzten wir nicht die gewöhnliche Rekordspritze, sondern die unter dem Namen „Astra“ von der Firma Elges in Berlin in den Handel gebrachte Subkutanspritze, deren genaue Beschreibung bereits in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung[2]) gegeben ist. Außer den dort angegebenen Vorteilen hat sie vor der alten Rekordspritze noch den Vorzug, daß am unteren Ende des Zylinders zwei seitliche Fortsätze (Fingerlage) bestehen, welche für Zeige- und Mittelfinger bei der Injektion einen bequemen Stützpunkt gewähren.

Fieber war kaum nach den Einspritzungen zu konstatieren; nur selten stieg die Temperatur auf 37,8—38° und hielt kaum mehr als einen Tag an. Die Schmerzen waren, wie schon hervorgehoben, meist sehr gering. Nur in wenigen Fällen klagten die Patienten gleich nach der Injektion über größere, teils an der Injektionsstelle lokalisierte, teils von hier aus auf die Nachbarschaft ausstrahlende Schmerzen. Nach einigen Tagen kommt es an der Injektionsstelle zu einer Infiltratbildung, wenn auch nicht in allen Fällen, die eine Zeitlang druckempfindlich bleibt. Die Mehrzahl der Patienten hatte im allgemeinen so wenig Beschwerden, daß wir sie nur ein bis zwei Tage im Bette halten konnten. Sie drangen selbst sehr bald darauf, wieder ihrer gewohnten Beschäftigung nachzugehen. Wir haben den Eindruck gewonnen, daß die Hata-Injektionen nicht schmerzhafter sind als die Einspritzungen von unlöslichen Quecksilberpräparaten. Auch hier bestehen sehr große individuelle Verschiedenheiten. Einzelne Patienten empfinden gar keine Beschwerden, andere klagen über größere Schmerzen.

Infolgedessen gingen wir dazu über, den Patienten die Injektionsbehandlung so bequem wie möglich zu gestalten. Da wir die Zubereitung der Flüssigkeit am besten in unserem serologischen Laboratorium vornehmen konnten, so machten wir dort die Injektion und ließen die Patienten gleich danach in einem Wagen nach Hause fahren. Sie legten sich unter unserer oder des Hausarztes Beobachtung zwei bis drei Tage zu Bett. Nach dieser Zeit war die Mehrzahl der Patienten imstande, ihrer Beschäftigung nachzugehen. Diese Behandlungsmethode verlief ohne jeden Nachteil, und sie scheint uns durch ihre Bequemlichkeit und Einfachheit unter Umgehung eines Krankenhausaufenthaltes dazu berufen, die Einführung in die allgemeine Praxis erheblich zu vereinfachen.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 30, S. 1395.

[2]) Da wir öfter in Aerztekreisen auf Irrtümer bezüglich der Natur der käuflichen und der Normalnatronlauge gestoßen sind, so möchten wir bemerken, daß die käufliche Natronlauge, Liquor natrii caustici, 15% Natrium causticum enthält. Eine normale Natronlauge hingegen enthält in einem Liter soviel Gramm Natrium causticum, als das Molekulargewicht dieser chemischen Verbindung ($NaOH = 40$) beträgt. Eine Normalnatronlauge ist also 4%, eine $^{1}/_{10}$-Normalnatronlauge demnach 9,4%.

[1]) Was das Sterilisieren der Trichter, Mörser, Glasstäbe etc. betrifft, so kann man diese Gegenstände in jedem geeigneten Behälter auskochen. Das Filtrierpapier haben wir in einem Trockensterilisator sterilisiert. Sollte ein solcher nicht zur Verfügung stehen, so kann man sich in folgender Weise behelfen: Das Filtrierpapier wird in der beschriebenen Weise auf dem Trichter mit Wasser angefeuchtet und angesogen. Man saugt drei- bis viermal Alkohol durch und dann mehrmals Aether, bis das Papier vollständig trocken wird.

[2]) Medizinisch-technische Mitteilungen 1910, No. 3, S. 8.

Unter unseren Patienten befanden sich: fünf Patienten mit Primäraffekt, drei mit groß-papulöser Syphilis, vier mit Roseola, vier mit Plaques muqueuses im Munde, sechs mit tubero-serpignösem Syphilid, zwei mit Psoriasis syphilitica, einer mit Gummi des Unterschenkels, fünf mit latenter Lues, acht mit Tabes incipiens, vier mit Paralysis progressiva incipiens und ein Patient mit Keratitis interstitialis und Arthritis auf hereditär luetischer Grundlage.

Ein abschließendes Urteil über die endgültigen Heilresultate ist weder aus unseren noch aus den in der Literatur vorliegenden Mitteilungen zu folgern gestattet. Indessen ist es nicht verwunderlich, daß die **Ehrlich**sche Behandlungsmethode einen enormen Enthusiasmus entfacht hat. Müssen wir uns doch klar darüber sein, daß unsere bisherigen Behandlungsmethoden der Syphilis nach manchen Richtungen viel zu wünschen übrig ließen. Daher die freudige Ueberraschung von Aerzten und Laien, daß es nun möglich sein sollte, durch eine magna Therapia sterilisans mit einem Schlage die Spirochäten unschädlich zu machen.

Damit wäre die stets vergeblich von uns angestrebte Abortivbehandlung der Lues erreicht. Denn unsere bisherigen Bemühungen, sei es durch Exzision, sei es durch irgendeine andere Methode den Ausbruch der Lues zu verhüten, waren entweder völlig erfolglos oder wenigstens in den seltensten Fällen wirkungsvoll. Hier aber winkte die Hoffnung, die Infektion im Keime zu ersticken.

Zweifellos ist es in unseren wenigen Fällen wie nach den in der Literatur mitgeteilten Beobachtungen überraschend, daß häufig genug die Primäraffekte schnell abheilen. Bleiben damit aber auch die Sekundärerscheinungen fort? Es ist unmöglich, heute schon ein endgültiges Urteil darüber zu fällen. Es kommen zweifellos Rezidive auch nach der Injektion vor.

Ich habe einen Patienten in Beobachtung, welchen ich seinerzeit, als ich das **Ehrlich**sche Präparat noch nicht besaß, an Herrn Prof. L. **Michaelis** überwies. Bei diesem Patienten wurde am 10. Mai eine Injektion von 0,3 gemacht, und am 1. September stellte er sich mir vor mit Plaques muqueuses auf den Tonsillen und einem papulösen Syphilid am Körper, welches ganz besonders am rechten Unterschenkel in der Nähe eines alten Unterschenkelgeschwüres stark ausgebildet war.

Aber für diese, sowie für manche andere Fälle kann man den Einwand erheben, daß wir in der zuerst notwendigen Vorsicht, dem Patienten nicht etwa zu schaden, zu wenig (0,3) und vielleicht auch zu spät injiziert haben. Schon **Neisser** betonte es immer wieder, daß unsere Therapie außerordentlich früh einsetzen muß. Sobald die erste Spirochaete pallida mit Sicherheit konstatiert ist — und man kann sie sehr früh gerade bei beginnendem Primäraffekt finden — soll die Injektion gemacht werden.

Wie soll sich aber nun der Arzt später verhalten? Das Ulcus ist vernarbt, weitere Erscheinungen haben sich in den nächsten Monaten nicht eingestellt; jetzt wünscht der Patient nach einiger Zeit den Ehekonsens. Da befinden wir uns in einem großen Dilemma, besonders wenn die Wassermannsche Reaktion bei mehrmaliger Untersuchung negativ befunden wurde. Hat der Patient eine positive Reaktion, so liegt die Situation einfacher, denn nun muß die Heiratserlaubnis auf jeden Fall vorläufig verweigert werden. Ob wir allerdings dann schon im symptomfreien Intervall therapeutisch vorgehen oder abwarten sollen, bis uns manifeste Symptome der Lues zur Weiterbehandlung — sei es mit dem neuen Mittel oder mit unseren alten Methoden — veranlassen, darüber läßt sich etwas Bestimmtes nicht sagen.

Mir scheint gerade hierbei noch folgende Ueberlegung beachtenswert. Wenn nach den ersten Erscheinungen der Lues (Roseola etc.) keine weiteren Symptome mehr auftreten, so hatten wir bisher trotzdem die Patienten jahrelang mit Quecksilber behandelt. Wir waren durch vielfache Erfahrungen belehrt worden, daß besonders die ohne Rezidive verlaufenden und aus diesem Grunde ungenügend behandelten Fälle am ehesten zu Tabes und Paralyse disponierten. Große Statistiken zeigten uns, daß die Lues lange Zeit energisch behandelt werden müßte, um dem Auftreten der genannten parasyphilitischen Erkrankungen zu begegnen. Es fragt sich, ob wir durch unser Abwarten nach einer Injektion und durch Unterlassen weiterer Behandlung, selbst wenn jahrelang keine Rezidive auftreten, dem Erscheinen der Tabes oder Paralyse Vorschub leisten. Trotzdem kann kein Zweifel darüber bestehen, daß wir nach dem jetzigen Stande der Dinge die Pflicht haben, in allen angängigen Fällen — nicht nur im Frühstadium, sondern auch in späteren Stadien der Lues — die Injektion den Patienten zu empfehlen, um ihnen eventuell bessere Chancen für die Heilung in Aussicht zu stellen, als wir sie bei den früheren Behandlungsmethoden erwarten konnten. Nach dieser Richtung hat uns eine Beobachtung überrascht, die in das schon von anderen Aerzten (u. a. **Alt**) bearbeitete Gebiet fällt. Es wurde mir von den Herren Kollegen **Alfred Neisser** und **Lowinsky** ein Patient mit beginnender progressiver Paralyse überwiesen. Bei ihm wurde folgender Befund am 29. August erhoben:

Der 40jährige Patient stellte sich vor mit Kopfschmerzen, Rückenschmerzen, klagte über Schlaflosigkeit und zeigte in der letzten Zeit ein gereiztes Wesen. Vor sieben Jahren hatte er einen harten Schanker und deshalb eine Schmierkur von einvierteljährlicher Dauer durchgemacht. Somatisch wurde festgestellt: Pupillendifferenz, rechts größer als links, linke Pupille quer verzogen, beiderseits Lichtstarre. Sprache normal, Gedächtnis erschwert. Patient ist verheiratet, hat ein Kind von sechs Jahren. Keine Aborte der Frau. 1. September. Wassermannsche Reaktion positiv. 2. September. Hatainjektion 0,45. 12. September. Erhebliche Besserung durch Nervenarzt konstatiert; die linke Pupille reagiert jetzt deutlich, Patellarreflexe normal. 22. September. Die Reaktionsfähigkeit der linken Pupille ist zwar etwas zurückgegangen, ist aber im dunkeln Zimmer mit Hilfe einer elektrischen Taschenlampe noch ganz deutlich nachweisbar.

Mögen auch Zweifel obwalten, ob eine derartige Beobachtung als absolut maßgebend hinzustellen ist. Jedenfalls haben wir die Pflicht, an einem immer größeren Beobachtungsmaterial Erfahrungen über das neue Präparat zu sammeln.

Ueber die dauernde Heilung der Lues können wir vorläufig noch nichts Endgültiges sagen. Wir müssen uns frei von jedem Optimismus und Pessimismus halten. Vergessen wir nicht, daß wir auch bei den früheren Behandlungsmethoden manche guten Erfolge erzielten und daß wir vielen Patienten zur Heilung verhelfen konnten. Allerdings waren wir zuweilen nicht wenig überrascht, daß nach scheinbarer Heilung oder vielmehr Symptomlosigkeit, selbst nach 20—30 Jahren, die bis dahin latente Lues uns mit manifesten Symptomen erschreckte. Hoffen wir, daß durch die große Entdeckung **Ehrlichs** die Prognose der Lues den ihr von früher anhaftenden Schrecken verlieren wird.

XXVIII. Dr. **Schindler** in Berlin:

Bei aller Anerkennung der phänomenalen Tat Geh.-Rat **Ehrlichs** wundere ich mich doch, daß mit Ausnahme von **Stern** (Düsseldorf) alle die Herren so garkeine refraktären Primäraffekte gegen 606 gesehen haben, und ich meine, daß man derartige Fälle auch bekannt geben muß.

Gleich der erste Fall, den ich mit 606 behandelte, betraf einen Mann mit einem Primäraffekt an dem Präputium und einem Primäraffekt an der Lippe, an dessen schneller Beseitigung dem Beamten lag. Nach 0,45 „Hg" heilte innerhalb 48 Stunden der Primäraffekt am Präputium unter Schorfbildung ab. Der Primäraffekt am Munde wurde etwas flacher, die Drüse wurde kleiner, dann aber blieb der Primäraffekt unverändert, und erst nach Hg-Pflaster und der dritten Injektion mit grauem Oel heilte er ab.

Ich meine, wir sollen uns freuen, daß wir 606 haben, aber ebenso sehr, daß wir Hg noch haben. Und das muß doch auch **hier** durchaus betont werden.

XXIX. Dr. **Nagelschmidt** in Berlin:

Ich möchte nur kurz über eine spezielle therapeutische Frage sprechen. Es handelt sich um die **Tabes**. Ich habe Gelegenheit, eine größere Anzahl initialer Tabesfälle zu behandeln. Wie Sie wissen, steht die Mehrzahl der Neurologen auf dem Standpunkt, die spezifische Behandlung der Tabes zu widerraten. Und in der Tat sieht man nicht selten nach einer in der üblichen Weise durchgeführten Quecksilberkur, ja mitunter nach einer einzigen Kalomelinjektion, foudroyante Verschlimmerungen eintreten, welche sogar stationär bleiben können. Ich habe daher schon seit Jahren in Fällen, welche sich für eine antiluetische Behandlung zu eignen schienen (insbesondere die Fälle mit positiver Wassermannscher Reaktion), einen anderen Modus der spezifischen Behandlung zunächst mit Quecksilber, dann mit Arsazetin und schließlich mit 606 angewandt. Ich beginne mit einer ganz schwachen Injektion; jedoch sieht man nicht selten auch danach schon eine deutliche Exazerbierung objektiver und subjektiver Symptome auftreten. Nach Ablauf dieser Reaktion, d. h. nach einer oder mehreren Wochen erfolgt eine zweite vorsichtige Dosis von derselben Größe oder etwas größer und so fort mit genügenden Intervallen, wobei man sich in jedem Fall nach der individuellen Reaktion richten muß. Ich empfehle daher dringend, in derartigen Fällen von der Dosis magna sterilisans, die ja in diesen Fällen nicht mehr in Betracht kommt, abzusehen und sich der individuellen einschleichenden Methode zu bedienen. Wiederholte Injektionen bis zur Gesamtdosis von 1,5 oder 2 g 606 werden hierbei gut vertragen und ausgezeichnete Besserungen beobachtet. Ich empfehle daher diese Methode zur Nachprüfung.

XXX. Herr Dr. Meirowsky (Köln) teilte telegraphisch mit, daß es ihm gemeinschaftlich mit Oberarzt Hartmann von der Hebammenlehranstalt gelungen sei, Pemphigusblasen bei einem hereditärluetischen Säugling durch Injektion von Blutserum mit Ehrlich vorbehandelter Patienten zu heilen.

XXXI. Dr. **Fritz Juliusberg,** Arzt der Hautabteilung des Stadtkrankenhauses in Posen[1]):

Obwohl die letzten Monate eine Fülle von Arbeiten über Ehrlichs Dioxydiamidoarsenobenzol gezeitigt haben und über mehrere Tausende so behandelter Syphilitiker berichtet worden ist, ist doch fraglos die Anwendungszeit dieses Mittels noch zu kurz, um auf alle die Fragen, die sich an die Einführung dieses neuen Antisyphiliticums knüpfen, eine bindende Antwort zu geben. Vorderhand läßt sich nur darüber diskutieren, ob das neue Präparat so frei von unerwünschten Nebenwirkungen ist, daß seine Anwendung in größerem Maßstabe, d. h. uneingeschränkt von einer zu großen Zahl von Kontraindikationen anzuraten ist und ferner, wie es auf die Produkte der Syphilis wirkt. Weitere bedeutungsvolle Fragen, darunter die bedeutungsvollste, nämlich die, wie der Verlauf der Syphilis durch das Ehrlich-Hatasche Mittel beeinflußt wird, werden erst nach jahrelanger Prüfung eine Antwort erhalten können.

Ich beschränke mich im folgenden, lediglich auf die mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel behandelten Fälle von eigentlicher Syphilis einzugehen. Auf die wenigen Fälle parasyphilitischer Erkrankungen und anderer Affektionen, bei denen ich das Ehrlich-Hatasche Mittel anwendete, werde ich an anderer Stelle zurückkommen; auf diesem Gebiete ist meine Kasuistik noch zu spärlich.

Um zunächst kurz die Nebenwirkungen des Präparats zu berühren, so wurden lediglich Schmerzen an der Injektionsstelle, die Bildung vorübergehender Infiltrate und Temperaturerhöhungen beobachtet. Die Schmerzen waren nie unerträglich, in den meisten Fällen sogar nicht sehr bedeutend. Hand in Hand mit den eventuellen Schmerzen gingen die Infiltrate, die nur einige Tage zu konstatieren waren; Temperaturerhöhungen, öfters sehr geringen Grades, waren stets vorhanden und hielten zwei bis fünf Tage an. Weitere unerwünschte Nebenwirkungen habe ich nie feststellen können (ich verwandte das Präparat in Dosen von 0,4 bis 0,6 intramuskulär oder subkutan in neutraler oder schwach alkalischer Suspension). Eine spezielle Aufmerksamkeit wurde natürlich dem Zustande des Augenhintergrundes geschenkt, ohne daß irgendwelche Einflüsse auf diesen beobachtet wurden.

Da naturgemäß meist schon längere Zeit bestehende Luesfälle ins Krankenhaus kommen, so hatte ich nur dreimal Gelegenheit, den Einfluß des Ehrlich-Hataschen Mittels auf die primäre Syphilis zu versuchen.

In dem einen Fall, einer zehnpfennigstückgroßen Sklerose, schwand die Induration in wenigen Tagen, und Hand in Hand mit dem Weicherwerden fand die Ueberhäutung statt. Noch drastischer war die Wirkung bei einem in toto indurierten Gliede mit durch die Induration bedingter Phimose. In diesem Falle war in acht Tagen die Induration des Penis, die schon am zweiten Tage merklich geringer war, so weit zurückgegangen, daß sich die Vorhaut leicht über die Eichel zurückschieben ließ. Der dritte Fall betraf zwei tief ulzerierte Primäraffekte, die schnell nach der Injektion heilten.

Die Schwellung der regionären Lymphdrüsen zeigte ebenfalls einen Rückgang, der aber viel langsamer vor sich ging als der der Sklerosen.

Reichhaltiger sind meine Erfahrungen über die Behandlung makulöser und papulöser allgemeiner Exantheme, hypertrophischer Papeln der Genital- und Analgegend und der Plaques muqueuses der Schleimhäute. Am schnellsten beeinflußt wurden die letzteren, sie waren in der Regel schon zwei bis drei Tage nach der Injektion völlig geschwunden; auch mit Plaques bedeckte hypertrophische Tonsillen zeigten in den ersten Tagen schon deutliche Abnahme ihres Volumens. Die rein makulösen Exantheme heilten in etwa vier bis fünf Tagen ab; die papulösen etwas langsamer, doch ließ sich stets schon nach zwei Tagen ein deutlicher Rückgang feststellen. Die makulösen Exantheme und hypertrophischen Papeln zeigten gelegentlich, doch keineswegs regelmäßig vor ihrer Involution eine deutliche Reaktion. Die hypertrophischen Papeln der Genital- und Analregion bedurften zum völligen Abheilen zehn bis fünfzehn Tage.

Im Gegensatz zu der regelmäßigen schnellen Beeinflussung der Fälle der bisher erwähnten Kategorien hatte bei einem papulösen Exanthem, dessen Natur trotz positiver Wassermannscher Reaktion durchaus nicht sichergestellt werden konnte, die Injektion des Ehrlich-Hataschen Mittels keinen Einfluß.

Da der Patient aus äußeren Gründen nicht weiter beobachtet werden konnte, so ließ sich nicht entscheiden, ob hier ein gegen das Ehrlich-Hatasche Mittel fester Stamm oder ein Exanthem nicht syphilitischer Natur bei einem Syphilitiker vorlag. Der Ausschlag erinnerte am ehesten an eine Pityriasis rosea, aber die Schuppung war minimal.

Die schnellsten Heilvorgänge nach dem Ehrlich-Hataschen Mittel waren bei tertiären und malignen Fällen von Syphilis zu konstatieren. Darunter befanden sich drei Patienten mit ulzeröser Nasen- und Rachensyphilis. In diesen Fällen war schon nach zwei Tagen eine Besserung zu konstatieren, die rasch ihren Fortgang nahm.

In einem der Fälle trat zugleich mit der Heilung eine deutliche Reaktion der affizierten Partien ein, die an die Reaktion makulöser Exantheme nach Quecksilber und Hatainjektionen erinnerte. Auffallend war die Wirkung des Mittels in einem Falle von gummöser Ulzeration des Unterschenkels, die den energischesten Quecksilberkuren und längerer und reichlicher Joddarreichung, sowie jeder lokalen Therapie bisher getrotzt hatte. Nach Einsetzen der Behandlung begann die Heilung; in diesem Falle handelte es sich offenbar um einen der gegen Quecksilber absolut refraktären Fälle. Bei einem Fall von ulzeröser Syphilis der Unterschenkel trat nach anfänglicher fast völliger Abheilung ein Rezidiv an den noch nicht ganz verheilten Stellen auf, das einzige Rezidiv, welches ich nach dem Ehrlich-Hataschen Mittel bisher beobachtet habe. Hier war sicherlich die Dosis von 0,4 zu gering gewesen.

Keinen Erfolg hatte ich in einem klinisch allerdings von vornherein so gut wie hoffnungslosen Falle von Apoplexia syphilitica.

Der schon vor der Aufnahme ins Krankenhaus mehrere Tage besinnungslose Patient erhielt das Ehrlich-Hatasche Mittel 0,5, ohne daß eine Aenderung seines Zustandes eintrat. Sechs Tage später trat der Exitus ein. Die Sektion[1]) ergab den Verschluß beider Aa. fossae Sylvii durch Gerinnsel. Erscheinungen, die auf Intoxikation mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel deuten könnten, waren in diesem Falle nicht vorhanden.

Schließlich füge ich hinzu, daß bei fast allen Syphilitikern, die mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel behandelt wurden, eine Gewichtszunahme zu konstatieren war, besonders deutlich bei denen, die unter dem Einfluß der Syphilis erheblich in ihrem Allgemeinbefinden geschädigt waren.

---

[1]) Der Vortrag ist zu Protokoll gegeben.

[1]) Die Sektion wurde von Herrn Dr. Toporski in der Pathologischen Abteilung des hiesigen Königl. Hygienischen Institutes ausgeführt.

XXXII. Priv.-Doz. Dr. **Pick** in Wien[1]):

Ich möchte mir nur ganz kurz gestatten, auf die wohl von Ihnen allen gleichfalls beobachtete Verschiedenheit der Intensität der Reaktion nach der Injektion des Ehrlichschen Mittels hinzuweisen. Neben Patienten, welche die Injektion kaum mit Fieber und mit keinerlei subjektiven Beschwerden beantworten, finden wir solche, welche mit hohen Temperatursteigerungen, Abgeschlagenheit, Kopfschmerzen reagieren und über langdauernde heftige Schmerzen klagen. Auch objektiv finden sich in diesen Fällen die von mir bereits beschriebenen Symptome der Herabsetzung der Diurese und der Pulsbeschleunigung besonders deutlich ausgeprägt. Zwischen diesen beiden Gruppen von Fällen, den nicht reagierenden und den intensiv reagierenden, gibt es nun alle möglichen Uebergänge.

Es liegen die Verhältnisse also ganz analog wie bei der Tuberkulinreaktion, und ich möchte Sie nur an die Versuche von Köhler, die von Lorenz bestätigt wurden, erinnern. Köhler fand, daß auch nichttuberkulöse, zumeist hysterische, neurasthenische Individuen mit gesteigerter Reflexerregbarkeit auf eine Injektion von Tuberkulin mit hohem Fieber reagieren. Dieselben Individuen reagierten aber auch schon auf eine Injektion mit sterilem Wasser — Injectio vacua — wie Köhler dies nannte, mit Fieber, und Köhler empfahl deshalb, vor der Vornahme einer Tuberkulininjektion stets eine Probeinjektion mit Wasser vorzunehmen.

Dieselbe Gruppe von Individuen ist es nun auch, bei der wir nach Injektion des Ehrlichschen Präparates die schweren Reaktionen auftreten sehen. Bei einiger Uebung läßt sich diese Art von Patienten schon vor der Injektion erkennen, und stärkere Reaktionen lassen sich vermeiden, wenn man in diesen Fällen nur die kleineren Dosen 0,3—0,5 verwendet. Es bleiben aber immer noch Fälle übrig, wo wir bezüglich der Toleranz dem Mittel gegenüber im Zweifel sind, und wir hofften zunächst, in der inneren Darreichung des Mittels einen Maßstab hierfür zu gewinnen. Dies erwies sich als irrig. Fälle, welche das Mittel intern nicht vertrugen (es war dies die Mehrzahl der Fälle), vertrugen die Injektion des Mittels sehr gut, während andere stark reagierten. Ich habe nun in einigen dieser Fälle eine probatorische Injektion einer kleinen Dosis versucht, in der Art, daß ich 0,03, nach der Kromayerschen oder Blaschkoschen Vorschrift emulgiert, injiziere. Es hat sich nun gezeigt, daß bei dieser kleinen Dosis, die man ruhig anwenden kann, die Verschiedenheit der Reaktion schon deutlich wird. Wir werden jedenfalls in jenen Fällen, wo auf die probatorische Injektion eine starke Reaktion eintritt, bei der späteren therapeutischen Injektion niedrigere Dosen anwenden als bei nichtreagierenden und werden vor allem bei unseren Versuchen die bisher verwendeten Dosen noch zu steigern, uns von dieser probatorischen Injektion leiten lassen.

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Unserer Ankündigung gemäß veröffentlichen wir in dieser Nummer die Verhandlungen, die auf der Königsberger Naturforscherversammlung über die Therapie der Syphilis mit Ehrlichs Präparat 606 stattgefunden haben, nach dem offiziellen Protokoll. Wir müssen bemerken, daß allein diese Publikation auf authentischen Charakter Anspruch erheben kann; nicht nur sind die einzelnen Stenogramme von den Rednern durchgesehen und verbessert worden, viele sind mehr oder weniger umgearbeitet und erweitert, andere (die mit Rücksicht auf die beschränkte Verhandlungszeit die Ergebnisse der Vortragenden nur in wenigen Sätzen enthalten konnten) sind durch ausführliche Aufsätze ersetzt worden. Vor allem möchten wir hervorheben, daß in diesem Protokoll der einzige Originalartikel, den der geniale Frankfurter Forscher überhaupt bisher über sein Mittel verfaßt hat, enthalten ist — zum Unterschied von buchhändlerischen Ankündigungen über Vorworte, Geleitworte und andere Enunziationen Ehrlichs, für die (wie wir bestimmt wissen) die tatsächlichen Unterlagen bei der Ankündigung noch nicht in die Hände der „Unternehmer“ gelangt waren (vielleicht auch so bald nicht gelangen werden). Gerade dieser Umstand wird dem Protokoll besonderen Wert verleihen und es — entsprechend der epochalen Bedeutung der Ehrlichschen Entdeckung selbst — in die Reihe der Standard Works erheben, die als Quellenwerke in der Geschichte der Medizin einen besonderen Platz für immer beanspruchen dürfen.

— Die auf Grund amtlicher Quellen verfaßte Dienstaltersliste der preußischen Kreisärzte und besonderen Gerichtsärzte ist im Inseratenteil dieser Nummer veröffentlicht. Die Angaben der — hier zum ersten Male erscheinenden — Liste dürften nach verschiedenen Richtungen nicht nur für die zunächst beteiligten beamteten Aerzte, sondern auch für weitere Kreise von großem Interesse sein.

— Die „Deutschen Nachrichten“ schreiben in ihrer Nummer vom 7. d. M.: „Auf die Bitte des vierten Deutschen Impfgegnerkongresses an das Kaiserpaar, das Protektorat über den Verband übernehmen zu wollen, ist von der Kaiserin folgendes Antworttelegramm eingetroffen: Ihre Majestät die Kaiserin und Königin danken für das in dem Telegramm ausgesprochene Vertrauen, bedauern jedoch, das Protektorat über Ihren Verein nicht übernehmen zu können. Graf Carmer.“ Eine wohlverdiente Lektion!

— Die zehnte ordentliche Hauptversammlung des Leipziger Verbandes findet am 27. November in Leipzig statt. Näheres durch Generalsekretär Kuhns.

— Halle a. S. Der Konflikt zwischen Aerzten und Kassen ist nicht beigelegt; am 1. d. M. ist es zwischen einem weiteren Teil der Orts- und Betriebskassen und den Aerzten zu Differenzen gekommen. Bisher bestand nur Streit mit der Kaufmännischen Orts-Krankenkasse.

— München. Ein Kursus über Säuglingsheilkunde und -fürsorge findet statt vom 17.—22. Oktober. (Auskunft: Zentrale für Säuglingsfürsorge, Neudeck 1.)

— Paris. In Cusset bei Vichy ist ein Denkmal des Pathologen V. Cornil enthüllt worden.

— **Hochschulpersonalien.** Breslau: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Pfeiffer ist von der Gesellschaft der Schwedischen Aerzte die goldene Pasteur-Medaille verliehen. — Marburg: Prof. Dr. Sauerbruch ist als Krönleins Nachfolger zum Direktor der Chirurgischen Klinik in Zürich ernannt. — Prag: Priv.-Doz. Dr. K. Helly ist als Prosektor an das Pathologische Institut in Würzburg berufen.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Julius Hirschfeld, sehr angesehener Praktiker in Berlin, 69 Jahre alt, am 4. d. M. — Prof. Miguel Bombarda, bekannter Psychiater, in Lissabon am 4. d. M. als Opfer eines Mordanschlages; sein Tod war der äußere Anlaß zur Revolution und Proklamierung der Republik in Portugal.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

— In die Feststimmung der Berliner Jubiläumstage drang, lang erwartet und doch tief erschütternd, die Trauerkunde, daß **Ernst von Leyden** am 5. Oktober verschieden ist. Als Erlöser von trübseligem Siechtum, das den körperlich scheinbar ewig Jugendlichen nach seinem Unfall vor mehr als zwei Jahren ergriffen hatte, mag der Tod von dem Lebensmüden selbst und den Seinigen begrüßt worden sein — den deutschen Aerzten, der medizinischen Wissenschaft, der Berliner Universität, der leidenden Menschheit ist zu ihrem Schmerze ein Mann entrissen, der von seinem ersten öffentlichen Wirken an zu den hervorragendsten Erscheinungen der medizinischen Welt gezählt worden ist. Ein Bahnbrecher auf dem Gebiete der Rückenmarkskrankheiten, ein nie ermüdender Forscher in fast allen Zweigen der inneren Medizin, ein vortrefflicher Lehrer, der es verstand, seine Schüler mit ernstem Eifer für ihre Wissenschaft, mit Verständnis und Liebe für ihren Beruf zu erfüllen, ein kluger Arzt, an dem seine Kranken mit schwärmerischer Verehrung hingen, ein unübertrefflicher Organisator auf medizinischen und öffentlich sanitären Gebieten, eine liebenswürdige, trotz mancher Schwäche gewinnende Persönlichkeit, die auch auf der Höhe der Erfolge nie den Zusammenhang mit den gewöhnlichen Erdenkindern verlor und insbesondere stets als Gleichstehender mit den Kollegen sich verbunden fühlte: so lebte **Ernst von Leyden** unter uns, so wird er in der Geschichte fortleben. — — Ein umfassendes Bild seines Schaffens werden wir mit dem offiziellen Bericht über die im Verein für innere Medizin am 24. d. M. stattfindende Trauerfeier veröffentlichen.

---

[1]) Der Vortrag ist zu Protokoll gegeben.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Wilhelm Stekel (Wien), **Was am Grunde der Seele ruht.** Wien, Paul Knepler, 1909. 176 S. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Eine Reihe ansprechender Skizzen und Essays zur allgemeinen Psychologie, die interessante Züge des privaten und gesellschaftlichen Lebens beleuchten und besonders auf den unbewußten Untergrund hindeuten.

Ernst Ringier (Kirchdorf), **Leiden und Freuden eines Landarztes.** Frauenfeld, Huber u. Co., 1909. 127 S. geb. 3,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Lose Erinnerungsblätter aus der 40jährigen Praxis eines Arztes, der seine Schweizer Bauern kennt und sie in ihrer derben Eigenart mit versöhnendem Humor zu schildern weiß. Da der Verfasser als Platzarzt bei den Internierten der Bourbakischen Armee an dem weltgeschichtlichen Drama von 1870 mitwirken durfte, ist das Büchlein auch für reichsdeutsche Aerzte nicht ohne Interesse.

Geschichte der Medizin.

Rudolf Kobert (Rostock), **Ein Edelstein der Vorzeit und seine kulturgeschichtliche Bedeutung.** Stuttgart, F. Enke, 1910. 41 Seiten und 10 Tafeln in Lichtdruck. 35 Abbildungen im Text. 10,00 M. Ref.: Schmiz (Bonn).

Aus diesem Vortrag des vielseitigen Autors über Nephrit und Jadeït hebe ich nur den volksmedizinischen Gedanken hervor. Da die mechanische Widerstandsfähigkeit des Nephrit nach modernen Feststellungen die des besten Stahles übertrifft und der Stein doch, dank einer feinen Faserung, sehr zähe und politurfähig ist, hat er schon das Interesse des prähistorischen Menschen erregt, der ihn mühsam zu Waffen und Prunkwerkzeugen verarbeitete. Aus der Hochschätzung seiner wunderbaren Eigenschaften hat sich dann der Glaube an magische und medizinische Kräfte des Steins entwickelt. Wir finden ihn als Jaspis viridis bei den Alten. Galen rühmt ihn, nach ägyptischer Quelle, als **Magenmittel**; Dioskurides und Plinius geben ihm die Eigenschaft der Geburtbeförderung, ein Zug, der sich vielleicht schon in Babylonien nachweisen läßt. Infolge Verwechslung mit dem Lapis judaicus tritt schon früh die Indikation gegen Nieren- und Blasensteine auf, die dann nach dem altmexikanischen Volksgebrauch auch mit Recht unserem Steine zu Beginn der Neuzeit beigelegt wird. 1569 findet sich bei Monardes der Name Jadeït, abgeleitet vom spanischen Hijada (Ischias!) -Hüfte; 1609 bei Boodt der Name Lapis nephriticus. Marbod gibt in seinem berühmten Steinbuche 1554 unserem Steine außer den angeführten Eigenschaften die Kraft, Fieber zu vertreiben und ein allgemeines Schutzamulett zu sein. — Die zehn Lichtdrucktafeln mit den Abbildungen von Nephritgeräten aus Museen und Schatzkammern, die den Preis des Werkchens auf 10,00 M erhöhen, scheinen, wenigstens dem Referenten, für die besprochenen Fragen ganz unerheblich zu sein.

A. Kronfeld (Wien), **Beiträge zur Geschichte der Medizin.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. 1. Antikes Votivbild, wahrscheinlich einen Phthisiker darstellend. 2. Griechische Vase mit Darstellung einer Poliklinik für Rheumatiker und Gichtkranke.

Physiologie.

Charles Richet, Die **Humorallehre** in der alten und modernen Physiologie. Wien. med. Wochenschr. No. 40. Vorgetragen auf dem Internationalen Physiologen-Kongreß in Wien. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

P. v. Grützner (Tübingen), Die **Lösung fester Stoffe** in Flüssigkeiten, namentlich unter der Wirkung von **Fermenten.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Die Lösung fester Körper in Flüssigkeiten, z. B. von Eiweiß in Pepsin, geht keineswegs proportional der Stärke des Lösungsmittels, sondern ist namentlich von der Oberfläche des festen Körpers und von der jeweiligen Konzentration der Lösung abhängig; speziell bei Fermenten kommen noch andere, ungenügend erforschte Störungen in Betracht. Nur bei einer näher beschriebenen Versuchsanordnung, die alle Hemmungen ausschaltet, läßt sich ein gesetzmäßiger Ablauf der Verdauungsgeschwindigkeit (proportional der Menge der wirksamen Pepsin- bzw. Trypsinmoleküle) nachweisen.

H. Winterstein (Rostock), **Ueberleben neugeborener Säugetiere** bei **künstlicher Durchspülung.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Bei den entbluteten und mit Ringerlösung durchspülten Tieren ließ sich die Reflexerregbarkeit bis zu 1¼ Stunden erhalten.

A. Kreidl und J. P. Karplus (Wien), **Gehirn** und **Sympathicus.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Beschreibung von Versuchen, aus denen die Existenz eines Sympathikuszentrums in der grauen Substanz des Hypothalamus (bei Katzen und Affen) hervorgeht.

N. Cybulski (Krakau), Der sog. **Willkürversuch** von du Bois-Reymond. Wien. med. Wochenschr. No. 39. Nach du Bois-Reymond entsteht, wenn man beide Hände in Gefäße taucht, die mit Zinksulfat gefüllt und durch Zinkplättchen mit einem Galvanometer verbunden sind, bei Kontraktion der Vorderarmmuskeln ein aufsteigender Strom (negative Schwankung des Ruhestroms). Der Verfasser zeigt, daß dies ein Irrtum ist; der Ruhestrom, den man mit der heutigen Technik (Saitengalvanometer) in jedem Muskel nachweisen kann, ist aufsteigend; bei Einzelreizen entstehen Phasenströme, bei willkürlichem Tetanus ein absteigender Strom, in welchem man die Einzelwirkungen, aus denen die Kontraktion besteht, als rhythmische Ausschläge erkennen kann. Solche Elektromyogramme werden vielleicht noch für die neurologische Diagnostik Bedeutung erlangen.

Robert Tigerstedt, Form des **Pulses** beim Menschen. Wien. med. Wochenschr. No. 39. Mittels der Methodik von O. Frank liefert der Verfasser den Nachweis, daß auch in der A. brachialis und in der Karotis die Eigentümlichkeiten des Aortapulses deutlich und unverkennbar auftreten können.

Allgemeine Pathologie.

P. Kammerer (Wien), Die **Mendelsche Vererbungslehre.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Kurze Darstellung der Mendelschen Regeln und ihrer bis jetzt wenig erforschten Gültigkeit für die Vererbung von Krankheiten.

James Barr, Bedeutung der **Kalksalze.** Brit. med. Journ. 24. September. Sydney Ringer hat zuerst auf die physiologische Bedeutung der Kalksalze für das Leben der Organismen und die Herztätigkeit hingewiesen. Nach Blair Bell beträgt der Ca-Index des Blutes normalerweise 0,8. In Fällen von Arteriosklerose, bei Angina pectoris, akutem Gelenkrheumatismus und Gicht sind die Kalksalze in den Körpergeweben und im Blute vermehrt, und es sollte daher eine kalkarme Diät bei Vermeiden von Milch und Milchpräparaten gegeben werden. (?)

W. Pauli, Physikalische Chemie der **Gewebsverkalkung.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Schwer lösliche Elektrolyte (schwefelsaurer, kohlensaurer, phosphorsaurer Kalk) werden durch die Eiweißkörper des Serums um ein Vielfaches in ihrer Löslichkeit gesteigert (bei $CaCO_3$ um 475%). Durch neutrale Eiweißabbauprodukte wird die Löslichkeit des phosphorsauren Kalkes geringer, die des kohlensauren größer, sodaß bei Eindickung und Abbau von karbonat- und phosphathaltiger Eiweißlösung ein der Knochenzusammensetzung entsprechender Niederschlag entstehen kann. Für die Kalkbindung der Gewebe ist die Anreicherung an elektro-negativen Eiweiß-Ionen durch Alkaleszenzsteigerung von Wichtigkeit.

J. Sellei (Budapest), Empfindlichkeit des Organismus gegen die **körpereigenen Eiweißkörper** (Homästhesie). Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Sellei fand, daß die Empfindlichkeit des Organismus größer ist für die vom Körper des Kranken stammenden Vakzine als für die fremden „heterologen" Vakzine. Auch die nach subkutanen Injektionen von Hautextraktionsstoffen oder Prostatasekret auftretenden lokalen Reaktionen fallen wesentlich stärker bei Benutzung körpereigener „homologer" Emulsionen aus. Sellei nennt diese gegen die körpereigenen Eiweißstoffe gerichtete Reaktionsfähigkeit Homästhesie.

Meltzer, **Anaphylaxie** und **Asthma bronchiale.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Auer und Lewis fanden, daß bei Meerschweinchen, die im anaphylaktischen Shock gestorben waren, als Todesursache eine Stenose der feinsten Bronchien anzusehen sei. Analog diesem Befunde hält Meltzer das genuine Asthma bronchiale für ein anaphylaktisches Phänomen. Gegen bestimmte Substanzen besitzen Asthmatiker eine Ueberempfindlichkeit, und der Anfall setzt ein, sobald diese spezifischen Substanzen in die Zirkulation des Individuums gelangen. Welches diese spezifischen Substanzen sind, muß die Zukunft lehren; vielleicht sind es Produkte, die im Verdauungstraktus entstehen.

M. Karasawa und B. Schick (Wien), Gehalt des menschlichen Serums an **Schutzkörpern** gegen **Diphtherietoxin.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 5. Das Nabelschnurblut enthielt Diphtherieantitoxin, hingegen fand es sich im Blut von Säuglingen nur selten; mit zunehmendem Alter ließ sich das Antitoxin immer häufiger nachweisen, übrigens auch bei einem der Autoren, trotzdem er nie Diphtherie überstanden hatte.

J. Pal (Wien), **Gefäßkrampf** und **Darmbewegung.** Wien. med. Wochenschr. No. 39. Ebenso wie Adrenalin bewirken auch Pituitrin, Cholin und Neurin in der Phase ihrer stärksten vasokonstriktorischen Wirkung eine hypotonische Erweiterung des Dünndarms und Aufhören seiner Pendelbewegung.

A. Rodella, **Fäulnisvermögen** des **acholischen Stuhles.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Das Fehlen der Galle im Darme bewirkt abnorme Zersetzungen des Darminhaltes, die in erster Linie von einer Aenderung der Darmflora abhängen (Ueberwiegen der Buttersäurebazillen in sporogener und asporogener Form). Der acholische Stuhl bringt Milch zur Vergärung und ruft im Eiereiweiß eine sehr starke Gasbildung hervor.

Horbaczewski, Experimentelle Beiträge zu der Aetiologie der **Pellagra.** Casop. lék. cesk. No. 37—39. Horbaczewski verfütterte weißen Mäusen als ausschließliche Nahrung Polenta, zubereitet aus Kukuruz mit Wasser und Milch. Alle Tiere gingen an Gastro-Enteritiden zugrunde, doch traten immer Erscheinungen von seiten der Haut auf, Ekzeme, lokalisiert an der Vorderseite des Körpers, verbunden mit Blutungen, außerdem nervöse Symptome, reflektorische Erregbarkeit, sogar Detrusorlähmung. Das Kukuruzpigment ruft bei innerer Darreichung kaum Erscheinungen hervor, nur bei weißen Kaninchen Haarausfall; das Oel des Mais ruft lokale Ekzeme hervor.

Mikrobiologie.

H. Burckhardt (Königsberg), Bakteriologische Untersuchungen über **chirurgische Tuberkulosen;** ein Beitrag zur Frage der Verschiedenheit der Tuberkulose des Menschen und der Tiere. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Auf Grund seiner Untersuchungen muß sich der Verfasser auf Kochs Seite stellen und sagen, daß sowohl die Gesamtheit der bekanntgewordenen Experimente wie die statistisch-volkswirtschaftlichen Angaben unbedingt dafür sprechen, daß die Perlsucht des Rindes bei der Erkrankung des Menschen an Tuberkulose nur eine ganz untergeordnete Rolle spielt und daß die zur Bekämpfung der Tuberkulose verfügbaren Mittel in erster Linie in den Dienst des Kampfes gegen die Ansteckung des Menschen durch den tuberkulösen Menschen gestellt werden müssen.

Robertson und Chesley, Pathologie und Bakteriologie der **Poliomyelitis anterior acuta.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Die histologischen Untersuchungen von sechs Fällen bestätigen die bisher bekannten Befunde. Färbung auf Bakterien fiel negativ aus. In sieben Fällen wurde Geirsvolds Diplococcus in der Spinalflüssigkeit gefunden. Impfversuche ergaben jedoch, daß diese Diplokokken nicht als die Erreger der Poliomyelitis anzusehen sind.

Allgemeine Diagnostik.

1. **Paul Ritter** (Erfurt), **Beitrag zur Bewertung der konjunktivalen und kutanen Tuberkulinreaktion.** Inauguraldissertation Jena 1909. 37 S. — 2. **Karl Eduard Veit** (Berlin), **Ueber die Ergebnisse der Kutanreaktion nach v. Pirquet.** Inauguraldissertation Halle-Wittenberg 1909. 32 S. — 3. **Harujiro Yoshikawa** (Tokio), **Die Kutandiagnose der Tuberkulose bei chirurgischen Krankheiten.** Inauguraldissertation Gießen 1909. 21 S. — 4. **Victor Bach** (Weißenfeld a. S.), **Systematische Untersuchungen über die Brauchbarkeit der Komplementbindungsmethode für die Serumdiagnose der Tuberkulose des Rindes.** Inauguraldissertation Leipzig 1909. 86 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Nach Ritter (1) ist die Kutanreaktion mit Tuberkulin als spezifisch zu bewerten. Ihr Wert ist bei Kindern sicher groß, bei Erwachsenen zweifelhaft; bei letzteren daher nur mit genauer Berücksichtigung sämtlicher übrigen Tuberkulosesymptome zu verwerten. Die Ophthalmoreaktion ist zurzeit zum allgemeinen Gebrauch in der Praxis ungeeignet. — Auch Veit (2) mißt der Kutanreaktion einen spezifischen Wert bei. Ihr positiver Ausfall zeige auch den kleinsten und auch inaktive tuberkulöse Herde an. Die Kutanimpfung ist nur im Verein mit den anderen diagnostischen Methoden zu verwerten, sie ist den diagnostischen subkutanen Tuberkulininjektionen bei Kindern fast gleich zu setzen, bei Erwachsenen steht sie hinter der kutanen Injektion zurück. — Nach Yoshikawa (3) bleibt, wenn auch die Tuberkulose durch den positiven Ausfall der Kutanreaktion deutlich nachgewiesen wird, doch nur der absolut sicher negative Ausfall bei einem Patienten, welcher keinen kachektischen Zustand bietet, als einzig diagnostisches Zeichen für chirurgische Krankheiten bestehen. — Bach (4) hat nachgewiesen, daß der Ausfall des Komplementbindungsversuches keinen Schluß auf das Vorkommen und die Ausbreitung tuberkulöser Prozesse im Rinderkörper zuläßt; dieses serodiagnostische Verfahren ist zur Feststellung der Tuberkulose am lebenden Rind nicht geeignet.

S. Federn (Wien), Methodik der **Blutdruckmessung** am Menschen. Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Die physiologische Richtigkeit der v. Recklinghausenschen Blutdruckmethode wird durch die Versuche von Ewald (Ref. s. Deutsche med. Wochenschrift No. 39, S. 1818) nicht bewiesen, da es sich nur um ein Modell und nicht um lebendes Gewebe mit Kapillaren und Gefäßnerven handelt.

Decker (München), Diagnostische und therapeutische Bedeutung der **Rektoskopie.** Wien. klin. Rundsch. No. 40. Das Rektoskop ist unentbehrlich zur Erkennung der Ursachen von Blutungen und Schmerzen. Erstere kommen außer bei Karzinom und Hämorrhoiden auch bei Fissuren der Pars sphincterica, oberflächlichen Geschwüren derselben, bei Proktitis und bei venöser Stauung in der Pars ampullaris (Vorstufe der Hämorrhoidenbildung), endlich bei Verletzungen vor. Schmerzen sind namentlich in ausgesprochenster Weise vorhanden bei Fissura ani; Behandlung unblutige Dilatation des Sphinkters. Schließlich noch interessante Krankengeschichten: Durchbruch einer Extrauteringravidität in den Mastdarm, Frühdiagnose eines Karzinoms etc.

Allgemeine Therapie.

E. Veiel (Tübingen), **Digipuratum** (Knoll). Münch. med. Wochenschr. No. 39. Digipurat wirkt auf die Herztätigkeit annähernd in derselben Stärke wie Pulvis foliorum digitalis (Siebert & Ziegenbein). Wesentlich stärker ist seine diuretische Wirkung. Trotz vorsichtigster Dosierung wurden auch bei Digipurat unangenehme Nebenwirkungen (gastro-intestinale Störungen) beobachtet, sodaß in dieser Hinsicht das Präparat vor dem gewöhnlichen Digitalisblätterpulver keinen Vorzug hat.

H. Bidou, **Mechanotherapie.** Journ. de Bruxelles No. 39. Nichts Neues.

Innere Medizin.

Herm. Schlesinger und **Jul. Schnitzler** (Wien), **Die Indikationen zu chirurgischen Eingriffen bei inneren Erkrankungen.** 2. Auflage. Jena, Gust. Fischer, 1910. 614 S. 12,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Wir haben der Vorzüge der ersten Auflage dieses Werkes bereits gedacht (diese Wochenschrift 1904, S. 403 u. 1179; 1905, S. 923) und müssen dem erstgenannten Autor beipflichten, wenn er von einer vollkommenen Umarbeitung und Erweiterung spricht. Dies gilt nicht weniger von der Berücksichtigung der neuen Errungenschaften, als von der Einfügung neuer Kapitel; so des Lungenemphysems, der Neoplasmen der Lunge, der Prostatahypertrophie. Auch die Gliederung des Materials hat in diesem durch wesentlich größeres Format ausgezeichneten Bande mannigfache Veränderung erfahren. Man kann bei aller Anerkennung der Mißlichkeit, durchweg allgemein gültige Regeln aufzustellen, wirklich den Autoren wie den Praktikern Glück wünschen, daß ein so treffliches, nützliches Auskunftswerk erneuten Wertes geschaffen und geboten worden ist.

O. Rehm (Leipzig-Dösen), **Hydrotherapie** in der **Psychiatrie.** Fortschr. d. Med. No. 37. Aufzählung der Indikationen für hydropathische Prozeduren bei den verschiedenen Geisteskrankheiten.

Paul Morstatt (Wilhelmsheim), **Auffassung** und **Merkfähigkeit** bei Kranken mit **Korsakoffschem Symptomenkomplex.** Wien. klin. Rundsch. No. 36—40. Experimentelle Untersuchungen über Auffassung und Merkfähigkeit für einmalige optische und akustische Eindrücke bei zwei Kranken mit polyneuritischer Psychose und einer Patientin mit progressiver Paralyse, verglichen mit gleichartigen Leistungen bei drei Gesunden.

E. Meyer (Königsberg), **Pupillenstörungen** bei **Dementia praecox.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Meyer fand in drei Fällen von Dementia praecox, daß die Pupillen bei Druck auf die Iliakalpunkte sich maximal erweitern und dann auf Lichteinfall starr bleiben. Läßt der Druck nach, so verengern sich die Pupillen sofort wieder und reagieren wie sonst auf Licht. Diese Erscheinung steht den Pupillenstörungen bei Hysterie anscheinend sehr nahe.

J. Cecikas, **Neurotische Komponente** der **Neuropathien.** Wien. med. Wochenschr. No. 38 u. 39. Der Verfasser bringt einige Beispiele von besonders gefärbten psychischen Symptomenkomplexen bei organischen Erkrankungen.

Mysliwetschek, **Bromfersan** bei **Neurosen.** Casop. lék. cesk. No. 40. Kasuistik.

A. Debray, Moderne Anschauungen über **Hypnotismus** und über **Alkoholwirkung.** Journ. de Bruxelles No. 39.

Vupuschil, **Narkolepsie.** Casop. lék. cesk. No. 36 u. 37. Kasuistik.

Weitz (Hamburg), **Liquordruckerhöhung** nach **Kopftrauma.** Neurol. Ztralbl. No. 19. Mitteilung von 13 Fällen. Alle klagten über Eingenommenheit des Kopfes, Kopfschmerzen und Schwindel. Der Lumbaldruck betrug 200—300 mm, öfters sogar mehr, gegen 121 mm Normaldruck. Das Symptom ist sehr häufig. Simulation und Aggravation sollte also nicht angenommen werden, wenn nicht das Fehlen der Liquordruckerhöhung festgestellt worden ist. Man darf aber anderseits nicht die Beschwerden für simuliert halten, wenn der Lumbaldruck normal ist. Bei Aufhebung des Cornea- und Rachenreflexes und bei Sensibilitätsstörungen begnüge man sich nicht mit der Diagnose Hysterie. Therapeutisch kommt in solchen Fällen nicht Ignorieren und Anhalten zum möglichst frühen Arbeiten, sondern Schonung und Ruhe (Bett), später Fernhalten von anstrengender Tätigkeit in Betracht.

M. Matsuoka, **Gelenkerkrankung** bei **Tabes dorsalis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Mitteilung von drei Fällen. Man faßte früher die Arthropathia tabidorum als eine Arthritis deformans auf. Bei dieser erkrankt primär der Knochen, während die tabische Osteoarthropathie durch das primäre Leiden des Rückenmarks hervorgerufen wird. Daher sind mit Rücksicht auf die ätiologischen Momente die Knochenaffektionen in beiden Erkrankungen streng auseinander zu halten und voneinander zu trennen. Die Osteoarthropathia tabica wird durch trophoneurotische Störungen hervorgerufen.

Sikkel, **Vago-Accessorius-Lähmung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Ein Fall.

W. E. Mc Kechnie, **Pneumonie.** Lancet 24. September. Der Verfasser wendet sich gegen die Behandlung der Pneumonie mit reichlichen Dosen von Digitalis und Alkohol, empfiehlt Morphininjektionen und strenge Diät. Von Komplikationen verdienen Pericarditis und Pleuraempyem besondere Beachtung. In verzweifelten Fällen, wo man Thromben im rechten Herzen und der A. pulmonalis annehmen darf, sollten diese operativ nach Trepanation des Sternum entfernt werden!

Aufrecht (Magdeburg), **Infektionsweg** der **Lungentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 39 u. 40. Der vorliegende Aufsatz bildet ein weiteres Glied in der Kette der Beweisgründe für den von Aufrecht schon lange vertretenen Infektionsmodus der Lungentuberkulose. Nach ihm nimmt der Tuberkelbazillus seinen Weg von der Halsschleimhaut aus durch die Hals- oder Bronchialdrüsen zu den Lungengefäßen und kann dann an der Endausbreitung der Gefäße vaskulär endständige oder perivaskuläre Tuberkel erzeugen, und zwar bei chronischem Verlauf erfahrungsgemäß hauptsächlich in den Lungenspitzen. Durch Bindegewebsneubildung wird ihre weitere Ausbreitung auf das umliegende Gewebe und ihr Uebertritt in die Luftwege gewöhnlich verhindert; nur unter besonders ungünstigen Umständen kommt eine solche Abkapselung nicht zustande; die Krankheit breitet sich aus und wird zur Lungenphthise. Selbstverständlich können die Bazillen auf allen Zwischenstationen aufgehalten werden, dort vernichtet oder lange Zeit hindurch zurückgehalten werden.

Hummel, **Endarteritis syphilitica.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Kasuistik.

L. Fischer (Heidelberg), **Dysbasia angiosclerotica** mit dem Symptom der Ischämie und nachfolgenden Hyperämie. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Typischer Fall von intermittierendem Hinken bei einem 63 jährigen Mann (Zugmeister, starker Raucher). Interessant ist die Beobachtung, daß der Fuß und Unterschenkel während des Anfalles wachsartig blaß war, um dann mit dem Nachlassen des Schmerzes allmählich ausgesprochen hyperämisch gefärbt zu werden. Therapie: Jodpräparate, Aspirin gegen die sklerotische Basis des Leidens und Amylnitrit, sowie Schüttel- und Klopfprozeduren gegen den Anfall.

Sieber, Ein neues Symptom der **Tetanie.** Casop. lék. cesk. No. 38. Auftreten von Zwerchfellkrämpfen bei Druck auf den Erbschen Punkt (Kasuistik).

G. Rheiner, **Anämie.** Fortschr. d. Med. No. 39. Beiträge zur Differentialdiagnose, insbesondere Betonung der Wichtigkeit der Hämoglobinbestimmung. Mahnung, mit der Verordnung des Eisens vorsichtig zu sein und die dafür geeigneten Fälle kritisch auszuwählen.

H. S. Loebl, **Appendicitis** im höheren Lebensalter. Wien. med. Wochenschr. No. 40. Vortrag in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien am 30. Juni. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Pfeiffenberger, **Erbrochener Gallenstein.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Kasuistik.

P. W. Latham, Aetiologie und Behandlung der **rheumatischen Arthritis.** Lancet 24. September. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die rheumatischen Gelenkveränderungen durch vasomotorische und trophische Störungen infolge spinaler Irritation und Kongestion bedingt sind. Er empfiehlt daher eine ableitende Behandlung; äußere Anwendung der Kantharidenpflaster am Rücken des Patienten, oder, wo diese wegen Nierenreizung kontraindiziert sind, die Kauterisation.

Bledsoe, **Perforiertes Typhusgeschwür.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Die Perforation saß am Uebergang des Pylorus in das Duodenum. Diffuse Peritonitis. Der Patient hatte eine Operation abgelehnt.

A. Weisskopf (Brünn), Technik und klinische Anwendung des **bakteriologischen Typhusnachweises.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Von den in neuerer Zeit vorgeschlagenen elektiven Nährböden für Typhusbazillen erwiesen sich am brauchbarsten in erster Linie der Malachitgrünagar von Padlewsky und der Säurefuchsinagar von Kindborg, daneben auch der Nutrose-Lackmus-Kristallviolettagar von Conradi-Drigalski. In praxi empfiehlt sich die gleichzeitige Anwendung aller drei Nährböden, um möglichst sichere Resultate zu erzielen. Dies Verfahren eignet sich besonders für die Untersuchung verdächtiger Faeces. (Unter 165 Fällen gelang der Bazillennachweis im Stuhl 119 mal = 72%.) Für die klinische Typhusdiagnose ist neben der Widalschen Reaktion und Kultur des Blutkoagulum auch die Kultivierung des Stuhles von großer Bedeutung.

Leonard Rogers, Behandlung der **Cholera.** Brit. med. Journ. 24. September. Der Verfasser hat bei Behandlung der Cholera in Kalkutta mit besonders gutem Erfolge hypertonische Kochsalzlösung (1500 bis 2000 ccm) intravenös injiziert und außerdem die Kranken eine schwache Calciumpermanganatlösung (0,5 : 1000) trinken lassen. Dies Verfahren wurde auch bei schweren Cholerafällen angewandt, und es nahm dabei die Mortalität bis auf 23,3% ab. Die hypertonische Kochsalzlösung kompensiert den Verlust der Körpergewebe an Wasser und Chloriden, während das Calciumpermanganat auf das Choleratoxin zerstörend wirkt.

Chirurgie.

O. Gros (Leipzig), Methode zur **Steigerung** der **anästhesierenden Wirkung** der **Lokalanästhetica.** — A. Läwen (Leipzig), Verwendung des **Novokains** in **Natriumbikarbonat-Kochsalzlösungen** zur lokalen Anästhesie. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Die Basen der Lokalanästhetica wirken viel schneller als ihre Salze. Für die Praxis eignet sich die Verwendung der Basen nicht, da durch ihre alkalische Reaktion das unentbehrliche Hilfsmittel der Lokalanästhesie, das Suprarenin, schnell zerstört wird. Verwendet man aber an Stelle der Chloride schwachsaure Salze, am besten Natriumkarbonat-Kochsalzlösungen, so tritt eine kräftige Steigerung der anästhetischen Wirkung ohne Gefährdung der Suprareninwirkung ein. Läwen bestätigt diese Befunde auf Grund vergleichender Untersuchungen. Beim Menschen wirken Bikarbonatlösungen des Novokains noch in zwei- bis dreimal geringerer Konzentration auf die sensiblen Nervenendigungen als die Novokainchloride.

Merz-Weigandt (Eger), Eine **Lippenklemme.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Lippenklemme zur Anämisierung und Fixierung des Operationsfeldes an der Lippe. Das Instrument ähnelt in der Konstruktion der bekannten Lidklemme.

Nosek, Fermentative Behandlung des **heißen Abszesses.** Casop. lék. cesk. No. 37. Kasuistik.

Ernest H. Shaw, **Tumordiagnose** bei der **Operation.** Lancet 24. September. Bei chirurgischen Eingriffen ist oft eine sofortige mikroskopische Diagnose bei einem fraglichen Tumor etc. erwünscht. Der Verfasser empfiehlt. von exzidierten Gewebsstückchen mittels Gefriermikrotom Schnitte anzufertigen und diese sogleich nach Behandlung in Methylalkohol auf dem Objektträger nach Loeffler zu färben.

Rau, **Hypophysis cerebri.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Die Krankheitssymptome des Falles ließen einen Tumor der Hypophysis annehmen. Freilegung der Hypophysis nach der Kocherschen Methode. Es wurden keine pathologischen Veränderungen des Organs gefunden, trotzdem schwanden allmählich die Symptome.

Lewis, **Tumoren** der **Hypophyse.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Beim ersten Fall wurde ein ausgedehnter Tumor der Hypophysengegend entfernt. Der Patient zeigt bitemporale Hemianopsie und eine bilaterale Optikusatrophie. Es bestand keine Akromegalie. Die histologische Untersuchung des Tumors ergab keinerlei Hypophysengewebe, ein Umstand, der den Verfasser veranlaßt, anzunehmen, daß der primäre Sitz nicht in der Hypophyse zu suchen ist. Im zweiten Falle bestand neben Hirndrucksymptomen Akromegalie. Die mikroskopische Untersuchung ergab einen Hypophysentumor.

A. Schüller (Wien), **Operative Durchtrennung** der **Rückenmarksstränge** (Chordotomie). Wien. med. Wochenschr. No. 39. Analog der Försterschen Operation empfiehlt Schüller die Durchschneidung der vorderen Partien der Seitenstränge im obersten Dorsalmark bei gastrischen Krisen, der Hinterstränge (ev. auch der Kleinhirnseitenstränge) bei spastischen Paresen. Bis jetzt nur Tierversuche.

A. Krecke (München), Vor- und Nachbehandlung bei **Bauchoperationen,** insbesondere über das **frühzeitige Aufstehenlassen.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Besprechung der gegen die Gefahren der Pneumonie, der Thrombose und Embolie Bauchoperierter zu treffenden Maßnahmen. (Atemgymnastik, Wundpflege, Beseitigung von Bronchialkatarrhen und Kreislaufstörungen vor der Operation, kräftige Ernährung; kein Opium zur Ruhigstellung des Darmes.) Die lokale Anästhesie scheint bei Bauchoperationen vor der allgemeinen Narkose keine Vorteile zu bieten. Die Bedeutung der Erkältung für die Entstehung der postoperativen Pneumonie wird nach Kreckes Ueberzeugung viel zu wenig gewürdigt. Krecke ist Anhänger des frühzeitigen Aufstehens Laparotomierter, d. h. solcher, bei denen die Bauchwunde durch Naht fest verschlossen werden konnte. Besonders vorteilhaft ist diese Art der Nachbehandlung bei Kranken im höheren Lebensalter. Krecke glaubt, daß die Zahl der Pneumonien seitdem entschieden bei seinen Kranken herabgegangen ist.

H. Vulliet, **Operative Indikationen** bei **Magenleiden.** Sem. méd. No. 39. Kritische Besprechung der Operationsindikationen und -chancen bei Magentumoren, bei Geschwüren und ihren Komplikationen und bei sog. Magenneurosen, hinter denen sich, wie so mancher Operationsbefund lehrt, oft genug anatomische und organische Veränderungen verbergen. Der Verfasser bekämpft aber ausdrücklich den chirurgischen Standpunkt à tout prix.

H. Seidel (Dresden), **Permanente Gallenfistel** und **Osteoporose** beim Menschen. Münch. med. Wochenschr. No. 39. Vortrag auf dem 39. Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie am 1. April 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 753.)

F. Gangitano, **Peritonitis** und **Phlebosclerosis abdominalis** mit **Endotheliosis desquamativa traumatischen Ursprungs.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Infolge eines Traumas kann eine primäre diffuse chronische Peritonitis auftreten, die mit schweren Gefäßläsionen, besonders des venösen Systems, unter der Form der Phlebosklerosis einhergeht. Diese Peritonitis hat einen langsamen, progressiven Verlauf und geht mit Ascites einher, sodaß sie nicht immer von einer traumatischen Leberzirrhose differenzierbar ist. Mit dem Fortschreiten der peritonealen Läsionen können in einer späteren Periode auch die übrigen in der Bauchhöhle enthaltenen Organe in den Krankheitsprozeß hineingezogen werden. Diese Krankheitsform kann mit intraperitonealer Phlebosklerosis einhergehen. Gleichzeitig mit der Phlebosklerosis bestand eine spezifische Abblätterung des Endothels, die aller Wahrscheinlichkeit nach eine irritativ-mechanische Läsion infolge der besonderen durch den Krankheitsprozeß für die Venenwände geschaffenen Bedingungen darstellt.

John O'Conor, **Radikaloperation** bei **Hämorrhoiden.** Lancet 24. September. Modifikation der operativen Behandlung nach Whitehead.

Reed, **Ren mobilis.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Der Verfasser empfiehlt die extrakapsuläre Fixation der Wanderniere.

Georg Axhausen (Berlin), **Prostatahypertrophie.** Fortschr. d. Med. No. 39. Besprechung von Indikation und Technik der wichtigsten Behandlungsmethoden.

W. Krantz (Königsberg), **Behandlung** des **typischen Radiusbruches.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Mitteilung aus der Königsberger Chirurgischen Klinik. Der Verfasser empfiehlt das Verfahren der beschränkten Feststellung mit Hilfe von Flanellbinden, wie es Lexer auf dem Chirurgenkongreß 1906 angegeben hat. Es erlaubt alle Bewegungen mit Ausnahme derjenigen, die zu einer Wiederherstellung der Fragmente führen können. Lexer sucht mit seinem Verfahren die Nachteile der Schienenbehandlung und der Behandlung ohne feststellenden Verband zu vermeiden, ihre Vorteile aber zu vereinen. Wichtig zu einer tadellosen Heilung ist die genaue Ausführung der Reposition. Bei 300 so behandelten Kranken war die Arbeitsfähigkeit in 94,7% vollkommen. Die Resultate sind mindestens ebensogut wie mit anderweitiger Behandlung, sogar bezüglich der Dauer der Wiederherstellung außerordentlich viel besser.

S. Sternberg (Brünn), Ein **Lazerationsbecken.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Beschreibung eines einer 44 jährigen Frau angehörenden Beckens mit völliger Durchtrennung der Symphyse und Verschiebung der rechten Beckenhälfte nach aufwärts. Daneben besteht Ankylose der rechten Synchondrosis sacro-iliaca und ebenso eine Ankylose des linken Hüftgelenks als Ausgang einer Coxitis, deren Residuen noch nachweisbar sind. Ursache: wahrscheinlich ein schweres Trauma. Interessant ist, daß die Frau trotz der schweren Beckendeformation noch eine Reihe leichter Geburten durchgemacht hat.

K. Körber, Die **Meniskusverletzungen** des **Kniegelenks.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Die Arbeit gründet sich auf 26 Fälle von Meniskusverletzungen, von denen 19 operativ, 7 konservativ behandelt wurden. In 24 Fällen handelte es sich um eine Verletzung des inneren und nur zweimal um eine Verletzung des äußeren Meniskus. In der großen Mehrzahl der Fälle handelte es sich nicht um Meniskusluxationen, sondern um Meniskuszerreißung oder Ruptur; und zwar fand sich in mehr als der Hälfte der Fälle eine Spaltung des Meniskus in zwei Teile durch einen Längsriß. Der Versuch einer konservativen Behandlung ist gerechtfertigt, solange es sich um eine frische Verletzung handelt. Operativ liefern die totale wie die partielle Exzision günstige Erfolge. Für den Meniscus bipartitus dürfte die Abtragung nur des losgelösten Binnenschenkels zum Normalverfahren werden.

O. Köhler (Göttingen), Isolierte **Ausreißung** der **Ligamenta cruciata** des **Kniegelenks.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Mitteilung über drei Beobachtungen von Ausreißung von Knochenstücken durch das Ligamentum cruciatum anterius.

Frauenheilkunde:

Ostricil, Der **quere Schnitt** nach **Pfannenstiel** bei **gynäkologischen Operationen.** Casop. lék. cesk. No. 39. Kasuistik.

John Benjamin Hellier, **Uterusprolaps.** Lancet 24. September. In schweren Fällen von Uterusprolaps und Zystozelenbildung hat der Verfasser mit gutem Erfolge die multiple Plastik nach Wertheim und Döderlein ausgeführt. Kasuistik von 31 Fällen.

Gauss (Freiburg i. B.), Neues Zeichen für die Diagnose der **Zwillingsschwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Beim ersten Zwilling findet sich intra partum sehr häufig eine Vorderscheitelbeineinstellung des bereits im Becken stehenden Kopfes. Dieser charakteristische Befund kommt zustande durch die Kleinheit des Kopfes, durch die am oberen Pol des ersten Zwillings angreifende Hebelwirkung des zweiten Zwillings, ferner durch die dem Fruchtachsendruck entgegenstehenden Widerstände, durch die infolge Raumbeengung im Uterus eintretende Seitwärtsbeugung des ersten Kopfes gegen seine hintere Schulter und endlich durch die daraus resultierende, als Scoliosis capitis aufzufassende Abplattung seines vorderen Scheitelbeines. Mängel dieses Phänomens sind, daß es nicht schon in der Schwangerschaft, sondern erst intra partum zu erkennen, daß es ferner nur bei Schädellage des ersten Zwillings verwertbar (in 68—87% aller Zwillingsgeburten) und daß es nur durch Vaginaluntersuchung festzustellen ist. Auch ist es nicht bei jeder Schädellage vorhanden, da die turbinatorische Drehung des ersten Kopfes ohne Verzögerung in normaler Weise erfolgen kann.

Pruschka, Das **Frühaufstehen** der **Wöchnerinnen.** Casop. lék. cesk. No. 40. Kasuistik.

F. Fromme (Halle a. S.), Therapie des **Kindbettfiebers.** Fortschr. d. Med. No. 36 u. 37. Besprechung der internen und operativen Behandlungsmethoden der verschiedenen Formen puerperaler Sepsis. Berücksichtigt ist u. a. auch die Gonorrhöe im Wochenbett.

Weissbart (München), **Gewichtsbestimmungen** während einer **Stillperiode** nebst Bemerkungen über **Nährmittel** für **Stillende.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 3. Empfehlung von Malztropon.

Augenheilkunde.

K. Steindorff (Berlin), Wirkung des **Atoxyls** auf das Auge. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Sammelreferat.

A. Vossius (Gießen), **Pigmentverstreuung** auf der **Iris, Hornhaut** und **Linse** und über **Cholesterin-Kristalle** auf der **Iris.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10. Nach Operationen an der Iris, bei Iritis, Glaukom und Staroperationen sowie nach Verletzungen des Auges mit Iriseinrissen kommt eine eigentümliche Pigmentverstreuung auf der Iris-Vorderfläche und auch an der Hornhaut-Hinterfläche vor. Das Pigment stammt vom retinalen Pigmentblatt der Iris. Sehr selten findet man dasselbe auch auf der Hinterfläche der Linse ohne Iritis. Eine ähnliche Pigmentverstreuung entsteht auch bei Siderosis der Iris (Eisensplitterverletzungen) und nach Resorption von Blutungen in die Vorderkammer, hier aus Hämosiderin, dort aus Eisenrost bestehend. Sehr selten finden sich Cholesterin-Kristalle auf der Iris-Vorderfläche im Heilungsverlauf einer Iritis. Glantz (Berlin).

Ohrenheilkunde.

Quix, **Akkommodation** des Ohres. Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Das Symptom von Hansen (Verstärkung des Toneindruckes beim Horchen auf einen anhaltenden Ton unmittelbar nach der Wahrnehmung eines zweiten tickenden Geräusches) beruht nicht auf einer Akkommodation des Ohres durch Aenderung in der Spannung des Trommelfells. Wahrscheinlich ist es nur eine durchaus psychische Erscheinung; die Aufmerksamkeit des Horchenden wird durch das tickende Geräusch abgelenkt, um sich unmittelbar danach wieder auf den anhaltenden Ton zu richten.

Federschmidt (Rostock), **Kongenitale Atresie beider Gehörgänge** ohne Mißbildung der Ohrmuscheln und mit auffallend gutem Gehör. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. Die Ueberschrift gibt im wesentlichen den Inhalt der Arbeit wieder.

Rudolf Panse (Dresden), **Nachbehandlung** der **Mittelohrfreilegung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. Panse verwirft die von einigen Operateuren empfohlene tamponlose Nachbehandlung nach der Radikaloperation bei chronischer Mittelohreiterung, da sie nur schlechte Resultate ergebe und betont, daß die der alten Behandlung vorgeworfenen Nachteile nicht vorhanden sind.

Richard Müller (Berlin), **Doppelter otitischer Schläfenlappenabszeß.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. Der von Müller mitgeteilte Fall ist dadurch bemerkenswert, daß der doppelte Schläfenlappenabszeß nach außen durch die ihn lateralwärts begrenzende Hirnmasse, durch die Hirnhäute und durch die knöcherne Schädelkapsel hindurch zu einer entzündlichen Verdickung der Weichteile über den letzteren führte. Der angeschwollene Bezirk außen entsprach so ziemlich der lateralwärts gerichteten Projektion des im Gehirn von dem doppelten Abszeß und seiner miterkrankten Umgebung eingenommenen Gebietes.

Krankheiten der oberen Luftwege.

v. Eicken (Gießen), **Transplantation** bei **Synechien** in der **Nase** und bei Verwachsungen des **Gaumensegels** mit der hinteren Rachenwand. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. v. Eicken berichtet über sieben Fälle aus der Baseler oto-laryngologischen Klinik, bei denen die in der Ueberschrift genannten Anomalien durch Transplantation Thierschscher Hautlappen beseitigt wurden.

G. F. C. Wallis, **Stauungspapille** mit **ringförmigem Skotom** bei **Erkrankung** der **Keilbeinhöhle.** Lancet 24. September. Der Fall betrifft eine 29 jährige Frau; die klinischen Erscheinungen bestanden in Stirnkopfschmerzen von remittierendem Charakter und Sehstörungen. Bei der Untersuchung fand sich beiderseits Stauungspapille mit linkseitigem Skotom. Die Untersuchung der Nase ergab Schwellung der Muscheln und geringe Eiterung. Bei Durchleuchtung war an der Stirn- und Kieferhöhle nichts festzustellen. Die Diagnose konnte, da Störungen an den Hirnnerven fehlten, per exclusionem auf Erkrankung der Keilbeinhöhle gestellt werden und wurde durch die Operation bestätigt.

Sakutaro Kano (Erlangen), Feinerer Bau des **Kehlkopfes.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2.

Burger, **Kehlkopfluftsäcke** beim Menschen. Tijdschr. voor Geneesk. No. 13. Beschreibung eines akut entstandenen Luftsackes des Kehlkopfs bei einem zwölfjährigen Kind. Allgemeine Bemerkungen über das Vorkommen.

W. Albrecht (Freiburg i. Br.), **Chirurgische Behandlung** der **Kehlkopftuberkulose.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. Sowohl klinische Beobachtungen als auch Experimente an Kaninchen ergaben, daß die operative Behandlung der Kehlkopftuberkulose mit der Kürette nur in Ausnahmefällen ausheilenden Erfolg hat. Sie vermag den Krankheitsherd wohl zu verkleinern und zu begrenzen, in dem begrenzten Infiltrat aber keine Heilungsvorgänge zu entwickeln. Sie kann sogar in mancher Beziehung gefährlich werden. Dagegen vermag die Galvanokaustik weit über den direkt zerstörten Bezirk hinaus eine destruktive und reaktiv entzündliche Wirkung auszuüben und verspricht dadurch auch in den stehengebliebenen Infiltrationsresten Ausheilung. Die Gefahr allzustarker Entzündung und Oedembildung läßt sich durch Verwendung des „galvanokaustischen Tiefenstichs“ vermeiden, der für eine große Zahl von Fällen ausreicht. Genügt er nicht, so ist radikaleres Brennen am Platze, wobei sich die Energie des Eingriffs nach der auf den Tiefenstich erfolgten Gewebsreaktion zu richten vermag.

Witold Benni, Behandlung der **Larynxtuberkulose** durch **Elektrokaustik.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 62, H. 2. Als das Ergebnis der Beobachtungen von 65 Fällen von Larynxtuberkulose, die seit 1904 in der Baseler oto-rhinologischen Klinik mit Galvanokaustik behandelt wurden, verzeichnet der Verfasser folgendes: Die Therapie der Larynxtuberkulose durch Kaustik eventuell in Verbindung mit der Doppelkürette gibt bei energischer, sachgemäßer Behandlung und bei noch mäßig gutem Lungenzustand einen, die Vornahme der Operation rechtfertigenden, Prozentsatz von Dauerheilungen. Bei Larynxtuberkulose mit Lungenveränderungen III. Grades ist die Wahrscheinlichkeit einer Heilung sehr gering. Subchordal ist die Galvanokaustik bei Nichttracheotomierten kontraindiziert.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Duncan Bulkley, **Reisdiät** bei **Hautkrankheiten.** Brit. med. Journ. 24. September. In Fällen von Erythema multiforme bullosum, Lichen planus, Dermatitis herpetiformis, Urticaria hat der Verfasser mit einer Diät, die neben gekochtem Reis den Kranken nur noch den Genuß von Brot mit Butter sowie Wasser gestattete, günstige Heilerfolge erzielt. Medikamentös wurden Laxantien und alkalische Diuretica gegeben.

J. Goodwin Tomkinson, **Pityriasis rubra pilaris.** Brit. med. Journ. 24. September. Kasuistische Mitteilung. Sieben Abbildungen.

Sutton, **Sporotrichosis.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Mitteilung eines Falles.

C. Schindler (Berlin), Neuere Methoden der **Gonorrhoebehandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Schindler behandelt die akute Gonorrhoe der vorderen Harnröhre mit drei- bis fünfprozentigen Protargollösungen (!), die bei richtiger Bereitung der Lösung und unter Kokainzusatz fast reizlos vertragen werden. In vielen Fällen wird die Gonorrhoe nach drei bis vier Tagen abortiv geheilt. Auch für die Behandlung der hinteren Urethritis empfiehlt er ausschließlich Protargol und zwar in ¼—½ %igen Lösungen, die mit gewöhnlichen Tripperspritzen (drei hintereinander) durch die ganze Harnröhre gespritzt werden. (Der Kompressor ist bei den meisten Patienten so wenig widerstandsfähig oder kann durch Kokain so leicht passierbar gemacht werden, daß sich der Kranke die zwei- bis dreimal vorzunehmende Prozedur selber ausführen kann!) Für die Komplikationen der Gonorrhoe steht in neuester Zeit eine sehr einfache Methode, die aktive Immunisierung mit Gonokokkenvakzin zur Verfügung, mit der der Verfasser oft verblüffende Erfolge, allerdings auch ebensooft Mißerfolge erzielt hat. Großen Wert legt er auf die Verwendung von Atropinzäpfchen, durch die antiperistaltische Bewegungen und retrograde Reflexe der Urethralmuskulatur beseitigt werden.

Alexius Spatz (Budapest), **Pyozyanase** bei der **Gonorrhoebehandlung.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. An 36 Fällen beobachtete der Verfasser gar keine Heilwirkung und zweimal Intoxikationserscheinungen.

G. Stümpke (Kiel), Ist das nach **Quecksilberinjektionen** bei Lues auftretende **Fieber** als ein Zeichen aktiver **Lues** aufzufassen? Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Nach Hg-Injektionen treten auch bei Nichtluetikern Temperatursteigerungen auf und verlaufen auch sonst analog dem bei Luetikern nach Hg-Injektionen beobachteten Fieber. Nach diesen Beobachtungen bestehen gegen die Auffassung Glasers, der in derartigen Temperatursteigerungen bei latenter Lues ein Symptom aktiver Lues erblicken will, gewichtige Gegengründe.

P. Fürbringer (Berlin), **Einspritzungen** von **metallischem Quecksilber.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Fürbringer hat schon im Jahre 1879 und 1880 experimentelle und klinische Untersuchungen über die Wirkung des subkutan injizierten metallischen Quecksilbers angestellt, ist aber im Gegensatz zu Richter (Plauen) zu unbefriedigenden Ergebnissen gekommen. Die Resorption gestaltete sich außerordentlich träge, und dieser langsamen Aufnahme entsprach auch eine auffallend schleppende und allmähliche Wirkung auf den syphilitischen Prozeß, die mit jener der gangbaren Merkurialisationen keinen Vergleich aushalten konnte.

E. J. Feibes, Diagnose und Behandlung der **Syphilis.** Brit. med. Journ. 24. September. Erwähnt die großen Fortschritte, welche auf dem Gebiete der Syphilisforschung nach Entdeckung der Spirochaeta pallida und auf Grund der Wassermannschen Reaktion gemacht worden sind. Von den Behandlungsmethoden werden besonders neben der Schmierkur die Kalomelinjektionen gerühmt. Wie aus der Diskussion hervorgeht, hat die interne Hg-Behandlung in England noch viele Anhänger. Ueber den Wert von Ehrlich-Hata 606 müssen noch weitere Erfahrungen entscheiden.

E. Schreiber (Magdeburg), **Intravenöse Einspritzung** des **Ehrlichschen Mittels.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. (Siehe diese Nummer S. 1899.)

A. v. Torday (Budapest), **Ehrlich-Hatasche Behandlung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Der Bericht betrifft 18 Fälle, darunter zwei mit perniziöser Anämie, die durch das Mittel keine Besserung erfuhren.

G. Hügel und A. Ruete (Straßburg i. E.); R. Sieskind (Berlin); J. Sellei (Budapest), Bericht über die Erfahrungen mit **Ehrlich-Hata.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Sehr prompte Wirkung in den meisten Fällen, besonders bei maligner Lues und Lues praecox, mäßige Nebenerscheinungen. Kein Todesfall. Dagegen doch eine Anzahl von Rezidiven, die eine Wiederholung der Injektion in gewissen Zeitabständen angezeigt erscheinen lassen. Nach Sellei ist das Arsenobenzol ein Spezifikum der Syphilis, das in der Wirkung alle antiluetischen Mittel weit überragt.

U. Mantegazza, **Syphilistherapie** mit **Ehrlich-Hata.** Il Policlinico Bd. 17, H. 39. Behandlung von 25 Luesfällen bei sonst meistens gesunden und jungen Personen. Glutaeale Injektion mit starken Reizerscheinungen. Mehrere sehr schwere, gegen Hg und Jod ganz refraktäre Fälle (Knochen-, Augenlokalisationen, Sarcocele, hartnäckige, im Kongogebiet erworbene zwei Jahre alte Lues) sowie die Erkrankung eines 70 jährigen schweren Arteriosklerotikers heilten in wenigen Tagen oder wurden wesentlich gebessert. Sekundäre und tertiäre Eruptionen verschwanden prompt. Die Drüsentumoren verkleinerten sich zwar, blieben dann aber monatelang stationär. Nach einer der ersten Injektionen (0,2 g) wurde nach fünf Monaten ein Rezidiv in Form zweier kleinster, Spirochäten enthaltender Papeln beobachtet. Günstige Erfolge bei hereditärer Lues, Schwangerschaft im fünften Monat. Die meisten Fälle sind zwei bis vier Monate in Beobachtung und sämtlich rezidivfrei. Nach dem zehnten Tage waren Spirochäten nie mehr nachweisbar, fast ausnahmslos schon nach dem fünften nicht mehr. Die Wassermannsche Reaktion verhielt sich verschieden nach der Injektion; vorher war sie stets positiv gefunden worden. Rezidive und fortbestehende Drüsenschwellungen verbieten, von Heilung zu sprechen. Die Wirksamkeit und die Ueberlegenheit des Mittels sind aber evident. P. Fraenckel (Berlin).

M. Dobrovits (Pozsony), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Bericht über 100 Fälle. Der Verfasser will auch Hirnlues (Endarteriitis) und tabische Ataxie gebessert haben.

Forbát (Szeged), **Ehrlich 606** bei **Lues maligna.** Wien. med. Wochenschr. No. 40. Forbát bestätigt mit einigen Krankengeschichten die bekannte Erfahrung von der besonders günstigen Wirkung des Mittels bei Lues maligna.

Kinderheilkunde.

Eva Hoffmann (Freiburg i. Br.) **Fermentuntersuchungen** und **Fettresorption** beim Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 3. Schon bei einem etwa drei Wochen alten normalen Brustkind ließ sich mit der Stärkekleisterplatte amylotytisches Ferment nachweisen. Bei akuten Ernährungsstörungen fehlt hingegen im Stadium der akuten Schädigung das Ferment im Stuhl ebenso wie das Fett im Serum ganz oder fast ganz, sodaß man eine Unterfunktion des Pankreas annehmen muß. Bei chronischen Störungen zeigten beide ein unbestimmtes Verhalten.

Toporski (Posen). **Angeborene Stenose** des **Pylorus** bei Säuglingen infolge von Entwicklungsstörung des Darmkanals. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 3. 14 Tage nach der Entwicklung erkrankt das sieben Wochen alte Kind an Erbrechen, das zu zehn Monaten bei einem Gewicht von 3220 g zum Tode führt. Die klinisch angenommene Pylorusstenose war durch den Druck des Coecum auf den Pylorus bei abnormen Dickdarmverhältnissen verursacht.

P. Dily (Bremen), Angeborene hypertrophische **Pylorusstenose** der Säuglinge und ihre **Behandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 1—3. Für den vom Verfasser beobachteten Fall von reiner Hypertrophie ist wohl die Annahme einer Entwicklungsstörung als Grundlage gerechtfertigt; das familiäre Auftreten gewährt der Ansicht eine besondere Stütze. Therapeutisch empfiehlt der Verfasser einen kurzen Versuch mit Spülungen und diätetischen Maßnahmen; bei nicht sofortigem Stillstand der bedrohlichen Symptome: Gastroenterostomie.

K. Hochsinger (Wien), **Ernährungsneurosen** im frühen Kindesalter und **nervöse Kauunfähigkeit** der Kinder. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Königsberg i. Pr. im September 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Bayerthal (Worms), Aetiologie des **angeborenen Schwachsinns.** Neurol. Ztralbl. No. 19. Die primäre Ursache der Imbezillität ist in einer durch die ererbte Beschaffenheit der Keimanlage bedingten verminderten Widerstandsfähigkeit gegenüber den Schädlichkeiten zu suchen, welche die normale Entwicklung des Gehirns ab ovo zu stören vermögen.

Hunt, **Hydrocephalus congenitus.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Kasuistik. Das drei Jahre alte Kind war seiner Zeit mittels Zange entbunden worden.

Michael Pekar und Ernst Tezner (Budapest), **Herzfunktion** an einem Fall von **Ektopia cordis congenita.** Jahrb. f. Kinderh. Bd. 22, H. 3. Kurven über elektrische Reizung des Herzens.

Sigmund Wassermann, Eine neue **Impfmethode.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September. Der Verfasser gebraucht statt der Impflanzette den Pirquetbohrer. Namentlich bei Kindern wird durch Verwendung des Bohrers eine allzu große Wunde vermieden und das Auftreten einer zu starken Reaktion verhindert. Ob seine „neue Methode" auch bei Massenimpfungen der „alten Methode" überlegen ist, darüber hat sich der Verfasser nicht geäußert.

L. Cohn (Posen), Bedeutung der **v. Pirquetschen Hautreaktion** im Kindesalter. Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Der Hauptwert der Pirquetschen Reaktion liegt in ihrer Bedeutung für die Diagnose und Prognose der Säuglingstuberkulose. Bei älteren Kindern und Erwachsenen hat der positive Ausfall keinen praktischen Wert. Unterhalb des dritten Monats fällt die Reaktion stets negativ aus. Eine Infektion mit Tuberkulose im Säuglingsalter gibt eine schlechte Prognose. Von 18 im ersten Lebensjahr infizierten Kindern starben 16.

J. D. Rolleston, **Maligne Diphtherie.** Lancet 24. September. Fall von schwerer Rachendiphtherie bei einem sechs Wochen alten Säugling. Eine Infektionsquelle ließ sich nicht ermitteln.

Ludwig Heine (Berlin), Prognose und Symptomatologie der **hereditären Lues** im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 3. Auch bei Berücksichtigung der Legitimität, Ernährungsweise und der sozialen Verhältnisse stellt sich die Sterblichkeit der syphilitischen Säuglinge ungünstig. Ein Drittel der Todesfälle hängt mit der Syphilis unmittelbar zusammen; hierbei spielen die Krämpfe in den ersten Monaten eine Rolle. — Die Neuritis optica ist bei syphilitischen Säuglingen häufig; nächtliches Schreien kann früh den Verdacht auf Lues lenken.

R. Kalb (Frankfurt a. M.), Einwirkung des **Ehrlichschen Arsenobenzols** auf die **Lues** der Kinder. Wien. klin. Wochenschr. No. 39. Die behandelten Kinder (sieben) vertrugen die Einspritzung recht gut und ohne Zwischenfälle. Bei Lues acquisita verhält sich die Heilung der klinischen Symptome wie bei Lues der Erwachsenen. Bei Lues congenita verschwindet am raschesten das Exanthem, dann die Knochenveränderungen und Pseudoparalyse. Die Wassermannsche Reaktion blieb in allen Fällen auch nach Beendigung der Kur positiv.

M. Jogichess, Epidemiologie der **Poliomyelitis acuta anterior.** Münch. med. Wochenschr. No. 39. Gleichzeitig mit der letzten in West- und Mitteleuropa beobachteten Poliomyelitisepidemie ließ sich auch in Petersburg ein gehäuftes Vorkommen der Krankheit konstatieren. (Im Lauf der Wintermonate 1909—1910 29 Fälle im Prinz Oldenburgschen Kinderhospital.)

Silver, Chirurgisch-orthopädische Behandlung der **spinalen Kinderlähmung.** Journ. of Amer. Assoc. 17. September.

Martin Thiemich (Magdeburg), Die **eitrigen Erkrankungen** der **Nieren** und **Harnwege** im Säuglingsalter. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 3. Thiemich weist an der Hand von Krankengeschichten nach, daß der hämatogene Ursprung derartiger Erkrankung der Harnorgane zu wenig in Betracht gezogen wird; es handelt sich hierbei nicht selten um multiple Abszesse in den Nieren selbst. Klinisch ist die Pyelonephritis viel ungünstiger als die Pyelocystitis, weil sie nur bei schwerkranken Kindern zustande kommt und therapeutisch schwerer zu beeinflussen ist

Hirsch (Wiesbaden), **Tödliche Bleivergiftung** eines zweijährigen Kindes, verursacht durch **habituelles Lutschen** an der **Bettstelle.** Berl. klin. Wochenschr. No. 40. Kasuistik.

Tropenkrankheiten.

E. Fürth, **Ruhr** in **Tsingtau.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 18. Fürth nahm Agglutinationen bei früheren Ruhrkranken 2½—5 Monate nach der Erkrankung vor und glaubt auf Grund dieser Untersuchungen „für die Mehrheit der Krankheitsfälle die Erreger mit einiger Sicherheit vermuten" zu können: neunmal nimmt er Infektion mit Bacillus Shiga-Kruse an; „drei Fälle scheinen nebenbei unter der Einwirkung von Bacillus Y oder Flexner gestanden zu haben". „Auf die Mitwirkung von Bacillus Flexner bei der Erkrankung wiesen zehn Fälle hin, auf die Mitwirkung von Bacillus Y 16 Fälle und auf eine Mitwirkung einer der beiden oder beider giftarmen Arten gemeinsam elf Fälle." Im ganzen waren 60 Fälle untersucht. Auffallend erscheint die Bemerkung, daß „bei der größeren Mehrheit der kulturellen Stuhluntersuchungen das Ergebnis negativ" war. Der Verfasser gibt zu, daß die vorliegenden Untersuchungen auf Vollständigkeit keinen Anspruch machen.

M. M. Basil, **Cholera.** Brit. med. Journ. 24. September. Mitteilung persönlicher Erfahrungen über die Cholera in Indien und Persien.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Ludwig Knapp (Prag), **Der Scheintod der Neugeborenen.** III., Gerichtsärztlicher Teil. Wien und Leipzig, Wilh. Braumüller, 1909. 135 S. 4,00 M. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Mit diesem Bande gelangt das Werk zum Abschluß, dessen erster historischer Teil schon 1898, dessen zweiter klinischer 1904 erschienen ist. Der Scheintod der Neugeborenen wird hier vom gerichtlich-medizinischen Standpunkte mit derselben Gründlichkeit von allen in Betracht zu ziehenden Gesichtspunkten aus besprochen, die den beiden früheren Teilen allgemein nachgerühmt worden ist. Ein Referat aus der Fülle von interessantem kasuistischen Material läßt sich nicht geben. Die klare Darstellung, die durchaus kritisch gehalten ist, die sorgfältige Benutzung der Literatur bis zum Anfang des Jahres 1909 machen das Buch zu einer schätzbaren Hilfe für jeden auf diesem Gebiete Rat Suchenden.

Poten (Hannover), **Schwangerschaftsdauer** vor Gericht. Ztralbl. f. Gynäk. No. 40. Die vom B.G.B. beim Einwand der Exceptio plurium verlangte „offenbare Unmöglichkeit", daß das Kind aus diesem Beischlaf erzeugt ist, ist durch das Gutachten des medizinischen Sachverständigen festzustellen. Bei dem auffallenden Widerspruche, der nach den Angaben der Literatur und der Lehrbücher zwischen der angeblichen Schwangerschaftsdauer und dem Entwicklungsgrade des Kindes bestehen kann, sodaß ein reifes Kind von 3500 g Schwere und 49—50 cm Länge aus einem Geschlechtsverkehr stammen kann, der nur 235 Tage vor der Geburt stattgefunden hat, hält der Verfasser zur Gewinnung nicht bloß eines Wahrscheinlichkeits-, sondern eines sicheren Gutachtens eine neue, auf sicherer Feststellung jedes einzelnen Falles basierende Enquete für notwendig. Die Berücksichtigung des letzten Menstruationstermines spielt forensisch keine Rolle.

J. Alksne, **Künstliche Hernien.** Petersb. med. Wochenschr. No. 36. Künstliche Hernien werden in Rußland zur Vermeidung der Wehrpflicht vielfach erzeugt, wenngleich sicherlich nicht so oft, wie es einige Autoren behaupten. Die künstlichen Hernien sind immer direkte; man kann nach Leichenexperimenten vier Arten unterscheiden: 1. Zerreißung des äußeren Leistenrings und Perforation der Fascia transversa, 2. Zerreißung des äußeren Leistenrings und sackförmige Dehnung der Fascia transversa; 3. angeborene Weite des Leistenrings und Perforation der Fascia transversa und 4. angeborene Weite des Leistenrings und sackförmige Dehnung der Fascia transversa. Der künstliche Bruch wird meistens an der linken Seite erzeugt. In frischen Fällen werden Blutergüsse, schmerzhafte Infiltrationen und Destruktionen des Leistenringes auf die richtige Spur hinweisen, während in alten Fällen die Differentialdiagnose zwischen natürlichem und künstlichen Bruch recht schwer sein kann.

Kleine therapentische Mitteilungen.

Tartarus depuratus bei **Leberzirrhose** wurde, wie Jüsgen mitteilt, im Allgemeinen Krankenhaus St. Georg in Hamburg in einer Reihe von Fällen benutzt. Es wurde nach Eichhorst verordnet:

Rp. Decoct. Alth. 10,0 : 180,0
Tartar. depur. 15,0
Syr. simpl. 20,0
S. Gut geschüttelt 2stündlich 1 Eßlöffel.

Aus seinen Erfahrungen zieht Jüsgen folgende Schlüsse: 1. Leichtere, von seiten des Herzens und der Nieren unkomplizierte Leberzirrhosen werden durch Tartarus depuratus prompt gebessert. 2. Schädigungen der Niere mäßigen Grades tun diesem Erfolg keinen Abbruch. 3. Schwerere Zirrhosen mit Ascites und Oedemen, aber ohne Herz- und Nierenerkrankung werden von Tartarus depuratus günstig beeinflußt, in kurzer Zeit schwinden auch ohne Punktion der Ascites und die bedrohlichen Symptome. 4. Auch bei schwerer Zirrhose mit Nierenkomplikation von mäßiger Intensität tritt der Erfolg ein, wenn das Herz leistungsfähig ist. 5. Die Besserung ist keine rein symptomatische, sondern auch kausale, wie das Schwinden des Gallenfarbstoffes und Urobilins bei einigen Fällen beweist. 6. Nach Aussetzen des Tartarus depuratus hält die diuretische Wirkung noch geraume Zeit an. 7. Herzmuskelerkrankung und schwere Nierenentzündung können die Wirkung des Tartarus depuratus hindern. (Klinisch-therapeutische Wochenschrift No. 35.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte, Königsberg i. Pr., 18.—24. September 1910.

(Schluß aus No. 39.)

Berichterstatter: Priv.-Doz. Dr. Borchardt in Königsberg i. Pr.

2. Allgemeine Sitzung. 23. September 1910.

Vorsitzender: Herr Wien (Würzburg).

Herr v. Monakow (Zürich): **Lokalisation der Gehirnfunktionen.**

Der Vortragende unterzieht den heutigen Stand der Frage nach der Lokalisation im Gehirn einer kritischen Betrachtung und wendet sich namentlich gegen die heute sowohl klinisch wie physiologisch übliche Betrachtungsweise, wonach höhere, selbst psychische Funktionen, psychologische Begriffe, die aus der Selbstbetrachtung stammen, ohne Zergliederung in ihre physiologischen Bestandteile in umschriebenen Rindenpartien untergebracht werden. Er stellt die Forderung auf, daß, ehe man an die Frage nach der Oertlichkeit geht, zunächst festgestellt werden müsse, was überhaupt zu lokalisieren sei und was nicht. Es ist nicht angängig aus den Symptomen die nach örtlicher Läsion im Gehirn auftreten, zu schließen, daß alle Funktionen, die gestört erscheinen, eben in dieser Hirnpartie und nur in dieser lokalisiert werden. Die Lokalisation der Symptome darf nicht mit der Funktion verwechselt werden. Bei jeder örtlichen Läsion des Gehirns (sowohl im Tierexperiment wie am Krankenbett) lassen sich im Prinzip zwei Arten von Symptomen feststellen: 1. Die residuären, die auf den Ausfall der zerstörten Partie zurückzuführen sind. Sie sind mehr oder weniger elementarer Natur und betreffen namentlich auch die Reflexe. Für eine bestimmte Partie sind sie konstant. 2. Die temporären. Diese sind je nach Art der Läsion, je nachdem die Läsion ein gesundes oder krankes Gehirn getroffen hat, verschieden. Sie sind im Prinzip nicht dauernd, gehen meist wieder völlig zurück, allerdings in verschieden langer Zeit. Wie diese Störungen aufzufassen sind, die sich nach Ansicht des Vortragenden nicht aus der Oertlichkeit erklären lassen, wie namentlich ihr Zurückgehen aufzufassen ist, darüber sind die Ansichten noch geteilt. Der Vortragende verwirft die heute noch vielfach angenommene Ansicht, wonach die Wiederkehr der Funktionen auf ein vikariierendes Eintreten anderer Partien für das zerstörte Zentrum, in dem Sinne, daß andere Partien (kontrolaterale Seite) zu ihrer Aufgabe noch die der zerstörten Partie übernehmen, zurückgeführt wird. Nach ihm ist die Wiederkehr der initial gestörten Funktion auf den Rückgang der Diaschisis zurückzuführen. Unter Diaschisis versteht er eine Art Shock, im Prinzip ähnlich den anderen Shokarten (Shock der Chirurgen, apoplektischer Insult), von denen sie sich nur unterscheidet durch die Art und Weise der Auslösung (Ausfall eines natürlichen Reizes), ferner dadurch, daß sie in ganz besonderem Maße elektiv ist, bei ihrer Ausbreitung faseranatomischen Prinzipien folgt. Wenn aus einem über den ganzen Kortex und auch die subkortikalen Partien ausgespannten Erregungsbogen, der aus einer großen Zahl teils synchron, teils nach einander in Funktion tretender Glieder besteht, eines der Glieder durch örtliche Läsion zerstört wird, so können dadurch die übrigen Glieder, auch wenn sie anatomisch nicht gestört sind, in ihrer Funktion gehemmt werden, und dies um so mehr, wenn die Läsion ein Gehirn trifft, das durch pathologische Prozesse, mangelhafte Ernährung (Gefäßerkrankungen) geschwächt ist. Unter solchen Umständen kann die Diaschisis sich nur mangelhaft zurückbilden, ja dauernd bestehen bleiben, im Prinzip (das lehrt das Tierexperiment, chirurgische Eingriffe etc.) ist sie aber eine vorübergehende Erscheinung. Die anatomisch nicht gestörten Glieder des Erregungsbogens nehmen ihre Tätigkeit wieder auf, lernen auf die Mitwirkung jenes einen gestörten Gliedes verzichten, wodurch allerdings im Ablauf der Funktion gewisse Störungen resultieren, Störungen, die eben durch die residuären Symptome repräsentiert werden. Wollen wir die Aufgabe einer bestimmten Hirnpartie kennen lernen, so müssen wir die residuären Symptome studieren, für eine rationelle Lokalisation der Funktion aber ist das Studium der Diaschisis, ihres Auftretens und ihres Rückgangs unerläßlich. Bei der Lokalisation von Funktionen muß namentlich in Berücksichtigung gezogen werden, wie verschieden die einzelnen nervösen Leistungen nach Art und Aufbau sind, und wie wenig wir noch imstande sind, kombinierte nervöse Funktionen nach physiologischen Faktoren zu zergliedern und zu gruppieren. Auch die einfacheren nervösen Leistungen lassen sich nur komponentenweise und nicht nach einheitlichem Prinzip lokalisieren. Um den komplizierten Aufbau der Funktionen verstehen zu können, müssen wir die phylogenetische und ontogenetische Entwicklung des Zentralnervensystems unter Berücksichtigung der einzelnen Funktionen der einzelnen Systeme heranziehen. Die einfachste Form eines Zentralnervensystems (Mollusken) wird repräsentiert durch das Gangliensystem; an dieses reiht sich auf nächst höherer Stufe das Metamerensystem, dann das Mittelhirnsystem und schließlich das Großhirnsystem, wobei das nächst höhere System sich immer aus den vorhergehenden herausdifferenziert (und zwar geschieht das in der Richtung nach dem Frontalende). Parallel mit dieser Entwicklung geht der feinere Ausbau der Körperorgane, der Muskeln, die Differenzierung der Sinnesorgane, die Entwicklung von Extremitäten, das Auftreten von immer komplizierteren, individuell zu verwendenden, auf ein Ziel gerichteten Bewegungen, der Einfluß individueller Erfahrung (durch mnestische Eindrücke auf das Handeln). Bei den Bewegungen und Perzeptionen der höheren Tiere sind alle Systeme gemeinsam, aber in verschiedener Weise beteiligt, dabei aber übernimmt das kortikale System nicht nur die Führung, sondern es teilt sich mit den phylogenetisch älteren Partien auch in relativ elementare Leistungen allerdings in dem Sinne, daß es die spezialisierteren, später erworbenen Komponenten übernimmt. Bei der Lokomotion z. B. liefert das Metamerensystem die Basis des Ganges in Gestalt der auf einander folgenden Bewegungen mit den Beinen, das Kleinhirnsystem die Faktoren für die unbewußte Aufrechterhaltung des Körpergleichgewichtes und die zeitliche Regulation, das Mittelhirnsystem hält den Zusammenhang zwischen den einzelnen Metameren aufrecht und das Großhirn schließlich übernimmt den Antrieb, die räumliche Orientierung in bezug auf die Gangrichtung, dann die feinere Anpassung der Füße an die Terrainverhältnisse und verleiht dem Gange noch den seelischen Ausdruck. Bei allen Realisationen muß ferner, und das ist bisher in zu geringem Maße geschehen, das zeitliche Moment, d. h. das „Hintereinander“ neben dem räumlichen „Ueber- und Nebeneinander“ in weitgehender Weise in Berücksichtigung gezogen werden; je höher entwickelt, je komplizierter die Leistungen, desto mehr tritt das örtliche hinter dem zeitlichen Moment zurück. Jede Funktion setzt sich aus synchron und sukzessive auftretenden Einzelleistungen zusammen. In linienförmig umschriebenen Hirnpartien lassen sich nur synchron auftretende Leistungen lokalisieren (Foci der Rinde), die Wechselwirkung, das Ablösen einer Leistung durch die andere, kurz das zeitliche Hintereinander läßt sich selbstverständlich nicht lokalisieren. Je höher die Gesamtleistung, desto mehr tritt das zeitliche Moment in den Vordergrund und bei den höchsten, den psychischen Funktionen läßt sich die Oertlichkeit bei dem enormen Ueberwiegen der Zeitlichkeit und unter Berücksichtigung des Momentes, daß fortgesetzt die nämlichen Neuronen, wenn auch stets in anderer Kombination und Gruppierung benutzt werden, nicht mehr identifizieren.

Herr Planck (Berlin): **Die Stellung der neueren Physik zur mechanischen Naturanschauung.**

Diejenige Naturanschauung, die bisher der Physik die wichtigsten Dienste geleistet hat, ist unstreitig die mechanische. Ihren kräftigsten Impuls erfuhr sie durch die glänzende Entwicklung der kinetischen Atomistik, die für das Verständnis vieler Erscheinungen, wie z. B. der sog. Brownschen Molekularbewegungen oder der radioaktiven Vorgänge unentbehrlich geworden ist. Aber anderseits gibt es gerade unter den am allergenauesten erforschten physikalischen Vorgängen noch eine große Gruppe, welche der Durchführung der mechanischen Naturanschauung einen, wie es scheint, unüberwindlichen Widerstand entgegengesetzt hat. Es sind diejenigen Vorgänge, zu deren mechanischer Erklärung die Hypothese eines materiellen Lichtäthers notwendig ist. Die Fragen nach der Konstitution des Lichtäthers, nach seiner Dichtigkeit, seinen elastischen Eigenschaften, nach den longitudinalen Aetherwellen, nach der Geschwindigkeit der Erdatmosphäre relativ zum Aether, haben jahrzehntelang Experimentatoren und Theoretiker aufs intensivste beschäftigt, aber bis jetzt ohne jeden positiven Erfolg. Angesichts dieser schwierigen Sachlage ist der Gedanke gewiß nicht unberechtigt, ob man nicht besser täte, das Problem des Lichtäthers einmal von einer ganz anderen Seite anzugreifen und sich die Frage vorzulegen, welche Konsequenzen für die Physik entstehen würden, wenn die Bemühungen, an dem Lichtäther irgendwelche stoffliche Eigenschaften zu entdecken, gar keinen physikalischen Sinn hätten, wenn also das Licht sich, ohne überhaupt an einem materiellen Träger zu haften, durch den Raum fortpflanzt. Damit wäre allerdings die mechanische Naturanschauung ihrer universellen Bedeutung beraubt. — Auf dem geschilderten Gedanken beruht das Prinzip der Relativität. Dasselbe führt allerdings zu einer sehr tiefgreifenden, man kann geradezu sagen, revolutionären Konsequenz hinsichtlich der Auffassung des Begriffs der Zeit, indem nämlich eine Zeitangabe immer erst dann einen physikalischen Sinn erhält, wenn der Geschwindigkeitszustand des Beobachters, für den sie gelten soll, in Rücksicht gezogen wird. Diese Folgerung des Relativitätsprinzips, nach welcher einer Zeitgröße ebenso wie einer Geschwindigkeitsgröße nur eine relative Bedeutung zukommt, klingt für das gewöhnliche Anschauungsvermögen im ersten Augenblick ganz ungeheuerlich, ja geradezu unannehmbar, — aber vielleicht doch nicht unannehmbarer, als vor 500 Jahren die Behauptung geklungen haben mag, daß die Richtung, welche wir die vertikale nennen, keine absolut konstante ist, sondern binnen 24 Stunden im Raume einen Kegel beschreibt. — Der Maßstab für die Beurteilung einer neuen Theorie liegt nicht in ihrer Anschaulichkeit, sondern in ihrer Leistungsfähigkeit, und in dieser Beziehung scheint das Prinzip der Relativität, so jung es ist, doch schon zu reichen Hoffnungen zu berechtigen. Unter den Pionieren auf dem neuen Terrain ist zuerst H. A. Lorentz zu nennen, welcher den Begriff der relativen Zeit gefunden und in die Elektrodynamik eingeführt hat, ohne allerdings so radikale Folgerungen daran zu knüpfen, dann A. Einstein, welcher zuerst die Kühnheit besaß, die Relativität aller Zeitangaben als universelles Postulat zu proklamieren, und der der Wissenschaft zu früh entrissene H. Minkowski, dem der Nachweis gelang, daß die Lehre von der relativen Bedeutung jeder Geschwindigkeit nur eine Ergänzung ist zu der Lehre von der Relativität jeder räumlichen Richtung. Danach besitzt die unseren Beobachtungen zugängliche physikalische Welt vier vollkommen gleichberechtigte und vertauschbare Dimensionen. Drei von ihnen nennen wir den Raum, die vierte die Zeit. Die endgültige Entscheidung über die physikalische Zulässigkeit dieser Anschauungen kann aber nur das Experiment erbringen. Wie diese nun auch fallen möge: ob sich das Prinzip der Relativität bewährt oder ob es aufgegeben werden muß, ob wir wirklich an der Schwelle einer ganz neuen Naturanschauung stehen oder ob auch dieser Vorstoß nicht aus dem Dunkel herauszuführen vermag, — Klarheit muß unter allen Umständen geschaffen werden, dafür ist kein Preis zu hoch. Denn auch eine Enttäuschung, wenn sie nur gründlich und endgültig ist, bedeutet einen Schritt vorwärts, und die mit der Resignation verbundenen Opfer würden reichlich aufgewogen werden durch den Gewinn an Schätzen neuer Erkenntnis.

Medizinische Hauptgruppe.

1. Sitzung. 20. September 1910.

Vorsitzender: Herr Sahli (Bern).

Herr Kraus (Berlin): **Ueber funktionelle Herzdiagnostik.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr A. Neisser (Breslau): **Moderne Syphilistherapie.** (Siehe S. 1889.)

Herr v. Wassermann (Berlin): **Einfluß des Spezifizitätsbegriffes auf die moderne Medizin.** (Als Originalartikel in No. 40 erschienen.)

Herr G. Michaelis (Berlin): **Die Lehre von den Opsoninen in ihrer Bedeutung für die Praxis.**

Vortragender bespricht die Bedeutung der phagozytosebefördernden Stoffe (Opsonine) im normalen Serum für die natürliche Immunität des menschlichen Organismus. Die Wrightsche Vakzinetherapie, welche mit abgetöteten Bakterienemulsionen arbeitet, ist eine aktive Immunisierung; sie bezweckt die subnormalen Abwehrstoffe des Serums zur Norm oder darüber hinaus zu erhöhen. Von Wichtigkeit ist der von ihm eingeführte Begriff der negativen Phase, innerhalb welcher keine neuen Injektionen gemacht werden dürfen. Große Reaktionen sollen gleichfalls vermieden werden, darum arbeitet man mit geringen Vakzinmengen. Aus den eigenen Erfahrungen, die Vortragender an einem ziemlich umfangreichen Material gesammelt hat, schließt er folgendermaßen: Bei Staphylokokkenerkrankungen, bei gonorrhoischen Komplikationen, bei Kolibazillosen ist die Vakzinetherapie (aktive Immunisierung) durchaus indiziert. Durch ihre alleinige Anwendung wurde in Fällen, die gegen alle anderen Behandlungsmethoden refraktär blieben, klinische Heilung erzielt. Vortragender fordert dringend, daß die Vakzinetherapie in unseren Kliniken erprobt und so ein integrierender Teil unserer Heilmethoden wird.

2. Sitzung. 21. September 1910.

Vorsitzender: Herr Pfeiffer (Breslau).

Herr Georg Meier (Berlin): **Stand der Lepraforschung.**

Er stützt sich dabei zum Teil auf eigene in Norwegen gemachten Erfahrungen und experimentelle Untersuchungen; insbesondere auch auf die Ergebnisse der II. Internationalen Leprakonferenz in Bergen, 1909. (Vgl. den Bericht in dieser Wochenschrift 1909, No. 39, S. 1725.)

Herr R. Stern (Breslau): **Ueber Resistenzunterschiede von Bakterien innerhalb und außerhalb des infizierten Organismus.**

Bei klinisch-experimentellen Untersuchungen über die Wirkung der Harnantiseptica wurde in manchen Fällen eine auffallend große Resistenz der Infektionserreger (Cystitis, Pyelitis) gegenüber Urotropin gefunden. In einem Teil dieser Fälle ergab die weitere Untersuchung, daß die aus dem Harn gezüchteten Infektionserreger entschieden weniger resistent gegenüber der antiseptischen Wirkung urotropinhaltigen Urins waren als dieselben Bakterien, wenn sie unmittelbar aus dem pathologischen Harn in urotropinhaltigen Harn übertragen wurden. Bei geeigneter Dosierung des Urotropins ließ es sich erreichen, daß die „Harnbakterien“, d. h. die direkt aus dem pathologischen Harn entnommenen, in dem urotropinhaltigen Urin sich vermehrten, während die „Kulturbakterien“ in dem gleichen Harn abnahmen. Dabei machte es keinen Unterschied, ob die Kulturbakterien auf einem der gebräuchlichen Nährböden oder im Harn gezüchtet wurden. Eine Gewöhnung der Bakterien oder eine Auswahl besonders urotropinfester Individuen war nach weiteren Beobachtungen auszuschließen. Anderseits verlor sich die erhöhte Resistenz der Harnbakterien schon innerhalb 24 Stunden bei Züchtung auf den gewöhnlichen Nährböden und auch beim bloßen Stehenlassen des pathologischen Harns. Es muß also in diesen Fällen seitens des infizierten Organismus eine besondere Einwirkung auf die Bakterien stattfinden, welche diese so lange widerstandsfähiger macht, als sie sich innerhalb des Körpers befinden. Analoge Beobachtungen wurden an infizierter Galle gemacht.

Herr Wolff-Eisner (Berlin): **Tuberkuloseimmunität und Tuberkuloseimmunisierung in ihrer klinischen Bedeutung.**

Die Mehrzahl der Menschen ist tuberkulös infiziert, aber nicht tuberkulös krank (schwindsüchtig etc.); nach den Befunden von Römer und Wolff-Eisner gewährt das Ueberstehen einer tuberkulösen Infektion einen hohen Grad von Schutz, der nur durch sogenannte massive Infektion und andere Schädigungen durchbrochen wird. Die Ursache dieses Aufhörens der Schutzwirkung ist bisher völlig ungeklärt, und Vortragender führt eine Reihe von Versuchsergebnissen an, welche diese Tatsache verständlich machen und gleichzeitig die so lange zwischen Zellular- und Humoralpathologie bestehende Kluft überbrücken sollen. Er weist dann auf die Bedeutung der Trennung der sogenannten aktiven Tuberkuloseformen von den inaktiven hin und bespricht die Gründe, weshalb die von ihm entdeckte Konjunktivalreaktion, auch oft Ophthalmoreaktion genannt, so geeignet ist, die aktiven Tuberkulosefälle mit großer Sicherheit herauszufinden. Darum erfreut sich die Methode auch wieder zunehmender, dauernd steigender Anwendung. Für die diagnostische und therapeutische Tuberkulinanwendung ist die Kenntnis des Wesens der Tuberkulinwirkung von einschneidendster Bedeutung. Er erörtert die Grundzüge der von ihm aufgestellten Theorie, genannt die lytische Tuberkulintheorie, weil sie für das Eintreten der Tuberkulinwirkung das Vorhandensein lytischer, d. h. aufschließender Stoffe im infizierten Organismus annimmt. Die Theorie ist seit ihrer Aufstellung von Immunitätsforschern und Klinikern vielfach angenommen worden. Als neue Beweise führt er eine große Zahl von Tierversuchen an, auf deren Ergebnisse nicht näher eingegangen werden kann.

Diskussion. Herr Nourney (Mettmann) warnt vor der Wolff-Eisnerschen Konjunktivalreaktion in Fällen, die der Tuberkulinbehandlung unterzogen werden sollen. Tuberkulin wirkt an und für sich nicht immunisierend, sondern indem es durch geringe Aktivierung (Höchstdosis bei der Behandlung 0,1 mg) von dort aus den Immunisierungsprozeß einleitet. — Herr Toeplitz (Breslau): Im Kindesalter ist die v. Pirquetsche Kutanreaktion die beste Methode für die Diagnose der Tuberkulose. Bei der langandauernden Anwendung kleinster Tuberkulindosen tritt in kurzer Zeit eine Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin auf, sodaß die Kur abgebrochen werden muß. Das ist bei Anwendung der von Schlossmann inaugurierten Behandlung, die in relativ kurzer Zeit von kleinsten zu größten Dosen steigt, nie notwendig geworden. — Herr Friedberger (Berlin): Auch aus Bakterien lassen sich Gifte darstellen, die verschieden von den Endotoxinen sind und stärker als diese wirken. Der Tuberkelbazillus läßt im Reagenzglasversuch ein Gift abspalten, das in wenigen Minuten ein Meerschweinchen tötet und das neben dem Endotoxin eine bedeutende Rolle bei der Infektion spielt.

3. Sitzung. 22. September 1910.

Vorsitzender: Herr Braun (Göttingen).

Herr Friedberger (Berlin): **Wesen und Bedeutung der Anaphylaxie.**

Auf Grund seiner Versuche hält er, in Anbetracht der völligen Analogie der Vergiftungssymptome, auch die Infektionskrankheiten mit Ausschluß der Toxikosen für anaphylaktische Prozesse. Er vertritt aber hier die Anschauung, daß dabei nicht ein primär vorgebildetes, spezifisches Endotoxin eine ausschlaggebende Rolle spielt, das erst durch Bakteriolyse frei wird, sondern daß aus allen Bakterienspezies ein einheitliches Gift abgespalten wird, das mit dem Anaphylatoxin aus Eiweiß-Antieiweißverbindungen identisch ist. (Im übrigen vgl. die Ausführungen Friedbergers in dieser Wochenschrift No. 33, S. 1550 und No. 35, S. 1633.)

Diskussion. Herr Schreiber (Magdeburg): Daß beim Menschen die Ueberempfindlichkeit lange Zeit bestehen kann, beweist ein Fall, in dem eine Frau, die vor 15 Jahren wegen einer Diphtherieinfektion, zwei Jahre später prophylaktisch eine Serumeinspritzung erhalten hatte, infolge einer vor kurzem vorgenommenen Seruminjektion unter schweren Anaphylaxieerscheinungen erkrankte. Schreiber warnt deshalb vor der prophylaktischen Einspritzung. — Herr v. d. Velden (Düsseldorf) weist auf den Unterschied hin zwischen den Tierversuchen und der Anwendung der Seruminjektion in der menschlichen Pathologie als Hämostyptikum. Er hat in einigen Fällen erhöhte Gerinnbarkeit des Blutes nach Seruminjektion beobachtet. Bei der Gefahr der Anaphylaxie glaubt er aber von der Anwendung der hämostyptischen Wirkung des

Serums zugunsten anderer ebenso wirksamer Mittel absehen zu sollen. — Herr Grätz (Hamburg): Die bei Echinokokkeninfektion im Anschluß an Zystenruptur auftretenden Erscheinungen dürfen nicht als Anaphylaxie gedeutet werden, da es weder mit Zystenflüssigkeit noch mit deren Hauptbestandteilen Tyrosin und Leuzin gelingt, Anaphylaxie hervorzurufen. Für die Anaphylaxienatur des Heufiebers sprechen auch neuere Untersuchungen Dunbars. Das Serum Heufieberkranker präzipitiert mit Polleneiweiß und wirkt anaphylaxieerzeugend, während das normale Sera nicht tun. — Herr Friedberger (Schlußwort): Es gelingt mit Leuzin und Tyrosin überhaupt nicht, Immunitätsreaktionen auszulösen; es ist daher nicht wunderbar, daß Grätz nicht imstande war, mit diesen Eiweißabbauprodukten Anaphylaxie zu erzeugen.

Herr Gerber (Königsberg): **Ueber das Sklerom, insbesondere in Ostpreußen im Jahre** 1910. (Vgl. diese Wochenschrift No. 37, S. 1728.)

Diskussion. Herr Streit (Königsberg) bestätigt die Bedeutung des Sklerombazillus für die Aetiologie des Skleroms. Auch er fordert dringend Prohibitivmaßregeln gegen die Weiterausbreitung der Krankheit.

Herr Stumpf (Königsberg): **Die Behandlung der chronischen Tuberkulose des Kaninchens mit Alttuberkulin.**

Redner erzielte durch intravenöse Injektion von 1—2 mg Reinkultur vom Typus humanus beim Kaninchen chronische Tuberkulose. Die Tiere waren viele Wochen ohne äußerlich sichtbare Krankheitszeichen; Temperatur und Gewicht waren normal. Erst ¼ bis ½ Jahr nach erfolgter Infektion traten von der Lunge aus metastatische Herde auf. Es fanden sich Nierentuberkulose, Gelenkfungus mit kalten Abszessen, Iristuberkulose, Wirbelkaries, Hoden- und Nebenhodentuberkulose. Darmtuberkulose und Tuberkulose der weiblichen Genitalien fehlte dagegen. In den Lungen waren dreierlei Veränderungen zu unterscheiden: herdförmige Knötchen, käsige Pneumonien und Kavernenbildung. Der ganze Verlauf weist mit der Tuberkulose des Menschen sehr viel Aehnlichkeit auf. Zu Versuchen über Tuberkulose eignet sich diese Anordnung weit besser als die Meerschweinchentuberkulose. Sieben Wochen nach der Infektion wurde die Hälfte der Tiere mit steigenden Dosen Alttuberkulin behandelt. Es wurden in 24 Wochen 950 mg gegeben, in einer zweiten Reihe in 20 Wochen 500 mg. Nach keiner Richtung war aber ein Nutzen zu erkennen. Die behandelten Tiere erkrankten ebenso wie die nicht behandelten an tuberkulösen Metastasen; ebenso war histologisch keinerlei Unterschied festzustellen. Entgegen anderen Angaben kann daher der Beweis einer Heilkraft des Alttuberkulins im Tierexperiment nicht als erbracht gelten, da frühere Versuche von Koch und seinen Schülern nicht für beweiskräftig gehalten werden können.

Diskussion. Herr Nourney (Mettmann): Die Unbeeinflußbarkeit der Kaninchentuberkulose durch das Tuberkulin ist auf zu große Dosen des Mittels zurückzuführen. Nourney behandelt seit 19 Jahren mit gutem Erfolg chronische Tuberkulose, um sie zu aktivieren, mit kleinsten Dosen Tuberkulin in großen Abständen zwischen den einzelnen Injektionen. Besonders in frühester Jugend rege die Tuberkulinbehandlung Autoimmunisierungsvorgänge an, durch die die behandelten Individuen vor Schwindsucht bewahrt werden. — Herr Petruschky (Danzig) bestätigt die guten Wirkungen des Tuberkulins bei Kindern aus tuberkulös veranlagten Familien.

Abteilung für innere Medizin, Balneologie, Hydrotherapie.

2. Sitzung. 20. September 1910.

Vorsitzender: Herr v. Müller (München).

Herr Fischer (Leipzig): **Magensekretion und Motilität nach Appetit- und Probefrühstück.**

Entsprechend der Forderung Hans Curschmanns, den Appetitskomponenten bei der Untersuchung der sekretorischen Magenfunktion eine größere Berücksichtigung zuteil werden zu lassen, untersuchte der Vortragende in Gemeinschaft mit Fräulein Heidenhain vergleichend den Mageninhalt nach dem Ewaldschen Probefrühstück und nach einem frei gewählten Appetitfrühstück. Im letzteren Falle war die Gesamtazidität meistens erhöht. Fälle, die sonst als subazide galten, zeigten normale Werte. In einem Falle, der nach dem Ewaldschen Probefrühstück als Achylie imponiert hatte, war die Gesamtazidität 34. Die Diagnose der Hyperazidität konnte in einigen Fällen gestellt werden, in denen die Untersuchung mit dem Ewaldschen Probefrühstück normale Werte ergeben hatte. Motilitätsuntersuchungen mittels der Salolprobe ergaben, daß die Ausscheidung des Salols durch das Appetitfrühstück meist wesentlich verkürzt war.

Diskussion. Herr Ewald (Berlin) tritt für die Beibehaltung seines Probefrühstücks ein, das sich in Tausenden von Untersuchungen bewährt hat und bei dessen Einführung es ihm gerade darauf angekommen war, den wechselnden Faktor der Lust und Unlust des Patienten auszuschließen. Es komme ja nur auf diagnostisch brauchbare Vergleichswerte an, denen durch die wechselnde Zusammensetzung des Appetitfrühstücks die Grundlage entzogen werde. — Herr v. Müller (München) gibt ein aus Fleischextrakt, einer bestimmten Kochsalzmenge und Zwieback zusammengesetztes Probefrühstück, das brauchbarere Resultate gibt als das Ewaldsche. — Herr Fischer (Schlußwort): Die Entnahme seines Appetitfrühstücks mit dem Magenschlauch hat niemals Schwierigkeiten gemacht.

Herren Kirchheim und Matthes (Köln): **Die nekrotisierende Wirkung von Pankreasautolysaten.**

Stark proteolytisch wirksame, lebendes Gewebe verdauende Pankreasautolysate rufen bei subkutaner Einführung Blutungen und Nekrosen hervor, im Gegensatz zu den etwas schwächer verdauend wirkenden salizylsauren Auszügen aus Kühneschem Trockenpankreas, welche diese gewebsschädigenden Wirkungen nicht zeigten. Die stark wirkenden Autolysate bewirkten bei etwas rascherer intravenöser Injektion Blutungen in das Lungengewebe und Nekrosen der Herzmuskulatur, bei sehr langsamer auch Blutungen in die parenchymatösen Gewebe und die Muskulatur. Es gelang weder durch Erhitzen noch durch Dialyse, noch durch Adsorption an Fibrin die nekrotisierende Wirkung von der verdauenden zu trennen. Dagegen ergaben Versuche mit nativem Fistelsaft, daß er, solange er inaktiv war, keine nekrotisierende Wirkung zeigte, diese aber sofort gewann, wenn er mit Enterokinase aktiviert wurde.

Herr A. Müller (Leipzig): **Eine neue Methode zur Herstellung von Sauerstoffbädern.**

Die bisher gebräuchlichen Mittel, um aus im Badewasser befindlichen Perboraten und ähnlichen Verbindungen Sauerstoff zu entwickeln, haben den Nachteil, daß sie, weil sie in Pulverform angewendet werden, anfangs zwar sehr energisch wirken, aber bald in ihrer Wirkung nachlassen, sodaß die Gasentwicklung während der Badedauer schnell mehr und mehr verlangsamt wird. Durch das vom Vortragenden angewendete Verfahren werden diese Uebelstände vermieden, und zwar dadurch, daß der Katalysator an feste und möglichst undurchlässige in das Badewasser gebrachte oder darin befindliche Körper oder die Innenwandungen der Wannen gebunden wird. Man erzielt auf diese Weise nicht nur eine wesentliche Ersparnis an Perborat, sondern auch eine gleichmäßig und viel länger anhaltende Gasentwicklung. Außerdem wird jede Trübung des Wassers vermieden.

Herr Nagelschmidt (Berlin): **Ueber Diathermie und Hochfrequenzströme.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Schreiber (Königsberg) bestätigt die günstigen Wirkungen der Hochfrequenzströme. — Herr Rautenberg (Königsberg) berichtet über dauernde Herabsetzungen des Blutdrucks bis zu 80 mm Hg. Er hat bei schwer Herzkranken, die zum Teil schon jahrelang trotz Digitalis etc. erfolglos in Behandlung waren, Zurückgehen der Wassersucht und auffallende Besserung des Allgemeinbefindens gesehen.

Herr Schnée (Schöneberg): **Hochfrequenz und Thermopenetration im Vierzellenbad.**

Der Vortragende gibt eine Uebersicht über die Erzeugung und Anwendung der Hochfrequenz und Thermopenetration. Seine Versuche haben ergeben, daß sich beide Stromarten sowohl zur allgemeinen wie lokalen Applikation im Vierzellenbad eignen, wobei ihre Wirkungen noch deutlicher und erfolgreicher zutage treten.

Herr Reiter (Berlin): **Gegenwärtiger Stand der Vakzinetherapie.**

Ob die Opsonine allein identisch sind mit heilenden Serumsubstanzen, ist sehr unwahrscheinlich. Sie geben aber einen guten Maßstab für den Grad der Immunität ab. Reiters Vakzine werden in besonderer Berücksichtigung der Bailschen Immunisierungsprinzipien angefertigt. Sog. sensibilisierte Vakzine sollen unangenehme Nebenwirkungen vermissen lassen. Man unterscheidet Eigenvakzine und polyvalente Vakzine; letztere stammen von mehreren Patienten, die an der gleichen Krankheit leiden. Die beste Behandlung ist die mit Eigenvakzine. Trotzdem sind wir oft auf die Behandlung mit polyvalenter Vakzine angewiesen, weil die Herstellung von Eigenvakzinen unüberwindlichen Schwierigkeiten begegnet wegen der Unmöglichkeit der Reinzüchtung. Für die Immunisierung sind Injektionen mit mittleren Dosen am rationellsten, denen zunächst eine etwa einen Tag dauernde negative Phase, dann eine 4—6 Tage anhaltende positive Phase folgt. Die Wiederholung der Injektion soll nicht während der negativen Phase, sondern während oder nach Abklingen der positiven Phase vorgenommen werden. Als zu behandelnde Krankheiten kommen in Betracht: Staphylokokken- und Streptokokkeninfektionen (Akne, Furunkulose, Sykosis, Ekzem, Osteomyelitis, Panaritium, Erysipel, Puerperalfieber, Septikämie, Endocarditis, Mischinfektionen bei tuberkulösen Kavernen), Gonokokkeninfektionen, Infektionen durch Bacterium coli, Pneumokokken, den Friedländerschen Bacillus, Micrococcus catarrhalis, tuberkulöse Erkrankungen.

Herr Walzer (Nauheim): **Ueber Tabesbehandlung.**

Der Vortragende spricht über die Erfolge, die er bei Tabes mit schwachen, hochgespannten, statischen Strömen erzielt hat. Er geht davon aus, daß die Degeneration der Hinterstränge auf einer Ernährungsstörung beruht, die durch Wiederherstellung der unterbrochenen Nervenbahnen beeinflußt und gehoben werden soll. Man darf weder Wechselstrom noch starken Gleichstrom anwenden, weil diese die Nervenfasern schädigen, sondern nur ganz schwachen Gleichstrom von ½ MA, und damit dieser die Widerstände der Haut überwindet und in die Tiefe dringt, hochgespannten, schwachen Gleichstrom, wie ihn eine besonders konstruierte statische Maschine liefert in einer Stärke von ½ MA und einer Spannung von 100 bis 130 000 Volt. — Die negative Elektrode wird mit dem Körper fest verbunden und mit dem violetten Strahlenbündel der positiven Elektrode Rückenmark und Extremitäten bestrahlt. Zunächst wird durchweg ein größeres Kraftgefühl bei den Kranken hervorgerufen, welches das Gehen erleichtert. Die Ermüdbarkeit nimmt ab. Die Schmerzanfälle lassen an Intensität nach; die Intervalle werden größer, bis schließlich die Anfälle ganz ausbleiben. Das Gürtelgefühl verschwindet. Die Sensibilitätsstörungen an den Extremitäten gehen zurück. Bei genügend langer und intensiver Bestrahlung verschwinden die Gehstörungen vollständig ohne andere Maßnahmen. Die Dauer der Behandlung erstreckt sich über Monate und soll möglichst ohne Unterbrechung durchgeführt werden. Die Methode ist unschädlich.

Diskussion. Herr Nagelschmidt (Berlin) sieht in den geschilderten Erfolgen eine willkommene Bestätigung seiner guten Erfahrungen mit Hochfrequenzströmen. — Herr Ewald (Berlin) warnt vor zu großem Enthusiasmus. Manche neue Methode scheint anfangs glänzende Erfolge zu zeitigen, die sich später als Suggestivwirkungen herausstellen.

Herr Gordon (Berlin): **Das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulins Koch.** (Siehe No. 38.)

Diskussion. Herr Sobotta (Görbersdorf): Daß Fieber- und Tuberkulinreaktion identifiziert werden, ist doch nicht richtig. Stets finden Stichreaktion, Störungen des Allgemeinbefindens etc. dabei ihre volle Würdigung. Die ambulante Tuberkulinreaktion ist zu verwerfen, da die Kranken, die eine Reaktion bekommen, sich nicht schonen können. — Herr Landmann (Darmstadt): Aus einem Albumosengemisch nach den angegebenen Methoden die Albumosen zu entfernen, ist chemisch undenkbar. Es ist überhaupt nicht möglich, die Albumosen vom Tuberkulin zu trennen. Das Endotin enthält keine Spur Tuberkulin.

Herr Völcker (Heidelberg): **Diagnose erweiterter Nierenbecken.**

Durch Einspritzung einer 75%igen Kollargollösung ins Nierenbecken mittels Ureterkatheters wurden Nierenbecken und Ureteren zur röntgenographischen Darstellung gebracht. In zahlreichen schematisierten Abbildungen der Röntgenogramme wird zunächst gezeigt, daß das Nierenbecken sich normalerweise mit der 12. Rippe kreuzt. Bei Wandernieren liegt es tiefer; dabei finden sich Abknickungen des Ureters von verschiedenen Graden. In anderen Fällen sieht man das Nierenbecken erweitert. Man kann Erweiterung des Nierenbeckens und der Nierenkelche voneinander unterscheiden; letztere stellen sich als mehr oder weniger große kugelige Erweiterungen dar, aus deren Größe man einige Schlüsse auf die ev. vorhandene Schädigung des Nierenparenchyms ziehen kann. Die Kelche können auch isoliert erweitert sein, wie bei der Pyelitis. Sackförmige Erweiterungen des Nierenbeckens wurden auch durch Einführung eines Ureterkatheters, der sich dann in dem Sack aufrollt, zur Darstellung gebracht. In drei Fällen, die sämtlich Frauen betrafen und in denen man schon zystoskopisch die Uretermündung erweitert fand, konnte durch Füllung der Blase mit Kollargol und Pressen bei zugehaltener Harnröhrenmündung eine Füllung der erweiterten und geschlängelten Ureteren erzielt werden. Als Ursache der Dilatationen des Ureters in diesen Fällen vermutet der Vortragende eine im Kindesalter überstandene Cystitis und Pyelitis.

Herr Landmann (Darmstadt): **Authämotherapie bei Tuberkulose und Krebs.**

Der Vortragende behandelte ein mit Tuberkelbazillen infiziertes Tier in achttägigen Intervallen mit Injektionen seines eigenen Serums subkutan. Er ging dabei von der Vorstellung aus, daß ein Gift im Gefäßsystem kreisen könne, ohne daß es immunisatorisch wirkt. In der Tat zeigten die Injektionen außerordentlich günstige Wirkungen. Von vier mit schwer virulenten Tuberkelbazillenstämmen infizierten Tieren starben zwei an Miliartuberkulose, die andern beiden, die mit ihrem eigenen Serum gespritzt worden waren, sind amLeben geblieben. Landmann hat diese Methode auch bereits bei Phthisikern angewendet, allerdings bisher noch nicht mit Erfolg. Auch beim Karzinom sollen die Injektionen des eigenen Serums von günstiger Wirkung sein.

Herr Küster (Freiburg): **Serologische Differenzierungen von Harneiweiß.**

Durch übermäßige Ernährung mit Hühnereiweiß (eine Reihe Gesunder nahm täglich eine große Menge Eier, bis zu 25 täglich zu sich) ist es dem Vortragenden nicht gelungen, die Ausscheidung von Hühnereiweiß zu erzwingen. Der Nachweis wurde durch die Präzipitinreaktion geführt. Das bei Nephritikern zur Ausscheidung gelangende Eiweiß ist weder mit dem Serumeiweiß noch mit dem Niereneiweiß identisch, sondern ein von diesen hinsichtlich seiner Reaktionen verschiedener Eiweißkörper.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für Pathologie, innere Medizin, Kinderheilkunde, Psychiatrie, Augenheilkunde.

20. September 1910.

Vorsitzender: Herr Marchand (Leipzig).

Herr Geis (Breslau): **Die Beziehungen der Netzhautgefäßerkrankungen bzw. Blutungen zu den Gehirngefäßen.**

Eine Arteriosklerose der Zentral- oder Retinalarterien ist die Teilerscheinung einer Sklerose der basalen Hirngefäße. Ein ophthalmoskopisch normaler Augenhintergrund gestattet keinen Rückschluß auf gesunde Hirnarterien, da einerseits die sklerotischen Veränderungen der Netzhautarterien so fein sein können, daß sie ophthalmoskopisch nicht wahrzunehmen sind, anderseits bei schon ausgesprochener Sklerose der Hirnarterien die Netzhautarterien noch frei sein können. Geringe Schlängelung, geringe Kaliberschwankung und etwas deutlicher Gefäßreflex ist kein Zeichen einer Sklerose der Retinalarterien. Ophthalmoskopisch sicher nachweisbare sklerotische Retinalarterienveränderungen, Wandverdickungen und Verengerung des Lumens bis zur Obliteration, starke Gefäßeinscheidungen meist doppelseitig und kombiniert mit anderen arteriosklerotischen Zeichen, sind Teilerscheinungen einer Gehirngefäßsklerose, die in der Regel zerebrale Erweichungen bedingt, sodaß ihnen gerade im mittleren Lebensalter eine ernste prognostische Bedeutung zuzuschreiben ist. Sämtliche 17 Patienten, die verfolgt werden konnten, starben spätestens nach vier Jahren an Schlaganfall. — Der plötzliche Verschluß der Zentral-Arterie oder eines ihrer Aeste kommt bei Arteriosklerose und im Alter über 40 Jahren, wenn sich keine andere Aetiologie, vor allem kein Vitium nachweisen läßt, in der Regel zustande auf Grund primärer sklerotischer Gefäßveränderungen. In diesem Falle ist dann aus dem ophthalmoskopischen Bilde die gleiche Prognose zu stellen wie aus den sichtbaren sklerotischen Retinalarterienveränderungen. Von 35 Patienten mit Embolie oder Thrombose der Zentralarterie oder eines ihrer Aeste erkrankten alle 17 Patienten über dem 40. Lebensjahr, bei denen sich keine andere Aetiologie nachweisen ließ, an Schlaganfall, zuweilen erst nach fünf und sechs Jahren. — Die Sklerose der Chorioidealgefäße gestattet nie einen Rückschluß auf die Hirnarterien. 45 Patienten mit Venenthrombose konnten länger wie fünf Jahre verfolgt werden. Dabei ergab sich, daß die Venenthrombose nur in 40—50% als Vorläufer einer Hirngefäßsklerose aufzufassen ist, die manchmal sogar erst nach mehreren Jahren (12) zu Schlaganfällen führen kann. In den übrigen 50% dagegen ist sie als eine lokal bleibende Gefäßerkrankung aufzufassen. Selbst wenn sonstige allgemeine arteriosklerotische Erscheinungen nachzuweisen sind, kann aus ihr keine sichere Prognose gestellt werden, da nur in 80%, zuweilen erst nach vielen Jahren Schlaganfälle auftraten. Von prognostischer Bedeutung war von diesem Gesichtspunkt aus die mikroskopische Untersuchung der wegen Glaukom enukleierten Augen, wenn sich primäre sklerotische Veränderungen der Arterien ergaben. Netzhautblutungen, die außer den Gefäßveränderungen auf erhöhten Blutdruck zurückzuführen sind, sind stets ein Zeichen, daß der Blutdruck in den Gehirngefäßen außerordentlich hoch sein muß und nur infolge besonderer Verhältnisse noch nicht zur Apoplexie geführt hat. — Von 68 Fällen mit Netzhautblutungen war bei allen 50 Patienten mit Arteriosklerose, Diabetes, chronischer Nephritis etc. die Netzhautblutung stets der Vorläufer einer Gehirnblutung, die meist innerhalb ein bis zwei Jahren, einige Male aber erst nach fünf und sechs Jahren auftrat, und zwar in den Fällen, bei denen der Blutdruck erhöht war. Gesund geblieben waren nur Patienten mit präretinalen Blutungen, die ja auch aus den Venen stammen können und nicht stets ein Zeichen von Retinalarterienveränderung sind, sowie Patienten mit isolierten Makulablutungen, die in etwa 50% im mittleren wie höchsten Lebensalter als lokale Erkrankung aufgefaßt werden mußten, sowie Patienten mit Netzhautblutungen auf Grund von Lues, bei denen der Blutdruck in der Regel nicht erhöht ist und lediglich die Gefäßveränderungen die Ursache der Blutungen sind. — Die ungünstigste Prognose quoad vitam weist die Retinitis albuminurica auf, die ein Zeichen des baldigen Todes ist (mit Ausnahme der Retinitis albuminurica gravid.). Entsprechend den in der Mehrzahl der Fälle gefundenen normalen Blutdruckverhältnissen traten nur in einem Drittel bis ein Viertel von 38 Fällen Blutergüsse ins Gehirn auf. Von ihr müssen unterschieden werden die isolierten Netzhautblutungen bei chronischer Nephritis, die in der Regel Vorläufer von Schlaganfällen sind, bei denen aber die Prognose quoad vitam nicht so schlecht ist. Nicht ungünstig zu beurteilen ist der Nachweis von Eiweiß im Urin bei einer Venenthrombose, die ja schon durch die geringfügigsten pathologischen Veränderungen bedingt sein kann. — Eine andere prognostische Bedeutung wie den isolierten Netzhautblutungen bei Diabetes, die in der Regel Vorläufer von Gehirnapoplexien sind, besitzt die Retinitis diabetica, bei der nur wie bei der Retinitis albuminurica in einem Drittel bis einem Viertel der Fälle Gehirnblutungen auftreten. Ihre Prognose quoad vitam ist günstiger wie die der Retinitis albuminurica insofern, als ungefähr die Hälfte aller Patienten innerhalb zwei bis drei Jahren zum Exitus gelangen. —

Glaskörperblutungen besitzen nicht die prognostische Bedeutung wie die Blutungen aus den Netzhautarterien, denn sie können auch aus den Venen der Chorioidea und dem Ciliarkörper stammen. Unter zehn Patienten mit Glaskörperblutungen unbekannter Aetiologie erlitt nur einer einen Schlaganfall. Bei Arteriosklerose, Diabetes und chronischer Nephritis gehen sie zwar oft Gehirnblutungen voraus, aber mit absoluter Sicherheit kann aus ihnen nicht ein Rückschluß auf die Netzhaut- und Gehirnarterien gezogen werden. — Bindehautblutungen stammen meist aus ganz gesunden Gefäßen und brauchen selbst im höchsten Lebensalter kein Zeichen von Gefäßdegeneration zu sein.

Diskussion. Herr Marchand (Leipzig) fragt, warum die bei Blutkrankheiten auftretenden Netzhautblutungen keine Berücksichtigung fanden. — Herr Geis sieht diese als eine relativ seltene Erscheinung an. — Herr Marchand kann das nicht zugeben. — Herr Ewald (Berlin): Bei der krytogenetischen (perniziösen) Anämie kommen Augenhintergrundblutungen in 80—90% der Fälle vor und bilden ein wesentlich unterstützendes Moment für die Diagnose. In keinem Falle erfolgte dabei der Tod durch eine zerebrale Erkrankung. Aehnlich steht es wohl auch bei der Leukämie. Ewald fragt, ob zeitliche Beziehungen zwischen urämischem Anfall und Retinitis albuminurica bestehen. — Herr Marchand: Die Augenhintergrundsblutungen kommen dadurch zustande, daß Thromben in den Gefäßen entstehen.

Gemeinschaftliche Sitzung der Abteilungen für innere Medizin und Chirurgie.

21. September 1910.

Vorsitzender: Herr Braun (Göttingen).

Herr Grisson (Berlin): **Die objektive Darstellung von Bewegungsvorgängen mittels Röntgenstrahlen.**

Dem Vortragenden ist es gelungen, mit einem besonders gebauten Röntgen-Instrumentarium alle Körperteile mit einem einzigen Induktionsschlage zur Darstellung zu bringen. Die in stetiger Bewegung befindlichen Organe wie Lunge, Herz, Magen etc. kommen daher wie im Zustande der Ruhe zur Darstellung. Durch die zwangläufige Verbindung dieses Instrumentariums, des sog. Einzelschlag-Grissonators, mit einem Registrierautomaten ist das Problem der objektiven Darstellung von Bewegungsvorgängen der inneren Organe gelöst worden. Stabsarzt Dr. Stuertz (Metz) führte die objektive Darstellung der Herzbewegung aus. An Hand von Röntgenbildern und einer Einzelschlagaufnahme der in Bewegung befindlichen Zeiger des Registrierautomaten wird die Sicherheit der objektiven Bilddarstellung bewiesen. Durch den Vergleich der erhaltenen Röntgenbilder mit den Aufzeichnungen des Registrierautomaten erhält man Kenntnis von den tatsächlichen Bewegungsvorgängen. Die mit dieser Einrichtung erhaltenen Röntgenbilder können auf Films übertragen zu kinematographischen Vorführungen verwendet werden.

Herr Haudek (Wien): **Das penetrierende Magengeschwür und der Wert seines Nachweises.**

Während das Magenkarzinom schon lange der Diagnose durch die Radiologie zugängig ist, hat die Röntgendiagnose des Magengeschwürs bisher versagt. Auch experimentell durch Exzision der Schleimhaut und Muskularis gesetzte Ulzera bei Hunden machten keinerlei Veränderungen, die sich radiologisch nachweisen ließen. Dagegen konnte der Vortragende bei penetrierenden Magengeschwüren im Röntgenbild Veränderungen feststellen, die er für ganz charakteristisch hält. Beim penetrierenden Magengeschwür verlötet die Serosa des Magens mit einem Nachbarorgan, gewöhnlich Leber oder Pankreas, in das das Geschwür dann durchbricht. In diesen Organen entsteht dann durch die peptische Wirkung des Magensaftes eine Nische, die sich radiologisch darstellen läßt. Während beim Karzinom eine Ausfransung des Wismuthschattens entsteht, die wie eine unebene Delle in der normalen Magenform erscheint, ist der Schatten des Wismuts, das diese Nische ausfüllt, als divertikelartige Ausstülpung oder Appendix im Radiogramm zu sehen. Ueber dem Schatten sieht man eine kleine Luftblase. Der Vortragende hat bereits in 17 Fällen die Diagnose des penetrierenden Magengeschwürs auf diese Weise stellen können. Klinisch imponieren die Fälle oft als Karzinome mit fühlbarem Tumor, in zwölf Fällen wurde die Diagnose durch die Operation bestätigt.

Diskussion. Herr Ewald (Berlin) fragt, ob nicht die Schärfe der Röntgenbilder darunter gelitten habe, daß Leber und Rippenbogen die Stelle des Ulcus an der kleinen Kurvatur überragen. — Herr Haudek erwidert, daß die Schärfe des Wismutschattens viel zu groß sei, um hierbei Schwierigkeiten zu bieten. — Herr Kümmell (Hamburg) bestätigt, daß es niemals Schwierigkeiten macht, die kleine Kurvatur röntgenologisch aufzunehmen. — Herr Haudek (Schlußwort) erinnert noch an einen Fall von nicht perforiertem Ulcus ventriculi, den er radiologisch diagnostizieren konnte.

Herr Kümmell (Hamburg): **Nierentuberkulose.**

Es gab eine Zeit, wo bedeutende Chirurgen die Operation der Nierentuberkulose perhorreszierten. Allmählich brach sich der Grundsatz Bahn: bei Intaktheit der anderen Niere die tuberkulöse Niere möglichst früh zu entfernen. Die Tuberkulose der Blase ist nie primär und heilt nach Exstirpation der kranken Niere allmählich von selber aus. Neuerdings hat man Versuche gemacht, mittels Tuberkulinbehandlung die Nierentuberkulose zu heilen. Daß die Nierentuberkulose überhaupt ausheilen kann, beweist ein durch Autopsie in vivo kontrollierter Fall des Vortragenden; aber von der Tuberkulinbehandlung hat dieser nichts Gutes gesehen. Er fand in vier Fällen, die bis zu 1½ Jahren mit Tuberkulin behandelt worden waren, teils bei der Operation teils bei der Sektion ausgedehnte Tuberkulose der Niere. Demgegenüber hat in den Fällen, wo von anderer Seite über die Tuberkulinbehandlung Günstiges berichtet wurde, nie eine anatomische Untersuchung gemacht werden können. Vortragender empfiehlt also, mit Tuberkulinbehandlung bei der einseitigen Nierentuberkulose nicht die Zeit zu vergeuden, konzediert jene höchstens bei Kindern, rät im übrigen dringend zur Operation. Unter 122 Fällen von Nierentuberkulose des Vortragenden waren 7 doppelseitig. 14 Fälle (3 Todesfälle) sind operiert worden vor Einführung der modernen Untersuchungsmethoden, 101 Fälle danach. Hiervon sind im Anschluß an die Operation gestorben 4; 97 wurden geheilt. Die Resultate sind von Jahr zu Jahr besser geworden.

Herr Meinertz (Rostock): **Beziehungen des tuberkulösen Prozesses zur Blutströmung.**

Das Studium der experimentellen Tuberkulose unter geänderten Zirkulationsbedingungen ist bis jetzt kaum in Angriff genommen, obgleich die Wichtigkeit derartiger Beziehungen durch viele klinische Tatsachen (Einfluß der Blutströmungsverhältnisse auf die Lungentuberkulose beim Menschen, Herzfehler und Lungentuberkulose, Biersche Stauungshyperämie) bewiesen wird. Es ist nun gelungen, durch eine experimentelle Verlangsamung der Blutströmung in den Kapillaren der Niere typische Abweichungen im Verlaufe des tuberkulösen Prozesses in diesem Organe hervorzurufen. Es ist neuerdings aber auch gelungen, durch eine Beeinflussung der kapillären Blutströmung in den Lungen (Erweiterung der Lungenkapillaren und dadurch bewirkte beschleunigte Blutströmung als Folge einer experimentellen Atelektase) derartige Abweichungen im Bilde des tuberkulösen Prozesses zu erzielen, und zwar in dem Sinne, daß die atelektatischen Partien, in denen die beschleunigte Blutströmung stattfindet, in auffälliger Weise von der Tuberkulose verschont bleiben, indem die Zahl wie die Größe der Tuberkel hier geringer ist. Die Ursache ist, daß die langsamere Blutströmung die kapilläre Thrombose, die die Grundlage des Tuberkels ist, begünstigt. Das Wesentliche ist nicht die Blutfülle, sondern die Strömungsgeschwindigkeit. Die Anwendung auf klinische Verhältnisse liegt nahe.

Herr Tilmann (Köln): **Zur Chirurgie der Kleinhirntumoren.**

Vortragender berichtet über sieben Fälle von Kleinhirntumoren. In drei Fällen ging der Tumor vom vierten Ventrikel aus (Papillom, Fibrosarkom, Gliom), in zwei weiteren war er doppelseitig (ein Fall Tuberkulose, ein Fall Cysticerken), in den beiden letzten Fällen einseitige Tumoren. Von den sieben Fällen sind sechs operiert worden, hiervon zwei gestorben (Papillom des vierten Ventrikels, Cysticerken). In beiden Fällen war die Diagnose lange zweifelhaft gewesen. Bei der Operation mußten beide Hemisphären freigelegt werden. Vortragender hält die Bloßlegung beider Hemisphären für die Todesursache. In den vier Fällen, die den Eingriff überstanden, lag einseitiger Tumor, einseitiger Eingriff vor. Wo mit Sicherheit die Diagnose auf Einseitigkeit gestellt war, bestätigte sich diese, wo die Diagnose unsicher geblieben war, lag entweder Tumor des Ventrikels oder doppelseitiger Tumor vor. Besonderer diagnostischer Wert kommt der Punktion zu. Man soll, wenn möglich, osteoplastisch operieren; notwendig ist dies bei doppelseitiger Freilegung. Vortragender empfiehlt, einzeitig zu operieren.

Diskussion. Herr Leischner (Wien) berichtet über acht Fälle von Kleinhirntumoren aus der Eiselsbergschen Klinik. Von den Operierten erlagen vier direkt der Operation, nur ein Fall ist noch am Leben und seit 1½ Jahren wesentlich gebessert. Von acht operierten Fällen von Kleinhirnbrückenwinkel wurden zwei geheilt.

Rostocker Aerzte-Verein.

Sitzung am 12. Mai 1910.

1. Herr Franke: **Knochenzyste wahrscheinlich auf dem Boden eines schleimig degenerierten Chondroms.**

44jährige Frau mit seit Jahren an Intensität zunehmenden Schmerzen in der Kuppe des linken Ringfingers. Lokaler heftiger Druckschmerz an der Radialseite des Nagelbetts. Auf dem Röntgenbild ein länglicher, halb bohnengroßer Hohlraum in der Mitte der Endphalanx bei erhaltener Corticalis. Therapie: Resektion.

2. Herr Mueller: **Pharynxkarzinom.**

55jähriger Patient, dem Müller wegen eines auf Oesophagus und Larynx übergegriffenen primären Pharynxkarzinoms den Halsteil des Oesophagus, den Hypopharynx, den Larynx und die zwei oberen Trachealringe entfernt hat. Von vier analogen Fällen sei einer bald nach der Operation gestorben, während zwei den Eingriff einige Zeit überstanden hätten. Der Zustand des vorgestellten Patienten lasse größere Erwartungen berechtigt erscheinen.

3. Herr Queckenstedt: **Typhusbazillen im Urin.**

18jähriger Kranker, der vor fünf Jahren Typhus überstanden und seitdem in seinem Urin dauernd Typhusbazillen ausscheidet. Queckenstedt glaubt, daß die amphotere oder schwach alkalische Reaktion des Urins das Verbleiben der Bazillen im Harnapparat begünstige, und will versuchen, die Bazillen besonders durch Urotropin zu beseitigen.

4. Herr Riemer: **Wassermannsche Reaktion.**

Herr Riemer demonstriert nach theoretischen Erörterungen eine fertige positive und negative Reaktion mit den dazugehörigen Kontrollen. Zabel.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 6. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Römer: a) **Lebensgefährliche Blutung nach Staroperation.** b) **Linsenverlagerung unter die Bindehaut.**

2. Herr Krömer: **Die Berechtigung der Pubeotomie.** (Ist in dieser Wochenschrift No. 36 als Originalartikel erschienen.)

Diskussion. Herr Payr fragt, ob schon Versuche gemacht worden sind, durch freie Transplantation von Knochenscheiben in den angelegten Spalt im Beckenring dessen dauernde Erweiterung herbeizuführen, vermutet indes, daß dieser ungemein naheliegende Gedanke schon zur Ausführung gekommen ist, und erkundigt sich nach den hierbei gewonnenen Erfahrungen. — Herr Krömer (Schlußwort) gibt hierüber eingehende Auskunft.

3. Herr Payr: **Durchtrennung des Trigeminusstammes bei Trigeminusneuralgie.**

Herr Payr demonstriert eine 39jährige Frau, der er vor einem Jahre, am 26. Mai 1909, wegen schwerer rezidivierender Trigeminusneuralgie den Trigeminusstamm jenseits des Ganglion Gasseri durchtrennt hatte. Seit der Ausführung des Eingriffes ist die Frau schmerzfrei und befindet sich ganz vorzüglich, hat sehr an Gewicht zugenommen, sieht vorzüglich aus, während nach den früheren peripherischen (zahlreichen) Eingriffen fast immer schon nach sechs bis acht Wochen das Rezidiv sich einstellte. Herr Payr hebt auf den von ihm ausgeführten Eingriff zurückkommend hervor, daß er technisch einfacher und ungefährlicher ist, als die Exstirpation des Ganglion und namentlich durch das Wegfallen der Gefahr der Nebenverletzungen (Nerven in der Wand des Sinus cavernosus, Blutungen aus diesem selbst) jener überlegen zu sein scheint. Die Erfahrungen über diesen von verschiedener Seite empfohlenen Eingriff sind zur Stunde noch nicht sehr groß. Es ist aber jedenfalls gerechtfertigt, ihn in Anwendung zu bringen und dann nach längerer Zeit die Operierten auf die Rezidivfreiheit und das Auftreten von trophischen Störungen am Auge zu untersuchen. Die Untersuchung in diesem Sinne hat bei dem vorliegenden Falle keinerlei krankhafte Veränderungen am Sehorgan ergeben.

4. Herr Gross: **Die Bedeutung der Milz für die Magenverdauung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 19, S. 913.)

5. Herr Jastram: **Ovarialtumor.**

6. Herr Heller: **Fremdkörperextraktion aus der Lunge durch Bronchoskopie.**

Vortragender demonstriert geheilt einen dreijährigen Knaben, bei dem es ihm gelungen war, eine im rechten Hauptbronchus eingekeilte und den linken Bronchus zum Teil überlagernde Bohne durch Bronchoscopia inferior zu entfernen. Das Bemerkenswerte des Falles ist, daß sich der Sitz der Bohne aus physikalischen Symptomen sicher ante operationem diagnostizieren ließ. Die Aspiration des Fremdkörpers war 24 Stunden vor der Aufnahme erfolgt. Es bestand ausgesprochene Zyanose und Kurzatmigkeit ohne Einziehungen. Die ganze rechte Brustseite stand bei der Atmung still, gab gedämpften Perkussionsschall und ließ auskultatorisch kein Atmungsgeräusch hören. Das Herz war in der rechten Brustseite verlagert. Durchleuchtung vor dem Röntgenschirm bestätigte die aus den physikalischen Symptomen diagnostizierte Atelectase der ganzen rechten Lunge (und die dadurch bedingte Verziehung des Herzens). Der Befund wurde durch eine Röntgenaufnahme ante operationem festgehalten. Demnach mußte der ganze rechte Hauptbronchus verlegt sein. Doch erklärte dies allein den hohen Grad der Atemnot und Zyanose nicht. Man muß demnach partielle Ueberlagerung auch des linken Bronchus an die Bifurkation annehmen. Diese Diagnose wurde durch den bronchoskopischen Befund — wegen der bestehenden Atemnot und Zyanose wurde die Bronchoscopia inferior ausgeführt — bestätigt und die Extraktion des Fremdkörpers gelang ohne besondere Schwierigkeiten. Ein neun Stunden nach der Operation aufgenommenes neues Röntgenbild zeigt volle Entfaltung der vorher atelektatischen rechten Lunge (und Zurückverlagerung des Herzens an normale Stelle). Die totale, physikalisch und röntgoskopisch nachgewiesene Lungenatelektase führte also in diesem Falle zur exakten Diagnose über den Sitz des Fremdkörpers. Daß sich eine komplette Atelektase einer ganzen Lunge so schnell nach der Aspiration eines obturierenden Fremdkörpers (24 Stunden) entwickelt und nach dessen Entfernung so schnell wieder zurückbildet, ist ein für die Literatur der Fremdkörperextraktion aus den Lungen bemerkenswerter Befund.

Internationale Konferenz für Sozialversicherung, Haag, 6.—8. September 1910.

Berichterstatter: Dr. A. Peyser in Berlin.

Die Konferenz sollte u. a. die Frage des **ärztlichen Dienstes in der Sozialversicherung** behandeln. Dazu lagen aus Deutschland gedruckte Referate des Präsidenten des Reichsversicherungsamtes Herren Kaufmann (Unfall und Invalidität), Amtsgerichtsrats Hahn (Krankenversicherung), ein gemeinsames von Mugdan und R. Lennhoff (alle drei Zweige), aus Oesterreich solche von Schnitzler (Brünn) und Pick (Aussig) vor. Die Verhältnisse anderer Kulturländer, wie z. B. Holland, Belgien, Frankreich, Italien sind von denen in Deutschland und Oesterreich so verschieden, daß eine gemeinsame Besprechung der Frage kaum möglich erscheinen mußte. Es kam jedoch sofort nach Eröffnung der Konferenz durch die Rede des deutschen Reichstagsabgeordneten Herrn Frässdorf (Dresden) zu so hitzigen Debatten zwischen denjenigen der deutschen Delegierten, die Anhänger der **freien Arztwahl** sind, und ihren Gegnern, daß eine Besprechung der Referate überhaupt nicht erfolgte. Die Durchführbarkeit der freien Arztwahl wurde selbst von den Gegnern ihrer Einführung bejaht. Ferner wurde durch die Ausführungen des Vorsitzenden der Leipziger Ortskrankenkasse, Herrn Pollender, der feststellte, daß das pekuniäre Ergebnis der freien Arztwahl in Leipzig sehr gut gewesen ist, an dem Beispiel dieser Riesenkasse aufs neue bewiesen, daß die freie Arztwahl die Kassenfinanzen durchaus nicht vernichtet. Das Großziehen eines Simulantentums konnte von keiner Seite nachgewiesen werden. Ebensowenig wurden Beispiele für eine zu große Willfährigkeit der Aerzte bei dem System der freien Arztwahl beigebracht. Der Hauptstreitpunkt bestand sachlich in der Frage, ob das Gesetz die freie Arztwahl vorschreiben dürfe oder nicht, persönlich in dem Groll über die Machtstellung der ärztlichen Organisation in Deutschland. Betriebs- und Ortskrankenkassen, Arbeitgeber und Arbeitnehmer verlangten gleicherweise, daß die Kassen nach wie vor das Recht behalten sollen, zu entscheiden, ob sie freie Arztwahl einführen wollen oder nicht. Die Aerzte, bis auf die wenigen dissentierenden, die der sog. Reichsverband gesandt hatte, wollen die freie Arztwahl als Hauptsystem gesetzlich festgelegt wissen, Ausnahmen nur da zulassen, wo paritätische Kommissionen sich für deren Notwendigkeit aussprechen. — Der österreichische Referent für Krankenkassenangelegenheiten im Reichsrat, Herr Drexel (Vorarlberg), erwartete von der Zukunft die Lösung der Streitigkeiten auf dem Wege des Verhandelns von Organisation zu Organisation. In Deutschland, wo diese Organisation auf beiden Seiten besteht, wird dieser Gedanke, den die Aerzteschaft für den einzig richtigen hält, von den Kassenvertretern aufs heftigste bekämpft. — Herr Mayer (Frankenthal) rief aus, daß nicht die Kassen, sondern die Aerzte, seit der große Leipziger Verband bestände, in Deutschland die Mächtigen seien und jeder sachliche Grund wurde damit abgetan, daß ein weiteres Erstarken der ärztlichen Organisation verhindert werden müßte.

Den zweiten Punkt bildeten die **Staatsbeiträge zur Alters- und Invalidenversicherung.** Die finanztechnische Frage, ob der Staatszuschuß kapitalisiert oder der wirklich jährlich zu zahlende Betrag als solcher aufgebracht werden soll, interessiert an dieser Stelle weniger. Aerztlich oder vielmehr hygienisch war eine Frage von Interesse, die durch die sehr beachtenswerten Arbeiten und Ausführungen von Bielefeld (Lübeck), Zahn (München) und Freund (Berlin) eine Klärung erfuhr. Will nämlich ein Staat die Sozialversicherung einführen, so wird er auf die Frage Antwort geben müssen, welche Vorteile er davon hat, und als Antwort wurde bisher stets die gegeben, daß, je ausgedehnter die Versicherung wäre, um desto weniger die Armenfürsorge einzutreten brauche. Dem scheint zu widersprechen, daß in Deutschland trotz der Arbeiterversicherung an manchen Orten ein Anschwellen des kommunalen Armenetats zu bemerken wäre. Mag dies auch vielfach in der Landflucht, in der steigenden Verstadtlichung etc. seine Ursache haben, so ist doch unverkennbar, daß mit der sozialen Versicherung der Arbeiter eine stärkere Inanspruchnahme der fürsorgerischen Tätigkeit Hand in Hand gegangen ist; dadurch hat manche Kommune den Kreis ihrer Aufgaben in sozialhygienischer Beziehung wesentlich erweitert, ihr hygienisches Gewissen ist geweckt worden, das Kulturniveau hat sich also durch die Sozialversicherung gehoben, gewiß nicht zum Schaden der gesamten Bevölkerung!

Die nächste Konferenz wird 1911 in Dresden stattfinden.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 42 BERLIN, DEN 20. OKTOBER 1910 36. JAHRGANG.

Rudolf Virchow und die Bakteriologie.

Von **Johannes Orth** in Berlin.

Mit der Geschichte der Berliner medizinischen Gesellschaft ist der Name Rudolf Virchows untrennbar verbunden, nicht nur, weil er sie begründen half und über 40 Jahre lang als einfaches, dann als Ehrenmitglied und schließlich als Ehrenpräsident ihr angehörte, sondern vor allem auch deswegen, weil er fast zwei Jahrzehnte lang ihr Leiter war und ihr den Stempel seines Wesens aufgedrückt hat. Es ergibt sich deshalb von selbst, daß bei einer Jubiläumsfeier der Medizinischen Gesellschaft auch Rudolf Virchows gedacht wird.

Als Virchows Schüler und als sein Nachfolger im akademischen Amt habe ich mir vorgenommen, soweit es mir möglich ist, dafür zu sorgen, daß das Bild von Virchows wissenschaftlichen Anschauungen und wissenschaftlichen Leistungen keine falschen Züge erhält, daß die Einzelheiten genau und sicher festgestellt werden, damit ein zukünftiger Biograph das Material vorfinde, um ein richtiges Lebens- und Schaffensbild dieses großen Mannes zu entwerfen. Daß mir schon manches in dieser Beziehung gelungen ist, dafür gibt u. a. die Abhandlung Ribberts in der dem Berliner Universitätsjubiläum gewidmeten No. 40 dieser Wochenschrift (S. 1858) Zeugnis, ich will deshalb auch bei dieser Gelegenheit einen solchen Punkt erörtern, in bezug auf welchen schon zu Lebzeiten Virchows falsche Anschuldigungen gegen ihn erhoben wurden, die in jüngster Zeit gelegentlich der Nekrologe auf ein anderes, erst vor kurzem ihr entrissenes Ehrenmitglied der Medizinischen Gesellschaft, Robert Koch, sich wiederholt haben — das ist Virchows Beziehung zu der ätiologischen Forschungsrichtung oder, wie man, den Teil als Ganzes nehmend, zu sagen pflegt, zu der Bakteriologie.

Bereits in der Gedächtnisrede auf Virchow, welche ich in der Gesellschaft der Charité-Aerzte gehalten habe (Berliner klinische Wochenschrift 1903, No. 6), bemerkte ich in bezug auf diese Frage:

> „Virchow stand dieser neuen Forschungsrichtung an sich nicht feindlich gegenüber, denn, wenn er auch wiederholt den Auswüchsen des neuen Wissenszweiges und den einseitigen Auffassungen und Bestrebungen seiner besonderen Vertreter entgegentreten mußte, so blieb seinem scharfen Geiste die ungeheuere Wichtigkeit der neuen Erkenntnisse für die Aufklärung vieler und gerade der wichtigsten krankhaften Vorgänge doch keineswegs verborgen, und er erkannte wohl die Notwendigkeit, auch die Bakteriologie unter die Arbeitsgebiete, denen in dem Pathologischen Institut eine Stätte bereitet worden war, aufzunehmen.“

Heute will ich etwas eingehender Virchows Stellung zur Bakteriologie beleuchten und dokumentarisch festlegen.

Virchow hatte die Bedeutung der Bakterien erkannt und ihre Beziehungen insbesondere zu den Heereskrankheiten gewürdigt, längst ehe es eine eigentliche bakteriologische Wissenschaft gab, längst ehe Robert Koch sich als bakteriologischer Forscher bekannt gemacht hatte.

Schon im Jahre 1874 hatte Virchow in einer Festrede, welche er in der militärärztlichen Bildungsanstalt gehalten hat, sein bakteriologisches Glaubensbekenntnis abgelegt und aufs eingehendste alle in Betracht kommenden Fragen erörtert. Zwei Punkte seiner Ausführungen sind es vor allem, welche bedeutungsvoll erscheinen, da sie im weiteren Fortgang der Entwicklung der Lehre von den Infektionskrankheiten eine immer ausgiebigere Bestätigung erfahren haben; das ist einerseits das Unzureichende der bloß morphologischen Forschung für die Aufklärung der Pathologie der Infektionskrankheiten und anderseits das scharfe Hervorkehren der zymotischen, d. h. der chemischen Theorie, welche er schon seit langer Zeit verteidigt hatte.

Es ist wahrscheinlich manchen jungen und selbst auch älteren Aerzten nicht mehr bekannt, daß das Wort Infektionskrankheiten von Virchow herrührt. Es war das ein anderer Ausdruck für virulente Krankheiten, Krankheiten, die durch ein Virus erzeugt werden. Virus steht im Gegensatze zu Venenum. Dieses bedeutet nach Virchow eine Substanz, welche als solche wirkt, jedoch nur so lange wirkt, als sie vorhanden ist, und nur in dem Maße, als sie auf lebende Teile einwirkt. Virus dagegen ist ein Gift, welches sich im Körper vermehrt und welches daher immer weiter wirkt, auch wenn die zuerst in den Körper eingetretene Substanz verbraucht ist. Dieses Virus der Infektionskrankheiten brachte Virchow schon damals mit den Bakterien bzw. allgemeiner ausgedrückt mit den Mikrobien in Beziehung, und er betonte schon energisch, daß von diesen giftige Stoffe abgesondert werden und an entfernten Stellen zur Wirksamkeit gelangen könnten. Es handelt sich also um Giftwirkungen, aber diese Gifte sind an die Bakterien geknüpft: „je genauer wir untersuchen, um so mehr stellt sich heraus, daß es gerade diese Organismen sind, welche die Schädlichkeit erzeugen.“ Dieser Anschauung ist Virchow stets treu geblieben, und bei späterer Gelegenheit — aber doch schon vor 25 Jahren — hat er in bezug auf die Aetiologie der bakteriellen Infektionskrankheiten das prophetische Wort geschrieben: „Die ursprünglich rein botanische Frage gestaltet sich so mehr und mehr zu einer chemischen.“

Der andere Punkt ist das Anerkenntnis, daß in bezug auf das Studium der Infektionskrankheiten der rein morphologischen Forschung Schranken gesetzt sind. Bei der Beurteilung der Infektionskrankheiten wird „nicht der morphologische Weg als der vorzüglichere erscheinen, denn die Anwendung des Mikroskopes findet verhältnismäßig bald ihre Grenzen in der Unmöglichkeit einer weiteren optischen Auflösung der mechanischen Anordnungsverhältnisse der Substanz. Ueber die Infektion entscheidet allein das Experiment, dem haben wir uns unterzuordnen.“ Die Morphologie ist nur die eine Seite der Biologie. „Sei es auch hier gesagt, daß die morphologischen Disziplinen nicht die letzten Aufschlüsse über das Wesen der Dinge geben und geben können.“

Auf seinem bakterienfreundlichen Standpunkte ist Virchow auch später stehen geblieben und ist allen neuen Errungenschaften mit Interesse und Verständnis gefolgt. Im Jahre

1880 hat er im 79. Bande seines Archivs, sich gegen die Angriffe von Klebs verteidigend, klar und scharf erklärt:

> „Ich erkenne die Pilzlehre für eine gewisse Zahl von Infektionskrankheiten als gesichert an; ja, ich halte es für wahrscheinlich, daß sich die Zahl noch vermehren wird. Trotz des augenblicklich sehr niedrigen Standes der Cholerapilze würde ich mich doch nicht wundern, wenn durch neue Beobachtungen solche Pilze nachgewiesen würden. Auch wenn der Bacillus malariae, welchen die Herren Klebs und Tommasi-Crudeli jetzt erfaßt zu haben glauben, sich nicht als der echte bewähren sollte, so gestehe ich doch zu, daß die Malariatheorie in dem Nachweise eines infektiösen Pilzes ihren besten Ausgang finden würde.“

Diese letzte Bemerkung entbehrt nicht des pikanten Beigeschmackes, denn tatsächlich hat sich bekanntlich der Bacillus malariae nicht als der rechte erwiesen. Und was die Cholera betrifft, so ist bald Virchows Erwartung durch Koch erfüllt worden. Virchow hat nicht gezögert, die Kochschen Befunde anzuerkennen und Schulter an Schulter mit Koch gegen Pettenkofers abweichende Anschauung anzukämpfen. Da ist nichts von dem zu merken, was ein Nekrologschreiber Kochs einem großen Teil der angeblich noch völlig unter dem überragenden Einfluß von Virchow stehenden Berliner Fakultät, in erster Linie also doch wohl Virchow selbst zuschreibt, daß sie nämlich die neue Richtung „mit Neid und Mißgunst ihre Kreise ziehen sah“, sondern Virchow hat in der 1884 abgehaltenen Konferenz zur Erörterung der Cholera Koch den „allerherzlichsten Dank“ für seinen Vortrag ausgesprochen und für sich ausdrücklich erklärt, daß er es von Anfang an für höchst wahrscheinlich gehalten habe, daß der Bacillus in der Tat das Ens morbi sei, „indes nach dem, was ich heute“ (d. h. von Herrn Koch) „hörte, haben meine Vorstellungen doch ein ganzes Stück an Sicherheit mehr gewonnen“. In bezug auf die Frage, ob der Kochsche Cholerabacillus irgendwo anders vorkomme als in der Cholera, erklärte Virchow „ich denke, ich darf wohl in Ihrer aller Namen sagen, daß wir schon heute in der Hauptsache durchaus geneigt sind, uns der Ansicht des Herrn Vortragenden zu fügen“. „Ich verstehe nicht,“ so heißt es an anderer Stelle, „wie man dem Gedanken Raum geben könnte, daß der Bacillus nicht das wesentliche Ding wäre“, und dementsprechend ist er in bezug auf die praktische Handhabung der Sanitätspolizei mit Koch der Meinung, daß der Cholerabacillus als dasjenige Ding zu betrachten ist, gegen welches sich wesentlich die Maßregeln zu richten haben. Ich kann da nichts von Neid und Mißgunst, sondern nur offene und ehrliche Anerkennung finden.

So verhielt Virchow sich auch als Herausgeber des Archivs gegenüber bakteriologischen Forschungen.

> „Das Archiv hat,“ so konnte er im 101. Bande (1885) sagen, „zu allen Zeiten jedem Fortschritt auf diesem Gebiete offen gestanden. Von den Arbeiten Brauells und Klebers bis auf den heutigen Tag ist eine große Reihe wichtiger bakteriologischer Untersuchungen darin veröffentlicht worden. Es wird mich freuen, wenn diese Vorgänger viele Nachfolger finden, und ich werde gern bereit sein, auch fernerhin diese Seite der Forschung möglichst zu begünstigen.“

Um auch noch aus späterer Zeit einen Beweis dafür zu erbringen, daß Virchow den Fortschritten der Bakteriologie gefolgt ist, möge auf seinen Vortrag über Traumatismus und Infektion hingewiesen sein, den er auf dem Internationalen medizinischen Kongreß in Paris im Jahre 1900 gehalten hat. Da heißt es z. B. in bezug auf die traumatische Osteomyelitis, nachdem die aktinomykotische Form erwähnt wurde:

> „Für sonstige Fälle von Osteomyelitis nach Kontusionen glaubte man anfangs in dem gewöhnlichen Eiterbakterium, dem Staphylococcus, den Erreger entdeckt zu haben, aber weitergehende Untersuchungen haben auch den Streptococcus, ja den Typhusbazillus verdächtigt. Der Gedanke an die Einheitlichkeit und an die Spezifizität der Osteomyelitis ist dadurch ebenso zurückgedrängt worden, wie der Gedanke an die Spezifizität der phlegmonösen Prozesse.“ Und von diesen heißt es: „Niemals entsteht eine Phlegmone direkt aus einem einfachen Kontusionsherd, immer gehören dazu Bakterien.“

Aber freilich, auf die Bakterien allein kommt es nicht an.

> „Jede Bereicherung des Wissens in dieser Richtung wird mir willkommen sein, aber möge auch niemand vergessen, daß die Aetiologie nur eine Vorstufe der Pathologie ist und daß die Aufgabe der letzteren erst gelöst ist, wenn der Krankheitsprozeß, d. h. der Gesamtablauf der gestörten Lebenstätigkeiten klargelegt ist.“ (Arch. 101.)

Die Kenntnis der Bakterien, so notwendig sie zu einem vollen Verständnis der Entstehung des Krankheitsprozesses ist, erklärt nach Virchow doch keineswegs den Prozeß selbst, noch macht sie die besondere Erforschung desselben überflüssig. Mit der neuen Erkenntnis ist eben nicht die ganze alte Weisheit überflüssig geworden, vor allem nicht die Erforschung der Zellen und ihres Verhaltens bei Krankheiten.

Es hat gewiß nicht an solchen gefehlt, welche der Meinung waren, Virchow müsse der Bakteriologie, oder sagen wir lieber allgemeiner, den neuen ätiologischen Forschungen feindlich gegenüberstehen, weil sein Lebenswerk, die Zellularpathologie, durch sie geschädigt oder gar gänzlich vernichtet werde. La pathologie cellulaire a vécu. A bas les cellules, vives ces êtres indépendants etc. Dieser grotesken Aeußerung einer schönen französischen Seele aus dem Jahre 1885 mag mancher Bakteriologe zugestimmt haben, nachdem zuerst schon im Jahre 1878 von hervorragender Stelle aus auf der Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte Klebs den Bankerott der Zellularpathologie gegenüber der parasitären Theorie der Infektionskrankheiten proklamiert hatte. Virchow selbst hat in seinem Archiv (Bd. 79, 1880) das Sinnlose und die völlige Grundlosigkeit dieser Behauptung überzeugend nachgewiesen. Ganz besonders hob er dabei hervor, daß der Satz von Klebs, die sog. Reaktion der Gewebe hänge wesentlich von äußeren Einflüssen ab, falsch ist, wenn damit, wie es offenbar zutraf, gemeint sein sollte, daß die innere Einrichtung der Teile dabei gleichgültig sei.

> „Da dieselbe Ursache auf die eine Zelle reizend, auf eine andere bloß störend, auf eine dritte selbst lähmend einwirken kann, so nimmt man eine gewisse Verschiedenheit der inneren Zustände als Grund dieses verschiedenen Verhaltens an. So kommt man zu der inneren Urache oder der Prädisposition.“

Das ist der Kernpunkt, in dem sich Virchow von einer Anzahl von Bakteriologen unterschied, welche glaubten, vom bakteriologischen Standpunkt allein alle Erscheinungen der Infektionskrankheiten erklären zu können, während Virchow stets darauf bestanden hat, daß die Erscheinungen der Infektionskrankheiten von zwei Faktoren beherrscht werden, von den Mikrobien einerseits, den Körpergeweben, d. h. Körperzellen anderseits. Er prägte das Schlagwort: „Kampf der Zellen und der Bakterien“, der Körperzellen einerseits, der Mikrobenzellen anderseits. Und hat er nicht recht behalten? Hat nicht der Fortschritt gerade der bakteriologischen Forschungen, die schließlich zu den Immunitätsforschungen sich zuspitzten, immer mehr die Richtigkeit der Virchowschen Anschauung erwiesen, die, wie ich schon vorher erwähnt habe, schließlich darauf hinauslief, daß es sich — bei aller Anerkennung der Möglichkeit, daß es auch einen Kampf Mann gegen Mann (Phagozytentheorie) geben könne, — doch im wesentlichen um einen Kampf mit chemischen Waffen handele. Sonderbarerweise fehlt es auch heute noch nicht an Aerzten, welche meinen, daß die neueren Immunitätsforschungen in Widerspruch zu der Zellularpathologie stünden, ohne zu bedenken, daß die Quelle aller der besonderen chemischen Stoffe, welche im Blutserum auftreten und wirken, doch nicht die Blutflüssigkeit selbst ist, sondern im Gewebe, in den Zellen gesucht werden muß. Soweit wir auch noch von einer genaueren Kenntnis entfernt sind, so kann doch darüber schon heute kein Zweifel sein — ich erinnere nur an den sicheren Nachweis des histolytischen Leukozytenfermentes —, daß die Zellen kleinste chemische Fabriken sind, welche die verschiedenartigsten Stoffe bereiten können, welche diese Stoffe zwar meistens infolge äußerer Anregungen produzieren, aber dies doch nur auf Grund ihrer inneren Organisation zu tun vermögen. Mag man die Ehrlichsche Seitenkettentheorie nur als eine segensreiche Arbeitshypothese ansehen, darin hat sie zweifellos das Richtige getroffen, daß man in Zellen die Fabrikanten all der chemischen Grundstoffe zu suchen hat, welche mit den von den Mikrobien stammenden bei den Infektionskrankheiten im Körper ihr Wesen treiben.

Also erst die Zellularpathologie in Verbindung mit der Mikrobiologie vermag uns ein volles Verständnis für die Erscheinungen der Infektionskrankheiten zu erschließen, und es gilt auch heute noch das Wort Hans Buchners, auf welches sich schon Virchow selbst berufen hat:

> „Mit Rücksicht auf den bisherigen Zustand der Pathologie wird man finden, daß die zellular-pathologischen Anschauungen, deren Begründung wir Virchow verdanken, durch die neue Erkenntnis im Gebiete der Infektionskrankheiten eine umfangreiche und beinahe ungeahnte Bestätigung gewinnen."

Gerade die praktischen Erfahrungen der allerneuesten Zeit in bezug auf die Bazillenträger bei der Cholera haben — durchaus entsprechend dem, was man längst bei anderen, für uns häufigeren Infektionskrankheiten (z. B. Diphtherie, Typhus) festgestellt hat und was als ein in großer Ausdehnung gültiges Gesetz betrachtet werden kann — aufs klarste gezeigt, wie recht Virchow hatte, den Mikrobien gegenüber die Bedeutung der Zustände des Körpers, die Prädisposition, zu betonen. Wie es keine Infektionskrankheit gibt ohne die betreffenden Mikroorganismen, so gibt es auch, trotz Anwesenheit dieser Organismen, keine Infektionskrankheit, wenn die Disposition fehlt. Die eminente praktische Bedeutung der letzten Tatsache ist auch R. Koch erst in späterer Zeit zum Bewußtsein gelangt, denn noch im Jahre 1884 erklärte er, von einer Verbreitung der Cholera durch Gesunde werde nur sehr selten berichtet; es könne auch einmal der Gesunde Träger des Infektionsstoffes werden, doch werde das nur höchst selten vorkommen, und die Verschleppung könne nur auf sehr geringe Entfernung geschehen. Heute kann man dieser optimistischen Anschauung nicht mehr zustimmen, und ich meinerseits möchte auch durchaus nicht allzuviel Vertrauen entgegenbringen der weiteren Schlußfolgerung Kochs: „Es ist also auch nicht daran zu denken, daß die Cholera möglicherweise durch den Seeverkehr auf diese Art" (d. h. durch Bazillenträger) „zu uns gebracht werden kann". —

So sehen wir also vom ersten Beginn der bakteriologischen Aera an Virchow fest auf dem Boden der Parasitentheorie stehen und unentwegt alle neuen Errungenschaften in seine Lehre aufnehmen, ohne freilich über dem neuen das gute Alte, die alte Weisheit preiszugeben.

Nur in einer Beziehung ging er nicht mit, sondern blieb auf seinem alten Standpunkt stehen, obgleich er nicht ein guter war, sondern durch einen neuen hätte ersetzt werden müssen — in Beziehung auf die Tuberkulose.

Noch in seinem Vortrage über Menschen- und Rindertuberkulose, welchen Virchow im Jahre 1901 in der Berliner medizinischen Gesellschaft gehalten hat — es war sein letzter überhaupt — hat er scharf seine von der herrschenden abweichende Meinung gekennzeichnet. Sein Hauptsatz war, man könne nichts eine Tuberkulose nennen, wobei nicht Tuberkel in derjenigen Form entstehen, wodurch sie sich pathologisch-anatomisch als wirkliche Tuberkel erweisen. Virchow leugnete die Bedeutung der Tuberkelbazillen durchaus nicht, aber er meinte, daß die Kenntnis des Bacillus, so notwendig sie zu einem vollen Verständnis der Entstehung des Krankheitsprozesses sei, doch keineswegs den Prozeß selbst erkläre, noch seine besondere Erforschung überflüssig mache. Das ist ganz gewiß richtig, und auch für die Tuberkulose gilt, daß nur die bakteriologische in Verbindung mit der morphologischen Forschung imstande ist, den Krankheitsprozeß, d. h. den Gesamtablauf der gestörten Lebenstätigkeiten, klarzulegen. Aber leider ist in der Morphologie der Tuberkulose Virchow auf dem einseitigen Standpunkte stehen geblieben, daß Tuberkel und Tuberkulose untrennbare Begriffe seien. Er gebraucht beide als synonym und kommt dadurch zu den verkehrtesten Vorstellungen. Wenn er sagt, daß nicht jedes Ding, in welchem ein Bacillus ist, sofort Tuberkel genannt werden darf, oder wenn er meint, man werde sich entschließen müssen, nur die wirklich pathologischen Tuberkel und nicht die bloß bakteriologischen in den Vordergrund der Betrachtung zu stellen, so verwechselt er Tuberkel und tuberkulös. Für uns Neuere ist Tuberkulose der weitere Begriff, Tuberkel nur eine Teilerscheinung der Tuberkulose, die für die Begriffsbestimmung der Infektionskrankheit Tuberkulose nicht in erster Linie in Betracht kommt. Virchow aber versprach der Medizinischen Gesellschaft, „mit möglichster Sorgfalt darauf zu halten, daß auch der anatomische Tuberkel zu seinem vollen Rechte kommt und daß wir künftig uns wohl hüten, anatomische und bakteriologische Dinge zusammenzuwerfen".

Virchow setzt sich da mit sich selbst in Widerspruch, denn er verleugnet die Grundsätze, welche er selbst für die Beurteilung von Infektionskrankheiten bereits vor mehr als einem Vierteljahrhundert aufgestellt hatte. Bei der Beurteilung der Infektionskrankheiten wird „nicht der morphologische Weg als der vorzüglichere erscheinen", „über die Infektion entscheidet allein das Experiment, dem haben wir uns unterzuordnen". Das Experiment hat aber bereits seit lange entschieden, daß nicht bloß der anatomische Tuberkel die Infektionskrankheit Tuberkulose charakterisiert, sondern daß es auch tuberkulöse Veränderungen ohne Tuberkel gibt, d. h. Veränderungen, welche der Krankheit Tuberkulose zugehören, bei welchen aber die besonderen morphologischen Bildungen, welche man Tuberkel genannt hat, fehlen.

Dies hatte das Experiment bereits gelehrt — und diesem Experiment hatten wir uns nach Virchows alter Lehre gebeugt — ehe die Bakteriologie sich der Tuberkulose bemächtigt hatte. „Die Aetiologie der Tuberkulose", so hat Koch selbst sehr richtig den Stand der Frage in seiner großen Tuberkelbazillen-Arbeit gekennzeichnet, „wie sie hier auf der Grundlage unserer Kenntnisse vom Tuberkelbacillus entwickelt wurde, bietet im einzelnen kaum etwas Neues. Cohnheim hat schon vor der Entdeckung des Tuberkelbacillus die Tuberkulose als eine Infektionskrankheit aufgefaßt und dementsprechend ihre Aetiologie dargestellt." Und es war nicht nur Cohnheim, der diese Lehre vertrat; unter anderen darf auch ich für mich in Anspruch nehmen, schon vor der Kochschen Entdeckung das Virus tuberculosum als das im Gegensatz zu den Tuberkeln die Infektionskrankheit Tuberkulose Kennzeichnende hingestellt zu haben (Berliner klinische Wochenschrift 1881, No. 42). Dieser Anschauung galt der Virchowsche Widerstand, es war also nicht eigentlich ein Kampf gegen die Bakteriologie, gegen den Kochschen Bacillus, sondern ein Kampf gegen die ätiologische Begriffsbestimmung der Tuberkulose überhaupt, und Virchow würde der auf experimenteller Basis neu begründeten Tuberkuloselehre Widerstand entgegengesetzt haben, auch wenn der Tuberkelbacillus noch nicht entdeckt worden wäre.

Auch große Männer haben oft schwache Seiten, und auch Virchow fehlten sie nicht, aber sie lagen bei ihm nicht auf dem Gebiete der Bakteriologie.

Ueber funktionelle Herzdiagnostik.[1])

Von **Fr. Kraus.**

Eine irgendwie stärkere Trennung zwischen zweierlei kardiovaskulären krankhaften Erscheinungen und Symptomen, etwa den sog. physikalischen und den funktionellen, wäre von vornherein widersinnig. Und ganz natürlich bleibt es nach wie vor in allen Fällen von Myopathia cordis und von Kreislaufsinsuffizienz überhaupt eine ärztliche Hauptaufgabe, auch die detaillierte Diagnose der speziellen zugrundeliegenden anatomischen Läsion zu stellen.

Allerdings stehen wir, im Gegensatz zu den halbschematischen Krankheitstypen, die nach verschiedenen Einteilungsgründen theoretisch aus den Zirkulationsstörungen mit dem Ergebnis einer scharfen Trennung zahlreicher Herz- und Gefäßkrankheiten konstruiert worden sind, praktisch meist ziemlich einförmigen Erscheinungen gegenüber, welche ganz gewöhnlich als akute oder chronische Beeinträchtigung des Kreislaufs mit stark vorwiegenden Merkmalen der Insuffizienz wenigstens für den wechselnden Körperbedarf sich charakterisieren. Trotz der makroskopisch und mikroskopisch unterscheidbaren Veränderungen des Myokards, welche die Leichenuntersuchung zutage fördert, wird uns vor allem eine Vereinigung der Herzwandaffektionen zu einer klinischen Gruppe durch weitgehende Gleichartigkeit der Symptome aufgenötigt. Die morphologisch konstatierbaren Formen der Herzmuskelerkrankung lassen sich ganz gewöhnlich nur schwer während des Lebens der Patienten diagnostisch auseinanderhalten, schon deshalb, weil wir in der Praxis nur selten wirklich ätiologisch und anatomisch reinen derartigen pathologischen Zuständen begegnen. Trotzdem dürfen wir keinesfalls — etwa mit Rosenbach — vorhandene Gewebsstörungen und deren Formen bloß als verschiedene Stadien und Intensitätsgrade einer nach derselben Richtung wirkenden Ernährungsstörung hinstellen. Dafür entscheidet zunächst ein gewichtiger praktischer Grund: von Art und Umfang der anatomischen Veränderungen hängt ceteris paribus wesentlich mit die Prognose ab. Gerade in jüngster Zeit haben sich aber auch in der Herzpathologie morphologische und physiologische Untersuchungen gegenseitig befruchtet. Die pathologischen Anatomen haben uns darüber belehrt, daß wir uns von der Annahme eines durchgreifenden Parallelismus der histioiden greifbaren Veränderungen des Myokards mit funktionellen Abweichungen auch nur der Kontraktilität gegenwärtig nicht mehr leiten lassen können. In Verbindung mit dem Tierexperiment haben ferner anatomische und pathologisch-anatomische Untersuchungen, welche vor allem den Sitz der Veränderungen in den verschiedenen Abteilungen und Systemen des Herzens genau berücksichtigten, höchst wichtige Unterlagen geschaffen für bestimmte Abweichungen von der normalen Reizbildung und der Sukzession der einzelnen kardialen und Ventrikelabschnitte, für eine topische Herzdiagnostik. Endlich ist aller Formwechsel doch auch ein funktionelles Geschehen. Eine Trennung organischer formbildender und funktioneller Prozesse hat überhaupt nur deshalb einen Sinn, weil im normalen erwachsenen Organismus der Stoffwechsel sehr vorwiegend funktionell und relativ wenig formbildend ist.

---

[1]) Vortrag in der ersten Sitzung der Medizinischen Hauptgruppe der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg am 20. September.

Die Stellung der funktionellen Diagnostik läßt sich vielmehr etwa folgendermaßen präzisieren. In der klinischen Praxis kommt es zunächst darauf an, komplexe Symptomenbilder zu erfassen, die Krankheit rasch in ihrer Gesamtheit zu überblicken, den Zusammenhang mit äußeren und inneren Ursachen aufzudecken, die verschiedenen Stadien zu verfolgen. Eine quantitative Beurteilung dieser Komplexe oder auch ins Auge gefaßten Einzelfunktionen auf Grund des aus rein klinischer Beobachtung gewonnenen Materials ist über einen gewissen Wahrscheinlichkeitsgrad hinaus meist kaum möglich, weil in den komplizierten Syndromen Verschiedenes sich kompensiert oder auch steigert, weil vielfach nur indirekte oder mehr äußerliche Merkmale („Symptome") gegeben sind und weil die Bedingungen, unter welchen die zu analysierenden krankhaften Prozesse sich vor uns abspielen, sich nicht konstant machen lassen. Die funktionelle Diagnostik, welche, den Vollzug organischer Funktionen unter den durch pathologische Prozesse hervorgerufenen abweichenden Verhältnissen analysierend, alles krankhafte Geschehen umfaßt, sammelt vor allem in systematischer Weise registrierend und messend umgrenztes Material, wobei natürlich besonders die Beherrschung möglichst aller gegebenen Bedingungen und deren Variation maßgebend ist. Zunächst müssen verhältnismäßig einfache Vorgänge untersucht werden. Was hier bereits in einer Beziehung aufgeklärt scheint, ist aus einheitlichen Gesichtspunkten nochmals und wiederholt zum Problem zu machen; die Zurückführung der Arrhythmien auf objektiv nachweisliche Abweichungen des Erregungsablaufs im Herzen der Zeit und dem Orte nach (Allodromien) mag ein Beispiel dafür abgeben. Aber auch kompliziertere pathologische Prozesse fallen dann ins Bereich der funktionellen Diagnostik, immer vorausgesetzt eine entsprechende Ausgestaltung der Untersuchungsbehelfe für ein analytisches, Reiz und Wirkung messendes Experiment. Wenigstens in diesem Sinne darf man sagen, daß die klinisch-diagnostische Praxis mit ihren mehr gelegentlichen Befunden und die funktionelle Diagnostik trotz breiter Berührungsflächen vorläufig ein eigenes Gebiet haben. Aus der ständigen Fühlung beider ergeben sich aber voraussichtlich neue Denkweisen, welche auch der Klinik ganz allgemein zugute kommen, ja ihr endlich gewisse verhältnismäßig einfache und doch genügend exakte Methoden liefern werden. Auch unter den komplizierten Bedingungen der Beobachtung am Krankenbett werden wir, wenn erst die Analyse wichtiger elementarer Störungen einmal bewältigt ist, letztere wiederfinden. Gibt doch gerade die Klinik Gelegenheit festzustellen, wann und wie diese Störungen manifest werden. Die klinische Untersuchung ist sogar insofern im Vorteil, als die sich in erster Linie auf „qualitative" Symptome stützen kann. Dafür kommt die funktionelle Diagnostik vor allem zu ihrem Recht in den sehr zahlreichen Krankheitsfällen, in welchen vorwiegend bloß wenig weitgehende Abweichungen des Funktionierens nach oben oder unten vorliegen, also besonders an der Grenze zwischen Gesund- und Kranksein. Schon die kurze seitherige funktionell-diagnostische Erfahrung hat ferner ergeben, daß zwischen bestimmten Funktionen und ihren Abweichungen festere Beziehungen (Korrelationen) bestehen. Die Zusammenhänge sind so innig und gesetzmäßig, daß pathologische Prozesse sich gleichmäßig auf die in Korrelation stehenden Funktionen erstrecken, während diejenigen, für welche solche Beziehungen nicht nachzuweisen sind, unabhängig voneinander gestört sein können. Das Funktionieren eines Teils des Organismus besteht in der Leistung der für ihn normalen Art spezifischen Stoffwechsels. Störungen der Gesamtheit aller normalen Stoffwechselleistungen der Teile, des normalen Funktionszustands als eines Ganzen können durch Aenderung (Anpassung) der Funktion eines spezifischen Teiles wiederhergestellt werden. Der Terminus „Funktionieren" bezieht sich nicht bloß auf die Leistung eines bestimmten Organs als solchen, sondern auch auf die Wirkung dieser Leistung auf andere Teile des Individuums und selbst auf das Ganze. Gerade insofern eine Aenderung der Eigenfunktion eines Organes zur Wiederherstellung der Harmonie des Funktionierens führt, verdient diese Veränderung die Bezeichnung adaptativ. Einerseits wird man demnach aus der Messung einer bestimmten Leistung die mit ihr in Zusammenhang stehenden Leistungen gleich indirekt und ungefähr mit abschätzen können; anderseits liegt hierin ein Hinweis, daß wir uns niemals mit der Untersuchung von isolierten Funktionen begnügen dürfen, sondern stets die Leistungen des Individuums in ihrer Gesamtheit, die Integration der Funktionen, ins Auge zu fassen haben. Es handelt sich nicht bloß um Maßstäbe für die Größe der Arbeitsleistung gesunder und kranker Organe, sondern auch um deren Akkommodationsbreite sowie ihre Suffizienz in Rücksicht auf den Gesamtkörper.

Das sog. physikalische Syndrom unterrichtet vor allem über den anatomischen Zustand des Herzens und des Gefäßsystems. Wenn wir alles diagnostisch Ermittelte immer aus dem Gesichtspunkt physiologischer Betrachtungsweise in Leistungsstörungen umwerten und ordnen, können wir natürlich auch schon mit den erprobten einfachen Mitteln der gewöhnlichen physikalischen Untersuchung funktionelle Kreislaufsdiagnostik treiben. Wir wollen auch die zum Teil ausschließlich „künstlerischen" und vollständig subjektiven Mittel der älteren physikalischen Untersuchung nicht etwa grundsätzlich in den Hintergrund stellen. Doch werden für die Zwecke der funktionellen Diagnostik natürlich solche Daten, welche mit Hilfe qualitativer und objektiver Untersuchungsbehelfe gewonnen sind und gegenständliche, auch andern vorlegbare Merkmale zutage fördern, bevorzugt sein. Da das Herz auf keine einzige methodische Sonderfrage hin einfach und direkt antwortet, ich bin überhaupt gut oder schlecht, müssen wir bestrebt sein, die Zahl der anwendbaren physiologischen Methoden zu erweitern und besonders auch in der Fragestellung vorläufig zurückhaltend zu sein. Fertig abgerundete und rein praktisch zugespitzte Fragen, wie: Ist das Herz im gegebenen Falle tragfähig für eine Narkose oder Ehrlich-Hata-Injektion, ist es tropenfest etc., kann ein kardiovaskuläres Syndrom als ausschließlich nervöses, als rein „funktionelles" gelten, — beantwortet vielleicht noch immer eine „künstlerische Intuition" oft schneller und sicherer als die exakteste funktionelle Diagnostik. Dafür bietet die letztere manch andere Dinge, welche für die Praxis auch durchaus nicht gleichgültig sind.

Die Untersuchungsmethoden, welche ich hier im Auge habe, betreffen die indirekte Blutmengenbestimmung, vor allem die von Zuntz-Plesch; die von funktionellen Gesichtspunkten ausgehende Röntgenuntersuchung, neben der Orthographie die Berücksichtigung der Form der Herzsilhouette, ferner den Ersatz der üblichen Röntgenorthographie durch vollständig objektive Momentdistanzaufnahmen in Sys- und in Diastole während derselben Inspirationsphase (die einschlägigen kinematographischen Versuche sind bisher leider nicht geglückt); das exakte Verfahren der graphischen Verzeichnung der Herztöne und Geräusche, z. B. das von O. Weiss (Königsberg) ersonnene; die unblutige Blutdruckmessung (am besten nach v. Recklinghausen); die Venendruckmessung (nach Tabora); die Herstellung eines idealen mechanischen Kardiogrammes (am ehesten sind von dem Cremerschen Verfahren brauchbare Ergebnisse zu erhoffen); die kombinierte Sphygmo-Phlebographie; die Oesophagographie von Minkowski und Rautenberg; die Elektrokardiographie; die Bestimmung des Minutenvolums nach Plesch; die Untersuchung der peripherischen Blutverteilung nach Weber u. a. Wenn diese Liste unvollständig ist, soll darin durchaus keine Geringschätzung der nicht erwähnten Methoden liegen. Ich glaubte eben, aus den überaus zahlreichen Vorschlägen zunächst anführen zu sollen, was nach den in meiner Klinik gemachten Erfahrungen den Gegenstand tatsächlich und gedanklich am meisten zu fördern verspricht.

Wenn wir an die Stelle des alten klinischen Syndroms Herzschwäche wirklich konsequent den umfassenderen Begriff der Kreislaufinsuffizienz treten lassen, muß die allgemeinste Fragestellung davon ausgehen, daß Herz- und Gefäßkrankheiten ein zusammengehöriges Ganzes bilden. Der bloß von seinen Gefühlsempfindungen geleitete Patient allerdings verlegt sein Leiden immer, beispielsweise auch eine Labilität des Vasomotorius, ins Herz selbst. Unsere diagnostischen Unterscheidungen inbetreff der jeweiligen Leistungsfähigkeit des gesamten Kreislaufs sollten aber nicht mehr ausschließlich an Faktoren anknüpfen, welche auf den ursprünglich nächstbeteiligten Teil des Zirkulationssystems anatomisch beschränkt sind, sondern vor allem auch an große funktionelle Momente einerseits des Herzens, anderseits des Gefäßlebens, und zwar beide immer mit Rücksicht auf jene integrative Tätigkeit, dank welcher aus getrennten Organen ein Individuum mit Solidarität wird. Die „Ganzheit" jedes funktionellen Aktes ist besonders stark hervorzuheben, die Korrespondenz zwischen der Summe von Bedingungen und der Summe von Einzeleffekten, welche im Gebiet der Kreislauffunktion überhaupt in Betracht kommen, ist vor allem festzustellen. Ob die Störung primär durch äußere Faktoren, durch Zwischenglieder oder ausführende Organe entstanden: eine analytische Betrachtung derselben als Beziehung zwischen Reiz (im weitesten Sinn) und Funktionieren als solchem läßt uns am ehesten den Regulationsvorgängen auf die Spur kommen. Es ist dies deshalb notwendig, weil die Analyse eines speziellen Falles, z. B. von Myodegeneratio cordis mit kardialer Stauung als Folgen für den Kreislauf hauptsächlich Anomalien der Blutverteilung ergeben kann; dabei ist unter Umständen, beurteilt nach dem Minutenvolum, die mechanische Leistung des an sich unzweifelhaft insuffizienten Herzens, erzwungen durch die Koordination der Funktionen des Gesamtorganismus, auch bei Körperruhe tatsächlich dauernd stark erhöht. Die vorhandene Herzhyperthrophie ist kein absoluter Maßstab des Guten. Die Kompensation endlich, welche in einem solchen Falle z. B. die Digitalisstoffe bewirken, braucht nur zum geringen Teile auf direkt kardialer Wirkung zu beruhen, im wesentlichen können Gefäßbeeinflussungen eine Rolle spielen, und nach Beseitigung von Zyanose und Hydrops ist bei kaum erhöhtem Blutdruck, bei regularisierter, verlangsamter Herztätigkeit mit verstärkten Einzelschlägen das Minutenvolum eventuell kleiner als vorher!

So gelangen wir in unserer funktionell-diagnostischen Fragestellung zur Unterscheidung folgender die Störungs- und Druckverhältnisse im Zirkulationssystem beherrschender Faktoren: Blutmenge, Herzarbeit, Gefäßtätigkeit und dazugehörige chemische und nervöse Integratoren. Trotz der gegenseitigen Beziehung ist besonders die Trennung von treibender Kraft und der Regulation der Blutverteilung an der Peripherie berechtigt, weil durch erstere alle anderen Faktoren für alle Organe gleichmäßig gegeben sind, während der Zustand der Gefäße in den einzelnen Gefäßgebieten normalen und abnormen Schwankungen unterliegt. Wenigstens teilweise ist auch eine diagnostische Analyse möglich; gerade inbetreff der Verschiebungen der Blutverteilung sind wir allerdings vorläufig noch ziemlich übel daran.

Der Blutmengenbestimmung sollte in Zukunft unbedingt mehr Aufmerksamkeit geschenkt werden als bisher. Bei klinischen Untersuchungen wird die Infusionsmethode mit der chromophotometrischen Messung nach Plesch (Feststellung der relativen Färbekraft im Vergleich zum unverdünnten Blute) und die Inhalationsmethode mit der Verbrennungsanalyse des ausgetriebenen Kohlenoxyds nach Zuntz und Plesch (ich selbst möchte letzteres Verfahren vorziehen) konkurrieren. Wir haben uns überzeugt, daß die Sättigung bis zu einem Drittel der vorhandenen Hämoglobinmenge unschädlich ist und daß die größte Menge des sehr vorwiegend an das Hämoglobin gebundenen Kohlenoxyds das Blut wieder verläßt, wenn weniger als 0,05% CO enthaltende Luft eingeatmet wird. Auch auf indirektem Wege bestimmen wir vermutlich die totale und nicht etwa bloß die „zirkulierende" Blutmenge. Es ist schon jetzt wahrscheinlich, daß die normale Blutmenge des Menschen nicht ein Dreizehntel, sondern nur ein Neunzehntel, gleich 5,3% des Körpergewichts, beträgt. Die bisher vorliegenden Angaben betreffend eine Verringerung der Blutmenge im Verhältnis zum Körpergewicht bei Fettleibigen, nach chronisch wiederkehrenden ausgiebigen Blutungen, eine Vermehrung der Menge bei Chlorose, bei Nephritis ohne Oedeme, die Scheinbarkeit des Hämoglobinmangels und der Blutmengenverminderung bei gewissen infantilen „Anämien" verdienen unsere volle Beachtung. Das einschlägige Verhalten der Herzfehler mit Stauung müßte vor allem noch genau untersucht werden. Besonders fragt es sich, inwiefern die Blutmenge Verschiebungen des osmotischen Gleichgewichts im Organismus ausdrückt.

Die einzige treibende Kraft im Kreislauf liefert das Herz. Was letzteres selbst betrifft, können wir vorläufig (abgesehen von den sog. Grundvermögen, ferner von der Trophik und vom Tonus) theoretisch vier Teilfunktionen seiner Reaktionsfähigkeit (Reizerzeugung, Anspruchsfähigkeit, Reizleitungsvermögen — inklusive Koordination und Sukzession der einzelnen sich kontrahierenden Herzabteilungen — und Kontraktilität) unterscheiden, durch deren Zusammenwirken der Herzschlag entsteht. Klinisch faßt man mit der Bezeichnung Herzschwäche vor allem zunächst die mangelhafte mechanische Leistungsfähigkeit, die hypodynamischen Zustände des Herzens, ins Auge. Hypodynamien können aus recht verschiedenwertigen Bedingungen resultieren; ich erwähne bloß die von Erschlaffung des substanziellen Tonus abhängigen, die „nervösen" u. a.

Nur in gedrängtester Kürze sei daran erinnert, daß auch das menschliche Herz einen Trialismus darstellt: Rest des embryonalen Sinusgebietes, Atrien, Kammern. Die Ventrikel haben drei Muskelsysteme: das Krehlsche Treibwerk, die äußere Muskelschicht und das Papillarsystem (die Papillarmuskeln selbst und die dem Endokard anliegenden, längs verlaufenden inneren Faserschichten des Herzens bis den sog. Purkinjeschen Fasern). Das Herz besitzt im Sinusgebiet ein führendes, in der Norm den Ausgangspunkt der Herzperistole bildendes rhythmisches „Zentrum" in der Gegend des Sinusknotens (und darüber hinaus). Versagt dieses, springt ein sekundäres „Zentrum" ein, welches an der Atrioventrikulargrenze liegt. Ein Reizleitungssystem verteilt die Muskelerregungen nach allen Stellen in einer bestimmten Reihenfolge. Die Beziehungen der morphologischen Struktur der „spezifischen" Muskelsysteme zur Funktion der Reizleitung sind klinisch nicht spruchreif. Es gibt erstlich eine gesetzmäßige Aufeinanderfolge der Kontraktionen verschiedener Herzkammern, z. B. folgt der Beginn der Zusammenziehung des rechten Ventrikels derjenigen des linken. Ferner geht der normale Ablauf der Erregungswelle in den einzelnen Kammern einen gebahnten Weg, sie folgt den erwähnten präformierten, in gewissen Grenzen voneinander unabhängigen Haupttypen von Fasern im Herzen. Das

Kammersynzytium besteht wenigstens in gewissem Sinn aus Zellterritorien. Im Herzen ist der Aktionsstrom größer als der Ruhestrom, was wohl auf Addition hintereinander gelegener Strecken deutet. Die Ventrikelsystole ist sonach eine ganz besondere, bloß dem Herzen zukommende Kontraktionsform, nämlich eine (rein mechanisch zu verstehende) Summation von Kontraktionen hintereinander geschalteter Teilsysteme. Es unterliegt gar keinem Zweifel mehr, daß sich z. B. das Papillarsystem früher zusammenzieht als die äußere Faserschicht an der Basis des Herzens. Wir müssen annehmen, daß entsprechend der ursprünglichen fötalen Herzperistaltik im Herzen und im Kammersynzytium die normale Erregungswelle auf vorgeschriebenen Wegen hin- und rückwärts läuft, einen Bogen beschreibend: Sinus, Atrien, Ventrikel, Spitze, Ventrikelbasis.

In einer gewissen, nicht weit hinter uns liegenden Periode der klinischen Pathologie wurden, den Annahmen Traubes entsprechend, alle Folgen sämtlicher Herzfehler aus einer Spannungsverminderung im Aortensystem und aus der ihr vermeintlich unmittelbar folgenden Erhöhung des Druckes im Venensystem erklärt; für die Vorgänge des Gesamtkreislaufs erklärte noch alles der arterielle Druck. Den kompensatorischen Wert der Herzhypertrophie schätzte Traube (auf Grund einer in seinen Arbeiten nachzulesenden rechnerischen Ueberlegung) speziell nach der Beschleunigung der durch das Vitium an sich verlangsamten Blutströmung ein. Auch die Wirkung der Digitalis hatte Traube nach seinen klassischen Blutdruckversuchen am Warmblüter beurteilt, bei welchen Experimenten aber bekanntlich die Wirkungen auf das Herz und die auf das Gefäßsystem nicht scharf auseinander gehalten werden können. Erst verhältnismäßig viel später (etwa seit 1880, eigentlich erst seit 1900) wurde die Klinik selbst methodisch in den Stand gesetzt, auch ihrerseits an der uneröffneten Arterie den Blutdruck und dessen Schwankungen genauer messend zu verfolgen. Seither hat man an Stelle des alten „dynamischen Verfahrens des Pulstastens“ entweder den hydraulischen Druck überhaupt, d. h. die ursprünglich vom Herzen hervorgerufene, durch das Blut übertragene Wandspannung der Arterien, oder die Druckamplitude allein, die Differenz zwischen Maximum- und Minimumdruck, auch in der Diagnostik für weitgehende Schlüsse verwertet. Ganz abgesehen von dem absoluten Wert der Blut-(mittel-)druckbestimmungen durch unblutige Methoden, wird heute niemand den praktischen Nutzen der klinischen Kymographik im geringsten bezweifeln. Mit zu ihren tatsächlichen Hauptergebnissen gehört die Feststellung, daß gerade bei kardialer Stauung der Blutdruck nicht wesentlich zu sinken braucht und daß im medikamentösen Stadium der Digitaliswirkung beim Herzkranken mit der sich herstellenden Kompensation nicht (bzw. nicht erheblich) der Blutdruck, sondern bloß die Amplitude wächst.

Aber der Blutdruck ist ein vieldeutiges Symptom: der hydraulische Druck ist durch eine ganze Reihe von Faktoren mitbestimmt, und der tatsächlich jeweils herrschende Druck bezeichnet nur den speziellen Gleichgewichtszustand zwischen diesen verschiedenen Momenten. Den vielen unternommenen Versuchen, aus der Druckamplitude allein zu schließen auf das Herzschlagvolumen, ist bloß ein beschränkter Wert zuzugestehen. Nur wenn wir aus anderweitigen Umständen ein Urteil bereits besitzen über den Widerstand im arteriellen System, über die „Weitbarkeit“ der Arterien, dürfen wir nach Amplitudenmessungen etwas aussagen über Schwankungen der treibenden Kraft, und auch dies nur für den einzelnen Herzschlag. Für die Spezialzwecke der funktionellen Diagnostik müssen wir die Vorgänge im Kreislaufsystem unbedingt in mehrfacher Weise bestimmen können.

Die treibende Kraft im Kreislauf, bzw. die translatorische Strömungsgeschwindigkeit und auch die Umlaufsdauer des Blutes schätzen wir am besten ein nach dem Minutenvolum, d. h. nach der die Aorta pro Minute passierenden Blutmenge. In der Klinik, beim gesunden und kranken Menschen, kann natürlich nur von Bestimmungen des Minuten- und des Schlagvolums (des nach jedem Herzschlag in die Aorta geworfenen Blutquantums) auf indirektem Weg die Rede sein.

Fußend auf einem Vorschlag von Fick, hat Plesch eine Methode ersonnen, von der man jetzt, nachdem sie die Feuerprobe der Praxis in vielen, vielen Fällen bestanden, wohl sagen kann, daß sie zum erstenmal bei jedem Kranken ohne zu große Schwierigkeiten ausreichenden Aufschluß gewährt über die genannten beiden Größen.

Pleschs Verfahren erfordert technisch die Bestimmung der Gesamtsauerstoffbindefähigkeit des Blutes mittels der Ferrizyanidmethode oder des Kolbenkeilhämoglobinometers, des O_2-Verbrauchs nach der Methode von Zuntz-Geppert und des O_2- bzw. des CO_2-Gehaltes des Venenblutes der rechten Kammer. Auf die beiden letzteren wird geschlossen aus der Spannung derjenigen Luft, welche mit dem Blut des rechten Herzens Gleichgewicht hält. Das Blut wird in Spannungsgleichgewicht gebracht mit dem Gasinhalt eines Respirationssackes, welcher gewissermaßen einen integralen Alveolus darstellt.

Die theoretische Voraussetzung des Verfahrens von Plesch, bei welchem aus der Spannung derjenigen Luft, welche mit dem Blute des rechten Herzens Gleichgewicht hält, der Gasgehalt des venösen Blutes bestimmt wird, besteht darin, daß der Gasaustausch zwischen Luft und Blutgasen nach physikalischen Gesetzen sich vollzieht, eine Erklärung, die wohl auch heute zu Recht besteht. Selbst die Schüler Bohrs (Krogh) gestehen die Bedeutung der Diffusionsgesetze für den Gaswechsel zu. Eine weitere Bestätigung sehen wir in einschlägigen Angaben Bornsteins. Dafür, daß das Hämoglobin der Herzkranken eine andere Dissoziationskurve besäße, fehlt jeder Beweis. Weiter wird angenommen, daß die in den Lungen aufgenommenen O_2-Mengen, mit Ausnahme des von letzteren verbrauchten, nicht unverhältnismäßig großen bzw. zu sehr variablen Anteils, mit dem Blut nach den Geweben gelangen. Daß selbst unter wechselnden physiologischen Bedingungen, innerhalb gewisser Grenzen nur eine mittlere Ausnutzung des arteriellen Sauerstoffs, nämlich nur 29—30% der O_2-Kapazität statt hat, daß somit das Blut noch mit etwa 65—70% dieser O_2-Kapazität (die in der Norm etwa 20 Volum Prozent des Blutes ausmacht), also mit verhältnismäßig hohem O_2-Gehalt, nach dem rechten Herzen zurückkehrt, daß nicht jeder Mehrbedarf im Körper sofort einfach eine stärkere Reduktion des Venenblutes zur Folge hat, dafür spricht die Erfahrung.

In methodischer Beziehung vereinfacht sich deshalb die Sache, weil zunächst die mit dem Ferrizyanidverfahren gewonnenen Resultate der Blutgasbestimmung mit den durch Pumpenanalysen gemachten Ergebnissen übereinstimmen. Mit der Ferrizyanidmethode übereinstimmende Resultate der Sauerstoffkapazitätsbestimmung gibt auch die Kolorimetrie mit dem Kolbenkeilhämoglobinometer von Plesch. Die mittels des letzteren gewonnenen Werte stellen ein absolutes funktionelles Maß für eine Hauptleistung des Blutes dar.

Seinen vollen Wert für die Zwecke der funktionellen Diagnostik gewinnt das Verfahren Pleschs zur Bestimmung des Minutenvolums vor allem durch die Variation der Bedingungen bei demselben untersuchten Individuum. Leider ist hier gerade kurzdauernde maximale Muskelarbeit aus versuchstechnischen Gründen nicht leicht verwendbar. Selbst stärkere Muskelarbeit erhöht nicht bedeutend die Reduktion des Venenbluts, die mechanische Leistung des Herzens muß also, wenn auch durchaus nicht streng proportional, doch in geradem Verhältnis zum O_2-Verbrauch wachsen. Als Maß der in entsprechenden Krankheiten noch vorhandenen Akkommodationsbreite des Herzens habe ich deshalb 1897 vorgeschlagen die durch eine höchste Willensanspannung überhaupt erreichbare Steigerung des Sauerstoffverbrauchs bei Muskelarbeit bis zu jenem Ermüdungsgrad, der, beurteilt nach dem Verhalten des Gaswechsels, einen pathologischen Grenzfall darstellt. In einem gewissen Sinne vermag also der Arbeitsversuch die Bestimmung des Minutenvolums zu ersetzen. Es gibt übrigens zahlreiche andere Variationen der Bedingungen, welche bei Verwendung des Pleschschen Verfahrens durchgeführt werden können: die Anwendung thermischer Reize, Digitalisbehandlung etc.

Schon jetzt hat nicht bloß die funktionelle Diagnostik, sondern auch die klinische Forschung inbetreff der Herz-, der Nierenkrankheiten und der Anämien aus dem Pleschschen Verfahren mannigfachen Nutzen gezogen.

Zunächst haben wir eine bemerkenswerte integrative Funktion festgelegt: das Minutenvolum steht (natürlich ohne absolute Proportionalität) in einer gewissen, sehr wahrscheinlich durch die Innervation geregelten Beziehung zur Größe des augenblicklichen O_2-Verbrauches im Gesamtorganismus. Vielleicht einzig und allein der Verbrennungsprozeß in den Geweben ist maßgebend für die Steuerung des Kreislaufs. Demgemäß ist auch beim Gesunden das Minutenvolum keine konstante Größe, es stellt sich als individuell in gewissen Grenzen schwankende, dem jeweiligen Bedarf im geraden Verhältnis sich anpassende Quantität dar. Angestrengte Muskelarbeit kann den Ruhebetrag (bei normalen Individuen von 70 kg 4000—4500 ccm, 60—65 ccm pro kg) selbst auf das Zehnfache erhöhen.

Unter pathologischen Verhältnissen steht dementsprechend das Minutenvolum zunächst im umgekehrten Verhältnis zur Sauerstoffkapazität des Blutes. Das Herz der anämischen Menschen treibt im Zustand der Muskelruhe soviel mal mehr Blut um, als der Hämoglobinverminderung entspricht. Ansammlung von abnorm viel Blut am Uebergang aus dem venösen Abschnitt des Kreislaufs in den arteriellen (kardiale Stauung) kann (vermutlich, weil wegen der begleitenden Kapillarstauung die Gewebe schwieriger ihren Sauerstoff erlangen) ebenfalls das Minutenvolum nicht unbeträchtlich erhöhen. Ein wesentlicher Faktor der Stauung ist nämlich abnorme Blutverteilung, unabhängig vom Blutdruck. Bei hergestellter Kompensation (z. B. durch Digitalis) sinkt infolge Aufhebung der pathologischen Blutverteilung, gleichmäßigerer Durchblutung und O_2-Versorgung dann das Minutenvolum auf annähernd normale Werte. Im Pleschschen Versuch bekundet sich die bessere Durchblutung durch stärkere Reduktion des Venenblutes. Ein anatomisch krankes, insuffizientes Herz leistet unter solchen Bedingungen somit selbst mehr Arbeit als ein gesundes; die Verkleinerung des Minutenvolums kennzeichnet die eingetretene Kompensation im Kreislauf. Bei Zunahme des Widerstandes in den Arteriolen und konsekutiver Ueberfüllung auf der arteriellen Seite des Kreislaufs hingegen ist erfahrungsgemäß die Ausnutzung des arteriellen Sauerstoffs erhöht; deshalb ist auch das Minutenvolum bei indurativer Nephritis verhältnismäßig niedrig. Das Klappenfehlerherz leistet kompensatorisch mindestens soviel mehr (n. b. für den Kreislauf nutzbringende) Arbeit, daß eine normale Oxydationsgröße in der Ruhe aufrecht erhalten bleibt. Der arterielle Druck ist dabei höchstens ein Hilfsfaktor, öfter selbst ein Hindernis! Die Kompensation eines zirkulatorischen Defektes kann um so vollkommener angesehen werden, je mehr das kranke Herz das für den angeblichen Bedarf nötige, wechselnd große Minutenvolum zu fördern imstande ist.

Ferner kann auch noch die Diagnose kongenitaler Vitien mit Kommunikation der beiden Blute durch das Pleschsche Verfahren sichergestellt werden.

Tabelle 1, in welcher die Daten zweier Plesch-Versuche von einem Fall von Morbus Basedowii vor und nach der Operation (Bier) zusammengestellt sind, kann Ihnen am besten die Korrelation zwischen Oxydationsgröße und Kreislauf (Minutenvolum) sowie den großen Nutzen der Operation anschaulich machen.

Tabelle 1.

Morbus Basedowii	vor 3. Mai 1910	nach der Operation 1. Juni 1910
Gewicht	62	60
Respiratorisches Minutenvol.	15,21 l	9,51 l
O_2-Verbrauch (kg Minute)	7,82	4,81
CO_2-Produktion	4,90	4,41
O_2-Kapazität	21,8 Vol.-%	26,0 Vol.-%
Sauerstoffgehalt des Venenblutes in Proz. der O_2-Kapazität	62 %	66 %
Pulsfrequenz	126	84
Blutdruck	88—170 Hg	100—154 Hg
Minuten(blut)-Volum	6,020 l	2,754 l
Schlagvolum	47,8 ccm	32,8 ccm
Herzarbeit pro Einzelschlag	117 gm	79,0 gm
„ beide Ve. pro Minute	14,7 mkg	6,63 mkg

Außer der treibenden Kraft habe ich als Faktor der Leistungsfähigkeit des Kreislaufs noch hingestellt die Regulation der Blutverteilung an der Peripherie. Neben einer annähernd gleichbleibenden Höhe des allgemeinen arteriellen Mitteldruckes ist es die Lumenweite der kleinen Arterien, welche diese Regulation bewerkstelligt. Lumenveränderungen finden überhaupt fast ausschließlich in den (mittleren und) kleinen Arterien statt. Den Organen wird der wechselnde Bedarf an Blut weniger durch Steigerung des allgemeinen Blutdrucks als durch lokale Schwankungen der Weite ihrer kleinen Arterien zugeführt. Die Koordination der verschiedenen Gefäßprovinzen geschieht hauptsächlich durch nervöse Mechanismen (durch Uebung genau angepaßte Gefäßreflexe).

In seinen auch für die klinische Pathologie sehr wichtigen Untersuchungen über die Schwankungen der Blutverteilung hat nun E. Weber nachgewiesen, daß bei Menschen in der Hypnose nach Suggestion lebhafter Bewegungsvorstellungen Blutdrucksteigerung eintritt, wobei gleichzeitig das Volum bzw. die Blutfülle der Extremitäten zu-, diejenige der Bauchorgane abnimmt. Die betreffenden Veränderungen sind eine direkte Folge einer Erregung des Cortex. Auch an wachen Menschen gelingen diese Versuche ganz gut bei genügend intensiven Bewegungsvorstellungen. Die Vorstellung kann noch dadurch unterstützt werden, daß z. B. die eine obere Extremität eine Bewegung wirklich ausführt und an der zweiten untersucht wird. Die einschlägigen Untersuchungsmethoden sind verhältnismäßig einfach. Man bedient sich hierzu vor allem des Lehmannschen Plethysmographen und der modifizierten Mossoschen Wage.

Herr J. Citron hat sich in meiner Klinik viel mit dem Gegenstand befaßt und bereits ganz bemerkenswerte Abweichungen der vasomotorischen Einflüsse dieser Art auf die Extremitäten unter verschiedenen pathologischen Bedingungen gefunden. Er fand diese Abweichungen bei dekompensierten Herzfehlern mit Stauung und bei vorwiegend kardiovaskulär charakterisierten Neurosen. Diese erfolgen im allgemeinen durch Vermittlung des Nervensystems. Ein anderer meiner jetzigen Mitarbeiter, Herr F. Munk, hat schon vor längerer Zeit gefunden, daß einseitig applizierte thermische Reize immer auf die andere Seite hinübergreifen, offenbar ebenfalls durch nervöse Vermittlung. Der eigenartige Reiz des CO_2-Bades aber bleibt auf die Applikationsstellen beschränkt. Darin liegt etwas Schonendes, aber auch eine gewisse Grenze der Wirkung.

Aus meinen früheren Ausführungen ist schon hervorgegangen, daß auch die Methode Pleschs zur Bestimmung des Minutenvolums Daten liefert, welche die Regulation der Blutverteilung beurteilen helfen. Durch Anführung zweier spezieller Versuchsbeispiele glaube ich dieses am besten dartun zu können.

Tabelle 2.

38jähriger Mann. Chronische Insuffizienz des Myokards; muskuläre Mitralinsuffizienz. Hydrops. Digitalis dialysat. G.

	vor	nach Digitalis.
Gewicht	82	77
Respiration	33	24
Puls	120	67
Blutdruck	78—120 (42)	85—136 (51)
Respiratorisches		
Minutenvolum	16,95 l	10,44 l
O_2-Verbrauch (kg Minute)	6,42 ccm	5,16 ccm
CO_2-Produktion	5,52 ccm	4,23 ccm
Respirator. Quotient	0,858	0,821
O_2-Kapazität	21,2 Vol.-%	20,6 Vol.-%
O_2 im arteriellen Blut	20,96 Vol.-%	20,2 Vol.-%
O_2 im venösen Blut	16,10 %	14,35 %
O_2 in Proz. der Kapazität	76,90 %	71 %
ersetzt	4,86 ccm	5,85 ccm
Minutenvolum	10,85 l	6,78 ccm
Schlagvolum	90,36 ccm	101,3 ccm
Herzarbeit:		
beide Ve. (Minute)	29,71 Meterkg.	17,50 Meterkg.
pro Einzelschlag	265,9 Grammeter	261,0 Grammeter.

Tabelle 2 enthält die Beobachtungsdaten zweier Minutenvolumbestimmungen an einem Menschen mit Myopathia cordis vor und nach Digitalisbehandlung. Die Abnahme des Körpergewichts um 6% innerhalb von drei Tagen kennzeichnet das Maß der Diurese. Auch mit Rücksicht auf diese Gewichtsreduktion beweist die starke Verminderung des O_2-Nüchtern-Ruheverbrauchs (um 20%) eine Herabsetzung des ganzen Körperbetriebs. Das respiratorische Minutenvolum hat noch viel mehr, um 37%, abgenommen; also wird nunmehr — nach Beseitigung der Ueberventilation — die Luft in den Lungen besser (1,85 mal besser) ausgenutzt. Auch die CO_2-Ausscheidung ist erleichtert. Die Reduktion des Venenblutes stellt sich als merklich stärkere dar; nach den Zahlenwerten und im Zusammenhang mit den anderen Veränderungen bedeutet dies eine bessere Ausnutzung des arteriellen O_2 in den Geweben,

d. h. also wohl eine gleichmäßigere Durchblutung der letzteren. Die Pulsfrequenz ist von 120 auf 67 pro Minute heruntergegangen. Das Schlagvolum scheint gewachsen um $12^0/_0$. Wegen der Verminderung der Pulszahl ist aber trotzdem das Minutenvolum von 10,85 auf 6,78 l verringert. Dementsprechend zeigt sich trotz Erhöhung der Arbeit beider Ventrikel pro Herzschlag eine Verminderung des Effekts in der Minute. Danach sind auch Strömungsgeschwindigkeiten und Umlaufdauer beiläufig zu beurteilen. Der arterielle Druck hat verhältnismäßig recht wenig, sehr merklich die Amplitude zugenommen. Der ganze Versuch entscheidet natürlich nicht etwa über die Digitaliswirkung überhaupt; sein Wert liegt gerade darin, daß er einen individuellen Fall teilweise zu analysieren ermöglicht

Ich möchte hier nur noch einige allgemeine Bemerkungen anschließen betreffend Kompensation, Kompensationsstörung und Digitaliswirkung bei kardialer Stauung. Kompensation und Kompensationsstörung sind ursprünglich Vorstellungen gewesen; allmählich werden sie, wie Sie sehen, meine Herren, auch immer mehr ein diagnostischer Gegenstand selbst für jeden Einzelfall. Begreiflicherweise umfaßt die Kompensation zugleich die Anpassung an pathologische Zustände und deren Ausgleichung, ich füge hinzu: Ausgleichung im integrativen Sinn, für den Organismus. Erst seit Traube gilt die Herzhypertrophie als kompensatorischer, d. h. nicht bloß als direkter, den Status quo aufrechterhaltender Folgezustand eines Herzfehlers, sondern als Einrichtung, welche die Kreislaufstörung teilweise oder bis zur ursprünglichen Norm beseitigt. Da Traube (vgl. o.) die Vorgänge des Gesamtkreislaufs vollständig als Leistung des arteriellen Drucks erklärt sah, bezog er auch den kompensatorischen Wert der Hypertrophie glatt auf die vermehrte mechanische Arbeit der davon ergriffenen Herzabschnitte und schätzte sie, wie bereits erwähnt, nach der Beschleunigung der durch das Vitium selbst verlangsamten Blutströmung ein. Daß dies eine viel zu enge Fassung gewesen, leuchtet aus obigem Beispiel ein. Auch inbetreff der Digitaliswirkung hat uns übrigens schon die experimentelle Pharmakologie belehrt, daß ein wesentlicher Faktor derselben in der Zurückführung der pathologischen Blutverteilung zur Norm selbst ganz ohne Steigerung des arteriellen Blutdrucks liegt. Hinsichtlich des Minutenvolums kann ich auf den oben mitgeteilten analoge Ergebnisse der Versuche von Tigerstedt und Cushny verweisen.

Tabelle 3 faßt die Ergebnisse von Minutenvolumbestimmungen an einem ziemlich gesunden Erwachsenen bei Ruhe und Nüchternheit sowie im heißen, kühlen und CO_2-Bad zusammen. Auch dieser Fall kann und soll natürlich nur individuelle Verhältnisse illustrieren. Sie erkennen deutliche Unterschiede der Wirkung thermischer Hautreize gegenüber denjenigen der Kohlensäure. Im CO_2-Bad hält sich die Schlagfrequenz annähernd unverändert, der Blutdruck bleibt ungefähr normal. Bei zunehmender Ausnutzung des O_2 in den Geweben werden aber die systolische Hubarbeit des Herzens und das Minutenvolum geringer. Es entspräche dies (entgegen von anderer Seite gemachten Angaben) einer Schonung des Herzens, ohne daß Kreislauf und Respiration irgendwie leiden. Das kühle Bad hingegen erhöht bei mäßiger Steigerung des arteriellen Drucks ein wenig das Minutenvolum (Mehrleistung des Herzens).

Tabelle 3.

J. D., 21 Jahre alt; geistesschwach; sonst gesund; 57 kg schwer.

	Ruhe-Nüchternwerte	Heißes Bad 42° C	Kühl-Bad 22° C	Kohlensaur. Bad 26° C
Puls	60	80	64	66
Blutdruck	85–111 (26)	85–111 (26)	93–111 (18)	85–107 (22)
Atemfrequenz	16	20	18	18
Atemvolum Min. ccm.	4677	5401	6188	5708
O_2-Verbrauch, kg Min.	3,84	3,70	4,19	3.46
CO_2-Prod. kg Min	1,20	3,08	4.12	3.26
Respir. Quot.	0,517	0,831	0,984	0,942
Vol. % O_2-art. Blut	19,5	19,5	19,5	19,5
„ „ „ ven. „	13,6	14,1	13,6	12,4
In Prozent der Kapazität	68	71	68	64
Differenz der Sättigung	5,9	5,4	5,9	7,1
Minutenvolum Ao ccm	37,10	3925	4055	2793
Herzschlagvolum ccm	61,2	49,0	63,4	42,3
Hubarbeit des Einzelschlags in g-metern	102	65	120	75
Hubarbeit des Herz. pro Min., Meter-kg	6,20	5,20	7,67	4,98

Von den Hypodynamien des Herzens pathologisch und diagnostisch zu unterscheiden sind die Anomalien der Reizbildung hinsichtlich des Wie, des Wo und des Zeitlichen der Entstehung, sowie besonders der Sukzession der einzelnen Herzabteilungen. Auch diese können plötzlich oder langsam das ganze Funktionieren des Zirkulationsapparates schwer beeinträchtigen. Ich und Nicolai haben vorgeschlagen, diese Abweichungen, soweit sie faßbar sind, als Allodromien zu einer Gruppe zu vereinen. Allodromie in diesem Sinne umfaßt die heterotopen Automatien, die Leitungserschwerungen (im Reizleitungssystem) und die Heterodromien im engeren Sinn; die Aufstellung der abnormen Ausbreitung des Leitungsreizes in den Kammern selbst ist etwas völlig Neues.

Das früher inbetreff der Verteilung der Muskelerregung nach allen Stellen des Herzens in einer bestimmten Reihenfolge Gesagte legte das praktische Bedürfnis dringend nahe, auf die Nomo- und Allodromie im ganzen Herzen und speziell in den Ventrikeln Rücksicht zu nehmen. Wer grundsätzlich darauf verzichtet, beraubt sich auch wichtiger prognostischer Handhaben. Alle Herzunregelmäßigkeiten im weitesten Wortsinne z. B. beruhen auf Abweichungen vom normalen Ablauf der Systole, und zwar der Reizausbreitung über das ganze Herz in seinen verschiedenen Abteilungen, sie sind Allodromien der Zeit und dem Ort nach. Irregularitäten der Reizfrequenz fallen wenigstens in zeitlichem Sinne unter diesen Begriff. Die Tatsache des Wirksamwerdens abnormer Herzreize, deren Verhältnis zu den autochthonen Reizen, das Wie und Wo ihrer Entstehung, ihres Angriffspunktes, die gestörte Sukzession und Koordination der Herzabteilungen, dies alles kann mit der Bezeichnung Allodromie zusammengefaßt werden.

Wie sind nun diese Allodromien speziell diagnostisch greifbar? Allgemeinste Anhaltspunkte liefert die Tonregistrierung. Die kombinierte Sphygmophlebographie orientiert uns direkt über das Verhältnis vom rechten Vorhof zu den Kammern (linker Ventrikel). Das Oesophagogramm gewährt direkten Aufschluß über den Kontraktionsablauf im linken Atrium. Die Elektrokardiographie verschafft uns nicht bloß Einblicke in den nomo- und allodromen Ablauf der Erregung über das ganze Herz, sondern speziell auch in den Kammern, in welch letzterer Beziehung sie überhaupt ohne Konkurrenzverfahren dasteht. Sie gibt bloß Aufschluß über den Erregungsablauf in den Muskelsystemen des Herzens; über die Herznerven, die „spezifische“ Muskulatur sagt sie nichts aus. Das Elektrokardiogramm belehrt uns also ausschließlich über bestimmte Vorgänge im muskulären Triebwerk des Herzens selbst.

Die Elektrokardiographie bietet aber ferner die Möglichkeit wenigstens einer phasischen Trennung von Leitung der Aktionsnegativität einer- und Fortpflanzung der Kontraktilität anderseits. Sieht man die Kontraktion nur als eine Teilerscheinung des Gesamtkomplexes an von chemischen, physikalischen und morphologischen Vorgängen, deren Summe erst die ganze Muskelaktion darstellt, so gewährt, da die negative Schwankung (als unmittelbare Begleiterscheinung des chemischen Prozesses der Erregung) zeitlich immer voraneilt, das Elektrogramm ein den Gesamtablauf vom ersten Anfang an mit umfassendes Bild der Herzreaktion unter normalen und pathologischen Bedingungen, also etwas Vollständigeres als jede andere Untersuchungsmethode.

Als Hauptergebnis unserer eigenen elektrokardiographischen Arbeiten betrachten ich und Nicolai die Annahme, daß das Elektrogramm des Herzens das elektrische Aequivalent ist der normalen Systole, die, vom Sinusgebiet kommend, Vorhöfe, Hissches Bündel und Papillarsystem in gerader Richtung durchlaufend, in letzterem seitlich Erregungen ins Treibwerk abgibt, sodann, in der Herzspitze angelangt, umkehrt und in den Fasern der arteriellen Austreibungsbahn wiederum zur Herzbasis zurückkehrt. Die einzelnen Zacken des normalen Elektrokardiogramms bringen wir mit diesem bogenartigen Hin- und Rücklauf in Zusammenhang. Da das Elektrokardiogramm normalerweise aus einer Subtraktion vieler Partiarkurven hervorgeht, die zum Teil in entgegengesetzter Richtung laufen, kann der Parallelismus zwischen Kraft der Kontraktionswelle und Größe der elektrischen Schwankung im Kammer-Elektrogramm nicht überall zum Ausdruck kommen. Obwohl einzelne Punkte hier noch zur Diskussion stehen, haben maßgebende Sachkenner diese unsere prinzipielle neue Auffassung bereits akzeptiert (allerdings teilweise ohne unserer Arbeiten Erwähnung zu tun). Und wer sich zu dieser Ansicht bekennt, muß auch jede Abweichung vom normalen Elektrokardiogramm als Kennzeichen eines pathologischen Erregungsablaufes gelten lassen. Verschiebungen in den Details werden am Grundsätzlichen nicht viel ändern.

Wenigstens in beschränkter Weise sagt das Elektrokardiogramm aber doch auch etwas aus über die Kontraktionsgröße des Herzens und seiner einzelnen Abschnitte, bzw. über pathologische hypodynamische Zustände. Gerade für den ersten Beginn gewisser Hypodynamien, z. B. die beginnende Erlahmung der hypertrophischen linken Kammer, gibt es wertvolle Anhaltspunkte.

Neben Schädigung der elektrographischen Aequivalente durch im Herzen selbst gelegene Ursachen kommen hierbei (jedoch viel weniger maßgebend) noch korrelative Wachstumsanomalien des Thorax und des Herzens, Lageanomalien des Herzens und Anderes in Betracht.

Da die Sinus- und die Atriumschwankung einen diphasischen Aktionsstrom darstellt, muß ein größerer Ausschlag derselben auch auf eine kräftige Aktion überhaupt bzw. auf mechanisch stärkere Vorhofkontraktion hinweisen. Damit stimmen einschlägige experimentelle und klinische Erfahrungen überein. Ich verweise diesbezüglich insbesondere auf den hypertrophischen Vorhof und auf dessen Erlahmung in Fällen von Stenosis ostii venosi sinistri.

Die Bevorzugung bestimmter Ableitungsformen bei Gewinnung des Elektrokardiogramms vom Menschen erleichtert die Unterbringung der Ergebnisse unter klinische Gesichtspunkte (Aufnahme der Patienten bei immer gleicher Körperhaltung [symmetrische Rückenlage], gleiche Art der Ableitung, eine Ableitungsform, welche annehmen läßt, daß alle Herzteile zwischen den „Elektroden" liegen, überhaupt sorgfältige Technik). Diese prinzipiell bevorzugte Einseitigkeit ist berechtigt, weil jede wirkliche Aenderung des Erregungsablaufs im Herzen bei allen Ableitungsformen zutage treten muß. Nur so konnten wir die Ip, die negative F, die muskulösen Folgen der Klappenfehler abschließend beschreiben. Bei aller Anerkennung der Bestrebungen Hoffmanns und seiner Schüler, die Beziehungen der Herzlage zur Form des Elektrokardiogramms ins rechte Licht zu setzen, können wir von diesem Standpunkt nicht abgehen. Neue Untersuchungen über das Elektrokardiogramm bei pathologischer Dextrokardie und bei kongenitalem Situs inversus haben uns in unserer Auffassung nur bestärkt.

In Konkurrenz mit anderen einschlägigen Registriermethoden kann man mit Hilfe des Elektrokardiogramms ferner Herzunregelmäßigkeiten untersuchen und einfachst gruppieren; selbst ganz neue Gesichtspunkte ergeben sich daraus. Wer sich vor theoretischen Schwierigkeiten fürchtet, kann die Methode wenigstens für diesen Zweck mit praktischem Nutzen heranziehen. In den Mittelpunkt der Betrachtung stelle ich auch hier die Abweichung vom normalen Ablauf der Systole über alle Abteilungen des ganzen Herzens. Die Irregularitäten erscheinen dann als Allodromien nach Zeit und nach Ort. Die Sinus-, die aurikulären „Extrasystolen" (als sporadische Formen, als Allorrhythmien und als Tachykardien), die Arrhythmia vera und die respiratorische Arrhythmie lassen sich sämtlich mittels des elektrokardiographischen Verfahrens sehr einfach und sicher analysieren. Ferner charakterisiert das Elektrokardiogramm scharf alle Ueberleitungsstörungen und die transversalen Dissoziationen. Das gleiche gilt von den atrioventrikulären Herzschlägen, dem Herzalternans, dem P. irregularis perpetuus. Nur das Flimmern des Vorhofs läßt sich nicht in allen klinischen einschlägigen Fällen demonstrieren; die Vorhofszacke fehlt eben meist einfach.

Als besonders wichtig muß ich wenigstens noch kurz erwähnen die prinzipiell von der typischen Kammersystole abweichenden Eigentümlichkeiten der abnormen Ventrikelschläge (der ventrikulären Extrasystolen) und die Möglichkeit der Lokalisierung ihres Ausgangspunktes von rechts oben, links Spitze und „Mitte". Ausdrücklich betone ich, daß wir dabei nicht bloß die Entfernung der Reizstelle von Basis und Herzspitze im Auge haben, sondern gleichzeitig doch auch den linken und rechten Ventrikel. Neue experimentelle Untersuchungen am Schildkrötenherzen sowie die experimentellen und klinisch anatomischen Beobachtungen von Rothberger-Eppinger (betreffend Läsionen des einen Tawaraschenkels) sind geeignet, unsere Anschauung zu stützen. Erfahrungsgemäß kommen eben Extraschläge an der linken Kammer näher der Spitze zustande.

Sie sehen, meine Herren, daß eine beschränkte Lösung zahlreicher, wichtiger, funktionell-diagnostischer Probleme noch immer leichter als die Beantwortung der Frage ist, wie man die betreffenden Methoden, je nach ihrer Erprobung, auch nur zum Teil in die Praxis einführt. Darüber habe ich mich wiederholt an anderer Stelle geäußert und möchte hier bloß darauf verweisen.

Ueber die Natur des Trachomerregers.

Weitere Mitteilungen zur Trachomgenese.

Von Prof. Dr. **Hans Herzog** in Berlin.

Wie in meiner ersten Mitteilung an dieser Stelle[1]) und in einer kurzen Erwiderung[2]) zu den Bemerkungen Lindners[3]) ausgeführt, ist es mir bei meinen Untersuchungen in Budapest und Triest gelungen festzustellen, daß die bei dem Trachom anzutreffenden Elemente sämtlich — meine und Lindners Initialformen eingeschlossen — in absoluter Identität nach Größe, Form, Teilungsart, Färbbarkeit, biologischem Verhalten und Weiterzüchtbarkeit direkt als solcher wiederzufinden sind bei den Involutionsformen einer den Gonococcus miteinbegreifenden Gruppe von Gram-negativen Diplokokken, und ist hieraufhin im Verein mit einer Anzahl weiterer ebendaselbst angeführter Tatsachen meiner nunmehr als bekannt vorauszusetzenden Auffassung über die Natur des Trachomerregers Ausdruck gegeben. Ein gewisser vorläufiger Abschluß meiner Untersuchungen, sowie das nunmehrige Vorliegen nach meinen Präparaten hierselbst angefertigter Zeichnungen geben mir zum Zweck eines besseren Verständnisses und auf Grund meiner nunmehr erweiterten und ergänzten Befunde Anlaß, mit Bezugnahme auf meine bereits gelegentlich eines Vortrages[4]) erfolgten Darlegungen die bisherigen Mitteilungen nachstehend ausführlicher zu behandeln.

I. Zunächst die Involutionsformen des Gonococcus als Ganzes anlangend, so sind diese sicher unzählige Male bereits vor mir gesehen. Die alten Gonokokkenkulturen, auf denen der normale Keim nicht mehr zu finden war, sind indessen, wie ich aus zahlreichen persönlichen Mitteilungen weiß, im allgemeinen nicht näher beachtet worden. Um so weniger, als es im allgemeinen besonderer Färbemethoden (Giemsafärbung, Eisenhämatoxylinfärbung) bedarf, um sich mit Sicherheit davon zu überzeugen, daß sich in Gonokokkenkulturen, und zwar zunehmend mit der Zahl der Uebertragungen — gute Nährböden vorausgesetzt —, neben formlosen Gebilden eine ganze Anzahl regelmäßiger und typischer Formelemente vorfinden. Wäre diese Tatsache allgemein und näher bekannt gewesen, dann wäre man sicher nicht darauf gekommen, ohne weiteres eine neue Organismenklasse aufzustellen.

Es sind indessen doch auch in neuerer Zeit Involutionsformen bei Gram-negativen Diplokokken beschrieben und abgebildet worden, und ich verweise diesbezüglich besonders auf die Abbildungen zu der Arbeit von Verderame,[5]) aus denen leicht zu ersehen ist, daß es sich bei diesen Involutionsformen um ein ganz spezifisches, morphologisches und färberisches Verhalten handelt. Es ist indessen zu betonen, und zwar auf Grund der Beobachtungen bei experimenteller Gonoblennorrhoe, daß auf der lebenden Schleimhaut die Involutionsformen weit regelmäßiger gebildet werden und im allgemeinen auch bestimmter färbbar sind.

Hervorzuheben ist hier nun ein Punkt von großer prinzipieller Bedeutung. Wenn man Gonokokkenkulturen längere Zeit überimpft, so sind allerdings schon nach wenigen Uebertragungen in der 24 Stunden alten neuen Generation neben formlosen Elementen massenhaft Involutionsformen aller Art zu beobachten; daneben sind jedoch noch zahlreiche Normalformen anzutreffen. Je weiter nun die Züchtung — und zwar wohlgemerkt auch bei täglicher Uebertragung — fortschreitet, desto mehr treten — immer nach 24stündigem Wachstum untersucht — entsprechend der bekannten Unmöglichkeit, den normalen Gonococcus als solchen längere Zeit weiter zu züchten, die Normalformen an Zahl zurück, bis schließlich — der hierzu erforderliche Zeitraum variiert nach der Resistenz des Stammes, den Intervallen der Uebertragungen und den sonstigen Kulturbedingungen — nur noch Reinkulturen von Involutionsformen zur Beobachtung gelangen. Der Charakter der Involutionsformen — ob vorwiegend Doppelkügelchen oder mehr Hantelformen, ob diese Elemente größer oder bis zu den allerwinzigsten Dimensionen verkleinert — hängt wiederum ab von der Resistenz des Stamms, den Intervallen und der Zahl der Uebertragungen und von den allgemeinen Kulturbedingungen.

---

[1]) Herzog, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 23. — [2]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 33. — [3]) Lindner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 28. — [4]) Herzog, Vortrag auf der 34. Versammlung der Heidelberger Ophthalmologischen Gesellschaft, August 1910. — [5]) Verderame, Zentralblatt für Bakteriologie 1910. Bd. 54, H. 6.

Die Sachlage ist also nicht so aufzufassen, daß jedesmal nach der Ueberimpfung zuerst durchweg wieder Normalformen gebildet werden und man nun erst mehr oder weniger lange Zeit warten muß, bis aus diesen Normalformen „degenerierte“ Keime entstanden sind, sondern es werden bei wochenlanger Kultivierung, und zwar um so eher, je seltener die Uebertragungen stattfinden — schließlich nur noch Involutionsformen weiter gezüchtet, die als solche auf der neuen Kultur weiterwachsen. Dieses mir bis dahin unbekannte und unerwartete Verhalten hatte für mich die sehr unangenehme Folge, daß zahlreiche Stämme schon nach kurzer Zeit trotz täglicher Ueberimpfung für die Zwecke experimenteller Impfungen auf die Conjunctiva mit normalen Keimen unbrauchbar geworden waren, während die Involutionsformen noch wochenlang — im Maximum 5½ Wochen, bis zur Zeit meiner Abreise — weiter gezüchtet werden konnten.

Und ein solches Verhalten ist auch natürlich. Denn an den Involutionsformen ist, wie die massenhaften Hantelformen beweisen, trotz des Involutionsstadiums das Teilungs- und Vermehrungsvermögen darum doch nicht aufgehoben, die Teilungsenergie bleibt den Involutionsformen bis zu den weitgehendsten Verkleinerungen erhalten. Dieselben Teilungen, die nun auf ein und demselben Nährboden vor sich gehen, wiederholen sich und setzen sich naturgemäß fort bei der Uebertragung auf ein neues Nährmedium von der gleichen Beschaffenheit. Es ist also für den Gonococcus und die ihm unmittelbar verwandten Keime die wichtige Tatsache festzuhalten, daß die Involutionsformen direkt als solche weiter zu züchten sind.

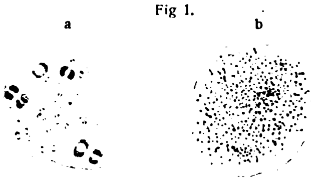
Meine Präparate sind entsprechend, um jeder irrtümlichen Auffassung entgegenzutreten, keineswegs als Ausstriche von verschieden alten Stämmen normaler Gonokokken zu betrachten. Es wurde vielmehr unter Einschaltung verschieden langer Intervalle — für Impfzwecke täglich — auf neue Nährböden übertragen und dann regelmäßig nach 24—48 Stunden die hier aufgegangene neue Generation an der Hand von Ausstrichen, die nach Giemsa gefärbt wurden, untersucht.

Diese Art des Vorgehens erschien mir als die zweckmäßigste, um mich, falls die Uebertragung längere Zeit ausgesetzt war, zu überzeugen, ob ich überhaupt noch eine lebende Kultur vor mir hatte. Da von der neuen Kultur in allen Fällen gleichmäßig nach 24—48 Stunden Ausstriche angefertigt wurden, war die Vergleichsmöglichkeit hierdurch nicht beeinträchtigt. Ueber weitergehende Beobachtungsergebnisse möchte ich erst nach Abschluß weiterer, aus äußeren Gründen bisher nicht möglich gewesener Untersuchungen berichten.

Um zu der Feststellung, daß die Involutionsformen als solche kultivierbar sind, zu gelangen, ist eine mehrwochenlang fortgesetzte Züchtung erforderlich, bis alle Normalformen von der Kultur verschwunden sind, und alsdann mit der größten Leichtigkeit zu erzielen. Ebenso leicht ist es, sich von der Entstehung der Involutionsformen in vivo nach Impfung der normalen Keime auf die Conjunctiva zu überzeugen, wie meine Präparate beweisen (s. w. u.). Ein direkter Uebergang von Involutionsformen in normale Kokken im Laufe einer 24-stündigen Kultivierung ist nach meinen Beobachtungen überhaupt auszuschließen.

II. Die Form der involutionierten Keime anlangend, so sind zunächst solche Elemente zu unterscheiden, die völlig unregelmäßig gestaltet, morphologisch undefinierbar sind. Je länger die Züchtung betrieben wird und je mehr sich die Anpassung an die künstliche Kultivierung vollzieht, desto mehr treten die unregelmäßigen Elemente zurück. Erwähnenswert ist jedoch, daß gerade in jungen Kulturen die von mir sogenannten Nullformen anzutreffen sind, die morphologisch mit den von Lindner beschriebenen Initialformen identisch sind — von mir sind, und zwar vor Lindner mit Bezug auf eine korrespondierende Bezeichnung hantelförmiger Gebilde bei der Variola durch Paschen die noch zu erwähnenden Hantelformen als Initialformen beschrieben, abgebildet und demonstriert.[1] Die Abbildung a auf Fig. 1 zeigt derartige größere und kleinere Nullformen. Es handelt sich um einen Ausstrich von einer zwei Tage alten Gonokokkenreinkultur, Fall Schwingschakl, den ich der Freundlichkeit des Herrn Primararztes Dr. Nicolich verdanke. Mit diesen ohne jede Schwierigkeit allenthalben aufzufindenden Nullformen, deren Entstehung auf eine unvollständige Teilung in Involution befindlicher Keime zurückzuführen ist, kommt auch das letzte morphologische Element in Wegfall, das anderen Forschern (Lindner, Wolfrum) die Sonderexistenz des Trachomerregers zu rechtfertigen schien.

Fig 1.



Involutionsformen des Gonococcus, Zeiss' Apochromat 1,5 mm, C. O. 8. Giemsafärbung. a) große und kleinste Nullformen. Zwei Tage alte Gonokokkenreinkultur. b) Mikrogonokokken und Hantelformen. Gonokokkenreinkultur (Prot. No. 175), vom 15. Februar bis 6. März täglich übertragen); dann am 20. März übertragen. Hiervon Ausstrich am 22. März angefertigt.

Je länger nun die Kultivierung fortgesetzt wird, desto mehr reinigt sich die Kultur von formlosen Elementen, und es treten nunmehr schließlich nur noch hantelförmige und aus diesen hervorgegangene vollkommen runde Doppelkugelformen hervor. Beide Elemente sind in ihrem Habitus und ihrer Entstehungsweise anderweitig[2] eingehend von mir beschrieben.

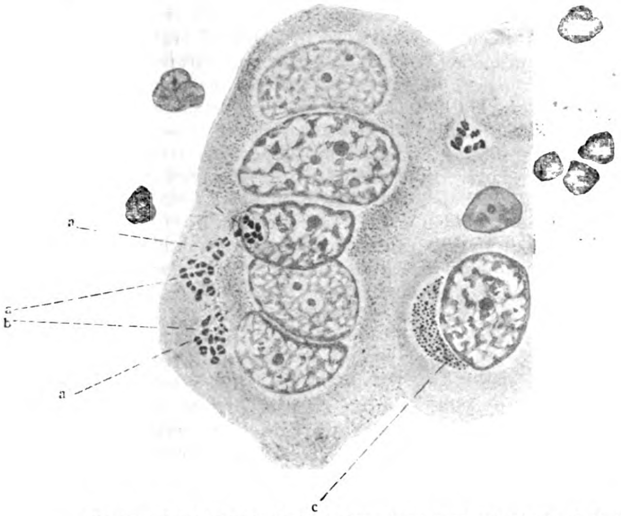
Die Größe der Involutionsformen betreffend, so sind sowohl bei dem Trachom wie bei der involutionierten Gonokokkenkultur — und zwar bei dieser sowohl auf dem vitalen wie auf dem künstlichen Nährboden — alle Abstufungen bis zu den kleinsten, bei den stärksten Vergrößerungen eben noch erkennbaren Dimensionen zu bemerken. Es scheint, daß im Gegensatz zu der Normalform bei den Involutionsformen die Zunahme an Zahl mit der Zunahme an Gesamtmasse entsprechend einer schlechteren Ernährung nicht gleichen Schritt hält, sodaß notwendig bei den weiteren Teilungen immer kleinere Dimensionen resultieren. Die Größenunterschiede sind daher nicht von artspezifisch-differentiellem, sondern nur insofern von Wert, als daraus ein Rückschluß auf die Dauer und den Grad der Involution zu ziehen ist. Die an Größe am meisten gleichmäßigen Elemente sind innerhalb der Epithelzelleinschlüsse anzutreffen, offensichtlich deshalb, weil hier innerhalb der Einschmelzungsherde im Zytoplasma die günstigsten Bedingungen für einen gleichmäßigen Ablauf der Teilungsvorgänge gegeben sind. — Daß auch bei dem Trachom alle Größenabstufungen von den normalen Diploformen zu größeren und kleineren Hanteln und schließlich zu kleinsten Kugeln, wie bei der involutionierten Gonokokkenkultur, vorkommen, beweist die Abbildung auf Fig. 2 von einem Epithelabstrich bei einem frischen, in Budapest beobachteten Trachomfall, ein Befund, dessen richtige Deutung erst im letzten Halbjahr möglich geworden ist.

III. In biologischer Hinsicht sind bei dem Trachom, wie bei der Infektion mit den involutionierten Keimen des Gonococcus die Identitätsbeziehungen darin gegeben, daß, wie meine seit der letzten Publikation erweiterten Untersuchungen endgültig ergeben haben, in beiden Fällen die Keime sowohl in die Epithelzellen wie in die Leukozyten aufgenommen werden bzw. in diesen zelligen Elementen aus normalen Keimen entwickelt werden. Der Unterschied im Verhalten an diesen beiden Stellen ist darin gegeben, daß in den Epithelzellen — von der Zoogloeenbildung innerhalb der Einschmelzungsherde abgesehen — sekundäre Sekrete der Zelle in einer Anzahl von Fällen das Bild in der Weise modifizieren, daß die abgeschiedenen Plastinmassen die eingelagerten Elemente umhüllen und durch ihre Eigenfärbung zu der Eigenart des Bildes der Trachomkörper beitragen, während an den in den Leukozyten eingeschlossenen Elementen sich vorwiegend regressive Veränderungen bemerkbar machen, die in weiterer Verkleinerung, Deformierung und zunehmender schlechter Färbbarkeit zum Ausdruck gelangen. Es sind damit auch bei den involutionierten Formen die gleichen Beziehungen zu den Körperzellen gegeben, wie sie für den normalen Gonococcus in seinem Verhalten zu den Epithelzellen und Leukozyten gelten. Wir gelangen damit aber auch zu einer universelleren Auffassung der bei dem Trachom gegebenen Sachlage:

---

[1] Herzog, Internationaler medizinischer Kongreß in Budapest 1909, Bericht der IX. Sektion 1910, H. 2. — [2] Herzog, Ueber die Natur und Herkunft des Trachomerregers. Berlin und Wien 1910.

Fig. 2.



Trachom, Epithelabstrich, Giemsafärbung, Zeiss' Apochromat 2 mm, C. O. 18.
a Diplokokken. b Hantelformen. c Trachomkörper.

Es hat oft die Spärlichkeit der epithelialen Zelleinschlüsse, und zwar auch besonders in schweren Trachomfällen, befremdet (Heymann). Seitdem nunmehr ermittelt ist, daß es sich hierbei nicht nur um eine epitheliale Infektion und epitheliale Zellerkrankung handelt, sondern vor allem auch um eine leukozytäre Infektion, gelangt die Klarstellung des ätiologischen Momentes auf eine gesicherte Basis. Insbesondere auch insofern, als sich nunmehr auch für die Entstehung der plasmazellulären Infiltration und der Follikelbildung ein ganz anderes Verständnis ergibt. Wir wissen, daß mit dem Rückgang der akut-entzündlichen Erscheinungen, welche die Eliminierung der Keime auf dem Wege der profusen Sekretion nach außen bewirken, ein rückläufiger, zentripetaler Transport der leukozytären Elemente einsetzt, bzw. der Lymphstrom wieder seine normale Richtung annimmt. Die subepitheliale, chronisch-proliferative Entzündung wird nunmehr verständlich von dem Gesichtspunkte aus, daß mit dem Abklingen der akuten Erscheinungen in die adenoide Tunica propria Leukozyten aufgenommen werden, die mit gelöstem und morphotischem Toxin massenhaft beladen sind.

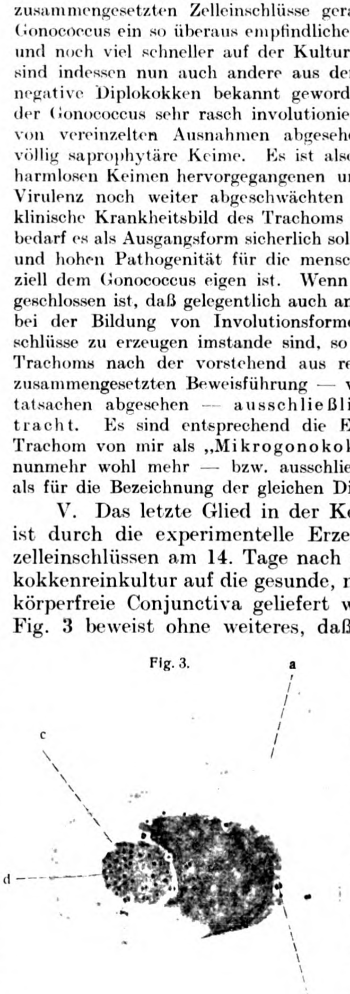
IV. Die morphologische Identität der Involutionsformen des Gonococcus mit den bei dem Trachom angetroffenen Elementen reicht an sich sicherlich noch nicht aus, eine völlige Wesensgleichheit beider zu begründen. Ausschlaggebend sind hierfür folgende Feststellungen:

1. Es konnten bisher drei frische Trachomfälle beobachtet werden, in denen die Involutionsformen noch von normalen Diploformen begleitet waren. In einem dieser Fälle (Triest, Prot. No. 205) konnte mit Sicherheit festgestellt werden, daß diese Diplokokken Gram-negativ sind. Es scheiden also alle Gram-positiven Kokken als Ausgangspunkt für die Bildung der Involutionsformen bei Trachom aus. Diese Feststellung ist besonders insofern wichtig, als sich die Involutionsformen, wie aus ihrem färberischen Verhalten hervorgeht, überhaupt mikrochemisch abweichend verhalten und daher von der bstehenden und bereits bekannten Gram-Negativität der Elemente der Zelleinschlüsse bei Trachom noch nicht ein Rückschluß auf eine Gram-Negativität der normalen Ausgangsformen ohne weiteres gezogen werden kann. 2. Es scheiden auch alle Gram-negativen Streptokokken aus; die normalen Diploformen bei Trachom haben nie den Habitus von Kettenkokken. 3. Das Gleiche gilt auch für alle dem Gonococcus unmittelbar nahestehenden Gram-negativen Keime, die auf dem künstlichen Nährboden, wie auf dem natürlichen ihren normalen Habitus lange Zeit konstant beibehalten und anspruchslos eventuell auch auf den gewöhnlichen Nährböden und bei Zimmertemperatur wachsen. Derartige resistente Gram-negative Diplokokken wären, wenn sie vorhanden, bei dem Trachom leicht und regelmäßig kulturell nachzuweisen. Es kommt ferner die Bildung der aus den bekannten kleinsten Elementen zusammengesetzten Zelleinschlüsse gerade dadurch zustande, daß der Gonococcus ein so überaus empfindlicher Keim, der auf der Schleimhaut und noch viel schneller auf der Kultur in Involution übergeht. 4. Es sind indessen nun auch andere aus der Conjunctiva gezüchtete Gram-negative Diplokokken bekannt geworden (Verderame), die ebenso wie der Gonococcus sehr rasch involutionieren. Es handelt sich aber hier, von vereinzelten Ausnahmen abgesehen, um relativ harmlose, bzw. völlig saprophytäre Keime. Es ist also unmöglich, daß die aus diesen harmlosen Keimen hervorgegangenen und als solche in einer etwaigen Virulenz noch weiter abgeschwächten Involutionsformen das schwere klinische Krankheitsbild des Trachoms sollen erzeugen können. Hierzu bedarf es als Ausgangsform sicherlich solider Keime von der regelmäßigen und hohen Pathogenität für die menschliche Conjunctiva, wie sie speziell dem Gonococcus eigen ist. Wenn es also an sich auch nicht ausgeschlossen ist, daß gelegentlich auch andere Keime auf der Conjunctiva bei der Bildung von Involutionsformen trachomkörperartige Zelleinschlüsse zu erzeugen imstande sind, so kommt für die Entstehung des Trachoms nach der vorstehend aus rein bakteriologischen Momenten zusammengesetzten Beweisführung — von allen klinischen Erfahrungstatsachen abgesehen — ausschließlich der Gonococcus in Betracht. Es sind entsprechend die Elemente der Zelleinschlüsse bei Trachom von mir als „Mikrogonokokken" bezeichnet worden, wozu nunmehr wohl mehr — bzw. ausschließlich — Berechtigung vorliegt, als für die Bezeichnung der gleichen Dinge als Chlamydozoen.

V. Das letzte Glied in der Kette meiner Argumentierung ist durch die experimentelle Erzeugung von Trachomkörperzelleinschlüssen am 14. Tage nach der Verimpfung einer Gonokokkenreinkultur auf die gesunde, menschliche, vorher trachomkörperfreie Conjunctiva geliefert worden. Die Abbildung auf Fig. 3 beweist ohne weiteres, daß es sich hier nicht um unbestimmbare Einlagerungen, irgend eine mystische Epithelzellenerkrankung handelt, sondern um eine intraepitheliale Zoogloeenbilduug, die sich aus einzelnen, noch wohldefinierten Gonokokken und den bekannten Mikrogonokokkenformen inkl. Hanteln zusammensetzt.

In gleicher Weise ist bei dem Impffall die Entstehung von Mikrogonokokkeneinschlüssen in vivo innerhalb von Leukozyten einwandfrei zu beobachten gewesen. — Leider konnte der Impffall mit Rücksicht auf die gesundheitlichen Interessen der Patientin nach Ablauf der zweiten Woche nicht weiter wissenschaftlich verwertet, der weitere Verlauf nicht verfolgt, insbesondere auch die überaus erwünschten Abimpfungen auf die Affenconjunctiva nicht vorgenommen werden.

Fig. 3.



Inokulationsgonoblennorrhoe (Conjunctiva), Impfung d. 29. April 1910, Epithelabstrich den 12. Mai 1910. Zeiss' Apochrom. 1,5 mm, C. O. 8. Giemsafärbung. a) Epithelzelle, b) normale Gonokokken, c) experimentell erzeugter Trachomkörper, eine Anzahl noch nicht involutionierter Diplokokken eingeschlossen enthaltend, d) Hantel.

VI. Es ist nun als sehr wichtig ein Unterschied anzuführen, der sich in dem Verhalten der auf der Kultur künstlich erzeugten Involutionsformen gegenüber demjenigen der Mikrogonokokken des Trachoms zu erkennen gibt.

Im Gegensatz zu den ersteren sind letztere kulturell nicht zur Entwicklung zu bringen. Die Erklärung ist wohl zwanglos darin gegeben, daß die Bedingungen der Kultivierung in beiden Fällen verschieden sind. Im ersteren Falle entwickeln sich die Involutionsformen unmittelbar aus auf die Kultur gebrachten normalen Keimen. Es besteht also die Möglichkeit, sich an die künstlichen Kulturbedingungen allmählich anzupassen. Im zweiten Falle — der bereits in vivo involutionierten Formen — reicht bei dem bekannten anspruchsvollen und empfindlichen Verhalten des Gonococcus der Mangel an einer allmählichen Anpassungsmöglichkeit aus, um die künstliche Kultivierung versagen zu lassen. Es ist also damit zu rechnen, daß die Involutionsformen nur auf dem Terrain weiter zu züchten sind, an welches eine Anpassung von den Normalkeimen aus erfolgt ist.

Aber diese Unübertragbarkeit auf die Kultur gilt nicht nur für die in vivo entstandenen Involutionsformen, sie besteht bereits für die auf dem vitalen Nährboden abgeschwächten Keime des Gonococcus, die noch vollkommen den Eindruck normaler Keime machen. Hierauf soll an anderer Stelle noch näher eingegangen und hier nur hervorgehoben werden, daß diese Verhältnisse für die Klarstellung des Infektionsmodus bei dem Trachom, wie der Rolle, die hierbei gerade der Gonococcus spielt, von der größten Bedeutung erscheinen, insbesondere wenn es sich darum handelt, den Nachweis des Vorhandenseins normaler Diploformen — neben den Involutionsformen — kulturell zu erbringen, die im Sekretausstrich wegen ihrer Spärlichkeit nicht zu finden sind.

Schluß. In Uebereinstimmung und Ergänzung zu den Ausführungen an anderer Stelle ist daher zu erklären, daß es sich bezüglich der Elemente der Zelleinschlüsse in Epithelzellen und Leukozyten bei dem Trachom um involutionierte Abkömmlinge bakterieller Keime — Gram-negativer Diplokokken — handelt. Nach Lage der auf bakteriologischem und klinischem Gebiet liegenden Tatsachen kommt für das Krankheitsbild des Trachoms der Gonococcus selbst in Betracht.

Die Chlamydozoentheorie ist nach Vorstehendem für das Gebiet des Trachoms als unhaltbar zu bezeichnen.

Die hier mitgeteilten Feststellungen sind mit größter Leichtigkeit zu erbringen, wenn man sich die geringe Mühe gibt, Gonokokkenkeime längere Zeit unter Variation der Uebertragungsintervalle weiter zu züchten und fortlaufend unter Zuhilfenahme der Giemsafärbung zu kontrollieren.

Es muß nun jedoch bei der hervorragend praktischen Bedeutung der hier zu erwartenden Ergebnisse die Forderung erhoben werden, daß die gesamte pathogene Bakterienflora möglichst eingehend auf das Verhalten der Involutionsformen, insbesondere auf die Abweichungen in Resistenz, Virulenz und im mikrochemischen Verhalten untersucht wird, und zwar sowohl auf künstlichem wie auf vitalem Nährboden. Bei anderen Keimen dürften in letztgenannter Beziehung geringere Schwierigkeiten obwalten, da hier der Faktor der ausschließlichen Pathogenität für den Menschen, wie sie für den Gonococcus gilt, fortfällt.

Aus der Untersuchungsstation des Sanitätsamts der Marinestation der Nordsee in Wilhelmshaven.

Ueber einheimische Malaria quartana.

Von Marine-Oberstabsarzt Prof. Dr. **P. Mühlens.**

In manchen Gegenden Nordwest-Deutschlands spielt die Malaria immer noch eine gewisse Rolle. Wenn auch so große Epidemien wie vor 30—40 Jahren jetzt nicht mehr vorkommen, so konnte doch — namentlich im Jahre 1901/1902 sowie seit 1906/1907 — ein gehäuftes Wiederauftreten von Malariaerkrankungen von mir und anderen Beobachtern in verschiedenen Orten Nordwestdeutschlands festgestellt werden (1, 2, 3, 4, 5, 6). Resultate von mikroskopischen Blutuntersuchungen sind bekannt von Ziemann, Martini, Weydemann und Mühlens.

Ziemann und Weydemann (der schon seit zehn Jahren in Hohenkirchen im Jeverland und Umgegend die einheimischen Malariafälle untersucht hat) haben stets nur Tertianaparasiten gesehen. Martini hat im Januar 1906 in Bant bei Wilhelmshaven auch einen einzelnen Fall von einheimischer Quartana mikroskopisch festgestellt. Riegel (7) ermittelte in meiner Vertretung im Dezember 1907 in Heppens bei Wilhelmshaven auch einen einheimischen sicheren Quartanafall, den einzigen dieser Art unter 117 Malariakranken mit positivem Blutbefund in Wilhelmshaven und Umgegend im Jahre 1907. In diesem letzteren Falle wäre es denkbar, daß die Infektion von einem zugewanderten Italiener ausgegangen wäre, deren in der Nähe des Erkrankten ziemlich viele wohnten. Leider fanden damals keine Untersuchungen dieser Italiener statt.

Wegen der Gefahr einer Malariaeinschleppung durch zuziehende Ausländer werden diese schon seit Jahren in Wilhelmshaven bei der Anmeldung regelmäßig auf Malaria untersucht. Bei diesen Untersuchungen sind bisher niemals Parasiten nachgewiesen worden. Jedoch fanden sich einmal bei einem einige Wochen nach der Ankunft in Heppens erkrankten Italiener Tertianaparasiten sowie auch einige Tropika-Gameten, Halbmonde. Es ist unwahrscheinlich, aber immerhin möglich, daß die Tertianainfektion hier erfolgte. Die Tropikaerkrankung stammt aber sicher aus Italien. Ein Beweis also, daß die Italiener eventuell Parasitenträger sein können. Häufiger finden sich Parasitenträger unter den aus den Tropen zurückkehrenden Marineangehörigen, die, wenn sie draußen Malaria hatten, auch bei der Ankunft in Wilhelmshaven gleich untersucht werden und, wenn Parasiten gefunden werden, gleich in Behandlung kommen. Einige Male wurden auch bei Marineangehörigen Quartanaparasiten (Rückfälle) gefunden: so in je einem Fall im Juli 1902, im Dezember 1903, im August 1909 und im Juli 1910. Die Infektion war in sämtlichen Fällen in den Tropen erfolgt.

Im folgenden will ich über zwei in diesem Jahre festgestellte einheimische Quartanafälle kurz berichten, die einzigen, die ich bei Tausenden von in den letzten acht Jahren in Nordwest-Deutschland vorgenommenen Blutuntersuchungen (darunter fast 300 positive Kranke) selbst beobachtet habe. Beide Fälle bieten auch klinisch mancherlei Interessantes. In dem ersten Falle handelt es sich um die einzige bisher (anfangs Oktober) in diesem Jahre in Wilhelmshaven und seinen Nachbargemeinden festgestellte Malariaerkrankung.

Frau W., 37 Jahre alt, wohnt seit zehn Jahren in Bant in einer II.-Etagewohnung. Im September 1907 wurde ihr damals sieben Wochen altes Kind E. wegen Malariaverdacht gemeldet; es sollte drei Wochen nach der Geburt typisch jeden dritten Tag Fieber gehabt haben. Bei dem stark anämischen Kinde wurden keine Parasiten gefunden. Frau W. gab damals an, daß sie selbst auch schon in den Jahren 1905 und 1906 an Fieber im Quartanatyp gelitten habe; sodann auch etwa gleichzeitig mit dem Kinde E. im Jahre 1907. Sie nahm zeitweise Chinin. Es fanden sich aber auch bei ihr keine Parasiten. Im April 1908 erneute Meldung des Kindes E. wegen Malariaverdacht: Starke anämische Blutveränderungen, aber keine Parasiten festzustellen. Das Kind soll, wie die Frau jetzt angibt, einige Zeit später in einem „Krampfanfall" gestorben sein. — Auch Frau W. klagte im April 1908 wieder; u. a. ist in der Untersuchungsliste am 28. April notiert: „Freitag und Montag Frieren, Kopf- und Magenschmerzen" (also im Quartantyp). Blutbefund: Manche polychromatophile rote Blutkörperchen, keine Parasiten. Die Frau hatte allerdings wieder vor der Blutuntersuchung mehrmals Chinin genommen. — Am 8. Juni 1910 Partus im achten Monat. Das sehr schwächliche Kind starb fünf Wochen alt; etwa seitdem fühlte sich die Frau wieder zeitweilig schlecht. Seit Anfang August trat dann regelmäßig jeden vierten Tag (zwei fieberfreie Tage) Frost und Fieber auf, besonders schlimm am 16. August, worauf die Frau, da sie zunehmends elender wurde, zu ihrem Arzt schickte. Herr Dr. Gellhaus meldete die Frau am 17. August wegen Malariaverdacht der Malariastation. Sie zeigte eine typische blaß-gelbliche Malariafarbe und klagte über große Schwäche und zeitweilig auftretende Schmerzen in der Milzgegend. In den Ausstrichpräparaten nach der alten Methode fanden sich trotz längeren Suchens keine Parasiten, dagegen deutliche Polychromatophilie und Vermehrung der großen mononukleären Leukozyten. Im Tropfenpräparat nach der von Dempwolf (8) modifizierten Ross-Rugeschen Methode wurden aber gleich einige junge Parasiten nachgewiesen, die den Eindruck von Quartanaparasiten machten. Am folgenden Tage auch im Ausstrich ein typischer Quartanaparasit; im Tropfenpräparat ziemlich viele. Am selben Tage abends fünfmal 0,2 g Chinin in Pillen; ebenso am 19. August vormittags. Der an diesem Tage nachmittags erwartete Anfall verlief ganz leicht. An den vier folgenden Tagen je fünf Pillen Chinin. Am 22. August kein Anfall, ebensowenig am 25. August. An diesem Tage keine Parasiten mehr im Tropfen nachzuweisen. 29. August: Wesentliche Besserung des Allgemeinbefindens. Die Milz, ein wenig druckempfindlich, ist deutlich vergrößert; sie überragt nach Mitteilung des Herrn Dr. Gellhaus bei tiefer Einatmung fingerbreit den Rippenbogen. — Die Frau bleibt in Chininnachbehandlung, jeden sechsten, siebenten und achten Tag je 1,0 g Chinin. — Der Mann und die beiden Kinder hatten keine Parasiten.

Es handelte sich also um einen klinisch typischen Quartanafall, bei dem mikroskopisch im Verhältnis zu den heftigen Anfällen wenige Quartanaparasiten nachgewiesen wurden. Aber bekanntlich lassen sich ja die Parasiten bei Quartana mitunter nur in geringer Zahl im peripherischen Blut finden. Sehr auffallend ist — wie auch in den beiden von Martini und Riegel festgestellten Quartanafällen — das ganz isolierte Auftreten einer einzigen Erkrankung, deren Zusammenhang mit anderen Kranken nicht nachgewiesen werden konnte. Frau W. wohnt zwar nicht weit entfernt (etwa 500 m Luftlinie) von dem eigentlichen hiesigen Malariaherd, den Banter Werftarbeiterhäusern. In diesen ist aber nicht nur Malaria quartana bisher unbekannt, sondern es ist daselbst in diesem Jahre überhaupt noch keine einzige Malariaerkrankung zu ermitteln gewesen. Es wäre nun denkbar, und meiner Ansicht nach ist das garnicht unwahrscheinlich, daß Frau W. (und auch vielleicht das damals gestorbene Kind E.) in den Jahren 1905—1908 schon an Quartana zeitweilig litt, die damals, weil die Frau schon Chinin genommen hatte, der Untersuchung (nur in Ausstrichpräparaten) entging. Und weiterhin könnte man jetzt an einen Rückfall im Anschluß an die im Juni erfolgte Geburt denken; bekanntlich sind Malariarückfälle im Anschluß an größere Zirkulationsveränderungen, so auch nach Geburten, selbst jahrelang nach der Infektion nicht selten. In unsrem Falle läge dann eine Latenz von zwei Jahren vor. Dann bliebe aber immer noch die Herkunft der ursprünglichen Infektion im Jahre 1908 bzw. 1905 zu erklären. Man könnte an eine von aus den Tropen zurückgekehrten Marineangehörigen ausgehende Infektion denken. Aber eine solche scheint zeitlich und örtlich höchst unwahrscheinlich, ebenso wie ein Zusammenhang mit den von Martini und Riegel beobachteten beiden einheimischen Fällen.

Somit bleibt das Auftreten dieser isolierten Quartanaerkrankung unaufgeklärt. Und man hat dabei das Gefühl, wie ich es schon bei manchen früheren Beobachtungen von plötzlichem isoliertem Auftreten eines Malariafalles in einer seit Jahrzehnten malariafreien Gegend hatte, daß es in der Malariaepidemiologie noch „ein Etwas“ geben könnte, das wir noch nicht kennen. So konnte ich mir z. B. auch zwei in diesem Sommer im Orte Barstede bei Aurich aufgetretene Tertianaerkrankungen bezüglich der Herkunft der ersten Erkrankung nicht erklären; in dem kleinen, isoliert liegenden Dorfe, in dem ich allerdings sehr zahlreiche Anophelesmücken und -larven fand, sollen nach übereinstimmenden zuverlässigen Angaben — ebensowenig wie in den Nachbargemeinden — seit 10 bis 15 Jahren sicher keine Malariafälle vorgekommen sein. Man könnte in solchen Fällen an alte Parasitenträger denken. Aber an einen alten Quartanaparasitenträger in Wilhelmshaven glaube ich nicht; dann hätten bei dem dauernden Vorhandensein der Anophelesmücken in den letzten Jahren schon mehr Quartanafälle gesehen werden müssen.

Auch der zweite diesjährige Fall bei einem halbjährigen Kinde, der von der zur Malaria-Untersuchungsstation in E. detachierten Schwester vom Frauenverein für Krankenpflege in den Kolonien, Grete Kühnhold, mikroskopisch festgestellt und von mir bestätigt wurde, ist bezüglich seiner Herkunft ebenso rätselhaft. Hier folgt kurz die Krankengeschichte:

Kind R. K., sechs Monate alt, am 7. Juni von Herrn Dr. Tillmann wegen Malariaverdacht gemeldet, sollte nach bestimmten Angaben der Mutter im Alter von zehn Wochen etwa drei Wochen lang „Fieber“ gehabt haben mit sehr starkem trockenen Husten. Vor etwa acht Wochen (also im Alter von vier Monaten) stellten sich dann regelmäßige Anfälle ein nach jedesmal zwei Tagen Pause, also im einfachen Quartantypus; vor jedem Anfall soll das Kind eine Zeitlang eiskalt gewesen sein. Das Fieber dauerte unter lautem Stöhnen des Kindes, das von den Nachbarn gehört werden konnte, und häufig auch mit Erbrechen mehrere Stunden; dann starker Schweißausbruch. Anfangs traten die Anfälle morgens zwischen 6 und 8 Uhr auf, in letzter Zeit jedesmal etwas früher, zuletzt gegen 4 Uhr morgens. Letzter Anfall gestern, am 6. Juni frühmorgens. Bisher keine spezifische Behandlung. Das Aussehen ist in der fieberfreien Zeit zwar etwas blaß, aber keineswegs auffallend schlecht; das Kind soll auch gut trinken. Dagegen hatte die Mutter bei den heftigen Anfällen häufig Angst, daß das Kind sterben würde. In den Blutpräparaten, auch in den Ausstrichen, fanden sich zahlreiche typische Quartanaparasiten in allen Entwicklungsstufen.

Die in ihren Aussagen anscheinend zuverlässige Mutter gab an, daß sie selbst als Kind oft an Malaria gelitten habe, ebenso wie ihre Geschwister; das Fieber sei zwei- und dreitägig (Quartana?) gewesen. Vor zwei Jahren habe sie drei bis vier Anfälle (im Quartantypus?) gehabt; nach einigen Gramm Chinin blieben die Anfälle aus. Seitdem beständen häufig Kopfschmerzen. Auch sollen, wie später angegeben wurde, vor der Geburt des jetzt kranken Kindes Anfälle aufgetreten sein, die aber nicht für „kaltes Fieber“ gehalten wurden. In dem Tropfenblutpräparat der Frau fand sich ein Parasit, von dem nicht sicher gesagt werden konnte, ob es ein Quartana- oder Tertianaparasit war. Die anderen Familienangehörigen waren parasitenfrei, und auch unter den Hausgenossen waren keine Malariakranken. Die Mutter, die das Kind nährte, und auch das Kind wurden gleich in methodische Chininbehandlung genommen, beide mit Zimmerschen Chininschokolade-Tabletten (Chinin. tannicum). Das sechs Monate alte Kind erhielt anfangs in der zu einem Brei aufgelösten Schokolade täglich 0,05 g Chinin. tannicum.

9. Juni. Heute früh regelmäßiger Anfall. Kind sieht sehr blaß aus. Im Präparat viele Parasiten. Nimmt Schokoladenchinin gut.

Am 11. Juni sah ich das Kind selbst[1]) in E. Aussehen blaß-gelblich. Leib aufgetrieben. Milz deutlich zweifingerbreit unter dem Rippenbogen fühlbar, ziemlich hart.

13. Juni. Gestriger Anfall weniger heftig, etwas später einsetzend. Parasitenanzahl anscheinend unbeeinflußt von Chinin. Daher wird nunmehr täglich 0,075 g Chinin gegeben.

15. Juni. Heute kein Anfall. Immer noch viele Parasiten.

17. Juni. Anscheinend etwas weniger Parasiten. Von heute an zweimal täglich 0,05 g Chinin.

22. Juni. Keine Anfälle. Aussehen merklich gebessert. Kind sehr munter. Chinin gut genommen und gut vertragen. Auch die schon vor Beginn der Behandlung bestehenden Darmerscheinungen sind verschwunden. Im Ausstrich keine Parasiten gefunden; im Tropfenpräparat hingegen noch einzelne Gameten. Chinin heute für einige Tage ausgesetzt. — Am 27., 28. u. 29. Juni täglich je zweimal 0,05 g Chinin.

1. Juli. Gutes Allgemeinbefinden. Heute zum ersten Male auch im Tropfenpräparat keine Parasiten. — Von nun ab Nachbehandlung jeden Freitag, Sonnabend und Sonntag zweimal 0,05 g Chininschokolade.

13. und 28. Juli. Befinden sehr gut. Präparate negativ. Am 26. Juli konnte ich die Milz eben noch unter dem Rippenbogen fühlen.

11. August. Während der Nachbehandlung Rückfall. Das Kind leidet auch an Durchfall und soll in letzter Nacht gefiebert haben, von der Mutter für „Zahnfieber“ gehalten. Aussehen sehr blaß. Die Mutter gab an, daß das Chinin seit 14 Tagen nicht gern genommen wurde und daß nach den Chinintagen ein über Brust und Hals verbreiteter Ausschlag aufgetreten sei, der das Allgemeinbefinden nicht störte und jedesmal wieder bald verschwand. Stets soll die verordnete Dosis richtig verabfolgt worden sein. — Im Präparat mindestens ebensoviele Parasiten wie vor der Behandlung am 7. Juli. Die tägliche Behandlung mit zweimal 0,05 g wird daher wieder aufgenommen.

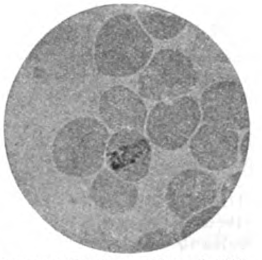
16. August. Durchfall läßt etwas nach. Keine Anfälle mehr. „An Kopf und Unterleib große blaßrote Flecken“. Parasitenbefund nicht wesentlich geändert.

20. August. Immer noch keine wesentliche Aenderung im Befund. Von heute an täglich dreimal 0,05 g Chinin.

27. August. Nachdem seit 22. August der Durchfall nachgelassen hatte, erholte sich das Kind sichtlich. Chinin gut vertragen. Heute keine Parasiten. Bleibt in Nachbehandlung. Dreimal 0,05 g an jedem fünften, sechsten und siebenten Tage.

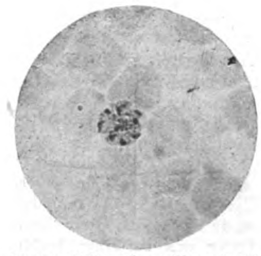
Anfangs Oktober zweiter Rückfall.

Fig. 1.



Quartana-Bandform. Vergr. 1:1000.

Fig. 2.



Quartana-Teilungsform. Vergr. 1:1000.

---

[1]) Die bisherigen Feststellungen und Beobachtungen sowie auch die späteren wurden von dem behandelnden Arzte und der Schwester gemacht.

Dieser Fall ist nach manchen Richtungen hin interessant, zunächst wegen des jugendlichen Alters bei der Erkrankung, die vielleicht schon mit zehn Wochen, sicher im Alter von vier Monaten begonnen hatte.

Sodann ist der therapeutische Erfolg erwähnenswert: Durch Verabreichung von Zimmerschen Chininschokolade-Tabletten gelang es, die Parasiten zum Verschwinden zu bringen und den Allgemeinzustand wesentlich zu bessern. Allerdings begann diese Wirkung erst, als nach zehntägigen Versuchen mit anfänglichen Dosen von 0,05—0,075 g schließlich auf 2 × 0,05 g täglich gesteigert worden war. Die einzelnen Dosen wurden durch entsprechende Zerlegung der käuflichen 0,1 g-Tabletten abgeteilt. Auch in der Nachbehandlung, jeden fünften, sechsten und siebenten Tag, wurden diese letzteren Dosen gut vertragen. Gleichwohl kam es, nachdem die Parasiten sechs Wochen lang verschwunden gewesen waren, noch während der Nachbehandlung zu einem Rückfall, gleichzeitig mit Darmkatarrh-Erscheinungen, ob vielleicht propter hoc, ist nicht zu entscheiden. Auch bei dem Rückfall blieb, wahrscheinlich wegen der Darmerscheinungen, die Chininwirkung (zweimal 0,05 g täglich) anfangs vollkommen aus. Erst nachdem täglich dreimal 0,05 g gegeben wurden und der Durchfall aufgehört hatte, verschwanden die Parasiten wieder nach im ganzen 16tägiger täglicher Chininverabreichung. Das Schokoladenchinin wurde von dem Kinde gut vertragen. Ob das von mir selbst nicht gesehene Exanthem ein Chininexanthem war, kann ich nicht beurteilen. — Interessant ist auch, daß bei dem Rückfall trotz der großen Parasitenzahl anscheinend nur ein Anfall bemerkt wurde.

Die Herkunft auch dieser Quartanainfektion ist unaufgeklärt. Vielleicht ist das Kind von der Mutter aus, die Quartanaparasitenträgerin gewesen sein könnte, infiziert. Die übertragende Anophelesmücke ist in E. sehr verbreitet. Nimmt man eine Infektion von der Mutter aus an, dann bliebe noch deren Infektion aufzuklären. In diesem Jahre sind durch die unter meiner Leitung in E. auf Veranlassung des Kultusministeriums eingerichtete Malariastation bereits über 100 Kranke mit positivem Blutbefund festgestellt worden, darunter aber nur der eine sichere Quartanafall. Und auch unter den zahlreichen von mir im Jahre 1908 und 1909 in E. erhobenen Blutbefunden waren keine Quartanaparasiten. Nach den übereinstimmenden Angaben der Kollegen und aller Bewohner von E. soll dieses besonders hartnäckige Fieber seit langer Zeit in E. nicht mehr vorkommen. Dagegen sei die sog. „dardedâgs kolle“ vor 30—40 Jahren nicht selten und wegen ihrer Hartnäckigkeit besonders gefürchtet gewesen.

Ein alter ostfriesischer Spruch lautet[1]): „inbildeň is stûrer to ferdrîfen as de dardedâgs kolle“ (Einbildung ist schwerer zu vertreiben als das Dreitagsfieber = Wechselfieber mit zweitägiger Intermission). Wenn man, so erzählen viele alte Leute auch in anderen Gegenden Nordwest-Deutschlands, einem Feinde etwas Schlimmes wünschen wollte, dann wünschte man ihm die „dardedâgs kolle“. Aehnliches finden wir in dem alten römischen Fluch: „Quartana te teneat“ ausgesprochen.

Bekanntlich können ja Quartanaerkrankungen jahrelang die Kranken immer wieder heimsuchen. Und so wäre es sehr wohl denkbar, daß unser erster Fall, die Erkrankung der Frau W., tatsächlich schon im Jahre 1905 entstanden ist und in den folgenden Jahren wiederholt, so auch jetzt, zu Rückfällen geführt hat.

Aus den mir zugänglichen Literaturangaben seien kurz folgende angeführt: Wenzel (9) schreibt über Malaria in Wilhelmshaven zur Zeit der großen Epidemien während der Hafenbauten 1858—1869: „Der Quartanatypus bildet durchschnittlich im Jahre $^1/_{12}$ aller Fälle (8,4%), womit auch Griesingers Angaben übereinstimmen.“ Heutzutage sind die Verhältnisse jedoch anders. Denn Ruge (10) schreibt: „Im nördlichen Europa ist die Tertiana die fast allein auftretende Form, die Quartana ist selten. So fand z. B. Schoo unter Hunderten von Tertianen in Nord-Holland keine einzige Quartana, während sie in Süd-Holland vorkommt.“

Umso interessanter sind die berichteten isoliert aufgetretenen Fälle von zweifellos einheimischer Quartana. Sie mahnen dazu, in Gegenden, in denen Malaria auftritt oder früher vorkam und jetzt noch Anophelen leben, bei allen verdächtigen Fiebererkrankungen gründlichst auch nach Quartanaparasiten zu suchen, die, wie aus dem ersten Falle hervorgeht, wegen ihrer geringen Zahl im Ausstrich leicht übersehen werden können.

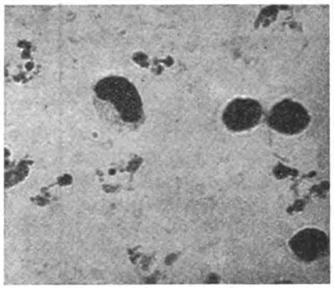
Daher muß die Tropfenmethode als ein gutes Anreicherungsverfahren dringend empfohlen werden. Sie leistete uns bei den diesjährigen Untersuchungen in E. hervorragende Dienste, indem eine ganze Anzahl alter Parasitenträger ermittelt wurden, deren Ausstrichpräparate bei 10—15 Minuten langem Suchen negativ waren, wie z. B. auch in dem ersten beschriebenen Falle (Frau W.) und auch in einem zweiten, vor kurzem von mir im Wilhelmshavener Lazarett untersuchten Quartanafall aus den Tropen, bei dem im Ausstrich auch von mir und anderen Untersuchern keine Parasiten gefunden waren. Vielleicht wären bei Frau W. auch schon im Jahre 1907 und 1908 Parasiten gefunden worden, wenn damals auch nach der Tropfenmethode hätte untersucht werden können.

Den Angaben Dempwolffs folgend, machen wir die Tropfenpräparate gegenwärtig folgendermaßen:

Auf fettfreie, gut gereinigte Objektträger werden an zwei Stellen dicke Blutstropfen in etwa 1—2 cm Breite aus der Einstichstelle am Ohrläppchen aufgetupft. Die Präparate müssen dann ohne wesentliche Erschütterungen in horizontaler Lage (— wir transportieren sie in einem eigens zu diesem Zwecke nach meinen Angaben von E. Leitz (Berlin) NW. hergestellten Präparatekasten —) gut lufttrocken werden.. Das dauert bei Zimmertemperatur meist zwei bis vier Stunden; besser, man wartet noch länger. Ohne jede Fixierung werden nun die Präparate mit Giemsalösung in der üblichen Verdünnung (1 Tropfen auf 1 ccm dest. Wassers) übergossen. Nach einer halben Stunde Abgießen der Färbeflüssigkeit und vorsichtiges Entfernen der Reste durch mehrmaliges langsames Eintauchen in ein Glas Wasser. Aufstellen der Präparate zum Lufttrocknen; nicht zwischen Fließpapier trocknen! Untersuchung mit Oelimmersion. Da das Wasser der Farblösung die roten Blutkörperchen ausgelaugt hat, so erscheinen nur die Leukozyten (dunkelviolett) und Blutplättchen (violett) sowie die Parasiten gefärbt, und zwar blau mit Pigment und leuchtend rotem Chromatin.

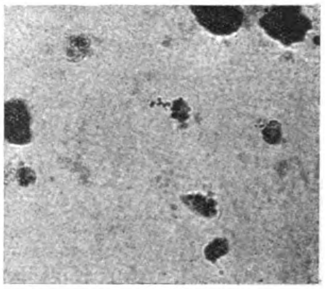
Entsprechend der geringeren Ausdehnung des dicken Tropfens gegenüber dem bei der Ausstrichmethode auf den ganzen Objektträger verteilten kleineren Tropfen hat man eine bedeutende Konzentration, gewissermaßen eine Anreicherung der Parasiten. In manchen Gesichtsfeldern konnte ich bis zu 50 und noch mehr Tertianaparasiten zählen; Befunde von 20—30 Parasiten in einem Gesichtsfelde sind recht häufig. Auf der Abbildung 3, die etwa den fünften Teil eines Gesichtsfeldes bei Oelimmersion (Vergr. 1:1000) ausmacht, erkennt man vier Leukozyten und acht Tertianaparasiten; auf Fig. 4 drei Leukozyten und sechs Quartanaparasiten.

Fig. 3.



Vergr. 1:1000. Tertianparasiten.

Fig. 4.



Vergr. 1:1000. Quartanaparasiten.

Das Verhältnis 1 : 2 von Leukozyten zu Parasiten wird sehr häufig überstiegen bis etwa 1 : 6 und mehr bei schwer infizierten Fällen von Tertiana duplicata.

Wie die beiden Mikrophotogramme zeigen, sind bei den Tropfenpräparaten die Parasiten nicht so gut erhalten wie bei den mit Alkohol fixierten Ausstrichen; bei dem langsamen Eintrocknen der Tropfen scheinen die Parasiten langsam abzusterben und dabei zum Teil zu zerfallen; wenigstens sieht man das sehr häufig bei den älteren **Tertianaparasiten**, sodaß sie dann im Tropfenpräparat einen zerfallenen, bröckeligen Eindruck machen. Demgegenüber bleiben die **Quartanaparasiten** nach meinen Beobachtungen mehr **kompakt** und sind so meist auch im Tropfen von den Tertianaformen, die außerdem größer sind, zu unterscheiden. Für den Anfänger mit der Tropfenmethode dürften mitunter Schwierigkeiten bei der Beurteilung mancher Parasitenformen, die meist bedeutend kleiner sind als im fixierten Ausstrich, sowie verdächtiger Gebilde entstehen. Namentlich sind die jungen Ringformen infolge der Schrumpfung nicht immer leicht zu erkennen. In solchen Fällen helfen dann meist stärkere Vergrößerungen die Entscheidung treffen.

---

[1]) Zitiert aus „Wörterbuch der ostfriesischen Sprache“ von G. ten Doornkaat Koolman.

Die einfache, sichere und infolge der Alkoholersparnis auch billigere Methode kann nicht dringend genug allen Malariaforschern empfohlen werden. Sie bringt auch spärliche Parasiten zur Ansicht und leistet auch bei **Trypanosomiasis**- und **Kala-Azar**-Untersuchungen gute Dienste.

Zusammenfassung. 1. Einheimische Malaria quartana kommt noch vereinzelt in Nordwest-Deutschland vor. Malaria tertiana ist in einzelnen Gegenden noch ziemlich zahlreich zu finden.

2. Die Herkunft der beiden in diesem Jahre beobachteten Quartanainfektionen blieb unklar.

3. Bei einem halbjährigen Kinde mit Malaria quartana tat Zimmersche Chininschokolade (Chinin. tannicum), wenn auch langsam, zunächst gute Dienste, verhütete aber nicht Rückfälle.

4. Die **Dempwolff**sche (modifizierte **Ross-Ruge**sche) Tropfenmethode leistet bei der Malariadiagnose, namentlich in chronischen Fällen bei Parasitenträgern, Hervorragendes.

5. In Gegenden, in denen früher Malaria vorkam, sollte bei jeder unklaren Fiebererkrankung an Malaria (insbesondere auch Quartana) gedacht werden.

Nachtrag. Für Mitteilungen aus anderen Gebieten Deutschlands über Vorkommen von malariaverdächtigen Erkrankungen, insbesondere auch Quartana, sowie für Einsendung von Blutstropfenpräparaten von suspekten Fällen wäre ich den Herren Kollegen sehr dankbar und bin jederzeit zur Untersuchung von eingesandten Präparaten gern bereit. (Adresse: Wilhelmshaven, Kaiserstr. 64, II.)

Literatur: 1. **Mühlens**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 33 u. 34. — 2. **Martini**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, No. 44. — 3. **Ziemann**, Deutsche Medizinalzeitung 1902, No. 77 u. 78. — 4. **Koeppen**, Münchener medizinische Wochenschrift 1903, S. 107. — 5 **Weydemann**, Zentralblatt für Bakteriologie 1906, Bd. 43, H. 7. — 6. **Mühlens**, Klinisches Jahrbuch 1909, Bd. 22. — 7. Publ. **Mühlens**, 5. Beiheft zum Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1908, S. 62. — 8. **Dempwolff**, Archiv für Schiffs- und Tropenhygiene 1908, No. 13. — 9. **Wenzel**, Marschfieber, Prag 1871. — 10. **Ruge**, Malariakrankheiten. Jena 1906, G. Fischer.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Leipzig.

Ueber eine seltenere Lokalisation von abgelagertem Schwefelblei (Bleisaum) bei chronischer Bleivergiftung.

Von Dr. **H. Knierim**, Assistenzarzt.

Der Bleisaum ist eines der ersten und charakteristischsten Symptome der Bleivergiftung. In dem von **Tanquerel des Planches** als Intoxication saturnine primitive bezeichneten Stadium dieser Vergiftung hilft sein Vorhandensein öfters allein die Diagnose sichern. Er kann aber auch in typischen Fällen von Saturnismus fehlen; und zwar ist dies bei genügender Zahnpflege oder bei Zahnlücken und am zahnlosen Kiefer die Regel. Nach **Oliver** ist er in 72% vorhanden, nach **Niemann** in 64% bzw. 73%; bei 599 in der Leipziger Medizinischen Klinik von 1889—1908 beobachteten Bleikranken wurde der Bleisaum in beinahe der Hälfte der Fälle vermißt.

Seine Entstehung wird auf die Ablagerung von Schwefelblei in dem Gewebe (vorzugsweise in den Papillenspitzen der Schleimhaut) zurückgeführt. Diese Ansicht hat schon **Tanquerel des Planches** ausgesprochen, und die meisten späteren Autoren stimmen hierin mit ihm überein. Nur **Clarus** gibt eine andere Erklärung; er sagt: Die Zahnfleischränder werden grau besäumt, vielleicht wegen Reduktion des Bleimittels durch die Zahnsubstanz, wohl nicht infolge einer Umwandlung in Schwefelblei durch den schwefelwasserstoffhaltigen Atem, da sonst nicht einzusehen wäre, warum nicht auch an anderen Teilen der Mundschleimhaut sich häufiger eine graue Färbung zeigen sollte.

Hiermit komme ich zu der Lokalisation des Bleisaums, die fast ausschließlich der freie Zahnfleischrand dicht neben den Zähnen ist. Und auch hier sind wiederum gewisse Stellen besonders bevorzugt; vornehmlich ist es das Zahnfleisch in der Umgebung der Schneidezähne, das befallen wird. Ob Unterkiefer oder Oberkiefer mehr betroffen ist, darüber würden noch anzustellende statistische Untersuchungen Aufschluß geben können. **Kunkel** hat den Saum häufiger an den oberen Zähnen gesehen, während **Niemann** ihn bei seinen Kranken meistens am Unterkiefer und regelmäßig an dieser Stelle am stärksten ausgeprägt fand.

Anderswo im Mund findet eine Ablagerung von Schwefelblei selten statt. Im allgemeinen wird dann nur eine Mißfärbung der gesamten Mundhöhlenschleimhaut oder der inneren Wangenfläche erwähnt (**Brockmann**, **Falck**, **Oesterlen**). Auch **Tanquerel des Planches** hat die Ausbreitung einer schiefrigen Verfärbung über das ganze Zahnfleisch oder gar über die gesamte Mundschleimhaut nur in sehr seltenen Fällen wahrgenommen. Bei einer Massenvergiftung in Stourbridge, wo etwa 1000 Personen erkrankten, waren ausgedehntere Veränderungen im Munde zu finden. **Norris** und **Bancks** schildern diese folgendermaßen: Am geschwollenen Zahnfleisch war das charakteristische blaue Säumchen vorhanden, und wo hohle Zähne waren, eine schwärzliche Färbung im Mund von Schwefelblei; bisweilen war die blaue Färbung über das Zahnfleisch, die innere Lippenfläche, Mundschleimhaut und sogar bis zum Rachen ausgebreitet. **Niemann** erinnert sich, bei seinen zahlreichen Beobachtungen eine Schwarzfärbung der Lippenschleimhaut wiederholt gesehen zu haben (nach brieflicher Mitteilung). Bei einem anderen Fall wurde auch eine schmale, blaue Linie am Rand des weichen Gaumens gesehen. Endlich sind noch in der Mitte von fingernagelgroßen, schwarzgrauen Flecken der Wangenschleimhaut Ulzerationen mit grauem, schmierigem Belag beschrieben worden (**Schmidt**), die auch an der Lippenschleimhaut vorkommen können (**Kunkel**).

Bei einem von mir in der Leipziger Klinik beobachteten Fall von chronischer Bleivergiftung konnte ich eine eigentümliche, fleckenweise angeordnete, schwarzgraue Verfärbung der inneren Lippenschleimhaut bemerken (siehe unten), die offenbar durch hier im Gewebe angehäuftes Schwefelblei bedingt war. Daß es sich wirklich um eine Bleiintoxikation handelte, war zweifellos, da außerdem noch typische Symptome, wie Kolik, Bleisaum, charakteristische Blutveränderungen etc. vorhanden waren.

Erwähnenswert scheint mir neben der Seltenheit der Lokalitsation dieser Affektion an der Lippenschleimhaut überhaup- noch die Tatsache, daß sich das Blei gerade an einer dem eigentlichen Bleisaum entsprechenden Stelle der Lippe angehäuft hat.

Eine Erklärung hierfür könnte vielleicht durch eine einfache mechanische Reizung gegeben sein, indem nämlich durch Reibung des durch den Bleisaum veränderten Zahnfleischrandes oder der benachbarten kariösen Zähne mit der Lippenschleimhaut eine geringe Schädigung der letzteren hervorgerufen wird. Dort können sich dann die in den Mund der Bleikranken gelangenden Bleipartikelchen leicht festsetzen. Eine derartige Entstehungsursache haben ja auch viele Autoren für den Bleisaum selbst gegeben. **Ruge** und andere behaupten, daß das Blei des Saumes aus der in den Geweben oder im Blut zirkulierenden Bleiverbindung (Bleialbuminat) stammt, und wo es mit dem Schwefelwasserstoff des Mundes in Berührung kommt, zu schwarzem Schwefelblei umgewandelt wird. Nach dieser Anschauung könnte man sich vorstellen, daß gerade an einer solchen geschädigten Stelle der Lippenschleimhaut eine Ausfällung des im Gewebe kreisenden gelösten Bleies leicht zustande kommen kann, da ja hier der Schwefelwasserstoff auch leichter Zutritt hat. Von einer genauen Entscheidung dieser Fragen sehe ich jedoch ab, da sie den Rahmen der vorliegenden Arbeit überschreiten würde.

Ich lasse nun die Beschreibung meines Falles folgen. A. G., ein 24 Jahre altes Mädchen, war in einer Fabrik mit dem Mischen von pulverförmigen, bleihaltigen Farben beschäftigt gewesen. Im Januar 1910 erkrankte sie verschiedentlich an Schwindel- und Ohnmachtsanfällen, die sich fast täglich, manchmal sogar stündlich wiederholten. Es stellten sich alsbald kolikartige Schmerzen im Leib, Brechreiz und ein süßlicher Geschmack im Munde ein. Zu derselben Zeit machte sie auch die Beobachtung, daß das Zahnfleisch am Zahnrand intensiv schwarz gefärbt war. Sie gab daher ihre bisherige Beschäftigung auf und ging einer anderen Arbeit nach; hierbei schwanden ihre sämtlichen Beschwerden. Ende Juni 1910 kehrte sie nach einer Pause von fünf Monaten wieder zu ihrer alten Beschäftigung zurück. Nach einiger Zeit (fünf Wochen) traten wieder Kolik und Schwindelanfälle auf, weshalb sie ihre Arbeit abermals niederlegen und am 30. Juli 1910 das Krankenhaus aufsuchen mußte.

Patientin ist ein grazil gebautes Mädchen von blasser Hautfarbe.

An dem Zahnfleischrand der unteren Schneide- und Eckzähne ist ein ziemlich stark ausgeprägter, grauschwarzer Bleisaum sichtbar, der sich auch am linken oberen Eckzahn findet. Das Zahnfleisch ist geschwollen und in weiterer Entfernung rötlich und etwas livid verfärbt. Die Zähne selbst sind gelb, zum Teil kariös; ihre Vorderflächen sind reibeisenartig rauh.

An der Zunge und der übrigen Mundhöhlenschleimhaut sind keine Veränderungen zu konstatieren.

Die Blutuntersuchung ergab folgendes Resultat: 70% Hämoglobingehalt, 5400 weiße und 3 031 000 rote Blutkörperchen in einem Kubikmillimeter; im mikroskopischen Ausstrichpräparat (Färbung mit **Loefflers** Methylenblau, Azur II) fanden sich sehr zahlreiche basophil gekörnte Erythrozyten.

Der Leib ist weich und überall gleich druckempfindlich. Die Reflexe sind erhalten, nicht gesteigert. Lähmungen bestehen nicht. Die Pulszahl beträgt 85 Schläge in der Minute. Der Stuhlgang setzte öfters ein bis drei Tage lang aus. Der Harn ist frei von Eiweiß und Zucker; auch der Bleinachweis fällt negativ aus.

Während ihres Aufenthaltes im Krankenhaus geht der schwärzliche Bleisaum bedeutend zurück, sodaß schon nach 14 Tagen nur noch spärliche Reste am Zahnfleisch um einige Vorderzähne des Unterkiefers herum vorhanden sind.

Dagegen tritt fleckenweise eine grauschwarze Verfärbung der Unterlippenschleimhaut auf, und zwar an Stellen, die genau einigen wenigen, noch schwarz gefärbten Partien des Zahnfleischrandes gegenüber liegen. Diese Verfärbung erreicht rechts die Größe und den Umfang einer Linse, während sie in der Mitte und auf der linken Hälfte der Lippen mehr die Gestalt von einzelnen Streifen darbietet. Diese eigentümlichen Stellen bestehen, wenn man sie genauer betrachtet, aus zahlreichen kleinen, schwärzlichen Pünktchen, die teils zu unregelmäßigen Gruppen, teils auch strichweise angeordnet sind.

Nach weiteren acht Tagen verloren einzelne Fleckchen etwas an Intensität, die größeren blieben jedoch bis zu der Entlassung der Patientin aus dem Krankenhaus am 10. September 1910 deutlich bestehen.

Literatur: **Th. Oliver**, An analytical and clinical examination of lead-poisoning in its acute manifestations. Ref. in Schmidts Jahrbücher 1891, Bd. 231. — **Niemann**, Archiv für Hygiene 1908, Bd. 69. — **Balbine Kaltenbach**, Statistische und kasuistische Beiträge zur chronischen Bleivergiftung. Inauguraldissertation. Leipzig 1908. — **Norris** und **Bancks**, Bleivergiftung im Großhandel. (Prov. Journ. May. 1849). Ref. in Schmidts Jahrbücher, Bd 65. — **Schmidt**, Zentralblatt für innere Medizin 1891, Bd. 12. — **Ruge**, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1897, Bd. 58.

Ueber transitorische Amaurose.

Von Augenarzt Dr. **Leo Pollnow** in Königsberg i. Pr.

Am 1. Juli 1909 wurde die 12jährige Besitzerstochter H. F. aus P. W., Kreis Königsberg i. Pr., als fast gänzlich erblindet in meine Sprechstunde geführt. Die Mutter gab an, daß ihre Tochter nach der vor kurzem erfolgten Schutzpockenimpfung erblindet wäre. Die von mir erhobene Krankheitsgeschichte ergab folgendes:

Der Vater der H. F. war im September 1904, angeblich nach einer Quetschung, an Bronzekrankheit gestorben. Die Großmutter mütterlicherseits ist an einer mit Blutungen verbundenen Lungenkrankheit gestorben. H. F. soll stets gesund gewesen sein; sie hat nur nach dem Tode des Vaters, ebenso wie ihr Bruder, an einer Nervenkrankheit gelitten. Es sollen am Tage und auch mitunter während des Schlafens Zuckungen des ganzen Körpers aufgetreten sein. Diese Erscheinungen waren aber unter der Behandlung des Hausarztes in kurzer Zeit verschwunden und sind seitdem nie wieder bemerkt worden. Vor drei bis vier Jahren wurde Herta von Herrn Medizinalrat Dr F. an Granulose behandelt und bei der letzten Augenrevision für geheilt erklärt.

Am 10. Juni 1909 wurde H. F. von Herrn Dr. K. in W. in Gegenwart des Herrn Medizinalrat Dr. F. geimpft. Sie erhielt auf dem linken Arm vier seichte Schnitte. Nach etwa drei Tagen trat angeblich Fieber auf. Das Kind wurde bis zum 22. Juni zu Hause behalten. Zur Schutzpockenrevision — acht Tage nach der Impfung — wurde sie wegen Müdigkeit gefahren. Drei Impfpusteln sollen stärker, eine nur etwas aufgegangen sein; der Verlauf war im übrigen ganz normal. Trotz allgemeiner Müdigkeit ging Herta aber am 22. Juni zur Kirchenvisitation den 2 km weiten Weg zur Kirche. Erst am 30. Juni morgens bemerkte H. beim Aufstehen, daß es ihr vor den Augen „schimmerte"; „sie konnte in der Schule den Rektor nicht gut sehen." Am 1. Juli morgens konnte sie fast nichts mehr sehen, und es soll das Sehvermögen allmählich immer schlechter geworden sein.

Der **Befund** meiner Untersuchung am 1. Juli war folgender:

H. F. ist ein sehr anämisches, blasses Mädchen, für ihr Alter aber recht groß. An dem linken Oberarm sind die Impfstellen nur andeutungsweise zu erkennen. Auf beiden Augen findet man eine leichte Lidrandentzündung und Residuen der früheren Granulose; leichte Rötung und Schwellung der Bindehäute, geringe Follikelbindung auf den beiden Uebergangsfalten und den Tarsalteilen. Beiderseits besteht deutliches Auswärtsschielen. Die Pupillen sind über mittelweit erweitert; auf Lichteinfall sehr geringe, kaum wahrnehmbare Reaktion. Fast absolute Pupillenstarre. Am Augenhintergrund ist beiderseits die Netzhaut und die Papille deutlich mäßig abgeblaßt. Die temporale Hälfte der Papille (umgekehrtes Bild) stärker gerötet als die nasale. Die Macula hebt sich auf beiden Augen besonders im Zentrum dunkler rot von der übrigen Retina ab. Die Netzhautgefäße, namentlich die Venen, sind leicht geschlängelt. Die Venen erscheinen etwas verbreitert, die Arterien etwas verengt. Beiderseits sieht man einzelne Netzhautblutungen. Auf beiden Augen besteht ein sehr ausgedehntes zentrales Skotom.

Sehschärfe: auf dem rechten Auge werden Finger nur auf etwa 1—1½ m unsicher erkannt; auf dem linken Auge nur auf etwa 1 Fuß, ebenfalls sehr unsicher. Mit Gläsern war eine Verbesserung nicht zu erzielen. Farben wurden nicht erkannt. Im Urin ließen sich Spuren von Albumen nachweisen. Die Untersuchung der inneren Organe durch den Spezialarzt Herrn Dr. **Harry Scholz** ergab keine krankhaften Veränderungen; nur ließ sich am Herzen ein leichtes systolisches Geräusch feststellen. Puls 90—100 Schläge pro Minute; spärliche Extrasystolen. Geringe Temperatursteigerung. Pirquet negativ.

Ohren, Nase und Nebenhöhlen wurden von Herrn Prof. Dr. **Stenger** gesund befunden.

Am 2. Juli wurde nach einer hydrotherapeutischen Schwitzkur eine geringe Besserung des Sehvermögens angegeben. Nach einer Wiederholung des Schwitzens am 2. und 3. Juli machte sich aber eine Vermehrung des Eiweißgehalts im Urin bemerkbar und eine geringe Arhythmia cordis. Das Sehvermögen wurde auf dem rechten Auge auf Erkennen von Fingern auf etwa 1 m angegeben; auf dem linken wurden Handbewegungen nur noch sehr unsicher erkannt. Die Pupillenstarre hatte zugenommen und die beginnende Neuritis optica geringe Fortschritte gemacht.

Am 5. Juli: Beiderseits untere Hälfte der Papillen entzündlich trübe, Papillengrenzen leicht verwaschen, Venen erweitert und geschlängelt. Es wurden Digitalis-Dialysat, Salzbäder, Wein, Wernarzer Wasser und Einreibungen von 2 g Ungt. Hydrargyr. ciner. pro Tag angeordnet. Die Temperatur bewegte sich in annähernd normalen Grenzen.

Am 7. Juli war das Sehvermögen auf dem rechten Auge bis auf das Erkennen von Handbewegungen dicht vor dem Auge gesunken, auf dem linken gleich Null. Beiderseits absolute Pupillenstarre. Beiderseits deutliche Stauungspapillen mit total verwaschenen Grenzen. Papille und Umgebung entzündlich geschwollen und trübe. Gefäße stark geschlängelt; Venen, sehr erweitert, erscheinen stellenweise unterbrochen.

Am 8. Juli: Beiderseits absolute Amaurose. Sehvermögen beiderseits gleich Null. Keine Lichtempfindung! Beiderseits hochgradige Stauungspapillen, mäßige Kopfschmerzen; sonst keinerlei Beschwerden. Therapie wie vorher angegeben.

12. Juli: Bis heute ist der Zustand unverändert. Im Laufe des Tages wird aber von der Patientin eine sehr geringe beginnende Lichtempfindung angegeben. Spuren Albumen noch vorhanden. Da sich auf der Brust und dem Rücken ein rotes scharlachähnliches Exanthem zeigte, — wahrscheinlich infolge der Quecksilbereinreibung — wurde letztere ausgesetzt.

13. Juli: Beiderseits wurden Handbewegungen dicht vor dem Auge noch unsicher erkannt. Die Lichtempfindung war deutlicher geworden. Stauungspapillen noch ziemlich unverändert.

16. Juli: Finger dicht vor dem Auge.

18. Juli: Finger auf etwa 1 m.

22. Juli: Finger auf etwa 2 m erkannt. Stauungspapillen etwas zurückgegangen.

25. Juli: Finger bereits auf etwa 4 m richtig gezählt.

1. August: Rechts $^1/_{50}$ partiell bis $^1/_{35}$ part., links etwa $^1/_{50}$. Pupillenstarre seit einigen Tagen nicht mehr absolut; heute ziemlich prompte Reaktion auf Lichteinfall. Die vordem maximal erweiterten Pupillen sind jetzt nur noch mittelweit. Stauungspapillen ganz bedeutend zurückgegangen.

4. August: Pupillen enger, Stauungspapillen fast völlig verschwunden; beiderseits sind nur noch mäßige Residuen (links in stärkerem

Grade) vorhanden. Sehvermögen rechts $^2/_{50}$ bis $^2/_{25}$ part.; links $^2/_{50}$ part. Farben werden noch nicht erkannt. Ausgedehntes zentrales Skotom.

6. August: Entlassung aus der Klinik. Rechts $^1/_{18}$ bis $^1/_{12}$ part.; links $^1/_{36}$ bis $^1/_{24}$ part. Die mittelweiten Pupillen reagieren ziemlich gut auf Lichteinfall. Am Fundus Residuen von Stauungspapillen, Grenzen leicht verwaschen, Gefäße mäßig geschlängelt; Reste von kleinen retinalen Blutungen. Sonst Status idem. Beiderseits leichter Strabismus divergens.

14. August: Status fere idem. Papillengrenzen schon ziemlich scharf, Gefäße kaum noch geschlängelt. In der Macula hebt sich die Fovea noch deutlich als roter Punkt ab.

14. September: In den letzten Wochen hat sich eine langsame Zunahme der Sehschärfe konstatieren lassen; indessen ist diese doch noch sehr gering geblieben: rechts $^1/_{11}$ bis $^1/_9$ part., links $^1/_{11}$ bis $^1/_{10}$ part. Es besteht nicht mehr ein zentrales absolutes Skotom, sondern nur noch ein sehr ausgedehntes relatives. Im Urin finden sich zeitweise Spuren von Albumen.

15. September. Rechts $^1/_{11}$ bis $^1/_8$ part., links $^1/_{11}$ bis $^1/_6$ part. Ausgedehntes, zentrales relatives Skotom.

13. Oktober: Beiderseits $^4/_{18}$ part., binokulär $^4/_{12}$ part.

11. Dezember: Visus fere idem; binokulär $^4/_9$ part. Gesichtsfeld: Grenzen für weiß ziemlich normal, kaum ein Skotom noch festzustellen. Farben werden aber am Perimeter noch nicht erkannt. Nur blau wurde bei 10 cm Quadraten und rot und grün bei 30 cm Quadraten ziemlich unsicher angegeben. Beiderseits Papillen leicht atrophisch, Gefäße leicht geschlängelt, Venen etwas verbreitert. Arterien etwas verengert.

8. Januar 1910: Seit einigen Wochen waren leichte Kopfschmerzen aufgetreten, die jetzt wieder aufgehört haben. Eine Ursache hat sich für diese nicht feststellen lassen. Sehvermögen beiderseits $^4/_{12}$ bis $^4/_9$ part.; binokulär $^4/_7$ part. Von Farben werden bei 10 cm-Quadraten blau und rot etwas unsicher erkannt.

29. April 1910: Rechts $^4/_6$ part., links $^4/_9$ part. Geringe Residuen von Neuritis optica mit leichter sekundärer Atrophie der Nn. optici. Geringe Residuen von retinalen Hämorrhagien. Blau und rot mit 10 cm-Quadraten gut erkannt. Blau auch schon bei 2 cm-Quadraten richtig angegeben; im übrigen besteht für Farben noch ein ziemlich ausgedehntes relatives zentrales Skotom.

In den letzten Monaten wurden abwechselnd Jod und Eisenpräparate innerlich genommen. Das Allgemeinbefinden hat sich ganz erheblich gebessert, und es läßt sich namentlich eine sehr erhebliche Gewichtszunahme konstatieren.

Voraussichtlich wird die allmählich fortschreitende Besserung des Sehvermögens auch noch weiter anhalten, wenngleich infolge der sekundären Optikusatrophie eine dauernde Amblyopie erwartet werden muß.

Es hat sich in diesem Falle also um eine Sehnerven-Netzhauterkrankung (Neuroretinitis optica) gehandelt, welche zu einer transitorischen Amaurose führte.

Läßt sich nun für diese Erkrankungsform als Ursache die Schutzpockenimpfung verantwortlich machen, wie es von der Mutter geschehen ist? In der Literatur habe ich keine Anhaltspunkte dafür finden können, daß jemand nach erfolgter Schutzpockenimpfung eine derartige, mit transitorischer Erblindung einhergehende Sehnervenerkrankung oder auch nur eine ähnliche schwere Erkrankung der Sehnerven-Netzhautgewebe beobachtet hätte. Ich habe mich mit der Bitte um Auskunft an den Direktor des hiesigen königlichen Impfinstituts, Herrn Medizinalrat Dr. **Forstreuter**, gewandt, weil ich glaubte, daß diesem vielleicht schon ähnliche Fälle in seiner langjährigen Praxis vorgekommen wären. Herr Medizinalrat Dr. **Forstreuter** hat aber ebenfalls noch niemals von einem derartigen Augenleiden im Gefolge der Schutzpockenimpfung Kenntnis erhalten; er interessierte sich indessen außerordentlich für diesen Fall, hat sehr genaue Erhebungen über ihn angestellt und mir sein Material gütigst zur Benutzung überlassen.

Demnach sind bei vielen Tausenden von Impfungen (bei 31 051 Kindern), die mit der gleichen Lymphe wie bei H. F. vorgenommen wurden, keinerlei wesentliche Störungen, insbesondere nicht gleicher Art, vorgekommen. Vier Kinder der gleichen Schule waren aber kurze Zeit nach der Impfung an einer Halskrankheit erkrankt; Dr. **Forstreuter** schließt daraus, daß unabhängig von der Impfung unter den Schulkindern eine, wohl auf eine Infektion zurückzuführende, Halskrankheit (Angina catarrhalis) geherrscht hat und daß auch die H. F. von dieser Infektion befallen war.

Aus den sehr exakten Feststellungen des Herrn Medizinalrat Dr. **Forstreuter** geht jedenfalls mit Sicherheit hervor, 1. daß die Lymphe für die Augenerkrankung der H. F. nicht verantwortlich gemacht werden kann, 2. daß auch dem Impfarzt eine Schuld nicht beigemessen werden darf, weil die Impfungen unter Anwendung der modernsten aseptischen Kautelen durch Ausglühen der Platin-Iridiumnadel nach jedesmaliger Impfung ausgeführt sind.

Auch mir scheint daher die **Angina**, welche offenbar in jener Zeit unter den dortigen Schulkindern aufgetreten war, und nicht die Impfung für die Aetiologie dieses Augenleidens sehr verdächtig zu sein. Dabei möchte ich darauf hinweisen, daß bei fieberhaften, schweren Anginen, wenn auch in seltenen Fällen, so doch hin und wieder ähnliche Augenaffektionen beobachtet worden sind und daß es nicht gar so selten vorkommt, daß Kinder, die an einer solchen schweren Halsentzündung leiden, zwar über Kopfschmerzen, aber keineswegs über Halsbeschwerden klagen.

Eine derartige Möglichkeit ließe sich wohl auch bei H. F. nicht mit Bestimmtheit ausschließen. Will man aber die Wahrscheinlichkeit einer Angina nicht anerkennen, weil sich die ersten Krankheitserscheinungen bereits am dritten Tage nach der Impfung gezeigt haben, so müßte man bei H. F. eine ganz besondere Empfindlichkeit, eine Idiosynkrasie, gegen den Impfstoff annehmen. Allerdings hätte sich diese Idiosynkrasie gegen Schutzpockenlymphe dann auch auch wohl schon bei der ersten Impfung bemerkbar gemacht.

In welcher Weise aber die Intoxikation, sei es daß sie durch eine Angina, sei es daß sie durch die Impfung hervorgerufen ist, die Entstehung der Stauungspapillen bewirkt hat, läßt sich nicht klarstellen.

Es wäre vielleicht möglich, daß die Neuritis optica, welche in diesem Falle durch eine Intoxikation des Blutes entstanden sein muß, auf eine ähnliche Entstehung zurückzuführen wäre wie die Netzhaut- und Sehnervenerkrankungen, welche im Gefolge von Infektionskrankheiten beobachtet werden. Allerdings kommt es bei diesen Erkrankungsformen in der Regel nicht zur Ausbildung von richtigen Stauungspapillen, sondern es treten transitorische Amaurosen ganz ohne ophthalmoskopischen Befund oder mit nur angedeuteter Neuritis optica auf. In einer größeren Zahl dieser immerhin recht seltenen Fälle hat man leichtere Albuminurien gefunden. Vielleicht ließe sich auch die Augenerkrankung der H. F., bei welcher doch auch eine leichte Albuminurie bestand, mit diesen Amaurosen nach Infektionskrankheiten in Parallele bringen?

Es sei mir daher gestattet, an diese Beobachtung **zwei Fälle von transitorischer Amaurose nach abortivem Scharlach** anzuschließen.

Unter den sekundären Affektionen des abklingenden Scharlachprozesses sind außerordentlich wichtig und wissenschaftlich sehr interessant die transitorischen Amaurosen und Amblyopien, die man meist zu den urämischen Amaurosen zählt, weil man als Ursache eine durch akute Nephritis verursachte Intoxikation annimmt. Glücklicherweise gehören diese Amaurosen zu den Seltenheiten; bei den übrigen akuten Exanthemen sind nur noch bei den Masern und Pocken ähnliche ganz vereinzelte Fälle beobachet worden.

Ich hatte vor einigen Jahren Gelegenheit, zwei Fälle von transitorischer Amaurose nach Scharlach zu beobachten. Da beide Fälle aus derselben Familie stammen und auch das dritte Kind dieser Familie an Scharlach erkrankt und gestorben ist, will ich mit der Krankengeschichte dieses Kindes beginnen:

Nach der Mitteilung des behandelnden Hausarztes, des Kollegen Dr. L. in M., erkrankte die etwa dreijährige Tochter des Rittergutsbesitzers K. in P. am 25. Juli 1906 an Scarlatina mit recht stark hervortretendem Exanthem, starker Angina mit Belag und einer Temperatur von 40° C. Am 12. August trat nach vorangegangenen meningitischen Erscheinungen durch allgemeine Sepsis der Exitus letalis ein. — Ueber irgendwelche Augenstörungen hat die Kleine nicht geklagt, und es sind solche auch nicht beobachtet worden. Die Urinuntersuchung hatte ein negatives Resultat.

Der 10jährige Bruder des Kindes, Hans K., war eine Woche vor der Schwester, am 20. Juli unter den Erscheinungen einer Angina mit mäßigem Belag und hohem Fieber, mit Benommenheit und Delirien erkrankt. Er wurde zuerst von der Gemeindeschwester behandelt und war nach drei Tagen wieder auf den Beinen. Der Hausarzt hatte den Jungen zunächst nicht gesehen, faßte aber — wie er mir mitteilte — diese Erkrankung sogleich, als er davon hörte, als einen abortiv verlaufenen Scharlachfall auf; er untersuchte daher auch zweimal den Harn, hat aber kein Eiweiß gefunden. Der Knabe sah ihm indes sehr blaß und anämisch aus, hatte auch sehr ausgedehnte skrofulöse Ausschläge, welche nur recht langsam, unter Zurücklassung von dunkelrot-pigmentierten Narben heilten. Dann befand sich der Knabe aber ganz wohl und besuchte vom 17. August ab die Schule. Da er hin und wieder seit Beginn der Erkrankung über Augenschmerzen klagte, wurde er am 20. August vom Kollegen Dr. A. in St. auf seinen Visus geprüft und beiderseits Sehvermögen = 1 festgestellt. Indessen wurde jetzt eine leichte Nephritis konstatiert, welche allmählich zurückging.

Am 4. September klagte der Knabe über starke Sehstörungen, und die augenscheinliche Abnahme des Sehvermögens wurde auch durch die Unsicherheit beim Gehen und Stehen von seiner Umgebung wahrgenommen. Bei der am 6. September ausgeführten Untersuchung war nur noch $^1/_{10}$ der normalen Sehschärfe vorhanden. Am 7. September nachmittags wurde der Knabe meiner Klinik zugeführt.

Der ganz auffallend anämische Knabe besaß bei der ersten Untersuchung kaum noch eine Spur von Sehvermögen. Auf dem rechten Auge wurden weder Handbewegungen noch Lichtempfindungen wahrgenommen. Auf dem linken Auge gab der Knabe nur noch sehr unsicher Handbewegungen an. Auch seine Angabe über das Vorhandensein einer Spur von Lichtempfindung war mir äußerst zweifelhaft. Da von Dr. A. zur ophthalmoskopischen Untersuchung Atropin in beide Augen eingeträufelt war, konnte die Pupillenreaktion auf Licht nicht geprüft werden. Die Pupillen waren maximal erweitert, rund und starr. Bei Lichteinfall traten keinerlei Blendungserscheinungen auf! Beide Augäpfel standen in leichter Divergenzstellung. Der Knabe gab an, daß er während der Fahrt nach Königsberg noch habe sehen können, daß er z. B. auf den einzelnen Stationen noch verschiedene Personen des Bahnpersonals erkannt habe; aber er habe alles doppelt gesehen! Erst seit kurzer Zeit vor seiner Ankunft in Königsberg könnte er garnichts mehr sehen.

Mit dem Augenspiegel fand ich auf beiden Augen eine rötliche Verfärbung und Verschwommenheit der medialen Papillenhälften und eine leichte Schlängelung der Gefäße an der medialen Seite. Die temporale Papillenhälfte erschien leicht abgeblaßt. Im Urin ließen sich Spuren von Albumen nachweisen.

Da ich diese schnell aufgetretene absolute Amaurose sofort für eine Folge der Scharlachnephritis hielt, bat ich den Kollegen Dr. Frohmann, zu einer Untersuchung dieses sehr alarmierenden Falles, der auch im Hinblick auf den kürzlich durch Scharlach erfolgten Tod der kleinen Schwester des H. K. sehr ernst zu nehmen war, sogleich zu mir zu kommen. Dr. Frohmann fand außer der sehr hochgradigen Anämie ebenfalls die leichte Albuminurie und ein systolisches Geräusch über dem Herzen. — Beim Verlassen meines Sprechzimmers hatte der Knabe einen Schwindelanfall und soll ähnliche Anfälle auch schon in den letzten Tagen vor der Erblindung einige Male gehabt haben. Die Prognose dieses Falles schien mir recht ernst zu sein.

Ich ließ den Knaben sofort in ein gewärmtes Bett bringen, ihm ein Excitans reichen und ihm die zur Erzeugung eines energischen Schweißausbruches erforderlichen Maßnahmen applizieren. Nachdem der gewünschte Effekt erzielt war, trat bereits zwei Stunden später eine Spur von Sehvermögen wieder auf, und dasselbe nahm langsam weiter zu. Später gab der Knabe sogar an, daß er gleich, als er im Bett warm geworden war, wieder einen Lichtschimmer gespürt habe. — Die Urinmenge war in den ersten Tagen stark herabgesetzt.

Zwei Tage nach der klinischen Aufnahme, am 9. September morgens, war das Sehvermögen fast zur Norm zurückgekehrt; am Nachmittag desselben Tages trat aber plötzlich, nachdem der Knabe vorher etwas über Kopfschmerzen geklagt hatte, ein Rezidiv der totalen Amaurose ein. Diese dauerte etwa eine halbe Stunde und war von Aufregungszuständen begleitet. Die Urinmenge, welche bereits zu steigen angefangen hatte, war wieder wesentlich geringer geworden, und diese Verminderung der Urinsekretion hielt noch drei Tage an, bis sie allmählich normal wurde und auch für die Folge normal blieb. Spuren der leichten Albuminurie ließen sich jedoch noch fast vier Wochen hindurch nachweisen, um dann vollständig zu verschwinden. Der Visus besserte sich täglich mehr und war schon nach etwa acht Tagen $= {}^4/_5$. In der Nähe wurde Snellen No. 1 gelesen; das Augenhintergrundbild hatte sich aber nicht geändert. Die Pupillenreaktion war normal. Im Gesichtsfelde wurden aber noch vier bis sechs Wochen lang zeitweise Andeutungen von zentralem Skotom angegeben; auch trat schnell eine Ermüdung der Augen ein.

Ich komme jetzt zu dem dritten Kind derselben Familie, dem achtjährigen K. K. Dieser erkrankte am 31. Juli — die drei Kinder sind also in achttägigen Abständen erkrankt — unter denselben Erscheinungen wie sein Bruder: Angina mit mäßigem Belag, mittlerem Fieber und Magenstörungen, ohne die geringste Spur eines Exanthems. Der Urin war frei von Albumen. Nach drei bis vier Tagen war K. K. munter, wurde aber, da der Mandelbelag lange anhielt, noch bis zum 8. August im Bett gehalten. Anscheinend hat es sich auch in diesem Falle um einen abortiv verlaufenen Scharlach gehandelt. Vom 17. August ab besuchte der Knabe wieder die Schule. Am 19. September wurde der Knabe von Dr. A. in St., der ihn in Kontrolle genommen hatte, untersucht und volle normale Sehschärfe festgestellt. Der Kleine hatte nichts zu klagen, doch bestand eine leichte Entzündung der Bindehäute. Den nächsten Tag, am 20. September, traten während der Schreibestunde vormittags zwischen 11—12 Uhr Augenschmerzen auf. Um 1 Uhr stellten sich Kopfschmerzen ein, und der Knabe hatte, als er um $2^1/_2$ Uhr von Dr. A. untersucht wurde, einen Schwindelanfall, sodaß er taumelte und fast hingefallen wäre. Um 6 Uhr wurde er ins Bett gebracht, hat dann seine Milch getrunken und nachts gut geschlafen. Am folgenden Tage, am 21. September morgens 7 Uhr, klagte er über Unwohlsein, das aber wieder vorüberging. Am Nachmittag dieses Tages fand Dr. A. nur noch $^1/_{20}$ der normalen Sehschärfe! Am 22. September morgens erfolgte die Aufnahme des Knaben in meine Klinik.

Die Sehschärfe war unterdessen noch weiter gesunken, sodaß Finger nur noch auf etwa 1 m richtig gezählt wurden und auch nur von der Peripherie her. Es bestand ein sehr ausgedehntes, absolutes zentrales Skotom. Die Pupillenreaktion war etwas träge, aber deutlich nachweisbar. Das Augenhintergrundsbild war genau so wie bei dem Bruder: eine partielle Neuritis optica acuta mit rötlicher Verfärbung der medialen Papillenhälfte und Verschwommensein der medialen Papillengrenzen. Die temporalen Hälften der Papillen erschienen ebenfalls leicht abgeblaßt.

Außer einer belegten Zunge war sonst nichts Abnormes bei dem gleichfalls sehr anämischen Knaben festzustellen. Kollege Dr. Frohmann, der beide Knaben während der ganzen Dauer ihres Aufenthaltes in meiner Klinik in Kontrolle behalten hat, fand auch das Herz durchaus gesund, die Herztöne rein, im Urin keine Spur von Albumen.

Nun, in diesem Falle konnte man nach dem günstigen Verlauf derselben Krankheit bei dem Bruder die Prognose schon weit zuversichtlicher stellen. Unter denselben therapeutischen Maßnahmen wie bei dem ersten Patienten besserte sich der Visus schnell. Schon am nächsten Tage war $^1/_{10}$ Sehschärfe vorhanden. Am Nachmittag jedoch trat auch bei diesem, sehr lebhaften Knaben ein schnell vorübergehendes Rezidiv mit Erregungszuständen auf. Am 25. September war der Visus $^2/_5$—½. Das zentrale Skotom war ziemlich verschwunden und nur noch andeutungsweise vorhanden. Am 26. September war der Visus bereits = 1 und blieb auch stets normal. Albumen war nie aufgetreten. Ebenso ist auch nie eine Verringerung der Urinmenge beobachtet worden.

Am 5. Januar 1907 habe ich beide Knaben wiedergesehen und bei beiden durchaus normale Verhältnisse bezüglich des Sehvermögens, des Gesichtsfeldes und der Farbenperzeption festgestellt. Bei beiden sind aber die Veränderungen im Augenhintergrund teilweise zurückgeblieben. Die Papillen sehen indes etwas blasser aus als früher, und an Stelle der medialen rötlichen Verfärbung ist ein mehr graurötlicher Ton getreten. Auch die leichte Schlängelung der Gefäße an der medialen Papillenseite ist noch vorhanden.

Nachdem es beiden Knaben mehrere Monate gut ergangen war, begann der ältere, H. K., über allmählich zunehmende Verschlechterung seines Sehvermögens zu klagen; namentlich trat bald eine Ermüdung der Augen bei den Schularbeiten auf. Am 12. Mai 1907 trat nach reichlichem Genuß von Maibowle und Bier, gelegentlich eines Familienfestes, bei beiden Knaben nach dem Bericht des Hausarztes viel Eiweiß auf. Am nächsten Tage fielen die Eiweißproben aber schon wieder negativ aus, wie sie bei den vorher regelmäßig vorgenommenen Untersuchungen meistens gewesen waren. Während bei dem jüngeren, Karl K., die Sehschärfe vollkommen normal blieb und auch keinerlei Ermüdung der Augen bei den Schularbeiten sich bemerkbar machte, klagte der ältere, H. K., nun noch mehr über Ermüdung der Augen und Sehschwäche. Am 28. Mai wurde H. K. mir vorgestellt, und ich fand bei allgemeiner Körperschwäche einen geringen Akkommodationskrampf, der nach Besserung des Allgemeinbefindens verschwand. Der Augenhintergrundsbefund war im wesentlichen unverändert, der Urin frei von Albumen.

Im Jahre 1908 sah ich die Knaben am 15. März. Bei K. K. war Sehschärfe beiderseits gleich $^4/_4$; in der Nähe Snellen 1. Akkommodation normal; am Augenhintergrund die früher erwähnten Veränderungen noch vorhanden. Bei H. K. ebenfalls Sehschärfe gleich $^4/_4$. Snellen 1 in der Nähe ohne Glas gelesen bei gut funktionierender Akkommodation. Augenhintergrundbefund ziemlich unverändert.

Am 3. Juli 1909 erfolgte wiederum eine Vorstellung der beiden Knaben. Der ältere, H. K., hatte im Oktober 1908 nach kalten Bädern eine leichte, etwa 14 Tage anhaltende Nephritis durchgemacht. Die Sehschärfe war in dieser Zeit gut geblieben. Auch im Juni 1909 hatten sich bei H. K. einige Wochen hindurch Spuren von Eiweiß gezeigt, und es wurde während dieser Zeit über eine geringe Herabsetzung der Sehschärfe geklagt. Bei der Untersuchung am 3. Juli 1909 fand ich bei H. K. Sehschärfe beiderseits $= {}^4/_4$. Augenhintergrund ziemlich unverändert; im Glaskörper zahlreiche leichte, faden- und punktförmige Glaskörperflocken; geringe Kapseltrübungen. Die Akkommodation war normal; der Urin frei von Albumen.

Bei dem jüngeren, K. K., hatte sich im Herbst 1908 ebenfalls Eiweiß gezeigt, und zeitweise waren im Frühjahr 1909 leichte, mit Herzkrämpfen verbundene Schwindelanfälle aufgetreten. Der Hausarzt konstatierte einen leichten Herzklappenfehler. Zeitweise sollen auch bei K. K. während dieser Zeit vorübergehende geringfügige Sehstörungen aufgetreten sein. Befund am 3. Juli 1909: Sehschärfe beiderseits $= {}^4/_4$; beiderseits geringe vereinzelte Glaskörpertrübungen. Augenhintergrundsbefund ungefähr so wie früher. Im Urin Spuren von Albumen.

Seit dieser Zeit habe ich die Knaben nicht mehr gesehen; nach dem Bericht des Vaters sollen keine weiteren Augenstörungen aufgetreten sein.

Wie lassen sich nun diese ganz eigentümlichen, im Anschluß an akute Exantheme, namentlich Scharlach, auftretenden, rasch vorübergehenden Amaurosen erklären?

Neben einer Anzahl von Einzelbeobachtungen beschäftigen sich mit der Beantwortung dieser Frage zahlreiche Autoren. Es haben dieses Thema z. B. Schmidt-Rimpler in seinem Buch über „Die Erkrankungen des Auges im Zusammenhang mit anderen Krankheiten", Groenouw im Handbuch von Gräfe-Sämisch, Zlocisti in seiner preisgekrönten Broschüre „Die Erkrankungen des Auges bei akuten Exanthemen", Alfred Moll in der „Berliner Klinik", Heft 122 „Augenleiden bei einigen akuten Infektionskrankheiten" sehr ausführlich behandelt.

Fast alle Autoren sind sich darüber einig, daß man für die meisten, wenn nicht für alle Fälle als Mittelglied eine Nierenerkrankung annehmen muß, die zu jenem schweren, als Urämie bezeichneten Symptomenkomplex führt. Die erste Beobachtung von derartigen transitorischen Amaurosen stammt schon aus dem Jahre 1812 von Wells. — Nach Schmidt-Rimpler begleiten in der Regel die Herabsetzung des Sehvermögens gewisse, wenn auch bisweilen nur unbedeutende Symptome der Urämie: so Kopfschmerz, Uebelkeit und Erbrechen; oft bestehen auch Benommenheit des Sensoriums, Koma, Konvulsionen. Das Koma kann selbst mehrere Tage andauern; beim Erwachen sind die Patienten dann öfter erblindet. Selten sind anderweitige Symptome lokaler Hirnaffektionen vorhanden: Hemiplegie, Aphasie, halbseitige Epilepsie, Krämpfe der äußeren oder innern Augenmuskeln etc. Oedeme werden meist beobachtet, doch können sie auch fehlen. Die Harnsekretion ist aufgehoben oder verringert, der Urin von hohem spezifischen Gewicht und meist reich an Eiweiß. Allerdings sind auch Ausnahmen vorgekommen; so war in einzelnen Fällen von Scharlach der im Anfang gelassene Urin fast oder ganz eiweißfrei, während vor- und nachher sich starker Albumengehalt fand. Auffallend ist es, daß in meinem zweiten Falle (K. K.) während der Beobachtung der Sehstörung niemals Eiweiß gefunden worden ist. Die in der Literatur bekannt gewordenen Fälle zeigen fast alle dieselben oder nur wenig abweichende Erscheinungen, wie auch ich sie in meinen beiden Fällen, H. und K. K., beobachtet habe.

Die Erblindung trat stets auf beiden Augen gleichzeitig auf. Die Pupillen sind während der Erblindung entweder erweitert und reaktionslos, oder sie reagieren auf Licht trotz völligem Mangel der Lichtempfindung. Das Vorhandensein der Pupillenreaktion wird insofern als ein günstiges Zeichen aufgefaßt, als es darauf hinweist, daß der Sehnerv gesund und der Eintritt einer Atrophie nicht zu befürchten ist.

Wiederholt sind auch Personen während des Zustandes dieser Blindheit mit dem Augenspiegel untersucht worden. Meist fand sich keine Spur einer Abnormität auf dem Augengrund, und selbst in den Fällen, in denen sich — wie auch in meinen Fällen — verhältnismäßig geringe Veränderungen an der Papille oder Retina vorfanden, ist es den Autoren doch fraglich, ob diese Erscheinungen zur Erklärung der Blindheit ausreichen. Die Dauer der Blindheit beträgt meist nur 12—24 Stunden, selten länger; dann stellt sich ziemlich rasch das Sehvermögen wieder ein. Zwei bis acht Tage nach dem Anfall ist die Sehschärfe meist wieder bis zu dem früheren Grad, bzw. bis zur Norm gestiegen. In meinen Fällen trat die Besserung schon nach wenigen Stunden ein! Solche Erblindungsanfälle können aber im Laufe von Wochen und Monaten auch mehrere Male eintreten — wie auch hier bei beiden Knaben kurz dauernde Rückfälle eintraten —, oder sie wiederholen sich in längeren Zwischenräumen, wie man z. B. ähnliche Erscheinungen auch bei mehreren aufeinanderfolgenden Schwangerschaften beobachtet hat.

Die Prognose ist im allgemeinen günstig; die Fälle, bei welchen keine Wiederherstellung des Sehvermögens eintritt, sind im ganzen sehr selten. Wie bereits erwähnt, wird das Vorhandensein der Pupillenreaktion auf Lichteinfall als ein günstiges Zeichen angesehen.

Was die Häufigkeit der transitorischen Amaurosen betrifft, so sind sie viel seltener als die Retinitis albuminurica. v. Graefe sah unter 32 Fällen von Amblyopie bei Albuminurie nur zweimal eine ausgesprochene Amaurose, und Wagner sah sie in 157 Fällen sogar nur einmal.

Zur Erklärung des Wesens dieser transitorischen Amaurosen sind nach Zlocisti zahlreiche Hypothesen aufgestellt worden:

1. nahm man an, daß Kongestionen nach dem Kopf durch Druck auf den Opticus Blindheit erzeugen können. Diese Kongestionen müßten aber doch schon mit Blutungen verbunden sein, um so fulminante Erscheinungen hervorzurufen.

2. Wurde die Anämie beschuldigt, sie soll durch Gefäßkontraktionen erzeugt werden, die durch Einwirkung toxischer Stoffe auf das vasomotorische Zentrum zustande kommen können. v. Graefe hielt diese Annahme aber für nicht ausreichend, weil: „selbst die eminentesten Grade von Ischämie die Sehkraft nicht beeinträchtigen.“ In meinem ersten Falle (H. K.) war die Anämie des Knaben ganz außerordentlich auffallend, und die Lichtempfindung trat sofort auf, als der Knabe wieder warm geworden war!

3. Eine dritte, von Eberth aufgestellte Hypothese erklärte die Amaurose „durch einen rasch vorübergehenden Krankheitsprozeß im Gehirn, durch das Vorhandensein eines akuten, flüchtigen Oedems, vielleicht eines interstitiellen Oedems des Sehnerven intra cranium“.

4. Eine vierte Hypothese stammt von v. Graefe: er nahm eine retrobulbäre Neuritis an. Diese Hypothese hat sehr viel Wahrscheinlichkeit für sich, weil auch in einem von Riedl veröffentlichten Falle bei der Sektion das pathologisch-anatomische Bild einer retrobulbären Neuritis gefunden wurde.

5. Leber möchte für manche Fälle „eine selbständige Nachkrankheit, eine direkte Folge der Intoxikation des Organismus,“ ähnlich wie bei den diphtherischen Lähmungen annehmen, zumal die Diphtherie doch auch ein häufiger Begleiter von Scharlach sei.

Welche von diesen Theorien richtig ist, läßt sich nicht mit Sicherheit entscheiden. Am wahrscheinlichsten ist es mir, daß verschiedene Ursachen dieses eigentümliche Krankheitsbild hervorzurufen imstande sind. Nicht unerwähnt möchte ich lassen, wie sich Alfred Moll in seiner in der „Berliner Klinik“ erschienenen Arbeit: „Augenleiden bei einigen akuten Infektionskrankheiten“ über das Auftreten von Netzhaut- und Sehnervenaffektionen im Anschluß an Infektionskrankheiten äußert: „Und zwar ist es die weniger akute Nephritis, die sich häufig an Scharlach anschließt, welche als Hauptursache der Retinitis angesehen werden muß. Diese Nierenerkrankungen können bekanntlich auch nach ganz leichten Scharlachfällen auftreten, was Veranlassung zur Aufstellung des besonderen Krankheitsbildes einer „skarlatinösen renalen Retinitis ohne Exantheme“ gegeben hat. Anderseits sind Fälle von Neuroretinitis beschrieben, die sich an Scharlach anschließen und bei denen es trotz fortgesetzter Untersuchung nie gelang, Eiweiß im Urin nachzuweisen. Diese letzteren sind aber wohl als direkte Infektionswirkung des Scharlachgiftes auf die Netzhaut anzusehen, während erstere durch das Zwischenglied einer Nephritis bedingt werden.“ Und im folgenden sagt er: „Isolierte Erkrankungen des Sehnerven beobachtet man relativ häufig im Anschluß an Infektionskrankheiten. Die Affektion des Opticus kann sich primär als mäßige Hyperämie des Sehnervenkopfes, sog. Papillitis, sodann als echte Neuritis mit typischem ophthalmoskopischen Befunde, als Neuritis retrobulbaris ohne solchen, aber mit folgender teilweiser Atrophie und als sekundäre Neuritis descendens im Anschluß an eine interkurrente Meningitis charakterisieren.“ Für die Sehnervenveränderungen, wie sie bei Scharlach beobachtet werden, nimmt Moll eine meningitische Reizung als unmittelbare Ursache an. Insbesondere ist er der Ansicht, daß die bei den Infektionskrankheiten beobachteten Amblyopien und Amaurosen lediglich zentralen Ursprungs sein können, d. h. ihre Ursache in einer Störung der Rindenfunktion haben. Einen Beweis für diese Annahme sieht Moll auch darin, daß sie meist, ohne irgendwelche ophthalmoskopisch sichtbaren Folgen zu hinterlassen, zurückgehen und die Pupillenreaktion als Ausdruck des ungestörten Reflexweges durch die Vierhügel normal sein kann.

Für meine beiden nach Scharlach aufgetretenen Fälle (H. und K. K.) möchte ich am ehesten eine retrobulbäre Neuritis, in dem einen Fall mit, in dem andern ohne Beteiligung der Nieren annehmen. Besonders scheint mir die partielle Affektion an der Papille, die eigentümliche Verfärbung der letzteren und das besonders im zweiten Falle (K. K.) sicher nachgewiesene zentrale Skotom dafür zu sprechen.

Bei der retrobulbären Neuritis, wie sie z. B. nach Abusus von Tabak oder Alkohol aufzutreten pflegt, findet man häufig ebenfalls die medialen Hälften der Papillen schmutzig-rot gefärbt und die temporalen abgeblaßt, wie man annimmt, als Folge von atrophischen Veränderungen der papillomakulären Fasern. Bei unseren Patienten, bei denen die stärkere Rötung der medialen Hälften und das Verwaschensein der medialen Papillengrenzen am meisten auffiel, scheint es sich aber mehr um eine stärkere Entzündung, namentlich der medialen Optikusfasern gehandelt zu haben, der dann allmählich ebenfalls eine leichte atrophische Veränderung gefolgt ist.

Vielleicht würden sich diese Scharlachamaurosen auch durch die Annahme einer leichten Meningitis serosa erklären lassen?

Und ferner wäre auch die Lebersche Theorie nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen. Gerade in dem zweiten Falle des achtjährigen K. K., der ebenso wie sein Bruder zweifellos einen abortiven Scharlach ohne Exanthem durchgemacht hat, haben sich doch nie auch nur Spuren von Albumen oder eine Verminderung der Urinmenge — die später nach Jahren aufgetretene Nephritis kommt hierbei nicht in Betracht — nachweisen lassen. Man könnte für diese Fälle mit einer gewissen Berechtigung annehmen, daß infolge der Intoxikation des Organismus mit Scharlachgift eine direkte Einwirkung desselben auf den Nervus opticus, wie sie auch Moll in seinem vorerwähnten Zitat für einige Fälle als möglich annimmt, stattgefunden hat.

Dabei möchte ich schließlich auch noch erwähnen, daß kürzlich von K. Wittmaack aus der Greifswalder Ohrenklinik sehr präzise Untersuchungen über „Konkomittierende Neuritis bei Scharlacheiterung“[1] veröffentlicht worden sind. Wittmaack kommt zu dem Schluß, daß sowohl die von ihm bei Scharlacheiterung konstatierte Atrophie des N. acusticus als auch die ohne gleichzeitiges Vorhandensein einer Mittelohrerkrankung im Verlaufe des Scharlachs sich entwickelnden Ertaubungen bzw. Schwerhörigkeiten auf einer degenerativen Neuritis der Hörnerven beruhen. Als Ursache für das Auftreten dieser Neuritis acustica sieht er in erster Linie die Allgemeininfektion bzw. Intoxikation mit dem Scharlachvirus an und bezeichnet sie demnach als eine infektiös-toxische degenerative Neuritis. — Vielleicht liegen auch ähnliche Verhältnisse bei den eigentümlichen Optikuserkrankungen vor.

Wenn ich nun diese nach Scharlach beobachteten Fälle mit dem ersten, angeblich nach Schutzpockenimpfung entstandenen Falle (H. F.), vergleiche, so fällt eine gewisse Aehnlichkeit in der Krankheitsgeschichte auf. In allen drei Fällen ist die Augenaffektion erst einige Wochen nach der ursächlichen Erkrankung aufgetreten. In allen drei Fällen hat es sich um transitorische Erblindungen gehandelt; während aber bei den Scharlachfällen am Augenhintergrund nur das Krankheitsbild der retobulbären Neuritis zu sehen war, ließ sich bei H. F. eine allmählich auftretende, ausgeprägte Stauungspapille auf beiden Augen konstatieren. Auch in dem Falle von H. F. mußte man wie in den anderen beiden Fällen annehmen, daß es sich um eine Infektion gehandelt hat, oder daß infolge Intoxikation des Organismus, sei es durch Pockengift, sei es durch das Gift der Anginatoxine eine direkte Einwirkung auf den N. opticus stattgefunden hat.

---

[1] Zeitschrift für Ohrenheilkunde, Bd. 3, H. 1.

Eine vollkommen befriedigende Aufklärung dieser sehr interessanten Krankheitsbilder läßt sich jedoch bisher durch keine der angeführten Hypothesen geben. Eine Entscheidung dieser Frage wird erst durch zahlreichere, genauere pathologisch-anatomische Untersuchungen erbracht werden können.

Ueber Coecum mobile und Wanderblinddarm.

Nebst Bemerkungen zur differenziellen Tastung der Appendix.

Von Dr. **Th. Hausmann** in Tula (ehem. Orel).

Nachdem ich nach Obrastzows Vorgang mich der methodischen Palpation des Dickdarms gewidmet hatte, die es erlaubte, in der Mehrzahl der untersuchten Fälle das Coecum zu palpieren, schenkte ich auch seinen Verschieblichkeitsverhältnissen meine Aufmerksamkeit. Dabei stieß ich auf Fälle, wo der Blinddarm sich leicht aus seiner Nische heraus bis auf Nabelhöhe oder noch höher, bis zum Rippenbogen verschieben ließ. Die mit einem solchen Coecum mobile behafteten Kranken litten meist an Verstopfung, zum Teil auch an anderen, mehr oder weniger stark ausgesprochenen Krankheitssymptomen, unter denen Schmerzen im Leibe, meist in der rechten Bauchhälfte, das hervorstechendste Symptom waren. In der Berliner klinischen Wochenschrift 1904, No. 44 publizierte ich dann einen Aufsatz unter dem Titel „Das Coecum mobile“, in welchem ich meines Wissens als erster die palpatorische Diagnose desselben behandle und auf einige mit ihm verknüpfte chronische Krankheitssymptome aufmerksam mache. Ich brachte natürlich das palpatorisch feststellbare Coecum mobile mit dem den Chirurgen und Anatomen bekannten Mesenterium commune in Zusammenhang und betonte die Wichtigkeit einer frühzeitigen Feststellung dieses Zustandes für den Patienten, sofern in einem zukünftigen Ileusfalle durch die vorhergegangene Untersuchung die ätiologische Diagnose desselben in einen Volvulus coeci auslaufen müsse. Ich berichtete in dieser Arbeit über einen Fall von spontan zurückgegangenem Ileus, in welchem ich nachträglich ein Coecum mobile palpatorisch habe feststellen können. Des näheren gehe ich in dieser Arbeit auch auf die Methodik der Blinddarmtastung ein.

Der Blinddarm wurde von Obrastzow in etwa 50% der Fälle getastet (1) und wird von mir jetzt nach weiterer Vervollkommnung der Technik in über 70% gefunden, wie in meinem kürzlich erschienenen Buch „Die methodische Intestinalpalpation“ (1909) ausgeführt. In diesem Buch wird die Technik der von mir so genannten „topographischen Gleit- und Tiefenpalpation“ dargestellt, welche es in der Mehrzahl der Fälle ermöglicht, die einzelnen Teile des Darmtraktus, angefangen von der Pars coecalis ilei bis zur Flexura sigmoidea sicher palpatorisch zu bestimmen, in vielen Fällen auch große Kurvatur, Pylorus und Appendix der Tastung zugänglich macht. Sie ist für die Tumordiagnose von eminenter Bedeutung, ebenso auch für die Diagnose der sog. chronisch schleichenden Appendicitis, mit ihrer Hilfe kann auch ein Coecum mobile mit Sicherheit diagnostiziert werden.

Ich teile jetzt das Coecum mobile in zwei Formen ein: erstens die Form, wo der Blinddarm zwar am normalen Orte gelegen ist, sich aber passiv stark verschieben läßt, ohne spontane Verschieblichkeit zu zeigen, und zweitens die Form, wo das Coecum spontan seinen Ort wechselt und bei der Untersuchung oft außerhalb der Fossa iliaca gefunden wird, in Nabelhöhe oder unter dem Rippenbogen; diese letztere Form nenne ich Wanderblinddarm. Der Wanderblinddarm hat mit dem sonst bekannten ektopischen Blinddarm (d. h. der fixen Lageanomalie infolge angeborener Verkürzung oder Fehlens des Colon ascendens) das Gemeinsame, daß die Fossa iliaca bei der Gleit- und Tiefenpalpation leer gefunden wird, und unterscheidet sich von letzterem dadurch, daß er sich in die Fossa iliaca zurückschieben läßt, während das echte ektopische fixe Coecum einem solchen Verschieblichkeitsversuche nicht folgt. Ich habe oft konstatieren müssen, daß der Wanderblinddarm selbst von erfahrenen Aerzten für eine Wanderniere gehalten wird und daß nicht selten eine Bandage oder gar Pelotte für die Niere verordnet wird, wie eine Zeichnung in meinem Aufsatz „das Coecum mobile“ zeigt. Es schützt das Konstatieren von Gurrgeräuschen im fraglichen Tumor, die meist übersehen werden, vor einer Verwechslung. Freilich sind oft auch in dem Wanderblinddarm keinerlei akustische Phänomene zu erzeugen. Plätschern ist im Wanderblinddarm nie vorhanden und ist auch sonst im Coecum mobile nur selten zu konstatieren. Der Wanderblinddarm ist meist von praller Konstanz infolge Gasdehnung, Verdichtung seines Inhaltes und Verdickung seiner Wandungen. Letztere entstehen dadurch, daß an der Flexura dextra resp. an dem Haftpunkte, wo das freie Mensenterium in das fixierte übergeht, rein mechanisch oder infolge narbiger Schrumpfung eine Verengerung sich etabliert.

Zur Differenzierung von Wanderblinddarm und Wanderniere sind noch folgende Momente von Wichtigkeit: Bei sorgfältiger, methodischer Palpation gelingt es uns meist, oberhalb des Gebildes einen queren, bogenförmig über das Abdomen verlaufenden Darmzylinder zu tasten, nämlich das Colon transversum, wodurch es ausgeschlossen ist, daß das Gebilde mit dem Colon transversum etwas zu tun hat, auch wird es dadurch klar, daß es nicht die Niere vorstellen kann. Nicht selten wird außerdem die rechte Niere unter dem rechten Rippenbogen getastet werden können oder wenigstens ihr unterer Pol bei tiefer Respriation, wodurch es vollends ausgeschlossen wird, daß das zu Anfang getastete, die Niere vortäuschende Gebilde die Niere vorstellt.

Außer den genannten Momenten ist für die richtige Diagnose der Umstand von Wichtigkeit, daß sich die Pars coecalis ilei (Ileum ascendens) — ein Darmteil, der sich in etwa 80% der Fälle tasten läßt — bis an den fraglichen Tumor heran verfolgen läßt und den diesem mitgeteilten Bewegungen folgt. Wir suchen die Pars coecalis ilei auf dem Psoasbauch, der durch Heben des gestreckten Beines sich anspannt, und verfolgen sie dann nach rechts oben von dem auf dem Psoas gefundenen Teilstück aus.

Das systematische Tasten der Pars coecalis ilei ist auch von großer Bedeutung für die Feststellung, ob ein in der Wurmfortsatzgegend gelegenes wurmähnliches Gebilde tatsächlich den Wurmfortsatz vorstellt oder nicht. Denn die Pars coecalis ilei wird bei starker Kontraktion der Appendix täuschend ähnlich, wie ich in früheren Arbeiten (2) und ausführlich in meinem oben erwähnten Buche (3) ausführe: Die regelmäßige palpatorische Bestimmung der Pars coecalis ilei ist der springende Punkt bei der Appendixpalpation und bei der Diagnose einer chronischen Appendicitis. Die Pars coecalis ilei ist der einzige der Tastung zugängliche Dünndarmteil. Untersucher, die alles dieses nicht berücksichtigen, verzichten entweder resigniert auf die Deutung des Tastbefundes, oder sie halten die kontrahierte oder gar unkontrahierte Pars coecalis ilei für die Appendix, wie es schon Edebohls getan hat, und neuerdings wieder Jaworsky und Lapinski und Orlowki tun. Hat nun der Untersucher eine solche vermeintliche Appendix getastet, so wird wegen der klinischen, einer chronischen Appendicitis entsprechenden Erscheinungen zur Operation geschritten. In solchen Fällen wird dann in den meisten Fällen eine erkrankte Appendix gefunden, worin eine Bestätigung des Tastbefundes erblickt wird, während tatsächlich, wie ich mich häufig überzeugen muß, die kontrahierte und druckschmerzhafte Pars coecalis ilei für die Appendix gehalten worden ist: die klinische Diagnose war richtig trotz der palpatorischen Fehldiagnose. In manchen Fällen aber werden, wie bekannt, sog. Pseudoappendizitiden operiert, und zwar einesteils infolge Ueberschätzung des diagnostischen Wertes des Mac Burney-Punktes, andernteils aber infolge einer fehlerhaften Deutung des Tastbefundes: die Druckschmerzhaftigkeit am Mac Burney, eine Pseudoappendix in Gestalt der Pars coecalis ilei und das ein Wurmfortsatzleiden vortäuschende klinische Bild sind die Ursache des Irrtums. Da aber in den meisten Fällen das klinische Bild nicht trügt und der Mac Burney sehr oft, wenn auch nicht immer, das hält, was er verspricht, so kommt häufig der fehlerhafte Tastbefund nicht an das Tageslicht, und so fährt die Pars coecalis ilei nach wie vor fort unter der Flagge der Appendix zu segeln; die Fälle, wo von einem die Pars coecalis ilei nicht berücksichtigenden Untersucher der wahre Wurmfortsatz getastet wird, sind recht selten. Um nicht ein Opfer dieser Verwechslung zu werden, habe ich mir zur Regel gemacht, immer erst die Lage und die Eigenschaften der Pars coecalis ilei festzustellen und dann erst die Appendix zu suchen, die dann nicht selten neben der Pars coecalis ilei auch wirklich zu tasten ist. Dies gelingt in etwa 15% der untersuchten Fälle, und zwar nicht nur in krankem Zustande, sondern auch in gesundem Zustande der Appendix. Von anderen Untersuchern wird aber der wahre Wurmfortsatz meist garnicht gesucht, weil sie sich von der Wurmfortsatzgestalt der Pars coecalis ilei haben bestricken lassen. Die Pars coecalis ist viel häufiger der Tastung zugänglich als die Appendix (70 : 15). Sie ist bald schlaff, schlauchförmig, bald wurmartig kontrahiert, läßt nicht selten Gurrgeräusche in erschlafftem Zustande fühlen und hören und wechselt häufig Volumen und Konsistenz bei längerer Untersuchung. Oft ist sie durch längere Zeit hindurch kontrahiert, ohne während der Betastung Gurrgeräusche von sich zu geben und ohne Volumen und Konsistenz zu wechseln, und gleicht dann vollkommen der Appendix. Findet man in letzterem Fall daneben keinen zweiten Wurm, so muß man zuwarten oder an einem anderen Tage untersuchen; dann findet man oft, daß der vermeintliche Wurmfortsatz sich in einen schlaffen, gurrenden Schlauch verwandelt hat.

Untersucher, die dieses nicht berücksichtigen und die außerdem noch auf den Mac Burney schwören, stellen oft die Diagnose Appendicitis, wo keine vorhanden ist. Das Coecum mobile und der Wanderblinddarm gibt nun zu verschiedenen fehlerhaften Diagnosen Anlaß, unter anderem nicht selten auch zu der Diagnose Appendicitis. Ich berühre diesen Gegenstand näher, weil Wilms in einer Arbeit (4) auch darauf aufmerksam macht, daß das Coecum mobile eine chronische Appendicitis vortäuschen kann. Doch bei kunstgerechter methodischer Palpation läßt sich auch hier eine Fehldiagnose vermeiden. Ist für die richtige Auffassung des Falles das palpatorische Konstatieren eines Coecum mobile von Wichtigkeit, so ist doch nicht selten neben diesem eine chronische Appendicitis vorhanden, was uns nicht wundernehmen kann, nachdem uns zahlreiche Autoren (Lauenstein, Hochenegg, Holländer) das mechanische Moment bei der Entstehung von Appendixerkrankungen und Appendixbeschwerden vor Augen geführt haben.

Da meine Arbeit vom Jahre 1904 nur von therapeutischer Seite Berücksichtigung gefunden hat (Socconaghi, Stiller, Boas), von chirurgischen Autoren [Klose (5), Wilms] trotz des Referates in Hildebrands Jahresbericht (Bd. 10, p. 573) aber übersehen wird, so ist es ein Verdienst von Wilms, das klinische Bild des Coecum mobile in chirurgischen Kreisen bekannt gemacht zu haben, obwohl auch er meine Arbeit nicht zu kennen scheint. Es war die Behandlung des Coecum mobile von seiten einer Autorität wie Wilms jedenfalls sehr am Platze. Bisher habe ich bei Patienten und Aerzten fast stets Unglauben gefunden, wenn ich diese Diagnose stellte. Daher ist es mir bisher nicht gelungen, die Patienten zur Operation zu bringen. Ein Patient, den ich bereits überredet hatte, einer Typhlopexie sich zu unterziehen, wurde von mir zu diesem Zwecke im März 1906 Prof. Diakonow in Moskau vorgestellt. Die Operation wurde beschlossen, doch streikte der Kranke in elfter Stunde und bat mich, die bisherige Behandlung fortzusetzen. Er hat das Streiken insofern nicht zu bedauern gehabt, als er durch den durch 1½ Jahre fortgesetzten Gebrauch von Oelklistieren beschwerdefrei wurde und es drei Jahre lang blieb, bis die Beschwerden sich in diesem Jahre in leichter Form wieder einstellten, jedoch nach kurzem Gebrauch von Oelklismen wieder schwanden. Auch andere Patienten, die trotz der ablehnenden Kritik meiner Diagnose von seiten anderer Aerzte mir treu geblieben sind, haben ihre Beschwerden verloren unter dem Gebrauch von Oelklismen, während die überwiegende Mehrzahl der Fälle aus meinem Gesichtskreis entschwunden ist. Ein Patient hat sich nach Hörensagen einer Appendektomie unterzogen, natürlich ohne jede Heilwirkung. Leider aber ist keiner meiner Patienten auf die von mir vorgeschlagene fixierende Operation eingegangen. Ich habe eine solche nicht selten meinen Patienten vorgeschlagen, weniger aus therapeutischen Gründen, als vielmehr im Hinblick auf eine Vorbeugung eines Volvulus coeci oder einer Invaginatio ileocoecalis. Doch ein Fall, der von anderer Seite als Wanderniere angesprochen worden war und bei dem ich die Diagnose einer Tumorbildung am Wanderblinddarm gestellt hatte, ist vom Privatdozenten Dsirne operiert worden. Die Operation ergab einen tuberkulösen Tumor der dem Coecum aufliegenden Appendix, weshalb von Priv.-Doz. Dsirne die Blinddarmresektion ausgeführt wurde.

Daß eine durch viele Monate hindurch entsprechend den für habituelle Obstipation geltenden Lehren Ebsteins (6) durchgeführte Oelbehandlung günstig auf die Beschwerden auch bei Coecum mobile und Wanderblinddarm wirken muß, ist verständlich im Hinblick auf die von Rosenheim (7) und von mir in meinem Buch über methodische Intestinalpalpation hervorgehobene Bedeutung lokaler Kotstauungen. Die Kot- und Gasstauung im Coecum ist ebenso eine Ursache der Beschwerden bei beweglichem Coecum wie die mechanische Zerrung des Mesenterium, wie wir schon aus dem wohltuenden Einfluß der Oelbehandlung schließen können. Eine Reihe therapeutischer und diätetischer Maßnahmen können die Oelbehandlung begleiten, im Sinne der von Albau (8) für die chronisch schleichende Appendicitis vorgeschlagenen Prinzipien. Während der Oelbehandlung sehen wir, daß die herausbeförderten Schleimmassen, ganz wie bei Enteritis membranacea, immer geringer werden und schließlich ganz schwinden, ohne daß aber Schleimabgänge eine regelmäßige Begleiterscheinung des beweglichen Blinddarms wären. Schließlich ist auch die Massage des Coecum unter Anwendung der von mir in meinem Buche beschriebenen palpatorischen Methode von Nutzen.

Kann man therapeutisch bei diesem Leiden so manchen Nutzen bringen, so ist es doch nicht von der Hand zu weisen, daß die Idealbehandlung in einer Typhlopexie besteht, schon aus rein prophylaktischen Gründen. Es ist daher mit Freuden zu begrüßen, daß Wilms den Vorschlag gemacht hat, bei jeder Operation in der Ileozökalgegend nach einer Beweglichkeit des Coecum zu fahnden, und falls eine solche gefunden ist, eine Typhlopexie auszuführen.

Literatur: 1. Archiv für Verdauungskrankkeiten 1894. — 2. Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 7. — 3. Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 22. — 4. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 41. — 5. Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 7. — 6. Die chronische Stuhlverstopfung, 1901. — 7. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 17. — 8. Mitteilungen aus den Grenzgebieten 1907, Bd. 17.

Die Muskelrigidität und ihre Bedeutung als Zeichen der tuberkulösen Spitzenerkrankungen.

Von F. M. Pottenger, A. M. M. D. L. L. D., Direktor des Pottenger-Sanatoriums für Lungen- und Halskrankheiten in Monrovia (Kalifornien).

Carl Hart hat in No. 23 dieser Wochenschrift als Antwort auf meine Veröffentlichung in No. 16 einige Behauptungen aufgestellt, die eine Antwort erfordern.

Zuerst muß man sich darüber klar sein, daß das Auftreten von Muskelspasmus über Bezirken akuter Lungenentzündung eine klinische Tatsache ist, ganz unabhängig von der Theorie, die sie erklärt.

Hart fordert bei dem heutigen Stand der Wissenschaft, daß die Erklärung des Phänomens genauer sei und nicht von verworrenen und mystischen Hypothesen abhänge. Er wendet sich gegen meine Theorie, wonach die Muskelspannung augenscheinlich das Ergebnis eines reflektorischen Reizes ist, bei welchem der Impuls von der Lunge und der Pleura durch den Sympathicus zum Rückenmark und dann zurück durch die motorischen Nerven zum Muskel geht. Er hält diese Erklärung für verworren und mystisch. Diese Erklärung mag nicht befriedigend sein, doch sie ist die einzige, die mir zusagt, und wenn sie nicht richtig ist, wird keinem die richtige Erklärung willkommener sein als mir.

Wenn jemand eine neue wissenschaftliche Entdeckung macht, wird eine Erklärung, mag sie auch noch so richtig sein, nicht gleich angenommen werden, besonders nicht bei denjenigen, welche mit der ursprünglichen Beobachtung, die sie zu erklären versucht, nicht vertraut sind.

Ich habe beinahe jeden Arzt, dem ich diese Veränderung am Muskel gezeigt habe, von dem Vorhandensein des Phänomens überzeugen können. Viele Kliniker in Europa und Amerika, wenden dieses Zeichen in ihrer täglichen Praxis an, so als sei sein klinisches Vorhandensein fraglos. Meine Beobachtung, daß die Veränderung am Muskel eine unmittelbare Folge der Lungenerkrankung ist, wird auch von anderer Seite bestätigt. Ich habe viel über eine Erklärung des Phänomens nachgedacht, und diese scheint am besten Head zu geben durch den Nachweis der Sensibilitätsstörung über den Krankheitsherden. Und dies brachte mich auf den Gedanken, daß für mein Phänomen eine ähnliche Erklärung zutreffend sei. Wir wissen nun zunächst, daß nicht der ganze motorische Nerv degeneriert ist, denn sonst würde die Veränderung im Muskel sich nicht auf die Stelle direkt über der Lungenaffektion beschränken, sondern sich über die Muskeln oder die Muskelgruppen erstrecken, welche durch die Nerven versorgt werden. Head findet, daß die Hauptsensibilitätsstörungen über Lungenaffektionen sich gleichfalls auf die Stelle beschränken, die über dem Krankheitsherde liegt, und erklärt dies so, daß der Impuls, der durch den Sympathicus zum Rückenmark geleitet wird, nicht eine Wurzel selbst reizt, sondern einfach die anliegenden Ganglienzellen in demselben Segment, sodaß der Reiz nicht durch den ganzen Nerven, sondern nur durch einige Fasern peripherwärts geleitet wird und seine Wirkung auf bestimmten Hautstellen (welche den Erkrankungsherd bedecken) stärker äußert als in dem ganzen Bezirk, den die betreffende Wurzel innerviert. Ich weiß nun nicht, ob etwas der Art für den motorischen Nerven je nachgewiesen worden ist, aber die Tatsache, daß das Phänomen so streng auf die über dem Krankheitsherd gelegenen Muskeln oder Muskelteile beschränkt ist, ganz ebenso wie die von Head beschriebene Sensibilitätsstörung, macht meine Annahme glaubhaft. Es ist doch wirklich seltsam, daß Hart meine Erklärung als verworren und mystisch bezeichnet und dann die „Theorie einer direkten toxischen Wirkung“ aufstellt, die sicher weniger wissenschaftlich ist als meine und die klinischen Beobachtungen keineswegs erklärt. Es ist recht bedauerlich, daß Hart über die Muskelveränderungen schreibt, ohne von ihnen eine klinische Kenntnis erlangt zu haben. Wenn er sie demonstriert bekäme, sodaß er ihre Realität anerkennen und den eigentlichen Zweck meiner Untersuchungen richtig auffassen würde, so würde er eher einen Beitrag zur theoretischen Lösung bringen können.

Hart sagt, daß seine Theorie auch akzeptiert worden ist, die besagt, daß die Spannung der respiratorischen Hilfsmuskeln des Halses bei jungen Individuen abhängig sei von der mechanischen Wirkung des knöchernen Thorax. Dies mag ja auch wahr und es mag die beste Erklärung sein, die bisher gegeben worden ist, und trotzdem braucht sie nicht zutreffend zu sein. Manche Theorie ist in der wissenschaftlichen Welt kundgegeben worden, die in dem betreffenden Augenblick für gewisse Phänomene eine befriedigende Erklärung zu geben schien, bei weiterer Beobachtung sich aber als unbefriedigend erwies. So schuf Virchow die Zellularpathologie und war so fest überzeugt, wie man sagt, daß seine Theorie die pathologischen Vorgänge erkläre, daß er sehr schwer dazu zu bringen war, die Bakterien als Ursache der pathologischen Veränderungen anzuerkennen. Unbeschadet des großen Wertes der Arbeiten von Freund, Hart, Head und Harrass, in denen sie die Aufmerksamkeit auf die Anomalien der oberen Thoraxapertur und ihre Beziehungen zur Tuberkulose lenkten, so erklären diese doch nicht die von mir als diagnostisches Zeichen entzündlicher Lungen- und Pleuraerkrankungen beschriebene Veränderung am Muskel. Es ist nicht, wie Hart meint, sonderbar, daß ich nicht die von Freund, Head, Hart und Harrass gegebene einfache Erklärung akzeptiere, wonach die Muskelspannung bedingt ist durch die Mehrarbeit, die der Muskel beim Ziehen an der ankylosierten Rippe leisten muß, denn diese Erklärung genügt nicht für meine Beobachtungen.

Hart weiß eben nicht, daß der Spasmus sich nicht auf die Halsmuskeln beschränkt, sondern in gleicher Weise alle Brustmuskeln betrifft. Jeder Muskel, der über dem Entzündungsherd liegt, kann diesen Spasmus zeigen: Der Sternocleidomastoideus, Pectoralis, Trapecius, Levator anguli scapulae, die Rhomboidei und die Intercostales, kurz alle oberflächlichen und tiefen Muskeln, welche die Lunge bedecken. Ich vermute auch, daß die verminderte Exkursion des Zwerchfells an der tuberkulös erkrankten Seite durch die gleiche Ursache bedingt ist wie die verminderte Bewegung der oberflächlichen Muskeln.

Hart wendet gegen meine Feststellung ein, daß die Kontraktion der die Lungenspitze bedeckenden Muskeln die Ankylose der ersten Rippe begünstigt und Skoliose bei jungen Kindern hervorrufen kann. Er lenkt weiter meine Aufmerksamkeit auf die Tatsache hin, daß bei Kindern selten die Lungenspitzen durch Tuberkulose angegriffen werden, und meint, ich müßte auch glauben, daß die erkrankten Lymphdrüsen Spasmus der Halsmuskeln verursachen. Ich habe das nie behauptet. Ich weiß, daß die Tuberkulose sich in der Kindheit gewöhnlich auf die Lymphdrüsen beschränkt, und ich weiß außerdem, daß sie auch bei Kindern die Lungenspitzen ergreifen kann. Meine Behauptungen beziehen sich nur auf solche Fälle, in denen eine akute Erkrankung der Spitzen besteht. Eine Verallgemeinerung meines Befundes lag nicht in meiner Absicht. Immerhin wäre es der Mühe wert, darauf zu achten, ob nicht die Erkrankung der Lymphdrüsen einen reflektorischen Muskelspasmus auslöst, der die jugendlichen Rückgratsverkrümmungen zum Teil zu erklären vermöchte. Hart hält es ferner für unmöglich, daß Muskelkontraktionen eine Kompression der ersten Rippe ausüben könnten mit Verkürzung der oberen Thoraxapertur im antero-posterioren Durchmesser. Diese Erklärung scheint mir die Stärke der Muskeln zu unterschätzen; denn wie physiologische Versuche ergeben, beträgt die maximale Kraft des Muskels zwischen 15—23 Pfund auf den Kubikzentimeter Muskelsubstanz. Das ist eine enorme Kraft, die besonders dann, wenn sie dauernd einwirkt, selbst bei geringerer Stärke an dem nachgiebigen Thorax verringerte Beweglichkeit und Deformität hervorbringen kann. Die Muskelkraft, die bei gewöhnlicher Atmung gebraucht wird, ist beträchtlich und bei verstärkter Respiration noch weit größer.

Wenn man aus der Muskelspannung beim Spasmus, der nach unseren klinischen Feststellungen abhängig ist von akuten Entzündungsprozessen der Lunge, einen Schluß ziehen darf, so wird man annehmen können, daß ihre Wirkung bei der Kontraktion mindestens der bei verstärkter Respiration gleichkommt, und wenn wir berücksichtigen, daß diese Kontraktion lange Zeit andauert, so ist zuzugeben, daß sie wohl imstande ist, eine ausgesprochene Wirkung auszuüben. So konnte ich bei eingehenden Studien über die Muskulatur des Halses und des Schultergürtels als Folgezustand alter Erkrankungen der einen Lungenspitze feststellen, daß die Halsmuskeln so verkürzt wurden, daß der Kopf dadurch zur affizierten Seite hinübergezogen wurde. Wir wissen auch, daß bei chronischer Tuberkulose der Thorax oft mehr oder weniger in Inspirationsstellung steht mit fixierten Rippen.

Sollte dies nicht teilweise von der Verkürzung der Respirationsmuskeln als Folgezustand chronischer Entzündung bedingt sein? Sollten nicht auch die Einziehungen der Brustwand nach alten Pleuritiden, Empyemen und alten Lungenretraktionen bei Tuberkulose teilweise durch Kontraktion der in Betracht kommenden Muskeln verursacht werden können?

Ich will noch einmal hervorheben, daß die von mir beschriebene Muskelveränderung nicht nur bei Tuberkulose, sondern bei allen entzündlichen Affektionen der Lunge und Pleura, die mir zugänglich waren, vorkommt: bei akuter und chronischer Pleuritis, bei Empyemen, Pneumonien, Tuberkulose, Lungenkarzinom, Distomum pulmonale, Aktinomykose und Lungenabszeß. Das frühzeitige Auftreten des Symptoms wird aus der Erklärung, die ich von ihm gebe (s. o.), verständlich: Es muß auftreten, sowie die ersten, wenn auch noch so leichte entzündliche Erscheinungen vorhanden sind.

Ich bedaure es, daß Hart die klinischen Tatsachen bei seinem Erklärungsversuch nicht mit heranzog. Ohne Kenntnis der Voraussetzungen kann man nicht eine Erklärung geben, und eine vorgefaßte Theorie sollte nicht in Anwendung gezogen werden, wenn sie nicht die Tatsachen erklärt.

Untersuchungen über die Infektiosität von bovinen Tuberkelbazillen.

Die durch den Vortrag von Robert Koch auf dem Londoner Internationalen Hygiene-Kongreß neu aufgerollte Frage, inwieweit die bovinen Tuberkelbazillen beim Menschen vorkommen und Tuberkulose hervorrufen, ist noch nicht gelöst, sondern noch Gegenstand zahlreicher Untersuchungen in den Laboratorien der verschiedensten Kulturländer. Koch selbst hat sich bekanntlich mit der Frage eingehend beschäftigt; durch den Tod ist er diesen Studien vorzeitig entrissen worden. Für die Untersuchungen über Lungentuberkulose hat er einen Plan aufgestellt, der den verschiedenen Forschern zur Berücksichtigung übergeben worden ist. Diese Vorschriften werden demnächst veröffentlicht werden.

In derselben Weise soll auch die Frage beantwortet werden, ob und inwieweit bei der Entstehung des Lupus die Infektion mit Tuberkelbazillen des humanen oder des bovinen Typus in Frage kommt. Auch hierüber hat Koch eine Anweisung über die Entnahme und Einimpfung des Materials ausarbeiten lassen; sie lautet:

Es ist beabsichtigt, an einer möglichst großen Zahl von Lupusfällen festzustellen, ob die Erkrankung auf einer Infektion mit humanen oder bovinen Tuberkelbazillen beruht. Hierzu ist die Züchtung des betreffenden Tuberkelbazillenstammes in Reinkultur erforderlich. Da eine direkte Züchtung der Tuberkelbazillen aus lupösem Gewebe wegen ihrer äußerst spärlichen Zahl nicht gelingt, so muß eine Anreicherung der Tuberkelbazillen im Meerschweinchenkörper der Reinzüchtung vorausgehen. Die Verimpfung des entnommenen Untersuchungsmaterials auf Meerschweinchen geschieht zweckmäßig am Orte der Materialentnahme möglichst bald nach derselben, weil bei einer längeren Verzögerung zwischen Entnahme und Verimpfung der Erfolg der Impfung unsicherer wird.

Als Untersuchungsmaterial eignen sich nur solche Stellen des Lupus, welche klinisch ein Fortschreiten der Erkrankung in Gestalt frischer Knötchen erkennen lassen; unbehandelte Fälle bieten die beste Gewähr für das Gelingen der Züchtung. Bei alten Lupusfällen, die schon vielfach vorbehandelt sind, ist darauf zu achten, ob neben den lupösen Krankheitsherden an sichtbaren Körperstellen, welche den Kranken in die ärztliche Behandlung geführt haben, noch weitere lupöse Herde am übrigen Körper (Rumpf und Extremitäten) vorhanden sind, welche oft vom Kranken unbeachtet und deshalb auch unbehandelt bleiben.

In jedem Falle sind hiernach aus möglichst frisch erkranktem und möglichst unbehandeltem Gewebe Stückchen vom Rande zu exzidieren. Die Größe und Zahl der zu exzidierenden Hautstückchen wird sich nach dem klinischen Bilde des Falles zu richten haben. Je größer das exzidierte Hautstück bzw. die Zahl der exzidierten Hautstücke ist, um so sicherer kann auf ein positives Resultat bei der Verimpfung des Materials auf Meerschweinchen gerechnet werden. Bei der Entnahme des Materials ist jedenfalls stets darauf Bedacht zu nehmen, daß es zur Verimpfung auf mindestens zwei Meerschweinchen ausreicht, sodaß auf jedes Meerschweinchen ein nahezu hanfkorngroßes Stückchen kommt; womöglich sind aber drei bis vier Meerschweinchen zu impfen.

Bei Kranken mit lupösen Herden an mehreren Körperstellen ist möglichst von jedem Krankheitsherd Untersuchungsmaterial getrennt zu entnehmen und getrennt auf mindestens je zwei Meerschweinchen zu verimpfen.

Bei gleichzeitiger Verimpfung von Material mehrerer Kranken oder mehrerer Krankheitsherde desselben Kranken ist für eine sichere Unterscheidung der geimpften Meerschweinchen (z. B. durch unterschiedliche Färbung mit Karbolfuchsin an Kopf, Nacken, Rücken oder Extremitäten) Sorge zu tragen.

Die Verimpfung geschieht in folgender Weise: In der Mitte der Bauchfläche des Meerschweinchens werden die Haare in markstückgroßer Ausdehnung kurz abgeschnitten; hier wird nach Abreiben mit Alkohol mit der Schere ein kleiner Einschnitt in die Haut gemacht, durch den die Branchen der Schere oder einer Pinzette unter die Haut geschoben werden; in die so entstandene Hauttasche wird das Untersuchungsmaterial mittels Pinzette eingeführt.

Die Hautwunde wird mit Kollodium verschlossen. Beobachtung peinlichster Asepsis ist dringend erforderlich; besonders ist zu beachten, daß bei der Verimpfung mehrerer Untersuchungsproben bei jedem neuen Material die Instrumente gewechselt werden müssen.

Die geimpften Meerschweinchen werden unmittelbar nach der Impfung dem Institut für Infektionskrankheiten, Berlin N. 39, Föhrer Straße 2, eingesandt.

Der Sendung ist beizufügen ein Bericht, enthaltend kurze Angaben über Name, Alter, Geschlecht, Beruf des Kranken, über Sitz, Alter, klinisches Bild des Lupus, über vorausgegangene Behandlungen, Ansteckungsquelle, anderweitige tuberkulöse Krankheitsherde, sowie ein Protokoll über die Tierimpfung.

Brief aus Bayern.

Auf Anregung der oberbayrischen Aerztekammer haben die am 28. August 1910 in Nürnberg versammelten Vorsitzenden der acht bayrischen Aertzekammern beschlossen, folgenden von dem ständigen Ausschuß der Antragstellerin verfaßten **Entwurf einer Ehrengerichtsordnung** den ärztlichen Bezirksvereinen Bayerns zur Begutachtung und den Kammern zur Beschlußfassung vorzulegen.

1. Jeder Bezirksverein setzt ein Schieds- und Ehrengericht ein. Das Schiedsgericht dient zur Schlichtung von persönlichen Streitigkeiten, dem Ehrengericht obliegt die Wahrung der Standesehre. — 2. Die Vorstandschaft des Bezirksvereins ist befugt, Mitglieder auf ein Verhalten, das mit den Standespflichten (Standesordnung) nicht im Einklang steht, durch vertrauliche Mahnung aufmerksam zu machen. Bei ernsten oder fortgesetzten Verfehlungen beantragt sie die Einleitung des Verfahrens beim Ehrengericht. — 3. Dem Schiedsgerichte unterstehen alle Mitglieder des Bezirksvereins. Dem Ehrengerichte unterstehen nicht die aktiven Militärärzte und die Militärärzte des Beurlaubtenstandes für die Zeit ihrer Einberufung zur Dienstleistung. Die Amtsärzte unterstehen dem Ehrengericht des Bezirksvereins, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt. Gegebenen Falles beantragt die Vorstandschaft des Bezirksvereins gegen einen Amts- und Militärarzt, unter Benachrichtigung des Angeschuldigten, die Einleitung des Verfahrens bei dem zuständigen amtlichen Disziplinar- oder Ehrengericht. — 4. Das Schieds- und das Ehrengericht bestehen aus drei (fünf) Richtern und ebensovielen Ersatzmännern, deren Reihenfolge im voraus bestimmt ist. Die Zahl der Richter ist von den Vereinen zu bestimmen; ebenso die Beiwahl eines Juristen schon bei dieser Instanz stets oder in besonderen Fällen, unter gleichzeitiger Zuziehung eines ärztlichen Ersatzmannes. Im allgemeinen erscheint der juristische Beirat in der I. Instanz entbehrlich. Die Wahl derselben Richter für beide Gerichte ist zulässig. Die Wahlen geschehen alljährlich durch die Mitgliederversammlung. Zum Ehrengericht haben aktive Militärärzte weder aktives noch passives Wahlrecht. Schieds- und Ehrengericht wählen sich einen Vorsitzenden Die Wahl des Vorsitzenden und seines Vertreters könnte auch durch die Mitgliederversammlung geschehen. — 5. Das Schiedsgericht des Bezirksvereins übernimmt die Schlichtung von Streitigkeiten zwischen Aerzten, wenn der angeschuldigte Arzt dem Verein als Mitglied angehört. Jeder Arzt ist zur Stellung einer Klage berechtigt. Gehört der klagende Arzt nicht dem Vereine an, so hat er vor der Verhandlung die Erklärung abzugeben, daß er sich dem Schiedsspruch unterwirft. Ehrengerichtliche Anklagen können von jedem Arzt, unter Umständen auch von Laien, erhoben werden. Ob auch Nichtärzte das Schiedsgericht anrufen dürften, ist doch recht zweifelhaft.— 6. Die Mitglieder der Bezirksvereine sind gehalten, vor einer gerichtlichen Klage (persönlicher oder beruflicher Art) gegen einen Kollegen den Fall dem Schiedsgerichte zu unterbreiten. — 7. Jedes Mitglied ist verpflichtet, einer Ladung vor das Schieds- oder Ehrengericht des Vereins Folge zu leisten. Die Weigerung, zu erscheinen, kann die Streichung aus den Listen des Vereins zur Folge haben. Der Austritt eines Mitgliedes aus dem Verein ist unzulässig, während ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren gegen dasselbe schwebt. Diese Bestimmung gehört in die Statuten der Bezirksvereine. — 8. Den Vorsitzenden des Schieds- und Ehrengerichtes obliegen die Vorerhebungen (schriftliche Erklärungen der Parteien) und die Festsetzung der Verhandlungstermine, die beim Schiedsgericht in der Regel innerhalb 14 Tagen, beim Ehrengericht innerhalb drei Wochen nach der Klageerhebung anzusetzen sind. Beim Schiedsgericht ist zuvor ein Vermittlungsgesuch durch den Vorsitzenden oder einen Beauftragten desselben zu machen. Zu der Verhandlung sind alle Mitglieder des betreffenden Gerichtes und die Parteien mit Bekanntgabe der Zusammensetzung des Gerichtes zu laden. Schwebt in derselben Angelegenheit bereits ein Verfahren vor einem ordentlichen Gericht oder einem anderen ärztlichen Vereinsgericht, so ist bis zu dessen Entscheidung die Sache zurückzustellen. — 9. Den Parteien steht es frei, persönlich mit oder ohne Beistand eines ärztlichen Vertrauensmannes (Rechtsanwalt ist ausgeschlossen) zu erscheinen oder sich durch einen solchen vertreten zu lassen. — 10. Mitglieder des Schieds- und Ehrengerichts, welche sich als beteiligt oder befangen erklären, oder gegen welche zurzeit ein schieds- oder ehrengerichtliches Verfahren anhängig ist, scheiden aus. Die Parteien sind befugt, Mitglieder des Gerichtes wegen Besorgnis der Befangenheit abzulehnen. Ueber diesen Antrag, welcher vor dem Verhandlungstermin mit Begründung eingereicht sein muß und zu welchem sich die Abzulehnenden äußern, entscheidet das Schieds-(Ehren-)Gericht unter Beiziehung von Ersatzmännern für die beanstandeten Richter. Sollte das ganze Schieds- oder Ehrengericht wegen Befangenheit beanstandet werden, so entscheidet über diesen Antrag das Ehrengericht der Aerztekammer. — 11. Ueber jeden dem Schieds- oder Ehrengericht zugewiesenen Fall sind Akten anzulegen. Wichtige Dokumente sind im Original oder in Abschriften aufzunehmen, deren wörtliche Richtigkeit der Vorsitzende ausdrücklich bestätigt. Die Verhandlung vor dem Gericht ist geheim, Zuhörer sind nicht zuzulassen. In der Verhandlung wird von einem als Schriftführer aufgestellten Mitglied des Gerichts oder einem zugezogenen Arzt (nicht Laien) Protokoll geführt. Das Gericht kann selbst oder auf Antrag einer Partei die wörtliche Protokollierung einzelner Teile der Verhandlung beschließen. Das von dem Protokollführer baldigst auszufertigende Protokoll wird von dem Vorsitzenden und dem Protokollführer unterzeichnet und erlangt damit offizielle Gültigkeit. — 12. Im Verhandlungstermine wird von einem Mitgliede des Gerichtes der Sachverhalt nebst Beweismaterial dargelegt und sodann der Angeschuldigte oder dessen Vertreter gehört. Die Durchführung der Verhandlung in Abwesenheit einer vorschriftsmäßig geladenen Partei (bei dem Ehrengericht: des Angeschuldigten) ist nach Beschluß des Gerichtes zulässig. — 13. Den Beweisanträgen der Parteien ist im weitesten Umfang zu entsprechen, soweit sie als sachdienlich erscheinen. — 14. Als Zeugen können nach Beschluß des Schieds-(Ehren-)Gerichtes auch Nichtärzte vernommen werden. Jede Vernehmung von Zeugen außerhalb des Verhandlungstermins (kommissarische Vernehmung durch Organe eines anderen Bezirksvereins ist zulässig) muß, sofern sie dem Urteil zugrunde gelegt werden soll, in Gegenwart bzw. mit Wissen der Parteien erfolgt, schriftlich festgelegt, sowie mit der Unterschrift des Vernehmenden und des betreffenden Zeugen versehen sein. — 15. Die Abgabe des Ehrenwortes ist für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Schieds-(Ehren-) Gericht nicht zulässig. — 16. Eine Unterbrechung und Vertagung der Verhandlung ist zulässig. — 17. Die Entscheidung des Schieds-(Ehren-) Gerichtes erfolgt in Abwesenheit der Parteien mit absoluter Stimmenmehrheit durch Schieds- bzw. Urteilsspruch mit Ausführung der Gründe. — Alle an der Entscheidung teilnehmenden Mitglieder des Gerichtes müssen der ganzen Verhandlung beigewohnt haben. Die Entscheidung ist den Parteien (dem Angeschuldigten) mit der Begründung in schriftlicher Ausfertigung gegen Nachweis zuzustellen. Den Entscheidungen des Schieds- und Ehrengerichtes ist die Standesordnung zugrunde zu legen, jedoch mit freier Würdigung aller Verhältnisse. — 18. Die ehrengerichtliche Entscheidung lautet entweder auf Aussetzung des Verfahrens oder auf Freisprechung von der Anschuldigung oder Verurteilung des Angeschuldigten. Im letzteren Falle kann erkannt werden auf: a) Verwarnung, b) Verweis, c) Rat zum Austritt aus dem Verein, d) Geldstrafen, e) Antrag an den Bezirksverein auf Ausschluß; a—c sind verstärkbar durch öffentliche Bekanntgabe und mit d kombinierbar. Die Verhängung von Geldstrafen ist bei eigentlichen Ehrensachen kaum einführbar. Wirtschaftliche Verfehlungen aber, die dazu oft Vorteile für den Schuldigen im Gefolge haben, können wohl durch Geldstrafen gesühnt werden. — 19. Ueber die Verhandlung ist von allen Teilnehmern Stillschweigen zu beobachten, welches nur durch einen Beschluß des Ehrengerichtes aufgehoben werden kann. Eine Aushändigung der Akten und sonstige Mitteilungen an andere findet (von den gesetzlich notwedigen Fällen abgesehen) in der Regel nicht statt. In besonderen Fällen kann nach Beschluß des Schieds-(Ehren-)Gerichtes nach vorhergehender Benachrichtigung der Beteiligten eine Mitteilung an ein ärztliches Ehrengericht erfolgen. — 20. Gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichtes findet eine Berufung nicht statt. Gegen die Entscheidung des Ehrengerichtes steht es dem Angeschuldigten und der Vorstandschaft des Bezirksvereins frei, innerhalb zweier Wochen nach der Zustellung des Urteils Berufung an das Ehrengericht der zuständigen Aerztekammer einzulegen. Hierauf ist der Angeschuldigte bei der Zustellung des Urteils aufmerksam zu machen. In Fällen, wo der Ausschluß eines Mitgliedes aus dem Bezirksvereine beantragt ist, entscheidet die nach § 12 der Allerhöchsten Verordnung vom Jahre 1895 eingesetzte Beschwerdekommission der Aerztekammer als Berufungsinstanz. — 21. Das Ehrengericht der Aerztekammer wird alljährlich in der ordentlichen Sitzung der Aerztekammer gewählt und setzt sich zusammen aus fünf Ehrenrichtern, und zwar vier Mitgliedern der Bezirksvereine und einem Juristen (Richterbeamter). Für die Mitglieder des Ehrengerichtes werden ebensoviele Ersatzmänner gewählt. Das Ehrengericht wählt seinen Vorsitzenden selbst aus den ärztlichen Mitgliedern. cf. sub 4. — 22. Zu den Berufungsverhandlungen vor dem Ehrengericht der Aerztekammer sollen nur solche Ehrenrichter herangezogen werden, welche nicht Mitglieder des an der Berufungssache beteiligten Bezirksvereins sind. Im übrigen gelten im wesentlichen die gleichen Vorschriften wie für das Verfahren der Ehrengerichte der Vereine. — 23. Die Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer ist endgültig. — 24. Außerordentliche Auslagen im schieds- und ehrengerichtlichen Verfahren können den Parteien zur Last gelegt werden. — 25. Die Akten der Schieds- und Ehrengerichte werden von den jeweiligen Vorsitzenden, jeder Fall in einem gesonderten versiegelten Umschlag mit Namensaufschrift aufbewahrt. Nach einer festzusetzenden Zahl von Jahren oder nach dem Ableben der als Parteien beteiligten Aerzte werden die Akten vernichtet. — 26. Eine Wiederaufnahme des Verfahrens bei Vorliegen neuer wichtiger Beweismittel ist, auch nach erfolgter Entscheidung des Ehrengerichtes der Aerztekammer, zulässig. Ueber den mit Begründung schriftlich eingereichten Antrag entscheidet das ordnungsgemäß besetzte Schieds-(Ehren-)Gericht des Bezirksvereins durch Stimmenmehrheit. Vor diesem findet auch die Verhandlung nach den vorstehenden Bestimmungen statt.

Aus diesem Entwurf geht hervor, daß die früheren Bestrebungen, eine für alle Aerzte geltende Ehrengerichtsordnung, wie sie in dem ersten Entwurfe des Bezirksvereins München-Stadt, der in der oberbayrischen Aerztekammer die Majorität repräsentiert, im Artikel 1 geplant waren, aus selbstverständlichen Gründen aufgegeben worden sind. Denn es ist ohne weiteres klar, daß eine Unterstellung aller praktizierenden Aerzte unter die zu erlassende Ehrengerichtsordnung nur dann möglich wäre, wenn wir in Bayern wie in anderen Bundesstaaten eine Zwangsorganisation und daraus hervorgehende Standesvertretungen hätten.

Das werden wir in Bayern jedoch noch lange nicht erreichen, wenigstens solange die gegenwärtige Parlamentsmehrheit am Ruder bleibt, sicher nicht. Auch außerdem sind solche stark nach Polizei riechende Einrichtungen dem demokratisch erzogenen und auch fühlenden Süddeutschen im allgemeinen nicht sympathisch.

Einen anderen Satz, den ich seinerzeit bei der ersten Beratung des Entwurfes im Bezirksverein München-Stadt (in No. 12, S. 541, 1909 dieser Wochenschrift) schon besprochen habe, hat man in dem auch damals von mir vertretenen Sinne abgeändert. Man hat die aktiven Militärärzte und die Aerzte des Beurlaubtenstandes für die Zeit ihrer Einberufung zur Dienstleistung (also diejenigen dieser Kategorien, die Mitglieder der Bezirksvereine sind) dem Ehrengerichte nicht unterstellen wollen. Dagegen sollen die Amtsärzte, soweit es sich um die Ausübung der ärztlichen Praxis handelt, dem Ehrengerichte unterstehen. Ich möchte meine früher geäußerte Ansicht aufrecht erhalten, daß die für die Amtsärzte zuständigen Ministerien des Innern und der Justiz dem Entwurfe auch mit dieser Einschränkung nicht zustimmen, sondern eher dahin wirken werden, daß die Amtsärzte sich der Ausübung der Privatpraxis mehr enthalten. Wäre man ja sowieso im Ministerium am zufriedensten, wenn man es durchsetzen könnte, daß die Amtsärzte ihre Amtsgeschäfte als ausschließlichen Lebenszweck auffassen würden. Dem Ex-lex-Zustand der Militärärzte entspricht die Bestimmung, daß Militärärzte zum Ehrengerichte weder aktives noch passives Wahlrecht haben. Um jedoch gegen solche Kollegen auch vorzugehen, wenn sie in der Ausübung der Praxis oder im Standesleben Anlaß zu Klage geben, enthält der Entwurf den Passus, daß die Vorstandschaft des Bezirksvereins gegen einen Amts- oder Militärarzt unter Benachrichtigung des Angeschuldigten die Einleitung des (!) Verfahrens bei dem zuständigen amtlichen Disziplinar- oder Ehrengerichtshof einzureichen hat. Wenn dieser aber die Eröffnung des Verfahrens ablehnt oder überhaupt keine Antwort gibt, dann ist es Schluß mit der Macht und Weisheit des Bezirksvereins. Denn die Militärehrengerichte z. B. kümmern sich um ärztliche Ehrengerichte oder Standesvereine bisher garnicht; dies mag aus der Tatsache hervorgehen, daß es dem Ehrengericht des Bezirksvereins in einem gegen einen Reservestabsarzt bei beiden Instanzen schwebenden, beim Militärgericht entschiedenen Fall nicht gelang, das Urteil zu erfahren, und daß dem Ehrengericht des Bezirksvereins auch auf Ansuchen die Einsicht in die Akten des Militär-Ehrengerichts nicht gestattet wurde.

Eine Neuerung gegenüber der bisherigen Zusammensetzung des Ehrengerichts besteht in der Möglichkeit der Zuziehung eines Juristen. Der Entwurf sieht allerdings im allgemeinen nur in der Berufungsinstanz — dem bei jeder Kammer von dieser zu wählenden Ehrengerichtshof, der aus vier Aerzten und einem Juristen mit einem der ärztlichen Mitglieder als Vorsitzenden besteht — die Zuziehung eines Juristen vor und sagt weiter: „Im allgemeinen erscheint der juristische Beirat in der ersten Instanz entbehrlich.“ Hierzu wäre zu bemerken, daß gerade ein Fall, der vor der ersten Instanz hier spielte — der Fall Hutzler — den direkten Beweis für die Notwendigkeit eines juristischen Beirates lieferte. Warum die Kammermitglieder gerade für ihren Ehrengerichtshof sich den Juristen vorbehalten haben, ist nicht so ohne weiteres klar. Glauben sie ihn nötiger zu haben? Wenn schon, denn schon! Der Jurist möge dann von Anfang an dabei sein. Denn im Ehrengerichtshof fängt der Jurist doch von vorne an. Als Verteidiger ist nur ein Kollege, auf keinen Fall ein Rechtskundiger zugelassen.

Ueber die Kosten, die durch die Beiziehung des Juristen veranlaßt werden, enthält der Entwurf nur einen Artikel, dessen Inhalt besagt, daß die Kosten außerordentlicher Natur im Ehrengerichtsverfahren den Parteien auferlegt werden können. Wer sie beim ordentlichen Fall zahlen muß, ist nicht ausgesprochen. Also wohl Bezirksverein und Kammer. Weitere strittige Fragen sind durch den Entwurf bestimmt beantwortet, so, daß auch Nichtärzte das Ehrengericht des Vereins (aber nicht das gleichzeitig zur Schlichtung von Differenzen geschaffene Schiedsgericht) anrufen, daß als Zeugen auch Nichtärzte vernommen werden können, daß auch bei Abwesenheit des rechtzeitig und richtig geladenen Angeklagten das Verfahren durchgeführt werden kann und daß kein Nichtarzt als Protokollführer (wie seinerzeit im Falle Hutzler) genommen werden darf.

Merkwürdig ist die Bestimmung, „daß die Abgabe des Ehrenwortes für die Aussagen der Parteien und Zeugen vor dem Ehrengericht (und Schiedsgericht) nicht zulässig ist.“ Bisher war es bei allen Ehrengerichten selbstverständlich, daß alle Aussagen auf Ehrenwort gingen, ja es wurde vor Beginn der Verhandlungen vom Vorsitzenden ausdrücklich darauf hingewiesen. Diese Bestimmung ist um so auffälliger, als doch dem Ehrengericht des Bezirksvereins jetzt und künftig keine Möglichkeit gegeben ist, Parteien oder Zeugen wie ein ordentliches Gericht auf Eid zu vernehmen. Die Aussagen solcher Zeugen sind (auch wenn man sie z. B. unterschreiben läßt), einfach wertlos, und das Ehrengericht ist auf den guten Willen solcher Zeugen, die ja auch Nichtärzte sein können, angewiesen. Eine bemerkenswerte Bestimmung ist ferner die, daß gegen die Entscheidung des Ehrengerichts eine Berufung an den Ehrengerichtshof der Kammern, gegen die des Schiedsgerichtes eine solche nicht möglich ist. Wenn man auch den guten Gedanken, auf diese Weise kollegiale Streitigkeiten möglichst rasch aus der Welt zu schaffen und nicht durch verschiedene Instanzen zu schleppen, anerkennt, so muß man doch anderseits zugestehen, daß es Fälle geben kann, in welchen z. B. eine Berufung an das Plenum des Vereins schon aus dem Grunde erwünscht sein kann, weil über die Verhandlungen der kollegialen Gerichte Stillschweigen (auch ohne Verpfändung des Ehrenwortes) zu bewahren ist. Auch bei letzterer Bestimmung sind die Laienteilnehmer als lauter gentlemen gedacht. Soweit Strafen in Betracht kommen, sind es die allgemein üblichen: Geld- und Ehrenstrafen.

Dieser ganze Entwurf, der eigentlich keinen weiteren Wert hat als den, bei seiner Annahme durch alle Vereine und Kammern ein einheitliches Verfahren für Ehren- und Schiedsgerichte in Bayern herbeizuführen, wird sofort bei Beginn des Wintersemesters als wichtigster Punkt auf den Tagesordnungen der Vereine erscheinen. Gezwungen kann kein Verein werden, diese Ehrengerichtsordnung anzunehmen, es sei denn im Wege einer Allerhöchsten Verordnung. Doch solche erscheinen nur sehr sporadisch, und zwar nicht immer gerade dann, wenn man sie braucht.

Mit Rücksicht auf die gegenwärtig in unseren Nachbarstaaten grassierende **Cholera** ist rechtzeitig, wenn auch wahrscheinlich in diesem Sinne unfreiwillig, eine ministerielle Verfügung erschienen, welche bestimmt, daß vom 1. Januar 1911 an den drei Landesuniversitäten München, Würzburg und Erlangen in Verbindung mit den dortigen Universitätsinstituten für Hygiene bakteriologische Untersuchungsanstalten errichtet[1]) werden, welche auf Ansuchen für öffentliche Anstalten, Behörden und approbierte Aerzte bakteriologische Untersuchungen vornehmen und Gutachten erstatten. Hoffentlich unentgeltlich und von Reichswegen. Dann wäre damit ein schon lange gehegter und geäußerter Wunsch der Aerzte erfüllt und gleichzeitig auf dem Gebiete der Volkswohlfahrt durch Seuchen- und Infektionskrankheiten-Bekämpfung ein bedeutender Schritt vorwärts getan. Man kann hier wieder einmal mit Genugtuung konstatieren, daß bei uns trotz mancher Aehnlichkeit mit Rußland und Apulien die bayrische Wissenschaft noch nicht zu sehr unter dem Drucke der herrschenden Verhältnisse gelitten hat. Trösten wir uns mit Wallenstein: „Nacht muß es sein, wo Friedlands Sterne strahlen.“ Hoeflmayr (München).

Brief aus Oesterreich.

Mitte August hat sich in Wien unerwartet ein unlieber Gast eingestellt, die **Cholera.** Bis jetzt sind neun Fälle bakteriologisch und biologisch als Cholera konstatiert; drei von den Kranken sind gestorben, die andern sind teils genesen, teils auf dem Weg der Genesung. Alle Fälle deuten auf eine ungarische Provenienz hin: Schiffsarbeiter, Matrosen, Schiffsköchinnen und Kohlenarbeiter auf Schiffsplätzen an der Donau. Der größere Teil der Kranken kam auf Warenschleppern aus Ungarn. Nur bei einer Gärtnerfamilie in einem ländlichen Vorort ist die Quelle unbekannt. Der Garten liegt aber knapp an der Bahn, die auch ungarische Passagiere bringt, und es ist immerhin möglich und wahrscheinlich, daß ein bazillentragender Eisenbahnpassagier während der Fahrt seine Dejekte auf das Gleise entleert hat und daß die Fliegen, die im anstoßenden Garten mit seinen großen Mistbeeten reichlich vorhanden waren, die Infektionsvermittler waren. Andere Möglichkeiten wurden ausgeschlossen.

Der Choleraeinbruch hat wieder einmal die Wiener **Spitalmisere** offenkundig gemacht. Zu einer Zeit, wo die Krankheit noch nicht deklariert war, konnten die Kranken wegen des „bloßen“ Darmkatarrhs keine Spitalaufnahme erlangen. Der erste Fall wurde abgewiesen und mußte in irgend einem Keller übernachten, bis er am nächsten Tag doch untergebracht wurde. Bei einem andern Fall war auch kein Platz zu finden; endlich wurde Platz geschafft und den Leuten telephoniert, der Kranke werde am Nachmittag ins Spital abgeholt werden; der Kranke überlegte sichs aber anders und war am Nachmittag tot. Doch über den Spitälerskandal ein anderes Mal.

Das Auftreten der Cholera hat uns so recht den **Mangel eines Epidemiegesetzes** in Oesterreich fühlen lassen. Unsere Behörde hat heute kein Recht, Cholerakranke ins Spital zu stecken und ihre Umgebung in Isolierräume zu zwingen. Man ist da ganz auf den guten Willen der Betreffenden angewiesen. Zum Glück ging es diesmal auch ohne Zwangsmittel! Auch mit der gründlichen Desinfektion haperts; wenn etwas dadurch zerstört wird, was ja oft notwendig ist, können die Beamten keine Entschädigungen geben, weil keine gesetzliche Grundlage hierfür vorhanden ist. Diesmal hat die Gemeinde „gnadenweise“ Ersatzbeträge zur Verfügung gestellt. „Gnade für Recht“ ist aber für Epidemiebekämpfungen ein schlechtes Prinzip. Vielleicht wird die Choleragefahr das Parlament veranlassen, dem dort schon lang im Entwurf ruhenden Gesetz bald Leben einzublasen. Es ist ja direkt lächerlich. Seit 1880 haben wir ein altes und seit 1909 ein neues Tierseuchengesetz! Für Menschenseuchen ist aber nicht vorgesorgt. Da arbeiten wir noch mit uralten Ministerialdekreten vom Jahre 1848 und mit einem armseligen, ganz allgemein gehaltenen Paragraphen eines unmodernen Reichssanitätsgesetzes vom Jahre 1870.

---

[1]) Die Bewerbungsbedingungen stehen im Anzeigenteil No. 40, S. 5

Dazu kommen noch Schwierigkeiten mit **Ungarn.** Wir haben allerdings mit Ungarn Abmachungen betreffs der Tierseuchen, aber wir haben keine Verträge wegen der Cholera. Wir sind daher auch unserer verbündeten Reichshälfte gegenüber ausschließlich auf die Pariser Konvention angewiesen. Und auch damit nehmen es die Ungarn nicht zu genau. Zu einer Zeit, wo schon alle Blätter davon schreiben, daß im ungarischen Mohacs an der Donau 30 Cholerafälle gezählt werden, hat uns Ungarn offiziell nur zwei angezeigt. Und dabei hat es noch anfangs den Spieß umzudrehen versucht und behaupten wollen, daß diese Fälle aus Wien nach Ungarn eingeschleppt worden seien. Gott schütze uns vor unseren Freunden! — Wie rasch die ungarischen Sanitätsorgane anfangs gearbeitet haben, demonstriert auch folgendes Beispiel: In einem ungarischen Grenzort erkrankte ein in Oesterreich arbeitender Mann unter Choleraverdacht. Da der Kranke auf ungarischem Boden wohnte, mußte sein Stuhl nach Budapest geschickt werden. Trotz wiederholter Urgenzen wurden die Wiener Behörden erst nach acht Tagen in Kenntnis gesetzt, daß es sich nicht um Cholera handle.

Anläßlich der Cholera hat die Wiener Aerztekammer einen **Cholerakurs für Aerzte** veranstaltet. Die Vorlesungen bezogen sich auf die Symptomatologie, Bakteriologie, Serotherapie, Epidemiologie und Prophylaxe der Cholera. Sie waren kolossal besucht. Es dürften etwa 500 Wiener Aerzte daran teilgenommen haben. Leider konnten nur Wiener Aerzte die Kurse besuchen. Ursprünglich hatte die Aerztekammer die Absicht, die Kurse allen Aerzten Oesterreichs zugänglich zu machen. Das scheiterte an der Einsichtslosigkeit des **Eisenbahnministeriums.** Die Aerztekammer stellte an dieses Ministerium das Ansinnen, den Aerzten den Besuch der Kurse durch Gewährung der freien Fahrt zu ermöglichen. Das wurde nicht bewilligt. Es sollten bloß „mittellosen“ Aerzten von 100 Kilometer Entfernung an halbe Fahrkarten zugestanden werden. Darauf verzichtete aber die Aerztekammer, indem sie in den Cholerakursen keine Wohlfahrtsaktion für die Aerzte, sondern eine solche für den Staat erblickt. Das war einmal brav von der Kammer. Ob sich wohl der Eisenbahnminister, der die Freifahrt „aus budgetären Gründen“ ablehnte, nunmehr schämen wird? Er könnte es tun, wenn man bedenkt, wer alles in Oesterreich umsonst erste und zweite Klasse fährt und für wen allen in von zahlenden Fahrgästen überfüllten Sommerzügen unentgeltliche „Dienstcoupés reserviert werden! Das Verhalten des Ministeriums in dieser Affaire war jedenfalls höchst bedauerlich.

Die Aerztekammer hat die Aerzte vor der **Reklame mit 606** gewarnt. Jeder, der einen Ausflug nach Frankfurt gemacht und dort das Speyerhaus — wahrscheinlich nur von außen — gesehen hatte, ließ es bei seiner Rückkehr nach Wien flugs in die Tagesblätter einrücken und berichtete von seinen Erlebnissen bei Ehrlich; natürlich unterließ es niemand, gleichzeitig zu melden, daß er so glücklich sei, das Mittel zu besitzen. Diese Art der Reklame war ekelhaft. Noch ekelhafter aber der Schacher, der mit dem Mittel von einzelnen Helden getrieben wurde. Ehrlich, der das Mittel einzelnen — leider zu vielen — Bevorzugten zu Versuchszwecken geschenkt hatte, konnte wohl nicht ahnen, daß man für eine Injektion mit seinem Mittel in der Privatpraxis den Leuten 50—300 Kronen abknöpfen werde. Man muß sich aber solche Ehrenmänner merken!

Die Presse, die allerdings im Sommer stets unter Materialmangel leidet, ist da den Aerzten bei ihrer Reklame mehr entgegengekommen, als man sonst gewohnt ist; sie hatte sich ja selber der Ehrlichschen Erfindung teils aus richtiger Erkenntnis von deren Tragweite, teils aber auch als eines pikant-amüsanten Stoffes bemächtigt. Jede Zeitung wollte der andern zuvorkommen und stets das Neuere vom Neuesten bringen. So ging es fort bis in die letzte Zeit. Und da hat ein Blatt sogar etwas besonders Forsches an Berichterstattung geleistet, indem es in seinem Morgenblatte vom 20. September um 6 Uhr früh ausführlich einen Vortrag Neissers von der Naturforscherversammlung brachte, den dieser im günstigsten Fall erst am späten Vormittag desselben Tages hat halten können! — Ueberhaupt bedarf die **Berichterstattung über die Naturforschertage,** wenigstens soweit es sich um die Tagesblätter handelt, einer Reform. Von den wichtigsten Sachen erfahren die Journale oft nichts[1]), und jeder Reklame- und jeder mitlaufende Vortrag von einem Menschen, der nur vorträgt, um genannt zu werden, kommt in die Blätter, wenn nur der Vortragende rechtzeitig und unaufgefordert ein Referat an die Zeitungen sendet. Leute, die wirklich nur der Wissenschaft halber vortragen, senden in der Regel keine Referate aus; und wenn sie es auf Ersuchen der Redaktionen tun, werden sie es sich bald wieder abgewöhnen, wenn die Journale die Vorträge abdrucken, noch ehe sie gehalten werden. Und das ist auch wieder schade. Denn ganz ehrlich gesprochen, die Tagespresse trägt zur Verbreitung der Vorträge — auch unter den Aerzten — wesentlich bei, weil die Aerzte nicht gerne die großen Referate in den medizinischen Fachblättern, die manchmal erst nach Wochen und Monaten erscheinen, post festum lesen mögen. Diese Frage wäre also für die nächsten Kongresse der Erwägung wert.

Warum das Thema gerade in einem Wiener Brief angeschlagen wird, erklärt sich daraus, daß die Wiener Tagespresse vielleicht in löblicher Weise die Naturforscherkongresse mit besonderer Liebe behandelt und ihnen in ihren Spalten ziemlich viel Raum widmet. Und weil eben dieses Malheur mit der Verfrühung eines sehr wichtigen Vortrags in Wien passiert ist. Uebrigens zeigten **Eitelkeit und Reklamesucht,** von denen wohl in dem Neisserschen Fall absolut nicht die Rede ist, ganz lächerliche Blüten. So war z. B. am 21. September in einem sehr bekannten Wiener Blatt unter den „Hof- und Personalnachrichten“ folgende Mitteilung zu lesen: „Aus Königsberg wird telegraphiert: Die Abteilung für Ohrenheilkunde des Naturforschertages hat den Privatdozenten Dr. . . . . aus Wien zu ihrem Vorsitzenden gewählt“ — Risum teneatis amici! Zum Glück war dies der einzige „Vorsitzende“, der seine Wahl in die Welt hinaus telegraphiert hat.

Noch eine Lächerlichkeit! Der **Internationale Physiologenkongreß** wurde während seiner Tagung in Wien vom Bürgermeister ins Wiener Rathaus geladen und daselbst in Gesellschaft derselben christlichsozialen Gemeinderäte und Landtagsabgeordneten bewirtet und antoastiert, die sonst nicht genug über die Vivisektionisten zu schimpfen wissen und die dem „Verein der Vivisektionsgegner“ aus Kommunal- und Landesmitteln alljährlich Subventionen gewähren.

Zum Schluß sei noch bemerkt, daß die neue ärztliche Unfall- und Haftpflicht-Versicherungsanstalt **Kosmos** nunmehr konstituiert ist. Der Präsident des Verwaltungsrats und sieben Verwaltungsräte sind Aerzte. Den größten Teil der Aktien haben Aerzte in Händen. Den Rest hat eine Bank (Mercur) übernommen. Auch zwei ältere renommierte Lebensversicherungsinstitute haben sich dem Kosmos assoziiert. Die Anstalt dürfte trotz der schlechten Prophezeiungen, die die Konkurrenzunternehmen begreiflicherweise stellen, keine schlechten Aussichten haben. Das Versicherungsgeschäft nährt seinen Mann, wie auch dem finanziell weniger Geschulten ein Auszug aus dem Kurszettel der Börse am Konstituierungstag des Kosmos zeigt:

	Nominale in Kronen	Letzte Dividende	Notierung an der Börse	
			Geld	Waare
Allianz	400	40	1 075	—
Anker	1000	240	6 900	7 000
Assicurazione generali	2100	600	20 500	—
Donau	400	45	1 120	1 160
Erste allg. öst. Unfall-Vers. Akt.-Ges.	400	200	8 500	8 700
Foncière	200	14	430	435
Internationale Unfall-Vers.-Akt.-Ges.	400	70	3 090	3 110
Kosmos	200	—	—	—
Phönix	200	10	220	221
Securitas	600	60	1 265	—
Wiener Lebens- und Renten-V.-A.-G.	400	32	850	865
Wiener Rückversicherung	400	15	508	510
Wiener Versicherungs-Ges.	400	28	781	790

—r.

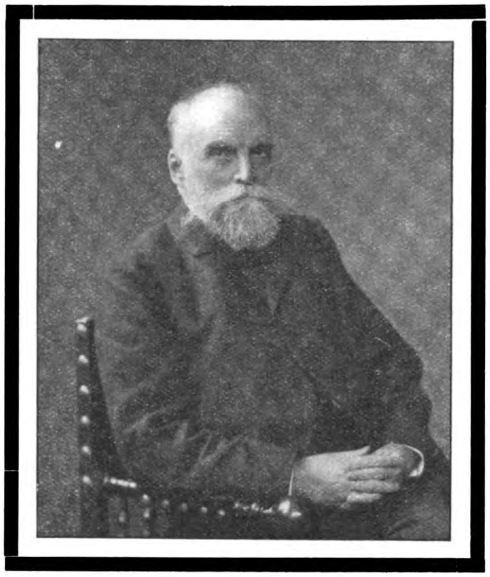
Hermann Schwartze †.

Am 20. August starb der Geheime Medizinalrat, ordentliche Professor der Ohrenheilkunde und Direktor der Klinik und Poliklinik für Ohrenkranke zu Halle a. S. Hermann Schwartze im fast vollendetem 73. Lebensjahre. Mit ihm ist wieder einer von den genialen und unvergeßlichen Gründern der Ohrenheilkunde dahingegangen. Er war unbestritten der erste Meister in der operativen Behandlung der Ohrenkrankheiten und der gründlichste Kenner der pathologischen Anatomie des Ohrs. Wie er selbst seinem Freunde v. Troeltsch nachrühmt, war auch bei ihm „wahrhaft erstaunlich seine Arbeitskraft und sein unermüdlicher Fleiß“. Er war ein Forscher von absoluter Zuverlässigkeit, ein Operateur mit sicherer und geübter Hand, ein anregender Lehrer und ein gewissenhafter Diagnostiker.

Geboren am 7. September 1837 auf Neuhof in Pommern, bezog er mit 17½ Jahren die Universität und studierte in Berlin und Würzburg Medizin; hier sah er bei v. Troeltsch die Untersuchung des Ohrs mit dessen Ohrtrichtern und 1855 erfundenem Reflektor und wurde als Assistent des Anatomen Foerster zu pathologisch-anatomischen Untersuchungen hingeführt, die er dann durch sein ganzes Leben sehr zum Vorteile für die Ausbildung der Ohrenheilkunde emsig fortgesetzt hat. Er promovierte 1859 in Berlin und wurde 1860 als Arzt approbiert. Nach seinen eigenen Worten hatte er den mühsamen Weg durch die vorbereitende Schule der allgemeinen Praxis zu gehen, die er zwei Jahre in einer kleinen Landstadt (Düben) betrieb, bis er sich 1863 als Autodidakt für hinreichend vorbereitet hielt, um sich in Halle als Arzt für Ohrenkranke niederzulassen. Noch in demselben Jahre habilitierte er sich mit der Schrift: Observationes quaedam de otologia practica. Der eng bemessene Raum gestattet es mir nur, seine wichtigsten und für die Entwicklung der Ohrenheilkunde bahnbrechendsten Publikationen anzuführen. Die Parazentese des Trommelfells (1868) mit seiner zweischneidigen, lanzettenförmigen Parazentesennadel brachte in der Behandlung und in den Resultaten der Schwerhörigkeit nach akuten und chronischen Ohrkatarrhen einen wesentlichen Umschwung; durch die Entleerung zähen Schleims aus der Paukenhöhle wurde sie wesentlich gebessert und oft vollständig geheilt; ihre Indikation und oft lebensrettende Wirkung bei Mittelohreiterungen war schon lange bekannt; aber daß jetzt jeder praktische Arzt eine Parazentese macht, ist wesentlich Schwartzes Verdienst. Seit 1873 beschäftigte er sich eingehender mit den kariösen Erkrankungen der Gehörknöchelchen und gab mit seinen Assistenten neue Instrumente und Methoden zur Entfernung von Hammer und Ambos an; hierdurch wurden viele subakute und chronische Eiterungen des Mittelohrs und der angrenzenden Partien des Gehörgangs und des Warzenfortsatzes zur Heilung gebracht. Gleichzeitig begannen seine Veröffentlichungen über die künstliche Eröffnung des Warzenfortsatzes. Diese Operation war seit 1791 durch den tödlichen Ausgang beim dänischen Leibarzt v. Berger „gegen Schwerhörigkeit und subjektive Geräusche“ ganz in Verruf gekommen; und selbst ein v. Langenbeck hatte vor ihr als direkt lebensgefährlich gewarnt. Es ist Schwartzes Verdienst, daß sie zur Heilung der akuten und chronischen Mittelohr- und Warzenfortsatzeiterungen wieder eingeführt ist. Der Trepan, der Drillbohrer mußten seinem Hohlmeißel weichen, und dadurch wurden bei den sogenannten „gefährlichen Felsenbeinen“ Nebenverletzungen, wie die Verletzungen des Gesichtsnerven in seinem Verlaufe durch das Mittelohr, die Bloßlegung, Eröffnung und Infektion des Lateralsinus und der Schädelhöhle sicher vermieden und die Operation selbst an sich ungefährlich. Die Erfolge waren bei den akuten Empyemen ausgezeichnet, direkt lebensrettend, aber bei den chronischen nicht so sicher, sehr lang dauernd und manchmal recht schmerzhaft, wenn die gleichfalls von ihm zu Offenhaltung der Warzenfortsatzfistel benutzten Bleinägel herausgerutscht waren und durch seine „federnde Pelotte“ wieder hineingedrückt und festgehalten werden mußten. Das besserte sich seit Einführung der Stackeschen Radikaloperation (1890). In seiner „Pathologischen Anatomie des Ohrs“ (1878 erschienen im Handbuche der Pathologischen Anatomie von Klebs) gibt er in knapper Form, aber gründlicher Bearbeitung die Resultate seiner vieljährigen Beschäftigung mit dieser und seiner sorgfältigen Beobachtungen an Ohrenerkrankungen aus seiner großen Patientenzahl, soweit sie einer direkten Besichtigung zugängig sind. Daß er gerade dieses Lehrbuch zuerst herausgab, bezeugt, welchen Wert er der pathologischen Anatomie beimaß; nur eine gründliche Kenntnis derselben kann einer rationellen Behandlung der Ohrenkrankheiten, zu der ein Lehrbuch derselben anleiten soll, den Erfolg sichern. Seine „chirurgischen Krankheiten des Ohrs“ (1885 in der Deutschen Chirurgie von Billroth und Lücke erschienen) sind das Lehrbuch des Otochirurgen Schwartze auf der Basis seiner bisherigen Publikationen und nach dem Stande seiner Wissenschaft in diesem Jahre; dies würde den Namen Schwartze schon allein unvergeßlich in der Geschichte der Ohrenheilkunde gemacht haben. Statt einer von ihm erbetenen Neubearbeitung des v. Troeltschschen Lehrbuchs der Ohrenheilkunde gab er 1892 sein „Handbuch der Ohrenheilkunde“ heraus unter Mitwirkung vieler Ohrenärzte, in der weisen Begründung, daß es schon damals bei der ausgebreiteten Entwicklung der Otiatrie selbst dem Ohrenarzte schwer werde, auf allen Gebieten derselben gleich gründlich bewandert zu sein. Er selbst behandelte darin mit der ihm eigenen Gründlichkeit und Kürze die „Operationslehre“. Die operative Behandlung der Ohrenkrankheiten war eben seine Lieblingsarbeit, der er auch sein ganzes Leben gewidmet hat. Man muß Lucae beipflichten, der in seinem Beitrage zur Festschrift zu Schwartzes 70. Geburtstage ausführte, wie er sich auch hier in der Beschränkung als Meister zeige und dieser wieder seine großen Erfolge zu verdanken habe. Hier findet die Radikaloperation Stackes, eines früheren Assistenten von ihm, kritische Erwähnung, hier beginnen die Abgrenzungen der Indikationen, die Modifikationen der Operationsmethode, der Nachbehandlung in besonderer Berücksichtigung des Cholesteatoms; durch seine unermüdliche Arbeit sind die Resultate der operativen Behandlung einer jeden Form von chronischer Mittelohreiterung doch gute und die totale Aufmeißelung des Warzenfortsatzes und Ausräumung des Mittelohrs zum Gemeingut der Ohrenärzte geworden. In gleicher Weise sind die operative Behandlung der otogenen Pyämie ohne und mit Eröffnung des Lateralsinus und Unterbindung der V. jugularis nach dem Vorschlage seines Freundes Zaufal (1880) und der otogenen Hirnabszesse nur nach dem damaligen Stande der Therapie berücksichtigt; bis an sein Lebensende hat er diesen otogenen Folgekrankheiten, zusammen mit seinen Assistenten, seine ganze Arbeitskraft gewidmet. Der Vollständigkeit halber will ich hier gleich anschließen, daß er in seinem mit seinem längjährigen Assistenten Grunert zusammenherausgegebenen „Grundriß der Otologie“ (1905) die allgemeine Symptomatologie und Diagnostik der Ohrenkrankheiten bearbeitet hat.

---

[1]) (Hierüber hatten schon auf der Königsberger Naturforscherversammlung im Jahre 1860 die politischen Zeitungen lebhafte Klage geführt, und namentlich hatte sich die Ostpreußische Zeitung der schlecht behandelten Tagespresse angenommen. Red.)



Ein weiteres Lebensziel für Schwartze war, der Ohrenheilkunde die ihr gebührende Gleichstellung mit den übrigen selbständigen Zweigen der Medizin bei der Aerzteschaft und bei den Staatsregierungen zu verschaffen. Hauptsächlich seiner konsequenten Energie und seinem persönlichen Einflusse ist es zuzuschreiben, daß 1872 zum ersten Male die Ohrenheilkunde auf einer Naturforscher- und Aerzteversammlung als eine selbständige Sektion eingeführt wurde. In Hamburg protestierte er 1901 energisch gegen eine Verbindung mit der Laryngologie und erwartete hierin von den klinischen Lehrern und wissenschaftlichen Vertretern der Ohrenheilkunde Unterstützung; solange diese mit anderen Disziplinen zusammen gepflegt und gelehrt worden sei, sei nichts dabei herausgekommen. Von der Regierung verlangte er gleiche Rechte für das Fach und ihre Vertreter wie für die Ophthalmologie. Schon jetzt sei die Ohrenheilkunde zu einem Umfange angewachsen, daß sie der ungeteilten Kraft und Zeit eines Einzelnen bedürfe, um erschöpfend vertreten zu werden, anderseits biete sie eine solche Fülle von schwer zu lösenden Problemen und Aufgaben, daß die Verbindung mit der Laryngologie nur hinderlich sein könne. Von diesen seinen Forderungen ist bisher in Preußen nicht gerade viel erreicht.

Er hat nach seiner eigenen Zusammenstellung 1907 mit den oben schon angeführten Büchern im ganzen 78 Arbeiten veröffentlicht, außerdem sind aus seiner Klinik 50 Dissertationen und 123 anderweitige literarische Publikationen besonders von seinem Assistenten erschienen. Daneben war er überhäuft mit Arbeit in einer großen Privatpraxis und in seiner Klinik und Poliklinik, wenn ihm auch stets arbeitsfreudige und wissenschaftliche tüchtige Assistenten zur Seite standen. Hierzu kamen für ihn noch die Lasten der Redaktion des Archivs für Ohrenheilkunde hinzu, das 1864 von v. Troeltsch unter Mitwirkung von ihm und Politzer mit dem Aufsatze von Schwartze: „Die wissenschaftliche Entwicklung der Ohrenheilkunde im letzten Dezennium“ eröffnet war. Er hat die Redaktion von 1873 und dem siebenten Bande an bis zum Juni dieses Jahres und zur ersten Hälfte des 82. Bandes allein fortgeführt. Er sprach es selbst aus (1907), daß er als strenger Kritiker bekannt und gefürchtet sei und sich besonders als Redakteur viel persönliche Feindschaft zugezogen habe, aber er könne mit gutem Gewissen sagen, daß ihn persönliche Gründe nie bestimmt haben.

Welch große Arbeitslast hat er nach obigem durch fast 50 Jahre getragen und erledigt. Aber dafür hat er auch die ihm gebührende Anerkennung gefunden. Er wurde 1868 außerordentlicher Professor, 1887 Geheimer Medizinalrat und 1903 der erste ordentliche Professor für Ohrenheilkunde in Preußen; seine Brust schmückten hohe und höchste Orden Preußens, anderer deutscher und außerdeutscher Staaten; dabei blieb er schlicht und anspruchslos wie früher.

Schwartze war eine ernste, zurückhaltende Natur. Lucae, der mit ihm durch sein ganzes Leben in innigster Freundschaft verbunden war, sagt treffend von ihm, wer ihn nur aus seinen Schriften kennt, kennt ihn nur als den mit Recht selbstbewußten Autodidakten und den nicht selten etwas scharfen Kritiker und hat keine Ahnung von dem warmen Herzen, das unter dieser rauhen Außenseite schlägt. Er liebte nicht den großen Verkehr in der Welt und fühlte sich nach getaner Arbeit am wohlsten im trauten Kreise seiner Familie und wenn er mit seinem Cello zu Klavier, Geige und Gesang begleiten konnte; er hatte das Glück, mit seiner geliebten Gattin fast 50 Jahre vereint zu sein, der treusorgenden Mutter seiner acht Kinder. Seit mehreren Jahren hatte er unter den Erscheinungen einer zunehmenden Arteriosklerose zu leiden; zu seinem 70. Geburtstage und zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum war er gerade wieder absolut geistig und körperlich frisch, aber seit März d. Js. erkrankte er von neuem an seiner alten Krankheit, an der er rasch gestorben ist.

Der Name Schwartze wird für alle Zeiten mit der otologischen Wissenschaft untrennbar verknüpft und in der Stadt Halle und ihrer Universität unvergeßlich bleiben. Ehre seinem Andenken!

Prof. Hessler (Halle a. S.).

Zum 50jährigen Jubiläum der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Von **J. Pagel.**

Am 31. Oktober unseres an medizinischen Jubiläen so reichen Jahres wird nun auch die größte und ansehnlichste der Berliner ärztlichen Gesellschaften ein Jubiläum zu feiern haben, nämlich die Berliner Medizinische Gesellschaft ihren 50. Geburtstag.

Wie bei hervorragenden Menschen der Wunsch berechtigt erscheint, Näheres auch über ihre Eltern und die Stammesgeschichte zu erfahren, nach dem bekannten Satz, daß etwas wahrhaft verstehen und würdigen, heißt seinen Ursprung kennen, so dürfte es auch bei dem vorliegenden Anlaß nicht abwegig sein, auf die Zeugungsvorgänge zurückzukommen, denen das Geburtstagskind sein Dasein verdankt. Sie sind dank der vorzüglichen Darstellung Bernhard Fraenkels, der als langjähriger geschäftsführender Schriftführer (1868—1893), seit dem 24. Oktober 1906 Ehrenmitglied der Gesellschaft, auch vielfach deren leitender Geist war, beim 25 jährigen Jubiläum veröffentlicht[1]) und kein Geheimnis. Wer sie also in voller Ausführlichkeit kennen lernen will, greife zu der genannten Quelle. Kurz und trocken meldet das Wichtigste daraus das „Statut" selbst, das als Einleitung den Satzungen voraufgeht und sogleich hier in seiner gegenwärtigen Gestalt seinen Platz erhalten soll nach dem Prinzip: a potiori fit denominatio. Es lautet:

„Die Berliner Medizinische Gesellschaft ist aus der Vereinigung zweier Vereine hervorgegangen. Der ältere derselben, die Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin, wurde am 5. Dezember 1844 gegründet; der jüngere, der Verein Berliner Aerzte, am 19./31. März 1858. Beide Vereine verschmolzen sich im Jahre 1860 zur Berliner Medizinischen Gesellschaft. Diese hatte am 24. April bzw. 28. Juni ein Statut angenommen. Eine Abänderung dieses Statuts unter Bezeichnung desselben als „Satzungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft" wurde in der Generalversammlung vom 21. Juli 1886 beschlossen. Diese Satzungen lauten nach ihrer Durchsicht und Annahme durch die Generalversammlung vom 27. April 1887 sowie nach Zusätzen und Nachträgen vom 27. März 1888, vom 3. März 1900, 8. März 1904 und 7. Juni 1909 wie folgt etc."

Mit den Schlußsätzen dieses „Statuts" sind wir jedoch der Gründungszeit bereits weit vorausgeeilt. Unter allen Umständen ist es dankenswert und zeugt von historischem Sinn, daß die Begründer der neuen Gesellschaft ihres Ursprunges gedacht und die betreffenden Tatsachen der Nachwelt erhalten haben. Wer Fraenkels Schilderung liest, wird daraus entnehmen, daß hier eine wahre Liebesehe geschlossen war, die sich in ihrem weiteren Verlauf zu einer durchaus glücklichen gestaltete. Wissenschaft und Praxis hatten sich hier miteinander vermählt und damit in richtiger Erkenntnis ihrer gegenseitigen Unentbehrlichkeit sowohl den Bedürfnissen ihrer Zeit wie auch der Zukunft mit glücklichem Instinkt Rechnung getragen. Das bringt § 1 der Satzungen, der bis heute unverändert geblieben ist, zu kurzem Ausdruck, indem er lautet: Die Berliner Medizinische Gesellschaft, welche ihren Sitz in Berlin hat, verfolgt den Zweck, wissenschaftliche Bestrebungen auf dem Gesamtgebiete der Medizin zu fördern, ein kollegiales Verhältnis unter ihren Mitgliedern zu erhalten und die ärztlichen Standesinteressen zu wahren. Eine Trias von verständigen Grundsätzen, bei der jeder honorige Arzt, mochte er nun lediglich für die wissenschaftliche Forschung oder für die Förderung der praktischen und Standesangelegenheiten sich begeistern, seine Befriedigung finden konnte. Der „Ehrenrat" des aufgelösten Vereins Berliner Aerzte, der übrigens, wie Fraenkel berichtet (l. c.), nur einmal in drei Jahren zusammenzutreten Anlaß hatte, wurde beseitigt und durch eine Aufnahme-Kommission ersetzt, die nach liberalen Grundsätzen verfuhr, jede Exklusivität nach konfessionellen und ähnlichen äußeren Rücksichten ausschloß, alle Beschränkungen verwarf, als einzige Bedingung für die Aufnahme jedoch kollegialisch einwandfreies Verhalten voraussetzte resp. forderte. So hatte denn Berlins Aerzteschaft einen Boden gewonnen, auf dem der älteste Geheimrat im Verein mit seinem eben in die Praxis getretenen jüngsten Kollegen, der stille, schlichte Vorstadtpraktiker neben und mit dem Hof- und Salonarzt, der in wissenschaftlicher Forschung ergraute und zu Weltruhm gelangte Gelehrte mit dem Aspiranten einer akademischen Dozentur zum Heile des Standes und der Wissenschaft gemeinsam wirken konnten. Dieser gute, echt kollegialische Geist hat sich traditionell bis auf unsere Zeit in der Gesellschaft erhalten. Auch als auf Antrag von Friedrich Falk (vom 23. Juni 1880, cfr. Verhandlungen XI 1, p. 192) die Gesellschaft mit Ablauf des Jahres 1880 aus dem großen Deutschen Aerztevereinsbund aus- und damit in der Förderung der Standesangelegenheiten gegenüber unseren eigentlichen Standes- und Bezirksvereinen mehr und mehr zurücktrat, hat sie doch niemals aufgehört, sich jener Angelegenheiten anzunehmen, und ihre gewichtige Stimme stets da erhoben und zur Geltung gebracht, wo es ihr erforderlich schien und aus dem Schoße der Mitglieder bezügliche Anregungen gegeben wurden (so u. a. erst kürzlich wieder durch die Beratung über die Absicht, für Entleihung von Büchern aus den Königlichen Bibliotheken Gebühren zu erheben).

Daß der junge Verein einstweilen noch in seiner Physiognomie verschiedene Züge seiner Eltern zeigte resp. behielt, erscheint ebenso begreiflich, wie daß ein jugendliches Individuum anfangs gewöhnlich in die Fußtapfen seiner Vorfahren zu treten pflegt. Hier war es besonders der Verein Berliner Aerzte, dem seine Tochter recht ähnlich war. Es blieb zunächst beim Sitzungstage, dem im Winter ein-, im Sommer zweiwöchentlichen Mittwoch, 7½ Uhr abends. Zeit und Stunde waren allmählich so zur Gewohnheit geworden, und diese Wahl hatte sich so bewährt, daß ein Versuch zur Aenderung und den Sitzungsanfang auf 8 Uhr abends zu verlegen (Antrag Lassar, vom 28. Februar 1906) bereits in demselben Jahre aufgegeben wurde. Beiläufig bemerkt, fand die erste Sitzung des neuen Vereins laut Ausweis des Protokolls am 31. Oktober 1860 statt. Dieses Datum muß also, wie Fraenkel (l. c.) mit Recht bemerkt, als der Stiftungstag angesehen werden. (Vgl. dazu die Bemerkung Virchows in den Verhandlungen Bd. XVII, p. 1, Sitzung vom 2. Dezember 1885.) Rechnet man, daß, mit wenigen Ausnahmen, alljährlich mindestens 25 Sitzungen stattgefunden haben (durchschnittlich werden es sogar gegen 30 sein), so würde das die stattliche Summe von 1250—1500 Verhandlungsabenden ergeben.

Auch in bezug auf die Veröffentlichung der Protokolle blieb zunächst noch alles beim alten. Sie erschienen in Göschens Deutscher Klinik (der Vorgängerin der Deutschen medizinischen Wochenschrift), sowie in der Allgemeinen medizinischen Zentralzeitung, und zwar in erstgenannter Quelle[1]) vom 31. Oktober 1860 bis Ende Juli 1865 (Jahrgang 1860, p. 462 bis Jahrgang 1865, p. 58). — Dann aber fühlte sich die Gesellschaft bereits so erstarkt, daß sie den Mut fand, zu einer selbständigen Veröffentlichung überzugehen. Es erschien für das Jahr 1865/66 ein von E. Gurlt, A. Hirsch und L. Posner, den damaligen Schriftführern, redigierter Band von 314 Seiten nebst zwei Tafeln (Berlin 1867, Verlag von A. Hirschwald). Infolge des Umstandes, daß auf diesem Wege die Berichterstattung sich verspätete, wurde mit der Verlagsbuchhandlung von A. Hirschwald ein Vertrag abgeschlossen, wonach diese die regelmäßige Veröffentlichung der Sitzungsberichte der Berliner Medizinischen Gesellschaft für die Berliner klinische Wochenschrift übernahm. Dieser Vertrag besteht gegenwärtig, und seit einiger Zeit zahlt dafür die Verlagshandlung den Betrag von 5000 M jährlich an die Kasse der Berliner Medizinischen Gesellschaft. Jedes Mitglied erhält am Schlusse des Jahres einen Sonderabdruck des Berichtes in Gestalt eines Bandes. So erschienen nächst dem erwähnten die folgenden Bände II für die Jahre 1867 und 1868 (Berlin 1871, p. 233 und 148); III für die Jahre 1869, 1870 und einen Teil des Jahres 1871 (Berlin 1872, p. 313 und 197); IV für die Jahre 1871—1873 (ebenda 1874, p. 318 und 151) und dann von Band V ab (für die Jahre 1873—1874 p. 99 und 109 usf.) in regelmäßiger Folge für jedes Geschäftsjahr je ein Band bis zur Adoption des Kalenderjahres infolge der weiter unten zu erwähnenden Umwälzung im äußeren Leben der Gesellschaft, also vom Jahre 1887 ab, seit welchem das Erscheinen eines neuen Bandes ungefähr am Anfang des Kalenderjahres erfolgte. So liegen bis zum Ende des Jahres 1909 40, an Umfang gradatim gewachsene Bände vor, die auch in literarischer Beziehung das Wachstum der Arbeitsleistung der Gesellschaft kennzeichnen, indem Band 40 für das Jahr 1909 den stattlichen Umfang von zusammen 700 Seiten für beide Teile in eleganter Ausstattung aufweist. Diese Verhandlungen bieten die zuverlässigste Quelle für die Kenntnis des Entwicklungganges, welchen unsere Gesellschaft bis zur Gegenwart genommen hat. Wir dürfen diesen für die Darstellung um so eher nicht nur chronologisch, sondern auch gegenständlich an die durch die natürliche Grenze der beiden Vierteljahrhunderte gegebenen Abschnitte knüpfen, als sich tatsächlich fast a tempo mit Beginn des zweiten Vierteljahrhunderts in den äußeren Schicksalen unserer Gesellschaft eine auch in innerlicher Beziehung nicht belanglose Wendung von einer Tragweite vollzogen hat, die gegenwärtig, wo die Dinge noch in vollem Fluß sind, nicht ganz übersehen werden kann.

Es war in der weihevollen Rede, die Rudolf Virchow, Präsident der Gesellschaft seit 1882, Ehrenmitglied von 1868 bis 1892 (vgl. Band II, 1868, p. 116), danach auch Ehrenpräsident (vgl. Verhandlungen Band XXIV 1, p. 207) in der Fest-Sitzung vom 28. Oktober 1885 (cf. Verhandlungen Band XVI, p. 222) hielt, wo vom Redner auf den Wunsch und die Notwendigkeit hingewiesen wurde, ein eigenes Heim für die Gesellschaft zu besitzen. Bis dahin hatte sie in verschiedenen Lokalen ihre Sitzungen abhalten müssen, seit 1869 im Norddeutschen Hof, später im großen Saal des Postgebäudes der Artilleriestraße, während für die Bibliothek seit 1886 ein geeignetes Lokal im Hause Dorotheenstraße 33

---

[1]) Vgl. Verhandlungen der Gesellschaft (Berlin 1886), Bd. XVI, H. 1, S. 223—232. Ferner Deutsche medizinische Wochenschrift 1885, No. 44a; Joh. Rigler, „Das medizinische Berlin, Berlin 1873, S. 375; Julius Becher in Grafs Festschrift: „Das ärztliche Vereinswesen in Deutschland". Leipzig 1890, F. W. C. Vogel, S. 64 ff.

[1]) die ich daraufhin eingesehen habe.

(cfr. Verhandlungen Band XVII p. 67) gemietet worden war. Der elegische Ton, der unzweifelhaft aus den Worten des Festredners herausklang, als er den Besitz eines eigenen Hauses als sehr wesentliches Fundament für eine dauernde Organisation und weitere Förderung der Tätigkeit der Gesellschaft ansprach, konnte bereits damals eine freudige Nuance durch die im guten Sinne ominöse Ankündigung erhalten, daß „unser Kollege, Geh. Sanitätsrat Dr. Eulenburg zur Feier des Tages der Gesellschaft 10 000 M geschenkt hat, um als Grundstock für die künftige Erwerbung eines solchen Hauses zu dienen“. Es darf wohl keinem Zweifel unterliegen, daß diese hochherzige und generöse Gabe des Orthopäden Michael Eulenburg (1811—1887), Vaters unseres bekannten Neurologen Albert Eulenburg, mit der sich der edle Geber für alle Zeiten ein Denkmal in der Geschichte unserer Gesellschaft gestiftet hat, den Anstoß bildete, um zur Erfüllung eines Wunsches zu gelangen, der manchem damals noch als eine Utopie erscheinen mußte und selbst gegenwärtig immerhin noch weit ab vom Ziele liegt. Jedenfalls knüpfte sich hieran die bekannte Kette von Anträgen, beginnend mit dem in der General-Versammlung vom 2. Dezember 1885 (Verhandlungen Band XVII 1 p. 7) ohne Widerspruch angenommenen des Vorstandes:

> „die Gesellschaft wolle ihren Vorstand beauftragen, bei den Staatsbehörden die nötigen Schritte zu tun, um der Gesellschaft Korporationsrechte zu verschaffen“

und nach verschiedenen Verhandlungen (cf. Band XVIII 1, p. 22, 76) vom 12. Januar 1887 und 27. April 1887, endigend mit der Mitteilung (cf. ibid. p. 137) vom 12. Oktober 1887, daß durch Königlichen Erlaß vom 6. Juli 1887 der Berliner Medizinischen Gesellschaft die Rechte einer juristischen Person verliehen wurden.

Unzweifelhaft bildeten diese Ereignisse die Einleitung zu einer neuen Phase in den Schicksalen der Berliner Medizinischen Gesellschaft.

Fortab hatte zunächst die Gesellschaft das Recht, Vermögen zu erwerben, und andere mit der Eigenschaft als juristische Person verbundene Rechte. Ferner wurde das Geschäftsjahr, dessen Daten früher mehrfach gewechselt hatten, mit dem Kalenderjahr in Uebereinstimmung gebracht, auch mußten mehrere Bestimmungen der älteren Satzungen entsprechend modifiziert werden, u. a. existiert seither auch ein alljährlich neu zu wählender besonderer Ausschuß von neun Mitgliedern etc. Weiterhin erwiesen sich verschiedene Nachträge als erforderlich, so der unter dem 27. März 1888 angenommene, betreffend die einmalige Zahlung von 300 M für die dauernde Mitgliedschaft (wiederum bei der großen Revision der Satzungen in der Generalversammlung vom 3. März 1909 geändert (Verhandlungen Band XL 1, p. 86) — danach beträgt die Summe gegenwärtig 400 M für lebenslängliche und 1000 M für immerwährende Mitgliedschaft —), ferner der am 3. März 1900 vom Oberpräsidium genehmigte Nachtrag, wonach nur im Deutschen Reich approbierte Aerzte Mitglieder werden dürfen, gleichfalls modifiziert in der General-Versammlung vom 3. März 1909 durch den Zusatz, daß auch Aerztinnen ordentliche Mitglieder der Gesellschaft werden dürfen, endlich noch die unter dem 18. Dezember 1889 beschlossene und 8. März 1904 bestätigte Erhöhung des Mitgliedsbeitrages von 15 auf 20 M. — Alle diese Aenderungen resp. Neuerungen betreffen zwar nur die äußere Ordnung der Angelegenheiten der Berliner Medizinischen Gesellschaft, so z. B. auch die, daß durch eine Vereinbarung mit dem Verlag von Eugen Grosser seit dem 30. November 1887 (Verhandlungen Band XVIII 1, p. 204) fortab die Einladungen zu den Sitzungen und Veröffentlichungen der Tagesordnungen im „Berliner Anzeiger“, dem sog. Roten Blatt erfolgten, wofür der Verleger seit zwei Jahren der Gesellschaft alljährlich 3000 M zahlt. Indessen auch das innere Leben blieb davon keineswegs unberührt. Doch davon, sowie von einigen anderen Neueinrichtungen darf später noch die Rede sein. Vor allem war jedenfalls die Grundlage zur Ansammlung eines Vermögens gelegt, das später noch durch erhebliche Spenden unseres unvergeßlichen Oskar Lassar (1849—1907), der auch sonst sich als Gönner der Berliner Medizinischen Gesellschaft bei mehrfachen Anlässen bewährt hat (leider sein Schriftführeramt, für das er am 16. Januar 1907 gewählt wurde, nur zu kurze Zeit bekleiden konnte), Moritz Litten (1845—1907), Moritz Wiesenthal (1826 bis 10. Januar 1905) von je 1000 M, Ludwig Dittmer (Mitglied seit 1883, gestorben 30. November 1908) mit 5000 M, endlich Heinrich Strassmann (1834 bis 25. September 1905) mit 500 M vermehrt wurde. So konnte denn der allgemein gehegte Wunsch, dem Virchow Ausdruck verliehen hatte, zunächst wenigstens teilweise in einer der Gesellschaft durchaus würdigen und angemessenen Weise erfüllt werden. Diese Tatsache hängt mit der Gründungsgeschichte des Langenbeckhauses zusammen, in dem unsere Gesellschaft am 22. Oktober 1892 ihre erste Sitzung abhalten konnte, wobei sie von Ernst v. Bergmann feierlich begrüßt wurde. (Vgl. Verhandlungen Band XXIII vom Jahre 1892 1, p. 191 und 219—222.)

Auch hierbei ist B. Fraenkel nicht unerheblich beteiligt. Er war es, der am 13. Oktober 1887 zunächst ein Denkmal für den langjährigen Präsidenten der Gesellschaft, den weltberühmten Chirurgen[1]) Bernhard von Langenbeck (von 1870—1882 Präsident, seit 1879 Ehrenmitglied, seit 1882 Ehrenpräsident) anregte. Es schlossen sich daran Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft mit der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie, die statt des Denkmals ein Langenbeckhaus zu erbauen beabsichtigte. Infolgedessen wurde der Plan des Denkmals seitens der Berliner Medizinischen Gesellschaft fallen gelassen und beschlossen, das Kapital der Eulenburgstiftung der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie sowie die Hälfte der für das Langenbeckhaus eigensgesammelten Beiträge zinsfrei zu überlassen. (Vgl. Verhandlungen vom 23. November 1887, 18. April 1888, 16. Mai 1888, 19. Mai 1890 und 6. Juli 1892; ferner: Festausgabe der Deutschen medizinischen Wochenschrift XVIII, No. 23, vom 8. Juni 1892). — Es ist bekannt, daß seitdem auf Anregung von Oscar Rothmann, einem unserer ältesten Mitglieder (seit 1865/66 Mitglied), am 10. Juli 1901 die Berliner Medizinische Gesellschaft den Beschluß faßte, „zum Andenken an Virchows 80. Geburtstag ein Rudolf Virchow-Haus zu bauen, welches den Zwecken der von Rudolf Virchow geleiteten Berliner Medizinischen Gesellschaft dienen und ein Konzentrationspunkt für andere wissenschaftliche medizinische Gesellschaften sein sollte.“ Dank dem ungemein rührigen Eifer von Leopold Landau, geschäftsführendem Schriftführer als Nachfolger B. Fraenkels, seit 1907 stellvertretendem Vorsitzenden, ist diese Angelegenheit durch den Ankauf der beiden Grundstücke Luisenstraße 58/59 nunmehr in ein Stadium getreten, in dem die Hoffnung auf Verwirklichung des Plans innerhalb absehbarer Zeit nicht mehr ganz utopisch erscheint. (Vgl. Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft vom 9. Februar 1910, Berliner klinische Wochenschrift XLVII 8 p. 357 ff., besonders den daselbst gegebenen Kommissionsbericht von L. Landau.)

Das sind in kurzem Rahmen die wichtigsten äußeren Schicksale der Berliner Medizinischen Gesellschaft im letzten Vierteljahrhundert. Hierzu kommen noch seit 1897 (vgl. Band XXVIII p. XXXIV) neue Vorschriften für die Abfassung und Veröffentlichung des Protokolls und Sitzungsberichtes der Berliner Medizinischen Gesellschaft, sowie (vgl. ebenda p. XXIX) eine neue Geschäftsordnung für die wissenschaftlichen Sitzungen, eine neue Bibliotheksordnung (vgl. ebenda p. XXVI—XXVIII), seit 1894 die Einsetzung einer Bibliotheks-Kommission (von der Bibliothek soll unten noch die Rede sein), und schließlich, um diese Tatsache sogleich mit vorwegzunehmen, obgleich ihre Erwähnung und Würdigung erst in den Rahmen der wissenschaftlichen Leistungen der Gesellschaft fällt, die Erwerbung eines eigenen Projektionsapparates, der einer besonderen Kommission zur Obhut und Verwaltung übergeben wurde (Sitzung vom 15. November 1899, Verhandlungen XXX. 1 p. 279).

Gehen wir nunmehr zur Schilderung der wissenschaftlichen Leistungen der Gesellschaft über, so ist hier das Vatererbe (von der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin) gewahrt und reich vermehrt worden; der wissenschaftliche Geist, der hier gewaltet hatte, war auch auf die Berliner Medizinische Gesellschaft übergegangen. Wie die Maßnahmen der Berliner Medizinischen Gesellschaft zum weiteren Ausbau und hinsichtlich ihrer Organisation nichts von Stagnation zeigten, so pulsierte das innere Leben erst recht kräftig. Beweis sind die 2538 Vorträge und Demonstrationen, die nach dem vortrefflichen, von M. Lewitt im Auftrage der Gesellschaft bearbeiteten General-Register zu den Verhandlungen der Berliner Medizinischen Gesellschaft von Band I—XXXI (1865—1900) von 530 Autoren gehalten worden sind.[1]) An der Diskussion beteiligten sich 494. Von besonders eifrigen Vortragenden seien einige in alphabetischer Reihenfolge genannt (wobei nur Verstorbene berücksichtigt worden sind): Paul Guttmann, Paul Güterbock, Eugen Hahn, A. Hirsch, Hitzig, O. Israel, v. Langenbeck, Lassar, G. Lewin, R. und O. Liebreich, Mendel, Moritz Meyer, Remak sen., Traube, Virchow (mit 122 Originalbeiträgen), Waldenburg, Jul. Wolff. So mancher hat hier Grund zu seinem wissenschaftlichen Ruf gelegt. Was B. Fraenkel, der erste Historiograph unserer Gesellschaft, für das erste Vierteljahrhundert behauptet hat, das gilt in vollem Maße auch für die weiteren Jahre, die unter der Aegide von Rudolf Virchow (s. oben), Ernst v. Bergmann, Präsident von 1902 bis zum März 1907, seit dem 1. Mai 1907 Hermann Senator, seit 24. Januar 1906 Ehrenmitglied, [vorübergehend von Mai bis Dezember 1909 auch Johannes Orth][2]) verlaufen sind, nämlich daß kein Gebiet der Gesamtmedizin existiert, welches nicht in der Berliner Medizinischen Gesellschaft erörtert worden wäre. Es hieße eine Geschichte der modernen Medizin schreiben, wollte man an eine Aufzählung der verhandelten Themata gehen. Auch die Sammelforschung ist dabei zu ihrem Rechte gekommen, so noch kürzlich in dem Problem der Blinddarmentzündung (vgl. Verhandlungen Band XL 2, p. 251, Sitzung vom 12. Mai, Bericht von Albu und Rotter). — Trotz des Mitbewerbes zahlreicher kleinerer Spezialvereinigungen haben auch im Schoße der Berliner Medizinischen Gesellschaft alle Spezialzweige volle Berücksichtigung gefunden, soweit ihre Erörterung sich in den für den allgemeinen Praktiker geeigneten Grenzen bewegen konnte. Seltsamerweise — es klingt kaum glaublich — mußte v. Langenbeck die Gesellschaft in einem Vortrage vom 2. März 1881 (vgl. Verhandlungen Band XII, p. 76) gegen den Vorwurf der Vernachlässigung der inneren Medizin verwahren, wobei er mit Recht auf die Tatsache hinweisen konnte, daß ein Mann wie Ludwig Traube einen großen, ja überwiegenden Teil seiner Forschungsergebnisse in der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin bzw. in der Berliner Medizinischen Gesellschaft zuerst veröffentlicht hat.[1]) An dieser Stelle hätte wohl zur Kennzeichnung des Charakters der Verhandlungen ein Auszug aus Göschens Deutscher Klinik mit einer Darstellung des Inhalts der Themata Platz, mit deren Erörterung die junge Berliner Medizinische Gesellschaft in ihrem Geburtsjahr ihre Tätigkeit eingeleitet hat. Indessen aus Raumrücksichten muß er leider unterbleiben.

---

[1]) Man verzeihe diesen Zusatz. Ich habe die Erfahrung gemacht, daß er leider für die ganz junge Generation durchaus nicht mehr überflüssig ist.

[1]) Bei der von mir selbst vorgenommenen Auszählung sind auch die kleineren, im Register mit a b c etc. rubrizierten Demonstrationen als besondere Nummern gerechnet. — Sehr wünschenswert wäre die Vervollständigung des Generalregisters für das verflossene Jahrzehnt.

[2]) Vgl. meinen Aufsatz „Zwei Jubiläen“. Deutsche medizinische Presse 1910, No. 1.

Auch eine Standesangelegenheit fehlt schon im ersten Jahre der Existenz nicht; sie betrifft den Antrag von Moritz Meyer auf Honorarzahlung seitens der Lebensversicherungsgesellschaften für hausärztliche Atteste (Sitzung vom 10. Oktober 1861, Deutsche Klinik p. 444), die damals von den Hausärzten noch gratis für ihre Klienten ausgestellt wurden. Am 6. November 1861 fand die erste General-Versammlung statt. — In dem I. von der Gesellschaft selbständig herausgegebenen Verhandlungsband der Jahre 1865—1866 finden wir Abhandlungen von A. Hirsch, Traube, Lucae, Eulenburg (zweimal), Henoch, Hüter, Cohnheim, Virchow, M. Meyer, Beckler, Löwe, Tobold, Badt, Pissin, v. Graefe, Riedel über Meningitis epidemica, Wirkung des Kohlenoxydgases, Argentum nitricum bei Tabes, Muskelatrophie, Nekrose im inneren Körper, pathologische Untersuchungen aus einem Hünengrab, Schreibkrampftherapie, Skorbut in Australien, Alpenklima, Kehlkopfleiden, Pneumonie der Kinder, Bluttransfusion bei Kohlenoxydgasvergiftung, Kuhpockenimpfung, Punctio thoracis und Therapie der Urämie, Reflexkrämpfe, Cholera, Mortalität in Manchester etc.

Diese Aufzählung bietet einen förmlichen Spiegel der Arbeiten in den späteren Jahren, in denen natürlich auch die allerjüngsten Errungenschaften der Medizin in dem Maße eine Rolle spielen, daß man für manches neueste Ergebnis der Forschung bzw. für seine Veröffentlichung in der Berliner Medizinischen Gesellschaft sozusagen die Geburtsstätte suchen darf.

Später mischten sich dann auch die Verhandlungen über Standesangelegenheiten unter die wissenschaftlichen, je mehr die Mitgliedschaft der Berliner Medizinischen Gesellschaft wuchs und seit der Entstehung des großen Aerztevereinsbundes die betreffenden Sorgen und Arbeiten aktueller wurden. Hieran hat die Berliner Medizinische Gesellschaft redlichen Anteil genommen. Sie wählte schon 1867 eine epidemiologische, eine soziale Kommission, eine Kommission in der Kanalisierungsfrage. In den Deutschen Aerztevereinsbund delegierte sie von Anbeginn seiner Tagung ihre Vertreter, ebenso nahm sie seit 1887 an den Vorbereitungen zur Aerztekammerwahl offiziell teil. (Vgl. Verhandlungen 1887, Band XVIII 1 p. 138.) Eine der ersten Regungen bildet der Antrag Fraenkel „auf Ernennung einer Kommission von fünf Mitgliedern zur Untersuchung, ob der neue, dem Reichstag des Norddeutschen Bundes vorgelegte Entwurf des Gewerbegesetzes die Interessen unseres Standes fördert oder benachteiligt". Als Motiv wurde u. a. ein Paragraph geltend gemacht, wonach Taxüberschreitungen mit 50 Taler Geld- oder Gefängnisstrafe belegt werden sollen. (Band II 1, p. 105, Sitzung vom 22. April 1868.) Obwohl durch die Wandlungen im jüngsten Vierteljahrhundert, das staatliche Krankenversicherungsgesetz, Einrichtungen von Sanitäts- und Rettungswachen die nächtlichen Belästigungen der Aerzte seltener geworden sind, bleibt es doch eine unvergängliche Großtat der Berliner Medizinischen Gesellschaft, durch ihre Initiative zur Beseitigung des alten § 200 und seiner Plackereien, von denen so mancher alte Arzt noch ein Trauerlied anstimmen könnte, beigetragen zu haben. Einen der Hauptbeteiligten, den Geh. San.-Rat Hermann Schlesinger, deckt nun auch schon seit acht Jahren der Rasen. (Ueber die Vorgänge, die zu dieser bekannten Petition führten, und ihre weitere Geschichte vgl. unsere Verhandlungen Band II, Sitzungen vom 13. Mai 1868, p. 110, ferner vom 27. Mai 1868, p. 111, vom 24. Juni, 14. Juli 1868, p. 115 — hier teilt Schlesinger mit, daß die Petition bereits 1600 Unterschriften gefunden habe —, Band III 1869, Sitzung vom 24. März, wo Fraenkel den Entwurf der Petition an den Reichskanzler vorlegt, der einer Kommission — bestehend aus Fraenkel, Virchow, Löwe, Schlesinger, Waldeck — übergeben und am 31. März 1869 mit einigen Modifikationen angenommen wird, ib. p. 36.) — Interessant ist ein in der Sitzung vom 29. November 1871 vorgelegtes Schreiben, in dem der Magistrat sich die Hilfe der Berliner Medizinischen Gesellschaft zur Ermittlung der Taubstummen, Blinden und Geisteskranken erbittet. — Eine weitere Standesangelegenheit, welche die Berliner Medizinische Gesellschaft beschäftigte, war die Frage der Zulassung von „Realabiturienten" zum Studium der Medizin (1878/79, Band X, p. 57, 68, Sitzung vom 6. Februar 1879). Wiederum Fraenkel erstattete das Referat. Der amendierte Antrag Fraenkel auf Ablehnung wird angenommen. 1880 hielt Lehmann-Rehme einen Vortrag über Aerzte, Pauperismus und Selbsthilfe. — Auch die Taxe bildete Gegenstand von Erörterungen (Band X, p. 106). — Zu langen Debatten führte der von 77 ansehnlichen Mitgliedern unterzeichnete Antrag Goltdammer—Börner—Ewald in der Sitzung vom 26. Mai 1880 (Band XI, p. 122—123), „die Delegierten zum Deutschen Aerztetage zu instruieren, dafür einzutreten, daß der Deutsche Aerztetag den Beschluß fasse, beim Reichskanzler resp. dem Reichstage für die Wiederherstellung des § 199 des Preußischen Strafgesetzbuches vorstellig zu werden". Erst nach drei Sitzungen am 16. Juni 1880 (Band XI, p. 172—192) endigte die Beratung mit Annahme des Antrages Mendel: „Die Medizinische Gesellschaft wolle beschließen, unter Ablehnung aller gestellten Anträge ihre Delegierten zu beauftragen, bei dem Deutschen Aerztetag dahin zu wirken, daß ohne Abänderung der bestehenden Gesetzgebung durch die Tätigkeit der Aerztevereine und der medizinischen Presse das Pfuscherei- und Geheimmittelunwesen nachdrücklichst bekämpft werde." — Diese Verhandlungen, an denen neben dem Antragsteller Goltdammer Männer wie Herm. Schlesinger, Liman, B. Fraenkel, Guttstadt, Küster, L. Lewin, Mendel, P. Börner, Virchow zum Teil mit längeren Reden sich beteiligten, sind auch gegenwärtig durchaus lesenswert. Bei dieser Gelegenheit war es, wo Falk (vgl. oben) den Austritt der Berliner Medizinischen Gesellschaft aus dem Aerztevereinsbund mit Erfolg beantragte. In Zusammenhang damit steht der Antrag Fraenkel (Generalversammlung vom 30. Juni 1880, Band XII 1) betreffend die Ausschaltung der Schwindelanzeigen aus den Zeitungen. — In der Sitzung vom 23. Januar 1884 kam die Badische Verordnung vom 6. Dezember 1883 zur Sprache, bezüglich disziplinarer staatlicher Beaufsichtigung der Aerzte. Gegen die Einführung dieser Neuerung in Preußen wehrte sich Fraenkel in einem langen Referat (Band XV, p. 84—97). Ihm sekundierten Virchow, C. Küster, Langerhans, während Börner und Rintel nicht ganz sich ihm anschlossen. Angenommen wurde der Antrag des Vorstandes, wonach eine disziplinare Beaufsichtigung der Aerzte seitens des Staates weder der Wunsch der Aerzte ist, noch im Interesse des Publikums liegt. Mit voller Entschiedenheit müssen wir uns gegen Bestimmungen aussprechen, wie sie in den Badischen Verordnungen vom 6. Dezember 1883 enthalten sind. — In der Angelegenheit des Kurpfuschereiverbots erwähnen wir noch die Anfrage Virchows in der Sitzung vom 18. Mai 1887 (Band XVIII, p. 84), ob die Gesellschaft wegen der Aufhebung der Kurpfuscherei Stellung nehmen will zur Agitation gegen die Gewerbeordnung. Es kommt hierbei (auf Antrag in der Sitzung vom 8. Juni 1887, Band XVIII p. 193) zu einer vereinigten Sitzung der Berliner Medizinischen Gesellschaft mit den im Zentralausschuß vertretenen ärztlichen Bezirksvereinen mit der Tagesordnung: Beratung und Beschlußfassung über die Frage der Wiedereinführung des Kurpfuschereiverbots, und am 8. Juli 1887 wird auf Antrag Becher die Erklärung angenommen, daß die Wiederherstellung des Verbots der gewerbsmäßigen Kurpfuscherei durch Aufnahme bezüglicher Bestimmungen in das deutsche Strafgesetzbuch im Interesse des allgemeinen Wohles ist. — Zu den Rednern, die wiederholt im freiheitlichen Sinne das Wort nahmen, gehörte auch Jacob Caspar Jacusiel (1849—1908), Mitglied der Gesellschaft seit 1875 (belletristisch unter dem Pseudonym: Caspar Immerwahr tätig).

Soviel über die Beteiligung der Berliner Medizinischen Gesellschaft an der Entwicklung der Standesangelegenheiten. Selbstverständlich macht diese Schilderung durchaus nicht Anspruch auf Vollständigkeit. Ich erinnere mich, daß gerade die letzterwähnten Beratungen eine Art von great attraction gebildet und die Mitglieder fast sämtlich auf den Plan gerufen hatten, sodaß man Gelegenheit erhielt, über die Mitgliederzahl sozusagen Paradeschau abzuhalten, Blüte und Wachstum der Gesellschaft zu erkennen. Mit 204 Mitgliedern hatte sie begonnen, Ende 1873 verfügte sie bereits trotz einer vorübergehenden Verminderung über die Zahl von 364; Ende 1874 waren es 376 Mitglieder; 1877: 414; 1878: 441. Am 28. Mai 1879 betrug die Mitgliederzahl 454 (mit Ehrenmitglied), 1880: 457. Am 12. November 1884: 551 (dazu 1 Ehrenpräsident und 1 Ehrenmitglied), 1887: 665 (und Virchow als Ehrenmitglied). Mit der weiteren Vergrößerung der Stadt Berlin und der Zahl ihrer Aerzte beginnt nun auch ein weiterer sichtlicher Aufschwung. (956 Mitglieder im Jahre 1895, 983 im Jahre 1896, 1063 im Jahre 1897, 1102 im Jahre 1898, 1170 (1900), 1596 (anfangs 1910).) In diesen Zahlen sind die 17 Ehrenmitglieder mit eingeschlossen.

Dementsprechend ist natürlich das Vermögen der Berliner Medizinischen Gesellschaft gewachsen. Kassenführer war seit der Gründung bis zum Jahre 1887 der als Mensch wie als Arzt ausgezeichnete Philipp Klein († 27. November 1896). Kleins Nachfolger wurde 1887 der bekannte Anthropologe Max Bartels (als Geh. San.-Rat und Prof. gestorben am 22. Oktober 1904), der dann durch Ernst Stadelmann, den gegenwärtigen Kassenführer, ersetzt wurde. Auch ein anderer Teil des Besitztums der Berliner Medizinischen Gesellschaft erfuhr eine erfreuliche Zunahme, die Bibliothek. Ihre Verwalter waren folgeweise Epenstein von 1860 bis 1863, der später nach Dresden übersiedelte und 1892 verstarb, der bekannte Elektrotherapeut Moritz Meyer bis 1864, die Historiker August Hirsch bis 1870 und Friedrich Falk bis zu seinem Tode (1893), an dessen Stelle A. Ewald trat. Unter seiner Leitung erreichte die Bibliothek eine bedeutende Vermehrung u. a. durch die Schenkungen aus den Nachlässen von Virchow und Lassar. Nähere Angaben über den gegenwärtigen Höhestand der Bibliothek sind im letzten Jahresbericht de 1909 Berliner klinische Wochenschrift Band XLVII 8, p. 355 (Sitzung vom 9. Februar 1910) enthalten. Danach befanden sich in der Bibliothek Ende 1909 inkl. der Bücher, Zeitschriften-Jahrgänge, Abhandlungen, Dissertationen und Separatabzüge 25 227 Nummern, wozu noch die Virchow-Bibliothek mit 12 689 und die Lassar-Bibliothek mit 1793 Nummern kommen, im ganzen also 39 709. — 1894 wurde eine Bibliothekskommission von sieben Mitgliedern ernannt. 1897 eine neue Bibliotheksordnung eingeführt (Band XXVIII, p. XXVI—XXVIII). Ob die von Ewald angebahnten Bestrebungen (Band XL, p. 19), die auf eine Angliederung der kleineren Vereinsbibliotheken an diejenige der Berliner Medizinischen Gesellschaft gerichtet sind, von Erfolg sein werden, muß die Zeit lehren. Die bezüglichen Verhandlungen sind noch in vollem Gang; ihre Erledigung stößt auf größere Schwierigkeiten, als man im ersten Enthusiasmus für die Idee vermuten durfte. (Vgl. die Aufsätze von Julius Heller, Charlottenburg, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 39 und C. A. Ewald ibid. No. 40. — Bei den letzten Beratungen der mit Vertretern der kleineren Bibliotheken kombinierten Bibliotheks-Kommission der Berliner Medizinischen Gesellschaft am 26. Januar 1910 zeigten sich die Meinungen noch sehr geteilt.)

---

[1]) Der bei dieser Gelegenheit von L. Landau gestellte Antrag, eine Vereinigung aller Spezialgesellschaften herbeizuführen, fand keinen Beifall.

Soll nun noch von den Würdenträgern der Berliner Medizinischen Gesellschaft einiges berichtet werden, so sei in dieser Beziehung für das erste Vierteljahrhundert auf die Angaben von Fraenkel (Band XVI, p. 228) verwiesen, die für die spätere Zeit bei der notorischen Neigung der Berliner Medizinischen Gesellschaft zu einer gewissen Beharrlichkeit in allem, was ihre „Hierarchie“ anlangt, keiner erheblichen Ergänzung bedürfen. Als geschäftsführende Schriftführer fungierten nach L. Landaus Rücktritt (3. Juli 1907, s. oben) Prof. Westenhoeffer (10. Juli 1907), der jedoch Ende 1907 nach Chile übersiedelte und durch David Paul v. Hansemann ersetzt wurde. Von verstorbenen hervorragenden Mitgliedern muß der langjährigen Schriftführer bzw. stellvertretenden Vorsitzenden Geheimen Sanitätsräte Adolf Abraham (geb. 1826 in Danzig, von 1880—95 Schriftführer, seitdem stellvertretender Vorsitzender, gest. 22. September 1904) und August Gustav Siegmund (geb. 20. Juli 1820, Schriftführer von 1860—72, stellvertretender Vorsitzender 1883—95, gest. 14. Februar 1902) gedacht werden; ferner der Ehrenmitglieder: Romberg (seit 1866), gest. 1873; Herzog Carl Theodor in Bayern (seit 1890), gest. 1909; Kultusminister a. D. und später Oberpräsident von Westpreußen v. Gossler (seit 1890), gest. 1902; Generalstabsarzt der Armee v. Coler (seit 1890), gest. 1901; Robert Koch (seit 1890), gest. 1910; H. v. Helmholtz (seit 1891), gest. 1894; L. Pasteur (seit 1892, gest. 1895; Ed. Henoch (seit 1894), gest. 1910; v. Recklinghausen (seit 1902), gest. 1910. — Gegenwärtig bekleiden diese Würde Friedrich Körte, der noch lebende Mitbegründer der Gesellschaft, der bereits der Gesellschaft für wissenschaftliche Medizin angehört hatte[1] (seit 1891), geb. 16. Januar 1818 in Aschersleben, von 1860—69 stellvertretender Vorsitzender, von 1869—98 Mitglied der Aufnahme-Kommission, ferner H. Senator (seit 1906), B. Fränkel (seit 1906) und Ehrlich (seit 1907). Außer Körte gehörten noch Geh. San.-Rat Julius Boas (approbiert 1857) und Geh. San.-Rat Otto Kessler (approbiert 1851) zu den lebenden Mitbegründern der Gesellschaft.

Auf weitere um unsere Gesellschaft hochverdiente lebende und tote Mitglieder einzugehen, gestattet leider der Raum nicht, so gern ich auch dazu geneigt wäre.

Ueberblickt man den Entwicklungsgang, den die Berliner Medizinische Gesellschaft in dem halben Jahrhundert ihres Daseins genommen hat, so muß man bekennen, daß sie ihre Blüte hauptsächlich der Vertretung und Durchführung des Gedankens von der Einheit der Gesamtmedizin, der Zusammengehörigkeit von Wissenschaft und Praxis verdankt. Trotz des großen Mitbewerbs durch die Spezialvereine ist die Mitgliederzahl der Berliner Medizinischen Gesellschaft nicht vermindert, sondern fortwährend im Ansteigen begriffen, weil unter den Berliner Kollegen der Sinn für Einigkeit lebt, der kollegiale Gedanke immer noch eine mächtige Anziehungskraft besitzt. Für den jungen, vorwärtsstrebenden Kollegen besitzt die Mitgliedschaft der Berliner Medizinischen Gesellschaft die Möglichkeit, sich als Glied des tout Berlin médical ausweisen zu dürfen, einen unwiderstehlichen Reiz. In den Wirrungen und Spaltungen der gegenwärtigen Medizin möge die Berliner Medizinische Gesellschaft der rocher de bronce bleiben, an dem alle Versuche, die Interessen der medizinischen Wissenschaft und des ärztlichen Standes zu beeinträchtigen, wie bisher so auch weiter scheitern. Q. F. F. Q. S.

---

[1] cfr. Fraenkel, Bd. XVI, p. 226.

Im Anschluß an die vorstehende Chronik reproduzieren wir mit freundlicher Erlaubnis von Herrn Geheimrat Prof. J. Hirschberg eine von ihm im Jahre 1881 zum Stiftungsfest der Berliner medizinischen Gesellschaft entworfene Speisenkarte mit poetischer Erklärung. Beide Dokumente haben wegen ihres vielseitigen Inhalts einen historischen Wert und werden sicher bei unseren Lesern lebhaftes Interesse erwecken.

D. Redaktion.

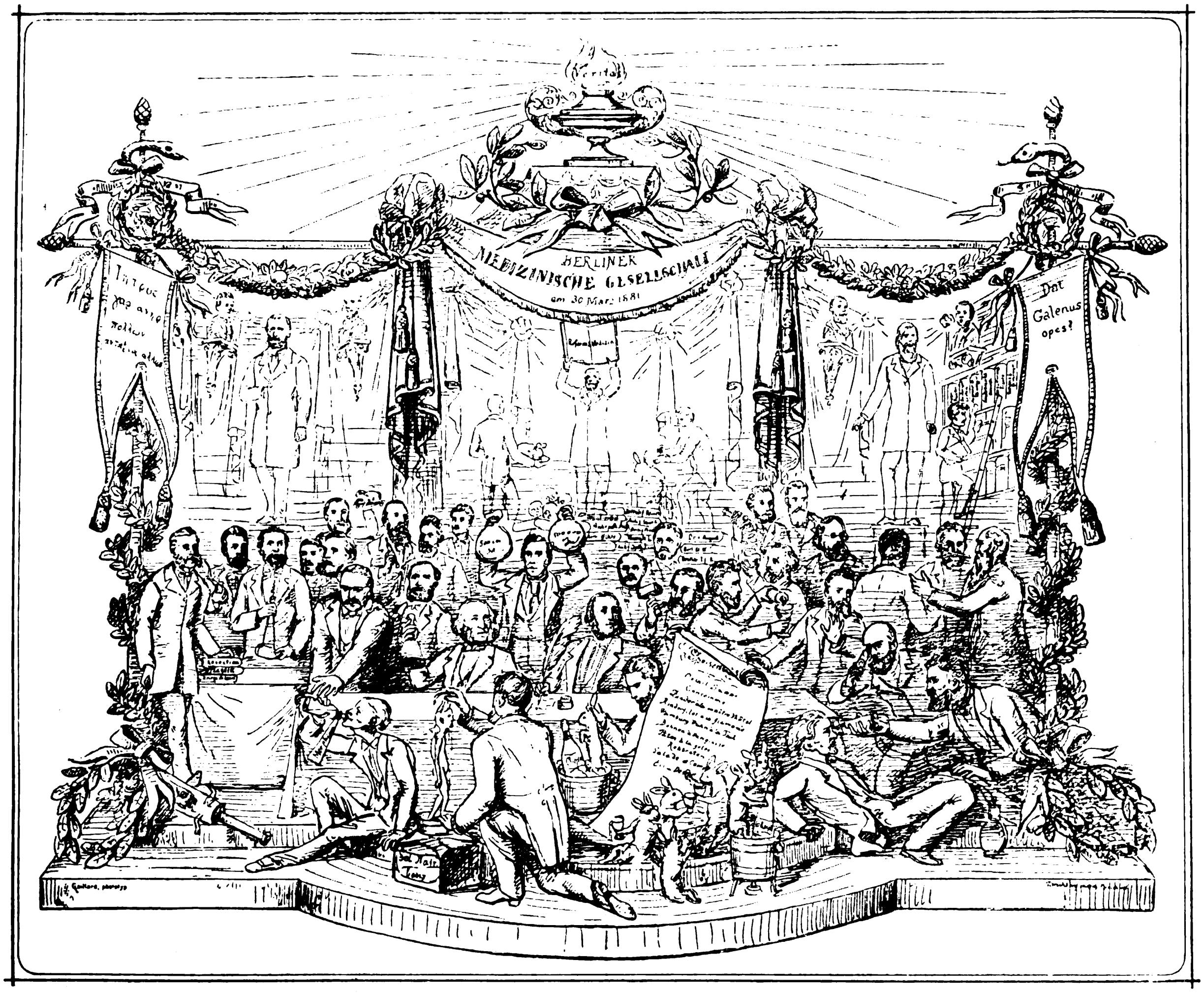
M. H. Das wichtigste bei einem guten Diner ist eine gute Speisekarte. Ein glücklicher Zufall hat uns zu der guten Verpflegung eine gute Karte geliefert. Merkwürdiger Weise stimmt das Blatt, das Sie in Händen haben, auf das Genaueste mit unsrem Programm, trotzdem es unzweifelhafte Spuren hohen Alters dem Kunstkenner verräth, der auf den ersten Blick erkennt, daß es eine Studie Kaulbach's darstellt zu seinem berühmten Treppengemälde, betitelt das Zeitalter der Reformation. Der Künstler, dessen Intentionen Ihnen in Kürze zu erläutern mir der ehrenvolle Auftrag geworden, hat sich eine hohe Halle vorgestellt, in welcher er, getreu seinem Wahlspruch Ἰητρὸς γὰρ ἀνὴρ πολλῶν ἀντάξιος ἄλλων das ganze Berlin, d. h. das medizinische Berlin unterzubringen im Stande war. Diejenigen, welche in der Liste der Berliner medizinische Gesellschaft stehen, aber auf dem Blatte fehlen, mögen nicht glauben, daß der Künstler sich die hohen Machtbefugnisse des den Berliner Adreßkalender dirigirenden Kollegen beigelegt hat; sondern sie mögen einerseits dem Raummangel Rechnung tragen, andrerseits die Devise Band XI berücksichtigen.

Im Hintergrund der hohen Halle ragen in fernen Nischen die Bildsäulen der großen Todten der Gesellschaft. Albrecht von Graefe, der 17 Jahre hindurch in Ruhm und Frieden ihr Vorsitzender gewesen, tritt uns so lebendig entgegen, wie ihn der andere Künstler geschaut, der ihn bald plastisch in der Nähe seiner eigentlichen Schaffens-Stätte aufrichten wird. Auf der andren Seite Ludwig Traube, der die meisten seiner geistvollen Arbeiten zuerst in der Mitte dieser Gesellschaft kundgegeben. Ferner Wilms, um den wir noch trauern, Griesinger, unser Ehrenmitglied Romberg, der allzeit schlagfertige Remak und der unermüdliche, geschäftskundige Rieß.

Inmitten dieser edlen Bildsäulen der großen Toten, aber kühn nach vorn schreitend, gegen die Lebenden zu, zeigt sich uns ein sehr lebendiger Held, den wir mit Freuden heute in unsrer Mitte begrüßen, unser Ehrenmitglied; er, der frühzeitig Reform der Medizin auf seine Fahne geschrieben und das Panier hochgehalten und in Sturm und Drang bis auf den heutigen Tag kräftig vertheidigt hat. Seine Gehilfen umgeben ihn, — nicht die große Zahl bedeutender Männer, die unsrem Kreise entrissen und in andere Wirkungs-Sphären versetzt sind, sondern die jetzigen, die symbolisch kundthun, wie durch Anatomie, Mikroskopie, Chemie und vor allem durch das direkte pathologische Experiment die moderne klinische Forschung zu ergänzen ist. Gerade das Experiment scheint dem Künstler glücklich gelungen zu sein. Pilzsporen, durch 1000 Generationen künstlicher Züchtung an das Leben im warmen Blute der Säugethiere gewöhnt, werden von dem behenden Assistenten einem der lebenden Kaninchen injicirt; und, welches Wunder begiebt sich?, ehe die Spritze herausgezogen werden kann, sproßt schon mit Windeseile der zierlich verästelte Pilzfaden durch den gesammten Blutgefäßapparat und durch alle Höhlungen und tritt sogar makroskopisch erkennbar, selbst für den Mindergeübten, aus den natürlichen Ausgangspforten frei zu Tage. Kunstvoll ist die Treppe aufgebaut, festbegründet durch all' die Milliarden Centner von bedrucktem Papier, welche die berliner Archive der Heilkunde darstellen.

Schwingen wir uns hinab zur rechten Ecke des Saales. Eine hohe Gestalt, die mit unserem jetzigen Vorsitzenden eine unverkennbare Aehnlichkeit darbietet, stößt verächtlich mit dem Fuße eine altmodische Krücke zur Seite, die aus jener Zeit stammt, wo noch nicht die Amputation in so glücklicher Weise durch Resection ersetzt war. Ein Chirurg ist's, wie wir sehen: ein Mann, der in dieser Gesellschaft allerdings keinen Schrecken einflößt. Sehen wir doch zumal, daß er soeben eine glückliche Nervennaht vollendet hat. Der Chirurg freut sich ja, dem Leidenden Hilfe zu bringen. Und kann er es fein physiologisch thun, so ist seine Freude gedoppelt. Allerdings bedenklich chirurgisch ist die umstehende Gruppe.

Voran der edle Lohengrin,
Vom Schwane nicht gezogen.[1]
Ihn grüßt von Weitem der Kollege kühn,
Der Hyster'sche zum Heile betrogen.[2]
Ein andrer raget hoch daneben,
Dem interstitiellen Wachsthum ergeben.[3]
Er mißt die Schädelkapsel mit Fleiß,
Bis er Bohrlöcher-Fernen zu deuten weiß.
Der Zirkel zeigt eine Schraube ohn' Ende;
Weshalb ich mich zu 'nem Andern wende.[4]
Der trennt das hitzige Kämpferpaar
Die Freihandel u. Schutzzoll bedeuten.
Den einen ziert der japan'sche Trokar,[5]
Prismat'sche Beleuchtung den zweiten.[6]
Dem, der sie trennt, war's lange klar,
Daß ihr Streit war sonder Bedeuten.
Noch andere streiten auf dem Bild.
Da steht ein Geheimrath, kräftig u. mild.[7]
Die Morphiumflasche, gar wohlgefüllt,
Entreißt er dem thörichten Kranken.
Ich glaube, der muß es ihm danken.
Ein andrer Kranker liegt gar entsetzt
Auf dem Boden. Er hat nur das Auge verletzt,
Und fürchtet, des Arztes magnetische Kraft,[8]
Die Eisen aus Augen-Innerem schafft,
Möcht' ihn in die Lüfte erheben.
Gewaltig ist sein Widerstreben.
Hyperbolisch sei das Brillenglas,
Denkt der Nachbar.[9] Ihm selber macht es Spaß.
Gewiß bringt's auch Nutzen dem Kranken,
Doch werden's Brillenschleifer danken?
Mit stark hypertrophischem Herze
Ein braver Forscher ist — nicht zu schauen,[10]
Denn zu des Künstler's Schmerze
Weilt gerade er in Italiens Gauen,
Als dieses Kunstwerk ward geschaffen,
Das wir heute fröhlich uns begaffen.
Das schwache Herz hat ein Andrer[11]
Zum Thema sich erkoren,
Und flugs hatt' schon derselbe
Sein eignes Herze verloren.
Vom Herzen bis zu der Niere
Ist in der Pathologie nur ein Schritt.



Bei der Niere wir denken an Leyden,12)
— nicht, an dem der Kranke litt.
Er bracht' in die innere Ecke
Sein eig'nes Praeteritum mit.13)
Daneben steht, der vom Alter
Und der Weisheit den Namen bezog.14)
Vom Typhus entbundener Frauen
Erzählt ihm ein Gynaekolog.15)
Und hoch ob den Häuptern von Allen
Ist dem Falken gleich der Bibliothekar,16)
Der in der Gesellschaft einer der Ersten
Und immer der letzte beim Nach-Skat
war.
Noch steht mancher im dichten Gewühle,
Den ich gern Euch deuten möcht'.
Dort der Sohn des tüchtigen Vaters, —17)
Ein Mediziner Geschlecht.
Und der, der mit seinem Bruder
Uns lehret das ABC.18)
Und der als Prometheus die Leuchte
Trägt in der Menschen tiefstes Weh.19)
Zum Kosten ladet dort freundlich ein
Ein Herr mit gefälligen Mienen.20)
Er will seinen Nachbar bedienen.
Es dürfte Pankreas-Pulver sein.
Der Nachbar, ein Gynäkologe fein,21)
Sagt: Selber wir Aerzte nehmen nicht
ein,
Was wir den Patienten verschrieben,
Wenn auch das Mittel wir lieben,
Dort steht wohl der große Nikolas22)
Mit seinem tiefen Tintefass?
O nein, er ist ein andres Naß.
Es ist ja Natron mit Benzoe.
Dem Kranken that die Lunge weh.
Der Doctor gab reichlich das Mittelchen,
Doch half's dem Kranken kein Titelchen.
Den Hammer dort ein Recke schwingt.23)
Was mag der Hammer bedeuten?
Wess' Knie nicht reagirt, wird aus-
wärtsschreiten,
Wenn er erlebt seine bösen Zeiten.
Ein andrer hält ein Lämmchen im
Arm.24)
Er hält es sicher, er hält es warm.
Er impfte es wohl verschiedene Mal,
Ihm machte es Freude, dem Lämmchen
Qual.
Bakterien impft' er indirect ein.
Werden sie noch im Körper zu tödten
sein?
Ein Andrer tritt auf u. sagt Euch: Nein.25)
Da möcht' ich lieber Drachentödter sein.
Zwei häutige Professoren, —
Den Laien erwecken sie Grau'n.
Der Eine ist mit der Arsenik-Spritze,26)
Der andre mit 'nem Wurm zu schaun.27)
Der Wurm, kein Engel ist so rein,
Muß wohl ein subcutaner Cysticercus
sein.
Und endlich der muntre College,
Der knie't auf den Boden hin.28)
Champagner zu frappiren,
Das freut seinen Biedersinn.
Auch wärmt er guten Rothspohn.
Doch trinkt er ihn wohl nicht allein?
Oder sollten dies gar mit Kaninchen
Erkältungsversuche nur sein?
Zum Schluß muß ich noch eines ge-
denken.
Was will uns der kleine Kassirer29)
schenken?
Er hält voll Freuden die Beutel empor.
Er spendet uns heut' der Musica Chor;
Und all' die schöne Anordnung zum
Feste
Gewährt er uns auf's aller beste.
Vom Vicepraeses30) wird er begleitet,
Vom Schriftführer31) nach vorne geleitet.
Die Glocke thut den ersten, den zweiten
die Feder kund.
Der zeigt, was Herz erfreuet und Mund.
Er zeigt auf die Speisekarte,
Die ich zu erklären mich mühte.
Doch zieht am heutigen Tage
Nicht blos der Speisen u. Getränke Güte.
Ein collegiales Fest wir heute feiern.
Mög's fröhlich sich alljährlich erneuern.

(1. E. Küster. 2. J. Israel. 3. Julius Wolff. 4. Bardeleben. 5. u. 6. B. Fränkel u. Goltdammer. (?) 7. E. Levinstein. 8. J. Hirschberg. 9. Schöler. 10. C. Friedländer. 11. A. Fränkel. 12. E. Leyden. 13. Litten. 14. Senator. 15. Gusserow. 16. F. Falk. 17. u. 18. (?) 19. Fürstenheim. 20. Ewald. 21. Olshausen. 22. P. Guttmann. 23. Westphal. 24. Pincus. 25. Wernich. 26. Köbner. 27. G. Lewin. 28. Lassar. 29. Klein. 30. Siegmund. 31. Abraham. Nicht alles, was vor 25 Jahren hineingeheimnißt ward, ist heute mit Sicherheit zu deuten. Der Leser vgl. den XI. Band der Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft. J. H.)

Korrespondenzen.

In No. 40 der Deutschen medizinischen Wochenschrift beschäftigt sich Exzellenz Haeckel (Jena) in seinem Artikel **„Die Grenzen der Naturwissenschaft“** erneut mit dem Keplerbund. Er wirft ihm vor, daß durch ihn bald „die Naturwissenschaft christlich orientiert“, bald „umgekehrt die christliche Religion naturwissenschaftlich orientiert werden soll“. Diese von Exzellenz Haeckel durch den Druck in Anführungszeichen als Bundeskundgebungen gekennzeichneten Worte sind nie Auslassungen des Keplerbundes gewesen, können es schon aus dem Grunde nicht gewesen sein, weil auch jüdische Gelehrte dem interkonfessionellen Bunde angehören. Der Bund „bekämpft“ vielmehr, wie aus dem beiliegenden Aufruf hervorgeht, „die mißbräuchliche Vermischung der Naturwissenschaft mit religiösen oder antireligiösen Anschauungen.“

Ich bitte, da mir mehr zu erwidern an dieser Stelle versagt ist, höflichst um Aufnahme dieser kurzen und notwendigen Berichtigung.

Dr. Fritz Sachs,
Vorsitzender des Keplerbundes, Ortsgruppe Berlin.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das 50jährige Jubiläum der Berliner medizinischen Gesellschaft reiht sich nicht nur zeitlich an das Stiftungsfest unserer Universität und Fakultät an: für die Dauer ihres Bestehens haben der Medizinischen Gesellschaft stets wohl sämtliche Mitglieder der Fakultät angehört, und ein großer Teil der Forschungsergebnisse, die die akademischen Lehrer gewonnen haben, ist in den Sitzungen der Medizinischen Gesellschaft der Oeffentlichkeit übergeben worden. Kann so die Berliner medizinische Gesellschaft gewissermaßen als ein Anhang unserer Fakultät angesehen und gefeiert werden, so ragt sie anderseits weit über deren Grenzen hinaus, indem sie von jeher eine beträchtliche Zahl, in den letzten Jahren das Gros der Berliner Aerzte umfaßt und das wissenschaftliche Leben der Berliner Aerzte sich vorwiegend auf ihrem Boden vollzogen hat. So viele Vereine sich auch, dem Zuge der Zeit nach Arbeitsteilung folgend, in den letzten Dezennien abgezweigt haben, stets haben ihre Verhandlungen den Zusammenhang mit der „Gesellschaft“ aufrecht erhalten, die „Gesellschaft“ hat die Stellung einer Mater familias behauptet, sie ist der Mittelpunkt der gesamten wissenschaftlichen Vereine Berlins geblieben. Möge die Berliner medizinische Gesellschaft ihre hohe Bedeutung als geistige Nährmutter der Berliner Aerzte auch fernerhin bewahren. Möge sie weiter für unsere Aerzte bei ihrem Streite um die — leider bisweilen überwuchernden — wirtschaftlichen Interessen die Stätte bilden, auf der sie immer neue Kräfte zum Kampfe gegen Krankheit und Tod gewinnen, in der sie immer wieder mit Begeisterung für die ideellen Werte ihrer Wissenschaft und ihres Berufes erfüllt werden. In diesem Sinne wünschen wir der Berliner medizinischen Gesellschaft ein Vivat! Crescat! Floreat!

— Die Hundertjahrfeier der Berliner Universität wurde in den Tagen vom 10.—14. d. M. durch eine Reihe von Festlichkeiten begangen, an denen sich außer vielen zur Alma mater in Beziehung stehenden Persönlichkeiten zahlreiche hervorragende Vertreter des In- und Auslandes beteiligten. Nur über den offiziellen Teil der Feier soll hier ganz kurz berichtet werden. Ein kirchlicher Weiheakt versammelte die Festgesellschaft im Dom, wo der Dekan der Theologischen Fakultät Prof. Kaftan in gedankenreicher Rede das Jubiläum einleitete. Unmittelbar daran schloß sich in der alten Aula der Universität der Empfang der Gäste durch Rektor und Senat, und den Beschluß machte ein großartiger Fackelzug der Studentenschaft. — Am folgenden Tage vereinigte man sich zu dem ersten Festakt in der neuen Universitätsaula (ehemaligem Lesesaal der Kgl. Bibliothek), wo der Rektor Erich Schmidt in Gegenwart des Kaiserpaares die Bedeutung des Tages in seiner bekannten formvollendeten Darstellungsweise würdigte. Der Kaiser verkündete darauf in seiner Ansprache, daß ihm zur Förderung der Wissenschaften größere Mittel zur Verfügung gestellt seien (von den durch ihre Munifizenz bei solchen Gelegenheiten wohlbekannten Persönlichkeiten) und daß er mit diesem Fonds beabsichtige, „unter seinem Protektorat und Namen eine Gesellschaft zu begründen, mit der Aufgabe, Anstalten ins Leben zu rufen, die über den Rahmen der Hochschulen hinausgehen und, unbeeinträchtigt durch Unterrichtszwecke, aber in enger Fühlung mit Akademie und Universität lediglich der Forschung dienen sollen“. — Von den zahlreichen aus Anlaß des Jubiläums der Universität zugewandten Stiftungen erwähnen wir die von der Stadt Berlin zu Reisestipendien gestifteten 200 000 M.; Ernst v. Wildenbruchs Witwe bestimmte die Einkünfte aus den hinterlassenen Werken ihres Gatten bis zum Mindestbetrage von 100 000 M für gemeinnützige Zwecke der Studierenden; die „Vereinigung der Freunde der Universität Berlin“ wird Mittel bereit stellen für ein Studentenheim, die „Doktoren der Berliner Universität“ stifteten einen Fonds, um unbemittelten Studierenden ohne Unterschied der Fakultät, des Geschlechts und der Konfession die Promotion zu erleichtern. Der Tag wurde durch eine Festvorstellung von Figaros Hochzeit im Kgl. Schauspielhaus beschlossen. — Am 12. versammelte man sich gleichfalls in der neuen Aula, um den eigentlichen Festvortrag des Historikers der Universität Prof. Max Lenz zu hören über die Geschichte der Alma mater Berolinensis. An seine Rede schlossen sich die Ehrenpromotionen: Die Medizinische Fakultät promovierte den Philologen H. Heiberg (Kopenhagen), den Botaniker de Vries (Amsterdam), den Mathematiker Poincaré (Paris), die Chemiker Richards (Harvard-Universität) und Buchner (Breslau), den Philosophen Stumpf, den Juristen Kahl (Berlin), den Oberpräsidenten der Rheinprovinz Freiherrn v. Rheinbaben, den Vizeoberzeremonienmeister von dem Knesebeck, den Präsidenten des Reichsversicherungsamts Dr. Kaufmann (Berlin), Maler Hans Thoma (Karlsruhe), Komponisten Max Reger (Leipzig), Schriftsteller Wilhelm Raabe (Braunschweig). Die Philosophische Fakultät promovierte von Medizinern Geheimrat Ziehen und Generalarzt Dr. Kern (Berlin). Weiter wurden folgende Auszeichnungen verliehen: Charakter als Geh. Med.-Rat: Proff. DDr. Greeff und Horstmann; Prof. Dr. Lesser wurde zum o. Honorarprofessor ernannt; den Privatdozenten DDr. Frankenhäuser, Ulrich Friedemann und Tomasczewski wurde das Prädikat Professor beigelegt. (Die Ordensauszeichnungen sind in den Amtlichen Personalien des Inseratenteils dieser Nummer mitgeteilt.) Die Festlichkeiten fanden ihre Fortsetzung in einem Diner im Landesausstellungspark und einem ebendort veranstalteten höchst belustigenden Gartenkostümfest der Studentenschaft, dem abends ein Kommers folgte. Zum Schluß hatten die Majestäten ein Mahl für Lehrkörper und Gäste der Alma mater inklusive Vertreter der Studentenschaft gegeben. M.

— Geh. Med.-Rat Prof. Dr. H. Fischer, vormals Direktor der Chirurgischen Klinik in Breslau, unser langjähriger hochgeschätzter Mitarbeiter, feierte am 14. Oktober den 80. Geburtstag. Wir bringen dem jugendfrischen Jubilar auch an dieser Stelle unsere herzlichsten Glückwünsche dar.

— Im Bocholter Krankenkassenkampf haben die Aerzte soeben ein obsiegendes Urteil des Oberlandesgerichts Hamm erstritten. Sie hielten die ihnen zum 1. Januar 1910 zuteil gewordene Kündigung für rechtsungültig, die Kassen schlossen sie jedoch von jenem Tage an von der Tätigkeit aus, gestützt auf ein Urteil des Landgerichtes Münster. Durch das Urteil des Oberlandesgerichtes ist nunmehr erwiesen, daß der Ausschluß der Aerzte bei den beiden Ortskrankenkassen und zwei Betriebskrankenkassen, also bei mehr als der Hälfte der Bocholter Kassenmitglieder widerrechtlich erfolgt ist, woraus sich für die Krankenkassen schwerwiegende finanzielle Folgen ergeben dürften.

— Zur Unterstützung der Maßnahmen gegen Pest und Cholera in Rußland hat die Kommission zur Bekämpfung der Pestgefahr in St. Petersburg zeitweilig bis zum 1. Januar 1911 den Regierungs- und Kommunalbehörden gestattet, nach jedesmaliger vorheriger Verständigung mit dem örtlichen Gouvernements-Medizinalinspektor, die Posten von Aerzten mit ausländischen Aerzten zu besetzen, sofern diese eine Bescheinigung über Ablegung des ausländischen Staatsexamens oder darüber vorlegen, daß sie mindestens zwei Jahre lang in Heilanstalten tätig gewesen sind.

— Zu Polizeiärzten für Berlin wurden ernannt die DDr. Brüning, Dreuw und Frede.

— Einstellung Einjährig-Freiwilliger am 1. April 1911 kann erfolgen in Berlin beim Kaiser Franz-Garde-Grenadier-Regt. No. 2, in Spandau beim 5. Garde-Grenadier-Regt. (aber nur für Studierende der Berliner Hochschulen). Das Jägerbataillon in Marburg stellt nur Studierende der Medizin und Pharmazie der dortigen Universität ein.

— Dillenburg. Das städtische Krankenhaus ist eingeweiht worden. Chefarzt ist Dr. W. Rühl.

— Dresden. Am 22. und 23. findet die 16. Versammlung Mitteldeutscher Psychiater und Neurologen statt.

— Frankfurt a. M. Geheimrat Ehrlich ist zum Mitglied des Internationalen Komitees für das ärztliche Fortbildungswesen gewählt. — Dr. L. S. Marks ist zum wissenschaftlichen Mitglied des Instituts für experimentelle Therapie ernannt.

— **Hochschulpersonalien.** Düsseldorf: Dr. Grau, Assistent der Medizinischen Klinik, ist zum dirigierenden Arzt der Lungenheilstätte Ronsdorf bei Elberfeld ernannt. — Heidelberg: Priv.-Doz. Dr. Euler ist zum Leiter des neuen Zahnärztlichen Instituts in Erlangen berufen. — Marburg: Als Nachfolger von Prof. Brauer sind vorgeschlagen an erster Stelle die Proff. DDr. D. Gerhardt (Basel) und Wenckebach (Groningen), an zweiter v. Bergmann (Berlin), Ed. Müller (Marburg), an dritter Pässler (Dresden). — Czernowitz: Dr. H. Raubitschek hat sich für Bakteriologie habilitiert. — Wien: Prof. Dr. Joh. Fritsch hat den Titel Regierungsrat erhalten.

— Gestorben: Geh. San.-Rat Dr. Boegehold, angesehener Praktiker in Berlin. — Prof. Dr. Forster, Direktor des Hygienischen Instituts in Straßburg, am 12. d. M., 68 Jahre alt. — Dr. Moritz Hoffmann, Landgerichtsarzt a. D., ehem. a. o. Prof. für Gerichtliche Medizin in München.

— **Literarische Neuigkeiten.** P. Ehrlich und S. Hata, Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen (Syphilis, Rückfallfieber, Hühnerspirillose, Framboesie). Mit Beiträgen von Nichols, Iversen, Bitter und Dreyer. Mit 27 Textfiguren und 5 Tafeln. Berlin, J. Springer. 164 S. Preis 6,00 M. (Das sehr interessante Werk enthält außer dem Vorwort Ehrlichs aus seiner Feder ein mehrere Bogen starkes Schlußkapitel, in dem eingehend die Chemie des Präparats 606, die Chemotherapie der Trypanosomenerkrankungen, die Taktik bei der praktischen Arzneimittelprüfung, Resultate und Ausblicke der 606-Therapie dargelegt werden. — Auf die Bitte des Verlags betone ich übrigens, daß meine Bemerkung über buchhändlerische „Voranzeigen“ Ehrlichscher Arbeiten auf S. 1924 sich nicht auf das vorliegende Werk, dessen Entstehungsgeschichte mir wohlbekannt war, bezogen hat. J. S.)

— **Berichtigung.** In No. 39, S. 1831 ist versehentlich das Referat über Petruschkys Vortrag auch als Schlußsatz an das vorangehende Referat über Pirquet gesetzt worden. — In der Kunstbeilage zu No. 40 ist durch ein Versehen der Druckerei unter Mitscherlichs Porträt die Unterschrift v. Bärensprung gesetzt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Geschichte der Medizin.

Die Entwicklung des **medizinischen Unterrichts** in **Berlin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 41. Festnummer zum Universitätsjubiläum mit Beiträgen von Waldeyer, O. Hertwig, Rubner, Orth, Heffter, His, Kraus, Senator, Heubner, Ziehen, Klapp und Dönitz, O. Hildebrand, E. Bumm, R. Jolly, Flügge, v. Michel, R. Greeff, B. Fränkel, Passow, E. Lesser, M. Wolff, Brieger, Joachimsthal, F. Strassmann.

Anatomie.

Thalbitzer, **Helwegs Dreikantenbahn** in der **Medulla oblongata.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Nach anatomischer Untersuchung kommt Thalbitzer zum Schluß, daß die Helwegsche Dreikantenbahn in der Olive ihren Ursprung nimmt. Die von Helweg aufgestellte Ansicht, daß diese Bahn vasomotorische Impulse leitet, erweitert Thalbitzer dahin, daß die Olive ein vasomotorisches Zentrum darstellt.

Allgemeine Pathologie.

O. Porges, A. Leimdörfer und E. Markovici (Wien), Regulation der **Atmung** in pathologischen Zuständen. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Die mitgeteilten Versuchsergebnisse (Pleschsche Versuchsanordnung) lehren, daß der Sauerstoffmangel bzw. die Säuerung des Blutes mit sauren Substanzen des intermediären Stoffwechsels die häufigste Ursache der Dyspnoe in Krankheiten bildet. Die Kohlensäurespannung im Blute ist bei allen diesen Fällen mehr oder weniger herabgesetzt. Eine abnorm hohe CO_2-Spannung wurde eigentlich nur in zwei Fällen von hochgradigem Lungenemphysem beobachtet. Auch die Kohlensäure dürfte nur durch ihre Säurenatur als Atemreiz wirken, und die durch Säuerung erzeugte Ueberventilation würde im Lichte dieser Anschauung mit der Herabsetzung der CO_2-Spannung gleichzeitig die Azidität des Blutes vermindern. Die Atmung hätte also die Aufgabe, die Alkaleszenz des Blutes zu regulieren.

Pathologische Anatomie.

Archibald, **Botryomycosis.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Pathologisch-anatomische Untersuchungen von Tumoren, die teils durch Streptothrix, teils durch Botryomyces hervorgerufen waren.

Mikrobiologie.

Berghaus (Frankfurt a. M.), Beziehungen des **Antitoxingehaltes** des **Diphtherieserums** zu seinem **Heilwert.** Ztralbl. f. Bakteriol., Orig.-Bd. 49, H. 2. Die an fünf verschiedenen Seris vorgenommenen Versuche beweisen die Kongruenz des Heilwertes eines Serums mit dessen Antitoxingehalt und widerlegen somit die Krausschen Angaben von einer verhältnismäßig größeren Wirksamkeit der niederwertigen Sera. Die Frage der Resorption ist für die Heilwirkung bei mehr oder minder lange zurückliegender Vergiftung von außerordentlicher Bedeutung. Die intravenöse Injektion entfaltet eine viel intensivere Wirkung als andere Applikationsmethoden. Hetsch (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

H. Schridde (Freiburg) und **O. Nägeli** (Zürich), **Die hämatologische Technik.** Mit einer Tafel und 20 Abbildungen im Text. Jena, Fischer, 1910. 135 S. 3,60 M. Ref.: H. Rosin (Berlin).

Das vorliegende kleine Werk ist geeignet, neben dem allbekannten von C. S. Engel, die Technik und das Studium histologischer Blutuntersuchungen in ausgezeichneter Weise zu fördern. Die Verfasser haben es sich zur Aufgabe gestellt, die Histologie der blutbereitenden Organe methodologisch darzustellen. Mehr als die Hälfte des Buches beschäftigt sich mit der Gewinnung des Organmaterials und mit seiner nicht ganz leichten Behandlung beim Fixieren, Schneiden und Färben. Es ist dies in gleicher Ausführlichkeit noch nirgends geschehen; manchem Forscher auf diesem Gebiete wird dadurch der Weg geebnet und unnütze Arbeit gespart. An Vollständigkeit der angegebenen Methoden bleibt nichts zu wünschen übrig. Im zweiten Teile ist die Blutentnahme und Blutfärbung auf dem Glase dargestellt. Auch hier muß die Vollkommenheit des Gegebenen im allgemeinen gerühmt werden. Doch dürfte manche Methode, wie z. B. die vitale, etwas eingehendere Berücksichtigung verdienen. Am Schlusse des Werkes finden sich die physikalischen Methoden angefügt, wie z. B. die Bestimmung des Hämoglobingehaltes, die Zählung der Blutelemente etc. Die neueren Ergebnisse sind auch hier im wesentlichen berücksichtigt. Auf die Viskosimetrie ist ganz besonderer Wert gelegt. Der Pleschsche Apparat, neuesten Datums, fehlt noch. Die Serologie ist nicht berücksichtigt; sie hängt mit der Hämatologie ja nur lose zusammen. Von einer Darstellung des Blutbefundes bei den einzelnen Krankheiten ist Abstand genommen. Das Buch wird sicher seinen Zweck erfüllen, alle bewährten älteren und neuen Methoden der hämatologischen Technik denen zur Nutzanwendung zu übermitteln, die einigermaßen Interesse an der Hämatologie nehmen. Auch bei manchem Studierenden und manchem Praktiker wird es sich erfolgreich einführen, um so mehr, als auch die einfachsten Methoden gründlichst beschrieben sind. Hauptsächlich aber ist das Buch für den Bluthistologen und internen Kliniker geschrieben, dem es jederzeit ein nützlicher Wegweiser sein wird.

K. F. Wenckebach, Ein **Universal-Röntgenstativ.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Der Apparat besteht aus zwei Stativen, von denen das eine zur Befestigung des Kranken, des Durchleuchtungsschirmes etc. dient, das andere den Schutzkasten für die Röhre hält. Letzterer scheint nur in der Vertikalebene bewegt werden zu können.

G. van Schouwen, Meine Privat-**Röntgeneinrichtung.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Aufzählung der gewählten Apparate, Schema ihrer Aufstellung, Beschreibung des Laboratoriumraumes.

C. Kaestle (München), Ueber die durch erhöhte **Strahlenabsorption Kontraste** bildenden Mittel in der **Röntgenologie.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Der Verfasser hebt Schumm und Lorey (vgl. Bd. 15, S. 150) gegenüber die Vorzüge des Zirkonoxyd vor dem Bismutum carbonicum heraus.

H. C. Jacobaeus, Möglichkeit, die **Zystoskopie** bei Untersuchung **seröser Höhlungen** anzuwenden. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Jacobaeus macht sich die betreffenden Höhlungen (Bauch- und Brusthöhle) durch einen Trokar zugänglich und betrachtet sie mittels eines aufgesetzten Zystoskops. Wenn die Höhlen präformierte Flüssigkeit enthalten, ist eine Verletzung des Darmes bzw. der Lungen durch den Trokar ausgeschlossen; bei freier Bauchhöhle empfiehlt es sich, vor Einstoßung des Trokars etwas Luft durch eine feine Punktionsnadel einzuführen, wenngleich bei einiger Vorsicht auch die direkte Einstoßung des Trokars nur sehr selten eine Verletzung des Darmes zur Folge zu haben scheint. Jacobaeus hat mit dieser neuen Methode bereits viele bemerkenswerte diagnostische Aufschlüsse gewonnen.

L. D'Amato und G. Cuomo, Wert der **Cammidgeschen Pankreasreaktion.** Ztralbl. f. inn. Med. No. 41. Aus zahlreichen, an der II. Medizinischen Klinik zu Neapel angestellten Untersuchungen gelangen die Verfasser zu folgenden Schlüssen: Die Cammidgesche Reaktion ist eine ausschließlich pathologische Reaktion. Sie ist kein sicheres Zeichen einer Pankeraserkrankung und kann in Fällen auftreten, wo dieses Organ sicherlich normal ist; unzweifelhaft findet sich die Reaktion aber viel häufiger bei Pankreaserkrankungen als bei denjenigen anderer Bauchorgane, und ferner viel häufiger bei abdominalen Krankheiten als bei Erkrankungen anderer Organe. Die Reaktion läßt sich diagnostisch also nur mit großer Vorsicht verwenden, sie stellt niemals allein eine sichere Probe auf das Vorhandensein oder das Fehlen einer Pankreasaffektion dar.

Allgemeine Therapie.

Fritz Scholz (Berlin), **Grundriß der Mechanotherapie (Massage und Gymnastik).** Mit einem Vorwort von L. Brieger und 37 Abbildungen im Text. Jena, Gustav Fischer, 1910. 152 S. 4,00 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Wenn auch die Zahl der Lehrbücher, die entweder die Massage oder die Gymnastik behandeln, nicht gering ist, so sind doch außer dem etwas umfangreichen Bumschen Buche und außer allgemeinen Lehrbüchern der physikalischen Therapie bisher keine Werke vorhanden gewesen, die sich auf beide mechanotherapeutischen Methoden erstrecken. Schon insofern kommt daher der Verfasser einem unzweifelhaften Bedürfnisse nach, zumal er in übersichtlicher, knapper und doch gründlicher Weise das Thema erschöpft. Das Buch enthält die Technik und physiologischen Wirkungen der Massage und aller beachtenswerten gymnastischen Methoden. Im zweiten Teile werden dann auch die Indikationen und Kontraindikationen der Mechanotherapie bei den einzelnen Krankheiten kurz besprochen. Die Erwähnung besonderer moderner Massagearten wie der Cederschiöldschen intermittierenden Drückung und der Corneliusschen Nervenpunktmassage erhöht noch den Wert des Buches für die Praxis.

J. H. Lubinus (Kiel), **Lehrbuch der Massage.** Gemeinverständlich dargestellt. Mit 69 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 89 S. 2,40 M. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Das vorliegende Buch füllt eine fühlbare Lücke aus. Denn so gute Lehrbücher der Massage für Aerzte existieren, so war die Zahl kurzer guter Leitfäden für Laien, die sich in der Massage ausbilden wollen, nur eine geringe. In aller Kürze gibt der Verfasser eine sehr brauchbare Anweisung der verschiedenen Massagehandgriffe, die durch gute Illustrationen erläutert wird. Dem Ganzen vorausgeschickt ist eine gemeinverständliche Schilderung des Baues und der Funktionen des menschlichen Körpers, aus der der Laienmasseur die für seine Tätigkeit unbedingt notwendigen Kenntnisse entnehmen kann. Wer je in der Lage war, Laien Massageunterricht zu erteilen, dem wird es sehr willkommen sein, eine solche brauchbare anatomische Unterweisung seinen Schülern in die Hand geben zu können.

Leonard Williams, **Gemütserregungen** und **Krankheiten.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Der Verfasser behandelt in einer längeren Abhandlung die Zusammenhänge zwischen Kreislauf, Drüsen mit innerer Sekretion, Gemütserregungen und Krankheiten und betont die Notwendigkeit einer Berücksichtigung und Beeinflussung des Gemüts der Kranken durch die Aerzte. Kretschmer (Berlin).

Th. Christen, **Röntgenographie** und **Röntgentherapie,** zwei komplementäre Probleme. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Eine mathematisch-physikalische Betrachtung führte zu dem Ergebnis, daß die größte Deutlichkeit bei Röntgenbildern, wie die wirksamste Tiefendosis in der Therapie erreicht wird, wenn die in Betracht kommenden Stellen $^3/_8$ der Strahlung, die überdeckenden Teile $^5/_8$ derselben hindurchlassen.

Holzknecht (Wien), Weitere Mitteilungen über die **Skala** von Sabouraud. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Betrifft eine Vorrichtung, die Verfärbung der Plättchen in dem bekannten Dosimeter von Sabouraud und Noiré besser als bisher abschätzen zu können.

van der Weij, **Opsonine** bei **Tuberkulose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Der opsonische Index ist bei Tuberkulösen meist erniedrigt; er zeigt stärkere Schwankungen als bei Gesunden. — Nach Tuberkulininjektionen ist am ersten, oft auch noch an den folgenden Tagen ein deutlicher Einfluß auf den opsonischen Index wahrzunehmen; aber weder die Richtung noch die Größe der Schwankung steht in berechenbarem Verhältnis zu der Tuberkulingabe, und schon nach kurzer Zeit ist kein unzweifelhafter Einfluß auf die immer schwankende Kurve zu erkennen. Auch bei längerer Tuberkulinbehandlung ist kein sicherer Einfluß auf die Höhe der Kurve bemerkbar.

E. Bertarelli, **Immunisierung** des **gesunden Menschen** mit **Kochschem Tuberkulin.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 48, H. 3. Bertarelli hat sich selbst einer Schutzbehandlung mit Tuberkulin unterzogen. Er fand, daß eine längere Zeit fortgesetzte Behandlung des Gesunden mit graduellen Einspritzungen von altem Kochschen Tuberkulin Auftreten von Agglutinen für den Kochschen Bacillus nicht zur Folge hat. Bertarellis Blutserum wies voll wie verdünnt ein bakterizides Vermögen auf, welches dasjenige des normalen Serum kaum übertrifft. Immunisierende Behandlung mit Tuberkulin verstärkt also den bakteriziden Schutz des Organismus nicht. Hinsichtlich der Komplementablenkung dagegen zeigte Bertarellis Serum unzweifelhafte ablenkende Eigenschaften. Es mußten also im Serum Antikörper für den Tuberkelbacillus vorhanden sein, welche sich mit dem Keim zu verbinden und das Komplement zu fixieren vermögen.
Schill (Dresden).

R. Krämer (Wien), Vorkommen von **Anginen** bei der Anwendung von **Tuberkulinpräparaten.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Unter 70 mit Neutuberkulin bzw. mit Bazillenemulsion gespritzten Fällen erkrankten 16 im Laufe der Behandlung an follikulärer Angina. Diese Affektion dürfte keine interkurrente Erkrankung darstellen, sondern als spezifische Lokalreaktion aufzufassen sein. Hierfür spricht auch das rasche Verschwinden und das im allgemeinen sehr unbedeutende Krankheitsgefühl trotz hohen Fiebers.

N. Janney (München), Untersuchung einiger **Diabetikergebäcke** des Handels. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Janneys Analysen ergaben, daß nur bei zwei Präparaten, Gerickes Diabetikerschokolade und -zwieback, richtige Kohlehydratwerte von der Firma angegeben waren. Bei 18 Präparaten überstieg der Stärkegehalt bei weitem die in den Prospekten angegebene Zahl. Dazu vergleichende Resultate verschiedener Analytiker.

Innere Medizin.

Otto Ziegler und **Paul Krause** (Hannover), **Röntgenatlas der Lungentuberkulose.** Würzburg, Kurt Kabitzsch, 1910. 61 Tafeln. 40,00 M. Ref.: Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Der Atlas enthält 61 Tafeln von Tuberkulösen und der Tuberkulose Verdächtigen, wenn ich damit Personen bezeichne, bei denen Bazillen nicht hatten nachgewiesen werden können. Es ist neben dem Röntgenbefunde der klinische Befund aufgezeichnet. Am wertvollsten unter diesen Tafeln sind elf, in denen neben dem Röntgenbefund der Autopsiebefund verzeichnet ist. Nach Ansicht des Referenten genügen die in der Literatur verzeichneten Sektionsbefunde durchaus nicht, um die Aufstellung des normalen Lungenbefundes für die verschiedenen Alter und Geschlechter zu gestatten. Nur zu oft hat man ein Röntgenbild aufgenommen, das man für sicher pathologisch hält, und ist erstaunt, bei der Autopsie das rechte Aequivalent der als pathologisch angesehenen Schatten etc. zu vermissen. Wenn auch die Verfasser bemüht sind, nicht zu viel aus ihren Röntgenbefunden herauszulesen, und wenn sie auch stets betonen, daß der Röntgenbefund mit dem klinischen Befunde zusammengehalten werden muß, habe ich doch den Eindruck, daß öfters sowohl klinisch als röntgenoskopisch zu viel diagnostiziert worden ist. Ich kann mich auf Grund eigener Leichenbefunde auch nicht davon überzeugen, daß Käseknoten, Bindegewebe und Miliartuberkel so oft zu erkennen sind, wie es die Verfasser angeben. Auffallend erscheint mir auch die Angabe, daß gefüllte Kavernen hell erscheinen sollen, wenn sie anders nicht von einer dichten Schwiele umgeben sind. Zu bemerken wäre noch, daß die baumförmige Verästelung von Schatten in den Lungen, die vom Hilus aus verlaufen, neuerdings nicht mehr als Bronchialschatten, sondern als Gefäße angesehen werden, und daß es uns noch nicht bekannt ist, warum solche Zeichnungen so sehr verschieden sich präsentieren. Die Anschauung, daß die Miliartuberkulose röntgenologisch feststellbar ist (Klieneberger, Rieder, Otten), wird von den Verfassern bestätigt. Die Reproduktion der Tafeln ist ausgezeichnet. Die Aufnahmen sind zum größeren Teile musterhaft. Vermißt habe ich eine Anordnung nach bestimmten Gesichtspunkten (Stadien bzw. bestimmter anatomischer Befund u. dgl.) Eine neue Bearbeitung der Tuberkulose im Röntgenbilde, vor allem aber die erwünschte Bearbeitung des Gebietes nur an der Hand von Leichenaufnahmen wird an den vorliegenden Atlas anknüpfen müssen.

H. Siebert, **Todesursachen** und **pathologisch-anatomische Befunde** bei **Geisteskranken.** Petersb. med. Wochenschr. No. 37. Der Bericht stützt sich auf 48 Sektionen aus der Livländischen Irrenanstalt Stackeln, umfassend den Zeitraum von 1907—1910 bei einem Gesamtmaterial von 529 Personen. An Tuberkulose starben 3, an Sepsis 12 (darunter befanden sich 10 = 83% aller Paralytiker). Die gleiche Anzahl erlag einer Herzschwäche infolge von Marasmus, Erschöpfung etc. Zwei Patienten starben plötzlich, ohne daß die Autopsie eine Aufklärung für den Tod erbrachte. Chronische Leptomeningitis fand sich in 14, Hydrocephalus internus in 11 Fällen. 6 mal wurde Sklerose der Hirngefäße konstatiert. 2 Fälle endeten durch Suizid.

Taubert, **Periodische Psychosen.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Nach einer kurzen Erörterung der bezüglich der periodischen Psychosen herrschenden Diskussionen berichtet Taubert über die Sektionsbefunde von 42 zur Sektion gekommenen Fällen periodischer Psychosen (16 Männer + 26 Frauen). 13 Fälle gingen in Demenz aus, sechs davon wiesen im Sinne von Pilcz eine alte Hirnnarbe auf. Von ätiologischen Momenten nennt T. Schädeltraumen und chronischen Alkoholismus.

Raecke (Kiel), **Prognose** der **Katatonie.** Arch. f. Psych. Bd. 47 H. 1. (Ref. s. diese Wochenschrift 1908, S. 398.)

Pachantoni, **Prognose** der **Moral insanity.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Berichtet über fünf Fälle von Moral insanity, bei denen die nach mehreren Jahren angestellte Katamnese Heilung oder weitgehende Besserung ergab. Dies zeigt, daß man in der Prognose der Fälle nicht zu pessimistisch sein darf.

Bornstein und Stroman (Göttingen), **Stoffwechsel** der **Epileptiker.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Bei Stoffwechseluntersuchungen konnten die Autoren keine Abweichungen im respiratorischen Stoffwechsel beobachten, auch nicht unmittelbar vor Anfällen. Während der Anfälle ergab sich eine starke Vermehrung der im Urin ausgeschiedenen Kalk- und Magnesiasalze, eine geringe der Phosphate.

Margulies (Königsberg i. Pr.), **Pupillenanomalien** bei **Alkoholisten.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Bei sehr vorgeschrittenem Alkoholismus, z. B. unter dem Bilde des Korsakowschen Symptomenkomplexes, findet sich nicht selten reflektorische Starre oder Trägheit der Pupillen. Bei anderen Formen des chronischen Alkoholismus sind Pupillenanomalien selten. Relativ häufig finden sie sich dagegen bei Epileptikern, speziell wenn die Anfälle im Delirium tremens auftreten. Träge Lichtreaktion bei der akuten Halluzinose der Trinker erklärt sich meist aus dem Angstaffekt der Kranken.

Vix (Breslau), Anatomischer Befund bei **transkortikaler sensorischer Aphasie.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Nach Trauma Erscheinungen der transkortikalen sensorischen Aphasie und Apraxie; außerdem eine allmählich sich entwickelnde Paralysis progressiva. Bei der Obduktion außer Atrophie des Hirns und Pachymeningitis haemorrhagica ein Erweichungsherd im hinteren Anteile der ersten linken Schläfenwindung und Umgebung.

Saenger, **Stauungspapille** und **Tumor cerebri.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. (S. S. 1977.)

Hayashi, **Hypophysistumor.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Mit sechs Jahren Schädelfraktur, mit acht Jahren Kopfschmerz, mit zehn Jahren zunehmende Amaurosis, mit elf Jahren epileptische Anfälle, rechtseitige Okulomotoriuslähmung, mit 13 Jahren beiderseitige Okulomotoriuslähmung, unsicherer Gang. Mit 16 Jahren Exitus. Bei der Obduktion starker Hydrocephalus und zystischer Tumor im Vorderlappen der Hypophysis.

Goldstein (Königsberg i. Pr.), **Meningitis serosa** unter dem Bilde hypophysärer Erkrankung. Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Goldstein beschreibt mehrere Fälle von schwerem **idiopathischem** Hydrocephalus bei jugendlichen Individuen, wo neben **zeitweiligen** Hirndrucksymptomen gewisse, sonst bei **Hypophysiserkrankungen** beschriebene Symptome bestanden, wie Adipositas und Genitalatrophie, dann Wachstumshemmung, bisweilen auch der Akromegalie zugehörige Symptome. Die Ursache dieser Symptome ist noch unklar.

Frotscher und Becker, **Duraendotheliom.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Angeborene Imbezillität. Im Alter Erscheinungen der senilen Demenz. Bei der Obduktion außer Arteriosklerose der Hirngefäße an der Dura der Basis ein walnußgroßes Endotheliom.

Flexner, **Poliomyelitis.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Zusammenfassender Bericht unserer Kenntnisse über Virus, Pathologie, klinische Symptome, Epidemiologie und Immunität bei Poliomyelitis acuta.

Selenski, **Heine-Medinsche Krankheit.** Russk. Wratsch No. 33. Klinische und pathologisch-anatomische Beschreibung eines Falles, der eine 39 jährige Frau betraf und in elf Tagen zum Tode führte. Die Lähmung befiel den linken, dann den rechten Arm, den rechten Facialis und das linke Bein.

L. Haskovec (Prag), **Herpes zoster** und die Innervationssegmente des Rückenmarkes. Wien. med. Wochenschr. No. 41. Der Herpes betraf genau den Innervationsbezirk des fünften und sechsten Dorsalsegments.

Beck und Stokes, **Myocarditis.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Der Patient bot das Adams-Stokessche Krankheitsbild. Bei der Sektion fand man am Herzen eitrige Infiltrationen im Hisschen Bündel.

Petit, **Elektrotherapie** der **Aneurysmen.** Gaz. d. hôpit. No. 101. Petit gibt einen historisch-kritischen Ueberblick über die verschiedenen angegebenen Methoden. Das sind die Galvanopunktur nach Ciniselli und nach Anderson, die Applikation des konstanten Stromes auf die Haut, die Ionisation des Jods (Kataphorese) und schließlich die moderne Methode, das ist die Anwendung der Hochfrequenzströme.

Hale White, Prognose der **Basedowschen Krankheit.** Quarterly Journ. of Med. Bd. 4, No. 13. Von 169 Krankenhauspatienten starben 21; von 54 konnte das weitere Schicksal verfolgt werden, ebenso von 53 Kranken aus der konsultativen Praxis. Die Sterblichkeit war im ganzen doppelt so groß, als nach der Statistik zu erwarten; unter den früheren Hospitalpatienten war sie viel größer als unter den privaten. Von 87 nicht operierten Fällen meldeten 61 nahezu völliges, zum Teil vieljähriges Wohlbefinden, 21 Besserung, 5 waren ungebessert. Operiert wurden 11, darunter nur 2 schwere; 4 starben an der Operation, einer ist geheilt, die übrigen gebessert. Nach diesen Resultaten beurteilt der Autor die chirurgische Therapie sehr skeptisch. Für die beste Behandlung hält er wochen- und monatelange Bettruhe und reichliche Ernährung. Manche Kranke erholen sich auch ohne jede Behandlung.

E. Oberndörffer.

R. v. Jaksch und H. Rotky (Prag), **Knochenveränderungen** im Verlaufe des **Morbus Basedowii.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Enthält den Schluß des Krankheitsprotokolls, Sektionsbefund und Epikrise des 1908 in der vorliegenden Zeitschrift Bd. XIII mitgeteilten Falles von Morbus Basedowii mit osteomalazie-ähnlichen Knochenveränderungen.

M. Gioseffi (Triest), **Progressive perniziöse Anämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der Fall ist bereits von Mann in der Münchener medizinischen Wochenschrift 1907, No. 36 beschrieben worden. Nach scheinbarer Genesung mußte die Patientin schon Ende 1907 wieder das Krankenhaus aufsuchen. Es entwickelte sich allmählich der wohl charakterisierte Symptomenkomplex der progressiven perniziösen Anämie (aplastische Form). Abweichend von dem gewöhnlichen Verhalten wäre nur die relative Lymphopenie an Stelle der sonst regelmäßigen relativen Lymphozytose hervorzuheben.

Lévy-Valeusi, **Paroxysmale Hämoglobinurie.** Gaz. d. hôpit. No. 111. In zwei vom Verfasser beobachteten Fällen ließen sich eine herabgesetzte Widerstandsfähigkeit der Erythrozyten, aber keine spezifischen Hämolysine im Serum nachweisen. In beiden Fällen hatten die Urine einen charakteristischen aromatischen Geruch.

Neufeld (Posen), **Pemphigus acutus** der **Mundhöhle.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Mitteilung eines tödlich verlaufenden Falles von Schleimhaut-Pemphigus der Mundhöhle, der sich an eine Angina folliculLaris anschloß. Neufeld hebt die Schwierigkeiten der Diagnose hervor, die bei seiner Patientin erst gestellt werden konnte, als sich ein typischer Pemphigus foliaceus entwickelt hatte. Der Autor neigt der Ansicht zu, daß es sich bei diesem Leiden um eine septische Infektion handelt, bei der infolge besonderer Widerstandslosigkeit der Patienten das primäre Leiden, die Angina, die üblichen Grenzen überschritt. Von Interesse ist an dem Fall, daß der Arzt, der die kariösen Zähne der mit Kieferklemme behafteten Patienten ohne Gummihandschuh untersuchte, ein schweres, vom Finger ausgehendes Erysipel akquirierte.

H. Bachhammer (München), **Tonsillitis** und ihre Beziehungen zu anderen Erkrankungen. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. An dem großen pathologisch-anatomischen Material des Pathologischen Institutes in München aus dem Jahre 1907—1909 weist Bachhammer auf eine große Zahl sekundär bedingter Erkrankungen hin, die zweifellos mit Krankheitsprozessen an den Tonsillen in Zusammenhang stehen. Abgesehen von den verschiedenen Aeußerungen der Sepsis, der Endocarditis und der Nephritis sind vor allem auch die nicht seltenen Entzündungen des Wurmfortsatzes von Interesse.

C. B. Schürmayer (Berlin), Pathologische Fixation bzw. **Lageveränderung** bei **Abdominalorganen** und die röntgenologische Diagnosestellung. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Es werden besprochen: die pathologischen Fixationen des Magens und des Kolons, die Enteroptose, Nephropthose, Gastro- und Kolonptose. Der Röntgentechnik fällt die Aufgabe zu, nach mechanischen Erklärungen der klinischen Symptome zu suchen, um hieraus Winke für die Therapie abzuleiten und die therapeutischen Maßnahmen in ihrer Wirkung zu kontrollieren. — Was die Dickdarmfunktion anbetrifft, so ist ein langsames, nicht explosives Fort- und Weiterrücken der Ingesta die Regel.

Barling und Welsch, **Ruptur** von **Echinokokkenzysten.** Lancet 1. Oktober. Die Hauptsymptome der Ruptur von Echinokokkenzysten im Abdomen sind Eosinophilie, Nachweis von Flüssigkeit im Abdomen und Urticaria. Durch freigewordene Flüssigkeit entsteht eine Reizung des Peritoneum. Der Nachweis einer Eosinophilie ist differentialdiagnostisch von großer Bedeutung.

Moullin, Aetiologie des **Ulcus ventriculi** et **duodeni.** Lancet, 1. Oktober. Abgesehen von direkten Einwirkungen ätzender Substanzen entstehen Ulcus ventriculi et duodeni besonders nach Trauma oder nach Gefäßläsionen und namentlich nach Thrombosen oder Embolien. Zur Zeit der Verdauung genügen schon geringfügige Traumen, um Verletzungen der hyperämischen Schleimhaut herbeizuführen. Diese direkten Ursachen rufen jedoch nur Ulcera hervor bei bereits krankhaft veränderter Schleimhaut. Vor allem sind es allgemein septische Zustände oder auch nur lokale Gifteinwirkungen, die zu Schädigungen der Magenschleimhaut führen.

Walterhöfer (Berlin).

Faulhaber (Würzburg), **Röntgendiagnostik** des tiefgreifenden **Ulcus ventriculi.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Ein tiefgreifendes kallöses Magengeschwür kennzeichnet sich röntgenologisch durch einen fleckförmigen Bismutschatten (Prädilektiomstelle an der kleinen Kurvatur), der die im übrigen glatte Magenkontur als breitbasig oder pilzförmig aufsitzender Fleck unterbricht. Er kann auch neben dem Magen, scheinbar ohne Zusammenhang mit ihm, gleichsam wie eine Insel neben dem Festland liegen. Die Diagnose gewinnt außerordentlich an Sicherheit, wenn an der Stelle des Bismutfleckes eine Sanduhrstenoe sichtbar ist.

Thomson, **Magenkrebs.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Thomson bespricht die klinische und mikroskopische Differentialdiagnose zwischen Magenkrebs und gutartigen Veränderungen am Magen.

Paterson, **Magenkrebs.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Ueber die Beschaffenheit des Mageninhalts bei Ca-ventriculi, die Herabsetzung der motorischen Funktion als wichtiges Frühsymptom und die Operationsmethoden mit ihren Indikationen.

Bird, Diagnose des **Magenkarzinoms.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Ueber die Schwierigkeit der Unterscheidung von beginnendem Magenkarzinom von anderen Krankheitsprozessen. Kretschmer (Berlin).

Weinstein, **Tryptophanreaktion** bei **Magenkarzinom.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Die Tryptophanreaktion hat sich in vielen Fällen von Magenkarzinom als zuverlässig bewährt. Eine Schattenseite der Reaktion ist ihre Unbeständigkeit; bei demselben Patienten ist sie bald positiv, bald negativ. Dieser Uebelstand wird beseitigt durch drei- bis viermaliges Untersuchen desselben Magensaftes. Fällt die Reaktion auch nur einmal positiv aus, so ist das Resultat zu verwerten. Pfeffer und Zitronensaft beeinflußten den Ausfall der Reaktion. Ob diese Reaktion für die Frühdiagnose des Magenkarzinoms zu verwerten ist, läßt sich noch nicht sagen.

Lop, **Leberabszeß.** Gaz. d. hôpit. No. 98. Kasuistische Mitteilung.

Mc Laurin, Klinik des **Leberechinococcus.** Brit. med. Journ., 1. Oktober.

Caillian und Carianopol, **Krebs** der **Gallenwege.** Gaz. d. hôpit. No. 98. Kasuistische Mitteilung.

Leporski, **Sklerose** der **Pfortader.** Russk. Wratsch No. 31 u. 32. Ein Fall mit wahrscheinlich tuberkulöser Aetiologie.

Hohlweg (Gießen), Behandlung der **Koli-Pyelitis** mit **Nierenbeckenspülungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. In drei Fällen gelang es, mittels Nierenbeckenspülungen (1—5 : 1000 Argent. nitr.) die Koli-Pyelitis klinisch und bakteriologisch vollkommen zu heilen. Die Vornahme der Spülung bietet — die Beherrschung des Ureterenkatheterismus vorausgesetzt — keine besonderen Schwierigkeiten.

Bolton, **Elektrotherapie** bei **Prostataerkrankungen.** Lancet, 1. Oktober. Bei Prostatahypertrophie appliziert der Verfasser mittels einer in das Rectum eingeführten Elektrode Hochfrequenzströme. Die Sitzungen dauern eine Viertelstunde und sind täglich, in leichteren Fällen dreimal wöchentlich, zu wiederholen. Die mitgeteilten Fäle, die teilweise drei Jahre lang beobachtet sind, beweisen den Wert dieser Behandlung.

Walterhöfer (Berlin).

Furstner, **Paratyphus.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Kasuistik.

Fink, **Dysenterie.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Behandelt kurz seine Beobachtungen bei Dysenterie und seine Therapie.

Camurri, Pathogenese und Bekämpfung der **Pellagra.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 4. Der Autor sieht als die sog. pellagrogenen Gifte die aus den Myzelienzellen einiger Hyphomyzeten (Aspergillen und Penizillien) an, die den Mais verändern und vorwiegend mit der Maiskost in den Körper gelangen. Im normalen Körper werden sie zersetzt durch Bildung von Antifermenten. Die Fermente, die vom Darm resorbiert worden sind und die Leberbarriere überschritten haben, rufen bei ihrer Wirkung auf das Blut und die Gewebe eine allmähliche Vergiftung des ganzen Körpers hervor. Vererbung läßt sich mit Sicherheit nicht nachweisen. Eine besondere Disposition des Organismus spielt eine bedeutungsvolle Rolle. Die Disponierten, namentlich die Kinder, lassen sich unschwer nach ihrem körperlichen Verhalten ermitteln und müssen geschützt werden. Anzeigepflicht, Pflegeanstalten für Pellagrakranke und ärztlich überwachte Speisehäuser in den betroffenen Gebieten sind die hauptsächlichsten Bekämpfungsmaßnahmen.

Hetsch (Berlin).

Chirurgie.

L. Lattes, Einfluß des im Blute zirkulierenden **Fettes** auf die **Giftwirkung** des **Chloroforms.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Im Gegensatz zu der Behauptung Reichers stellte Lattes fest, daß eine Erhöhung des Fettgehaltes des Blutes eine Verminderung der zur Narkose erforderlichen Chloroformmenge, somit also eine Steigerung der Giftwirkung dieses Narcoticums bedingt. Diese Tatsache ist darauf zurückzuführen, daß das Fettgewebe des Körpers eine viel geringere Chloroformmenge aufnimmt, wenn im Blut ein Ueberschuß an Fett kreist.

O. v. Herff, Zur **Katgutfrage.** Ztralbl. f. Chir. No. 41. Der Verfasser hält keimfreies und zugleich keimtötendes Katgut für das Beste und empfiehlt das nach der Vorschrift von Schmidt-Billmann zubereitete Katgut. Er gibt dem noch in 96%igem Alkohol nachbehandelten Jodkatgut von Schmidt-Billmann auch den Vorzug vor dem Kuhnschen Katgut.

E. Tavel, **Vioform** in der chirurgischen Praxis. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 28. Auf Grund eines angeblichen Falles von Vioformvergiftung (s. Thellung, Korrespondenz-Blatt für Schweizer Aerzte 1908, S. 490) veranstaltete Tavel eine Umfrage bei einem größeren Teil der Schweizer Aerzte über ihre Erfahrungen mit diesem Präparat. Es ergab sich, daß trotz sehr reichlicher Verwendung niemals schwerere Intoxikationen beobachtet worden sind, daß vielmehr Vioform als gutes Ersatzmittel des Jodoforms insbesondere bei chirurgisch-tuberkulösen Leiden anzusehen sind. Der beschriebene Fall ist ziemlich sicher als eine „postoperative Psychose“ aufzufassen.

Lop, **Tetanusbehandlung.** Gaz. d. hôpit. No. 107. Lop empfiehlt die Methode von Baselli bei Tetanus, d. i. Karbolsäureinjektionen, auf die er in einem von ihm beobachteten Falle die Heilung zurückführt! Dabei war der Patient auch mit Antitetanusserum und Chloralhydrat behandelt worden.

Spietschka, **Verbrennungen** und Verbrennungstod. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 103. Die Zeitdauer von der Verbrennung bis zum Eintritt des Verbrennungstodes ist von der Ausdehnung der Verbrennung abhängig und steht im umgekehrten Verhältnis zu ihr. Infusionen großer Mengen physiologischer Kochsalzlösung bewirken in Fällen von nicht zu großer Ausdehnung der Verbrennung eine Verlängerung der Lebensdauer oder wirken direkt lebensrettend. Der Verbrennungstod ist die Folge einer Autointoxikation des Körpers; der Harn schwer Verbrannter wirkt auf Tiere giftig.

Max Joseph (Berlin).

Crile, Faktoren, welche die **unmittelbaren Operationsresultate** beeinflussen. Brit. med. Journ., 1. Oktober. Untersuchungen über den Einfluß von Anämie, Infektionen, Shock und psychischen Erregungen auf den Körper, insbesondere auf die Nervenzellen.

L. J. J. Muskens, **Operationen** am **N. trigeminus.** Ztralbl. f. Chir. No. 40. Der Verfasser macht darauf aufmerksam, daß der Bezirk, wo die Schmerzen empfunden werden, öfters, ja meistens größer ist als die Area, die von dem wirklich erkrankten Nerven innerviert wird. Wir müssen also unterscheiden zwischen einer scheinbar erkrankten und der wirklich betroffenen Area, von denen jene nicht selten bedeutend größer ist als diese. Hierzu kommt die vielleicht nicht allseitig gewürdigte Frequenz der individuellen Varietäten im Verlauf der Trigeminusäste. Was die Technik der intrakraniellen Trigeminusoperationen anbelangt, so geschieht jeder intrakranielle Eingriff am besten in zwei Sitzungen, mit einer Woche Intervall.

Fedor Haenisch (Hamburg), Isolierte Aufnahme einer **Unterkieferhälfte,** zugleich ein Beitrag zur Röntgendiagnose der Unterkiefertumoren. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Es wird die Projektion vom Mundboden aus bei seitlich gebeugtem Kopfe empfohlen. Die so untersuchten Fälle betrafen ein Adamantinom, Zysten vor und nach der Heilung.

Chirurgische Behandlung der **Basedowschen Krankheit.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Kocher (Bern) weist in seinem Referat auf die Wichtigkeit der Blutuntersuchung für die Diagnose von Basedowscher Krankheit hin. Das Blut zeige Verminderung der polynukleären Leukozyten und Vermehrung der Lymphozyten. Das Zurückgehen der Blutveränderung zur Norm nach der Operation sei ein sicheres Zeichen der Heilung. Ebenso sei eine Verlangsamung der Blutgerinnung ein diagnostisches Hilfsmittel bei Morbus Basedow. Sodann erörtert Kocher die Indikationen für die Behandlung mit Schilddrüsenpräparaten und durch Operation. — Mackenzie erwähnt, daß die Vermehrung des Jodgehalts in Basedow-Schilddrüsen auf eine Hyperaktivität der Drüse als Ursache der Krankheit schließen läßt. Aetiologisch kämen vor allem langdauernde Erregungszustände des Nervensystems in Betracht. Status lymphaticus sei häufig die Ursache plötzlicher Todesfälle bei Basedowoperationen. Von 13 operierten Fällen wurden 5 gebessert, 3 nicht gebessert, 5 starben. — In der anschließenden Diskussion empfiehlt u. a. Heaton, nur leichte und mittelschwere Fälle zu operieren, in sehr fortgeschrittenen Fällen sei die Gefahr des Operationstodes zu groß. Barling erklärt, daß nach seinen Erfahrungen Fälle mit überwiegenden nervösen Symptomen für die Operation prognostisch ungünstig seien. Spencer empfiehlt die Exstirpation des Isthmus der Schilddrüse.

Kretschmer (Berlin).

Sabijakina, **Knochenbildung** in einer **Laparotomienarbe.** Russk. Wratsch No. 32. In 2½ Monaten entwickelte sich ein 5 cm langes, 1—1½ cm breites Stück Knochen. Mikroskopisch fand sich neben Knochen- auch Knorpelgewebe.

Marquis, **Nachbehandlung** der **Peritonitis.** Gaz. d. hôpit. No. 110. Außer subkutanen Kochsalzinfusionen und Darreichung von Stimulantien empfiehlt Marquis speziell zur Nachbehandlung der operierten akuten Peritonitis dauernde Kochsalzklismen und die sog. Fowlersche Lagerung des Patienten — Schräglagerung des Patienten mit Hochlagerung des Kopfendes —, die unter Zugrundelegung der ungleichen Verteilung der Lymphbahnen die Resorption der produzierten Gifte erschwert und vermindert.

Deanesly, Operation bei **Magengeschwür.** Brit. med. Journ. 1. Oktober. Der Verfasser empfiehlt die Exstirpation von schwer heilenden Magensgeschwüren.

Moullin, **Gastroenterostomie** bei **Magen- und Duodenalgeschwür.** Brit. med. Journ.. 1. Oktober. Durch die Enteroanastomose wird der Magen bzw. das Duodenum der Verdauungsarbeit enthoben und die Ulcera dem ständigen Reiz durch den Speisebrei entzogen.

Mummery, Operative Behandlung der **chronischen Kolitis.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Besprechung der Indikationen für die Operation bei chronischen ulzerösen Dickdarmentzündungen sowie deren Prognose.

Kretschmer (Berlin).

Bond, **Kolotomie; Ureterfisteln.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Ein Fall von beiderseitiger Ureterfistel und ein Fall von künstlichem After mit Beschreibung der angewandten Operationsmethode.

Miles, Operation des **Mastdarm-** und **Dickdarmkrebses.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Miles empfiehlt Operation von Mastdarmkrebsen vom Abdomen und vom Damm aus, wegen häufiger Rezidive bei nur vom Damm her operierten Patienten.

Kretschmer (Berlin).

Sokolowa, **Eitrige Entzündung** des **links liegenden Wurmfortsatzes.** Russk. Wratsch No. 32. Die Kranke wies neben den Erscheinungen der freien eitrigen Peritonitis stärkere Bauchdeckenspannung und stärkere Schmerzhaftigkeit rechts auf. Als Ursache der Peritonitis wurde Wurmfortsatzentzündung diagnostiziert und rechts die Bauchhöhle eröffnet. Es fanden sich daselbst Dünndärme und ein Teil Dickdarm, der sich als Flexura sigmoidea erwies und nach oben nicht zu verfolgen war. Zweiter Schnitt links. Sofort erscheint das Coecum mit gangränösem Wurmfortsatz. Die Sektion ergab weiter folgendes: Colon ascendens mit sehr langem Mesenterium liegt links, mit der seitlichen linken Bauchwand durch Verwachsungen verbunden. Nach Lösung der letzteren und Herumlegen des Colon ascendens nach rechts erscheint das Colon descendens und der obere Teil der Flexur. Das Colon transversum ist kurz und stark gekrümmt.

Prieur und Weitzel, **Traumatische Ruptur** des **Leistenkanals** und konsekutive direkte Hernie. Gaz. d. hôpit. No. 93. Kasuistische Mitteilung.

G. Lerda, Die **sakkuläre Autoplastik** bei **Darmnekrosen** infolge **Brucheinklemmung.** Ztralbl. f. Chir. No. 41. Als neues Verfahren empfiehlt der Verfasser bei schweren, aber beschränkten Läsionen, bei deutlich begrenzter Gangrän der eingeklemmten Darmschlinge den Bruchsack zur Autoplastik zu benutzen. Natürlich muß der Bruchsack lebensfähig und breit genug sein, um die Bildung eines umfangreichen Lappens zu gestatten, der auf jeder Seite die nekrotische Stelle um 3—4 cm überragt. Das Verfahren ist indiziert bei Kranken, welche die Anlegung eines künstlichen Afters schlecht, eine Darmresektion noch schlechter vertragen würden.

Crémieu und Gaté, Drei Fälle von **entzündlicher Gelenktuberkulose.** Gaz. d. hôpit. No. 105. Kasuistische Mitteilung.

Mc Ewan, **Luxatio humeri** mit **Fraktur** des **Humerus.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Zwei Fälle.

Fedor Haenisch (Hamburg), **Isolierte Fraktur des Capitulum humeri.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. **Es handelte sich um** eine vollständig isolierte Absprengung des Capitulum humeri bei erhaltener Kontur des Condylus mit volarer Dislokation des Fragments.

H. Vulliet, Die **Epicondylitis humeri.** Ztralbl. f. Chir. No. 40. Nach des Verfassers Erfahrung ist die Epicondylitis traumatischen Ursprungs: fast immer handelt es sich um eine meistens wiederholte Ueberanstrengung der Muskeln; selten um einen direkten Stoß. Die funktionelle Störung ist beträchtlich, wenigstens im akuten Stadium; besonders schmerzhaft sind Bewegungen bei Pronationsstellung des Vorderarms. Absolut charakteristisch ist, daß die subjektiven Symptome von keinen objektiven begleitet sind. Die Krankheit dauert meist sehr lange, geht aber in völlige Genesung aus. Chirurgische Eingriffe (Franke) sind wohl äußerst selten angezeigt.

Bruno Bosse und Erich Rosenberg (Berlin). **Pektoralistransplantation** bei **Erbscher Lähmung** infolge traumatischer Epiphysenlösung und Luxation am oberen Humerusende. Wien. klin. Rundsch. No. 41. Kasuistik.

R. Kennedy, Sekundäre **Naht** des **N. axillaris.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Kasuistische Mitteilung.

G. Stiefler (Linz), **Spätnaht** des **N. ulnaris** — 13 Jahre nach der Verletzung. Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Es handelte sich um eine veraltete Ulnarislähmung als Folge einer vor 13 Jahren erlittenen Durchschneidung des Nerven knapp proximal vom Handgelenk. Die operative Vereinigung der getrennten Nervenendigungen hatte zur Folge, daß sich zuerst die nur in geringem Maße gestörte Sensibilität fast bis zur Norm zurückbildete, dann aber auch eine weitgehende Besserung der schweren motorischen Schädigungen (Lähmungen und sekundäre Kontrakturen) eintrat.

E. Fischer (Budapest), **Apparat** zur konservativen, ambulanten Behandlung der **Patella-, Olekranon-** und **Kalkaneusfrakturen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 40. Der angegebene Apparat ermöglicht die ambulante Verwendung des Bardenheuerschen Heftpflaster-Extensionsprinzips. Als extendierende Kraft wird eine 30 cm lange, an beiden Enden gezähnte und ein wenig gebogene elastische Stahlfeder verwendet, die eine je nach dem Grade der Biegung dosierbare Kraft entfaltet. Dazu technische Angaben über die Verwendungsmöglichkeiten des Apparates bei den drei im Titel vermerkten Brüchen und eine Reihe von Abbildungen.

Kuchendorf (Posen), **Längsbrüche** der **Kniescheibe** mittels **schräger Durchleuchtung** festgestellt. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Mitteilung dreier einschlägiger Fälle.

Enochin und Sabolotnow, **Myelom** der **Tibia.** Russk. Wratsch No. 33. Eingehende Beschreibung. Die mikroskopische Untersuchung ergab den Verfassern, daß der Tumor aus jungen Myelozyten-Myeloblasten entstanden war.

Frauenheilkunde:

Martha Thimm (Berlin), **Ursachen und Wirkungen des Fiebers in der Geburt.** Inauguraldissertation Berlin 1910. 39 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Temperatursteigerungen in der Geburt sind bakteriellen Ursprungs. Unterstützende Momente bilden: vorzeitiger Blasensprung, lange Geburtsdauer, anormale Beckenverhältnisse, rigide Weichteile, ungünstige Einstellungen des Kindes, Placenta praevia etc. Fälle mit übelriechendem Fruchtwasser haben bei großer Morbidität eine geringe Mortalität in der Universitäts-Frauenklinik in Berlin zur Folge gehabt. In 50% aller Fälle folgten fieberhaften Geburten fieberhafte Wochenbetten. Fieberhafte Geburten mit operativen Eingriffen haben besonders große Morbidität. Die Mortalität der Kinder ist bei fieberhaften Geburten eine sehr große, besonders bei den operativ entbundenen.

W. G. Spencer, **Fehlen** der **Tuben** und **Amenorrhoe.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. 28 jähriges Mädchen, bei dem bisher keine Menstruation aufgetreten war. In regelmäßigen Abständen traten starke Anfälle von Schmerzen in der Ileozökalgegend und um den Nabel mit Erbrechen auf, die drei bis vier Tage dauerten. Bei einem derartigen Anfall Operation wegen Verdachts auf Perityphlitis. Wurmfortsatz normal. Fehlen beider Tuben mit Ausnahme der Ampullen. Heilung durch Vernähen der Ampullen mit dem Uterus und Herstellung einer Kommunikation zwischen den Lumina beider Organe.

Kretschmer (Berlin).

Risseeuw, **Eklampsie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 14. Der Verfasser warnt vor Anwendung von Morphium bei Eklampsie, weil das Kind darunter leidet. Er empfiehlt Aderlaß und Kochsalzinfusion zur Behandlung. Kommt die Geburt nicht in Gang und nehmen die Anfälle zu, so macht er den klassischen Kaiserschnitt.

Stolz (Graz), **Momburgsche Umschnürung** bei **geborstener Eileiterschwangerschaft.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Bei einer durch innere Blutung schwer kollabierten Frau trat nach vierfacher fester Taillenschnürung, die für den Transport nach der Klinik vorgenommen wurde, ein derartiger Verfall ein, daß der Schlauch sofort gelöst werden mußte; ohne ihn vertrug die Kranke die Ueberführung gut. Stolz' Beobachtung scheint die experimentellen Ergebnisse Frankels zu bestätigen, wonach die alleinige Ausführung der Taillenschnürung bei ausgebluteten Kranken eine schlechte Speisung des Herzens mit sich bringt, die so hochgradig sein kann, daß das Herz leer schlägt und Synkope entsteht. Ob durch Maßnahmen, welche eine bessere Blutfüllung der oberen Körperhälfte bewirken, wie Esmarchsche Einwicklung der unteren und vielleicht auch der oberen Extremitäten, diese Gefahr beseitigt werden kann, müssen weitere Beobachtungen lehren.

O. Polák (Böhmisch-Brod), **Spontane Uterus-** und **Blasenruptur** während des Geburtsaktes. Wien. med. Wochenschr. No. 41. Die Patientin hatte bei der ersten Entbindung eine Blasenscheiden- oder Blasencervixfistel davongetragen; dann sechs schwere, aber glückliche Geburten, bei der achten Uterus- und Blasenruptur mit tödlichem Ausgang trotz Laparotomie. Der Verfasser glaubt, daß die Ruptur nicht in der alten Narbe erfolgt ist.

Gerstenberg (Berlin-Wilmersdorf), **Sectio caesarea abdominalis inferior transperitonealis** bei **Gesichtslage** und **drohender Uterusruptur.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Bei einer II-para mit allgemein verengtem und etwas plattem rachitischem Becken wurde ein übertragenes Kind mit stark verknöcherten Kopfnähten und ausgesprochener Dolichokephalie durch die obige Operation tief asphyktisch entwickelt, aber wiederbelebt und am Leben erhalten. Da die Abschiebung des Peritoneum von der Blase nicht gelang, wurde von dem ursprünglich beabsichtigten extraperitonealen zervikalen Kaiserschnitt Abstand genommen und der transperitoneale Weg erfolgreich eingeschlagen unter Schutz der Bauchhöhle gegen den Uterusinhalt durch halbmondförmige sero-seröse Dauernaht und temporäre Tamponade.

Czyzewicz (Lemberg), **Immunisation** gegen **Puerperalinfektion.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 41. Polemik gegen Graff (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1341), der die prophylaktische Anwendung der Nukleïnsäure unter der Geburt und im Wochenbette nach seinen Versuchen als nutzlos erklärt und hierbei auch die an einem viel größeren Material und mit einem von der Nukleïnsäure durch seinen Arsengehalt wesentlich verschiedenen Präparat gewonnenen Ergebnisse Czyzewicz' kritisiert. Nach Versuchen an 150 Frauen mit Phagozytineinspritzungen und an 150 Kontrollversuchsfrauen behauptet der Verfasser, ohne einer definitiven Meinung Ausdruck geben zu wollen, nur, daß das Rosenbergsche Phagozytin wohl zur Prophylaxe des Puerperalfiebers seine Anwendung finden kann und daß diese bei absolut reinen Kreißenden im Laufe der Geburt wünschenswert wäre, da es hier, bei Fehlen von operativen Eingriffen, das Puerperalfieber um etwa 50% seltener machen könnte.

Augenheilkunde.

Elschnig (Prag), Studien zur **sympathischen Ophthalmie.** I. Wirkung von Antigenen vom Augeninnern aus. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Nach den Untersuchungen von Elschnig ist die Wirkung von ins Auge eingebrachten Antigenen auf das Blutserum eine erheblich geringere als bei intraperitonealer oder intravenöser Injektion der wirksamen Substanz. Auch ist die antigene Wirkung entschieden größer, wenn das injizierte Tier schon für die eingebrachte Substanz immunisiert ist, auch schwächt die antigene Wirkung injizierter Substanz die schwere Entzündung des Bulbus, hebt sie aber nicht auf.

S. Weigelin (Stuttgart), Pathologisch-anatomische Diagnosenstellung der **sympathischen Ophthalmie.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Weigelin konnte in allen Fällen von wirklicher sympathischer Ophthalmie in dem ersterkrankten Auge die von Fuchs charakterisierte typische sympathisierende Entzündung feststellen. In allen Fällen von gewöhnlicher traumatischer Iridocyclitis mit und ohne sympathische Reizung, in denen das zweite Auge sicher nicht erkrankt war, fand sich ein abweichendes anatomisches Bild, das nur manchmal in Einzelheiten eine entfernte Aehnlichkeit mit dem Bilde der sympathisierenden Entzündung aufwies. In Fällen von fraglicher sympathischer Ophthalmie war die anatomische Untersuchung imstande, die Frage zu entscheiden. Nur in einem Fall war eine sichere Entscheidung wegen hochgradiger Degenerationserscheinungen im untersuchten Auge nicht möglich. Die Untersuchung von zwei sympathisierten Augen zeigte dasselbe anatomische Verhalten wie in sympathisierenden Augen. Eines dieser Augen zeigte klinisch das seltene Bild der Uveitis serosa sympathica. In einem Fall von spontaner chronischer Iridocyclitis beider Augen wurde in dem ersterkrankten Auge das typische Bild einer sympathisierenden Entzündung festgestellt.

M. v. Rohr (Jena), Zur Theorie der **Fernrohrbrille.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Rohr gibt die Beschreibung einer von ihm konstruierten Fernrohrbrille, welche aus der Kombination einer sammelnden und einer zerstreuenden Linse besteht, die beide durch einen endlichen Abstand zu trennen sind. So entsteht ein System nach Art eines holländischen Fernrohres, und diese äußerliche Aehnlichkeit ist für die Bezeichnung als Fernrohrbrille entscheidend gewesen.

E. Hertel (Jena). Ersatz der operativen Korrektion hochgradiger **Myopie** durch eine **Gläserkombination** (Fernrohrbrille).

v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Hertel empfiehlt bei hochgradiger Myopie die von Rohr angegebenen Fernrohrbrillen.

Rudolf Bergmeister (Wien), Das **Ringsarkom** des **Ziliarkörpers.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Das Resultat der mikroskopischen Untersuchung eines Falles.

P. Prokopenko, Das Verhalten der **inneren Augenhäute** bei einigen **Fixierungsmethoden.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Die Linse zeigt bei den verschiedenen Fixierungsmethoden bedeutende Größenschwankungen, die Sklera verhält sich gegen die verschiedenen Flüssigkeiten ziemlich indifferent, die Cornea ist im hohen Grade empfindlich, den Messungen an der Iris konnte kein besonderer Wert beigelegt werden, für die Chorioidea sind fast alle Lösungen gut brauchbar, mit Ausnahme der Alkohol- und der Rohrzuckersublimate; auch bei der Retina gaben alle Fixierungsmethoden gute Resultate.

Ohrenheilkunde.

K. Beck (Heidelberg), Aetiologie der **Taubstummheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Vortrag, gehalten im Naturhistorisch-medizinischen Verein in Heidelberg am 26. Juni 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

E. Richter (Plauen), Injektionen von **metallischem Quecksilber** zur Behandlung der **Hals-** und **Nasensyphilis.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23. H. 3. Aus sieben Beobachtungen geht angeblich hervor, daß metallische Hg-Injektionen bei Lues äußerst wirksam sind. Diese Injektionen zu 0,2 ccm sollten jedoch höchstens in Zwischenräumen von fünf Tagen drei- bis viermal gemacht werden.

O. Levinstein (Berlin), **Traumatische Anosmie.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Es werden die verschiedenen Möglichkeiten des Entstehens der traumatischen Anosmie geschildert und über einen vom Autor beobachteten Fall ausführlich berichtet. Die Diagnose ist in der Regel leicht zu stellen, dagegen ist die Erkenntnis der feineren Natur der Läsion, welche die Anosmie bedingt, schwierig oder unmöglich, falls es sich nicht um Verletzung der Nase selbst handelt.

Walther, **Bakterienflora** bei **Rhinitis.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Zur bakteriologischen Untersuchung wurden 100 Patienten verwandt, die Affektionen der Nase zeigten. Es ist nach diesen Untersuchungen wahrscheinlich, daß der Bacillus segmentosus als der Erreger des „Schnupfens“ angesehen werden muß. Die durch den Micrococcus catarrhalis hervorgerufenen Entzündungen zeichnen sich durch größere Heftigkeit aus. Beide Erreger treten epidemisch auf. Bei Symbiose wurde eine Steigerung ihrer Virulenz beobachtet. Der Bacillus segmentosus findet sich fast nur in der Nase, zuweilen verursacht er auch eine Otitis media. Der Micrococcus catarrhalis hingegen greift mit Vorliebe auf Kehlkopf und Trachea über. Friedländers Pneumobacillus wurde nur in chronischen Fällen gefunden. Pyogene Kokken kommen nur als sekundäre Erreger in Betracht.

M. Halle (Charlottenburg), **Ansaugen** der **Nasenflügel** und seine operative Beseitigung. Arch. f. Laryngol Bd. 23, H. 3. Das Ansaugen der Nasenflügel kann dusch zu starke Krümmung der Cartilago alaris, durch Septumanomalien, Exostosen des Nasenbodens, Verdickungen der Spina nasalis anterior und schließlich durch eine zu starke Dicke des Septum membranaceum bedingt sein. Im ersten Falle hat Halle Teile des Nasenflügelknorpels exizdiert, im zweiten einen flachgeschlagenen, feinen, federnden Silberdraht nach Anlegung einer Tasche im Nasenflügel implantiert. Die Verbiegungen und Verdickungen des Septum cartilagineum und osseum werden nach dem Prinzip der submukösen Septumresektion und schließlich die Verdickungen des häutigen Septums durch Exzision eines Teiles des subkutanen bzw. submukösen Gewebes, eventuell auch eines Stückes des Knorpels mit nachfolgender Naht behandelt.

G. Trautmann (München), **Nasendestruktionen** infolge Erkrankungen des **Septum** mit besonderer Berücksichtigung der Hämatome und Abszesse. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Die destruktiven Prozesse am Septum teilt Trautmann in folgende Klassen ein, 1. propagierte, das heißt solche, die sekundär als Fortleitung einer in der Nachbarschaft bestehenden Erkrankung auftreten. Hierher gehören die serösen Perichondritiden und Septumabszesse, 2. die posttraumatischen, deren Vorstufe ein Hämatom ist, 3. die hämorrhagischen, serösen, eitrigen, ulzerösen und nekrotischen infolge akuter Infektionserkrankungen, 4. die sogenannten idiopathischen Erkrankungen des Septum, nämlich: spontane Hämatome, spontane seröse Perichondritiden, akute Abszesse der Nasenscheidewand. Für alle diese Formen bringt Trautmann teils aus eigener Beobachtung stammende, teils aus der Literatur zusammengetragene Beispiele.

L. Klemptner, **Submuköse Resektion** der **Nasenscheidewand.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Um eine dauernde Perforation der Nasenscheidewand zu vermeiden, empfiehlt Klemptner auf beiden Seiten der Nasenscheidewand Schnitte anzulegen, von denen derjenige auf der konkaven Seite 1 cm hinter dem auf der konvexen liegt.

M. Scheier (Berlin), Das Vorkommen von **Zähnen** in der **Nasenhöhle.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Ausführlicher Bericht über eine in der Hufelandischen Gesellschaft am 11. November 1909 veranstaltete Demonstration eines einschlägigen Falles.

W. Pfeiffer (Frankfurt), Neue **röntgenographische Darstellungsmethode** der **Keilbeinhöhlen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Pfeiffer beschreibt ein auf Anregung von Spiess entstandenes Verfahren, die Keilbeinhöhlen nebeneinander im Röntgenbild so auf die Platte zu bringen, daß ihre Konturen nicht durch diejenigen anderer pneumatischer Zellen überlagert werden. Die Aufnahme geschieht in der Weise, daß die Strahlen entweder vom Scheitel zum Mundboden oder in umgekehrter Richtung verlaufen. Man erreicht auf diese Weise wichtige Aufschlüsse über die Konfiguration der Keilbeinhöhlen, über ihre isolierte Erkrankung sowie über ihre eventuelle Mitbeteiligung bei krankhaften Prozessen der übrigen Nebenhöhlen.

A. de Kleijn, **Sehnervenerkrankungen** bei Erkrankung der hinteren **Nebenhöhlen** der **Nase.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 75, H. 3. Affektionen des Sinus sphenoidalis und der hinteren Ethmoidalzellen können Erkrankungen des Sehnerven hervorrufen. Letztere können verschiedener Natur sein, am häufigsten kommt aber eine Neuritis axialis vor. Als erstes Symptom dieser Neuritis axialis wird eine Vergrößerung des blinden Fleckes gefunden. Dieses Symptom kann dem Rhinologen eine Indikation verschaffen bei der Feststellung seiner Therapie und rechtfertigt bei großer Ausdehnung des Skotoms oder progressivem Verhalten desselben ein operatives Vorgehen. Umgekehrt kann das Symptom als Diagnosticum Verwendung finden. Sein Auftreten macht eine Erkrankung des Sinus sphenoidalis oder der hinteren Ethmoidalzellen höchst wahrscheinlich. Die Erkrankung der vorderen Nebenhöhlen führt nur in seltenen Ausnahmen zur Neuritis axialis. In der Aetiologie dieser Neuritis axialis nehmen zirkulatorische und toxische Momente eine hervorragende Stellung ein. Bei Opticuserkrankung aller Art und bei Ablatio retinae mit unbekannter Ursache ist in Hinsicht auf die große Gefahr für das Auge und den oft gänzlich latenten Verlauf der Sinuserkrankungen operatives Eröffnen der Nebenhöhlen auch dann gerechtfertigt, wenn die rhinologische Untersuchung negativ ausfällt. Die Ansicht, daß einseitige Papillitis auf Sinusitis, beiderseitige auf konstitutioneller Basis beruhe, ist nicht nur aus anatomischen Gründen unrichtig, auch wird das doppelseitige Auftreten bei Erkrankungen der hinteren Nebenhöhle beobachtet. Wegen der Möglichkeit von Optikusleiden bei Ozäna darf auch bei dieser Erkrankung eine genaue Untersuchung der Sehnerven in keinem Falle unterlassen werden.

Ino Kubo, Neuer **Gaumenhaken.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Beschreibung und Abbildung des neuen Instrumentes, welches in der Konstruktion sehr einfach ist und durch Freilassen der Nasenlöcher auch die Rhinoskopia anterior gestattet.

S. Preobraschensky, Hartnäckiger **Torticollis** nach Entfernung **adenoider Vegetationen.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. In Preobraschenskys Fall bestand der Torticollis drei Jahre lang nach Entfernung der Rachenmandel; der Autor ist daher zu der Annahme geneigt, daß eine Neurose vorgelegen habe. Kurze Zeit, etwa zwei bis drei Tage dauernden Schiefhals auf entzündlicher Basis nach Adenotomie hält Preobraschensky für ein häufiges, aber nur selten erwähntes Ereignis.

O. Levinstein (Berlin), **Angina** der **Seitenstränge.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Durch entzündliche Prozesse kann es in der Plica salpingo-pharyngea zum Auftreten eines Gewebes kommen, das in jeder Beziehung dem Tonsillargewebe gleich zu setzen ist. Levinstein unterscheidet eine akute und eine chronische Pharyngitis lateralis. Im akuten Stadium empfiehlt Levinstein als lokale Adstringentien namentlich essigsaure Tonerde und Alsol zum Gurgeln und zu Pinselungen. Bei eingetretener Allgemeininfektion Chinin 0,25 g zweimal täglich; bei chronischer Pharyngitis lateralis genügen bei geringer Schwellung wiederholte Pinselungen mit Lugolscher Lösung, bei stärkeren Aetzungen mit Argentum nitricum in Substanz. Auch die galvanokaustische Verschorfung und schließlich die Abtragung erheblich geschwollener Seitenstränge ist in einzelnen Fällen nicht zu umgehen.

D. v. Navratil (Budapest), **Anastomose** des **N. laryngeus inferior** mit dem **Ramus descendens hypoglossi** mittels Nervennaht (nach Foramitti). Arch. f. Laryngol. Bd. 23. H. 3. Experimentelle Untersuchungen über die Vereinigung des Rekurrensstumpfes mit dem Hypoglossus an Hunden. Die mikroskopische Untersuchung ergibt, daß eine Vereinigung der Nerven stattfindet.

E. Schmiegelow, **Kehlkopfkrebs.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Bericht über eigene operative Erfahrungen. Die besten Resultate erzielte Schmiegelow bei beginnenden Karzinomen mit der Thyreotomie, die er bei 20 Patienten anwandte, von denen zehn dauernd geheilt blieben. Bei den weit vorgeschrittenen Tumoren empfiehlt Schmiegelow die totale Kehlkopfexstirpation. Unter fünf derartigen Fällen wurde allerdings nur ein Fall geheilt. Bei den gestielten Adenokarzinomen im oberen Teil des Larynx hält Schmiegelow die endolaryngeale Entfernung der Geschwulst für berechtigt, doch muß die Basis des Stieles energisch galvanokaustisch verschorft werden und die so behandelten Patienten dauernd unter Kontrolle bleiben, da sich auch nach vielen Jahren Rezidive einstellen können.

G. Spiess (Frankfurt), **Fremdkörper** sechs Jahre lang im **Kehlkopfe** eingewachsen. Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Es handelte sich um ein Kind, das im ersten Lebensalter infolge eines asphyktischen Anfalles — man dachte an Diphtherie — tracheotomiert werden mußte und sechs Jahre an eine Kanüle gebunden war. Die laryngoskopische Untersuchung zeigte einen höckerigen, den ganzen Kehlkopf ausfüllenden Tumor. Dieser wurde in Chloroformnarkose mit Hilfe des Kirsteinschen Spatels gräßtenteils entfernt; hierbei blutete es aus dem derben Gewebe ziemlich stark. Nach dem Eingriff kam es zu einem pneumonischen Herd in der rechten Lunge und zu broncho-pneumonischen Prozessen auf beiden Seiten. Das Röntgenbild zeigte nun mit aller Deutlichkeit einen kleinen Knopf im rechten Bronchus. Die untere Bronchoskopie stieß auf große Schwierigkeiten, da der Fremdkörper in dicke Granulationsmassen, die sehr heftig bluteten, eingebettet war. Die Extraktion gelang zunächst nicht. Nach zehn Tagen erneute Röntgenuntersuchung, die den Knopf im linken Bronchus zeigte. Bei einer zweiten Sitzung wurde der Fremdkörper von hier entfernt. Nachbehandlung des stenosierten Kehlkopfes mit Thostschen Bolzen; Schluß der Trachealwunde. Schließlich völlige Heilung.

R. Dreyfuss (Straßburg), **Knochenbildungen** in der Schleimhaut des **Kehlkopfes** und der **Luftröhre.** Arch. f. Laryngol. Bd. 23, H. 3. Bericht über genaue mikroskopische Untersuchung von drei einschlägigen Fällen. Es kann aus der subepithelialen elastischen Bindegewebsschicht zu Knochenbildung kommen, ohne knorpeliges Vorstadium: derartige Geschwülste findet man im Kehlkopf und in der Luftröhre. Die andere Form von Osteomen entstehen aus dem Perichondrium, sind also als verknöcherte Ekchondrome aufzufassen; diese Geschwülste befinden sich nicht im Larynx, speziell nicht in der Höhe des Schildknorpels.

G. Spiess (Frankfurt a. M.), Hochgradige **Dyspnoe** infolge eines **Polypen** im rechten **Bronchus.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Der mitgeteilte Fall betrifft eine 47 jährige Frau, die seit vier Jahren an Husten und seit einem Jahre an Erstickungsanfällen leidet. Bei jedem Atemzug lautes Stenosengeräusch. An der Glottis nichts Besonderes. Rechter oberer Lungenlappen vollkommen gedämpft. Annahme einer Trachealstenose mit Kompression des rechten Bronchus (Karzinom?). Wegen zunehmender Dyspnoe zunächst Tracheotomie, dann Bronchoskopie, bei der an der Bifurkation ein etwas höckriger, polypöser Tumor entdeckt wird. Leichte Entfernung mit scharfer Zange. Die Besserung der Atmung und die Aufhellung des gedämpften Lungenbezirks macht nur langsame Fortschritte.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Eduard Gottsmann (Giebelstadt), **Ueber die Brauchbarkeit der serodiagnostischen Untersuchungsmethoden bei Lues und anderen Erkrankungen.** Inauguraldissertation Würzburg 1910. 50 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

In ihrer jetzigen Anordnung sind die vereinfachten Serumreaktionen für die allgemeine Praxis zur sicheren Entscheidung, ob Lues vorliegt oder nicht, nicht zu verwerten; besonders sind die Resultate der Klausnerschen Reaktion und die Oelsäureproben zu vielseitig, als daß mit ihrer Hilfe allein die Diagnose auf Lues gestellt werden dürfte. Die beste und zuverlässigste Reaktion stellt immer noch die Wassermannsche Serumreaktion in ihrer ursprünglichen Anordnung dar. In zweifelhaften Fällen jedoch, in denen die Wassermannsche Reaktion nicht gemacht werden kann, können die vereinfachten Serumproben als Hilfsmittel bei der Diagnosenstellung mit herangezogen werden.

White, **Alopecie** und **Seborrhoe.** Journ. of Amer. Assoc., 24. Sept.

C. Levaditi und T. Yamanouchi, **Inkubation** der **Syphilis.** Annales de l'Institut Pasteur 1909. No. 10. Die Versuche wurden an Kaninchen, denen syphilitisches Virus in die vordere Augenkammer eingeimpft wurde, wodurch eine Keratitis entsteht, sowie bei Chimpansen ausgeführt. Die Inkubationszeit, die dem Auftreten des primären Syphiloms vorausgeht, entspricht der langsamen, aber fortschreitenden Entwicklung der histologischen Veränderungen, die durch die Vermehrung des Treponema pallidum (Spirochaete pallida) bedingt sind. Diese Vermehrung geht im Anfang sehr langsam vor sich; sobald aber die Gefäße und die neugebildeten zelligen Elemente dem Treponema die nötigen Nährstoffe bieten, tritt eine lebhafte Vermehrung der Parasiten ein und damit ist die Inkubationszeit beendet. Dieudonné (München).

Guth (Prag), **Refraktometrische Serumuntersuchungen** bei **Lues** und an der **Leiche.** Prag. med. Wochenschr. No. 40. Bei Lues im zweiten Inkubationsstadium und im papulösen Stadium fand sich eine leichte Steigerung des Eiweißgehaltes im Serum und Plasma sowie eine Zunahme des Fibrinogens. Bei gummöser und bei symptomloser Lues zeigten sich große Schwankungen. Bei Gesunden nehmen Serum- und Plasma-Eiweiß und Fibrinogen im höheren Alter ab. An der Leiche gibt die Bestimmung der Eiweißkörper keine Resultate.

Oskar Scheuer (Wien), **Arthritis syphilitica simplex.** Wien. med. Wochenschr. No. 41. Beschreibung von vier Fällen, alle im Sekundärstadium der Lues. Es bestanden nur Gelenkschmerzen, die stets für rheumatisch gehalten worden waren; Rötung und Schwellung fehlten. Diagnostisch wichtig sind die nächtliche Exazerbation und die Unwirksamkeit der Salizylate.

Favento (Triest), 156 mit **Ehrlich-Hata** behandelte Fälle. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Sehr günstige Beurteilung des Mittels. Favento hat über keine schädlichen Neben- und Nachwirkungen zu berichten. Nicht einmal die Organe, die der Arsenikwirkung besonders ausgesetzt sind, wie Netzhaut und Niere, erfuhren irgend eine Schädigung. Außer seiner kurativen Wirkung kräftigt es den Organismus, hebt das Allgemeinbefinden und das Körpergewicht.

S. Rémi (Kecskemét), Rasche Wirkung von **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 41. Ein Primäraffekt war kaum 24 Stunden nach Injektion von 0,6 g überhäutet.

K. Greven (Bonn), **Arsenausscheidung** im Urin nach Anwendung von **Ehrlich-Hata.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die Ausscheidung im Urin beginnt sehr schnell. Bei subkutaner Injektion des Mittels ist die Ausscheidung im Urin etwas früher beendet als bei intramuskulärer (Depotwirkung). Gleichzeitige Hg-Therapie scheint eine Verzögerung der Arsenausscheidung herbeizuführen, während gleichzeitig verabreichtes Jodkali die Dauer der Ausscheidung verkürzt.

Murphy, **Natrium cacodylicum** bei **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc., 24. September. Der Verfasser gab bei Lues Natrium cacodylicum in Dosen von 0,05—0,2 subkutan. Es wurde beobachtet, daß aus Primäraffekten die Spirochäten innerhalb von 48 Stunden verschwanden; nach 24 Stunden hatte die Induration abgenommen und nach 72 Stunden war der Primäraffekt zu einem kleinen weichen Ulcus geworden. Die Schleimhautplaques heilten nach 24—48 Stunden. Größere Ulzerationen am Pharynx und Gaumen schlossen sich nach drei bis sechs Tagen. Je nach der Beschaffenheit des Individuums kann man die Dosis steigern bis zu 0,4 g. Weiter fortzusetzende Versuche werden ergeben, ob Natrium cacodylicum und Ehrlichs 606 in ihren Erfolgen für die Syphilisbehandlung gleichwertig sind.

Kinderheilkunde.

Ad. Czerny (Straßburg i. E.), **Bedingungsreflexe** im Kindesalter. Straßburger medizinische Zeitung, 15. September. Neben den gewöhnlichen Reflexen unterscheiden wir mit Pawlow die sog. „Bedingungsreflexe". Diese äußern sich in der Weise, daß, wenn neben einem Reiz, welcher einen gewöhnlichen Reflex auslöst, ein zweiter, ein anderes Nervengebiet treffender Reiz einhergeht, bei Wiederholung dieser Prozedur auch bei Fortfall des ersteren die Reizwirkung eintritt. An der Hand einiger interessanter Beispiele aus dem Kindesalter zeigt der Verfasser nun, wie manche erzieherischen und therapeutischen Maßnahmen sowie manche pathologischen Erscheinungen beim Kinde durch das Studium der Bedingungsreflexe unserem Verständnis näher gerückt werden. Hierher gehören die Gewöhnung an willkürliche Stuhl- und Urinentleerung, manche Fälle von Obstipation, Erbrechen u. dgl.

Brüning (Rostock.)

J. Grosser und R. Betke (Frankfurt a. M.), **Mors subita infantum** und **Epithelkörperchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Bei jeder Sektion eines plötzlich gestorbenen Kindes, die sonst keine Erklärung für den Tod bietet, sollten die Epithelkörperchen präpariert und histologisch untersucht werden. Finden sich Gewebszerstörungen, die den größeren Teil der Gesamtmasse betreffen, so kann diese Zerstörung als Todesursache angesehen werden.

Variot und Pironneau, **Laryngospasmus.** Gaz. d. hôpit. No. 108. Laryngospasmus bei Bronchopneumonien des Kindes ist selten, wenn keinerlei anatomische Veränderungen des Larynx selbst mit vorhanden ist; die Verfasser berichten über einen solchen tödlich verlaufenen Fall bei Masernpneumonie.

Heinrich Klose, Erkenntnis und Behandlung der **Thymusstenose.** Straßburger mediz. Zeitung, 15. September. Der Verfasser stellt auf Grund experimenteller Forschungen und an der Hand eines eigenen, durch Operation geheilten Falles von Thymushypertrophie den Satz auf, daß die Diagnose einer Thymusstenose allein durch chronische Stenoseerscheinungen von seiten der tieferen Halsorgane mit akuter paroxysmatischer Steigerung oder auch nur auf Grund von Attacken lebensgefährlicher Atemnot mit exspiratorischer jugularer Tumorbildung gesichert und daß derartige Fälle der chirurgischen Therapie zuzuführen seien. Brüning (Rostock).

Elterich, **Anemia pseudoleucamia infantum.** Journ. of Amer. Assoc. 24. September. Das 13 Monate alte Kind hatte Rachitis, enorme Vergrößerung der Milz, Vergrößerung der Leber, Drüsenschwellung, Purpura und Ikterus. Der Blutbefund ergab: 27 000 Leukozyten, 2 500 000 Erythrozyten und 45% Hämoglobin. Die kleinen Lymphozyten waren überwiegend (61 %). Das Kind starb an einer hinzutretenden Bronchopneumonie.

Babonneix und Paisseau, **Infantile Fettsucht.** Gaz. d. hôpit. No. 104. Die Fettsucht ovarialen und thyreoidealen Ursprungs ist bekannt. Diesen an die Seite zu stellen sind die Fälle von Fettsucht im kindlichen Alter (es werden sechs derartige Fälle eingehend studiert), bei denen es sich um Stoffwechselstörungen handelt, die auf Anomalien in der inneren Sekretion der Hypophysis zurückgeführt werden.

Rudolf Fischl (Prag), **Infantile Tuberkulose.** Prag. med. Wochenschr. No. 39 u. 40. Vortrag über den Infektionsmodus bei der kindlichen Tuberkulose, über die diagnostische Bedeutung der neueren Reaktionen, der verschiedenen tuberkulösen Hauterscheinungen, der Drüsenschwellungen. Ueber die modernen Methoden zur Erkennung der Bronchialdrüsentuberkulose — Radiographie, Perkussion der Wirbelsäule — urteilt der Autor skeptisch. Das exspiratorische Keuchen ist ein wertvolles, aber nicht häufiges Symptom.

R. Levy (Essen), Diagnose der **epidemischen Meningitis** im frühen Kindesalter. Mediz. Klinik No. 40. Die Diagnose der epidemischen Genickstarre bereitet bei kleinen Kindern sehr häufig große Schwierigkeiten, weil prägnante Symptome fehlen oder erst im Endstadium der Krankheit auftreten. Nackenstarre und Kernigsches Phänomen sind nur in 40—50% der Fälle nachweisbar. Häufiger ist die Ueberempfindlichkeit der Haut mit den Begleiterscheinungen der Dermatographie. Außerordentlich wichtig sind Komplikationen seitens der Sinnesorgane, jedoch je nach der Epidemie in ihrer Häufigkeit verschieden. Sehr bedeutsam ist der Hydrocephalus, der sowohl im Beginn der Erkrankung wie im Endstadium auftreten kann, dessen Nachweis jedoch anfangs Schwierigkeiten bereitet. Bei irgendwie verdächtigen Symptomen soll man zur Lumbalpunktion und zur bakteriologischen Untersuchung des Lumbalpunktates schreiten. Loewenberg (Berlin).

Beards und Goldie, **Rubeolae.** Lancet, 1. Oktober. Bei den seit 1899 im London Fever Hospital behandelten 1335 Fälle von Röteln betrug die Inkubationszeit 14—16 Tage. Vom Januar bis Anfang Juni beobachtete man ein gehäuftes Auftreten; nach dieser Zeit traten nur vereinzelte Fälle auf. 43,5% der Kranken waren männlichen und 56,5% weiblichen Geschlechts. Im Gegensatz zu den Masern waren 98% der Erkrankten über zehn Jahr alt. Von den letzten 478 Fällen bestanden in zwei Fällen rheumatische Schmerzen und bei sieben Patienten Albuminurie. Noch ehe das Exanthem auftritt, besteht in den meisten Fällen bereits Drüsenschwellung. Befallen sind meistens die Drüsen hinter dem Ohr, seltener der Okzipitalregion oder der Halsgegend. Oft besteht Nackensteifigkeit und Rigidität der oberen Partien des M. sternocleido-mastoideus.

Robinson, **Purpura hämorrhagica** kompliziert mit **Intussuszeption.** Lancet, 1. Oktober. Fünfjähriger Knabe. Resektion der gangränösen Darmpartien und Entero-enterostomie (end-to-end.). Es trat völlige Genesung ein. Walterhöfer (Berlin).

F. Hamburger (Wien), **Phimosenbehandlung** im frühen Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 40. Bei Kindern unter drei Jahren kann eine Phimose rein manuell beseitigt werden; bei Kindern jenseits des zehnten Jahres wird die Messerbehandlung oft nicht zu umgehen sein. Die manuelle Behandlung besteht entweder in etappenförmiger, allmählicher Dehnung oder in plötzlicher, brüsker Sprengung der Phimose und in folgender Lösung der Verklebungen.

J. Péteri und G. Singer (Budapest), **Myositis ossificans progressiva** bei einem vier Jahre alten Knaben. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 15, H. 6. Klinische und röntgenologische Beschreibung eines Falles.

Tropenkrankheiten.

W. Wick, **Akklimatisation** an die Tropen. Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 19. Aus einigen eigenen Beobachtungen werden eine Anzahl Schlußfolgerungen gezogen, die in ihrer Verallgemeinerung zum Teil nicht genügend begründet erscheinen.

Prieur und Fürth, **Darmparasiten** in **Schantung** (China). Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. H. 19. Unter den Arbeitern der Schantung-Bergbau-Gesellschaft fanden sich Europäer und Chinesen mit Ankylostomum duodenale, Necator americanus (Stiles) und besonders viele Chinesen mit Ascariden infiziert.

Phillips, **Typhus** und **Paratyphus** in Aegypten. Brit. med. Journ., 1. Oktober. Statistische Mitteilungen über das Vorkommen von typhösen Erkrankungen in den Hospitalen Kairos.

Modden, **Bilharziosis** in **Aegypten.** Brit. med. Journ., 1. Oktober. Untersuchungen über das Vorkommen und die Mortalität von tropischer Hämaturie sowie Beschreibung der klinischen Erscheinungen.

Kretschmer (Berlin).

Philips, **Sandfly fever** (Phlebotomus- oder „Pappatacifieber“) in **Kairo.** Brit. med. Journ., 1. Okt. Kasuistische Mitteilung mehrerer Fälle von Pappatacifieber — Doerr.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Gottlieb Pick (Aussig), **Sanitätswesen** und **Aerzte.** Prag. med. Wochenschr. No. 38 u. 39. Kritische Studie über die Entwicklung und die Mängel des öffentlichen Sanitätswesens in Oesterreich und über die Lage des ärztlichen Standes. Der Verfasser erklärt namentlich die Schaffung einer Reichszentrale für Hygiene als notwendig und präzisiert ihre Aufgaben. Für die Aerzte wäre das Inkrafttreten der neuen, vom Obersten Sanitätsrat bereits begutachteten Aerzteordnung ein wesentlicher Fortschritt.

Hartmann (Pfaffenhofen a. I.), **Säuglingsfürsorge.** Münch. med. Wochenschr. No. 40. Die Hebung der natürlichen Ernährung durch Stillprämien unter intensiver Mitwirkung der Aerzte in den Sprechstunden, der Hebammen und der Damen vom Roten Kreuz hat einen erfreulichen Rückgang der früher erschreckend hohen Säuglingssterblichkeit in Pfaffenhofen zuwege gebracht.

Czimatis und Hagemann (Breslau), Erkrankungen durch **Holzstaub.** Hyg. Rundsch. No. 14. In einer Waggonfabrik, in der probeweise aus Deutsch-Ostafrika eingeführtes Moulcholz verarbeitet wurde, erkrankten zwölf Arbeiter, die beim Zersägen und Hobeln des Holzes der Einwirkung des feinen Staubes besonders ausgesetzt waren, an einer mehr oder weniger heftigen, verschieden ausgedehnten Hautentzündung, die mit lebhaftem Juckreiz einherging. Am lästigsten waren Anschwellungen der Augenlider und der Geschlechtsteile. Mit zunehmender Sommerwärme steigerte sich die Krankheitsfrequenz. Der Verlauf der Affektion, die als fleckiges scharlachähnliches Exanthem imponierte, war, wenn auch verschieden langwierig, so doch durchweg relativ harmlos. Schleimhauterkrankungen oder ernstere Störungen des Allgemeinbefindens wurden nicht beobachtet. Bei den Erkrankungen durch den Staub bestimmter, meist exotischer Holzarten, zu der auch die sog. Satinholzdermatitis gehört, ist eine besondere Disposition (Idiosynkrasie) des Menschen notwendig. Ueber die Immunität, die sich bei einzelnen nach einmaligem Ueberstehen der Krankheit zeigt und die anaphylaktischen Erscheinungen (Wechselmann) bei anderen müssen weitere Studien Aufklärung bringen. Zwecks genereller Prophylaxe ist eine wirksame mechanische Absaugung des Staubes an der Arbeitsstelle zu fordern. Hetsch (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Stier, **Trunksucht** und **Trunkenheit.** Arch. f. Psych. Bd. 47, H. 1. Stier kritisiert die im Vorentwurf zu einem deutschen Strafgesetzentwurf bezüglich der Trunksucht und Trunkenheit enthaltende Bestimmungen, die im wesentlichen den Wünschen der Psychiater entgegenkommen. Zur weiteren Verbesserung derselben macht er einige Abänderungsvorschläge.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Asurol bei **Syphilis** wurde, wie F. Fischer mitteilt, in M. Josephs Poliklinik (Berlin) mit Erfolg benutzt; namentlich das rasche Zurückgehen der Erscheinungen wurde stets konstatiert. Aber die Injektionen machten oft heftige Schmerzen; schmerzlos wurden sie, als folgende Lösung angewandt wurde:

Rp. Asurol. 1,0
Novocain. 0,1
Aq. dest. 20,0.

(Dermatologisches Zentralblatt, August 1910.)

Einen **Badehilfsstuhl** hat R. v. Bibra (Würzburg) konstruiert; er soll das Ein- und Aussteigen hilfloser Personen, Bruchleidender, Ischiatiker etc. erleichtern. Die Fußpaare eines hölzernen Bockes sind durch zwei Gleitschienen verbunden. Auf diesen bewegt sich in Nuten geführt auf Rollen eine Scheibe mit Handgriff; eine gleich große Sitzscheibe ist drehbar auf dieser befestigt. Auf dem Fußpaar, das zwischen Mauer und Wanne zu stehen kommt, ruht das Verbindungsstück der Gleitschienen um einen Zapfen drehbar auf, mit Sperrbolzen zur Fixierung vor und nach Freigabe zwecks Seitwärtsdrehung des Apparates, die um so leichter erfolgt, als die Enden des anderen Fußpaares auf Rollen stehen. Zum Gebrauch zieht man die Scheiben nach dieser Seite, der Patient läßt sich nieder, hält sich mit einer Hand an diese, mit der anderen an Hals und Schulter des Badedieners fest. Letzterer umfaßt mit einer Hand die Beine des Patienten unter den Kniekehlen, hebt sie und schiebt mit der anderen, welche den Handgriff der Scheiben erfaßt hat, diese mitsamt dem Patienten bis über die Mitte der Badewanne, indem er mit einem Schritt an diese herantritt. Während nun der Patient die Füße niederläßt, hilft ihm der Badediener beim Aufrichten und — nach Lösung des Sperrbolzens und dadurch ermöglichtem seitlichen Ausweichen des Apparates — beim Niederlassen in die Wanne. Das Verlassen derselben vollzieht sich in analoger Wiese. Wenn die Wanne zu nahe an der Wand steht, sodaß das eine Fußpaar nicht Platz findet, so fällt dieses weg, und es wird ein durchlochter Kloben in die Wand geschlagen und das Ende der Gleitschienen mittels ihres Zapfens in diesen eingehängt. Der Apparat wird angefertigt von Ch. Brod in Würzburg. Preis 25,00 M. (Münchener medizinische Wochenschrift No. 31.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

4. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte, Berlin, 6.—8. Oktober 1910.

Berichterstatter: Dr. E. Oberndörffer.

Vorsitzende: Herren Exzellenz Erb (Heidelberg) und H. Oppenheim (Berlin).

Exzellenz Erb eröffnet die Versammlung mit einem Nachruf auf E. v. Leyden, Brissaud, L. Schweiger, Windscheid, Wätzold, Raymond.

1. Referat. Herren A. Wallenberg (Danzig) und O. Marburg (Wien): **Ueber die neueren Fortschritte in der topischen Diagnostik der Erkrankungen des Pons und der Oblongata.** (Beide erscheinen als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Vorträge.

Sir Victor Horsley (London): **Chirurgische, nicht exspektative Behandlung intrakranieller Geschwülste.**

Die Leitsätze des Redners lauten: Behandlung mit Arzneimitteln ist nutzlos. Jeder Fall von lokalisierter Epilepsie, die nicht zweifellos idiopathischen Ursprungs ist, muß mit explorativer Operation behandelt werden. Jeder Fall einer progressiven motorischen oder sensiblen Lähmung intrakraniellen Ursprungs muß mit explorativer Operation behandelt werden. Jeder Fall von sicher diagnostiziertem Hirntumor muß je nach seiner Lokalisation entweder mit Entfernung des Geschwulstgewebes oder mit Herabsetzung der endokraniellen Drucksteigerung behandelt werden. Entfernung des Geschwulstgewebes: a) Meningeale Geschwülste einschließlich Endotheliome und Zysten; b) Gliome und Gliosarkome. Behandlung durch Ligatur der Gefäße und Druckentlastung. Beseitigung der intrakraniellen Drucksteigerung: zur Beseitigung (Besserung) der Papillitis, des Kopfschmerzes, des Erbrechens; Plan und Methode. Antisyphilitische Behandlung der Fälle ist falsch. Die klassische Behandlung von syphilitischen Erkrankungen des zentralen Nervensystems ist unzweckmäßig. Operation und subdurale Irrigation ist erforderlich.

Diskussion. Herr Oppenheim warnt vor allzu großem Wagemut. Operationsfreudigkeit ist bei Gehirnerkrankungen nicht am Platz. Die Anschauungen des Redners über die Therapie der Hirnsyphilis teilt er nicht; er hat nie eine operative Behandlung derselben vorgeschlagen. Auch die schwierige Differentialdiagnose der hämorrhagischen Encephalitis, der Meningitis serosa — beides vielfach spontan heilende Krankheiten — gegenüber dem Hirntumor mahnen zur Vorsicht. Die Operation kann Schaden anrichten, z. B. Aphasie hervorrufen. Nur in Fällen mit progredienten Symptomen ist sie unbedingt angezeigt. Von der operativen Behandlung der Epilepsie hat Oppenheim wenig Erfreuliches gesehen. Günstiger liegen die Verhältnisse bei der Rückenmark-Chirurgie. — Herr Bruns (Hannover) stimmt im ganzen Herrn Oppenheim zu, ausgenommen die Hirnsyphilis, wo er Operation empfiehlt, weil er von spezifischer Behandlung kaum je Erfolge sieht. Wenn keine Lokaldiagnose möglich oder der Tumor an unangreifbarer Stelle sitzt, ist die Trepanation über einem „stummen" Hirnteil zu empfehlen. Bei Geschwülsten des Hirnstammes nützt sie wenig. — Herr Anton (Halle) empfiehlt für hoffnungslose Tumorfälle, ferner bei schwerem Hydrocephalus die einfache Operation des Balkenstiches. Er berichtet über 37 Fälle ohne Todesfall, mit sehr gutem Erfolg bezüglich Rückgang von Stauungspapille, Koma, Kopfschmerzen, Schwindel etc. Auhc als Einleitung zur Tumorexstirpation ist der Balkenstich behufs Herabsetzung des Liquordruckes zu empfehlen. Mehrmals sah er bei Psychosen, Epilepsie etc. auffällige Besserung nach Reïnjektion des eigenen Liquors. — Herr Sänger (Hamburg) empfiehlt gleichfalls die Palliativtrepanation namentlich bei Erblindungsgefahr und bespricht die Differentialdiagnose zwischen Hirntumor einerseits, Hydrocephalus, Pseudotumor (Hirnschwellung, Reichardt) anderseits. Bei letzterer ist Trepanation nutzlos. Hirnsyphilis hat er unter spezifischer Behandlung vollkommen heilen sehen. — Herr Nonne (Hamburg) hat nicht ganz selten bei Tumorsymptomen Heilung durch Jod und Quecksilber gesehen, darunter zwei Kranke mit den Symptomen des Kleinhirnbrückenwinkeltumors. Zweimal hat er bei Hirngummi operieren lassen, einmal mit Erfolg; er befürwortet die Operation nach dreimonatiger erfolgloser Kur. — Herr Schüller (Wien) hat bei Hirnsyphilis Schaden von der Hg-Kur gesehen (zwei Todesfälle durch Hirndrucksteigerung während der Kur) und empfiehlt die nasale Methode der Palliativtrepanation. — Herr Förster (Breslau) hat sechsmal bei zirkumskripter Tuberkulose der Hirnoberfläche operieren lassen; drei Kranke sind seit mehreren Jahren nahezu geheilt. — Herr v. Eiselsberg (Wien) berichtet über 80 Fälle von Hirntumor mit 65 Operationen. 21 betrafen das Großhirn (2 nach der Operation, 9 innerhalb drei Monaten †, 1 lebt nach drei Jahren), 8 das Kleinhirn (3 †, 1 mit Zyste lebt nach einem Jahre), 7 den Kleinhirnbrückenwinkel (3 an der Operation, 1 an Meningitis †, 2 gebessert, 1 noch in Beobachtung), 8 die Hypophysis (2 †, 6 nahezu geheilt, mehrere Jahre beobachtet). In 4 Fällen war die Diagnose falsch, 5 Tumoren waren unzugänglich. Den Balkenstich haben die Kranken — allerdings die schlechtesten Fälle — nie lang überlebt. Man soll nicht allzu lange antisyphilitisch behandeln.

Herr Sänger (Hamburg): **Genese der Stauungspapille.**

Der Vortragende hat 54 Augen untersucht und in der Mehrzahl der Fälle Papillenödem, viel seltener entzündliche Vorgänge gefunden. Liquordruck allein macht keine Stauungspapille, es muß ein weiteres Moment: Abschnürung im Canalis opticus hinzukommen. Zur Frühdiagnose der Stauungspapille sind Gesichtsfeldprüfungen nötig.

Herr Marinesco (Bukarest): **Gefahren der Lumbalpunktion bei Hirntumor.**

Zweimal nach sechs resp. 40 Stunden Exitus, einmal Lähmung der gesunden Seite.

Diskussion. Herr Schieck (Göttingen) teilt seine Experimente zur Aetiologie der Stauungspapille mit (s. No. 5, S. 245). — Herr H. Schlesinger (Wien) hat zwar gleichfalls bei Hirntumoren Todesfälle nach Lumbalpunktion gesehen, führt sie aber trotzdem aus, weil die operative Dekompression oft schlechte Erfolge gibt. Bei ganz langsamem Ablassen der Flüssigkeit hat er noch keinen Exitus gesehen. — Herr Schüller (Wien) spricht über Veränderungen der Schädelbasis, welche die Opticusatrophie bei Turmschädel erklären. — Herr Sänger (Schlußwort) wendet sich gegen die Theorie von Schieck.

Herr M. Rothmann (Berlin): **Funktion des Kleinhirns.**

Vortragender fand bei Hunden nach Ausschaltung der Rinde des Lobus quadrangularis Lagegefühlsstörung des gleichseitigen Vorderbeins mit positivem Versenkungsversuch, die bei monatelanger Beobachtung nicht völlig verschwand. Zerstörung der Rinde des Gyrus semilunaris superior bewirkte die gleichartige Störung des Hinterbeins, Ausschaltung des Gyrus semilunaris inferior Schwäche des hinteren Rumpfabschnittes, besonders gekreuzt. Nach Zerstörung der Formatio vermicularis trat gekreuzte Rumpfmuskellähmung mit Drehung und Neigung des Kopfes nach der gleichen Seite ein. Entrindung einer ganzen Kleinhirnhemisphäre zeigte alle diese Ausfallserscheinungen summiert ohne Zwangsbewegungen. Im Lobus anterior des Wurms befindet sich ein Koordinationszentrum für Rumpf- und Extremitätenbewegungen. Auch beim Affen ließ sich die gleiche Lokalisation von Arm und Bein nachweisen bei rascherer und vollkommenerer Restitution. Vergleich der Zentren für die Extremitäten an Großhirn- und Kleinhirnrinde zeigte eine Selbständigkeit der Kleinhirnkomponente gegenüber der Großhirnfunktion, ja sogar einen gewissen Antagonismus. Ausschaltung des lateralen Kleinhirnkerns (Corpus dentatum) durch Durchtrennung des Brachium conjunctivum beim Hunde ergab neben starker Ataxie und Lagegefühlsstörung der Extremitäten, Fallneigung nach der gleichen Seite, bei doppelseitiger Durchschneidung außerdem Kiefermuskelschwäche und Kehlkopfstörung.

Diskussion. Herr Edinger (Frankfurt a. M.) berichtet über eigene Untersuchungen, welche hauptsächlich für Beziehungen des Kleinhirns zum Tonus sprechen, Herr Horsley über Versuche, die der Kleinhirnrinde ausschließlich sensorische Funktionen zuweisen. Herr Oppenheim fragt an, warum beim Menschen nie Zwangsbewegungen bei Kleinhirnerkrankungen auftreten, Herr Rothmann bemerkt, daß diese Bewegungen nach seinen Experimenten von Läsionen des hinteren Kleinhirnschenkels und des Deitersschen Kernes abhängen.

Herr Minkowski (Berlin): **Physiologie der kortikalen Sehsphäre.**

Die Konvexität der zweiten und dritten Okzipitalwindung hat keine Beziehungen zur Rindenblindheit. Diese tritt ein, wenn man beiderseits die Area striata (an der medialen und zerebellaren Fläche der ersten Okzipitalwindung) zerstört. Bei einseitiger Zerstörung erblindet der lateralste Netzhautteil derselben Seite. Ein Feld für die Einstellungsbewegungen ist in der Konvexität der zweiten Windung.

Herr Pfeifer (Halle): **Lokalisation der motorischen und sensorischen Aphasie.**

Er zeigt Bilder von Hirnzystizerkus, welche im Sinne der klassischen Lehre sprechen. — Herr Liepmann (Berlin) bemerkt, daß die Additionswirkung mehrerer Herde mehr Ausfallserscheinungen ergibt, als der Summe der Komponenten entspricht. Die Aphasie bei temporalen Herden beruht auf Unterbrechung des Zuflusses zum Stirnhirn. — Herr Rothmann berichtet über Kombinationen von motorischer und sensorischer Aphasie, Herr Oppenheim über Aphasie bei otitischem Hirnabszeß.

Herren Redlich und Bonvicini (Wien): **Fehlen der Wahrnehmung der Blindheit.**

Redlich demonstriert Schnitte, welche zeigen, daß doppelseitige

Erweichung des Okzipitallappens infolge Thrombose beider Aa. cerebri posteriores, fast ohne Beteiligung der Konvexität, vorliegt.

Herr Nonne (Hamburg): **Serologisches zur multiplen Sklerose.**

Nonne hat 1200 Kranke mittels der Much-Holzmannschen Kobrareaktion untersucht. Sie war bei Psychosen, vorwiegend bei endogenen (Dementia praecox, manisch-depressives Irresein) in 65—70 % positiv, bei Debilen und Degenerierten in fast 90 %. Von organischen Nervenkrankheiten ergab die multiple Sklerose über 60 % positive Fälle, vorwiegend bei Fortschreiten des Prozesses. Dies ist von Interesse, weil auch die multiple Sklerose ein endogenes Leiden darstellt. Die Reaktion ist nicht diagnostisch zu verwerten, immerhin nicht ohne Nutzen.

Diskussion. Herr Much (Hamburg): Die Reaktion ist eine Cholesterinreaktion. Sie kann auch mit Extrakten aus Gehirn, Uterus etc. angestellt werden. — Herr Miura (Tokio) bemerkt, daß in Japan wenig multiple Sklerose, aber viel amyotrophische Lateralsklerose vorkommt. — Herr Embden (Hamburg) weist auf die Bedeutung der chemischen Hirnforschung hin.

Herr O. Foerster (Breslau): **Resektion hinterer Wurzeln.**

Redner zeigt Patienten, an welchen die Operation wegen spastischer Lähmung mit sehr gutem Erfolg gemacht worden ist.

2. Referat. Herren Oppenheim (Berlin) und Hoche (Freiburg i. B.): **Die Pathologie und Therapie der nervösen Angstzustände.**

a) Herr Oppenheim: Die nervösen Angstzustände sind häufig. Der Vortragende hat im letzten Jahr 180 Fälle behandelt. Aetiologisch spielt die hereditäre Belastung und die psychopathische Anlage die Hauptrolle. Nur selten treten die Angstzustände spontan auf, meist werden sie durch Kummer und andere Erregungen, seltener durch Erschöpfung ausgelöst. Die sexuelle Aetiologie steht nicht im Vordergrund, die Freudsche Lehre und Behandlungsmethode wird energisch abgelehnt. In der Privatpraxis sieht Oppenheim viel mehr Angstzustände als in der Poliklinik, offenbar wegen der Neigung zur Reflexion und des Fehlens direkter Nahrungssorgen in den besseren Ständen. Die Angst ist oft bei Hysterie und Neurasthenie ein vorübergehendes Symptom, bei anderen Kranken dagegen das wesentlichste und dauernd. Krankhaft wird die Angst, die sich auch beim Gesunden als Unlustgefühl im Moment drohender Gefahr zeigt, 1. durch übermäßige Stärke, 2. durch Verschiebung der Kausalität, z. B. Angst vor dem Schuß auf der Bühne. Oft ist sie eine Konsequenz einer besonders starken Reaktion. Die pathologische Angst ist nicht, wie Dubois will, ein rein psychisches Symptom, die Kranken sind oft durchaus nicht geistesschwach oder feige. Vielmehr handelt es sich um eine abnorme Erregbarkeit der niederen Zentren, wofür die oft vorhandenen anderen Anomalien auf kardiovaskulärem, viszeralem, sekretorischem Gebiet: Tachykardie, Dermographismus, Quinckesches Oedem, Durchfälle, Polyurie, Hyperhidrosis etc. sprechen. Auch das Gefühl der Befreiung nach dem Anfall spricht für den körperlichen Ursprung. Der Anstoß allerdings ist meist psychisch. Das Leiden verläuft gewöhnlich mit Remissionen, Uebergang in Psychose ist sehr selten. Die wirksamste Behandlung ist die Psychotherapie, in erster Linie die Suggestion, die auch bei Dubois' Dialektik stark beteiligt ist. Oft ist der Hinweis auf die Heilbarkeit, auf das Ausbleiben von Psychosen nützlich; manchmal auch die Erweckung von Gegenvorstellungen. Die Psychotherapie muß monatelang fortgesetzt werden. Aus jeder Enttäuschung soll der Arzt neue Siegesgewißheit ziehen. Hypnose ist nur für einzelne Fälle brauchbar. Regelung der Lebensweise und Diät, eine interessante Beschäftigung, Sport, Reisen sind Heilfaktoren, ebenso klimatische, hydrotherapeutische, elektrische, gymnastische Kuren. Im Anfall sind Opium, Hyoscin, Trional, heiße Hand- und Fußbäder nützlich. Digitalis wirkt bisweilen gut, vor allem Brom und Valeriana. Die Opiumkur hat große Nachteile. Galvanokaustik der Nase war unter zwölf Fällen zehnmal erfolglos.

b) Herr Hoche schildert die psychischen und körperlichen Symptome der Angst. Sie ist ein Produkt des gesteigerten Verantwortungsgefühls; bei kulturell niedrigen Völkern gibt es fast gar keine Angstpsychosen. Als diagnostisches Symptom ist die Angst nur für psychopathische Minderwertigkeit, sonst nicht zu verwerten. Bei Gesunden können Angstzustände durch Gifte (Tabak, Kaffee, besonders Kohlensäure) und reflektorisch (Herz-, Darmstörungen) ausgelöst werden, auch durch Umdeutung verschiedener Empfindungen, z. B. Kälte. Die Einsicht kann gegenüber dem Affekt auch bei Gesunden versagen. Bei Psychopathen ist die objektlose Angst häufig; der Barometerstand, bestimmte Landschaften können sie hervorrufen. Bisweilen tritt sie verhüllt, als Ratlosigkeit, Heimweh etc., gelegentlich periodisch auf. In manchen Familien ist stationäre Angst in Form schlimmer Ahnungen, subjektiver Gewißheit übler Ereignisse häufig. Es gibt alle möglichen Grade bis zum schwersten Angstraptus mit motorischer Erregung, der in Irrenanstalten oft vorkommt. Was körperliche Ursache, Wirkung oder Begleiterscheinung ist, läßt sich oft nicht trennen (Circulus vitiosus bei Herzkranken). Meist wird die Angst nach dem Herzen oder dem Bauch lokalisiert, bisweilen nach den Beinen. Sekretorische Störungen sind häufig. Die Wirkung auf die Besonnenheit ist beträchtlich, Selbstmord aus Angst vor dem Tode kann vorkommen. Viele Kranke suchen die Angst durch Konversieren etc. zu verbergen. Die ätiologische Diagnose ist oft schwierig. Die Duboissche Dialektik ist bei neurasthenischer Angst zuweilen erfolgreich, bei schwerer psychotischer Angst völlig ausgeschlossen. Morphium nützt wenig, Alkohol, Brom, Veronal, namentlich Pantopon (0,02) sind empfehlenswert. Bei den schwersten Formen Skopolamin. Bäder steigern oft die Beklemmung. Faradischer Pinsel, Sinapismen sind nützlich.

Diskussion. Herr Hatschek (Gräfenberg) gibt interessante Daten über Angstaffekte bei Tieren. Flucht- und Abwehrbewegungen gehören zu den phylogenetisch ältesten Funktionen. Je mehr Hirnrinde, desto weniger Angstaffekte. — Herr Aschaffenburg (Köln) hat 116 Fälle von Zwangsvorstellungen beobachtet. Das gesteigerte Verantwortungsgefühl macht die krankhafte Note, daher relativ selten bei poliklinischem Material. Die Patienten haben oft nur für andere, nicht für sich Angst. Der zuweilen vorhandene Antrieb zur Schädigung anderer wird nicht ausgeführt. Alle Zwangsvorstellungen sind affektiv bedingt, die körperlichen Symptome vielfach sekundär. Aschaffenburg behandelt viel mit Hypnose. — Herr Stransky (Wien) berichtet über einen Fall der außerordentlich seltenen Kombination von Muskeldystrophie mit Psychose; Uebergang von organischer (Herz-) Angst in psychotische Wahnbildung. — Herr Friedländer (Hohe Mark) schildert einen bereits bekannten Fall von Zwangsneurose mit Diabetes insipidus. — Herr Trömner (Hamburg) berichtet über 50 Fälle von Angstneurose, darunter viermal mehr Frauen als Männer und glaubt, daß es sich um eine Sympathicusneurose handelt; die intellektualistische Auffassung lehnt er ab. Therapie: Opium, Codein, Vibrationsmassage, Dreiviertelpackung mit kalter Herzkompresse, Hypnose. — Herr Friedländer spricht gegen die Freudsche Methode, ebenso Herr Raimann (Wien). — Herr Stransky (Wien) glaubt, daß manche Angstneurosen verkappte Zyklothymien sind und weist auf die Notwendigkeit der Internierung wegen Selbstmordgefahr hin. — Herr Bruns (Hannover) bestätigt letzteres. — Herren Bunnemann (Ballenstedt) und Kohnstamm (Königstein i. T.) sprechen über die Psychotherapie der Angstneurosen. — Herr Rothmann hat bei großhirnlosen Tieren keine Angstzustände gesehen, was gegen deren phylogenetisches Alter spricht. — Herr Max Loewy verweist auf eine bestimmte Zwangsvorstellung (das Hören des gerufenen Vornamens), Herr Embden berichtet über einen angeblich durch Freudsche Psychoanalyse geheilten Fall. — Herr Rosenbach (St. Petersburg) sieht viel Angstneurosen bei Juden, namentlich bei Männern mit nervöser Dyspepsie. Bei Frauen Ursache einige Male Coitus interruptus. — Herr Oppenheim (Schlußwort) wendet sich gegen die Auffassung Stranskys und gegen die Internierung. Das Pantopon findet er gleichfalls nützlich. — Herr Hoche (Schlußwort) hält namentlich die Errötungsangst für selbstmordgefährlich.

Vorträge.

Herr Schüller (Wien): **Operative Durchtrennung der Wurzeln und Stränge des Rückenmarks** (Ref. s. No. 41, S. 1927).

Diskussion zu den Vorträgen von Förster und Schüller: Herr Auerbach (Frankfurt a. M.) berichtet über einen Todesfall (Herzlähmung) nach Försterscher Operation. — Herr Nonne hat vier Fälle operieren lassen, eine Littlesche Krankheit mit sehr gutem Erfolg, eine Tabes mit, zwei ohne Erfolg: einmal Tod am nächsten Tage, einmal Paraplegie, nach fünf Monaten noch bestehend. — Herr Rothmann bemerkt, daß die Operation bei gastrischen Krisen den Anteil des Vagus nicht beeinflußt. Den Schüllerschen Vorschlag hält er für bedenklich, höchstens bei Wirbelkrebs mit heftigsten Schmerzen wäre der gekreuzte Vorderseitenstrang zu durchschneiden. — Herr Erben (Wien) warnt vor Beschädigung der vierten Lumbalwurzel. — Herr H. Hänel (Dresden) hat gastrische Krisen nach bloßer Eröffnung der Wirbelsäule schwinden sehen, Herr v. Frankl-Hochwart (Wien) glaubt, daß die Durchschneidung des siebenten bis neunten Interkostalnerven beiderseits vielleicht die Förstersche Operation bei gastrischen Krisen ersetzen kann; Herr Sänger hat einen sehr guten Erfolg bei Tabes gesehen. — Herr Förster (Schlußwort) hält die Tabesfrage noch für ungeklärt. Paraplegie kann durch Verletzung von Radikulararterien entstanden sein.

Herr H. Schlesinger (Wien): **Intermittierendes Hinken.**

Schlesinger berichtet über 57 Fälle. In 29% Anomalien der A. femoralis, in 25% der A. poplitea. Auch bei Thrombose der Cava inferior, bei Isthmusstenose der Aorta gibt es intermittierendes Hinken. Nach Aussetzen des Rauchens, nach antiluetischer Behandlung, auch nach Hemiplegie kann das Leiden schwinden. Viermal sah er Dyspragie der oberen Extremität, lange vor Auftreten von Arterienveränderungen. Aetiologie: 50 Männer, 7 Frauen. 90% Raucher, über 50% Syphilitiker, 71% über 50 Jahre alt.

Diskussion. Herr Erb hat unter 49 Fällen 57% starke Raucher, unter 200 sonstigen Patienten nur 22%. Erblassen nach Bewegung (Goldflam) sah er dreimal. — Herren Meyer und Curschmann

(Mainz) haben mit Vasotonin schlechte Erfahrungen gemacht. — Herr Oppenheim spricht über die angiospastische Form der Krankheit. Häufig dabei Stigmata degenerationis, z. B. Syndaktylie. — Herr Bychowski (Warschau) sieht jährlich etwa 20 Fälle, fast nur Männer, meist Juden. Häufig ist die Kombination mit Plattfuß. Die Prognose ist nicht immer ungünstig; Therapie: Ruhe, Belladonna, guter Erfolg von Injektionen des Trunecekschen Serums gegen Arteriosklerose. — Herr K. Mendel (Berlin) hat oft intermittierendes Hinken bei (jüdischen) Zigarettenarbeitern beobachtet, die selbst garnicht rauchten. — Herr Schlesinger (Schlußwort) bestätigt die Mißerfolge des Vasotonins.

Herr O. Maas (Berlin-Buch): **Familiäre Nervenkrankheit.**

Zwei Geschwister erkrankten mit 14 Jahren an Schwäche und Unsicherheit der Arme und Beine. Objektiv spastische Parese und Muskelatrophien, namentlich an den kleinen Handmuskeln, Wackeln bei Bewegungen, Nystagmus, skandierende, näselnde Sprache. Obduktion: Hirn, besonders Cerebellum von vermindertem Gewicht, Atrophie der Vorderhörner im ganzen Rückenmark, Aufhellung der VSS. Das Bild entspricht keinem bekannten Krankheitstypus.

Herr Immelmann (Berlin): **Bedeutung der Röntgenstrahlen für die Diagnostik der Nervenkrankheiten.**

Der Vortragende demonstriert zahlreiche Röntgenbilder von Knochen- und Gelenkerkrankungen, Projektilen im Schädel etc.

Herr Frenkel (Heiden): **Anwendung des Ehrlichschen Mittels bei Nervenkrankheiten.**

Acht Fälle, darunter Lues cerebri mit Rückbildung von Ptosis und Doppeltsehen, Besserung von Labyrinthtaubheit.

Herr Graves (St. Louis): **Scaphoid-Scapula.**

Eine hereditäre Deformität des inneren Schulterblattrandes, vermutlich mit Syphilis der Aszendenten zusammenhängend.

Herr Trömner (Hamburg): **Zur Pathologie einiger Schlafstörungen (Enuresis nocturna, Somnambulismus etc.)** (Vgl. No. 29, S. 1388.)

Herr Raimann (Wien): **Herzstörung bei Neurosen.**

Trotz des Fehlens anatomischer Befunde sind Herzstörungen bei Neurosen häufig, namentlich bei Epilepsie; synkopale Anfälle (Gowers), paroxysmale Tachykardie als Aequivalent etc. Häufig findet man subjektive Herzsymptome als Aura; auch in der anfallsfreien Zeit oft Tachykardie, Irregularität, Oppression. Der Anfall stellt große Anforderungen an das Herz. Hysterie tritt manchmal in psychologischem Zusammenhang mit Herzleiden auf, wenn diese dem Kranken bewußt werden. Die Phrenokardie (Herz) gehört zur Hysterie.

Herr Mörchen (Ahrweiler): **Epilepsia minor.**

Mörchen beschreibt einen Fall von Epilepsia minor, bei welchem die Flechsigsche Brom-Opiumkur guten Erfolg hatte.

Herr W. Alexander (Berlin): **Behandlung von Neuralgien, besonders des Gesichts, mit Alkoholinjektionen.**

Vortragender hat außer einigen 60 Fällen von Trigeminusneuralgie mehrere Fälle von Interkostalneuralgie, solche des Occipitalis und Auricularis magnus behandelt; auch einmal den Laryngeus superior (zur Anästhesierung der Larynxschleimhaut bei Kehlkopftuberkulose). Alle Fälle hatten die üblichen Behandlungsmethoden vergeblich durchgemacht und bestanden bis zu 33 Jahren. Ein Teil dieser schweren Fälle heilt bei peripherischer Injektion. Nutzt diese nichts, muß basal injiziert werden. Die peripherische ist absolut, die basale fast gefahrlos bei guter Technik, die an der Leiche geübt werden muß. Alle peripherischen Resektionen sind durch Alkoholinjektionen zu ersetzen, die in bezug auf Heilungsdauer dasselbe leisten und schonender sind. Rezidive sind sicherer mit Alkohol als mit Resektion zu bekämpfen. Die wenigen Patienten, die mit Alkohol auch nicht zeitweise zu heilen sind, haben durch weitgehende Besserung den Vorteil, daß sie zur Operation aufgefüttert und gekräftigt werden können, was auf keine andere Weise möglich ist. Es sollte keine Ganglion-Exstirpation gemacht werden ohne vorherigen Versuch mit Alkohol.

Herr L. Hirschlaff (Berlin): **Ruheübungen und Ruheübungsapparate.**

Das Prinzip dieser Ruheübungen besteht in einer vollkommenen Entspannung der gesamten Körpermuskulatur, dem Fernhalten äußerer Sinnesreize und einer intensiven geistigen Konzentration, die durch Fixierung der Aufmerksamkeit auf die Atmung hervorgerufen wird. Zum Zwecke der Kontrolle dieser Uebungen hat Vortragender drei Apparate konstruiert. Das Hesychiskop dient zur Signalisierung jeder willkürlichen oder unwillkürlichen Muskelbewegung des Ruhenden; das Respirationsmetronom dient zur Angabe des Taktes der Atmung; das Augenkissen zur Bedeckung der Augenlider. Die Indikationen dieser Ruheübungen erstrecken sich nicht nur auf die funktionellen Muskelerkrankungen, sondern auch auf die Angst- und Zwangsvorstellungen, die nervöse Schlaflosigkeit, die funktionellen Sprachstörungen etc., da die Erziehung zur Ruhe und Konzentration eine allgemeine Aufgabe der Nervenhygiene und Psychotherapie darstellt.

Herr Marinesco (Bukarest): **Alexinbindungsreaktion bei Morbus Basedowii.**

Demonstrationen.

Herr Oppenheim demonstriert Patienten mit operativ geheilten Hirn- und Rückenmarksgeschwülsten, ferner einen Patienten mit periodischer Extremitätenlähmung, aus der sich eine Dystrophie entwickelte. — Herr Borchardt (Berlin): Operierte Patienten mit kommunizierenden traumatischen Schädelhämatomen, Meningocele spuria traumatica, traumatischer Epilepsie, Lues cerebri mit bedeutender Besserung der Sehschärfe nach Kocherscher Ventilbildung, ein Besteck zur Hirnpunktion. — Herr Pfeifer: Diapositive von Präparaten, gewonnen durch Hirnpunktion. — Herr Rothmann: Schußverletzung des Gehirns; Apraxie der rechten Hand beim Rechtshänder; Sprachstörung nach Kleinhirnblutung. — Herr Liepmann: Dyspraxie. — Herr Forster (Berlin): Rückenmarkstumor; hereditäre Lues cerebri. — Herr O. Maas: Achondroplasie. — Herr Gräffner (Berlin): Trophische Störung am Oberkiefer bei Tabikern. — Herr Reich (Berlin): Färbetechnik des Nervensystems. — Herr Sänger: Pathogenese der Stauungspapille. — Außerdem fand eine Ausstellung von Präparaten und eine Demonstration im Neurobiologischen Institut (Herr O. Vogt) statt. Das Neurologische Zentralblatt hat eine reichhaltige Festnummer herausgegeben. — Die Gesellschaft ernannte zu Ehrenmitgliedern die Herren Kocher (Bern), Röntgen (München), Munk (Berlin).

Nächste Versammlung in Frankfurt a. M. im September 1911.

---

4. Internationaler Kongreß zur Fürsorge für Geisteskranke, Berlin, 3.—7. Oktober 1910.

Berichterstatter Dr. Georg Adam, Anstaltsarzt an der Irrenanstalt der Stadt Berlin in Buch.

Referat: **Zusammenhang zwischen Zivilisation und Geisteskrankheit.**

a) Herr Tamburini (Rom): Die Betrachtung der Geschichte ergibt keine Beziehung zwischen Kulturfortschritt und Geisteskrankheit. Die großen psychischen Epidemien der Vergangenheit, auf Mysticismus und religiösen Fanatismus gegründet, wurden politisch und sozial im 18. Jahrhundert und sind heute fast ganz geschwunden oder auf entlegene, isolierte Gegenden beschränkt. Auch die sog. Krankheit des Jahrhunderts, die Hysterie, war früher weiter verbreitet und trug einen epidemischen Charakter. Zudem fehlen ausreichende Daten über die Häufigkeit der Geisteskrankheiten bei den unzivilisierten Völkern, da nur die Internierten gezählt werden, deren Menge bei der größeren sozialen Sensibilität sich vermehrt. Gewiß trage das moderne Leben, der Kampf ums Dasein bei zur Häufigkeit nervöser Erschöpfungszustände, doch gebe es andere Gründe für Geisteskrankheiten, die im Gegensatze zum Fortschritte stehen, den Alkohol, die Syphilis und bei den romanischen Völkern die auf schlechter Ernährung beruhende Pellagra. Aufgabe der Zivilisation sei es, den Kampf gegen die Geisteskrankheiten aufzunehmen im Sinne der Prophylaxe.

b) Herr Rüdin (München) betont den statistischen Zuwachs der Geisteskranken. Die Häufigkeit des Selbstmords bei Erwachsenen und Kindern, erklärt durch Lockerung der religiösen Begriffe und mildere Beurteilung, sei ein Zeichen für abnehmende Vitalität auf psychischem Gebiete, ebenso die Zunahme der Bestrafungen. Der Statistik entziehen sich die Grenzzustände, doch haben sie eine unerträgliche Höhe erreicht. Traumatische Neurose und Hysterie, Produkte der Unfallgesetzgebung, seien zu einer psychischen Endemie geworden und Sektierer, Gesundbeter, Wallfahrer, mögen sie sich auch nur mehr im stillen halten, zeigen, daß wir vor den mittelalterlichen Epidemien nichts voraus haben. Der Gesamtdurchschnitt der Kulturvölker ist kränker, denn die Ursachen der Geisteskrankheiten haben zugenommen: ererbte Disposition, Syphilis, Alkoholismus, Erschöpfung, seelische Traumen. Besonders ermöglichten der Zwangsschutz der Schwachen, Anstaltspflege, Verhütung von Selbstmorden, liebevolle Behandlung der Verbrecher, eine Fortpflanzung krankhafter Elemente, dazu kämen Ueberernährung und Armut, die Sünden der kapitalistischen Produktionsweise, die auch ein Hemmnis in der Bekämpfung des Alkoholismus sei. Das dürfe man sich nicht verhehlen, wenn es ihm auch fern liege, die Werke der Humanität zu mißbilligen; energischste Durchführung rassenhygienischer Maßnahmen sei unbedingt erforderlich.

Diskussion. Herr Bashenoff (Moskau) spricht über die Syphilis in Rußland, Herr Kräpelin (München) macht darauf aufmerksam, daß bei Naturvölkern die Syphilis nicht zur Paralyse führe, so auch in Bosnien. Für ihre Entstehung komme der Alkoholismus in Betracht, doch auch andere Gründe, durch die differenzierte Züchtung eine geringere Widerstandsfähigkeit, eine gewisse Verweichlichung, aber nicht Erschöpfung. Er stellt die Forderung einer eingehenden Statistik über Verbrechen, Prostitution etc., und schlägt eine entsprechende Resolution dem Kongresse zur Annahme vor. — Herr Raschid Tahssin Bey (Konstantinopel) hebt hervor, daß die mohamedanischeReligion einer psychiatrischen Behandlung nicht im Wege stehe, durch ihre hygienischen Forderungen sie vielmehr fördere. Die Paralyse sei unter den Türken selten, Alkoholismus und Malaria seien ihre Vorbedingungen. — Herr de Cléramboult (Paris) beschäftigte sich in geistvollen Erörterungen mit der Frage der Sterilisation der Schädlinge. — Herr Aschaffenburg (Köln) und Herr Friedländer (Hohe Mark) erklären Rüdins Bild als zu düster. — Herr Stransky (Wien) weist darauf hin, daß in dem modernen Leben die Psychopathen an die Oberfläche gelockt werden und psychopathische Eigenschaften gezüchtet, ohne daß deshalb von einer tatsächlichen Zunahme der Geisteskranken gesprochen zu werden brauchte.

Herr Hellpach (Karlsruhe): **Psychopathologisches in moderner Kunst und Literatur.**

Nach kurzen Erörterungen über Musik, Malerei und Plastik, Tanz- und Schauspielkunst führt Vortragender aus, die moderne Kunst schildere nicht Psychosen, sondern Psychopathisches, das sie nicht erfunden, sondern gefunden als Kulturerscheinung, wie auch die Alten seit dem Trecento. Besonders die Lyrik habe von je Krankhaftes dargestellt; ob Absonderliches als Pathologisches empfunden werde, hänge von der Kunstform ab, was das Publikum beim Komischen gefällig anerkenne, werde in der Verkettung mit Tragischem als pathologisch mißliebig. Zur Erläuterung werden einzelne Dichtungen herangezogen wie „Die Wildente“, „Fuhrmann Henschel“, „Gespenster“, „Die Buddenbrooks“ u. a. Man sollte daran denken, daß oft durch Krankhaftes Werte verwirklicht werden, daß auch dies ein Weg der Natur sei.

Diskussion. Herr Weygandt (Hamburg) hebt hervor, daß schon die Alten das Pathologische, namentlich auch im Sexuellen nicht perhorresziert haben, nur sei man jetzt nuancenreicher, empfindsamer geworden; manche Künstler seien auch selbst pathologisch. — Herr Bashenoff (Moskau) erinnert besonders noch an Dostojewski; was die Beziehungen zwischen Genie und Pathologischem betreffe, so sei das schaffende Genie nur mit zirkulären und periodischen Formen verwandt.

Herr Pick (Prag): **Kolportageroman und Psychopathologie.**

Es ist bekannt, daß nervöse Kinder durch Märchenlektüre zu pathologischen Tagträumereien getrieben werden. Wurde durch Karl Mays Schriften u. ä. der Wandertrieb wachgerufen, so haben die modernen Detektivromane wesentlich schlimmere Folgen. Vortragender führt des näheren zwei eklatante kriminelle Fälle an. Am Schlusse seiner Ausführungen, die von so hohem praktischen Werte für die Allgemeinheit sind, verwahrt er sich dagegen, daß nun etwa die Phantasie der Jugend zur Vertrocknung gebracht werden solle.

Herr Cramer (Göttingen): **Ueber Nervenheilstätten.**

Nach einer historischen Darlegung spricht Vortragender dafür, daß das Gros der Kranken für Nervenheilstätten Nervöse, Hysterische, peripherische Lähmungen u. a. stellen sollen, während beginnende wie auch rekonvaleszente Psychosen einen ungünstigen Einfluß ausüben. Es sollten nur unbedingt Geschäftsfähige aufgenommen werden, dagegen von einer Trennung der Geschlechter abgesehen, ebenso von ärztlichen Visiten, die nur zu Klagen reizen, der Kranke solle in eine Sprechstunde kommen.

Diskussion. Herr Obersteiner (Wien) teilt mit, daß von einer Stiftung von Freiherrn v. Rothschild bei Wien eine Anstalt für wenig Bemittelte gegründet sei mit zunächst zwei Pavillons, sechs für 300 Kranke seien geplant. — Herr Binswanger (Jena) empfiehlt, daß man auch Epileptikern die Aufnahme nicht versagen sollte. — Herr Schüle (Illenau) strebt Nervenpavillons für die Irrenanstalten an.

Herr Sommer (Gießen): **Stellung der forensischen Psychiatrie in Praxis und Unterricht.**

Vortragender bespricht die Ergebnisse seiner an etwa 55 Anstalten und Kliniken des In- und Auslandes versandten Fragebögen über die Ausstellung von Gutachten und fordert unter anderem ein Pflichtkolleg in forensischer Psychiatrie für die Juristen.

Herr Schultze (Greifswald): **Ueber sichernde Maßnahmen nach dem Vorentwurf des Strafgesetzbuches für das Deutsche Reich.**

Die Gesellschaft sei gegenwärtig tatsächlich nicht genügend geschützt. § 63 des Vorentwurfs bedeute eine Verbesserung, da er dem Strafrichter die Ergreifung der notwendigen Maßregeln übertrage und der Polizeibehörde die sofortige Verwahrung des Antisozialen zur Pflicht mache. Die Untersuchung des Geisteszustandes werde mit größerer Sorgfalt als bisher vorgenommen werden müssen, da nicht nur ein gegenwärtiger und früherer Zustand beurteilt, sondern auch eine Prognose gestellt werden müsse, in ärztlicher, rechtlicher und sozialer Hinsicht. Man sollte schon bei Zeiten Einrichtungen für die Verwahrung treffen, die nicht nur in öffentlichen, sondern auch in Privatanstalten stattfinden dürfte. Jede Entlassung sollte nur bedingt sein, dem Entlassenen ein Fürsorger zur Seite gestellt werden.

Herr Deknatel (Alkmaar-Holland): **Beachtung des Geisteszustandes bei Einstellung in Heer und Marine.**

Die Zunahme von Nerven- und Geisteskranken in der Armee ist eine Folge der besseren Diagnostik und Ueberwachung sowie der höheren Forderungen durch die schwierigere Waffentechnik und die individuelle Ausbildung. Wie in der Schule sind in der Armee die Schwachsinnigen und Indisziplinierten besser zu beachten und als störend auszusondern. Vortragender fordert eine bessere Vorbereitung des Ersatzgeschäftes, eine Probezeit für Freiwillige, zu denen sich viele Psychopathen drängen, militärärztliche Untersuchung schwer erziehbarer und häufig bestrafter Personen. Strafabteilungen haben sich in Belgien und Holland nicht bewährt. Die Frage der Diensttauglichkeit und der Zurechnungsfähigkeit, wobei Aschaffenburgs temporäre Unzurechnungsfähigkeit bei leicht Schwachsinnigen Anwendung finden kann, bleibe prinzipiell getrennt. Das Kriegsgericht kann bei seinem Urteil ev. Dienstunfähigkeit in Betracht ziehen, während vermindert oder temporär Unzurechnungsfähige nach ev. Verbüßung der Strafe auf ihre Diensttauglichkeit geprüft werden müssen. Die Erziehbaren unter den Diensttauglichen bleiben bei der Truppe, ev. in einer anderen Garnison.

Herr Krause (Berlin): **Fürsorge für psychisch Erkrankte im Felde.**

Vortragender betont gleichfalls die Bedeutung der Prophylaxe und eingehender Prüfung beim Ersatzgeschäfte, um Ungeeignete auszuschließen. Dabei müßten nicht nur die Zeugnisse der Hilfsschulen und Vorakten zur Verfügung stehen, sondern auch Berichte der Irrenanstalten und Krankenhäuser und die Akten der Fürsorgezöglinge. Eine ganz falsche Anschauung sei es, die Armee als eine Erziehungsanstalt für ungeratene Söhne zu betrachten. Während der Dienstzeit lassen häufige Bestrafungen, Selbstmordversuche auf geistige Minderwertigkeit schließen. Beobachtungsstationen an Lazaretten, Gefängnissen und Strafabteilungen sind zu vermehren; Offiziere und Reserveoffiziere sollten durch Vorträge unterrichtet werden. Während der neuesten Kriege war eine Zunahme der Geisteskrankheiten zu verzeichnen, die jedoch nichts Spezifisches an sich haben; besonders treten akute Erregungszustände auf mit Krampfanfällen hysterischer Art, auch Angstzustände mit schreckhaften Visionen, die sich oft auf scheinbar ganz Gesunde übertragen. Sehr wichtig ist auch im Kriege die Bekämpfung des Alkohols, mit seiner dienstlichen Verabreichung sind z. B. bei den Kolonialtruppen sehr schlechte Erfahrungen gemacht worden. Was die therapeutischen Maßnahmen anbetrifft, so wird jedes Feldlazarett etc. mit Hyoscin ausgerüstet, jedoch wird man im Notfalle von Fesselungen nicht absehen können. Für die Etappenlazarette bestehen volle Stationen für Geisteskranke.

Herr Stier (Berlin): **Die Fürsorge für Geisteskranke im deutschen Heere.**

Es besteht eine Pflicht zur Fürsorge. Die Arrestzelle ist zur Unterbringung eines Geisteskranken bis zu seiner Ueberführung in eine Irrenanstalt nicht geeignet, dafür sind überall Geisteskrankenstuben einzurichten. Die Prüfung der Diensttauglichkeit geschieht am besten durch Militärärzte. Besondere Militärirrenanstalten, wie sie in Oesterreich und Rußland bestehen, bedeuten keine Ersparnis und sind für Deutschland nicht zu wünschen, zumal für ausreichende Pensionen durch Zulagen gesorgt ist.

Herr Paetet (Villejuif): **Das Heer und die Geisteskranken.**

Die Geisteskranken üben einen verderblichen Einfluß auf das Heer durch Störung der Disziplin und müssen daher aus ihm entfernt werden. Die physische und psychische Anpassung, welche die Bedingung für den Heeresdienst ist, schafft nicht psychotische Erscheinungen, aber sie macht sie offenbar; es gibt keine spezifische Psychose für das Heer. Die größten Schwierigkeiten bereiten die Degenerierten. Vortragender macht im weiteren Vorschläge, die sich im wesentlichen mit denen der Vorredner decken.

Herr Apt (Pizemysl): **Die klinische Anamnese in der Militärpsychiatrie. Bedeutung und Beschaffung.**

Die Verwaltungsbehörden sollen durch Belehrung, Verteilung geeigneter Fragebögen zur Hilfe bei der Aufklärung der Vorgeschichte der Kranken herangezogen werden; nur zu oft sei die Lokalbehörde froh, wenn sie einen geisteskranken Raufer beim Militär untergebracht habe. Es wären eigene Truppenteile für Auffällige unter ständiger Kontrolle des Psychiaters zu schaffen.

Diskussion. Herr Raschid Tahssin Bey (Konstantinopel) macht einige Angaben über Beobachtungen im griechisch-türkischen Kriege; er habe bei den Türken viel traumatische Neurosen und Schreckpsychosen gesehen, bei den Offizieren besonders Manie, Neurasthenie und Paralyse, in der Marine seien mehr Geisteskrankheiten vorgekommen als im Heere. In Saloniki habe er einen Pavillon als Beobachtungsstation eingerichtet. — Herr Régis (Bordeaux) berichtet über die im vorigen Jahre eingeführte psychiatrische Organisation der französischen Marine; spezialistische Untersuchung sei vor allem bei den Freiwilligen erforderlich, welche für das Militär das Beste und das Schlechteste liefern.

Herr M. Schultze (Berlin): **Die Arbeit des Roten Kreuzes bei Geisteskrankheiten.**

Die freiwillige Pflege im Kriege habe einzusetzen, wenn die militärärztliche Tätigkeit erschöpft sei, ihr falle ferner die Fürsorge für die

Familie des Kranken zu sowie die Sorge für geeignete Beschäftigung nach seiner Entlassung.

Herr Peeters (Gheel): **Einfluß der Familienpflege auf die gesunde Bevölkerung.**

In der alten holländischen Kolonie Gheel, in der die Geisteskranken in den Familien der Dorfbewohner untergebracht sind, hat dies Zusammenleben durchaus keine ungünstigen Wirkungen gezeitigt; der Prozentsatz der Geisteskranken erreicht nicht einmal den für das ganze Land gültigen, niemals ist eine influenzierte Psychose beobachtet worden, die Kriminalität ist gering, auch körperliche Degeneration und Tuberkulose sind auf die gesunde Bevölkerung nicht übertragen worden.

Herr A. Marie (Paris): **Bedeutung der Wassermannschen Reaktion.**

Vortragender rühmt die außerordentliche Bedeutung dieser Methode, Ehrlichs Vorsicht, Alts ermutigende Erfolge.

Herr Hallager (Aarhus): **Die Wassermannsche Reaktion und die Paralyse.**

Die Wassermannsche Reaktion hat hohe Bedeutung für die Diagnostik der Syphilis, doch da sie sich auch bei nichtsyphilitischen Erkrankungen findet, kann man aus ihr nicht schließen, daß die Paralytiker Syphilitiker sind. Die häufigen Fälle von Paralyse, in denen die Reaktion anfangs negativ ist, um später positiv zu werden, einige Fälle, in denen während eines ziemlich langen stationären Stadiums die anfänglich positive Reaktion negativ wurde, dürften darauf hindeuten, daß die Reaktion bei Paralytikern nicht beweist, daß sie syphilitisch sind, sondern auf eine durch die Paralyse selbst verursachte Störung schließen lassen.

Diskussion. Herren Obregia und Marinescu (Bukarest) berichten über ihre Erfahrungen und Versuche. Negative Reaktion finde sich bei chronisch verlaufenden Fällen von Paralyse. — Herr Tamburini (Rom) weist darauf hin, daß in einem hohen Prozentsatze die Reaktion positiv ausfällt bei Malaria. — Herr v. Wassermann (Berlin): Die Reaktion finde sich bei Gesunden nie. Vor allem seien in der Technik keine Modifikationen zulässig, es dürfe nur mit Extrakten aus luetischen Organen gearbeitet werden. Positive Reaktion des Serums bedeute konstitutionell, daß der Kranke Lues gehabt habe, positive Reaktion der Lumbalflüssigkeit, daß eine syphilitische Affektion des Zentralnervensystems bestehe. Das Rezidiv der Reaktion gehe dem klinischen Rezidiv voraus. Die Paralyse komme zustande durch einen biologischen Abnutzungsprozeß des Nervensystems, durch die beständige Reizung durch die Spirochäten, den Zwang, Antikörper zu schaffen. Eine unbedingte Spezifizität könne nicht bestehen; wenn Malaria, Recurrens, Lepra, Framboesien u. a. eine ähnliche Reaktion geben, so beweise das, daß diese Krankheiten biologisch einander nahestehen. Könne man jene anderen Krankheiten ausschließen, so beweise die Reaktion des Serums Bestehen von Lues, könne man es nicht, so sei doch dieselbe Therapie gegeben. Das Schicksal der Kranken entscheide sich in den ersten Jahren, Syphilitiker müßten alle vier bis fünf Monate untersucht werden. Wir leisten eine Vorarbeit für spätere Generationen zur Prophylaxe der Paralyse. — Herr Kraepelin (München) weist auf die juvenilen Formen hin und die Kinder von Paralytikern, welche gleichfalls die Reaktion geben.

Herren Thiemich (Magdeburg) und Hoppe (Uchtspringe): **Die Bedeutung einer geordneten Säuglings- und Kleinkinderfürsorge für die Verhütung von Epilepsie, Idiotie und Psychopathie.**

Thiemich bespricht die Ernährungsstörungen der Säuglinge, Rachitis, bei der sich Flexibilitas cerea finde, Spasmophilie, Eklampsie, Epilepsie, exsudative Diathese. — Hoppe hebt hervor, daß der Prozentsatz der erblichen Belastung für Idiotie und Epilepsie geringer sei, als man angenommen habe, ätiologisch kommen in Betracht Ernährungsstörungen (Rachitis) und Infektionskrankheiten; als höher habe sich der Prozentsatz der hereditären Lues ergeben. In Uchtspringe werden unter Ehrlichscher Behandlung lebenskräftige Kinder syphilitischer Mütter herangezogen.

Herr Schröder (Breslau): **Die geistig Minderwertigen und die Jugendfürsorgeerziehung.**

Vortragender empfiehlt Zusammenarbeit von Pädagogen und Psychiatern.

Herr Seiffert (Straußberg, Mark): **Wie weit ist die Mithilfe der Psychiater in der Fürsorgeerziehung notwendig und inwiefern können Pädagogen und Psychiater an minderwertigen und psychopathischen Fürsorgezöglingen gemeinsam arbeiten?**

Die Prozentsätze der Psychopathen werden sehr verschieden angegeben, sie schwanken von 10—90%. Im Milieu Verkümmerte erscheinen oft als Schwachsinnige und Psychopathen, da unter dem Einflusse der schlechten Eltern ihnen ethische Begriffe überhaupt nicht zugänglich geworden seien. Hier sei religiös-ethische Unterweisung erforderlich, doch müsse der Pädagoge mit dem Psychiater zusammengehen, zwei Männer, die einander verstehen und voneinander lernen wollen in der Fürsorge für die lieben kleinen Schwachsinnigen und die armen Magdalenen. Zur Ausbildung eines geeigneten Personals empfehlen sich psychiatrische Vorträge in den Kolonien auf dem Lande und Seminare für Fürsorgeerzieher. Die Erfolge der Fürsorgeerziehung seien groß, etwa neun Zehntel werden gebessert, man könne durchaus nicht von einem Fiasko sprechen.

Diskussion. Herr Régis (Bordeaux) trat gleichfalls für das Zusammenarbeiten und eine mediko-pädagogische Beobachtung ein. — Fräulein Stelzner (Charlottenburg) berichtete über eine von der Deutschen Zentrale für Jugendfürsorge zu eröffnende Anstalt, an der ein Pädagoge und ein Psychiater wirken sollen, sowie über eigene Beobachtungen an 155 Mädchen, bei denen sie eine hohe Ziffer erblicher Belastung fand; sie kommt zu dem Schlusse, daß die Fürsorgeerziehung zu spät eingreife. — Nach Herrn Ferrari (Imola, Bologna) machte Herr Bérillon (Paris) auf die Fehler der Lehrer aufmerksam, die gewöhnlich eine falsche Prognose stellten und das Physische nicht berücksichtigen. — Herr Ley (Uccle, Belgien) schlägt vor, daß schon auf der Università die Psychiater zur Zusammenarbeit mit den Pädagogen vorbereitet werden.

Herr Olah (Budapest-Lipótmezö): **Weiterentwicklung der Familienpflege in Ungarn.**

Trotz der befürchteten Schwierigkeiten hat sich die Familienpflege auch bei der ländlichen Bevölkerung in Ungarn sehr gut eingeführt, die Bauern behandeln ihre Kranken durchaus gut, zeigen ein weitgehendes Verständnis, sodaß selbst Paralytiker u. ä., die sonst der Anstaltspflege bedürfen würden, in der Familienpflege gehalten werden können.

Herr Fabinyi (Budapest-Angyalföld) illustriert in einer Reihe von Lichtbildern die Ausführungen des Vorredners.

Herren Westphal, Hübner und Hennes (Bonn): **Kinematographische Demonstrationen von Bewegungsstörungen.**

In 19 Films wurden folgende Störungen gezeigt: Stereotypien bei Katatonie und Idiotie, Manie, tabische Ataxie, Chorea, Tics, Paralysis agitans, hysterische Gangstörung, Athetose etc. Somit bietet die Kinematographie eine wertvolle Ergänzung und Bereicherung des Unterrichts. — Herr Sommer (Gießen) zeigt eine praktische Form, die kinematographischen Aufnahmen derart zu machen, daß sie in Spirallinie auf einer Platte aufgenommen und entsprechend projiziert werden.

Herr Mariano R. Castex (Argentinien): **Statistik der Irrenpflege in Argentinien.**

Der Vortragende projizierte interessante Bilder von modernen Anstaltsbauten in Argentinien, wobei namentlich auch die Darstellung der Beschäftigung der Kranken Berücksichtigung fand.

Herr Raschid Tahssin Bey (Konstantinopel): **Geisteskrankheiten und Psychiatrie in der Türkei.**

Geisteskrankheiten sind im ganzen bei den Mohammedanern seltener als unter den christlichen Völkern der Türkei; da ihre Ursachen in geringerem Maße vorhanden sind, Alkoholismus, Lues, hastiges Leben, geistige Ueberanstrengung. Allerdings haben trotz der Verbote des Korans die Studenten angefangen, Bier zu trinken, sodaß das jungtürkische Fortschritts- und Einheitskomitee einen Bund gegen den Alkoholismus gegründet hat. Häufiger sind Alkoholerkrankungen bei den Armeniern, ganz besonders aber bei den Griechen. Die Paralyse ist seltener als in Europa, Hafen- und Großstädte wie auch wieder die griechische Bevölkerung sind stärker belastet. Die Araber sind am meisten zum manisch-depressiven Irresein veranlagt, das überhaupt im Orient eine große Rolle spielt. Epilepsie, Idiotie, Imbezillität, Neurasthenie finden sich am häufigsten bei den Griechen, bei denen Alkohol und Lues am weitesten verbreitet ist; bei ihnen war auch verschiedentlich angeborene und akquierierte konträre Sexualempfindung zu beobachten. Vortragender wirkt seit 15 Jahren im Sinne seiner deutschen Lehrer, ihm liegt auch die Ausbildung der Zivil- und Militärärzte ob und er plant weitere Reformen.

Herr Lentz (Berlin): **Bedeutung der Bazillenträger in Anstalten.**

Die von den Keimträgern unter den Anstaltsinsassen und dem Personal drohenden Gefahren können beseitigt werden durch systematische bakteriologische Untersuchung, auch der neueintretenden Personen, Absonderung der Keimträger in Isolierabteilungen, Desinfektion.

Herr Neisser (Bunzlau): Die Ermittelung der Bazillenträger bei Endemien ist in der Irrenanstalt sogar vollkommener zu leisten als bei der freien Bevölkerung. Das Personal muß getrennt von den Kranken essen und schlafen. Die Absonderung von Typhus-Bazillenträgern darf erst dann aufgehoben werden, wenn mindestens $^1/_2$ Jahr lang die Dejektionen sich frei erwiesen haben, mindestens muß die Kontrolle so lange fortgeführt werden, ähnlich bei Ruhr; bei Diphtherie ist die Absonderung noch eine offene Frage, Präventivimpfung ist nicht erforderlich. Vortragender zeigt eine Planskizze eines Absonderungshauses und warnt schließlich davor, sich allzugroßer Bazillenfurcht hinzugeben.

Herr van Deventer (Amsterdam): **Die soziale Wiedergeburt der Geisteskranken durch geregelte Arbeitstherapie.**

Wenn die Arbeit, ein unentbehrliches Lebenselement, in der Anstalt

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

vernachlässigt wird, entsteht das Bild der Anstaltsverblödung. Bei der Verteilung der Arbeit muß natürlich individualisiert werden, sie sollte jedoch nicht zu gering bemessen werden, sie ist auch ein vorzügliches Mittel zur Erkennung der Individualität des Kranken, man kann sagen: sage mir, wie du dich müde machst, und ich werde sagen, was du wert bist. Die noch vor wenigen Jahren allgemein vorgeschriebene Bettbehandlung hat man verlassen, und es heißt jetzt: in labore quies! Die Arbeit der Kranken sollte auch in der Irrenanstalt vergütet werden, bei ihrer Entlassung für ausreichende Arbeitsgelegenheit gesorgt, damit sie nicht der Vagabondage verfallen. Die Gewöhnung an Arbeit und die damit verbundene Stärkung des Selbstvertrauens ist von besonderer Bedeutung bei Unfallkranken.

Frau van Deventer (Amsterdam): **Erfahrungen beim Patronat für konvaleszente Epileptiker.**

Die Vortragende spricht auf Grund einer 25jährigen Erfahrung über die Schwierigkeiten der Arbeitsbeschaffung für Epileptiker, viele werden durch die mit der Unfallversicherung verbundene Haftpflicht abgeschreckt, einen solchen Kranken zu beschäftigen. Als Beschäftigung eignet sich der Handel und Handwerke, die zu ebener Erde ausgeübt werden können; weibliche Personen sollten nicht als Dienstboten verwendet werden, sondern zu Tagesarbeit. Seit 1907 besteht ein Hilfsverein für Epileptiker.

Herr Dees (Gabersee): **Beschäftigung der Anstaltspfleglinge (Arbeitstherapie) und Verwendung der Arbeitserträgnisse.**

Die Ueberschüsse sollten zur Schaffung von Freiplätzen und der Hilfsorganisation für Entlassene verwandt werden.

Herr Dannemann (Gießen): **Psychiatrie und Armenwesen.**

Für die Tätigkeit des Deutschen Vereins für Wohltätigkeitspflege und Armenwesen würde die Teilnahme der Psychiater förderlich sein. Armenärzte wie Armenpfleger sollten psychiatrisch ausgebildet werden, an Stadtasylen Psychiater wirken.

Herr Voss (Greifswald): **Weitere Untersuchungen über die Schwankungen der geistigen Arbeitsleistung.**

Vortragender zeigt Tabellen der Schwankungen unter verschiedenen äußeren Einflüssen.

Herr Pfarrer Berendt (Buch): **Beobachtungen und Vorschläge betreffend die „Behandlung" (bzw. „Pflege") der Geisteskranken im Orient, besonders Palästina, auf Grund meiner Studienreise.**

Vortragender berichtet von recht barbarischen Zuständen und bittet, die jungtürkische Regierung darauf aufmerksam zu machen.

Herr Weygandt (Friedrichsberg-Hamburg): **Die Frage der ausländischen Geisteskranken.**

Diese Frage verdiene weitere Beachtung, da infolge der rigorosen amerikanischen Einwanderungsgesetze viele zurückgewiesene österreichische und russische Staatsangehörige schließlich Deutschland zur Last fallen. Die Formen der Erkrankung seien meist Dementia praecox, Depressions- und Erregungszustände, seltener Paralyse, Epilepsie, Alkoholismus. Der Rücktransport sollte möglichst schnell, auch ohne Scheu vor einem gewissen Risiko, erfolgen.

Herr Fischer (Wiesloch): **Die Irrenfürsorge im Großherzogtum Baden.**

Herr Emanuel (Charlottenburg): **Eine Methode zur Verhütung des Erbrechens bei Sondenernährung.**

Seine Methode, Faradisation des Mundes, könnte auch beim Hungerstreik in Gefängnissen und unstillbarem Erbrechen Hysterischer und Schwangerer Anwendung finden.

Herr Ehrlich (Frankfurt a. M.): **Ueber die Schlafkrankheit.**

Erschwerend für die Therapie dieser mit der Paralyse verwandten Krankheit ist die Verschiedenartigkeit der Parasiten in den einzelnen Gegenden sowie die Multiplizität der Antikörper. Für seine Therapia magna sterilisans gibt es drei Möglichkeiten: 1. der Casus faustus, der mit einem Bruchteil der ertragbaren Dosis geheilt werden kann, 2. Casus dubius, bei dem man bis an die Grenze der ertragbaren Dosis gehen muß, 3. Casus infaustus, bei dem auch mit gefährlichen Dosen keine Heilung zu erzielen ist. Man muß für die Therapie alle verfügbaren Truppen heranziehen und zu Kombinationen greifen. Die Probleme zur Bekämpfung der Schlafkrankheit und der Paralyse haben sehr nahe Beziehungen.

Herr Mott (London) demonstrierte eine Reihe **mikroskopischer Präparate der durch die Trypanosomen hervorgerufenen Veränderungen im Gehirn,** der perivaskulären Infiltration. Er schlägt vor, die Schlafkrankheit künftig als Trypanosomiasis zu bezeichnen.

Diskussion. Herr Régis (Bordeaux) weist darauf hin, daß auch klinisch nur ein geringer Unterschied zwischen Schlafkrankheit und Paralyse bestehe. — Herr A. Marie (Villejuif-Paris) zeigt äußerst wirkungsvolle kinematographische Aufnahmen von lebenden Trypanosoma Brucei, Trypanosoma Lewisi, Spirochaeta gallinarum, Spirochaeta pallida und Recurrensspirillen.

Herr Jenner (Göttingen): **Fortschritte im Bau von Anstalten.**

Vortragender gibt eine historische Darstellung und zeigt eine große Zahl von Bildern, Plänen etc.

Herr Alzheimer (München) demonstriert eine Reihe von mikroskopischen Bildern, welche sich beim **Abbau des Nervensystems** konstatieren lassen.

Herr van Deventer (Amsterdam): **Poliklinische Behandlung der Psychosen.**

Die poliklinische Behandlung, in den meisten Ländern erst im Entstehen, beschränkt sich im wesentlichen auf Vor- und Nachbehandlung; sie wird jedoch um so notwendiger, als man jetzt Frühentlassungen bevorzugt und die Asylierung möglichst zu vermeiden trachtet. Da soll nun die Poliklinik ein Zentrum für Rat und Belehrung für Kranke und Pfleger sein, sie könnte auch Ueberführungen in die Anstalt übermitteln. Mit ihr verbunden müßte ein Stellenvermittelungsbureau sein und eine Fürsorgestelle für die zurückgebliebenen Kinder; denn oft sind diese nur scheinbar abnormal, schlechte Erziehung und Milieu sind die schädigenden Faktoren. Solche Institute, die unter staatlicher Aufsicht stehen sollen, müßten ferner in Verbindung treten mit den Schulärzten, Kurse abhalten, gesellige Abende veranstalten, schließlich einen Zusammenhang herbeiführen zwischen sämtlichen Vereinen und Anstalten, die für die Irrenpflege wirken.

Herr Bérillon (Paris): **Vorbeugungsmaßnahmen in Familie und Gesellschaft hinsichtlich der Aphonischen.**

Auch hier wird mediko-pädagogische Beobachtung und Erziehung empfohlen.

Herr Anton (Halle): **Die operative Druckentlastung bei angeborenen und erworbenen Gehirnkrankheiten.**

Die Regulierung des Gehirndruckes wird bei organischen Erkrankungen und bei Störungen der Gehirnentwicklung durch Ansammlung von Flüssigkeit gestört. Hier läßt sich durch eine Punktion mit einer dicken Sonde eine Verbindung zwischen Hirnhöhlen und Subdural- und Rückenmarksraum herstellen und damit eine Entlastung erzielen. Die Operation wurde angewandt in 37 hoffnungslosen Fällen von Tumoren, Hydrocephalus etc. Komatöse gewannen dadurch ein freies Sensorium, Stauungspapillen gingen zurück, Bewegungsstörungen wurden günstig beeinflußt, Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen schwanden, Krämpfe wurden sistiert. Durch die Operation verstorben ist kein Patient, nur einige Tage nach ihr ein Mädchen. Durch die Operation wird vor allen Dingen durch Hinausschieben der Erblindung Zeit gewonnen, für die Erwägung der späteren Radikaloperation.

Herr Juliusburger (Lankwitz-Berlin): **Zur Psychotherapie.**

Vortragender nimmt Freud in Schutz, der zu Unrecht so heftig angegriffen werde, und kommt dann auf den Alkoholismus zu sprechen, hinter dem sich ein Streben nach Lustgewinn verberge, das auf Edleres gelenkt werden müsse.

Herr Warneke (Berlin): **Ein praktischer Versuch mit der Durchführung des Möbiusschen Projekts „Kolonie Friedau".**

Herr Sossinka (Scheibe, Glatz): **Die Sachverständigentätigkeit in bezug auf die §§ 104,2 und 105 des Bürgerlichen Gesetzbuches.**

Herr Moerchen (Ahrweiler): **Zur gerichtlich-psychiatrischen Beurteilung degenerierter Frauen aus den höheren Ständen.**

Diese durch die Sensationsprozesse Steinheil, Tarnowska, von Schönebeck u. a. so interessant gewordenen degenerierten Frauen sind im Grunde gutherzige Kinder, die im Anstaltsmilieu am besten untergebracht sind; trotz ihrer einst so beneideten Stellung sind sie Stiefkinder der Natur. Ihre allgemeine Debilität, die infantile Betätigung einer erheblich gesteigerten Sexualität bedingt ihre Gemeingefährlichkeit, sie sind als geisteskrank zu erachten und bedürfen mit Rücksicht auf ihre Hemmungslosigkeit der geschlossenen Anstaltsbehandlung.

Herr A. Leppmann: **Praktische Erfahrungen über Abteilungen für Geisteskranke und geistig Minderwertige in Strafanstalten.**

Zunächst betonte in einleitenden Worten Herr Geheimrat Krohne die Bedeutung der Individualisierung im Strafvollzuge, wozu Verständnis für psychische Zustände bei allen Beamten bis zum Aufseher hinab erforderlich sei, und forderte die Psychiater zur Mitarbeit auf an den schweren und wichtigen Fragen des Gefängniswesens.

Danach gab Herr A. Leppmann einige Mitteilungen über die Entwicklung der Irrenabteilung, die mit den einfachsten Mitteln geschaffen werden mußte, um alsdann auf den Charakter ihrer Insassen einzugehen. Wahnbildungen von längerer oder kürzerer Dauer bilden das Gros der Erkrankungen der Inhaftierten, die bei den einen durch die Länge der Strafe, bei den andern durch die Tatsache der Bestrafung allein hervorgerufen werden, ferner Erregungs- und Angstzustände. Manche genesen auch in der Irrenabteilung, sodaß eine Ueberführung in eine Irrenanstalt sich vermeiden läßt. Eine Untersuchung der Gefangenen beim Eintritt in die Strafanstalt ist Vorbedingung für die Individualisierung. Eine prinzipielle Trennung von Minderwertigenabteilungen und Irrenabteilungen ist nicht wünschenswert, ebensowenig Zentralstellen, dagegen bieten Adnexe schon praktisch den Vorteil der größeren Bequemlichkeit der Ueberführung von und nach dem Gefängnisse; sie dürften jedoch nicht mehr als 70 Kranke beherbergen, da der Arzt jeden persönlich kennen muß. — An den Vortrag schlossen sich einige Krankenvorstellungen, die an Beispielen erläutern sollten, welche Maßregeln in den verschiedenen Fällen die geeignetsten sind: völlige Entlassung, Rückführung in die Haft, Ueberführung in Arbeitshäuser, Kolonien oder die Irrenanstalt.

Nach Schluß der wissenschaftlichen Sitzung wurden folgende **Anträge** von dem Kongresse angenommen:

Herr Kraepelin (München): Der Kongreß betont die Notwendigkeit, durch eine sehr eingehende und über Jahrzehnte sich erstreckende Bevölkerungsstatistik in einem umgrenzten Landesbezirke die nötigen Unterlagen zur Beantwortung der Frage nach der Zunahme der geistigen und nervösen Erkrankungen wie der mit ihnen zusammenhängenden sozialen Erscheinungen zu schaffen.

Herr Schüle (Illenau) stellt den Antrag, auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses die Frage der statistischen Behandlung der Erblichkeitsfragen zu setzen, und schlägt als Referenten und Korreferenten die Herren Tamburini und Rüdin vor. Es folgt noch ein Antrag der Herren Jules Morel und Ferrari betreffs Vervollkommnung des Pflegerunterrichts und eine Verständigung unter den psychiatrischen Inspektoren der verschiedenen Länder; schließlich empfiehlt Herr van Deventer den Kongreßmitgliedern angelegentlichst die Möbius-Stiftung.

Der nächste Kongreß soll 1912 in Moskau stattfinden.

5. Internationaler Kongreß für Geburtshilfe und Gynäkologie, St. Petersburg, 22.—27. September 1910.

Berichterstatter: Dr. M. Dützmann in Berlin.

Herr Mangiagalli (Mailand): **Nichtoperative Behandlung des Uteruskrebses.** Die nichtchirurgische Therapie des Uteruskrebses darf nicht mit der palliativen verwechselt werden; sie müßte im Aufhalten des Wachstums des Tumors durch Nekrose etc. bestehen. Die Behandlung besteht in Opotherapie, Pharmako-, Bakterio-, Vakzino-, Sero-, Toxiko- und Fermenttherapie und in der physikalischen Therapie. Nach eingehender Besprechung dieser verschiedenen therapeutischen Maßnahmen kommt Redner auf seine Versuche mit Cancroin; dieselben geben negative Resultate. Die meisten Mittel machen Illusionen und sind zu früh aus dem Laboratorium in die Praxis gekommen. Die physikalische Therapie, wie X-Strahlen, Radium und Fulguration haben in einigen Fällen ermutigende Resultate ergeben, als dadurch die Symptome gebessert wurden und der vorher inoperable Uterus nachträglich vom Referenten operiert werden konnte. Das einzige wissenschaftliche Radikalmittel bleibt vorläufig die Operation, und vielleicht gelingt es in Zukunft, durch einige der genannten Mittel das Feld der chirurgischen Therapie zu erweitern.

Herr Sticker (Berlin): **Fermentbehandlung des inoperablen Krebses in Verbindung mit Radium** nach A. Sticker und E. Falk (Berlin). Der inoperable Krebs kann gebessert, ev. auch geheilt werden durch Fermentbehandlung. Die Fermentwirkung wird durch die Kombinierung mit Radium erhöht. Die Fermente werden durch Radiumeinwirkung aktiviert, also wirksamer als normal; die Bildung von Antifermenten wird am besten bewirkt durch pulverisierte Holzkohle in Verbindung mit Baryumkarbonat des Radiums.

Frl. Lourié (Petersburg): **Radium-, X-Strahlen und Fulguration bei der Behandlung von Mäusetumoren.** Radium und X-Strahlen sind nur in starken Dosen wirksam; die direkt bestrahlten Partien werden zerstört, während die tieferen Teile des Tumors gerade zum Wachstum angereizt werden. Die Fulguration ist ein wirksames sklerogenes Mittel, ebenso wie die Elektro-Koagulation. Diese wirkt bis auf Tiefen von 8 cm und darüber. Alle Mittel sind nur palliativer, aber nicht heilender Natur.

Diskussion. Herr Opitz (Düsseldorf): Serumbehandlung bei Karzinomtieren hatte nur scheinbaren Erfolg; wohl aber war Metastasenbildung besonders in den Lungen häufiger bei den geimpften als bei den ungeimpften Tieren zu finden. Theoretische Erörterungen über die Technik der Metastasenbildung. Die Injektion geschah in, oft auch neben dem Tumor.

Frau Ulesko-Stroganoff (St. Petersburg): **Früher Eingriff bei der Behandlung des Gebärmutterkrebses.** Das karzinomverdächtige mikroskopische Bild berechtigt allein noch nicht zur frühen Radikaloperation. Lues, Gonorrhoe etc. können karzinomverdächtige mikroskopische Bilder vortäuschen. Unter sorgfältiger ärztlicher Kontrolle kann später durch Portioamputation und Untersuchung des Materials die Diagnose gesichert werden.

Herr Opitz (Düsseldorf): **Fulguration und Gellhorns Azetonbehandlung bei Karzinom.** Vortagender hat bei der Fulguration keine oder nur Scheinerfolge gesehen. Gellhorns Azetonbehandlung ist wegen der Schmerzhaftigkeit nicht immer anwendbar. Günstige Resultate wurden mit Jod-Quecksilberkuren erzielt, wobei Jodkali innerlich und Kalomel äußerlich als Puder appliziert wurde.

Herr Sellheim (Tübingen): **Therapie des inoperablen Gebärmutterkrebses.** Autor zeigt sehr interessante Tafeln mit Schnitten durch die Becken zweier Frauen mit inoperablem Cervixkarzinom und Metastasenbildung. Diese Schnitte geben ein deutliches Bild von der Gefahr einer Verletzung von Blase, Mastdarm und Ureter bei Auskratzung und Verschorfung.

Herr Barreiro (Berlin): **Die Anwendung von Hitze durch hochgespannte Ströme bei inoperablem Karzinom-Diathermie.** Die Vorzüge dieser Behandlung sind unbegrenzte Anwendbarkeit, Schonung der Gewebe, knöcherne Partien machen keine Schwierigkeiten, es entstehen keine Blutungen, und es gibt keine Verbreitung von Keimen, da die Gefäße sich durch Koagulation schließen. Das Rezidiv hängt von der Sorgfalt der Behandlung ab.

Herr J. A. Rivière (Paris): **Behandlung des Krebses mittels Hochfrequenzströmen und Fulguration.** Die Erfolge befriedigen. Die Fulguration genügt bei oberflächlichen Tumoren; operativ sollen nur die großen, tiefgehenden Geschwülste behandelt werden. Um Rezidiven vorzubeugen, muß die Fulguration von Zeit zu Zeit wiederholt werden.

Herr Kader (Krakau): **Seruminjektion bei Karzinom.** Auf Grund seiner Erfahrungen mit Pferdeserum, das mit Karzinom vorbehandelt war, hält Kader die Injektion für nicht wirksam. Stets hat er eine auffallende Vermehrung der Erythrozyten und Leukozyten gefunden, die er auf die Beimischung des artfremden Serums als solchen, nicht auf die Beimischung von Karzinom zurückführt. Vielleicht gäben die Injektionen von Pferdeserum daher bei schweren Anämien gute Resultate.

Herr P. Strassmann (Berlin): **Ferrum candens bei inoperablem Karzinom.** Will man gute Resultate erzielen, so genügt nicht ein einfaches Verschorfen des Kraters, sondern das Gewebe muß richtig verkohlt werden, sodaß die Hitze auch in der Tiefe wirkt.

Diskussion. Herr Sticker (Berlin) führt aus, daß er nicht von Heilung durch Fermentbehandlung bei Karzinom, sondern nur von Besserung gesprochen habe.

Herr Beuttner (Genf): **Neue Methode zur Exstirpation eitriger Adnextumoren.** Demonstration mit sehr schönen Lichtbildern.

Herr Bumm (Berlin): **Kaiserschnitt.** Der alte klassische Kaiserschnitt ist eine typische und einfache Operation; der moderne extraperitoneale macht Schwierigkeiten an der Blase und beim Aufsuchen und Abschieben der Peritonealfalte. Die Extraktion des Kindes ist komplizierter und dauert länger als beim klassischen Kaiserschnitt, deswegen auch größere Mortalität der Kinder. Vorzüge des extraperitonealen Schnittes sind die Nichteröffnung des Peritoneum, die leichtere Naht und die geringere Blutung. Solms Kaiserschnitt wird abgelehnt. Bei fiebernden Frauen bedeutet auch der extraperitoneale Schnitt eine große Gefahr. Alle aseptischen Fälle kann man operieren wie man will. Bei eiligen Fällen und ungünstigen äußeren Umständen ist der klassische Schnitt die Operation der Wahl. Bei fieberhaften Fällen ist auch der suprasymphysäre Schnitt gefährlich und hat wohl einen technischen Fortschritt, nicht aber die definitive Lösung gebracht. Für infizierte Fälle ist besser die beckenerweiternde Operation, oder, da das mütterliche Leben höher zu bewerten ist, die Perforation auch des lebenden Kindes.

Herr Pestalozza (Rom): **Kaiserschnitt.** In allen aseptischen Fällen klassischer Kaiserschnitt, besonders bei absolutem Kaiserschnittsbecken, wo man die Operation am Anfang der Entbindung macht unter den besten Bedingungen für Asepsis. Der extraperitoneale Kaiserschnitt bei allen Fällen von längerem Fruchtwasserabgang und nicht ganz sicheren Fällen. Bei ausgesprochen infizierten Fällen Embryotomie. Wo dies wegen Beckenenge unmöglich Porrosche Operation. Technik für klassischen Kaiserschnitt: Beckenhochlagerung, Eventration des Uterus, Fritscher Fundalschnitt. Den extraperitonealen führt er nach Latzko-Döderlein aus. Sectio caesarea bei Placenta praevia sehr selten, nur bei rigidem Collum, bei Eklampsie vaginaler Kaiserschnitt resp. Metreuryse.

Herr Routh (London): **Der Kaiserschnitt in Großbritannien und Irland.** Bei Geburtshindernissen wird sehr häufig die künstliche Frühgeburt mit Bougie ausgeführt, Mortalität 0,5 %, bei der Perforation 8 %. Bei lebendem Kinde wird nur bei infizierter Mutter perforiert. Häufiger als die Symphysiotomie wird die Pubotomie gemacht nach Döderlein und Bumm. Indikation relative Beckenenge bei aseptischen Fällen. 826 Kaiserschnitte wurden wegen Beckenenge gemacht, der Uterus bleibt bei seiner Eröffnung in situ. Extraperitonealer Schnitt selten, z. B. bei Fibromyom am Ende der Gravidität. Bei Placenta praevia wird der abdominale Kaiserschnitt selten, der vaginale garnicht gemacht. Gesamtmortalität auf 867 Fälle 8,3 %, bei engem Becken 7,4 %.

Herr Davis (Philadelphia): **Kaiserschnitt.** Davis hat 77 Kaiserschnitte ausgeführt bei Beckenenge, zweimal wegen Placenta praevia, einmal bei Wehenschwäche, verursacht durch multiple Myome, und zweimal bei Toxämie infolge ungenügender Funktion der Thyreoidea. Die Sectio caesarea kann auch bei Gefahr für die Mutter vor Geburtsbeginn gemacht werden. Genügender Abfluß des Lochialsekretes schafft man durch Drainage von oben nach unten durch den künstlich erweiterten Muttermund.

Herr Döderlein (München): **Hebosteotomie und extraperitonealer Kaiserschnitt.** Döderlein ist gegen prophylaktische Operation und empfiehlt Abwarten. Im Privathause muß auch bei aseptischen Fällen die Hebosteotomie und Kaiserschnitt durch zerstückelnde Operationen ersetzt werden. Abgelehnt wird auch für die Klinik der Kaiserschnitt bei zweifellos infizierten Fällen. Kontraindikation für Hebosteotomie sind Erstgebärende mit engem Geburtskanal und engem Becken unter 7 cm Vera. Beim suprasymphysären Schnitt bevorzugt er den Inguinalschnitt, weil dabei das Peritoneum nicht zu Gesicht kommt und der Schnitt direkt ins Parametrium führt. Die Cervix soll möglichst median eröffnet werden; stets wird drainiert. Bei Hebosteotomie beendet Döderlein sofort nach der Operation die Geburt durch Zange oder Wendung.

Herr Opitz (Düsseldorf): **Bedeutung und Wahl der Technik des Kaiserschnitts.** Opitz tritt für den suprasymphysären Schnitt ein, weil bei Infektionsgefahr eine in der Tiefe liegende Wunde weniger bedenklich als eine hochliegende ist. Eröffnung der Bauchhöhle mit Lenanderschem Schnitt, Eindringen zwischen Blase und Uterus, Längsschnitt auf die Cervix, Drainage nach der Vagina. Bei infiziertem Uterus Totalexstirpation. (Schluß folgt.)

3. Deutscher Kolonialkongreß, Berlin, 6.—8. Oktober 1910.

Sektion für Tropenmedizin und Tropenhygiene.

Berichterstatter: Marine-Stabsarzt Dr. Hoffmann in Berlin.

Vorsitzender: Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gaffky.

Herr Steudel (Berlin): **Die derzeitige Ausbreitung der Schlafkrankheit.**

Die Schlafkrankheit ist zurzeit auf das tropische Afrika beschränkt. Ueber die Ausbreitung gibt eine Karte des Londoner Sleeping Sickness Bureau genaue Auskunft. In Deutsch-Ostafrika gibt es drei Herde, zwei am Viktoriasee, einen am Tanganikasee. In Kamerun ist besonders der Südosten schwer bedroht. Ein alter Krankheitsherd besteht auch in Togo, hat aber auffallend wenig Opfer gefordert. Neuerdings hat man in Südostafrika einige Krankheitsfälle außerhalb des Palpalisgebietes beobachtet.

Herr Hoffmann (Berlin): **Aetiologie der Schlafkrankheit.**

Die Schlafkrankheit entsteht durch das Trypanosoma gambiense, das auf dem Lymphwege in Gehirn und Rückenmark vordringt und hier zu den für die Krankheit eigentümlichen Veränderungen führt. Die Uebertragung des Erregers erfolgt durch den Stich der Glossina palpalis, deren Verbreitungsgebiet die Krankheit als Seuche im allgemeinen nicht überschreiten kann. Und zwar erfolgt die Uebertragung durch den Stich der Fliege entweder unmittelbar von Mensch zu Mensch oder nach einer voraufgegangenen, etwa drei Wochen dauernden geschlechtlichen Entwicklung der Trypanosomen im Darm der Fliege. Solche Fliegen können viele Wochen lang ansteckungsfähig bleiben. Hauptkeimträger ist der Mensch, der viele Monate lang die Schmarotzer im Blut beherbergen kann, ohne Krankheitserscheinungen zu bieten.

Herr Uhlenhuth (Berlin): **Die Behandlung der Schlafkrankheit.**

Das beste Mittel in der Behandlung der Schlafkrankheit ist und bleibt vorläufig das Atoxyl. Dieses muß so früh wie möglich und so reichlich wie möglich zur Anwendung gelangen. Wahrscheinlich ist die lebende Zelle imstande, unter dem Einfluß des Atoxyls besondere trypanozide Stoffe zu bilden. Die Behandlung muß sich vorläufig damit begnügen, daß wir imstande sind, leichte Fälle zu heilen. Die Heilung durch eine einzige Einspritzung ist zwar erstrebenswert, ob sie für den Menschen zu erreichen ist, ist fraglich.

Herr Meixner (Daressalam): **Die Bekämpfung der Schlafkrankheit.**

Die Maßnahmen zur Bekämpfung der Schlafkrankheit müssen sich entweder gegen den kranken Menschen oder gegen den Ueberträger der Erreger wenden. Die Behandlung der Kranken hat man in Deutsch-Ostafrika zunächst in besonderen Lagern ausgeführt. Neuerdings glaubt man mit der ambulanten Behandlung noch bessere Erfahrungen gemacht zu haben. Der Kampf gegen die Fliege hat als Haupthilfsmittel die Abholzung, die sich an manchen Stellen bewährt hat, aber schwierig durchzuführen ist. Wenn die Bevölkerung nicht allzu dicht sitzt, ist auch eine Umsiedelung in fliegenfreies Gebiet von Nutzen. Für die Bekämpfung wurden vom Schutzgebiet jährlich 350 000 M aufgebracht. Im ganzen versprechen die in Ostafrika getroffenen Maßregeln allmählich zur Eindämmung der Seuche zu führen.

Herr Nocht (Hamburg): **Der derzeitige Stand der Akklimatisationsfrage.**

Es wurden die wenigen Beispiele aufgeführt, in denen bisher scheinbar die Akklimatisation Weißer in den Tropen gelungen ist. Wenn man von der Forderung absieht, daß der Weiße imstande sein soll, dauernd zehn bis zwölf Stunden täglich schwere Feldarbeit zu verrichten, so scheint die dauernde Anpassung des Weißen an tropisches Küstenklima nicht unmöglich. Durch Malaria und Wurmkrankheit wird sie allerdings verhindert. Für dauernde Anpassung von Deutschen an tropische Hochländer gibt es eine Reihe von Beispielen. Die wirtschaftlichen Verhältnisse scheinen bei der Anpassung an die Tropen von großer Bedeutung zu sein. Es scheint, daß Weiße, die in den Tropen geboren sind, in der Heimat erzogen wurden und als Erwachsene wieder hinausgehen, eine zunehmende Anpassung an die Tropen besitzen; das hat man besonders in Indien beobachten können.

Herr Baltzer (Berlin): **Wohnungsbau und Wohnungsbenutzung in den Tropen.**

Die Erfahrungen über die zweckmäßigste Bauweise in den Tropen sind durchaus noch nicht abgeschlossen. Wenn auch schon eine Reihe wichtiger Gesichtspunkte gewonnen sind, so befinden wir uns in vielfacher Hinsicht immer noch im Zustand der Versuche.

Herr Caspari (Berlin): **Ernährung des Europäers in den Tropen.**

Eine Herabsetzung des Nahrungsbedürfnisses in den Tropen findet beim Europäer nicht statt gegenüber einer Lebensweise mit gleicher körperlicher Arbeit in der Heimat. Der Appetit und die Verarbeitung der Nahrung brauchen keineswegs geschädigt zu sein. Für den Europäer empfiehlt sich eine gute gemischte Kost, bei welcher großer Wert zu legen ist auf Abwechslung und wohlschmeckende Zubereitung. Der Europäer soll in den Tropen im wesentlichen die Ernährungsweise beibehalten, die er im gemäßigten Klima gewöhnt war. Eine reichliche Verwendung von Vegetabilien ist zu empfehlen.

Herr P. Schmidt (Leipzig): **Wirkung der tropischen Sonnenbestrahlung auf den Europäer.**

Die tropische Sonnenbestrahlung gehört zu den wichtigsten Einwirkungen des Tropenklimas auf den Europäer. Die eingestrahlte Energie beträgt in den Tropen etwa das Doppelte wie bei uns im Hochsommer. Die schädlichen Wirkungen der tropischen Sonnenstrahlung treten nicht so sehr in die Erscheinung, wie man vermuten könnte, ganz besonders deshalb, weil eine weitgehende Anpassung und Gewöhnung des Europäers an diese Wirkung besteht. Für alle, die in die Tropen gehen, ist es zu empfehlen, schon in der Heimat durch Sport, Luft- und Sonnenbäder ihre Widerstandsfähigkeit gegen die Einflüsse der strahlenden Hitze zu steigern. Die tropische Sonnenbestrahlung ist kein ernstliches Hindernis für die Anpassung des Europäers an die Tropen.

Herr Külz (Kamerun): **Wesen und Zielpunkte der Eingeborenenhygiene in den deutschen Kolonien.**

Für jeden Verwaltungsbezirk muß ein Arzt gefordert werden. Alle Unternehmungen und Maßnahmen in den Schutzgebieten müssen die Forderungen der Eingeborenenhygiene berücksichtigen. Durch Volkszählungen muß man versuchen, einen Ueberblick über die Gesundheitsverhältnisse des Volkes zu gewinnen, und alle Bestrebungen, die geeignet sind, die Volkszahl zu heben, sind zu fördern. Der Eingeborene ist das wertvollste Wirtschaftskapital unserer Schutzgebiete; Aufgabe der Eingeborenenhygiene ist es, diesen Wert nach Möglichkeit zu fördern und zu vermehren. Ganz besonders die Seuchenbekämpfung muß planmäßig durchgeführt werden, und dafür sind größere Geldmittel bereit zu halten, vielleicht aus den Einkünften der Schutzgebiete selbst.

Herr Reinecke (Berlin): **Heutiger Stand unserer Kenntnis von der Pferdesterbe.**

Die Pferdesterbe fordert namentlich in Südafrika große Opfer, die in manchen Gegenden die Pferdezucht und Haltung unmöglich macht. Der Erreger ist noch nicht bekannt. Aller Wahrscheinlichkeit nach wird er durch Zecken übertragen. Immunisierungsversuche sind bisher bei Pferden gescheitert.

Herr Knuth (Berlin): **Ergebnisse seiner Behandlungsversuche bei experimenteller Trypanosomiasis großer Tiere.**

Bei der Behandlung mit Arsenophenylglyzin wurden im Versuche so gute Erfolge erzielt, daß man hoffen kann, daß die Nagana der Haustiere in unseren Schutzgebieten bald ihre Schrecken verlieren wird.

Herr Werner (Hamburg): **Besonderheiten bei Malaria aus Brasilien.**

In Hamburg kam eine Anzahl von Malariafällen aus Brasilien zur Beobachtung, die sich durch besonders schweren Verlauf auszeichneten; es erlagen eine ganze Anzahl der Kranken ihrem Leiden. Bei vielen Fällen versagte die Chininbehandlung vollständig. Auch mit Methylenblaubehandlung wurde nicht mehr erreicht. Eine Anzahl von Fällen wurde mit dem neuen Ehrlichschen Heilmittel 606 behandelt. (Vgl. diese Wochenschrift No. 39.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 43 BERLIN, DEN 27. OKTOBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung des Morphinismus.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **L. W. Weber** in Göttingen.

M. H.! Wenn man das Wesen des Morphinismus richtig verstehen und damit den richtigen Angriffspunkt für seine Behandlung gewinnen will, so muß man sich vor allem zwei Tatsachen vor Augen halten: Einmal, daß die chronische Vergiftung und ihre Folgeerscheinungen — und darum handelt es sich ja bei dem Zustand, den wir als Morphinismus bezeichnen — garnichts mit den Wirkungen und Symptomen der akuten, einmaligen Vergiftung zu tun hat. Man darf nicht die Erscheinungen der chronischen Vergiftung einfach als eine Steigerung oder Kumulation der einmaligen Vergiftung auffassen; es handelt sich hier um ganz andere Vorgänge im Stoffwechsel, namentlich im Bereich des Nervensystems. Dagegen kann man, um hier kurz die Frage der Nomenklatur zu berühren, das, was man als Morphinismus bezeichnet, identifizieren mit dem Begriff der Morphiumsucht oder Morphiomanie; die Verhältnisse liegen hier ähnlich wie beim Alkoholismus und der Trunksucht. Die zweite wichtige Tatsache ist die, daß das klinische Bild des Morphinismus, man darf wohl sagen ausnahmslos, entsteht auf dem Boden einer vorher schon bestehenden Prädisposition, deren eigentliches Wesen eine verringerte Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems ist. In den meisten Fällen handelt es sich dabei um eine angeborene degenerative Anlage, die ja nicht ausschließt, daß ihr Träger im übrigen ein geistig hochstehender, intellektuell besonders leistungsfähiger Mensch ist. Seltener entsteht der Morphinismus auf dem Boden einer durch schwächende chronische Erkrankungen allein erworbenen Prädisposition, und für ganz selten, wenn überhaupt vorkommend, halte ich den Fall, daß ein geistig und körperlich bis dahin völlig normaler und widerstandsfähiger Mensch aus Anlaß einer zufälligen Morphiuminjektion zum Morphinisten wird.

Wir haben also bei der Aetiologie der Morphiumsucht für gewöhnlich drei Momente zu unterscheiden: 1. eine angeborene Prädisposition, 2. irgendeine schmerzhafte, gewöhnlich chronische Erkrankung, welche zur Morphiumdarreichung Anlaß gibt; denn die Fälle sind selten, in denen von vornherein in bewußter Absicht lediglich zum Zweck des Genusses oder zur Betäubung seelischer Unbehaglichkeit zum Morphium gegriffen wird, und 3. den Gebrauch des Morphiums selbst. Das zweite und dritte Moment tragen häufig dazu bei, die schon durch das erste Moment verringerte Widerstandsfähigkeit des Zentralnervensystems noch mehr zu schädigen, und es entsteht dann ein Circulus vitiosus insofern, als jeder Gebrauch des Morphiums die Sucht darnach steigert.

Bei der Therapie des Morphinismus handelt es sich also nicht nur um die Entwöhnung von Morphium, sondern es müssen auch das Leiden oder die Beschwerden, welche zuerst zum Morphiumgebrauch Anlaß gaben, behandelt und behoben werden, und endlich muß der Arzt, soweit er dies kann, der degenerativen Grundlage, auf der sich der Zustand entwickelt hat, Rechnung tragen, den Patienten darüber belehren und ihn zu größerer Widerstandsfähigkeit gegen psychische und körperliche Schädigungen zu erziehen suchen. Nur wenn auch die letztere Aufgabe einigermaßen gelingt, kann man auf eine dauernde Rettung eines Morphinisten rechnen.

Von den speziellen Aufgaben der Therapie ist zunächst der Prophylaxe mit einigen Worten zu gedenken. Gegen die Ueberhandnahme der Degeneration, der endogenen Widerstandsunfähigkeit des Nervensystems, anzukämpfen, ist Sache der sozialen Hygiene und der Erziehung; wie auf diesem Gebiet jeder Arzt mitarbeiten sollte, kann hier nicht näher ausgeführt werden. Aber bei der Verhütung des Morphinismus hat der Arzt noch eine besondere Aufgabe, das ist die, eine sorgfältige Kritik, möglichste Zurückhaltung und große Vorsicht bei der Verordnung von Morphium walten zu lassen. Die Indikationen für die Anwendung des Morphiums, die man früher wohl etwas weit gezogen hat, sind heute enger geworden. Namentlich ermöglichen die Fortschritte der Chirurgie in vielen Fällen eine rasche Beseitigung des schmerzhaften Grundleidens, wo man früher auf eine abwartende Therapie und Behebung der Schmerzen angewiesen war. Es kann also in vielen Fällen die Anwendung schmerzstillender Mittel abgekürzt werden. Wo aber ihre Darreichung für längere Zeit nicht zu vermeiden ist, sollte der Arzt auf einen gelegentlichen Wechsel bedacht sein; die moderne chemische Technik gibt uns so viele gute Antineuralgica an die Hand, daß wir auch dadurch die Anwendung des Morphiums und namentlich der Morphiumspritze einschränken können, ohne deswegen in eine pharmakologische Polypragmasie zu verfallen. Auch die physikalischen Heilmethoden, namentlich eine sachgemäße Hydrotherapie mit ihrer immer noch beim Publikum großen suggestiven Wirksamkeit, werden uns dabei gelegentlich unterstützen. Man darf eben nicht vergessen, daß Schmerzen, auch wenn sie durch eine schwere organische Erkrankung ausgelöst sind, immer eine Funktion des Nervensystems sind und daß dies in vielen Fällen einer suggestiven Beeinflussung zugängig ist. Wo aber der Arzt auf Grund gewissenhafter Ueberzeugung Morphiumeinspritzungen nicht glaubt umgehen zu können, sollte er unter allen Umständen vermeiden, die Lösung und die Spritze den Angehörigen oder gar dem Patienten in die Hand zu geben. Daß ein von chronischen Schmerzen geplagter Kranker wenigstens in bezug auf das Mittel, von dem er eine Linderung gehofft, nicht objektiv und willenskräftig ist, versteht sich von selbst. Bis zu einem gewissen Grade gilt dies auch von den Angehörigen und ihrer liebevollen Besorgtheit; und dann kommt bei ihnen auch noch die Gefahr hinzu, daß Neugierde, momentane eigene Beschwerden oder nervöse Erschöpfung infolge lange dauernder Pflege bei dem Kranken sie gelegentlich auch das Mittel zu probieren treibt, mit dem sie ihrem Kranken so große Erleichterung verschaffen. Auch dem Pflegepersonal, mag es sich um Krankenschwestern oder sonst irgendwie ausgebildete und autoritativ auftretende Personen handeln, sollte der Arzt nur, wenn er sie genau und seit längerer Zeit kennt, die Spritze anvertrauen und auch dann nur mit genauen Vorschriften, von denen ohne Benachrichtigung des Arztes nicht abgewichen werden darf, und eine zeitweise unvermutete Kontrolle der verbrauchten Lösung vornehmen. Mir sind Fälle bekannt geworden, in denen ein Pfleger mit Hilfe der Spritze eine brutale Herrschaft über den willenlosen Kranken ausübte, den er allmählich an das Morphium gewöhnt hatte.

Zur Prophylaxe gehört auch die Aufgabe, die übrigen Familienmitglieder eines Morphinisten vor der gleichen Erkrankung zu bewahren, der sie leicht durch das Beispiel, oft auch durch gewollte und bewußte Verführung ausgesetzt sind. Wenn man die degenerative Grundlage des Morphinismus berücksichtigt, so ist leicht erklärlich, daß Verwandte der Kranken ebenfalls der Versuchung unterliegen können. Aber auch bei nicht Blutsverwandten, z. B. Ehegatten, gibt das enge Zusammenleben, das gemeinsame Fühlen, einen günstigen Boden für die suggestive Wirkung einer Verführung.

Bei der Behandlung des Morphinismus selbst ist freilich die Entziehung des Morphiums die erste und wichtigste, weil kausale therapeutische Aufgabe; aber Hand in Hand mit ihr muß gehen eine Behandlung der körperlichen und psychischen Abstinenzerscheinungen und drittens auch nach dem Abklingen dieser Abstinenzerscheinungen eine Kräftigung und Hebung der Widerstandsfähigkeit des Menschen. Die Entziehung und die Behandlung der Entziehungserscheinungen kann, um dies hier mit allem Nachdruck zu bemerken, nur in einer entsprechenden Anstalt durchgeführt werden, die unter Leitung eines spezialistisch ausgebildeten Arztes steht. Alle häusliche Behandlung, auch in fremden Familien, alle etwa angepriesenen Methoden einer heimlichen, dem Kranken nicht bekannt werdenden Entziehung sind zwecklos und oft schädlich. Solche Anstalten sind entweder die privaten Morphiumentziehungsanstalten, deren es eine ganze Anzahl geeigneter gibt, oder eine private oder öffentliche Irrenanstalt. In einzelnen Fällen wird ein sog. offenes Nervensanatorium ausreichen, aber nur, wenn es über einen geeigneten Leiter, gutes Personal und Einrichtungen verfügt, die es gestatten, einen Kranken im Notfall Tag und Nacht so zu überwachen, daß er weder Selbstmord begehen, noch durch Beeinflussung anderer sich Morphium verschaffen kann.

Es ist also erste Aufgabe des Hausarztes, die Anstaltsbehandlung in die Wege zu leiten. Ein bestimmter Grad des Morphinismus oder der Morphiumsucht, der als Anzeige für die Notwendigkeit der Anstaltsbehandlung dienen könnte, läßt sich nicht festsetzen, ebensowenig eine bestimmte Höhe der täglichen Morphiumdosis. Hier spielen individuelle Verschiedenheiten eine große Rolle. Dieser Zustand ist eben dann vorhanden, wenn der Kranke auf eigene Faust, ohne ärztliche Verordnung und ohne bestimmte Indikation Morphium einspritzt, wenn sein ganzes Verhalten deutlich zeigt, daß er seine körperliche und geistige Leistungsfähigkeit nur durch Morphium aufrecht erhalten kann, und wenn in seinem Charakter und seinem Benehmen schon die Ausfälle und Störungen auf ethisch-affektivem Gebiet zu erkennen sind, die den chronischen Morphiummißbrauch charakterisieren. Aber diese letzteren Symptome sind eben negativer Natur; sie können nur gewürdigt werden, wenn man den Vergleich mit dem früheren Verhalten des Kranken hat und außerdem seine ganze soziale Stellung und seinen Bildungsgrad berücksichtigt. Die eigentlichen Symptome der chronischen Morphiumvergiftung sehen wir ja nicht, solange noch das Mittel weiter gebraucht wird und durch seine anfänglich tonisierende Wirkung (Jastrowitz) die toxischen Erscheinungen verdeckt. Auch die gelegentlich während des chronischen Mißbrauchs auftretenden Psychosen haben nichts für die Entstehungsursache Charakteristisches, und selbst die nach jahrelang fortgesetztem Morphiummißbrauch als Endzustand auftretende Kachexie besteht nur im schweren Verfall auf körperlichem und psychischem Gebiet ,wie er sich nach vielen konsumierenden Schädlichkeiten findet. Auf das Morphium als Ursache mögen von den körperlichen Befunden noch am meisten die dauernde Pupillenenge und vor allem, wenn wir Gelegenheit bekommen, den Kranken unbekleidet zu sehen, die Spuren der Einstiche in Gestalt zahlreicher Narben, Furunkel- und Abszeßbildungen der Haut hinweisen; die letzteren Befunde können auch, besonders bei Patienten, die sonst auf Körperpflege halten, einen Fingerzeig geben für den Grad ihres psychischen Verfalls und ihrer Gleichgültigkeit.

Für den Arzt handelt es sich in erster Linie darum, die Angehörigen des Kranken von der Notwendigkeit einer Anstaltsbehandlung zu überzeugen; gewöhnlich wird sich dann auch der Kranke dazu entschließen. In schweren Fällen, wo Gefahr im Verzug ist, weil entweder der Verfall des Kranken bedrohliche Grade erreicht hat oder sein Verhalten seinen Ruf und seine Stellung gefährdet, kann man, wenn der Kranke nicht freiwillig eine Anstalt aufsucht, zu dem Mittel greifen, daß man auf Grund der psychischen Störungen, die ja in Wirklichkeit auch die Hauptsache sind, den Kranken auch gegen seinen Willen mit einem entsprechenden Gutachten einer öffentlichen Anstalt überweist. Hat sich der Kranke freiwillig entschlossen, eine Entziehungsanstalt aufzusuchen, so ist es zweckmäßig, ihn dahin durch eine autoritative Persönlichkeit begleiten zu lassen. Denn sonst kann es vorkommen, daß der Kranke noch vor der Tür der Anstalt den Mut verliert, umkehrt und sich erst noch einmal mit Morphium betäubt. Auch die Begleitung eines Angehörigen genügt oft nicht, um ihn davon abzuhalten.

Nach der Aufnahme ist die erste Aufgabe die Entziehung, welche beginnen kann, sobald dem Kranken die mitgebrachten Morphiumvorräte und die Spritze abgenommen sind. Es kann hier nicht im einzelnen die Raffiniertheit geschildert werden, mit der auch freiwillig eintretende Kranke das Gift mit einzuschmuggeln versuchen. Pflicht des Arztes ist es, jeden Patienten genau zu durchsuchen (Garderobe und Körper) und den zurückzuweisen, der sich diesen Maßregeln nicht unterwerfen will. Eine völlig schmerzlose Entziehung ohne Zwang gibt es nicht, alle derartigen Anpreisungen müssen von vornherein mit Mißtrauen aufgenommen werden. Ob man aber den Morphiumgebrauch plötzlich oder allmählich entziehen will, ob man bei der langsamen Entziehung neben kleineren Morphiumgaben, die man per os einführt, auch dann und wann wieder eine Spritze verabfolgt, oder ob man andere Ersatzpräparate gibt, das hängt von dem einzelnen Fall ab, von seinen Komplikationen und nicht zum wenigsten auch von der Persönlichkeit des Patienten und des Arztes. Bei beiden kommt die Erfahrung, die sie bereits in Entziehungsbehandlungen passiv oder aktiv erworben haben, in Betracht, nur mit der Maßgabe, daß eine gewisse Routiniertheit des Patienten in diesen Fragen den Arzt bestimmen muß, die Behandlung so zu leiten, daß dem Kranken keine Möglichkeit der fortlaufenden Kontrolle und Kritik offensteht. Vollwertige Ersatzpräparate, die ungefährlich sind und über die Abstinenzerscheinungen weghelfen, gibt es nicht. Gleichwohl wird man, aber nur symptomatisch, von einzelnen Narcotica Gebrauch machen, um bestimmte Erscheinungen, wie Angst, Unruhe, Magendarmstörungen zu bekämpfen, nie aber diese Narcotica regelmäßig und an Stelle der bisher gewohnten Morphiumdosen geben. Solche Narcotica sind Chloral, Veronal, Dionin, Opium und in Notfällen, zumal bei drohendem Kollaps auch eine Morphiumspritze, ohne daß man damit gleich das bisher Erreichte aufzugeben braucht. Speziell muß gewarnt werden, Kokain als Ersatzpräparat für Morphium zu gebrauchen. Eine Gewöhnung an Kokain tritt noch schneller ein, und die körperlichen und psychischen Symptome des Kokainismus sind schwerer und unangenehmer als die der Morphiumsucht.

Die Entziehungsbehandlung beginnt am besten bei Bettruhe des Kranken, nicht nur, weil er dann selbst mehr das Gefühl einer Krankenbehandlung hat, sondern auch wegen der leichteren Kontrolle und vor allem auch wegen der bei jeder Entziehung mehr oder weniger auftretenden Abstinenzerscheinungen. Ihre Behandlung muß mit der Entziehung Hand in Hand gehen. Ob diese Erscheinungen die eigentlichen Symptome der chronischen Morphiumvergiftung sind, die jetzt nach dem Wegfall der tonisierenden Wirkung der einzelnen Morphiumgabe unverhüllt zutage treten, oder ob es sich um die Zeichen der ursprünglichen nervösen und psychischen Insuffizienz handelt, die zum Morphiummißbrauch führte, läßt sich schwer entscheiden. Jedenfalls sind es sehr quälende

Erscheinungen, viel unangenehmer, als wir sie bei Entziehungskuren der Alkoholisten beobachten, und an diesem quälenden Charakter ändert auch die Tatsache nichts, daß der Morphinist seine Beschwerden vielfach in hysterisch-theatralischer Weise vorträgt und übertreibt. Es kommen vor allem in Betracht motorische Unruhe, Schlaflosigkeit, kolikartige Schmerzen, Durchfälle, profuse Schweißausbrüche, Appetitlosigkeit, Herzschwäche, neuralgische Schmerzen, die daran denken ließen, daß es sich beim Morphinismus vielleicht um ähnliche neuritische Prozesse handeln könne wie beim chronischen Alkoholismus. Wie schon erwähnt, müssen diese Erscheinungen symptomatisch behandelt werden mit Bädern, Lagerung im Freien, Darreichung von Opium, Digitalis, Strophantus oder Kampher. Es ist weiter eine der Empfindlichkeit des Magens angepaßte Diät sowie eine reichliche Darmspülung mit alkalischen Wässern erforderlich, von denen Erlenmeyer namentlich Fachinger empfiehlt. Gelegentlich unter Kontrolle verabreichte Alcoholica (namentlich Sekt) schaden nicht. Bei hochgradiger Unruhe und Schlaflosigkeit gebrauchen wir Narcotica, aber unter genauer ärztlicher Kontrolle und in steter Abwechselung, um den Kranken nicht daran zu gewöhnen.

Von psychischen Störungen können schwere Angst mit Selbstmordneigung, halluzinatorische Zustände bei erhaltenem Bewußtsein oder delirienartige Zustände auftreten, deren Behandlung die psychiatrischen Kenntnisse, das Personal und die Einrichtungen erfordert, die man bei der Behandlung aller Psychosen braucht. Neben diesen schärfer umschriebenen psychischen Zuständen kann mit der Entziehung einsetzen, aber auch noch länger bestehen ein Zustand, der bei erhaltenem Bewußtsein mit oder ohne Angstanfälle sich äußert in absoluter Gleichgültigkeit gegen alle ethischen Gefühle und Vorschriften, in brutaler Rücksichtlosigkeit bei der Erreichung des einen Ziels, sich wieder Morphium zu verschaffen. Dieser Zustand während der Entziehung kann als eine Geisteskrankheit im Sinne des Strafgesetzbuches aufgefaßt werden, während wir im übrigen den chronischen Morphinisten nicht ohne weiteres als Geisteskranken in diesem Sinne betrachten dürfen. Wir sind deshalb auch nicht berechtigt, einen Morphinisten, der nicht ausgesprochen geisteskrank ist, gegen seinen Willen in der Anstalt zurückzuhalten; er muß entlassen werden, wenn er nachdrücklich und ohne auf Gegenvorstellungen zu achten, seine Entlassung fordert.

Waren körperliche, mit Schmerzen einhergehende Erkrankungen die erste Ursache des Morphiummißbrauchs, so treten diese Beschwerden, oft noch pathetisch übertrieben, in der Entziehung nicht selten wieder zutage, auch wenn inzwischen das Grundleiden geheilt ist. Sie erfordern eine spezielle kausale und symptomatische Behandlung. Gelegentlich sieht man aber auch, daß chronische, konsumierende Erkrankungen, wenn erst die Morphiumvergiftung behoben ist, eine energische Tendenz zur Besserung nehmen, so namentlich eiterige Prozesse.

Endlich ist die Behandlung der oft durch die Einspritzungen äußerst verunstalteten Haut zu erwähnen; Furunkel- und Aknebildungen können durch entsprechende äußere und innere Behandlung beseitigt werden.

Die Entziehungserscheinungen treten am stärksten in den ersten Tagen hervor, besonders bei sehr rascher Entziehung; es gibt aber auch Fälle, in denen man, nachdem acht Tage alles gut ging, noch schwere Erscheinungen auftreten sieht, namentlich Herzkollaps.

In nicht komplizierten Fällen kann in längstens vierzehn Tagen die Entziehung beendet und die quälenden Erscheinungen verschwunden sein. Wir konstatieren dann Erweiterung und ausgiebige Reaktion der Pupillen — nach Jastrowitz ist die Pupillenreaktion häufig überprompt — Wiederkehr des Schlafes und Appetits, rasche Gewichtszunahme und Hebung des körperlichen Befindens.

Weniger günstig liegt es mit den psychischen Veränderungen. Große Reizbarkeit, übertriebene Empfindlichkeit gegen körperliche und psychische Unbehaglichkeiten, Gedächtnisschwäche, Gleichgültigkeit auf ethisch-affektivem Gebiet und eine gewisse Willensschwäche bleiben noch lange bestehen. Manche dieser psychischen Veränderungen sind noch als Folge der chronischen Vergiftung aufzufassen und bessern sich in einer Nachbehandlung, welche zweckmäßig noch in der Anstalt für vier bis sechs Wochen stattfindet. Denn in diesem Stadium sind die Rückfälle am häufigsten, und die Entwöhnung ist eine weitere wichtige ärztliche Aufgabe. Nur sorgfältige Ueberwachung kann hier vor unliebsamen Enttäuschungen schützen. Dabei müssen einzelne körperliche Leiden und Beschwerden weiter behandelt werden; die Hauptsache ist aber, daß jetzt schon eine Art psychischer Erziehung einsetzt, die den Kranken wieder auf die Aufgaben und Unannehmlichkeiten des Lebens hinweist, ihn an sie zu gewöhnen und sein Verantwortungsgefühl und sein Interesse zu wecken sucht. Hier genügt nicht die rein medizinierende Tätigkeit des Arztes; er muß als Mensch und Seelsorger einzuwirken suchen; unter Umständen muß man dem Kranken helfen, auch sein äußeres Leben wieder aufzubauen, sich neue Daseinsbedingungen zu schaffen. Gelegentlich enthüllt der Kranke dem Arzt, zu dem er Vertrauen gewonnen hat, auch ohne psychoanalytische Methoden seelische Konflikte, welche die eigentliche Ursache seines Morphinismus bilden, und es gilt, ihm hierin beizustehen, verwickelte Verhältnisse zu lösen oder zu schlichten.

Ein Teil der Charakterveränderungen, eine gewisse Widerstandsunfähigkeit gegen körperliche und seelische Anforderungen und ähnliche Züge bleiben auch nach gelungener Entwöhnung bei manchen Morphinisten bestehen; es sind eben die Zeichen einer von Haus aus vorhandenen degenerativen Anlage. Man muß — und hier tritt wieder die Tätigkeit des Hausarztes in ihre Rechte — den Kranken mit den Grenzen seiner Leistungsfähigkeit (mit seiner „individuellen Unzulänglichkeit.' — Fürer) bekannt machen und ihm zeigen, daß man unter Vermeidung gewisser Schädlichkeiten und Versuchungen trotzdem seinen Posten im Leben ausfüllen und etwas leisten kann. Besonders sorgfältige Ueberwachung ist natürlich erforderlich bei neuen körperlichen Erkrankungen eines früheren Morphinisten; gewisse rezidivierende Leiden wie Ischiasanfälle und andere neuralgische Schmerzen, tabische Krisen, Gallensteinkoliken gefährden am meisten das Bestehen einer Morphiumabstinenz. Soweit hier nicht eine kausale Therapie, namentlich unter Anwendung chirurgischer Operationen, einsetzen kann, muß der Kranke durch andere häufig zu wechselnde Antineuralgica über die Attacken weggebracht werden. Weiter muß die Möglichkeit berücksichtigt werden, daß frühere Morphinisten nicht selten dem Alkohol- oder Tabakmißbrauch verfallen. Alle diese Gefahren lassen sich nur dann vermeiden, wenn der Arzt als wirklicher Berater des Kranken einen gewissen Einfluß auf ihn und seine ganze Familie gewonnen hat.

Wo ein derartiges Verhältnis möglich ist, kann der Hausarzt, indem er der degenerativen Grundlage des Leidens sich erinnert, den besonderen Charaktereigentümlichkeiten seines Klienten Rechnung tragen und einen Einfluß auf dessen Lebensführung gewinnen, der ihn vor Rückfällen sichert.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Greifswald.

Ein neues Anreicherungsverfahren zum färberischen Nachweise spärlicher Tuberkelbazillen.[1])

Von **F. Loeffler.**

Die Erkenntnis der hohen praktischen Bedeutung des färberischen Nachweises der Tuberkelbazillen in tuberkuloseverdächtigen Materialien einerseits und die Schwierigkeit, bei Anwesenheit spärlicher Bazillen oder auch bei sehr ungleichmäßiger Verteilung der Bazillen in dem Material, diesen Nachweis im einfachen Ausstrichpräparat zu erbringen anderseits, haben im Laufe der Zeit eine ganze Anzahl von „Anreicherungsverfahren" gezeitigt, die bezwecken, die in einer größeren Menge des zu untersuchenden verdächtigen Materiales vorhandenen Bazillen so zusammenzubringen, daß sie, in einem einzigen Präparat vereinigt, mit Leichtigkeit und Sicherheit aufgefunden werden können. Um dieses Ziel zu erreichen, mußte zunächst das zähe, schleimig-eitrige, öfters auch blutige Material in eine leichtflüssige Masse verwandelt werden. Aus diesem verflüssigten Material wurden dann die Tuberkelbazillen durch Absetzenlassen oder Zentrifugieren oder auch, nach Zusatz von spezifisch leichten Kohlenwasserstoffen, wie z. B. Ligroin durch Emporreißen mit den nach dem Schütteln aufsteigenden Kohlenwasserstoffteilchen gewonnen. Ich sehe davon ab, alle die verschiedenen für die Homogenisierung des Untersuchungsmateriales angegebenen Methoden hier zu erörtern. Nähere Angaben finden sich in der Arbeit von Ellermann und Erlandsen in der Zeitschrift für Hygiene, Bd. 61, 1908 und in einem Aufsatze von Schulte in der Medizinischen Klinik 1910.

---

[1]) Vortrag im Greifswalder medizinischen Verein am 27. Mai 1910.

Die Auflösung der tuberkulösen Materialien geschieht am besten durch das von Uhlenhuth in die Untersuchungstechnik eingeführte Antiformin.[1] Es enthält unterchlorigsaures Natron und Natronlauge. Es löst tuberkulöse Sputa schon in schwachen Konzentrationen, sehr leicht und schnell unter Bräunung der Flüssigkeit in stärkerer, z. B. 25%iger Konzentration, ganz besonders schnell, wenn das Sputum mit dem Antiformin gekocht wird. Mischt man ein Volumen Sputum mit einem Volumen 50%igen Antiformins in einem Kolben, so geht nach kurzem Aufkochen, bei welchem die Flüssigkeit stark schäumt, die vollständige Lösung auch der zähesten schleimig-eitrigen Sputa vonstatten. Man hat nun betont, daß durch starke Alkalilösungen und auch durch starke Antiforminlösungen auch die Tuberkelbazillen geschädigt würden, sodaß die Zahl der färbbaren Bazillen erheblich abnehme. Bei einer kurz dauernden, nur etwa 15 Minuten währenden Einwirkung des Antiformins, selbst bei Siedetemperatur, habe ich eine praktisch in Betracht kommende Schädigung der Tuberkelbazillen nicht eintreten sehen. Es ist zweckmäßig, konzentrierte Antiforminlösungen zur Verflüssigung des Sputums zu verwenden, um das Volumen des Untersuchungsmateriales durch die Zusatzflüssigkeit möglichst wenig zu vermehren.

Freilich ist es nicht ganz leicht, aus den mit hochprozentigem Antiformin hergestellten konzentrierten Sputumlösungen die Tuberkelbazillen herauszubekommen. Es bedarf dazu eines etwa einstündigen Zentrifugierens mit einer kräftigen Zentrifuge. Um die Viskosität und das spezifische Gewicht der Flüssigkeit zu verringern und dadurch das Auszentrifugieren der Tuberkelbazillen zu erleichtern, hat man stärkere Verdünnungen der Sputumlösung mit Wasser oder mit Spiritus zur Anwendung gebracht. Dadurch wird jedoch das Volumen der zu verarbeitenden Flüssigkeit erheblich vermehrt. Je größer aber das Volumen, um so schwieriger gelingt es, womöglich alle in dem Material enthaltenen Tuberkelbazillen herauszubekommen und in einem einzigen Präparat zu vereinigen. Auch durch Zusätze von Ligroin, das als spezifisch leichter Körper die Tuberkelbazillen aus der verflüssigten Masse in die Höhe reißen soll, gelingt dies nur unvollkommen.

So gut wie gar keine Volumenvermehrung des Untersuchungsmateriales erhält man, wenn man dieses einem Verdauungsprozeß unterzieht. Die beste Methode ist ohne Zweifel die von Ellermann und Erlandsen angegebene Methode der Autodigestion bei 37° unter Zusatz von ½ Volumen 0,6% Sodalösung. Der Verdauungsprozeß nimmt aber 24 Stunden in Anspruch. Bei der sog. Doppelmethode wird dann das verdaute Sputum zentrifugiert, der Bodensatz mit 4 Volumina 0,25% Natriumhydrats verrührt und aufgekocht, worauf nochmaliges Zentrifugieren erfolgen muß. Diese Doppelmethode liefert ohne Zweifel sehr gute Ergebnisse. Aber sie dauert lange und ist umständlich.

Für die Praxis aber bedarf man einer möglichst einfachen, schnell auszuführenden und doch zuverlässigen Methode.

Ich habe mich nun bemüht, ein Verfahren zu finden, das diesen Anforderungen entspricht. Nach vielen Untersuchungen, auf deren Details ich nicht eingehen will, bin ich zu einem Verfahren gelangt, das ich als „Chloroformverfahren“ bezeichnen möchte. Ich habe als bestes Verflüssigungsmittel das Antiformin beibehalten. Durch Aufkochen mit dem gleichen Volumen 50%igen Antiformins wird eine schnelle Verflüssigung und zugleich eine vollständige Sterilisierung des verdächtigen Materiales erzielt. Um nun das Auszentrifugieren der Tuberkelbazillen zu erleichtern, habe ich einen Zusatz von Chloroform angewandt. Das Chloroform emulgiert sich bei kräftigem Schütteln schnell mit der Flüssigkeit. Eine besonders feine Emulsion erhält man, wenn man zugleich etwas Alkohol hinzugibt. Das Chloroform hat eine besondere Affinität zu den fett- und wachsartigen Stoffen, wie sie in den Tuberkelbazillen enthalten sind. Die in der verflüssigten Masse enthaltenen Tuberkelbazillen beladen sich mit dem Chloroform und werden dadurch spezifisch schwerer, da das spezifische Gewicht des Chloroforms ein sehr hohes — 1,489 — ist. Bei dem nun folgenden Zentrifugieren wird das Chloroform sehr schnell ausgeschleudert und sammelt sich in der Spitze des Zentrifugenröhrchens. Darüber liegen dann die durch das adhärierende Chloroform fast ebenso spezifisch schwer gewordenen Stoffe, vor allem die Tuberkelbazillen. Diese Stoffe sind zu einer Scheibe vereinigt, die nach Abgießen der darüber stehenden Flüssigkeit in toto herausgenommen und zur Färbung verwendet werden kann.

Das Auszentrifugieren des Chloroforms geht sehr vollständig vor sich; gelöst bleibt nur eine minimale Menge, da es in Wasser nur zu 0,07% löslich ist. Statt des Chloroforms läßt sich auch Chlorkohlenstoff verwenden, dessen spezifisches Gewicht — 1,601 — noch höher ist als das des Chloroforms. Das Chloroform hat mir aber bessere Resultate geliefert als der Chlorkohlenstoff. Außerdem ist Chloroform überall in den Laboratorien vorhanden. Deshalb habe ich mich für das Chloroform entschieden.

Das „Chloroformverfahren“ gestaltet sich kurz zusammengefaßt folgendermaßen:

Eine gewisse Menge Sputum (5, 10, 20 ccm) wird abgemessen, in einen Kolben aus Jenaer Glas gebracht, mit der gleichen Menge 50%igen Antiformins versetzt und über der Flamme aufgekocht. Die Lösung erfolgt sofort unter Schäumen und leichter Bräunung der Flüssigkeit. Zu 10 ccm der Lösung werden hinzugesetzt 1,5 ccm einer Mischung von zehn Volumteilen Chloroform und 90 Volumteilen Alkohol. Nach tüchtigem Durchschütteln, am besten in einer mit Patentverschluß versehenen Flasche, wird die Flüssigkeit in Zentrifugenröhrchen gebracht und 15 Minuten zentrifugiert. Es hat sich dann eine Scheibe des auszentrifugierten Materials gebildet in der Spitze des Zentrifugengläschens, oberhalb des die Spitze ausfüllenden Chloroforms. Die Flüssigkeit wird abgegossen, die Scheibe in toto herausgenommen und auf einen Objektträger gebracht. Nach Absaugen des ihr noch anhängenden Flüssigkeitsrestes mit Filtrierpapier wird die Scheibe unter Zusatz eines Tropfens Hühnereiweißes, dem zur Konservierung 0,55% Karbol zugesetzt wird, mit einem zweiten Objektträger verrieben und durch Abziehen dieses Objektträgers fein ausgestrichen. Darauf läßt man die Schicht lufttrocken werden und fixiert sie, indem man den Objektträger mehrere Male durch die Flamme zieht. Nunmehr erfolgt die Färbung mit Karbolfuchsin unter Erhitzung bis zur Blasenbildung auf den Objektträger, Nachbehandeln mit 3%igem Salzsäurealkohol, Abspülen mit Wasser, Uebergießen mit einer 0,1%igen wäßrigen Lösung von Malachitgrün chemisch rein Chlorzinkdoppelsalz (Höchst) und Abspülen mit Wasser. Nachdem das Präparat trocken geworden, wird es mit der Oelimmersion direkt untersucht.

Die ganze Prozedur nimmt 15—20 Minuten in Anspruch. Eine Schädigung der Färbbarkeit durch das Antiformin tritt in dieser kurzen Zeit nicht ein. Die Tuberkelbazillen erscheinen intensiv rot auf dem grünen Grunde und sind mit Leichtigkeit auffindbar.

Das neue Verfahren hat in meinem Institut durchaus befriedigende Ergebnisse geliefert. Auch von anderer Seite ist mir berichtet, daß es sich gut bewährt habe. Ich kann daher das Chloroformverfahren als ein sicher und schnell arbeitendes und dabei sehr einfaches und vollkommen ungefährliches Verfahren den Herren Kollegen zum Nachweis der Tuberkelbazillen empfehlen.

Zur Behandlung des Heufiebers.

Von **Wilhelm Ebstein** in Göttingen.

Bereits John Bostock der Jüngere, nach dem das Heufieber auch heut noch gelegentlich mit dem Namen „Bostockscher Katarrh“ belegt wird, hat der Behandlung dieser Krankheit ausführlicher gedacht. Nämlich schon in seiner ersten Mitteilung (1) hat Bostock, der selbst an dieser Krankheit gelitten hat, die dagegen von ihm angewendeten Heilmittel aufgezählt. Als Bostock seine Leidensgeschichte schrieb, war er 46 Jahre alt; den ersten Anfall überstand er als achtjähriger Knabe, jedoch wurde erst, als er 16 oder 17 Jahre alt war, die Brust in Mitleidenschaft gezogen. In seiner zweiten Arbeit (2) hat er seine früheren darauf bezüglichen Angaben vervollständigt. Als die von ihm in Gebrauch gezogenen Mittel werden in der ersterwähnten Mitteilung genannt, wobei bemerkt wird, daß sie mit großer Konsequenz gebraucht worden sind: örtliche Blutentziehungen, Abführmittel, Blasenpflaster, magere Kost, Chinarinde und verschiedene andere Tonica, Eisen, Opium, umstimmende Quecksilberbehandlung, kalte Bäder, Digitalis und eine Zahl lokaler Augenmittel. Es ist aber bei allen diesen Mitteln zweifelhaft, ob ein wirklicher oder gar dauernder Nutzen durch sie erzielt wurde. In der zweiten Mitteilung führt Bostock auf Grund von 18 sicheren und zehn weniger zuverlässigen Beobachtungen als Mittel an, welche sich als nützlich erwiesen: Baden der Augen mit lauem Wasser, Umschläge auf das ganze Gesicht, kleine Blasenpflaster auf die Brust, milde Abführmittel, kleine Dosen von Ipecacuanha, Pulvis Doveri, Bulbus Scillae, warme Fußbäder, mäßige, aber nicht spärliche Kost, vollkommene Ruhe und sorgsame Vermeidung sehr hoher Hitzegrade. Dagegen gebrauchte Bostock ohne Erfolg Chinarinde, Eisen, Opium, große Blasenpflaster, örtliche Blutentziehungen, die Mineralwässer von Harrowgate (Schwefel- und Salzquellen), die Thermalquellen von Bath, die schwefelhaltigen kalten Mineralquellen von Leamington und die warmen Mineralquellen von Buxton sowie See- und Sturzbäder. Auch die Abstinenz und der reichliche Genuß von Wein und von Fleischnahrung brachten keinen Nutzen. Die von einem seiner Freunde in zwei Fällen mit gutem Erfolge angewandten Einträufelungen mit sehr dünnen Opiumlösungen (zwei Tropfen Tinktur : 30,0 Wasser) halfen Bostock selbst nicht. Unter den in früherer Zeit vielfach gegen das Heufieber benutzten Mitteln zählt Biermer (3) als erfolglos die folgenden namentlich auf: Asa foetida, Valeriana, Castoreum, Moschus, Aether, Kaffee, Brechmittel. Auch über die von einzelnen gerühmten Mittel, von denen Biermer Strychnin, Nux vomica, Lobelia, Belladonna, Opium, Blausäure, Tabakrauchen, Nauseosa (Ipecacuanha und Tartarus stibiatus), Zinkoxyd, Arsen, China und Chinin, Eisen, bittere Infuse, Hydrotherapie, ableitende Hautreize erwähnt, liegen widersprechende Urteile vor. Eine Heilung ist nirgends verzeichnet.

---

[1] Das Antiformin wird von der Firma Oskar Kühn, Berlin, in den Handel gebracht.

Von den zahlreichen gegen das Heufieber in Anwendung gezogenen und vorstehend aufgezählten Mitteln scheint nur das Chinin, welches in keinem Geringeren als Helmholtz (4), der selbst am Heufieber litt und Chinin dagegen erfolgreich anwandte, einen Empfehler gefunden hat, größere Bedeutung gewonnen zu haben. Helmholtz brauchte gesättigte neutrale Lösungen von schwefelsaurem Chinin (1 : 740), von denen er etwa 4 ccm mit einer Pipette in jedes Nasenloch einfließen ließ. Dies erwies sich als vollkommen wirksam, und es gelang dadurch, die Entwicklung des Leidens zu hemmen. Helmholtz fand in dem Sekrete „Heufiebervibrionen". Wenn nun auch von manchen Seiten die Erfolge des Chinins beim Heufieber bestätigt wurden, so fehlte es auch nicht an zahlreichen gegenteiligen Erfahrungen. (5) Uebrigens sind auch von den lokalen Applikationen von Salizyllösungen (1 : 500 mit Zusatz von etwas Kochsalz) Erfolge beim Heufieber beobachtet worden. Regelmäßig traten diese danach aber ebensowenig ein, wie nach anderen Mitteln, wie nach Bromkalium, nach subkutanen Morphiuminjektionen etc., welche von einzelnen Beobachtern in seltenen Fällen gerühmt wurden. In dieser Inkonstanz der medikamentösen Wirkungen mag wohl die Ursache liegen, weshalb man der prophylaktischen Therapie eine größere Aufmerksamkeit widmete. Man schickte an Heufieber Leidende, um die Krankheit nicht zum Ausbruch kommen zu lassen, Ende Mai nach Helgoland oder Borkum, und wenn dort das Gras in Blüte kam, ließ man sie rasch in die Heimat zurückkehren, wo inzwischen die Wiesen bereits gemäht waren.

Moritz Schmidt (6) hat auch bei einer Reihe von Menschen auf diese Weise den Ausbruch der Krankheit verhüten können. Kranke, deren Mittel eine derartige Ortsveränderung aber nicht erlauben, können sich, und dies tat bereits Bostock, dadurch schützen, daß sie die große Stadt, in der sie wohnen, nicht während der kritischen Zeit verlassen oder, wenn sie das tun müssen, sich die Nasenlöcher mit Watte tamponieren. Schmidt hat prophylaktisch auch von der oberflächlichen Aetzung der Nasenschleimhaut mit der Galvanokaustik oder anderen Aetzmitteln (Trichloressigsäure, Chromsäure etc.) große Erleichterung und sogar Heilung eintreten sehen. Jedoch muß diese Behandlung so frühzeitig, also bereits im März, beginnen, daß die dadurch bewirkte Schleimhautreizung Mitte Mai bereits vollständig verschwunden ist. Wenn aber M. Schmidt und wie vor ihm bereits und nach ihm eine Reihe anderer Aerzte den Rat geben, zuerst die neurasthenische Konstitution der an Heufieber Leidenden, u. a. auch durch Arsenikpräparate, zu behandeln, so muß ich nach meinen Erfahrungen behaupten, daß jedenfalls keineswegs die Neurasthenie stets die Vorbedingung für die Entwicklung des Heufiebers ist, wohl aber ist dieses ohne Zweifel imstande, die daran Leidenden neurasthenisch zu machen. Ueberhaupt scheint die Erforschung der Ursachen des Heufiebers im allgemeinen viele Schwierigkeiten gemacht zu haben. Es geht dies u. a. auch daraus hervor, daß, wie A. Wernich (7) berichtet, in New York, wo die Krankheit verhältnismäßig häufig vorkommt, eine bereits seit zwölf Jahren aus angesehenen Patriziern bestehende Hayfever association zur Erforschung dieser Krankheit sich gebildet hat, die in höheren Ständen ganz besonders häufig vorkommt. Angesichts der in dieser Beziehung unzureichenden Weisheit der Aerzte, begab sich diese Gesellschaft in corpore zum Sommeraufenthalt an den Fuß der White mountains. Hier sammelten sie ihre Beobachtungen, die in dieser Zeit bereits zwölf dicke Bände ausmachten.

Das in ätiologischer Beziehung schwebende Dunkel ist aber trotz alledem bis heutigen Tages noch nicht gelichtet. Jedenfalls muß, abgesehen von dem eigentlichen ätiologischen Moment noch ein prädisponierendes individuelles Moment vorhanden sein, damit das erstere wirksam werden kann, sonst müßte das Heufieber unendlich viel häufiger vorkommen, als dies tatsächlich der Fall ist. Dasselbe kann auch unmöglich in einer neurasthenischen Beschaffenheit der betreffenden Individuen begründet sein, weil es weit zahlreichere Neurasthenische als Heufieberkranke gibt. Es kann ferner aber die Ursache auch nicht in der Sonderart der Noxen liegen, weil diesen ja gleichfalls so und soviele andere Menschen gleichzeitig ausgesetzt sind, die vom Heufieber verschont bleiben. Wir kommen also per exclusionem zu dem Schluß, daß das prädisponierende Moment für die Entwicklung des Heufiebers in gewissen, zurzeit freilich noch durchaus unbekannten Qualitäten gewisser Schleimhäute liegt, die etwa Analogien in der Prädisposition für die Urticaria nach Erdbeergenuß etc. findet. Als eine konstitutionelle Krankheit, d. h. eine solche, die in der gesamten Körperverfassung (Konstitution) ihren Grund hat, ist das Heufieber ohne weiteres nicht anzusehen. Ihre Symptome laufen jedenfalls nur im Bereich gewisser Schleimhäute und in diesen nur zu gewissen Zeiten ab. Soviel wir wissen, ist diese Prädisposition für das Heufieber nicht heilbar. Das einzige, was bei der Behandlung des Heufiebers, das übrigens das männliche Geschlecht noch einmal so häufig wie das weibliche heimsucht, Erfolg garantiert, ist, wenn die betreffenden Individuen dem ätiologischen Moment aus dem Wege zu gehen, d. h. seine Wirkung unschädlich zu machen verstehen.

In dieser Beziehung hat sich besonders der Schutz der Nase, evtl. auch des Bindehautsackes und der Tränenkanäle als nützlich erwiesen, indem dadurch Attacken des Heufiebers ferngehalten werden können; auch wenn die betreffenden Individuen den krankmachenden Einflüssen sich aussetzen. Man führte ad hoc Glasstäbchen in die Tränenkanälchen ein, Paget, der selbst an Heufieber litt, schützte die Augen bzw. den Bindehautsack durch enganliegende Schutzbrillen mit blauen oder rauchgrauen Gläsern. Ch. H. Blackley verschloß die Nasenlöcher durch kleine, auf einen Holzrahmen gespannte Türchen von Gaze. O'Connel führte in die Nase Vaselinetampons einige Wochen vor der Heuasthmasaison ein. (8)

M. Schmidt ließ, wie bereits bemerkt wurde, die Nasenlöcher mit Watte tamponieren. Ich habe mich selbst bei meinen Heufieberkranken mit dem Schutze der Nase begnügt, wozu ich, abgesehen von Wattetampons, desinfizierende Substanzen in beide Nasenlöcher einbringen ließ, und zwar derart, daß mit solchen Substanzen — ich benutzte dazu das Bormelin von Fresenius in Frankfurt a. M. — nicht nur die Wattetampons bestrichen, sondern vorher noch überdies diese Substanz direkt in beide Nasenhälften eingeführt und dann durch Reiben der an die Nasenscheidewand angedrückten Nasenflügel tunlichst auf der Schleimhaut verteilt wurden. Ich wende diese Methode bei mir selbst stets bei Eisenbahnfahrten an und glaube es diesem Verfahren zuschreiben zu dürfen, daß ich seitdem von den sog. „Reiseschnupfen", die so viele Menschen von Erholungsreisen mitbringen und die den Erfolg der Reise zuschanden zu machen pflegen, verschont geblieben bin. In analoger Weise muß man also durch eine sorgsame Prophylaxe meines Erachtens auch der Entwicklung des Heufiebers entgegenarbeiten. In welcher Weise dies zu geschehen habe, will ich an der Hand eines Berichtes, den mir Herr Kollege Verworn, ein vieljähriger Märtyrer dieses lästigen Leidens, auf meinen Wunsch darüber erstattete und der in seinen wesentlichen Teilen hier folgt, dem Leser vorführen.

Herr Kollege Verworn, der niemals die geringste nervöse oder neurasthenische Disposition hat erkennen lassen und in dessen Familie nie Heuschnupfen sonst vorgekommen ist, hat lediglich an diesem und an den Masern, die er als Kind überstand, gelitten, im übrigen erfreute er sich einer tadellosen Gesundheit. Im Alter von 24 Jahren wurde er in seiner Vaterstadt Berlin von einem fünf bis sechs Wochen anhaltenden Schnupfen befallen, der von einer ihm vorher unbekannten Intensität war. Derselbe war mit der heftigsten Sekretion und mit ganz unerträglichem Augenjucken verbunden. Im nächsten Jahre kehrte in Jena der Schnupfen in gleicher Intensität und Dauer wieder. Von älteren Medizinern, denen er sein Leiden erzählte, wurde er darüber aufgeklärt, daß es sich um Heuschnupfen handle. In Jena begann der Heuschnupfen durchschnittlich Mitte Mai, in Göttingen, wo er von Ostern 1901 bis Ostern 1910 als Professor der Physiologie wirkte, pflegte er erst in der ersten Juniwoche anzufangen. Die Krankheit setzte gewöhnlich an warmen, trockenen, sonnigen Tagen mit einer plötzlichen starken Sekretion der Nasenschleimhaut ein. Das Sekret ist anfangs immer klar und fadenziehend, wird aber sehr bald dünnflüssig und fließt, gleichfalls dünnflüssig, im Verlauf des Anfalls so stark, daß es unmöglich wird, durch Ausschnauben auch nur für eine oder zwei Minuten das Tropfen zu unterbrechen. In der Regel läßt der Anfall am Abend des betreffenden Tages ein wenig nach; am anderen Morgen wird die Sekretion dann meist wieder etwas stärker, erreicht aber nicht die Intensität des ersten Tages, und so klingt der Anfall, wenn nicht etwa eine zweite Infektion erfolgt, im Laufe von zwei bis drei Tagen unter Abnahme der Sekretion und der Schwellung der Schleimhaut allmählich ab. Das Lästigste bei dem Anfall sind die subjektiven Symptome. Die Sekretion ist mit einem unerträglichen Stechen, Ziehen und Kitzeln in den Nasengängen verbunden. Die geschwollenen Nasengänge verhindern das Atmen durch die Nase. Gleichzeitig ist ein Jucken in den inneren Augenwinkeln vorhanden, das fortwährend dazu verführt, sich durch Reiben Linderung zu verschaffen. Es ist hier notwendig, eine eiserne Selbstbeherrschung zu üben, denn der momentanen Linderung, die das Reiben für einige Sekunden bringt, folgt unfehlbar ein noch viel stärkeres, andauerndes Jucken und heftige Conjunctivitis. Solche Anfälle wiederholen sich mehrfach in einer Saison, bis etwa in der zweiten Hälfte Juli die Gefahr einer neuen Infektion vorüber ist. Dabei ist bemerkenswert, daß im Laufe einer Heuschnupfenperiode das Jucken in den Augenwinkeln allmählich verschwindet. Nach den ersten Wochen ist es in der Regel bei neuen Anfällen kaum noch bemerkbar. Eine Immunität gegen neue Infektionen hat Verworn nach einem Anfall niemals feststellen können. Selbst wenn der Anfall noch nicht abgeklungen war, konnte eine neue Infektion stets eine Steigerung der Sekretion und des Nasenkitzels herbeiführen. Temperatursteigerungen hat Verworn bei seiner eigenen Erkrankung nicht beobachtet. Asthma ist nur einmal im Jahre 1898 nachts im Anschluß an eine Tagesexkursion bei trockenem, heißem Wetter aufgetreten.

Als Bedingung für das Einsetzen seines Heuschnupfens bezeichnet Verworn den Aufenthalt außerhalb des Zimmers bei trockenem, windigem, sonnigem Wetter. Daß die Stadt dabei verlassen wird, ist dazu nicht direkt erforderlich. Schon ein kurzer Weg in den Straßen genügt, um einen Anfall hervorzurufen, doch sind die Anfälle am stärksten, wenn bei geeignetem Wetter ein Spaziergang zwischen blühenden Getreidefeldern oder durch blühende Wiesen gemacht wird. Verworn hat überdies auch die ganz bestimmte Ueberzeugung gewonnen, daß es dabei der Blütenstaub ist, der die Erscheinungen hervorruft, ohne daß er damit leugnen will, daß auch anderer Staub seine Schleimhaut sehr leicht affiziert. Im September 1904 hat er auf einer sehr staubigen und heißen Eisenbahnfahrt durch die Wüsten des nördlichen Mexiko einen mehrtägigen Schnupfenanfall gehabt, der an Intensität dem heftigsten Heuschnupfen nichts nachgab. Aber nicht bloß der Blütenstaub der Gramineen, sondern auch der Blütenstaub von manchen anderen Pflanzen vermag die gleichen Symptome auszulösen. So besteht z. B. bei Verworn eine große Empfindlichkeit gegen den Blütenstaub der kleinen Mimosen, die bei uns sehr häufig als Zimmer- oder Tischdekoration verwendet werden. Bei feuchtem Wetter, d. h. während eines längere Zeit andauernden Regens, kann Verworn ungefährdet auch in der schlimmen Jahreszeit ins Freie gehen; in nassen, regnerischen Sommern hat er wenig von dem Heuschnupfen zu leiden.

„Begreiflicherweise", schreibt mir nun Verworn in seinem Bericht, „habe ich bei der großen Belästigung, die der Heuschnupfen im Gefolge hat, viele Versuche gemacht, seinen Eintritt zu verhindern oder auch bestehende Anfälle zu kupieren. Da es sich beim Heuschnupfen um eine übergroße Reflexerregbarkeit der Nasenschleimhaut handelt, habe ich versucht, diese Erregbarkeit herabzusetzen, und habe zu diesem Zweck größere Dosen Bromkalium genommen: ohne Erfolg. Ich habe nach dem Vorgang von Helmholtz, der seinen Heuschnupfen mit Chinin dämpfte, Chinin innerlich gebraucht: ohne Erfolg. Ich habe die Nase täglich mehrmals ausgespült, teils mit bloßem Wasser, theils mit Kochsalzlösung, teils mit schwacher Chininlösung: alles ohne Erfolg. Ich habe, als Dunbar sein sogenanntes Antitoxin in den Handel brachte, zwei Sommer hindurch mit diesem teuren „Pollantin" sowohl in Pulver- wie auch in flüssiger Form Versuche gemacht, ohne den geringsten Erfolg. Auch Kokain, Anästhesin, Adrenalin habe ich versucht. Sie wirkten wohl momentan, für kurze Zeit, indem sie die geschwollene Schleimhaut für ein bis zwei Stunden etwas zum Abschwellen brachten, aber dann ist der Zustand genau wieder wie vorher. Die Verführung, eine Besserung auf irgendein neues Mittel zu beziehen, ist gerade beim Heuschnupfen recht groß, weil hier bei den schwankenden Bedingungen für den Eintritt des Heuschnupfens auch schon vielfach der Zustand großen Schwankungen unterliegt, sodaß ohne Anwendung irgendeines Mittels nicht selten für längere Zeit ein erträglicher, sogar vollkommen anfallsfreier Zustand bestehen kann."

„Infolge der Erfahrung," heißt es dann in dem Verwornschen an mich gerichteten Berichte weiter, „daß alle diese Mittel schlechterdings keinen Nutzen bringen, bin ich schließlich überhaupt sehr skeptisch geworden und zu der Ueberzeugung gekommen, daß ein Heilmittel gegen den Heuschnupfen nicht existiert. Da schlugen Sie mir vor, es doch einmal mit der Prophylaxe zu versuchen und die Nasenschleimhaut mit Bormelin einzufetten. Ich habe das getan und habe mir seit jener Zeit allmählich eine prophylaktische Methode ausgearbeitet, die für mich den außerordentlich wertvollen Erfolg gehabt hat, daß ich seit fünf Jahren den Eintritt des Heuschnupfens verhüten kann. Nachdem ich mich nun fünf Jahre hindurch experimentell von der Brauchbarkeit dieser sehr einfachen Methode überzeugt hatte, trage ich kein Bedenken, sie in der Form, in der ich sie jetzt anwende, mitzuteilen, für den Fall, daß Sie sie einem größeren Kreise von Fachgenossen zugänglich machen wollen. Im Jahre 1906 habe ich bei Beginn der Heuschnupfenperiode zum ersten Male regelmäßig vor jedem Schritt aus dem Hause meine Nasenschleimhaut durch Einführung einer etwa erbsengroßen Masse von Bormelin (Bor-Menthol-Vaselin) in jede Nasenöffnung eingefettet. Der Erfolg war sehr günstig, denn ich blieb frei von schweren Anfällen. Indem ich das Prinzip dieser Wirkung darin sah, daß der Bettüberzug der Nasenschleimhaut einen mechanischen Schutz gegen den Blütenstaub liefert, sagte ich mir aber bald, daß ich diesen mechanischen Schutz sicherlich noch vollkommener gestalten könnte, wenn ich die Nasenöffnungen durch einen losen Wattepfropfen gegen den Blütenstaub abschloß. Ich tat das, indem ich einen sehr kleinen Wattebausch so lose zupfte, daß er nach Einführung die Nasenatmung nicht wesentlich störte. Mit dieser kombinierten Methode habe ich nun in der Tat eine absolute Prophylaxe gegen den Heuschnupfen erreicht. Ich habe im Laufe der letzten fünf Jahre durch mehrfache Experimente die Sicherheit dieser Methode erprobt. Schon gleich zu Pfingsten 1906 fuhr ich, wie Sie sich erinnern, mit Ihnen zu unserem deutschen Physiologentag nach Marburg. Das Wetter war warm und trocken, die Getreidefelder standen in voller Blüte. Es war die gefährlichste Zeit für den Heuschnupfen. Eisenbahnfahrten zwischen blühenden Getreidefeldern bei trockenem Wetter sind das Schlimmste, was ein Heuschnupfer unternehmen kann. Ich ließ sogar das Fenster des Eisenbahnwagens vollständig herab und saß in der Fahrtrichtung, sodaß mir der Wind den Blütenstaub voll in das Gesicht trieb. Die Nase war mechanisch geschützt, die inneren Augenwinkel juckten stark, aber ein Schnupfenanfall blieb aus. Ich konnte auch die Spaziergänge ins Freie durch blühende Wiesen in Marburg mitmachen ohne irgendwelche Störung. Im Jahre 1909 bin ich am 19. Juni bei trockenem, heißem Wetter zur Darwinfeier nach England gefahren. Die lange, etwa zwölfstündige Eisenbahnfahrt hat bei mir bei Anwendung der genannten Methode und mehrfacher Erneuerung des Verschlusses ebenfalls keinen Anfall hervorgerufen, und auch ein mehrtägiger Aufenthalt auf dem Lande, den ich an die Darwinfeier anschloß und bei dem ich täglich durch blühende Wiesen ging oder im Automobil fuhr, hat bei vorsichtiger Prophylaxe keine lästigen Wirkungen gehabt. Wenn ich aber einmal in der gefährlichen Jahreszeit dei einem kleinen Ausgang, und war es auch nur ein kurzer Gang durch bie Straßen Göttingens, von meiner Wohnung nach dem Physiologischen Institut, vergaß die Nase zu schützen, so trat nach ein bis zwei Stunden unfehlbar ein heftiger Heuschnupfenanfall ein.

Man könnte vielleicht daran denken, daß dabei die Suggestion eine Rolle spiele. Wenn ich darauf erwidere, daß ich mich durchaus nicht durch eine besondere Suggestibilität auszeichne, so brauchte man dieses subjektive Urteil gewiß nicht als beweisend zu betrachten. Aber glücklicherweise, oder wenn Sie wollen, unglücklicherweise habe ich mehrmals unbewußt den Experimentalbeweis liefern müssen, daß ein mehrmaliges Vergessen des Nasenschutzes mir sofort einen heftigen Anfall einbringt. Es kam nämlich im Anfang einer Schnupfensaison einige Male vor, daß ich in der Eile, wenn ich von Hause nach dem Institut oder vom Institut nach Hause ging, vergaß, meine Nase zu versorgen, und daß mir diese Unterlassung auch nach der Ankunft im Zimmer garnicht bewußt wurde. Erst wenn dann eine oder zwei Stunden später ein heftiger Anfall auftrat, erinnerte mich dieser nachträglich daran, daß ich die Prophylaxe vergessen hatte. Ich glaube, daß diese unfreiwilligen Experimente den Einwand einer suggestiven Beeinflussung vollkommen ausschließen. Endlich habe ich in diesem Sommer noch experimentell festzustellen versucht, ob nicht der mechanische Abschluß durch Watte allein ausreicht, um Anfälle zu verhindern. Ich habe in Bonn[1]), wenn gerade warmes, trockenes Wetter war, meine Nase beim Ausgehen nur mit losen Wattepfropfen versehen, ohne vorherige Einfettung der Nasenschleimhaut, und habe mich überzeugt, daß man in der Tat damit auch einen vollkommenen Schutz erzielen kann, aber daß doch die Einfettung eine gewisse Sicherung des Schutzes liefert. Die Wattepfropfen verschieben sich in der Nase nicht selten unter dem Druck der durchströmenden Luft, sodaß sich zwischen ihnen und der Nasenwand ein Kanal für den Durchtritt der Luft bildet. In diesem Falle kann Blütenstaub in das Innere der Nasenhöhle gelangen und eine gesteigerte Sekretion veranlassen. Ist aber das Innere der Nase eingefettet, so führt der durch den engen Kanal hindurchtretende Luftstrom fast immer auf die Fettschicht in dem vorderen Teile der Nasenhöhle, wo sodann der Blütenstaub abgefangen wird. Auf der anderen Seite bietet wiederum die Einfettung allein keinen absoluten Schutz, weil das Fett in den hinteren Abschnitten der Nasengänge sich nicht gleichmäßig ausbreitet und namentlich bereits bei bestehender leichter Sekretion durch das Sekret weggespült wird. Einen vollkommenen Schutz bietet nach meinen Erfahrungen nur die Kombination von Einfettung und Watteverschluß. Wie sehr übrigens ganz lose gezupfte Wattebäusche als ein Filter für feine in der Luft befindliche Staubteilchen wirken, habe ich namentlich bei Eisenbahnfahrten und vor allem in London beobachtet, wo der feine Kohlenstaub in der Luft einen guten Farbenindikator liefert. Die Wattepfropfen waren in diesen Fällen an ihrer äußeren Oberfläche vollkommen schwarz gefärbt, während ihr Inneres selbst nach stundenlungem Gebrauch noch immer weiß war."

„Zum Schluß", schreibt mir Herr Kollege Verworn, „möchte ich ein paar Anmerkungen über die Anwendung der Methode hinzufügen. Es ist zweckmäßig, daß man mit der Prophylaxe bereits beginnt, ehe der erste Anfall einsetzt. Jeder Heuschnupfer wird den gefährlichen Zeitpunkt aus Jahreszeit oder Wetter bereits beurteilen können. Hat der erste Anfall schon eingesetzt, so ist die Sekretion sehr gesteigert, das Fett haftet nicht mehr und die Wattebäusche werden sofort naß. Es muß ferner sehr gewissenhaft darauf geachtet werden, daß bei jedem Schritt ins Freie immer ein neuer Verschluß hergestellt und daß bei längerem Aufenthalt im Freien je nach dem Sekretionszustande der Nasenschleimhaut jede halbe bis alle paar Stunden der Verschluß erneuert wird. Man führt zu diesem Zweck stets eine Tube Bormelin und ein Stück aseptischer Watte in der Tasche bei sich. Nach der Rückkehr ins Zimmer, dessen Fenster geschlossen sind, kann die Nase ausgeschnaubt werden. Bei der Einfettung verfährt man so, daß man aus der Tube eine mindestens erbsengroße Masse auf die reine Kuppe des Zeigefingers bringt und die Masse mit diesem in dem Naseneingange verreibt. Sind beide Naseneingänge in dieser Weise versorgt, so verteilt man die Masse durch Reiben der Nase zwischen Daumen und Zeigefinger und schnaubt sie dabei in die Höhe. Dann zupft man eine kleine Watteflocke möglichst locker und führt sie in den Naseneingang so weit ein, daß man sie nicht mehr von außen sieht. Dabei ist darauf zu achten, daß die Flocke wirklich die ganze Breite des Naseneinganges verschließt. Wenn die Flocke lose genug gezupft ist, macht sie keinerlei Atembeschwerden und bietet doch einen ausreichenden Schutz. Ist die Flocke zu dick, so wird sie bei der Inspiration, da sie die Luft nicht genügend durchläßt, losgesaugt, und es bildet sich neben ihr leicht ein durchgängiger Kanal, der dann Blütenstaub leicht hindurchläßt. Unter Vermeidung dieses Fehlers sind beide Nasenöffnungen zu versorgen. Ist die Watte durch Sekretmassen naß geworden, so ist die Nase zu reinigen und mit einem neuen losen Wattebausch zu versehen.

Durch einen derartigen Schutz bin ich imstande gewesen, selbst unter den gefährlichsten Bedingungen Heuschnupfenanfälle zu vermeiden. Was die Methode nicht verhüten kann, das ist die Infektion der Conjunctiva. Wird das Augenjucken, das übrigens nach meinen Erfahrungen, wie schon gesagt, nur in der ersten Zeit einer Heuschnupfenperiode der Fall ist, heftiger, dann kann man sich durch einige Tropfen Kokainlösung in jedes Auge für einige Zeit Ruhe verschaffen."

Soweit geht der an mich gerichtete Bericht des Herrn Kollegen Verworn über seine Heufiebererkrankung, indem er mir schließlich seinen Dank für meinen Rat sagt, durch den ich ihm zur Befreiung von einem äußerst lästigen und jährlich wiederkehrenden Leiden verholfen habe. Ich stehe aber nicht an zu betonen, daß doch mein Rat erst durch die sorgsame Ausgestaltung, die ihm Herr Kollege Verworn hat angedeihen lassen, seine praktische Bedeutung und seinen großen Wert für alle die Personen, welche am Heuschnupfen leiden, erlangt hat. Die Erkrankung des Herrn Kollegen Verworn läßt ein ätiologisches Moment nicht erkennen. Es fehlt hier sowohl die vererbte Disposition zu diesem quälenden Leiden als auch die vielbetonte nervöse Anlage. Es ist freilich wohl selbstverständlich, daß ein so lästiges Uebel, wie der Heuschnupfen, einen sehr gleichmäßigen Menschen schließlich nervös machen kann, aber auch dies ist hier nicht der Fall gewesen.

Die mannigfachen Mittel, welche gegen das Heufieber einer Empfehlung wert erachtet worden sind, haben Herrn Kollegen Verworn im Stich gelassen, und er hat sich also mit der Prophylaxe begnügt, die er nach einem sorgsam durchdachten Schema, das allen Eventualitäten Rechnung trägt, gestaltet hat. Dadurch ist ihm volle Befriedigung geworden, wie wir aus seinem Berichte ersehen. Es ist aus diesem aber ebenso zu erkennen, daß die Prophylaxe mit der von Herrn Kollegen Verworn angegebenen Genauigkeit und Kritik gehandhabt wurde. Die Prophylaxe muß stets derart geübt werden, daß die die Anfälle veranlassenden Noxen in die Nase nicht eintreten können. Um dies aber zu erreichen, müssen die von Herrn Kollegen Verworn gegebenen Ausführungsbestimmungen auf das sorgfältigste beachtet werden. Der Arzt aber, der die Methode verordnet und seinen Patienten empfiehlt, wird sie auf alle Einzelheiten aufmerksam machen müssen, die diese prophylaktische Methode erheischt. Ich habe in der Einleitung schon darauf hingewiesen, daß schon früher von einzelnen Aerzten das Tamponieren der Nasenlöcher als Schutz gegen das Heufieber empfohlen worden ist. Man wird aber ohne weiteres nunmehr verstehen, daß dies ohne spezielle Direktiven und für sich allein nicht als eine einen befriedigenden Erfolg versprechende Maßnahme anzusehen ist. Man mag vielleicht die von Herrn Kollegen Verworn angewendete Methode für etwas umständlich halten. Angesichts aber der damit von ihm erzielten Erfolge und der beschwerlichen, eine regelmäßige Tätigkeit zum mindesten sehr einschränkenden Anfälle, wie sie das Heufieber veranlaßt, kann ihr der Vorwurf der Umständlichkeit sicher wohl erspart bleiben.

Literatur: 1. John Bostock, Selbstbeobachtung. Transactions of the medico-chirurgical Society. London Volum. 10, Part. 1, 1819, S. 161—165. — 2. Derselbe, Transactions of the medico-chirurgical Society. London Vol. 14. Part 2, 1828, S. 436—446. — 3. A. Biermer, Krankheiten der Bronchien und des Lungenparenchyms. Virchows Spezielle Pathologie und Therapie, Bd. 5, Abteilung 1, S. 647. — 4. Vgl. C. Binz, Virchows Archiv 1869, Bd. 46, S. 100, wo sich die Helmholtzschen Beobachtungen abgedruckt und die „Heufiebervibrionen" abgebildet finden. — 5. Vgl. W. Zuelzer in v. Ziemssens Handbuch der speziellen Pathologie und Therapie. 2. Auflage, 2. Bd., 2. Abteilung. Leipzig 1877, S. 659. — 6. Moritz Schmidt, Die Krankheiten der oberen Luftwege. Berlin 1894, S. 621. — 7. A. Wernich, Geographisch-medizinische Studien nach den Erlebnissen einer Reise um die Erde. Berlin 1878, S. 21. — 8. Vgl. G. Sticker, Der Bostocksche Sommerkatarrh in Nothnagels spezieller Pathologie und Therapie, Bd. 4, 2. Teil, 2. Abteilung, Wien 1896, S. 85 ff.

---

[1]) Hier wirkt Prof. Verworn seit dem Sommer 1910 als Professor der Physiologie.

Aus der II. Medizinischen Klinik der Charité.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. F. Kraus.)

Ueber den Einfluß der Luestherapie mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel 606 auf die Wassermannsche Reaktion.

Von Dr. **Fritz Munk.**

Durch **Ehrlich** und **Hata** wurde die spirochätentötende Wirkung des Dioxy-diamido-arsenobenzol im Tierexperiment festgestellt. Die klinische Beobachtung hat dies auch beim Menschen bestätigt, indem nach der Injektion des Mittels 606 schon in wenigen Tagen vorhandene Spirochäten verschwinden und sichtbare syphilitische Erscheinungen der Haut oder der Schleimhäute in weit kürzerer Zeit als bei der Quecksilberbehandlung zurückzugehen pflegen. Dagegen lehrt bereits die über den Gegenstand vorhandene Literatur, daß das Verschwinden der Wassermannschen Reaktion nicht im gleichen Tempo erfolgt, sondern daß hierzu vielmehr auch wie beim Quecksilber durchschnittlich vier bis acht Wochen oder auch noch mehr nötig sind. Ja, es ist, wenn auch nur ausnahmsweise, beobachtet worden, daß erst nach der Einspritzung von 606 die Wassermannsche Reaktion deutlich bzw. stärker positiv wurde. So berichtet **Lange** in seinen Mitteilungen[1]) der Fälle des Virchow-Krankenhauses, daß fünf Fälle von tertiärer Lues, die vor der Injektion negativ reagierten, nach der Einspritzung ein langsames Ansteigen der positiven Reaktion zeigten. Ein gleiches Verhalten wurde übrigens gelegentlich auch schon bei der Quecksilberkur beobachtet.

Da bisher die Frage über den Zusammenhang zwischen den Spirochäten und der die aktive Lues anzeigenden Wassermannschen Reaktion noch nicht geklärt ist, so habe ich es unternommen, durch eine Reihe von Tierversuchen die Frage zu prüfen, ob das Mittel 606 in vivo irgendeinen Einfluß auf die die Wassermannsche Reaktion gebenden Substanzen auszuüben vermag. Von **Schwarz** und **Flemming**[2]) ist in vitro ein Einfluß nicht beobachtet worden. Andernfalls wäre es nur möglich, daß auch das Mittel 606 wie das Quecksilber die Wassermannsche Reaktion ausschließlich dadurch negativ werden läßt, daß es die Ursache der Antikörperbildung ausschaltet, sei es nun, daß mit der Vernichtung der Spirochäten das Antigen schon selbst beseitigt ist, oder erst mit dem Ausschalten der Spirochäten die Neubildung eines Antigens wegfällt.

Wie wir vor kurzem in dieser Wochenschrift mitteilten, konnten **Citron** und ich[3]) bei Kaninchen durch Injektion des wäßrigen Extraktes aus luetischer Fötalleber ein Serum erzeugen, das sich alkoholischem Meerschweinchenherzextrakt gegenüber ebenso verhält wie ein echtes Luetikerserum.

Durch folgende Versuche suchte ich nun festzustellen, ob die Injektion des Präparates 606 die Bildung der die Wassermannsche Reaktion gebenden Serumsubstanzen (Luesreagine) zu verhindern vermag.

Ich spritzte drei Gruppen Kaninchen, deren Serum (a) vorher mit alkoholischem Meerschweinchenluesextrakt in seinem Komplementbindungsvermögen geprüft wurde, und zwar:

Gruppe I. Am ersten, vierten und achten Tage je mit 3 ccm Luesleberextrakt; am zweiten, fünften und neunten Tage je mit 0,03 p. kg Ehrlich-Hata-Präparat in alkalischer Lösung intravenös in die Ohrvenen.

Weitere Tiere zur Kontrolle:

Gruppe II. Am ersten, vierten und achten Tage nur mit 3 ccm Luesleberextrakt.

Gruppe III. Am zweiten, fünften und neunten Tage nur mit 0,03 p. kg Präparat 606.

Nach Mitteilungen von Herrn Geh.-Rat **Ehrlich** genügt eine Dosis von 0,015 bis 0,02 pro kg für die Therapie der Lues beim Kaninchen.

Am 16. Tage entnahm ich sämtlichen Tieren Serum (b), mit dem ich folgenden Versuch anstellte (siehe Tabelle).

Die Sera wurden bei 56° genau ½ Stunde inaktiviert. Es empfiehlt sich, um gute Resultate zu erhalten, vor dem Zusatz des hämolytischen Systems längere Zeit wie üblich (1½ Stunden im Brutschrank oder eine Stunde bei Zimmertemperatur und nachher noch eine Stunde im Ofen) zur Komplementbindung zu lassen, da die Sera offenbar eine geringere Affinität zu Komplement besitzen. Dies gilt auch für die Versuche der oben zitierten Arbeit von **Citron** und mir.

Aus dem Protokoll ersehen wir, daß das Präparat 606 auch in vivo kaum neutralisierenden Einfluß auf die bei der Wassermannschen Reaktion in Betracht kommenden Serumsubstanzen ausübt. Dies steht auch im Einklang mit den klinischen Erfahrungen, denn sonst wäre ja zu erwarten, daß die Wassermannsche Reaktion sofort nach der Injektion negativ würde, wie dies angeblich nach Einspritzung von Lezithin beobachtet wurde.

Weiter können wir aber aus diesen Versuchen auch schließen, daß lebende Spirochäten nicht als Antigen für die die Wassermannsche Reaktion gebende Serumsubstanz in Betracht kommen werden, vielmehr dürften es ihre Zerfallsprodukte sein, die ja einerseits in unserem Tierexperiment das Plus des Luesextraktes gegenüber dem normalen Leberextrakt darstellen, anderseits im Menschen nach dem Abtöten der Spirochäten durch Injektion von 606 in vermehrter Menge vorhanden sind.

Mehrfach immunisierte Tiere behielten die positive Reaktion über Wochen hin, ebenso sahen wir auch beim Menschen die anfangs stark positive Reaktion häufig erst nach sechs bis acht Wochen noch vollkommen negativ werden.

Zusammenfassung. Die Bildung der die Wassermannsche Reaktion gebenden Substanz im Serum wird nicht durch lebende Spirochäten, sondern wahrscheinlich erst durch deren Zerfallsprodukte angeregt. Das Präparat 606 hat keinen direkten Einfluß auf diese Substanz.

Ueber den Erfolg des Mittels 606 kann uns die Wassermannsche Reaktion im allgemeinen nicht vor sechs bis acht Wochen nach der Einspritzung Aufschluß geben.

Resultate.

Alkohol. Meerschweinch. Herzextr.	Kaninchenserum	Komplement	Hämolysin	Blut 5%	I. = Immunisierung mit Luesextrakt + Hata-Präparat				II. Immunisierung mit Luesextrakt				III. Immunisierung mit Hata-Präparat			
					20a	20b	21a	21b	16a	16b	19a	19b	32a	32b	41a	41b
0,2	0,2	0,1	0,001	1 ccm	fast kompl.	0	fast kompl.	0	kompl.	0	fast kompl.	0	fast kompl.	fast kompl.	fast kompl.	fast kompl.
0,15	0.2	0,1	0,001	1 „	fast kompl.	0	komplett	inkomplett	„	inkomplett	komplett	inkomplett	„	„	komplett	komplett
0,1	0,2	0,1	0,001	1 „	komplett	inkomplett	„	„	„	„	„	„	komplett	komplett	„	„
0,05	0,2	0,1	0,001	1 „	„	fast kompl.	„	fast kompl.	„	fast kompl.	„	komplett	„	„	„	„
0,02	0,2	0,1	0.001	1 „	„	komplett	„	komplett	„	komplett	„	„	„	„	„	„
—	0,2	0,1	0,001	1 „	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„	„

---

[1]) **Lange**, Berliner klinische Wochenschrift No. 36. — [2]) **Schwarz** und **Flemming**, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 37. — [3]) **Citron** und **Munk**, diese Wochenschrift 1910, No. 34.

Aus der II. Medizinischen Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses. (Dirigierender Arzt: Prof. Dr. L. Kuttner.)

Zur Funktionsprüfung des Pankreas.

Von Dr. **Martin Hirschberg**, Assistenzarzt.

Die Methoden, Erkrankungen des Pankreas unserer diagnostischen Erkenntnis näher zu bringen, sind in letzter Zeit wesentlich vermehrt worden. Wenn wir vom Diabetes und seinen Beziehungen zur Pathologie des Pankreas absehen und die Prüfung auf alimentäre Glykosurie als gegeben annehmen, so sind es im wesentlichen Untersuchungen, die auf die äußere Sekretion des Pankreas gerichtet sind und deren Wirkung teils im Verdauungskanal, teils außerhalb des Organismus an dem Nachweis der pankreatischen Fermente studieren.

Eine Veränderung der Fettspaltung im Körper konnte als diagnostisches Moment nicht wesentlich bewertet werden, da die Zahlen, die als Anhaltspunkte für die Ausscheidung von Neutralfett, Fettsäuren oder Seifen im Stuhl dienen, außerordentlich schwanken und durch die lipolytische Wirkung der

Galle sehr beeinträchtigt werden. Auch die Bestimmung der Resorption des mit der Nahrung eingenommenen Fettes und der Nachweis erheblicher Störungen seiner Ausnutzung, wie Brugsch (1) ihn fordert, wird nur in vereinzelten Fällen die Diagnose wesentlich fördern. Da allein unkomplizierter Gallenabschluß die Fettresorption erheblich herabsetzen kann, so kämen nur solche Fälle in Betracht, in denen die Gallensekretion nicht gestört ist. Außerdem können hochgradige Erkrankungen des Pankreas ohne jede Beeinträchtigung der Fettresorption verlaufen, ja in den einzelnen Zeitabschnitten des Krankheitsverlaufes ganz verschiedene Werte ergeben, wie der von Keuthe (2) beschriebene Fall beweist. Anderseits gibt es Erkrankungen des Darmes ohne Beteiligung des Pankreas, die schwere Resorptionsstörungen machen können.

Es entstanden daher Methoden, die sich die Prüfung ausschließlich pankreatischer Wirkung zur Aufgabe machen; wohl als erste die Sahlische Probe mittels Glutoidkapseln, deren positiver Ausfall mit großer Wahrscheinlichkeit eine Pankreaserkrankung ausschließen läßt. Der negative beweist aber nicht das Gegenteil, da die Kapseln auch häufig ungelöst den Darm passieren. Die von Schmidt angegebene Untersuchungsmethode beruht auf der Tatsache, daß nur der Pankreassaft imstande ist, das Kerneiweiß so zu verändern, daß nach stattgehabter Verdauung die Kerne färberisch nicht mehr nachweisbar sind. Zu diesem Zweck werden kleine Fleischwürfel, in Gazebeutel gehüllt, verabreicht und nach 6—24 Stunden in den Faeces wieder aufgesucht. Normalerweise zeigt dann das Schnittpräparat ein kernloses Muskelgewebe. Sind die Kerne färberisch nachweisbar, so liegt eine Erkrankung des Pankreas vor, wenn die Fleischsäckchen länger als sechs Stunden im Darm verweilt haben. Beträgt die Verweildauer mehr als 30 Stunden, so ist das Fehlen der Kerne für eine normale Pankreasfunktion nicht beweisend, da dann Bakterien- bzw. Fäulniswirkung bei der Kernverdauung nicht ausgeschlossen wird; eine partielle Schädigung des Drüsengewebes hebt die Kernverdauung nicht auf.

Sowohl gegen die praktische Verwertbarkeit, als auch gegen die theoretischen Grundlagen dieser Methode sind Einwände erhoben worden, die dahin gehen, daß eine Kernverdauung bereits im Magen eintritt, sodaß bei erhaltener Pepsinsekretion und entsprechender Azidität das Fehlen der Kerne nicht das Vorhandensein einer Pankreasinsuffizienz ausschließt. Als Beweis für die kernverdauende Wirkung des Salzsäure-Pepsingemisches ist von Hesse (3) einmal der künstliche Verdauungsversuch herangezogen worden, bei dem nach vier- bis sechsstündiger Einwirkung die Muskelfasern gequollen, die Kerne aber durch Essigsäurezusatz nicht mehr nachweisbar waren; zweitens zeigte ein verschlucktes, an einem Bindfaden fixiertes Säckchen im Magen die Kerne nach vier Stunden stark vermindert. Demnach könnte nur, wenn die Saftsekretion des Magens wie bei der Achylia gastrica ausfällt, die Kernverdauung auf Pankreaswirkung bezogen und dementsprechend verwertet werden.

Diese Annahme, daß im Magen eine Kernverdauung statthat, konnten wir in unseren Versuchen nicht bestätigen. Im künstlichen Verdauungsgemisch, 24 Stunden bei 37°, fanden auch wir die Muskelfasern deutlich gequollen; im Sediment der Verdauungsflüssigkeit aber waren massenhaft Kerne durch Färbung nachzuweisen, ein Befund, wie er auch von Strauch (4) erhoben ist. Ebensowenig konnten wir nach Verabreichung von 100 g Schabefleisch und Ausheberung der Fleischreste nach sechs Stunden ein Verschwinden der Kerne konstatieren; diese waren vielmehr an allen Stellen, sowohl im Schnitt als auch im Zupfpräparat völlig erhalten, trotz absolut normaler Azidität und Pepsinproduktion. Den Versuch, die Kernverdauung an verschluckten und mit Bindfaden fixierten Fleischsäckchen darzustellen, möchte ich nicht für absolut beweiskräftig erachten, da die Möglichkeit nicht auszuschließen ist, daß entweder das Säckchen durch den Pylorus in das Duodenum geglitten ist, oder daß dieser unphysiologische Reiz des fixierten Fleischsäckchens einen Rückfluß von Duodenalinhalt in den Darm hervorgerufen hat.

Was die praktische Seite der Methode betrifft, so sind, wie an nachstehenden Fällen noch zu beweisen ist, ihre Ergebnisse allerdings nur mit Einschränkung diagnostisch zu verwenden. Es genügen, und das hat Schmidt (5) auch hervorgehoben, schon ganz kleine Mengen von Pankreassekret, um die Kernverdauung in den Fleischstückchen zu bewirken. Anderseits muß man berücksichtigen, daß ein kernspaltendes Ferment, die Nuklease des Darmes, bei völligem Ausfall der Pankreassekretion kompensierend eintreten und einen im Sinne einer Pankreaserkrankung positiven Ausfall der Probe herbeiführen kann. Wie weit überhaupt der Darm an der Aufspaltung des Kerneiweißes beteiligt ist, darüber sind bestimmte physiologische Gesetze nicht aufgestellt.

Während die erwähnten Untersuchungsmethoden dahingehen, die Wirkung pankreatischer Fermente im Organismus zu erkennen, beziehen sich andere Untersuchungen auf den direkten Nachweis der Enzyme selbst in den Faeces, im Urin und im Magensaft, dem durch künstlich herbeigeführten Rückfluß Duodenalinhalt beigemengt ist. Um mit letzterem zu beginnen, so konnten, fußend auf den grundlegenden Arbeiten Pawlows (5), Boldireff (6), Vollhard (7) und andere nachweisen, daß es gelingt, einen Rückfluß von Duodenalinhalt in den Magen zu erzielen, wenn man größere Mengen Oel oder Sahne per os einführt. Es ist dann, wie Mohr (8), Schittenhelm, Lewinsky (9), Ehrmann und Lederer (10) und andere Autoren bestätigten, Trypsin im Magensaft leicht nachzuweisen, und zwar, wie Molnar (11) und nach ihm v. Koziczkowski (12) an der Hand größerer Untersuchungsreihen fanden, in nahezu 90% der Fälle. Um Trypsin im Mageninhalt zu gewinnen, gibt man auf völlig nüchternen Magen 150—200 ccm Olivenöl, am besten mittels Sonde, und danach ein Probefrühstück. Um den Einfluß der Salzsäure auf das tryptische Ferment zu paralysieren, empfiehlt es sich, wie Mahlenbrey (13) u. a. hervorhoben, bis zur Ausheberung des Oelfrühstücks in Zwischenräumen von 10—20 Minuten Magnesia usta zu verabreichen. Man kann dann nach drei Viertelstunden einen neutralen oder schwach alkalischen Mageninhalt gewinnen, in dem sich Oel, Magensaft und Chymus in deutlichen Schichten voneinander absetzen. Der Trypsinnachweis gelingt dann im Magensaft, wenn er neutral oder schwach alkalisch ist, leicht nach den bekannten Methoden. Mit Rücksicht darauf, daß man bei einem so hohen Prozentsatz Gesunder das Ferment nachzuweisen imstande ist, kann aus seinem Fehlen mit Recht auf eine Insuffizienz der Bauchspeicheldrüse geschlossen werden. Naturgemäß werden vorzugsweise die Fälle von Pankreaserkrankung einen entsprechenden Ausfall der Probe geben, in denen eine Entleerung von Pankreassaft in das Duodenum nicht stattfindet, in erster Linie Verschlüsse des Ausführungsganges durch Tumoren und Pankreasatrophien in den letzten Stadien. Da es sich in diesen Fällen häufig um Kranke handelt, bei denen die Einverleibung größerer Oelmengen und die Einführung des Magenschlauchs einen Eingriff darstellt, den man aus äußeren Gründen oft nicht vornehmen kann, so sind der Anwendung dieser Methode von selbst gewisse Grenzen gesetzt; abgesehen davon, daß in vereinzelten Fällen die Gegenwart größerer Leukozytenmengen den Nachweis des Trypsins sehr erschweren kann. Unanwendbar ist sie bei den akuten Erkrankungen des Pankreas, wie sie weiterhin noch zu besprechen sind.

Einfacher in der Methodik und bei völligem Ausfall der Pankreassekrete diagnostisch ebenso wertvoll ist der Nachweis des proteolytischen Fermentes im Stuhl, wie ihn Müller und Schlecht (14) eingeführt haben unter Zugrundelegung der von Müller für diesen Zweck empfohlenen Serumplatten. Eine Glyzerinverreibung der nicht zu stark eingedickten Faeces in Tropfen auf die Serumplatte gebracht, gibt nach mehrstündigem Verweilen bei einer Temperatur von 56°, die störendes Bakterienwachstum vermeiden läßt, in normalen Fällen stets eine deutliche Dellenbildung als Ausdruck einer stattgehabten Verdauung des Serumalbumins. Bei Fettstühlen empfiehlt es sich, den Kot vorher mit Aether zu extrahieren, da größere Fettmengen die Proteolyse beeinträchtigen können. Ein Abführmittel, das allerdings den qualitativen Nachweis des Trypsins erleichtert, ist in den meisten Fällen nicht notwendig. Gelingt dieser Nachweis in mehreren Untersuchungen nicht, so wird man den Schluß auf einen Ausfall der Pankreassekretion für die Verdauung mit größter Wahrscheinlichkeit ziehen können. Ob der Wert der Trypsinuntersuchung durch quantitative Bestimmung wesentlich erhöht werden kann, lasse ich dahingestellt. Es kämen naturgemäß nur größere Unterschiede, wie sie Ury (15) vor und nach Verabreichung von Abführmitteln im Stuhl nachweisen konnte, in Betracht. Aber auch dann werden Vergleichswerte bei verschiedenen Individuen mit Rücksicht auf die geringe Resistenz des tryptischen Fermentes gegen chemische Einflüsse und auf die ständig wechselnden Sekretionsbedingungen der Bauchspeicheldrüse nur mit Vorbehalt zu verwenden sein. Zum qualitativen Nachweis läßt sich die Serumplatte nach den Angaben von Müller und Schlecht wegen ihrer Einfachheit und der im allgemeinen gleichbleibenden Resultate mit Vorteil verwenden.

An die Trypsinuntersuchung reiht sich jetzt der Nachweis des amylolytischen Fermentes im Stuhl an, nachdem Wohlgemuth (16) durch Angabe einer zuverlässigen und relativ einfachen Methode auf den Wert dieser Bestimmung für die Beurteilung der Pankreasleistung hingewiesen hat. Die Stuhluntersuchung auf Diastase geschieht nach folgenden Vorschriften: Eine abgewogene Menge, 5 g, frischen Stuhls werden mit 20 ccm 1%iger Kochsalzlösung gleichmäßig verrieben, 10 ccm dieser Stuhlaufschwemmung werden in einem graduierten Gläschen 15—20 Minuten zentrifugiert und die überstehende Flüssigkeit auf ihren Gehalt an amylolytischen Fermenten geprüft. Zu diesem Zweck werden fallende Mengen des Kotextraktes mit je 5 ccm einer 1%igen Stärkelösung gemischt; letztere wird durch Auflösung einer entsprechenden Menge der „löslichen Stärke" (Kalbaum) mit destilliertem Wasser im heißen Wasserbade hergestellt und ist nach völliger Abkühlung als opake Flüssigkeit für ein bis zwei Tage brauchbar. Es empfiehlt sich, die Lösung möglichst frisch zu benutzen, da nach längerem Stehen ein Teil der Stärke wieder ausfällt. Als Digestionsdauer verwandten wir die Zeit von 24 Stunden bei 38°. Die Röhrchen mit dem Kotextrakt-Stärkegemisch werden nach beendeter Digestion mit Wasser bis ¾ ihrer Höhe aufgefüllt und zu jedem ein bis zwei Tropfen einer n/10-Jodlösung hinzugesetzt. Je nach dem Grade der stattgehabten Spaltung der Stärkelösung kann man kolorimetrisch die einzelnen Phasen von Achroodextrin, Erythrodextrin bis zu der Verdünnung verfolgen, in der die Blaufärbung der unverdauten Stärke die anderen Farbentöne verdeckt. Diese Verdünnung kann man als Maßstab für die diastatische Kraft des Kotextraktes annehmen, indem man sie auf 1 ccm des Extraktes für 5 ccm der Stärkelösung berechnet. Beträgt nun das Verhältnis des Kotextraktes zum Rückstand, das auf dem graduierten 10 ccm Röhrchen abzulesen ist, beispielsweise: 7,5 : 2,5 = 3, so ist diese Zahl mit dem für den Extrakt gefundenen Diastasewert, den man praktisch mit $\mathrm{Df}\,\frac{24^{h}}{38^{\circ}}$ bezeichnen kann zu multiplizieren, um den Fermentwert für den Kotrückstand zu bestimmen. Die gefundene Zahl gibt dann an, wieviel Kubikzentimeter der Stärkelösung von 1 ccm des untersuchten Kotes in 24 Stunden bei 38° gespalten werden.

Ebenso wie im Stuhl läßt sich die diastatische Wirkung des Urins, deren diagnostische Bedeutung noch weiterhin zu würdigen sein wird, messen. Der Urin wird wie der Stuhlextrakt behandelt, d. h. in fallenden Verdünnungen mit je 5 ccm der Stärkelösung gemischt und nach Toluolzusatz der Temperatur von 38° 24 Stunden überlassen. Die Grenze der Verdauung gibt auch hier der Jodzusatz an und bestimmt die Urinverdünnung, bei der die blaue Farbe der ungelösten Stärke überwiegt. Die Beurteilung der Farbennuancen ist im Urin wesentlich leichter als im Stuhlextrakt; denn bei 24stündigem Stehen fallen die feinen, im Extrakt suspendierten und mit Stärke beladenen Kotteilchen aus, die diese der diastatischen Wirkung entziehen. So ist es zu erklären, daß häufig die ersten Verdünnungen schon bei Zusatz von Jod einen leicht bläulichen Farbenton aufweisen, der von dem in der Flüssigkeit suspendierten Stärketeilchen herrührt. Durch Zentrifugieren kann man die blauen Partikelchen sedimentieren, und die überstehende Flüssigkeit ist dann farblos bzw. durch den Jodzusatz gelblich gefärbt. In den Röhrchen, in denen die Blaufärbung der Spaltungsgrenze entspricht, bleibt auch nach dem Zentrifugieren die überstehende Flüssigkeit unverändert blau.

Unsere Untersuchungen an einer Anzahl Pankreas-Gesunder nach dieser Methode ergaben je nach der sonstigen Erkrankung und vielleicht auch nach der jeweils verabreichten Nahrung Schwankungen für den Diastasewert im Stuhl, der sich zwischen 200 und 500 bewegte.[1]) Sehr hohe Zahlen fanden sich bei zwei Patienten mit katarrhalischem Ikterus, 750 und 680, sehr niedrige Werte bei zwei Patienten von perniziöser Anämie: 143,75 und 115. Eine Ausnahme bilden diarrhoische Stühle, die einen sehr viel höheren Fermentgehalt haben als konsistentere, eine Tatsache, die nach den Untersuchungen von Strasburger (17) und von Ury bekannt ist.

Die Erhöhung des Fermentgehaltes dieser Stühle dürfte wohl mit größter Wahrscheinlichkeit auf die beschleunigte Passage zurückzuführen sein; bei einem Patienten mit einer hochgelegenen Darmfistel konnten wir in dem Exkret der Fistel einen Diastasewert von 3500 feststellen; auch die proteolytische Wirkung des Exkretes erwies sich als außerordentlich intensiv.

Die Bedeutung hoher Diastasewerte ist demnach in diagnostischer Beziehung nur gering zu veranschlagen gegenüber einer erheblichen Verminderung oder völligen Abwesenheit des amylolytischen Enzyms in den Faeces. Findet man bei mehreren nach der angegebenen Methode angestellten Untersuchungen dauernd einen Diastasewert unter 100, so wird man eine Pankreasinsuffizienz mit großer Wahrscheinlichkeit annehmen können.

Konstanter als im Kot erwies sich bei den verschiedenen Untersuchungen normalerweise der Diastasegehalt des Urins. In der Mehrzahl der Fälle schwankte er in Grenzen zwischen 25 und 100. Nur vereinzelt wurde die Zahl bei Patienten, bei denen eine Erkrankung des Pankreas nicht sicher nachweisbar war, überschritten. In diesen Fällen war auch der Diastasegehalt des Stuhles meist geringer, als es der Norm entsprach. In einem Falle handelte es sich um eine chronische Cholecystitis auf dem Boden einer Cholelithiasis, mit Leberschwellung und alimentärer Glykosurie. Der Urin, der nur bei der ersten Untersuchung Gallenfarbstoff enthielt, zeigte eine konstante Erhöhung seiner diastatischen Wirkung auf 170 bis 250, während der Stuhl meist verminderte Werte aufwies: 25, 75, einmal allerdings 300. Ein proteolytisches Ferment fehlte nur bei einer Untersuchung, bei allen anderen konnte es nachgewiesen werden. Auch der Magensaft nach Oelfrühstück ließ tryptische Wirkung erkennen. Die Kerne waren verdaut. Klinisch machte der Fall eine Mitbeteiligung des Pankreas an der Erkrankung der Gallenwege mit Rücksicht auf die alimentäre Glykosurie wahrscheinlich; da ein autoptischer Befund aber in diesem Falle nicht zu erbringen war, kann ihm eine Beweiskraft nicht zuerkannt werden.

Es sei hier nochmals hervorgehoben, daß als Grenze der diastatischen Wirkung immer die Verdünnung des Untersuchungsmateriales angenommen ist, in der die Blaufärbung das Ueberwiegen unverdauter Stärke im Gemisch anzeigt. Dabei ist naturgemäß zu berücksichtigen, daß auch in den folgenden Verdünnungen eine diastatische Wirkung erkennbar ist, wenn man durch Reduktion Fehlingscher Lösung die abgespaltene Maltose nachweist. Deshalb ist in den Fällen, in denen Diastase im Stuhl als fehlend bezeichnet ist, dieser Befund immer nur in Relation zu der kolorimetrischen Methode zu setzen. Durch die Probe mit Fehlingscher Lösung war auch in diesen Fällen in den ersten Verdünnungen ein reduzierender Zucker nachweisbar.

Unsere Erfahrungen mit den angegebenen Methoden, die wir einzeln oder kombiniert an einem großen Krankenmaterial gesammelt haben, seien durch folgende sechs Fälle illustriert, die wir aus der Reihe der übrigen deswegen hervorheben, weil ein autoptischer Befund durch Operation oder durch Sektion die Diagnose sicherstellte.

Fall 1. J. Sch., 60 Jahre alt, Kaufmann. Aus der Anamnese ist bemerkenswert, daß vier Jahre vor der Krankenhausaufnahme eine

---

[1]) Diese Zahlen stimmen ungefähr mit den von O. J. Wynhausen (Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 30) gefundenen überein.

Pankreaszyste bei dem Patienten operativ entfernt worden ist. Die Erscheinungen, die vor der Operation in Schmerzen in der Oberbauchgegend, ständiger Abmagerung, in zeitweilig auftretendem Ikterus und Glykosurie bestanden, sind nach jener Operation verschwunden. Patient befand sich während der vier Jahre sehr wohl und arbeitsfähig, bis vor drei Wochen wieder allmählich zunehmende Beschwerden auftraten, die sich in Schmerzen an der alten Stelle und Schwinden des Appetits und des Körpergewichtes äußerten. Es stellten sich wiederum Ikterus und Glykosurie ein. Objektiv war bei dem ikterischen, stark abgemagerten Mann in der rechten Oberbauchgegend durch die etwa 20 cm lange Operationsnarbe eine nicht genau abtastbare Resistenz palpabel, die nach der linken Seite hinüberzog und leicht empfindlich war. Die Prüfung auf alimentäre Glykosurie ergab nach 100 g Traubenzucker sowohl als auch nach 100 g Weißbrot einen Zuckergehalt des Urins von ungefähr ½ % bei einer durchschnittlichen Tagesmenge von 2000 ccm. Der Urin enthielt Gallenfarbstoff, der Stuhl war nicht acholisch. Die Magenuntersuchung ergab nach Probefrühstück: Gesamtazidität 20, freie Salzsäure 0, keine Motilitätsstörung. Die Diagnose einer chronischen Pankreaserkrankung wurde erhärtet durch die Anamnese und die alimentäre Glykosurie.

Die Trypsinuntersuchung ergab keine Verdauung der Serumplatte durch den Stuhl. Die Fleischstückchen nach Schmidt zeigten nur in der äußersten Peripherie verdaute Kerne. Im übrigen waren sie im ganzen Schnitt färberisch gut darstellbar.

Fall 2. Fr. Asch. Als subjektive Symptome sind hier nur zunehmende Schwäche und Abmagerung zu nennen, die auf vier bis fünf Wochen vor der Krankenhausaufnahme zurückdatierten. Ein allmählich auftretender Ikterus und durch diesen bedingtes heftiges Hautjucken führten den Mann ins Krankenhaus. Palpatorisch war nur die vergrößerte, harte Gallenblase unter der vergrößerten Leber deutlich nachweisbar. Der Urin enthielt reichlich Gallenfarbstoff, kein Eiweiß, keinen Zucker; letzteren auch nicht nach Zufuhr von 100 g Traubenzucker und 200 g Weißbrot. Der Stuhl war absolut acholisch, enthielt nach Probekost wenig Bindegewebsreste, keine Muskelfasern, sehr reichlich Fettsäurenadeln. Der Magensaft nach Probefrühstück ergab bei guter Motilität eine Gesamtazidität gleich 54, freie Salzsäure gleich 20. Aus allen diesen Erscheinungen war mit Sicherheit nur die Diagnose chronischer Choledochusverschluß zu stellen. An eine Beteiligung des Pankreas zu denken, gestattete nur der Ausfall der Trypsinuntersuchung im Stuhl und der Schmidtschen Kernprobe. Ersterer ergab das völlige Fehlen eines proteolytischen Fermentes und letztere ein totales Erhaltensein der Kerne. Die Operation, die Herr Prof. Hermes ausführte und die in einer Cholezystenteroanastomose bestand, ergab eine stark vergrößerte, prall gefüllte Gallenblase und einen faustgroßen Tumor des Pankreaskopfes.

Nach der Operation schwand der Ikterus zum größten Teil, der Stuhl wurde wieder gefärbt, die subjektiven Beschwerden besserten sich erheblich. Der Erfolg war naturgemäß nur von kurzer Dauer, sodaß Patient sechs Wochen später wieder das Krankenhaus aufsuchen mußte.

Die erneute Untersuchung auf Trypsin im Stuhl ließ wiederum ein Fehlen des Fermentes erkennen, bei der Schmidtschen Säckchenprobe ergab sich aber trotz aller vorgeschriebenen Kautelen eine völlige Verdauung aller Kerne. Der Magensaft hatte jetzt nur eine Gesamtazidität von 16, keine freie Säure nach Probefrühstück.

Der Patient verfiel rasch und kam einige Monate später zur Sektion, die bezüglich der Bauchspeicheldrüse ergab, daß ein zystisch entartetes Karzinom den Kopf des Pankreas ersetzt und den Ductus pancreaticus völlig undurchgängig gemacht hatte. Von Pankreasgewebe war nichts mehr erkennbar, sodaß nach dem pathologisch-anatomischen Befunde ein vollkommener Ausfall der Pankreasfunktion angenommen werden mußte.

In auffallendem Widerspruch dazu stand der Ausfall der Kernprobe bei der letzten Untersuchung. Vor der Operation konnte sie als positiv im Sinne einer Pankreaserkrankung die Diagnose wesentlich unterstützen. Der Befund nach der Operation läßt sich vielleicht durch die Annahme erklären, daß der Darm bzw. die Nuklease für den Ausfall des pankreatischen Fermentes in erhöhtem Grade eingetreten ist. Auch dieser Fall spricht gegen die Ansicht, daß die Kernverdauung bereits im Magen unter dem Einfluß von Salzsäurepepsin sich vollzieht. Denn die Magenuntersuchung ergab vor der Operation, als die Kerne unverdaut Magen und Darm passierten, normale Aziditäts- und Fermentverhältnisse. Späterhin mit zunehmender Kachexie, als die Kerne im Fleischstückchen verschwanden, bestand e hebliche Hypazidität des Magensaftes nach Probefrühstück. Dabei sei ausdrücklich betont, daß die Säckchen nur die vorgeschriebene Zeit im Verdauungstraktus verweilt hatten.

Fall 3. J. G., 58 Jahre alt, Patient litt seit einem Jahr an Durchfällen, Uebelkeit und häufigem Erbrechen; Schmerzen in der Lebergegend und starke Abmagerung waren in den letzten Monaten hinzugekommen. Von früheren Erkrankungen war nichts zu eruieren.

Der Patient machte einen überaus verfallenen Eindruck, es bestand hochgradige Schwäche und Macies bei einem leicht gelblichen Farbenton der Haut. Die Lungen wiesen nur die Zeichen einer geringen Bronchitis auf. Die Leber überragte den Rippenbogen um zwei Querfinger und fühlte sich etwas derb an; sonst bot die Palpation des Abdomens nichts Krankhaftes. Der Urin war frei von Gallenfarbstoff, von Eiweiß und Zucker, auch nach erhöhter Zufuhr von Kohlehydraten. Das Probefrühstück war schlecht chymifiziert, der Magensaft enthielt sehr viel Schleim und reagierte alkalisch. Nach Probekost war der Stuhl bei zweimaliger Untersuchung äußerst fettreich, blaßrosa gefärbt. Sublimatprobe positiv. Mikroskopisch fanden sich reichlich Fettsäurenadeln, Muskelreste und reichlich Bindegewebe. Ein anderer Probekoststuhl zeigte dagegen braune Färbung und enthielt bedeutend weniger Fett und Fettsäuren.

Zu dieser Zeit waren bei der Fleischsäckchenprobe die Kerne erhalten. Die Serumplatte ergab dagegen Dellenbildung.

Unter Salzsäuretherapie besserte sich der Zustand so erheblich, daß die Durchfälle aufhörten und daß Patient im Laufe der nächsten drei Monate 40 Pfund an Gewicht zunahm. In dieser Zeit der Besserung ergab eine zweite Kernprobe völlige Verdauung der Kerne; die Trypsinprobe war stets positiv. Trotz gleichbleibender Therapie trat aber wieder eine plötzliche erhebliche Verschlechterung des Zustandes ein, die unter rapiden Gewichtsverlusten, heftigen Diarrhöen, jetzt aber ohne Fettstühle innerhalb acht Tagen zum Tode führten. Die unmittelbar post mortem ausgeführte Sektion ergab neben der Atrophie und Anadenie der Magen- und oberen Dünndarmschleimhaut erhebliche Veränderungen des Pankreas, im Sinne einer starken Bindegewebsvermehrung mit stellenweisem Untergang des Drüsenparenchyms (chronische indurierende Pancreatitis).

Während also in diesem Falle die Untersuchung auf proteolytisches Ferment im Stuhl nichts für eine Pankreasbeteiligung Charakteristisches darbot, konnte wohl der Ausfall der Kernprobe bei der ersten Untersuchung den Verdacht darauf lenken, zumal die Fettstühle ohne Gallenabschluß eine Störung der pankreatischen Fettspaltung vermuten ließen. Da letztere zur Zeit der klinischen Besserung entstanden und gleichzeitig auch die Kernprobe eine Funktionsfähigkeit der Bauchspeicheldrüse wieder anzeigte, so könnte man hier annehmen, daß es sich um ein auf dem Boden der chronischen Erkrankung entstandenes akutes Versagen der Drüsenfunktion handelte, für das die Kernprobe als brauchbarer Indikator sich erwies. Wie weit die Atrophie der Magen- und insbesondere der Duodenal- und Dünndarmschleimhaut sowie das völlige Darniederliegen der Salzsäureproduktion für den etwaigen akuten Ausfall des Pankreas in Betracht kommen und welchen Einfluß die Therapie im weiteren Verlaufe auf die späterhin ausreichende Funktion des Pankreas ausübte, läßt sich naturgemäß mit Sicherheit nicht feststellen.

Fall 4. Frau M. W., 51 Jahre alt. Patientin ist vor 14 Jahren wegen Verdachts auf Gallenblasentumor operiert worden. Bei der Laparotomie wurde ein Hepar lobatum auf syphilitischer Grundlage festgestellt. Ein Tumor war damals nicht nachweisbar. Patientin fühlte sich bis vor fünf Wochen wohl; in dieser Zeit setzten Ikterus und kolikartige Schmerzen in der rechten Oberbauchgegend ein. Die objektive Untersuchung ergab einen hochgradigen Ikterus mit starker Reduktion des Ernährungszustandes. Die Thoraxorgane waren normal. Das leicht aufgetriebene Abdomen wies in der Mittellinie eine bis zum Nabel reichende Operationsnarbe auf, in deren unterem Teil eine faustgroße Hernie sich fand. Die Palpation durch die Narbe war schmerzhaft. Der untere Leberrand überragte den Rippenbogen um zwei Querfinger. Man fühlte eine diffuse Resistenz durch die Narbe, die sich nicht näher abgrenzen ließ und mit Wahrscheinlichkeit auf Narbenstränge und Verwachsungen zurückgeführt werden mußte. Der Urin enthielt Spuren Albumen und sehr reichlich Gallenfarbstoff, keine alimentäre Glykosurie. Der Mageninhalt zeigte bei geringfügiger Herabsetzung der Motilität eine Gesamtazidität von 65 und freie Säure 43 nach Probefrühstück. Der acholische Stuhl ergab nach Probekost eine negative Sublimatprobe. Mikroskopisch fanden sich reichlich Fettsäurenadeln und Fettschollen, gute Muskel- und Bindegewebsverdauung. Nach fettfreier Kost ließ die Untersuchung auf proteolytisches Ferment im Stuhl keine Verdauung der Serumplatte erkennen. Durch ein Oelfrühstück konnte nach Einnahme von Magnesia usta in Zwischenräumen von 20 Minuten ein neutraler Magensaft gewonnen werden, der keine tryptische Wirkung aufwies. Im Fleischsäckchen waren dagegen die Kerne total verdaut.

Die Probe auf amylolytisches Ferment ergab zuerst einen Wert von 150, bei den folgenden Untersuchungen trat aber bereits im ersten Röhrchen, das die Kochsalzaufschwemmung des Kotes unverdünnt enthielt, intensive Blaufärbung nach Jodzusatz ein, sodaß der Wert als 0 bezeichnet wurde. Die drei folgenden Untersuchungen ergaben dasselbe Resultat.

Im Urin war zuerst ein Fermentwert von 100, der in der Folgezeit auf 60 und zuletzt auf 25 zurückging. Es wurde die Diagnose auf chronischen Choledochusverschluß, kombiniert mit chronischer Pancreatitis oder Karzinom des Pankreas, gestellt.

Die Patientin wurde darauf Herrn Prof. Hermes zur Operation übergeben. Nach Eröffnung der Bauchhöhle fanden sich sehr feste und ausgedehnte Verwachsungen des Netzes mit der vorderen Bauchwand. Die Leber zeigte tiefe bindegewebige Abschnürungen und eine außerordentlich derbe Konsistenz. Die Gallenblase und das Pankr as waren weder der Besichtigung noch der Palpation zugänglich; die Bauchwunde mußte daher wieder geschlossen werden. Nach wenigen Tagen trat unter zunehmender Herzinsuffizienz der Exitus ein, und die Sektion ergab ein Karzinom der Gallenblase als Ursache des chronischen Ikterus. Daneben fand sich eine Veränderung des Pankreas dahingehend, daß besonders im Kopf eine starke Bindegewebsvermehrung mit Auseinanderdrängung der Läppchen stattgefunden hatte; letztere zeigte im Parenchym und in der Umgebung reichliche Fetteinlagerung. Die anatomische Diagnose lautete auf chronische interstitielle Pancreatitis mit fettiger Infiltration.

Fall 5. Frau O. W., 26 Jahre alt, wurde unter dem Bilde einer Appendicitis mit beginnender Peritonitis aufgenommen. Die sofort von Herrn Professor **Koblanck** auf der Gynäkologischen Abteilung vorgenommene Laparotomie ergab zwar eine beginnende Peritonitis, der Wurmfortsatz war jedoch nur minimal verändert und konnte nicht als Ursache der stürmischen Erscheinungen in Betracht kommen. Es fand sich dagegen der obere Teil des Netzes stark verdickt und sulzig infiltriert, mit den anliegenden Darmschlingen fest verwachsen. In diesem Netzstück zeigten sich zahlreiche stecknadelkopf- bis linsengroße, gelbweiße Herde eingestreut, die sich als typische Fettgewebsnekrosen erwiesen. Ein weiteres operatives Vordringen war nicht möglich. Die Palpation aber ergab in der Tiefe einen harten, kugeligen Tumor, der mit Rücksicht auf die Fettgewebsnekrosen als das entzündliche, geschwollene Pankreas gedeutet werden mußte. Die Bauchhöhle wurde mit Kochsalz gespült und drainiert.

Im weiteren Verlauf erholte sich die Frau auffallend rasch. Die Laparotomiewunde schloß sich nach vier Wochen, sodaß die Patientin geheilt entlassen werden konnte. Es handelte sich hier also um eine akute Pancreatitis mit Fettgewebsnekrosen, die, unter dem Bilde einer akuten Peritonitis verlaufend, erst nach Eröffnung der Bauchhöhle diagnostiziert werden konnte.

Der zwölf Stunden post operationem gelassene Urin wurde nach der angegebenen Methode auf seinen Diastasegehalt geprüft. Es fand sich ein Wert von 400. Die folgenden Untersuchungen des Urins ergaben während der ersten zwei Wochen Fermentwerte von 200 bis 250. Im Laufe der Rekonvaleszenz sanken sie auf 150 und blieben bei der Entlassung auf 100 konstant. Diesen Befunden entsprechend fehlte bei der ersten Untersuchung des Stuhles sowohl das diastatische als auch das proteolytische Ferment vollkommen. Das letztere war 14 Tage nach der Operation im Stuhl nachweisbar und blieb es auch bei allen folgenden Untersuchungen. Eine diastatische Wirkung der Faeces wurde erst in der dritten Woche nach der Operation als stark verminderter Wert von 85 gefunden, zu einer Zeit, da der Fermentgehalt im Urin auf 100 gesunken war. Allmählich erhöhte sich die Zahl und erreichte kurz vor der Entlassung der Patientin die Höhe von 185.

Die Säckchenprobe, ungefähr zwei Wochen nach der Operation angestellt, ergab überall verdaute Kerne; nach einem Oelfrühstück zeigte der gewonnene Magensaft nach vorheriger Neutralisation tryptische Wirkung. Drei Wochen nach der Operation trat eine leichte alimentäre Glykosurie auf: nach 100 g Traubenzucker wurden in vier Stunden 0,2% Zucker im Urin ausgeschieden; ex amylo war keine Glykosurie zu konstatieren. Wenige Tage später wurde auch die genannte Menge Traubenzucker restlos assimiliert.

Fall 6. G. H., 42 Jahre. 14 Tage vor seiner Krankenhausaufnahme hatte Patient ein schmerzhaftes Drücken in der oberen Bauchgegend verspürt, hat aber bis zum Morgen seiner Einlieferung gearbeitet, bis die Schmerzen im Leibe sehr heftig wurden und Erbrechen hinzutrat. Der objektive Befund ergab ein stark aufgetriebenes Abdomen, das überall erhebliche Druckempfindlichkeit zeigte, besonders in der rechten Oberbauchgegend. In den abhängigen Partien bestand Dämpfung. Die Diagnose lautete auf diffuse Peritonitis mit Verdacht einer Erkrankung des Pankreas als Ursache. Nach Eröffnung der Bauchhöhle entleerte sich reichlich hämorrhagisches Exsudat. Der Wurmfortsatz wurde normal befunden; dagegen war das große Netz mit vereinzelten Fettgewebsnekrosen durchsetzt, die sich im kleinen Netz erheblich reichlicher fanden. Das Pankreas war nicht als vergrößert zu fühlen. Die Bauchhöhle wurde tamponiert und teilweise geschlossen.

Bis auf kleine Fiebersteigerungen und einmaliges Erbrechen am sechsten Tage verlief die Rekonvaleszenz ungestört. Der Urin wurde sofort nach der Operation untersucht, er enthielt wenig Gallenfarbstoff, kein Eiweiß, keinen Zucker, aber vermehrtes Indikan.

Die Untersuchung auf Diastase ergab den außerordentlich hohen Wert von 1600.

Am Tage nach der Operation wurde durch Glyzerinspritze Stuhl gewonnen, in dem ein diastatisches Ferment nach der **Wohlgemuth**schen Methode nicht nachweisbar war. Zwei Tage später war der Urin frei von Gallenfarbstoff, und der Diastasegehalt war auf 55 zurückgegangen. Die Verminderung des Fermentes im Stuhl blieb noch bis zum fünften Tage bestehen, es ergaben sich Werte von 46,5 und 37,5 bis zum siebenten Tage, an dem durch Ricinus ein diarrhoischer Stuhl gewonnen wurde; in diesem fand sich ein Wert von über 1000 Fermenteinheiten. Bei den weiteren Untersuchungen an den folgenden Stühlen von normaler Konsistenz ergaben sich die gewöhnlichen Werte zwischen 200 und 500. Das proteolytische Enzym fand sich mit Ausnahme der ersten Faeces in allen Entleerungen. Der Fermentgehalt des Urins schwankte innerhalb der ersten Tage post operationem insofern, als nach dem Abfall am zweiten Tage sein Wert am dritten Tage wieder 130 betrug, um dann auf 50 zu fallen. Auch hier stellten sich dann nach Ablauf der ersten Wochen normale Werte ein.

Andere Proben wie die Verabfolgung eines Oelfrühstückes wurden aus naheliegenden Gründen unterlassen. Ebenso wurde auf die Kernprobe in diesem Falle verzichtet.

Das Resultat der verschiedenen in den vorliegenden Fällen angewandten Untersuchungsmethoden bezüglich der Diagnose ist in folgender Uebersichtstabelle zusammengefaßt. Dazu sei bemerkt, daß die zeitlich ungefähr zusammenfallenden Befunde durch römische Zahlen innerhalb der Tabelle bezeichnet sind.

	Stuhl				Urin				Autoptische Diagnose	
Fall	Fettvermehrung	Trypsin	Diastase	Kernprobe	Gallenfarbstoff	Zucker	Diastase	Klinische Diagnose	Operation	Sektion
I. J. Sch.	negativ	negativ	—	unverdaut	positiv	positiv	—	Tumor pancreatis (Rezidiv)	Vor 4 Jahren Pankreaszyste entfernt.	—
II. Asch.	positiv	negativ	—	I. unverdaut II. verdaut	positiv	negativ	—	Verschluß des Ductus choledochus durch Tumor pancreatis oder chron. Pancreatitis.	Karzinom des Pankreaskopfes.	idem
III. J. G.	I. positiv II negativ	positiv	—	I. unverdaut II. verdaut	negativ	negativ	—	Anadenia ventriculi.	—	Atrophia ventriculi et jejuni, Pancreatitis interstitialis chronica.
IV. M. W.	positiv	negativ	I. unverdaut II. verdaut	verdaut	positiv	negativ	I. leicht vermehrt II. normal	Verschluß des Ductus choledochus, Pancreatitis chron. oder Tumor pancr.	Ergab keine sichere Diagnose.	Carcinoma vesicae felleae, Cholelithiasis, Pancreatitis interstitialis chronica.
V. O. W.	I. positiv II. negativ	I. positiv II. negativ	I. negativ II. normal	I. — II. verdaut	I. positiv II. negativ	vorübergehende alimentäre Glykosurie,	I. vermehrt II. normal	Peritonitis acuta.	Pancreatitis acuta mit Fettgewebsnekrosen.	—
VI. R. H.	I. positiv II. negativ	I. negativ II. positiv	I. negativ II. positiv	—	I. positiv II. negativ	negativ	I. vermehrt II. normal	Peritonitis acuta, Verdacht auf Pancreatitis.	Pancreatitis acuta mit Fettgewebsnekrosen.	—

Schluß. Aus der Betrachtung der einzelnen Methoden in Beziehung zu unseren Fällen geht hervor, daß die Kernprobe in den drei ersten der Tabelle sich zur Förderung der Diagnose als durchaus geeignet erwies, insbesondere konnte sie im Falle 3 allein den Verdacht auf eine Affektion des Pankreas lenken. Im einzelnen Falle zeigte sie allerdings kein konstantes Ergebnis, ein Umstand, der, wie erwähnt, besonders in Fall 2 sehr auffallend war. Im vierten Falle, in dem sie allerdings nur einmal angewandt wurde, war sie für die Diagnose nicht zu verwerten; hier hat wieder das Resultat der Fermentuntersuchungen die richtigen Bahnen gewiesen. Die beiden letzten Fälle lagen naturgemäß außerhalb der Anwendungsmöglichkeit der Kernprobe, wenigstens zur Zeit der akuten Erscheinungen. Diese haben in dem Ausfall der Trypsinuntersuchung des Stuhles und der Diastasebestimmung ihre wesentlichste diagnostische Stütze erfahren, ebenso wie das Fehlen des tryptischen Fermentes im Stuhl in den Fällen 1, 2 und 4, also bei chronischen Erkrankungen des Pankreas wesentlich zur Förderung der Diagnose beigetragen hat.

Im allgemeinen aber sehen wir, daß unsere diagnostischen Hilfsmittel bezüglich ihres Wertes für die Erkennung einer Pankreaserkrankung außerordentlich divergieren, je nach der

Art der vorliegenden Erkrankung, insbesondere ob es sich um totale oder partielle Schädigung der Drüse, ob es sich um teilweisen oder völligen Abschluß ihres Sekretes durch Erkrankungen ihrer selbst oder ihrer Umgebung handelt, und je nach den physiologischen Voraussetzungen, auf denen sich die einzelnen Methoden aufbauen. Es läßt sich daher generell nicht entscheiden, ob die eine oder die andere Methode größere diagnostische Sicherheit verspricht. Solange die physiologischen Grundlagen der Fermente und ihre wechselseitigen Beziehungen zueinander nicht lückenlos bekannt sind und eine Reihe dieser unbekannten Faktoren den Ausfall der einzelnen Reaktionen bestimmen können, müssen wir uns darauf beschränken, diese Reaktionen und die Grenzen ihrer diagnostischen Leistungsfähigkeit an der Hand klinischer Erfahrungen zu bewerten. In der Kombination der verschiedenen uns zur Verfügung stehenden Funktionsprüfungen dürfte wohl ein wesentlicher Fortschritt in der Diagnostik der Pankreaserkrankungen enthalten sein, und deshalb werden von diesen die Fälle der Beurteilung am günstigsten liegen, in denen ein chronischer Verlauf die wiederholte Anwendung der einzelnen Untersuchungsmethoden gestattet. Für die akuten Entzündungen des Pankreas besitzen wir in der Untersuchung des Urins auf Diastase, die von Wohlgemuth empfohlen ist, ein wertvolles diagnostisches Hilfsmittel. Der Nachweis vermehrter Diastaseausscheidung im Urin, einem fast immer zugänglichen Untersuchungsmaterial, wird in vielen Fällen die Diagnose sichern, in denen früher erst die Autopsie in vivo die richtige Erklärung gab.

Literatur: 1. Brugsch, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 7. — 2. Keuthe, Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 2. — 3. Hesse, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 7. — 4. Strauch, Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 52. — 5. Pawlow, Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie, Bd. 7, H. 1. — 6. Boldireff, Pflügers Archiv 1907, Bd. 121 und Zentralblatt für die Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels 1908, Bd. 6. — 7. Vollhard, Münchener medizinische Wochenschrift 1907. — 8. Mohr, Verhandlungen des 25. Kongresses für innere Medizin. Wiesbaden 1908. — 9. Lewinsky, Münchener medizinische Wochenschrift 1908. — 10. Ehrmann und Lederer, Berliner klinische Wochenschrift 1908 und Deutsche medizinische Wochenschrift 1909. — 11. Molnar, Zeitschrift für klinische Medizin 1909, Bd. 67. — 12. Koziczkowski, Zeitschrift für klinische Medizin 1909, Bd. 68. — 13. Mahlenbrey, Zentralblatt für die gesamte Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels 1909, No. 18 u. 19. — 14. Schlecht, Medizinische Klinik 1909, No. 16 u. 17. — 15. Ury, Biochemische Zeitschrift, Bd. 23. — 16. Wohlgemuth, Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 3. — 17. Strasburger, Archiv für klinische Medizin, Bd. 67, S. 241.

Aus dem Serotherapeutischen Institut der Klinischen Hochschule in Mailand. (Direktor: Prof. Dr. S. Belfanti.)

Ueber die Meiostagminreaktion bei der Maul- und Klauenseuche.

Von Priv.-Doz. Dr. **Alberto Ascoli.**

Die Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche bildet eine der schwierigsten Aufgaben der Veterinärpolizei, deren Lösung trotz der jahrelangen Untersuchungen hervorragender Forscher, die im Kampfe gegen andere Infektionskrankheiten zu dem Siege verhalfen, noch aussteht.

Alle Bemühungen, den Krankheitserreger bei der Maul- und Klauenseuche rein zu züchten, sind gescheitert, sodaß die Immunisierungsversuche und die künstliche Ansteckung mit natürlichem Virus verseuchter Tiere angestellt werden müssen, wodurch solche Versuche nicht unwesentlich erschwert werden. Noch größere Schwierigkeiten erwachsen jedoch der experimentellen Forschung aus der Unempfänglichkeit der gewöhnlichen Laboratoriumstiere für das Virus, welches sich bisher in keiner Weise auf Meerschweinchen und Kaninchen übertragen ließ, sondern bloß das aus wirtschaftlichen Gründen beschränkte Experimentieren an Rindern und Schweinen gestattet.

Das langsame Tempo, in dem die Lösung der für die Prophylaxe maßgebenden Immunitätsprobleme erfolgte, und die Unfälle, welche bei den Impfversuchen sich ereigneten, sind in letzter Instanz wohl darauf zurückzuführen, daß den Forschungen bei der Maul- und Klauenseuche die für solche Studien unentbehrlichen reichlichen Kontrollproben fehlen mußten. Ist ja doch die Frage nach Vorkommen und Dauer der Immunität bei der Seuche noch immer offen und die Verwendung ungenügend abgeschwächten Impfmaterials nicht zu verhüten gewesen.

Zur Klärung solcher Streitfragen dürfte die Anwendung jener serodiagnostischen Methoden beitragen, welche den Nachweis von Antikörpern und Antigenen in vitro auf Grund der physikalisch-chemischen Erscheinungen, als Niederschlagsbildung, Komplementbindung oder Veränderungen in der Oberflächenspannung zu führen gestatten. Dergleichen Untersuchungen, zu welchen es als Ausgangsmaterial bloß des Blutserums der in Betracht kommenden Tiere und des natürlichen Virus bedarf, können selbstverständlich die Experimente am lebenden Tiere nicht ersetzen, welche allein die endgültige Entscheidung über organische Widerstandsfähigkeit und Wesen des Virus herbeizuführen vermögen; immerhin wäre beim positiven Ausfalle der Versuche wegen der Möglichkeit, sie in größerem Maßstabe auszuführen, ein nicht zu unterschätzendes Mittel zur vorläufigen Orientierung auf dem schwierigen Gebiete geboten.

Unter den Reaktionen, die serumdiagnostische Verwendung finden, gaben uns jedoch weder die biologische Präzipitinreaktion noch die Komplementbindung, welch letztere bei Vermischung des spezifischen Serums gegen Maul- und Klauenseuche mit filtriertem Virus positiv ausgefallen sein soll (Lourens), in unseren Vorversuchen hinreichend beweiskräftige Resultate. Von der Verwendung der neuen, von M. Ascoli entdeckten physikalisch-chemischen Immunitätsreaktion erzielten wir hingegen schon bei den ersten Versuchen geringe, aber konstante Unterschiede zwischen dem Verhalten des normalen Rinderserums und jenem der verseuchten oder immunisierten Tiere, sodaß wir zur weiteren Ausbildung des Verfahrens veranlaßt wurden und dessen differentiell-diagnostischen Wert in überzeugender Weise feststellen konnten.

Diese neue physikalisch-chemische Immunitätsreaktion beruht auf den Veränderungen der Oberflächenspannung, die in den flüssigen Medien bei Zusammentreffen von Antikörpern und Antigenen stattfinden. So bilden sich beim Zusammenbringen von Typhusbazillenextrakten mit dem Serum Typhuskranker in bestimmten Verhältnissen schon nach zweistündigem Verweilen im Brutschrank bei 37°, wie M. Ascoli nachweisen konnte, leichter diffusible Produkte, die eine Herabsetzung der Oberflächenspannung bedingen, sodaß die einzelnen Tropfen kleiner werden resp. die Anzahl der von demselben Volumen der Flüssigkeit abfließenden Tropfen wächst.

Die Meiostagminreaktion (von μείων kleiner und στάγμα Tropfen, d. h. der kleineren Tropfen) wurde kurz nach ihrer Entdeckung von Izar zum Nachweis von Antikörpern bei Syphilis, bei der Tuberkulose, bei der Echinokokkose und Anchylostomiasis in analoger Weise wie die anderen bekannten serodiagnostischen Methoden verwendet. Aus den Untersuchungen über die Meiostagminreaktion bei Typhus geht hervor, daß diese mit den Ergebnissen der Widalschen Probe übereinstimmende Resultate liefert, die mindestens ebenso spezifisch wie jene zu sein scheinen, weil die Zunahme der Tropfenzahl bloß dann beobachtet wird, wenn das Typhusserum mit Typhusbazillenextrakten zusammengebracht wird, hingegen ausbleibt, wenn anstatt dessen Paratyphus A und B-Extrakte herangezogen werden. Die vielfältigen serodiagnostischen Anwendungen, welche die neue Reaktion in kurzer Zeit fand, sprechen einerseits für ihren generellen Charakter, gestatten anderseits auch ein Urteil über ihre praktische Tragweite und theoretische Bedeutung. Sera von Syphilitikern geben mit echtem syphilitischen Antigen positive Reaktion, diese fällt hingegen bei Ersatz der Leberextrakte von syphilitischen Foeten durch das bei der Wassermannschen Reaktion vielfach verwendete Meerschweinchen-Herzmuskelextrakt negativ aus; außerdem scheint bei Syphilis die Meiostagminreaktion spezifischer zu sein als die Wassermannsche Probe, weil die Zunahme der Tropfenzahl mit Serum von Leprakranken, bei denen jene positiv auszufallen pflegt, nicht stattfindet. Bei der Tuberkulose dürfte der positive Ausfall der Meiostagminreaktion einen floriden spezifischen Prozeß anzeigen, im Gegensatz zu den anaphylaktischen Reaktionen, die wegen ihrer großen Empfindlichkeit auch bei erloschenen Herden positiv sein können. Zu der vielumstrittenen Frage nach der Spezifizität der verschiedenen Arten der Tuberkelbazillen liefern die Untersuchungen von Gasbarrini einen interessanten Beitrag, insofern er in der Meiostagminreaktion ein neues differentiell-diagnostisches Mittel zur Unterscheidung des Typus humanus vom Typus bovinus und aviarius fand. Einen weiteren Wirkungskreis, und zwar den wichtigsten, fand die Meiostagminreaktion bei der Diagnose bösartiger Geschwülste, da sie den ersten serodiagnostischen Anhaltspunkt für einen Krankheitsprozeß liefert, bei dem die Komplementablenkungsmethode, die anaphylaktische Reaktion und die Bestimmung des antitryptischen Vermögens wegen der Vieldeutigkeit und Unregelmäßigkeit der erhobenen Befunde keinen klinischen Wert beanspruchen können. Die ersten Untersuchungen von M. Ascoli und Izar, durch welche eine konstante spezifische Zunahme der Tropfenzahl beim Zusammenbringen von Serum an bösartigen Geschwülsten leidender Individuen, resp. mit experimentellem Sarkom behafteter Ratten, mit Tumorextrakten von Menschen oder Ratten nachgewiesen wurde, sind in der Tat von seiten mehrerer Forscher bestätigt worden, sodaß die biologische Diagnose der bösartigen Geschwülste als ein neuer Erfolg der Serumdiagnose betrachtet werden darf.

In Anbetracht der interessanten Ergebnisse, welche die Meiostagminreaktion bei ihrer Anwendung auf medizinische und biologische Probleme zutage gefördert hat, schien es gerechtfertigt, den Versuch einer Uebertragung der neuen Methode auf tierärztliche Streitfragen anzustellen, um so mehr, als gerade auf diesem Gebiete ein großes, vielversprechendes Arbeitsfeld vorliegt. In dieser Abhandlung berichte ich über die Resultate, welche bei der Maul- und Klauenseuche erzielt wurden.

Das zu meinen Untersuchungen nötige Ausgangsmaterial, nämlich Virus in Form von frischen Bläschenmembranen samt Inhalt und teilweise in Gestalt von mehr oder weniger gut erhaltenen Schleimhautfetzen und Sera erkrankter Tiere, konnte von mir dank dem Entgegenkommen des hiesigen Kreistierarztes Dr. Fracassi und der Gemeindetierärzte Dr. Galbusera und Dr. Casari in verseuchten Beständen der Provinz Mailand gesammelt werden; denselben Tieren konnte ich nach Hebung der Sperre neue Serumproben entnehmen und in einem Falle eine Kuh zur Ader lassen, die, selbst immun, im Verdacht stand, die Seuche in den Bestand verschleppt zu haben, weil die Seuche kurz nach ihrer Ueberführung aus einem vor einigen Monaten verseucht gewesenen Stalle ausgebrochen war. Zur Kontrolle dienten teils vor der Impfung entnommene Sera von jungen Kühen, die in unserem Institute zur Lymphgewinnung verwendet und bei der Schlachtung gesund befunden wurden, teils im Schlachthause gesammelte Sera gesunder oder mit anderen Krankheitsprozessen behafteter Tiere. Die Darstellung des Antigens erfolgte anlehnend an die Methoden, nach welchen von M. Ascoli-Izar schon beim Typhus bei bösartigen Geschwülsten, bei Echinokokkose etc., gute Resultate erzielt worden waren. Die besten Resultate lieferte mir das mittels Alkohol und Aetherextraktion der erkrankten Mundschleimhaut gewonnene Antigen in alkoholischer Lösung. Nähere Angaben darüber finden sich in der ausführlichen Mitteilung, die demnächst in der Zeitschrift für Infektionskrankheiten, parasitäre Krankheiten und Hygiene der Haustiere erscheint.

Bei der Ausführung der Reaktion selbst befolgte ich genau die Methodik, welche ich im Laboratorium für spezielle medizinische Pathologie in Pavia, der Wiege dieses neuen serodiagnostischen Verfahrens, erlernt hatte. Die verschiedenen Sera wurden stets mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis von 1 : 20 verdünnt; zu je neun in Reagenzröhrchen verteilten Kubikzentimetern der Lösung wurde einerseits 1 ccm ebenfalls mit physiologischer Kochsalzlösung im Verhältnis von 1 : 50—75 verdünnten Antigens, anderseits einfach 1 ccm physiologischer Kochsalzlösung allein hinzugefügt. Die Reagenzröhrchen wurden nach dem Schütteln eine Stunde lang in ein auf 50° eingestelltes Wasserbad gebracht; sobald sie auf Zimmertemperatur abgekühlt waren, wurde die in einem bestimmten Volumen enthaltene Tropfenzahl mittels des Traubeschen mit H_2O ungefähr 56 Tropfen liefernden Stalagmometers bestimmt. Der Unterschied in der Tropfenzahl der beiden Proben zeigt an, ob eine spezifische, durch das Zusammentreffen von Antikörper und Antigen hervorgerufene Abnahme der Oberflächenspannung stattgefunden hat.

Um den einzelnen Proben eine über jeden Zweifel stehende Beweiskraft zu sichern, wurden bei jeder Versuchsreihe zwei Kontrollproben aufgestellt, die eine mit dem Serum einer bei der Schlachtung gesund gefundenen, die andere entweder mit dem Serum einer im Eruptionsstadium der Seuche befindlichen Kuh oder mit einem spezifischen, durch Immunisierung gegen das Virus erhaltenen Serum, welch letzteres von dem hiesigen Institute zur Erforschung der Maul- und Klauenseuche bezogen wurde. Diese Kontrollproben hatten den Zweck festzustellen, daß das zu der Versuchsreihe dienende und vorher ausgewertete Antigen seinen Titer beibehalten hatte, d. h. mit normalem Serum einen Ausschlag von bloß Bruchteilen eines Tropfens, hingegen mit spezifischem Serum eine Zunahme von mehr als einem Tropfen aufwies. Die Wertbestimmung der einzelnen Antigene wurde in einem Vorversuche nach dem Schema von M. Ascoli und Izar in der Weise ausgeführt, daß verschiedene Verdünnungen des Antigens einerseits mit normalem, anderseits mit spezifischem Serum in den oben angegebenen Verhältnissen zusammengebracht wurden und nach entsprechendem Verweilen im Wasserbade und Erkalten die Zunahme der Tropfenzahl gegenüber dem bloß mit Kochsalzlösung versetzten Serum ermittelt wurde. Zu dem Hauptversuche wurde dann jene Konzentration des Antigens verwendet, welche mit normalem Serum eine Zunahme von höchstens einem halben Tropfen, mit spezifischem Serum von über anderthalb Tropfen gezeigt hatte. Wegen der leichten Zersetzlichkeit des Antigens unterließ ich jedoch bei dem Hauptversuche die erwähnten Kontrollproben niemals und verwertete die erzielten Resultate bloß dann, wenn jene den an sie gestellten obigen Forderungen entsprachen.

Es ist nämlich bei der Meiostagminreaktion der Maul- und Klauenseuche gerade das Antigen ein wegen seiner Zersetzlichkeit und seiner Schwankungen oft unberechenbarer Faktor, der einem die unangenehmsten Ueberraschungen bereitet; im Laufe meiner Untersuchungen ist es mir mehrmals passiert, daß vorzügliche Antigene, die ganz erhebliche Ausschläge mit spezifischem Serum lieferten, sich schnell abschwächten und in wenigen Tagen inaktiv wurden.

Als meiostagmin-positiv wurden jene Sera betrachtet, die mit der ausgewerteten Verdünnung des Antigens einen Mehrausschlag von mindestens einem Tropfen als bei bloßem Zusatz von physiologischer Kochsalzlösung gaben.

Meiostagmin-positiv waren vor allem die mir zur Verfügung stehenden Immunsera gegen Maul- und Klauenseuche. Von 28 geprüften Sera, die von verseuchten Tieren herrührten, welche im Eruptionsstadium der Maul- und Klauenseuche sich befanden, gaben 26 eine positive, 2 eine negative Reaktion. Von 36 Sera, welche nicht an Maul- und Klauenseuche leidenden Tieren entnommen waren, zeigten bloß zwei Ausschläge von mehr als einem Tropfen; von diesen beiden stammte eines aus einem Bestande, welcher uns als verseucht gemeldet worden war, während die Angabe vom Besitzer als unbegründet zurückgewiesen wurde; das andere stammte vom Schlachthause, wo es mit anderen dreizehn gesammelt worden war, die insgesammt Ausschläge von bloß Bruchteilen eines Tropfens lieferten. Hingegen war keines der von unseren zur Lymphgewinnung dienenden Tieren herrührenden Sera meiostagmin-positiv.

In einer weiteren Versuchsreihe wurde die Meiostagminprobe nach Hebung der Sperre an denselben Tieren wiederholt, welche im akuten Stadium der Erkrankung positive Reaktionen geliefert hatten und auch an den Tieren versucht, die aus anderen Beständen stammten, wo im Laufe des Jahres die Seuche geherrscht hatte. Von 15 geprüften Sera lieferten vier Werte, die auf Grund der gezogenen Grenzen als meiostagminpositiv gelten dürfen. Hervorzuheben wäre der positive Ausfall der Meiostagminreaktion bei einer Kuh, die vor ungefähr fünf Monaten an Maul- und Klauenseuche gelitten hatte und von dem Tierarzte für die Einschleppung der Seuche in einen vor ihrem Eintritte verschont gebliebenen Stall verantwortlich gemacht wurde.

Der positive Ausfall letzterer aus äußeren Gründen bisher alleinstehenden Probe deutet darauf hin, daß die serodiagnostische Prüfung vielleicht zur Ermittlung jener Virusträger dienen könnte, denen Loeffler eine so große Bedeutung bei der Verbreitung der Seuche beimißt.

Tatsächlich findet der positive Ausfall der Meiostagminreaktion bei genesenen Tieren ein Analogon in dem Verhalten des Serums bei anderen Krankheiten: es werden ja auch andere serodiagnostische Reaktionen, die Agglutination, die Bakteriolyse, die Bestimmung des opsonischen Index, die Komplementbindung, nach Ueberstehen von Typhus, Cholera, Dysenterie eine Zeitlang positiv gefunden und zur Erkennung von Bazillenträgern verwendet.

Die Reaktion könnte demnach bei der Bekämpfung der Maul- und Klauenseuche Anwendung finden, falls weitere Untersuchungen bestätigen sollten, daß sie bei Virusträgern regelmäßig oder häufig positiv ausfällt.

Aus diesem Grunde schien mir ein kurzer Bericht über meine Versuche auch an dieser Stelle statthaft, um die Interessenten auf die praktische Verwertbarkeit der Reaktion aufmerksam zu machen und zu einer Prüfung ihrer wirtschaftlichen Tragweite anzuregen.

Zusammenfassung. Das Blutserum der von Maul- und Klauenseuche befallenen Tiere zeigt bei Zusatz von Extrakten des Virus eine spezifische Verminderung der Oberflächenspannung resp. eine Zunahme der von demselben Volumen gelieferten Tropfenzahl; d. h. es reagiert meiostagmin-positiv. Die Meiostagminprobe kann auch nach dem Ueberstehen der Seuche eine Zeitlang positiv ausfallen und vielleicht zur Ermittlung von Virusträgern dienen.

Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses in Christiania.
(Vorstand: Prosektor E. H. Hansteen.)

Ueber die anatomische Reziprozität der Organe mit innerer Sekretion.

Von Sofus Wideröe, erstem Assistent.

Ueber die funktionelle Relation zwischen den Organen mit innerer Sekretion (Pankreas, Glandula thyreoidea und Nebennieren) ist von Eppinger, Falta und Rüdinger[1]) berichtet worden. Zur Ergänzung dieser Arbeiten, die hier nicht näher berührt werden sollen, kann es von Interesse sein zu untersuchen, ob ein charakteristisches Massenverhältnis zwischen diesen Organen besteht.

Da die Frage bisher nicht untersucht ist, habe ich systematisch die Organe gewogen, um das genannte Verhältnis zu finden.

Im ganzen sind die Organe von 102 Fällen gewogen worden. Ausgeschlossen wurden natürlich Fälle mit makroskopisch sichtbaren Veränderungen in einigen von diesen Organen.

Die Organe wurden sorgfältig getrocknet, dann durch Kompression zwischen einem trockenen Handtuch vom Wasser befreit und zuletzt gewogen.

Man darf nicht erwarten, mit dem Material eines Pathologisch-anatomischen Institutes das physiologische Verhältnis bestimmen zu können. Doch sind starke Verschiedenheiten der Funktion nicht wahrscheinlich.

Die Resultate gehen aus den Tabellen hervor:

Tabelle 1.

Alter	0–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–
Nebennieren	19,1	14,3	12,1	11,5	12,8	12,8	13,6	14,0
Gl. thyreoidea	14,6	19,6	17,4	19,1	21,9	17,1	22,9	21,0
Pankreas	66,3	66,1	70,5	69,4	65,3	70,1	63,5	65,0

Tabelle 2.

Alter	0–10	11–20	21–30	31–40	41–50	51–60	61–70	71–
Nebennieren	55,7	42,7	41,1	37,1	37,5	43,4	38,8	42,0
Gl. thyreoidea	44,3	57,3	58,9	62,9	62,5	56,6	61,2	58,0

(Die Zahlen geben das Gewichtsverhältnis zwischen den Organen, die in jeder Tabelle aufgeführt sind, in % an.)

Die Tabellen zeigen, daß die Nebennieren im jungen Alter relativ groß sind, daß sie bis zum vierten Dezennium im Gewicht relativ sinken, um im Greisenalter wieder zu steigen.

Das Gewicht der Glandula thyreoidea unterliegt kleinen und wenig charakteristischen Schwankungen. Es scheint jedoch mit dem Alter kontinuierlich zu wachsen.

In bezug auf das Pankreas sind die Gewichtsvariationen noch weniger hervortretend. Die größten Zahlwerte finden sich aber im mittleren Alter, wo die vitalen Funktionen im allgemeinen am stärksten sind.

Besonders interessant ist das Gewichtsverhältnis der Nebennieren in den ersten zehn Jahren des Lebens.

In Tabelle III und IV sind diese Verhältnisse spezifiziert.

Tabelle 3.

Alter	4 Monate	8 Monate	12 Monate	16 Monate	6 Jahre
Nebennieren	31,1	23,1	21,7	18,5	12,5
Gl. thyreoidea	16,6	12,5	15,0	14,7	16,1
Pankreas	52,3	64,4	63,3	66,8	71,4

Tabelle 4.

Alter	4 Monate	8 Monate	12 Monate	16 Monate	6 Jahre
Nebennieren	65,1	63,3	59,2	55,4	43,4
Gl. thyreoidea	34,9	36,7	40,8	44,6	56.1

Das relative Sinken des Gewichtes der Nebennieren in den ersten Monaten ist sehr deutlich.

Diese Zahlen geben nach meiner Meinung keinen Aufschluß über die funktionelle Wechselwirkung zwischen diesen Organen. Dagegen geben sie Direktiven in bezug auf die funktionelle Rolle der Organe in den verschiedenen Altersstufen.

Am deutlichsten tritt dieses für die Nebennieren hervor, weniger charakteristisch für die anderen beiden Organe.

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908, S. 279. — Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 66, S. 1.

Aus der I. Medizinischen Abteilung des k. k. Krankenhauses Wieden in Wien. (Vorstand: Prof. Dr. M. Sternberg.)

Ein Fall von Kupfersulfatvergiftung mit eigentümlichem Blutbefund.[1])

Von Dr. **Leo Pollak**, Assistent der Abteilung.

M. H.! Fälle von akuter Kupfervergiftung sind gegenwärtig so selten, daß sich die Beschreibung des folgenden, in mancher Hinsicht auffallenden Krankheitsbildes verlohnen dürfte.

Die 20jährige Patientin wurde am 20. Dezember 1908 auf unsere Abteilung eingeliefert, kurz nachdem sie in selbstmörderischer Absicht Blaustein (Kuprisulfat) in Tee aufgelöst genommen hatte. Die genommene Menge kann nach Vergleich mit einem von der Patientin vorgezeigten Rest der Substanz auf etwa 10 g geschätzt werden. Gleich nach der Einnahme soll sie blaugrünliche Massen erbrochen haben. Bei der sofort vorgenommenen Magenspülung lief die Spülflüssigkeit bereits ungefärbt ab, auch an der Zunge und den Rachengebilden fanden sich nirgends blaugrünlich tingierte Partien, ebensowenig Verätzungen. Die Kranke klagte am ersten Tage nur über Brennen im Halse, zeigte Salivation und erbrach anfänglich noch schleimige Massen. Bereits an diesem Tage wurde eine leichte ikterische Verfärbung der Skleren beobachtet. Diese Verfärbung nahm dann in den folgenden Tagen zu, sodaß bereits am dritten Tage ein markanter Ikterus bestand. An diesem Tage klagte Patientin über heftige Schmerzen im Leibe. Es bestand Druckschmerzhaftigkeit des Epigastrium und der Lebergegend, Leber und Milz waren jedoch nicht palpabel. Die Loewische Reaktion (Adrenalineinträufelung in ein Auge), die wir in einem Fall von komplettem Choledochusverschluß positiv ausfallen sahen, war negativ. Der Harn enthielt reichlich Eiweiß, später auch Blut, keinen Zucker, keinen Gallenfarbstoff. Die Ehrlichsche Aldehydreaktion war schwach positiv. Im Sediment zahlreiche Leukozyten und rote Blutkörperchen, Plattenepithelien, keine Nierenelemente. Der Stuhl war anfangs geformt, nicht acholisch; später folgten einige breiige, niemals jedoch bluthaltige oder acholische Stühle. Die Patientin, die in den ersten Tagen apathisch, leicht somnolent war, wurde vom dritten Tage an unruhig. Sie zeigte ängstliche Verstimmung, ausgesprochen negativistisches Verhalten, wehrte sich gegen jeden ärztlichen Eingriff. Jaktation, Verweigerung der Nahrungsaufnahme. Die Haut am ganzen Rumpfe hyperästhetisch. Später bot Patientin das Bild schwerer Prostration, höchstgradiger Muskelschwäche. Der Puls frequent, klein, weich, trockene Haut und Zunge, sodaß die Prognose um diese Zeit mehr als dubios erschien. Während der ganzen Dauer des Prozesses bestanden unregelmäßige Fieberbewegungen, in deren Verlauf es auch zur Bildung eines Herpes nasolabialis kam.

Das auffälligste Symptom dieser Vergiftung war aber die Blässe der Haut und Schleimhäute, die sich bereits in den ersten Tagen dokumentierte, vom vierten Tage an mit Rückgang des Ikterus immer deutlicher hervortrat und nun mit ihren Folgezuständen (anämische Geräusche am Herzen, Jugularsausen, Schwindel, Kopfschmerzen) das Bild beherrschte. Eine Blutuntersuchung vom 30. Dezember bot folgendes Bild: Im gefärbten Strichpräparat (May-Grünwald) mäßig ausgeprägte Poikilozytose und Anisozytose, keine Tüpfelung der roten Blutkörperchen, keine Polychromatophilie. Vereinzelte Normo- und Megaloblasten. Die Zahl der weißen Blutkörperchen vermehrt, unter denselben einzelne Myelozyten.

Blutbefund vom 31. Dezember: Rote Blutkörperchen 1,292 000, weiße Blutkörperchen 62 000, Hb. (Fleischl) 20 %. Differentielle Zählung:

Polynukleäre neutrophile Leukozyten	58,7 %
„ eosinophile „	0,3 %
Myelozyten	8,3 %
Myeloblasten (Nägeli)	18,5 %
Lymphozyten	9,3 %
Normoblasten	3,5 %
Megaloblasten	1,1 %

Unter den polynukleären Neutrophilen vereinzelte Zwergformen. Unter den Normoblasten solche mit pyknotischen Kernen sowie mit Kernknospungs- und Abschnürungsfiguren.

Das Blut bot demnach in ausgesprochenem Grade das Bild der überstürzten Regeneration, ähnlich wie man es bei den „Blutkrisen“

---

[1]) Nach einer Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien.

im Verlaufe der perniziösen Anämie, bei Nitrobenzolvergiftung etc. gelegentlich beobachten kann. Zu Haut- und Schleimhautblutungen kam es nicht; die in dieser Zeit fälligen Menses blieben aus. Der Urin zeigte ein massiges Harnsäuresediment.

Vom siebenten Krankheitstage an trat ein plötzlicher Umschlag im psychischen Verhalten der Patientin ein. Die ängstliche Erregung machte einer euphorischen Stimmung Platz. Die Patientin nahm Nahrung, der allgemeine Kräftezustand besserte sich. Hand in Hand damit schwanden die somatischen Symptome: der Ikterus verlor sich, der Urin wurde frei von Eiweiß, der Stuhl wieder normal. Auch das Blutbild besserte sich rasch. Am 4. Januar finden sich nur mehr 33 800 Leukozyten, im gefärbten Strichpräparat nur spärliche Myelozyten und kernhaltige Rote, am 5. Januar 14 200 Leukozyten, 2 025 000 Erythrozyten, keine Myelozyten oder kernhaltige rote Blutkörperchen. Am 14. Januar 10 800 Leukozyten, 3 275 000 Erythrozyten, Hb. (Fleischl) 55 %. Während der Rekonvaleszenz bestanden noch längere Zeit spontane Schmerzen im Epigastrium, sowie durch die Anämie bedingte Beschwerden. Am 23. Januar verließ die Patientin bis auf mäßige Anämie in geheiltem Zustande das Spital.

M. H. Die akute Kupfervergiftung, die in der Mitte des vorigen Jahrhunderts namentlich in Frankreich bei Giftmordprozessen eine große Rolle spielte, ist heute, wie schon erwähnt, bei uns sehr selten. So selten, daß **Strassmann** in seinem Lehrbuch der gerichtlichen Medizin gesteht, noch keinen Fall zu Gesicht bekommen zu haben. Bei Durchsicht der Literatur der letzten Jahrzehnte habe ich denn auch nur einige wenige Fälle gefunden, denen ich folgendes entnehme. Gewöhnlich herrschen gastrointestinale Symptome vor. Außer dem initialen Erbrechen Salivation, metallischer Geschmack im Munde, Schmerzen im Epigastrium, blutige diarrhoische Stühle, Tenesmus. Häufig wird Ikterus beschrieben, ferner Bluthamen. Auch psychische Aufregungszustände, Paresen, Koma werden gemeldet. Der Tod tritt nach drei bis zehn Tagen ein. Bei der Obduktion finden sich dann Ekchymosen im ganzen Magendarmtraktus mit entzündlicher Infiltration der Schleimhaut, trübe Schwellung der Leber, degenerative Veränderungen in den Nieren. Blut- und Knochenmark fand ich leider in keinem Falle untersucht, ein ähnliches Blutbild wie in unserem Falle nirgends beschrieben, übrigens auch bei keiner anderen akuten Schwermetallvergiftung. Daß die Anämie jedoch in unserem Falle keine zufällige, aus dem Rahmen der Kupfervergiftung herausfallende Komplikation darstellt, scheint mir aus Versuchen von **Filehne**[1]) hervorzugehen. Bei subakuter Vergiftung von Kaninchen durch stomachale Verabfolgung von weinsaurem Kupferoxydnatrium fand er eine auffällige Anämie der inneren Organe. Das Knochenmark dieser Tiere war geleeartig, das Diaphysenmark rot. Daß das Kupfer, wie alle Schwermetallionen ein Protoplasmagift, als solches auch auf rote Blutkörperchen zerstörend einwirkt, ist nicht weiter zu verwundern. Interessant ist der starke regenerative Reiz, den es offenbar auf das Knochenmark ausübt, mit Rücksicht auf die Tatsache, daß es seinerzeit therapeutisch an Stelle des Eisens zur Anregung der Blutbildung empfohlen wurde.

Aus der Kgl. Chirurgischen Klinik in Berlin. (Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bier.)

Einfluß der Kriechübungen auf die lordotische Albuminurie.

Von Dr. **G. Pechowitsch.**

Vor etwa 25 Jahren beobachtete und schilderte **Pavy** als erster eine bei Kindern periodisch auftretende gutartige Eiweißausscheidung im Harn.

Diese sogenannte zyklische Albuminurie wurde später von **Senator**, **v. Noorden** u. a. genauer untersucht und beschrieben. **Heubner** bezeichnete diese Krankheit als „orthostatische Albuminurie“, weil es sich feststellen ließ, daß das Eiweiß nur in aufrechter Haltung ausgeschieden wird, bei ruhiger Bettlage fehlt.

In neuerer Zeit hat **Jehle** (Wien) die Behauptung ausgesprochen, in vielen Fällen solcher Albuminurie sei die pathologisch vermehrte Lendenlordose als ursächliches Moment anzusehen.

Auf Vorschlag des Herrn Prof. **Klapp**, diese Tatsache zu prüfen, untersuchte ich den Harn der an den Kriechübungen nach der Methode von Prof. **Klapp** teilnehmenden Lordotiker, fand bei einem Teile dieser Kinder Eiweiß im Harn und konnte zugleich feststellen, daß die **Eiweißmengen**, die im Harn ausgeschieden werden, **vor** dem Turnen **größer** sind als nach den Kriechübungen.

Die pathologische Lendenlordose bildet ein mechanisches Hindernis für den Abfluß des venösen Blutes aus den Nieren, dabei entsteht venöse Stauung, die allein die Eiweißausscheidung bedingen kann. Durch den Ausgleich der Lendenlordose fällt das Hindernis fort, und es findet sich im Harn entweder kein Eiweiß mehr oder wenigstens im verminderten Maße. **Senator** hat schon vor vielen Jahren, später auch **Edel**, **Jacobsohn** u. a., darauf hingewiesen, daß bei gewissen Körperhaltungen der an zyklischer Albuminurie Leidenden keine Eiweißausscheidung stattfindet, dazu gehört das Reiten, Radeln, Treppen- und Bergsteigen. Das sind aber gerade die Haltungen, bei denen die Lendenlordose zum Teil oder vollständig ausgeglichen wird.

Viel vollkommener wird diese Korrektur der pathologischen Lendenlordose durch das **Klapp**sche Kriechverfahren erreicht, vorausgesetzt, daß es in einer Form angewendet wird, bei welcher die Lendenlordose zum Verschwinden gebracht wird; und das ist der Fall bei derjenigen Unterart des Kriechens, welche ursprünglich zur Mobilisierung des Brustkorbes vorgeschlagen worden ist.[1]) Bei dieser Form des Kriechens wird die Lordose in den Brustteil der Wirbelsäule verlegt, und da bekanntlich jede Krümmung im Bereiche der Wirbelsäule eine Gegenkrümmung zur Folge hat, muß mit der Lordosierung der Brustwirbelsäule eine Kyphosierung der Lendenwirbelsäule einhergehen, wie das z. B. bei dem schleichenden Tiger sehr gut zu beobachten ist.

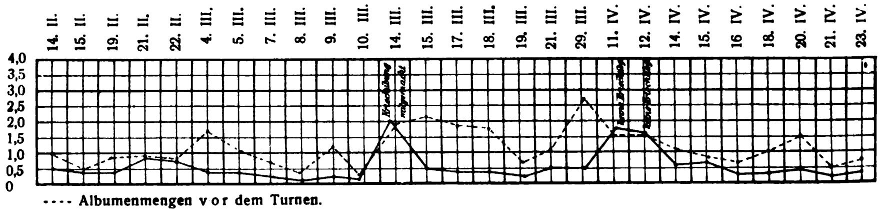
Von etwa 30 Kindern, die eine pathologische Lendenlordose aufwiesen, konnte ich bei fünf mittels der Salpetersäure-Ring- und Kochprobe Albumen im Urin nachweisen. Ich untersuchte den frühmorgens gleich nach dem Aufstehen entleerten Urin und fand in keinem von den fünf Fällen Eiweiß. Die vor dem Turnen und die nach dem Turnen entleerten Urine waren aber eiweißhaltig, und zwar war in der ersten Portion stets mehr Eiweiß vorhanden als in der zweiten. Es wurde wiederholt das Sediment dieser eiweißhaltigen Urine untersucht, ich konnte aber niemals pathologische Bestandteile darin finden, die auf eine organische Nierenerkrankung hindeuteten. Es fanden sich bei allen diesen Fällen auch keine Oedeme, keine Vergrößerung der Nieren, keine Druckempfindlichkeit und auch keine spontanen Schmerzen in der Nierengegend. Der Uebersicht halber habe ich die Resultate der einzelnen Untersuchungen in Kurven aufgestellt, bei denen die Eiweißmenge annähernd genau bis auf $^1/_{10}$ $^0/_{00}$ berechnet ist.

Ich lasse nun in Kürze die Krankengeschichten der Kinder folgen und komme dann zur Besprechung der Kurven und des Einflusses der Kriechübungen auf die Eiweißausscheidungen zurück.

Fall 1. L. P., 14 Jahre alt. Hereditär ist nichts bekannt. Patientin soll nie ernst krank gewesen sein, aber schon immer schwächlich; in den letzten Monaten ist das Mädchen stark gewachsen.

Statuspraesens: Hochaufgeschossenes, blasses, schlecht genährtes Mädchen, mit trägen Bewegungen, langsamer Sprache, müden Augen. Innere Organe gesund, die Extremitäten sind kalt, die sichtbaren Schleimhäute blaß. Schlaf, Appetit und Allgemeinbefinden sollen befriedigend sein.

Kurve 1. Lucie Paulick.



Diagnose: Hohl-runder Rücken, flache Brust, paralytischer Thorax, beiderseitige Plattfüße, starke Lendenlordose. **Therapie:**

---

[1]) **Filehne**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1895, No. 19.

[1]) **Fränkel**, Münchener medizinische Wochenschrift 1909, No. 21.

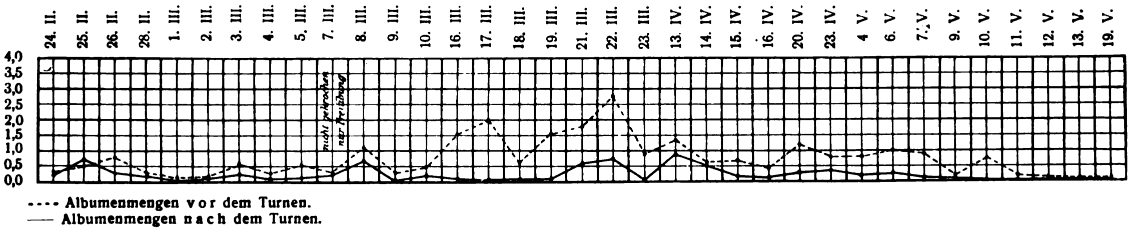
Tiefsymmetrisches Kriechen täglich von 10 Uhr vormittags bis 1 Uhr nachmittags.

Patientin gibt an, daß sie manchmal unmittelbar nach den Kriechübungen sich etwas matt fühle, im allgemeinen aber, seitdem sie an den Kriechübungen teilnimmt, bedeutend frischer und kräftiger als früher sei.

Fall 2. M. G., 16 Jahre alt. Hereditär nichts nachzuweisen. Soll in den ersten Lebensjahren eine Kinderkrankheit durchgemacht haben, von der sie aber nichts Näheres weiß. Patientin leidet öfters an hartnäckigen Kopfschmerzen.

Status praesens: Mageres, sehr blasses Mädchen, die Bewegungen sind träge, Sprache mühsam. Der Thorax ist infolge einer Kypho-Skoliose dritten Grades (im Brustteile) stark deformiert, Torsion im dorsalen Teile der Wirbelsäule, Lendenlordose. Es besteht geringer Exophthalmus, neben einer Vergrößerung des rechten Lappens der Schilddrüse, dagegen keine Tachykardie, kein Tremor, das Graefesche Symptom ist nicht vorhanden. Die rechte Lungenspitze gibt bei der Perkussion leichte Dämpfung, die möglicherweise durch die Thoraxdeformität bedingt ist, da weder verschärftes oder verlängertes Exspirium noch sonst irgendwelche pathologische Geräusche durch Auskultation nachzuweisen sind. Es besteht kein Husten, kein Nachtschweiß. Das Herz: die rechte Grenze ist einen Querfinger nach rechts verbreitert, die übrigen Grenzen sind normal, die Herztöne sind rein und regelmäßig.

Kurve 2. Magdalene Gross.

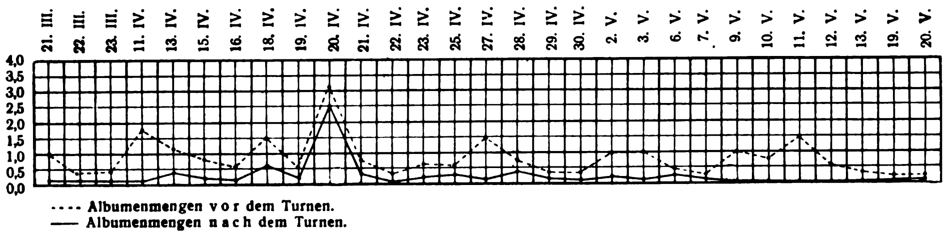


Therapie: Tiefes rechts-asymmetrisches Kriechen.

Patientin soll sich jetzt, nach siebenmonatlicher Teilnahme an den Kriechübungen, bedeutend besser fühlen als früher.

Fall 3. M. W., 13 Jahre alt. Hereditär nichts nachzuweisen. Von früheren Erkrankungen ist nur eine schwere, vor sieben Jahren überstandene Sepsis bekannt.

Kurve 3. Margarete Wüste.

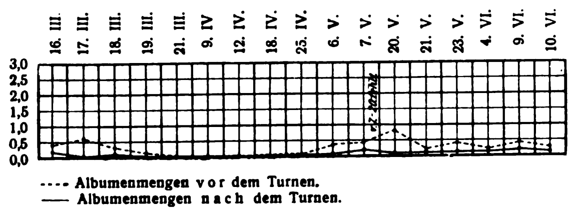


Status praesens: Patientin ist groß gewachsen, das Fettpolster ist gut entwickelt, die sichtbaren Schleimhäute sind blaß, die Extremitäten kalt und feucht. Innere Organe sind gesund. Es besteht eine Dorsalskoliose zweiten Grades und eine Lendenlordose.

Therapie: Tiefes rechts-asymmetrisches Kriechen.

Fall 4. R. W., 14 Jahre alt. Hereditär nichts nachweisbar. Patientin hat vor acht Jahren Keuchhusten, vor zwei Jahren Masern gehabt, sonst soll sie nie ernst krank gewesen sein.

Kurve 4. Rosemarie Weise.

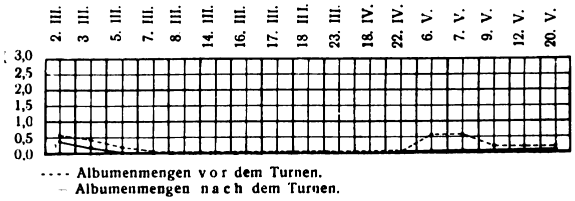


Status praesens: Der Ernährungszustand ist ziemlich gut. Innere Organe gesund. Seit vier Monaten leidet die Patientin an Dysmenorrhoe; klagt öfters über Kopfschmerzen, hauptsächlich im Hinterhaupt. Es besteht runder Rücken und pathologische Lendenlordose.

Therapie: Tief-symmetrisches Kriechen.

Fall 5. G. S., 10 Jahre alt. Hereditär nichts nachweisbar. Patientin war bis auf Masern in den ersten Lebensjahren immer gesund.

Kurve 5. Margarete Seidel.



Status praesens: Das Kind ist für sein Alter klein gewachsen, der Ernährungszustand ist gut. Innere Organe sind gesund. Es besteht pathologische Lendenlordose und unsichere Haltung.

Therapie: Tief-symmetrisches Kriechen.

Auf den Kurven gibt die punktiert gezeichnete den Eiweißgehalt des Harnes vor dem Turnen, die mit einem Strich gezeichnete nach dem Turnen an. Fast durchweg ist die punktierte Kurve viel niedriger als die mit einem Strich angegebene, dementsprechend hat der Urin nach dem Turnen um 12 resp. um 1 Uhr mittags viel geringere Mengen Eiweiß als der 9- resp. 10-Uhrurin, der vor dem Turnen entleert wurde.

Es liegt nun der Gedanke nahe, es könnte sich vielleicht in diesen Fällen um eine Albuminurie handeln, bei der sich im Laufe des Tages ungeachtet dessen, welche Körperhaltung die Patienten annehmen, wenn sie nur eine aufrechte Haltung ist, die Albumenmenge im Harn vermindert. Solche Fälle waren schon v. Noorden u. a. bekannt. Man erklärte das dadurch, daß die Stauung in dem Nierenkreislauf, die bei der aufrechten Körperhaltung entsteht, durch die Kollateralenbildung in den Peritonealvenen beseitigt wird. In der Tat konnte ich bei einem von den fünf Kindern in dem Harn, den die Patientin um 5 Uhr nachmittags entleerte, kein Eiweiß nachweisen (Fall 1, L. P.).

Daß die Verminderung des Eiweißes aber nur durch spontane Kollateralenbildung bedingt wird, bezweifle ich aus dem Grunde, weil dasselbe Kind an den Tagen, an welchen es versuchsweise an den Kriechübungen nicht teilgenommen hat, nicht die gewohnte Abnahme der Albumenmenge im Harn nach dem Turnen resp. in dem 1-Uhrnachmittagsurine zeigte (vgl. Kurve 1, 11. und 12. April).

Dasselbe konnte ich in einem anderen Falle feststellen, (Kurve 2, 7. März), wo an dem Tage des Nichtkriechens die Eiweißmenge um 10 Uhr vormittags und um 1 Uhr nachmittags in gleicher Höhe blieb.

Fast jede Turnpause von einigen Tagen manifestierte sich in einer Steigerung des Eiweißgehaltes in dem Harn (P., 4. März, 14. März, G. 16. März und 20. April). Diese Steigerung verlor sich dann beim regelmäßigen Turnen. Die große Osterferienpause, während welcher die Kinder auch zu Hause keine Kriechübungen machten, hat sich nicht bei allen fünf Fällen gleich kundgegeben. Bei G. (Kurve 2) ist, abgesehen von dem letzten Tage vor den Ferien, anscheinend eine Verminderung der Eiweißausscheidung eingetreten, ebenso bei P. (Kurve 3); die Mengen sind aber im Vergleich zum Durchschnitt der bis dahin beobachteten zu groß, um von einer Besserung des Zustandes nach dieser Pause zu sprechen. Dagegen ist bei den drei anderen Fällen eine deutliche Verschlimmerung in bezug auf die Eiweißausscheidung nach der Turnpause eingetreten. Bei W. (Kurve 3) ist der Eiweißgehalt bis auf $1{,}8\,^{0}/_{00}$ gestiegen, während er in den letzten Tagen vor den Ferien nur $0{,}4\,^{0}/_{00}$ betrug. Bei W. (4) und bei S. (5), bei denen seit etwa zwei Monaten keine Eiweißausscheidung mehr nachgewiesen werden konnte, tritt sie nach den Ferien in Mengen von $0{,}4\,^{0}/_{00}$ resp. von $0{,}5\,^{0}/_{00}$ auf. Die Ursache der Exazerbationen, die die Kurven einige Male aufweisen (Kurve 3, 20. April, Kurven 1 und 2, 22. März), zu erforschen, ist mir bei der ambulanten Behandlung der Kinder nicht gelungen. Die Kinder sollen am Tage vorher ganz gesund und munter gewesen sein, sich auf keine Weise überanstrengt und überhaupt nichts in ihrer gewohnten Lebensweise geändert haben.

Was nun den therapeutischen Wert der Kriechübungen für die lordotische Albuminurie anbetrifft, so verspreche ich mir von diesen keineswegs eine Heilung, wohl aber einen dauernden günstigen Einfluß auf den Verlauf dieser gutartigen Erkrankung.

Die von Jehle, Faludi und Preleitner vorgeschlagenen Korsetts mögen wohl den Zweck, die dauernde passive Korrektur der pathologischen Lendenlordose, erreichen, rufen aber eine Verweichlichung, Schlaffheit, ja sogar teilweise eine Inaktivitätsatrophie der Bauch- und Rückenmuskeln hervor, während diese durch zweckmäßiges Kriechverfahren geübt und gekräftigt werden. Jedes Kind, jeder Patient empfindet das Korsettragen als eine Last, die nicht selten sogar eine Nervosität verursacht.

Besonders zweckmäßig ist das Kriechverfahren bei diesen Kindern, weil es sich hierbei fast ausschließlich um schwache[1]), tuberkulös veranlagte, asthenische Typen im Sinne Stillers handelt. Diese Zustände werden aber, abgesehen von der Rückgratsverkrümmung und der lordotischen Albuminurie, durch die Kriechübungen nach der Klappschen Methode sehr günstig beeinflußt.

Daß man den günstigen Einfluß nur der Beseitigung des mechanischen Hindernisses, der Lendenlordose, zu verdanken hat, ist nicht sehr wahrscheinlich; vielmehr muß man annehmen, daß die veränderten Zirkulationsverhältnisse, die bei dem Kriechverfahren auftreten, eine sehr wichtige Rolle dabei spielen: Durch das abwechselnde Vorstrecken der Arme wird eine Art künstlicher Atmung eingeleitet, durch diese Uebung wird der Brustkorb gedehnt, der Donnersche negative Druck in der Pleurahöhle wird gesteigert, es kommt zu viel ausgiebigerer Entfaltung des Lungengewebes, zur Hyperämie im Brustkorbe und zur gleichzeitigen Anämie der Bauchorgane, also auch der Nieren. Der Nierenkreislauf wird entlastet, die Stauung, wenigstens zum Teil, behoben und dadurch die Eiweißausscheidung beseitigt oder vermindert.

In der Bauchlage resp. in der Vierfüßlerstellung werden auch topographisch viel günstigere Bedingungen für die Nieren, hauptsächlich aber für die Nierengefäße, auf denen das Organ suspendiert ist, geschaffen: Die Gefäße werden dabei nämlich verkürzt, und durch geringere Dehnung vergrößert sich deren Lumen, was auch zur Beseitigung der Stauung verhilft.

Was nun die Verminderung der Eiweißausscheidung der Lordotiker auch bedingen mag, es ist die Summe der günstigen Momente, die beim Klappschen Kriechverfahren auftreten, und darum scheint mir dieses Verfahren auch therapeutisch bei lordotischer Albuminurie von großem Nutzen zu sein.

Resümee. Die lordotische Albuminurie ist eine gutartige Erkrankung, bedingt durch die zu große Lordose der Lendenwirbelsäule, welche ein mechanisches Hindernis für den Abfluß des venösen Blutes aus den Nieren bildet.

Das Klappsche Kriechverfahren beseitigt bzw. vermindert die Albuminurie durch den Ausgleich der Lendenlordose, durch die günstige Veränderung der Zirkulationsverhältnisse in den Nieren und durch ihre topographische Lageveränderung. Das Klappsche Kriechverfahren ist daher bei der lordotischen Albuminurie therapeutisch zu empfehlen.

---

[1]) Götzky, Ueber lordotische Albuminurie. Dissertation.

Aus der Augenklinik der Militär-Medizinischen Akademie in St. Petersburg. (Direktor: Prof. L. G. Bellarminoff.)

Ueber die Erkrankung der Hornhaut bei Morbus Basedowii mit Exophthalmus.[1])

Von Dr. **A. von Poppen**, Assistenzarzt.

Bei der Basedowschen Krankheit sind bekanntlich drei Symptome charakteristisch: Tachykardie, Vergrößerung der Schilddrüse und Exophthalmus; außerdem, in zweiter Linie eine ganze Reihe von Symptomen, sowohl allgemeine, als auch von seiten der Augen. Zu ersteren gehört das in diagnostischer Hinsicht besonders wichtige Zittern der unteren Extremitäten, erhöhte elektrische Reizbarkeit der Haut etc. Für die zweite Kategorie ist besonders charakteristisch die schon vor dem Exophthalmus sich zeigende Verkürzung des oberen Lides; starke Erweiterung der Lidspalte (Dalrymple), sodaß bei mittelweit geöffnetem Auge der obere Lidrand bedeutend höher steht als die obere Grenze der Hornhaut, wobei der obere Teil der Sklera unbedeckt bleibt; Zurückbleiben des oberen Lides beim Abwärtsblicken (Graefes Symptom;) verstärkte Tränenabsonderung; selbständiges Pulsieren der Netzhautarterien; ungenügende Konvergenz (Moebiussches Symptom) und noch eine ganze Menge anderer Symptome von mehr zufälligem Charakter, die eigentlich nur ein kasuistisches Interesse darbieten.

Die Krankheit beginnt gewöhnlich mit Tachykardie, und es kann oft Jahre dauern, bis sich als zweites Symptom die Vergrößerung der Schilddrüse zeigt. Ganz zuletzt entwickelt sich der Exophthalmus. Doch kann diese Reihenfolge nicht als Regel gelten, da Fälle bekannt sind, wo nur ein oder zwei der genannten Symptome vorhanden waren, oder diese sich erst später oder nur zum Teil entwickelten. Diese Formen bezeichnet Trousseau mit dem Namen „formes frustes“.

So sind Fälle beschrieben, wo die Tachykardie vollständig fehlte, andere mit Tachykardie, Exophthalmus und Graefes Symptom ohne Vergrößerung der Schilddrüse oder mit sehr spätem Hervortreten des Kropfes. In solchen Fällen war die Vergrößerung gewöhnlich einseitig, und zwar rechts (Liebrecht, Graefe). Nach der Statistik Griffiths sind unter 32 Fällen sieben einseitige. Nach Awerbach, der Fälle von Mooren, Vosius und Semon zitiert, kann die Anschwellung der Schilddrüse und die Tachykardie vollständig fehlen, und die Krankheit äußert sich nur in einseitigem Exophthalmus, gefolgt von Graefes und Stellwags Symptom. Terson hatte Gelegenheit einen derartigen Fall zu beobachten. Müller ist der Ansicht, daß ein einseitiger Exophthalmus immer im Zusammenhang mit der Vergrößerung der entsprechenden Seite der Schilddrüse steht. Auf dem 23. Kongreß für innere Medizin berichtet er über zwei Fälle, wo Exophthalmus und Geschwulst der Schilddrüse auf ein und derselben Seite auftraten. In letzter Zeit hat die Ansicht Müllers viele neue Stützen gefunden.

Der Grad des Exophthalmus kann sehr verschieden sein; zuweilen ist er kaum bemerkbar, in anderen Fällen wieder so stark, daß es dem Kranken unmöglich ist, die Lider zu schließen. Es sind Fälle von Verrenkung des Augapfels infolge starker Protrusio beschrieben und andere wieder, wo das stark hervortretende Auge sich zwischen den in tonischer Verkürzung befindlichen Lidern einklemmte, die Conjunctiva bulbi sich infolgedessen stark chemosierte und über die Hornhaut herüberhing.

Der Grad des Exophthalmus steht in keinerlei Zusammenhang mit den übrigen Krankheitserscheinungen. Bei schwerer Protrusio können oft die anderen Symptome sehr ausgesprochen sein und umgekehrt.

Im Laufe der Krankheit kann der Grad des Exophthalmus sich mehrmals ändern, wieder vollständig unabhängig von den anderen Symptomen. Doch kann man wohl behaupten, daß bei der Basedowschen Krankheit eine starke Protrusio eine große Seltenheit ist.

---

[1]) Vorgetragen in der Ophthalmologischen Gesellschaft in St. Petersburg.

Solch eine starke Protrusio kann zu einer ganz besonderen Hornhauterkrankung führen. Nach der Mehrzahl der in der Literatur beschriebenen Fälle können wir folgendes Krankheitsbild aufstellen: Zuerst wird vom Kranken die Protrusio eines oder öfter beider Augen konstatiert, gewöhnlich gefolgt von Tachykardie, die übrigens zuweilen auch früher auftritt; sodann Vergrößerung der Schilddrüse, gewöhnlich nicht sehr stark und meistens auf der rechten Seite. (Graefe, Liebrecht etc.) Das Graefesche Symptom kann man immer konstatieren. Der Exophthalmus schreitet meistens rasch vorwärts, und bald bedecken die Lider den Augapfel nicht mehr, dementsprechend entblößt sich die Hornhaut immer mehr. Gleichzeitig entwickelt sich eine Chemosis conjunctivae bulbi, und meist an der unteren Hälfte der entblößten Hornhaut entstehen ein oder zwei kleine Infiltrate von grau-gelblicher Färbung. In ihrer Umgebung verliert die Hornhaut ihren Glanz und wird auch sonst trocken und gefühllos. Die Infiltrate vermehren sich, nehmen rasch an Umfang zu, vereinigen sich und bedecken oft einen großen Teil der Hornhaut, wodurch eine starke Verringerung der Sehkraft hervorgerufen wird. Nur in den seltensten Fällen gelingt es, einen so weit fortgeschrittenen Prozeß zu kupieren; ist dies durch einen raschen und energischen Eingriff gelungen, so hinterbleibt gewöhnlich nur eine kaum bemerkbare Trübung der Hornhaut, welche die Sehkraft des Patienten nicht besonders beeinträchtigt. Meistens konfluieren aber die Infiltrate, bilden Wunden und bedecken fast vollständig das untere Drittel der Hornhaut; der obere Teil wird nekrotisch. In der vorderen Kammer bildet sich Eiter, und auch an der Iris zeigen sich Spuren von Entzündung. In schweren Fällen schreiten diese Prozesse rasch vorwärts und bedecken bald die ganze Hornhaut. Die Hornhaut löst sich stückweise ab, und so kommt es zum Prolaps der Iris, der Linse und zuweilen sogar des Glaskörpers. In einzelnen Fällen trocknet die trüb gewordene Hornhaut vollständig ein und bekommt ein wachsähnliches Aussehen von gelblich-brauner Färbung. (Naumann, Graefe, Prael, Cornwall, Liebrecht und Griffith.) In den meisten Fällen jedoch bildet sich 1. eine flache Narbe, in welche zum Teil auch die Iris einbezogen wird, 2. eine Fistel, aus der der abgestorbene Glaskörper allmählich ausfließt, 3. ein Narbenstaphylom oder 4. Panophthalmie. (Jessop-Vernon, Basedow, Lawrence.)

Hand in Hand mit dem Hornhautprozeß verschlimmern sich auch die übrigen Symptome der Basedowschen Krankheit und führen nicht selten zu einem tödlichen Ausgange; von den fünf von Prof. Graefe im Jahre 1857 zuerst beschriebenen Fällen starben drei.

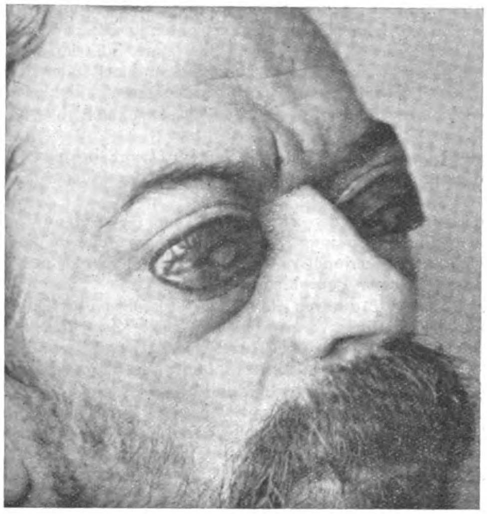
Krankengeschichte. Am 17. Januar 1909 trat in die Klinik ein Kranker N. S. ein mit stark ausgesprochenem Exophthalmus und Tachykardie. Der Hornhautprozeß auf beiden Augen war ganz im Anfange.

N. S. ist Kaufmann, 37 Jahre alt, lebt von frühester Kindheit an in Petersburg, stammt aus vollständig gesunder Familie, beide Eltern leben und sind vollständig gesund. In der Kindheit hat er Typhus und irgend eine Erkrankung des Mittelohres durchgemacht. Er ist verheiratet und hat mehrere Kinder, die alle vollständig gesund sind. An der Basedowschen Krankheit hat niemand in der ganzen Familie gelitten.

Nach den Angaben des Patienten erkrankten bei ihm die Augen im Monat Juni vorigen Jahres nach einem heftigen Familienstreite. Am nächsten Tage bemerkte er zum ersten Male, daß das rechte Auge ein wenig hervortrat, bald darauf konnte er auch dasselbe am linken beobachten, jedoch in einem sehr viel schwächeren Grade. Im August wandte sich N. S. an Prof. Bellarminoff wegen Protrusio bulbi; von seiten des Herzens hatte er keinerlei Beschwerden.

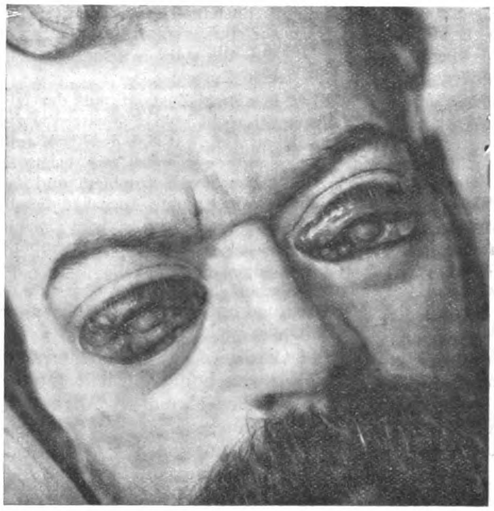
Prof. Bellarminoff konstatierte außer Exophthalmus und dem Graefeschen Symptom noch Tachykardie. Ein Pulsieren der Blutgefäße der Netzhaut konnte er nicht wahrnehmen. Prof. Bechtereff bestätigte diese Diagnose, obgleich auch er die Schilddrüse vollständig normal fand. Die Sehkraft war nicht geschwächt. Gegen Ende des vorigen Jahres verstärkte sich der Exophthalmus, die Conjunctiva bulbi war chemosiert, stark hyperämisch und wurde schon nicht mehr von den Lidern bedeckt. Die Augen schmerzten heftig, und die Tränenabsonderung war verstärkt. Beim Eintritt in die Klinik waren die Symptome die gleichen, die Hornhaut auf beiden Augen schon infiltriert und die Sehkraft auf $^{15}/_{70}$ gefallen.

Fig. 1.



Anfang des Hornhautprozesses bei starkem Exophthalmus mit Morbus Basedowii.

Fig. 2.



Anfang des Hornhautprozesses bei starkem Exophthalmus mit Morbus Basedowii.

Status praesens: Körperbildung kräftig und normal. Das Herz ist nicht vergrößert, alle Töne sind rein. Ziemlich vorgeschrittene Arteriensklerosis; Puls von mittlerer Füllung, 120 Schläge in der Minute, in liegender Stellung ein wenig langsamer. Die Leber ist nicht vergrößert. Die rechte Niere ist beweglich und schmerzhaft; alle Reflexe sind erhöht; ein Zittern der Extremitäten ist nicht zu beobachten, ebensowenig Dermographismus. Alle Drüsen und auch die Schilddrüse sind von normaler Größe.

Beide Augen treten gleichmäßig hervor, wobei sie den Eindruck machen, als seien sie zwischen den Lidern eingeklemmt. Die Conjunctiva ist stark ödematös und hängt über die Hornhaut herüber. Die Hornhaut ist trocken, die Empfindlichkeit stark vermindert, die untere Hälfte schon getrübt und zum Teil sogar zerfallen. Die Trübung ist von gelbweißlicher Färbung und hat einen entschiedenen Hang, sich nach oben zu zu verbreiten. Die Beweglichkeit der Augen ist herabgesetzt, doch kann der Patient die Lider noch vollständig gut heben. Bei leichtem Druck auf den Augapfel fühlt er Schmerzen. Unter den aufgehobenen Lidern ist die Conjunctiva vollständig normal und die Geschwulst wie abgeschnitten. Anästhesie im Gebiet des N. trigeminus ist nicht zu konstatieren.

Der Patient klagt über beständige Kopf- und Augenschmerzen, Schlaflosigkeit und braucht darum Chloralhydrat.

Beim Eintritt wurden gleich Blutegel an die Schläfen und Kompressen verordnet, außerdem Kokain und Pilokarpin. Von letzterem Mittel wurden die Schmerzen aber jedesmal heftiger. Ferner wurden vom ersten Tage an täglich Skarifikationen der Conjunctiva gemacht.

Bis zum 20. konnte man ein Fortschreiten aller Symptome beobachten, die Hornhaut beider Augen war stark infiltriert, trocken, geschwollen, von gelblich weißer Färbung und an den Rändern schon stark zerfallen. Die Sehkraft war bis zur bloßen Lichtempfindlichkeit gesunken. Heftige Schmerzen in den Augen ließen den Kranken nicht zum Schlafen kommen.

Am 21. wurde von Prof. Bellaminoff auf beiden Augen eine Kanthoplastik vorgenommen, um den Druck der Lider auf die Augen herabzusetzen.

Drei Tage darauf, den 24., machte Prof. Bellaminoff eine kreisförmige Inzision der Conjunctiva auf dem rechten Auge, da die Spannung der chemosierten Conjunctiva bulbi ihren Höhepunkt erreicht hatte und vollständig einer Paraphimose glich.

Am nächsten Tag waren die Schmerzen nicht so heftig. Die Skarifikationen der Conjunctiva wurden die ganze Zeit über fast täglich wiederholt, dabei stieg der Puls aber bis 160. Der Patient war in einer höchst aufgeregten und gereizten Stimmung und litt an Schlaflosigkeit.

Am 29. fiel beim Wechseln des Verbandes die vollständig abgestochene Hornhaut in Form einer Schale vom linken Auge ab, und ein paar Tage darauf konnte man schon den Rand der Linse erblicken. Am 2. blieb die ebenfalls abgestorbene Hornhaut des rechten Auges auf dem Verbande. Die Schmerzen konzentrierten sich zu dieser Zeit hauptsächlich im linken Auge. Am 12. beim Waschen fiel die Linse aus dem linken Auge, und von dem Moment an sonderten sich täglich Teile des abgestorbenen Glaskörpers ab. Am 16. nahmen die Schmerzen im linken Auge einen sehr heftigen Charakter an, dabei entwickelte sich Arhythmie, und der ganze Zustand des Kranken erinnerte an eine schwere Panophthalmie. Im Verlaufe von zwei Tagen gelang es, durch verschiedene Mittel die Schmerzen zu beruhigen, doch die Herztätigkeit verschlechterte sich zusehends, und das Herz war stark vergrößert.

Von diesem Moment an ließen die starken Schmerzen nach, doch der Zerstörungsprozeß nahm seinen Fortgang.

Am 2. März wurde N. S. in diesem Zustande aus der Klinik entlassen. Augenblicklich fühlt er sich recht wohl, Schmerzen in den Augen empfindet er nicht; auf dem linken Auge hat sich die Fistel geschlossen. Der Exophthalmus scheint geringer geworden zu sein, ebenso auch die Chemosis, die Conjunctiva bulbi ist stark atrophiert und faltig, der Augapfel ist ebenfalls atrophisch. Das rechte Auge hat dieselben Veränderungen schon zu Hause durchgemacht und ist jetzt gleichfalls vollständig atrophiert. Die Sehkraft ist bis auf die Lichtempfindlichkeit reduziert.

Die Schilddrüse war im Verlauf des ganzen Aufenthalts des N. S. in der Klinik nicht vergrößert, und erst im Mai konnte man eine kleine Schwellung der rechten Hälfte beobachten.

Was jetzt die Ursachen dieser eigentümlichen Krankheit anbelangt, so müssen wir sie nach der Ansicht Graefes vor allem in der unvollkommenen Bedeckung des Augapfels infolge des hochgradigen Exophthalmus, seiner ungenügenden Befeuchtung und seiner Verschiebung nach vorne suchen. In allen von ihm beobachteten Fällen schlossen die Lider sich nicht ganz, und die Erkrankung der Hornhaut fing meist in der Mitte an. Doch kann diese Erscheinung, meint Graefe, auch so erklärt werden, daß die Mitte der Hornhaut, schlechter ernährt als ihre Peripherie, eher allen schädlichen Einflüssen ausgesetzt ist. Anderseits könnte aber als Beweis dafür, daß die Hauptursache doch im unvollkommenen Lidschluß liegt, das Faktum dienen, daß die Erkrankung von der Mitte angefangen sich zu den Rändern der Hornhaut hin verbreitet, und zwar meistens nach unten zu, wogegen der obere, vom Lide bedeckte Rand sehr viel länger frei bleibt. Als Beweis für letztere Meinung könnte ein von Graefe beschriebener Fall dienen, wo sich im Laufe der Krankheit Strabismus nach oben und außen hin entwickelte und die Hornhaut am meisten in der unteren Hälfte, weniger in der Mitte und fast garnicht in der oberen Hälfte gelitten hatte. Doch durch unvollkommenen Lidschluß kann man nach Graefe noch nicht die übergroße Häufigkeit der Hornhautaffektionen bei Morbus Basedowii mit Exophthalmus erklären. Bei Lagophthalmus, wo wir doch eigentlich dieselben Erscheinungen haben, wenn keine sekundäre Infektion dazukommt und das untere Lid nicht ektropioniert ist, sind derartige Komplikationen eine große Seltenheit. Außerdem könnte man meinen, daß die ungenügende Befeuchtung des Augapfels hier eine große Rolle spielt, jedoch ist bewiesen, daß letztere der Tränensekretion keineswegs zukommt und eine verstärkte Absonderung sogar schädlich ist.

Als letztes Moment wird von Graefe die Dislokation des Augapfels nach vorne angeführt, welche bewirkt, daß das Auge unvollkommen von den Lidern und Wimpern vor allen von außen kommenden schädlichen Einflüssen geschützt wird. Alle diese Ursachen können wir aber auch bei Exophthalmus ohne Morbus Basedowii beobachten, und doch sind dort die Hornhautkomplikationen eine große Seltenheit, sogar bei hochgradiger Protrusio. Außerdem hat die beschriebene Affektion eine große Aehnlichkeit mit Keratitis neuroparalytica nach Durchschneiden des Trigeminus.

Auf Grund all dieser Beobachtungen legt Graefe einen ganz besonderen Wert auf die abgestumpfte Empfindlichkeit der Hornhaut, die immer bei hochgradigen Fällen zu beobachten ist.

Praël konstatierte am Auge eines an M. Basedowii mit Exophthalmus und Hornhautkomplikationen gestorbenen Patienten eine Erweichung des Trigeminuskernes, wobei der Kern ungefähr um zwei Linien zwischen Corpus restiforme und Pons nach hinten zu verschoben war. Im Innern des Auges konnte man keinerlei pathologische Veränderungen wahrnehmen. Jedoch haben sich diese Daten bei weiteren Untersuchungen anderer Autoren nicht bestätigt.

Die Herabsetzung der Empfindlichkeit könnte durch Zerrung der ziliaren Nerven infolge der Protrusio oder durch den verstärkten Druck der erweiterten Gefäße auf die hyperplastischen Massen bedingt sein. Der Tonus ist gewöhnlich normal und die Sehkraft nicht geschwächt, solange die Hornhaut intakt bleibt. Letzteres ist auf anatomischem Wege bestätigt worden, da man keinerlei pathologische Veränderungen in solchen Augen konstatieren konnte, außer Hyperplasie des orbitalen Zellgewebes mit stark entwickelten Gefäßen.

Im Jahre 1857 wies Lorens als erster auf diese Tatsache hin, da er beide Augen, die von Exophthalmus mit schwerer Hornautaffektion befallen waren, enukleferte und bei nachfolgender Untersuchung im Inneren derselben keinerlei Veränderungen vorfand. Nettleschip fand einen kleinen dreieckigen weißen Fleck in der Nähe der Ora serata auf der Retina. Ogleich er diesem augenscheinlich große Wichtigkeit beilegt, ist es schwer anzunehmen, daß er mit der uns interessierenden Affektion etwas gemein hat.

Eine Parese der Akkommodation ist nur zu beobachten, falls die Krankheit schon längere Zeit dauert. Einige Autoren berichten von Fällen, wo sie infolge von Exophthalmus Myopie beobachteten, doch theoretisch kann etwas derart nicht vorkommen; da der antero-posteriore Durchmesser immer verkürzt ist, müßte eher Hypermetropie sich entwickeln.

Meiner Meinung nach haben wir es hier mit einer Paraphimose im vollsten Sinne des Wortes zu tun, die sich infolge hochgradiger Protrusio und starker Verkürzung der Lider entwickelt. Zur Bestätigung wollen wir uns das Krankheitsbild des N. S. ins Gedächtnis zurückrufen. In der Tat war dort die Conjunctiva derart chemotisch, daß sie über die Hornhaut herüberhing; nach der Kanthoplastik gelang es, den Druck auf den Augapfel herabzusetzen, wonach die Conjunctiva ein normaleres Aussehen annahm. Hiernach ist es schwer, einen anderen Grund für die Chemosis zu finden als einen rein mechanischen.

In der Conjunctiva bulbi verlaufen Nerven und Blutgefäße, die die Hornhaut ernähren. Infolge der starken Chemosis muß natürlich eine Ernährungsstörung entstehen, die leicht eine derartige Affektion, wie wir sie beobachtet haben nach sich ziehen konnte.

Jessop, Schmidt-Rimpler und Uhthoff glauben es hier mit einer Keratitis xerotica zu tun zu haben. Das oberflächliche Epithel trocknet aus, die folgenden Gewebsschichten nekrotisieren, und es entwickelt sich eine Entzündung unter dem Einflusse der chemischen Zerfallsprodukte. Somit ist der Boden zur Entwicklung der Eitererreger gut vorbereitet. Sattler findet diese Erklärung jedoch nicht genügend; seiner Meinung nach sind es gewisse Toxine, die, im Blut zirkulierend, bei besonders schweren Fällen von Basedowscher Krankheit eine richtige Ernährung der Hornhaut verhindern und dadurch ihre Widerstandskraft herabsetzen. Auch Leber betrachtet die Hornhautaffektion bei Morbus Basedowii als eine Autoinfektion, wobei die zirkulierenden Toxine eine Nekrose des Hornhaut-Endothels hervorrufen.

An dieser Stelle müßte man noch auf die Aehnlichkeit zwischen Keratomalazie und dem eitrigen Hornhautprozeß bei Morbus Basedowii hinweisen. Oft wurden beide für Formen der Keratitis xerotica oder paralytica angesehen. Doch auch hier ist es nicht gelungen, eine anfängliche Verminderung der Empfindlichkeit nachzuweisen, und wenn solche Kinder oft mit offenen Augen schlafen, so ist dies durchaus nicht die Regel. Ebenso können nachhaltige gastrische Störungen und schlechte Ernährung nicht als Ursache für diese Erkrankung dienen. Am ehesten ist anzunehmen, daß wir es auch hier mit schädlichen Stoffen zu tun haben, die im Verdauungsapparat zirkulieren und in den Blutkreislauf übergehen. Es ist erwiesen, daß, sobald es gelingt, die Ernährung solcher Kinder zu verbessern, der Hornhautprozeß nicht nur aufgehalten, sondern auch geheilt werden kann.

Interessant vom statistischen Standpunkte aus ist noch das Faktum, daß der Hornhautprozeß bei Männern weit schwerer verläuft als bei Frauen und daß auch erstere der größere Teil der Todesfälle trifft.

Was das Alter anbelangt, in dem man am häufigsten die Affektion beobachtet, können wir folgende Tabelle aufstellen:

Von 37 Erkrankungen fallen
5 Fälle auf das Alter von 16—20 Jahre
13 „ „ „ „ „ 21—30 „
8 „ „ „ „ „ 31—40 „
5 „ „ „ „ „ 41—50 „
4 „ „ „ „ „ 51—60 „
2 „ nach 60 Jahren.

Im ganzen sind seit **Basedow** 75 Fälle beschrieben worden, hiervon allein elf von **Graefe**. Die Fälle von Morbus Basedowii mit Hornhautaffektion nehmen oft einen tödlichen Ausgang. **Sattler** zitiert 63 Fälle, von denen zwölf letal endigten.

Zum Schluß möchte ich noch ein paar Worte über die allgemeine **Behandlung** der Basedowschen Krankheit sagen. Die meisten Autoren empfehlen vollständige Ruhe, Diät, Hydro-, Elektro-, Organo-, Serotherapie und Bestrahlung mit Röntgenlicht. Von Medikamenten wurden Digitalis, Strychnin, Belladonna, Chinin. bromatum mit Ergotin verschrieben. Einige Autoren erzielten einen, wenn auch kurzen, Erfolg von der Verordnung von Natrium salicylicum. Die Therapie der Hornhautaffektion ist hauptsächlich gegen die Entblößung der Hornhautoberfläche gerichtet, zu welchem Zwecke die Lider zusammengenäht wurden, doch konnte man Fälle beobachten, wo unter dieser Behandlung, wenn der Exophthalmus rasch zunahm, der nekrotische Prozeß nur beschleunigt wurde.

Graefe gelang es, einen Kranken zu heilen, indem er die Lider, vom Rande angefangen, allmählich zur Mitte hin vorgehend, zusammennähte. **Liebreich** nähte die Lidspalte bis auf ⅓ zu und erzielte ebenfalls eine Heilung. In diesem Falle hatte der Prozeß schon die ganze Hornhaut befallen. In den meisten Fällen aber endigt die Erkrankung mit vollständiger Erblindung.

Einige Autoren empfehlen noch eine Durchschneidung der Sehne des Musculus levator palpebrae superior und ein künstliches Ankyloblepharon, doch auch diese Mittel haben keinen besonders günstigen Erfolg gehabt.

Gegen die Chemosis wurden warme Sublimatkompressen verordnet, darauf Xeroformsalbe, bei Hypopien Parazentese und Auswaschen der vorderen Kammer mit Kochsalzlösung.

Literatur: 1. A. v. **Graefe**, Archiv für Ophthalmologie 1857, Bd. 3. H. 2, S. 278. — 2. **Praël**, Archiv für Ophthalmologie 1857, Bd. 3, H. 2, S. 199. — 3. **Rosenmenger**, Zentralblatt für Augenheilkunde 1898. Bd. 22, S. 144. — 4. **Lawrence**, Med. Tim. and Gaz. March 13, S. 265, 1858. — 5. A. v. **Graefe**, Berliner klinische Wochenschrift 1867, Bd. 4, No. 31, S. 219. — 6. **Frank Billing**, Journal of the American med. Association 1907, Bd. 48, H. 4, S. 349. — 4. **Awesbach**, Westnik ophth. 1907, Bd. 24, S. 559. — 8. **Nettleshep**, London royal ophthalmie Hosp. Reports 1873, Bd. 7, H. 4, S. 563. — 9. **Cornwell**, American Journal of the med. sciences 1880, Bd. 160, Oct. S. 399. — 10. **Ziebrecht**, Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde 1890, Bd. 28, S. 492. — 11. **Terson**, Clinique ophth. 1902. S. 81. — 12. **Naumann**, Deutsche Klinik 1853, Bd. 5, No. 24, S. 269. — 13. H. **Sattler**, Basedowsche Krankheit 1909. — 14 **Uhthoff**, Allgemeine medizinische Zentralzeitung 1907, No. 37.

Ueber die Behandlung juckender Dermatosen mit warmer bewegter Luft.

Von Dr. **Dreuw**, Arzt für Haut- und Harnleiden in Berlin.

Quae medicamenta non sanant, ferrum sanat, quae ferrum non sanat, ignis sanat. (Hippokrates.) Bei einer Reihe von juckenden Dermatosen kam und kommt das Ferrum candens als ultimum refugium in Anwendung, ich erinnere nur an das heftige Jucken bei Kraurosis vulvae und bei Ekzema pruriginosum scroti et ani. Wer einmal die Qualen, die diese Erkrankungen machen, gesehen hat, der kann es begreifen, daß die Patienten schließlich einwilligen in eine schmerzende Operation, um den heftigen Juckreiz zu übertäuben. Das Ferrum candens ist heute meist ersetzt durch den Elektrokauter, und an Stelle dessen habe ich in letzter Zeit mit Erfolg bei juckenden Dermatosen, namentlich solchen, die mit intensiver Parakeratose einhergehen, die über den Kauter streichende warme bewegte Luft angewandt, wie sie in den verschiedensten Apparaten des Handels erzeugt wird. Die juckstillende Wirkung ist ganz enorm. Patienten, die Nächte lang vor Jucken nicht schlafen konnten, fühlten sich manchmal schon nach einer einmaligen derartigen Bestrahlung so erleichtert, daß sie eine ruhige Nacht verbrachten. Ich habe die warme bewegte Luft zuerst bei einem Ekzema pruriginosum scroti benutzt und dann bei weiteren sechs Fällen mit Erfolg appliziert. Auch bei Pruritus ani und Kraurosis vulvae, ferner bei akuten nässenden Ekzemformen, sodann bei Ulcus cruris, bei Ulcus molle et durum, überhaupt bei allen ulzerierenden Hauterkrankungen empfiehlt sich die Anwendung der warmen bewegten Luft. Ich gehe in der Regel so vor, daß ich mit dem Warmluft-Apparat jeden Tag ein- bis zweimal etwa 15 Minuten lang eine warme Luftdusche gebe. Die Temperatur wird durch Annähern oder Entfernen des Apparates so hoch gewählt, daß der Patient sie noch eben ertragen kann. Bei Ekzema scroti et ani wird dann als Adjuvans noch ein Verband mit Unguent. diachyl. carbolisat. (2%) recent. parat. mittels eines Suspensoriums appliziert. Aus den bisher behandelten sechs Fällen von Ekzema pruriginosum scroti erwähne ich folgende vier Krankengeschichten:

E. B., 35 Jahre alt, hat seit zwei Jahren ein juckendes chronisches Hodenekzem, das ihn zeitweilig vollständig arbeitsunfähig macht. Patient hat die letzten Wochen vor Jucken beinahe keine Nacht geschlafen und kratzt, wenn die Juckattacken kommen, so lange, bis das Blut in Strömen herabläuft. Erst dann ist er imstande einzuschlafen. Patient ist seit zwei Jahren in Behandlung. Weder medikamentöse noch Licht- und Röntgenbehandlung haben einen Dauererfolg erzielt. Nach zweimaliger Anwendung der oben angegebenen Warmluftbehandlung (so warm, als es eben vertragen wird) konnte der Patient bereits ruhig schlafen. Nach weiteren sechs Sitzungen, ohne Anwendung irgendeiner Salbe, war die vorher stark verdickte und zum Teil nässende und zerkratzte Hodensackhaut so geschmeidig und zart geworden wie kaum zuvor. Der Patient bekommt täglich eine Warmluftdusche und fühlt sich seit 14 Tagen vollständig juckfrei.

L. M., 55 Jahre alt, Schneider, hat ein juckendes chronisches Hodenekzem seit vier Jahren. Die bisherigen Behandlungsmethoden haben nur einen symptomatischen Erfolg gehabt. Patient kommt halb verzweifelt in die Sprechstunde und meint, er müsse wahnsinnig werden vor lauter Jucken.1) Durch die oben angegebene Behandlung trat schon nach einer Sitzung eine so bedeutende Besserung ein, daß Patient die erste Nacht ohne größere Juckattacken schlafen konnte.

R. S., 37 Jahre alt, Arbeiter, hat ein juckendes subakutes Ekzem am Hodensack und in der Inguinalgegend, leicht nässend, mit geringen Krusten bedeckt. Die Warmluftbehandlung hat ohne Anwendung einer Salbe das Jucken nach 14 Tagen vollständig beseitigt.

J. K., 27 Jahre alt, Bureaubeamter, leidet an Ekzema marginatum seit zwei Jahren. Weder Röntgen-, noch Licht-, noch eine medikamentöse Behandlung hat das juckende Ekzema marginatum definitiv beseitigt. **Therapie**: Die von mir gegen Psoriasis angegebene Salbe (Rp. Acid. salicyl. 10,0 Ol. rusc., Chrysarobin āā 20,0. Sapon. virid., Adip. lan. anhydric. āā 25,0) wurde zweimal bis zur Abschälung angewandt. (Schutz des Hodens mit einem Suspensorium und Watteverband), dann zwei Tage Zinkpaste, dann wieder zweimal obige Salbe, wieder Zinkpaste, und nachdem alle Verdickungen der ekzematösen Haut entfernt sind, wird das noch vorhandene Jucken mit warmer bewegter Luft beseitigt.

R. M., 33 Jahre alt, Kraurosis vulvae, seit drei Jahren heftiger Juckreiz. Durch die obige Behandlung wird bedeutende Besserung und Nachlassen des Juckens erzielt.

Bei geschwürigen Erkrankungen der Haut, namentlich bei Ulcus cruris und molle sowie bei allen nässenden Hautaffektionen hat die warme bewegte Luft eine intensive Heil-

---

1) Ich erinnere mich eines Falles von Ekzema pruriginosum scroti, der einen berühmten Psychiater betraf. Der Patient mußte tatsächlich jede Nacht von zwei Wärtern festgehalten werden, um zu verhindern, daß er sich zum Fenster hinausstürzte. Der Patient tobte und schrie so laut, daß man es einige Häuser weit hören konnte.

wirkung. Diese Heilwirkung ist wahrscheinlich auf die keratoplastische Beeinflussung zurückzuführen. Zur Verhornung und Ueberhäutung gehört ein gewisser Grad der Austrocknung. Daher verwendet man bei nässenden Ekzemen mit Vorliebe austrocknende Puder und Pasten. Diese Austrocknung erfolgt nun in viel intensiverer und reizloserer Weise bei Anwendung der Warmluftdusche. Für kleinere Ulcera (molle, cruris, durum etc.) habe ich auf das Ausführungsrohr des elektrischen Apparates noch einen urethroskopischen Tubus aufgesetzt, sodaß die warme Luft aus diesem Tubus auf einer engen Austrittsöffnung entweichen mußte.

Nach diesen lokalen Applikationen wurden dann allgemeine Warmluftduschen des ganzen Körpers appliziert bei einem Kinde von sechs Jahren und der Mutter des Kindes. Beide litten an Prurigo mitis mit heftigem, immer wiederkehrendem Juckreiz. Zur Behandlung wurden etwa vier Luftduschen in verschiedener Höhe befestigt und in diesem Kreis von Luftduschen, die, wenn sie zu warm waren, in eine etwas weitere Entfernung vom Körper gebracht wurden, nahm die zu behandlende Patientin Platz. Die Wirkung ist eine frappante. Durch konstante Behandlung wurde die vorher rigide Haut bedeutend zarter und weicher. Nebenbei wurde noch Ung. diachylon. Hebr. carbolisat. (2%) angewandt. Auch bei dem Kinde trat eine bedeutende subjektive und objektive Besserung ein.

Für besser situierte Patienten verschreibe ich einen der im Handel käuflichen, an jede elektrische Leitung anzuschließenden Apparat, mit dem der Patient sich jeden Tag etwa fünf bis zehn Minuten selbst behandeln kann. In anderen Fällen habe ich das Sitzen in der Nähe eines warmen Ofens und das Zufächeln der warmen Luft empfohlen.

Rekapituliere ich, so haben wir in der warmen bewegten Luft ein hervorragendes juckstillendes, dann ein ausgezeichnetes austrocknendes und keratoplastisches Mittel, das bei allen nässenden und geschwürigen Prozessen namentlich dann zur Anwendung kommen kann, wenn medikamentöse Maßnahmen versagen, oder aber auch in Verbindung mit diesen oder allein.

Fortschritte auf dem Gebiete der kleinen Chirurgie.

Von Dr. **Arthur Schlesinger** in Berlin.

Von Fortschritten auf allgemein chirurgischem Gebiete sind es insbesondere zwei Neuerungen, die uns ganz wesentlich in technischer Hinsicht gefördert haben. Die erste ist die **Desinfektion des Operationsfeldes** mit Jodtinktur (Grossich), die sich rasch ihrer Bequemlichkeit und Zuverlässigkeit halber in der kleinen Chirurgie eingebürgert hat. Auch zur Versorgung von Wunden durch Bepinselung der Umgebung dürfte sie wohl heute fast allgemein angewandt werden. Technik: Ein- bis zweimalige Bepinselung mit reiner alkoholischer Jodtinktur nach ev. vorheriger Beseitigung groben Schmutzes durch Aether oder Benzin. Falls die Haut feucht, vorher Entwässerung mittels Alkohol und Aether. Die beobachteten Störungen (Ekzeme) sind ziemlich selten, kommen im übrigen auch manchmal nach anderen Desinfektionsmethoden vor.

Die zweite wichtige Neuerung besteht in der Fortentwicklung der **Lokalanästhesie,** hauptsächlich durch weitere Ausbildung der Leitungsanästhesie (Braun), durch Einführung ungiftiger Ersatzpräparate des Kokains, insbesondere des Novokains, das an Giftwirkung dem Kokain sehr erheblich nachsteht, während es ihm an anästhesierender Wirkung fast gleichkommt (¼—2% ige Lösungen zur Injektion verwandt), und durch die Einführung der Nebennierenpräparate (Braun), die zu den Novokainlösungen zugesetzt eine erhebliche Verstärkung und Verlängerung der Schmerzlosigkeit bewirken. In letzter Zeit ist es gelungen, diese Nebennierenpräparate synthetisch herzustellen (Suprareninum syntheticum Höchst) und damit eine konstantere Zusammensetzung zu verbürgen.[1]

Kombinationen von Novokain und Suprarenin sind in Tablettenform (Braun) zu haben. In diesen Tabletten ist Kochsalz in einer solchen Konzentration zugesetzt, daß die wäßrige Lösung den Körperflüssigkeiten gegenüber isotonisch (beide mit gleichem Gefrierpunkt) ist.

Als zweckmäßige Narkosenform bei kleinen Eingriffen hat sich der Aetherrausch (Sudeck) sehr eingebürgert. Die Aethylchloridnarkose wird besonders für die Kinderpraxis gelobt.

Die **Stauungsbehandlung** (Bier) hat sich vor allem bei der Behandlung gonorrhoischer Gelenkentzündungen bewährt. Allgemein werden die besonders in Verbindung mit Heißluftbehandlung vorzüglichen Resultate anerkannt. Geteilt sind die Ansichten über die Erfolge bei tuberkulösen Gelenkentzündungen und bei akuten Eiterungen. Besonders von der Lexerschen Schule (Wrede) sind experimentelle und klinische Einwände gegen die Bierschen Vorschläge gemacht worden. In manchen Fällen (infizierte Wunden, nekrotisierende Prozesse der Weichteile mit Neigung zum Tiefergreifen und schmierigen Belägen) dürfte die Stauungsbehandlung (20—22 Stunden heiße Stauung) jedenfalls oft sehr wertvoll sein.

Bei den schweren, progredienten Phlegmonen der Sehnenscheiden ist wohl nach wie vor auf den breiten Abfluß des Eiters der Hauptwert zu legen. Jedoch dürften die Bemühungen, zwecks Besserung des funktionellen Resultats Teile der Sehnenscheiden bzw. Ligamenta volaria zu erhalten (Bier, Lexer), nicht außer acht gelassen werden.

Das Verfahren, nur mit kleinen seitlichen Inzisionen ohne Tamponade auszukommen (Klapp), ist, soweit zu ersehen ist, bis jetzt nicht nachgeprüft worden. Die Statistik versagt bei Beurteilung der Erfolge dieser Behandlungsarten vollkommen. Das Phlegmonematerial ist zu verschiedenartig; ein Urteil auch aus publizierten Krankengeschichten zu gewinnen, äußerst schwierig.

Die **Saugbehandlung** (Bier, Klapp), die ebenfalls eine Hyperämie entzündeter Teile herbeiführen will (Saugglocke etwa eine Stunde täglich, ev. kleine Inzisionen), wird vielfach besonders bei Furunkeln und Mastitiden angewandt. Bei leichten und mittelschweren Fällen genügt sie oft; bei schweren Fällen dürften auch hier breite Inzisionen das sicherste Mittel zur Verhinderung eines Fortschreitens der Eiterung sein. Eine Sonderstellung nehmen die Milzbrandkarbunkel und die Furunkel des Gesichtes ein. Bei ersteren stehen die meisten Chirurgen heute auf einem in der Regel konservativen Standpunkte; bei letzteren halten ebenfalls viele eine abwartende Therapie (Breiumschläge) in den meisten leichten Fällen für das Zweckmäßigste. Gegen den Vorschlag, sie mittels Kopfstauung zu behandeln, wird eingewandt (Wrede), daß das entstehende Oedem die Erkennung einer fortschreitenden Thrombophlebitis unmöglich macht.

In der Lehre von der **Wundbehandlung** sind viele alte Ideen wieder hervorgesucht und neu empfohlen worden. So die offene Wundbehandlung (Bernhard), wobei man die Wunde möglichst ausgiebig der Sonnenbestrahlung aussetzt, die Alkoholverbände (Salzwedel) bei infektiösen Prozessen, die konzentrierte Karbolsäure (Bruns, Lenander) bei oberflächlichen Infektionen (Lexer warnt davor), der Perubalsam besonders bei tetanusverdächtigen Wunden. Von der guten Wirkung der Silberpräparate (Credé) konnten sich trotz immer wiederholter Empfehlungen viele Chirurgen nicht überzeugen. Die Leimpräparate: Glutol (Schleich) sind bei manchen Affektionen (Ulcus cruris, Wunden mit Neigung zu Blutungen) ganz zweckmäßig, doch ist immer auf etwaige Sekretverhaltung zu achten. Auf einer neuen Idee basiert die Antifermentbehandlung von Eiterungen (Müller und Peiser), wobei die wirksame Kraft der in normalen Körperflüssigkeiten (Blutserum) enthaltenen Antifermentstoffe ausgenutzt wird. Abszesse werden punktiert und das Serum injiziert, Wunden mit Gaze, die mit der Flüssigkeit durchtränkt ist, verbunden. Im allgemeinen wird normales Menschen-, Pferde- oder Kaninchenserum genommen; ferner wird von Merck ein Leukofermantin genanntes Präparat, ein hochwertiges Antifermentserum hergestellt. Andere (Böhner) empfehlen eine 1% ige Trypsinkochsalzlösung. Die Urteile über die Behandlungsmethode lauten verschieden. Gewarnt werden muß jedenfalls vor der Anwendung bei infiltrierenden oder gar progredienten Eiterungen. Auch heiße Abszesse sind kein geeignetes Objekt. Es bleiben also die kalten, abgekapselten Abszesse. Die Erfahrung muß noch lehren, ob man bei diesen mit einer so großen Wahrscheinlichkeit auf prompte Heilung rechnen kann, daß man die bisherigen sicheren Methoden verlassen soll.

Von chemischen Präparaten haben sich besonders die Lenicetpräparate (essigsaure Tonerde in fester Form, besonders als Wundsalben und Wundstreupulver) eingebürgert, auch die Estonpräparate (ebenfalls essigsaure Tonerde, Subeston, Formeston) werden empfohlen. Bei Anwendung des Orthoforms ist wegen manchmal auftretender Neigung zur Nekrosenbildung Vorsicht zu empfehlen. Zur rascheren Ueberhäutung granulierender Flächen wird, aufbauend auf Fischers experimenteller Untersuchung über künstliche Erzeugung von Kankroiden, Scharlachsalbe (Schmieden) in 8% iger Konzentration empfohlen. Jedenfalls nur bei guten Granulationen anwenden! Starke Epithelwucherung nur im Anfang der Behandlung.

---

[1] Die Lösung der Nebennierenpräparate muß immer wasserklar sein. Ich habe gesehen, daß in der Praxis oft gegen diese Regel gesündigt wird. Auch frisch aufgebrochene Flaschen prüfe man jedesmal daraufhin; ich sah in zahlreichen Fällen auch bei synthetischen Präparaten eine Braunfärbung selbst bei soeben eröffneten Flaschen. Neuerdings werden auf meine Anregung von der Fabrik Glas-, anstatt der bisherigen Gummipfropfen verwandt. Soweit ich bis jetzt beurteilen kann, scheint dadurch die Haltbarkeit der Lösungen größer zu sein.

Zur Heilung des Erysipels wird neuerdings (Ritter) Behandlung mit Heißluftapparaten (mehrere Stunden täglich) empfohlen. Ev. bei Gesichtserysipel Behandlung mit dem Bügeleisen 10—15 Minuten. Nachprüfungen liegen noch nicht vor.

An gangränverdächtigen Teilen der Extremitäten, besonders nach schweren Verletzungen, wird vorgeschlagen (Noesske), Inzisionen zu machen, mit Kampferöl zu tamponieren und dann (mittels Wasserstrahlpumpe) zu saugen, um die venöse Stase zu beseitigen.

In der Behandlung der **Hämophilie** hat sich die früher empfohlene Gelatine als wirkungslos erwiesen. Dagegen benützt man jetzt mit Vorteil die gerinnungsfördernde Eigenschaft des normalen Blutserums, um die Blutungsgefahr zu bekämpfen. Es soll möglichst frisches Serum (Mensch, Pferd, Kaninchen) eingespritzt werden, entweder intravenös (10—20 ccm) oder subkutan, 20—40 ccm. Die Dauer der Wirkung ist zeitlich beschränkt, nach einigen Untersuchungen etwa 25 Tage. (In einem Falle, den ich beobachtete, war die Wirkungsdauer weit kürzer.) Empfohlen werden die Injektionen auch prophylaktisch vor Operationen an Blutern.

Was die **chirurgische Tuberkulose** betrifft, so sind diagnostisch die Ophthalmoreaktion (Wolff-Eisner) und die Kutanreaktion (Pirquet) zu erwähnen. Die Antifermentbehandlung, die auch hierfür empfohlen wird, haben wir bereits erwähnt. Zur Darstellung von Fistelgängen auf dem Röntgenbilde benutzt man nach Beck eine Wismutpaste (Bismuth. subnitr. 30,0, Cer. alb. 5, Paraffin 5, Vaselin 60), die erwärmt in flüssigem Zustande eingespritzt und nach dem Erkalten wieder fest wird. Therapeutisch zur Heilung von Fisteln, besonders von tuberkulösen, empfohlen, kann sie höchstens bei Weichteilfisteln mit geraden Gängen versucht werden. Bei ausgedehnten Knochenfisteln werden die Resultate fast allgemein als schlecht bezeichnet, abgesehen von der Gefahr der in einzelnen Fällen eingetretenen Wismutvergiftung. — Von verschiedenen Seiten wird zur Behandlung von tuberkulösen Abszessen und Fisteln Kampfer-Naphthol empfohlen (Kampfer-Naphthol 1 Teil in 2—5 Teilen Glyzerin emulgiert). Die Tuberkulinbehandlung hat auch für die chirurgische Tuberkulose in letzter Zeit viele Anhänger gewonnen. — Erwähnt sei im Anschluß daran noch die Opsoninbehandlung (Wright, Tuberkulin in minimalsten Dosen unter Kontrolle des Verhaltens der Leukozyten), die manche Anhänger hat.

Von der Fülle der neuangegebenen Instrumente kann das meiste als überflüssig bezeichnet werden. Ausgezeichnet ist die Rekordspritze, eine Metallspritze mit Glaskolben, die eigentlich alle komplizierten Spritzen überflüssig macht.

Von den **Erkrankungen der Haut und des Unterhautzellgewebes** beschäftigt die Therapie des Lupus immer wieder Chirurgen und Dermatologen. Finsenbestrahlung, Röntgen-, Radiumbehandlung sind nacheinander versucht und zum Teil wieder verlassen worden. Heilungen kommen bei allen diesen Behandlungsarten vor. Wegen der Sicherheit des Heilresultates ist man immer wieder zur chirurgischen Therapie, zur radikalen Exstirpation der erkrankten Partien zurückgekehrt, die auch in kosmetischer Beziehung in der Hand desjenigen, der die plastische Chirurgie beherrscht, ganz ausgezeichnete Resultate gibt (Lang). Dort, wo diese nicht möglich ist, sollen dann die anderen Methoden helfend eintreten. Nicht vergessen sei die Bestrahlung mit konzentriertem Sonnenlicht, welche, von einigen Nichtärzten geübt, teilweise glänzende Erfolge aufweist.

Auch für den Hautkrebs gilt die Regel, möglichst radikal zu exstirpieren, nur daß hier noch besonders dringend vor allem Experimentieren mit den neueren Methoden gewarnt werden soll. In leichten Fällen sind sie überflüssig, in schweren Fällen verschleppen sie den günstigen Zeitpunkt einer noch ausführbaren radikalen Entfernung.

Für die Behandlung der Furunkulose, die noch immer eine große Crux medicorum ist, wird neuerdings die Vakzinetherapie (Wright, Staphylokokkenvakzine) sehr empfohlen. Von dem Nutzen der neueren Hefepräparate (Furunkulin etc.) konnte ich mich niemals überzeugen.

Die Behandlung der Keloide hat durch die Einführung des Thiosinamins und des von ihm stammenden Fibrolysins (letzteres in Ampullen à 2,8 ccm zwei- bis dreimal wöchentlich eine Ampulle) eine neue Grundlage gewonnen. Meist wird heute die subkutane Injektion in der Nähe des Erkrankungsherdes gemacht, seltener die intravenöse Injektion. Auch intramuskuläre Injektion (angeblich schmerzlos) wird empfohlen. In manchen Fällen werden ganz überraschende Erfolge erzielt, in anderen versagt das Mittel vollständig. Gute Resultate gibt manchmal die Exstirpation der Keloide mit nachfolgender Transplantation mit Thierschschen Hautläppchen (Goldmann). Jedenfalls sollte man aber auch die physikalische Therapie (Massage, heiße Bäder) nicht vernachlässigen.[1]

Auch für die Behandlung der Elephantiasis werden Fibrolysininjektionen empfohlen. Ferner werden hierbei neuerdings versenkte Seidenfäden eingelegt (Handley), die eine künstliche Herstellung neuer Lymphbahnen bezwecken. (Einige sichere gute Erfolge.)

Zur Beseitigung der Warzen wird die Elektrolyse vielfach verwandt; ferner wird vorgeschlagen, einige Tropfen alkoholischer Tuyatinktur (5 Teile Tuyablätter mit 100 Teilen 80%igem Alkohol extrahiert) nach vorherigem Heißwasserbad in die Basis der Warzen einzuspritzen (Sicard und Larne).

Kleine Angiome lassen sich durch Radiumbehandlung beseitigen, während bei größeren Angiomen diese Therapie versagt. Neuerdings wird gefrorene Kohlensäure dafür empfohlen (Sauerbruch nach amerikanischen Berichten).

Für Kavernome empfiehlt sich, falls sie aus irgendeinem Grunde nicht operiert werden können, ein Versuch mit der Einführung von Magnesiumstiften (Payr), die bei ihrer Resorption Gerinnungsvorgänge hervorrufen.

Was die **Erkrankungen der Knochen und Gelenke** betrifft, so nehmen hier die Bestrebungen, die Resultate der Frakturenbehandlung zu verbessern, die erste Stelle ein. Die Ausbildung der Röntgenphotographie gestattet uns, vieles jetzt als Knochenverletzung zu erkennen, was früher als Distorsion und Kontusion galt, so besonders Frakturen der kleinen Handwurzelknochen und der Metatarsal- und Fußwurzelknochen. Auch lehrte sie, daß noch öfter als man früher annahm, trotz schlechter Stellung der Fragmente sehr gute funktionelle Erfolge resultieren können. Man glaubte daher eine Zeitlang die exakte Adaption der Fragmente vernachlässigen zu können und den Hauptwert (insbesondere bei den Gelenkfrakturen) auf die Wiederherstellung der Funktion legen zu müssen. Man ist aber wohl jetzt allgemein wieder zu der Ansicht gelangt, daß eine ungenügende Adaption sehr oft schwere Störungen im Gefolge hat und daß eine gute Stellung der Bruchenden das erste Erfordernis für die Heilung der Brüche ist.

Man hat aber allmählich gelernt, mehr Wert auf die Herstellung einer guten Funktion zu legen als früher, hat die zirkulären Gipsverbände möglichst eingeschränkt und ist dort, wo man sie anwendet, wenigstens bestrebt, sie möglichst kurze Zeit liegen zu lassen. Immer mehr hat sich, besonders für die obere Extremität, die Behandlung mit abnehmbaren Gipsschienen eingebürgert, die uns gestattet, nach kurzer Zeit mit Massage, Bädern und Bewegungen zu beginnen. Für die Malleolarfrakturen und die Frakturen der kleinen Knochen des Fußes ist der zirkuläre Gipsverband (Gehverband) vorzuziehen. Von allzufrüher Massagebehandlung, die eine Zeitlang als natürliche Reaktion gegen die frühere überlange Fixationsmethode angewandt wurde, sind die meisten wieder abgekommen. Der Bruch muß wie jede Wunde wenigstens einige Zeit Ruhe haben.

Die jedes Jahr in großer Anzahl neu angegebenen käuflichen Schienen sind alle ziemlich überflüssig.

Sehr beachtenswert sind die neueren Bestrebungen, mit einfachen Verbänden ohne Gips auszukommen (Lexer); dabei wird am Arm bei der Fractura radii die Stellung nach der Reposition nur mittels einer Trikotschlauchbinde fixiert, am Unterschenkel (Malleolarfraktur) mittels redressierender Heftpflasterstreifen; letztere Behandlung dürfte jedoch nur in einer Klinik durchzuführen sein.

Die Extensionsbehandlung bzw. ihre weitere Ausbildung durch Bardenheuer hat eine Reihe begeisterter Anhänger. So gut diese Methoden für die große Chirurgie sein mögen, sind sie doch zu kompliziert und kostspielig, um für die Frakturen der kleinen Chirurgie (Radiusfraktur, Ellbogenfrakturen etc.) die bisherigen einfachen und praktischen Methoden verdrängen zu können, die sicher bei verständiger Anwendung ebenso gute Resultate geben.

Bei verzögerter Konsolidation der Bruchenden und Neigung zu Pseudarthrosenbildung ist ein Versuch mit Stauung (Bier) und ev. mit Einspritzung von Blut (Bier) zu empfehlen. Nach Bier liefert der Bluterguß das Ernährungsmaterial für die Kallusbildung.

Die Kenntnis der Syphilis der Knochen und Gelenke ist durch die Röntgenphotographie wesentlich bereichert worden. Auch hat die Wassermannsche Reaktion dazu beigetragen, so manchen früher für tuberkulös gehaltenen Herd als luetisch zu diagnostizieren und dementsprechend zu behandeln. So sieht man nicht selten syphilitische Osteomyelitiden, die sich in nichts von tuberkulösen unterscheiden.

Als diagnostisch wertvoll soll besonders für die luetischen Gelenkerkrankungen hervorgehoben werden, daß gewöhnlich die schwere, im Röntgenbilde sichtbare Zerstörung in auffallendem Mißverhältnis zu den relativ geringen klinischen Erscheinungen steht.

Zur Behandlung der Arthritis deformans werden neben der ausgezeichneten Heißluft-, Moor- und Fangobehandlung verschiedene Mittel empfohlen, unter denen wir die Sauerstoffeinblasungen (Wollenberg) und das Fibrolysin erwähnen, letzteres insbesondere in Verbindung mit Schwefelbädern. Von amerikanischer Seite (Bär) wird auf die günstige Wirkung von Injektionen sterilen Olivenöls aufmerksam gemacht. — Auch wird von den Amerikanern besonders auf die Rolle hingewiesen, die der Syphilis bei der Entstehung der Arthritis deformans zukommt.

---

[1] In hartnäckigen Fällen ist ein Versuch mit einer Zitronenbehandlung nach dem Vorbilde der stark an Keloiden leidenden Neger zu empfehlen (Mitteilung von Bier). Zweimal täglich 5—10 Minuten einreiben.

Für die Behandlung von Gelenkversteifungen wird von Bier und Klapp die Anwendung von Saugapparaten empfohlen.

Von den **Erkrankungen der oberen Extremität** sei eine Affektion erwähnt, die, von den Franzosen als Periarthritis humeroscapularis beschrieben, in einer meist traumatischen Entzündung der Bursa subacromialis besteht und wegen ihrer relativen Häufigkeit und wegen der Verwechslung mit (traumatischer) Arthritis des Schultergelenkes Beachtung verdient (diagnostisch wichtig Schwellung lateral von der Fossa subcoracoidea. Sehr intensive, in den Arm ausstrahlende Schmerzen. Meist vollständige Fixation des Schultergelenkes. Therapie im akuten Stadium Eisblase, Jod, später Elektrisieren, Massage etc.).

Wichtig ist eine nach Ellbogenluxation in der Regel (auch nach sachgemäßer Behandlung) auftretende Myositis ossificans im M. brachialis internus (Diagnose durch Röntgendurchleuchtung), die manchmal spontan zurückgeht, manchmal aber auch durch Druck auf die Nerven schwere Störungen auslöst, sodaß ev. eine operative Behandlung angezeigt sein kann.

Als Ursache des schnellenden Fingers werden regelmäßig kleine fibromatöse Verdickungen der Sehnenscheiden erkannt und die Erkrankung durch deren Exstirpation geheilt.

An den **unteren Extremitäten** sind es besonders die Plattfußbeschwerden, die trotz unzähliger Arbeiten immer noch viel verkannt und als Rheumatismus, Periostitis etc. monate- und jahrelang vergeblich behandelt werden. Die Ursache dieser häufigen Fehldiagnosen ist die vielen immer noch unbekannte Tatsache, daß trotz vollkommen normalen Fußgewölbes die schwersten Störungen bestehen können (Hoffa, Schanz) und daß ungefähr 90% aller Schmerzen am Fuß, die ausschließlich durch Gehen und Stehen ausgelöst werden, durch eine im Verhältnis zur Tragkraft abnorm große Belastung bedingt sind. Daher besser der Name Belastungsschmerzen oder Insufficientia pedis (Schanz) als der Name „Plattfußbeschwerden“, der leicht zu Mißverständnissen Anlaß gibt. Daß auch Schmerzen in Knie und Hüfte durch eine Schwäche des Fußgewölbes hervorgerufen werden können, sei noch besonders betont. Nicht immer nötig ist es, eine Einlage nach einem Modell herstellen zu lassen (die besten aus Durane und Zelluloid-Stahldraht). Für sehr viele Fälle genügen die billigen käuflichen Einlagen (empfehlenswert sind die sog. Herkuleseinlagen, in vier Größen vorhanden). Natürlich muß man bei der Diagnosenstellung immer auf eine versteckte Affektion der Knochen, wie sie uns die Röntgendiagnostik zu erkennen gelehrt hat, achten, insbesondere auf eine Fraktur des Os naviculare oder des Processus anterior calcanei oder die hauptsächlich beim Militär bedeutungsvollen Metatarsalfrakturen (der größte Teil der Fälle von sog. Fußgeschwulst). Eine für Fußballspieler typische Infraktion am Os naviculare wird von Haglund beschrieben.

Auch für die Analyse der Fersenschmerzen hat die Röntgendiagnostik manches Unklare beseitigt. In manchen Fällen finden sich als deren Ursache Erkrankungen der Calcaneusepiphyse, Calcaneussporne oder Exostosen des hinteren oberen Fersenbeinrandes. Uebrigens macht der sog. Calcaneussporn nicht immer Beschwerden; manchmal ist er auch nur die Folge von zu starker Belastung (Zug an den Bändern) und muß dementsprechend (Einlage) behandelt werden.

Ganz vorzüglich sind für leichte Distorsionen des Fußes gleichmäßig angelegte, von den Zehen bis oberhalb der Knöchel reichende zirkuläre komprimierende Heftpflasterverbände, die es, besonders in Verbindung mit einer Einlage im Stiefel, dem Patienten oft schon ganz kurze Zeit nach der Verletzung ermöglichen, ohne erhebliche Schmerzen herumzugehen.

Auch für traumatische Kniegelenkergüsse werden neuerdings (Blecher) derartige Heftpflasterverbände empfohlen.

Für die Beseitigung der Beschwerden, die durch die Hammerzehe hervorgerufen werden, sind verschiedene orthopädische Apparate angegeben. Einfacher kommt man oft zum Ziel, wenn man durch zweckentsprechend angelegte Heftpflasterstreifen die Deformität auszugleichen sucht.

In der Behandlung der Varizen und des Ulcus cruris, die wegen ihrer großen sozialen Bedeutung unsere besondere Beachtung verdient, steht die Zahl der neuangegebenen Mittel im umgekehrten Verhältnis zu dem Bedürfnis nach ihnen. Im allgemeinen kommt man, was chemische Präparate anbetrifft, mit den gebräuchlichen (Dermatol, Zink, Lenizet, Argentum etc.) immer aus. Was aber leider noch nicht genügend von vielen Aerzten geübt wird, das ist die mechanische Therapie durch sehr exakt von den Zehen bis zum Knie angelegte, gleichmäßig komprimierende Verbände. Ob man dazu Zinkleim, Heftpflaster oder einfache Stärkeverbände nimmt, ist ziemlich gleichgültig. Die ganzen Erfolge der Spezialisten für Beinleiden beruhen nur darauf, daß sie die einfach zu erlernende Technik dieser Verbände vollkommen beherrschen. Während heute noch in Krankenhäusern die Patienten mit Ulcus cruris vielfach wochen- und monatelang zu Bett liegen, sind mit Hilfe dieser Verbände meist vom ersten Tage der Behandlung die Patienten schmerzfrei und arbeitsfähig. — Erwähnenswert sind Versuche, die Varizen durch Einspritzungen von reizenden Substanzen künstlich zur Thrombosierung zu bringen, so durch Injektion von 5%iger Karbolsäure (Tavel) oder von Jodjodkalilösung in die V. saphena nach vorheriger Unterbindung (Schiassi) und die Einspritzung von Sublimatkochsalzlösung (0,1 : 2 : 300,0 Scharff). Die theoretisch denkbare Gefahr der Embolie scheint in der Praxis nicht zu bestehen, wenigstens habe ich bei Hunderten von Injektionen nie etwas derartiges gesehen.

Als Schlattersche Krankheit wird ein entzündlicher Prozeß in der Tuberositas tibiae am Ansatz des Ligamentum patellae bezeichnet, der bei jugendlichen Individuen infolge anstrengender gymnastischer Uebungen auftritt. — Auf einigen Röntgenbildern zeigt sich eine Unregelmäßigkeit der Verknöcherung an dieser Stelle. Andere fanden Infraktionen als Ursache des Leidens.

Gute Resultate erzielte Willems bei der Behandlung des Kniehämarthros, indem er punktiert und die Patienten sofort gehen läßt. In manchen Fällen tritt nach einigen Tagen ein Rezidiv auf, das aber meist ohne nochmalige Punktion spontan wieder verschwindet.

Was schließlich die Erkrankungen der **männlichen Genitalien** betrifft, so dürften die jedes Jahr in einer gewissen Anzahl neu erfundenen Phimosenoperationen wohl von niemand anderem als ihren Autoren ausgeübt werden.

In der Behandlung der Epididymitis gonorrhoica hat die Punktionsbehandlung eine Reihe von Anhängern gefunden (an mehreren Stellen punktieren und aspirieren. Meist erfolgt rasches Nachlassen der Schmerzen. Gewöhnlich nur eine Punktion nötig).

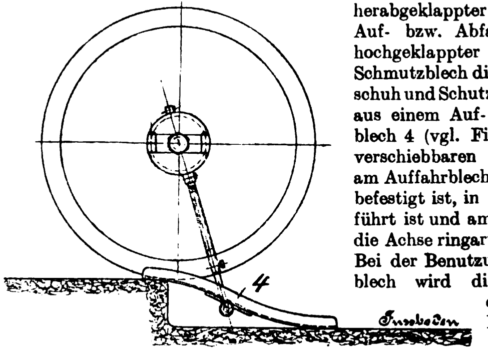
Schließlich sei erwähnt, daß für die Prostatahypertrophie von Schaffroth wieder die alte Heinesche Injektion von Tct. Jodi ins Prostatagewebe empfohlen wird (bis 3 ccm). Neuere Nachprüfungen haben, soweit mir bekannt, nicht stattgefunden.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

Beim Gebrauch von **Krankenfahrstühlen** hat sich als Uebelstand herausgestellt, daß der Kranke beim Hinauf- bzw. Herunterfahren von Stufen und Bürgersteigen heftigen Stößen ausgesetzt ist. Dies wird nach D. R. P. 221349 dadurch vermieden, daß auf der Achse eines jeden Rades ein Fahrschuh drehbar angeordnet ist, der in herabgeklappter Stellung zum Auf- bzw. Abfahren und in hochgeklappter Stellung als Schmutzblech dient. Der Fahrschuh und Schutzschirm besteht aus einem Auf- bzw. Abfahrblech 4 (vgl. Fig. 1) und einer verschiebbaren Stange 2, die am Auffahrblech scharnierartig befestigt ist, in ein Rohr 3 geführt ist und am anderen Ende die Achse ringartig umschließt. Bei der Benutzung als Schutzblech wird die Einrichtung durch die am Rohr 3 angeordnete Klemme c in ihrer Lage festgehalten. Bei neu herzustellenden Fahrstühlen wird die Vorrichtung nicht zwischen Korb und Rad angebracht, sondern an der verlängerten rohrartig zu lagernden Achse außerhalb der Fahrstuhlräder, wodurch beide Teile der Vorrichtung von einer Seite bedient werden können.

Fig. 1.



D. R. P. 221389 betrifft eine zerlegbare **Tragbahre** (vgl. Fig. 2 u. 3), die nicht nur leicht und bequem zu transportieren ist und beim Aufbewahren wenig Raum einnimmt, sondern vor allem auch hochzustellen ist, sodaß der Arzt in sitzender Stellung den Verwundeten untersuchen kann. Dies wird dadurch erreicht, daß die als Füße dienenden Ansatzstützen a^1 der Tragbahre mit Hülsen oder Bügeln versehen sind, sodaß sie in kreuzartige Böcke a^2 einschiebbar sind. Durch Aufsetzen der Verbindungsstücke c, deren Scharnierklemmen c^1 sich um die Trag-

Fig. 2.

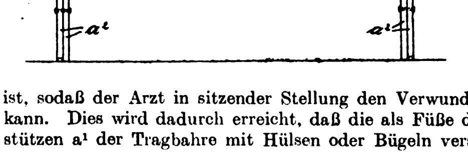
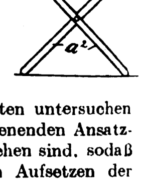


Fig. 3.

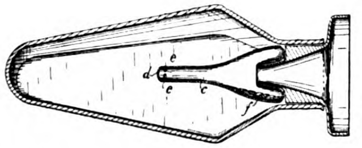


holme a legen und mittels Flügelschrauben angezogen werden, wird das Gestell unverrückbar befestigt. Das Kissen d dient als Unterlage für den Kopf des zu Transportierenden. b ist ein leicht abnehmbares, daher bequem zu desinfizierendes Bahrtuch.

Eine **gestrickte Monatsbinde** bildet den Gegenstand des D. R. P. 222672. Die Erfindung besteht darin, daß die gestrickte Binde an den beiden Enden mit angestrickten Ansätzen aus dünnerem Material versehen ist, welche beim Zusammenlegen der Binde eine bandartige Form annehmen und zur Befestigung sowie bei zusammengefalteten Binden zur Erhaltung der Faltform dienen. Die Herstellung der neuen Binde ist sehr einfach und kann vollkommen automatisch bewirkt werden. Ein Zusammennähen oder Annähen von Teilen fällt vollständig fort. Auch sind die Binden wegen des Fortfalles der Nähte und Aufhängebänder weich und sehr angenehm zu tragen.

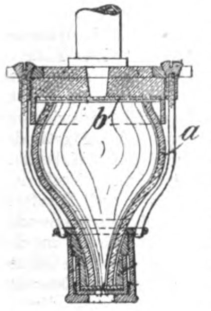
Eine **Urinflasche** mit einem in die Flasche hineinragenden Abflußrohr, dessen Mündung dem Geschlecht des Benutzenden entsprechend gestaltet ist, ist durch D. R. P. 221534 geschützt. Das Neue an der Vorrichtung besteht darin, daß die Flasche als abgestumpfte Pyramide (vgl. Fig. 4) mit zentral angeordnetem Abflußrohr c ausgebildet ist. Das Abflußrohr reicht soweit in die Flasche hinein, daß ein in normaler Gebrauchsstellung die Oeffnung des Rohres berührender Flüssigkeitsspiegel in allen anderen Stellungen in die Oeffnung nicht hineinreicht. Das Rohr c ist am Ende durch den Boden d verschlossen und besitzt mehrere seitliche Löcher e zum Uebertritt der Flüssigkeit in die Flasche; es erweitert sich ferner zu einem Wassersack f. Durch diese neue Anordnung und Gestaltung werden das Auslaufen der Flasche beim Umfallen und die dadurch hervorgerufenen Beschwerlichkeiten und Gefahren vermieden.

Fig. 4.



D. R. P. 221573 betrifft eine **Injektionsspritze** mit gesondertem Behälter für die Injektionsflüssigkeit. Bei den bestehenden Injektionsspritzen ist es schwer zu vermeiden, daß durch Verunreinigungen im Spritzenkörper Infektionen möglich werden. Die Reinigung des Spritzenkörpers muß daher mit besonderer Sorgfalt durchgeführt werden. Eine derartige Reinigung ist aber mit Schwierigkeiten verbunden und bietet auch dann nicht die gewünschte Sicherheit für vollkommene Sterilinjektionen, wenn, wie bekannt, die Einrichtung getroffen ist, daß die Injektionsflüssigkeit in einem besonderen Behälter untergebracht ist, da die Flüssigkeit immer noch mit dem Innenraum des Spritzen- oder Pumpenkörpers (Druckballon) und der atmosphärischen Luft in Berührung kommt. Gemäß vorliegender Erfindung wird dies dadurch vermieden, daß der die Flüssigkeit aufnehmende Behälter a (vgl. Fig. 5) durch eine dicht aufgesetzte Gummimembran b abgeschlossen ist, welche durch eine Spritze oder dgl. ausgedehnt wird, sich schließlich an die Wandungen des Behälters anlegt und unmittelbar den Austritt der Injektionsflüssigkeit bewirkt. Gleichzeitig ist hier vorgesorgt, daß an der für den Anschluß der Nadel bestimmten Oeffnung des Gefäßes keine Verunreinigung in den Behälter gelangen kann. Wird eine Flüssigkeit verwendet, welche die Gummimembran angreifen könnte, dann wird vorteilhaft unter der Membran eine Stanniollage vorgesehen, welche bei Verwendung der Spritze infolge der Ausdehnung der Membran zerrissen wird, während sie bis zum Gebrauch die Membran schützt.

Fig. 5.



D. R. P. 221574 schützt einen **Inhalationsapparat,** bei welchem verschiedene Inhalationsmedien, darunter auch Dampf zur Anwendung gebracht werden können. Bekanntlich unterscheidet man im wesentlichen zwischen heißen und warmen Dampfinhalationen unter Vermittlung von Dampfdruck und lauwarmen oder kalten Zerstäubungen mittels komprimierter Luft oder flüssiger Kohlensäure, Inhalationen von mit Salmiakdämpfen gesättigter Luft, von Sauerstoff und anderen gasartigen oder zerstäubten Medikamenten. Alle diese verschiedenen Inhalationsarten erfordern indessen stets entsprechend zugeschnittene Apparate. Die vorliegende Erfindung hat nun den Zweck, einen Inhalationsapparat zu schaffen, mit welchem die eingangs erwähnten bzw. gebräuchlichen Inhalationsmethoden sämtlich durchgeführt werden können, wobei die Apparatur aus im wesentlichen bekannten Teilen zusammengesetzt ist, sodaß lediglich durch die Art der Zusammensetzung die vielseitige Verwendungsmöglichkeit gegeben ist. Der neue Inhalationsapparat besitzt neben der Dampfquelle (Dampfkessel) noch einen Vorratsbehälter für kalte Druckluft, ferner ist jeder der beiden Behälter durch ein selbständiges Rohrnetz mit den in beliebiger Zahl angeordneten Inhalationsmundstücken oder Masken bzw. Zerstäubern und Vergasern derselben derart in Verbindung gebracht, daß nicht nur die beiden aufgespeicherten Druckmedien selbständig, sondern auch an dem gleichen Inhalationsmundstück bzw. Zerstäuber oder Vergaser abwechselnd, zeitlich dicht folgend und schließlich auch gemeinsam zur Anwendung kommen können, sodaß nicht nur die Inhalation mit den verschiedenen Druckmedien, sondern auch abwechselnd mit diesen und auch gemischt veranlaßt werden kann, wodurch einerseits eine konstante Temperatur eingehalten, anderseits eine nach und nach eintretende Temperaturerniedrigung bewirkt werden kann.

Eine **Vorrichtung für Atmungsgymnastik** hat D. R. P. 221714 zum Gegenstand. Die Erfindung besteht in der Anwendung pendelnd aufgehängter Gewichte zur Ausübung eines rhythmischen Druckes auf die Brust und den Rücken des Patienten. Fig. 6 und 7 zeigen den Stuhl 1 mit Rückenlehne 2; mit dieser Rückenlehne verbunden ist im Gelenk 3 ein Winkelhebel, welcher an dem einen Ende ein Gewicht 5, bzw. 5,8, am anderen Ende eine (Druck-)Pelotte 6 trägt. Wird der Sitz 1 durch eine Liegestätte ersetzt und der Hebel 4 in entsprechender Weise verändert, so kann der Patient die Atmungsgymnastik liegend vornehmen. Die beschriebenen Apparate können auch bei Rückgratsverkrümmungen zur Anwendung gelangen.

Fig. 6.

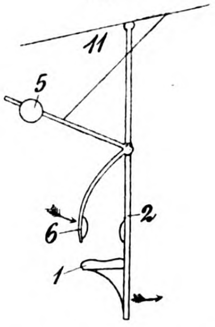
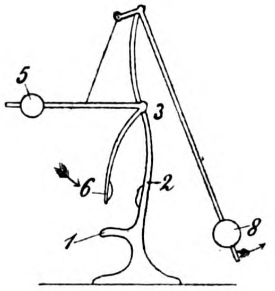
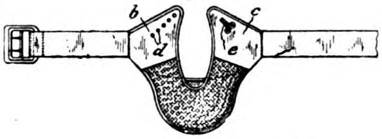


Fig. 7.



D. R. P. 221903 betrifft ein **Suspensorium,** bei welchem der oberhalb des Gliedes befindliche Teil des Lendengurtes aus zwei mit dem Beutel zu beiden Seiten der Gliedöffnung vernähten Stofflappen b, c (vgl. Fig. 8) gebildet ist, die mittels einstellbarer Verschlußmittel d, e zusammengehalten werden. Durch die vorliegende Einrichtung des Suspensorium wird es ermöglicht, dem Beutel für das Scrotum einen den anatomischen Verhältnissen nach jeder Richtung entsprechenden Schnitt zu geben, und es schließt sich der oberhalb des Gliedes scharnierartig zusammengehaltene Lendengurt jeder Becken- und Körperform an und folgt jeder Körperbewegung.

Fig. 8.



Ein **Beutel** aus elastischem Stoff zum Auffangen der **aus der männlichen Harnröhre austretenden Flüssigkeiten** ist durch D. R. P. 222249 geschützt. Die neuartige Einrichtung ist im Wesentlichen dadurch gekennzeichnet, daß der zur Befestigung des Beutels an der Mündung der Harnröhre dienende Klebring a (vgl. Fig. 9 u. 10) als Hülse zur Aufnahme des zusammengefalteten Beutels ausgebildet ist. Beim Gebrauche wird der Ring a mit der gegen Wasser unempfindlichen Klebschicht auf die Spitze des männlichen Gliedes aufgedrückt. Beim Eintritt der Flüssigkeit durch die Oeffnung b in den Sack c wird dieser aus seiner Lage gedrängt und tritt, indem er sich entfaltet, durch die Oeffnung e der Hülle (vgl. Fig. 10). Als Deckel der Hülse dient ein dünner, elastischer Ueberzug, der beim Austritt der Flüssigkeit aus der Harnröhre zerreißt und das Entfalten des Beutels h ermöglicht.

Fig. 9.

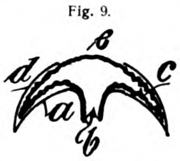
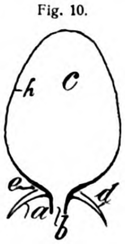
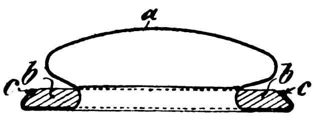


Fig. 10.



D. R. P. 222209 betrifft eine Verbesserung des **Pflasterersatzes** nach D. R. P. 215015, welche den Zweck hat, ein festes Haften von gewölbten bzw. beutelförmigen Membranen als Pflasterersatz bei Flüssigkeit absondernden Abszessen, Geschwüren oder dgl. auf der Haut zu ermöglichen. Die Erfindung besteht darin, daß der Membranrand eine

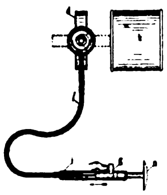
Fig. 11.



wulstförmige Verdickung c (vgl. Fig. 11) besitzt, welche sich, sobald die Membran a mit ihrem unteren Randteil durch den ringförmigen Rahmen b hindurch- und über seine äußere Kante hinweggezogen ist, gegen die Außenseite des letzteren fest anlegt.

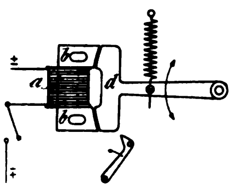
Gegenstand des D. R. P. 221904 ist eine **Koppelungseinrichtung für elektromedizinische Hochfrequenzapparate**. Bei der Benutzung von Hochfrequenzströmen für elektromedizinische Zwecke, insbesondere bei der Anwendung der sog. Thermopenetration, hat sich der Uebelstand herausgestellt, daß der behandelnde Arzt, welcher seine beiden Hände für die Handhabung der Elektroden benötigt, nicht selbst die erforderliche Koppelung der Spule vornehmen kann, sondern auf eine Hilfskraft angewiesen ist. Man hat diesen Nachteil dadurch zu beseitigen versucht, daß man eine von dem Fuße des Arztes zu bewegende Koppelungseinrichtung an dem Apparat anbrachte. Diese Fußkoppelung hat sich aber nicht bewährt, einmal weil sie die Bewegungsfreiheit des Arztes behindert und außerdem, weil der Arzt in diesem Falle den Apparat stets unmittelbar vor sich haben muß. Die vorliegende Erfindung vermeidet diese Nachteile dadurch, daß die Koppelungsregelung von dem die Elektroden tragenden Handgriff i (vgl. Fig. 12) aus geschieht. Zu diesem Zwecke wird eine der beiden Elektrodenfassungen mit einer Einrichtung versehen, die es dem Träger gestattet, mit derselben Hand die Elektroden h dem Patienten anzulegen und gleichzeitig die Koppelung zu regeln. Die Regelung erfolgt dadurch, daß am Elektrodenhalter i ein Knopf oder Schieber g angeordnet und durch eine mechanische, elektrische oder pneumatische Kraftübertragung l mit der sekundären Spule derart verbunden ist, daß die Koppelungsstellung durch einfaches Verschieben des Knopfes g geändert werden kann.

Fig. 12.



Ein tragbarer **Erzeuger von elektrischen Strömen für therapeutische Zwecke** ist durch D. R. P. 222066 geschützt. Der Erfindung gemäß werden die von den Elektrotherapeuten neuerdings zur Anregung oder Beruhigung der Nerven vielfach verwendeten, außerordentlich schwachen pulsierenden elektrischen Ströme durch die Körperbewegungen der zu behandelnden Personen erzeugt. Dadurch wird nicht nur vermieden, daß die zu behandelnde Person während der oft Stunden währenden Zeit, in welcher die Ströme einwirken müssen, an einen stationären Apparat gebunden ist und in ihrer Bewegungsfreiheit eingeschränkt wird, sondern sie wird noch zu Bewegungen, insbesondere zum Gehen, angeregt und erhält so nebenbei die vielleicht sonst fehlende, ihrer Gesundheit wohltuende Bewegung. Die Erzeugung des elektrischen Stromes erfolgt durch einen Anker d (vgl. Fig. 13), der vor einem festen, von einer Drahtspule a umgebenen Magneten b derart frei aufgehängt ist, daß er durch die Körperbewegungen in schwingende Bewegungen versetzt werden kann, durch die in der Drahtspule Stromimpulse von wechselnder Richtung induziert werden.

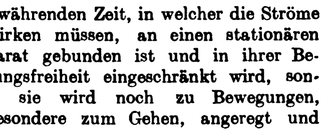
Fig. 13.



D. R. P. 222067 hat eine **Heißluftdusche** mit getrennten Heiß- und Kaltluftleitungen zum Gegenstand, bei der die den Luftweg steuernde Weiche gleichzeitig mit der Heizungsschaltvorrichtung verbunden ist. Die Erfindung besteht darin, daß nicht für beide Luftarten dieselbe, sondern getrennte Auslaßöffnungen vorhanden sind und die Heizvorrichtung zwischen der Weiche und der zugehörigen Auslaßöffnung angebracht ist. Dies hat den Vorzug, daß eine nach dem Ausschalten der Heizung etwa noch eintretende Erwärmung der Luft in der Heißluftleitung unschädlich wird, weil die Luft auch dann noch ungehindert ins Freie übertreten kann, während sie im geschlossenen Gehäuse Spannung verursachen würde.

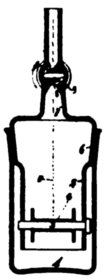
D. R. P. 222210 bezieht sich auf eine **Vorrichtung zur Entlastung des Rückgrates liegender Personen.** Die Einrichtung besteht aus einem Gürtel, an dem zwei oder mehr Luftkissen oder Polster a, b (vgl. Fig. 14) derart angebracht sind, daß sie nach dem Umlegen der Vorrichtung zu beiden Seiten des Rückgrates zu liegen kommen und so beim Liegen der mit diesem Gürtel ausgerüsteten Person das Rückgrat von jedem Druck durch die Unterlage entlasten. Als weiterer Vorteil dieses Gürtels kommt noch hinzu, daß durch seine Benutzung jede Wärmeansammlung in der Nähe des Rückgrates verhütet wird. Die Vorrichtung ist hauptsächlich zum Gebrauch bei Personen mit empfindlichem Rückgrat während des Schlafes bestimmt, um einen gesunden Schlaf zu ermöglichen, und unterscheidet sich von anderen ähnlichen Vorrichtungen dadurch, daß sie nicht an der Unterlage des Schlafenden, dem Bett oder dem Stuhl befestigt wird, sondern unmittelbar von der betreffenden Person selbst getragen wird, sodaß eine ungünstige Lagenänderung zwischen der Vorrichtung und der sie benutzenden Person ausgeschlossen ist.

Fig. 14.



D. R. P. 222156 betrifft eine **Vorrichtung zur luftdichten Aufbewahrung und zur Entnahme von Nähseide und Katgut** für chirurgische Zwecke, bei welchen diese in aufgespultem Zustand in einer antiseptischen Flüssigkeit aufbewahrt werden. Die neue Vorrichtung besteht aus einem die antiseptische Flüssigkeit aufnehmenden Gefäß 1, in das ein unten offener, nach oben sich in ein Glasrohr 7 fortsetzender Zylinder 2 mittels des Schliffes 6 luftdicht eingepaßt ist. Durch zwei einander gegenüberliegende Bohrungen im Zylinder 2 ist die Glasachse 3 gesteckt, auf der die mit der Nähseide bewickelte Spule 4 sitzt. Der Faden 5 ist in das Glasrohr 7 eingeführt und passiert einen mit einfacher Bohrung 8 versehenen Hahn. Damit dieser beim Drehen des Kükens den Faden nicht abschert, gleichwohl aber einen möglichst dichten Schluß herzustellen gestattet, sind, von den Mündungen der Bohrung 8 ausgehend, zwei quadrantförmige, gleichgerichtete Kanäle 9 auf der Umfangsfläche des Hahnkükens angeordnet, sodaß der Faden 5 bei geschlossenem Hahn die aus Fig. 15 ersichtliche Lage einnimmt. Die Kanäle 9 werden dabei infolge der Kapillarität der Flüssigkeit geschlossen gehalten. Bei geöffnetem Hahn steigt der Faden in gerader Linie aufwärts und kann leicht von der Spule 4 abgewickelt und vor der Mündung des Rohres 7 abgeschnitten werden, ohne längere, der Außenluft ausgesetzte Endstücke zu ergeben. Die doppelte Umbiegung des Fadens 5 bei geschlossenem Hahn schützt ihn vor dem Zurücksinken in den Behälter 1. Die Vorrichtung kann auch in sog. Batterieform mit mehreren Spulen und Austrittsstellen hergestellt werden. Es wird dann z. B. ein Zylinder von entsprechender Höhe mit einem Glasstopfen versehen, welcher sich nach dem Innern in einen zur Aufnahme der Spulen bestimmten Glasstift fortsetzt, während im Mantel des Zylinders eine der Spulenzahl gleiche Anzahl Hahnröhren angeordnet sind.

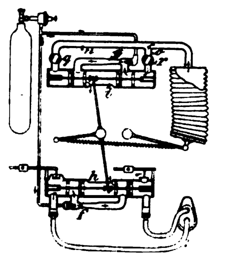
Fig. 15.



Um die **Herstellung von zu Desinfektions- und Sterilisationszwecken geeigneten Stoffen** handelt es sich bei D. R. P. 222292. Das Fixieren formaldehydabspaltender Substanzen auf Geweben und dergleichen Stoffen bot besondere Schwierigkeiten, da einerseits durch das Fixatif die Einwirkung der Feuchtigkeit, die zur Formaldehydentwicklung nötig ist, nicht verhindert werden darf und anderseits das Fixatif das Desinfektionsmittel auf dem Material festhalten muß. Im Kollodium wurde nun ein solches Mittel gefunden. Bestreicht man Stoffe mit einer Mischung von drei Teilen Bariumsuperoxyd, einem Teil Paraform und Kollodium, so können Streifen aus solchem Material zur dauernden Desinfektion von Telephonapparaten durch Einlegen sowohl in den Mikrophontrichter als auch in den Hörer dienen. Aus den Stoffen können Sohlen geschnitten werden, die den Fußschweiß verhindern. Derartige Stoffe können zur Sterilhaltung von chirurgischen Instrumenten dienen, was man durch Auskleiden der betreffenden Behälter mit diesen Stoffen erzielt. Außerdem können geeignete Streifen als Huteinlagen verwendet werden.

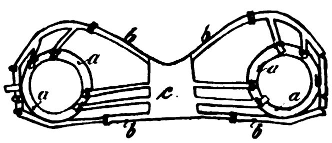
Eine **Vorrichtung zum selbsttätigen Umsteuern der Luft-, Druck- und Saugperioden von Apparaten zur künstlichen Atmung** hat D. R. P. 222372 zum Gegenstand. Der Erfindung gemäß sind zu dem Zwecke zwei voneinander getrennte, aber zwangläufig miteinander verbundene Saugdüsenventilsysteme vorgesehen, von welchen das eine g, i (vgl. Fig. 16) zur selbsttätigen Umsteuerung, das andere f, h zur Erzeugung und zur Bewegung der Atmungsluft dient. In die Saug- und Druckleitungen o, n des Steuerungssaugdüsenventilsystems g, i ist je ein Regulierhahn r, q eingebaut. Auf diese Weise ist es möglich, Luft gerade mit demjenigen Druck in einer bestimmten Zeit oder in einem bestimmten Zeitintervall in die Lunge zu pressen, das nötig ist, um den krankhaften asthmatischen Widerstand, der bei einer bestimmten, meistens zu geringen Lungenfüllung einzutreten pflegt, zu überwinden.

Fig. 16.



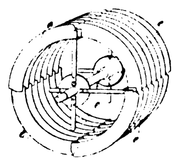
Ein **Brustformer für orthopädische Zwecke** bildet den Gegenstand des D. R. P. 222683. Die weibliche Brust erfährt bekanntlich durch häufige Geburten, unzureichende Ernährung und dergleichen Veränderungen ihrer normalen Form, sie wird schlaff, herabhängend und in ihrer Entwicklung gehemmt. Diesen Uebelständen will die neue Vorrichtung vorbeugen; sie besteht aus zwei elastischen, ringförmigen Polstern, z. B. Hohlringen a (vgl. Fig. 17), die rings um die Brustdrüsen gelegt, mittels Bändern und Schnallen b auf dem Oberkörper passend festgehalten werden können und auf der Rückseite an ein als Gegenstütze dienendes Polster c angeschlossen sind. Während die Ringe a durch die Bänder b die nötige Spannkraft erhalten, hat das Rückenpolster c den Zweck, die Brust noch mehr hervorzudrängen, die Schultermuskeln zu kräftigen und den Blutzufluß zu den Brustdrüsen zu erhöhen.

Fig. 17.



Um eine verbesserte **Wasserzerstäubungs- und Luftbefeuchtungsvorrichtung** mit in die zu zerstäubende Flüssigkeit eintauchenden, rotierenden Scheiben handelt es sich bei dem D. R. P. 222625. Bei den bekannten Einrichtungen dieser Art bilden sich infolge der hohen Drehgeschwindigkeit der Scheiben Furchen in der zu zerstäubenden Flüssigkeit, sodaß sie verhältnismäßig nur wenig Flüssigkeit mitnehmen und ausschleudern. Dieser Uebelstand wird dadurch behoben, daß einzelne Drehkörper aus mehreren einander diametral gegenüberliegenden Teilen e (vgl. Fig. 18) bestehen und daß die einzelnen Teile gegen die der nebenliegenden Drehkörper versetzt sind. Auf diese Weise wird das ununterbrochene Einschneiden der Zerstäuber in die Flüssigkeit vermieden und eine schöpferartige Wirkung derselben erzielt, sodaß sie imstande sind, bedeutend mehr Flüssigkeit mitzunehmen und zu zerstäuben.

Fig. 18.



Oeffentliches Sanitätswesen.

Die Abnahme der Geburtsziffer in England.

Von Dr. F. Prinzing in Ulm a. D.

Die Geburtsziffer nimmt in England seit einer Reihe von Jahren bedeutend ab. Auf 1000 Einwohner kamen Lebendgeborene:

	England	Deutschland	Frankreich
1841 - 1850	32.6	36,1	27,4
1851 — 1860	34,1	35,3	26,3
1861 — 1870	35,2	37,2	26,3
1871 — 1880	35,4	39,1	25,4
1881 - 1890	32,5	36,8	23,9
1891 — 1900	29,9	36,1	22,2
1901 — 1905	28.1	34,3	21,2
1906 - 1908	26,6	32,4	20,1

Diese Abnahme des Nachwuchses hat in England große Beunruhigung erzeugt und zu zahlreichen Erörterungen in wissenschaftlichen und politischen Vereinen Veranlassung gegeben, wobei trübe Ausblicke auf ähnliche Erscheinungen in der Zerfallszeit in Griechenland und Rom nicht fehlen. Diese Erörterungen erinnern lebhaft an die Besprechungen des gleichen Themas in Frankreich, das dort seit einigen Jahrzehnten nicht von der Tagesordnung verschwindet. Der Rückgang der Geburtsziffer wird neuerdings überall in Europa beobachtet, aber nirgends ist er so stark wie in England; nur in Schweden zeigt sich etwas Aehnliches. In Frankreich ist die Geburtenzahl schon seit langer Zeit sehr klein.

Bei der 78. Jahresversammlung der „British Medical Association" am 22.—29. Juli d. Js. in London (vgl. den Bericht in Brit. med. Journ. 1910, No. 2590, S. 449 ff.) wurde die Abnahme der Geburtsziffer zur Diskussion gebracht und vier Referenten aufgestellt, die das Thema nach allen Richtungen, medizinisch, biologisch, rassenhygienisch, soziologisch und geschichtlich beleuchteten. Aus diesen Besprechungen geht vor allem hervor, daß die absichtliche Beschränkung der Kinderzahl als Hauptursache anzusprechen ist und daß diese nicht nur in den höheren Klassen, sondern auch bei den unteren Gesellschaftsschichten weite Verbreitung zeigt. Unter den speziellen Ursachen wird die zunehmende Kenntnis der Mittel zur Verhütung der Schwangerschaft und die Verbesserung der hierzu dienenden Methoden angeführt, die bessere Lebensführung, das allgemein verbreitete Bedürfnis nach einem behaglichen Leben, die heutige Art der Erziehung der Frau einerseits mit dem Streben nach höherer Bildung, anderseits mit der Vorbereitung auf einen Beruf, die Furcht vor den Unbequemlichkeiten und den Kosten von Schwangerschaft und Wochenbett, die großen Kosten der Kindererziehung, der Drang vieler Frauen nach Betätigung am öffentlichen Leben, die weibliche Fabrikarbeit u. a. Dinge. Außerdem wird spätes Heiraten angeführt; während das mittlere Heiratsalter im übrigen Europa niedriger geworden ist, hat es sich in England beträchtlich erhöht. Das mittlere Alter der Erstheiratenden war 1866—1870 beim Mann 25,8, bei der Frau 24,4 Jahre, 1901—1905 dagegen 26,9, bzw. 25,4 Jahre.

Von einer Bekämpfung der Abnahme der Geburtsziffer wird nicht viel erwartet; mit Recht sagt einer der Berichterstatter, Ballantyne, daß man sich vorerst mit dieser Tatsache abzufinden habe, daß man dagegen suchen müsse, den Verlust, der aus der Verminderung der Empfängnisse droht, durch Abwenden des Abortus und der Totgeburt und durch Besserung der Kindersterblichkeit zu ersetzen.

Auf die rassenhygienischen Bestrebungen wird in dem Referate mehrfach zurückgegriffen, da eine Verbesserung der Qualität als Ausgleich der Verminderung der Quantität dienen kann. Doch glaubt Ballantyne, daß die Zeit hierzu nicht günstig sei, da nach den Erfahrungen der Tierzüchter Vervollkommnungen in einer abnehmenden Herde nicht möglich seien.

Einer der wichtigsten Gründe der ungemeinen Größe der Abnahme der Geburtsziffer in England ist in keinem der Referate erwähnt. In Deutschland geht die Geburtsziffer seit drei Jahrzehnten ebenfalls zurück, die Abnahme ist aber nur in den Städten groß, während sie auf dem Lande unbedeutend ist. In England lebt nun ein viel größerer Teil der Bevölkerung (etwa $^3/_4$) in Städten als in Deutschland, und dieser Umstand allein muß die Abnahme der Geburtsziffer befördern. Weiter aber kommt in Betracht, daß infolge der Ausdehnung des Großgrundbesitzes in England ein eigentlicher Bauernstand, also derjenige Stand, der in Deutschland einen so wichtigen Faktor in der Vermehrung der Bevölkerung darstellt, garnicht vorhanden ist. Wie hemmend übermäßige Ausdehnung des Großgrundbesitzes auf die Entwicklung der Bevölkerung wirkt, sah man in Italien während der römischen Kaiserzeit und sehen wir heute in Irland.

Sammlung gerichtlicher Entscheidungen auf dem Gebiete der öffentlichen Gesundheitspflege.[1])

I.

1. Sogenannter **Blüten-Brusttee** ist als ein Gemenge von getrockneten „ganzen" Blüten verschiedener Pflanzen und von „ganzen" Samenkörnern dem freien Verkehr überlassen. (Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 25. Januar 1910.) [Vgl. No. 34 u. 43.]

2. a) **Hienfongessenz** und b) **Reichels Hustentropfen** gehören zu den Zubereitungen, welche als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden dürfen. (Landgericht Beuthen, Urteil vom 8. April 1907; Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 11. April 1907 [ad a) vgl. auch No. 5 c]; ad b) auch: Landgericht Hirschberg, Urteil vom 19. Januar 1907, vgl. 5 b.)

3. **Wurmpastillen** sind als Genußmittel dem freien Verkehr überlassen. (Landgericht Beuthen, Urteil vom 8. April 1907.) (Vgl. auch No. 8 a und 23.)

4. **Webers Alpenkräutertee** und b) **Scotts Emulsionen** mit Hypophosphiten sind nur als Vorbeugungs- oder Stärkungsmittel, c) **Menthol-Thymol-Keuchhustenbonbons** wie überhaupt **Bonbons**, auch wenn sie Heilzwecken dienen, sind dagegen unbeschränkt dem Handel freigegeben. (Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 26. Mai 1908. — Landgericht Glatz, Urteil vom 30. März 1908. — ad b) auch: Oberstes Landesgericht München, Urteil vom 15. Oktober 1907, Amtsgericht Fulda, Urteil vom 22. September 1907, Landgericht Wiesbaden, Urteil vom 14. Mai 1907.) [ad c vgl. No. 21.]

5. **Benediktinermagentropfen,** b) **Reichels Hustentropfen,** c) **Hienfongessenz** und d) **russische Choleratropfen** sind dem Verkauf außerhalb der Apotheken freigegeben. (Landgericht Gleiwitz, Urteil vom 2. Mai 1908. — ad b) auch: Landgericht Glogau, Urteil vom 6. August 1908; Landgericht Hamburg, Urteil vom 27. November 1909; Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 11. März 1910, vgl. auch 2 b. — ad b) und c) Landgericht Kiel, Urteil vom 20. Oktober 1909. — ad c) Landgericht Bautzen, Urteil vom 19. Oktober 1908, vgl. auch No. 2 a; ad d) vgl. auch No. 14.)

6. **Migränestifte,** b) **Gichtwatte, Pappelsalbe, blutstillende Watte** und **Burgunder Pechpflaster** sind dem freien Verkehr überlassen. (Landgericht Glogau, Urteil vom 6. August 1908; Kammergericht Berlin, Urteil vom 15. Oktober 1908.) [ad b) vgl. auch No. 57.]

7. **Haematicum-Glausch** darf als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht feilgehalten werden. (Landgericht Glogau, Urteil vom 21. März 1910.)

8. a) **Veril** (Wurmmittel), **Forbil,** c) **Alpenkräutertee, Frebar, Kraftnährpillen, Eisenkraftessenz, Schweizerpillen, Brustpulver, Russischer Spiritus** dürfen als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden. (Landgericht Görlitz, Urteil vom 23. April 1910. — ad a) vgl. auch No. 3 u. 23; ad c) Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 7. Juni 1910.)

---

[1]) In Ergänzung und Erweiterung der hier periodisch von Zernik veröffentlichten Berichte über Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel werden wir von jetzt ab regelmäßig wichtige Urteile über Heilmittel und Gifte veröffentlichen.

9. **Herbrachttee** ist dem freien Verkehr nicht überlassen. — Abführmittel sind keine Vorbeugungs-, sondern Heilmittel, denn Verstopfung ist eine Krankheit. (Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 7. Juni 1910.)

10. a) **Liquor Ammonii anisatus,** b) **Spiritus Sinapis** (Reichels Senfspiritus), **Spiritus Serpylli** können als Destillate außerhalb der Apotheken feilgehalten werden. (Landgericht Hirschberg, Urteil vom 3. Oktober 1908 — ad b) auch Landgericht Chemnitz, Urteil vom 14. Oktober 1909.) [Vgl. auch No. 16.] [ad b: vgl. No. 26 b.]

11. **Flucos Augentrost** als Heilmittel, sowie **Strychninweizen** dürfen außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden. (Landgericht Liegnitz, Urteil vom 4. April 1907. — Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 24. Mai 1907.)

12. **Armeefußstreupulver „Philoped“** ist als Heilmittel im Sinne der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901 anzusehen. (Landgericht Liegnitz, Urteil vom 3. Februar 1909.)

13. **Diachylon-Wundpulver** darf auch als Heilmittel außerhalb der Apotheken verkauft werden. Die Herstellung verstößt nicht gegen § 3 Absatz 1 des Reichsgesetzes vom 5. Juni 1887. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 17. Februar 1910.)

14. **Choleratropfen** aus Baldriantinktur bestehend sind dem Handel außerhalb der Apotheken freigegeben. (Landgericht Naumburg a. S., Urteil vom 6. Februar 1907. Vgl. auch No. 5 d.)

15. **Rhabarberwein** ist dem Verkehr freigegeben. (Oberlandesgericht Kiel, Urteil vom 28. März 1908.)

16. a) **Spiritus Sinapis destillatus** und b) **Liquor Ammonii anisatus destillatus** sind dem Verkauf in Apotheken vorbehaltene Heilmittel.— Destillate sind dem freien Verkehr nicht entzogen, wenn durch die Destillation eine wesentliche Veränderung des durch Mischen gewonnenen Präparates herbeigeführt wird. (Oberlandesgericht Kiel, Urteil vom 5. Februar 1910; ad a) Landgericht Chemnitz, Urteil vom 14. Oktober 1909. — [Vgl. auch No. 10.] [ad a: vgl. No. 26 b.]

17. **Quecksilbersalbe** ist als Mittel gegen Ungeziefer (Kosmetisches Mittel) dem Verkauf in Apotheken nicht vorbehalten. (Landgericht Kiel, Urteil vom 20. Oktober 1909.)

18. **Graue Quecksilbersalbe** mit Gehalt von nicht mehr als 10 % Hg ist dem Apothekenhandverkauf frei überlassen. (Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 16. Juni 1908.)

19. **Teutoburger Waldtee** darf als Heilmittel nur in Apotheken verkauft werden (Landgericht Göttingen, Urteil vom 13. April 1907), als Vorbeugungs- und diätetisches Hausmittel auch außerhalb der Apotheken. (Landgericht Hannover, Urteil vom 30. Oktober 1907.)

20. **Essigsaure Tonerde** als Desinfektionsmittel und **Leukoplast** als Heftpflaster sind dem freien Verkehr überlassen. (Landgericht Verden, Urteil vom 2. Oktober 1907; Landgericht Chemnitz, Urteil vom 7. Juli 1909.)

21. **Eukalyptus-Menthol-Bonbons** fallen nicht unter den Begriff der Pastillen im Sinne von No. 9 des Verzeichnisses A. der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901. (Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 12. August 1907.) [Vgl. No. 4 c.]

22. **Nafalantoilettecreme, Nafalanstreupulver** (Kosmetische Mittel) dürfen auch als Heilmittel frei verkauft werden. (Landgericht Bielefeld, Urteil vom 24. Januar 1908; Oberlandesgericht Hamm, Urteil vom 16. Juni 1908.)

23. **Veril** (Wurmmittel) ist dem freien Verkehr überlassen. (Landgericht Dortmund, Urteil vom 5. November 1909.) (Vgl. auch No. 3 u. 8 a.)

24. a) **Menthol-Schnupfpulver** und b) **Omega-Schnupftabak** ist als Heilmittel dem Verkehr außerhalb der Apotheken entzogen. (ad a: Amtsgericht Fulda, Urteil vom 22. November 1907. — ad b: Kammergericht Berlin, Urteil vom 17. Februar 1910.)

25. **Bieferrin** kann als Nähr- und Kräftigungsmittel außerhalb der Apotheken verkauft werden. (Landgericht Wiesbaden, Urteil vom 14. Mai 1907.)

26. a) **Hämatogen** darf als Nähr- und Kräftigungsmittel, b) **Senfspiritus** zur Herstellung von Bädern außerhalb der Apotheken verkauft werden. — (Der Verkauf von Hämatogen als Nähr- und Kräftigungsmittel, wenn auch an Kranke, verleiht dem Mittel noch nicht die Eigenschaft als Heilmittel.) ad a) Oberlandesgericht Köln, Urteil vom 8. Juni 1907, Amtsgericht Wetzlar, Urteil vom 10. Juli 1907, Landgericht Straßburg, Urteil vom 12. Oktober 1907. — Landgericht Wiesbaden, Urteil vom 14. Mai 1907. — ad a) und b) Landgericht Trier, Urteil vom 8. November 1907.) [ad b: vgl. No. 10 b u. 16 a.]

27. Kosmetische Mittel — **Haartinktur** — sind als Heilmittel dem freien Verkehr übergeben. (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 4. April 1908.)

28. **Hairgrower** ist als Mittel gegen krankhafte Kahlköpfigkeit nicht als bloßes Kosmetikum, sondern als Heilmittel anzusehen und daher dem Verkauf in den Apotheken vorbehalten. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 21. Oktober 1909.)

29. **Makrobion** und **physiologisches Nährsalz** sind als Vorbeugungsmittel dem freien Verkehr überlassen. (Oberlandesgericht Düsseldorf, Urteil vom 4. Juli 1908.)

30. **Wyberttabletten** sind nur als Heilmittel dem Verkauf in Apotheken freigegeben. (Landgericht Elberfeld, Urteil vom 6. November 1909.)

31. **Magenregulator** darf als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden; es ist ein dem freien Verkehr entzogenes Arzneimittel, keine Bischofessenz, und ist für den Handel im Umherziehen als Branntwein anzusehen. (Oberstes Landesgericht München, Urteil vom 19. Juni und 21. November 1909.)

32. **Ade-Biskuits** sind als Heilmittel dem freien Verkehr nicht überlassen. (Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 28. Oktober 1908.)

33. **Hensels Original-Nährsalz-Präparate** dürfen als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden. (Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 16. Februar 1910.)

34. **Teemischungen** (amerikanische Steinraute mit Galeopsis, Paraguay mit rotem Salbei, wilde Wegwartwurzel mit rotem Aurin) dürfen als Heilmittel nur in Apotheken verkauft werden. — Prahlerische Anpreisung von amerikanischer Steinraute, Birkenblättertee, Johandeltee, Brennesselkraut, isländischem Moos, Bockshornklee, ungarischem Latschenkiefernöl, Latschenkiefernextrakt, Pinimenthwatte und Pomeranzenessenz ist strafbar. (Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 22. Juni 1910.)

35. **Whites Augenwasser, Pain-Expeller** und **Mariazeller Magentropfen** dürfen als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden. — **Riesengebirgstee** ist als Genußmittel dem freien Verkehr überlassen. (Landgericht Bautzen, Urteil vom 19. Oktober 1908; Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 9. Dezember 1908.)

36. Die **Abgabe von Heilmitteln eines Konsumvereins** (Genossenschaft) an die Mitglieder stellt einen Verkauf dar. (Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 9. Dezember 1908.)

37. Anpreisung von **Pechpflaster** (zur Erweichung aller harten Geschwülste) auf der Schachtel ist nicht öffentlich. — b) **Zinkcreme** ist als Kosmetikum dem freien Verkehr überlassen. (Vgl. auch No. 41.) — 3 % **iges Borwasser** ist als ein den Apotheken vorbehaltens Arzneimittel anzusehen. (Landgericht Chemnitz, Urteil vom 7. Juli 1909; Oberlandesgericht Dresden, Urteil vom 22. September 1909.)

38. **Filmarolöl mit Rizinusöl** darf als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht verkauft werden. (Landgericht Dresden, Urteil vom 6. Februar 1909.)

39. **Teichels Blut-** und **Nährsalz (Pecubus)** als Heilmittel ist nicht freigegeben. (Landgericht Leipzig, Urteil vom 2. Juni 1908.)

40. **Berlinol-Schutzkörper** dürfen als Heilmittel nicht außerhalb der Apotheken verkauft werden. (Landgericht Leipzig, Urteil vom 6. April 1909.)

41. **Zinksalbe** ist als Heilmittel für Menschen dem Verkehr nicht freigegeben. (Landgericht Hamburg, Urteil vom 2. September 1907; Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 31. Januar 1908; Landgericht Köln, Urteil vom 9. August 1909, Oberlandesgericht Köln, Urteil vom 8. Oktober 1909.) (Vgl. auch No. 37 b).

42. **Dr. Schinkes Magenpastillen.** Unbefugte Bezeichnung als Doktor auf Reklameprospekten ist strafbar. (Landgericht Hamburg, Urteil vom 23. März 1908.)

43. **Deutscher Brusttee** ist dem freien Verkehr nicht entzogen. (Landgericht Hamburg, Urteil vom 23. Mai 1908.) [Vgl. No. 1 u. 34.]

44. **Flucos diätetischer Tee** ist Heilmittel im Sinne der Verordnung vom 22. Oktober 1901. (Oberlandesgericht Breslau, Urteil vom 7. April 1908.)

45. **Kräutertee „O ja!“** darf als Heilmittel außerhalb der Apotheken nicht feilgeboten werden. (Landgericht Hamburg, Urteil vom 15. Februar und 7. Oktober 1908; Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 15. Februar 1909.)

46. **Formaminttabletten** sind als Desinfektionsmittel frei verkäuflich. (Landgericht Hamburg, Urteil vom 8. Februar 1910.)

47. Apotheker **Max Wagners Nerventropfen** sind als Heilmittel dem freien Verkehr außerhalb der Apotheken entzogen. (Landgericht Lübeck, Urteil vom 24. August 1907; Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 15. November 1907.)

48. **Gift zu Heilzwecken** darf in Preußen außerhalb der Apotheken nur gegen Erlaubnisschein abgegeben werden. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 6. Juni 1910.)

49. **Bleipflaster** ist kein kosmetisches, sondern Heilmittel. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 2. Juni 1908.)

50. **Fortosin** ist als Heilmittel im Sinne der Verordnung vom 22. Oktober 1901 anzusehen. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 3. Mai 1909.)

51. **Syra-Blutwein** ist nicht als Heilmittel im Sinne der Verordnung vom 22. Oktober 1901 anzusehen. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 22. Oktober 1909.)

52. **Eisenpräparate** als Mittel gegen Bleichsucht dürfen nicht in Drogenhandlungen verkauft werden. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 25. April 1910.)

53. **Tamarindensaft** mit Zucker ist kein Obstsaft, sondern ein flüssiges Gemisch im Sinne der Kaiserlichen Verordnung vom 22. Oktober 1901. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 28. Oktober 1909.)

54. **Rheumasan** als Heilmittel gegen Rheumatismus darf nicht

öffentlich angekündigt werden. (Kammergericht Berlin, Urteil vom 13. Januar 1910.)

55. Irrtum über die Zulässigkeit des **Verkaufs eines Heilmittels** schützt nicht vor Strafe. (Oberlandesgericht Braunschweig, Urteil vom 11. September 1909 und 7. April 1910.)

56. **Isn** (Eisenpräparat) darf nur in Apotheken verkauft werden. — Für die Abgabe als Heilmittel kommt es nicht auf die wörtliche Bezeichnung als Heilmittel an, sondern auf den Zweck, dem das Mittel dienen soll. (Landgericht Lübeck, Urteil vom 9. November 1907; Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 31. Januar 1908.)

57. **Canthariden enthaltende Gichtwatte** ist nicht den Apotheken zum Verkauf vorbehalten. (Landgericht Lübeck, Urteil vom 24./27. Oktober 1908, Oberlandesgericht Hamburg, Urteil vom 15./19. Februar 1909.) (Vgl. auch No. 6 b.)

58. **Anpreisung von Heilmitteln** kann naturgemäß nur insofern strafbar sein, als der Handel mit ihnen strafbar ist. — Alle nicht der k. Verordnung vom 22. Oktober 1901 unterstehenden Heilmittel (Zitronensaft) sind der polizeilichen Verordnungsbefugnis entzogen. (Oberlandesgericht Colmar, Urteil vom 15. Juni 1909.) M.

Standesangelegenheiten.

Haftung für Arztforderungen.

Von Rechtsanwalt Dr. Leo Goldschmidt in Charlottenburg.

Heiß umstritten in Literatur und Rechtsprechung ist die Frage, wer dem herbeigerufenen oder aufgesuchten Arzt für Zahlung des Honorars aufzukommen hat.[1]) Um so unhaltbarer ist der Zustand, als die oberen Gerichte bei der Geringfügigkeit der ärztlichen Beträge sich in der Regel mit der Frage der Haftung nicht befassen und die unteren Gerichte oft ein und desselben Ortes in ihren Entscheidungen auseinandergehen. Beispielsweise herrschen bei den Berliner Gerichten, wie kürzlich ein am 7. Juli 1910 vom Amtsgericht Berlin-Mitte erlassenes Urteil zeigt, das sich zutreffend in diametralem Gegensatz zu einem Urteil des Landgerichts II, Berlin, vom Jahre 1908 stellt, verschiedene Anschauungen über die Haftung des Arzthonorars. Es dürfte daher sowohl für den Arzt wie für das Publikum von Interesse sein, kurz die Frage der Haftung für das beanspruchte Honorar zu erörtern.

Der Hauptanlaß zu der Streitfrage ist der Umstand, daß der Arzt in der Regel seine Dienste vorher leistet und diese seine Hilfeleistung nicht von vorherigen Erörterungen über die Person des Zahlungspflichtigen abhängig macht, vielmehr der an ihn ergangenen Aufforderung ohne weiteres Folge leistet. Es ist nun zu beachten — wie das erwähnte Urteil des Amtsgerichts ausführt, zutreffend — daß der Arzt wegen seines Honorars so sicher zu gehen wünscht, wie nur irgend möglich und mithin möglichst viel der in Betracht kommenden Personen für sein Honorar sich verpflichten will. Dieser Wunsch ist dem hilfesuchenden Publikum bekannt. Wird daher die Hilfeleistung in Anspruch genommen, so ist das Einverständnis der Beteiligten mit dem Wunsche des Arztes als stillschweigend erklärt anzusehen und die Haftung im weitesten Sinne auszusprechen. Wer daher als Arzt zu einem Familienangehörigen gerufen wird, der kann im Zweifelsfalle sowohl den Patienten selbst als auch den Unterhaltspflichtigen auf Zahlung in Anspruch nehmen, sofern dieser gegen die ärztliche Hilfeleistung keinen Widerspruch erhebt. Nun gibt es indes Fälle, wo eine solche stillschweigende Einigung betreffs der Haftung für die ärztliche Forderung nicht zwischen sämtlichen Beteiligten zustande gekommen ist oder kommen kann, weil beispielsweise der Patient bewußtlos oder minderjährig oder der Unterhaltsverpflichtete abwesend ist und von der Hilfeleistung des Arztes keine Kenntnis hat. Es fragt sich nun, ob auch in derartigen Fällen der Arzt an beide, den Patienten als auch den Unterhaltsverpflichteten, sich halten kann.

Es sind hier verschiedene Fälle denkbar. Für die Regel wird die oben aufgeworfene Frage zu bejahen sein. Der Arzt besorgt nämlich hier fremde Geschäfte, und zwar für den Patienten selbst wie für den Unterhaltsverpflichteten. Demnach wird nach den Grundsätzen des BGB. (vgl. §§ 683, 677) über auftragslose Geschäftsführung sowohl eine Haftung für den Patienten als auch den Unterhaltungsverpflichteten begründet. Der Arzt kann für seine Tätigkeit vom Patienten oder vom Unterhaltspflichtigen Ersatz der Aufwendungen, mithin angemessene Vergütung für seine Tätigkeit beanspruchen. Dies ist, wie bereits oben ausgeführt, als Regelfall anzusehen. Behandelt also ein Arzt eine Ehefrau oder einen Familienangehörigen, so hat er in gleicher Weise gegen die Frau bzw. gegen den Angehörigen als auch gegen den Hausherrn (Vater bzw. Ehegatten) einen Anspruch auf Zahlung seines Honorars, gleichviel wer zum Arzt geschickt oder den Auftrag sonst dazu erteilt hat.

Der gleiche Gesichtspunkt muß aber auch dort Platz greifen, wo die Herrschaft ihrem Dienstboten ärztliche Hilfe angedeihen läßt und auf Veranlassung der Herrschaft der Arzt hergekommen ist oder das Mädchen den Arzt aufgesucht hat. Hier ergibt sich die Haftung des Mädchens ohne weiteres nach dem obigen. Die Verpflichtung der Herrschaft gegenüber dem Arzt ist weiter aber um deswillen anzunehmen, als gemäß § 617 BGB. die Dienstmagd Anspruch auf freie ärztliche Behandlung gegenüber ihrem Dienstgeber hat und somit auch die Vorschriften des BGB. über auftragslose Geschäftsführung gegenüber dem Dienstherrn Anwendung finden. Dagegen kann von einer Haftung des Hausherrn in solchen nicht eiligen Fällen nicht die Rede sein, wo ein Familien-oder Hausangehöriger wider Willen des Hausherrn einen anderen Arzt aufsucht, wenn beispielsweise ein Hausarzt angestellt ist. In derartigen Fällen hat eben die Besorgung der Geschäfte durch den fremden Arzt für den Hausherrn dem ausdrücklichen Willen des letzteren widersprochen, und gemäß den Bestimmungen des BGB. ist ein Ersatz für die Mühewaltung des Arztes nicht gegeben, soweit der Hausvorstand in Frage kommt.

Zum Schluß mag noch die Haftung für Arztforderungen bei Hilfeleistung Minderjähriger erörtert werden, die zu besonders lebhaftem Streit Anlaß gibt. Hier sind die Fälle zu unterscheiden, ob der Minderjährige den Arzt mit oder ohne Zustimmung des Inhabers der elterlichen Gewalt für sich in Anspruch genommen hat. Der Einwilligung des Vaters steht es gleich, wenn ärztliche Hilfe sofort notwendig war. In derartigen Fällen, wo ausdrückliche Zustimmung gegeben ist oder infolge der Notlage als erteilt anzusehen ist, ist eine Verpflichtung des gesetzlichen Vertreters für Zahlung der Arztkosten aus den obigen Gesichtspunkten ohne weiteres anzunehmen. Wie aber ist zu entscheiden, wenn in nicht notwendigen Fällen der Minderjährige ohne Zustimmung einen Arzt aufsucht oder beispielsweise aus irgendwelchen Motiven statt des festangestellten Hausarztes einen fremden konsultiert? Hier ist meines Erachtens ein Anspruch gegen die Eltern des Kindes nicht gegeben, da die Handlung des Kindes gegen den ausdrücklichen Wunsch des Inhabers der elterlichen Gewalt verstößt und von einer Geschäftsführung ohne Auftrag durch den Arzt für den gesetzlichen Vertreter, die zur Erstattung der Aufwendungen verpflichtet, nicht die Rede sein kann. Auch von einer ungerechtfertigten Bereicherung des gesetzlichen Vertreters wird meist nicht gesprochen werden können. Es fragt sich nun, ob der Arzt leer ausgehen soll, wenn er dem Minderjährigen seine Hilfeleistung kreditweise hat angedeihen lassen, oder ob er sich an den Patienten halten kann. Der Minderjährige kann nach den Vorschriften des BGB. ohne Zustimmung des gesetzlichen Vertreters keine Verträge schließen, mithin kann er sich auch dem Arzt gegenüber für dessen Bemühungen nicht rechtlich verpflichten; ein Vertrag (Dienst- oder Werkvertrag) ist daher zwischen Arzt und Patienten nicht zustande gekommen. In solchen Fällen kann der Arzt an sich auf Grund der Vorschriften über die ungerechtfertigte Bereicherung Herausgabe der Bereicherung von dem Minderjährigen verlangen, denn die Dienste des Arztes sind ohne rechtlichen Grund dem Minderjährigen geleistet. Es fragt sich nun, ob die ärztliche Hilfeleistung eine Bereicherung für die Gegenseite darstellt. Diese Frage ist meines Erachtens dann zu bejahen, wenn die ärztliche Hilfeleistung erforderlich war. Hier ist dann durch die unentgeltliche ärztliche Behandlung der Minderjährige bereichert, obgleich es sich hier um schlecht in Geld abschätzbare Leistungen handelt, beispielsweise da, wo etwa der Minderjährige aus grundloser Furcht ärztliche Hilfe in Anspruch genommen hat. Immerhin läßt sich aber sagen, daß der Minderjährige auf Kosten des Arztes, der ohne Entgelt Dienste verrichtet hat, bereichert ist, selbst wenn dem Minderjährigen ein anderer Arzt seitens des gesetzlichen Vertreters zur Verfügung gestanden hätte. Es hat daher der Minderjährige den Wert der Leistung herauszugeben, also eine entsprechende Vergütung dem Arzte zu gewähren, da die Herausgabe der ärztlichen Dienstleistung ausgeschlossen ist. Es soll jedoch nicht verkannt werden, daß es immerhin fraglich und die Entscheidung schwierig sein kann, ob im Einzelfalle eine Bereicherung des Minderjährigen gegeben ist oder nicht. Diese liegt aber jedenfalls dann vor, wenn beispielsweise ein geschlechtskranker Minderjähriger unter Umgehung des Hausarztes, um diesem und seinem Vater seine Krankheit zu verheimlichen, die Hilfe eines anderen Arztes, beispielsweise eines Spezialarztes, in Anspruch nimmt. Von einer Haftung des Vaters im letzten Falle kann, wie oben ausgeführt, nicht die Rede sein, da dieser ja die Dienste des Hausarztes seinem Sohne zur Verfügung gestellt und jenem dafür Zahlung gewährt, sodaß eine Bereicherung auf seiten des Inhabers der elterlichen Gewalt nicht gegeben ist; lediglich der minderjährige Patient ist dem Arzt gegenüber verpflichtet.

Dies alles zeigt, wie strittig die Frage der Haftung für das ärztliche Honorar ist und welche Schwierigkeiten im Einzelfalle entstehen können. Mittel und Wege, auf praktische Weise dem Mißstande abzuhelfen, lassen sich schwer angeben, um so weniger, als oft das Einverständnis der Herrschaft oder des Vaters als vorhanden angegeben wird und sich erst nachträglich herausstellt, daß die Zustimmung versagt oder erdacht war.

---

[1]) Einzelne Entscheidungen über diese Frage hat Flügge in dieser Wochenschrift 1904, No. 30; 1905, No. 10 u. 48; 1906, No. 52; 1907, No. 20; 1908, No. 30 u. 42; 1909, No. 12 mitgeteilt.

Feuilleton.

Der Vorberuf der Kurpfuscher.

Ein Gegenstück zu der Aesopischen Fabel (vgl. No. 33 dieser Wochenschrift) findet sich in Dr. Joh. Aug. Unzers medizinischer Wochenschrift „Der Arzt“, Hamburg 1769, zweite Auflage, erster Teil, Seite 292. Ueberschrieben sind die Verse: „Hexameter eines Schuhknechts, der ein Arzt zu werden gedenkt“, und lauten:

„Süßer, wohltätiger Helfer des leidenden Menschengeschlechtes!
Kann Sie die Stimme der Wehmuth, die winselnde Klage des Schuhknechts,
Den Sie wohl kennen, und der für Eure Hochwohlgebornen
Länger ist's nicht, als zwei Monat, rauchlederne Schuhe gemacht hat,
Welchen der Finger des Schicksals, ganz ohne sein Woll'n und Verschulden
Bloß durch den Schneller der Armut hin in sein Handwerk geschnellt hat;
(Manche hinrollende Thräne hat schon das traurige Auge
Ueber dies Elend verweint, und über das schmutzige Handwerk,
Da ich, zum Dichter geboren, tief in der Seele geadelt
Vom natürlichen Triebe und vom Geschicke zu Versen,
Statt der harmonischen Silben, nur Faden, vom Pech beschmutzt, zieh'n muß.)
Kann Sie, mein Helfer, demnach die Stimme des Bittenden rühren,
O, so erbarmen Sie sich, und wischen der weinenden Unschuld
Zitternde Zähren von Wangen, und heben heraus aus dem Schuhpech
Ihren Verehrer, den Schuhknecht, und lassen ihm und der Natur bald
Recht wiederfahren. Ich weiß es, es singen schon unter den Doktorn
Manche unsterbliche Dichter, vermutlich, weil in der Arzneikunst
So viel zu forschen nicht ist, daß man nicht noch zwanzig Gewerbe
Könnte daneben abwarten. Nun unter der Zahl dieser Edlen
Wünsch ich auch einst mit zu glänzen, umgeben von Schauern der Dichtkunst.
Lehren Sie Ihren Klienten die Kunst nur, Rezepte zu schreiben,
Weil doch die himmlische Dichtkunst den Dichter ernähren nicht könnte.
Kuren hab' ich schon getan, und Doktor will ich geschwind werden,
Machen doch itzt Unverstädten fast alle Gesellen zu Doktorn.
Sie nur, die Kunst zu Rezepten, blieb meiner Einsicht verborgen.
Lehren Sie die mich, so will ich drei Vierteljahr ausziehn und fechten,
Soviel Dukaten erfechten, und unter Weges studieren,
Daß ich dem Manne genug bin, der meines gleichen schon viele
Aus verächtlichem Kerle zu seraphischen Doktorn gemacht hat.
Legen Sie, legen Sie, Gönner, wofern nicht der Dichter zu kühn wird
Einen geliebten Dukaten zum Privilegio mit zu!
In der Erwartung verharr' ich Eurer Hochedelgebohrnen
Unterthäniger Caspar.

Antwort.

Süßer, vortrefflicher Schuhknecht!
Bleib er, bleib er doch ja ein weinender Seraph im Schuhpech,
Dicht er, dicht er nicht mehr, und werd er, werd er kein Doktor!
Seine Verse sind schlecht und seine Hexameter kriechen
So, wie diese, im Staub, recht wie ein Regenwurm hinkriecht.
Diese neumodische Dichtkunst hat schon mehr elende Dichter,
Mehr Verrückte gemacht, als jemals der Reimgott gemacht hat.
Bleib er dem Kneife getreu, und form er mit schaffenden Fäusten
Aus dem wartenden Leder die süßen, gefälligen Schuhe.
Elender Aerzte sind genug und tüchtiger Schuster zu wenig.
Bleib er ein Schuster mit Ehren. Veracht er die prahlenden Pfuscher,
Die ihn zum Nacheifer reizen, und geb er von seinen Dukaten
Keinen dem niedern Professor, der Doktors fürs Geld macht.
Sein Diener.“

Abgesehen von der Tatsache, daß auch hier ein Schuster in sich den Beruf zum Arzt fühlt, ihm aber in recht deutlicher Art der Rat erteilt wird: „Schuster bleib bei deinen Leisten“, erscheint mir der Hieb, der den Universitäten und ihren Professoren versetzt wird, recht bemerkenswert. Dr. med. Schelenz (Kassel).

Brief aus Ungarn.

Die Abrechnung vom vorjährigen in Budapest abgehaltenen **Internationalen medizinischen Kongreß** ergab bemerkenswerterweise kein Defizit, sondern einen Ueberschuß von ungefähr 20 000 Kronen. Das Exekutiv-Komitee beschloß, daß mit dieser Summe nach dem Vorbilde der „Prix de Paris“ und „Moskau“, ein „Prix de Budapest“ gegründet und dieser durch das Professorenkollegium der medizinischen Fakultät in Budapest verwaltet werden soll.

Das genannte Professorenkollegium erhält mit Beginn dieses Semesters drei **neue Lehrkräfte.** Auf die seit dem Tode Prof. Klugs verwaiste Lehrkanzel der Physiologie wurde durch einstimmigen Beschluß des Kollegiums Prof. Ladislaus v. Udránszky aus Kolozsvár berufen, dessen Name in Deutschland noch vom Beginne seiner Berufstätigkeit als Freiburger Privatdozent bekannt ist. Das Extraordinariat für Laryngologie erhielt Prof. Adolf Onodi, das Ordinariat für Dermatologie Prof. Ludwig Nékám. Hiermit sind nun — mit Ausnahme eines einzigen — die sämtlichen Lehrstühle geschaffen, die das Professorenkollegium im Jahre 1848 bei der Regierung urgierte. Die genannten drei Professoren beginnen ihre Lehrtätigkeit im laufenden Monat.

Die Frage der **dritten Universität** muß bald entschieden werden. Die jüngste Thronrede enthält hierüber den Passus: „Die Vorbereitung der Eröffnung neuer Universitäten gehört auch zu den dringenden Aufgaben.“ Somit hat die jetzige Regierung den diesbezüglichen Plan der vorigen sich zu eigen gemacht. Prof. Dr. Emil v. Grósz benutzt nun die Gelegenheit, um mittels eines gediegenen Aufsatzes klärend und den richtigen Weg zeigend in die Sache einzugreifen. Das erste, was fixiert werden soll, ist, daß auch die in Zukunft zu errichtenden Universitäten jenen Typus zu wählen haben, den die bereits bestehenden zwei Universitäten Ungarns seinerzeit erhielten, nämlich den deutschen. Wir sind damit gut gefahren, und selbst die Pariser Universität, das Paradigma des französischen Universitätstypus, strebt seit 1896 dem deutschen Typus zu. Zuerst wurde die Frage einer neuen ungarischen Universität in der Mitte der 70er Jahre des vorigen Jahrhunderts von der Rechtsakademie in Pozsony aufgeworfen, indem sie ihre Erweiterung zu einer Universität anstrebte. Kaum aber wurde es bekannt, daß durch den König die Einwilligung gegeben worden sei, als sich gleich zwei andere Städte auch um die Universität zu bewerben anfingen. Nicht allein dieser Wettbewerb, sondern noch viel mehr der Umstand, daß die beiden vorhandenen Universitäten in verschiedenen Richtungen noch eines vervollkommnenden Ausbaues bedurften, verschoben vorläufig die Lösung der Angelegenheit. Heute ist der Ausbau schon an beiden Hochschulen sozusagen beendet, der Nachwuchs ist auch schon gehörig groß, die Schwierigkeiten aber durch die Wahl des Ortes noch mehr erhöht, da seither sechs Städte in die Konkurrenz eingetreten sind. 1908 sprach auch der damalige Unterrichtsminister tatsächlich von der Gründung mehrerer Universitäten, ohne aber mit der materiellen und mit der Lehrerfrage gerechnet zu haben.

Prof. v. Grósz war damals der erste, der seine Stimme öffentlich erhob und nachdrücklich betonte, daß nur lebensfähige Universitäten gegründet werden dürfen. Hiezu aber gehört die Gründungssumme von wenigstens 15 Millionen Kronen und jährlich 2 Millionen zur Aufrechterhaltung für je eine Universität. Für mehrere Universitäten fehlt uns aber nicht nur das Geld, sondern auch der nötige Lehrernachwuchs. Alles in allem kommt v. Grósz zu dem einzig richtigen und reellen Schlusse, daß, wenn wir eine reale Kulturpolitik treiben wollen, alle Kräfte auf die Gründung einer Universität hinzielen müssen, und da wird es auch nebensächlich sein, welche Stadt die Universität erhält.

Noch zu Ende des vorigen Jahres beschloß der Leiter der Unterrichtssektion der Hauptstadt Budapest, Graf Géza Festetics, die Institution der **Schulärzte** in den Kommunalschulen durchzuführen. Dem Vorhaben gemäß sollen viererlei Stellen geschaffen werden, nämlich 1. Schulärzte, deren Aufgabe ist: die Ueberwachung der Schulgebäude und ihrer Lokalitäten und der Lehrmittel vom hygienischen Standpunkt; das Studium der Schülerhygiene; die Erforschung der Schülerkrankheiten samt ihren Entstehungsursachen und Angabe der Mittel zur Abhilfe; hygienische Aufklärung der Eltern. 2. Als Spezialärzte werden Ohren- und Augenärzte, sodann ein Zahnarzt und ein Orthopäde angestellt. Der dritte Faktor sind die Schulschwestern, die die Eltern und Vormünder in ihren Wohnungen aufzusuchen haben, um die dort beobachteten Oberflächlichkeiten und die hygienische Gleichgültigkeit mit guten Worten und Aufklärung zu bekämpfen. Die Schulschwestern sind je einem Schularzte zugeteilt und haben ihm zu assistieren. Endlich 4. der Physikus für Schulhygiene, der die sämtlichen Organe fachmäßig zu leiten und zu beaufsichtigen, das von den Schulärzten eingesandte Material aufzuarbeiten und auf der Grundlage seiner Erfahrungen dem städtischen Oberphysikus Vorschläge zu machen hat. Die Institution trat mit Beginn des laufenden Schuljahres, also am 1. September, teilweise schon ins Leben und soll in zwei bis drei Jahren gänzlich durchgeführt werden. v. Győry (Budapest).

Brief aus Amerika.

Großes Aufsehen hat die Veröffentlichung eines **Berichtes über die medizinischen Hochschulen** seitens der Carnegie Foundation for the advancement of Teaching (Stiftung zur Beförderung des Unterrichts) erregt. Diese Stiftung von 15 Millionen Dollars ist zum großen Teil zur Pensionierung des in den Ruhestand versetzten Lehrpersonals der Hochschulen bestimmt; es ist demnach eine gründliche Untersuchung der 500 amerikanischen und kanadischen Universitäten und Colleges von vornherein notwendig. Von dieser ungeheuren Zahl kann kaum ein Dutzend den Vergleich mit den deutschen Hochschulen aushalten: etwa 20—30 weitere sind ziemlich adäquate Lehranstalten, tragen aber wenig zur Förderung der Wissenschaften bei. Die große Masse ist entweder mit Gymnasien zu vergleichen, oder es sind völlig wertlose Anstalten, die am besten ganz eingingen. Der vorliegende, von Abraham Flexner, einem Bruder des bekannten Prof. Simon Flexner, verfaßte Bericht, ein stattlicher Band, beleuchtet die ganze soziale Lage des Aerztestandes; hat er auch nicht viel Neues aufgedeckt, so ist es dennoch eine bedeutende Leistung, die tiefgreifende Verrottung des medizinischen Lehrwesens in ganz Nordamerika ins grelle Tageslicht gestellt zu haben.

Die entsetzliche Ueberfüllung des Aerztestandes, 134 000 auf 90 Millionen Einwohner, ist uns nur zu wohl bekannt; die Leichtigkeit, mit der früher — zum Teil auch noch jetzt — der Doktortitel erworben wurde, und die mäßigen Forderungen der meisten Staatsexamina, die dazu erst seit zehn bis zwanzig Jahren eingeführt sind, haben unsere Reihen mit vielfach sehr minderwertigen Kräften gefüllt. Viele ältere Aerzte, auch manche jüngeren, haben kaum die bescheidenste Fachbildung genossen, und da nur von den wenigsten medizinischen Hochschulen eine akademische resp. wissenschaftliche Vorbildung gefordert wird, ist der Bildungsstand der Aerzteschaft im allgemeinen nicht hoch, obgleich er in den letzten Dezennien bedeutend gestiegen ist. Der Bericht behandelt das medizinische Sektenübel ziemlich glimpflich, vielleicht weil es allmählich auszusterben scheint; die Zahl der Homöopathen nimmt überall stark ab, zudem fügen sie sich vollständig in die staatliche Prüfungsordnung. Etwas schlimmer liegt die Sache mit den sogenannten Osteopathen, doch scheinen auch diese sich mit der Idee einer gründlichen medizinischen Bildung befreunden zu wollen. Das Kurpfuschertum grassiert hier bei weitem nicht so stark wie in Deutschland. Kurz, es bleibt die Verwahrlosung unserer Hochschulen die Hauptquelle für die Mängel unserer Aerzteschaft, und der Bericht hat den wunden Punkt gut getroffen.

Noch vor sechs Jahren gab es hier 166 medizinische Schulen, inklusive 33 Sektierer; die gegenwärtige Zahl ist 133 (22 Sektierer), und eine Reduktion auf 100 steht in baldiger Aussicht. Von dieser Unmasse stehen wohl drei oder vier auf der Stufe von Heidelberg oder Erlangen; etwa zehn bis zwölf geben noch adäquaten Unterricht, obgleich die klinische Fortbildung wegen Mangels an Hospitälern und klinischen Lehrkräften oft zu kurz kommt. Viele unserer größten Hospitäler dulden keine Studierenden, nur wenige, z. B. John Hopkins, stehen mit einer Universität in direkter Verbindung; dazu fehlt bei uns gänzlich das Dozentensystem, sodaß fremde Kräfte in den Wirkungskreis der Schulen schwer hineingelangen; dies trägt zur Versumpfung vieler der größten Schulen nicht wenig bei. Ueber 100 medizinische Fakultäten sind, vom europäischen Standpunkt betrachtet, ganz unbefriedigend; von diesen könnten einige durch reichlichere Geldmittel und das Einhauchen eines freieren Geistes noch Gutes leisten; die große Mehrzahl dagegen hat nicht den geringsten Anspruch auf Lebensverlängerung, da sie entweder dem Einkommen oder der Reklame ihrer Fakultätsmitglieder dienen. Sie sind Privatschulen der schlimmsten Art. Es ist ein Hauptverdienst des Berichts, daß er sich mit Schärfe gegen diese erbärmlichen Institute wendet, die oft jeglicher Gelegenheit zur Fortbildung im Laboratorium oder der Klinik entbehren und nur auf den Säckel des Studierenden sehen. Der Entrüstungsschrei der getroffenen Schulen ist auch nicht ausgeblieben. Nach Landessitte haben sie des Scheines halber mit Beleidigungsprozessen gedroht; soweit wird es wohl nicht kommen, denn eine noch weitere Oeffentlichkeit würde diesen Anstalten wenig nützen.

Uebrigens ist der baldige Tod einer großen Anzahl dieser Mißgebilde in nahe Aussicht gerückt; sie sind sämtlich von Atrophie bedroht, weil die Zahl der Studierenden in sechs Jahren von 28 000 auf 21 000 gesunken ist. Die großen Universitäten können gut eine Anzahl Studierender entbehren, da sie bei der Zusammenschrumpfung der Hörerzahl eher sparen können; bei den „geldmachenden“ Schulen ist das Entgegengesetzte der Fall; Abnahme der Studentenzahl bedeutet ihren baldigen Ruin, wie die Statistik der letzten Jahre klar vor Augen stellt. Die besseren unter den Schulen dritten Ranges suchen sich durch Verschmelzung zu retten, was in dem erwähnten Zeitraum nicht weniger als zwanzigmal vorgekommen ist; da aus diesen Verschmelzungen meist eine kräftigere Schule hervorgeht, wirkt diese Methode wenigstens als Palliativmittel, obgleich das Ideal bei weitem nicht erreicht oder gar gesucht wird.

Es mag den Deutschen sonderbar berühren, daß selbst von den etwa 15 wirklichen Universitäten bloß zwei vom Staate unterstützt werden, die übrigen ganz auf private Mittel angewiesen sind, da natürlich die Studienhonorare, die sämtlich in die Kasse der Universität fließen, die Lehrkosten bei weitem nicht decken. Das Vermögen der größten Hochschulen beträgt gegenwärtig zwischen 10 und 25 000 000 Dollars und nimmt jährlich ziemlich beträchtlich zu. Dennoch ist vorauszusehen, daß im Laufe der Zeit die schon jetzt vielfach bestehende staatliche Regulierung in staatliche Unterstützung übergeben wird. Der Bericht der Carnegie-Stiftung weist deutlich darauf hin, indem er hervorhebt, daß die lebensfähigen ärztlichen Schulen sämtlich Teile dieser kräftigeren Universitäten sind und zum Teil bloß aus Geldmangel nicht das Beste leisten. Es muß aber zugegeben werden, daß es vielerorts am frischen Geist unter dem Lehrpersonal mangelt; in anderer Weise wiederum schadet die Abhängigkeit von privaten Mitteln. Während der Kampagne gegen das Tierexperiment verhielten sich die Präsidenten (Rektoren und Kanzler) der großen New Yorker Universitäten neutral(!); man sagte, daß sie die Einbuße bevorstehender Vermächtnisse seitens sentimentaler Milliardäre befürchteten. Doch spricht die Liberalität eines Rockefeller und Crocker entschieden gegen diese Annahme, wenngleich durch die Haltung der Universitätsvorstände eine schwache Seite unseres Systems berührt wird. Es besteht hier nämlich nicht unbeschränkte Lehr- und Lernfreiheit, wie man wohl erwarten sollte: vielleicht ist aber dieses Ideal auch in Deutschland nicht ganz erreicht.

Alles in allem ist die Lage hier nicht gerade erfreulich, obgleich sie sich jetzt fast von selbst langsam bessert. Es bedarf eines kräftigen Nachschubs, wie ihn der erwähnte Bericht mit seiner fast sensationellen Verbreitung darstellt, um die Moderluft aus unseren Hochschulräumen zu verscheuchen.

Das lebhafte Interesse, mit dem auch die amerikanische Aerztewelt die Erfolge des neuen **Ehrlich-Hataschen Mittels** für Lues verfolgt, erinnert daran, daß auch hier die Bewegung gegen die venerischen Erkrankungen im vollen Gange ist. Das soziale Uebel, wie man gern euphemistisch die Prostitution nennt, fordert auch hier, wenigstens in den Städten, ihren vollen Beitrag an Opfern; auch erkennt man gut die schlechten sozialen Verhältnisse in vielen kleinen Orten, sogar in Dörfern, wo oft, wie in Europa, der Müßiggang der Anfang aller Laster ist. Aerztliche Kontrolle der Prostitution haben wir bloß hie und da ganz vorübergehend gehabt; es sind uns also die Enttäuschungen darüber gespart worden, denn tatsächlich sind hier die venerischen Krankheiten etwas weniger stark vertreten als jenseits des Ozeans, dies wird indes nicht so viel oder besser so wenig bedeuten. Der Vorteil dagegen, der uns wegen des Ausfalls der europäischen Vogelstraußmethoden zukommt, ist nicht gering; wir brauchen die Frage nicht in öffentliche (gewerbsmäßige) und geheime zu teilen, weil gesetzlich kein greifbarer Unterschied besteht; bloß die anstandsverletzende Unzucht kommt in die Hände der Polizei und ist auch leider schon vielfach von ihr ausgebeutet worden. Die hiesige Bewegung reiht sich eng an die ähnlichen gegen die Tuberkulose und den Alkoholismus an; die Frauen sind an jener wie an diesen verhältnismäßig fast zu stark beteiligt, was auf die hohe Vervollkommnung der Frauenbewegung überhaupt zurückzuführen ist; haben ja in gewissen Staaten die Frauen schon das Stimmrecht erlangt. Man sieht also auch in dieser Bewegung schon den Sentimentalismus und die Uebertreibung, die die Temperenzler kennzeichnet; es ist demnach zu befürchten, daß die neue Bewegung, wie die ältere, über das Ziel hinaus schießen und dadurch Abbruch erleiden wird. Handelt es sich doch um die tiefste aller sozialen Fragen, gegen welche die Abschaffung des Alkoholismus eine Kleinigkeit ist. Wie man beim Kampf gegen die Tuberkulose gegen unbezwingbare wirtschaftliche Momente gerannt ist, so wird auch hier zum Teil der Erfolg wegen der Unveränderlichkeit der Menschennatur und vorläufig nicht zu beseitigender ökonomischer Zustände ausbleiben.

Und gerade zurzeit ist der **Prohibitionismus** in bezug auf den **Alkohol** stark im Rückgang begriffen, seitdem er sich erst in den letzten Jahren ein weites Terrain im Süden erobert hat; die letzten Wahlen im Staate Maine sind wenigstens zum Teil als ein Auflehnen gegen diese erheuchelte und auch gänzlich mißlungene Gesetzgebung zu deuten. In Maine gibt es eben nur zwei Klassen, Abstinente und Trunkenbolde, denn schlechter Schnaps läßt sich unter der Bundesverkehrakte immer einschmuggeln, und dem Verkaufsverbot gegenüber wird ein Auge zugedrückt, wo politische oder klingende Beweggründe im Spiele sind. Doch wird schließlich die Temperenzfrage durch Abschaffung des Abolitionismus eher gewinnen, besonders indem die heutige Industrie sowie das Verkehrswesen immer strenger die Nüchternheit fordert. Uebrigens soll die Schnapsproduktion seit Einführung der Abstinenz in den Südstaaten gestiegen sein! Auch haben die Brauer nicht so sehr gelitten, doch war der Bierkonsum im Süden immer relativ sehr gering, wogegen er im Norden stetig zugenommen hat und bloß hinter dem in Bayern oder England zurücksteht. Unter den „Plutokraten“ sind die Bierkrösusse nicht die geringsten. Der Wein war hier immer ein Luxusgetränk und wird es auch bleiben; die Produktion nimmt sehr langsam zu, und die große Rebenkultur besteht lediglich des frischen Obstes wegen.

Die **New York Academy of Medicine** hat kürzlich beschlossen, nicht aus ihrem außerordentlich bequem gelegenen Lokal in der 43. Straße zu ziehen, sondern das gegenwärtige Gebäude durch Anbau auf das Doppelte zu vergrößern. Der nötige Ankauf von Grundbesitz ist glücklicherweise unschwer vonstatten gegangen, und die neuen Räume sollen wesentlich der ungeheuer angewachsenen Bibliothek dienen, obgleich außerdem etwas mehr Zimmer zu Versammlungen geschaffen werden. So sind wir der Not, in einem minder gut gelegenen Stadtteil ein würdiges

Heim zu finden, glücklich enthoben. Uebrigens wird die große Stadtbibliothek, die zweitgrößte im Lande, innerhalb weniger Monate in der 42. Straße ihre Eröffnung feiern; unsere medizinischen Arbeiter werden dann die Literatur der medizinischen Grenzgebiete in der bequemsten Nähe finden. Das nächste Bedürfnis wird wohl ein Anlegen von Zweigbibliotheken in den entlegeneren Stadtteilen bilden, da die Stadt mit ihren 4 800 000 Einwohnern jetzt auf eine Entfernung von fast 20 Kilometern vom Rathaus dicht bebaut ist und viele Aerzte kaum Zeit finden, die große Strecke zum Besuch der Academy-Bibliothek zurückzulegen.

Wachenheim (New York).

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde veranstaltete am 24. d. M. in seinem neuen Heim, dem Hörsaal der II. Medizinischen Klinik der Charité, eine Gedächtnisfeier für seinen Begründer Ernst v. Leyden. Herr Kraus hielt die Gedenkrede; sie wird in der nächsten Nummer dieser Wochenschrift im Wortlaut zu lesen sein. Ihr unmittelbarer Eindruck auf die anwesenden Angehörigen des Verblichenen und auf die übrige Versammlung war ersichtlich überaus tief: die geistvolle und warmherzige Art, wie der Redner den Lebensweg Leydens, sein Wirken als Mensch und Arzt zeichnete, war besonders dazu angetan, die liebenswerte Persönlichkeit des Heimgegangenen noch einmal vor unserem geistigen Auge erstehen zu lassen. M.

— Die Gedenkfeier für Robert Koch wird am 11. Dezember, mittags 12 Uhr, in der neuen Aula der Universität stattfinden. Die Gedenkrede wird Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Gaffky halten. Von sonstigen Reden ist Abstand genommen; nur ganz kurze Ansprachen von Delegierten sind vorgesehen. Vereine, insbesondere des Auslandes, die sich an der Feier beteiligen wollen, werden gebeten, rechtzeitig Anmeldungen an Herrn Geheimrat Gaffky gelangen zu lassen. Nähere Einzelheiten werden später bekannt gegeben.

— In der Sitzung der Stadtverordneten vom 6. d. M. teilte der Magistrat das Ergebnis seiner Verhandlung betr. Apothekenschluß während der Nacht mit dem Polizeipräsidenten mit: danach liegt einstweilen kein Anlaß vor, die auf Widerruf erteilte polizeiliche Genehmigung, daß vereinzelte Apotheken zeitweilig des Nachts geschlossen bleiben, zurückzunehmen.

— Ueber die Vorbildung der Medizinstudierenden berichtet die „Monatsschrift für höhere Schulen“. Von 3669 Studenten besaßen 2877 Reifezeugnisse eines Gymnasiums, 589 eines Realgymnasiums, 203 einer Oberrealschule.

— Bei der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ist das bisher getrennte hygienisch-chemische und physikalische Laboratorium zu einem medizinischen Untersuchungsamt vereinigt worden.

— Die japanische Regierung hat den für die Teilnahme von Japan an der Internationalen Hygieneausstellung zu Dresden (im Jahre 1911) festgesetzten Betrag von 300 000 M auf 420 000 M erhöht.

— In No. 81 der Pharmazeutischen Zeitung bietet sich unter Chiffre ein „Dr. med. zu gewissenhafter Prüfung und Begutachtung neuerer therapeutischer wertvoller Präparate“ an. Sowohl mit Bezug auf dieses Inserat als auch auf persönliche Feststellungen möchten wir die Redaktionen der medizinischen Fachblätter, insbesondere die Mitglieder der Freien Vereinigung der medizinischen Fachpresse, darauf hinweisen, daß wieder Soldschreiber ihre bezahlten Gutachten in Form von „Originalartikeln“ in den medizinischen Zeitschriften unterzubringen suchen. Redaktionen und Leser werden deshalb nachdrücklich gewarnt.

— Die goldene Esmarch-Medaille für hervorragende Verdienste auf dem Gebiet des Samariterwesens wurde der Witwe Esmarchs, geb. Prinzessin Henriette von Schleswig-Holstein, der Fürstin v. Metternich-Sandor, dem Fabrikbesitzer Fritzsche (Leipzig), dem Branddirektor Weigand (Chemnitz) und dem Prof. René Sand (Brüssel) verliehen.

— Im Jahre 1911 findet im Haag eine Konferenz zur Regelung des Handels mit Opium, Kokain und Morphium statt.

— In Verbindung mit den internationalen Kongressen für Schulhygiene ist auf dem III. dieser Kongresse in Paris eine unter der Führung des Permanenten Komitees stehende Internationale Gesellschaft für Schulhygiene gegründet. Die Internationale Vierteljahrsschrift (Archiv) für Schulhygiene ist das amtliche und wissenschaftliche Organ des Permanenten Komitees und der Gesellschaft. Anmeldungen zur Mitgliedschaft und Anfragen inbetreff des „Archivs“ sind an Prof. Dr. H. Griesbach (Mülhausen-Basel) zu richten.

— Der Wirtschaftliche Verband Deutscher Zahnärzte hat in einer am 17. d. M. in Berlin abgehaltenen Versammlung gegen die von der Reichstagskommission vorgeschlagene Fassung der §§ 135 und 136 der Reichsversicherungsordnung (der Wortlaut ist in dieser Wochenschrift No. 24, S. 1140, abgedruckt) eine Resolution gefaßt, deren wesentlichste Forderung lautet: „Bei Zahnkrankheiten kann, sofern im Bezirke eines Versicherungsträgers nicht genug Aerzte und Zahnärzte vorhanden sind, die die Behandlung übernehmen, widerruflich auch durch Zahntechniker die selbständige Behandlung erfolgen. Wer als Zahntechniker im Sinne des Gesetzes widerruflich zuzulassen ist, wird durch Verordnung der obersten Verwaltungsbehörde bestimmt. Die oberste Verwaltungsbehörde kann bestimmen, unter welchen Bedingungen auch Heildiener und Heilgehilfen selbständige Hilfe leisten können.“ — Ferner: „Die von der Kommission beschlossene Trennung von Zahnkrankheiten einerseits, Kiefer- und Mundkrankheiten anderseits ist wissenschaftlich und praktisch undurchführbar . . .“

— Geh. San.-Rat Dr. E. Stern feierte das 50jährige Doktorjubiläum.

— Dresden. Der Kreisausschuß hat das Konzessionsgesuch des Naturheilkundigen Bilz auf Erweiterung seiner Anstalt einstimmig abgelehnt, weil die Besichtigung durch den Kreisarzt schwere Mißstände in hygienischer und sittlicher Beziehung ergeben hat. Höchst befremdlich ist es aber, daß Bilz aus denselben Gründen nicht auch die alte Konzession entzogen worden ist. — Exzellenz Prof. Dr. Fiedler ist zum Ehrenmitglied, Prof. Dr. Rostoski zum o. Mitglied des Landesmedizinalkollegiums ernannt.

— Bad Ems. Eine für die Allgemeinheit beachtenswerte Neuerung hat die hiesige Aerzteschaft eingeführt: Bis zu einer endgültigen Regelung der Spezialarztfrage verzichten laut Uebereinkommen vorläufig die Kollegen auf den Titel „Spezialarzt“.

— Leipzig. Die Leitung der vom verstorbenen Prof. Dr. Windscheid gegründeten Klinik für Unfallverletzte in Stötteritz hat Dr. Rigler übernommen. Die neu angegliederte Chirurgische Abteilung wird von Dr. Härting geleitet. — Die Universitäts-Frauenklinik (Triersches Institut) begeht am 29. Oktober die Feier ihres hundertjährigen Bestehens.

— Neu-Ruppin. Oberarzt Dr. W. Spliedt ist zum Direktor der Trinkerheilstätte Waldfrieden bei Fürstenwalde gewählt.

— Rixdorf. Der Magistrat hat die Errichtung eines bakteriologischen Untersuchungsamtes im Städtischen Krankenhause zum 1. April 1911 beschlossen.

— Wien. Das österreichische Institut für Radiumforschung wird demnächst eröffnet. Das Institut ist Eigentum der Akademie der Wissenschaften. Die Akademie hat dem neuen Institut 3½ g Radium als Geschenk überwiesen. Mehrere in- und ausländische Radiumforscher haben sich in dem neuen Institut bereits Plätze gesichert.

— Rom. Zur Verhütung weiterer Verbreitung der Cholera sind folgende Vorschriften erlassen worden. Die Reisenden, welche aus verseuchten Orten kommen, erhalten entweder auf dem Abgangsbahnhofe oder, falls die Züge Durchgangswagen besitzen und einen Arzt mitführen, unterwegs einen Sanitätsschein, den sie auf dem Ankunftsbahnhofe unter Bezeichnung ihrer Wohnung vorzuweisen haben, um dort fünf Tage lang unter Beobachtung gehalten zu werden. Die Züge sollen einige leere und geschlossene Wagen mitführen, in denen die aus nichtverseuchten Orten kommenden Reisenden Platz finden können, die somit von jeder lästigen Förmlichkeit verschont bleiben. Es darf ein Gemeindearzt zu etwa nötiger Hilfeleistung in den Zügen bestellt werden; doch soll er keinerlei amtliche Funktion ausüben. Dem Zugpersonal sind Anweisungen über die durchgängige Reinhaltung und Desinfizierung der Wagen, besonders derjenigen, in denen sich Kranke befunden haben, gegeben worden, wie auch die Schaffner und die Postbeamten mit Schutzkleidung und dem Material für erste Hilfeleistung versehen worden sind. Endlich stehen auf etwa 70 Bahnhöfen Latiums, Campaniens, der Basilicata, Apuliens und Kalabriens Ambulanzwagen bereit, die mit Arzneien ausgestattet sind und erkrankte Reisende aufnehmen können.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. Brandenburg, Direktor der Inneren Abteilung des Kreiskrankenhauses in Gr.-Lichterfelde, ist zum dirigierenden Arzt der II. Inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses ernannt. — Bonn: Dr. Dragendorff, Prosektor am Anatomischen Institut, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Geh. Hofrat Prof. Dr. A. Kossel, Direktor des Physiologischen Instituts, hat den Nobelpreis erhalten. — Königsberg: Prof. Dr. Zangemeister ist als Nachfolger von Prof. Stoeckel nach Marburg berufen. Priv.-Doz. Dr. Draudt ist als Oberarzt in die Chirurgische Klinik eingetreten. — Marburg: Als Vorschlagsliste für die Nachfolge Brauers wird uns mitgeteilt: I. Wenckebach (Groningen) und Gerhardt (Basel); II. Pässler (Dresden); III. Eduard Müller (Marburg); Wenckebach ist berufen. — Würzburg: Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube begeht am 31. Oktober das 25jährige Jubiläum als o. Prof. in Würzburg. — Wien: Die Proff. DDr. Hofrat v. Reuss und V. Urbantschitsch feierten am 15. Oktober das 25jährige Professorenjubiläum. In der Universität ist ein Denkmal für Nothnagel, in Obervellach (Kärnten) ein Denkmal für Gussenbauer enthüllt worden. — Lausanne: a. o. Prof. Dr. Eperon ist an Stelle Dufours zum o. Prof. für Augenheilkunde berufen.

— Gestorben: Dr. G. Baumgarten, Prof. der Medizin an der Washington Universität in St. Louis.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Max Cohn (Berlin), **Ueber das Denken.** Zusammenhang des Geistes und Körpers. Berlin, L. Simion Nachf., 1910. 140 S. 2,80 M. — **Norbert Stern, Das Denken und sein Gegenstand.** München, Steinicke, 1909. 208 S. Ref.: Priv.-Doz. Dr. phil. Frischeisen-Köhler (Berlin).

Die erste Studie, welche aus jahrelanger Beschäftigung mit der Philosophie Ludwig Feuerbachs hervorgegangen ist, will durch die Aufklärung des Verhältnisses zwischen Denken und Empfinden die alte Frage: Was ist Wahrheit? lösen. Nach ihr ist das Bewußtsein nicht ein primär Gegebenes. Auch die Empfindungen sind nicht Elemente, sondern automatisch gewordene Urteile als Eindrücke vom Objekt. Physisches und Psychisches enthüllen sich als nur verschieden charakterisierte, in Wahrheit aber als die gleichen und identischen Vorgänge der Einen Welt des realen Universums. Damit wird auch der psychologisch-physiologische Parallelismus durch das Prinzip des einheitlichen Zusammenhangs der Natur in geschlossener Kausalität ersetzt. Dieser Grundgedanke, der zu den Auffassungen von Schleiermacher und Trendelenburg hinüberspielt, wird in lebendiger, aber äußerlich ungegliederter Darstellung ausgeführt. — Die zweite Arbeit ist im allgemeinsten Sinne des Wortes eine naturwissenschaftliche Untersuchung des Denkens und seines Verhältnisses zu seinen Gegenständen. Aber soweit der Verfasser die hier wichtigen empirischen Beziehungen auch zur Sprachforschung, zur Physiologie, zur allgemeinen Naturerkenntnis, zur Kultur etc. verfolgt, so waltet bei ihm doch ein kritisches Bewußtsein über die rein logische Natur der gegenständlichen Bestimmungen vor, das ihn vor einem einseitigen Empirismus und Psychologismus, dem er bei seinem Ausgang von Lipps her nahekommen konnte, bewahrt.

Anatomie.

Zaccarini, **Glykogen** und **Fett** in **Rippenknorpeln.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 18. Der Verfasser konnte durch eine kombinierte Methode in den Zellen der Rippenknorpel zugleich das Fett und das Glykogen färben und nachweisen, daß die beiden Substanzen nicht in genetischer Abhängigkeit zueinander stehen, sondern in der Zelle unabhängig voneinander verwertet werden.

Irene von Palczewska, Struktur der menschlichen **Herzmuskelfaser.** Arch. f. mikrosk. Anat. u. Entw. Bd. 75, H. 1. Die Herzmuskulatur des Menschen ist aus distinkten, ein- oder zweikernigen Zellen zusammengesetzt (die herrschende besonders von M. Heidenhain vertretene Lehre behauptet, die Herzmuskulatur bilde ein Syncytium). Die Zellen der Vorhöfe besitzen einfachere, primitivere Form als die der Kammern. Kurze, kernlose, durch Schaltstücke begrenzte Protoplasmasegmente sind ausnahmslos Teile oder Fortsätze von Zellen. Die Zellen sind an ihrer Oberfläche mit einer protoplasmatischen Membran versehen, bestehend aus: dem Oberflächensarkolemma, den die Schaltstücke begrenzenden Grundmembranen (Endsarkolemma) und den mehr oder weniger ausgedehnten, immer zwei seitlich aneinander gelagerten Zellen gemeinschaftlichen „Grenzmembranen". — Die Grenzmembranen sind beim „Zusammenpressen" der beiderseitigen Grundmembranen mit „Verstärkungsleisten" versehen. Sarkoplasma und Kerne können auch ganz oberflächlich unter dem Sarkolemma liegen. Die Kerne hängen mit den Grundmembranen und den „Mittelmembranen" zusammen. K. v. Bardeleben (Jena).

Allgemeine Pathologie.

Mackintosh, Einfluß der **Rasse** auf **Krankheiten.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Als Beispiel wird nach einer Besprechung der Entstehung der hauptsächlichsten Rassen Europas die Inklination für die Tuberkulose bei seßhaften Völkern aufgeführt, im Gegensatz zu Nomaden, der Alpenbevölkerung etc., und zu weiteren Untersuchungen aufgefordert.

Edsall, **Azidosis.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Ueber die Herkunft und Wirkungsweise der Azetonkörper im menschlichen Körper. Mit Diskussion. Kretschmer (Berlin).

R. Hoffmann (München), **Anaphylaxie** und **innere Sekretion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Die Pollenkrankheit ist ein Ueberempfindlichkeitszustand der Respirationsschleimhäute, der nach Einführung eines gewissen Pollen entstammenden artfremden Eiweißes bei Personen auftritt, deren Vasodilatatorenreizschwelle unter der Norm liegt. Unter den disponierenden Momenten spielt die Hypersekretion im Thyreoidsystem eine Hauptrolle. Auch bei anderen anaphylaktischen Zuständen, deren Wesen ja vorzüglich auf ausgedehnter Vasodilatation beruht, ist den Drüsen mit innerer Sekretion (Beeinflussung des Gefäßtonus) Aufmerksamkeit zu schenken.

M. Grossmann (Wien), **Lungenbefund** bei der **Anaphylaxie.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Der Verfasser bestreitet, daß der eigenartige Lungenbefund bei Tieren, die im anaphylaktischen Shock gestorben sind, auf Kontraktion der Bronchialmuskeln beruht.

E. Friedberger (Berlin), Beziehungen zwischen **Ueberempfindlichkeit** und **Infektion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Anaphylaxie und Infektion sind im Grunde identische Prozesse, deren so große klinische Verschiedenheit nur durch quantitative Unterschiede des dem Organismus zugeführten Anaphylaxietoxins bedingt erscheint. Auch das entgegengesetzte Verhalten der Temperatur bei beiden Prozessen, der Temperatursturz beim Pfeifferschen Phänomen und die fieberhafte Temperatursteigerung bei der Infektion, erschöpft sich in rein quantitativen Verhältnissen. (Bei parenteraler Einführung sehr kleiner artfremder Eiweißmengen entsteht Temperatursteigerung. Bei Wiederholung der Injektion muß man etwa tausendfach geringere Dosen wählen, um diese Temperatursteigerung zu erzielen.) Es ergibt sich hiermit eine neue Methode zum forensischen spezifischen Eiweißnachweis, die an Empfindlichkeit den bisher üblichen Reaktionen überlegen ist. Jedenfalls steht fest, daß man wesentliche Symptome der verschiedensten Infektionskrankheiten beim präparierten Tier durch ein einheitliches, an sich ungiftiges Eiweiß erzeugen kann.

Oskar Bail (Prag), **Uebertragung** der **Tuberkulinempfindlichkeit.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. Bd. 4, H. 4. Es gelingt, gesunde Meerschweinchen durch Einspritzung tuberkulösen Gewebes von kranken Tieren gegen eine gleichzeitige oder nachfolgende Einspritzung von Tuberkulin empfindlich zu machen. Der Grad der so übertragenen Empfindlichkeit hängt von der Menge des eingespritzten tuberkulösen Gewebes ab. Bei Einspritzung größerer Mengen tuberkulösen Gewebsbreies können gesunde Tiere schon bei einer Tuberkulineinspritzung von 0,2 ccm sterben. Die Einspritzung tuberkulösen Gewebes selbst in großen Mengen ist für bereits tuberkulöse Meerschweinchen unschädlich; das erkrankte Gewebe enthält also kein freies Tuberkulin.

W. H. Hoffmann (Berlin).

Kern (Wien), **Alkohol** und **Tuberkulose** im Meerschweinchenexperiment. Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. In verschiedenen Versuchsreihen zeigten Meerschweinchen, denen längere Zeit vor der Infektion mit Tuberkelbazillen kleinere, mittlere und große Dosen Alkohol verabreicht wurden, eine wesentlich kürzere Lebensdauer als die zugehörigen Kontrolltiere. Bei Tieren, die nach der Infektion mittlere Alkoholgaben erhielten und dann nach 18 Monaten nochmals mit Tuberkelbazillen infiziert wurden, verhielt sich die mittlere Lebensdauer, obwohl in den letzten sechs Monaten kein Alkohol mehr verabfolgt wurde, zu der der Kontrolltiere wie 27 : 51. Auch auf die Nachkommenschaft der Meerschweinchen übte die längere Darreichung selbst geringer Alkoholgaben eine nicht zu verkennende schädigende Wirkung aus, indem sie deren Lebensfähigkeit verminderte und den Verlauf einer tuberkulösen Infektion in ungünstigstem Sinne beeinflußte.

Lentz und Huntemüller (Berlin), **Experimentelle Poliomyelitis.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Das Virus der akuten Kinderlähmung ist sowohl auf Affen, als auch auf Kaninchen experimentell übertragbar, und zwar mittels intrakranieller, intravenöser und intraperitonealer Einverleibung. Das Hagener Virus von Krause und Meinicke ist identisch mit dem von Landsteiner und Römer. Die durch künstliche Infektion hervorgerufenen histologischen Veränderungen im Rückenmark und Gehirn von Kaninchen sind sehr gering gegenüber den bei Affen beobachteten Veränderungen. Das Virus der akuten Kinderlähmung gehört zu den filtrierbaren Virusarten. Eine Züchtung gelang nicht. In 50 %iger Glyzerin schwächte sich seine Virulenz allmählich ab.

Leiner und v. Wiesner (Wien), Experimentelle Untersuchungen über **Poliomyelitis acuta.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Versuche an Affen mit intrazerebraler oder intraneuraler Einimpfung von Rückenmarksemulsion. Die Inkubation betrug sechs bis zehn Tage. Klinisch war allgemeine Lähmung vom Landryschen Typus, isolierte Lähmungen, Marasmus ohne charakteristische Nervensymptome zu unterscheiden. Auch durch Inhalation und Fütterung gelang die Ansteckung, wobei Unterschiede im Sitz der Lähmungen festgestellt wurden. Sichtbarmachung und Kultur des Erregers gelangen nicht, auch konnte keine spontane Kontaktinfektion und keine passive Immunität (durch Seruminjektion) erzielt werden.

J. Koch (Berlin), Aetiologie der **Tollwut.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Weitere Mitteilungen über die von Koch und Rissling beschriebenen kokkenartigen Gebilde, die sowohl in der grauen Substanz des Ammonshorns, der Großhirnrinde, als auch in den Ganglienzellen des Gehirns und des Rückenmarks sowie in den Gefäßen lyssakranker Tiere vorkommen. Am sichersten lassen sie sich nach v. Krogh nachweisen, wenn man aus frischem und in konzentriertem Sublimat-Alkohol gehärtetem Material Schnitte anfertigt und diese mit polychromem Methylenblau färbt, dann in 2%iger Chromsäure, beizt und zuletzt in 5%iger Gerbsäure differenziert. Die Erfahrungen mit dieser neuen Färbemethode, das ganze morphologische und tinktorielle Verhalten im Ausstrich und im Schnittpräparat, die feinere Struktur der größten Formen, ihr Eindringen in die Ganglienzellen und die differente Färbung in ihnen, — alle diese Momente sprechen dagegen, daß die extra- und intrazellulären kokkenartigen Formen als Degenerationsprodukte des

Gewebes und der Zellen zu deuten sind. Es dürfte sich vielmehr um parasitäre Bildungen handeln. Die extrazellulären in der grauen Substanz und in den Ganglienzellen vorkommenden Formen werden für identisch mit den Innenformationen des Negrischen Körperchens gehalten, die Negri als Sporen deutet.

Konrádi (Kolozsvár), **Vererbung** der **Lyssaimmunität.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 4. Die Lyssaimmunität ist vererbbar. Bei der Vererbung kommt dem Vater kaum eine Rolle zu, nur die Mutter ist imstande, die Immunität zu übertragen, und zwar nicht nur dann, wenn ihre Immunisierung während der Schwangerschaft vor sich ging, sondern auch, wenn sie vor der Konzeption immunisiert worden war. Die Uebertragungsfähigkeit der Lyssaimmunität scheint sich während der aufeinanderfolgenden Schwangerschaften zu verstärken. Nur die erste Generation erbt die Immunität, die zweite schon nicht mehr. Die Nachkommen zeigen in der Vererbung individuelle Verschiedenheiten. Die angeborene und die erworbene Lyssaimmunität dauert viel länger, als bis jetzt angenommen wurde. Das Blutserum der Tiere mit erworbener und angeborener Immunität hat kein rabizides Vermögen auf das Straßenvirus. Hetsch (Berlin).

Panichi und Varni, Wirkung von **Extrakten bösartiger Geschwülste** auf das **Endokard.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Die Verfasser gewannen aus Krebsgewebe Nukleohiston und Nukleoproteïd und injizierten beide Substanzen mit gepulverter Kohle in die Ohrvene von Kaninchen. Nukleoproteïd war unschädlich, Nukleohiston tötete das Tier. An den Herzklappen fanden sich Gewebsschädigungen mit Blutungen oder Thrombosen.

Rosenbach jr. (Berlin), Wirkung des **Trypsins** auf die **Gefäße.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Der Verfasser hat seine Versuche an der Froschzunge angestellt, und zwar mit 10-, 20- und 40%igen Trypsinlösungen. Es scheint aus diesen Versuchen hervorzugehen, daß die vasodilatorische Eigenschaft des Trypsinkomplexes Ernährungsstörungen in den Gefäßwandzellen hervorruft, daß diese Störungen, die nur geringfügig zu sein brauchen, die Zellen der verdauenden Wirkung des Trypsins ausliefern. Sehr wahrscheinlich sind beide Eigenschaften, die vasodilatorische und die digestive, in einem chemischen Komplex vereinigt, der noch nicht zu trennen ist, den wir aber durch Kochen vollkommen unwirksam machen können.

Pathologische Anatomie.

Saurborn (Berlin), **Fibröse Atrophie** der **Knochen.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Bei Knochenatrophie im Alter und bei bösartigen Tumoren fand der Verfasser eine Umwandlung der Knochenbälkchen an ihren Enden in eine weiche fibrilläre Substanz. Er nennt das fibröse Atrophie und faßt den Vorgang als Metaplasie auf.

Amenomiya (Berlin), **Elastische Gewebe** in **Aortenaneurysmen.** Virch. Arch. Bd. 201, Heft 3. Der Verfasser untersuchte zahlreiche Fälle von Aortenaneurysmen auf das Verhalten der elastischen Elemente und beschreibt die Befunde eingehend. Wesentlich neue Resultate gewann er nicht. Zusammenfassend sagt er, daß die Elastica der Interna, die sich im übrigen in das Aneurysma fortsetzt, am Rande scharf abschneidet, daß hier auch die Media abbricht, während die Adventitia mit elastischen Fasern auf das Aneurysma übergeht. Die überwiegende Zahl der Aneurysmen beruht auf Syphilis.

Humphry, Ein mit der **Vena cava superior** kommunizierendes **Aortenaneurysma.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Kasuistische Mitteilung.

Stolzenberg (Halle), **Hernia bursae omentalis mesocolica.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Beschreibung eines Falles von Hernia bursae omentalis bei einem 37jährigen Manne ohne bestimmte klinische Erscheinungen. Die Bruchpforte war ein Loch in der Basis des Mesocolon transversum, das durch Atrophie infolge Druckes der andrängenden Darmschlingen entstanden gedacht werden mußte. Im Bruch, der keinen Bruchsack hatte, lag der Dünndarm.

O. Meyer (Frankfurt a. M.), **Dysplasie** der **Leber** oder **juvenile Zirrhose?** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Bei einem 15jährigen Mädchen, bei dem kongenitale Lues wahrscheinlich vorhanden war, Erscheinungen von Leberzirrhose aber nicht bestanden hatten, fand sich eine ausgesprochen granulierte Leber, deren Schnittfläche in große, durch schmale Bindegewebssepta getrennte Inseln zerlegt war. Der Verfasser diskutiert, ob die Veränderung auf einer embryonalen Störung im Aufbau der Leber beruhe oder eine juvenile Zirrhose sei und entscheidet sich für die erstere Auffassung.

Plenk (Brünn), **Solitäre Leberzyste.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Die Leber einer 40jährigen Frau enthielt eine mannskopfgroße Zyste, die den linken Leberlappen fast ganz verdrängte. Sie war mit einem becherzellenhaltigen Zylinderepithel ausgekleidet. Der Verfasser leitet sie aus der Erweiterung eines aberrierten Gallenganges ab.

Scheel (Rostock), Eigenartiges **Kankroid** der **Niere.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 2. u. 3. Bei einem 71jährigen Manne fand sich an Stelle der rechten Niere ein kindskopfgroßer Tumor, der histologisch teils ein verhornendes Kankroid war, teils ein papillär gebauter Tumor mit Zylinderzellenüberzug. Der Verfasser diskutiert eingehend die Genese dieser Geschwulst, insbesondere das Verhältnis der beiden Epithelformationen und faßt sie auf als ein von der Kelchschleimhaut ausgegangenes Kankroid mit sekundärer Zylinderzellenwucherung.

Bossert, **Hyperplasie** an den **Nerven** der **Haustiere.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Falsche Neurome an den Nerven der Haustiere beruhen auf Zunahme des Endo- und Epineuriums mit Auseinanderdrängung der Nervenfasern. Es handelt sich um Riesenwuchs, nicht um Tumoren.

Konopacki (Lemberg), **Pygopagus parasiticus** beim Hahn. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 18.

Mikrobiologie.

Vierhuff, Einfluß der **Bakterientoxine** auf die **Gewebe.** Virch. Arch. Bd. 201. H. 3. Verschiedene Bakterientoxine wurden auf ihre akute und chronische Wirkung auf die inneren Organe und die Haut untersucht. Die Resultate lassen sich im einzelnen nicht kurz wiedergeben. Bei chronischer Vergiftung fanden sich interstitielle Veränderungen, die demnach, da sie bei Injektion mit den entsprechenden Bakterien nicht anders verliefen, auf die Wirkung der Toxine zurückgeführt werden müssen.

H. Liebmann und M. Stutzer (Berlin), **Bakteriolytisches Komplement.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Durch Komplementspaltung mit verdünnter Salzsäure nach Sachs und Altmann ließ sich zeigen, daß die beiden Teile des Komplements auf sensibilisierte Choleravibrionen ganz verschieden einwirken. (Mittelstück einflußlos, das Endstück dagegen mit voller Komplementwirkung behaftet und nur beide zusammen hämolytisch wirkend.) Auch durch Versetzung des Komplements mit Cholesterin kann ein Teil, das Mittelstück, unwirksam gemacht werden. Ein solches Komplement wirkt zwar noch bakteriolytisch, aber nicht mehr hämolytisch.

P. Deycke und H. Much (Hamburg), Einige strittige Punkte in der Biologie der **Tuberkelbazillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Der Aufsatz wendet sich gegen die kritischen Ausführungen Aronsons. Die Verfasser halten 1. daran fest, daß an der spezifischen Färbbarkeit der Tuberkelbazillen in erster Linie die Fettsäuren und nicht, wie Aronson behauptet, das Wachs bzw. ein stärkerer Fettalkohol beteiligt ist; 2. daß die Muchschen Granula keine Wachskügelchen sind, wogegen schon ihre Nichtfärbbarkeit mit Ziehl spricht, und 3., daß Neurin ein vorzügliches Mittel ist, um Tuberkelbazillen aufzulösen, ohne indessen eine völlige Denaturisierung des spezifischen Bazilleneiweißes zu bewirken.

C. Wegelin, **Tuberkelbazillengehalt verkalkter Herde.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 29. In verkalkten Drüsen fiel die Untersuchung auf Tuberkelbazillen in vier von zehn Fällen nach der Antiforminmethode positiv aus. Bei verbreiteten Herden wurden in allen drei untersuchten Fällen nach Ziehl färbbare Bazillen gefunden, zum Teil vermischt mit Muchschen Granulis. In den meisten positiven Fällen waren die Bazillen nur äußerst spärlich vorhanden. Die Frage, ob von verkalkten Herden eine Propagation von Tuberkelbazillen in den Organismus stattfinden kann, läßt sich nicht ohne weiteres verneinen; immerhin scheint dieser Vorgang recht selten zu sein, und man kann die Verkalkung wohl als einen klinisch günstigen Ausgang des tuberkulösen Prozesses ansehen.

Esch (Greifswald), **Züchtung** des **Meningococcus.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 52, H. 1. Esch empfiehlt zur Züchtung des Meningococcus einen Hammelblut-Maltose-Aszitesagar: 60 ccm Peptonagar (1 % Pepton Witte) werden nach Abkühlung auf 50 ° C mit 20 ccm sterilem, defibriniertem Hammelblut, 10 ccm Aszitesflüssigkeit und 1,0 g Maltose, in 3 ccm Bouillon aufgelöst, vermischt. Die Kokken wachsen auf diesem Nährboden schneller und üppiger als auf gewöhnlichem Aszitesagar, Löffler- oder Buchanan-Serum; schon nach 8—12 Stunden sind charakteristische Kolonien sichtbar.

Bruynoghe, Einfaches Verfahren zur **Meningokokkenzüchtung.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 56, H. 1. Bruynoghe empfiehlt, in ein Röhrchen steriler Bouillon eine entsprechende Menge der durch Lumbalpunktion gewonnenen Spinalflüssigkeit direkt einlaufen zu lassen und die Mischung bei 37° 24 Stunden aufzubewahren. Es gelingt auf diese Weise fast stets, wo zusagende Nährböden sonst nicht schnell zu beschaffen sind, die Meningokokken zur Vermehrung zu bringen. Geringer Eitergehalt des Exsudats stört (vorausgesetzt, daß steril gearbeitet wird und eine Mischinfektion nicht vorliegt) die Kultivierung nicht, bei starkem Eitergehalt läßt man zweckmäßig den größten Teil der Eiterkörperchen in sterilem Spitzglase sich vorher absetzen. Hetsch (Berlin).

Onaka (Berlin), **Meningokokkenserum.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Onaka prüfte vergleichend die für die Wertbestimmung des Meningokokkenserums empfohlenen Methoden an verschiedenen Seris nach. Die Agglutination ist für diese Zwecke nicht verwendbar. Das Komplementbindungsverfahren liefert quantitativ konstante Ergebnisse und ist für die Wertbestimmung sehr zuverlässig. Der bakteriotrope Versuch in vitro dagegen zeigt mit verschiedenen echten Meningokokkenkulturen quantitativ deutlich schwankende Resultate, einzelne Stämme werden so gut wie überhaupt nicht phagozytiert. Dieses Verfahren kann daher wohl als Ergänzung, nicht aber als Ersatz für die vorgenannte Wertbemessungsmethode beim Genickstarreserum verwertet werden.

E. Neufeld (Berlin), Wertbestimmung des **Genickstarreserums.** Arbeiten a. d. Kaiserl. Gesundheitsamt Bd. 34. Der Autor bezeichnet die Heilwirkung des Genickstarreserums als die erfolgreichste nächst dem Diphtherieserum. Es sei jedoch schwer, die Wertigkeit des Serums festzulegen; die bis jetzt geübten Methoden genügten nicht, besser ließe sich an der Bestimmung der Tropine der Wert des Serums messen, denn sie seien der allgemeinen Annahme nach an der Heilwirkung des Serums hervorragend beteiligt und quantitativ meßbar. Die Methode der Messung ist angegeben, eignet sich jedoch nicht für eine Darlegung im Referat. Gärtner (Jena).

Lunz, Erreger der **bazillären Dysenterie.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 56, H. 1. Bei dem fast regelmäßigen Auftreten von individuellen Besonderheiten bei jeder mannitvergärenden Ruhrbazillenkultur, dem nicht so selten vorkommenden Widerspruch zwischen den Agglutinations- und Gärungsproben und den stark ausgeprägten Gruppenwirkungen bei den Serumreaktionen hält Lunz jede planmäßige Einteilung der Flexner-Bazillen (Kruses Pseudodysenteriebazillen) für gekünstelt. Da bei größeren Epidemien fast beständig verschiedene Ruhrbazillentypen angetroffen werden, so kann man auch an einer Unabhängigkeit des Shiga-Kruseschen und des Flexnerschen Typus nur schwer festhalten. Die sehr nahe Verwandtschaft aller Arten könnte so erklärt werden, daß der Haupttypus, als der der Shiga-Krusesche Bacillus gelten muß, unter gewissen Verhältnissen in andere ihm nahestehende Formen oder Abarten übergehen kann. Hetsch (Berlin).

Matsuoka (Berlin), **Komplementbindungsphänomen** bei **hämorrhagischer Septikämie.** Ztschr. f. Hygiene Bd., 66 H. 3. Schon einmalige Injektion von wäßrigen Extrakten der Bakterien der hämorrhagischen Septikämie verändert bei Kaninchen das Serum derart, daß es im Verein mit dem zugehörigen Antigen ziemlich stark Komplement bindet. Das Phänomen wird stärker, wenn man die Injektionen wiederholt. Die Reaktion ist für die einzelnen Arten spezifisch, doch sind zu einer Differenzierung dieser nur schwach wirksame Immunsera brauchbar, weil bei den hochwertigen Seris sich die Gruppenreaktionen störend bemerkbar machen.

Allgemeine Diagnostik.

F. Hesse (Stettin) Beitrag zur diagnostischen und therapeutischen **Hirnpunktion** nach Neisser-Pollack. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 729.)

J. M. Wolpe, Die praktische Bedeutung und Technik der **Rekto-Romanskopie.** Nowoje w Medic. 1910, No. 12. Der Verfasser ist Anhänger des Straussschen Verfahrens, welches sich technisch als das beste erwiesen hat. Die unmittelbare Besichtigung der Dickdarmschleimhaut ermöglicht in vielen Fällen die genaue Differentialdiagnose folgender Krankheitsbilder: 1. entzündlicher Prozesse des Rectum und S romanum, 2. Darmgeschwüre, 3. des akuten und chronischen Darmverschlusses, 4. Erweiterung der hämorrhoidalen Gefäße, 5. bösartiger Geschwülste (spez. Darmkrebs). Eine große Bedeutung schreibt der Verfasser der lokalen Behandlung mittels der Rekto-Sigmoskopie zu (Aetzungen, Einläufe, Einreibungen, Inzisionen etc.).

L. Kepinow (Heidelberg), **Vereinfachte Wassermannsche Reaktion** nach v. Dungern-Hirschfeld. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Prüfung an weiteren 150 Fällen ergab in jedem Falle Uebereinstimmung der Resultate bei der ursprünglichen und der nach Dungern-Hirschfeld modifizierten Wassermannschen Reaktion. Die Ergebnisse sind um so bemerkenswerter, als sie mit den von Merck in den Handel gebrachten trockenen und haltbaren Reagentien angestellt wurden. Hieraus ergibt sich die Bedeutung der neuen Methode für die Praxis in Fällen, wo keine serologischen Laboratorien zur Verfügung stehen.

Hideyo Noguchi, Weitere Erfahrungen mit **vereinfachter Methode** der **Serumdiagnose** der **Syphilis.** Ztschr. f. Immunitätsforschung u. exper. Therap. Bd. 7, H. 3. Noguchi berichtet über die bisherigen Erfahrungen mit der von ihm angegebenen Abänderung der Wassermannschen Reaktion. Es hat sich kein besonderer Vorteil bei der Verwendung von getrocknetem Komplement gezeigt. Ambozeptor und Antigen kann man je nach Wahl in flüssigem oder getrocknetem Zustand verwenden. Das Serum der Kranken kann aktiv oder inaktiv verwendet werden. Im ersteren Falle sollte man nur den azetonunlöslichen Anteil der Gewebslipoide, beim inaktiven Serum dagegen kann man irgendeinen zuverlässigen wäßrigen oder alkoholischen Auszug aus der Leber eines syphilitischen Neugeborenen als Antigen verwenden. Nur wenn man das berücksichtigt, kann man zuverlässige Ergebnisse erwarten. Eine Reihe von Stoffen, namentlich solche von kolloidaler Natur, sind imstande, Komplement aus Meerschweinchenserum zu binden, wenn man sie mit gewissen aktiven Menschenseris zusammenbringt. Das kann eine wirkliche spezifische Komplementbindung vortäuschen. Für quantitatives Arbeiten kann man sich nicht der Wassermannschen Reaktion bedienen, wohl aber können wirklich alle bei der Komplementverankerung in Betracht kommenden Umstände quantitativ beobachtet werden, wenn man menschliche Blutkörperchen verwendet. Nach den Erfahrungen an 10 000 Fällen hat sich gezeigt, daß das hier besprochene Verfahren dieselbe Bedeutung für die Erkennung der Syphilis hat wie das Wassermannsche, und daß es oft noch da syphilitische Erkrankung anzeigt, wo das Wassermannsche Verfahren versagt, sei es wegen Ambozeptorüberschuß im Serum des Kranken, sei es wegen Komplementoidverstopfung im Sinne Wechselmanns. (Siehe dagegen diese Wochenschrift No. 26, S. 1213 u. No. 37, S. 1709.) W. H. Hoffmann (Berlin).

M. Ascoli und G. Izar, Technik der **Meiostagminreaktion** bei **bösartigen Geschwülsten.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Antigenextraktion läßt sich durch Verwendung von Methylalkohol vereinfachen. Vor dem Aether hat der Methylalkohol außer dem Vorteil des höheren Siedepunktes noch den der vollständigen Emulsionsfähigkeit der Stammantigenlösung in destilliertem Wasser voraus. Durch Zusatz von Essigsäure (n $^1/_{1000}$) zu dem in üblicher Weise verdünnten Blutserum läßt sich eine beträchtliche Vergrößerung der Ausschläge der Meiostagminreaktion erzielen.

Allgemeine Therapie.

Julius Schwalbe (Berlin), **Therapeutische Technik für die ärztliche Praxis.** 2. Auflage. 537 Abbildungen. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 979 S. 22,50 M. Ref.: Romberg (Tübingen).

Das Buch entspricht einem weitverbreiteten Bedürfnis, wie der schnelle Verkauf der ersten Auflage in drei Jahren beweist. In geschickter Weise gibt das Buch eingehende und klare Auskunft über alle Fragen der ärztlichen Technik. Es ist hinreichend ausführlich, um auch Einzelheiten genau zu schildern. Die zahlreichen vortrefflichen Abbildungen sind dabei eine wertvolle Hilfe. Anderseits gestattet der begrenzte Umfang weiten Kreisen die Anschaffung. Die einheitliche Bearbeitung der verschiedenen Kapitel ermöglicht eine rasche Orientierung. Der einzige Abschnitt, der etwas aus dem Gesamtbilde heraustritt, ist die von Kraus und Brugsch bearbeitete Technik der Ernährungstherapie. So wertvoll und interessant die Darstellung ist, so bringt sie doch mehr Theorie als dem Referenten für den Zweck des vorliegenden Buches erforderlich scheint. Empfehlenswert dürfte es auch sein, die im ärztlichen Publikum vorherrschende Art der Gichtbehandlung zu besprechen und nicht ausschließlich die Auffassung von Brugsch und Schittenhelm wiederzugeben. Ein Verzeichnis der einzelnen Kapitel und ihrer Bearbeiter gibt eine gute Vorstellung von dem reichen Inhalt des Handbuches. Es sind bearbeitet Arzneibereitung und Arzneianwendung nebst ärztlichen Trink- und Badekuren von Kobert, Ernährungstherapie von Kraus und Brugsch, Hydro- und Thermotherapie von Rieder, Radiotherapie von H. E. Schmidt (Berlin), Massage, Gymnastik und Mechanische Orthopädie von Riedinger, Allgemeine chirurgische Technik von Hildebrand (Berlin) und Bosse, Hautkrankheiten und Syphilis von Bettmann, Auge von Eversbusch, Ohr von Siebenmann, Nase, Rachen, Kehlkopf, Bronchien von Friedrich (Kiel), Pleura und Lungen von Hoppe-Seyler (Kiel), Herz vom Herausgeber, Speiseröhre, Magen, innere Behandlung des Darms von Ad. Schmidt (Halle), chirurgische Behandlung des Darms und des Abdomens von Czerny (Heidelberg), Harn- und männliche Geschlechtsorgane von Zuckerkandl (Wien), weibliche Geschlechtsorgane von Fritsch (Bonn), Nervensystem von v. Strümpell und Ed. Müller (Marburg).

Maag, Nochmals **„Psychoanalyse** nach Freud“. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 29. Antwort auf die Replik von Haslebacher im Korrespondenzblatt.

Sayer, Einfluß von **elektrischen Strömen** auf den **Blutdruck.** Brit. med. Journ., 8. Oktober.

R. Glaser (Wien), **Behandlung fieberhafter Erkrankungen,** insbesondere jener mit **Hyperhidrosis.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Vorgetragen auf der Naturforscherversammlung in Salzburg 1909. (Ref. s. Vereinsberichte 1909, S. 1950.)

C. Bruck (Breslau), Wesen der **Arzneiexantheme.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Auch die Antipyrinidiosynkrasie ist eine echte Ueberempfindlichkeitserscheinung. Beweis: Einem Meerschweinchen wurde das Blutserum eines an Antipyrinidiosynkrasie leidenden Mannes eingespritzt, nach 24 Stunden 0,3 Antipyrin in 10%iger wäßriger Lösung subkutan. Tod nach fünf Stunden unter starker Dyspnoe und tonischklonischen Krämpfen. Vier andere Kontrolltiere bleiben bei dieser und etwas höherer Antipyrindosis völlig gesund. (Vgl. den Artikel von K. Bendix, Deutsch. med. Wochenschr. No. 10.)

W. Mertens (Oldenburg i. G.), Ist die Infusion von **Adrenalin-Kochsalzlösung ungefährlich?** Ztralbl. f. Chir. No. 42. Mitteilung eines Falles, in dem der Verfasser den Eindruck hatte, durch die Infusion geschadet und das Ende beschleunigt zu haben. Die Adrenalinlösung war nicht frisch.

C. A. Ewald (Berlin), Nachtrag zu der Mitteilung über **Pantopon**-Sahli in No. 35 der Berliner klinischen Wochenschrift. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Der von Ewald angegebene Preisunterschied zwischen Morphium- und Pantoponampullen ist nicht so bedeutend, wie Ewald es nach seinen ersten Informationen annahm. Zwölf Ampullen sterilisierter 2%iger Morphiumlösung kosten nach der Arzneitaxe 3,65 M, eine Ampulle also 30 Pf; dagegen eine Pantoponampulle 35—40 Pf.

Siegesmund (Darmstadt), **Stärke verschiedener Tuberkuline,** gemessen nach der deutschen staatlichen Prüfungsmethode. Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Siegismund stellte vergleichende Untersuchungen über die Stärke der Wirkung verschiedener Tuberkulinpräparate an tuberkulösen Meerschweinchen im Vergleich zu einem Standardtuberkulin des Instituts für experimentelle Therapie an. Außergewöhnlich hohe spezifische Giftwerte zeigten die Landmannschen Tuberkulole, von denen das in der Tierheilkunde gebräuchliche D-Präparat die fünffache, das aus menschlichen Tuberkelbazillen stammende C-Präparat die zehnfache Stärke gegenüber dem Standardtuberkulin aufzuweisen hatte. Das Tuberkulin Béranek wirkte am schwächsten und war mindestens 3,3 mal schwächer als das Standardtuberkulin. Die von den verschiedensten Autoren gemachte rein praktisch-klinische Beobachtung, daß bei der Ophthalmoreaktion das Bovotuberkulol auffallend starke Reaktionen hervorruft, findet durch diese Untersuchungen ihre experimentelle Bestätigung.

W. Pöppelmann (Coesfeld), Behandlung der **Tuberkulose** mittels **Hautimpfung** mit **Tuberkulin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Pöppelmann benutzt die v. Pirquetsche Kutanimpfung zu therapeutischen Zwecken. Die Impfung erfolgt mit reinem Tuberkulin und wird alle vier bis zehn Tage wiederholt. An der Impfstelle entsteht durch die zahlreichen neben- und übereinander gesetzten Striche eine gitterförmige Figur. Die Behandlung hat den großen Vorzug, daß sie keine Schädigungen des Patienten hervorruft, weil sie sehr milde und allmählich wirkt. Die Heilung der Tuberkulose bietet im übrigen, wie aus den mitgeteilten Krankengeschichten hervorgeht, einen ähnlichen Verlauf wie bei der Spritzmethode.

G. Michaelis (Berlin), Lehre von den **Opsoninen** in ihrer Bedeutung für die Praxis. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Königsberg 1910. (Ref. s. No. 41, S. 1932.)

Guelpa, Wert von **Hunger-** und **Abführkuren.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Eine drei- bis viertägige Hunger- und Abführkur hält der Verfasser für wertvoll bei allen Entzündungen des Verdauungstraktes, bei Krankheiten, wo Intoxikationen in Betracht kommen, insbesondere bei Diabetes und als Vorbereitung für Operationen.

Kretschmer (Berlin).

C. v. Noorden (Wien), Das neue Eiweißpräparat **„Riba“.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Das jetzt unter dem Namen „Riba“ von den Ribawerken in Bremen auf den Markt gebrachte Nährpräparat ist nach den jahrelangen Erfahrungen v. Noordens ein Mittel von hervorragenden Eigenschaften. Es ist ein wasserlösliches Albumosepräparat, das von den Verdauungsorganen selbst in Dosen von 110 g pro Tag vorzüglich vertragen und ausgenutzt wird. Auch bei rektaler Zufuhr findet eine vortreffliche Resorption statt. Es hat keinen unangenehmen Beigeschmack, sodaß es anderen Speisen beigemengt und mit Backwaren verbacken werden kann.

Innere Medizin.

Adolf Schmidt (Halle) und **H. Lüthje** (Kiel), **Klinische Diagnostik und Propädeutik innerer Krankheiten.** 211 Abbildungen und drei Tafeln. Leipzig, F. C. W. Vogel, 1910. 587 S. 14,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Die Verfasser haben, nachdem die „Diagnostik der inneren Krankheiten“ von O. Vierordt durch den Tod des Autors gewissermaßen erloschen war, nach den bewährten Grundsätzen dieses Werkes ein neues geschaffen, welches in erster Linie ein Lehrbuch für Studierende und Praktiker sein soll. Der Gang einer rationellen Krankenuntersuchung und die Symptomatologie aller wichtigen inneren Krankheitsgruppen ist in einer dem Verständnis der Studierenden angemessenen Weise besprochen und es ist mit Sicherheit zu erwarten, daß das Werk die gleiche Beliebtheit erlangen wird wie sein oben genannter Vorgänger.

William Osler (Oxford), **Lehrbuch der inneren Medizin.** Deutsch von E. Hoke (Prag). Mit einem Vorwort von R. v. Jaksch. 38 Abbildungen. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1909. 879 S. 12,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Dieses hervorragende Werk ist eine der besonderen Gaben, wie sie uns so selten beschert werden. Seine Eigenart besteht in der bis zum äußersten konzisen, ja geradezu wortkargen Darstellung eines ungeheuren Tatsachenmaterials, das nur von einem Arzt mit einer gewaltigen klinischen und anatomischen Erfahrung, einer souveränen Literaturkenntnis und einer außergewöhnlichen diagnostischen Begabung gesammelt und gesichtet werden konnte. Wie der Verfasser die Basedowsche Krankheit auf zweieinhalb, die Influenza auf vier Seiten schildert, ist bewundernswert. Die Kapitel über Tuberkulose, über Erkrankungen der Gallenwege und die Bearbeitung der Nervenkrankheiten sind wahre Meisterstücke. Als Studentenbuch dürfte sich das Werk wegen seines überreichen Inhalts, vielleicht auch wegen der wenig detaillierten und recht skeptischen Angaben über Therapie kaum einbürgern, für den Gereiften aber wird es eine Fundgrube des Wissens und oft ein Helfer in der Not sein. Der Uebersetzer hat sich durch eine vortreffliche sprachliche Leistung und durch wertvolle Zusätze ein Verdienst erworben. (Seite 188—189 ist eine Satzverschiebung vorgekommen. Verschiedene Schreibfehler bei Eigennamen wie Cabot statt Calot, Potti statt Pott etc., auch der häufig wiederkehrende Anglizismus „kontrollieren“ wären bei der Neuauflage zu verbessern.)

Mott, **Heredität** bei **Nerven-** und **Geisteskranken.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. An einem großen Material von selbstbeobachteten Fällen und an der Hand von Stammbäumen zeigt der Verfasser die Erblichkeitsverhältnisse bei Thomsenscher Krankheit, progressiver Muskelatrophie, hereditärer Ataxie, Chorea, Epilepsie, Geisteskrankheiten.

Kretschmer (Berlin).

Winslow, **Dementia praecox.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Zwischen Thyreoidea und der katatonischen Form der Dementia praecox scheinen gewisse Beziehungen zu bestehen. Im Frühstadium dieser Erkrankung ausgeführte partielle Thyreoidektomien übten einen günstigen Einfluß auf die Krankheit aus, ja es sind Heilungen beobachtet. Auf die anderen Formen der Dementia praecox hatte die Operation keinen Einfluß.

W. Harris, **Injektionsbehandlung** von **Neuralgien** und **Ischias.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Trigeminusneuralgien wurden erfolgreich mit Alkoholinjektionen, Ischias mit Injektionen von Kochsalzlösung nach Lange behandelt. Kretschmer (Berlin).

B. Nicola, Vorkommen der **Eosinophilen** im Blute und Sputum **Tuberkulöser.** Gazz. d. ospedali No. 114. Wenn auch bei offener Lungentuberkulose die Anzahl der Eosinophilen im Blute fast immer vermindert ist, läßt sich bei geschlossener Lungentuberkulose ein Unterschied im Blutbilde nicht feststellen. Aus dem Verhalten der Eosinophilen im Sputum läßt sich noch weniger ein diagnostischer Schluß ziehen. Sobotta (Görbersdorf).

Wilkinson, **Tuberkulin** bei **Lungentuberkulose.** Brit. med. Journ. 8. Oktober. Der Verfasser sah bedeutende Besserung sehr vorgeschrittener Fälle von Tuberkulose, selbst solcher, die mit Larynxtuberkulose kompliziert waren. Im Frühstadium gingen alle Erscheinungen prompt auch ohne Sanatoriumsbehandlung zurück. In der Diskussion äußerten u. a. Odell und Heron entgegengesetzte Ansichten und verteidigten warm die Heilstättenbehandlung. Kretschmer (Berlin).

W. Lublinski (Berlin), **Thyreoiditis acuta.** Wien. med. Wochenschr. No. 42. Hinweis auf mehrere eigene Beobachtungen.

O. Schmidt (Ulm), **Basedowsche Krankheit** und ihre unvollkommenen Formen. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 19. So leicht die Diagnose der ausgeprägten Basedowschen Krankheit mit Exophthalmus, Struma, Tachykardie und nervösen Störungen ist, so schwierig kann sie sich gestalten bei den von Charcot Formes frustes, von Stern Basedowoide genannten Formen sowie bei starken nervösen, meist hysterischen oder zyklothymischen Störungen, bei denen sich als Nebenbefund eine Struma findet und Störungen von seiten des Herzens bestehen können. Die von Th. Kocher und Caro auf Grund des Blutbefundes versuchte Trennung zwischen Basedowoid und nervöser Störung erwies sich Bühler als nicht immer möglich. Therapeutisch empfiehlt Schmidt beim Basedow: größte körperliche und geistige Ruhe, reichliche Ernährung mit Bevorzugung von Fett, Antithyreoidin, Arsen, Chininpräparate, Brom etc., operativen Eingriff. Nicht nur **Morbus Basedow,** sondern auch stärkere Basedowoid-Erkrankung macht dienstunfähig.

F. Rose, Nosologische Bezeichnung der **„Formes frustes“** des **Morbus Basedowii.** Sem. méd. No. 40. Der Versuch Sterns, neben dem Kropfherz einen neuen basedowartigen Symptomenkomplex zu isolieren und ihn vom klassischen Morbus Basedowii zu trennen, muß als gelungen bezeichnet werden. In der Tat ist das Basedowoid nicht nur ätiologisch und symptomatologisch, sondern auch in prognostischer und therapeutischer Beziehung vom echten Basedow durchaus verschieden. Ob es sich bei dieser Form um eine angeborene Schwächung der Thyreoidenfunktion oder um angeborene Störung der harmonischen Funktion aller Blutdrüsen, der wiederum eine Labilität des Nervensystems zugrunde liegen würde, handelt, bleibt vorderhand fraglich.

Gebele (München), **Thymuspersistenz** bei **Morbus Basedowii.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochnnschrift No. 15, S. 732.)

Humphry und Dixon, **Akromegalie** mit **Herzhypertrophie.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Kasuistische Mitteilung. Nachweis von blutdrucksteigernden Substanzen im Urin. Kretschmer (Berlin).

E. Freund (Karbitz), **Tetanieähnliche Krämpfe** bei **anämischen Zuständen.** Prag. med. Wochenschr. No. 91. Bei der ersten Patientin traten die Krämpfe nach schwerer Genitalblutung, bei der zweiten ohne nachweisliche Ursache auf (gestörte Blutverteilung durch Arteriosklerose?). Beidemal war Pfötchenstellung vorhanden, Trousseausches und Chvosteksches Phänomen fehlten.

Duke, Beziehung zwischen **Blutplättchen** und **hämorrhagischer Diathese.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. In drei vom Verfasser beobachteten Fällen ging einer Blutung jedesmal ein Sinken der Blutplättchen voraus. Transfusion bewirkte stets ein Ansteigen ihrer Anzahl. Während der Remission blieb die Zahl der Blutplättchen normal.

Harrower, **Verdauungsstörungen** bei **Mundkrankheiten.** Journ. of Amer. Assoc. 1. Oktober. Bekanntes.

Goodhart, **Behandlung** der **chronischen Verstopfung.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Vor der Behandlung wird eine genaue Kontrolle der Ernährung des Patienten empfohlen. Viele Fälle bedürfen nur einer Aenderung der Diät zur Behebung ihres Leidens. Nur im Notfalle sind Medikamente anzuwenden. — In der Diskussion empfiehlt unter anderem Bäumler (Freiburg) die Röntgenstrahlen für die Auffindung etwaiger Hindernisse im Darm. Sawyer warnt davor, die Behandlung der Verstopfung den Patienten zu überlassen.

J. M. Wolpe, Moderne **Behandlung** der **chronischen Stuhlverstopfung.** Wratsch. Gazeta No. 31. Der Verfasser hat bei 216 Kranken mit habitueller Obstipation, atonischen und spastischen Charakters, das von Schmidt empfohlene „Regulin" (Agar-Agar), kombiniert mit gleichzeitigen physikalischen Heilmethoden (Hydrotherapie, Gymnastik, Massage, Faradisation) und Diät mit bestem Erfolg angewandt; in 70% der Fälle gute Resultate.

Nelken, **Essentielle Hämospermie.** Journ. of Amer Assoc., 1. Oktober. Mitteilung von zwei Fällen. Im ersten Falle hatte einen Monat vor Auftreten der Blutung beim Coitus eine Urethritis anterior bestanden. Im anderen Falle war eine Ursache nicht zu eruieren. Der Verfasser nimmt an, daß es eine Blutung ex vacuo gewesen sei. Durch plötzliche Entleerung der Samenblase kann eventuell ein Blutgefäß geplatzt sein.

M. Gioseffi (Triest), Die **Dysenterie** in **Istrien** und in **Triest.** Gazz. d. ospedali No. 12. Bericht über eine Dysenterieepidemie in Südistrien und über die im Triester Infektionsspitale beobachteten Dysenterieerkrankungen. Die in Triest und in Istrien endemisch herrschende Dysenterie erwies sich als durch Flexner- und Shiga-Kruse-Bacillus bedingt. Daneben eine familiäre Gruppenerkrankung von Amoebendysenterie. Therapeutische Versuche mit Dysenterieserum Paltauf.

A. Israel (Berlin), **Serodiagnose** der **Echinokokken.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. In einem Falle von Leberechinokokkus des Menschen konnten im Serum spezifische komplementbindende Stoffe nachgewiesen werden. Als Antigene dienten alkoholische und wäßrige Extrakte der Echinokokkusmembranen sowie Hydatidenflüssigkeiten der betreffenden menschlichen, bzw. der Rinder- und Schafechinokokken. Der alkoholische Extrakt kann unspezifische Hemmungen mit stark syphilitischen Seris, häufiger anscheinend mit Lepraseris geben. Durch Auswertung der Extrakte lassen sich neben den unspezifischen deutlich spezifische Substanzen erkennen. Das Serum der Echinokokkenkranken hat keine durch Komplementbindung nachweisbare Affinität zu lipoiden Substanzen. Eine Präzipitinreaktion war nicht zu erzielen. Es ergibt sich, daß die mit spezifischen Antigeneigenschaften begabte Substanz alkohollöslich ist, denn das Serum des Echinococcus zeigte keine Reaktion mit alkoholischem Extrakt normaler Organe, wohl aber mit dem alkoholischen Extrakt von Hydatidenwandungen.

Chirurgie.

R. Klapp (Berlin), **Funktionelle Behandlung der Skoliose.** Nebst einem Beitrag zur Kenntnis einiger orthogenetisch-degenerativer Krankheiten. Mit 166 Abbildungen im Text. Zweite, umgearbeitete Auflage. Jena, G. Fischer, 1910. 149 S. 4,50 M. Ref.: Vulpius (Heidelberg).

Der Verfasser tritt mit anerkennenswertem Mut und mit Ueberzeugungstreue für sein in Deutschland zumeist abgelehntes Kriechverfahren ein. Die neue Auflage ist ein neues Buch geworden, in welchem jüngere eigene und fremde Arbeiten auf diesem Gebiet zusammenfassende Darstellung oder auch Widerlegung erfahren. Das erste Kapitel behandelt den Erwerb der aufrechten Körperhaltung und seine Bedeutung für die Entstehung orthogenetischer Erkrankungen, speziell am Thorax und seinem Inhalt. Es ergibt sich aus diesen Anschauungen die Empfehlung des mobilisierenden Kriechens für Thoraxanomalien, für die Prophylaxe von Lungen- und Herzleiden. Die folgenden sechs Kapitel sind der Skoliosenbehandlung gewidmet; es darf hier wohl auf die Besprechung der ersten Auflage (Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 46) hingewiesen werden, freilich mit dem Hinzufügen, daß die Methode auf Grund wachsender Erfahrungen sowie gegnerischer Einwände wesentlich modifiziert worden ist. Von aktuellem Interesse sind die Ausführungen des Verfassers über die Prophylaxe der Skoliose, über die Aufgabe der Schule im Kampf gegen die Skoliose. Auch hier scheint ihm das Kriechverfahren als die beste, weil die sozialste Behandlungsmethode. Das mit vielen neuen Bildern ausgestattete Buch sei Freunden wie Gegnern des Verfahrens aufs angelegentlichste empfohlen.

Thorburn, **Entwicklung der Chirurgie.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Rückblick auf die Fortschritte der letzten 30 Jahre.

F. Lotsch (Berlin), Apparat zur **Ueberdrucknarkose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Kongreß Deutscher Chirurgen. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 732.)

F. Hohmeier und F. König (Altona), Sammelforschung über die **Lumbalanästhesie** im Jahre 1909. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongresse. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 735.)

J. Fessler (München), **Reizlose Wunddrainage.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Ein vollwertiges Ersatzmittel für den schwer sterilisierbaren Protectiv Silk ist Gaudafil, ein guttaperchaähnliches, sehr zartes, glattes, schmiegsames und äußerst resistentes Präparat. Sein Hauptvorzug vor dem Silk als Drainagemittel besteht darin, daß es sich in Wasser oder Dampf sterilisieren läßt, ohne seine oben erwähnten Eigenschaften einzubüßen.

G. Schöne (Marburg), Beeinflussung der **Wundheilung** und des **Geschwulstwachstums** durch **Stoffwechselstörungen** und **Vergiftungen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 735).

A. Henle (Dortmund), Verwendung des **Peristaltikhormons** in der Chirurgie. Ztralbl. f. Chir. No. 42. Das Peristaltikhormon wird vom Magen und oberen Duodenum und zwar auf der Höhe des Verdauungsaktes produziert und läßt sich aus den betreffenden Schleimhäuten darstellen. Direkt in die Blutbahn injiziert, verursacht es beim Versuchstier eine äußerst kräftige, am Duodenum beginnende und bis zum Rectum verlaufende peristaltische Welle, die mit dem Austritt von Kot bzw. Gas aus dem Anus endigt. Der Verfasser hat das Peristaltikhormon verschiedentlich auch beim Menschen bei einer Reihe postoperativer, zum Teil schwerer Darmparesen angewandt und zwar mit Erfolg. Er glaubt das Peristaltikhormon als ein die physiologische Darmbewegung anregendes Mittel von hohem Wert anerkennen und empfehlen zu können.

G. v. Saar (Graz), **Duraplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

Fedor Krause (Berlin), **Behandlung** der **nicht traumatischen Epilepsie.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 729.)

N. Guleke (Straßburg), **Aortennaht.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

W. Wendel (Sudenburg), Zur Chirurgie des **Oesophagus.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 732.)

H. Riese, **Aktinomykom** der **Bauchdecken** durch einen Holzsplitter. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Kasuistik.

J. Rotter (Berlin), **Behandlung** der **diffusen Peritonitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag in der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 11, S. 529.)

E. Payr (Greifswald), Pathogenese, pathologische Anatomie und radikale operative Therapie des runden **Magengeschwürs.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (S. den Originalartikel 1909, No. 36—37.)

H. Küttner (Breslau), Beurteilung und Behandlung des **Ulcus callosum ventriculi.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Auf Grund eigener Erfahrungen hält der Verfasser für die Methode der Wahl die Resektion, und zwar aus folgenden Gründen: 1. Es ist in vielen Fällen weder klinisch, noch bei eröffneter Bauchhöhle, noch selbst am makroskopischen Präparate möglich, das Ulcus callosum vom Karzinom zu unterscheiden; einzig und allein die mikroskopische Untersuchung gestattet die Differentialdiagnose; 2. die Mortalität der Resektion ist nicht wesentlich höher als die der Gastroenterostomie; die Endresultate der Resektion sind aber bei weitem besser. Unter 19 Resezierten sind 7 Kranke, bei denen die spätere histologische Untersuchung ein Karzinom ergeben hat; von diesen leben 4 vollständig gesund bis 18 Jahre nach der Operation. Von den 12 Gastroenterostomierten sind 5 = 41% später an Karzinom gestorben.

Eschenbach (Berlin), **Ileozökaltuberkulose.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf der Freien Vereinigung der Berliner Chirurgen. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 11, S. 529.)

O. Fischer (Charlottenburg), **Weibliche Adnexe** als Inhalt von **Inguinalhernien.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Unter etwa 300 Hernien, die in den letzten fünf Jahren im Krankenhause Charlottenburg-Westend operiert wurden, befanden sich zwei Inguinalhernien, deren Bruchinhalt die Adnexe waren. In dem einen Falle — zehnwöchiges Kind — bestand eine Inkarzeration eines torquierten Ovariums in einer Inguinalhernie; im anderen Falle — 44jährige Frau — wurde als Inhalt des Bruchsackes eine Pyosalpinx gefunden. Beide Kranke wurden operativ geheilt.

N. Boljarski, **Leberverletzungen** unter besonderer Berücksichtigung der **isolierten Netzplastik.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 65 Fälle von Leberverletzung, die im Petersburger Obuchow-Krankenhause beobachtet wurden. Die Symptome der Leberverletzung waren sehr wenig charakteristisch und konstant. Eine Bedeutung ist zuzusprechen der Blutung, Bauchdeckenspannung, den

Schmerzen, der Druckschmerzhaftigkeit und dem Reizzustand des Peritoneum. Die einzig rationelle Behandlung besteht in der sofortigen Operation. In 60 Fällen wurde die Tamponade vorgenommen und zwar in drei Fällen kombiniert mit der Naht. Eine durchaus brauchbare Methode ist die von Loewy empfohlene Netzplastik, die sich in fünf Fällen außerordentlich bewährte. Auch aus den experimentellen Untersuchungen des Verfassers geht hervor, daß eine mit isoliertem Netz bedeckte Wundfläche der Leber in denkbar günstigsten Heilungsbedingungen sich befindet. Von den 65 Kranken starben 26.

W. Noetzel (Völklingen), **Gallenblasenperforationsperitonitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongresse. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 733.)

E. Bircher, Operative Behandlung der **akuten hämorrhagischen Pankreatitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Unsere Bestrebungen in der Therapie der akuten Pankreatitis müssen darauf gerichtet sein, möglichst frühzeitig zu einer sicheren Diagnose zu gelangen und das operative Verfahren schonend zu gestalten, aber je nach dem Befund bei der Operation einen radikalen oder konservativen Eingriff vorzunehmen. Der Verfasser berichtet über einen 69jährigen Patienten, bei dem die Wahrscheinlichkeitsdiagnose auf akute Pankreatitis gestellt war. Laparotomie; ein entzündlich-hämorrhagischer Herd im Pankreasschwanz wurde in toto radikal entfernt. Das entfernte Stück wies pathologisch-anatomisch ein eigenartiges Karzinom auf, das jedenfalls den Boden für die Pankreatitis vorbereitet hatte. Heilung, nach sechs Monaten noch konstatiert. Patient hat aber seit etwa zehn Wochen 2—3% Zucker im Urin.

R. Paschkis (Wien), **Operationen an verschmolzenen Nieren.** Wien. med. Wochenschr. No. 41 u. 42. Beschreibung von vier Fällen: 1. Kalkulöse Pyonephrose der rechten Hälfte einer Hufeisenniere bei gleichzeitiger schwerer Nephritis der andern Hälfte. 2. Kalkulöse Hydropyonephrose gleichfalls der rechten Hälfte einer Hufeisenniere; die Erkrankung betraf offenbar die kongenital rudimentäre Hälfte. 3. Polyzystische Degeneration der rechten Hälfte einer verschmolzenen Niere. 4. Tuberkulose der unteren Hälfte einer rechtseitigen Langniere. Von großer Wichtigkeit ist die richtige Diagnose während der Operation: Luxation des unteren Pols schwierig oder unmöglich, atypischer Gefäßverlauf, Verlauf des Ureters über die vordere Nierenfläche, nach vorn gekehrtes Nierenbecken.

Laue, **Operative Behandlung einfacher Knochenbrüche.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Mit Diskussion. Der Verfasser tritt warm für die blutige Behandlung auch unkomplizierter Knochenbrüche ein, da dieselben hinsichtlich der Wiederherstellung der Funktion bessere Resultate als die unblutige Behandlung erzielen. In der Diskussion wird die unblutige Behandlung ebenfalls verteidigt. Kretschmer (Berlin).

K. Ludloff (Breslau), **Knochennähte.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

P. Frangenheim (Königsberg), Dauererfolge der **Osteoplastik** im Tierversuch. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf der 82. Versammlung deutscher Naturforscher und Aerzte. (Ref. s. Vereinsberichte No. 39, S. 1829.)

W. Pokotilo, Ueber das Schicksal **lebender Knochen,** die in **Weichteile transplantiert** worden sind. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Der transplantierte Knochen geht bei scheinbar klinischer Einheilung vollständig zugrunde. Das das transplantierte Knochenstück bedeckende Periost ist lebensfähig und allem Anscheine nach bewahrt es die Fähigkeit, Knochen zu produzieren.

A. v. Mutach, Verhalten **quergestreifter Muskulatur** nach **myoplastischen Operationen.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Im allgemeinen gelangen die Muskeln nach Totaldurchtrennung bei prima intentio mit Narbenbildung zur Heilung. Diese Narbenbildung kann bei Totallängsdurchtrennung partienweise vollständig fehlen. Es ist dies der idealste Heilungsverlauf. Aber auch bei Totalquerdurchtrennung kann sie fast rein muskulär sein; meist finden wir sie muskulär-fibrös oder noch häufiger rein fibrös, kompakt oder locker. In der Mehrzahl der Fälle resultiert ein M. digastricus. Im großen und ganzen sind die funktionellen Resultate befriedigend, zum Teil sogar sehr befriedigend. Führt der operative Eingriff zu degenerativer Atrophie, so leidet meist die Funktion in hohem Maße darunter. Die Befunde der myoplastischen Transplantationen des Verfassers decken sich vollständig mit den Befunden Capurros.

W. Kohn (Prag), Anatomie und Aetiologie der **schnellenden Hüfte.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Mit Erfolg operierter Fall bei einem 20jährigen Kranken. Zwischen der Sehne des M. glutacus maximus und dem vollkommen glatten Trochanter fand sich eine, wahrscheinlich durch eine traumatische Blutung entstandene Schicht von auffallend lockerem Bindegewebe, welche die ruckartige Verschiebung der Sehne mit den begleitenden Beschwerden ermöglichte. Exstirpation des lockeren Gewebes. Fixierung der Sehne an den Trochanter mittels zwei Nähten; Heilung.

G. Neuber (Kiel), **Behandlung** der **tuberkulösen Coxitis.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 1. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 15, S. 734.)

Frauenheilkunde.

Erwin Langes (Berlin) (1), **Ueber den suprasymphysären Kaiserschnitt, unter besonderer Berücksichtigung von 18 Fällen der Universitäts-Frauenklinik der Kgl. Charité zu Berlin.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 39 S. — **Josef Ginsburg** (Ekaterinoslaw) (2), **Ueber Uteruskarzinom bei Graviden.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 26 S. — **Josef Regensburg** (Friedrichsstadt in Kurland) (3), **Beitrag zur Aetiologie der Puerperalpsychosen.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 46 S. — **Martin Rieken** (Gröninger Häuser, Ostfriesland) (4), **Ueber Verzicht auf vaginale Untersuchung in der Geburtshilfe.** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1909. 24 S. — **Cäsar Hirsch** (Stuttgart-Cannstatt) (5), **Ueber die Behandlung des Nabelschnurrestes.** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1910. 51 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Der suprasymphysäre Kaiserschnitt (1) ist eine leichte und schnell ausführbare Operation, sofern bei völlig erweitertem Muttermunde nach der Latzkoschen Technik verfahren wird. Sein Gebiet ist nach den bisherigen Erfahrungen das enge Becken höheren Grades, soweit die Fälle sicher nicht infiziert sind, eine strenge Indikation zur Entbindung vorliegt und das Leben des Kindes noch nicht wesentlich gefährdet ist. Von der mit Karzinom des Uterus (2) komplizierten Gravidität kann die Besserung der Erfolge nur dann erwartet werden, wenn die Frauen möglichst frühzeitig zur Operation kommen. Die Gelegenheitsursache der Wochenbettpsychosen (3) setzt sich in der Regel aus einer Reihe von gleichzeitig und nacheinander wirkenden Momenten zusammen. Wochenbettpsychosen bedürfen zu ihrer Entwicklung der endogenen Faktoren nicht weniger als irgendeine extrapuerperale Geistesstörung. Es kommt ihnen keineswegs die Sonderstellung — ätiologisch betrachtet — in der Psychiatrie zu, die ihnen von den meisten Autoren auf Grund von unzulänglichen anamnestischen und statistischen Angaben bisher eingeräumt wurde. Durch Verzicht auf vaginale Untersuchung in der Geburtshilfe (4) wird der Prozentsatz der puerperalen Erkrankungen ganz bedeutend herabgesetzt. C. Hirsch (5) beschreibt die an der Freiburger Frauenklinik geübte Behandlung des Nabelschnurrestes, welche zwar noch nicht die definitive Klärung dieser wichtigen Frage bringt, aber zu weiteren Versuchen ermuntert.

E. Engelhorn (Erlangen), Behandlungserfolge bei **gynäkologisch-nervösen Störungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Behandlung bestand in hydriatischen Prozeduren (laue Duschen, Wärmebestrahlung, heiße Bäder und Ausspülungen); neben roborierender Diät viel Aufenthalt in freier Luft. Entsprechende Behandlung der Obstipation. Eventuell manuelle Dehnung der verkürzten und schmerzhaften Ligamenta sacro-uterina. Die Behandlungsdauer betrug durchschnittlich fünf bis sechs Wochen. Die Hälfte der Patientinnen wurde von ihren Beschwerden geheilt. Am schlechtesten gestaltete sich der Heilungsprozentsatz bei Frauen mit primär veränderten Reflexen. Bei hysterisch-neurasthenischen Patientinnen sollte ein nur im Interesse der nervösen Beschwerden vorgenommener Eingriff — selbst auch nur ein Scheineingriff — unterlassen werden.

O. Scheuer, Aetiologie der **Impetigo herpetiformis.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 103. Der Verfasser vermutet, daß die Plazenta der Ausgangspunkt der Erkrankung ist und die von der Plazenta gebildeten, den mütterlichen Organismus schädigenden Stoffe an das Eiweiß gebundene Fermente oder Toxine sind. Das Impetigo herpetiformis-Gift hat zwei Komponenten: eine nervenschädigende und eine allgemeine toxische. Max Joseph (Berlin).

R. de Langenhagen, **Varizen** im **kleinen Becken.** Journ. de Bruxelles No. 40. Der Autor führt verschiedene Krankheitssymptome bei Frauen auf Varizen in der Umgebung der Genitalorgane zurück und rühmt die Wirkung der Bäder und Spülungen mit dem Wasser von Luxeuil.

Moerel, **Eklampsie** am Ende des siebenten Schwangerschaftsmonats. Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Ein Fall.

Ceelen (Berlin), **Eklamptische Leberveränderungen.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Der Verfasser untersuchte 22 Lebern von Eklamptischen und beschreibt sie eingehend. Bemerkenswert ist besonders, daß er in sechs Fällen Degenerationsherde der Leber ohne gleichzeitige Gefäßveränderungen fand. Das unbekannte Gift kann also die Leberzellen auch direkt schädigen. Im übrigen bestätigen die Befunde in der Hauptsache die bisherigen Erfahrungen. In einem Falle, dessen Zugehörigkeit zur Eklampsie fraglich war, fanden sich ausgedehnte Nekrosen und an der Peripherie der Läppchen gelegene Verkalkungen.

Grube (Hamburg), Mechanik des **Austrittes** des **kindlichen Schädels** und **Dammschutz.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Der

Dammschutz hat in Rückenlage der Kreißenden stattzufinden. Diese Lage wird fixiert durch Festhalten der Kreißenden an den Schultern, durch Unterschiebung eines schmalen Kissens unter das Gesäß und durch Hinaufschlagen des Oberschenkels bis an den Bauch. Der Kopf des Kindes wird in stärkste Flexion gebracht und zwar durch Fixieren des Vorderhauptes durch die rechte Hand und durch Eingehen des linken Zeigefingers in den Symphysenwinkel und Hervorheben des Hinterhauptes so weit, bis der Nacken in den Symphysenwinkel tritt.

Beneke (Marburg), **Tentoriumzerreißungen** bei der Geburt. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Spannungsverhältnisse der Dura mater sind für akute und chronische Zustände des Kindeskopfes mit offenen Nähten von größter Bedeutung. Jähe seitliche Kompressionen bei der Geburt erzeugen sehr häufig Tentoriumzerreißungen und hierdurch eventuell sofortigen Tod, protrahierte Asphyxie oder sonstige Hirnsymptome. Chronische Ueberspannung durch habituelle Seitenlagerung veranlassen sehr wahrscheinlich Zirkulationshemmungen in den Längssinus mit den Folgeerscheinungen des Hydrocephalus internus und der Hirnhypertrophie.

Augenheilkunde.

van der Hoeve, **Blinder Fleck** im Auge und **retrobulbäre Erkrankung** des **Sehnerven.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Handelt es sich um Nasenerkrankungen, so ist es wünschenswert, den blinden Fleck zu untersuchen; ist ein Skotom desselben für Weiß oder Farben vorhanden, so ist eine Erkrankung der hinteren Siebbeinzellen wahrscheinlich. Unter Behandlung dieses Leidens bessert sich das Verhalten des Sehnerven. Das Skotom des blinden Fleckes für Weiß und Farben entsteht durch retrobulbäre Erkrankung der Sehnerven, durch welche das peripapilläre Faserbündel in Mitleidenschaft gezogen wird. Dieses und des papillomakuläre Bündel können bei retrobulbären Affektionen allein oder früher erkranken als die übrigen Sehnervenfasern. Auch bei sympathischen Augenkrankheiten können diese beiden Faserbündel in Mitleidenschaft gezogen werden.

Ohrenheilkunde.

Holger Mygind, Die **otogene Meningitis** mit besonderer Rücksicht auf die operative Behandlung derselben. Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Die Arbeit gründet sich auf 34 Fälle von otogener Meningitis; 28 Kranke wurden operiert; bei 9 derselben wurde die otogene Meningitis durch die Operation geheilt. Die otogene Meningitis darf von den Otochirurgen nicht mehr als ein Noli me tangere angesehen werden; denn sie ist eine Erkrankung, bei der die Operation am Platze ist, und wenn sie in einem frühen Stadium stattfindet, kann bei einer nicht ganz geringen Minderzahl von Fällen Heilung herbeigeführt werden. So früh wie nur irgendmöglich beseitige man vor allen Dingen den primären Herd im Mittelohr und dessen Umgebungen; hernach erfolge die Beseitigung der etwa vorhandenen Eiterungsprodukte des Labyrinths, des Sinus und der Hirnoberfläche. Ob in allen Fällen eine Eröffnung der Dura erfolgen muß, ist eine Frage, die zurzeit noch nicht beantwortet werden kann.

Zahnheilkunde.

Treymann (Berlin), Differentialdiagnose der **Zahnretentionen.** Wien. klin. Rundsch. No. 42. In einem Falle hatte die Zahnretention zur Perforation des Nasenseptum und zur Diagnose Lues geführt, im zweiten zur Fistelbildung am inneren Augenwinkel, im dritten zu Lidschwellung und Protrusio bulbi. Die Diagnose Zahnretention wurde stets durch Röntgenaufnahme gesichert.

Krankheiten der oberen Luftwege.

E. Meyer (Berlin), **Eisensajodin** in seiner rhino-laryngologischen Verwendung. Berl. klin. Wochenschr. No. 42. Meyer berichtet über recht günstige Erfahrungen mit dem Bayerschen Präparat „Eisensajodin“ bei Kindern mit lymphatisch-skrofulöser Konstitution, bei chronischen Bronchitiden und bei Asthma bronchiale.

Huet, **Innervation** des **Kehlkopfes** durch den Vagus und Accessorius. Tijdschr. voor Geneesk. No. 15. Bei einem im übrigen gesunden Manne wurden beim Sprechen, also bei willkürlichen Impulsen für die Kehlkopfmuskulatur, Zusammenziehungen in einigen bestimmten Bündeln des M. trapezius beobachtet. Es wird auf vergleichend-anatomischem Wege eine Erklärung versucht.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Vercoulle, **Generalisierte Teleangiektasien.** Journ. de Bruxelles No. 40. Beschreibung eines Falles.

B. Dujardin, **Pemphigus vegetans** (Neumann). Journ. de Bruxelles No. 40. Beschreibung des Blutbefundes bei einem tödlich verlaufenen Falle.

Verrotti, **Lupus erythematosus diffusus** des ganzen Kopfes und der Hände. Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 103. Der schnelle Exitus, ein Jahr nach dem Erscheinen der Eruption auf der Haut, spricht wohl am meisten für eine toxische Infektion tuberkulöser Natur.

Max Joseph (Berlin).

R. Frühwald (Leipzig), **Punktionsbehandlung** der **Epididymitis gonorrhoica.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Die Punktion des Nebenhodens bei Epididymitis gonorrhoica hat einen unleugbaren momentanen Effekt. Die Schmerzen schwinden oder werden gemildert; die Temperatur fällt kritisch ab und die Infiltration geht etwas zurück. Der günstige Einfluß ist aber nicht von Dauer. Deswegen ist die Indikation für die Punktion nur eng begrenzt.

Schwartz und Flemming (Uchtspringe), Verhalten des **Ehrlich-Hata-Präparates** im Kaninchenkörper. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Während intravenöse Einspritzungen saurer Lösungen (0,1) bei Kaninchen schwere Vergiftungserscheinungen hervorriefen, wurden selbst größere Dosen alkalischer Lösungen anstandslos vertragen. Es handelt sich demnach um eine typische Säurevergiftung. Von Interesse ist, daß die auch bei normalen Kaninchen stets positive Wassermannsche Reaktion nach Hata-Injektionen negativ wird. Auch durch Hungernlassen der Tiere gelingt es, die Reaktion zum Schwinden zu bringen.

Ehlers, **Ehrlichs „606“** gegen **Lepra.** Münch. med. Wochenschr. No. 41. Kurzer Bericht über sieben in Island behandelte Leprafälle. Eine deutliche Einwirkung auf den Krankheitsprozeß war bisher nicht zu konstatieren; doch scheint das Mittel unter den Leprabazillen eine starke körnige Degeneration hervorzurufen.

Nichols und Fordyce, **Ehrlichs 606** bei **Syphilis.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Primäraffekte und Sekundärerscheinungen heilten schneller als bei der Quecksilberbehandlung. Bei syphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems wurden mit 606 keine nennenswerten Erfolge erzielt.

J. Schereschewsky (Königsberg), Erkennung des **Syphiliserregers** auf dem Wege der **Züchtung** der **Spirochaete pallida.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42. In gallartig erstarrtem Pferdeserum können aus Luesmaterial Mischkulturen von Spirochäten gewonnen und beliebig viele Generationen hindurch weiter gezüchtet werden, die morphologisch die Eigenschaften der Pallida besitzen, ihre Pathogenität jedoch vollständig durch die Kultivierung einbüßen. Agglutinine gegenüber den Kulturspirochäten waren im Syphilitikerserum und im Serum vorbehandelter Tiere nie nachzuweisen. Die Komplementbindung ergab in 200 Fällen entsprechende Hemmung, wenn zum Serum ein Extrakt aus Spirochätenkulturen als Antigen benutzt wurde. Die Avirulenz der Kulturspirochäten rückt den Gedanken an eine Luesvakzination in greifbare Nähe (siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 38).

Kinderheilkunde.

Hutchinson, **Kongenitale Pylorusstenose.** Brit. med. Journ., 8. Oktober. Für die Entstehung der Pylorusstenose gibt es zwei Theorien: die eine führt den Zustand auf einen Krampf des Pylorus zurück, die andere auf eine Verdickung des Muskels, welche teils als angeboren, teils als eine Arbeitshypertrophie angesehen wird. Widersprüche sind bei beiden Theorien noch zu klären, insbesondere das Auftreten der Stenose in manchen Fällen mehrere Wochen nach der Geburt und die Heilung mancher Fälle ohne Operation. Zur Klärung wird die Untersuchung mit Röntgenstrahlen empfohlen. Besprechung der klinischen Symptome und der Therapie. Kretschmer (Berlin).

Ogilvy, **Klumpfuß.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Die Behandlung des kongenitalen Klumpfußes hat sogleich nach der Geburt zu erfolgen. Im siebenten und achten Mnoat ist ev. eine Operation vorzunehmen. Von einer sorgfältigen und langandauernden postoperativen Behandlung hängt der Erfolg wesentlich ab.

Spitzmüller (Bad Hall), **Infantile Tabes.** Mediz. Klinik No. 4. 13 jähriger Knabe, bei dem sich seit dem dritten Lebensjahr die typischen Symptome einer infantilen Tabes eingestellt hatten. Weder bei den Eltern noch bei den übrigen drei Geschwistern irgendwelche Krankheitssymptome oder ein Anhaltspunkt für Lues. Dennoch positiver Ausfall der Wassermannschen Reaktion. Loewenberg (Berlin).

Mc Clanhahan, **Poliomyelitis epidemica.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Der Verfasser berichtet über 619 Fälle von Poliomyelitis epidemica, die 1909 bei einer Epidemie in Nebraska beobachtet wurden. Auffallend war der hohe Prozentsatz der völligen Genesung. Nur die bulbären Formen habe eine schlechte Prognose; die Mortalität betrug bei dieser Form fast 90 %. Zur Verhütung einer Weiterverbreitung der Epidemie ist ein Isoliren der Patienten unbedingt erforderlich.

Knight, **Purpura haemorrhagica** bei **Pertussis.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Kasuistik.

Hübner (Rostock), **Volvulus** des Dünndarmes und aufsteigenden Dickdarmes nach **Mesenterialzystenexstirpation.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. Nach Exstirpation einer großen Mesenterialzyste bei einem Kinde entstand eine Drehung des Dünndarms und der Hälfte des Dickdarms um das gemeinsame Mesenterium ileocolicum. Der Verlauf war schnell tödlich. Der Verfasser bespricht die Genese des

Mesenterium commune, die in den siebenten und achten Fötalmonat fällt, und das Zustandekommen der Drehung. Jene Mißbildung ist nicht die Folge einer Peritonitis, abnorme Stränge in der Bauchhöhle sind sekundär oder begleitend.

Hippel (Köln), **Mischgeschwulst** der **Leber.** Virch. Arch. Bd. 201, H. 3. In der Leber eines 1¾ jährigen Kindes fand sich ein aus adenomähnlichem Gewebe, aus Knorpel und aus verhornenden Epithelien bestehender Tumor, also eine Mischgeschwulst. Der Verfasser denkt sich nun, daß die Neubildung durch Metaplasie aus den Leberbestandteilen hervorgegangen sei. Die viel näherliegende Herleitung aus einem versprengten Keime lehnt er ab.

Sedgwick, **Kreatinstoffwechsel** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. 1. Oktober. Kreatinin kann im Fruchtwasser nachgewiesen werden, ein Zeichen, daß seine Ausscheidung schon vor der Geburt beginnt. In ähnlicher Konzentration wie bei älteren Kindern findet es sich auch im Urin, der während der ersten Woche nach der Geburt ausgeschieden wird. In der späteren Säuglingszeit nimmt die Ausscheidung von Kreatin ab.

Tropenkrankheiten.

G. Baermann und N. Wetter, **Wassermannsche Reaktion** in den Tropen. Münch. med. Wochenschr. No. 41. Statistische Arbeit über das prozentuale Vorkommen der Wassermannschen Reaktion bei den Insassen des Zentralhospitals zu Petoemboekan auf Sumatra, speziell bei den an Syphilis, Framboesie, Malaria und Lepra Leidenden.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Schrauth und Schöller (Berlin), **Desinfektionskraft komplexer organischer Quecksilberverbindungen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Die Autoren prüften eine Reihe wasserlöslicher, komplexer Quecksilberverbindungen (aromatische Quecksilberkarbonsäuren), die Quecksilberionen nicht enthalten, und stellten fest, daß der Unterschied in der Desinfektionskraft der einzelnen Präparate veranlaßt wird durch die verschiedene Affinität, mit der die einzelnen Reste an der zweiten Valenz des Quecksilbers haften. Die chemische Nebengruppierung ist von entscheidendem Einfluß, vorausgesetzt allerdings, daß dem mit dem organischen Rest verbundenen Quecksilber ein Restbetrag an chemischer Energie verblieben ist.

Favre, Neuer **Pavillontypus** für **Infektionskranke.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Der Pavillon besteht aus zwei oder drei Flügeln mit im ganzen 9 bzw. 13 größeren und kleineren Krankenräumen. Die einzelnen Flügel sind durch eine Tür getrennt, aber jeder auch von außen direkt zugänglich. Werden sie für Kranke mit verschiedenartigen Infektionen verwendet, so werden die Verbindungstüren verschlossen und verklebt. Sie können aber im Bedarfsfalle auch zu einer größeren Isolierstation leicht verbunden werden. Die Ueberfüllung einer Abteilung und das Leerstehen einer anderen, die bei Errichtung freistehender Pavillons für die verschiedenen Infektionskrankheiten den Krankenhausbetrieb so oft stören, lassen sich auf diese Weise vermeiden.

Gosman, Bekämpfung des **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc., 1. Oktober. Die Vakzination gegen Typhus hat derartig gute Resultate und die Nebenerscheinungen sind jetzt so geringe, daß man dieses Verfahren als wirksamstes Hilfsmittel zur Bekämpfung von Typhusepidemien ansehen muß. In Distrikten, in denen eine Epidemie herrscht, in Familien, in denen ein Fall von Typhus vorgekommen ist, und namentlich, wenn größere Truppenmassen zusammengezogen werden, sollte ein ausgedehnter Gebrauch von der Vakzination mit abgestorbenen Typhuserregern gemacht werden.

Carapelle, Hygienische Studie über die **sizilianischen Schwefelgruben.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 66, H. 3. Das Haupterfordernis für die Salubrität der Schwefelgruben bildet die gute Ventilierung der Grube, die eine allzuhohe Temperatur und Feuchtigkeit der Luft verhindern soll. Von den dort gebildeten Gasen sind gesundheitlich bedeutungsvoll die Kohlensäure, das Schwefligsäureanhydrid und der Schwefelwasserstoff. Die Grubenwässer sind in geeigneter Weise zu regulieren. Dadurch wird nicht nur die Feuchtigkeit verringert, sondern auch der Verbreitung der Ankylostomiasis am wirksamsten begegnet. Besondere Beachtung verdient auch die Staubbildung in den Gruben, da der scharfe Staub im Verein mit der korrosiven Wirkung des Schwefligsäureanhydrids zu Erkrankungen der Lunge führt, die der Tuberkulose vielfach die Wege ebnen. Bei den Arbeitern der Schwefelgruben findet man vielfach Störungen der Herzfunktion, die zum Teil wohl auf die anstrengende Arbeit in dem ungesunden Milieu, zum Teil aber auch in den individuellen Verhältnissen der Arbeiter (unangemessene und unzulängliche Ernährung, Alkoholismus, frühere Krankheiten, Ankylostomiasis etc.) begründet sind.

Militärsanitätswesen.

G. Simon (Straßburg), **Schmerzende Füße** der Rekruten. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 19. Schmerzende Füße bei erhaltenem Fußgewölbe ohne nachweisbare traumatische oder klinische Aetiologie sind der Ausdruck für Funktionsstörungen infolge Stellungsanomalien oder geringe Veränderungen im statischen Aufbau der Füße. **Hoffa** trennte diese Krankheitsformen unter dem Namen Knickfuß vom Plattfuß ab. Charakteristisch ist, daß typische Schmerzpunkte fehlen, ferner das rasche Verschwinden in der Ruhe und Wiederauftreten der Beschwerden, sobald Patient zu gehen oder zu stehen beginnt. Für die Diagnose muß man den belasteten Fuß untersuchen, am besten nach der von Hübscher angegebenen Senkelmethode, wobei gleichzeitig ein Fußsohlenabdruck genommen wird. Als Ursache der Belastungsdeformität stellte derselbe Autor eine Schwäche der Fußstützmuskulatur, besonders des Flexor hallucis longus fest. Als große Schädlichkeit wirkt oft das unzweckmäßige Schuhwerk und zwar ist es weniger die Stiefelform als nicht genaues Verpassen der Stiefel. Ist das Gelenk an solchen ausgetreten (erweitert), so hat der Fuß nicht den nötigen Halt. Die Wiederkehr der durch Bettruhe und Prießnitzumschläge rasch zu beseitigenden Beschwerden wird verhindert durch tadellose und passende, nötigenfalls vom Bekleidungsamt herbeizuziehende Stiefel mit einem dem Korrektionswinkel, um welchen der pronierte Fuß supiniert werden muß, entsprechenden schiefen Absatz.

Hans Daae, **Schießversuche** mit **automatischer Pistole.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 19. Daae hat, anläßlich der bevorstehenden Einführung eines neuen Kalibers der Armeepistole, mit 9 mm und 11,4 mm Projektilen, aus Krags automatischer Pistole abgeschossen, Leichenschießversuche gemacht. Wenn dieselben auch keine bindenden Schlüsse gestatten, so scheint es doch, daß die Wirkung auf den menschlichen Körper bei einem Kaliber von 9 mm schwächer ist als bei 11,4 mm und daher letzteres Kaliber für Armeepistolen vorzuziehen ist.

C. Franz (Berlin), **Krönleinsche Schädelschüsse.** Arch. f. klin. Chir. Bd. 93, H. 2. Vortrag auf dem 39. Deutschen Chirurgenkongreß. (Ref. s. Vereinsberichte No. 15, S. 729.)

Standesangelegenheiten.

Roughton, Der Wirkungskreis der **Frau** in der Medizin. Brit. med. Journ., 8. Oktober. Spricht sich für eine völlige Scheidung der Geschlechter in bezug auf Behandlung und Pflege aus, sowie für eine Scheidung des Unterrichts für männliche und weibliche Studenten.

Kretschmer (Berlin).

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine **aseptische Kanülentasche** stellt die Firma Bauer & Häselbarth in Hamburg her. Es ist oft schwierig, die zu den Injektionsspritzen gehörigen Hohlnadeln und Kanülen unterwegs genügend sauber zu halten und in sterilem Zustande aufzubewahren. Dieser Schwierigkeit hilft die Kanülentasche ab. Sie besteht aus zwei leicht auseinandernehmbaren, flachen, viereckigen Aluminiumschalen, die sich in geschlossenem Zustande decken und durch einen kleinen Schieber aufeinander festgehalten werden. Die Kanülen — es können bis zwölf Stück untergebracht werden — liegen unverschieblich in parallelen Wellfurchen der Taschendeckel, sodaß man sie bequem auf Krankenbesuchen bei sich führen kann. (Aerztliche Polytechnik No. 8).

Seit vier Jahren hat J. Ascher (Frankfurt a. M.) folgende Behandlung des **Heufiebers** als höchst wirksam und zuverlässig erprobt: Etwa drei Wochen vor Beginn der Heufieberzeit verordnet er:

Rp. Sol. Corticin. 0,3 : 30,0
Sol. Adrenalin. hydrochloric. (1 ‰)
Cocain. mur. aa 0,15
S. Augentropfen.

Von dieser Lösung läßt er anfangs dreimal, später vier- bis sechsmal täglich je vier bis sechs Tropfen in beide Augen träufeln, mit der ausdrücklichen Weisung, die Tropfen in den Tränennasenkanal eindringen zu lassen, um auch auf die Nasenschleimhaut einwirken zu können. Ferner läßt er von dieser Lösung 10—20 Tropfen in eine Tasse lauwarmen Wassers gießen und diese Lösung mittels Pinsels oder eines mit Watte umwickelten Glasstäbchens auf die Nasenschleimhaut bringen. Kurz vor dem kritischen Termine werden die Tropfen verstärkt und besonders häufig benutzt:

Rp. Sol. Corticin. 0,4—0,6 : 30,0
Sol. Adrenalin. hydrochloric. (1 ‰)
Cocain. mur. aa 0,2—0,3.

Patienten, die alljährlich ihr Heufieber bekamen, blieben bei dieser Therapie davon verschont. Letztere hat sich auch bei bereits ausgebrochenem Heufieber bewährt, indem die Beschwerden erheblich gemildert wurden. (Wochenschrift für Therapie und Hygiene des Auges No. 47.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe im Inseratenteil.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 20. Mai 1910.

1. Herr Hoffmann: **Muskelströme bei einigen menschlichen Reflexen.**

Die Versuche wurden mit dem Saitengalvanometer angestellt. Vortragender bekam doppelphasige Aktionsströme, die sich nach beiden Seiten fortpflanzen. Bei Reizung des N. brachialis einmal in der Achsel und einmal am Ellbogen und Ableitung am Vorderarm erhielt er Unterschiede, die die Berechnung der Fortpflanzungsgeschwindigkeit des Nervenprinzips gestatteten. Dieselbe ergab sich zu 120 m in der Sekunde.

2. Herr M. Rothmann: **Funktion der Rinde der Kleinhirnhemisphären.**

In früheren Versuchen hatte Vortragender festgestellt, daß man bei elektrischer Reizung bestimmter Stellen der Kleinhirnrinde isolierte Bewegungen der gleichseitigen Vorderextremität, bei Exstirpation entsprechende Störungen der tiefen Sensibilität erhält. Im weiteren Verfolg dieser Versuche am Hunde wurden Zentren für die Hinterextremitäten, für die gekreuzte Rücken- und Nackenmuskulatur gefunden. Entfernt man die ganze Rinde einer Kleinhirnhemisphäre, so summieren sich alle diese Ausfallserscheinungen; von den bekannten Erscheinungen bei Ausschaltung einer ganzen Hemisphäre (Drehbewegungen etc.) tritt bei isolierter Rindenabtragung nichts auf. Beim Affen gelingt es nicht, durch elektrische Reizung von der Kleinhirnrinde aus isolierte Bewegungen zu erzielen, während die Ausfallserscheinungen bei Exstirpation sehr ausgeprägt sind. Es scheint, wofür auch die anatomische Betrachtung der Bahnen spricht, daß das Kleinhirn in der aufsteigenden Tierreihe aus der motorischen Kette des Zentralnervensystems hinübergeht in die sensorische Komponente. L. Zuntz.

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 27. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Adolph Hoffmann: **Ursachen der reflektorischen Bauchdeckenspannung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 26.)

2. Herr Kirschner: **Samenstrangtorsion.**

Demonstration eines 15jährigen Jungen, der seit Geburt einen linkseitigen Kryptorchismus hatte. Nach heftiger körperlicher Anstrengung plötzliche Erkrankung unter heftigen Schmerzen in der linken Leistengegend. Man findet im Leistenkanal eine wallnußgroße, sehr schmerzhafte Geschwulst, neben der der Finger in den Leistenkanal eindringen kann. Diagnose: Reposition en bloc oder Samenstrangtorsion. 30 Stunden nach Beginn der Erkrankung Operation durch den Vortragenden: Leerer Bruchsack. Hoden ödematös, blaurot, mit kleinen Blutungen. 3 cm von ihm entfernt ist der Samenstrang auf eine Strecke von wenigen Zentimetern 3½ mal um 360° (= 1260°!) torquiert, im Sinne des Uhrzeigers vom Kranken aus. Rückdrehung: der Hoden erholt sich, er beginnt aus einem kleinen Einschnitt zu bluten. Er wird nicht entfernt, sondern am Damm befestigt. Bassinische Radikaloperation. Reaktionslose Heilung. Besprechung des Mechanismus der Torsion. Empfehlung eines elektiv-konservativen Vorgehens im Gegensatz zu dem bisher allgemein üblichen Verfahren der Kastration bei Samenstrangtorsion.

3. Herr Gronarz: **Scheidenverletzung.**

Ein dreijähriges Mädchen wurde, aus der Scheide blutend, tamponiert eingeliefert. Mehrfache erneute Tamponade vermochte die Blutung nicht zu beherrschen. Da Anzeichen von Anämie vorhanden waren und man anderseits nicht beurteilen konnte, ob nicht benachbarte Organe mit verletzt waren, wurde nach Anlegen eines Schuchard-Hilfsschnittes die Vagina im Spekulum eingestellt. Es zeigte sich nun beiderseits von der Columna rugarum je ein in das tiefergelegene Gewebe gehender Riß, auf dessen Grund je eine arterielle Blutung bestand, die durch Umstechung gestillt wurde. Schluß der Scheidenwunde, Naht des Hilfsschnittes mit Katgut. Auf Befragen gab das Kind an, ein Mann habe ihm einen Stock in die Scheide gestoßen.

4. Herr Loeffler: **Tuberkelbazillenfärbung.** (Ist S. 1987 als Originalartikel veröffentlicht.)

5. Herr B. Hippel: **Mycosis fungoides.**

37jähriger Gärtner. Es handelt sich um jene Form, wie sie als Mycosis fungoides d'emblée beschrieben wird, wo sofort, ohne erythematöse und ekzematöse Vorstadien, das fungoide Stadium auf der gesunden Körperhaut auftritt. Die Erkrankung begann an den Füßen, und sukzessive aufsteigend wurde fast die gesamte Körperhaut, mit Ausnahme des Gesichtes, von den charakteristischen Knoten befallen. Teilweise erreichten diese fast Faustgröße. Die Knoten sitzen größtenteils der Haut mitüberhäng endenwulstigen Rändern auf, sind auf der Oberfläche meist flach, zum Teil auch leicht gedehnt. Die Epidermis fehlt auf den Knoten vielfach, und es ist durch Sekundärinfektion zu einem eitrigen Belage gekommen. An einigen Körperstellen sind die Knoten spontan verschwunden und haben hier meist bräunlich pigmentierte, an anderen Stellen mehr weiße Hautflecke zurückgelassen. Alle anderen Organe des Körpers, vor allem die Lymphdrüsen und das Blut, zeigen keine pathologischen Veränderungen. Die Therapie erstreckte sich auf Verabreichung häufiger, heißer Seifenbäder mit gleichzeitiger antiseptischer Behandlung der infizierten Knoten (Jodoform, Dermatol). Etwa drei ganz besonders große Knoten wurden durch das Messer des Chirurgen entfernt. Die Heilung der Naht erfolgte auffallend gut per primam intentionem. Als wichtigste therapeutische Maßnahme gilt aber die Verabfolgung von arseniger Säure subkutan. Beginnend mit 0,0025 pro die stieg die Dosis auf 0,015 pro die. Nach etwa vier Wochen wurde eine zweiwöchige Pause gemacht und eine neue Kur begonnen, bei der die Maximaldosis bereits überschritten wurde. Patient verträgt das Arsen außerordentlich gut. Unter dieser Behandlung sind fast alle Knoten geschwunden bis auf einige in der Gegend der Gelenkbeugen, der oberen Extremitäten und am Halse. Nur ganz vereinzelt finden sich einige am Rumpf.

Sitzung am 10. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr A. Körbitz (Berlin) (als Gast): **Orthodontie.**

An einer Reihe von Lichtbildern veranschaulicht Körbitz die interessanten Dentitionsvorgänge, die über das Schicksal des durchbrechenden Zahnes entscheiden und in welche die Orthodontie regulierend einzugreifen hat. Als einer der Hauptfaktoren hierbei zeigte sich die Lippenfunktion, deren Abhängigkeit anderseits von der Zahnstellung offenbar wird. Körbitz verweist hierauf mit der Bemerkung, daß es bei der Mundatmungsbehandlung solcher Fälle nicht genügen könne, rein rhinologisch vorzugehen, daß die Mundatmung meist habituell fortbestehen würde, weil die mechanische Behinderung des normalen Lippenschlusses durch die Zähne eine beständige Versuchung bildet. Hierzu kommt noch, daß die Nasenatmung an die Thoraxmuskulatur größere funktionelle Anforderungen stellt, als die Mundatmung. Am Gebiß selbst hat die Orthodontie ebenfalls die Funktionstüchtigkeit im Auge, der Laie natürlich mehr die ästhetische Wirkung schöner Zahnreihen. Der Vortragende zeigt, daß sich beides durchaus vereinigt. Alles im Gebiß ist im Fluß, bis in relativ hohe Lebensalter beobachten wir beträchtliche spontane Verschiebungen, wenn die innere Festigkeit der Anordnung durchbrochen ist. Höchst bemerkenswert waren in dieser Hinsicht einige dargestellte Fälle, an denen sich die weithin wirkenden Folgen von Extraktionen bzw. des Fehlens einzelner Zähne in Bogen dokumentierten. Hiernach ist auch rechtzeitiger Ersatz verlorener Zähne als orthopädische Maßnahme anzusehen. Endlich kam der Vortragende auch auf die kosmetische Seite zu sprechen und zeigte, daß die Orthodontie in der Tat als „Gesichtsorthopädie“ anzusprechen sei, weil die Gestaltung der Kiefer einen beherrschenden Einfluß auf die Gesichtsbildung gewinnt.

2. Herr Kochmann: **Zur Frage der Herstellung eines antipankreatischen Serums.**

Herr Kochmann berichtet über die unter seiner Leitung angestellten Versuche des Herrn Rinderspacher, die sich mit der Möglichkeit der Herstellung eines Serums befassen, welches die innere Sekretion des Pankreas aufzuheben imstande ist. J. De Meyer hatte in einer Reihe von Arbeiten den Nachweis zu erbringen versucht, daß durch die Injektion eines Extraktes des Hundepankreas beim Kaninchen spezifische Antikörper entstehen. Diese Antikörper werden wiederum Hunden injiziert und bewirken Steigerung des Blutzuckergehalts und Glykosurie. Die Erhöhung des Blutzuckers ist aber nur gering, wenn diese Sera von Agglutininen und Hämolysinen befreit worden waren. Es konnte nun nachgewiesen werden, daß die Steigerung des Blutzuckergehalts innerhalb der Fehlergrenzen fällt, da durch die zwecks Zuckeranalyse vorgenommene Blutentziehung schon an und für sich Erhöhungen des Blutzuckers konstant hervorgerufen werden. Die größeren Steigerungen, die De Meyer nach Injektion des Hämolysine und Agglutinine enthaltenden Serums erzielt hatte, müssen eben auf die Wirkung dieser Körper zurückgeführt werden; denn die Injektion eines rein hämolytischen Serums bewirkt Steigerungen des Blutzuckergehaltes, die größer sind als die De Meyers, wie aus der Tabelle hervorgeht:

	Vermehrung des Blutzuckers	
Injektion von „antipankreatischem“ Serum, das von Hämolysinen etc. befreit ist	von 100 auf 130	De Meyer
Aderlaß	„ 100 „ 123	Rinderspacher
Aderlaß und Injektion von artfremdem Serum	„ 100 „ 128	„
Injektion von antipankreatischem Serum + Hämolysinen etc.	„ 100 „ 214	De Meyer
Injektion von hämolytischem Serum	„ 100 „ 258	Rinderspacher

Sowohl nach Injektion von artfremdem Serum wie von Hämolysinen tritt Zucker im Urin auf.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Mai 1910.

(Schluß aus No. 40.)

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

Diskussion zu Trautmann: **Pasteurisierung der Säuglingsmilch.**

Herr Sieveking hält den Trautmannschen Apparat für einen Fortschritt für die Pasteurisierung im Großbetriebe. Den bisherigen Apparaten, wie sie auch in den Säuglingsmilchküchen der patriotischen Gesellschaft in Gebrauch sind, haftet als Hauptfehler an, daß das gleichmäßige Halten der Pasteurisierungstemperatur schwierig und von der Zuverlässigkeit des Personals abhängig ist. Das ist bei dem neuen Apparat vermieden. Demgegenüber werden als Vorteile des bislang benutzten Apparats genannt, daß dieser fortlaufend beschickt werden kann, während Trautmanns Apparat vor Beginn völlig beladen werden muß, wodurch Zeit verloren geht, und daß im bisherigen Apparat ein Zurückkühlen der Milch auf die Anfangstemperatur möglich ist, wodurch der teuer arbeitende Kühlapparat entlastet wird. — Herr Engelmann erkundigt sich nach dem Geschmack der mit dem Trautmannschen Verfahren pasteurisierten Milch. — Herr Deneke weist darauf hin, daß die Pasteurisierung der Milch in manchen Fällen nicht genügt, und fragt den Vortragenden, ob es gelänge, mit seiner Methode auch zu Dauerpräparaten zu gelangen. Sterilität ohne Veränderung des Chemismus bleibe das Idealziel der Milchbehandlung. Es sei nicht undenkbar, daß man auf dem eingeschlagenen Wege durch Verminderung des Drucks eine Zerstörung der Bakterien erreicht. Er fragt den Vortragenden, ob die Vacca-Milch, die die Idealforderungen zu erfüllen behauptet, auf einem ähnlichen Wege zubereitet werde. — Herr Trautmann (Schlußwort): Herrn Sieveking habe Trautmann auch an dieser Stelle nochmals verbindlichst zu danken für die liebenswürdige Unterstützung mit Material. Herrn Engelmanns Frage sei dahin zu beantworten, daß Unbefangene keinerlei Veränderung des natürlichen Geschmacks der Milch feststellen können. Zu Herrn Denekes Frage, ob das Verfahren die Erzeugung einer Dauerware gestatte, wäre zu sagen, daß dies mit fraktionierter Behandlung möglich sein dürfte (wie bei bakteriologischen Nährböden). Ueber Vaccamilch wurde die gewünschte Auskunft auf Grund der im Hygienischen Institut ausgeführten Untersuchungen gegeben, die dahin lautet, daß die Milch anscheinend nicht über 65° erhitzt worden ist, wahrscheinlich aber mit einem Desinfiziens (vielleicht H_2O_2) versetzt ist, da die Oxydasen in der Milch zerstört sind.

* * *

Sitzung am 24. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Oehlecker: **Peritonitis bei Kindern.**

Oehlecker stellt fünf wegen Peritonitis operierte, geheilte Kinder im Alter von anderthalb bis neun Jahren vor, bei denen außergewöhnliche bakteriologische Befunde erhoben wurden (Friedländerscher Bacillus; Lanciolatus; Streptococcus putridus; Friedländersche Streptokokken, Lanciolatus durch die Tube eingewandert). Die Operation selbst ist bei Kindern möglichst zu beschleunigen; der Appendixstumpf wird nicht übernäht, sondern nach Exzision der Schleimhaut mit Jodtinktur betupft; die Bauchhöhle wird mit mehreren Litern Flüssigkeit ausgespült; Drainrohr ins kleine Becken. Alle Peritonitisfälle werden auf die Viskosität des Blutes untersucht, die stets erhöht ist: fünf bis sieben gegen vier bis fünf im normalen; Zahlen über sieben haben stets zum Tode geführt. Differentialdiagnostisch ist die Erhöhung der Viskosität des Blutes bei Peritonitis wichtig gegenüber ihrer Verringerung bei intraperitonealen Blutungen (geplatzte Tubargravidität).

2. Herr Kellner: a) **Auffallend frühe Pubertät bei einem idiotischen Mädchen.**

Es ist bekannt, daß bei den Schwachsinnigen auch eine mangelhafte körperliche Entwicklung gewöhnlich vorliegt. Unter den 840 Zöglingen der Alsterdorfer Anstalten finden sich nur etwa 30 (= 3—3,5%) mit ganz normalem Körperbau. Neben angeborenen Mißbildungen sind es vor allem enzephalitische Prozesse, die, als Ursache der psychischen Störung, gleichzeitig zu Verkrümmungen der Gliedmaßen führen. Diese, sowie Rhachitis, mangelhafte Zahnentwicklung, häufige Magen- und Darmerkrankungen, bedingt durch die ungewandte Zunge des Idioten, und verschiedene andere Momente gestalten die körperliche Entwicklung zu einer unvollkommenen, ruckweisen und von zahlreichen Stillständen unterbrochenen. Die Geschlechtsentwicklung insbesondere tritt sehr gewöhnlich stark verspätet ein, die Merkmale der Geschlechtsreife bleiben sogar in vielen Fällen ganz aus. Die in Laienkreisen herrschende Ansicht von einer besonders ausgeprägten Sinnlichkeit der Schwachsinnigen ist eine Fabel, sie sind meist stumpf in dieser Beziehung, und Perversitäten werden infolge der ihnen mangelnden Phantasie bei ihnen viel seltener beobachtet als sonst. Bei sehr vielen Idioten bleiben die Geschlechtsteile auf völlig infantiler Stufe stehen. Das demonstrierte zwölfjährige Mädchen weist im Gegensatz dazu bei sonst mangelhafter Körperentwicklung eine auffallend starke und frühe Entwicklung des Geschlechtscharakters auf. Größe 124 cm, starke Rhachitis, mikrozephaler Kopf mit olympischer Stirn, Nystagmus, Strabismus, Pigmentherde in der Chorioidea und Atrophia N. optici (Wassermannsche Reaktion negativ), linkseitige Parese der Glieder mit gesteigerten Reflexen; die linke Körperhälfte ist im Wachstum zurückgeblieben. Das Kind spricht nur vereinzelte Worte, es ist zutraulich und heiter, aber ohne jede Bildungsfähigkeit. Also starke Schädigungen infolge enzephalitischer Prozesse. Dabei sind aber die Mammae in vollendeter Weise ausgebildet, die Schamhaare erscheinen. und seit drei Monaten besteht regelmäßige Menstruation. Einen Fall von Menstruatio praecox (dreijähriges Mädchen) hat Stein in dieser Wochenschrift 1907, No. 6, beschrieben. Wie bei den Idioten manchmal einzelne geistige Gebiete, z. B. das Zahlengedächtnis, nicht nur nicht geschädigt, sondern sogar in hervorragender Weise ausgebildet sein können, so kann, das beweist dieser Fall, etwas Aehnliches auch an dem Körper der Idioten eintreten.

b) **Sechsjährige Idiotin mit ausgesprochenem Affentyp.**

Rotblondes Haar von bindfadenartiger Straffheit. Zusammengewachsene Augenbrauen. Dichter Haarmantel am ganzen Körper. Der Kopf ist zwar hydrozephal, aber der vegetative Schädelanteil überwiegt trotzdem mit seinen stark ausgebildeten Kiefern. Normale Anzahl der Zähne; diese sind abgeschliffen, nicht infolge Rhachitis, sondern weil das Kind alles mit den Zähnen bearbeitet, was es in die Hände bekommt. Sprachvermögen fehlt, nur unartikulierte Laute werden geäußert. Leib stark vorgewölbt. Glutaei und Wadenmuskulatur schlecht entwickelt. Gang vornübergebeugt mit krummen Knien und breitauseinandergesetzten Füßen; dabei finsterer, scheuer Blick, sodaß eine große Aehnlichkeit mit einem aufrecht gehenden Menschenaffen erzeugt wird. Auch die Manier des Essens, indem das Kind hastig einen Bissen abbeißt und dann das übrig Bleibende um sich herumwirft, erinnert an einen Affen.

3. Herr Thost: **Röntgenbilder von erkrankten Kehlköpfen.**

Herr Thost führt eine Reihe von Röntgenbildern von erkrankten Kehlköpfen vor, bei denen der erkrankte Prozeß im Röntgenbild Veränderungen zeigt, welche die Diagnose unterstützen. Die bisher publizierten Arbeiten über Veränderungen im Röntgenbild des Kehlkopfes beziehen sich hauptsächlich auf den physiologischen Vorgang der Verknöcherung der Knorpel, der bei beiden Geschlechtern verschieden ist. Dabei wurde weder auf das Zungenbein, noch vor allem auf die Epiglottis, die selbst nicht verknöchert, Rücksicht genommen. Thost hat nun durch Aufnahmen mit sehr weichen Röhren und dem Verstärkungsschirm bei kurzer Aufnahmezeit (8—25 Sekunden) Bilder hergestellt, die auch die Weichteile des Kehlkopfes in sehr plastischer Weise zeigen. Man sieht die Epiglottis, die aryepiglottischen Falten, den Sinus Morgagni und die Konturen der Knorpel. Außerdem sehr deutlich das Lumen der oberen Luftwege und die Achsenrichtung von Larynx und Trachea, was für die Erkennung von Stenosen und den physiologischen Winkel, den Larynx und Trachea beim Kinde bilden, wichtig ist. An einzelnen Bildern zeigen sich Kalkablagerungen bei einem Karzinomfall, Verkalkungen am Aryknorpel in einigen Fällen, wo ein Trauma vermutet und sonst über unerklärliche Schmerzen geklagt wurden. Ferner Veränderungen an Knorpeln früher Tracheotomierter, wo der verloren gegangene Knorpel durch Bindegewebe ersetzt ist und auf dem Bilde ein Defekt zu sehen ist. Verkalkungen bei zwei Fällen von geheilter Tuberkulose. Bei einem Falle mit frischer luetischer Infiltration des Taschenbandes fehlt im Bild der Sinus Morgagni und ist durch eine diffuse Trübung ersetzt, ebenso in einem Falle von Papillomen an den Stimmbändern. In einem Falle von chronischem Schleimhautpemphigus, wo die Epiglottis fast völlig geschrumpft war, fehlte sie auch im Röntgenbild. Der Vortragende ist der Ansicht, daß man durch solche Aufnahmen mit weichen Röhren und Verstärkungsschirm in der Lage sein wird, auch feinere Veränderungen im Larynx nachzuweisen, vor allem auch Veränderungen der Ossifikationsvorgänge in dem Knorpel, was bisher von einzelnen Autoren bestritten worden war.

4. Herr Dreifuss: **Weit über mannskopfgroßes Teratom der Steißbeingegend bei einem 17 jährigen Mädchen.**

5. Herr Nonne: **Aerztliches und Nichtärztliches aus den Vereinigten Staaten.**

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 23. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Kuhnt; Schriftführer: Herr Laspeyres.

1. Herr Eschweiler: a) **Bronchoskopische Fremdkörperentfernung.**

Extraktion einer Bleistifthülse aus dem linken Unterlappenbronchus eines zehnjährigen Knaben. Obere Tracheotomie. Glatte Heilung.

b) **Bulbusoperation bei schwerer Sinusphlebitis.**

Zehnjähriges Kind mit Gasphlegmone der Umgegend des Ohrs. Cholesteatom im Antrum. Radikaloperation und Jugularisunterbindung mit Inzision des nicht obturierten Sinus führten nicht zum Fieberabfall. Erst nach der Bulbusoperation (Grunert) ging das Fieber lytisch zurück. Es handelte sich um einen wandständigen Thrombus im Bulbus. Bakteriologisch wurde ein Bazillus der Proteusgruppe gefunden.

c) **Seltene Mittelohrverletzung.**

Dem 30jährigen Patienten explodierte unter den Händen ein Karbidfaß. Drei Tage danach fand sich bei Fehlen aller sonstigen Verbrennungserscheinungen am Kopfe eine kleine zentrale Perforation des rechten Trommelfells in ekchymosierter Umgebung. Wider ärztlichen Rat stellt sich der Patient erst acht Tage später nochmals vor. Nunmehr eiterte das rechte Mittelohr; es bestand ein großer Defekt der unteren Trommelfellhälfte, und auf dem Boden des Gehörganges lag der intakte Amboß. Früher ist das Ohr angeblich immer gesund gewesen. Eine Unfallentschädigung kommt bei dem Patienten nicht in Frage, sodaß seine Angaben glaubwürdig erscheinen. Heilung unter aseptischem Okklusivverband. Die überaus rasche Exfoliation des Amboß muß wohl aus dem Zusammenwirken des Knalls und einer, das Trommelfell direkt schädigenden Stichflamme mit nachfolgender heftiger Entzündung erklärt werden.

2. Herr Nieden: **Fremdkörper im Bronchus.**

Es handelte sich um einen Kesselschmied, der die Gewohnheit hatte, den folgenden zum Gebrauch dienenden Nietnagel im Munde zwischen den Vorderzähnen zu halten. Durch eine plötzliche heftige Aspirationsbewegung schlüpfte dieser Fremdkörper in die Luftwege und wurde, wie die perkutorisch-auskultatorische Untersuchung ergab, im mittleren Bronchus der rechten Lunge gefangen gehalten. Heftigste Reiz- und Suffokationserscheinungen machten die Entfernung dringend notwendig, die indes durch keines der üblichen Mittel, noch auch durch direkte Extraktion zuwege gebracht werden konnte. In diesem Verzweiflungsfalle riet Nieden zur versuchsweisen Anwendung des Augen-Riesenmagneten. Nach längerer Angewöhnung an die tiefe Sondierung mit einer weichen biegsamen Eisensonde sollte versucht werden, durch kräftigste Elektro-Magnetisierung dieser Leitsonde den Fremdkörper aus seiner festen Umschnürung zu lösen und ev. herauszuführen. Kaum war indes die Sonde mit dem Fremdkörper in Berührung gebracht und die elektrisch-magnetische Verbindung hergestellt, als mit einem äußerst heftigen Hustenstoß unter Suffokationserscheinung der Fremdkörper ausgestoßen und in hohem Bogen ins Zimmer geschleudert wurde. Die Messung ergab, daß es sich um einen eisernen Nietnagel handelte, der 1,75 cm in der Länge, 1,35 cm in der Breite des Nietkopfes und 0,5 cm des Stieles zeigte, wahrscheinlich also mit zu einem der größten Fremdkörper zählte, der ohne Tracheotomie aus den oberen Luftwegen entfernt worden ist. Die Heilung erfolgte rasch und vollkommen.

3. Herr Kuhnt: **Operationen gegen das Narbenektropium.**

Die Versuche von Valude, Czermak u. a., die Verwendung gestielter Hautlappen aus der Umgebung des Auges als beste, sicherste und deshalb im allgemeinen allein in Betracht kommende Methode der Blepharoplastik beim Narbenektropium hinzustellen, werden eingehend widerlegt. Selbst die gelungene Blepharoplastik mittels gestielten Lappens verursacht infolge der bedeutenderen Dicke der Haut in der Umgebung der Lider und infolge der Notwendigkeit, auch immer das subkutane Gewebe mit zu verpflanzen, per se einen kosmetischen Defekt durch die Wulstbildung, die sekundäre Ptosis, Eversio etc. etc. Es kommt hinzu, daß bei der doch immer möglichen Abstoßung des Lappens eine Wiederholung des Verfahrens zumeist ausgeschlossen ist. Demgegenüber empfiehlt der Vortragende warm die Blepharoplastik mittels Uebertragung ungestielter Hautlappen oder Schollen von entfernten Körperstellen. Für den Erfolg dieser Lidbildung sind bestimmend: 1. die ideale Entfernung aller Narben aus dem Gewebe, auf welches die Transplantation erfolgen soll, oder, wo dies nicht angängig, die Exzision einzelner Streifen derart, daß aus dem großen Narbenfelde mehrere kleinere, nicht mehr zusammenhängende entstehen; 2. die Uebertragung möglichst umfangreicher Hautstücke oder Schollen im Hinblick auf die immer folgende Einschrumpfung auf 1/3 oder 1/2 der Ausdehnung; 3. daß die Narbenretraktion und das hierdurch bedingte Ektropium annähernd schon das Maximum erreichen, daß jedenfalls keine entzündliche Infiltration mehr besteht, auch nicht in der Umgebung; 4. daß das zu operierende Individuum gesund ist, insbesondere nicht an chronischen Eiterungen oder Empyemen leidet. Bei Beobachtung dieser Grundregeln und einer bis ins kleinste sorgfältigen Technik, die des genaueren dargetan wird, gelingt die Lichtbildung nicht nur, sondern es resultiert auch keine nennenswerte postoperative Schrumpfung. Vortragender hat seit seiner letzten Mitteilung in Bd. 7 der Zeitschrift für Augenheilkunde weitere 23 Fälle erfolgreich operiert, von denen vier demonstriert wurden.

4. Herr Bachem: **Verhalten des Veronals (Veronalnatriums) im tierischen Organismus.**

Er fand, daß kleine subkutane Gaben — entsprechend den Angaben von Fischer und Hoppe — zu fast 90 % im Harn ausgeschieden werden, große Dosen (1,8 g Veronalnatrium bei kleinem Hunde) zu nur 45—50 %. Bei länger dauernder Zufuhr des Veronals besteht hinsichtlich der Ausscheidung kein Unterschied gegenüber derjenigen nach einmaliger Gabe. Im Kot erscheint (bei subkutaner Einspritzung) nur wenig, etwa 5 %. Der übrige Teil des Veronals, etwa 50 %, wird offenbar im Körper schon nach einmaliger Zufuhr zerstört; es handelt sich also nicht um eine allmählich erlernte Fähigkeit des Organismus, das Mittel zu zerstören, wie dies dem Morphium gegenüber der Fall ist. Drei Tage nach der letzten Veronalgabe wurde der Hund getötet und fanden sich nur sehr geringe Mengen Veronal im Körper. Bachem hat weiterhin die Ablagerung des Veronals bei Kaninchen nach einmaliger Darreichung des Mittels untersucht; relativ viel fand sich im Gehirn (bis zu 0,1 %) und im Blute. Ein Gehalt von 0,016 % Veronal in der Gehirnsubstanz genügt zur Herbeiführung des Schlafes. Im Magen waren nach acht Stunden nur geringe Mengen Veronalnatrium bei stomachaler Darreichung zu finden; zu dieser Zeit würde also bei einer Vergiftung eine Magenspülung unnütz sein.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 9. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr **Pfeiffer**; Schriftführer: Herr **Baumann**.

1. Herr Sträter II: **Schädelbrüche.**

a) 29jähriger Kutscher, fiel am 9. April vom Heuboden und schlug mit dem Kopfe auf. Befund: Benommenheit, mäßige Blutung aus der Nase, geringer Druckschmerz am rechten Processus mastoideus. Am dritten und vierten Tage Pulsverlangsamung bis auf 48, die dann wieder verschwand. In der fünften und sechsten Nacht fast stündlich heftige epileptische Anfälle, die ohne Aura einsetzten, sämtliche Glieder gleichmäßig betrafen und ungefähr drei Minuten dauerten; gleichzeitig nahm die Bewußtseinsstörung erheblich zu. Daher am 16. April osteoplastische Trepanation oberhalb des rechten Processus mastoideus, wo in den letzten Tagen eine blutige Verfärbung der Haut aufgetreten war und immer noch mäßiger Druckschmerz bestand. Am Knochen keine Veränderung; die Dura prall gespannt, blauschwarz, völlig pulslos. Nach Inzision der Dura entleert sich von allen Seiten, besonders von der Schädelbasis, eine bedeutende Menge dunkelroten flüssigen Blutes, frisches Blut fließt nicht nach; totaler Verschluß der Wunde. In den nächsten 36 Stunden traten noch einige Anfälle auf, jedoch viel leichter; gleichzeitig kehrte das Bewußtsein völlig zurück. Seitdem kein Anfall mehr. Am zehnten Tage stand Patient auf und fühlt sich jetzt frei von jeglichen Beschwerden. — b) Siebenjähriger Knabe, stürzte am 20. April aus der zweiten Etage auf das Straßenpflaster; er war bewußtlos und zeigte einen ausgedehnten Schädelbruch der Konvexität, der von links oben nach rechts unten verlief. Da eine Impression nicht mit Sicherheit auszuschließen war und auch der Puls schlechter wurde, am 21. April Inzision auf dem linken Scheitelbein, wo sich ein erheblicher Bluterguß gebildet hatte. Impression nicht zu sehen, doch klafft der Spalt auf etwa 1/2 cm und kann durch geringes Ziehen noch erweitert werden. Vom Knochenspalt wird auf beiden Seiten etwas abgetragen, bis die nicht pulsierende Dura frei liegt. Nach Inzision entleeren sich einige Kubikzentimeter dunkelroten Blutes, darauf beginnt das Gehirn wieder gut zu pulsieren. Die scharfen Ränder des Knochens müssen noch auf ungefähr 5 cm abgetragen werden, da die Dura dagegen andrängt; dann Verschluß der Wunde; im Laufe des Tages langsame Rückkehr des Bewußtseins, vom nächsten Tage an Wohlbefinden. Heilung per primam. Es bestehen jetzt keinerlei Störungen; im linken Scheitelbein noch ein etwa 3 cm langer, nicht ganz 1 cm breiter Defekt zu fühlen, der sich wohl bald ganz schließen wird. — c) Knochensplitter, die am 8. Mai entfernt wurden. Sechsjähriger Knabe, der fünf Stunden vor der Trepanation von einem Motorrad überfahren wurde. Breite Impression am linken Schläfenbein, am Ansatz des M. temporalis, die durch zwei kleine Oeffnungen reichlich Blut entleerte. Nach Freilegung zeigt sich, daß eine rautenförmige Knochenplatte von 3 zu 5 cm Durchmesser eingedrückt ist, Periost völlig abgehoben. Auf drei Seiten noch bis zu 2 cm lange und 1 cm breite Splitter; diese werden entfernt; es gelingt dann, die Knochenplatte, deren Entfernung einen großen Defekt hinterlassen hätte, zu heben; das Gehirn war auf der unteren Seite der Platte nicht unerheblich beschädigt. Nach Glättung der Ränder wird das Periost nach Möglichkeit über der frei beweglichen Platte vereinigt. Hautnaht. Rasche Wiederkehr des Bewußtseins. Bei Entfernung der Fäden fließt aus sämtlichen Löchern etwas seröse Flüssigkeit; nach acht Tagen völlige Heilung der Wunde. Die Platte ist jetzt gut eingeheilt, ein Defekt nirgends zu fühlen; Beschwerden bestehen nicht, auch sind keinerlei Ausfallserscheinungen nachzuweisen.

Diskussion. Herr Weiss weist auf den Wert der Röntgendiagnostik hin. Es gelingt dadurch vielfach, über den Verlauf von Frakturen klar zu werden und dadurch eine präzisere Indikationsstellung zu gewinnen.

2. Herr Engelen: **Hydrotherapie bei Stoffwechselstörungen.**

Der respiratorische Quotient, das Maß für den Verbrauch an Kohlenstoff, erleidet durch kurze Kälteapplikationen eine Verschiebung im Sinne lebhafterer Kohlenstoffverbrennung, solange die Eigenwärme des Körpers nicht erniedrigt wird. Herabsetzung der Innentemperatur bewirkt verminderte Kohlensäureausscheidung und verminderte Sauerstoffaufnahme. Erhöhung der Körpertemperatur hat Steigerung des Sauerstoffkonsums und der Kohlensäureproduktion zur Folge. — Die Stickstoffausscheidung, das Maß für den Verbrauch an Eiweiß, wird durch die in der Praxis anwendbaren, in Kältegrad und Anwendungsdauer mäßigen kühlen Prozeduren nicht gesteigert. Künstliche Erhöhung der Innentemperatur bewirkt außer der Mehrzersetzung der Kohlehydrate und Fette auch erhöhten Eiweißzerfall. Bei Kälteeinwirkung wird zunächst durch die eintretende Blutleere der Haut physikalisch die Wärmeabgabe eingeschränkt; sodann wird auch reflektorisch der Stoffumsatz in der Muskulatur gesteigert. Die Mehrzersetzungen werden erheblicher, wenn durch Hautreize die Gefäßkontraktionen aufgehoben und damit die physikalische Wärmeregulation eliminiert wird. — Bei Einwirkung hoher Außentemperaturen wird zunächst durch Erweiterung der Hautgefäße und schnellere Blutzirkulation die Wärmeausgabe gesteigert; das wichtigste Schutzmittel gegen Ueberhitzung ist die wärmebindende Schweißverdunstung. Behinderung der Schweißverdunstung führt zu einer Steigerung der zentralen Temperatur und damit zu einem gesteigerten Zerfall von Kohlehydraten, Fetten und Eiweißstoffen. — Von Wichtigkeit ist, daß durch Schwitzprozeduren die Diffusion zwischen Körpergeweben und Blut lebhafter wird und daß durch alle hautrötenden Prozeduren die Perspiration gesteigert wird.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg i. E.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Scheffer; Schriftführer: Herr Wolff.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr v. Tabora: **Rumination.** Krankenvorstellung.

Tagesordnung. 2. Herren Funke und Tilp: **Adenomyom des Cervix uteri resp. Fornix vaginae.**

Funke hebt die klinische Bedeutung gerade dieser tiefsitzenden Adenomyome hervor. 1. Sie sind infolge der eigentümlichen, im Scheidengewölbe auftretenden Leiste leicht diagnostizierbar (ein Fall wurde von Funke auch bereits vor der Operation richtig erkannt). 2. Sie haben wegen der Affizierung des Mastdarmes und Ureters eine besondere Stellung unter den Adenomyomen überhaupt. Funke sah unter etwa 150 operierten Myomen acht Fälle von Adenomyom, also etwa 5%. Von diesen acht Fällen wurden drei ante operationem diagnostiziert.

Tilp demonstriert die Uteri (Mus.-Präp. No. 6493 und 6738) und bespricht die Morphologie und histologische Struktur der Adenoimyome der Cervix uteri. Sie zeichnen sich aus durch ihr diffuses, infiltratives Wachstum, ihre unscharfe Begrenzung, ihre relative Gutartigkeit und durch den Umstand, daß sie nicht ulzerieren. Es handelt sich um zu Gruppen aggregierte Drüsenschläuche, die mit niedrigem Zylinderepithel bekleidet sind und in einem mukosaartigen, zellreichen Gewebe eingebettet liegen, das von Bündeln glatter Muskulatur, die sich nach verschiedenen Richtungen durchflechten, umgeben ist. Bald überwiegt die myomatöse, bald die adenomatöse Komponente. Bezüglich der Genese der Adenomyome des Uterus und der Tuben herrscht noch eine beträchtliche Divergenz der Meinungen, indem ein Teil der Untersucher sie von Urnierenresten ableiten, andere betrachten sie als Abkömmlinge des Wolffschen Ganges und eine dritte Gruppe als Derivate der Müllerschen Gänge. Im letzten Falle handle es sich entweder um eine Keimversprengung aus dem Epithel der Müllerschen Fäden oder um ein einfaches Auswachsen der Drüsen des fertigen Uterus, bzw. der Schleimhaut der Tuben. Für die sog. Tubenwinkeladenomyome v. Recklinghausens wird übrigens heute von einer überwiegenden Anzahl von Forschern die Ansicht Chiaris akzeptiert, daß sie nur das Produkt einer, meistens gonorrhoischen Entzündung darstellen, indem, wie Maresch an Serienschnitten mit Hilfe des Plattenmodellverfahrens gezeigt hat, die Drüsen der Tubenwinkeladenomyome nichts anderes sind als Ausstülpungen der Tubenmukosa. Tatsächlich finden sich in einem erheblichen Prozentsatz Tubenwinkeladenomyome kombiniert mit entzündlichen Adnextumoren gonorrhoischer Natur bei Frauen bestimmter Berufsklassen, die der Prostitution nahestehen oder zu ihr gehören. Es ist daher für diese Affektion die Bezeichnung Salpingitis isthmica nodosa wohl am Platze. Die Frage der Herkunft dieser Tumoren ist übrigens für den Praktiker von sekundärer Bedeutung. Von Wichtigkeit aber ist, daß es gelingt, noch in vivo sie richtig zu erkennen und der Heilung zuzuführen.

Diskussion. Herr v. Recklinghausen macht darauf aufmerksam, daß Herr Maurice Chevassu in der Société anatomique de Paris (Sitzung vom 19. Februar 1910) einen Tumor als Adeno-fibromyome du ligament rond intra-abdominal vorstellte und durch mikroskopische Präparate die Abstammung des Neugebildes aus der Urniere beweisen konnte. In einem bindegewebigen Lager war nämlich ein richtiger Nierenglomerulus mit einem Sekretionskanal in Zusammenhang zu erkennen, sodaß der Vorsitzende, Herr Letulle, bestätigend die Aehnlichkeit des Bildes mit dem einer interstitiellen chronischen Nephritis hervorhob. v. Recklinghausen hätte, sagt Chevassu, nur Pseudoglomeruli in den Adenomyomen nachweisen und zur Begründung der Hypothese die Abkunft von Resten des Wolffschen Körpers verwerten können. v. Recklinghausen vermutet, daß nunmehr auch in Adenomyomen der Fornix vaginae mittels Schnittserien richtige Glomeruli, so gut wie in den außen am Inguinalkanal gelegenen Tumoren entdeckt werden könnten — außer der regelmäßig erhobenen Befunde an Drüsenkanälchen. — Herr Chiari: Ich möchte darauf hinweisen, daß meiner Erfahrung nach die sog. Tubenwinkeladenomyome in der weitaus größten Zahl der Fälle auf entzündliche Ausstülpungen der Tubenschleimhaut i. e. auf Salpingitis isthmica nodosa zurückzuführen sind, also nicht durchwegs als Geschwülste aufgefaßt werden dürfen. Es ist dies vor kurzem durch Maresch an Serienschnitten neuerdings nachgewiesen worden. — Herr H. Freund: Es gibt zwei Gruppen von Adenomyomen, die beide in dem Recklinghausenschen Werk genau beschrieben sind: Myome mit drüsigen Einschlüssen schleimhäutiger Abkunft und solche mit Urnierenresten. Erstere sind jedenfalls die häufigeren. Die bei ihnen vorkommenden Adhäsionen brauchen von einer Salpingitis nicht auszugehen. Bei der zweiten Gruppe handelt es sich oft um Begleiterscheinungen eines universellen oder partiellen Infantilismus, der anscheinend nicht genügend bekannt ist. Aus ihm und den Adhäsionen ist die Diagnose vor der Operation sicher zu stellen, als aus der Dysmenorrhoe, die auch bei gewöhnlichen Kugelmyomen je nach ihrem Sitz und Wachstum auftreten kann. Hinsichtlich der Dignität der Adenomyome erinnert Freund daran, daß sie krebsig degenerieren können.

3. Herr Schrumpf: **Antimonvergiftung.**

Resultat seiner gemeinsam mit Zabel ausgeführten Untersuchungen über eine, bisher noch nicht beschriebene Gewerbeintoxikation, die Antimonvergiftung, die bei etwa 20% der jüngeren Schriftsetzer vorzukommen scheint. Sie zeigt einen charakteristischen Blutbefund, nämlich eine oft sehr starke Leukopenie, verbunden mit Eosinophilie.

4. Herr Chiari: **Demonstration einer Spondylolisthesis.**

Der Fall gelangte am 9. März 1910 im Pathologischen Institute zur Sektion. Er betraf einen 70jährigen Mann, Bauer, der an Lungenarterienembolie gestorben war. Die Olisthesis fand sich am fünften Lendenwirbel, dessen Körper an dem des ersten Sakralwirbels um etwa 1 cm nach vorne geglitten war. Die Veranlassung dazu hatte eine Spondylolysis interarticularis des fünften Lendenwirbels abgegeben. Der erste Sakralwirbel war dabei ziemlich stark lumbalassimiliert.

5. Herr H. Freund: **An derselben Frau wiederholter Kaiserschnitt.**

Freund hat den klassischen Kaiserschnitt 34 mal ausgeführt: an sechs Frauen wurde die Operation zweimal gemacht. Alle 34 wurden geheilt mit ihren Kindern entlassen. Bei den wiederholten Operationen kamen weder Nebenverletzungen noch Bauchhernien zur Beobachtung, nur einmal eine mäßige Wandverdünnung des Uterus, aber viermal mehr oder weniger ausgedehnte Adhäsionen des letzteren mit der Bauchdecke und Eingeweide. Freund schlägt zur Vermeidung solcher vor: Möglichst tiefes Anlegen des Uterusschnittes, Katgutnaht der Serosa, zeitiges Anlegen des Kindes und kleine Sekalegaben in den ersten Tagen des Wochenbettes. Bei der zweiten Laparotomie sollte im allgemeinen die Gebärende durch Tubenresektion sterilisiert werden. Mit den genannten Verbesserungen wird die klassische Sektio der zervikalen noch überlegen bleiben.

Sitzung am 28. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Scheffer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Fehling: **Zervikaler Kaiserschnitt.**

Vortragender entwickelt, wie sich unter dem Schutz der Antisepsis neben dem klassischen Kaiserschnitt allmählich andere Methoden, so die Porrosche und andere Schnittführungen entwickelt haben. Auch die neueste Phase: der extraperitoneale Kaiserschnitt von Fritz Frank beruht auf demselben Prinzip wie der von Porro, den Inhalt der Uterushöhle von der Bauchhöhle fernzuhalten. Der Weg, an die Cervix extraperitoneal heranzukommen, ist derselbe vom Cavum Retzii aus, wie ihn der Chirurg bei der Sectio alta einschlägt. Manchmal ist die Abschiebung des Peritoneums von Blase und Uterus sehr leicht, andere Male reißt es ein; zahlreiche Abänderungen des Frankschen Vorschlages sind angegeben und ausgeführt. — Vortragender hat elfmal den zervikalen Kaiserschnitt ausgeführt, zuerst dreimal intraperitoneal in den letzten acht Fällen ist er absichtlich transperitoneal zur Eröffnung der Cervix vorgegangen und hat das Kind mit der Hand oder Hilfe der Zange extrahiert. Der Vorteil des zervikalen Vorgehens ist, daß bei der Operation nur ein kleiner Teil des Uterus überhaupt sichtbar wird, Därme garnicht vorfallen können, daß die Blutung meist sehr gering ist und daß die Naht der Cervixwunde zum Schluß völlig vom Peritoneum gedeckt ist.

Nach Ansicht des Vortragenden ist infizierter Uterusinhalt für das Beckenbindegewebe mindestens so gefährlich, wie für das Peritoneum, daher paßt auch die extraperitoneale Methode nur für diese oder höchstens leicht fieberhafte, suspekte Fälle. Bei schwereren Infektionen opfert man besser das Kind und perforiert. Der zervikale Kaiserschnitt stellt in seiner leichten Ausführbarkeit einen Fortschritt in der Behandlung des engen Beckens auch für den praktischen Arzt dar, aber auch die Hebosteotomie wird ihr Gebiet behalten, was Vortragender zum Schluß kurz skizziert.

2. Herr Ledderhose: **Infektiöse Prostatitis.**

Außer den ziemlich häufigen gonorrhoischen Prostataabszessen werden eitrige Prozesse in der Prostata infolge des Katheterismus oder auch sekundär bei Allgemeininfektionen (Furunkulose) beobachtet. Bei größeren Abszessen kommt, wenn nicht spontaner Durchbruch (meist in die Harnröhre) erfolgt, operative Eröffnung vom Rektum oder vom Damm aus in Betracht. Die Heilung der Prostataeiterungen — sowohl spontan als nach operativer Eröffnung — ist wesentlich erschwert, wenn es sich um multiple, zunächst kleine Abszesse handelt. Diese Erkrankungsform scheint häufiger als die größeren Abszesse zu Allgemeininfektion auf dem Lymph- oder Blutwege zu führen. Unter diesen Umständen genügt die einfache Inzision meist nicht; vielmehr ist die Exstirpation der Prostata vom Damm aus anzuschließen, wie dies von amerikanischen Chirurgen bereits in zahlreichen Fällen geschehen ist. Ledderhose hat vier Fälle von nicht gonorrhoischer eitriger Prostatitis beobachtet, von denen der erste zu metastatischem Empyem und zu sekundären periostalen oder osteomyelitischen Herden in der Kniekehle geführt hatte, die mehrfach rezidivierten und acht Jahre nach den primären Infektionen zur Todesursache wurden. In einem zweiten Fall konnte ein schwerer infektiöser Zustand durch Inzision des ursächlichen Prostataabszesses vom Mastdarm aus kupiert werden. Der dritte, 62 Jahre alte Patient litt seit längerer Zeit infolge von Prostatahypertrophie an Urinbeschwerden; Cystitis und Prostataabszeß mit Harnretention kamen dazu. Trotz Durchbruch des Eiters in das Rectum hielt der fieberhafte Zustand mit Schüttelfrösten an; es kam zu Vereiterung eines Hodens. Unter Lumbalanästhesie wurde der prostatische Teil der Harnröhre eröffnet, der Abszeß der Prostata entleert und die Blase vom Damm aus drainiert. Es trat Heilung ein. Bei dem letzten Patienten ließ sich ein Residualharn von 600 bis 1000 cm infolge von Prostataschwellung durch den Katheterismus nicht vermindern. Es kam zu anhaltendem, zeitweise hohem Fieber und metastatischen, nicht eitrigen Entzündungen eigentümlicher Art: Myositis in beiden Waden, stark entzündliche Schwellung der Grundgelenke beider Mittelfinger, sowie des linken Schultergelenks, endlich Scleritis an beiden Augen mit starker Schwellung der Conjunctiva sclerae. Unter Lumbalanästhesie wurde die Prostata exstirpiert; sie enthielt multiple Eiterherde. Durch den prostatischen Teil der Harnröhre wurde die Blase drainiert. Es erfolgte Heilung mit günstiger Funktion.

3. Herr Guleke: **Foerstersche Operation bei gastrischen Krisen.**

Bei der Patientin hatte Redner wegen gastrischer Krisen die Foerstersche Operation, Durchschneidung der 7.—9. hinteren Rückenmarkwurzel, ausgeführt. 39jährige Frau, 1894 luetisch infiziert, 1900 schwere Brustquetschung bei einem Eisenbahnunfall, seit 1906 in Behandlung verschiedener Spitalsabteilungen wegen schwerer gastrischer Krisen. Seit einem Jahr ununterbrochener Status criticus, alles Genossene wird erbrochen. Seit vier Monaten bettlägerig. Außerdem hysterische Symptome, ausgedehnte, aber stationäre Lungentuberkulose. Hochgradig entkräftet wegen mangelhafter Ernährung. Daher vor fünf Wochen Laminektomie. Resektion der 7.—9. hinteren Dorsalwurzel. Wunde nach acht Tagen primär geheilt. Patientin steht am neunten Tage post operationem auf. Seit dem Tage nach der Operation kein Erbrechen mehr trotz verschiedenartiger Nahrung. An Stelle der früheren Hyperästhesie jetzt Anästhesie und Hypalgesie an den unteren Thorax und oberen Abdominalpartien. In diesem Bereich ist auch der früher gesteigerte Bauchdeckenreflex nicht mehr auslösbar. Patientin fast den ganzen Tag außer Bett, nur noch geringe Schmerzen in den oberen Darmpartien, braucht kein Morphium mehr. Gewichtszunahme aber nur langsam, wohl infolge der ausgedehnten Tuberkulose. Der Eingriff kommt nur bei schweren Fällen von gastrischen Krisen in Betracht, soll aber auch nicht zu spät gemacht werden. Bei Vorhandensein von Krisen in den oberen Darmpartien soll auch die neunte hintere Wurzel reseziert werden. Die Operation darf nur ausgeführt werden, wenn die Krisen vom Sympathicus ausgelöst werden, nicht bei Vagussymptomen. Sie soll möglichst einzeitig gemacht werden.

4. Herr Wolff: **Mycosis fungoides.**

L. A., 33 Jahre, Metzger. Beginn derKrankheit Sommer 1906. Im Sommer 1907 wird er in einem auswärtigen Spital mit Quecksilbereinreibungen behandelt. Juni 1907 kam er zum erstenmal in die Klinik. Der damalige Status wird an der Hand der damals aufgenommenen Photographien demonstriert. Auf den Schultern, Oberschenkel, Unterschenkel waren größere, bis zur Tellergröße, 2 cm hohe Plaques mit warziger Oberfläche und eingeschnürtem Rand, welche stark juckten. Patient wurde damals mit Atoxyl (70 Einspritzungen 10%iger Lösung) und Röntgenstrahlen behandelt. Bei seinem Austritt war er nahezu geheilt, und nach einigen Wochen verschwanden die Erscheinungen vollständig. Im Dezember 1909 trat die Krankheit wieder auf. Jetzt hat der Patient ähnliche Plaques an der Stirn, an beiden Unter- und Oberschenkeln, und zwei Tumoren, beide teilweise zerfallen an der Fußsohle und am Knie. Wolff bespricht die verschiedenen Formen der Frühperiode, die ekzematöse, lichenoïde und die Erythrodermien und betont die Schwierigkeit der Diagnose in diesen Frühstadien. Die Therapie wird wieder in Röntgenbestrahlungen und Einspritzungen von Natr. arsenic. 4 % bestehen. Atoxyl wird nicht weiter angewendet — seiner gefährlichen Folgen wegen.

Diskussion. Herr Dietlen berichtet über disseminierte Mykosis fungoides, bei der nach Atoxylgebrauch eine doppelseitige Opticusatrophie eintrat. Der Kranke wurde auswärts in einem Krankenhause einer mehrmonatligen energischen kombinierten Arsen- und Röntgentherapie unterzogen, mit dem Erfolg, daß er als geheilt angesehen wurde. Die Heilung war nur von kurzer Dauer. Zuerst im Gesicht und dann allmählich fast am ganzen Körper traten Rezidive auf, die auf periodische Bestrahlungen rasch wieder verschwinden, sodaß die Haut für einige Wochen bis Monate wieder ein nahezu normales Aussehen bietet. Der Kranke wird seit etwa Jahresfrist ausschließlich durch Röntgentherapie in einem leidlichen Zustande gehalten. Die Bestrahlungen beseitigen stets auffallend rasch das heftige Zucken der ekzematösen Partien; zur Ausbildung größerer Tumoren ist es während der Behandlung nie gekommen.

5. Herr Würtz: **Multiple eruptive Angiome beim Säugling.**

Frühgeburt mit ausgedehnten flachen Angiomen am Vorderarm und Rücken. Unter der Haut mehrere durchschimmernde große Gefäßerweiterungen, z. Teil tumorartig. Diese wachsen ziemlich schnell bis zu Walnußgröße. In der sechsten Lebenswoche ist besonders die untere Körperhälfte plötzlich mit kleinen unzähligen, halberbsengroßen Angiomen in der Haut übersät, von denen dann einzelne besonders an den Nates und am Scrotum über das Hautniveau zu beerenförmigen Gebilden herauswachsen und sich nach einiger Zeit spontan abschnüren. Pathologisch-anatomische Untersuchung ergibt gewöhnliches Cavernom.

Wolff.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 10. Mai 1910.

1. Herr Cohnheim: **Darmverdauung.**

Frisches Bindegewebe wird von Trypsin nicht angegriffen, dagegen wird es von Pepsin-Salzsäure verdaut. Bei Hunden ist nachgewiesen, daß ein Drittel des gefressenen Fleisches ungelöst in den Darm kommt, wo es verdaut wird. Dagegen fand man, daß beim direkten Einbringen von Fleisch in den Darm die Muskelfasern verdaut wurden, während die Bindegewebsfasern erhalten blieben. Bei einem Hunde mit Jejunalfistel (35 cm unterhalb des Pylorus) wurde der Darmchymus aus der Fistel aufgefangen. Man fand an dieser Stelle noch stark saure Reaktion (bei einem andern Hunde noch tiefer im Darme). Es kommt also Pepsin-Salzsäure noch weit in den Dünndarm. Trypsin wirkt in saurem Medium nicht. Man darf die Magenverdauung nicht bei offener Duodenalfistel studieren, da der Inhalt ausläuft und nicht durch die Anwesenheit von Säure in den tieferen Darmabschnitten hemmende Reflexe ausüben kann. Der Magen entleert sich unter solchen Umständen viel rascher als normal. Spritzbewegungen des Darmes, wie man sie an Fisteln sieht, sind wahrscheinlich identisch mit den Pendelbewegungen des isolierten Darmes. Durch die Anwesenheit von saurem Inhalt im Darme wird die Spritzbewegung gehemmt, bis der Darm leer ist. Im Darm kann Magenverdauung stattfinden.

2. Herr Feer: a) **Tetanie im Kindesalter.**

Mehrere Monate anhaltende ausgedehnte Spasmen. Vortragender weist auf die Bedeutung der Ernährung und auf die Heredität hin. In dem vorgestellten Falle erwies sich die Darreichung von Parathyreoïdin nützlich.

b) **Meningo-encephalitische Erscheinungen.**

Bei einem hereditär luetischen Kinde findet sich Miosis, eigentümliche Kontrakturstellung in den Metakarpophalangealgelenken und Andeutung von Schluckklähmung. Neben meningoencephalitischer Erkrankung kommt eine Zervikalmarkerkrankung in der Höhe des achten Zervikalnerven in Betracht.

3. Herr Franke: **Aetiologisches zur Koliinfektion der Nieren.**

Nach kurzer Besprechung der drei Infektionsmöglichkeiten, nämlich Einschwemmung der Bakterien durch die Blutbahn, durch Lymphgefäße und durch Aszendieren von der Blase aus, berichtet der Vortragende über die Ergebnisse von Lymphgefäßinjektionen am Dickdarm Neugeborener. Die Lymphgefäße von Appendix, Coecum und Colon ascendens treten mit den Blutgefäßen sehr bald ins freie Mesenterium und von da aus zum Plexus coeliacus. Ebendahin ziehen auch die Bahnen vom Colon transversum. Vom Endabschnitte des Colon transversum, dem Colon ascendens und der Flexura sigmoidea verlaufen sie auch zunächst mit den Gefäßen vor der linken Niere an der hinteren Bauchwand und zuletzt teils mit der V. mesenterica parva zum Plexus coeliacus, teils mit der A. mesenterica inferior zum Plexus lumbalis. Ein Zusammenhang der Bahnen, dort, wo sie vor der Niere liegen, mit den Gefäßen der Niere selbst konnte nicht dargestellt werden, ist aber doch sehr wahrscheinlich. Vom Colon ascendens und je nach der Verwachsung auch vom Coecum und Appendix ziehen weitere Bahnen über den lateralen Rand des Darmes zur rechten Nierenkapsel und zum Plexus lumbalis. Diese anastomosieren nach Stahr (Archiv für Anatomie und Entwicklungsgeschichte 1900) mit den Lymphbahnen der Niere, sodaß hier eine Verbindung vom Darm zur Niere besteht. Durch Tierexperimente wurde des weiteren der Frage näher getreten, ob bei geringeren Darmstörungen Bakterien aus dem Darm in die Lymphbahnen gelangen können, und es fanden sich tatsächlich Bakterien in den mesenterialen Lymphdrüsen des Kaninchens, wenn dem Tiere durch vier oder fünf Tage mit Opiumstuhlzäpfchen eine Obstipation beigebracht war. (Dreimal täglich 0,05 Opium.) Es besteht also die Möglichkeit einer Infektion auf dem Lymphwege.

Diskussion. Herr Feer: Im Kindesalter entsteht die Pyelitis wohl nicht auf dem Lymphwege. Es handelt sich fast stets um Mädchen, bei denen die Infektion durch die Urethra aufsteigt. — Herr Neu: Für die Gynäkologie sind die Untersuchungen Frankes von Nutzen. Vielleicht spielt die chronische Obstipation in der Gravidität ätiologisch eine Rolle (Uebertritt von Kolibazillen in die Lymphe). Vielleicht disponiert die Harnstauung zur Pyelitis. — Herr Cohnheim: Wenn die Drüsen, wie nachgewiesen, nicht keimdicht sind, so können die Bakterien ins Blut gelangen und auf dem Blutwege eine Pyelitis verursachen. — Herr Franke: Zwischen Darm- und Nieren liegen keine Lymphdrüsen. — Herr Vollhard: Hat Sutter 15 Männer gesehen, die Kolibazillen im Urin hatten, oder solche, die eine Pyelitis hatten? Vollhard selbst hat verschwindend wenig Männer mit fieberhafter Pyelitis gesehen. Die Frauen erkranken sehr oft zur Zeit der Menses. Die Nieren scheiden stets Bakterien aus. Vielleicht findet während der Menses eine Umwälzung (Erhöhung der Disposition) statt. — Herr Voelcker hat schon öfters eine echte Kolibazillurie bei Männern mit Schleimhauterkrankung im Nierenbecken gesehen. Rechts ist die Pyelitis häufiger als links. Krall.

Münchener ärztliche Vereine.

Am 27. April 1910 sprach Herr Frank im **Aerztlichen Vereine** über **innere Sekretion.** Ausgehend von den Versuchen Brown-Séquards mit Hodenextrakt berichtet der Vortragende über die neueren Experimente, welche die „chemische Korrelation" der Organe untereinander erklären sollen. Die Stoffe, welche in einem Organe ausgeschieden werden, ins Blut übergehen und in andere Organe gelangen, um dort eine bestimmte Wirkung auszulösen, nannten englische Forscher Hormone. Paulow fand, daß die Pankreassekretion durch Nerven, Vagus und Splanchnicus, beherrscht werde. Aber auch wenn alle Nerven durchschnitten wurden, zeigte sich Sekretion, z. B. durch Einbringung von Salzsäure auf die Duodenalschleimhaut. Man war der irrigen Anschauung, es handle sich um nervenreflektorische Erregung von den Schleimhautnerven aus. Stánley behandelte Duodenalschleimhaut mit Salzsäure, stellte dann daraus mit Aether und Alkohol ein Extrakt her und brachte dieses in die Blutbahn; sogleich trat eine profuse Sekretion von Pankreassaft ein. Die wirksame Substanz nannte er Sekretin, ein Hormon, das erst durch die Einwirkung von Salzsäure auf die Duodenalschleimhaut entsteht; letztere muß demnach ein Pro-Sekretin enthalten. Diesen Beobachtungen nach ist also der Verdauungsvorgang so: Solange die Duodenalschleimhaut sauer reagiert bleibt der Pylorus geschlossen; reagiert er alkalisch, so öffnet er sich, saurer Speisebrei gelangt in das Duodenum; die Salzsäure wirkt auf das Prosekretin der Schleimhaut, es entsteht Sekretin, die Pankreassaftsekretion wird dadurch angeregt, sodaß das Duodenum wieder alkalisch wird und der Pylorus sich wieder öffnet. Durch das Sekretin wird auch die Gallensekretion gefördert. Bei der Bildung der Hormone in den Geschlechtsorganen nehme man die interstitiellen Zellen der Hoden und Ovarien als bildende Organe an. Er bespricht die bekannten Versuche durch Kastration und Inplantation von Hoden und Ovarien das Ausbleiben und Wiederauftreten der sekundären Geschlechtscharaktere experimentell hervorzurufen. Sodann das Hormon der Schilddrüse, das Jodothyrin, und das der Nebennieren, das Adrenalin, und dessen bekannte Wirkungen. Die Hormone unterscheiden sich von den Toxinen dadurch, daß sie thermostabil, in Alkohol und Aether löslich sind und keine Latenzperiode zur Wirkung brauchen.

Herr Rössle sprach über **Beiträge zur Pathologie der Nebennieren.** Die pathologischen Veränderungen der Nebennieren kann man in drei Gruppen zusammenfassen, nämlich in Entwicklungsanomalien bezüglich Aufbau und Masse, in Störungen der Korrelation zu anderen Organen und in Geschwülsten. Der Vortragende demonstriert eine Reihe von pathologischen Präparaten der Nebennieren, und zwar: a) ein Hämatom (von einem 14tägigen Kinde. Geburtstrauma.). b) Hypertrophien des Markes (nach den Untersuchungen des Vortragenden zu finden bei Magen-, Dünndarmgeschwüren, krebsigen Geschwüren, Kompensationsstörungen des Herzens und Klappenfehlern, Tuberkulose, perniziöser Anämie, hämorrhagischer Nephritis, also bei Erkrankungen, die mit Blutverlusten und Veränderungen des Gesamtquerschnittes der Blutbahn verbunden sind).

Am 11. Mai 1910 sprach Herr Heine über den **gegenwärtigen Stand der Otochirurgie.** Als die in Betracht kommenden Operationen nennt er die Parazentese, Warzenfortsatzeröffnung, Entfernung von Knochen aus dem inneren Ohr, Behandlung intrakranieller Komplikationen und die Labyrinthchirurgie. Die Parazentese macht er, wenn Fieber, starke, anhaltende Schmerzen und Vorwölbung des Trommelfelles vorhanden sind. (Er anästhesiert das Trommelfell mit folgender Lösung: Karbolsäure 0,5; Kokain und Menthol aa 2,0 : 10 Spiritus vini.) Den Warzenfortsatz eröffnet er, wenn außer den anderen gewöhnlichen Erscheinungen Fluktuation und abstehende Ohrmuschel zu konstatieren ist. Er macht darauf aufmerksam, daß die Eiterung auch nach dem Jochbogen und intradural durchbrechen kann, daß auch Drüsen auf dem Warzenfortsatz entzündet sein und zu Täuschungen führen können. Bei den intraduralen Eiterungen sind nach seiner Erfahrung besonders Leute über 40 Jahre gefährdet, da der sklerosierte Knochen die Eiterungen vom Warzenfortsatz nicht nach außen durchbrechen läßt. Besteht bei solchen Leuten eine Eiterung sechs bis acht Wochen, so muß man unbedingt aufmachen. Die Biersche Stauung hat sich bei dieser Erkrankung (Mastoiditis) nicht bewährt. Die chronische Mittelohreiterung kann eine Schleimhaut- oder eine Knochen- und Antrum-Eiterung sein. Bei der ersten ist eine Operation nicht notwendig, bei der letzteren dann, wenn Komplikationen auftreten. Unterscheiden kann man die beiden Formen aus der Art und dem Sitz der Perforation. Bei der ersteren ist deren Sitz zentral mit Rand oben und hinten, bei letzterem randständig — Hauptsitz im Kuppelraum. Letztere müssen operiert werden wegen der Gefahr des Durchbruches nach dem Gehirne. Die konservative Behandlung von Knocheneiterungen soll solange fortgesetzt werden, als ein Erfolg dieser Behandlung zu konstatieren ist. Hört jeder Fortschritt auf, und kommen die Patienten sehr unregelmäßig, so muß operiert werden; auch dann, wenn Komplikation mit Cholesteatom besteht. Bei Labyrintherkrankungen soll nur operiert werden, wenn sonst schwere Erscheinungen auftreten, z. B. Anzeichen einer Meningitis. Bei den intraduralen Abszessen treten meist einseitige Kopfschmerzen auf. Die extraduralen machen fast keine Symptome. Diagnose durch die Lumbalpunktion (klarer, nicht klarer, eiterhaltiger Liquor).

Herr Bezirksarzt Grassl-Lindau a. G. sprach über **Entwicklung und Ursachen der Kindersterblichkeit in Bayern.** Seine durch reiche statistische Erhebungen (die auf Tafeln demonstriert wurden) begründeten Ansichten über die Kindersterblichkeit gipfeln in der Tatsache, daß überall da, wo die Landbevölkerung vom Ackerbau zur Milchwirtschaft übergegangen sei, und da, wo großer Grundbesitz in den Händen der Bauern ist, die Kindersterblichkeit zugenommen hat und umgekehrt. In beiden Fällen ist die Mutter gezwungen, körperlich viel und schwer zu arbeiten, und hat deshalb keine Zeit und keine Kraft zu stillen. Auch wo die schlechtesten Viehrassen gefunden werden, ist die Kindersterblichkeit größer. Sein statistisches Material umfaßt außer Bayern und Deutschland auch Holland, Dänemark und Schweden. In den großen Städten kommen selbstverständlich sozial-hygienische Verhältnisse (Wohnung, Ernährung, Reinlichkeit) in Frage. Hoeflmayr.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 13. Mai 1910.

1. Herr Otto Grosser: **Bau und Funktion der Plazenta.**

Als Embryothrophe bezeichnet man seit Bonnet die Sekrete und Zerfallsprodukte der mütterlichen Schleimhaut, die vom Chorionepithel resorbiert werden, ihr kann man die Haemothrophe gegenüberstellen, die Summe von Stoffen, welche das Chorionepithel direkt aus dem mütterlichen Blute resorbiert. Die menschliche Entwicklung durchläuft zuerst ein embryothrophisches Stadium, um mit der Ausbildung des intervillösen Raumes in das hämotrophische überzugehen. Nur beim Menschen und Menschenaffen ist die Ernährung in späteren Graviditätszeiten rein hämatrophisch, bei allen anderen Säugetieren zumindest gemischt. Die Ernährung beruht auf den resorbierenden Eigenschaften des Chorionepithels, das nur eine beschränkte Lebensdauer hat und sich sukzessive in Plazentarfibrin (Fibrinoid) umwandelt, und in dieser Eigenschaft ist der wichtigste Grund für die zeitliche Beschränkung der Gravidität zu erblicken, wenn wir auch den unmittelbar die Geburt auslösenden Faktor noch nicht kennen.

2. Herr Waldstein: **Lymphangioma orbitae dextrae et palatini**

Zuerst im Anschluß an fieberhaften Zustand mäßige Schwellung beider Lider mit Exophthalmus, die zurückging, dann Auftreten von Schwielen und roten Flecken am Gaumen. Wassermannsche Reaktion positiv. Mäßige Oligo-Erythrozythämie (4½ Mil. rote) mit entsprechend herabgesetztem Hämoglobingehalt und geringerer Leukozytose (11 000) und Ueberwiegen der großen Lymphozyten (32%) über die anderen. Weich elastische Konsistenz, Mangel jeglicher Destruktion. Empfiehlt die Exstirpation. O. Wiener.

5. Internationaler Kongreß für Geburtshilfe und Gynäkologie, St. Petersburg, 22.—27. September 1910.

Berichterstatter: Dr. M. Dützmann.

(Schluß aus No. 42.)

Herr Pankow (Freiburg): **Hebosteotomie oder Kaiserschnitt.** Pankow verwirft die Hebosteotomie bei I-para, will auch bei Mehrgebärenden nach der Operation die Geburt möglichst spontan verlaufen lassen. Die Beckenspaltung soll nur gemacht werden, wenn der Kopf mit seinem größeren Umfange ins Becken eingetreten. Pankow bevorzugt den transperitonealen Kaiserschnitt mit Abschieben der Blase und Eröffnung der Cervix. Bei verdächtigen Fällen ist der transperitoneale Schnitt, bei infizierten die Kranioklasie oder Porrosche Operation am Platze.

Herr Sellheim (Tübingen): **Moderne Bestrebungen zur Verbesserung der Kaiserschnittstechnik.** Sellheim zeigt interessante, sehr instruktive Bilder von Beckendurchschnitten, auf denen der Situs des Bauchfells beim suprasymphysären Schnitt zu sehen ist. Infektion ist Kontraindikation für Kaiserschnitt, an dessen Stelle tritt Embryotomie.

Herr Cholmorogoff (Moskau): **Die verschiedenen Arten des Kaiserschnitts, (klassischer, vaginaler, extraperitonealer).** Bei aseptischen Fällen der klassische Kaiserschnitt; nach langdauernder Geburtsarbeit Schnitt nach Latzko-Döderlein; vaginaler Schnitt zur Schnellentbindung, z. B. bei Eklampsie.

Herr Cova (Rom): **Extraperitonealer Kaiserschnitt nach Latzko.**

Herr van de Velde (Haarlem): **Hebosteotomie und Kaiserschnitt.** Für Hebosteotomie ist Voraussetzung dehnbare Weichteile, sie verdient den Vorzug vor dem Kaiserschnitt wegen der geringeren Mortalität und der dauernden Beckenerweiterung. Bei Infektion sind beide Operationen gefährlich.

Herr Frank (Köln): **Subkutaner Symphysenschnitt.** Frank ist prinzipieller Gegner der Perforation des lebenden Kindes; er empfiehlt bei relativem Kaiserschnittsbecken die Hebosteotomie und subkutane Symphysiotomie, deren Technik er an Bildern demonstriert.

Herr Morawsky (Krakau): **Extraperitonealer Kaiserschnitt.** Morawsky berichtet von neun glücklich für Mutter und Kind verlaufenen Fällen und hält bei dieser Operation die Nichteröffnung der Bauchhöhle für das Wichtigste.

Herr A. Martin (Berlin): **Der vaginale Weg in der Geburtshilfe und Gynäkologie.** Martin tritt warm für die vaginale Methode bei gynäkologischen Leiden ein, besonders bei Retrodeviationen, Prolaps, Metritis chronica und Myom und auch bei Adnextumoren, soweit sie nicht eitrig und zu fest verwachsen sind. Ebenso bevorzugt er die Operation bei den Frühstadien der Tubenschwangerschaft. Primäre und sekundäre Resultate sind gut. Die Kolpotomie ist keine Konkurrenzoperation zur Laparotomie, sondern besitzt ihre eigenen Indikationen. Martin bevorzugt die Colpotomia anterior und verlangt als Hauptforderung die Schaffung eines übersichtlichen Operationsfeldes.

Herr Jung (Göttingen): **Bossische Dilatation, Metreuryse und Kolpohysterotomie.** (Erscheint als Originalartikel in dieser Wochenschrift.)

Herr L. Fränkel (Breslau): **Ueber die vaginale Inzision bei eitrigem Exsudat.** Fränkel demonstriert ein Instrument zur Inzision und Drainage, das eine Kombination von Hakenzange und Troikart darstellt. Auch bei noch nicht eingeschmolzenen Adnexerkrankungen wird inzidiert zwecks Beschleunigung der Resorption.

Herr Dützmann (Berlin): **Vaginale Operationsmethoden.** Dützmann steht bei den vaginalen Operationen, was Indikation und Technik anbelangt, auf dem A. Martinschen Standpunkt. Bei Gravidität, kompliziert mit Lungentuberkulose empfiehlt er ein Verfahren, das die Möglichkeit gewährt, Entleerung des Uterus und Sterilisation per Colpotomia in einer Sitzung zu machen. Das Verfahren ist an acht Fällen mit Erfolg angewendet worden.

Herr P. Strassmann (Berlin): **Vervollkommnung der vaginalen Operationsmethode unter Anwendung des vorderen Lappenschnittes.** Strassmann dokumentiert sich als Anhänger der vaginalen Operation, er bevorzugt ebenfalls die Colpotomia anterior und demonstriert in sehr klaren, schönen Bildern sein Verfahren mit dem vorderen Lappenschnitt.

Herr Korobkoff (St. Petersburg): **Vaginale Ovariotomie in der Schwangerschaft.** In zwölf Fällen in neun Jahren erfolgte zweimal Abort, die Operation wurde mittels der Colpotomia posterior gemacht. Korobkoff beleuchtet die Vorzüge der vaginalen Methode und hatte nur einen Todesfall an Sepsis.

Herr G. Verboff (St. Petersburg): **Vaginale Operation in Fällen von Karzinom und Gravidität.** Verboff bevorzugt den Vaginalweg und berichtet von sieben günstigen Ausgängen unter zehn Operationen.

Herr G. Jakobson (St. Petersburg): **Bedeutung der Kolpotomie bei Extrauteringravidität.** Die Kolpotomie zeigt geringere Mortalität, die Technik ist schwerer als bei der Laparotomie. Die Operation geschieht mit Ottscher Beleuchtung unter klarster Uebersichtlichkeit.

Herr Sitzinsky (St. Petersburg): **Beleuchtung der Höhle des puerperalen Uterus.** Beleuchtung, von Ott angegeben, wird mit Erfolg angewendet bei Tamponade, Entfernung von Eiresten etc.

Herr Kiparsky (St. Petersburg): **Vaginale Operation der Uterustumoren.** Besonders gute Resultate hat Kiparsky bei Vaginaloperationen gesehen. Bei Karzinom 277 Vaginalexstirpationen mit 1,8 % Mortalität, fünf Jahre Heilung in 36,2 %, Operabilität in 42,8 % aller Fälle.

Herr Markowsky (St. Petersburg): **Kolpotomie bei Adnexerkrankungen.** Bevorzugt wird die Colpotomia posterior mit Ottscher Beleuchtung, wobei vorhandene Adhäsionen unter Kontrolle des Auges gelöst werden konnten. Die Mortalität ist bedeutend günstiger als die der Laparotomie.

Herr J. Soboleff (St. Petersburg): **Abtragung des Wurmfortsatzes bei Colpotomia posterior.** Der Appendix wird nur gelegentlich anderer vaginalen Operationen entfernt. In vier Fällen gelang die typische Appendektomie.

Herr H. Füth (Köln): **Vaginale Corpusamputation.** Füth beschreibt die vaginale Corpusamputation nach Rieck (Altona) und beleuchtet ihre verschiedenen Vorzüge.

Herr W. Beckmann (St. Petersburg): **Metreuryse und vaginaler Kaiserschnitt bei Eklampsie.** Bei Eklampsie wirkt die Metreuryse zu langsam und weist daher größere Mortalität auf. Der vaginale Kaiserschnitt nach Dührssen leistet Vorzügliches.

Herr Krömer (Greifswald): **Metropathia uteri.** Die vaginale Corpusamputation wird von Krömer bei Metropathia uteri mit Zystozele und als Ersatz des künstlichen Abortes bei Tuberkulose empfohlen. Krömer erläutert die Technik an Bildern.

Herr D. v. Ott (St. Petersburg): Die vaginalen Operationen, die Ott in zwei Drittel aller Fälle ausführt, geben bessere Resultate als die abdominalen wegen ihrer Asepsis, genauen Blutstillung und besseren Drainage. Die Operationen werden mit Ottscher Beleuchtung ausgeführt. Der Shock des Eingriffs ist geringer.

Diskussion. Herr Falgowsky (Posen) bevorzugt bei entzündlichen Adnexerkrankungen den vaginalen Weg und macht Laparotomien nur bei Adnextuberkulose und Komplikationen mit Appendicitis. — Herr A. Sellheim (Tübingen) erläutert die Gründe, warum Pfannenstiels Schnitt besseren Zugang bei Adnexerkrankungen gewährt als der Längsschnitt. Die Bruchgefahr ist auch hier bei Eiterungen geringer. Bei Placenta praevia macht er Metreuryse. Wochenbettseklampsie hat Sellheim mit Jodkalieinspritzungen in die Brustdrüse behandelt. Ein Fall genas prompt nach subkutaner Exstirpation der Mammae. — Herr P. Strassmann (Berlin) gibt der manuellen Dilatation vor der instrumentellen den Vorzug. Eklampsie behandelt er mit Morphium; bei Placenta praevia verwirft er vaginale chirurgische Operationen. — Herr F. Jayle (Paris) tritt für die Laparotomie ein, die bei kleinem Schnitt und Vermeidung der Beckenhochlagerung bei Herzschwachen ebenso gute Resultate gäbe wie bei der Kolpotomie. — Herr Th. H. van de Velde (Haarlem) verwirft das Bossische Instrument und empfiehlt an dessen Statt die manuelle Dilatation oder die Kolpohysterotomie. — Herr A. Martin (Berlin) meint, daß endgültige Schlüsse der Zukunft vorbehalten bleiben. — Herr Macejewsky (St. Petersburg): Auch bei der Ottschen Ventroskopie kann man sich bei der vaginalen Methode nicht gegen Nachblutung schützen.

Herr Winter (Königsberg): **Intrauterine Eingriffe am infizierten Uterus.** Da die Infektion meist neben, nicht infolge der Retension von Eiresten statthat, sind Koagula- und Eihautreste gewöhnlich nicht zu entfernen; Plazentarstücke sind nur bei Abwesenheit von hämolytischen Streptokokken zu beseitigen.

Herr Le Filliatre (Paris): Da nach Laparotomie wegen Erkrankung des Genitalapparates häufig Verwachsungen von Netz und Darm mit der Bauchwunde stattfinden, will Filliatre jedesmal das Netz resezieren, sowie es im Operationsfelde sichtbar wird.

Diskussion. Herr Abadie (Oran) demonstriert Bilder der Operationstechnik nach Faure bei der Hemisektion des Uterus mit nachfolgender Entfernung der kranken Adnexe. — Herr Credé-Hörder (München) befürwortet obligatorische Prophylaxe der Ophthalmoblennorrhoe, da 34% aller Erblindungen auf diese Krankheit zurückgehen. — Herr L. Fränkel (Breslau) glaubt, daß durch die histologische Untersuchung der Aetzwirkung das beste prophylaktische Mittel zu eruieren sei.

Herr van de Velde (Haarlem): **Vergleichende Bewertung der Retroflexionsoperationen.** v. d. Velde bevorzugt den vaginalen Weg, da man gleichzeitig andere Operationen an Scheide und Damm vornehmen kann. Bei sterilen Frauen hohe Vaginifixur, bei gebärfähigen vaginale Vaginifixur der Ligamenta rotunda mit niedriger Vaginifixur des Uterus. Alexander-Adams Operation ist nur für völlig inkomplizierte Fälle geeignet und wenn keine anderen Operationen nötig sind. v. d. Velde schlägt vor, eine fünfköpfige Kommission zu wählen zur Sammlung und Sichtung des einschlägigen Materials, das dem nächsten Internationalen Kongresse vorzulegen ist. (Vgl. S. 2032.)

Herr Ilynie (St. Petersburg): **Perineotomia mediana während der prophylaktischen Maßnahme gegen Uterusdeviationen.** Ilynie empfiehlt die von Ott inaugurierte Perineotomia mediana als Prophylaktikum

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

gegen Zerreißung des Beckenbodens bei Geburten. Heilung ist gut, und Beschwerden treten nicht auf.

Herr Eberlin (Moskau): **Bedeutung der Alexander-Adams-Operation in der Behandlung der mobilen Retrodeviationen des Uterus auf Grund von 130 Fällen.** Eberlin verwirft die Vaginifixur und tritt für die Alexander-Adams-Operation ein, weil sie 1. nicht gefährlich, 2. nicht geburtsstörend, 3. nicht verstümmelnd ist, 4. kein Rezidiv gibt. Seine Technik demonstriert er an Bildern.

Herr Schaabak (St. Petersburg): **Primäre und sekundäre Resultate der Prolapsoperationen.** Die mobile, symptomlose Retroflexio bleibt bei der Ottschen Prolapsbehandlung unbeachtet, alle fixierenden Operationen werden verworfen; es wird nur die hoch hinaufgehende Perineocolporrhaphia gemacht. Primäre und sekundäre Resultate sind gut.

Herr Jakobson (St. Petersburg): **Wiederherstellung des Beckenbodens als Operationsmethode des Mastdarmvorfalls.** Bericht über neun Fälle von geheiltem Mastdarmprolaps, die nach der von Ott im Zentralblatt für Chirurgie 1905 veröffentlichten Methode operiert wurden.

Herr Dützmann (Berlin): **Die Heilung der Retroflexio uteri durch Vaginovesicifixur und spätere Entbindungen.** Dützmann hebt die Vorzüge der Vaginovesicifixur nach Martin vor der Ventrofixur und der Alexander-Adamsschen Operation hervor. Nach Besprechung der Technik weist er den Vorwurf ungünstiger Geburtsprognosen zurück und berichtet von 29 glatten Entbindungen unter 600 selbstoperierten Vaginovesicifixuren.

Herr Alexandroff (Smolensk): **Verkürzung der Basis der Ligamenta lata bei Retroversio-flexio uteri.** Alexandroff näht die Ligamenta cardinalia auf die vordere Fläche des Uterus. Indikation: Retrodeviation des Uterus mit Descensus.

Diskussion. Herr L. Fränkel (Breslau) empfiehlt bei Prolaps und Retroflexio die Ventrofixur nach Olshausen. Die Fixation geschieht unterhalb des Querschnittes. Bei Prolaps wird außer der Ventrofixur noch eine Colporrhaphia resp. Zystozelenoperation gemacht. — Herr Falgowsky (Posen) empfiehlt bei mobiler Retroflexio den Alexander-Adamsschen Schnitt; bei Adhäsionen soll erst die Kolpotomie gemacht werden und dann bei beweglichem Uterus nachträglich der Alexander-Adams-Ventrofixur und Schauta-Wertheimsche Operation machen Blasenbeschwerden, weniger die Vaginifixur. Bei Prolaps armer Frauen ist Falgowsky für Totalexstirpation. — Herr Sellheim (Tübingen): Die Schauta-Wertheimsche Operation eignet sich am besten für hartnäckige Cystocelen. Die mobile Retroflexion braucht in den meisten Fällen nicht behandelt zu werden; es genügt eine Colpoperineorrhaphia. Prolaps ist die Folge einer verspäteten ersten Entbindung; eine frühe erste Geburt (bis zum 25. Jahre) beugt Prolapsen vor. — Herr Macejewsky (St. Petersburg) hält die Perineotomie in den meisten Fällen für überflüssig und spricht einem guten Dammschutz das Wort. Muß der Damm eingeschnitten werden, so bevorzugt er die alte seitliche Episiotomie. — Herr E. Opitz (Düsseldorf): Die Olshausensche Ventrofixur gibt keine Geburtsstörung, schützt aber nicht vor Rezidiven. Opitz macht den Alexander-Adamsschen Schnitt nach Goldspohn. Bei Prolapsen spielt die Befestigung des Scheidenrohres selbst eine große Rolle; er befestigt die Scheide in ihrem oberen Teile am Becken mit durchgreifenden seitlichen Fäden. — Herr v. Knorr (Riga): Mobile Retroflexio wird nicht operiert, bei fixierter Retroflexio soll Laparotomie gemacht werden, um auch den Appendix revidieren zu können. Bei Prolaps macht er die Leopoldsche Ventrofixur mit Colporrhaphie, bei Frauen im Klimakterium die Schauta-Wertheimsche Operation. — Herr Füth (Köln): Die mobile Retroflexion bedarf sehr häufig keiner Operation. Die Mitteilung von einer bestehenden „Knickung“ übt auf viele Frauen ein psychisches Trauma aus; deswegen ist es oft richtig, die Diagnose zu verschweigen. — Herr van de Velde (Haarlem) macht noch einmal Propaganda für eine internationale Forschungskommission über Retrodeviationsoperationen; er stellt einen dahingehenden formulierten Antrag. (Vgl. S. 2031.)

Herr Simpson, an Stelle von J. W. Ballantyne (Edinburg): **Eklampsie und ihre Behandlung.** Der konservativen Behandlung mit Venaesektion, Kochsalzinfusion, hohen Einläufen, Magenspülungen und Morphiumgaben wird der Vorzug vor der forcierten Entbindung gegeben.

Herr Jaworsky (Warschau): **Metrorrhagien luetischen Ursprungs.** Sie sind die Folge einer Angiosklerose. Man kommt mit den gewöhnlichen Mitteln nicht aus, hat aber gute Erfolge bei antiluetischer Behandlung.

Herr Radwanska (Krakau): **Behandlung der Vaginitis und Endometritis.** Kulturen von Bacillus bulgaricus wurden mit gutem Erfolg bei Endometritis verwandt.

Herr Jayle (Paris): **Sklerosis und Kraurosis vulvae.**

Herr Ringleb (Berlin): **Fortschritte der Zystoskopie.** Demonstration von Projektionsbildern und Besprechung des Baues eines modernen Zystoskopes.

Herr Le Filliatre (Paris): **Vorzüge der Spinalanästhesie.**

Diskussion. Herr Abadie (Oran) teilt im Gegensatz zu Filliatre eine Reihe von Mißerfolgen und gefährlichen Nebenerscheinungen bei Spinalanästhesie mit.

Herr J. Aarons (London): **Anwendung des Hypophysen-Extraktes in der Geburtshilfe und Gynäkologie.**

Herr J. Rivière (Paris): **Bedeutung der Physikotherapie in der Gynäkologie.** Besprechung der verschiedenen Methoden und ihrer Anwendungsweise.

Herr G. Meier (Berlin): **Beziehungen der Wassermannschen Reaktion zur Gynäkologie.**

Frau Abadie (Oran): **Bedeutung der Echinokokkenerkrankung bei gynäkologischen Affektionen.** Demonstration mit Lichtbildern. Bei der Diagnose wird ein Reagens verwendet, das durch Zusatz von Echinokokkenflüssigkeit zum Serum der Patientin hergestellt wird. Bei positiver Reaktion gibt die Mischung nach einigen Stunden einen Niederschlag.

Herr L. Fränkel (Breslau): **Neue Experimente über die Funktion des Corpus luteum.** Auf Grund von mehr als 400 Experimenten an Kaninchen kommt Fränkel zu folgenden Schluß: Das Corpus luteum ist eine Drüse mit innerer Sekretion, deren Funktion darin besteht, das Ei bei der Einnistung im Uterus zu unterstützen.

Herr Okintschitz (St. Petersburg): **Welche Zellelemente des Ovariums müssen als ein Drüsengewebe angesehen werden?**

Herr Biloff (Charkoff): **Bedeutung der Sekretion des gelben Körpers.** Hypersekretion der Glandula lutea ovarii steht in Beziehung zur Eklampsie, Hyposekretion zur Osteomalacia gravidarum.

Diskussion. Herr L. Fränkel (Breslau) betont noch einmal, daß die Corpus luteum-Zellen die Funktion von Drüsen haben.

Herr Schlank (Krakau): **Klinische und experimentelle Untersuchungen über Versorgung der Nabelschnur.** Schlank berichtet über 687 Fälle von Abnabelung durch eine Klammer nach Gauss. In der Rosnerschen Klinik wird eine doppelt so breite Klammer benutzt, um die Möglichkeit zu haben, bei Blutungen zu unterbinden. Nachblutungen kamen nicht vor.

Diskussion. Herr Gauss (Freiburg): Das neugeborene Kind wird nicht gebadet. Kein Nabelverband, nur eine kleine Nabelschürze, die der Luft Zutritt gewährt; der Nabel fällt bei dieser Behandlung früher ab.

Herr v. Neugebauer (Warschau): **Zur Lehre der intra- und extrauterinen Schwangerschaft.** v. Neugebauer berichtet über 213 Fälle gleichzeitiger Gravidität in Uterus und Tube. 68 nichtoperierte Fälle ergaben 47 %, 113 operierte 18 % Mortalität. Mitteilung von zwei eigenen Beobachtungen.

Herr Falgowsky (Posen): **Akute Erschlaffung des Uterus während der Narkose.**

Diskussion. Herr P. Strassmann (Berlin) glaubt nicht an die Möglichkeit einer Erschlaffung des nichtgraviden Uterus und nimmt an, daß es sich in den meisten Fällen um Perforationen handelt.

Herr Kakuschkin (St. Petersburg): **Septum vaginae in anatomischer und klinischer Beziehung.** Das Septum ist als hypertrophierte Raphe der Perineo-vaginal-Region anzusehen analog dem Septum scroti.

Herr N. Iwanoff (Moskau): **Muskulatur der Uterusbänder und ihre Beziehung zur Verteilung der Muskelbündel des Uterus.** Demonstration von zahlreichen interessanten mikroskopischen Schnitten.

Herr Davidson (Kiew): **Operative Behandlung der Uterusmyome.**

Herr Snégireff (Moskau): **Elektrokardiographische Studien in der Gynäkologie.** Snégireff kommt zu dem Schluß, daß das Myomherz entweder durch Blutungen geschwächt oder hypertrophisch ist.

Herr Gauss (Freiburg): **Röntgenbehandlung der Myome und der Uterusblutung.** Es tritt Schrumpfung ein. Das Verfahren ist gefahr- und schmerzlos, aber kostspielig und langdauernd. Durch Bestrahlung von verschiedenen Seiten aus gelingt die Abkürzung der Behandlungsdauer. Sitzung alle 14 Tage.

Herr Kakuschkin (St. Petersburg): **Experimentelle Untersuchungen über die Möglichkeit der Uterusperforation.**

Herr Abadie (Oran): **Operative Behandlung des Vaginaldefektes durch Darmtransplantation.**

Herr P. A. Modlinsky (Moskau): **Sakrale Methode in der Gynäkologie und Chirurgie.** Sie wird meist bei malignen Tumoren der Flexura sigmoidea des Rectums und des auf anderem Wege inoperablen Uteruskarzinoms angewendet. Demonstration von Lichtbildern.

Herr Foutoymont (Madagaskar): **Gynäkologie in Madagaskar.**

Von den Demonstrationen verdient besonders hervorgehoben zu werden die von E. Martin: 30 Bilder aus der **topographischen Anatomie der weiblichen Beckenorgane.** Das Modell des von ihm konstruierten Beckens muß warm empfohlen werden.

Ferner zeigte Sitzinsky seltene Präparate von **Metritis dissecans.**

Sehenswert war die Privatsammlung von Neugebauers **klinischen Photogrammen** von **Mißbildungen** namentlich des Hermaphroditismus, zusammen etwa 600 Abbildungen. Die Sammlung enthält eine große Reihe Unika.

Der nächste Kongreß findet im Jahre 1912 in Berlin statt.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 44 BERLIN, DEN 3. NOVEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Diagnose und Therapie des Kropfs.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Enderlen** in Würzburg.

M. H.! Der Kropf stellt, wie Sie wissen, nicht nur einen Schönheitsfehler dar, er kann verschiedene Störungen veranlassen oder auch das Leben in hohem Grade bedrohen. Gestalt und Lage spielen in dieser Hinsicht eine große Rolle.

In erster Linie rangiert die Trachea. Eine einseitige Struma verschiebt diese oft weit, kann sie auch von der Seite komprimieren. Handelt es sich um strumöse Entartung beider Hälften mit Druck auf die Luftröhre, so resultiert eine Säbelscheidenform der Trachea. Ist letztere ringförmig von Strumagewebe umgeben, so vermag eine kleine Struma schon schwere Kompressionserscheinungen auszulösen; ähnlich deletär wirken retrosternale Strumen, während große herabhängende Kröpfe unter Umständen absolut keine Atemnot zu bedingen brauchen. Eine Erweichung der Trachealringe kann sich bei der eben erwähnten Kompression einstellen, wobei es dann leicht zur Knickung mit vollkommenem Verschluß der Lichtung der Luftröhre kommen kann. Durch Druck auf die Trachea wird die Ausbildung des Emphysems und die Entstehung hartnäckiger Bronchitis begünstigt.

Auch die Gefäße (Carotis, V. jugularis communis und externa) werden dann und wann in Mitleidenschaft gezogen. Venöse Stauung mit Erweiterung der Halsvenen beobachtet man bei Druck auf die V. jugularis. Besonders tritt die Dilatation der Halsvenen zutage bei großen retrosternalen Kröpfen. Kompression der Karotiden vermag Hirnanämie zu bedingen. Druck auf die Venen führt zu Kongestionen und Kopfschmerzen. Die Lagerung der Gefäße wird bei größeren Strumen gestört, indem die V. jugularis medial, die Carotis lateral und nach hinten verschoben wird.

Auch die Nerven sind dann und wann beteiligt. Am häufigsten bemerkt man Heiserkeit (Recurrens vagi). Pupillenverengerung, einseitiger Exophthalmus und einseitiges Schwitzen werden auf die Schädigung des Sympathicus hinweisen.

Der Oesophagus kann in seiner Funktion beeinträchtigt werden durch retroviszerale oder zirkuläre Kröpfe; besonders durch maligne Strumen, die von den Epithelkörperchen ausgehen. Wenn eine sehr große Struma vorliegt, werden Muskeln, die (Mm. sterno-hyoideus und sterno-thyreoideus, omohyoideus) blattartig verdünnt und zeigen infolge fettiger Degeneration ein gelbliches Aussehen.

Eine genauere Inspektion der Halswirbelsäule läßt dann und wann eine Skoliose erkennen.

Von größerer Bedeutung und schwerer wiegend sind Störungen von seiten des Herzens. Der Einfluß der Schilddrüse auf das Herz ist sowohl in ihrer anatomischen Lage wie auch in ihrem funktionellen Verhalten begründet, außerdem wird sie als „Blutdrüse" auf Störungen des Herzens leicht mit Veränderungen ihrer Funktion antworten. Es besteht ein wechselseitiges Verhältnis.

Derzeit unterscheiden wir ein anatomisch entstandenes, mechanisches und ein durch Sekreteinwirkung gebildetes, thyreotoxisches Kropfherz, außerdem existiert ein Stauungskropf, der wiederum sekundär das Herz beeinflussen kann.

Das mechanische oder pneumische Kropfherz (nach seinem Entdecker auch Rosesches Kropfherz benannt) finden wir bei Patienten, die subjektiv unter Atemnot leiden, ohne über Herzbeschwerden zu klagen. Der objektive Befund ergibt eine Dilatation des rechten Herzens bei mangelndem systolischen Kollaps der Halsvenen.

Das thyreotoxische Kropfherz zeichnet sich dadurch aus, daß Herzbeschwerden in erster Linie stehen, daß nur der gewiegte Arzt durch sie auf die Existenz einer Struma hingewiesen wird. Nach Kraus soll ein Drittel aller mit Kropf behafteten Patienten thyreotoxische Symptome (Tachykardie und Zittern) aufweisen. Nach der Mitteilung von Blauel aus der Tübinger Klinik können sich außerdem mechanische Störungen mit den toxischen kombinieren.

Der Kropf bedeutet demnach für seinen Träger nicht nur eine Verunstaltung des Halses, er birgt auch vielerlei Beschwerden, ja selbst Gefahren. Für die mit ihm behafteten Länder besitzt er außerdem eine hohe soziale Bedeutung. Die Diensttauglichkeit der männlichen Bevölkerung zwischen dem 20. und 40. Lebensjahre leidet unter dem Vorkommen des Kropfes unter Umständen beträchtlich. Auf Grund der amtlichen Statistiken beträgt z. B. in der Schweiz die Zahl der jährlich wegen stark ausgebildeten Kropfes zurückgewiesenen Rekruten 6—7 % der Gemusterten. Nach den Berechnungen von Bircher und Guillaume werden durch keine andere Erkrankung soviel Kräfte der schweizerischen Armee entzogen wie durch den Kropf. Wenn nun — wie so ziemlich sicher festgestellt sein dürfte — Kretinismus und kretinoide Zustände und Taubstummheit demselben ätiologischen Agens wie dem Kropfe zuzuschreiben sind, so ist der materielle Schaden eines „Kropflandes" kaum hoch genug einzuschätzen. Aus den statistischen Erhebungen von Guillaume geht ferner hervor, daß die Verbreitung des Kropfes in der Schweiz während der letzten zwanzig Jahre trotz der Besserung der sozialen Verhältnisse nicht zurückgegangen ist. E. Bircher gibt 1 % Abnahme an, führt diese aber auf laxere Handhabung der Aushebungsverordnung und auf die operative Tätigkeit der Schweizer Chirurgen zurück.

Es ist nicht zu verwundern, wenn von vielen Seiten zum Teil mit heißem Bemühen versucht wurde, die Endemie in einzelnen Ländern zu bekämpfen.

Haben wir das Agens im Trinkwasser zu suchen — dafür sprechen die Tierexperimente E. Birchers und von Wilms, ferner die Erfahrungen in Rupperswil, Bozel und Iphofen — so muß in erster Linie eine Sanierung der Trinkwasserverhältnisse angestrebt werden. Das Wasser darf nicht aus Gesteinsarten stammen oder solche durchfließen, welche das kropferzeugende Agens führen. Das Filtrieren des Trinkwassers genügt nach den Angaben von E. Bircher nicht. Ist die Anlage einer entsprechenden Leitung unmöglich, so vermag der einzelne sich dadurch zu schützen, daß er nur gekochtes Waser zu sich nimmt. Kolle hält diese Forderung nicht für zu weitgehend. „Die meisten Menschen genießen ja heutzutage auch das Fleisch, die Milch, das Gemüse nicht in rohem, sondern in gekochtem Zustande und gehen damit zahlreichen Gefahren der Uebertragung von Infektionskrankheiten aus dem Wege."

Die **Diagnose** des Kropfes ist in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle leicht zu stellen.

In erster Linie kommt das Hinaufgehen der Geschwulst beim Schlucken. Wir vermissen dieses Symptom nur dann, wenn Verwachsungen des Kropfes mit der Umgebung bestehen (Strumitis, Struma maligna), oder wenn der Tumor hinter dem Sternum sitzt und hier fixiert wird. Auch Tauchkröpfe kommen bei dem Manöver des Schluckens aus der Thoraxapertur hervor und werden der Inspektion oder auch nur Palpation zugänglich. Größere Schwierigkeiten verursachen intrathorakal gelegene Kröpfe. Bei ihrem Vorhandensein findet man Erweiterung und Schlängelung der Hals- und oberen Thoraxvenen, abnorme Dämpfung über dem Sternum, Reizhusten, Atemnot (oft je nach der Körperhaltung wechselnd), dann und wann Recurrenslähmung. Das Röntgenbild ergibt einen nicht pulsierenden Schatten (Gegensatz zu Aneurysma). Läßt sich ein Zusammenhang mit einem etwaigen Kropfknoten am Halse nachweisen, so ist die Diagnose gesichert. Gelingt dies nicht (Schilddrüsenhälfte ganz nach unten gezogen und extrathorakal nicht mehr fühlbar), dann wird man sich mit der Feststellung eines mediastinalen Tumors (Struma?) begnügen müssen.

Bei der Berücksichtigung der Form der Struma ist der Unterschied zwischen der diffusen Hyperplasie und der knotigen Form in die Augen fallend und leicht zu erbringen. Die Annahme einer Zyste ist gerechtfertigt, wenn ein über apfelgroßer, rundlicher Tumor mit glatter Oberfläche vorliegt. Bei starker Spannung ist dieFluktuation nicht immer deutlich ausgesprochen. Liegt die Geschwulst in den oberen Partien, so liefert hier und da der Befund an der A. thyreoidea superior den Entscheid. Ist diese von größerem Volumen, pulsiert sie deutlich, so spricht dieses Verhalten gegen eine Zyste; bei dieser ist wenig Gewebe zu ernähren, also ein geringeres Arterienkaliber vonnöten. Verkalkte Partien erkennt man an ihrer äußerst derben Konsistenz und an den Schatten im Röntgenbilde. Von größerer Bedeutung als die Entscheidung der Form ist bei Atembeschwerden die Frage, von welchem Abschnitt der Struma die Kompression der Trachea ausgeht. Wir möchten besonders hervorheben, daß durchaus nicht immer der sichtbare Knoten der schuldige Teil ist. Man muß deshalb stets nach einem etwaigen in der Tiefe gelegenen Knoten fahnden.

Einigen Aufschluß gibt der Druck auf die vergrößerten Teile; manchmal wird Vermehrung der Atemnot auf der einen Seite angegeben. Genaueren Aufschluß gibt der Kehlkopfspiegel oder die von geübter Hand ausgeführte Bronchoskopie. Bei dieser ist die verschobene Trachealwand deutlich erkennbar. Für den Patienten ist die Darstellung der Trachea im Röntgenbilde angenehmer. Dieses belehrt uns über die Verschiebung oder über die Säbelscheidenform (doppelseitige Einengung) und die Seite der Kompression in guter Weise; nur wenn die Einengung von vorne her (in sagittaler Richtung) stattfindet, wird sie uns etwas im Stich lassen. Die Probepunktion ist absolut zu verwerfen.

Zuweilen treten Blutungen in Strumen auf. Eine solche nehmen wir an, wenn eine rasche Größenzunahme des Kropfes eintritt, die von Atemnot und Schluckbeschwerden, oft auch von Schmerzen in der Struma selbst begleitet ist. Im Gegensatze zu der gleich zu erwähnenden Strumitis nimmt bei der Hämorrhagie die Schwellung nicht dauernd zu; sie erreicht nach einigen Stunden ihr Maximum, hält sich einige Zeit auf diesem und klingt dann langsam wieder ab, falls es nicht zur sekundären Vereiterung des Hämatoms kommt. Wenn eine Erhöhung der Körperwärme auftritt, hält sich diese innerhalb bescheidener Grenzen.

Auf eine Thyreoiditis bzw. Strumitis schließen wir, wenn neben Fieber Schlingbeschwerden, ausstrahlende Schmerzen nach dem Ohr, Unterkiefer, Hinterhaupt und Schulter bestehen, wenn ferner die Patienten über ein Gefühl der Spannung in der Gegend der Schilddrüse klagen. Bei weiterer Ausdehnung der Entzündung können dann noch Heiserkeit, Atemnot und Störungen der Funktion des Sympathicus auftreten. Ist es zu ausgedehnter eitriger Einschmelzung gekommen, dann werden phlegmonöse Entzündung der Haut und Fluktuation auf die bestehende Gefahr hinweisen. Manchmal machen Perforationen in die Trachea oder in den Oesophagus zu spät auf die Eiterung aufmerksam.

Die Differentialdiagnose gegenüber einer rasch wachsenden malignen Neubildung ist nicht stets einfach, da auch bei dieser Temperatursteigerungen vorkommen. Ein primärer Entzündungsherd, überstandene Pneumonie, Typhus, Darmkatarrh etc. werden uns zur Annahme einer Strumitis hinführen.

Besonders große Schwierigkeiten bezüglich der Diagnose stellen sich entgegen, wenn es sich um Tuberkulose oder Syphilis der Drüse handelt. Bei letzterer läßt die Anamnese häufig im Stich; falls die Umstände es erlauben, kann die Einleitung einer Jodkalikur Aufschluß bringen. Die Feststellung der Syphilis bei dem Patienten allein genügt nicht, da sie uns nicht darüber Aufschluß gibt, daß die Struma durch sie verursacht ist.

Wir werden eine maligne Neubildung annehmen, wenn die Patienten angeben, daß die Struma in der letzten Zeit unmotiviert stetig an Größe zugenommen hat (Blutung und Entzündung ausschließen), wenn ferner Heiserkeit auftritt, ausstrahlende Schmerzen nach dem Ohre, Nacken, Kiefer und Schulter bestehen und wenn die vorher bewegliche Geschwulst unter Zunahme der Konsistenz unbeweglich wird (Ausnahmen kommen vor) eventuell Drüsenmetastasen nachzuweisen sind. Jugendliches Alter schließt die Malignität nicht aus, häufiger ist allerdings das vorgeschrittenere Alter betroffen, Männer häufiger als Frauen. Als Haupttypen kommen Karzinome und Sarkome vor. Auf die histologischen Formen gehen wir nicht ein. Sie sind außerordentlich mannigfaltig. Langhans unterscheidet bei den epithelialen Formen der Struma maligna sieben Varietäten. Auch die Sarkome bieten sehr wechselvolle Bilder. Metastasen auf dem Lymph- oder Blutwege (Venen) sind nicht ausgeschlossen. Auf der Blutbahn wird die Lunge befallen, dann das Knochensystem, seltener der Magen-Darmkanal und die Unterleibsdrüsen. Die Metastasen vermögen zuweilen die Funktion der Schilddrüsensubstanz auszuüben.

Wir müssen noch kurz eine Krankheit erwähnen, die nach experimentellen und klinischen Beobachtungen auf eine Hyperthyreosis zurückzuführen ist, den Morbus Basedowii. Freilich darf, wie Kocher hervorhebt, nicht jede Hyperthyreosis als Basedowsche Krankheit bezeichnet werden. Es gibt nach ihm Zustände physiologischer Hyperthyreosis (Pubertätsalter, Schwangerschaft etc.), die nützlich sind, welche aber in die Basedowsche Krankheit übergehen können oder Dispositionen zu ihr schaffen, wie es auch „nervöse Ueberreizungen" tun.

Als Kardinalsymptome des Morbus Basedowii (Sattler führt im ganzen 18 Namen für diese Krankheit auf) galten lange Zeit: Struma, Exophthalmus und Herzklopfen. Nun kann in Fällen schwerster Erkrankung der Exophthalmus fehlen. Es ist daher wichtig, daß es noch eine Reihe von Symptomen gibt, die nach Kocher zum Teil häufiger und konstanter sind als die drei oben genannten. Dem Tremor ist eine große Bedeutung zuzumessen. Von den Augensymptomen führen wir noch folgende an, die sich etwa in der Hälfte der Fälle finden: Störung der Mitbewegung des Oberlides mit dem Senken des Bulbus (v. Graefe); Seltenheit des unwillkürlichen Lidschlages (Stellwag); Insuffizienz der Konvergenz (Möbius); Glasauge. Seltener beobachtet man Nystagmus, Tremor der Augenlider, Tränenträufeln oder umgekehrt abnorme Trockenheit der Augen, Ulzeration der Cornea.

Kocher beschrieb jüngst als wichtiges Frühsymptom die momentane krampfhafte Retraktion des oberen Lides, wenn man einen Gegenstand nicht nur in der Horizontalebene fixieren läßt, sondern mit ihm sehr rasche Auf- und Abwärtsbewegungen ausführt. Als unterstützende Befunde für die Frühdiagnose kommen noch hinzu: Druckempfindlichkeit der Schilddrüse, Gefäßgeräusche über ihren Arterien und die Veränderung des Blutbildes (Abnahme der Zahl der Leukozyten, am bedeutendsten der neutrophilen, weniger der Lymphozyten; in schweren Fällen Abnahme der Leukozyten bis auf die Hälfte; die der neutrophilen bis auf 35 % (normal 75 %), die Prozentzahl der Lymphozyten bis auf 57 % gestiegen (normal 25 %).

Endlich führen wir noch die Verlangsamung der Blutgerinnung an.

Die Trennung von einem Kropfe mit Basedowsymptomen wird meist möglich sein, wenn wir noch berücksichtigen, daß typischer Basedow in Kropfländern zumeist nicht häufig ist. (Franken macht eine Ausnahme.) Ferner wird der Tremor, welcher dem Thyreoidismus bei einfachem Kropfe eigentümlich ist, nicht so intensiv und universell wie selbst in den leichteren Fällen von Basedow; er findet sich gewöhnlich nur an den Fingern und an der Zunge, nicht an den Gliedmaßen und am Stamme.

Beim mitigierten Thyreoidismus fehlt die Beteiligung der Augen; niemals liegt ein beiderseitiger Exophthalmus vor, höchstens findet man hin und wieder eine leise Andeutung. Hingegen trifft man in einzelnen Fällen einen einseitigen Exophthalmus als Ausdruck einer mechanischen Einwirkung des Kropfes auf einen Halssympathicus bei großen, wenn auch weichen Strumen.

Die **Behandlung** der Struma teilen wir in die medikamentöse und operative ein.

Bei ersterer ist vor allem die Anwendung des Jods in den verschiedenen Formen zu nennen. Innerlich können jodhaltige Mineralwässer verabreicht werden, oder man gibt Jodkalium bzw. Jodnatrium. Auf jeden Fall ist große Vorsicht geboten, es können (durch Aufspeicherung von Jod in der Schilddrüse) schwere Basedowsymptome auftreten, worauf Kocher neuerdings eindringlich hingewiesen hat.

Liegt ein Basedowkropf vor, oder besteht auch nur der Verdacht auf ihn, so ist das Jod in jeder Form und Anwendung zu verwerfen; ebenso bei jeder Struma, welche von Tachykardie begleitet ist. Aeußerlich kommt die Applikation einer Jodjodkalisalbe in Betracht oder Jodipin bzw. Sajodin.

Eine Wirkung ist bei jugendlichen Individuen mit parenchymatöser Struma zu erwarten, bei kolloider Umwandlung des Kropfes ist wenig oder gar keine Aussicht auf Erfolg; fibröse und zystische Strumen verhalten sich vollkommen refraktär.

Der Behandlung mit Röntgenstrahlen, welche von einigen Seiten empfohlen wird, möchten wir nicht das Wort reden. Sie vermag eine später doch nötige Operation wesentlich zu komplizieren.

Die Indikation zur Operation ist gegeben, wenn die vorher angeführte medikamentöse Behandlung nutzlos war oder nach der angegebenen histologischen Beschaffenheit des Kropfes von vornherein aussichtslos ist, wenn die Struma die Atmung beeinträchtigt und Störungen von seiten des Herzens vorhanden sind. Dringend geboten ist es zu operieren, falls eine maligne Neubildung vorliegt, oder der Verdacht auf eine solche besteht (rascheres, unmotiviertes Wachstum etc.). Die Operation ist auch zu empfehlen, bevor Beschwerden auftreten. Die Gefahr der Blutung in den Kropf, die der Strumitis bestehen jederzeit. Bei Frauen kommt es während der Gravidität dann und wann zu akuten Vergrößerungen, welche das Leben in hohem Maße bedrohen. Eine Gegenanzeige besteht, wenn der Allgemeinzustand des Kropfträgers nicht derart ist, daß ihm eine Operation zugemutet werden kann. Störungen des Herzens gehen unter Bettruhe, Digitalisbehandlung etc. oftmals zurück, sodaß mit gutem Gewissen an die Entfernung des Kropfes gegangen werden kann.

Von den meisten Operateuren wird wohl die Lokalanästhesie bevorzugt. Uns hat sie im Jahre 1909 unter 166 Kropfoperationen nur einmal bei einem Kinde versagt. Seit fünf Jahren bekommt in der Klinik der Patient abends ½—1 g Veronal; am Morgen eine Stunde vor der Operation 4—7 dmg Skopolamin und 1 cg Morphium. Zur Anästhesierung wird 2 % Novokainlösung mit Zusatz von Adrenalin verwendet. Die Injektion geschieht subkutan, im Gebiete des Hautschnittes, ohne Ueberschwemmung des übrigen Operationsfeldes. Es ist gut, nach der Einspritzung etwas abzuwarten. Eventuell wird während der Operation noch ½ cg Morphium nachinjiziert, doch ist dies selten notwendig. Die ständige Zunahme der Strumenoperationen (im Jahre 1906 wurden 22 operiert) beweist, daß die Lokalanästhesie kein Abschreckungsmittel ist.

Die Narkose findet ebenfalls ihre Anhänger; so ist Roux neuerdings für eine leichte Allgemeinnarkose, während v. Eiselsberg etwas von ihr abkam. Jedenfalls ist das Erbrechen während der Narkose oder nach ihr unter Umständen eine unangenehme Beigabe. Die intravenöse Betäubung — so bestechend sie bei Operationen an Kopf und Hals wäre — hat leider nicht das gehalten, was der Erfinder sich von ihr versprach.

Der Schnitt wird nach Kocher als Kragenschnitt angelegt; bei hoch hinauf reichendem Kropfe muß er etwas steiler geführt werden, allerdings auf Kosten der Feinheit der Narbe. Wir hatten nie Veranlassung, zu dem großen hufeisenförmigen Schnitte Riedels unsere Zuflucht zu nehmen.

Nach Durchtrennung von Haut und Platysma werden auf der Faszie die Vv. jugulares anteriores und obliquae (Kocher) unterbunden und durchtrennt. Die Halsmuskeln (Sternohyoideus, Sternothyreoideus und Sternocleidomastoideus) können bei kleinen Kröpfen geschont werden, indem man zwischen ihnen durchgeht. Bei größerer Ausdehnung der Struma, Abplattung oder Verwachsung der Muskulatur läßt es sich nicht umgehen, den Sternohyoideus und Sternothyreoideus, gegebenen Falles auch den Omohyoideus ev. beiderseitig) quer zu durchtrennen. Sorgfältig muß die sogenannte äußere Kropfkapsel durchtrennt und abgelöst werden; dies kann bei vorhandener oder vorangegangener Entzündung unmöglich sein, ebenso wenn vorher einmal operiert, reichlich Jod eingerieben wurde, eine energische Behandlung mit Röntgenstrahlen stattfand, oder wenn es sich um eine maligne Struma handelt. Dann wächst die Schwierigkeit der Operation, und die Gefahr der Nebenverletzungen ist gegeben. Unter diesen Umständen empfiehlt es sich, möglichst bald an die Rückseite des Kropfes zu gehen, wo meist bessere Verhältnisse angetroffen werden. Man kann dann die verwachsenen Partien von oben und unten umgehen und läßt sie auf der Struma sitzen. Nach doppelter Unterbindung und Durchtrennung seitlicher Venen erfolgt, falls man die Exzision vornehmen will, die Luxation des Kropfes. Diese gelingt oft überraschend leicht, bietet aber dann und wann Schwierigkeiten.

Die Freilegung der oberen Thyreoideagefäße muß exakt ausgeführt werden, um eine verläßliche Ligatur anlegen zu können (wir unterbinden zentral von der ersten ein zweites Mal). Beim Knoten des Fadens geben viele Patienten an, einen Schmerz im Ohr oder in den Zähnen zu verspüren. Die A. thyreoidea inferior unterbinden wir gut isoliert in einiger Entfernung vor ihrer Teilung, ohne sie zu durchtrennen; sodann wird der N. recurrens aufgesucht (hinter, zwischen den Aesten der Arterie oder vor ihr), welcher erstens an der Kreuzungsstelle mit der Arterie, zweitens weiter oben vor dem Eintritt in den M. cricopharyngeus verletzt werden kann. Man vermeidet diese Gefahr am besten, wenn man prinzipiell bei jeder Operation den Nerven freilegt. Schonendes, blutleeres Operieren ist allerdings die Grundbedingung dafür. Das Erkennen des Nerven wird gelegentlich dadurch erleichtert, daß man synchron mit der Herzsystole feine Zuckungen in der Längsrichtung an ihm zu beobachten vermag. (Glockenzugphänomen Stierlins.) Will man die Exzision des Lappens vornehmen, so empfiehlt sich eine möglichst schonende Freilegung. Zur Unterbindung bleiben noch die Venae thyreoideae imae, dann und wann auch eine A. thyreoidea ima. Die Epithelkörperchen schonen wir am besten (bei Exzision), wenn wir zwischen innerer und äußerer Kropfkapsel uns halten und die Aeste der A. thyreoidea inferior hart an der Drüse unterbinden. Dann ist außer der Lösung des Kropfes von der Trachea nur noch die Durchtrennung des Isthmus notwendig. Dieser wird möglichst dünngestielt in die Kochersche Kropfquetsche gefaßt, darüber trägt man die Struma ab. Durch den Stumpf führt man mit Hilfe einer Nadel einen doppelten Faden hindurch und unterbindet nach beiden Seiten. Man kann auch vorher den Isthmus durchtrennen und dann erst die Struma von der Luftröhre abtragen unter Hinterlassung von Kropfgewebe, um den N. recurrens zu schonen.

Erst nach exaktester Blutstillung erfolgt nach Einlegen eines Drains der Schluß der Wunde, Muskelnaht, falls diese durchtrennt waren, Vereinigung des Platysma, dann der Haut, Kompressionsverband.

An Stelle der Entfernung einer Seite kann die Resektion treten, die besonders von Mikulicz warm empfohlen wurde; diese kommt auch in Betracht, wenn eine beiderseitige Struma besteht. Man schneidet keilförmige Stücke heraus (vorherige Unterbindung der Thyreoidea inferior ist von Nutzen), um nach Unterbindung blutender Gefäße die Wundflächen unter Fassung der Kapsel gut vereinigen zu können. Die Operation ist theoretisch hübscher, als sie sich in der Praxis herausstellt. Bei der Resektion ist der N. recurrens, falls man nicht bis zur Trachea schneidet, gut zu meiden. Der Nerv wird ferner sicher geschont, wenn man die Enukleation ausführt, falls diese möglich ist (Zysten, solide Kolloidknoten, größere und kleinere Kolloidknoten gleichmäßig in beiden Hälften). Die Nachteile der Enukleation sind: stärkere Blutung und die Möglichkeit des Rezidives. Roux tritt neuestens für sie ein, rät aber, bei gefäßreichen „goitres enkystés“ nach der Ausschälung die A. thyreoidea inferior zu unterbinden. Bei komplizierten Fällen werden auch A. thyreoidea superior und A. communicans ligiert, dann erst die Kapsel gespalten und die Ausschälung vorgenommen. Handelt es sich um eine intrathorazische Struma, so muß die obere Partie erst vollkommen freigelegt werden, um sie als Handhabe benützen zu können; manchmal gelangt man leichter von vorne, dann und wann auch von der dorsalen Seite an die unteren Venen. Keinesfalls darf roh luxiert werden, die schwere Blutung aus den nicht gut zu fassenden Gefäßen straft dieses Vorgehen; außerdem besteht die Gefahr der Luftembolie. Als einleitende Operation ist die alleinige Unterbindung der Arterien auszuführen; sie gestaltet einen späteren radikalen Eingriff gefahrloser. Auf weitere Einzelangaben müssen wir verzichten und verweisen auf die klassische Darstellung Kochers in seiner bekannten Operationslehre.

Für die Praxis ist das Verhalten bei plötzlich eintretender Atemnot (Hyperämie, Blutung, Entzündung) von Wichtigkeit. Bringen Eiskrawatte und Morphiuminjektion keine Linderung, so wird bei Zysten und Eiterung die Inzision helfen; bei soliden Kröpfen schafft ihre Luxation freie Atmung. Diese und die nachherige Entfernung des Kropfes sind der Tracheotomie vorzuziehen, die sich leider in manchen Fällen nicht umgehen läßt. Verlagerungen der Trachea, Vergrößerung des Isthmus vermögen schwere Hindernisse zu bereiten; bei intrathorakaler Struma kann auch die Beschaffung einer passenden Kanüle Schwierigkeiten verursachen. Ein dicker Nelatonkatheter, ein Stück Schlundsonde müssen unter Umständen die notwendige lange Kanüle vertreten. Mit der Radikaloperation soll man nach der Tracheotomie nicht lange warten; sie bietet freilich bezüglich der Primär-Heilung wenig günstige Aussichten.

Die Gefahren der Operation wurden zum Teil in dem Vorhergehenden angedeutet, so die Luftembolie, die bei jedem ausgedehnteren Eingriff am Halse stattfinden kann, bei sorgfältigem Vorgehen aber zu vermeiden ist. Hat eine Verletzung großer Venae imae stattgefunden, so wird man durch Kompression und Unterbindung weiteren Schaden zu verhindern suchen.

Der N. recurrens wurde in bezug auf seine Lage gewürdigt. Er kann beim Luxieren des Kropfes stark gezerrt werden, eine Quetschung erleidet er durch Fassen mit der Klemme oder durch Unterbindung (bei Lokalanästhesie werden wir durch die heisere Stimme aufmerksam gemacht und können den Fehler durch Abnahme der Klemmen oder Lösung der Ligaturen wieder gut machen); schließlich kann der Nerv auch vollkommen durchtrennt werden. Die Angaben über Verletzungen schwanken zwischen 0 und 17 %. Die genaue Untersuchung mit dem Kehlkopfspiegel deckt manchmal eine Schädigung auf, wo man eine solche nicht vermutet hatte. Nach Zerrung und Quetschung geht die Störung zurück; bei Durchschneidung kann durch Verschiebung des gesunden Stimmbandes weitgehende Besserung eintreten, doch ist anderseits auch dauernde Heiserkeit zu fürchten. Tritt eine Infektion der Wunde ein, so ist eine sekundäre Schädigung des Nerven nicht unmöglich.

Die Blutung ist während der Operation manchmal bedeutend, namentlich wenn hastig gearbeitet wird; eine Verblutung auf dem Operationstische dürfte wohl selten sein. Die Gefahr der Nachblutung darf nicht unterschätzt werden; man sucht sich durch sorgfältige Unterbindung davor zu schützen. Bei Anstrengungen des Patienten, Aufsitzen, namentlich aber beim Erbrechen nach der Narkose ist die Lösung eines Fadens immerhin möglich. Oeffnet man dann nicht rechtzeitig die Wunde, räumt die Gerinnsel aus und unterbindet das spritzende Gefäß, so geht der Patient an Erstickung zugrunde; der Verblutungstod ist weniger zu fürchten, da durch das ergossene Blut in gewissem Sinne eine Tamponade stattfindet.

Entfernt man bei der Operation alle Epithelkörperchen oder schädigt sie derart, daß sie sekundär degenerieren, so stellt sich gleich nach der Operation oder bis zu zehn Tagen Tetanie ein: tetanusähnliche Anfälle in den Extremitäten, der Kehlkopfmuskulatur und dem Zwerchfell, die mitunter unmittelbar den Tod bedingen können. Oft gehen Prodromalzeichen voraus. Die Patienten klagen über ein Gefühl von Unbehagen, Steifigkeit in der Waden- und Vorderarmmuskulatur. Ein Klopfen auf den Fazialis in der Parotisgegend bedingt eine blitzartige Zuckung in der betreffenden Gesichtshälfte (Chvostek); Druck auf eine Arterie oder einen mächtigeren Nervenstamm löst einen Krampf in der entsprechenden Extremität aus (Trousseau). Der Beginn des Anfalls dokumentiert sich in leichten und schweren Fällen durch Wadenkrämpfe oder das Gefühl von Gesichtsstarre. Ist der Verlauf mild, so folgen nur noch tonische Krämpfe in den oberen Extremitäten (Geburtshelferstellung der Hände). Bei den schweren Formen sind die Handrücken einander zugekehrt; die Krämpfe gehen auch auf die unteren Extremitäten über unter Beschleunigung des Pulses, bei vollkommen freiem Sensorium. Der Anfall dauert gewöhnlich 2—15 Minuten, er kann sich mehrmals am Tage in wechselnder Stärke wiederholen; es ist aber möglich, daß er sich auf mehrere Tage ausdehnt. Infolge von Zwerchfellkrampf in exspiratorischer Stellung hört die Atmung fast vollkommen auf. Es kann zu Bewußtlosigkeit kommen, und einige Stunden nachdem der Anfall das Maximum überschritten hat und wieder abklingt, tritt der Tod ein. (Zwei Drittel der Billrothschen Fälle endeten mit dem Tode.) In seltenen Fällen geht die Tetanie in ein chronisches Stadium über, das jahrelang dauern kann.

Leichte Fälle gehen ohne weiteres Zutun vorüber (Regeneration etwaiger geschädigter Epithelkörperchen oder vikariierende Hypertrophie der restierenden). Bei ernsteren Erscheinungen wird man versuchen, ihnen mit der Darreichung von Parathyreoidin entgegenzutreten; man kann auch die Transplantation eines Epithelkörperchens vornehmen (Garrè, v. Eiselsberg, Danielsen), doch sind über deren dauernde Einheilung und Funktion die Akten noch nicht geschlossen.

Ist man in der Entfernung der Schilddrüsensubstanz unter Schonung der Epithelköperchen zu weit gegangen, sodaß nicht mindestens ¼ funktionierender Drüsensubstanz zurückgelassen wird, so entwickelt sich das Bild der Cachexia strumipriva. Das Wesentliche dieses Leidens besteht in einer Herabsetzung der geistigen Fähigkeiten, besonders der Energie, und in einer ödematösen Schwellung der Haut. Trifft das Uebel einen jugendlichen Patienten, so kommen Wachstumsstörungen hinzu. Später stellt sich vollkommener Stumpfsinn ein. Es ist möglich, daß geringe Zeichen der Tetanie vorausgehen, es kann aber auch sein, daß die Patienten monate-, ja selbst jahrelang nach dem Eingriffe gesund sind und daß dann erst die Erkrankung allmählich eintritt und fortschreitend ihren Höhepunkt erreicht.

Wichtig ist die Prophylaxe; da man bei einer strumös entarteten Schilddrüse nie weiß, wie viel funktionierendes Parenchym vorhanden ist, wird es sich empfehlen, nie mehr als einen ganzen Lappen oder zwei Hälften zu entfernen. Bei bestehender Kachexie ist die Darreichung von Schilddrüsensubstanz oder Thyreoideatabletten geboten. Die Transplantation von Schilddrüsensubstanz (intra-properitoneal, in die Milz, subkutan, in das Knochenmark) hat nur Christiani positiven Erfolg gegeben, sonst war dieser nur vorübergehend. Auch wenn man die Schilddrüse vom Menschen auf den Menschen mit den Gefäßen überträgt und in den Kreislauf einschaltet (Enderlen), so verfällt sie dennoch langsam der Resorption.

Nachbehandlung. Verläuft der Prozeß der Wundheilung ungestört, so kann man am zweiten Tag das Drain und die Nähte entfernen. Die letzteren nimmt man nur streckenweise heraus, bestreicht die Wundlinie mit Sublimatwismutbrei und legt einen Kollodialstreifen darüber (senkrecht zur Schnittrichtung). Nach sechs bis acht Tagen kann dieser definitiv entfernt werden. Abstoßung von Ligaturen kommt vor; entweder schließt sich von Anfang an die Drainstelle nicht, und Fäden kommen hier heraus, oder es entsteht nach vollkommenem Schluß der Wunde an umschriebener Stelle Fluktuation; aus dieser Partie entleert sich bei Eröffnung seröse Flüssigkeit, Fäden folgen meist nach. Ueber die Temperatursteigerungen nach Kropfoperationen — auch bei sonst ungestörtem Wundverlauf — herrscht noch keine Einigkeit.

Rezidive erfordern manches Mal eine zweite Operation; besonders nach Enukleation werden sie beobachtet (in etwa 1/4 der operierten Fälle). Der neue Eingriff gestaltet sich infolge der vorhandenen Verwachsungen meist ziemlich kompliziert; die Entscheidung, wieviel wegzunehmen, fällt nicht immer leicht. Hier hilft die Verlagerung des Kropfes bzw. Restes an eine Stelle, an welcher er keine Kompression ausüben kann, aus der Verlegenheit.

Die Behandlung der akuten Thyreoiditis hat in erster Linie ihrer Aetiologie Rechnung zu tragen (Malaria, Rheumatismus etc.). Ist eine solche nicht zu eruieren, so ist das Auflegen einer Eisblase oder auch das Anlegen eines feuchten Verbandes zu versuchen. Hat man an irgend einer Stelle eitrige Einschmelzung konstatiert, so kommt einzig und allein die Inzision des Abszesses in Frage. In den meisten Fällen von eitriger Strumitis wird man sich ebenfalls auf diese beschränken müssen, unter Inkaufnahme einer Kropffistel; die Totalexstirpation eines vereiterten Knotens oder eines Lappens ist nur selten möglich (Verwachsungen), außerdem besteht die Gefahr der Infektion des Wundbettes. Die sekundäre Exstirpation wegen bestehender Kropffistel bietet meist technische Schwierigkeiten.

Maligne Strumen geben eine gute Prognose, wenn sie abgekapselt und nicht mit der Umgebung verwachsen sind. Andernfalls ist die Vorhersage wenig günstig. Bei umschriebenen Knoten gestaltet sich die Exzision nicht anders als bei einer gutartigen Struma; ist aber die Geschwulst in die Umgebung vorgedrungen, so muß auch diese mit entfernt werden. Es ist klar, daß dabei der N. recurrens und die Epithelkörperchen nicht immer geschont werden können (vielfach sind sie ohnedies schwer geschädigt oder schon vollkommen zerstört). Wenn Stücke der Trachea und des Oesophagus der Exstirpation verfallen sind, dann wird nicht nur die Prognose der Operation, sondern auch die des weiteren Verlaufes und der Dauerheilung getrübt sein. Ausnahmen kommen vor; so sah Kocher nach einfacher Evakuation einer malignen Struma ein gutes Resultat. Ist die Exstirpation aus technischen Gründen nicht möglich, so bleibt bei Atemnot nur die schwierige Tracheotomie, bei Unmöglichkeit zu schlucken (Parastruma Kocher) die Gastrostomie übrig. Ein beneidenswerter Zustand wird keinesfalls geschaffen.

Auf die Behandlung der Basedow-Struma sei nur kurz hingewiesen. Jod und Thyreoidin sind, wie schon erwähnt, absolut zu verwerfen. Blut, Serum und Milch von Tieren, denen die Schilddrüse entfernt wurde, haben nicht gleichmäßige und auf keinen Fall dauernde Wirkung. Die Behandlung mit Röntgenstrahlen und mit Radium hat bisher keine ermutigenden Resultate gezeitigt. (Erschwerung der Operation.) Galvanisation und Faradisation vermag vorübergehende Verkleinerung der Struma zu bewirken, doch ist diese nicht von Dauer. Verschlimmerung des ganzen Zustandes wurde bei dieser Therapie ebenfalls beobachtet. Weniger gefährlich, für den Patienten angenehm sind hydrotherapeutische Maßnahmen; eine Dauerwirkung ist von ihnen ebenfalls nicht zu erwarten. Ueber das thyreotoxische und zytotoxische Serum, die chemisch isolierten Eiweißkörper der Schilddrüse und die Organotherapie vermag man zurzeit kein bestimmtes Urteil abzugeben. Jedenfalls empfiehlt es sich, nicht allzulange mit der konservativen Behandlung vorzugehen. Man soll nicht warten, bis der Fall schlecht genug ist, um dem Chirurgen überliefert zu werden. Man kann besonders aus den Mitteilungen aus Kochers Klinik (unsere eigenen Erfahrungen widersprechen diesen nicht) schließen, daß die Schilddrüsenoperation, fast ohne Ausnahme, eine Besserung der Krankheit und, wenn richtig durchgeführt, eine Heilung zur Folge hat. Sollen Mißerfolge vermieden werden, so muß der Eingriff frühzeitig stattfinden, dann sind die Anforderungen, welche die Operation an den Patienten stellt, geringer.

Zur Würdigung der Quinquaudschen Fingerkrepitation.

Von Prof. **Fürbringer** in Berlin.

In meiner letzten, mehr als vier Jahre zurückliegenden Arbeit über das im Titel genannte Zeichen[1]) habe ich Mitteilungen über anatomische Befunde angekündigt. Dieses Versprechen soll in der vorliegenden Abhandlung eingelöst werden. Inzwischen ist die einschlägige Literatur durch einige zum Teil wichtige Arbeiten bereichert worden. Ihr Inhalt, der eine Fülle von Diskussionspunkten bietet, veranlaßt mich, zugleich eine Orientierung über den neuesten Stand der Lehre von dem eigenartigen, noch lange nicht ausreichend und sicher erschlossenen Phänomen zu geben. Es liegt mir fern, auf all die neueren Befunde und ihre Deutung einzugehen. Vielmehr beschränke ich mich im wesentlichen, von dem obengenannten Bericht abgesehen, auf die noch immer nichts weniger als abgeschlossene, nunmehr auf ein Jahrzehnt zurückblickende Streitfrage nach den Beziehungen des Quinquaudschen Zeichens zum Alkoholmißbrauch und jene nach seinem Sitz.

In ersterer Beziehung haben sich seit der Bekanntgabe der Resultate der Verarbeitung eines geradezu kolossalen und alkoholistenreichen Materials durch H. Hoffmann und H. Marx[2]) zur Sache Witte[3]), ausführlicher Lauschner[4]) und besonders Minor[5]) geäußert. Die Beobachtungsresultate der beiden letzteren Autoren stehen in einem bemerkenswerten Gegensatz zu jenen der Vorarbeiter einschließlich Witte und haben der Grundfrage eine unvermutete Richtung gegeben. Während ich die Beurteilung des Quinquaudschen Zeichens als eines charakteristischen, ja pathognomonischen Symptoms des Alkoholismus durch Maridort und Aubry abgelehnt, gleichwohl an gewissen ursächlichen Beziehungen des Potatoriums zu starken Ausprägungen der Fingerkrepitation auf Grund ihrer Prüfung an 468 größtenteils aus dem Krankenhause Friedrichshain stammenden Versuchspersonen festgehalten habe und Hoffmann und Marx bei einer Verwertung von 1018 Gefangenen zur Folgerung eines noch höheren Wahrscheinlichkeitsverhältnisses gelangt sind, leugnen Lauschner und Minor geradezu spezielle Beziehungen der genannten Art. Ersterer hat ein aus Patienten der Königsberger psychiatrischen Klinik und Poliklinik sowie Siechen-, Armen- und Waisenhauszöglingen bestehendes Material von 500 Personen verwandt und schließt mit dem Satze, daß das Quinquaudsche Phänomen ein Symptom allgemeiner nervöser Erregbarkeit, kein charakteristisches Zeichen für Alkoholmißbrauch sei. Minors 382 unserer Frage dienende Versuchsindividuen rekrutieren sich aus Studenten, chirurgischen und gynäkologischen Patienten und insbesondere Besuchern der Moskauer Ambulanz für Alkoholiker; zu ihnen tritt noch ein 401 Fälle zählendes „Nervenmaterial“. Die Prüfung führte u. a. zu dem Ergebnis, daß das Quinquaudsche Zeichen für den Alkoholismus weder spezifisch noch pathognomonisch sei, aber äußerst häufig bei der Tabes vorkomme; zwischen ihr und dem Potatorium stehe in der Häufigkeitsskala die Hysterie und Neurasthenie. An dieser Anschauung hält Minor[6]) auch in seiner letzten Arbeit fest, der neuesten Abhandlung über unser Thema überhaupt, nicht ohne hinzuzufügen, daß das Zeichen keine pathologische Erscheinung sei, sondern eine rein physiologische und als ein feines Ermüdungsphänomen im Muskel aufgefaßt werden könne.

---

[1]) Medizinische Klinik 1906, No. 16.

[2]) Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 19. Bezüglich der früheren Literatur sei auf diese, meine obengenannte und erste Arbeit (diese Wochenschrift 1904, No. 27) verwiesen. Zu den aufgeführten Schriften tritt noch eine von mir übersehene Abhandlung von Perazollo. Riv. di Patol. nerv. Bd. 10, H. 11.

[3]) Zeitschrift für Psychiatrie 1906, Bd. 33, H. 1.

[4]) Berliner klinische Wochenschrift 1906, No. 34 u. 35.

[5]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 18—21.

[6]) Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1910, Bd. 38, H. 3 und 4. Der Inhalt dieses der Hauptsache nach über die bemerkenswerte graphische Darstellung des Quinquaudschen Phänomens mittels russender Flamme handelnden Vortrags ist bereits im September 1909 im Namen des Autors durch v. Frankl-Hochwart in der 3. Jahresversammlung der Gesellschaft Deutscher Nervenärzte (in Wien) verlesen worden. Die genannte Untersuchungsmethode wird für eine viel feinere als die taktile und akustische (deren die Mehrzahl der früheren Arbeiten gedenkt) gehalten.

Ich habe die Arbeiten von **Lauschner** und **Minor** genau durchgesehen und bin bei aller Würdigung des stattlichen Betrages neuer Forschung eigensinnig genug, mich den Folgerungen der beiden Autoren, zumal als allgemeingültigen, nicht ohne weiteres zu fügen. Wenn der Letztgenannte dem Prozentsatz von 43,6, in welchem er bei Alkoholikern das **Quinquaud**sche Zeichen in starker Ausprägung angetroffen, 50% für die Kategorie der Abstinenten und Mäßigen gegenüberstellt, so vermag ich für die letztere aus den angeführten Zahlenreihen nur 37,7% (bei 98 Untersuchten 37 mal starker und sehr starker Grad des **Quinquaud**) herauszurechnen, also eine immerhin beachtenswerte Minderzahl gegenüber den Potatoren. Jedenfalls muß ich vermöge dieses Rechnungsergebnisses den Schluß des Autors beanstanden, daß das Maximum der positiven Befunde nicht in die Gruppe der Potatoren, sondern eher unter die Abstinenten und mäßigen Trinker falle und die Bedeutung des Zeichens sogar als Nebensymptom des Alkoholismus vollkommen hinfällig werde.[1] Sodann wüßte ich nicht, was mich veranlassen sollte, die Wertigkeit des Berliner Untersuchungsmaterials jener des Moskauer und Königsberger unterzuordnen, zumal ersteres das numerisch überlegene ist. Nicht übersehen werden darf auch, daß **Witte** bei der Verarbeitung von 163 Insassen der Anstalt Grafenberg sich zur Anerkennung einer nicht unwichtigen Bedeutung des **Quinquaud**schen Zeichens für den Alkoholismus gedrungen fand. Bei der Vereinigung dieser Zahl mit den **Hoffmann-Marx**schen und meinen Ziffern ergibt sich ein Betrag von 1649 Versuchspersonen. Ihm steht die gegnerische Gesamtsumme von 882 gegenüber, wobei, wie billig, von den 401 Nervenkranken **Minors** abgesehen ist, da über sie nichts über Alkoholgenuß verlautet; schwerlich dürften ihm alle ferngestanden haben, zumal unter den Neurasthenikern und Tabikern. Aber selbst bei Einrechnung dieses Nervenmaterials bleibt der Betrag um mehrere Hundert zurück.[2]

Hierzu kommt der Ausfall meiner weiteren einschlägigen Prüfungen an einer freilich alkoholistenarmen Sprechstunden-Klientel. Zu oft hat sich mir jener Parallelismus aufgedrängt, als daß ich von der Ueberzeugung ablassen könnte, daß ihm ursächliche Beziehungen irgendwelcher Art zugrunde liegen müßten. Auch um die Kontrolle des Zeichens an Tabeskranken bin ich, nebenbei bemerkt, bemüht geblieben, einstweilen mit einem dem **Minor**schen Schlußurteil, das hier dem „hochgradigen“ **Quinquaud** eine weit höhere Frequenz als beim Alkoholismus zuweist (63,5 : 43,6%), nicht sonderlich günstigen Ergebnis. Allein meine Statistik entfernt sich von der **Minor**schen Ziffer (74 Fälle) noch zu weit, um bestimmtere Schlüsse zu begründen.

So stehen wir nach wie vor, zumal in Hinsicht auf die der verneinenden Partei günstigen Prozentziffern **Lauschners**, vor im wesentlichen unerklärten Differenzen. Wenn **Minor** für sie neben der qualitativen Verschiedenartigkeit des Materials der Versuchsanstalten und der abweichenden Technik der Prüfung die „allzu große Voreingenommenheit aller Verfasser für die Annahme eines Zusammenhangs des **Quinquaud**schen Zeichens mit dem Alkoholismus“ verantwortlich zu machen geneigt ist, so will ich bezüglich der beiden ersten Punkte nicht direkt widersprechen und einen Bruchteil einräumen; freilich glaube ich, daß der Begriff des Vergleichs innerhalb größerer Untersuchungsreihen diese oder jene Abweichung in der Prüfungstechnik zur verhältnismäßig unschädlichen stempelt, und ich argwöhne auch, daß der Ersatz der einfachen taktilen Methode durch die gewiß von **Minor** verbesserte akustische bzw. phonendoskopische — ein Eingehen auf die Details muß mir hier fernliegen — im Prinzip keine anderen Verhältnisse schafft. Bezüglich des dritten Moments, das meines Erachtens einen Vorwurf bedeutet, sei, vom allgemeinen Protest abgesehen, nur bemerkt, daß **Hoffmann** und **Marx** von ihren Ergebnissen selbst „am meisten überrascht worden“ sind, nachdem sie vor der Schlußberechnung eigentlich mehr unter dem Eindruck einer zu hohen Einschätzung des Zeichens seitens der früheren Autoren gestanden; und doch hat ihnen die „zwingende Logik der Zahlenreihen“ eine die meinige übertreffende Achtung bezüglich des Zusammenhangs mit dem Alkoholismus abgewonnen. Mir und meinen Mitarbeitern selbst ist es ganz ähnlich ergangen, da wir in den ersten Stadien der gemeinsamen Untersuchungen zu einer Ablehnung der Abhängigkeit der Fingerkrepitation vom Potatorium kommen zu müssen geglaubt. Also den Einwurf der Voreingenommenheit wird der Kollege wohl fallen lassen müssen, und um so lieber, als er je nach Lage der Sache mit einer Deutung sich decken würde, deren Berechtigung tatsächliche Gründe verlangt. Auch das verhältnismäßig ungenügende Studium unseres Zeichens bei anderen und insbesondere nervösen Erkrankungen trifft kaum zu. Habe ich doch u. a. die Neurasthenie in Uebereinstimmung mit **Minor** sehr häufig mit **Quinquaud** ausgestattet gefunden. Meine Listen weisen eine große und bunte Reihe der verschiedensten Krankheiten auf; sie in Beziehung zur Fingerkrepitation zu setzen, verbot die Schlußrechnung.

Unter solchen Umständen stellt sich die Forderung nach erneuter Prüfung der Frage an weiterem Material behufs Ausgleichs der Zufälligkeiten durch die Zahl der Beobachtungen als unerläßlich dar. Daß sich **Hoffmann** und **Marx** hierzu trotz der beneidenswerten Disposition über nach Art und Zahl besonders geeignete Versuchspersonen noch nicht haben entschließen können, ist aufrichtig zu bedauern. Ich denke aber, daß es mir gelungen, eine frische Arbeitskraft zu finden, die in der Irrenanstalt Dalldorf systematische Untersuchungen bereits beginnen durfte. Damit wäre zunächst dem eigensten Wunsche **Minors**, daß seine „unerwarteten“ Resultate von anderer Seite einer Prüfung unterzogen würden, entsprochen. Es wäre in der Tat beklagenswert, wenn die ganze Bewegung mit ihren Widersprüchen im Sande verliefe.

Wie auch immer der Inhalt weiterer Beiträge zu unserer Frage ausfallen mag, mit der Geltung des **Quinquaud**schen Zeichens als **praktisch** wertvollen Symptoms des Alkoholismus ist wohl unter keinen Umständen mehr zu rechnen; die Frage hat nur noch wissenschaftliche Bedeutung, nachdem ich vor fünf Jahren an der Hand eines Materials von 500 Fällen gezeigt,[1] daß der Tremor, der leichter zu prüfen ist als die Fingerkrepitation, im Streit um die Palme als Sieger hervorgegangen. Und doch zählt auch er, wie bekannt, in der Diagnose des Alkoholismus zu den trügerischen Zeichen. Seine von mir des näheren begründete Unabhängigkeit von der **Quinquaud**schen Krepitation[2] ist von den späteren Autoren, insbesondere **Witte** und **Minor**, mit einer Einmütigkeit bestätigt worden, die wohl den Anspruch auf abschließende Wertsicherung erheben darf.

Ich komme jetzt zur Frage nach einer besonderen Beschaffenheit der Gewebe, im Bereich welcher die Krepitation abspielt, mit anderen Worten nach der Beteiligung **anatomischer Veränderungen** als Grundlage des Zustandekommens des **Quinquaud**schen Zeichens in seinen verschiedenen Abstufungen. Es ist merkwürdig, daß man dieser Frage, seitdem ich sie vor sechs Jahren unter Hinweis auf einige Voruntersuchungen angeschnitten, nicht wieder nähergetreten. Bedarf es doch zur Berechtigung der Auffassung des Zeichens als einer sicher nur funktionellen Störung des bestimmten Ausschlusses von Gewebsveränderungen. Ich habe bereits damals mich gegen irgendwelche sinnfälligen Gelenkveränderungen ausgesprochen und mich auf die hohe Zahl gelenkgesunder Untersuchter und einige wenige mehr flüchtige Wahrnehmungen am Leichentisch bezogen, die negativ ausgefallen; auch eine abnorme Trockenheit der Gelenkflächen wurde vermißt. Es konnte also die Beurteilung des Zeichens als einer Neurose besonderer Art bzw. ein Vergleich mit den bunten ähnlichen Beobachtungen an den Gelenken und Sehnen Nervöser (neurasthenisches und hysterisches Reiben, Schwirren, Craquement, „elektrisches“ Knistern etc.) gewagt werden, freilich nur ein beschränkter, da es in den letzteren Fällen überall im Gegensatz zur Quinquaudschen Phalangenkrepitation die grobe Extremitätenbewegung war, welche das Geräusch auslöste.

---

[1] Nicht recht verständlich erscheint mir hiernach die Einleitung der neuesten Abhandlung **Minors** mit den Worten: „Wenn wir die gestreckten Finger eines **Potators** auf unsere flache Hand aufstellen lassen, so verspüren wir oft ein aus den Fingern des Patienten ausströmendes Schwirren und Hämmern.“ Sollte der Autor mit seiner Auswahl gerade des Alkoholisten nicht doch ursächliche Beziehungen des Potatorium zu dem so treffend geschilderten intensiven **Quinquaud** zulassen? Diese Frage dürfte auch mit Rücksicht auf die Bemerkung des Autors gestattet sein, daß der Alkoholismus der Tabes am nächsten stehe und unser Symptom bei ihm als Merkzeichen einer Muskelermüdung aufzufassen sei.

[2] Die **Levicnik**sche Statistik (200 Lungenkranke) muß bei dieser Gegenüberstellung schon wegen des verschwindend geringen Prozentsatzes richtiger Trinker ausgeschaltet bleiben; desgleichen die 200 Nervenkranke umfassende Untersuchungsreihe **Kroghs** aus Anlaß der mangelhaften Vergleichbarkeit.

[1] Berliner klinische Wochenschrift 1905, No. 21. Auch **Witte** hat im folgenden Jahre den Tremor bezüglich des diagnostischen Wertes als überlegen angesprochen.

[2] Medizinische Klinik 1906, No. 16.

Inzwischen hat, wie ich in meiner letzten Arbeit bereits erwähnte, M. Herz die Quinquaudsche „Phalangenkrepitation“ auf Grund entschieden interessanter Experimente als „Sehnenschwirren“ beurteilen zu sollen geglaubt, und auch Krogh hält die Entstehung der fühlbaren Geräusche im Bereich der Sehnen und Sehnenscheiden nicht für ausgeschlossen. Diese neuen Deutungen, die uns noch beschäftigen sollen, haben mir eine Ausdehnung der anatomischen Untersuchungen auf den genannten Apparat nahegelegt. Letztere liegen einige Jahre zurück; ich verdanke sie der Güte des Herrn Kollegen v. Hansemann, der sie selbst mit größter Sorgfalt, auch mikroskopisch, an Patienten des Krankenhauses Friedrichshain ausgeführt, welche ich dank dem freundlichen Entgegenkommen meines Nachfolgers, Herrn Kollegen Stadelmann, klinisch prüfen konnte. Leider hat nur in zwei Fällen die anatomische Nachprüfung stattfinden können, da die Mehrzahl unvermuteterweise zur Entlassung gekommen.

Der erste der beiden — in den letzten Stadien der Tuberkulose befindlichen — Patienten hatte einen ausgeprägten Quinquaud im Niveau des Mittel-Grundphalangengelenks des linken Ringfingers dargeboten. Bei der Sektion fand der genannte Prosektor an der bezeichneten Stelle die Gelenkflächen wie Sehnen und Sehnenscheiden blank und spiegelnd; im Gelenk etwas mehr Flüssigkeit als in den Nachbargelenken. Mikroskopisch „keinerlei Veränderung“. Im anderen Falle hatte ich den gleichen Intensitätsgrad unseres Zeichens im Niveau des Grund-Mittelphalangengelenkes beider Ringfinger angetroffen. Auskunft:

„Sowohl die Gelenke wie die Sehnenscheiden wurden vollkommen intakt befunden. Ein Vergleich mit den benachbarten Gelenken und Sehnenscheiden ergab keinerlei Differenz in Farbe, Glanz und Flüssigkeitsmenge; letztere war durchaus normal und sehr spärlich.“ (v. Hansemann.)

Eines besonderen Kommentars werden diese eindeutigen Befunde des erfahrenen pathologischen Anatomen nicht bedürfen. Die etwas vermehrte Flüssigkeit im ersten Falle dürfte, wie auch er vermutet, einen zufälligen Befund darstellen, der bemerkenswerterweise das Zustandekommen der Quinquaudschen Krepitation nichts weniger als verhindert hatte; letztere war sogar in den völlig normalen Nachbargelenken von mir vermißt worden.

Eine Beteiligung irgendwelcher sinnfälliger, makro- wie mikroskopischer Gewebsveränderungen an dem Zustandekommen des Quinquaudschen Geräusches muß demnach ausgeschlossen werden.

Die Frage endlich nach dem Ort des Zustandekommens unseres Zeichens anlangend, ist mir Lauschner in der Beurteilung der Herzschen Theorie zum Teil zuvorgekommen. Es lohnt sich wohl, genaue Kenntnis von der Art der Begründung des „Sehnenschwirrens“ und des Gegenbeweises zu nehmen. Ich kann auf die anregenden Details hier nicht eingehen und beschränke mich auf die Zusammenfassung, daß Herz als wichtigste Stützen seiner Auffassung, die er auf akustischem Wege (mittels Gummischlauchs) gewonnen, verwertet: Die Verminderung des Geräusches mit der Beugung der Finger, die eine der Verschiebung der Beugesehnen in ihren Scheiden ungünstige Entspannung schafft, während die Deutlichkeit des Zeichens mit dem Spannungsgrade der Sehnen innerhalb gewisser Grenzen wächst, die Entwicklung eines Geräusches bei stärkerem Andrücken der auf glatter Fläche gleitenden feuchten Fingerbeere und die Wahrnehmung ähnlicher Verhältnisse im Bereich der Kniescheibe, des Sesambeines der Quadrizepssehne. Demgegenüber verweist Lauschner, nicht ohne der Gefahr der Verwechslung von akzidentellen, durch die Versuchsanordnung veranlaßten Geräuschen mit dem Quinquaudschen zu gedenken, auf den Abgang einer prinzipiellen Abweichung der Ergebnisse der taktilen Methode von jenen der akustischen, die Unabhängigkeit der Deutlichkeit des Quinquaudschen Zeichens vom Spannungsgrad der Sehne, auf seinen Mangel im Bereich der gemeinsamen Sehnenscheide an der Hohlhand, auf die Rauheit der Oberfläche der Fingerbeere im Gegensatz zur Glätte von Sehne und Sehnenscheide, endlich auf die auch vom Vergleich mit der Kniestrecksehne bzw. Patella geltende Unzulässigkeit, da es sich hier um ein Reiben von Gelenkflächen handle.

Auch Minor lehnt die Herzsche Theorie ab. Besondere Bedeutung beansprucht meines Erachtens sein Nachweis eines Fehlens des Quinquaudschen Zeichens in einem Falle von Dupuytrenscher Fingerkontraktur, der alle Grade bis zum schnellenden Finger bot.

Wenn ich selbst mit Lauschner und Minor die Deutung des Quinquaudschen Phänomens als Sehnenschwirren nicht zulassen kann, so muß ich gleichwohl den Einwand des erstgenannten Autors bezüglich des Vergleichs mit der auf glatter Fläche gleitenden Fingerbeere beanstanden; es gelingt nämlich auch bei weitgehender Glättung der letzteren, durch Einfettung oder Bestreichung mit dem so geschmeidigen Katheterpurin, mit dem Druck wachsende Geräusche zu erzeugen. Aber die Richtigkeit des Herzschen Vergleichs zugunsten seiner Theorie zu verwerten, geht um so weniger an, als das Experiment das Reiben von Gelenkfläche auf Gelenkfläche in höherem Maße nachahmt bzw. die Abhängigkeit des Quinquaudschen Zeichens von Druckverhältnissen innerhalb des Gelenks unmittelbarer illustriert. Habe ich doch bereits vor sechs Jahren auf die Abhängigkeit des Maximums der Quinquaudschen Krepitation von einem bestimmten Druckwert hervorgehoben, den der Untersucher beim Aufstellen der Finger des zu Prüfenden auf die Handfläche bald herausfinden lernt. Weiter vermisse ich auch bei genauer Berücksichtigung aller Modifikationen, die Herz seinen Versuchen gegeben, den zwingenden Hinweis auf die Verlegung unseres Zeichens aus den Gelenken in den Sehnenapparat. Daß die akustische Ermittlung, auf deren Möglichkeit ich ja als Erster aufmerksam gemacht, grundsätzlich andere Ergebnisse liefern sollte, muß ich gleich Lauschner auf Grund nicht spärlicher vergleichender Beobachtungen von der Hand weisen. Der Parallelismus ist vielmehr fast vollkommen.

Besonderen Wert lege ich aber auf das Ergebnis eigener Beobachtungen. Ich meine die Erschließung des örtlichen Maximums der Fingerkrepitation. Es gelingt mittels des akustischen wie eines besonderen taktilen Verfahrens, des Umgreifens nämlich des zu untersuchenden Fingers mit den Fingerspitzen, ziemlich leicht, nachzuweisen, daß das Geräusch am deutlichsten im Niveau der Gelenkverbindungen gefühlt bzw. gehört wird; meist entzieht es sich im Bereich der Mitte der Phalangen überhaupt der Wahrnehmung; wird es auch hier bemerkt, so wächst seine Deutlichkeit mit der Annäherung des auskultierenden Apparates oder der tastenden Finger an das Gelenk. Solche Beobachtungen weisen meines Erachtens unserer Krepitation gebieterisch die Gelenkflächen als den Entstehungsort an. Dem etwaigen Einwand, es könne die Sehne gerade im Bereich der Gelenkverbindungen einen relativen Engpaß passieren, müßte schon mit Rücksicht auf die genannten schwerwiegenden Feststellungen Lauschners und Minors (kein Quinquaud im Bereich der Passage sämtlicher Fingerbeugesehnen durch die gemeinsame Scheide sowie bei Dupuytrenscher Sehnenscheidenverengerung) die Anerkennung versagt werden.

Die Tatsache, daß unsere Fingerkrepitation am deutlichsten im Niveau der Gelenkverbindungen getastet und gehört wird, spricht auch nicht zugunsten der Vermutung von Minor, daß der Entstehungsort da zu suchen, wo sich Muskel und Aponeurose verbinden, so sinnreiche Erwägungen und Beobachtungsresultate der Autor auch dafür ins Feld geführt. Wenn er die Frage stellt, ob es sich überhaupt um motorische Erscheinungen handelt oder vielleicht nur um Schallerscheinungen mit Fortleitung der von ihm graphisch nachgewiesenen sehr groben Schwingungen auf die Knochen des Beobachters, und meint, daß jedenfalls das akustische Element vorherrsche, so möchte ich in dieses schwierige physikalische Gebiet nicht tiefer eindringen. Aber ich gebe zu bedenken, daß wir unser Zeichen noch deutlich zu tasten vermögen, wenn es längst nicht mehr zu hören ist, so auf der verkehrsreichen Straße, ja selbst im offenen Wagenabteil während des Vorbeifahrens eines anderen Zuges. Im übrigen benennen fast alle späteren Autoren, die über unser Thema gearbeitet, die Quinquaudsche Krepitation bald als Geräusch, bald als Gefühlswahrnehmung, ähnlich wie wir das Gelenkknirschen der Arthritiker sowohl hören als fühlen. Habe ich es anderseits von jeher vertreten, daß es ohne Bewegung kein Geräusch im lebenden Organismus gibt und daß die merkwürdige Quinquaudsche Krepitation eine eigenartige Unruhe durch nervösen Einfluß zum Inhalt haben muß, so kann ich von dieser Deutung nicht abgehen; der Definition von Minor, daß wir es mit einem feinen Zeichen von Muskelermüdung (Hypotonie) bei Nervenerregung (reizbarer Schwäche) zu tun haben, widerspricht sie nicht.

Wenn endlich Minor als letztes Arbeitsresultat den Satz aufstellt, daß Quinquaud keine pathologische, sondern eine rein physiologische Erscheinung sei, so will ich vom theoretisch-wissenschaftlichen Standpunkt aus diese Lehre nicht beanstanden, aber mit Nachdruck auf die Reihe derjenigen Symptome verweisen, die an sich unter gewissen Bedingungen nicht krankhaft, unter anderen hohe klinische Bedeutung gewinnen. So erkennen wir ganz abgesehen von der Tatsache, daß es mittels besonderer Methoden gelingt, das Eiweiß spurenweise als regelmäßigen Harnbestandteil aufzudecken, den Begriff der „physiologischen“ Albuminurie an. Und welch hohe pathologische Bedeutung kommt nicht größeren Eiweißmengen zu! Man gedenke auch der Sehnenreflexe. Daher habe ich auch bei der ersten Aufnahme meiner Quinquaud-Arbeiten die Intensitätsabstufung bzw. Gradeinteilung als unerläßlichen Bestandteil meines Untersuchungsplanes berücksichtigt, ein Verfahren, dessen sich die späteren Beobachter größtenteils ausgiebig bedient haben.

Zusammenfassung. Der Quinquaudschen Fingerkrepitation kommt die ihr ursprünglich zugeschriebene Bedeutung für die Diagnose des Alkoholismus nicht zu. Sie ist in dieser Richtung dem Tremor unterlegen. Gleichwohl steht sie wahrscheinlich in gewisser, durch die neuesten statistischen Erhebungen nicht widerlegter Abhängigkeit vom Potatorium. Beziehungen zur Tabes dürfen nicht geleugnet werden, sind aber in ihrem Vergleichswert gegenüber der Alkoholvergiftung noch nicht ausreichend festgestellt. Mit sinnfälligen anatomischen Gewebsveränderungen hat das Zeichen nichts zu tun. Seine Deutung als Sehnenschwirren hat wenig Wahrscheinlichkeit für sich; vielmehr kommt es offenbar im Bereiche der Fingergelenke zustande, stellt also eine Phalangenkrepitation im Sinne der französischen Autoren dar.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Würzburg.

Erfahrungen mit „Ehrlich-Hata 606“.

Von Prof. Dr. **K. Zieler.**

Weder die schon gewaltig angeschwollene Literatur über das neue Ehrlichsche Syphilisheilmittel, das Dioxydiamidoarsenobenzol, noch die eingehende Besprechung der bisherigen Erfahrungen auf der Königsberger Naturforscherversammlung hat eine Klärung aller Fragen gebracht; insbesondere über die beste Technik der Einspritzung und über die Indikationen und Kontraindikationen besteht noch keine völlige Einigkeit, ganz abgesehen von der Frage der Dauerwirkung des Präparates. Nur das eine ist wohl sicher: Ehrlichs zielbewußte und systematische Arbeit hat uns in dem Präparat „606“ ein Syphilisheilmittel beschert, das dem Quecksilber mindestens gleichwertig ist. Wenn auch vielleicht dadurch der Syphilistherapie nur teilweise „neue Bahnen gewiesen“ werden, so ist doch der Erfolg Ehrlichs schon deshalb von ungeheurer Bedeutung, weil eben bisher das Quecksilber unser einziges wirkliches Heilmittel gegen Syphilis war, bei dessen Versagen wir der tückischen Krankheit fast hilflos gegenüberstanden.

Wenn ich im folgenden kurz über meine in den letzten fünf Monaten gewonnenen Erfahrungen berichte, so gebe ich von vornherein zu, daß die kurze Zeit und die verhältnismäßig geringe Zahl meiner Versuche kein endgültiges Urteil erlauben. Nur als Material zur Beurteilung des neuen Präparates sollen meine Mitteilungen dienen.

Behandelt wurden bisher etwas über 50 Fälle, die in der ersten Zeit danach ausgewählt wurden, ob sie länger weiter beobachtet werden konnten. Nach Möglichkeit wurden zunächst auch nur Fälle mit frischer primärer oder sekundärer Syphilis und positivem Spirochätenbefund behandelt. Darunter befanden sich: 7 Fälle primärer Syphilis, 22 Fälle sekundärer Syphilis, 13 Fälle tertiärer Syphilis, 6 Fälle von Tabes. In den übrigen Fällen handelte es sich um Syphilis ohne Erscheinungen der verschiedensten Zeiten nach der Ansteckung.

Mit der Einzeldosis sind wir von 0,3 allmählich bis auf 0,9 gestiegen, auf das Körpergewicht berechnet von 0,005 bis auf 0,014 pro kg. Sicher kann man ohne Schädigung auch noch höher steigen, wie es ja von anderer Seite schon geschehen ist. Mehrfache Injektionen sind erst in der letzten Zeit versucht worden und nur in vereinzelten Fällen, sodaß wir über deren Wert nichts aussagen können. Wir haben nicht den Eindruck, daß Dosen über 0,01 pro kg (0,7 und mehr) besser wirken als die mittleren von 0,4—0,6. In über 30 Fällen, auch bei Frauen, haben wir Dosen von 0,6 und mehr angewendet, entsprechend 0,01—0,14 pro kg, und müssen betonen, daß die Nebenerscheinungen dabei oft recht bedeutend waren und daß dem, besonders bei etwas anämischen Frauen, in der Regel ein nicht unerheblicher Abfall des Körpergewichtes bis zu 4 kg in 8—14 Tagen entsprach. Bei kleineren Dosen sahen auch wir des öfteren eine Gewichtszunahme von 3 kg und mehr in einer Woche. Selbst Dosen von 0,76—0,8 bewirkten bei Frauen in 14 Tagen nur einen mäßigen Rückgang der vorhandenen tertiären Ulzerationen. Vielleicht schädigen derartige im Spätstadium nach unseren Erfahrungen zu hohe Dosen den Körper derart, daß die spezifische Wirkung des Präparates nicht eintritt. Betonen möchte ich schon hier, daß wir auch in solchen Fällen eine schwere oder dauernde Schädigung nicht beobachtet haben.

Von den bisher in reichlichem Maße empfohlenen Methoden haben wir zunächst die von Alt angegebene verwendet (alkalische Lösung) mit der Modifikation, daß wir nach der Empfehlung Ehrlichs das Pulver vorher mit etwas Methylalkohol anfeuchteten. Irgendwelche wesentlichen Störungen haben wir dabei niemals beobachtet, besonders keine auf den Methylalkohol zurückzuführenden Nebenerscheinungen. Später haben wir nur mit neutralen Suspensionen nach Michaelis oder Wechselmann gearbeitet, in der letzten Zeit ausschließlich nach der Wechselmannschen Vorschrift. Die Injektionen wurden anfangs nur intramuskulär in die Glutäen einseitig oder beiderseits gemacht, die der neutralen Suspension nach Wechselmann auch subkutan in die Gegend zwischen den Schulterblättern. Die höheren Dosen (0,5—0,9) haben wir, trotzdem die Gesamtmenge in der Regel nicht mehr als 5—6 ccm beträgt, zuletzt stets auf beide Seiten verteilt, weil sonst die Infiltration und Schwellung oft so gewaltig ist, daß die Patienten zuweilen selbst nach drei bis vier Wochen ihre Gliedmaßen noch nicht normal bewegen können. Intravenös haben wir das Präparat bisher nicht angewendet, weil nach den darüber vorliegenden Mitteilungen die Wirkung schnell vorübergehend ist und die Kombination mit der intramuskulären oder subkutanen Zuführung jedenfalls keine Vereinfachung der Technik ist. Allerdings werden die örtlichen Nebenerscheinungen dadurch wohl bedeutend eingeschränkt.

Einen besonderen Unterschied in der Wirkung des Präparates bei den verschiedenen Methoden der Einverleibung haben wir nicht feststellen können. Höchstens könnte ich den persönlichen Eindruck anführen, daß die alkalische Lösung nach Alt mir schneller zu wirken scheint als die neutralen Suspensionen. Betonen muß ich aber, daß ich in alkalischer Lösung nur ältere Nummern des Präparates (28 bis 30), in neutraler Suspension das letzte (Hy), angewendet habe, das weniger giftig ist und naturgemäß auch milder wirkt. Was die örtlichen Wirkungen anlangt, so ist trotz der gegenteiligen Behauptung von Michaelis, Wechselmann und anderen die Injektion eigentlich niemals schmerzlos. Allerdings wird die Injektion selbst häufig nicht schmerzhaft empfunden, dafür beginnt aber sofort oder einige Minuten nachher eine meist intensive Schmerzhaftigkeit, die oft erst nach vier bis acht Stunden verschwindet, auch bei Anwendung der neutralen Suspension und kleiner Gesamtmenge. Das gilt besonders für die hohen Dosen über 0,6; bei Dosen von 0,3 bis 0,5 pflegen die Beschwerden allerdings nur gering zu sein. Während die alkalische Lösung sehr bald eine starke Infiltration hervorruft, tritt diese bei der neutralen Suspension erst am dritten bis vierten Tage auf, um je nach der Empfindlichkeit des Patienten und der Dosis nach acht bis vierzehn Tagen oder noch später zu verschwinden, trotz dauernder feuchter oder Spiritusverbände etc. Sehr schwere örtliche Erscheinungen (gewaltige Schmerzhaftigkeit, Schwellung bis fast zur Kniekehle herab) habe ich zweimal bei ganz besonders kräftigen, jungen, sehr muskulösen Leuten von 70 bzw. 80 kg Gewicht gesehen nach einseitiger intramuskulärer Einspritzung von 0,8 in den oberen äußeren Quadranten der Glutäalgegend (Injektionsmenge 5—6 ccm). Die Schwere der Erscheinung ist hier wohl durch die Größe der Dosis und entsprechende Nekrotisierung bedingt. Der eine dieser beiden Patienten zeigte später ein Arsenexanthem (s. u.), sodaß die hier zweifellos vorhandene Ueberempfindlichkeit für die schweren örtlichen Nebenerscheinungen mit verantwortlich gemacht werden kann. Eine Abszeßbildung oder aseptische Erweichung wurde weder in diesen Fällen noch sonst bisher beobachtet.

Daß die Wirkung des Ehrlichschen Präparates auf frische syphilitische Prozesse ganz verblüffend ist, kann ich nur bestätigen. Primäraffekte haben zuweilen schon nach 24 Stunden ihre spezifische Härte verloren. Die weitere Heilung geht allerdings langsamer von statten. Sekundäre Haut- und Schleimhautexantheme bilden sich in der Regel ebenfalls schnell zurück und verschwinden meist in fünf bis sechs Tagen, besonders schnell Schleimhautpapeln. Nur papulöse Exantheme zeigen zwar anfangs eine deutliche und schnelle Einwirkung, sind aber auch nach 14 Tagen meist noch nicht verschwunden. Ebenso wie Primäraffekte scheinen sie um so schneller sich zurückzubilden, je kürzere Zeit sie bestehen, je geringer also das spezifische Infiltrat ist. Ganz besonders schnell, fast über Nacht, verschwinden die quälenden Kopfschmerzen der Eruptionsperiode, selbst wenn sie schon wochenlang bestehen. Leukoderme haben wir niemals verschwinden sehen. Drüsenschwellungen gingen meist nur sehr langsam zurück. Bei weitem nicht so schnell wie die Frühformen, nach meinen Erfahrungen sogar verhältnismäßig oft nur wenig, wird trotz hoher Dosen die tertiäre Syphilis der Haut beeinflußt (s. a. Neisser). Der Erfolg entsprach in unseren Fällen, von einigen Ausnahmen abgesehen, kaum dem, den wir mit mittleren Quecksilber- und Jodgaben erzielen. Trotz der Dosis von 0,8 sahen wir gummöse Unterschenkelgeschwüre und sonstige tertiäre gummöse und tuberoserpiginöse Veränderungen erst sehr allmählich heilen.

Dem stehen aber auch günstige Erfolge gegenüber:

Bei einem zehnjährigen Kinde waren gummöse Ulzerationen in der Nase und im Rachen schon nach vier bis fünf Tagen sehr deutlich zurückgegangen. Die seit fünf Jahren bestehende Keratitis parenchymatosa wurde sehr bedeutend gebessert, die Hörstörung (fast Taubheit) blieb unbeeinflußt. Ein anderer Fall von gummösen Ulzerationen des Naseneinganges, die vorher auf Quecksilber nicht besonders gut reagiert hatten, zeigte schon nach zwei Tagen einen starken Rückgang der ziemlich erheblichen Schwellung und Infiltration der gesamten Nase. Weniger glücklich waren wir bei einem 67 jährigen Manne mit Syphilis des Kniegelenkes, die zur Kontrakturstellung geführt hatte. Die Kontraktur war vor einem Jahre durch Jod und geringe Quecksilbergaben ebenso wie die Schwellung des Kniegelenkes (der Knochen war nicht beteiligt) beseitigt worden. Vor einem halben Jahre kam der Patient wieder zur Aufnahme mit der gleichen Kontrakturstellung. Jod und Quecksilber (selbst Kalomel) blieben ohne Erfolg; den gleichen Mißerfolg hatte das Ehrlichsche Präparat (0,5 = 0,0068 pro kg).

Fälle maligner Syphilis wurden nicht behandelt.

Zwar wurde Mitte Juni ein 29 jähriger Patient mit einer über den ganzen Körper ausgebreiteten schweren malignen Syphilis und gleichzeitigem Ikterus, unregelmäßiger Herztätigkeit und geringen Zeichen einer akuten (spezifischen) Nephritis (Albumen, rote Blutkörperchen) aufgenommen. Da es sich aber um einen außerordentlich fetten Potator handelte, so sahen wir von der Behandlung mit dem Ehrlichschen Präparat ab (das wir jetzt ruhig anwenden würden) und erzielten mit vorsichtigen Asurolinjektionen bei einer Gesamtdosis von 0,25 Hg in 17 Tagen eine Ueberhäutung sämtlicher Ulzerationen, ebenso eine Beseitigung des Ikterus und der sonstigen schweren Krankheitserscheinungen. Das altbewährte Quecksilber leistet also auch bei der malignen Syphilis noch immer ganz Gutes. Auf der anderen Seite ist auch über das Versagen des Ehrlichschen Mittels bei maligner Syphilis ja schon berichtet worden.

Ein Fall von zweifelhafter Lebersyphilis wurde insofern günstig beeinflußt, als die Leberschwellung ganz bedeutend zurückging. Die Gewichtsabnahme von $2\frac{1}{2}$ kg in 20 Tagen ist zum Teil wohl auf das Schwinden des Aszites zurückzuführen.

Eine Patientin mit zweifelloser, spätlatenter Syphilis (Infektion in der Ehe) zeigte eine Infiltration beider Lungenspitzen bis zur Schulterbeingräte hinab mit bronchialem Atmen ohne wesentliche Geräusche. Auswurf fehlte völlig, ebenso klinische Symptome einer Tuberkulose (Tuberkulinprobe konnte nicht vorgenommen werden). Die bisherige unzulängliche Quecksilberbehandlung (mit geringen Dosen löslicher Salze) hatte keinen Erfolg gehabt. Nach der Injektion des Ehrlichschen Präparates hellte sich die Verdichtung der Lungenspitzen in wenigen Tagen auf, d. h. Dämpfung und bronchiales Atmen verschwanden, sodaß wir hierin wohl eine Bestätigung des Verdachtes auf Lungensyphilis sehen dürfen.

Ein gut (drei Jahre lang) behandelter Patient, dessen Syphilis 17 Jahre zurücklag und der im Anschluß an ein Magenulcus seit sechs bis sieben Jahren dauernd an Hyperazidität und starken Schmerzen im Magen litt, verlor diese innerhalb von 24 Stunden für einige Zeit. Nach acht Tagen stellten sich Schmerzen und Hyperazidität wieder ein.

Fälle von Syphilis anderer Organe wurden nicht behandelt.

Von fünf Tabesfällen wurde der erste, vor fünf Monaten injizierte, allerdings sehr fortgeschrittene überhaupt nicht beeinflußt. Von den übrigen, deren Behandlungszeit noch zu kurz ist (ein bis zwei Monate), verschwanden bei einem innerhalb von drei Wochen die vorhandenen Blasenstörungen. Die lanzinierenden Schmerzen wurden nicht beeinflußt (bei zwei anderen).

Wir können sonach sagen, daß die augenblicklichen Erfolge bei Frühsyphilis meist außerordentlich gut und schnell sind und daß sie im allgemeinen mindestens dem entsprechen, was wir mit unserem wirksamsten Mittel, dem Kalomel, erreichen. Nur in einem Falle sahen wir auf eine Dosis von 0,008 pro kg breite Kondylome selbst in vier Wochen nicht abheilen. Eine zweite Einspritzung, die vielleicht heilend gewirkt hätte, konnte aus äußeren Gründen nicht vorgenommen werden. Bei tertiärer Syphilis waren die Erfolge nur teilweise gleich gute und schnelle, selbst bei Verwendung hoher Dosen.

Ueber den Dauererfolg läßt sich selbstverständlich bei der bisherigen Beobachtungszeit (höchstens fünf Monate) garnichts sagen. Auch bei den am längsten beobachteten Fällen haben wir trotz zweifellos zu geringer Dosis Rezidive der klinischen Erscheinungen nicht gesehen, ebenso auch nicht ein Wiederauftreten der einmal verschwundenen Spirochäten.

So nahm in zwei Fällen mit Primäraffekten die Schwellung der inguinalen Lymphdrüsen in den Wochen nach der Einspritzung deutlich zu, ohne daß im Punktionssaft der Drüsen (vier bzw. zwei Wochen nach der Einspritzung) Spirochäten nachgewiesen werden konnten.

Das immer und immer wieder betonte schnelle Verschwinden der Spirochäten, das auch wir bestätigen konnten, sehen wir auch bei Hg-Zufuhr, selbst bei absolut unzureichender Dosis.

So konnten bei einer Patientin, die mit zwei spirochätenreichen Primäraffekten die Poliklinik aufgesucht hatte und eine Einspritzung von 0,05 Hg-Atoxyl erhalten hatte, zwei und drei Tage später trotz sorgfältigsten Suchens in zahlreichen Präparaten keine Spirochäten mehr nachgewiesen werden.

Was den Ausfall der Wassermannschen Reaktion nach der Injektion anlangt, so sind wir ebenso wie Neisser u. a. nicht in der Lage, über ein sehr häufiges Verschwinden berichten zu können. Vielleicht sind daran die verwendeten Extrakte schuld. Bei unseren Untersuchungen der letzten Monate hat sich nämlich herausgestellt, daß das von der Firma Kirstein gelieferte künstliche Extrakt in einem recht großen Prozentsatz der Syphilisfälle negative Reaktionen gibt, die mit guten alkoholischen Leberextrakten positiv reagieren. Auch ein allmähliches Schwächerwerden bis zur dauernd negativen

Reaktion haben wir nicht beobachten können. Im Gegenteil, die Reaktion schwankte, wie das auch bei der Quecksilberbehandlung bekannt ist, gelegentlich mehrfach hin und her. Am besten ist das wohl aus der beigegebenen Tabelle zu ersehen.

No.	Stadium der Syphilis	Dosis pro kg Körpergewicht	vor	Wassermannsche Reaktion nach der Einspritzung															
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	20 Wochen
1.	II	0,005	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	+	*	+				+
2.	II	0,005	+	0	0	0	0	0											
3.	I	0,005	0	+	+	+	+	+	+	0	+	0	0						
4.	II	0,005	+	+	+	+	+	+	+	0	+	+							
5.	I	0,006	+	+	+	+	+	+	0	–	–	–	–	–	–	+			
6	II	0,0075	+	–	+	+	+	+	0	+	0	0	0	–	0	0	+	0	
7.	II	0,006	+	–	+	+	+	+	–	+	*	+							
8.	II	0,008	+	–	+	+	+	–	+	+	+	+	+	+	**	–	+	+	
9.	II	0,009	+	+	+	+	+	+	0	+									
10.	I + II	0,01	+	–	–	+	–	–	–	–	–	0							
11.	I	0,01	+?	0	–	–	–	–	+										
12.	II	0,0125	+	+	+	+	0	0	+	+	+	±							
13.	II	0,0088	+	+	0	0	0	+	0	+	0	0							

* 2. Injektion = 0,01 pro kg.
** 2. Injektion = 0,014 pro kg.

Wenn wir nur die Fälle berücksichtigen, die wenigstens sechs bis sieben Wochen beobachtet sind und mit **Ehrlich** das Positivbleiben der **Wassermann**schen Reaktion als mangelnden Erfolg ansehen, so sind unsere bisherigen Ergebnisse keine glänzenden. Denn mit Ausnahme des ersten Falles sind alle anderen solche, bei denen die Ansteckung höchstens zwei Jahre zurücklag, zum Teil waren sie auch schon mit Hg behandelt worden. Die Wirkung ist überhaupt verschieden. Während nach 0,005 einmal die Reaktion schon nach acht Tagen negativ war und blieb, blieb sie in anderen selbst nach 0,01 und 0,0125 und auch nach wiederholten Injektionen positiv. In späteren Stadien, besonders bei mangelnder Behandlung, scheint die Reaktion genau wie so nach Quecksilberbehandlung schwerer zu verschwinden als im Frühstadium. Wir haben deshalb in der Tabelle Fälle des Spätstadiums (mit Ausnahme von No. 1) überhaupt nicht berücksichtigt. Außerdem beweist das Negativwerden der Wassermannschen Reaktion, wie wir ja von der Quecksilberbehandlung wissen, durchaus keine Heilung, wenn wir das auch als wünschenswert ansehen. Die Reaktion kann wochen- und monatelang negativ ausfallen und dann doch wieder positiv werden. Aus der Wirkung des **Ehrlich**schen Präparates auf die Wassermannsche Reaktion können wir also bisher nur schließen, daß es nicht mit einem Schlage sterilisierend wirkt.

Von den **unmittelbar der Einspritzung folgenden Reaktionserscheinungen** haben wir Fieber nur bei der alkalischen Lösung gesehen, aber nicht über 38,8. Nach der Einspritzung des Präparates in neutraler Aufschwemmung trat Fieber in den ersten Stunden nur ganz ausnahmsweise auf, bei höheren Dosen je nach der Ausbildung des Infiltrates am dritten bis fünften Tage, aber meist auch in mäßigen Grenzen (37,5—38,0). Nur einmal sahen wir nach 0,8 am sechsten Tage unter gleichzeitiger rapider Rückbildung des Infiltrates die Temperatur auf 39,8 steigen. Schon am folgenden Tage war die Körperwärme wieder fast normal.

Eine **Vermehrung der Leukozyten** trat nicht regelmäßig ein. Die höchste Zahl, die wir beobachtet haben, war eine Vermehrung um 13 700.

Dagegen scheint die **Pulszahl** in den nächsten Stunden nach der Einspritzung, auch wenn eine Herz- oder Gefäßerkrankung nicht vorliegt und die Temperatur völlig gleichbleibt, um 20—30 Schläge in der Minute anzusteigen. In einigen Fällen trat in den nächsten Stunden eine **Steigerung des Blutdrucks** um 10—20 mm Quecksilber ein, in anderen Fällen zeigte dieser die gleiche negative Schwankung; in den meisten Fällen war nach 24 Stunden eine Abweichung von der Norm nicht mehr zu bemerken. Die stärkste Schwankung ohne sonstige ernstliche Störungen, abgesehen von starker Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit und Gewichtsabnahme sahen wir bei dem berichteten Fall von Lebersyphilis. Der Blutdruck fiel von 125 mm Hg (nach **Riva-Rocci**) in den ersten sechs Stunden nach der Einspritzung auf 95 mm Hg und stieg in den nächsten 18 Stunden wieder um 20 mm Hg. Das mahnt bei stärkeren Störungen im Gefäßsystem doch zur Vorsicht.

Die **Jarisch-Herxheimersche Reaktion** sahen wir bei frischen Exanthemen fast regelmäßig in den ersten acht bis zwölf Stunden auftreten, bei den hohen Dosen sogar häufiger als bei den niedrigen. Nach 24 Stunden war sie in der Regel wieder verschwunden.

Arzneiexantheme habe ich vier[1]) beobachtet.

Fall 1. Muskulöser, sonst absolut gesunder junger Mann von 70 kg Gewicht. Infektion vor fünf Vierteljahren, bisher zwei Quecksilberkuren. Jetzt Schleimhautpapeln an Tonsillen und Zunge. Intraglutäale Injektion von 0,8 „606" (Hy) in neutraler Suspension. Nach fünf Tagen waren die Papeln noch nicht verschwunden, **am zwölften Tage entstand plötzlich bei ziemlichem Wohlbefinden, aber unter Fieber und Durchfällen ein scharlachartiges Exanthem über den ganzen Körper.** Der Appetit war dauernd gut, das Exanthem verschwand in vier Tagen bis auf geringe Reste, ebenso das Fieber. Weitere Störungen sind nicht aufgetreten, abgesehen davon, daß das gewaltige Infiltrat nach drei Wochen noch nicht völlig zurückgebildet war und das Gehen behinderte. **Gleichzeitig mit dem Exanthem waren Schmerzen im Ischiadicus und besonders im Peronäusgebiet aufgetreten**, die erst nach etwa sechs Wochen beseitigt waren. Um eine lokale Wirkung auf den Nervenstamm kann es sich wohl deshalb nicht handeln, weil diese Nervenschmerzen vorher nicht vorhanden waren und erst sich zeigten, als das Infiltrat deutlich zurückging.

Fall 2. Junges Mädchen von 62 kg Gewicht (Fall 11 der Tabelle); Infektion vor etwa vier Wochen; zerfallener Primäraffekt an der Unterlippe mit reichlichen Spirochäten. Injektion von 0,6 „606". **Zwei Tage später Auftreten einzelner roter, roseolaartiger Flecke am Hals und Gesicht**, die nach weiteren drei Tagen fast verschwunden sind. Sonstige Störungen außer den gewöhnlichen (Schmerzen, Infiltration) fehlen.

Fall 3. 17 jähriges Mädchen. Infektionszeit unbekannt; psoriasisähnliche Syphilide (Spätform) auf den Nates. **24 Stunden nach der Einspritzung** (nach **Alt** 0,005 pro kg) **wurde ein urtikarielles Exanthem an Gesicht und Hals beobachtet** ohne sonstige Beschwerden, das in einigen Tagen wieder verschwand. (Fall 1 der Tabelle.)

Fall 4. 49 jähriger Mann von 60 kg Gewicht; Infektion angeblich vor neun Wochen; jetzt ausgedehntes papulöses Exanthem am Körper, makulöses im Gesicht. Injektion von 0,6 „606" in neutraler Suspension nach **Michaelis**. Anfangs schneller Rückgang des Exanthems; die makulösen Effloreszenzen im Gesicht waren nach 24 Stunden verschwunden. **Am vierten Tage zeigte sich im Gesicht, um den Hals, an Schultern und oberen Brustabschnitten ohne Temperatursteigerung ein urtikarielles, unregelmäßiges, hellrotes Exanthem**, das nach drei Tagen wieder verschwunden war. Die noch vorhandenen, sich rückbildenden papulösen Effloreszenzen am Körper blieben in dieser Zeit absolut unverändert bzw. bildeten sich weiter zurück. Es kann sich also kaum um eine verspätet eingetretene **Jarisch-Herxheimer**sche Reaktion gehandelt haben.

Nervöse Störungen haben wir nicht beobachtet. Wenigstens nicht solche, die wir dem Präparate zur Last legen könnten. Nur einmal (bei dem ersterwähnten Fall von Arsenexanthem) beobachteten wir starke neuralgische Schmerzen im Peronäusgebiet (Neuritis infolge der Infiltrate? Arsenintoxikation?), die mit der weiteren Rückbildung des Infiltrates nicht verschwanden (s. o.). Ganz besonders sei betont, daß wir Störungen der Blasenfunktion, der Reflexe nicht beobachtet haben. Desgleichen keine **Sehstörungen**.

Allgemeine Störungen, wenn auch stets ohne ernstliche Bedeutung, haben wir, wie schon **Alt**, recht häufig beobachtet. Zum Teil liegt das wohl daran, daß die Patienten die Notwendigkeit der Bettruhe, sobald die Schmerzen nachließen, nicht recht einsahen und eigenmächtig aufstanden. Als derartige Beschwerden wurden angegeben (nach der Häufigkeit ihres Auftretens): **Kopfschmerzen, Zittern in den Beinen, Herzbeklemmungen, Atembeschwerden, Brechreiz und Appetitlosigkeit.** Besonders die Appetitlosigkeit hielt in einigen Fällen längere Zeit an, ebenso die Brechneigung. Nur in einem Falle (0,0125 pro kg, kräftiges 24 jähriges Mädchen) traten erst nach sieben Tagen Magenschmerzen und Brechreiz auf ohne sonstige wesentliche Folgen, führten aber in drei Wochen zu einer Gewichtsabnahme von 3 kg (Ueberempfindlichkeit? Intoxikation?).

---

[1]) **Anmerkung bei der Korrektur:** Zwei weitere Fälle entsprechend No. 2—4 (aber nur an Rumpf und Gliedern bei latenter Syphilis) wurden inzwischen beobachtet. Eine Kontraindikation, allerdings eine unbedingte, gegen weitere Anwendung des Präparates stellt wohl nur Fall 1 dar.

Störungen von seiten der Niere und der übrigen Organe haben wir nicht beobachtet. Eine Nephritis, fraglich, ob infolge von Syphilis oder von Hg, (atoxylsaures Hg) wurde eher ungünstig beeinflußt.

Bleibende Schädigungen oder gar Todesfälle sind nicht eingetreten. Das liegt vielleicht daran, daß wir Fälle mit Verdacht auf schwere innere Erkrankungen grundsätzlich von der Behandlung ausgeschlossen haben. Denn das Mittel ist durchaus nicht ungiftig und verlangt entschieden Vorsicht in der Anwendung. Das hat ja Ehrlich selbst immer betont. Allerdings glaube ich nicht, daß innere Erkrankungen eine Kontraindikation bedeuten, aber mir scheint nach den bisherigen Erfahrungen selbst bei Gesunden eine mehrtägige Bettruhe unbedingt erforderlich. Bei hohen Dosen wenigstens haben die Kranken gar keine Neigung, das Bett zu verlassen. Fast regelmäßig wird über ein erhebliches Schwächegefühl geklagt.

Erwähnen möchte ich nur noch einen Fall von sekundärer Syphilis mit gleichzeitiger Tuberkulose. Es war nur eine geringe Verdichtung beider Spitzen mit unbedeutenden Rasselgeräuschen vorhanden. Auswurf und subjektive Beschwerden fehlten. Die Patientin erhielt zunächst 0,3 (0,006 pro kg), die ohne besonders hochgradige Beschwerden vertragen wurden. Als die Wassermannsche Reaktion acht Wochen lang selbst mit dem schwachen Kirsteinschen Extrakt positiv blieb, wurde eine zweite Injektion von 0,05 (0,1 pro kg) vorgenommen, die zwar zu stärkeren Beschwerden führte, aber ebenfalls nicht zu dauernden Störungen. Nach dieser zweiten Injektion wurde eine Hämoptoë beobachtet, und die Patientin gab nun an, daß sie auch in der der ersten Einspritzung folgenden Nacht eine leichte Hämoptoë gehabt, aber kein besonderes Gewicht darauf gelegt habe. Gewiß hat diese Patientin keine nachweisbare Schädigung erlitten, sie hat sogar nach der ersten Einspritzung in vier Wochen um 2 kg zugenommen! Wenn aber schon nach der geringen und, wie jetzt feststeht, durchaus unzureichenden Dosis von 0,3 derartige Erscheinungen auftreten, so erfordert das sicher äußerste Vorsicht in ähnlichen Fällen. Denn wir können bei Krankenhausbehandlung tuberkulöse Syphilitiker recht gut und ohne Schaden für ihren Allgemeinzustand mit Quecksilber erfolgreich behandeln. Abgesehen davon ist aber das Ehrlichsche Mittel schon wegen der bedeutenden Abkürzung der Behandlungszeit auch für Tuberkulöse ein großer Gewinn. In einem anderen Falle haben wir übrigens keine Beeinflussung des Lungenbefundes durch die Einspritzung gesehen.

Wenn wir uns nun fragen, welche Indikationen oder Kontraindikationen für das Ehrlichsche Mittel vorhanden sind, so können wir wohl Neisser darin beistimmen, „daß wir jedem (frisch infizierten) Syphilitiker, falls nicht ganz besondere Kontraindikationen vorliegen, raten müssen (ich würde lieber sagen: raten können), das neue Mittel zu versuchen". Mehr kann man wohl zurzeit nicht sagen. Es ist ja sicher, daß das Mittel eine ganz gewaltige, geradezu verblüffende Wirkung auf frische syphilitische Prozesse ausübt, wie es scheint, besonders auf die ulzerösen Formen und die Schleimhauterkrankungen. Wir müssen aber zugestehen, daß der Wunsch und die Hoffnung Ehrlichs, auch beim Menschen mit einem Schlage eine Vernichtung aller Spirochäten zu erreichen, sich nicht verwirklicht hat. Wir können nur hoffen, daß es seiner bisher so erfolgreichen Arbeit doch noch gelingen wird, auch dieses letzte Ziel zu erreichen.

Wenn wir uns also auch bisher nicht davon haben überzeugen können, daß das neue Mittel bei der menschlichen Syphilis dem Quecksilber in jeder Hinsicht überlegen ist, so muß doch betont werden, daß es auf frische Prozesse, vielleicht abgesehen vom Kalomel, das wir ja nicht bei jedem Falle anwenden und anwenden können, meist viel schneller wirkt als die verschiedenen Quecksilberpräparate. Das ist für die hochansteckenden Frühformen besonders wichtig, denn jede schnellere Beseitigung dieser Erscheinungen kann eben eine Reihe neuer Ansteckungen verhindern. Dieser Punkt allein würde schon einen gewaltigen therapeutischen Fortschritt bedeuten. Von größtem Wert ist selbstverständlich das neue Mittel für alle Fälle von Quecksilberidiosynkrasie und für die Fälle, bei denen das Quecksilber keine Wirkung ausübt, sei es infolge einer möglichen Quecksilberfestigkeit der Spirochäten oder aus anderen Gründen. Diese Fälle sind ja sicher nicht häufig, jedenfalls bei weitem nicht so häufig, wie man in den neuesten Veröffentlichungen liest.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit nur darauf hinweisen, daß gerade bei Fällen von Hirn- und Rückenmarkssyphilis, bei denen das neue Mittel ja von zweifelhaftem Wert sein soll, das Kalomel geradezu glänzende Erfolge zeitigt. Das gilt auch für sehr viele Fälle, die angeblich auf Quecksilber nicht reagieren. So mancher Syphilitiker, der wegen fortwährender Rückfälle eine Quecksilberkur nach der anderen ohne Erfolg gemacht hat, wird für Jahre oder dauernd von den Erscheinungen der Krankheit befreit, sobald sich der Arzt entschließt, unsere energisch wirkenden Quecksilberpräparate, Kalomel oder graues Oel, anzuwenden. Das ist bei entsprechender Technik und Vorsicht ungefährlich. Allerdings besteht ein großer Vorzug des neuen Mittels darin, daß es infolge seiner geringen organotropen Wirkung in massiverer Dosis angewendet werden kann als Quecksilber und daß wir deshalb Vergiftungen weniger zu fürchten haben, wie sie beim Quecksilber immerhin möglich sind. Ich denke hier, abgesehen von Stomatitis und Enteritis, besonders an Nierenschädigungen, die bei dem Ehrlichschen Mittel bisher nicht beobachtet zu sein scheinen.

Kurz **zusammengefaßt** glaube ich nach meinen eigenen Erfahrungen sagen zu können, daß das Dioxydiamidoarsenobenzol für die Frühsyphilis eine ganz zweifellose Bereicherung unserer therapeutischen Mittel bedeutet; eine Therapia magna sterilisans wird dadurch auch bei Steigerung der Dosen nicht erreicht (s. Tabelle). Wie weit der Vorschlag Neissers u. a., gleichzeitig mit dem neuen Mittel energisch Quecksilber anzuwenden, Besseres leistet, bleibt noch abzuwarten. Die Möglichkeit, daß vielleicht, wie bei der Kombination von Quecksilber mit Atoxyl oder Arsacetin, Nierenschädigungen ungewöhnlich häufig sein könnten, ist wohl weniger zu fürchten. Bei tertiärer Syphilis scheint mir das Mittel dem Quecksilber nur teilweise überlegen zu sein, verhältnismäßig häufig sogar weniger kräftig zu wirken. Wir hatten unter 13 Fällen nur vier, die sehr schnell günstig beeinflußt wurden. Bei Tabes im Anfangsstadium wirkt „606" anscheinend ebenso wie Quecksilber und schneller günstig. Von wesentlichster Bedeutung ist es für Fälle von Quecksilberidiosynkrasie und wohl auch bei Unwirksamkeit des Quecksilbers. Doch scheinen leider derartige Fälle öfter auch gegen „606" unempfindlich (s. o.) zu sein. Die wiederholte Anwendung scheint mir wegen der lang anhaltenden Depotbildung nach den Erfahrungen mit Atoxyl etc. nicht unbedenklich, jedenfalls mindestens so bedenklich wie die Depotbildung durch das altbewährte Quecksilber. Die wiederholte Anwendung war ja gerade das, was Ehrlich vermeiden wollte! Hier kann erst lange fortgesetzte Beobachtung eine Klärung bringen.

Die günstigen Erfolge, die mit dem Ehrlichschen Mittel erzielt worden sind, sind vielfach so einseitig hervorgehoben worden, daß ich es für nötig gehalten habe, im Interesse des zweifellos sehr guten Präparates auch auf Nebenwirkungen und Grenzen der Wirksamkeit ausführlicher hinzuweisen. Denn einem neuen Mittel, selbst wenn es noch so gut ist, kann nichts mehr schaden als die kritiklose Anpreisung und Anwendung. Das wäre etwa so, als wenn wir jeden Syphilisfall ohne Unterschied mit Kalomeleinspritzungen oder der Maximaldosis grauen Oels behandeln wollten. Neisser fand es in Königsberg „fast komisch, wenn manche in ihrer ‚606'-Begeisterung sich so anstellen, als hätten wir bisher der Syphilis ganz machtlos gegenübergestanden".

Das ist jedenfalls sicher, daß das Dioxydiamidoarsenobenzol für die Behandlung der Syphilis eine wesentliche Bereicherung unseres therapeutischen Rüstzeuges darstellt. Es übt in allen Stadien eine spezifische Wirkung aus und ist bei Frühformen dem Quecksilber meist überlegen, jedenfalls wirkt es in der Regel schneller und intensiver. Daß wir noch nicht imstande sind, mit einem Schlage alle Syphilisspirochäten beim Menschen zu vernichten, wie das beim Tierversuch gelingt, ist demgegenüber von geringer Bedeutung. Daß Ehrlichs Hoffnung, dies Ziel zu erreichen, aber keine ganz unbegründete war, geht allein schon daraus hervor, daß das für die Recurrensinfektion gelungen ist. Die verhältnismäßig sehr geringe Giftigkeit und die Möglichkeit, mit einer Dosis eine wochenlange Quecksilberkur zu ersetzen, stellen das Präparat zweifellos über das Quecksilber, wenn dieses auch dadurch nicht ersetzt wird und ersetzt werden kann.

Intravenöse Adrenalin-Dauerinfusion.

Von **Ed. Koll** in Barmen.

Der Fall einer 28jährigen Patientin meiner Abteilung, die wegen unerträglicher tabischer Magenkrisen der Försterschen Operation unterzogen wurde und unter den Zeichen der Splanchnikuslähmung starb, gab mir Veranlassung, dem Versuche einer intravenösen Adrenalin-Dauerinfusion bei schwerem Herz- und Gefäßkollapse näherzutreten. Die diskontinuierliche Anwendung führt bekanntlich nur zu einer überaus flüchtigen Blutdrucksteigerung, da das Adrenalin unter dem Einfluß des Blutalkalis sehr schnell unwirksam wird. An die Frage, ob eine anhaltende Wirkung bei ununterbrochener Zufuhr zu erwarten ist, oder ob der Tierkörper über kurz oder lang refraktär gegen die weitere Zufuhr wird, ist **Kretschmer** in seinen bemerkenswerten Tierversuchen herangetreten; es zeigte sich, daß ein refraktäres Stadium nicht eintritt, daß vielmehr bei Dauerzufuhr eine gleichmäßige Dauerwirkung auf die Blutdruckkurve resultiert, die während der bis zu drei Stunden ausgedehnten Versuche stets proportional der Einflußgeschwindigkeit, d. h. der eingeflossenen Adrenalinmenge war.

Eine Bestätigung dieser Ergebnisse schien mir vor der Uebertragung der Dauerinfusionen ans Krankenbett erforderlich. Diesem Zwecke dient eine Reihe von Versuchen an Katzen, die ich im Pharmakologischen Institute der Farbwerke vormals Fr. Bayer & Co. in Elberfeld ausführte, dessen Leiter, Herr Prof. **Dreser**, mir in freundlichster Weise seinen Rat und seine Hilfsmittel zur Verfügung stellte. Ich gebe über die Versuche nur einen kurzen Bericht.

Ich benutzte das Suprareninum syntheticum der Firma Meister, Lucius & Brüning, das diese mir in liberaler Weise zu meinen Versuchen überließ. Zur Narkose und experimentellen Blutdruckherabsetzung verwandte ich das Chloreton, das nach der Untersuchung von **Impens** in erster Linie durch Lähmung des Vasomotorenzentrums den Blutdruck herabsetzt, während die herzmuskelschädigende Wirkung in zweiter Linie steht. Im Versuch war die linke Carotis ext. mit Kymographion verbunden und in die gleichseitige Vena jugularis die Infusionskanüle eingefügt. Der zweckmäßigste Grad der Verdünnung und die zu einer kräftigen Wirkung nach Eintritt der toxischen Blutdrucksenkung erforderliche Dosis wurde im Vorversuch durch diskontinuierliche Injektion mit Rekordspritze ermittelt. Es ergab sich dabei Folgendes: Die Latenzzeit ist ganz kurz, ein bis zwei Sekunden, dann steigt der Blutdruck unabhängig von der injizierten Adrenalinmenge steil binnen acht bis zehn Sekunden in die Höhe bis zu seinem Maximum; dann allmählicher Abfall. Die Rückkehr zur Norm vollzieht sich schneller oder langsamer proportional der auf einmal injizierten Adrenalinmenge:

z. B. bei $^3/_{1000}$ mg Adrenalin in 8″
„ $^4/_{1000}$ „ „ „ 11″
„ $^1/_{100}$ „ „ „ 25″
„ $^1/_{50}$ „ „ „ 1′10″—1′22″
„ $^1/_{10}$ „ „ „ 3′ 4″—3′30″.

Diese Beobachtungen entsprechen den bereits von **Kretschmer** gemachten Feststellungen.

Die Dauerinfusionen geschehen nach folgender Anordnung:

An einem mit Zentimeterskala versehenen Stativ ist der nebenstehend abgebildete kleine Apparat mit gleichbleibendem Flüssigkeitsniveau, dessen Zusammensetzung ohne weiteres ersichtlich ist, in der Höhe leicht von 0—100 cm über Niveau der zur Infusion benützten Vene verschieblich, angebracht. Zur Füllung wird Schlauch a in die Adrenalinkochsalzmischung getaucht und an Schlauch b nach Lockerung der Klemme mit dem Munde langsam aspiriert. Schlauch c führt zur Vene. Als Venenkanüle benutzte ich eine dünne, sorgfältig abgestumpfte und geglättete Hohlnadel (am besten Platin-Iridiumnadel); oberhalb der Kanüle ist, wie in den **Kretschmer**schen Versuchen, ein Glasröhrchen mit kapillarer Strecke (von der Firma Haack in Jena) eingefügt, die in einer Minute bei 50 cm Ueberdruck etwa 1 cm Adrenalinkochsalzlösung durchfließen läßt. Es läßt sich durch diese Anordnung der Zufluß des Adrenalins bequem und genügend ausgiebig variieren.

Aus den Daten meiner fünf Versuche gebe ich in folgendem die der zwei längstdauernden in kurzen Auszügen wieder:

Der Blutdruck der Katze beträgt in der Norm etwa 120 mm Hg.

No. I. Katze von 1870 g.
Vormittags 8h 55′ 0,3 g Chloreton durch Schlundsonde.
Adrenalinlösung 1: 10 NaCl-lösung. 50 cm Ueberdruck.

Zeit	Blutdruck in mm Hg
10 h 40′	98; darauf Adrenalin
10 h 40′ 30″	130
10 h 41′	152
10 h 45′—10 h 48′	156; darauf abgeklemmt
10 h 51′—10 h 53′	94; darauf Adrenalin
10 h 53′ 30″	124
10 h 55′—11 h 9′	154; darauf abgeklemmt
11 h 11′	112
11 h 12′	88
11 h 13′—11 h 15′	78—76; darauf Adrenalin
11 h 15′ 30″	132
11 h 17′—11 h 22′	148; darauf abgeklemmt
11 h 23′	120
11 h 25′	78
11 h 27′—11 h 30′	60; darauf Adrenalin
11 h 32′	156
11 h 34′—12 h 34′	156—148; darauf abgekl.
12 h 36′	80; darauf Adrenalin
12 h 39′	154
12 h 40—3 h 4′	152—144; darauf abgekl.
3 h 6′	124
3 h 8′	92
3 h 12′—3 h 14′	80; darauf Adrenalin
3 h 15′	164
3 h 17′—3 h 30′	164—168.

3h 50′ beginnt Tier aus Narkose zu erwachen; deshalb per Schlundsonde 0,3 g Chloreton; sofort darauf heftiges Erbrechen mit Aspiration: trotz sofortiger Elevation des Unterkörpers und künstlicher Atmung Exitus.

Bei der Sektion (Dr. **Binder**) findet sich in einem Ast der Pulmonalarterie des rechten Unterlappens ein 2½ mm langer Embolus; Gefäß dahinter leer.

Im ganzen sind im Laufe des 5 Stunden 10 Minuten andauernden Versuches 56,4 cm Adrenalinmischung, entsprechend 5,64 mg Suprareninum syntheticum eingeflossen.

No. V. Katze von 1930 g.
8h 40′ 0,3 g Chloreton per Schlundsonde.
Adrenalinlösung 1: 10 NaCl-lösung. 50 cm Ueberdruck.

Zeit	Blutdruck in mm Hg
9 h 46′	94; darauf Adrenalin
9 h 46′ 30″	118
9 h 47′	122
9 h 49′—9 h 54′	136; darauf abgeklemmt
9 h 55′	101
9 h 56′—9 h 59′	80—78; darauf Adrenalin
10 h	130
10 h 10′—10 h 42′	126—128; während dieser Zeit kurze Störung durch Erbrechen; darauf abgeklemmt
10 h 43′	100
10 h 45′—10 h 49′	74—70; darauf Adrenalin
10 h 51′—11 h 51′	118—126; darauf abgekl.
11 h 56′—12 h 15′	74—80; darauf Adrenalin
12 h 16′	128
12 h 18′—1 h 16′	134—136; darauf abgekl.
1 h 20′—1 h 50′	76—84; darauf Adrenalin
1 h 55′	130
1 h 55′—3 h 12′	120—130; darauf abgekl.
3 h 15′—3 h 20′	60; darauf Adrenalin
3 h 25′—3 h 45′	116—134; darauf abgekl.
3 h 49′	72
4 h 5′	60; darauf Adrenalin
4 h 7′—5 h	108—118; darauf abgekl.
5 h 9′—5 h 15′	62; darauf Adrenalin
5 h 20′—5 h 40′	112.

Wegen Schluß des Laboratoriums wird Tier 5h 45′ durch Verbluten getötet.

Keine Thrombose, keine Embolie (Dr. **Binder**).

Im ganzen sind in dem 8 Stunden 10 Minuten dauernden Versuche 66,8 ccm Adrenalinmischung, entsprechend 6,68 mg Suprareninum syntheticum eingeflossen.

Ich übergehe die übrigen Versuche, die ganz gleichsinnig verliefen, aber infolge von Störungen der Narkose kürzer waren (20 Minuten, 1¼ und 2½ Stunden).

In meinen sämtlichen Versuchen konnte ich dieselbe durchaus gleichmäßige prompte Wirkung auf die Blutdruckkurve während der ganzen Beobachtungszeit feststellen. Eine deutliche und anhaltende Wirkung auf Frequenz und Amplitude des Pulses trat nur in zwei Fällen ein, z. B. im Versuche 5: Pulsfrequenz ohne Adrenalin 150, Amplitude 3 mm, auf Höhe der Adrenalinwirkung 90, Amplitude 7 mm; Pulsverlangsamung und Amplitudensteigerung gleichen sich nach Abstellung des Zuflusses langsam wieder aus. Aenderungen der Atmungsfrequenz und -tiefe wurden nicht beobachtet. Auf pharmakologische Einzelheiten gehe ich hier nicht ein.

Die **Kretschmer**schen Versuche im Verein mit den meinigen geben uns meines Erachtens die Berechtigung, von Adrenalindauerinfusionen in geeigneten Fällen am Krankenbett Gebrauch zu machen. Sie geben uns die Hoffnung, dadurch den peinlichen Uebelstand der Adrenalinanwendung, die überaus große Flüchtigkeit der Wirkung, auszuschalten. Ich bin deshalb seit kurzer Zeit zu therapeutischen Versuchen übergegangen und habe mich dazu derselben Anordnung bedient wie in meinen Tierversuchen. Unter Kontrolle durch Blutdruckmessung ist es dabei durch entsprechende Variierung der Einflußgeschwindigkeit möglich, die jeweilig zweckentsprechende Dosierung zu ermitteln. Ich bezweifle aber nicht, daß eine Vereinfachung der Anordnung möglich sein wird.

Ich verfüge vorläufig nur über die ersten tastenden Versuche, will diese aber schon jetzt im kurzen Auszuge bekannt geben, um eventuell weitere Versuche anzuregen.

Fall 1. 64jährige, sehr dekrepide Frau mit großem linkseitigen Nierentumor; Puls kaum fühlbar, Druck nicht meßbar, leichte Somnolenz. Sobald die **ersten** Tropfen Adrenalinmischung (1 : 3 NaCl-lösung 50 cm Ueberdruck) einfließen, Uebelkeit und Erbrechen, Puls unfühlbar; bei Aussetzen des Adrenalinzuflusses verschwindet Uebelkeit und Erbrechen schnell, tritt aber sofort nach Wiederherstellung des Adrenalinzuflusses wieder auf. Versuch wird deshalb abgebrochen.

Fall 2. Mann von 61 Jahren, 27. Juli mit schwerster Kompensationsstörung des Herzens eingeliefert. Blutdruck 60 mm Hg, Puls 164, Respiration 32, ord.: Adrenalininfusion 1 : 3 NaCl-Lösung, 50 ccm Ueberdruck.

Von $2^h\ 2'$—$2^h\ 16'$ fließen 5 ccm ein; $2^h\ 4'$ nach 1 ccm starke Uebelkeit mit Würgen.

Bis $2^h\ 45'$ 11 ccm Blutdruck 80 mm, Puls 164, Respiration 26.

Bis $3^h\ 18'$ 15 ccm noch öfters starkes Würgen, Puls kaum fühlbar, am Herzen 224.

$3^h\ 30'$ Lösung 1:1; es laufen noch 4,5 ccm ein; Uebelkeit mit Würgen; friert stark. Puls kaum zu fühlen.

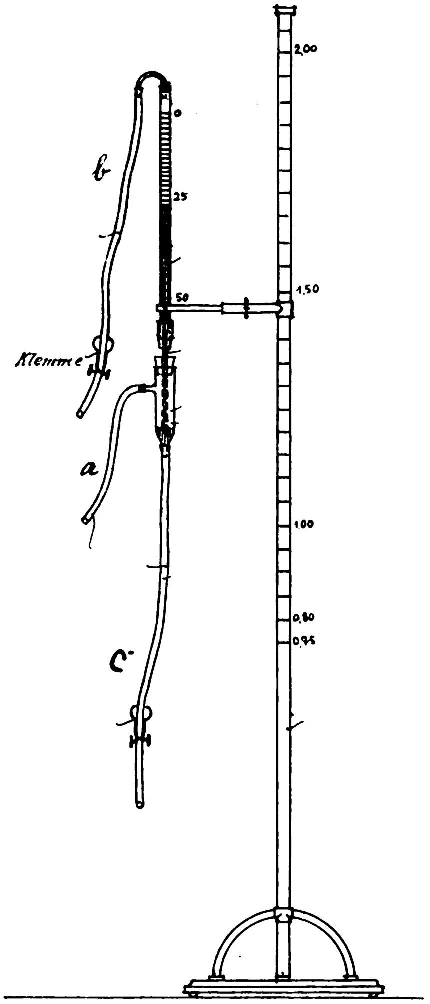
Da weiterer Zufluß stockt, Abbruch des Versuches. Gesamtadrenalinmenge 6 mg.

7^h abends Blutdruck 70 mm, Puls 132, ord.: Digitalis, Kampfer.

28. Juli Puls regelmäßig, gegen 100, Blutdruck 135. Allmähliche Wiederherstellung der Kompensation.

10. September beschwerdefrei entlassen.

28. September wieder mit leichten Kompensationsstörungen aufgenommen, die sich rasch beseitigen lassen.



Fall 3. 26jähriger Fabrikarbeiter wegen älterer Pneumonie des linken Unterlappens mit Uebergang in Gangrän (von 200—500 ccm sehr fötiden Auswurfes täglich) auf Abteilung. Am 5. August 1910 leichte peritoneale Reizerscheinungen. Am 6. und 7. August Leib etwas stärker aufgetrieben; kein Stuhl; Flatus gehen ab; keine Darmsteifung. Chirurgischerseits (Geh.-Rat **Heusner**) wird von einem Eingriff zunächst Abstand genommen. Am 7. August galliges Erbrechen.

8. August. Kein Stuhl; grünliches Erbrechen hält an, diffuse Schmerzhaftigkeit des Abdomens; Bauchwand hart gespannt; in den unteren Partien Dämpfung; keine Darmsteifung, keine Darmgeräusche; Puls 152, Temperatur 36,8; systolischer Blutdruck 80 mm Hg (Riva-Rocci). $12\frac{1}{2}\,^h$ Laparotomie (Dr. Pipo) in Morphium-Skopolamin-Narkose; vorher 1 ccm Digalen intravenös. Es findet sich eine diffuse eitrige Peritonitis, Appendix frei; Ausgangspunkt nicht sicher festzustellen, wahrscheinlich linke Regio subphrenica; Anlegung eines Anus praeternaturalis an einer Jejunumschlinge; Toilette und Drainage des Peritonealraumes. Patient kommt pulslos auf Abteilung zurück; Konjunktivalreflex kaum mehr auslösbar, auf sensible Reize nicht mehr reagierend; sofort Adrenalininfusion in linke V. mediana (1:3 NaCl-lösung). (Siehe Tabelle 1.)

Im ganzen sind 60,8 ccm Suprarenin-Kochsalzlösung, entsprechend 0,0152 g Suprareninum syntheticum eingeflossen.

Die Sektion (Dr. **Binder**) ergab ältere Pneumonie des linken Unterlappens mit kleinapfelgroßem Gangränherd; linker Unterlappen mit Zwerchfell fest verwachsen; die Organe der linken Regio subphrenica mit dicken, grünlichen, fibrinös-eitrigen Belägen bedeckt. Kontinuitätsverletzungen der Hohlorgane der Bauchhöhle nicht vorhanden.

Tabelle 1.

Zeit	Ueberdruck	Stand in Burette	Puls	systol. Blutdruck	Atmung
1 Uhr 13 Min.	65 c	29,2	nicht fühlbar	—	40
1 „ 15 „	„	29,8	160	—	—
1 „ 19 „	100 c	31,0			
1 „ 23 „	„	33,6	164	105	40
1 „ 30 „	„	37,2	160	95	40
1 „ 39 „	„	42,5	160	95	40
1 „ 42 „	„	44,0	Neufüllung der Burette		
1 „ 44 „	„	3,0	168	95	40
2 „ —	„	13,2	180	100	40
2 „ 30 „	„	34,0	164	80	40
2 „ 45 „		45	180	70	40
2 „ 51 „		49,0			

2 Uhr 55 Min. Exitus letalis.

Concretio pericardii cum corde. Die Infektion des Bauchfells war durch das mit der gangränösen linken Lunge verwachsene Zwerchfell erfolgt.

Fall 4. 40jähriger Mann; 16. August wegen Typhus abdominalis im Anfange der dritten Woche aufgenommen. 17. August rostfarbener Auswurf; links hinten unten handbreite Dämpfung mit Bronchialatmen und Knistern, Temperatur 40,5, Puls 124, Abdomen mäßig aufgetrieben.

21. August. Leib stark meteoristisch aufgetrieben; keine Dämpfung der abhängigen Partien, keine Zeichen von Peritonitis. Pneumonie unverändert. Bei Abendvisite Temperatur 38,9, Puls 148, öfters aussetzend, aber Blutdruck bei einviertelstündlichen Kampferölinjektionen 135 mm Hg; 9 Uhr abends Puls 180, Atmung 52, Blutdruck 10 mm Hg; deshalb sofort Suprarenininfusion in eine Hautvene am rechten inneren Knöchel; Suprarenin 1:3 NaCl-lösung:

Tabelle 2.

Zeit	Ueberdruck	Stand in Burette	Puls	systol. Blutdruck	Atmung	
9 Uhr abends	40	4,7	180	10	52	Kein Uebelsein.
9 Uhr 5 Min.	„	5,8	—	—	—	Starkes Zittern.
9 „ 17 „	„	10,1	160	90	64	„ „
9 „ 25 „	„	14,9	160	90	68	Pat. reagiert auf Anruf, sagt, es gehe ihm gut.
9 „ 30 „	„	18,2	154	85	60	
9 „ 36 „	„	22,6	160	80	50	
9 „ 37 „	„	23,0	—	—	—	Brechreiz, etw. Nasenbluten, Adrenalzufluß unterbroch.
9 „ 41 „	25	23,1	144	80	60	Kein Würgen mehr.
9 „ 45 „ 30 Sek.	„	26,0	132	125	72	Abgeklemmt.
9 „ 51 „	10	26,2	156	60	74	
9 „ 57 „		Zufluß stockt				
9 „ 57 „ 30 „	20	26,8	196		76	
10 „	20	28,2	200	135	85	Sehr apathisch.
10 „ 10 „	„	32,2	120	140	72	
10 „ 39 „		40,0	200	100	82	
10 Uhr 48 Min.	20	42,6	200	95	92	Reagiert auf Anruf.
10 „ 7 „	20	0	172	50	88	11 Uhr bis 11 Uhr 7 Min. abgeklemmt; Neufüllung. Vene anscheinend thrombosiert; da es nicht gelingt, Zufluß wieder in Gang zu bringen, wird Kanüle in eine andere Vene eingebunden.
11 „ 14 „	50	0	Zufluß stockt			
11 „ 44 „	30	0	192	33	72	
11 „ 51 „	30	9,7	184	60	78	Trachealrasseln.
12 „ 6 „	30	13,3	182	130	68	
12 „ 16 „	30	20,3	164	90	68	
12 „ 19 „	—	22,1	168	115	72	
12 „ 43 „		38,0	200		70	Wegen starken andauernden Zitterns Blutdruck nicht sicher meßbar.
12 „ 44 „		39,2				Stärkere Zyanose.
12 „ 49 „	50	43,4				Atmung aussetzend.
12 „ 50 „	—	46,0				Klonische Zuckungen am ganzen Körper. Pupille wird reaktionslos, Puls nicht mehr fühlbar.

12 Uhr 55 Min. Exitus letalis.

Im ganzen sind in 3 Stunden 55 Minuten eingeflossen 87,8 ccm Suprarenin-Kochsalzlösung, entsprechend 0,0219 g Suprareninum syntheticum.

Die Sektion (Dr. **Binder**) ergab Ileotyphus, hypostatische Pneumonie des linken Unterlappens, Herzmuskulatur schwach entwickelt, in den Papillarmuskeln streifenförmige Blutungen, in den Spitzen der Papillarmuskeln schwielige Einlagerungen; eitrige Bronchitis.

Fall 5. 49jähriger, sehr dekrepider Tabiker wird wegen jahrelang dauernder, heftigster gastrischer Krisen der **Försterschen** Operation unterworfen (einzeitig), am 23. August 1910. Eine halbe Stunde nach Beginn der Narkose Asphyxie, sodaß künstliche Atmung nötig wird. Puls kaum mehr zu fühlen.

Auf Wunsch des Operateurs (Geh.-Rat **Heusner**) deshalb intravenöse Suprarenininfusion in eine Hautvene am rechten äußeren Malleolus. Suprarenin 1:3 NaCl-lösung.

Tabelle 3.

Zeit	Ueberdruck	Stand in Burette	Puls	systol. Blutdruck in mm Hg.	Atmung	
10 Uhr 59 Min.	50	5	140	10	35	Puls kaum fühlbar.
11 „ 0 „ 30 Sek.		6,8				Wunde beginnt stark zu bluten, kein Uebelsein.
11 „ 2 „	25	8,0	160		36	Puls ist gut fühlbar.
11 „ 3 „ 30 „	—	8,6	132	130	36	
11 „ 12 „	—	9,8	190		40	Eröffnung der Dura.
11 „ 20 „	—	12,2	190		40	Puls ist kräftig.
11 „ 26 „ 30 „	—	14,6	184	135	40	
12 „ 7 „	—	30,8	188	115	48	Operation beendet.

Im ganzen sind 25,8 Suprarenin-Kochsalzmischung, entsprechend 0,00645 g Suprareninum syntheticum, eingeflossen. Zunächst ungestörter Verlauf. Am 31. August Exitus an hämorrhagisch-diphtherischer Cystitis und Lungengangrän.

Dies sind meine wenigen bisherigen Versuche; ich hoffe, bald weitere Mitteilungen bringen zu können. Zu Schlüssen für oder gegen die Dauerinfusionen berechtigen dieselben naturgemäß nicht; dazu bedarf es weiterer zahlreicher Beobachtungen an sorgfältig ausgesuchten Fällen.

Technisch ist die Methode nach meiner Ueberzeugung auch bei langer Dauer der Anwendung in jedem Krankenhause leicht durchführbar; der Patient bedarf allerdings, besonders bei Störungen des Sensoriums, dauernder Ueberwachung durch zuverlässiges Pflegepersonal; öftere Kontrolle des Blutdruckes durch den Arzt erscheint mir wünschenswert. Ich glaube und hoffe, daß die Methode sich Bürgerrecht in unseren klinischen therapeutischen Manipulationen erwerben wird.

Die nächste Aufgabe wird es sein, das Indikationsgebiet für die Dauerinfusion genau zu umgrenzen. Am aussichtsreichsten scheint mir nach den bisherigen günstigen Mitteilungen in der Literatur über intravenöse Adrenalinanwendung die Verwendung der Dauerinfusion auf chirurgischem Gebiete zu sein (schwere Herzstörungen während der Narkose, schwere langdauernde postoperative Kollapse, besonders nach Laparotomien, ev. auch zur Bekämpfung der peritonitischen Blutdrucksenkung etc.).

Von inneren Krankheiten dürften m. E. in erster Linie schwere Kollapse bei akuten Infektionskrankheiten, bei denen die Vasomotorenlähmung eine so bedeutungsvolle Rolle spielt, in den Bereich der therapeutischen Versuche mit Adrenalindauerinfusion zu ziehen sein, also vor allem bei Scharlach, Diphtherie, Typhus, ev. auch bei Pneumonie. Aber auch bei schweren, besonders akuten Kompensationsstörungen im Verlaufe von chronischen Herzerkrankungen dürfte trotz des starken Ueberwiegens der Vasomotorenwirkung des Adrenalins über die eigentliche Herzwirkung nach den bisherigen günstigen Literaturberichten über Adrenalinanwendung von Dauerinfusion vielleicht mit Vorteil Gebrauch zu machen sein. Dabei dürfte allerdings auf Gegenanzeigen zu achten sein: A priori ist es denkbar, daß bei stark geschwächtem Herzen eine brüske Erhöhung der peripherischen Widerstände vielleicht ein schnelleres Erlahmen des Herzens zur Folge haben kann. Ev. dürfte sich für Fälle, welche Befürchtungen in dieser Richtung aufkommen lassen, die Kombination mit einem kräftig und schnell wirkenden Cardiotonicum (Strophanthin, Digalen, Kampfer) empfehlen.

Wie unsere beiden ersten Fälle zeigen, machen sich zuweilen als üble Nebenwirkungen Uebelkeit und Erbrechen geltend, vielleicht ein Hinweis auf die Vaguswirkung des Adrenalins; auch in einem dritten Falle kam es vorübergehend zu Brechreiz.

Besonders aber dürfte in Zukunft darauf zu achten sein, ob sich bei günstig verlaufenden Fällen im weiteren Decursus Hinweise auf stattgehabte organische Schädigung der Gefäßwände geltend machen, wie man nach Literaturangaben befürchten könnte. Unsere Fälle 2 und 5 scheinen diese Besorgnis nicht zu rechtfertigen.

Zusammenfassung. Im Tierversuch bringt kontinuierliche langdauernde intravenöse Adrenalininfusion gleichmäßige Blutdrucksteigerung während der ganzen Infusionsdauer hervor; ein Nachlassen der Wirkung tritt nicht ein.

Die Uebertragung der Methode ans Krankenbett (im klinischen Betriebe) wird angeregt. Der Anwendungsbereich derselben, Gegenanzeigen, zweckentsprechende Dosierung etc. werden sich erst auf Grund breiterer Erfahrung präzisieren lassen.

Der Nachweis des Bacterium coli in der Außenwelt, besonders auf Nahrungsmitteln.

Von Dr. **Georg Neumann**, Kinderarzt in Landsberg a. W.

In meiner Arbeit „Ueber den Nachweis des Bacterium coli in der Außenwelt unter Zuhilfenahme der Eijkmannschen Methode“ im Archiv für Hygiene, Bd. 59, S. 174, die ich seinerzeit auf Veranlassung von Herrn Geheimrat Rubner ausgeführt habe, habe ich das Vorhandensein des Bacterium coli auf den Sitzbrettern, den Deckeln, den Handgriffen für die Spülvorrichtungen und den Türdrückern von „öffentlichen“ und privaten Klosetts, ferner auf den Treppengeländern, kurz überall dort, wo die menschliche Hand hingelangt, feststellen können.

Zum Nachweis des Bacterium coli bediente ich mich der Eijkmannschen Gärprobe, die inzwischen auch noch wiederholt auf ihre Brauchbarkeit nachgeprüft und, wie Hilgermann im Klinischen Jahrbuch Bd. 22, S. 315 angibt, von ihm und den meisten anderen Beobachtern als brauchbar und als guter Indikator fäkaler Verunreinigungen anerkannt worden ist.

Zu meinen neuen Untersuchungen, die ich in meinem eigenen Laboratorium ausführte und die sich auf Nahrungsmittel und speziell auf Obst erstreckten, bediente ich mich deshalb wiederum der Eijkmannschen Methode.

Der Gang der Untersuchung war der gleiche wie in meiner oben erwähnten Arbeit. Von dem zu untersuchenden Gegenstande wurde. z. B. von der Butter entweder eine kleine Substanz oder z. B. von der Milch einige Kubikzentimeter, der Gärungsflüssigkeit zugesetzt, oder aber es wurden z. B. vom Obst oder dem Brot Abstriche gemacht. Dies geschah in der Weise, daß ein an einem Draht befestigter Wattestopfen im Reagenzglase — so wie es bei den Diphtherieentnahmeapparaten geschieht — sterilisiert und vor dem Abstrich noch mit steriler Bouillon getränkt wurde, um ein stärkeres Anhaften der Keime zu bewirken. Dann wurde der mit dem Abstrich behaftete Wattestopfen in der Gärflüssigkeit ausgeschüttelt. — Die letztere bestand aus 1% Pepton, ½% Kochsalz und ½% Traubenzucker auf 1 l Aqua destillata.

Von den Röhrchen, die nach 16 Stunden bei 46% vergoren hatten, wurden sodann auf Drigalski-Agar einige Oesen bis einige Tropfen der Gärflüssigkeit ausgesät. Von hier wurden die als Coli verdächtigen Kolonien auf Agar übertragen, um weiter als Coli identifiziert zu werden.

Dies geschah 1. durch das Mikroskop: Beweglichkeit, Gramnegativität, 2. durch Gelatinenährböden, 3. Koagulation der Milch, 4. Indolbildung, 5. Vergärung und Fluoreszenz von Rothbergeragar, 6. Lackmusmolke, 7. Kartoffelnährboden.

Die Untersuchungen selbst erstreckten sich über mehrere Wochen. Um Zufälligkeiten zu vermeiden, wurde derselbe Gegenstand entweder nur einmal an demselben Tage untersucht, oder aber er wurde, falls es doch mehrfach geschah, von verschiedenen Seiten bezogen. Nur von den Abstrichen, die an dem noch an den Bäumen hängenden Obst vorgenommen wurden, sind mehrere gleichzeitig ausgeführt worden, da hier ja eine sehr bedeutende Anzahl von Bäumen und damit von Untersuchungsmöglichkeiten zur Verfügung stand.

Die Einzeluntersuchungen erstreckten sich auf folgende Gegenstände:

I. Brot. Das Brot wurde mir gewöhnlich vom Bäcker durch seinen Lehrburschen in einem Korb und noch in Seidenpapier eingeschlagen zugeschickt. — An fünf verschiedenen Tagen wurden Abstriche der gesamten Brotrinde vorgenommen; nur zweimal trat Vergärung mit darauffolgender Identifizierung des Bacterium coli als Gärungserreger ein.

II. Semmeln. Die Semmeln wurden mir morgens vom Bäcker in einem Frühstücksbeutel zugeschickt.

Bei jedem Abstrich fand eine ganze Anzahl Semmeln Verwendung.

Von acht Fällen fand einmal Vergärung mit nachfolgender Identifizierung des Bacterium coli statt.

III. Milch. Die Milch bezog ich aus der Molkerei in Flaschen, die dort mit einem eingelegten Pappeverschluß versehen waren, und untersuchte acht Proben an verschiedenen Tagen.

Es trat stets Vergärung ein, auch konnte ich in allen Fällen das Bacterium coli identifizieren.

Die Herkunft des Bacterium coli in der Milch kann verschiedenartig sein. Einerseits können die Kühe selbst die fäkalen Verunreinigungen an die Euter befördern, anderseits können die Melkenden die an ihren Händen haftenden Kolibazillen in die Milch übertragen.

IV. Butter. Butter aus der Molkerei wurde viermal untersucht, indem mit einem vorher sterilisierten Messer ein Stückchen der Gärflüssigkeit zugesetzt wurde. Es trat dreimal Vergärung ein, in zwei Fällen wurde das Bacterium coli identifiziert, einmal nicht.

Das Bacterium coli in der Butter rührte, wie ich annehmen zu können glaube, wohl nicht von der sie eventuell berührenden Hand, denn ich nahm die Stückchen stets aus der Mitte, sondern sicherlich von der Milch resp. Sahne her, aus der sie bereitet wurde.

V. Obst. a) Aepfel, b) Birnen, c) Pflaumen, d) Weintrauben. Zunächst ließ ich an verschiedenen Tagen von Hökerinnen Obst kaufen.

Bei den vier Proben, in denen ich Aepfelabstriche mit der Peptontraubenzuckerlösung ansetzte, trat stets Vergärung ein, unter vier gleichen Birnen- und Pflaumenproben je dreimal.

Aus den vergärenden Röhrchen wurde stets Bacterium coli gezüchtet und identifiziert. — In gleicher Weise stellte ich Versuche mit Obstproben an, die ich von Bauernfrauen auf dem Wochenmarkt kaufen ließ. Je zwei Aepfel-, Birnen- und Pflaumenabstriche riefen jedesmal Vergärung hervor, auch konnte Bacterium coli identifiziert werden.

Um mich davon zu überzeugen, wie fest das Bacterium coli auf der Oberfläche des Obstes haftet, stellte ich folgende Versuche an. Ich ließ zweimal Aepfel, Birnen und Pflaumen sowohl von einer Hökerin als auch von einer Bäuerin aufkaufen und untersuchte sie sofort; dann übergab ich sie meinem Mädchen zum Waschen unter der Wasserleitung und strich das gewaschene Obst ab. Die beiden Aepfelproben von der Hökerin vergoren sowohl vor als nach dem Waschen, von den Birnenproben fiel nur eine nach dem Waschen negativ aus, während die beiden vor dem Waschen positiven Pflaumenproben nach der Reinigung negativ waren.

Von dem von der Bäuerin gekauften Obst waren von zwei Aepfel- und zwei Birnenproben nur je eine nach dem Waschen negativ, während von den beiden Pflaumenproben vor dem Waschen eine, nach der Reinigung beide sich als negativ erwiesen. Aus allen vergärenden Röhrchen wurde Bacterium coli isoliert und identifiziert.

Für die Herkunft der Kolibazillen am Obst kamen mehrere Modi in Frage. Erstlich konnte das Obst mit der Garten- resp. Chausseeerde in Berührung kommen, oder aber die Bakterien rührten von Verunreinigungen der Transportgefäße und vor allem von den Händen der Verkäufer her.

Die erste Art und Weise kommt wohl weniger in Betracht, da nur der geringste Teil des Obstes geschüttelt wird, das meiste wird gepflückt. — Trotzdem prüfte ich diese Eventualität, indem ich die in Frage kommende Erde auf Bacterium coli untersuchte. Ich prüfte in zwei verschiedenen Gärten Erde vom Beet und vom Weg, ferner Kies vom Hofe und von der Chaussee und fand, daß sämtliche zehn Proben Vergärung hervorriefen; in allen Fällen konnte ich auch das Bacterium coli nachweisen. — Nunmehr suchte ich der Möglichkeit nachzugehen, ob nicht der vom Winde aufgewirbelte Staub sich am Obst festsetzt und ob auf diese Weise das im Staub enthaltene Bacterium coli bereits an dem auf dem Baume befindlichen Obst nachweisbar wäre; als Unterabteilung kämen hier noch in Betracht die Verunreinigungen des Obstes mit den aus der Luft fallenden Fäkalien der Vögel und durch die von Insekten verschleppten Bakterien.

Ich untersuchte deshalb das Obst auf den Bäumen zweier Gärten und einer stark frequentierten Chaussee. Die Untersuchung geschah stets an sehr warmen, staubigen Tagen. Zu jedem Einzelversuch wurden zahlreiche Aepfel an mehreren Bäumen abgestrichen. Es wurden von dem Gartenobst sechs Versuche mit Aepfelabstrichen, fünf mit Birnen, drei mit Pflaumen und zwei mit Pfirsichen angestellt, ferner 15 Versuche mit Aepfelabstrichen einer Chaussee.

Sämtliche Versuche fielen negativ aus. Es trat niemals Vergärung ein. Regen und Sturm sind hier wohl als „aseptische Naturreiniger“ tätig. Das gesunde Obst — und nur solches wurde untersucht — an den Bäumen war an den hellen, klaren Tagen, an denen ich untersuchte, stets kolifrei.

Demnach bleibt als Quelle für die „Infektion“ des Obstes mit Bacterium coli hauptsächlich die Hand des Verkäufers übrig, da sich das meiste zum Verkauf gelangende Obst — Birnen, Pflaumen und Aepfel — als mit Coli behaftet erwies.

Eine Ausnahme in dieser Beziehung scheinen die Weintrauben zu bilden; denn die hiermit angestellten Untersuchungen — dreimal bezog ich Trauben von verschiedenen Kaufleuten, einmal von einer Hökerin — verliefen resultatlos. Es trat niemals Vergärung ein. Dasselbe Ergebnis hatte ich bei den fünfmal vorgenommenen Abstrichen von Weintrauben am Stock.

VI. Wasser. Schließlich habe ich auch noch — allerdings mit unzulänglichen Mitteln — das Leitungswasser der Landsberger Wasserleitung untersucht. Statt der erforderlichen größeren Wassermenge (etwa 100 ccm) nahm ich nur etwa 10 ccm und versetzte sie ungefähr mit der gleichen Menge Eijkmannscher Gärflüssigkeit. Gleichzeitig setzte ich ungefähr ein Reagenzglas voll Leitungswasser, dem ich noch etwas sterile Bouillon zufüllte, bei 37° an und übertrug nach 24 Stunden von der angereicherten Flüssigkeit einige Kubikzentimeter in die Gärflüssigkeit. Alle Versuche — drei ohne und drei nach Anreicherung — fielen negativ aus.

Schluß. Die Bedeutung des Nachweises vom Bacterium coli auf Nahrungsmitteln und Obst liegt, wie ich bereits in meiner oben erwähnten Arbeit ausführte, darin, daß die Kolibazillen — abgesehen von ihrer zuweilen bereits beobachteten Pathogenität — bei Epidemien, die durch Darmkeime verursacht werden, als Indikator gelten können. Ich fand den Keim auf Brot und Semmeln, in Butter und Milch, und besonders auf Obst mit Ausnahme der Weintrauben.

Da das Obst auf den Bäumen bei meinen Untersuchungen stets kolifrei gefunden worden ist, so kann auch während Epidemien ruhig Obst genossen werden, falls man es sich selbst vom Baum pflücken kann. Anderseits bestätigen meine Untersuchungen die bekannte Tatsache, daß die Gefahr einer Verschleppung von Infektionskeimen durch Obst besonders groß ist.

Das Resultat meiner obigen Untersuchungen deckt sich völlig mit dem Ergebnis meiner oben erwähnten Arbeit, daß überall dort, wo die menschliche Hand hingelangt, auch Coli zu finden ist. Die Eijkmannsche Methode zum Nachweis von Bacterium coli hat sich, wie ich noch besonders erwähnen möchte, auch diesmal bewährt.

Aus der Bakteriologischen Anstalt für Unter-Elsaß in Straßburg i. E. (Oberleiter: Prof. Dr. Forster †.)

Dysenteriebazillen vom Typus Y im Darm und in der Leber einer früheren Typhusbazillenträgerin.

Von Oberarzt Dr. **G. Brückner,** Assistent der Anstalt.

Anfang 1908 erkrankte der 18jährige A. L. aus Sch. an klinisch und bakteriologisch sicherem Typhus. Die Ermittelungen ergaben, daß als einzige Infektionsquelle die Mutter des Kranken in Betracht kommen könnte, die nach ihrer Angabe 1907 eine ähnliche Erkrankung durchgemacht hatte. In der Tat agglutinierte eine ihr entnommene Blutprobe Typhusbazillen noch makroskopisch deutlich in der Verdünnung 1 : 200. Am 6. März 1908 gelang es, aus ihren Faeces Typhusbazillen nachzuweisen, ebenso bei einer ½ Jahr späteren Untersuchung am 27. November 1908. Frau L. galt seitdem als Typhusbazillenträgerin und hatte offenbar ihren Sohn infiziert. Seit November 1908 verweigerte Frau L. nochmalige Einsendung von Stuhl. Erst als sie ¾ Jahr später, Ende August 1909, in die Chirurgische Klinik zu Straßburg wegen Faszienneikrose am linken Bein aufgenommen wurde, erhielten wir wieder Stuhl zur Untersuchung. Typhusbazillen konnten jedoch nicht mehr nachgewiesen werden, nur einmal unter elf Untersuchungen, am 28. August 1909, wuchsen auf den Endoplatten helle, typhusverdächtige Keime. Diese verhielten sich auch auf Kartoffel, in Milch, Traubenzuckerbouillon, Lackmusmolke wie Typhusbazillen, wurden aber von Typhusimmunserum (Titer 1 : 50 000) nicht agglutiniert. Am 5. September 1909 starb Frau L. an Sepsis. Bei der Sektion konnten im Darm keine Geschwüre, keine Narben gefunden werden. Zur bakteriologischen Untersuchung wurde Material steril entnommen aus: Duodenum, Jejunum, Ileum, Coecum, Processus vermiformis, Colon, Rectum, Niere, Milz, Mesenterialdrüsen, Gallenblase, Ductus cysticus, hepaticus, choledochus, Wirsingianus, P. vateri, Lebersaft unter der Kapsel, Gallengängen in der Leber. Allein aus den letzteren wuchsen auf den Endoplatten helle, typhusverdächtige Kolonien, die das gleiche Verhalten wie die oben erwähnten, am 28. August aus den Faeces gezüchteten Mikroorganismen zeigten.

Nunmehr wurde an eine genaue Identifizierung der beiden gefundenen Stämme gegangen, zunächst ausgehend von der Meinung, daß es sich um Typhusbazillen handle, und zwar um sog. „serumfeste“ Stämme, wie sie Friedberger und Moreschi (1), Besserer und Jaffé (2) beschrieben haben. Es ergab sich aber, daß dies nicht der Fall war. Die Stämme zeigten nämlich folgendes Verhalten: Sie wuchsen wie Typhusbazillen auf und in folgenden Nährböden: Auf Endoagar, auf gewöhnlichem und Conradi-Drigalski-Agar, auf Neutralrotagar, auf Gelatine, Kartoffel, in Bouillon, in Traubenzucker-Gärungsröhrchen und in Milch. Lackmusmolke blieb zunächst unverändert, nach fünf bis sechs Tagen trat jedoch Blaufärbung ein, auch fiel die Indolreaktion schwach positiv aus. Ferner zeigten die Stäbchen zwar eine deutliche molekulare Beweglichkeit, aber keine Ortsveränderung, keine Geißeln. Gerade die letzteren beiden Eigenschaften bewiesen, daß es sich hier nicht um Bakterien aus der Typhusgruppe handeln konnte, sondern der Dysenterie. Es wurde nun weiter das Verhalten der Bakterien gegenüber den von

Shiga (3) und Amako (4) angegebenen Gärungsröhrchen mit Zusatz von Dextrose, Mannit, Saccharose, Maltose und Dextrin geprüft. Gärung trat nirgends ein, wohl aber Rötung in den Röhrchen mit Zusatz von Dextrose und Mannit.

Durch diese Untersuchungen war morphologisch und kulturell erwiesen, daß wir Dysenteriestämme des Typus Y vor uns hatten. Im gleichen Sinne fielen die biologischen Untersuchungen aus.

Es wurde der Stamm L. agglutiniert von den Sera:

1 :	Tit. 1 : 20 000 Flexner	Tit. 1 : 20 000 Shiga	Tit. 1 : 20 000 Typhus	Y Tit. 1 : 20 000
100	+	—	+	++
200	+	—	+	++
500	—	—	±	++
1 000	—	—	—	+
2 000	—	—	—	+
5 000	—	—	—	+
10 000	—	—	—	±
20 000	—	—	—	—

Die nicht vollständige Agglutinierbarkeit des Stammes L. durch Y-Serum ist nicht auffallend, da nach Lentz (5) gerade Y-Stämme sehr häufig geringe Agglutination zeigen.

Durch längeres Züchten auf künstlichen Nährböden hatte Stamm L. aber auch gegen Typhus-Immunserum eine geringe Agglutinabilität erhalten. Daß auch Flexner-Serum die Dysenterie-Y-Bazillen beeinflußt, ist bekannt (6). Immerhin mußte ersteres auffallend erscheinen, zumal das Y-Serum einen Typhusstamm selbst bei 1 : 100 nicht zu agglutinieren vermochte, den Laboratoriums-Y-Stamm aber bis zum Titer 1 : 20 000. Es wurden deshalb einige Versuche angestellt, ob der Stamm L. sonstige Beziehungen zu Typhusbazillen habe.

Zunächst wurde der Castellanische Versuch vorgenommen unter Kontrolle eines echten Typhus- und eines Kolistammes. Während jedoch der Titer des Immunserums bei der Typhusabschwemmung von 1 : 50 000 auf 1 : 1000 sofort sank, blieb er bei Stamm L. und dem Kolistamm gleich hoch 1 : 50 000. Ferner wurden Komplementablenkungsversuche angestellt in der von Leuchs (7) angegebenen Weise. Ein von einem Kranken frisch gezüchteter Typhusstamm sowie vier Bazillenträgerstämme ergaben komplette Hemmung, Stamm L. dagegen Hämolyse. Schließlich fiel auch der Präzipitationsversuch negativ aus.

Nunmehr wurde noch versucht, mit dem Stamm Litschgi ein Immunserum vom Kaninchen zu erhalten. Das scheiterte zunächst daran, daß zwei Kaninchen innerhalb 48 Stunden unter Durchfällen und Lähmungserscheinungen eingingen. Auch diese Pathogenität des Stammes für Kaninchen ist charakteristisch für Dysenteriebazillen. Das erste Kaninchen hatte ¼ Agarkultur (bei 56° ½ Stunde abgetötet) intravenös erhalten, das zweite sogar nur $^1/_8$ Kultur. Schließlich gelang es, ein drittes Kaninchen sechs Tage am Leben zu halten. Sein Serum hatte für den Impfstamm L. einen Titer von 1 : 20 000 erhalten. Der Laboratoriums-Y-Stamm wurde dagegen nur bis 1 : 5000 makroskopisch (1 : 10 000 zweifelhaft) agglutiniert, ein Typhusstamm bis 1 : 200 schwach.

Der bei der Frau L. aus dem Stuhl und aus der Leber gezüchtete Mikroorganismus ist demnach mit Bestimmtheit als der Hiss-Russelsche Dysenterie-Y-Bacillus identifiziert.

Der Fall ist in mehrfacher Hinsicht beachtenswert: Einmal ist durch ihn die Spontanheilung einer notorischen Typhusbazillenträgerin erwiesen, der gegenüber sich erst kürzlich Prigge (8) sehr skeptisch geäußert hat. Dann finden wir statt der vermuteten Typhusbazillen bei der Trägerin Dysenterie-Y-Bazillen. Aber diese finden sich nicht nur einmal bei Lebzeiten der Frau im Stuhl, sondern nach ihrem Tode in der Leber. Und hierauf muß noch kurz eingegangen werden. O. Lentz (5) sagt:

„Als Stätte der Vermehrung der Ruhrbazillen bei den Dauerausscheidern müssen wir nach den bisherigen Beobachtungen lediglich die Darmwand ansehen . . . die Gallenblase, die bei Typhusbazillenträgern eine so große Rolle spielt, kommt bei der Ruhr jedenfalls nicht in Betracht"; „nach den übereinstimmenden Berichten aller Untersucher finden sich die Dysenteriebazillen in der Regel nur im Darminhalt."

Nur in einem Falle konnte Rosenthal (9) Shiga-Kruse-Bazillen in Milz und Herzblut einer Leiche feststellen. Ebenso wollen Duvall und Basset (10) einmal, Knox und Schorer (11) zweimal Shiga-Kruse-Bazillen in der Leber von an Sommerdiarrhoe gestorbenen Kindern, Aneline, Baycott und Macdonald (12) den Flexner-Bacillus in der Milz eines an Dysenterie verstorbenen Geisteskranken gefunden haben."

Der Befund von Dysenterie-Y-Bazillen in der Leber ist jedenfalls zum ersten Male gemacht. Wann waren nun die Ruhrbazillen in den Körper der Frau L. gelangt, und wie in die Leber? Die erstere Frage muß offen gelassen werden, da ja anamnestisch Angaben über etwaige Ruhrerkrankung nicht mehr erhalten werden konnten. Die zweite Frage läßt zwei Möglichkeiten zu: entweder kamen die Bazillen vom Darm aszendierend in die Leber oder auf hämatogenem Wege. Die Ansicht, daß überhaupt Bakterien aszendierend vom Darm in die Leber gelangen können, wie von anderer Seite für Koli- und Typhusbazillen behauptet wird, ist nach Prof. Forster unerwiesen und meist unzutreffend. In unserem Falle spricht ebenfalls dagegen, daß die Bazillen nur in den kleineren Lebergängen, nicht dagegen in der Gallenblase, dem Ductus cysticus, choledochus, hepaticus gefunden wurden. Es ist also anzunehmen, daß die Infektion der Leber auf hämatogenem Wege stattfand.

Wie erklärt sich schließlich die auffallende Erscheinung, daß vor dem Tode der Frau L. nur einmal unter elf Untersuchungen die Dysenteriebazillen im Stuhl gefunden wurden und auch bei der Sektion nicht mehr im Darminhalt? Wir können hier eine Parallele mit Typhusbazillenträgern vermuten. Von diesen wissen wir, daß in der Leber und Gallenblase vorhandene Typhusbazillen schubweise entleert und nur dann in den Faeces gefunden werden können. Nun fanden sich bei Frau L. nach ihrer Aufnahme in die Klinik bei den ersten Stuhl-Untersuchungen keine Typhus- oder typhusähnliche Mikroorganismen. Die Patientin wurde daraufhin einer von Prof. Forster angegebenen Kur unterzogen, über die demnächst berichtet werden wird. Durch diese Behandlung wird ein vermehrter Gallenfluß auszulösen versucht und damit eine Herausspülung der Bazillen aus Leber und Gallenblase. Vermutlich sind also bei Frau L. durch diese Behandlung die in der Leber vegetierenden Ruhrbazillen hinausgeschwemmt worden und konnten daher einmal im Stuhl nachgewiesen werden, während sie nach Unterbrechung der Kur wieder verschwanden und auch bei der Sektion im Darm nicht mehr vorhanden waren.

Literatur: 1. Friedberger und Moreschi, Berliner klinische Wochenschrift. Oktober 1905. — 2. Besserer und Jaffé, Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 51. — 3. Shiga, Zeitschrift für Hygiene 1908, Bd. 60, S. 75. — 4. Amako, Ebenda Bd. 60, S. 93. — 5. O. Lentz, Handbuch von Kolle-Wassermann, II. Ergänz.-Bd. 1909. — 6. Die Hagenauer Ruhrepidemie des Sommers 1908. Veröffentlichungen aus dem Gebiete des Militär-Sanitätswesens. 1910, H. 43. — 7. Leuchs, Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 3 u. 4. — 8. Prigge, Klinisches Jahrbuch 1909, Bd. 22, H. 2. — 9–12. cf. O. Lentz im Handbuch von Kolle-Wassermann. Weitere genaue Literaturangaben über Dysenterie-Y-Bazillen bei O. Lentz: Handbuch von Kolle-Wassermann, II. Ergänz.-Bd. 1909.

Ende Juli 1910.

Aus der Chirurgischen Abteilung des Städtischen Krankenhauses in Stettin. (Direktor: Prof. Dr. Haeckel.)

Eine Nadel im Duodenum, durch Enterotomie entfernt.

Von Oberarzt Dr. **Dehmel**, kommandiert zum Krankenhaus.

Bei der sehr großen Seltenheit der Entfernung einer Nadel aus dem Darm durch Operation rechtfertigt sich die Mitteilung des folgenden Falles:

Am 29. Juli 1909 wurde der fünfjährige Knabe F. V. in das Krankenhaus eingeliefert mit der Angabe, er habe vor vier Tagen eine Nadel verschluckt. Von den Angehörigen hatte niemand den Vorgang selbst gesehen, doch gab der Knabe mit aller Bestimmtheit an, die Nadel im Munde gehabt und verschluckt zu haben. Die üblichen Versuche, die Nadel per vias naturales aus dem Magendarmkanal herauszubefördern, waren nicht geglückt. Der Knabe soll über geringe Schmerzen im Leib geklagt haben und gebückt gegangen sein. Von Erbrechen, blutigem Stuhl u. a. m. wußten die Angehörigen nichts zu berichten.

Der Befund bei der Aufnahme war folgender: Dem Alter entsprechend entwickelter Knabe mit gesunden Brustorganen; kein Fieber. Die Bauchdecken sind straff gespannt, Bauch nicht aufgetrieben. Beim Abtasten desselben werden Schmerzen rechts oberhalb des Nabels geäußert; im übrigen normaler Befund; Zunge nicht belegt, Stuhlgang spontan, zeigt nichts Abnormes. Die Röntgenphotographie des Abdomen ergibt: 6 cm langer, scharfer Schatten einer Nadel mit kirschkerngroßem Knopf. Die Nadel liegt bei ventrodorsaler Durchleuchtung so, daß der Schatten des Nadelknopfes in Höhe der rechten zwölften Rippe sich befindet, und zwar so, daß er am Ende des ersten Drittels des Rippenschattens liegt, von der Rippenspitze ab gerechnet. Der Schatten verläuft dann in schräger Richtung zur Lendenwirbelsäule; die Nadelspitze erreicht die Radix des Arcus vertebrae lumbal. IV.

Auf den Röntgenbefund hin wurde zur Operation (Prof. Haeckel) geschritten: Schnitt in der Mittellinie von der Spitze des Schwertfortsatzes bis zur Mitte zwischen Nabel und Symphyse; keine Zeichen von Peritonitis; keine Verklebungen von Darmschlingen; zahlreiche vergrößerte Mesenterialdrüsen. Entsprechend dem Röntgenbilde fühlt man den Nadelknopf im Duodenum. Die Nadelspitze ragt etwa 3 mm aus der Radix mesenterii heraus, nach links unten außen schauend. In der Umgebung der Spitze umschriebene eitrige Beläge. Es wird nun nach ausgiebiger Abstopfung der freien Bauchhöhle um das Duodenum herum das Darmlumen an der Stelle des gefühlten Knopfes durch einen kurzen Querschnitt eröffnet und die Nadel ohne Mühe extrahiert. Das Duodenum ließ sich ober- und unterhalb der Inzisionsstelle nicht abklemmen; es floß daher beim Einschnitt in den Darm und bei den folgenden Manipulationen reichlich gallige Flüssigkeit aus; sie wurde jedoch durch ringsum abstopfende Tampons aufgefangen. Verschluß der Darminzision durch quere Naht in zwei Etagen. Nach Entfernung der Tampons Abtupfen der Darmschlinge mit Sublimat; ein schmaler Gazestreifen wird auf die Darmnaht, ein zweiter auf die eitrigen Beläge an der Radix mesenterii geführt; beide werden zur Bauchwunde herausgeleitet, die im übrigen durch Etagennaht geschlossen wird. Fieberfreier, glatter Wundverlauf. Der Knabe konnte nach drei Wochen geheilt entlassen werden.

Der extrahierte Fremdkörper ist eine 6 cm lange Busennadel mit einem kirschkerngroßen Glasknopf von blauer Farbe mit einem weißen Ring. Die Nadel ist gerade, hat eine scharfe Spitze und weist die übliche Oxydation auf.

Verschluckte Fremdkörper bleiben bei ihrer Passage durch den Magendarmkanal sehr selten im Darm und besonders selten im Duodenum stecken. Nach **Wölfler** und **Lieblein**[1]), denen wir eine erschöpfende Darstellung der Fremdkörper im Magendarmkanal verdanken, gehen etwa bei einem Drittel der Fälle die Nadeln ohne dauernden Schaden für die Kranken per vias naturales ab. Diese Zahl ist nach Ansicht der Autoren sicher zu niedrig gegriffen, da die Statistik gerade mit Rücksicht auf die spontan geheilten Fälle sehr unvollständig ist. Das Schicksal der übrigen zwei Drittel ist sehr verschieden. Abgesehen von den wenigen Fällen, in denen die Nadel durch den Brechakt herausbefördert wird, pflegen die Nadeln bei normalem Verdauungstraktus an bestimmten Stellen mit Vorliebe liegen zu bleiben. Der häufigste Fundort ist im Magen die Gegend des Pylorus und im Darm der unterste Dünndarm unmittelbar vor der Bauhinschen Klappe, sowie das Coecum. Schließlich kommt noch in Betracht das Rectum und für kleinere Nadeln der Processus vermiformis. Bohrt sich die Spitze der Nadel durch die Darmwand, so kommt es häufig zu einer tödlichen Peritonitis; will es das Glück, so wird die Perforationsstelle durch plastische und adhäsive Verklebungen gegen die übrige Bauchhöhle abgeschlossen, und es kommt zu einem abgekapselten Abszeß, in dem die Nadel ganz oder zum Teil noch im Darm liegt. Besonders bekannt sind diese Abszesse am Wurmfortsatz, die sich in keiner Weise von dem typischen Krankheitsbild der Appendicitis unterscheiden. Andere Nadeln sind durch Blase oder Vagina ausgeschieden worden, natürlich nach vorheriger Verlötung des Darms mit diesen Organen.

In unserem Falle ist die Nadel in der Pars descendens duodeni steckengeblieben, hat deren linke Wand durchbohrt, ist retroperitoneal durch die Radix mesenterii hindurchgedrungen und schaute mit ihrer Spitze in die freie Bauchhöhle. Die Operation war hier besonders nach der Röntgenphotographie, die sich auch hier wie in vielen Fällen, wo die Anamnese unsicher ist, als souveränes Mittel zur Diagnose erwiesen hat, unbedingt erforderlich, weil bei der beträchtlichen Länge der Nadel die Gefahr des Eintretens von Komplikationen im höchsten Grade bestand. Es zeigte sich ja auch bei der Operation, daß man gerade noch zur richtigen Zeit mit dem Eingriff gekommen war; denn die Nadel hatte das Duodenum durchbohrt, und auf dem Peritoneum waren in der Umgebung der frei herausstehenden Nadelspitze schon die ersten gelblichen Fibrinniederschläge gebildet; kurze Zeit später wäre vielleicht die Peritonitis in vollem Gange gewesen; von abkapselnden Adhäsionen war nichts zu sehen. Der dicke Knopf verhinderte das völlige Durchtreten der Nadel; falls um die Nadelspitze sich doch noch eine Abkapselung gebildet hätte, so wäre es ein Abszeß geworden, der an der Nadel entlang mit dem Darm kommunizierte; es hätte also jederzeit einen bedenklichen Kotabszeß geben können.

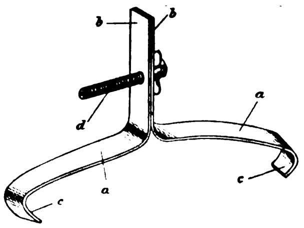
Die Enterotomie wegen verschluckter Nadeln ist eine Operation, die bisher sehr selten ausgeführt worden ist. **Wölfler** und **Lieblein** haben in ihrer sehr sorgfältigen Monographie nur vier solche Fälle sammeln können. Von diesen wiederum ist in zwei Fällen ein dem unsrigen ähnlicher Befund gewesen: **Garrè** hat 1902 ein vierjähriges Kind operiert, bei dem die Nadel in einer hohen Dünndarmschlinge lag. Heilung. In **Mennachers** Fall hatte bei einem sechsjährigen Kind eine Haarnadel das Duodenum perforiert und lag vor der Wirbelsäule in der freien Bauchhöhle, ein Teil war noch im Duodenum. Es bestand bereits eine diffuse Peritonitis. — Exitus. Die beiden anderen Fälle gehören **Moulin** und **Martin**. Der erstere extrahierte vier Tage nach dem Verschlucken mit Erfolg eine Nadel aus dem untersten Dünndarm; der letztere exstirpierte einen Tumor aus den Bauchdecken unter dem Nabel. Dabei wurde das Peritoneum eröffnet, der Dünndarm hier adhärent. Im Tumor eine Nadel, welche aus dem Dünndarm durch Abszedierung herausgewandert war. — Heilung. Die Operation am Duodenum ist gerade dadurch erschwert, daß sich der Darm nicht vorziehen läßt, also in der Tiefe der Bauchhöhle operiert werden muß.

Die Direktiven für die Behandlung von verschluckten Nadeln gestalten sich nach **Wölfler** und **Lieblein** folgendermaßen: Verschluckte Nadeln werden zunächst konservativ behandelt unter sofortiger Verabreichung von schwer verdaulichen, einhüllenden Substanzen (Kartoffeln, Erbsen, Linsen, Brot), aber unter strenger Vermeidung von Brech- und Abführmitteln. Erscheint die Nadel nicht nach 8—14 Tagen im Stuhl und bestehen garkeine Erscheinungen, so wird man sich nur bei großen Nadeln veranlaßt fühlen, operativ einzugreifen; bei kleinen Nadeln wartet man auf das Auftreten von Symptomen. Eine absolute Indikation zum operativen Eingriff besteht dann, wenn eine Perforation an einer Stelle des Magendarmkanals bereits vorliegt oder droht.

Die Symphysiotomie mit Hilfe einer Symphysenklammer.

Von stud. med. **Erich Frommberger** in Dt. Lissa.

Nachdem **Sigault** im Jahre 1768 die Symphysiotomie für die Geburtshilfe bei engem Becken vorgeschlagen hatte, wurde diese in späterer Zeit von deutschen und ausländischen Gynäkologen oft ausgeführt und feierte noch am Ende des vorigen Jahrhunderts große Triumphe. Heute jedoch sehen wir, daß diese Operation nach und nach wieder in den Hintergrund getreten ist, und zwar wegen der nicht unbeträchtlichen Gefahr, die mit ihr verbunden ist. Wohl hat man durch anatomische Untersuchungen am Becken und auch durch die geburtshilfliche Praxis selbst nachgewiesen, daß die Ossa pubis sogar bis 7 cm voneinander getrennt werden können, ohne daß eine Schädigung der Ileosakralgelenke zu befürchten wäre, ferner, daß das Becken dadurch auch im geraden Durchmesser ganz erheblich erweitert wird, und endlich, daß die spätere Bewegungsfähigkeit der Frau im allgemeinen keine Beeinträchtigung erfährt. Die große Gefahr jedoch, die mit der Ausführung der Operation verbunden war, bestand in der Möglichkeit einer Zerreißung der Weichteile durch die plötzlich auseinandertretenden Beckenhälften, und, bei nicht sehr vorsichtiger Assistenz, konnte sogar die Sprengung eines der Ileosakralgelenke eintreten. Um nun diesen beiden Uebelständen abzuhelfen, konstruierte ich die nachstehend beschriebene und durch eine Zeichnung erläuterte „Symphysenklammer“.



Es sind zwei auseinandernehmbare Klammern, die bei c um die Ossa pubis einzeln herumgelegt und bei d durch ein festes Schraubengewinde zusammengehalten werden. Bei Ausführung der Operation wird ein Schnitt durch die Weichteile bis zur Symphyse gemacht, die Ossa pubis werden zu beiden Seiten freigelegt und die Klammern unter den Weichteilen um diese herumgelegt und fest zusammengeschraubt. Nun wird die Symphyse mit dem Knorpelmesser durchtrennt, und man kann durch langsames Aufschrauben die Schambeine ganz allmählich auseinandertreten lassen, bis der Raumgewinn groß genug ist, um den Durchtritt des Kindes zu gestatten. Ist die Geburt beendet, so bringt man durch Zusammenschrauben der Klammern die Ossa pubis wieder völlig zusammen und kann nun eine bequeme und sichere Naht vornehmen. In den Fällen, wo eine Erweiterung des Beckens um wenige Millimeter genügen würde, die Geburt per vias naturales zu gestatten, brauchte der Schnitt vom Arcus pubis bis etwa nur zur Mitte der Symphyse gemacht zu werden, und es würde alsdann durch die Klammern eine völlige Sprengung vermieden werden können.

Die Idee selbst ist von allen Gynäkologen, die ich um eine Begutachtung bat, sehr günstig beurteilt worden, freilich muß dann erst die Praxis lehren und zeigen, was das Instrument leistet und welche Erfolge wir uns bei seiner Anwendung versprechen können. Meine Absicht war, als ich mich näher mit der Symphysiotomie und der Konstruktion eines solchen Instrumentes beschäftigte, den Kaiserschnitt, und falls dieser überhaupt irgendwie kontraindiziert ist, namentlich die Perforation des lebenden Kindes zu beschränken, und ich hoffe, daß die Praxis bestätigen wird, was die Theorie verspricht. Das Instrument selbst ist bereits bei dem Kaiserlichen Patentamt für den Gebrauchsmusterschutz angemeldet und wird alsdann von einer der Fabriken chirurgischer Instrumente hergestellt werden. Ich schließe nun mit der Bitte, mir über die praktischen Versuche, die mit dem Instrument in den einzelnen Kliniken angestellt werden, freundlichst persönlich Mitteilung zukommen zu lassen.

---

v. **Bruns**, Die Fremdkörper des Magendarmkanals des Menschen. Deutsche Chirurgie 1909, Liefg. 46b.

Monokel und Halbklemmer.

Von Dr. E. H. Oppenheimer, Augenarzt in Berlin.

Einer weit verbreiteten Anschauung zum Trotze, die das Monokel nur als Ausdruck der Affektiertheit gelten lassen will, und im Gegensatz zu den meisten Kollegen bin ich der Ansicht, daß das Monokel vom augenärztlichen Standpunkte aus eine gewisse Berechtigung hat, sodaß ich einer zweckmäßigen Verwendung desselben verschiedentlich das Wort geredet habe.[1]) Zu Uebungszwecken bei einseitiger Amblyopie, sei es zum Fernsehen, sei es zum Nahesehen, sodann überhaupt in gewissen Fällen monokularen Sehens, Fälle, die häufiger vorkommen, als man gemeinhin glaubt, kann vielfach zu einem Monokel geraten werden.

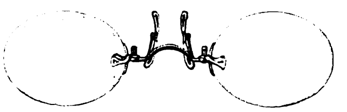
Ein richtig angepaßtes Monokel, das freilich unter Umständen ein dezentriertes Glas verlangt, verändert nicht seine Lage, erfüllt demnach vollkommen den Zweck eines Korrektionsglases. Ich habe sogar Patienten, die ein Zylinderglas als Monokel tragen und sofort jede andere Lage als die richtige abweisen. Lediglich ästhetische Bedenken und obiges Vorurteil lassen sich gegen das Tragen eines Einglases vorbringen; überdies nicht jedermanns Sache ist es, ein Monokel sicher und ohne Gesichtsverzerrung, die unästhetisch wirkt, zu tragen. Außerdem sind Damen von dem Vorzug, ein Monokel zu tragen, trotz vereinzelter Versuche nach dieser Richtung in England, ausgeschlossen.

Obige Ueberlegungen führten mich vor einigen Jahren dazu, an Stelle des Monokels einen Halbklemmer, d. h. einen Klemmer mit nur einem Glase zu empfehlen. Das Planglas, das viele Augenärzte bei monokularem Sehen den Patienten für das nicht sehschwache Auge zu verordnen gewohnt sind, wirkt oft lästig und ist überflüssig. Schließlich möge noch erwähnt sein, daß ein einzelnes Glas immer leichter richtig anzupassen ist als zwei eines Klemmers.

Inzwischen habe ich mehrfach versucht, die Fabrikanten zu bewegen, eine brauchbare Halbklemmerform anzufertigen, leider ohne auf viel Gegenliebe zu stoßen. Die einen meinten, das Fehlen des einen Klemmerglases falle zu sehr auf, als daß sich das Publikum mit der Idee befreunden könne, die anderen verneinten die Bedürfnisfrage. Ein Optiker glaubte endlich, daß das Uebergewicht des einen vorhandenen Glases eine stabile Anpassung verhindern möchte. Diese Gründe kann ich alle nicht gelten lassen, sondern bin vielmehr der Ansicht, daß der Hauptgrund für die bisherige Ablehnung des Halbklemmers von seiten der Fabrikanten darin begründet war, daß sie keine geeignete Art von Halbklemmer zu finden wußten.

Die einzige zweckmäßige Klemmerart, die sich dafür eignet, ist der sogenannte Fingerklemmer (Fig. 1), eine Art, wie sie in Amerika und neuerdings auch in Deutschland in verschiedenen Modellen mit allerhand Namen verwendet wird. Der Fingerklemmer ist ein starrer Klemmer, d. h. seine Gläser müssen wie die der Brille in unveränderlicher Stellung verbleiben, weil sie ja durch einen festen Nasensteg verbunden sind. Die Möglichkeit, den Klemmer aufzusetzen, wird durch die Seitenbeweglichkeit der Stege erzielt, welche mittels zweier kleiner, zwischen Daumen und Zeigefinger zu fassender Hebel in Bewegung gesetzt werden. Die Fingerkneifer haben demnach den Vorzug, leicht und rasch mit einer Hand aufgesetzt werden zu können, ein Vorzug, welcher auch einige ältere deutsche und französische Modelle auszeichnete, denen aber das unauffällige Aussehen und die feine Konstruktion mangelte, sodaß sie sich niemals recht einbürgerten. Die genannten Eigenschaften des Fingerklemmers bestimmen ihn aber zum Halbklemmer. Auch ist klar, daß ein derartiger Halbklemmer bei weitem weniger unästhetisch wirkt als ein Monokel und auch von Damen getragen werden kann.

Fig. 1.



Nun ist nicht zu verschweigen, daß Fingerklemmer trotz ihrer Vorzüge den schwerwiegenden Fehler haben, daß sie selten richtig sitzen. Als Fernklemmer sind sie zur Not, aber auch nicht für alle Nasen anzupassen. Dagegen mache ich fast regelmäßig die Erfahrung, daß sie als Leseklemmer zu hoch sitzen und überhaupt nicht hierfür zu gebrauchen sind. Darüber und über die schlechte Anpaßbarkeit der Fingerklemmer klagen meines Wissens auch die Optiker. Daher freute ich mich, als mir eine von Optiker Lohmann in Fa. Orthozentrische Kneifer Gesellschaft, Berlin, erfundene Modifikation des Fingerklemmers vor kurzem zur Begutachtung vorgelegt wurde, die ich für recht zweckmäßig halte. Fig. 1 zeigt diese als Leseklemmer. Durch Verwendung einiger drehbarer, besonders geformter Arme am Stege läßt sich aus dem bisher üblichen ein durchaus anpaßbarer, nicht nur als Fernklemmer, sondern ein auch zu Nahezwecken verwendbarer Fingerklemmer herstellen. Aus Fig. 2 ist die Stellung der Stege für die Ferne wie Nähe ersichtlich.

Fig. 2

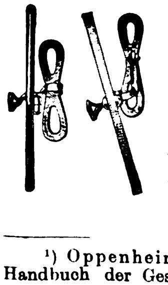
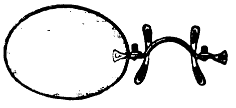


Fig. 3.



Gerade weil sie anpaßbar ist, eignet sich diese Modifikation des Fingerklemmers, sofern ihm die eine Hälfte der Stegvorrichtung mit Ausnahme des Hebels entfernt wird, sehr wohl zum Halbklemmer (Fig. 3). Vielleicht gelingt es ihr oder einer anderen, das Monokel im Laufe der Jahre zu verdrängen.

---

[1]) Oppenheimer, Abriß der Brillenkunde, Graefe-Saemisch, Handbuch der Gesamten Augenheilkunde, Bd. 4, Kap. 3. Ebendaselbst die Literatur.

Die aseptische Augentropfflasche.

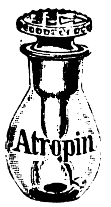
Von Dr. **Marcel Falta** in Szeged.

Die Verbesserung der Augentropfflaschen erstrebt man schon seit langem. Die Prinzipien der Asepsis können nur zur Geltung kommen, wenn die Flaschen vollkommen sterilisierbar und die Lösungen luftdicht abgesperrt sind. Keines der bisher gebrauchten Tropfgläser entspricht diesen Anforderungen. Am nachteiligsten ist die Gummihülse. Eine ganze Schar von Mikroorganismen bedeckt die äußere, aber auch die innere Oberfläche, und daß unter diesen sich sogar Strepto- und Staphylokokken finden können, haben schon die Untersuchungen Sidler-Huguenins[1]) bewiesen. Prof. Haab[2]) sagt auch: „Es steht außer Zweifel, daß auch durch unreine Tropfen, die wir vor oder nach Operationen eintropfen, Infektion veranlaßt werden kann. Vor allem braucht man richtig funktionierende Tropfflaschen, die eine Verunreinigung des Inhalts unmöglich machen. Ferner soll es ganz unmöglich gemacht werden, daß der Inhalt der Pipette in den Saugapparat bis zur Gummihülse hinauffließt.“ Damit ist nun gesagt, daß die größte Gefahr eben die Gummikappe in sich birgt. Es gibt zwar auch schon einige Tropfer, bei welchen die Gummihülse verlassen ist; diese haben aber alle den Nachteil, daß sie die Lösungen nicht luftdicht absperren, oder der Tropfen fließt vor dem Herabfallen auf dem unreinen, freiliegenden Teil der Flasche herab, wie dies auch bei den ziemlich verbreiteten Lamprechtschen Tropfflaschen geschieht.

Bei der von mir konstruierten neuen Tropfflasche ist die Gummihülse gänzlich verlassen, trotzdem aber ist der äußerst wichtigen Anforderung, die Lösungen luftdicht abgesperrt zu halten, entsprochen. Die Flasche ist ganz aus Glas, kann in kochendem Wasser oder in strömendem Dampf sterilisiert oder mit beliebigen desinfizierenden Lösungen ausgespült werden.

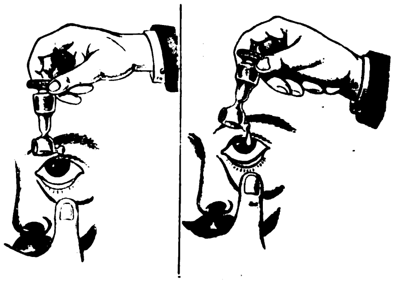
Der wesentlichste Teil des Tropfers (Fig. 1) ist eine kleine Glasundine, an welcher eine Oeffnung zur Aufnahme der Lösungen und ein kleiner Zapfen zum Tropfen angebracht ist. Diese Undine ist an einen Glasstöpsel angelötet, welcher die die Lösung enthaltende Flasche luftdicht verschließt.

Fig. 1.



Die Handhabung ist gleichfalls denkbar einfach. Der Tropfer wird aus der Flasche herausgehoben und vertikal gehalten. Mit der anderen Hand zieht man das untere Lid ab, läßt den oberen Teil des Tropfers etwas senken, worauf ein Tropfen durch den kleinen Zapfen sofort herausfällt. Wünscht man keinen weiteren Tropfen mehr, so bringe man den Tropfen wieder in die senkrechte Lage zurück. Will man neuerdings tropfen, so wiederholt man dieses Verfahren. Ist die kleine Undine — die wir Tropfhalter nennen — leer geworden, so taucht man den Tropfer in die Lösung, er füllt sich wieder von selbst und ist fertig zum neuerlichen Gebrauche. Am Kopfe des Glasstöpsels ist ein Pfeil angebracht, der die Lage des Zapfens zeigt, wodurch man den Tropfer gleich so hervorheben kann, daß der Zapfen dem Auge zu gerichtet ist.

Fig. 2.



Tropft nicht! Tropft!

Fig. 2 zeigt, in welcher Haltung die Lösung nicht tropft und in welcher der Tropfen herabfällt. Will man nach dem Herabfallen eines Tropfens nicht weiter tropfen, so soll man den Tropfer in die mit „Tropft nicht“ bezeichnete Lage zurückbringen.

---

[1]) Ueber die Einwirkung der Sterilisationsverfahren etc. Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte. 1900. Zitiert nach Haab.

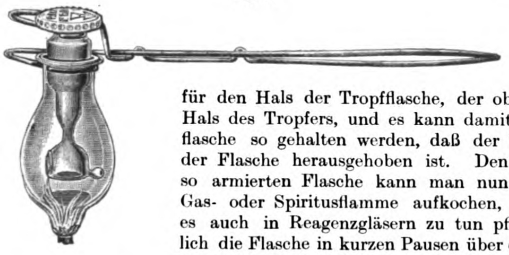
[2]) Operationslehre.

Die neueren Tropfflaschen werden für Aerzte in länglich ovaler Form, für die sich selbst behandelnden Kranken und Hebammen in sechseckiger Form verfertigt.

Wir kennen heute die große Bedeutung der Mikroorganismen und wissen wohl, daß jede Infektion, jede Krankheit durch diese kleinsten Lebewesen verursacht wird. Es ist deshalb eine Beruhigung, über vollkommen sterile Lösungen und Tropfflaschen bei Operationen und in der Krankenbehandlung verfügen zu können. Dazu ist es erforderlich, daß sowohl die Lösungen wie die Tropfflaschen jederzeit und so oft es nötig, rasch und bequem sterilisiert werden können. Dieser Anforderung kann mit Hilfe der neuen Tropfflasche vollkommen entsprochen werden.

Zu diesem Zwecke habe ich einen Flaschenhalter aus Draht konstruiert (Fig. 3), an dessen einem Ende zwei etwas größer als halbkreisförmige Ringe angelötet sind. Der untere Ring paßt für den Hals der Tropfflasche, der obere für den Hals des Tropfers, und es kann damit die Tropfflasche so gehalten werden, daß der Tropfer aus der Flasche herausgehoben ist. Den Inhalt der so armierten Flasche kann man nun über einer Gas- oder Spiritusflamme aufkochen, so wie wir es auch in Reagenzgläsern zu tun pflegen, nämlich die Flasche in kurzen Pausen über die Flamme haltend. Die beim Sieden sich bildenden Dämpfe können entweichen, da der Tropfer herausgehoben ist, und dieser Dampfstrom dient gleichzeitig zur Sterilisierung des Tropfers. Nach dem Aufkochen halten wir die Flasche mit einem reinen Tuche fest und ziehen den Flaschenhalter ab. Auf diese Weise werden die Lösung, die Flasche und der Tropfer zu gleicher Zeit steril gemacht. Die Bedeutung und Tragweite dieses Umstandes ist wohl einleuchtend. — Es ist auch dafür gesorgt, daß das Aufkochen der Lösungen auf einem über eine Flamme geschobenen Drahtnetz ausgeführt werden kann. Diesem Zwecke dient ein kleiner Dreifußständer, an welchem auch der Flaschenhalter angebracht ist.

Fig. 3.



Bei der neuen Tropfflasche sind alle Unbequemlichkeiten ausgeschaltet. Sie verdirbt nie, sie ist zu jeder Zeit gebrauchsfertig zur Behandlung und zu Operationen.

Die Tropfflaschen werden mit den Aufschriften: Atropin, Skopolamin, Pilocarpin, Eserin, Kokain, Dionin, $AgNO_3$ versehen. Sie werden aber auch ohne Aufschrift oder mit beliebigen Aufschriften geliefert. Die Flaschen sind alle aus farblosem Glase, nur für Silberlösungen und Eserin in brauner Farbe ausgeführt. Die verschiedenfarbigen Fläschchen sind nicht praktisch, denn man kann in ihnen die Reinheit der Lösungen schwer überwachen. Die aseptischen Tropfflaschen werden im Alleinvertrieb in der Thüringischen Glas-Instrumentenfabrik (Alt, Eberhardt & Jäger) in Ilmenau (Thüringen) verfertigt, die Flaschenhalter in den Fabriken der „Aktiengesellschaft für Feinmechanik“ (Jetter & Scherer) in Tuttlingen (Württemberg).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Ein preisgekrönter Grundplan für Groß-Berlin und das Tempelhofer Feld.

Die Frage der Veräußerung eines Teiles des Tempelhofer Feldes an ein Konsortium, welches die Parzellierung und Bebauung desselben vornehmen will, steht zurzeit im Mittelpunkte des Interesses aller derer, welche nicht nur die kommunale, bauliche und künstlerisch-ästhetische Ausgestaltung unserer Stadt und ihrer Vororte, sondern auch die Wahrung hygienischer Werte, zu denen nicht in letzter Stelle die Erhaltung und Schaffung eines Waldgürtels um Berlin und die Anlage großer, parkartig ausgestalteter Gelände innerhalb Groß-Berlins gehören, als eine der wichtigsten Aufgaben der gegenwärtigen Entwicklungsperiode Berlins betrachten. Nach dieser Richtung hin zu wirken, ist aber vor allem auch Sache der Aerzte, von denen jeder einzelne in diesem Sinne Hygiene treiben und seinen Einfluß nach allen Seiten hin geltend machen sollte. Handelt es sich doch hier nicht nur um uns Gegenwärtige, sondern auch um die kommenden Generationen, um unsere Kinder und Kindeskinder! Die Indolenz der Aerzte diesen so überaus bedeutsamen Fragen gegenüber ist in hohem Maße bedauerlich, und es ist kaum zu verstehen, daß in der medizinischen Fachpresse die Frage, wie der Großstadt Licht und Luft und Wiese und Wald zu erhalten sind, nicht viel lebhafter erörtert wird und diejenigen, die dazu in erster Linie berufen wären, es unterlassen, ihre gewichtige Stimme zu erheben. Ueber die Notwendigkeit, ein solches „Receptaculum oxygenii“ zu besitzen, sind wir uns doch alle einig! Nachdem wir aber eben erst die Allgemeine Städtebau-Ausstellung gehabt haben, in der sich jedermann darüber belehren konnte, wieviel in anderen Großstädten für diese Zwecke, zum Teil unter kolossalen Opfern, geschieht, wie wenig bei uns nach dieser Richtung geleistet wird, ja, wie man unwiederbringliche Werte — ich erinnere nur an den Park von Schönhausen — dahingibt, muß es jeden mit aufrichtigem Schmerz erfüllen, daß jetzt wieder die Gelegenheit, unseren Mitbürgern eine Oase in der Steinwüste Berlins zu schaffen und damit unendlich viel Gutes für die Gesundheit, die körperliche und geistige Tüchtigkeit des Großstädters zu tun, aus der Hand gelassen wird. Gerade der Wettbewerb um einen Plan für Groß-Berlin hat eine Reihe von Projekten entstehen lassen, die auch der hygienischen Seite der Frage in weitgehendem Maße gerecht werden. Dahin gehört vor allem der mit dem ersten Preis gekrönte Vorschlag zu einem Grundplan für Groß-Berlin des Architekten H. Jansen[1]), dessen Studium allen denen empfohlen sei, die ein Herz für die Entwicklung ihrer Stadt haben und die Pflicht fühlen, die Dinge nicht laufen zu lassen, wie sie einer kurzsichtigen und zum Teil rücksichtslosen, nur auf den augenblicklichen Vorteil bedachten Interessensphäre genehm sind.

Jansen sagt zum Schluß seiner Darstellungen, auf die näher einzugehen an dieser Stelle freilich nicht möglich ist:

„Als vor 30 Jahren mit elementarer Gewalt die Entwicklung Berlins zur Großstadt einsetzte, stieß es auf unvorbereitete Verhältnisse auf dem Gebiete des Städtebaues. Heute rüstet sich Groß-Berlin zur Weltstadt, heute heißt es die Konsequenzen aus den früheren Vorgängen ziehen. Die Verhältnisse liegen insofern günstig, als an einer genügend großen Zahl von Vorgängern beobachtet werden kann, welche Wege sich bereits bewährt haben und welche für Berlin speziell sich empfehlen. Von solchen Städten sind zu nennen außer Paris und London besonders die amerikanischen Riesenstädte New York, Chikago, Boston etc. Letztere schnellten ebenfalls mit solch' märchenhafter Plötzlichkeit empor, daß jedwede Voraussicht, selbst die kühnste, überholt wurde, aber heute holen sie mit großer Energie und mit Weitblick das nach, was damals versäumt wurde. In Boston kostete vor wenig Jahren der Königsweg, der von Southampton Row durch einen dicht bevölkerten Stadtteil nach dem Strand beim Somersethouse führt, 122,5 Millionen M. St. Louis gab für Verbesserung und Verschönerung der Stadt 100 Millionen, Cleveland 85, New York 340 Millionen aus. Es wird also nichts Neues, Sonderliches gefordert! England und Amerika geben seit Jahren Dutzende bewährter Vorbilder. Um uns vor ev. Ueberhebungen zu bewahren, muß wiederholt betont werden, daß auch die sämtlichen Forderungen, die durch den Wettbewerb an das künftige Groß-Berlin gestellt werden, nichts Neues oder Außergewöhnliches auf diesem Gebiete bedeuten; es soll Groß-Berlin nur nicht das vorenthalten werden, was anderen Städten längst gesichert ist. Das sind außer idealen Ansiedelungen die dem Volke unbedingt nötigen grünen Freiflächen, ein großzügiger einheitlicher Schnellbahnverkehr und eine durchgreifende Sanierung der vorhandenen unzeitgemäßen verkehrshinderlichen Straßenzüge im Innern der Stadt. Eine Großstadt zu schaffen, heißt nicht ein Haus ans andere fügen, nur dem jeweiligen Tagesbedarf der einzelnen Gemeinden, des einzelnen Ansiedlers folgend. Wer einer Millionenstadt einen wirklich gesunden, dauernd lebens- und entwickelungsfähigen Organismus zu geben die schwierige, verantwortungsvolle Aufgabe hat, muß dies von einer höheren Warte tun, und der vorliegende Vorschlag zu einem Generalbebauungsplan von Groß-Berlin versuchte für sein bescheiden Teil hier einige Anregungen zu geben.“

Mit dem Architekten sollten sich vor allem die Aerzte als die berufensten Anwälte der Volkshygiene vereinen, um der Stadt das, was sie an Licht und Luft braucht, zu erhalten und, wo nötig, mehr und mehr zu erwerben. Es ist ein bitterer Hohn, daß man auf der einen Seite Millionen für die Errichtung von Tuberkulose-Heilstätten mit Freiluftbehandlung aufwendet und auf der anderen Seite das bißchen freie Luft, was man der Stadt wahren könnte, ihr skrupellos entwendet. Aber noch ist es, wie soeben in einem Aufruf der Bodenreformer zu lesen, nicht zu spät, noch kann der drohenden Unbill, denn so muß man den geplanten Handel nennen, vorgebeugt werden, wenn sich alle Welt einmütig und laut und nachdrücklichst dagegen erhebt, unersetzliche Werte der Volksgesundheit zu verschleudern!

Dafür auch die Aerzte ins Feld zu rufen, ist der Zweck dieser Zeilen.

Ewald,
Vorsitzender des Berliner Waldschutz-Vereins.

Ein schulhygienisches Museum.

Von Dr. G. Poelchau in Charlottenburg.

Auf der Weltausstellung in Brüssel hat das preußische Unterrichtsministerium ein Schularztzimmer ausgestellt, das außer der für den

---

[1] München 1910, Verlag von G. Callwey. Mit 14 Abbildungen und 4 Plänen. Preis 5 M.

Schularzt notwendigen Ausrüstung noch vielerlei enthält, was des Interesses wert ist. Prof. Dr. Ficker vom Hygienischen Institut der Berliner Universität, der diese kleine Spezialausstellung zusammengestellt hat, hat unter dem Titel „Fortschritte der Schulhygiene“ einen Führer hierzu herausgegeben, der uns eine vollkommene Uebersicht über das in Betracht kommende Gebiet gewährt. Schon ein Blick auf das Inhaltsverzeichnis zeigt uns, daß die Ausstellung trotz ihrer räumlichen Beschränkung doch recht reichhaltig und interessant ist. Neben dem schulärztlichen Instrumentarium ist eine schulhygienische Bibliothek vorhanden, welche 600 Bände umfaßt. Sodann ist durch eine Sammlung von Dienstanweisungen, Gesundheitsscheinen und anderen Formularen, Jahresberichten etc. ein Ueberblick über die Organisation des schulärztlichen Dienstes gegeben. Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge hat die Ergebnisse der auf ihre Veranlassung von Dr. Lewandowsky gemachten statistischen Erhebungen über die Ausübung der Schulhygiene an den deutschen Volksschulen in großen, farbigen Tafeln zur Darstellung gebracht. Eine weitere Gruppe behandelt die Hygiene der geistigen Arbeit und führt die zu Ermüdungsmessungen nötigen Apparate vor. Eine größere Gruppe zeigt die Hygiene der Schulräume und der Schulutensilien. Hier ist die Photometrie, die Messung der Feuchtigkeit, der Temperatur und des Kohlensäuregehaltes der Luft veranschaulicht, sodann durch die Modellsammlung von Subsellien und durch die Anschauungstafeln von Geheimrat Esmarch eine vorzügliche Orientierung über die Schulbankfrage und über den Schulsitz gegeben. Schullesebücher und Lesemaschinenbuchstaben führen den Unterschied zwischen guter und schlechter Druckschrift vor Augen. Der Bekämpfung der Infektionskrankheiten in der Schule ist eine weitere kleine Abteilung gewidmet. Bildliche Darstellungen aus den verschiedenen Gebieten der Schulhygiene, sowie Anschauungsmaterial für den Unterricht in der Gesundheitspflege bilden den Schluß dieser schulhygienischen Ausstellung. — Wie man sieht, sind fast alle Zweige der Schulhygiene berücksichtigt, und das Dargebotene ist nicht nur für den Schularzt und Hygieniker, sondern auch für den Pädagogen und Lehrer von Interesse.

In No. 25 der „Sozialen Hygiene und Medizin“ spricht nun Dr. Lewandowsky (Berlin) den Wunsch aus, daß die mit großer Mühe gesammelten und übersichtlich geordneten Ausstellungsgegenstände nach Schluß der Brüsseler Ausstellung nicht wieder in alle Winde zerstreut werden sollten. Sie sollten zusammengehalten werden für die im nächsten Jahre in Dresden stattfindende Internationale Hygieneausstellung und sollten dann den Grundstock bilden zu einem schulhygienischen Museum, das sich später zu einem hygienischen Volksmuseum auswachsen könnte, welches auch die Jugendfürsorge, die Säuglingspflege etc. in ihren Bereich ziehen könnte.

Diesen Wunsch möchte ich auf das wärmste unterstützen. Schon eine Sammlung der schulhygienischen Literatur ist durchaus notwendig. Wer sich zurzeit mit schulhygienischen Arbeiten beschäftigt, muß sich die in Betracht kommende Literatur mühsam zusammensuchen und muß froh sein, wenn er die Werke, die er braucht, überhaupt in die Hände bekommt. Die Königliche Bibliothek und die Bibliothek der Berliner medizinischen Gesellschaft besitzen fast gar keine schulhygienischen Werke. Als ich vor wenigen Jahren die Angaben verschiedener Lehrbücher über ein von mir bearbeitetes Thema miteinander vergleichen wollte, fand ich zu meinem Leidwesen, daß in der Königlichen Bibliothek überhaupt nur ein Lehrbuch der Schulhygiene vorhanden war. Wenn ich nicht irre, ist schon vor längerer Zeit die Anregung zur Begründung einer schulhygienischen Bibliothek gegeben worden, auch wurden die Autoren aufgefordert, ihre Arbeiten dieser Bibliothek zu überweisen. Anscheinend hat diese Anregung zu keinem Erfolge geführt. Es liegt jedoch ein großes Bedürfnis für eine allen Interessenten zugängliche Sammlung der schulhygienischen Literatur vor.

Wie schon Lewandowsky hervorhebt, ist durch die Schließung des alten hygienischen Museums in der Klosterstraße eine Lücke entstanden, welche entschieden wieder ausgefüllt werden müßte. Die Sammlung von Schulbänken, die Tafeln über den richtigen Schulsitz, die Apparate, Zeichnungen und Modelle, welche die Heizung und Ventilation, die Tageslichtmessung etc. veranschaulichten, boten nicht nur dem Schularzt, dem Lehrer und Verwaltungsbeamten, sondern auch dem großen Publikum willkommene Gelegenheit, sich über hygienische und schulhygienische Fragen zu unterrichten. Die Bemühungen der Schulärzte, die Eltern zur ärztlichen Behandlung ihrer Kinder zu veranlassen, könnten durch zweckmäßig geordnetes Anschauungsmaterial, welches ein schulhygienisches Museum in bequemer Weise bieten kann, wirksam unterstützt werden. Wenn den Eltern die Erscheinungen der Skoliose in ihren verschiedenen Stadien, die adenoiden Wucherungen, die Kurzsichtigkeit mit ihrer Korrektion durch ein Brillenglas etc. in Zeichnungen und Moulagen vorgeführt würden, so würden sie auch eher bereit sein, den Mahnungen des Schularztes Gehör zu schenken und ihr Kind rechtzeitig ärztlicher Behandlung zuzuführen. Wenn wir die Hygiene ins Volk hineintragen wollen, so müssen wir auch dafür sorgen, daß das Interesse des Volkes für hygienische Fragen durch gut geordnetes Anschauungsmaterial geweckt wird. Ein solches ist lehrreicher und wirksamer als hygienische Vorträge, die doch nur von einer kleinen Zahl von Personen besucht zu werden pflegen. Das Marine-Museum, das Völkerkunde-Museum, das Postmuseum, das Eisenbahnmuseum, ganz abgesehen von den zahlreichen Kunstsammlungen, werden alljährlich von vielen Tausenden von Menschen besucht, welche teils Schaulust und Neugier, teils wirkliches Interesse und der Wunsch, sich zu belehren, dorthin führt. Ein jeder Besucher empfängt hier doch mancherlei Anregung, auch wenn er von dem Gesehenen nicht viel versteht. Auf dem Gebiete der Hygiene, für welche das Interesse und auch das Verständnis des großen Publikums doch von Tag zu Tag wächst, fehlt es bisher gänzlich an Anschauungsmaterial. Ein hygienisches Museum, welches sowohl dem ernsten Forscher Gelegenheit gibt, sich über ihn interessierende Einzelfragen zu unterrichten, als auch dem großen Publikum Anregung und Belehrung bietet, ist daher ein dringendes Bedürfnis. Und besonders stark tritt dieses Bedürfnis auf dem Gebiete der Schulhygiene zutage. Daher sei den maßgebenden Faktoren die dringende Bitte unterbreitet, die auf der Deutschen Unterrichtsausstellung in Brüssel vorhandenen Ausstellungsgegenstände zusammenzuhalten und sie zum Grundstock eines schulhygienischen Museums zu benutzen, das dann allmählich weiter ausgebaut werden müßte.

Nachwort der Redaktion. Dem vorstehenden Aufruf kann ich die erfreuliche Mitteilung anschließen, daß schon vor mehreren Monaten eine Zahl von Fachmännern und anderen im öffentlichen Leben stehenden Persönlichkeiten zusammengetreten ist, um in Berlin ein großes hygienisches Museum zu begründen. Die ersten Vorarbeiten für ein derartiges Institut, dessen Bedeutung für die allgemeine Volkswohlfahrt nicht hoch genug zu veranschlagen ist, sind bereits im Gange. Bis zur Vollendung des Werkes, die namentlich bei der Beschaffung der nötigen Geldmittel nicht geringe Schwierigkeiten zu überwinden haben wird, dürfte selbstverständlich noch eine geraume Zeit vergehen.

Aber auch für die Erhaltung der deutschen Unterrichtsausstellung selbst sind Aussichten vorhanden. Wie wir aus authentischer Quelle wissen, werden nach dieser Richtung Verhandlungen im preußischen Kultusministerium geführt, die demnächst zu einem — hoffentlich befriedigenden — Abschluß gelangen dürften. J. S.

Kurpfuscherkonzessionen.

Der bekannte Naturheiler Bilz hatte eine Vergrößerung seiner mit so viel Reklame angepriesenen Heilanstalt in Oberlößnitz bei Dresden und die Neugründung einer anderen in Reichenberg geplant.

Bei der offiziellen Besichtigung seiner Anstalt haben sich aber, wie wir in der vorigen Nummer bereits kurz berichtet haben, derartige hygienische und sittliche Mißstände herausgestellt, daß der Kreisausschuß nicht nur einstimmig die Neu-Konzession abschlug, sondern auch ins Auge faßte, die bestehende Konzession einzuschränken, falls Bilz nicht auf die von ihm geforderten Vorsichtsmaßregeln zur Verhütung der Uebertragung von ansteckenden Krankheiten und eine den nötigsten hygienischen Anforderungen entsprechende Umgestaltung seiner Räume eingehen sollte.

Wenn man bedenkt, wie kraß diese Mißstände waren, so kann man nur bedauern, daß hier der Kreisausschuß nicht zu energischerem Vorgehen sich entschlossen hat. Das vom Bezirksarzt abgegebene Gutachten sagte u. a.: Die Bilzsche Anstalt trage alle Zeichen einer schlechten und unzuverlässigen Leitung. Es sei eine Gewissenlosigkeit sondergleichen, wenn eine Anstalt, die die Konzession besitzt, mit ansteckenden Krankheiten behaftete Leute aufzunehmen, nichts tue, um die übrigen Kranken und auch das Personal zu schützen. Bis auf das Sonnenbad sei in allen Anstaltsräumen die erforderliche Sauberkeit zu vermissen, das Mobiliar sei ziemlich dürftig und abgenutzt, der allgemeine Baderaum für Haut- und Geschlechtskranke in gesundheitlicher Beziehung höchst minderwertig. Eine Trennung der Tuberkulose- und Geschlechtskranken, die etwa 15—20 % der gesamten Belegschaft ausmachen, von den übrigen Kranken findet so gut wie nicht statt, das Personal hat überhaupt keine Instruktionen, wie es sich dazu verhalten soll. In wichtigen Anstaltsräumen, wie im Bade- und Waschraum, herrschen schlechte hygienische Zustände. Die Anstalt besitze keine eigene Wäscherei, sondern die Wäsche werde in eine Dresdner Waschanstalt gegeben. Wo die Kranken ihre Wäsche lassen, darum kümmere sich die Anstaltsleitung nicht.

Darnach wäre es das Richtige gewesen, der Forderung beizustimmen, die der Oberbürgermeister von Dresden, Geheimer Rat Dr. Beutler, stellte, der auch der Oberbürgermeister Haupt-Freiberg sich anschloß, nämlich Bilz bei den geradezu als unerhört zu bezeichnenden Zuständen, die jahrelang bestanden haben bei einem Institut, das riesenhafte Reklame betreibt, die Konzession zu entziehen.

Einem Mann, dessen Unfähigkeit und Mangel an Gewissenhaftigkeit so ausgesprochen zutage liegt, bei dem wiederholt Fälle vorgekommen sind, wo Kranke aufs schwerste beeinträchtigt wurden, einem solchen Schädling der kranken Menschheit sollte das Handwerk gelegt werden. Da dank der Kurierfreiheit die Entziehung der Konzession zur Ausübung einer Heilanstalt das einzige ist, was seitens der Behörden zur Verhütung solcher Schädigungen geschehen kann, so sollte diese Maßnahme auch zur Ausführung gelangen.

Die Vorkommnisse werfen im übrigen auch erneut ein Licht auf die Zuverlässigkeit des dirigierenden Arztes Dr. **Aschke**, der ja wegen seines Zusammenarbeitens mit **Bilz** wiederholt ehrengerichtlich bestraft worden ist, ohne daß dadurch freilich eine Aenderung hervorgebracht worden wäre.

Im übrigen beweist der Fall wieder, daß das jetzt im Bundesrat beratene **Kurpfuschereigesetz** sehr von Nöten ist. —r.

Standesangelegenheiten.

Ein Heim für arbeitsunfähige Aerzte in Frankreich.

Von Priv.-Doz. Dr. H. Naegeli-Akerblom in Genf.

Eine große Idee ist in Frankreich jüngst verwirklicht worden, die Gründung eines Heimes für arbeitsunfähige Aerzte. Dank der unermüdlichen Arbeit von Dr. **Helme** (Revue moderne de Médecine et de Chirurgie), Dr. **Courtault**, Dr. **Nass**, Dr. **De Villepoix** etc. ist es gelungen, begüterte Kollegen (und hoffentlich auch das Laienpublikum) über die Notlage aufzuklären, in der sich nur zu oft durch das Alter oder durch Krankheit verdienstunfähig gewordene Aerzte befinden, und so wird in absehbarer Zeit ein Aerzteheim (Maison du Médecin) eröffnet werden können. Sofort nach der Veröffentlichung des Gedankens hat ein Anonymus 50 000 frcs. gestiftet, ein anderer testamentarisch sein Schloß und 1 500 000 frcs. der Gründung übermacht, eine Kollegin eine große Besitzung sofort geschenkt. Das Elend ist ja auch in französischen Aerztekreisen groß; haben sich doch z. B. vor einigen 10 Jahren ein betagter Arzt, Ritter der Ehrenlegion, und seine Gattin das Leben genommen, um nicht im Armenhause zu sterben!

Diese Stiftung verdient überall bekannt zu werden, namentlich heutzutage, wo alles für die unteren Klassen geleistet wird, während die finanziell relativ viel schlechter gestellte Mittelklasse für die anderen und für sich selbst aufkommen muß. Und was man gerade den Aerzten für das Wohl der anderen Klassen zumutet, ist ja genugsam bekannt.

Auch für die Witwen der Aerzte wollen die französischen Kollegen ein Heim gründen, für die Witwen, deren Einkommen zu viel ist zum Sterben, zu wenig zum Leben. Ebenso sollen alte Aerzteehepaare mit geringem Einkommen hier billige Pension finden. Wenn die Autoren des Projektes die Hoffung aussprechen, daß sowohl die hervorragenden Spezialisten wie die einfachen Landärzte nach Kräften beisteuern werden, so täuschen sie sich wohl nicht, denn auch in Frankreich sieht man nachgerade ein, daß auch für den Aerztestand der Spruch gilt, „Charité bien entendue commence chez soi". Es gibt ja immer wieder Leute, welche Stiftungen für Offiziersheime machen; sollten sich nicht auch Leute finden, die ihrer Dankbarkeit gegenüber dem einzelnen Arzte durch Stiftungen zugunsten des ganzen Aerztestandes Ausdruck geben, während sie dies jetzt häufig durch Zuwendungen und Vermächtnisse an Spitäler etc. tun, was dem Aerztestand als solchem garnichts nützt. Vielleicht bringt das 20. Jahrhundert in allen Ländern Erholungsheime nicht nur für Arbeiter, Lehrerinnen etc., sondern auch für Aerzte und ihre Familien.

Nachschrift der Redaktion. Den Appell des Herrn Kollegen **Naegeli-Akerblom** können wir nur nachdrücklich unterstützen. Das Interesse begüterter Kollegen für die Förderung ärztlicher Wohlfahrtseinrichtungen und sonstiger, materiellen oder ideellen Standesaufgaben dienender Institutionen findet leider recht selten eine praktische Betätigung. Vor etlichen Jahren hat, wie man berichtete, ein ärztlicher Junggeselle in Berlin fast sein gesamtes Vermögen in Höhe von einer halben Million Mark der Feuerwehr vermacht, vor kurzem hat ein auswärtiger Arzt mehrere Hunderttausend Mark zur Ausstattung unehelicher Kinder bei ihrer Verheiratung hinterlassen, und ähnliche Dotationen von Aerzten haben mehrfach stattgefunden. Gewiß ist der in solchen Stiftungen zutage tretende humanitäre Sinn über jedes Lob erhaben, aber wäre das Denkmal, das sich die Aerzte durch solche Werke errichten, weniger wertvoll, wenn es zugunsten ihrer eigenen Kampfgenossen geschaffen würde? Ueberlassen wir es doch den Philanthropen, die besondere Aufgaben für ihre Berufsgenossen nicht zu erfüllen haben, also z. B. den Geheimen Kommerzienräten, in erster Linie, allgemeine soziale Wohlfahrtseinrichtungen zu unterstützen; die Aerzte, die in der Lage sind, ihre Güter für andere Zwecke als für die Versorgung eigener Hinterbliebener zur Verfügung zu stellen, sollten zunächst an die Erfüllung der Standespflichten denken, zumal da von anderen Berufsangehörigen für ärztliche Institutionen höchst selten Opfer dargebracht werden. J. S.

Geschichte der Medizin.

Johann Lucas Schönlein als Reformator der Medizinischen Klinik.

Von Dr. Erich Ebstein in Leipzig.

In diesem Sommer waren gerade siebzig Jahre vergangen, seit **Schönlein** am 6. Mai 1840 die klinischen Vorträge in der Charité in Berlin eröffnete. Schon vor 11 Uhr, dem gewöhnlichen Anfangstermin, war, wie **Rudolf Virchow**[1]) erzählt, der Raum der „lateinischen" Klinik so überfüllt, daß man sich in den amphitheatralisch gebauten chirurgischen Operationssaal begab, der schnell bis zur Decke gefüllt wurde.

Wenn auch **Schönlein** in seiner Antrittsrede die ausschweifenden Erwartungen, die man auf seine Wirksamkeit gesetzt hatte, zu mäßigen suchte und als das Ziel seines Wirkens die Rückkehr der Medizin zu dem Bündnis mit den Naturwissenschaften und der Philosophie bezeichnete, so war für **Schönleins** Zuhörer, d. h. für die Berliner Studenten, mit das Ueberraschendste, daß er sich statt der lateinischen der deutschen Sprache in den klinischen Vorlesungen bediente.

Für den Berliner klinischen Unterricht war diese Tat **Schönleins** etwas ganz Neues — und ein großer Schritt vorwärts. Denn **Schönleins** Vorgänger **Bartels** (geb. 1778, † 1838), der 1828 aus Marburg als innerer Kliniker nach Berlin kam, hielt, wie die Kliniker vor ihm, den Unterricht noch in lateinischer Sprache und in dem alten dogmatischen Stil. Ja, **Bartels** war so sehr in diese Weise eingelebt, daß er, wie er selbst zu erzählen pflegte, sogar „lateinisch träumte". Daß darunter, trotz des „klassischen" Lateins, der Inhalt seiner Vorträge nicht wenig litt, wurde allgemein zugegeben; als Naturphilosoph vom Scheitel bis zur Sohle ignorierte **Bartels** alle durch die exakten Forschungen hervorgerufenen Neuerungen.

Wenn auch[2]) der Regimentsarzt **Ed. Wolf** von 1828–1837 die Abteilung für innere Krankheiten „unter Einräumung der Befugnis zur Abhaltung klinischer Vorträge in deutscher Sprache" erhielt, so beschränkte sich dieser Unterricht nur auf eine kleine Krankenzahl und war nur für Chirurgen erster Klasse und die Zöglinge der medizinisch-chirurgischen Militärakademie bestimmt.

Daher war die Einführung der deutschen Sprache in den klinischen Universitätsunterricht für Berlin, wie gesagt, ein Novum, für **Schönlein** selbst dagegen nicht; er hatte nämlich bereits in Würzburg (1819—32) und in Zürich (1833—39) in deutscher Sprache Klinik gehalten. Denn **Schönlein** schreibt selbst: „Wenn ich mich in den 20 Jahren meines klinischen Lehramtes einigen Beyfalls und mancher Erfolge zu erfreuen habe, so danke ich beydes wohl zunächst mit dem Umstande, daß das lebendige Wort der Muttersprache zum Herzen meiner Hörer drang, während der Laut eines toten Idiomes wohl kaum so leicht den gleichen Weg finden möchte."[3])

Ich kann diese Tatsache noch mit zwei anderen Belegen bekräftigen. Bereits am 4. November 1819 sagte **Schönlein** bei Eröffnung der Medizinischen Klinik in Würzburg in einer sehr bemerkenswerten Rede[4]) über Tendenz und Zweck der klinischen Vorträge, da „die Medizin nicht bloß Wissenschaft, sondern auch Kunst sei, so habe die Medizinische Klinik auch noch eine zweite Aufgabe zu lösen und diese ist die künstlerische". Unter „Kunst" verstand **Schönlein** „die Darstellung irgendeiner Idee in einer entsprechenden endlichen Form" und „die Idee, mit deren Darstellung sich die Medizin befaßt, und wodurch sie zum Range einer Kunst erhoben wird, ist", wie **Schönlein** fortfährt, „die Idee der Gesundheit, oder richtiger zu sprechen die Idee des Lebens".

Das andere Zeugnis über **Schönleins** Züricher Lehrtätigkeit und im besonderen über die Macht seiner Sprache verdanken wir keinem Geringeren als seinem Schüler **W. Griesinger**[5]), der später sein Nachfolger in der Schweizer Professur wurde. Er sagt: „Wer, der ihn gesehen, würde sich hier nicht vor allem seiner ruhigen, ernsten, sicheren Art erinnern, seiner gründlichen Untersuchung, seiner Zurückhaltung im Urteil, bis er den Fall gehörig durchschaut zu haben glaubte, dann aber auch seiner festen, gewiegten, scharf ausgeprägten Aussprüche? — Er pflegte das Resultat seiner Untersuchung in kurzer, bündiger, nichts Wesentliches aus dem Auge lassender Zusammenstellung zu geben. Er tat dies in kräftiger, farbenreicher Sprache, die auch die derberen, populären Ausdrücke des Süddeutschen, wo sie am Platze waren, nicht verschmähte".

Wie in Zürich so hat **Schönlein** auch in Berlin durch die Macht seines Vortrags gewirkt. **Virchow**, der sich mit Stolz unter seine Schüler rechnete, mußte bekennen: „Nie zuvor hat ein innerer Kliniker hier eine solche Wirkung gehabt. Er war der erste, der nicht bloß ganz frei vortrug, sondern dies auch in der besten Form der gebildeten modernen Sprache tat."

---

[1]) R. **Virchow**, Gedächtnisrede auf Joh. L. **Schönlein**. Berlin 1865.

[2]) **Scheibe**, Charitéannalen 1910, S. 92 f.

[3]) Entnommen einem gedruckten Briefe **Schönleins** an **Schulze** vom 29. April 1839 aus Zürich (im Besitz der Berliner Bibliothek, Varnhagensche Sammlung.)

[4]) Ungedruckt (aus **Schönleins** Nachlaß).

[5]) W. **Griesinger**, im Aerztlichen Intelligenzblatt 1864, S. 445 ff.

Zum Schluß kann ich Schönlein selbst das Wort geben und die Stelle aus dem herrlichen Briefe an Schulze hierher setzen, in dem er, nach Empfang der Berliner Berufung, erstens „Klarheit zu haben" wünscht über die Größe und den Umfang der Mittel, die ihm für den klinischen Unterricht zur Verfügung gestellt werden, und zweitens eindringlich die Einführung der deutschen Sprache in die Medizinische Klinik fordert. Es heißt dort unter dem 29. April 1839: „Das andere nicht minder große Hindernis für einen guten klinischen Unterricht erblicke ich in der Verfügung, daß der Lehrer sich dabey der lateinischen Sprache bedienen soll. Meine Einwendungen dagegen sind nun durchaus nicht subjektiv und persönlicher Art, sondern rein objektiver Natur. Die Arzneykunde ist in der neuesten Zeit endlich einmal wieder in jenes naturgemäße Verhältnis zu den übrigen Zweigen der Naturkunde getreten, aus dem sie zu ihrem bittersten Schaden nur zu lange gewaltsam losgerissen war. Das Gebiet der Naturkunde ist aber die glänzendste wissenschaftliche Eroberung der neuen Zeit. Es hat sich hier, besonders in den auf die Medicin so einflußreichen Doktrinen der Chemie und Physik, ein so reicher Kreis ganz neuer Phänomene und Thatsachen aufgeschlossen und diese hinwieder so viele neue Ideen und Begriffe geschaffen, daß es vergebliches Mühen ist, dafür bezeichnende Worte in dem klinischen Sprachschatze zu suchen. Wie die Sprache der alten Welt für die Naturkunde der Neuzeit zu enge geworden ist, so auch für die heutige Medicin, welche die Resultate, die die Naturforschung auf allen ihren verschiedenen Gebieten errungen hat, zu ihrem Frommen und zu ihrem Nutzen verwendet. Das Festhalten an der Bestimmung: sich bei dem Vortrage der angewandten Pathologie und Therapie d. h. bey der Klinik der lateinischen Sprache zu bedienen, führten nothwendig die Alternative herbey: entweder die neuen Entdeckungen und Forschungen auf dem Gebiete der Naturwissenschaften und der Heilkunde dem Genius der Sprache der alten Welt zu opfern, oder diesen zu mißhandeln, indem man jene nach Gebühr und Recht berücksichtigte. Das eine wäre Verrath an der Wissenschaft, das andere müßte nur die tragisch-komische Scene täglich wiederkehren machen, wie der Lehrer sich abmüht, die lebensfrischen Ideen und Begriffe einer neuen Wissenschaft in die fernen einer todten Sprache einzuzwängen, während die Zuhörer sich abquälen, sie ebenso schnell wieder durch Uebertragung in ihre Muttersprache von den hemmenden Fesseln zu befreyen; wo dann an Mißgriffen von der einen Seite, an Mißverständnissen von der andern sicher niemals Mangel seyn wird.

. . . . . [Johannes] Müller schreibt mir zwar, daß die medicinische Fakultät im gleichen Sinne (und wohl noch von triftigeren Gründen unterstützt) eine Vorstellung an das hohe Ministerium gerichtet habe, daß er ferner der Ansicht sey, von dieser hohen Stelle würde wohl auch stillschweigend der Gebrauch der deutschen Sprache bey den klinischen Vorträgen an der Universität geduldet werden; aber ein bloßes Geschehenlassen genügt mir nicht, sondern ein durch Ministerial-Erlaß begründetes Recht thut Noth. Ich muß auf diesen Punkt schon darum einen umso größeren Werth legen, als sonst zu befürchten steht, daß dadurch meine Stellung in Berlin auf eine nicht nur für mich persönlich unangenehme, sondern auch die Interessen der Universität und der Wissenschaft gefährdende Weise kompromittiert werden könnte."

Ich denke, dieses Schreiben Schönleins zeigt deutlich genug, wie scharf und schnell er alle Probleme sofort erfaßte und sie mit aller Energie in die Tat umzusetzen wußte. Denn von Schönlein ging diese berechtigte Forderung der Muttersprache beim klinischen Unterricht aus, nicht von der Medizinischen Fakultät.[1]

Als Ed. Wolf 1857 ausschied, erlosch die deutsche Klinik als solche, und wieder war es Schönlein, der im gleichen Jahre, kurz, ehe er sich selbst vom Lehramte zurückzog (1858) noch diese mit der seinigen, der sog. Lateinischen Universitäts-Klinik, vereinigte und zu gleicher Zeit die Propädeutische Klinik unter Traube durch seinen Einfluß im Ministerium begründete.

Wie in allen Dingen, so hatte Schönlein auch in dem klinischen Unterricht „den Mut der Meinung" und vertuschte nichts. „Er versicherte mehr", sagt ein kritischer Denker wie Griesinger, „als er demonstrierte oder gar sich aufs Beweisen verließ; mehr der Magister als der Minister naturae trat hervor; dem Schüler erschienen oft seine Aussprüche die der Natur selbst zu sein; Alles schien er mir damals zu wissen, Alles am Krankenbett zu können."

Es ist klar, daß die ganze Art Schönleins, seine Neuerungen wie sein persönliches Verhalten mitunter zu Widerspruch und Anfeindung auffordern mußten. Aber auf medizinischem Gebiete war er durch die Macht der Idee und durch die Gewalt der Rede fast stets Sieger. Welche Verdienste sich Schönlein u. a., im besonderen auf dem diagnostisch-technischen Gebiete[1]) und in der Therapie[2]) erworben hat, liegt außer dem Rahmen dieser Arbeit.[3])

Brief aus Frankreich.

Am 28. September **starb Professor Raymond,** Chefarzt an der Salpêtrière und Ordinarius für Neurologie an der Pariser Universität, im Alter von 66 Jahren. Er war einst der Lieblingsschüler von Charcot gewesen und von diesem als Nachfolger bestimmt worden. Wenngleich Raymond es seinem Lehrer, der ein Bahnbrecher in der Neurologie war, nicht gleichtun konnte, so hat er doch das ihm zugefallene wissenschaftliche Erbe aufs beste gehütet und gepflegt. Bei vollkommenster Beherrschung seines Faches war er ein vorzüglicher Lehrer, der in klarer, bündiger und doch schön fließender Sprache den Studenten und den zahlreichen französischen und ausländischen Aerzten, die der alte Ruf der Klinik der Salpêtrière anlockte, an der Hand seines ganz ungewöhnlich reichhaltigen Krankenmaterials, Unterricht und Fortbildung bereitwilligst zuteil werden ließ. Seine im Druck erschienenen klinischen Vorlesungen aus der Salpêtrière füllen fünf dicke Bände aus. — Ausgestattet mit einem sehr freundlichen und liebenswürdigen Wesen, aus dem man eine wirkliche Herzensgüte herausfühlte, blieb Raymond stets seinen Patienten, Schülern und Kollegen gegenüber in ebenso höflichen, wie einfachen und natürlichen Formen. Nichts spricht beredter zu Raymonds Ehre als die Geschichte seiner Jugend. Als Sohn von Bauern in der Touraine hatte er seine Schulbildung im Heimatdörfchen erhalten, und sein glühender Wunsch, Arzt zu werden, schien ganz unerfüllbar. Immerhin wurde er im Alter von 17 Jahren als Schüler auf die Tierarzneischule nach Alfort geschickt. Nachdem er dort rasch seine Studien beendigt hatte und dann drei Jahre praktisch tätig gewesen war, kehrte er, 23 Jahre alt, als Präparator für Anatomie und Physiologie zur Tierarzneischule zurück und verheiratete sich in dieser Stellung, in der er Zeit findet, sich durch Selbstunterricht humanistische Bildung anzueignen. Ein oder zwei Jahre später wird er an ein und demselben Tage Besitzer des Abiturientendiploms und Vater eines Mädchens. Er zieht nun als Student der Medizin mit seiner kleinen Familie nach Paris, wo er in ganz ärmlichen Verhältnissen zu leben gezwungen ist. Seine Frau widersteht dem Elend nicht und stirbt schwindsüchtig. Er muß sich nun selbst um seine Tochter kümmern, muß Privatstunden geben, um Geld zu verdienen, und muß daneben fleißig weiterstudieren. Seine großen Anstrengungen werden von Erfolg belohnt. Er besteht glänzend die Examina, wird Assistenzarzt, Dozent, Hospitalarzt und im Jahre 1894 ordentlicher Professor als Nachfolger von Charcot. Nun hat er hohe Stellung, ist wiederverheiratet und sehr reich. Seinen Charakter hat dies nicht geändert. An einem Herzleiden, das ihn bisher kaum in seiner Arbeitskraft gehindert, ist er auf seinem Schlosse in Planche d'Andillé bei Poitiers unerwartet rasch verschieden, an seinem Arbeitstisch sitzend, umgeben von seiner Frau und seinem einzigen Kinde, jener Tochter aus erster Ehe, und seinem ihm ärztlich beistehenden Lieblingsschüler.

Eines anderen Professors der hiesigen Fakultät, der wenige Wochen vor Raymond **starb**, sei hier noch kurz gedacht. Es ist dies der seit über zehn Jahren in der Zurückgezogenheit lebende, im Alter von 69 Jahren verschiedene **Farabeuf.** Durch seine hervorragend präzise Intelligenz, ungewöhnlich scharfe Auffassung und packende Wiedergabe des in sich Aufgenommenen, war er, als Nachfolger von Sappey, in die hohe Stellung eines Ordinarius für Anatomie an der Pariser Universität gelangt. Auch er war der Sohn von Bauern, zum vornehmen Mann hat er es aber nie gebracht; derbe Originalität und unverhalten maliziöses Wesen waren die markantesten Eigenschaften seines Charakters, und dabei war die Originalität mehr gesucht als natürlich, während das maliziöse Wesen mehr natürlich als gesucht war. Es ist daher nicht zu verwundern, daß er zum allangefeindeten Misanthropen wurde und sich genötigt sah, von seiner Stellung allzufrüh sich zurückzuziehen. Aus jener Zeit datiert der ihn völlig charakterisierende Ausspruch von ihm, nämlich, daß er sich überhaupt nie mit Anatomie befaßt hätte, wenn die Toten ebenso gemein wären wie die Lebenden.

Vom 1. bis 5. Oktober fand in Paris die **II. Internationale Konferenz für Krebsforschung** statt. 23 Staaten hatten sich dabei durch offizielle Abgesandte vertreten lassen. Bei der feierlichen Eröffnung hielt der Unterrichtsminister Doumergue, in Vertretung des Präsidenten der französischen Republik, die Begrüßungsrede, und Prof. Czerny von Heidelberg führte den Vorsitz. In der ersten wissenschaftlichen Sitzung wurde von den Berichterstattern v. Hansemann (Berlin) und Delbet (Paris) der weise Vorschlag gemacht, sich zuerst über eine internationale

---

[1] Vgl. dagegen E. v. Leyden, Zum hundertjährigen Geburtstag J. L. Schönleins. Deutsche medizinische Wochenschrift 1893, No. 48.

[1] E. Ebstein, Joh. Lucas Schönleins Verdienste um die diagnostische Technik. Zeitschrift für klinische Medizin 1910, Bd. 71.

[2] E. Ebstein, Zur Schweigebehandlung der Kehlkopftuberkulose (durch Schönlein). Therapeutische Monatshefte. Mai 1910.

[3] Ich will zum Schluß noch die Bitte aussprechen, daß die Besitzer von Briefen Schönleins mir solche für kurze Zeit zur Abschrift zu Verfügung stellen, weil ich binnen kurzem eine Sammlung von seinen Briefen herauszugeben gedenke.

Nomenklatur bei der Krebsforschung zu einigen. Dies ist in der Tat sehr nötig. Während in Deutschland der Ausdruck Karzinom ein Sammelbegriff ist, versteht man in Frankreich darunter eine Unterabteilung des breiteren Begriffes „Cancer“, welchem letzteren dann ungefähr das deutsche Karzinom entspricht. Das Epitheliom ist für den Franzosen eine meist bösartige und das Adenom eine mehr gutartige Geschwulst, für die Deutschen ist es umgekehrt der Fall. Es wurde zur Ausarbeitung einer solchen Nomenklatur eine Kommission, die ihren Bericht bei der nächsten Konferenz in drei Jahren vorlegen soll, eingesetzt. Aehnliche Verschiedenheit herrscht auch in der Krebsstatistik. Es wurde daher beschlossen, nach einheitlichen Prinzipien entworfene und von Land zu Land vergleichbare Schemata zu diesem Zwecke herzustellen.

In bezug auf die chirurgische Therapie des Krebses kam der eine Berichterstatter, Prof. Korteweg (Leyden), zu dem Schluß, daß die Prognose der Operation in erster Linie von der Art des Krebses und in zweiter Linie erst durch den Zeitpunkt der Operation beherrscht wird, und weiter, daß die an und für sich rationelle Tendenz der möglichst breiten Abtragungen einer strengen Kritik unterzogen werden muß. Der andere Berichterstatter, Delbet (Paris), erwies sich mehr als Polypragmatiker denn als Kritiker. Beim Brustkrebs z. B. wendet er folgendes Verfahren an: „Sobald die Diagnose sicher ist, kommt die penetrierende Radiotherapie in einmaliger Sitzung zur Anwendung. Zwei bis fünf Tage später wird die Brust amputiert, wobei die Achselhöhle bis unter die Clavicula ausgeräumt wird, und zwar wird dabei vorne unter den großen Pectoralis, hinten bis zum Latissimus dorsi, nach innen aufs Niveau des Serratus anterior eingegangen, daneben wird die ganze Partie des Pectoralis major, auf dem direkt die Brustdrüse aufsaß, bis zum Rectus abdominis herab, alles zusammen an einem Stück, abgetragen. Nun wird die ganze Wunde mit reiner Jodtinktur ausgepinselt und darauf eine kleine Glasröhre, die 0,03 g Bromradium enthält, unter die Clavicula für 24—48 Stunden eingelegt. Vernähung ohne Draineinlegung. Zerreibung der amputierten Geschwulst und sofortige subkutane Injektion der Geschwulstpulpa in die Patientin. Vom zehnten Tag ab wird sodann die Radiotherapie wieder in Anwendung gebracht.“ Wenn die Patientinnen dabei nicht rezidivfrei bleiben, dann können sie wenigstens Delbet keine Vorwürfe wegen unzureichender Behandlung machen. — Von den nichtblutigen Behandlungsweisen wurde von den verschiedenen Rednern die Radio- und Radiumtherapie im allgemeinen günstig, die Fulguration ungünstig und die Vakzination und Serotherapie als noch in unsicher tastenden Versuchen stehend beurteilt.

Am folgenden Tage wurde über die Blutdiagnose des Krebses verhandelt, die jedoch leider als eine noch ungelöste Frage bezeichnet werden mußte. Sodann kamen die Berichte von Prof. Winter (Königsberg) und Monod (Paris) über die Fortbildung der Aerzte und Belehrung des Publikums behufs frühzeitiger Erkennung der Krebskrankheit zur Besprechung.

Ueber die wichtige Frage der Aetiologie und Pathenogenesis der Krebsgeschwülste war Borrel vom Institut Pasteur der Berichterstatter. Die Krebsgeschwülste können, führte er aus, uneingeschränkt übertragen werden, wenn man Fragmente derselben unter die Haut von Tieren derselben Art und derselben Varietät, die unter möglichst identischen Bedingungen leben, bringt. Mit gutartigen Geschwülsten dagegen ist solche Ueberpflanzung nicht möglich. Jene „Perennität“ der Krebszelle charakterisiert die malignen Tumoren. Die Wucherung der Krebszelle ist jedoch der zweite Akt des Entwicklungsganges, der erste Akt ist die Umwandlung der bisher normalen Zellen in Krebszellen. Ueber das „Weshalb“ dieser Umwandlung, so führte Prof. Landouzy in seiner Festrede am Eröffnungstage, der wir hier weiter folgen, aus, wissen wir nichts. Die Frage, ob spezifische oder nichtspezifische Ursache vorliegt, ist durch die Entdeckung des Krebses bei Mäusen und der Ueberimpfbarkeit desselben von Tier zu Tier nicht gelöst worden, dagegen haben die darauf weiterbauenden Arbeiten von Jensen, Bashford, Borrel, Gaylord und Ehrlich die Bedeutung des Terrains unerwarteterweise in den Vordergrund getragen. Das Experiment hat gezeigt, daß man den Mäusen von Berlin den Krebs der Mäuse von Kopenhagen nicht überimpfen kann. So muß man denn wieder an die alte Doktrin der hereditären Krebsdiathese zurückdenken, die nun, teilweise wenigstens, als Sache des Terrains zu betrachten wäre. In diesem Fall ist die Hoffnung vorhanden, durch Umwandlung des Terrains die Krebskrankheit bekämpfen zu können. Die angestellten Versuche legen auch schon Gedanken darüber nahe. Wenn eine Maus die Inokulation eines krebsigen Pfröpflings übersteht, so wird sie gegen Krebs immun. Der Pfröpfling hat also in der Maus humoralistische, organische und funktionelle Sonderheiten erzeugt, die ein neues Terrain geschaffen haben. Diese Immunität wird aber nicht bloß durch einen Pfröpfling von Krebsgewebe, sondern merkwürdigerweise auch durch einen Pfröpfling von normaler Körpersubstanz, wie Blutkörperchen oder sezernierender Brustdrüse, geschaffen. Die Immunität wäre somit keine spezifische, sondern wohl eine durch Umwandlung des Terrains bedingte. Die Inokulation von Gewebe der Maus in den Organismus einer anderen Maus mischt dem primitiven Terrain der letzteren gewissermaßen einen neuen Schlamm bei und erhöht dadurch die Widerstandskraft ihrer Gewebe. Während also die Maus vor der Inokulation mit krebsigem oder normalgewebigem Pfröpfling nicht stark genug war, die implantierten Krebszellen zu zerstören, so besitzt das Tier nach der Inokulation zweimal die Eigenschaften ihrer Spezies und hält damit die Gewebeharmonie ihres Individuums gegen die Krebskeimung aufrecht.

Die Teilnahme an dieser Konferenz für Krebsforschung war besonders zahlreich und lebhaft seitens Deutschlands, sodaß die Zeitung „Le Bulletin Médical“ in ihren Berichten nicht umhin konnte, unzufrieden zu bemerken, daß man in den Sitzungen hätte glauben können, auf einem deutschen Kongreß in Paris und nicht auf einer Internationalen Konferenz in Frankreich sich zu befinden.

Wenige Tage später fand der **9. Französische Kongreß für Interne Medizin**, an welchem zahlreiche französische und ein paar fremde Aerzte, aus französischem Sprachgebiet teilnahmen, in Paris statt. Unter den programmäßigen Themata der Diskussionen stand auch das der Behandlung der Syphilis durch die Arsenpräparate. Die Mehrzahl der Mitteilungen über das Präparat 606 lauteten sehr günstig. Prof. Netter zollte zuerst der Person und dem Werk von Ehrlich seine Hochachtung und Bewunderung. Hierauf teilten Milian, Emmery, Jeanselme, Sicard und Salmon ihre mit vorzüglichem, oft ganz überraschend frappantem Erfolge behandelten Fälle mit. Auch Jaquet sprach sich hochbefriedigt über das Mittel aus, wenngleich er nicht verhehlte, daß einer seiner Patienten, der zugleich an einem Magengeschwür gelitten hatte, an Hämatemesis zugrunde gegangen ist und daß das Präparat 606, welches vasodilatatorische Wirkung besitzt, an jenem Ereignis mit schuld ist. Schließlich ergriff Hallopeau das Wort, um, wie er es bisher auch schon wiederholt in der Académie de Médecine getan, das Mittel von Ehrlich anzugreifen. Er erklärte, daß man bereits 14 Todesfälle nach der Anwendung von 606 kenne und daß wahrscheinlich in der Privatpraxis noch mehr solche, nicht zur Kenntnis gebrachten Fälle vorgekommen seien, ferner, daß von mehreren Seiten rasche Rezidive nach der Anwendung von 606 mitgeteilt worden sind, daß daher dieses neue Mittel weder als ungefährlich, noch als zuverlässig bezeichnet werden dürfe und daß somit der darum gemachte Lärm unberechtigt sei. Er stellt dem 606 das von ihm eingeführte Arsenpräparat „Hektin“ gegenüber, das er zur abortiven Behandlung der Syphilis empfiehlt und das bisher noch keinen Todesfall und auch noch keinen einzigen Mißerfolg zu verzeichnen habe. (Dieses Mittel wurde im letzten Pariser Brief, in Nummer 33, des laufenden Jahrgangs, besprochen.) Trotz der Einwendungen von Hallopeau, dem sich Balzer anschloß, war die Stimmung des Kongresses deutlich vielmehr zugunsten von 606 als vom Hektin. P. Schober (Paris).

Gedächtnisrede auf E. v. Leyden.

Gehalten am 24. Oktober im Verein für innere Medizin.

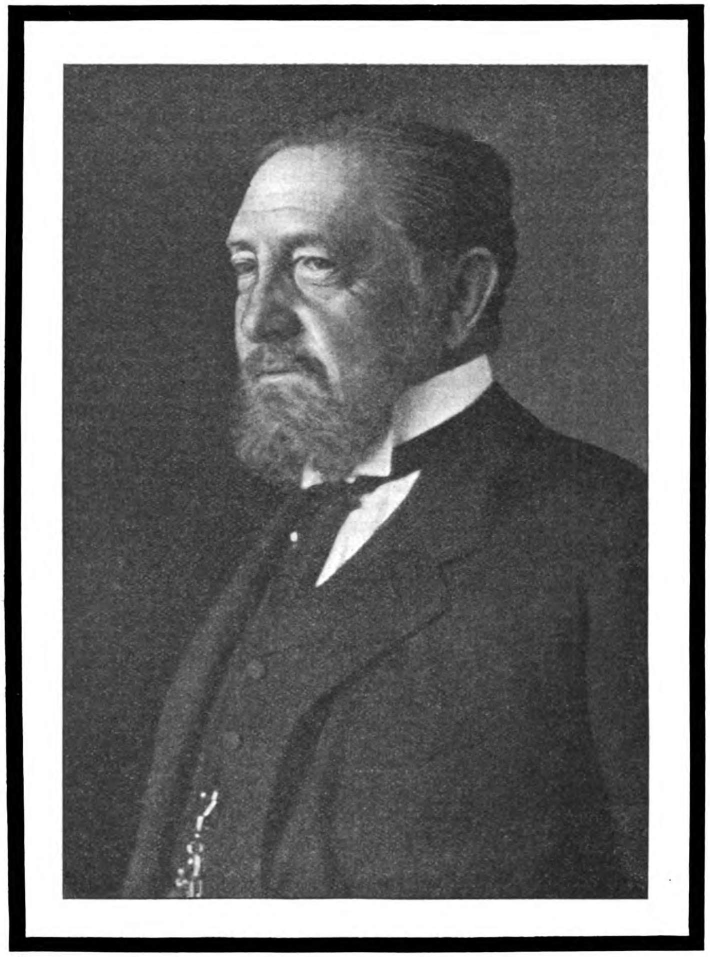
Von F. Kraus.

Hochgeehrte Anwesende!

Die Mitglieder unseres Vereins haben sich heute hier versammelt, um die Erinnerung festzuhalten an den Gründer desselben, Ernst v. Leyden, der vor wenigen Wochen aus dem Leben schied. Als seine letzten Getreuen — denn alles andere hatte er vor dem Tode zurückgelegt, der Vorsitz unseres Vereins blieb sein Altenteil — haben wir seinem Körper die letzte Liebe angetan und betrübt niedergesehen in sein Grab. Immer erschreckt uns der Tod, auch „wenn er sanft kommt als Retter, leis' im Gewölke des Schlafs“.

Mit dem ruhiger werdenden Urteil empfinden wir aber das Bedürfnis, in dem hastenden Getriebe des Berliner Lebens ein Bild des Mannes uns zu sichern, wie es die frische Erinnerung, nur geklärt vom Hauch vorübergehender Stimmung, lebendig zeichnet. In feierlichem Gedächtnis wollen wir heute die Verehrung zollen, auf welche der Geist, die Persönlichkeit Leydens, der ganze Mann als solcher, nicht etwa das äußerliche Gepränge seiner Aemter, Würden und Erfolge Anspruch erworben hat.

Seit dem Herbst 1876, fast sieben Lustren, noch zur Zeit seines kräftigsten Mannesalters, bis in — beispiellos frische — späte Jahre, in denen wir Anderen längst Ruhe und Frieden gönnen, haben wir ihn hier unermüdlich am Werke gesehen. Ein Fertiger, wie nicht Viele, welche der Ruf der königlichen Regierung aus den verschiedenen Ländern deutscher Zunge hier versammelt, ist er nach Berlin gekommen. Aber er war aus der Berliner Schule hervorgegangen und hat eine Berliner Schule zurückgelassen. Unsere Stadt ist der Platz, wo er die deutsche Aerzteschaft mit bewundernder Achtung zu ihm aufzublicken lehrte, wo er eine Höhe der allgemeinen Wertschätzung erreichte, auf welcher er auch den fernstehenden Zeitgenossen sichtbar wurde. Sein ganzes Herz war bei uns, und die Berliner Klinik muß der Ort sein, auf welchen Mit- und Nachwelt zu blicken haben, wollen sie Leyden im vollsten Schaffen sich vergegenwärtigen.



E. v. Leyden

Es ist nicht schwer, eine Formel zu finden, welche das Verdienst der Persönlichkeit Leydens auszudrücken vermag. Am Tage, wo sein Leib der Erde zurückgegeben wurde, haben wir, was er in unseren Herzen sich erworben, als Zeichen der Ehrfurcht auf seinen Sarg gelegt; es war das Bekenntnis zu den Hauptbeweggründen seines Tuns: Arbeiten und Helfen. Wenn wir uns heute nun nüchtern vergegenwärtigen, was Leyden in seinem langen Leben geleistet hat, wenn wir, um das Wesen seiner geistigen Natur zu würdigen, diese in ihrem Schaffen selbst erfassen, kommt eine gerechte Würdigung zu dem Schlusse, daß Leyden, neben und mit Naunyn, der Führer der deutschen inneren Klinik auf der Höhe seiner Zeit gewesen ist. Ein Traube- und ein Frerichs-Schüler! Das ist über Traubes Lebenswerk hinaus ein Beweis dafür, daß es in der Geschichte eine Berliner Periode der medizinischen Klinik geben wird. Den Ruhmeskranz des Lebens dieser Männer zu bewahren, müssen wir selbst unser ganzes Leben einsetzen, wir und unsere Schüler. Tradition ist alles!

Den Lorbeer hielt Leyden nicht für ein bloß äußerliches Ding; es erfüllte ihn mit Freude, daß ihm ein Erfolg nach dem andern, eine Anerkennung nach der andern zufiel. Aber es lag auch ein liebenswürdiges Etwas in seinem Wesen, was ihm Anerkennung spontan erwachsen ließ, was die Anerkennung immer wieder veranlaßte, sich herzlich erkennen zu geben. Denn nur wesentliche, nie persönliche Triebfedern haben ihn geleitet. Gerade in diesem Verein weiß es jeder, daß Leyden seine Kollegen nie fühlen ließ, wie hoch das Geschick ihn über sie erhoben hatte. Niemand war toleranter als Leyden. Nie verschloß er sich fortschreitender Erkenntnis, auch wenn sie vertrauten Ueberzeugungen widersprach oder von unbekannten jungen Forschern ausging. Deshalb blieb Leyden auch noch geistig jung, als er schon nicht mehr arbeitsfrisch war. Er blieb unter Kollegen Kollege, er blieb seinen Freunden der Freund und haßte kaum jemanden ernstlich.

So machen selbst Leydens kleine Schwächen Anspruch auf unser Herz. Bewegt vom Gefühl des allgemeinen Zutrauens, welches Leyden zugefallen war, wollen wir nunmehr die einzelnen Tatsachen aufsuchen, welche sein Leben so bedeutungsvoll machten.

Leydens äußerer Lebensgang ist mit einer hellen, sonnigen Landschaft verglichen worden, deren herzerfreuendes Bild nur einmal — es war der Tod seiner ersten Gattin — durch eine dunkle Wolke verdüstert worden sei. Immerhin hat auch Leyden gerade schon in seiner ersten Jugend des Lebens Ernst erfahren.

Leyden wurde am 20. April 1832 in Danzig als Sohn des Regierungsrats Gottlieb Ferdinand Leyden geboren. Er besuchte zuerst die Petrischule seiner Vaterstadt, später das Gymnasium zu Marienwerder und trat im Herbst 1849 als Studierender in das damalige Friedrich-Wilhelms-Institut für das militärärztliche Bildungswesen in Berlin ein. In den ersten Kinderjahren war Leyden kränklich, — wovon man dem späteren Manne allerdings garnichts anzumerken vermochte. Die Gymnasialdisziplin und der damals herrschende Pennalismus waren die ersten Schmerzen des schwächlichen Schülers. Bedeutungsvoll griff in sein Leben die Krankheit und der unvorhergesehene Tod des geliebten Vaters ein (1849). Zum Schmerz über den unersetzlichen Verlust traten noch Sorgen und Kümmernisse anderer Art, den ein Wandel äußerer Verhältnisse mit sich bringt. Nach dem Wunsche des Vaters hätte Leyden in Königsberg Jura studieren sollen, aber die pekuniäre Lage der Mutter machte es ihm nicht möglich, dieser Bestimmung nachzukommen. Der Vormund riet, Medizin zu wählen; es wurde mit freundschaftlichen Beziehungen zu maßgebenden ärztlichen Kreisen gerechnet, welche die Aufnahme in die Pepinière erleichtern würden. Die Pflege des kranken Vaters hatte übrigens in dem jungen Leyden schon ein Interesse für den ärztlichen Beruf erweckt, ebenso der Verkehr mit seinem Schulfreund R. Heidenhain und dessen ärztlicher Familie.

Das eigentliche Studienleben lernte Leyden in Berlin kaum kennen, denn die Zöglinge des Friedrich Wilhelms-Institutes wurden um diese Zeit in besonders strenger Zucht gehalten. Ersatz dafür bot der Verkehr mit hochgebildeten Familien. Seine damalige Lebensführung war, wie er selbst betont, bescheiden, er war ein armer Junge und mußte mit den Groschen rechnen. Von Anfang an betrieb Leyden sein Studium aufs eifrigste. Denn schon damals erwachte die Leidenschaft in ihm, die ihn seither nie verließ: die

Leidenschaft zur Arbeit. Mit Feuereifer und zäher Ausdauer ging er daran, nicht nur das Notwendige für den Beruf zu erlernen, sondern auch in der Wissenschaft sich einen ehrenvollen Platz zu erringen und Außerordentliches zu leisten.

Zum besonderen Glück für Leyden fiel schon sein medizinisches Studium in eine Zeit, in welcher eine hohe Blüte der deutschen Medizin, speziell in Berlin, begann. Sterne der medizinischen Fakultät daselbst waren damals Johannes Müller und J. L. Schönlein, der Reorganisator der Berliner Klinik. Die imponierende und anregende Art der Vorträge Schönleins, wie der ganze Betrieb seiner Klinik übten auf den jungen Leyden einen tiefen und nachhaltigen Eindruck aus. Leyden ist sich darüber vielleicht selbst nicht völlig klar geworden, aber seine ganze innere Entwicklung legt Zeugnis dafür ab, daß Schönlein für ihn noch mehr werden sollte als selbst Traube. Gerade als Leyden den Höhepunkt seines Wirkens erreichte, trat in den Vordergrund, was den Geist erfüllte, eine Folge der mächtigen ersten Eindrücke in seiner medizinischen Jugend als Schüler Schönleins: die praktische Klinik. Wir Jüngeren können Schönleins wahre Bedeutung nicht mehr so richtig ermessen; man muß aber z. B. nur Virchows Gedächtnisrede (1865) lesen, um zu erkennen, was jener den Zeitgenossen bedeutete. Schönleins Vorträge schritten auf dem Pfade der Wiener Schule fort, physikalische Diagnostik, die Heranziehung der klinischen Hilfswissenschaften gaben seiner Klinik einen viel weiteren Gesichtskreis und eine viel größere Tiefe. Traube, ursprünglich in Nachwirkung seiner Wiener Studien und namentlich der nihilistischen Richtung Scodas ein Verächter der Therapie, gab sich später, unzweifelhaft unter Schönleins besonnener Leitung, eifrig dem Studium der Heilmittelwirkungen hin.

Nicht bloß in seine erste Praxis, wie Leyden selbst erzählt, sondern in seine ganze weitere klinische Laufbahn nahm er die ersten Anregungen dieser Studienjahre mit, das gibt sich, wie wir sehen werden, deutlich kund in der eigenen klinischen Richtung. Leydens Doktordissertation behandelte den akuten Rheumatismus; 21 Jahre alt (1853) wurde er promoviert. Man kommandierte ihn dann als Unterarzt in die Klinik zu Schönlein und Traube, welch letzterer eben von Wien, wo er zu seiner Ausbildung sich aufhielt, der erste als Zivilassistent, dorthin berufen worden war. Hier begannen auch Leydens Beziehungen zu Ludwig Traube, seinem eigentlichen Lehrer. 1859 bestand Leyden das Staatsexamen und wurde darauf zum Truppendienst hinausgeschickt nach Düsseldorf, Königsberg und Gumbinnen. In letzterem Ort, wo er sich sehr glücklich fühlte, schloß Leyden auch den Bund mit seiner ersten, ihm so früh entrissenen Gattin Jenny Schröder. Bald nach dem Physikatsexamen (1859) wurde Leyden als Oberarzt nach Berlin ins Friedrich-Wilhelm-Institut zurückberufen und zugleich zum Stabsarzt bei dem unter dem Namen der Maikäfer populären Gardefüsilier-Regiment ernannt. Als Stabsarzt in der Charité hörte Leyden noch mit besonderer Begeisterung Virchows Vorträge und wurde dadurch für den Organizismus und die pathologisch-anatomische Lokaldiagnose gewonnen, eine Richtung, welche für ihn in seinen Arbeiten über die Krankheiten des Nervensystems sehr fruchtbar werden sollte. 1860 der Propädeutischen Klinik Traubes zugeteilt, gelang es ihm rasch, sich in die wissenschaftliche Methode der Krankenuntersuchung und Beobachtung zu finden. Traube selbst weihte ihn ins Tierexperiment ein und regte ihn zur wissenschaftlichen Forschung an. Mit besonderem Eifer widmete sich Leyden seit dieser Zeit mikroskopischen Studien. Er begann die pathologische Anatomie und die Klinik der Rückenmarkskrankheiten zu studieren. Was er schon in dieser Zeit besonders schmerzhaft empfand, war die Erkenntnis, daß in der damaligen klinischen Periode die Mittel zur Krankheitsheilung trotz aller Arbeit nur in sehr unvollkommenem Maße sich vermehrten und die Krankenpflege in der Charité manches zu wünschen übrig ließ. Im „Raisoneur“, dem berühmten Verein der Schüler und Anhänger von Virchow und dessen Freunden, hielt Leyden nach seiner eigenen Angabe bescheiden zurück, profitierte aber doch viel von den wissenschaftlichen Diskussionen dieser Gesellschaft. 1863 erschien seine Monographie: „Die graue Degeneration der hinteren Rückenmarksstränge“, welche Leyden eigentlich in die wissenschaftliche Literatur eingeführt hat. Die Etikette, welche er bei diesem ersten Hervortreten erhielt, blieb haften; er war mit der Marke gezeichnet: Ernstes Streben, hohe Ziele!

Im Frühling desselben Jahres führte Leyden seine Gattin heim. Im März des darauffolgenden Jahres sollte ihnen das erste Kind geboren werden. Damals war nun aber der Krieg mit Dänemark um die deutschen Provinzen ausgebrochen. Am 22. März mußte der betrübte Gatte von seiner armen, trostlosen Frau Abschied nehmen und ins Feld ziehen. Am Abend desselben Tages wurde ihm dann eine Tochter geboren. Drei Wochen darauf stand er am Sterbelager seiner Frau. „All Glück zerrann wie eitel Schaum,“ klagt Leyden selbst über sein so jäh zerstörtes häusliches Glück. Aus der Melancholie, in welche er zu verfallen drohte, riß Leyden, der sich kaum erst nach dem Erscheinen seiner Arbeit über die Tabes dorsalis an der Berliner Universität als Privatdozent habilitiert hatte, die mit Patent vom 3. Dezember 1864 erfolgte Berufung nach Königsberg, wohin er im April 1865 übersiedelte. Nach einer langen Periode des Verfalles hat Leyden das wissenschaftliche Leben der Königsberger Klinik erneuert und ihr durch seine und seiner Schüler Arbeit eine ehrenvolle Stellung in der ersten Reihe der deutschen Kliniken gegeben (Lichtheim). Seine Bemühungen waren darauf gerichtet, die dortige Klinik soviel als möglich mit den Errungenschaften der Neuzeit auszustatten und nach Schönleins und Traubes Beispiel die individuelle Krankenbehandlung einzuführen. Die in Berlin begonnenen Untersuchungen über die Rückenmarkskrankheiten setzte Leyden in Königsberg fort. Außerdem beschäftigten ihn besonders die Lungenkrankheiten und gewisse Fragen der Fieberlehre. Seine bekanntesten Schüler aus damaliger Zeit sind Nothnagel, Martin Bernhardt, Max Jaffé, Salkowski und Scheele.

In Königsberg fand Leyden auch allmählich wieder Freude am geselligen Leben. Besonders war es das Haus des Konsuls Rudolf Oppenheim, wo er viel Anregung fand. Er fühlte, daß ihm aus diesem Haus ein neues Glück erblühen und daß er in der zweiten Tochter desselben, Marie, Ersatz finden würde für sein so früh entrissenes junges Weib. In den Frühlingstagen 1868 vermählte sich das Paar, und es zog wiederum Glück und Freude in das Gemüt Leydens. Was seine zweite Gattin für die ganze innere Entwicklung Leydens bedeutet, brauche ich hier nicht auszuführen. Wir alle anerkennen in dieser Frau die prädestinierte treue Genossin Leydens dem Geiste und dem Herzen nach und beugen uns vor ihr in Verehrung. Diese Ehe war eine Einheit des Ineinanderstrahlens von geistigen Kräften; der Geist der Frau wurde ein notwendiger, unentbehrlicher Teil des Mannes. In dieser Ehe der rechten Frau mit dem rechten Mann lag ein Eckstein der Macht.

Im Winter 1871 erging der Ruf an Leyden, die Professur für innere Medizin an der neugegründeten Straßburger Universität zu übernehmen. Im April 1872 übersiedelte er dorthin und blieb vier Jahre in den Reichslanden. Am 11. April 1876 war Traube gestorben. Im Herbst desselben Jahres, elf Jahre, nachdem er es verlassen, kam Leyden nach Berlin zurück, um zunächst die Propädeutische Klinik, als Traubes Nachfolger, zu leiten. Wie sich Leydens Leben äußerlich hier nach jeder Richtung aufs angenehmste und glänzendste gestaltete, ist fast Ihnen allen, verehrte Anwesende, als Miterlebende bekannt.

Was Leydens weiteren Lebensfortschritt betrifft, hat er mit Uebernahme der Propädeutischen und (seit 1885, nach Frerichs Tod) der I. Medizinischen Klinik der Charité den Höhepunkt seines Wirkens erreicht. Erst in Berlin ging er an die Verwirklichung der Ziele, welche seit der medizinischen Jugend seinen Geist erfüllt hatten. Der Vollständigkeit halber sei noch erwähnt, daß Leyden 1907 sein Lehramt niederlegte. Damit hat aber Leyden keinen wirklichen Abschied von seiner wissenschaftlichen und öffentlichen Tätigkeit genommen. Indem er aus der Fakultät, deren Glanz er lange gewesen, im Glanze schied, indem er sich der Bürde des Unterrichts entledigte, schaffte er sich eine Möglichkeit, sich ganz zu konzentrieren auf den immer noch weitgezogenen Kreis der gelehrten, der ärztlichen und sozialen Dinge, die ihm am teuersten blieben.

Leydens lange Arbeitszeit umfaßt eine glanzvolle Reifeperiode der jungen, lebensfrischen Medizin, wie sie in der ersten Hälfte des vorigen Jahrhunderts erstanden war. Leyden, der an dieser Entwicklung in erster Linie mitgearbeitet hat, weist in seinen eigenen Fragestellungen und Geistesschöpfungen alle Seiten derselben auf: experimentelle physiologische, zum Teil auch chemische Arbeit, anatomische und klinisch kasuistische Untersuchung zur Lösung klinischer Probleme, zuletzt besonders stark hervortretend die Therapie.

Mit Recht hat man aber die Aufschließung rein theoretischer Erkenntnisse vorwiegend Leydens Lehr- und Wanderjahren zugewiesen. Allerdings hat er bis ins hohe Alter nicht nur immer wieder zu den alterprobten Methoden des Laboratoriums gegriffen und wendete sich dabei mit seltener geistiger Beweglichkeit teils gleichzeitig, teils rasch wechselnd den verschiedensten Arbeitsgebieten zu, allerdings hat er alle neu aufkommenden Hilfsmittel der Forschung, z. B. noch zuletzt die bakteriologischen, sofort auch selbständig verwertet, — aber seit Anfang der achtziger Jahre, seitdem er den Höhepunkt seines Berliner Wirkens erklommen, stellt er, ohne natürlich die solide anatomische Basis aufzugeben, bei Bearbeitung des jeweils gewählten Themas doch immer mehr ätiologische, funktionelle, prophylaktische Gesichtspunkte in den Vordergrund und wählte überhaupt lieber Aufgaben von vorwiegend praktischem Interesse. Mit Benutzung aller Wissensgebiete und mit Hilfe aller Methoden des Forschens Heilung oder doch irgendwie Hilfe in Krankheiten anzustreben, im Einzelfall oder im großen bei Volkskrankheiten, wurde nunmehr sein eigentliches Ziel.

> „Die Schwierigkeit für die Entwicklung der inneren Medizin“, sagt Leyden selbst in seinen Lebenserinnerungen, „liegt darin, daß sie auf der einen Seite eine wissenschaftliche Behandlung fordert, auf der anderen Seite die Bedürfnisse der Gegenwart an sie herantreten, denen sie sich nicht entziehen darf. Auch die Medizin ist wandelbar, wie alles, was sich organisch entwickelt. An dem Bett des Kranken hat sie vor allem die unerschöpfliche Quelle der Erkenntnis und des Fortschritts zu suchen, denn das Experiment ist einseitig und nimmt nur einige wenige Erscheinungen aus dem ganzen Krankheitsbilde heraus. Wir sollen keine Lungenentzündung, keinen Typhus etc. behandeln, sondern kranke Menschen, die davon befallen sind und denen wir streben im Kampfe um ihr Leben behilflich zu sein. In der Beurteilung und Behandlung des kranken Individuums gipfelt die innere Medizin, ihr hat von jeher das Individualisieren für eine der höchsten Eigenschaften des Arztes gegolten. Uebrigens scheint mir der Begriff ‚Krankheit heilen‘, wie er häufig gebraucht wird, ein gekünstelter zu sein. Die Krankheit ist nichts für sich Bestehendes, sondern ist der kranke Zustand eines Menschen, und Krankheiten heilen heißt nichts anderes, als kranke Menschen wieder gesund machen. Als höchste Leistung der Kunst möchte ich es bezeichnen, in den schwierigen und verzweifelten Fällen aus den Schätzen der Wissenschaft und Erfahrung die richtigen Mittel und Wege zu suchen und zu finden, die zur Heilung führen. Wer die Aufgaben der Medizin allein darin finden will, Krankheiten zu heilen, entkleidet sie ihres schönsten humanen Zweckes, im Dienst der leidenden Menschheit zu stehen etc. etc.“

Es kann nach dieser allgemeinen Skizze seines inneren Entwicklungsganges nicht meine Aufgabe sein, vollständig aufzuzählen, was alles Leyden im einzelnen geforscht und gearbeitet hat. In vielen Gebieten hat sich diese Arbeit Marksteine gesetzt, in der Pathologie des Herzens, der Nieren, der Lungen. Als Leyden in die wissenschaftliche Medizin eintrat, war speziell das Studium der Nervenkrankheiten in Deutschland weniger gepflegt als in Frankreich und England. So mag es kein Zufall sein, daß sich Leyden vor allem den vernachlässigten Nervenkrankheiten widmete. Unauslöschlich hat er seinen Namen verknüpft besonders mit der Pathologie des Rückenmarks. Wesentlich erst durch ihn ist bei uns mit einem Male die Lehre von den spinalen Affektionen zu derjenigen Höhe emporgehoben worden, welche im übrigen die innere Medizin längst erreicht hatte.

Seine wichtigste Leistung auf diesem Gebiete, gleichzeitig seine größere Erstlingsarbeit, ist die schon erwähnte berühmte Abhandlung: „Ueber graue Degeneration des Rückenmarks“ (1863). Er suchte in diesem Werke dem von ihm schärfer umrissenen klinischen Bild eine ganz bestimmte anatomische Grundlage zu geben und und den funktionellen Zusammenhang des Symptomenkomplexes mit den morphologischen Veränderungen festzustellen. Er betonte, daß neben den Hintersträngen eine Affektion der hinteren Wurzeln wahrscheinlich anzunehmen und notwendig sei. Er zeigte, daß der anatomische Prozeß im nervösen Parenchym selbst entsteht, als Atrophie der hinteren Stränge des Rückenmarks und der Wurzeln. Er wies nach, daß diese Degeneration der Bahn bestimmter Fasern folgt, und legte den Unterschied dar gegenüber dem Verhalten bei der sekundären aufsteigenden Degeneration im Anschluß an spinale Herde. Auf die Atrophie der sensiblen Teile bezog er die Sensibilitätsstörungen der Tabes. Aber auch die Ataxie erklärte er aus dem Einfluß, welche Sensibilitätsstörungen auf die Muskelbewegung ausübt. Er faßte hierbei vor allem Störungen der Tiefensensibilität ins Auge. Wie Leyden aus der Wiederholung der von Cl. Bernard am enthäuteten Frosch angestellten Versuche folgerte, dürfte aber auch die oberflächliche, die Hautsensibilität, bei der Regulierung der Bewegung beteiligt sein. Zwar hatte Panizza schon 1843 zur Prüfung der Rolle der Sensibilität unter Voraussetzung des Bellschen Gesetzes bei Tieren die hinteren Wurzeln durchschnitten und dadurch experimentell Zustände hervorgerufen, die wir heute Ataxie nennen würden. Gleichwohl muß man sagen, daß die Begründung des sensorischen Ursprungs jener Bewegungsstörung durch das Studium der Tabes von Leyden gegeben worden ist. Man wußte im Jahre 1863 schon, daß bei Tabes etwas wie eine Degeneration der Hinterstränge vorliege, aber Friedreich und Erb glaubten in letzteren zentrifugale, koordinierende Fasern annehmen zu müssen; das stimme auch zu Duchennes Aufstellungen. Physiologische Experimente und die Anatomie haben indessen seither bewiesen, daß speziell in den hinteren Wurzeln und in den Hintersträngen keine höheren Hirnteilen entstammenden absteigenden Fasern verlaufen. Von vornherein schließt übrigens diese Annahme zentrifugaler koordinierender Fasern viele Schwierigkeiten ein. Die Prognose bzw. die Therapie der Tabes schien Leyden schon damals davon abhängig, „daß im Körper Mittel und Möglichkeiten bestehen, die ausgefallene Funktion einer Anzahl sensibler Nervenfasern zu kompensieren; hiervon wollen wir nur eine Bedingung erwähnen: Gewohnheit und Uebung“. Hierin liegt bereits der Grundgedanke der Frenkelschen Uebungstherapie der Ataxie, für welche sich Leyden auch später stark interessierte.

An zweiter Stelle sei Leydens „Klinik der Rückenmarkskrankheiten“ (1874) erwähnt, die Frucht der Arbeit vieler Jahre. Wenn auch in den unmittelbar vorhergegangenen Jahren in Deutschland schon viel auf dem Gebiet der Rückenmarkskrankheiten gearbeitet worden war, so lagen doch die Ergebnisse literarisch zerstreut vor, und in vieler Beziehung disharmonierend, selbst widersprechend. Die ordnende Hand für das brachliegende Material fehlte. Die einzige damals schon vorliegende Monographie über die Rückenmarkskrankheiten stammte aus dem Jahre 1837 von Ollivier. Neuere Arbeiten, welche den Gegenstand auch nur annähernd erschöpfend behandeln, fehlten ganz. So darf man sich denn nicht wundern, daß die Pathologie des Rückenmarks eine Terra incognita für die meisten Praktiker geblieben war und daß namentlich die Methoden der differentiellen Diagnose, auf anderen Gebieten der Nosologie in dieser Zeit längst die Grundlage jedes ärztlichen Handelns, bei den Rückenmarksaffektionen wenig geübt, ja kaum bekannt gewesen sind. Fortan aber war jedem Arzte die Gelegenheit geboten, aus diesem Dunkel herauszutreten; die exakte Schule hatte auch von diesem lang vernachlässigten Gebiete Besitz ergriffen, und mit Befriedigung konnte festgestellt werden, eine wie große Strecke des früher holprigen Weges bereits geebnet erschien.

Der Mangel jeden Vorbildes machte die Arbeit dem Verfasser um so schwieriger, gerade deshalb um so verdienstlicher. Das Werk mußte durchweg originell erscheinen, und zwar nicht nur in der Form, sondern ganz wesentlich auch in seinem Inhalt. Leyden gehörte schon damals in die erste Reihe derjenigen Autoren, welche seit einigen Lustren die Krankheiten des Nervensystems und speziell die des Rückenmarks durch eigene Forschungen erheblich gefördert und ihre Erkenntnis wesentlich bereichert hatten. Wie vollständig Leyden deshalb auch die Arbeiten Anderer in seinem Werk berücksichtigte und der Literatur gerecht zu werden sich befleißigte, tritt uns doch in jedem Kapitel des Werkes der selbst beobachtende, selbst arbeitende, erfahrene Kliniker entgegen, der aus eigener Anschauung urteilt und uns eine Fülle selbst gesammelter neuer Tatsachen entgegenbringt. Die Klinik der Rückenmarkskrankheiten ist, wie schon bei ihrem Erscheinen konstatiert wurde, klassisch in der vollen Bedeutung des Wortes (Waldenburgs Rezension).

Weiterhin muß hier speziell gedacht werden des wichtigen Anteils, der Leyden in der Abgrenzung des selbständigen Krankheitsbildes der multiplen Neuritis von den Rückenmarkskrankheiten und der klinischen Gruppierung der einschlägigen Fälle gebührt. Seine hierhergehörigen Arbeiten („Ueber einen Fall von multipler Neuritis", „Ueber Poliomyelitis und Neuritis", „Die Entzündung der peripherischen Nerven" u. a.) haben seit etwa 1880 auch bei uns eine ganze Literatur zur Folge gehabt. Neben Duménil kommt ihm hier die Haupturheberschaft zu.

Im übrigen kann ich nur noch einige klinische bzw. experimentelle Gegenstände auf diesem Gebiete namentlich anführen, durch welche Leyden, besonders in Deutschland, die Neurologie wissenschaftlich gefördert hat. Ich nenne den Wirbelkrebs und die syphilitischen Wirbelerkrankungen, eine ganze Reihe von Leydens Hauptarbeit folgenden, die Tabes betreffenden Untersuchungen, die Paraplegia urinaria und die Reflexlähmung, die spastische Spinalparalyse, die Syringomyelie, die Myelitis. Ferner wichtige Arbeiten über die progressive Bulbärparalyse und die zerebralen Sprachstörungen, endlich Beiträge zur Lokalisation in der Großhirnrinde sowie zur topischen Diagnostik der Gehirnkrankheiten überhaupt. Auch die Lehre vom Tetanus ist Leyden vorwärts zu bringen bemüht gewesen, z. T. in Verbindung mit F. Blumenthal.

Wir wollen uns nunmehr einer Reihe von experimentell-biologischen und anatomisch-physiologischen Arbeiten Leydens zuwenden, welche uns einen Einblick gewähren in seine allgemein-pathologische Denkweise während seiner Frühepoche. Zum Teil sind diese Untersuchungen mit Ph. Munk, zum Teil — später — auch mit anderen Mitarbeitern ausgeführt worden. 1861—64 interessierte Leyden besonders die Säurevergiftung, später (1865) die Phosphorintoxikation, 1866 ließ er seine „Beiträge zur Pathologie des Ikterus" erscheinen. Drei Publikationen Leydens (die letzte ist in Gemeinschaft mit A. Fraenkel verfaßt) behandeln die Fieber. Es liegt in der Natur der Sache, daß Leyden zu den so vielseitig und immer wieder erneuten mühseligen Versuchen einer Lösung all der einschlägigen fundamentalen Fragen exaktes und wertvolles Material beigetragen hat, daß die folgende Entwicklung aber auch über vieles hinweggehen mußte.

Auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten verdanken wir Leyden interessante Befunde betreffend den „Detritus" der putriden Sputa, die Asthmakristalle (Charcot-Leydensche Kristalle 1870), die eigenartige Bronchialsekretion beim Asthma, Tyrosin, eosinophile Zellen im Auswurf. Großes praktisches Interesse besitzen seine einschlägigen Mitteilungen über die verzögernde Resolution bei Pneumonie, die traumatische Pneumonie, den Lungenabszeß und die Lungengangrän.

Auch in die Streitfragen der Nierenpathologie hat Leyden seit 1880 wiederholt eingegriffen. Auf Grund eigener Beobachtungen äußerte er sich über die Natur der renalen Veränderungen während der Gravidität und denkt bei der Schwangerschaftsniere an arterielle Anämie. Er bekämpft ferner („Ueber Nierenschrumpfung und Nierensklerose") jede zu dogmatische Trennung von parenchymatöser und interstitieller Nephritis. Als Ausgangspunkt der auch von ihm angenommenen genuinen Atrophie sieht er eine Affektion der arteriellen Gefäße an. Mehr kasuistisch äußert er sich über die akute Nephritis und den Morbus Brightii überhaupt, sowie über die Choleraniere.

Unter den Arbeiten, welche sich auf die Erkrankungen des Verdauungsapparates und das Peritoneum beziehen, sind als besonders wertvoll zu erwähnen diejenigen über „periodisches Erbrechen" und über Pyopneumothorax subphrenicus". Hinsichtlich des letzteren gebührt Leyden das Verdienst, als Erster für die (schon bekannte) Krankheit sichere diagnostische Anhaltspunkte gegeben zu haben.

Schließen möchte ich meinen notgedrungen kurzen Bericht über das, was Leyden im Bereiche des gesamten klinischen Arbeitsfeldes geleistet, mit den zum Teil ebenfalls wirklich grundlegend gewordenen Arbeiten über Herzkrankheiten. Zunächst (seit 1878) interessierte Leyden das Fettherz; vor allem betonte er wieder den Unterschied zwischen Degeneration und Obesitas cordis. Mehrfach suchte er die Aufmerksamkeit der Praktiker auf die Herzkrankheiten infolge von Ueberanstrengung zu lenken. Ferner beschäftigte er sich mit der Komplikation von Schwangerschaft und chronischer Herzkrankheit. Ausgezeichnete und wichtige Arbeiten sind diejenigen über die Sklerose der Kranzarterien und die davon abhängigen Krankheitszustände, die Prognose bei Herzkrankheiten und die Mitteilung über Endocarditis gonorrhoica (mit M. Michaelis).

In dem Vierteljahrhundert, welches Leyden dem Studium der Krankheiten gewidmet hat, tritt immer deutlicher schon hervor, daß das eigentliche Problem, welches ihn sein Leben lang gefesselt hat, der ganze kranke Mensch ist. Charakteristisch für Leyden ist bis dahin die Einfachheit und Klarheit aller klinischen Arbeiten, das Perhorreszieren jedes starren Dogmatismus und Schematisierens, die ruhige Darstellung, die, ich möchte sagen, milde Ausdrucksweise. Seit etwa 1885 aber, wo in Leyden die ärztliche Kunst und die Therapie zum endgültigen Durchbruch gelangten, wuchs in ihm auch die Geisteseigenschaft groß, ohne die er seine späteren (öffentlichen) Ziele kaum erreicht hätte: der Enthusiasmus.

Zunächst hielt es Leyden für seine Pflicht, eine Reihe von Organisationen zu schaffen, welche, der Bedeutung der inneren Medizin würdig, der Konzentration in persönlicher und sachlicher Beziehung und der Förderung der aktuellen praktischen Aufgaben dienen sollten. Nachdem er 1881 den „Verein für innere Medizin" gegründet, der ein Zusammengehen und Zusammenarbeiten der akademischen Lehrer der inneren Medizin und der praktischen Aerzte Berlins herbeizuführen bestimmt war und dessen Seele er selbst blieb, rief er (1880) die „Zeitschrift für klinische Medizin" ins Leben, welche neben und mit dem „Deutschen Archiv" die gesamte deutsche klinische Literatur in ein gemeinsames Strombett lenken sollte. Einen weiteren Zusammenschluß der inneren Medizin bewirkte dann die Schaffung des „Kongresses für innere Medizin" (1882), der, in unserem Verein angeregt, sich alsbald zu immer größerer Blüte entwickelt hat und vorbildlich wurde für die Gründung anderer Kongresse (was leider allerdings teilweise auch wiederum Absplitterungen von der inneren Medizin herbeiführte).

Weiter suchte Leyden zunächst Verbesserungen für seine Kranken herbeizuführen. Seine Erfahrungen hatten ihn gelehrt, den Komfort als wichtigen Heilfaktor anzusehen. Es gelang ihm auch, in der Charité manches zu erreichen, was vordem als überflüssig betrachtet wurde oder für einen schönen Traum gegolten hatte. Leydens einschlägige Bemühungen haben auch nachgewirkt: Die II. Medizinische Klinik hat es im Laufe dieser Entwicklung bereits zu einer diätetischen Küche gebracht. Weitere Fortschritte erhoffen wir.

Immer mehr Seiten zeigten später Leydens therapeutische Bestrebungen. Der Krankenkomfort führte ihn zur Krankenpflege überhaupt. Mit großer Entschiedenheit setzte er sich dafür ein, das physikalische Heilverfahren viel mehr als bisher auch in den Dienst der klinischen Hospitäler und des Unterrichts zu stellen. Auch in dieser Richtung kann ihm unsere Charité dankbar sein. Leyden und ich haben das Ministerium bereits seit Jahren dafür gewonnen, in der den beiden Kliniken anzugliedernden neuen Poliklinik ein großes modernes physikalisch-therapeutisches Institut zu schaffen, dessen bereits vorhandene', nachher auch von His mitbearbeitete Pläne schöne Hoffnungen erwecken.

Als besonders maßgebenden Teil der Behandlung lehrte Leyden auch die Kranken**ernährung** schätzen. Man könnte versucht sein, eine solche Auffassung für etwas Selbstverständliches zu erklären — aber das Selbstverständliche ist leider nicht immer in der Praxis richtig gewürdigt. Es ist ein gutes Zeugnis für den Pragmatismus Leydens, daß er sich für die Ernährungstherapie, die seinem theoretischen Arbeitsfelde etwas fern lag, ärztlich so kräftig und erfolgreich eingesetzt hat.

Eine Reihe von Ausstellungen für Krankenpflege in Deutschland, zwei große, wertvolle Sammelwerke (von Klemperer und Goldscheider herausgegeben) über Krankenernährung und physikalische Therapie und die Goldscheidersche Zeitschrift für physikalisch-diätetische Therapie bekunden äußerlich die Entwicklungsfähigkeit und Fruchtbarkeit von Leydens diesbezüglichen Ideen.

Der Berliner internationale medizinische Kongreß hatte die Publikation einer weltbewegenden Entdeckung, des Kochschen **Tuberkulins**, herbeigeführt. Die von uns Aerzten selbst verschuldeten Enttäuschungen der ersten Tuberkulinära führten, da die einmal angeregte große therapeutische Bewegung unmöglich wieder zur völligen Ruhe kommen konnte, zunächst zurück zum diätetischen Heilverfahren, welches Brehmer und Dettweiler inauguriert hatten.

In seinen Lebenserinnerungen erzählt Leyden, daß, seit er seinen jugendlichen Freund Oskar Klebs an Schwindsucht dahinwelken sah (es war das zu Beginn seiner Assistentenzeit), sein Streben wuchs, „einen Weg zu finden, diese schreckliche Krankheit mit Erfolg zu bekämpfen, oder wenn dies nicht möglich sein sollte, ihr doch vorzubeugen, ehe sie unheilbar geworden“. Die hygienisch-diätetische Behandlung von Tuberkulösen in besonderen Heilanstalten schien ihm später der beste Weg zur Erreichung dieses Zieles. Die auf seine Veranlassung (in den Jahren 1883—1885) veranstaltete Sammelforschung über die Tuberkulose in Deutschland bestätigte hinsichtlich der Heilungsmöglichkeit diese Ansicht. Unermüdlich sehen wir nun in der Folgezeit Leyden unter Einsetzung seiner ganzen Persönlichkeit für die Errichtung von Volksheilstätten für Tuberkulöse wirken. Was ihm in dieser Bewegung die siegende Macht verlieh, war der weitausschauende, von warmer Menschenliebe gelenkte Blick, welcher nicht bloß Forschungsergebnisse, sondern auch das breiteste öffentliche Leben beherrschte. Es konnte nicht ungehört verhallen, wie er als moralische Pflicht der Stärkeren forderte, den Schwachen und Kranken zu stützen; wie er die Aerzte aufrief zu sozialer Arbeit; wie er die Völker mahnte, sich in langer Friedenszeit gegen den gemeinsamen Feind der Menschheit zu verbinden. Seine Worte klangen werbend und fördernd an das Ohr der Fürsten, der höchsten Staatsbehörden, der Städte, Gemeinden und Vereine. Sie weckten das Gewissen, sie brachten vorher schlummernde Kräfte zur Entfaltung. Sein Appell an die private Wohltätigkeit hatte glänzende, bis dahin ungekannte Erfolge.

Einzelner bedeutsamer Tage dieser Periode sei noch besonders gedacht. Am 20. Januar 1890 forderte Leyden in der Sitzung des Vereines für innere Medizin besondere Anstalten zur Heilung und Besserung der Lungenkranken, nicht lediglich zur Isolierung, wie das von anderer Seite angestrebt wurde. In der Deutschen Gesellschaft für öffentliche Gesundheitspflege bezeichnete er am 31. März die Errichtung von Tuberkuloseheilstätten für die brennendste Frage der sozialen Fürsorge und betonte namentlich die Notwendigkeit solcher Heilstätten für Minderbegüterte. Auf dem Kongreß fand am 5. August 1890 sein Vorschlag, Heilstätten für heilbare Tuberkulöse zu errichten, zwar allseitige Zustimmung, aber — kein Nähertreten. Die erste Tuberkulinära war gerade angebrochen und hielt die Gemüter in Bann. Erst Leydens aufsehenerregender Vortrag auf dem VII. Internationalen Kongreß für Hygiene in Budapest brachte die Heilstättenbewegung wieder in Fluß. Er sprach über die Versorgung der tuberkulösen Kranken seitens großer Städte und erweiterte hier sein früheres Programm, indem er außer Volksheilstätten auch die Errichtung von Spezialpolikliniken für Lungenkrankheiten und gesonderte Abteilungen für nicht heilbare Tuberkulose in den Krankenanstalten forderte. Die tiefe Wirkung seiner Worte auf die Zuhörerschaft äußerte sich nach v. Korányi in imposanter, für jeden Anwesenden unvergeßlicher Weise. Dieser 7. September 1894 wurde, wie B. Fraenkel treffend sagt, „der Geburtstag der Heilstättenbewegung“.

Am 14. Februar 1895 hielt Leyden im dichtgefüllten Saale des Langenbeck-Hauses in Berlin vor dem Reichskanzler und zahlreichen maßgebenden Persönlichkeiten des öffentlichen Lebens seinen Vortrag über „Die Bekämpfung der Schwindsucht“, dessen unmittelbarer Erfolg die Gründung des „Deutschen Zentralkomitees zur Errichtung von Heilstätten für Lungenkranke“ unter dem Ehrenvorsitze des Fürsten zu Hohenlohe-Schillingsfürst war. Weiter wurde im Januar 1896 auf Leydens Betreiben der „Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke“ in das Leben gerufen, dessen Vorsitzender er wurde. Eine umfassende und segensreiche Arbeit haben beide Organisationen in den nächsten Jahren geleistet. Als auf Veranlassung von B. Fraenkel, den die Heilstättenbewegung stets als treuen Mitkämpfer und Berater an Leydens Seite sah, im Frühjahr 1899 ein „Kongreß zur Bekämpfung der Tuberkulose als Volkskrankheit“ nach Berlin berufen wurde, zeigte es sich, welche glänzende Entwicklung die Heilstättenbewegung im Inlande und Auslande schon genommen hatte. Der erreichten gemeinsamen Arbeit der Völker in der Erforschung der Tuberkulose schuf Leyden als literarisches Zentralorgan gemeinsam mit C. Gerhardt und B. Fränkel im Jahre 1900 die Zeitschrift für Tuberkulose. Auch in der folgenden Zeit hat er der Bekämpfung der Tuberkulose sein lebhaftes Interesse bewahrt. Mit der Errichtung der ersten Heilstätten für lungenkranke Kinder, mit der Gründung der Spezialpolikliniken für Lungenkranke und zahlreichen ähnlichen Wohlfahrtseinrichtungen ist sein Name verknüpft.

Und wenn sich heute wohl mit Recht die Stimmen mehren, welche von einer weitgehenden Ueberschätzung des Wertes der Volksheilstätten im Kampfe gegen die Tuberkulose warnen, wenn — mit Unrecht — selbst hier und da bezweifelt wird, daß die aufgewandten Mittel im richtigen Verhältnissse zu den erzielten Erfolgen stehen, so kann das die Schätzung Leydens nicht schmälern. Unbedingt wird anerkannt werden müssen, daß die Heilstättenbewegung der Ausgangspunkt des erfolgreichen internationalen Kampfes gegen die Tuberkulose als Volkskrankheit überhaupt wurde und daß er auch selbst noch den Beginn des Erfolges (ein regelmäßiges Absinken der Tuberkulosesterblichkeit seit 1886 in Deutschland, in den Verhältniszahlen fast auf die Hälfte) erlebt hat. So bleibt die Gründung der Volksheilstätten gewiß etwas Rühmliches in der Geschichte der Menschheit — eine Tat.

Leydens Lebensabend haben Bestrebungen ausgefüllt, welche der Krebsforschung und der Krebsbekämpfung galten. Im Jahre 1900 schritt er zur Ausführung eines lange gehegten Planes, speziell eine systematische Erforschung des Karzinoms ins Werk zu setzen. Es wurde ein Komitee unter seinem Vorsitz gebildet, welches sich die Aufgabe stellte, alle ärztlichen Kreise zur Mitarbeit heranzuziehen. Durch Förderung des Ministers sowie des verewigten Althoff gelang es, eine feste Organisation zu gewinnen. Einzelne Bundesstaaten gründeten Landesausschüsse. Es wurden Vorträge veranstaltet, eine Sammelforschung vorbereitet und eine Zeitschrift gegründet (Hansemann, G. Meyer). Ehrlich hat in der Folge als Leiter des Frankfurter Instituts für experimentelle Therapie mehrere Jahre seine Haupttätigkeit der Krebsforschung gewidmet und grundlegende positive Tatsachen festgelegt. Interessant ist die in Leydens Lebenserinnerungen gemachte Angabe, Althoff selbst habe Leyden, der eine Zeitlang anzunehmen zögerte, vorgeschlagen, ihm für seine Studien über den Krebs ein eigenes Institut zu schaffen. In bescheidenen Räumen wurde dieses Institut 1903 eröffnet. Es gestattete neben der Forschung auch die Möglichkeit der Krankenbehandlung. Mit letzterer waren Blumenthal und Lazarus betraut. Leydens Schüler Blumenthal, Bergell, Lewin haben sich weiterhin auch bemüht, durch eingehende Detailarbeit den Gegenstand wissenschaftlich zu fördern. Leyden selbst stellte sich von vornherein auf den Standpunkt, daß der Krebs eine parasitäre Krankheit sein müsse. Es ist Ihnen, verehrte Anwesende, allen bekannt, daß diese Dinge im Flusse der Entwicklung begriffen und nicht spruchreif sind. Leyden selbst konnte seine Schöpfung nicht mehr selbst zum gedeihlichen Ende führen. Hoffen wir, daß auch ihr treu bleibt, was Leyden niemals fehlte: Ausdauer und Glück!

Als letzten Zug im Bilde Leydens, das ich möglichst eindrucksvoll zu entwerfen bemüht gewesen bin, muß ich noch erwähnen seine phänomenale Arbeitskraft, auch an der Tretmühle der Werktagsleistung, seinen Weltruhm als Arzt, seine Aemter, Würden und offiziellen Auszeichnungen, die glänzende Stellung in der Berliner Gesellschaft. Dies alles ist erwähnenswert, weil Leyden daraus sich unzerbrechliche Schwungfedern baute, um zu höherem Wollen, zu höherem Können aufzusteigen; besonders die Erreichung der gesteckten Ziele in der öffentlichen Gesundheitspflege, z. B. der Heilstätten, hat er sich damit leichter machen können.

Leyden wollte in den Sielen sterben, er wollte jung bleiben und blieb es auch lange, länger als viele. Auch für ihn floß der Quellbrunn dieser Jugend des Leibes und Geistes aus der Dauerhaftigkeit einer Gemütsstimmung. Aber Leyden war kein Halkyonier, er war auch kein Berauschter, — er besiegte die im Blute des Seniums kreisende Todesahnung und dessen Verfall, indem er keinen Augenblick zum Verweilen einlud, weil er für den nächsten schon wieder neue Arbeit, neue Ziele hatte.

Auch er erlag endlich dem Alter. Aber er ist nicht zu spät gestorben. Nachdem er zur rechten Zeit gelebt, starb er zur rechten Zeit. Als Leyden Frerichs zur Teilnahme an der Gründung der Zeitschrift und am Kongreß bestimmte, sagte dieser: „Sie haben mich ausgegraben“. Das hatte bei Leyden niemand nötig. Er war historisch geworden, aber nicht überwunden. Viele Ziele hatte Leyden, wir sind dieser Ziele Erben. Und wir weihen auch seinen Tod zum Fest durch Hoffen — auf die Zukunft der Berliner Klinik!

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die vor kurzem vollzogene Wahl des dirigierenden Arztes der Inneren Abteilung des Rudolf Virchow-Krankenhauses hat zu einem Konflikt zwischen der Krankenhaus-Deputation und dem Magistrat geführt, weil keiner der drei vorgeschlagenen Kandidaten, sondern ein anderer — angeblich von der Deputation als nicht geeignet befundener — Bewerber die Stimmenmehrheit des Magistrats gefunden hat. Die Verstimmung, die sich der Deputationsmitglieder über die Mißachtung ihrer Vorschläge bemächtigt hat, könnte an und für sich unverständlich erscheinen: denn einmal ist in diesem Falle das formale Recht auf seiten des Magistrats, da er verfassungsgemäß an die Vorschläge der Deputation nicht gebunden ist, und ferner hat die Deputation von ihrer übergeordneten Behörde schon so oft — insbesondere bei den Wahlen von Anstaltsärzten — Zeichen von Geringschätzung erfahren, daß sie eigentlich an schlechte Behandlung gewöhnt sein könnte. Um so erfreulicher wirkt die Nachricht, daß die Deputation endlich sich zu einer ersten „Tat“ aufgerafft und eine Kommission gewählt hat, „die über den Stand der schwebenden und in den letzten Jahren von der Deputation angeregten Fragen auf dem Gebiete des öffentlichen Gesundheitswesens Erhebungen anstellen und darüber berichten soll“. Die Mitglieder der Krankenhausdeputation — heißt es in der Zeitungsmeldung weiter — waren der Meinung, daß der Magistrat von der Deputation angeregte Fragen dilatorisch behandelt oder abgelehnt habe. Sie beabsichtigt nun, alle diese Fragen nochmals aufzurollen, und, falls sie die Zustimmung der Mitglieder erhalte, in den einzelnen Fraktionen der Stadtverordnetenversammlung zur Sprache zu bringen, um sie dann eventuell (!), in einem Antrage zusammengefaßt, dem Plenum der Stadtverordnetenversammlung zu unterbreiten. — Ob diese, mit verschiedenen „wenn und aber“ unternommenen Verhandlungen gewohnheitsgemäß wie das Hornberger Schießen ausgehen oder wirklich die von uns seit Jahr und Tag in zahlreichen Artikeln befürwortete Reform unseres städtischen Sanitätswesens einleiten werden, dürfte niemand vorauszusagen in der Lage sein. Bei der oft präzisierten Stellungnahme unseres — jeder großzügigen Organisation seit jeher wenig geneigten — Oberbürgermeisters ist unser Vertrauen auf einen nennenswerten Erfolg der von der Deputation begonnenen „Aktion“ recht gering. J. S.

— Die Berliner medizinische Gesellschaft feierte am 26. d. M. ihren 50 jährigen Stiftungstag durch einen Festakt im Langenbeckhaus. Vor den bekränzten Bildern der verstorbenen Vorsitzenden Graefe, Langenbeck, Virchow und Bergmann nahm Herr Senator, bei diesem Anlaß zum Ehrenpräsidenten ernannt, Platz, um in seiner Festrede den wechselvollen, aber immer aufwärts strebenden Entwicklungsgang der Gesellschaft zu schildern. Als Vertreter von Universität, Fakultät, wissenschaftlichen Vereinen und ärztlichen Standesvertretungen gratulierten die Herren Rubner, Ziehen, Bier, Kraus, Mayet, Stöter und S. Alexander. Alsdann verkündete der stellvertretende Vorsitzende Herr Orth die Gesellschaft habe, „um sich selbst zu ehren“, nachfolgende Ehrenmitglieder ernannt, die er teilweise sehr glücklich und treffend charakterisierte: die Herren Julius Boas und W. Kessler (Berlin), die zu den Gründern der Gesellschaft zählen, den Generalstabsarzt der Armee v. Schjerning und Geh. Med.-Rat Prof. Waldeyer, ferner von auswärtigen Aerzten die Herren Exner und Fuchs (Wien), v. Röntgen (München), Naunyn (Baden-Baden), Laveran (Paris), Lord Lister (London), Golgi (Rom), Murri (Bologna), Lépine (Lyon), v. Korányi (Budapest), Pawlow (St. Petersburg), Retzius (Stockholm), Armauer Hansen (Christiania), Salomonsen (Kopenhagen), Ramon y Cajal (Madrid), Abraham Jacobi (New York), Keen (Philadelphia) und Kitasato (Tokio). Nach geschäftlichen Mitteilungen von Herrn Landau, betreffend das zukünftige Heim der Gesellschaft, das Virchow-Haus, für das Frau Virchow die privaten Sammlungen und andere Erinnerungen an Virchow als Geschenke in Aussicht gestellt hat, wurde die Versammlung geschlossen. War schon hier die Zahl der offiziellen Persönlichkeiten, der Gäste und Mitglieder ungewöhnlich groß, so wurde am Abend beim Festkommers in der Philharmonie die Zahl 1000 nahezu erreicht; dazu kamen „rings auf hohem Balkone die Damen in schönem Kranz“. Sie alle wurden mehr oder weniger erfreut durch Toaste. Nach der Eröffnungsrede des Herrn v. Hansemann, der als Präside den Kommers leitete, sprach Herr Senator mit Humor auf den Kaiser, Herr Orth auf Senator, Herr Waldeyer auf die Praktiker, in deren Namen Herr S. Alexander sehr ausführlich dankte, und Herr Posner feierte die Damen. Das nun folgende Festspiel (Verfasser: A. Peyser) amüsierte die Korona höchlichst und gab den Beweis, daß in der Medizinischen Gesellschaft nicht nur wissenschaftliche, sondern auch künstlerische Fähigkeiten vorhanden sind. Nachdem die letzten Akkorde verklungen waren, versammelte man sich um Herrn Stöter als den Fidelitäts-Präsidenten „zu löblichem Tun“ und beschloß spät die, dank der aufopfernden Tätigkeit des Festkomitees, wohlgelungene Veranstaltung. M.

— Am 31. Oktober hielt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Goldscheider im Hörsaal der Medizinischen Poliklinik seine Antrittsvorlesung. Die geistvolle Rede gab einen großzügigen Ueberblick über Wesen, Aufgaben und Ziele der modernen Klinik. Bemerkenswert war die Bestimmtheit, mit welcher der Vortragende für die Berechtigung der einfachen Untersuchungstechnik neben den komplizierten exakten Methoden und für die Einheit der ärztlichen Kunst eintrat: „der Arzt sei der Anwalt für die Gesamtinteressen des Organismus“. Die mit großem Beifall aufgenommene Rede schloß mit einer Darlegung der Aufgaben des poliklinischen Unterrichts. E. O.

— Zu einer Gedächtnisfeier für Ernst v. Leyden hatte auf den 25. d. M. Prof. His eingeladen. Die Familie, zahlreiche Schüler und Verehrer Leydens und Vertreter des offiziellen Berlins versammelten sich in der I. Medizinischen Klinik, um den feinsinnigen Ausführungen zu lauschen, mit denen His in seiner Rede Leydens Verdienste schilderte. M.

— Ueber die Besetzung der III. Medizinischen Klinik in Wien schreibt die Wiener klinische Rundschau (Nr. 43): „An auffallender Stelle findet sich in der Neuen Freien Presse vom 20. d. Mts. eine Notiz, die berichtet, daß in einer Kollegiumssitzung vom 19. Oktober für die Nachfolge Strümpells vorgeschlagen wurde: Primo loco Chvostek, secundo loco Redlich, tertio loco v. Frankl-Hochwart. Wer nur einigermaßen mit den Verhältnissen vertraut ist, muß sofort erkennen, daß es sich um eine Mystifikation handelt. Weder hat an dem bezeichneten Tage eine Kollegiumssitzung stattgefunden, noch ist dieser Vorschlag, den Prof. v. Noorden eingebracht haben soll, wirklich erstattet worden. Nun muß man sich aber mit Recht fragen, wie kommen solche von A bis Z erlogene Nachrichten in eine hervorragende Tageszeitung, und wie kommen so ehrenwerte und fachlich hervorragende Männer, wie die oben genannten, dazu, ihre Namen für derartige publizistische schlechte Witze hergeben zu müssen? Hätte eine Zeitung vom Range der Neuen Freien Presse nicht die Möglichkeit oder, besser gesagt, die Pflicht, sich auf kurzem Wege durch eine telephonische Anfrage bei einer der in Frage kommenden Persönlichkeiten zu überzeugen, ob die ihr zugekommene Nachricht auch auf Wahrheit beruht, bevor sie solche plumpe Erfindungen in die Welt hinausposaunt? Uns dünkt, daß hier ein arger Mißbrauch von sensationslüsterner Journalistik nicht nur mit dem Publikum, sondern auch mit im öffentlichen Leben stehenden Persönlichkeiten getrieben wird, die die größte Rücksicht verdienen würden.“ — Wir wissen nicht, wie das sonst so vortrefflich unterrichtete Wiener Blatt zu seiner — übrigens auch von bedeutenden deutschen Fachzeitschriften aufgenommenen — Notiz gekommen ist, und möchten darum eine Kritik des Spezialfalles unterlassen. Mit den Bemerkungen aber, welche die Wiener klinische Rundschau daran knüpft, erklären wir uns völlig einverstanden. Es ist erstaunlich, mit welcher Sorglosigkeit oft große Tageszeitungen, in deren Etat eine telegraphische Anfrage wahrlich keine Rolle spielen würde, ihre Personalnachrichten in die Welt setzen. Falsche oder vorzeitige Meldungen über Berufungen, unzutreffende Todesnachrichten sind etwas geradezu Alltägliches, und erheiternde Namensverwechselungen bleiben selbst solchen Blättern nicht erspart, die sich durch Befragen ihres ständigen ärztlichen Mitarbeiters leicht vor jedem Lapsus zu schützen vermöchten. Etwas weniger „cito“ und dafür etwas mehr „tuto“: so lautet das Rezept, mit dem unsere Publizistik von einem häßlichen Auswuchs befreit werden könnte! E. O.

— Die Deputation für die städtischen Krankenanstalten hat die Vorentwürfe für die Neubauten eines Personalwohngebäudes und eines Apothekengebäudes für das städtische Krankenhaus am Urban genehmigt. — Das Kuratorium der städtischen Heimstätten hat vom 1. November ab die Heimstätte Heinersdorf mit 72 Betten zur Aufnahme von Knaben bereitgestellt. Für Mädchen steht die Heimstätte Blankenburg mit 52 Betten zur Verfügung.

— Dr. Wilhelm Marquordt ist zum ärztlichen Direktor der Lungenheilstätten der Landesversicherungsanstalt Berlin in Beelitz ernannt.

— Altenburg. Geh. Med.-Rat Dr. Rothe feierte das 50jährige Doktorjubiläum.

— Breslau. Für das geplante Studentenheim (vgl. No. 26, S. 1238) sind noch weitere Beiträge notwendig. Annahmestelle Bankhaus E. Heimann. Auskunft durch Oberbürgermeister Trentin.

— Dresden. An den Stadtkrankenhäusern Friedrichstadt und Johannstadt werden ab 1. Januar Oberarztstellen für Ohren-, Nasen- und Halskranke eingerichtet. — Geh. Rat Osterloh ist am 1. November von der Leitung der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt zurückgetreten.

— Düsseldorf. In Aprath ist eine Heilstätte für lungenkranke Kinder eröffnet worden. — Ein Denkmal für den bedeutenden Augenarzt A. Mooren (1828—1899) ist am 22. Oktober enthüllt worden. — Der Verein für Säuglingspflege hat eine Wanderlehrerin für Kinder- und Säuglingspflege angestellt.

— Frankfurt a. M. Die Deutsche tropenmedizinische Gesellschaft hat Paul Ehrlich zum Ehrenmitglied ernannt. — Eine Schulzahnklinik (im Carolinum) ist eröffnet. — Am 11. Dezember 12 Uhr findet im Kinderkrankenhaus (Städtisches Krankenhaus) die Versammlung der Vereinigung Südwestdeutscher Kinderärzte statt. Anmeldung von Vorträgen, Demonstrationen an Dr. Cahen-Brach, Eppsteinerstr. 45.

— Heilbronn. Zur Erinnerung an Julius Robert Mayer, den Entdecker des Gesetzes von der Erhaltung der Energie, hat der Historische Verein ein „Robert Mayer-Zimmer“ in seinem Museum eingerichtet, in dem die verschiedensten Andenken an den ausgezeichneten Forscher gesammelt sind.

— München. Dr. Prinz Ludwig Ferdinand ist à la suite des Sanitätskorps gestellt worden.

— Oppeln. Die Fürsorgestelle für arme Lungenkranke hat bei Derschau eine Walderholungsstätte errichtet.

— Pankow. Ein Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose ist gegründet.

— Bern. Oberstleutnant Dr. C. Hauser in Stäfa ist zum Oberfeldarzt der Armee ernannt.

— Zürich. Die Gesellschaft der Aerzte feierte kürzlich ihr 100-jähriges Bestehen. Das Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte hat zu diesem Anlaß eine reichhaltige Festnummer herausgegeben.

— Brüssel. Geh.-Rat Dr. L. Berthenson (St. Petersburg) ist zum Ehrenpräsidenten der Internationalen Tuberkulosekonferenz gewählt.

— Chalon-sur-Saône. Ein Denkmal für den in Marocco 1907 ermordeten Dr. Mauchamp ist enthüllt worden.

— London. In einer am 12. Oktober abgehaltenen Sitzung des Komitees für den Internationalen Medizinischen Kongreß (1913) wurde Sir Thomas Barlow einstimmig zum Präsidenten (vgl. No. 24, S. 1144), Dr. G. H. Makins zum Schatzmeister, Dr. Herringham zum Ehren-Generalsekretär gewählt. Ferner wurde über die Zusammensetzung des Organisationskomitees Beschluß gefaßt. Das Datum des Kongresses konnte noch nicht bestimmt werden.

— Odessa. Eine medizinische Hochschule für Frauen ist eröffnet.

— **Epidemien.** Pest. Rußland (18. Juli bis 1. Oktober): 137 (49 †). — Türkei (9. August): 3 (2 †). — Marokko (21. September bis 7. Oktober): 3. — Aegypten (6. August bis 7. Oktober): 71 (30 †). — Zanzibar (September): 3 (2 †). — Britisch-Ostindien (10. Juli bis 10. September): 13 872 (9767 †). — Kalkutta (10. Juli bis 3. September): 81 †. — Hongkong (3. Juli bis 27. August): 15 (8 †). — Tschita: 17 (13 †). — Mauritius (3. Juni bis 28. Juli): 12 (10 †). — Ecuador (Juli und August): 32 (6 †). — Venezuela (30. Juli bis 13. August): 2 (2 †). — Chile (Januar bis Juni): 285 (91 †).

— Cholera. Frankreich (1. bis 5. Oktober): 4 (1 †). — Italien (18. September bis 5. Oktober): 333 (135 †). (Palermo: 4.) — Dänemark (September): 1. — Rußland (24. Juli bis 24. September): 137 984 (63 760 †). — Oesterreich [Wien] (bis 1. Oktober) 12 (5 †). — Ungarn (17. September bis 1. Oktober): 117 (60 †). — Serbien (9. Oktober): 1. — Rumänien (1. September bis 5. Oktober): 5 (4 †). — Türkei (29. August bis 5. Oktober): 615 (381 †). — Tripolis (3. Oktober): 2 †. — Persien (20. August bis 17. September): 39 (2 †). — Kalkutta (10. Juli bis 3. September): 91 †. — Straits Settlements (14. Juli bis 7. September): 350 (243 †). — Hongkong (9. bis 16. Juli): 9 (6 †). — China [Kanton] (September): 9. — Japan (September): 40 (10 †). Niederländisch-Indien (21. Mai bis 7. August): 1879 (1069 †). — Philippinen (3. Juli bis 3. September): 4925 (3516 †). — Vereinigte Staaten (12. Oktober): 3.

— Pocken. Deutsches Reich (4. September bis 15. Oktober): 6. —

— Genickstarre. Preußen (7. August bis 8. Oktober): 38 (18 †).

— **Hochschulpersonalien.** Bonn: Priv.-Doz. Dr. Wassermeyer (Kiel) ist von der hiesigen Fakultät übernommen worden. — Breslau: Dr. K. Prausnitz ist zum Assistenten und Leiter der Wutschutzstation am Hygienischen Institut ernannt. — Gießen: Prof. Dr. med. F. Gmeiner, der interne Veterinärkliniker, ist zum o. Prof. ernannt. — Halle: Habilitiert haben sich DDr. E. Laqueur für Physiologie, J. Igersheimer für Augenheilkunde. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Steinert ist zum a. o. Prof. ernannt. — Budapest: DDr. Fr. Gebhardt und S. Ritoók haben sich für Innere Medizin, R. Bálint für Neurologie, E. Scipiades für Frauenheilkunde habilitiert. — Prag: Dr. R. Salus, I. Assistent der Augenklinik der deutschen Universität, hat sich habilitiert. — Wien: Hofrat Exner ist zum Präsidenten, Prof. Dr. Schnitzler zum Mitglied des Verwaltungsrates der Gesellschaft der Aerzte gewählt. Die Priv.-Doz. DDr. Ewald und Landsteiner sind zu o. Mitgliedern des niederösterreichischen Landessanitätrates ernannt. — Groningen: Prof. Dr. Wenckebach hat den Ruf nach Marburg abgelehnt. — Cagliari: Dr. O. Pes ist zum a. o. Prof. der Augenheilkunde ernannt. — Catania: Dr. F. Caruso ist zum a. o. Prof. der Frauenheilkunde ernannt. — Krakau: Dr. Th. Kozniewski hat sich für Pharmakognosie habilitiert. — St. Louis: Zu Professoren an der Washington-Universität sind ernannt: DDr. G. Dock (Innere Medizin), B. Erlanger (Physiologie), E. L. Opie (Pathologische Anatomie), J. Howland (Kinderheilkunde). — Pavia: Priv.-Doz. Dr. V. Ascoli (Rom) ist zum a. o. Prof. der klinischen Pathologie ernannt.

— Gestorben: Prof. Dr. Krönlein, in Zürich, 64 Jahre alt. — Henry Dunant, der Begründer des „Roten Kreuzes“, 82 Jahre alt, am 30. Oktober in Heiden (Schweiz). — Dr. L. Atthill, bedeutender Gynäkologe, in Dublin, 83 Jahre alt. — Dr. M. K. Kassabian in Philadelphia, namhafter Röntgenologe, an Röntgenkarzinom. — Dr. A. W. Calhoun, Prof. der Augenheilkunde am Atlanta College of Physicians and Surgeons. — Dr. A. Obrzut, Prof. der Pathologischen Anatomie in Lemberg. — Dr. Sydney Ringer, früher Prof. der Medizin am University College in London, 76 Jahre alt. — Dr. J. Chapplain, früher Prof. der Chirurgie in Marseille. — Dr. J. P. Rottot, früher Prof. der klinischen Medizin in Montreal. — Dr. J. V. Shoemaker, Prof. der Therapie am College of Physicians and Surgeons in Philadelphia.

— Zu den in No. 41 veröffentlichten Königsberger Verhandlungen über die Therapie der Syphilis mit dem Ehrlichschen Mittel hatten wir, wie erinnerlich, im redaktionellen Teil bemerkt, daß allein diese Publikation auf authentischen Charakter Anspruch habe; und zur Erläuterung hatten wir hinzugefügt: „Nicht nur sind die einzelnen Stenogramme von den Rednern durchgesehen und verbessert worden, viele sind mehr oder weniger umgearbeitet und erweitert, andere sind durch ausführliche Aufsätze ersetzt worden. Vor allem möchten wir hervorheben, daß in diesem Protokoll der einzige Originalartikel, den der geniale Frankfurter Forscher bisher überhaupt über sein Mittel verfaßt hat, enthalten ist.“ Diese Bemerkung kritisiert die Redaktion der Münchener medizinischen Wochenschrift, und zwar heißt es auf S. 2272 unter der Spitzmarke „Zum Vortrag Ehrlichs in Königsberg“: „Da für den Abdruck dieses Vortrags in No. 41 der Deutschen medizinischen Wochenschrift der Vorzug der alleinigen Authentizität in Anspruch genommen wurde, konstatieren wir, daß die Wiedergabe des Vortrags, wie sie in dem gemeinsamen Bericht der medizinischen Fachpresse enthalten war, dem Wortlaut, von Herrn Geheimrat Ehrlich selbst durchgesehen und überarbeitet, entspricht, also durchaus den Charakter einer authentischen Publikation besitzt.“ Zu unserer Rechtfertigung möchten wir nur bemerken: 1. daß sich unsere Erklärung von der Authentizität auf die gesamten Verhandlungen (die in unserer Wochenschrift 70 Druckspalten, in dem Bericht der Fachpresse ungefähr 10 Druckspalten einnehmen) bezogen hat; 2. daß der in unserer Wochenschrift veröffentlichte Vortrag Ehrlichs, der das Resultat einer in Königsberg vorgenommenen mehrstündigen Bearbeitung darstellt, in unserer Wochenschrift mehr als sechs, in dem Bericht der medizinischen Fachpresse vier Druckspalten umfaßt und 3. daß der letztere Bericht eingeleitet wird mit den Worten: „Geheimrat Ehrlich spricht ungefähr folgendermaßen.“

Die Redaktion.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

S. Seligmann (Hamburg), **Der böse Blick und Verwandtes.** Zwei Bände. Berlin, H. Barsdorf, 1910. 406 und 526 S. 12,00 M. Ref.: R. Sommer (Gießen).

Bei dem Kampf gegen die Kurpfuscherei bildet die genaue Untersuchung des Aberglaubens in seinen vielfachen Formen ein wesentliches Hilfsmittel. Allerdings verhält sich die in den einzelnen Zeiten herrschende Wissenschaft öfter nicht nur gegen die okkultistischen Ideen als solche, sondern auch gegen die unbefangene und kritische Beschäftigung damit ablehnend, so daß der Aberglaube ungestört weiter gedeihen kann. Es ist daher anzuerkennen, daß im vorliegenden Buch ein Arzt es überhaupt gewagt hat, sich gründlich mit den uralten Vorstellungen vom bösen Blick zu befassen. Seine Arbeit ist nicht äußerlich bedingt, sondern organisch bei seiner persönlichen Entwicklung entstanden: zu dem frühen Interesse an den hypnotischen Erscheinungen hat sich seine ophthalmologische Fachkenntnis gesellt, sodaß er allmählich zur Sammlung des großen kulturgeschichtlichen Materials über das Thema kam. Ob es zweckmäßig war, diesen Aberglauben und seinen hypnotischen Kern in der umfangreichen Form von zwei dicken Bänden auf über 900 Seiten zu behandeln, kann zunächst zweifelhaft erscheinen. Verständlich ist es jedoch, wenn man sich die enorme Summe von Einzelerscheinungen überlegt, die sich dem Verfasser aus allen Zeiten und bei allen Völkern darboten. Schon das Quellenregister, das 71 Seiten umfaßt, läßt dies erkennen. Sehr interessant erscheint mir die auf Seite 48—63 gebotene Sprachentabelle mit einer vergleichenden Uebersicht der den bösen Blick betreffenden Ausdrücke bei den verschiedenen Völkern. Der für Aerzte und Psychologen wesentlichste Teil des Werkes liegt im II. Band, X. Kapitel, „Hypothesen und Erklärungen“, dessen Kernpunkt die Erörterung der hypnotischen Wirkungen bildet.

Geschichte der Medizin.

Erich Ebstein (Leipzig), **Fettleibigkeit.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7. Historische Abhandlung, die zeigt, daß die chirurgische und diätetische Behandlung der Fettleibigkeit älter ist, als man gewöhnlich meint.

Anatomie.

C. Kreibich (Prag), **Oxydasen** und **Peroxydasen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Fortsetzung der in No. 19 der Wiener klinischen Wochenschrift gemachten Mitteilung über die Darstellung von Leukozyten granulis durch Adrenalin. Die Granuladarstellung gelang auch an Blutaufstrichpräparaten, ferner an Stelle von Adrenalin auch mit Resorzin, Pyrogallol etc. in alkalischer Lösung. Daß es sich bei dieser Reaktion um einen durch intrazelluläre Fermente ausgelösten Oxydationsprozeß handelt, geht aus dem Versuch hervor, eine Blaufärbung der Granula mittels der von F. Winkler verwendeten Indophenolblausynthese zu erzielen. Die intensivste Reaktion gaben die basophilen Zellen, aber auch eosinophile und neutrophile Zellen zeigten deutliche Blaufärbung, ferner alle Uebergangsformen sowie die granulationslosen Markzellen oder großen Lymphozyten Ehrlichs. H_2O_2 in Spuren zugesetzt, beschleunigt und verstärkt die Reaktion.

H. Schultze (Braunschweig), **Oxydasereaktionen** an **Gewebsschnitten.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Von den Oxydasereaktionen ist die von Schultze empfohlene Modifikation B (Microcidin-Dimethylparaphenylendiaminchlorhydrat) am schnellsten und einfachsten auszuführen; Modifikation A gibt die schönsten Bilder. Bei richtiger Anwendung der Modifikation B färbt sich Fett niemals. Die Sauerstoffübertragung findet in den granulierenden Leukozyten und einzelnen Drüsenepithelien statt; die sie vermittelnde Substanz ist an die Granula gebunden.

L. Jacobsohn (Berlin), **Struktur** und **Funktion** der **Nervenzellen.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Die motorischen Zellen sind — von gewissen Ausnahmen abgesehen — durch ihre charakteristische Form überall zu erkennen. Der Verfasser, der das gleich Nissl, aber unabhängig von ihm gefunden, empfiehlt dazu statt der Oelimmersion eine schwächere Vergrößerung.

Frazer, Die erste **Entwicklung** des **Tuba Eustachii** und des **Nasopharynx.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Entwicklungsgeschichtliche Untersuchungen mit schematischen Abbildungen.

Symington, Die **Rachentonsille.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Makroskopisch und mikroskopisch-anatomische Untersuchungen.

G. Arena, Die **Hypophysis pharyngea** beim Menschen. Riform. med. No. 39.

Wright, Anatomie des **Trigonum Vesicae.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Makroskopische und mikroskopische Untersuchungen.

Mc Kenzie, Neue Untersuchungen über das **Vogelherz.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Vergleichend anatomische Untersuchungen über Nerven- und Muskelgewebe an der Basis ventriculi.

Kretschmer (Berlin).

Biologie.

J. Loeb (New York), **Die chemische Entwicklungserregung des tierischen Eies (künstliche Parthenogenese).** Mit 56 Textfiguren. Berlin, Jul. Springer, 1909. 254 S. 9,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Die prinzipiell wichtigen Versuche und Erörterungen über den Befruchtungsvorgang im Lichte der Chemie und Molekularphysik, welche den Weltruf des Verfassers begründet haben, hatten bis jetzt, in verschiedenen deutschen und amerikanischen Zeitschriften in Form von Einzelabhandlungen zerstreut, keine zusammenhängende Darstellung gefunden. Diese liegt jetzt vor in Gestalt dieses, Svante Arrhenius, dem Pionier der physikalischen Chemie gewidmeten Buches. Man wird in demselben außer der Darstellung schon bekannt gemachter Tatsachen gar vieles Neue, viele kritische Besprechungen von gegnerischer Seite gemachter Einwände finden, — vor allem aber eine glänzende Darstellung der inneren Zusammenhänge und ferneren Beziehungen, wie sie von dem Autor der „Dynamik der Lebenserscheinungen“ zu erwarten war. Unabhängig von dem Standpunkte wird jeder Biologe und Mediziner in Loebs Werk und Geist nur mit Interesse und Bewunderung sich vertiefen können!

Th. H. Morgan (New York), **Experimentelle Zoologie.** Unter Mitredaktion von L. Rhumbler (Münden i. H.) übersetzt von Helene Rhumbler. Mit Abbildungen. Leipzig und Berlin, B. G. Teubner, 1909. 570 S. 11,00 M, geb. 12,00 M. Ref.: Boruttau (Berlin).

Das Hauptthema des vorliegenden Buches lieferte das Kernproblem der Morphologie, wie es der Verfasser nennt, nämlich die Feststellung der Ursachen der Formveränderungen oder wenigstens der Bedingungen, unter denen die Formveränderungen vor sich gehen, auf experimentellem Wege. Indessen sind die experimentelle Embryologie und das experimentelle Studium der Regeneration nicht mitberücksichtigt, weil über sie in letzter Zeit besondere Werke erschienen sind; auch die vergleichende Psychologie wurde aus demselben Grunde übergangen. So sind denn die experimentellen Studien über die phylogenetische Entwicklung (Deszendenz), über das Wachstum, den Einfluß der Umgebung auf den Lebenskreislauf und das experimentelle Studium der Geschlechtsbestimmung in zahlreichen Unterabschnitten behandelt. Sowohl Methoden wie Ergebnisse sind, wie es von dem Autor nicht anders zu erwarten, mustergültig dargestellt. Die deutsche Redigierung und Uebersetzung sind so vortrefflich, daß dem Buche nichts Fremdländisches anhaftet. Ein Namenregister und eine reiche Literaturübersicht erleichtern die Benutzung des Werkes, das zur Orientierung in brennenden Fragen der modernen Biologie auch dem Mediziner angelegentlich empfohlen sei.

Lavin und **Pi y Suñer, Fisiologia general.** Mit vielen Abbildungen. Barcelona, G. Gili, 1909. 810 S. 18 Pesetas. Ref.: Boruttau (Berlin).

Der vorliegende Band soll den ersten Teil eines „Lehrbuchs der Physiologie“ darstellen, dessen Wert als originales Lehrmittel für die spanischen Medizinstudierenden und Aerzte zweifellos ist. Natürlich handelt es sich bei der Arbeit der beiden Verfasser, von denen der eine durch gute wissenschaftliche Forschungen auch außerhalb seines Vaterlandes nicht unbekannt ist, wesentlich um Kompilation aus dem internationalen Material der Tatsachen und Theorien; die Auswahl ist aber geschickt und zeugt (mit einzelnen Ausnahmen) von Verständnis und kritischer Durchdringung. Auch die Abbildungen sind zweckmäßig ausgewählt und klar, wenngleich ihre technische Vollendung hinter der bei uns üblichen aus naheliegenden Gründen zurücksteht.

H. Gerhartz (Berlin), Untersuchungen über den **aufrechten Gang.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Gerhartz hielt einen Foxterrier dazu an, täglich bis zu sieben Stunden in aufrechter Stellung zu verharren. Nach 28wöchiger Uebung wurde der Hund getötet und mit einem normal sich verhaltenden Tier gleichen Wurfs und Geschlechts verglichen. Es ergaben sich aus diesen vergleichenden Untersuchungen sehr interessante Schlüsse auf den Einfluß der veränderten statischen Momente sowie der veränderten Funktion auf das Skelettsystem und die inneren Organe. Jedoch scheint der typische Bau von Thorax, Becken und Extremitätenknochen im Erwerb der aufrechten Stellung keine Aufklärung zu finden. Für seine Entwicklung sind Wachstumsgesetze maßgebend, die mechanisch unerklärbar sind.

Kschischkowski, Veränderungen der **Nervenfunktion** während der **Brunst.** Ztralbl. f. Physiol. No. 11. „Bedingte Reflexe“, d. h. dressurmäßiges Reagieren auf bestimmte Sinnesreize bei der Hündin werden während der Brunstzeit weniger sicher, ihre Latenzdauer wird größer. Die Bildung neuer „bedingter Reflexe" ist stark verzögert. (Siehe die Erfahrungen aus der Praxis der Polizeihunde; Anmerkung des Referenten.)

M. Rothmann (Berlin), Die **elektrische Erregbarkeit** des **Kleinhirns** und ihre Leitung zum Rückenmark. Neurol. Ztralbl. No. 20. Beim Hunde ist die elektrische Erregbarkeit des Kleinhirns vor allem im Gebiet der vorderen Extremität zweifellos nachweisbar. Eine sichere Lokalisation von Augenbewegungen ist dort nicht vorhanden. Die elektrisch auslösbaren motorischen Reizeffekte werden über den Bindearm, den roten Kern und das zerebrospinale Bündel den Rückenmarkszentren übermittelt.

M. Cloetta, Wesen und Bedeutung der **Diastole.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Während die Systole ein für das Herz katabolischer, d. h. mit Zerstörung der eigenen Lebensbedingungen einhergehender Vorgang ist, stellt die Diastole den Zustand der Erholung zugunsten des eigenen Bedarfes dar. Die Diastole ist also der assimilatorische Akt, auf dessen Schultern der dissimilatorische der Systole ruht. Nach den Versuchen Cloettas ist die Diastole kein aktiver, sondern ein rein passiver Vorgang. Daraus folgt aber nicht etwa die Unmöglichkeit, überhaupt einen Einfluß auf sie zu gewinnen; denn ein wichtiger Teil der Digitaliswirkung besteht darin, durch Vaguserregung den Puls zu verlangsamen und dadurch die restaurierende diastolische Phase zu verlängern.

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Nahrungsbedarf** und **Nahrungsbedürfnis.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7. Für den Appetit, die subjektive Empfindung des Nahrungsbedürfnisses, stellt das Kitzelgefühl die biologische Anziehungskraft dar und ist die abstoßende Kraft im biologischen Sinne die Abwehr des abstoßenden Ekelgefühls. Mit dieser Annahme ist die Erscheinung am ehesten erklärlich, die in der Regulation von Nahrungsbedarf und Nahrungsbedürfnis liegt.

Allgemeine Pathologie.

Klecki, **Vererbungsproblem** in der Pathologie. Przegl. lekarski No. 24—31. Sammelreferat.

R. Schmidt (Wien), **Krebs** und **Infektionskrankheiten.** Mediz. Klinik No. 43. Nach der vorliegenden Statistik, die sich auf einige hundert Krebsfälle erstreckt, ist der Infektionsindex Krebskranker (d. h. die durchschnittliche Zahl früher überstandener Infektionskrankheiten, insbesondere solcher des Kindesalters) abnorm niedrig. Nach dieser Anschauung sind Individuen mit abnorm niedrigem Infektionsindex der Gefahr einer Krebserkrankung in erhöhtem Maße ausgesetzt, und umgekehrt käme den Infektionskrankheiten eine gewisse Krebsprophylaxe zu. Unsere moderne Hygiene würde also, soweit sie das Auftreten von Infektionskrankheiten eindämmt, die Häufigkeit der Krebserkrankung fördern. Loewenberg (Berlin).

H. Pfeiffer (Graz), **Anaphylaxie** und **Hämolysinvergiftung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Die Hämolysinvergiftung und der anaphylaktische Shock sind nach Pfeiffer in gewissem Sinne als exogene Autotoxikosen durch Eiweißzerfallsprodukte aufzufassen. Im anaphylaktischen Tier ist es selbst der Lieferant des Immunkörpers und Komplements, dessen Einwirkung auf das an sich ungiftige, von außen eingeführte Antigen zu einem spezifischen Eiweißzerfall führt, während im hämolytisch vergifteten Tiere Immunkörper und Komplement von außen eingebracht werden und das Körpereiweiß des Tieres der Angriffspunkt der giftigen Wirkung ist. Im Gegensatz zu beiden ist der typische, nicht unmittelbar der Verletzung folgende Verbrühungstod eine rein endogene Autotoxikose mit denselben Zerfallsprodukten (entstanden aus dem durch die Hitze zugrunde gegangenen und abgebauten Körpereiweiß).

S. Livierato, **Magensaft-Anaphylaxie.** Riform. med. No. 41. Der Magensaft von Karzinomkranken ruft, wenn das Karzinom nicht im Magen sitzt, keine toxischen Erscheinungen bei Versuchstieren hervor. Stammt der Magensaft aber aus einem karzinomatösen Magen, so wirkt er auf Versuchstiere toxisch und führt bei vorbehandelten Tieren zu den Erscheinungen der Anaphylaxie.

F. Reach, **Zuckerausscheidung** nach **partieller Pankreasexstirpation.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Bei Hunden, die durch partielle Pankreasexstirpation schwach diabetisch gemacht worden waren, zeigte sich, daß bei Fütterung mit rohem Fleisch die Zuckerausfuhr in ganz unverhältnismäßiger Weise anstieg, während sie bei gekochtem Fleisch nur einige Gramme betrug. Es ist anzunehmen, daß die Muskelsubstanz des Fleisches ein koktolabiles Gift enthält, das Zuckerausscheidung bewirkt.

A. Götzl (Prag), Wirkung von **Prostatapreßsäften.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 10. Die intravenöse oder intraperitoneale Injektion der aus kadaverösen und exstirpierten hypertrophischen Prostaten gewonnenen Flüssigkeit bei 27 Kaninchen ergab in den Fällen schnellen tödlichen Ausgangs (unter Krämpfen) Gerinnselfüllung des Herzens und der großen Venen und stundenlange Ungerinnbarkeit des den Gefäßen entnommenen Blutes, also einen Aufbrauch des Fibrins, im übrigen hochgradige Abmagerung als toxische Wirkung.

Pathologische Anatomie.

D. v. Hansemann (Berlin), **Berliner medizinische Gesellschaft** und **pathologische Anatomie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. v. Hansemann betont die Wichtigkeit der anatomischen Betrachtungsweise gegenüber den modernen Methoden der Pathologie.

M. B. Schmidt, Bedeutung der **Knorpelmarkkanäle** für die **Systemerkrankungen** des **wachsenden Skeletts.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Manche anatomische und klinische Erscheinungen der Chondrodystrophia foetalis, Osteochondritis syphilitica und der Rhachitis werden erst verständlich, wenn man das Verhalten der sog. Knorpelmarkkanäle in Betracht zieht. Als Knorpelmark werden die gefäßtragenden Bindegewebszüge der Epiphysen und Rippen bezeichnet, welche vom Perichondrium in den Knorpel vordringen und dabei weite Kanäle in denselben ziehen. Diese Kanäle stehen in engster Beziehung zum Längenwachstum des Knochens und sind auch unter pathologischen Verhältnissen an der fehlerhaften Entwicklung des Ossifikationsprozesses ätiologisch stark beteiligt.

Hoessli, **Muskelreste** im **langen Mitralsegel.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 19. Bei einem Manne fand der Verfasser auf der Ventrikelseite des großen Mitralsegels eine 10 : 5 mm große Muskelplatte und bei einem neugeborenen Kind ebenda eine kleinere Muskellage. Das sind im ganzen sehr seltene Befunde, die natürlich auf mangelhafter Rückbildung des embryonalen Zustandes beruhen. Zu den weißen Flecken der Mitralis haben die Muskelreste keine Beziehung.

Sitsen, Zur **Appendixfrage.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 19. 1. Die mit Zellen gefüllten Lymphgefäße des Wurmfortsatzes sind nicht als Folgen von Entzündungsprozessen aufzufassen. Sie stehen wahrscheinlich in Beziehung zu Verdauungsvorgängen. 2. Die sog. Appendixkarzinome verdienen diesen Namen meist nicht. Es sind Epithelwucherungen, die auf entzündlicher Basis zustande kommen. Wirkliche Krebse des Wurmfortsatzes sind sehr selten. Man kann sie fast allein sicher aus den Metastasen diagnostizieren, die bisher nur fünfmal gefunden wurden.

Rutherford, Ein Fall von **kongenitalem Fehlen** des **Mesocolon transversum.** Brit. med. Journ. 15. Oktober.

Mikrobiologie.

W. Silberschmidt, Bedeutung der **krankheitserregenden Mikroorganismen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Kritische Betrachtungen über die Spezifizität und Variabilität pathogener Bakterien und über klinisch und forensisch wichtige Frage der Bazillenträger.

H. Much (Hamburg), Das **bakterizide Prinzip.** Fortschr. d. Med. No. 40. Das bakterizide Prinzip ist in seiner Wirkungsweise und Wirksamkeit von dem antitoxischen verschieden. Das bakterizide Prinzip kann als Schutzprinzip auf aktivem wie auf passivem Wege angewandt werden. Das aktiv erworbene Schutzprinzip bewährt sich in der Praxis trotz seiner Zweischneidigkeit zum Teil recht gut beim Tier, zum Teil nicht schlecht beim Menschen. Die auf dem bakteriziden Prinzipe beruhenden Selbstimmunisierungen beim Menschen verleihen zuweilen einen bedeutenden Schutz (Tuberkulose). Bei verschiedenen menschlichen Krankheiten versagt das Prinzip. Das Schutzprinzip, passiv erworben, teilt die Mängel des aktiv erworbenen, ohne sich mit dessen Vorzügen vergleichen zu können. Die Heilung durch bakterizide Sera, also auf passivem Wege, ist im Tierversuche zwar erwiesen, in der Menschenpraxis aber absolut unzulänglich.

Allgemeine Diagnostik.

P. Spehl, **Marmoreksche Tuberkulose-Reaktion.** Journ. de Bruxelles No. 42. Die Marmoreksche Komplementbindungsreaktion (Marmoreks Tuberkuloseserum als Antikörper, Urin des Kranken als Antigen) erwies sich bei der Prüfung an 130 Fällen als praktisch nicht verwertbar.

Craig, **Antigenkristalle.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Der Verfasser isolierte aus dem alkoholischen Extrakt syphilitischer Lebern ein Kristall, welches als Antigen dieselbe Wirkung hat wie das Extrakt selbst. Diese Kristalle geben bei der Wassermannschen Reaktion zuverlässige Resultate. Ihre Gewinnung ist folgende: Die Leber wird mit dem zehnfachen Volumen Alcohol. absol. zehn Tage lang im Brutofen bei 37° C mazeriert. Während dieser Zeit muß täglich mehrere Male aufgeschüttelt werden. Das Extrakt wird filtriert und auf $\frac{1}{3}$ des Volumens eingedampft. Nach viermonatigem Stehen im Eisschrank hat sich ein schneeweißer Niederschlag gebildet, der aus langen, nadelförmigen, prismatischen Kristallen und aus körnigen Massen besteht. Setzt man zu dem Filtrat Alkohol, so lösen sich die nadelförmigen Kristalle und die körnigen Massen, während die prismatischen Kristalle rein zurückbleiben und aufbewahrt werden können. Ihre chemische Zusammensetzung ist noch unbekannt. Sie geben eine positive Pettenkofersche Reaktion und scheinen zu den gallensauren Salzen zu gehören. In Alkohol lösen sie sich sehr wenig. Eine geringe Menge der Kristalle genügt zur Herstellung einer großen Menge Antigen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

T. Casoni, Einfluß von **Medikamenten** auf die **Wassermannsche Reaktion.** Riform. med. No. 40. Chinin und Arsen können mitunter bei Syphilitikern die vorher positive Wassermannsche Reaktion negativ machen, während Eisen, Strychnin, Guajakol und Glyzerophosphat ohne jeden Einfluß sind.

Borzeski und Nitsch, **Bauersche Modifikation** der **Wassermannschen Reaktion** und Lymphe aus Blasen. Przegl. lekarski No. 31—33. Die Verfasser stellten am eigenen Krankenmaterial die spezifische Eigenschaft der Wassermannschen Lues-Reaktion fest. Im Laufe der ersten drei bis vier Jahre der bestehenden Infektion soll man eine energische Lueskur ohne Rücksicht auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion systematisch durchführen, in den späteren Jahren nur dann, wenn Wassermann +. Die Modifikation der Wassermannschen Reaktion nach Bauer vereinfacht die Arbeit und ist feiner. Sie beruht darauf, daß der künstliche Ambozeptor vom Kaninchen nicht hinzugesetzt wird, weil Bauer die Beobachtung gemacht hat, im Menschenblutserum befinde sich reichlich fertiger Ambozeptor für die roten Blutkörperchen vom Hammel. Es empfiehlt sich, zur Wassermannschen Reaktion lediglich das Serum aus dem Blut zu verwenden, denn das Serum aus Blasen gibt unbestimmte, schlechtere Resultate.

E. R. W. Frank (Berlin), Erfahrungen mit meinem **„verbesserten Kystoskop“.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 10. Das Instrument, dessen Konstruktion im Original einzusehen ist, ermöglicht, von allen Teilen der Blasenwand und des Inhalts ein sehr lichtstarkes Bild in natürlicher Lage zu erhalten. Die Bewegungen mit in die Blase eingeführten Instrumenten vollziehen sich nicht mehr im Spiegelbilde.

Allgemeine Therapie.

Hans H. Meyer (Wien) und **R. Gottlieb** (Heidelberg), **Die experimentelle Pharmakologie als Grundlage der Arzneibehandlung.** Mit 61 Textillustrationen und einer farbigen Tafel. Berlin und Wien, Urban und Schwarzenberg, 1910. 483 S. 12,00 M. Ref.: W. Heubner (Göttingen).

Das Buch der beiden bekannten Autoren unterscheidet sich von allen bisher erschienenen Werken ähnlichen Inhalts durch ein neues Einteilungsprinzip. Der Stoff, eine Darstellung der pharmakologischen Agentien und Wirkungen, wird in der Weise gruppiert, daß nicht die Agentien, sondern die Wirkungen maßgebend sind. So führen die beiden Hauptrichtungen der arzneilichen Therapie zu den zwei Hauptgruppen der organotropen und ätiotropen Arzneimittel. Die ätiotropen sind die antiparasitären, desinfizierenden und antitoxischen Substanzen; sie werden in dem Kapitel „Pharmakologische Beeinflussung der Krankheitsursachen“ zusammen besprochen. Die übrigen Kapitel sind nach Organen oder Organsystemen des Menschen geordnet, sodaß bei jedem einzelnen alle Substanzen behandelt werden, die seine Funktionen abändern können. Die Kapitelüberschriften lauten demgemäß: Pharmakologie des Zentralnervensystems, Pharmakologie des Kreislaufs, Pharmakologie des Auges etc. Jedes Einteilungsprinzip für eine größere Zahl von Einzelerscheinungen muß notwendigerweise seine Vorzüge und Nachteile haben. Auch wird es nur selten gelingen, mit einem Prinzip in logischer Durchführung auszukommen; das macht sich auch geltend, indem Kapitel wie Pharmakologie des Wärmehaushalts, Pharmakologie der Entzündungsvorgänge ein wenig aus dem Rahmen fallen. Ein großer Vorzug des gewählten Einteilungsprinzips ist die Möglichkeit, die normale Organfunktion, soweit sie für das Verständnis der Giftwirkungen von Bedeutung ist, als Einleitung zusammenfassend zu schildern und so in direktem Anschluß an die Physiologie die gesamte Pharmakologie der betreffenden Funktion darzustellen. Auch erhält die Wirkung vieler Substanzen durch die Parallele mit anderen am gleichen Organ angreifenden eine schärfere Beleuchtung. Sehr erwünscht ist, daß in diesem Buche einmal die Pharmakologie des autonomen Nervensystems kurz im Zusammenhang behandelt wird, wenn auch der Autor (Gottlieb) — vielleicht heute doch nicht mehr ganz glücklich — den Ausdruck „vegetatives Nervensystem“ dafür gebraucht. Die geschilderte Anordnung des Stoffes bringt jedoch auch Nachteile mit sich, deren wichtigster der ist, daß ein und dasselbe Gift an sehr verschiedenen Stellen des Buches erwähnt werden muß, auch dann, wenn sich wie z. B. beim Koffein, beim Chinin, beim Quecksilber verschiedenartig imponierende Wirkungen an verschiedenen Organen auf eine Grundwirkung zurückführen lassen. Es ist das zweifellos für den Anfänger ein Moment, das das Verständnis erschwert. Die Verfasser suchen es abzuschwächen, indem sie die genauere Analyse der Wirkungen eines bestimmten Giftes möglichst auf die Stelle beschränken, wo die therapeutisch wichtigste Wirkung zur Sprache kommt und an anderen Stellen nur da dort Notwendigste erwähnen. Zuweilen geht das sogar so weit, daß bestimmte Wirkungen überhaupt nicht an dem Orte zu finden sind, wo man sie erwarten sollte, so z. B. die peripherischen Wirkungen des Akonitins und Veratrins auf die sensiblen Nervenendigungen; diese Wirkungen werden ja immerhin noch von vielen Aerzten therapeutisch verwandt. Man muß also ein wenig Zerrissenheit in der ganzen Anlage des Buches in Kauf nehmen; trotzdem wird niemand im Zweifel darüber sein, daß eine Darstellung der Pharmakologie, die von der normalen und pathologischen Organfunktion ausgeht, als eine Bereicherung der Literatur begrüßt werden muß. Die Darstellung im einzelnen ist überall von ernstem wissenschaftlichem Geiste getragen, das Bemühen, den Erscheinungen auf den Grund zu kommen, sticht überall hervor. Gleichzeitig wird aber auch konsequent der Anschluß an die empirisch-therapeutische Praxis gesucht. Ausgezeichnete Beherrschung weiter Gebiete der Literatur, gerade auch der klinischen, kommt den Verfassern dabei sehr zustatten. Freilich fällt zuweilen eine etwas subjektive Auswahl unter den in Betracht kommenden Arbeiten auf, z. B. fehlt bei den Bromiden jede Erwähnung der wichtigen Arbeiten von v. Wyss, bei der Nierenfunktion eine Auseinandersetzung mit den grundlegenden Feststellungen von Johannes Bock. Jedoch sind ja viele der behandelten Fragen noch so strittig, daß eine gewisse Subjektivität in einem solchen Buche schwer zu vermeiden ist. Was es auf verhältnismäßig knappem Raume bietet, ist so reichhaltig und lehrreich, daß jeder Arzt es mit Freude und Gewinn benutzen wird. Ja, es erscheint gerade für den Arzt, der die Grundtatsachen kennt, aber über die genauere Analyse der Arzneiwirkungen einmal nachlesen will, in hohem Maße geeignet, mehr vielleicht als für den Studenten, der noch wenig in die Materie eingedrungen ist.

F. Beinaschewitz, Erhöhung der Wirkung **narkotischer Medikamente** durch **Verteilung** der **Gesamtdosis.** Therap. Monatsh. No. 10. Die Arbeit bringt eine experimentelle Bestätigung der Angaben Bürgis, daß eine bestimmte Menge Narcoticum stärker wirkt, wenn es in zwei kurz aufeinander folgenden refrakten Dosen gegeben wird. Die Intervalle dürfen eine gewisse Zeit nicht überschreiten. Drei oder vier Teildosen wirken im allgemeinen nicht stärker als zwei.

K. Schleyen (Wien), Therapeutische Wirksamkeit der **Arsoferrin-Tektoletten.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Arsoferrin ist eine im Magensaft unlösliche Verbindung von arseniger Säure und glyzerinphosphorsaurem Eisen. Eine Tektolette zu 0,25 g enthält 0,0213 Fe_2O_3, 0,00058 arsenige Säure, ferner Enzianextrakt, Eiweiß und Phophorsäure. In Dosen von vier bis acht Stück täglich erwiesen sie sich als brauchbares Roborans.

C. Bachem (Bonn), Beziehungen zwischen Konstitution und Wirkung einiger **Chininabkömmlinge.** Therap. Monatsh. No. 10. Die Giftigkeit des Chinins, Isochinins und Hydrochlorisochinins für Mäuse, Meerschweinchen und Kaninchen ist nur wenig voneinander verschieden. Hydrochlorisochinin und besonders Isochinin erweist sich Paramäzien gegenüber giftiger als Chinin.

Richard Fischel (Bad Hall), **Beziehungen** des **Jodismus** zu **Allgemeinerkrankungen** nebst Bemerkungen über das **Arsojodin.** Prag. med. Wochenschr. No. 41 u. 42. Die Schlußsätze der Arbeit lauten: In zwölf Fällen von Jodismus konnte jedesmal eine die Widerstandsfähigkeit des Organismus oder eines Organs herabsetzende Schädlichkeit (Nephritis, Lues gravis etc.) nachgewiesen werden. Sie gesellt sich zu der idiosynkrasischen Veranlagung und bildet mit ihr einen ätiologischen Faktor des Jodismus. Bei chronischen Nephritiden (Schrumpfniere) kann unter ständiger ärztlicher Kontrolle des Patienten und des Harnes die Jodmedikation fortgesetzt werden, auch wenn leichtere Symptome der Jodunverträglichkeit auftreten. Erst bei Steigerung derselben wird man die Jodtherapie unterbrechen. Wie alle Präparate, die JK als solches enthalten oder Jod im Organismus abspalten, Erscheinungen von Jodvergiftung hervorrufen können, so auch das Arsojodin. Untersuchungen der Jodpräparate sollten an idiosynkrasischen Individuen angestellt werden, um ein sicheres Urteil zu erzielen. In einem Falle von Quecksilber-Nephritis war die Jodausscheidung vor Auftreten von Eiweiß und Zylindern verlangsamt.

Engeland und Kutscher (Marburg), Zweite wirksame **Sekale-Base.** Ztralbl. f. Physiol. No. 11. An den Uterus erregenden Stoffen enthält das Mutterkorn-Extrakt außer dem schon erwähnten Imidazolyl-Aethylamin noch das von Kossel kürzlich dargestellte Agmatin oder Guanidobutylamin.

R. Staehelin (Berlin), Erfahrungen mit **Vasotonin.** Therap. Monatsh. No. 9 u. 10. Die Anwendung von Vasotonin kann auf Grund recht günstiger Erfahrungen in allen Fällen von Angina pectoris oder Arteriosklerose, gleichviel, ob der Blutdruck erhöht ist oder nicht, und ferner in Fällen von Blutdrucksteigerung ohne nachweisbare Arteriosklerose warm empfohlen werden. Man beginne mit der Injektion einer halben Spritze (0,03 Vasotonin). In einzelnen Fällen wird man mit weniger Einspritzungen auskommen, in anderen sind wöchentlich zwei bis drei vorzunehmen. Dringend zu warnen ist vor der gleichzeitigen Anwendung von Vasotonin und Morphiumpräparaten.

L. Spiegel, Noch einmal das **„Vasotonin“.** Therap. Monatsh. No. 10. Fortsetzung der Polemik gegen die Angabe Müllers, daß „Vasotonin“ kein Gemisch von Johimbinnitrat und Urethan, sondern eine einheitliche chemische Verbindung ist. — F. Müllers Replik.

H. Rotky (Prag), **Karbenzymtherapie.** Therap. Monatsh. No. 10. Rotky versuchte die von Falk und Sticker für äußerlich-chirurgische Zwecke empfohlene Karbenzymtherapie auch bei Kranken mit inneren Leiden (Magendarmleiden). Bei Hyperazidität und bei starken, auf

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Darmtuberkulose beruhenden Durchfällen wurde in bestimmten Fällen Besserung bzw. Linderung der subjektiven Beschwerden erzielt. Bei Flatulenz, bei Obstipation und bei Magendarmblutungen versagte das Mittel, das im übrigen von den Kranken gern genommen wird und keinerlei unerwünschte Nebenwirkungen erkennen läßt.

G. Jochmann (Berlin), Zufälle bei der **Serumtherapie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Die unangenehmen Zwischenfälle, die sich bei der Serumbehandlung ereignen können, zerfallen in drei Gruppen: a) Zufälle bei der Injektion, b) Zufälle, die durch die Immunkörper des eingespritzten Serum entstehen und c) Erscheinungen der sog. Serumkrankheit. Jochmann bespricht alle drei Gruppen, von denen die letzte die praktisch wichtigste ist und gibt Ratschläge zu ihrer Verhütung.

W. Zangemeister (Königsberg), **Antistreptokokkenserum** und **Streptokokkenimmunität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Königsberg am 21. September 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 40, S. 1884.)

Fleig, **Infusion** von **Mineralwasser.** Lancet, 15. Oktober. Infusionen von Mineralwasser können gemacht werden entweder in allen den Fällen, in denen auch Kochsalzinfusionen indiziert sind oder auch zum Zweck von Mineralkuren. Die Wirkungen dieser Mineralwässerinfusionen sind stärker als die gewöhnlicher Kochsalzinfusionen.

Schemel (Berlin), **Beezsches elektrisches Licht-** und **Warmluftbad.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7. Das Beezsche Bad ist infolge der Anordnung seiner Lampen in abgeschlossenen Schächten sauber und leicht zu reinigen. Direkte Berührung der Glühlampen durch den Patienten ist infolge der Lampenanordnung ausgeschlossen. Die verschiedenen Modifikationen des Beezschen Glühlichtbades lassen eine Dosierung zu. Der in den Kasten eingeführte Heißluftstrom bewirkt eine gleichmäßige Durchwärmung des ganzen Kastens und wird von den Kranken als sehr angenehm empfunden. Klagen über kalte Füße, wie in anderen Lichtbädern, kommen im Beezschen Kasten nicht vor. Ein Nachteil des Beezschen Kastens ist, daß die Patienten längere Zeit in ihm bleiben müssen als im gewöhnlichen Lichtbad, bevor sie darin in Schweiß geraten.

J. Michalski, **Biersche Stauung** des praktischen Arztes. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Kurze Darstellung der Saug- und Stauungsbehandlung für die Zwecke des praktischen Arztes mit Angabe der Technik.

Peter Balzer, **Ajaccio.** Therap. d. Gegenw. No. 8. Mitteilungen über Klima, Reise, Lebensführung etc. in Ajaccio; Indikationen: Krankheiten der Atmungsorgane, Skrofulose, Schlaflosigkeit, Rekonvaleszenz.

Innere Medizin.

Th. Becker (Metz), **Einführung in die Neurologie.** Mit 18 Abbildungen. Leipzig, G. Thieme, 1910. 280 S. 4,00 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Der Verfasser hat sich der dankenswerten Aufgabe unterzogen, dem Studierenden und dem nicht spezialistisch ausgebildeten Praktiker die Kenntnis der wichtigsten neurologischen Unersuchungsmethoden und Symptomenbilder zu vermitteln. Diesem Zweck wird das kleine Werk vollauf gerecht; als besonders gelungen sei die in so knappem Rahmen nicht leichte Darstellung der Hysterie und Neurasthenie hervorgehoben. Vielleicht dürfte es sich bei der zweiten Auflage empfehlen, den allgemeinen Teil als den für eine Einführung wichtigsten weiter auszugestalten, z. B. durch eine generelle Anleitung zur topischen Hirndiagnostik, ferner durch eine noch eingehendere Beschreibung der Muskelfunktionen, die nach den Erfahrungen des Referenten meist nur lückenhaft bekannt sind. Doch ist nicht zu bezweifeln, daß das Buch auch in seiner jetzigen Gestalt vielen willkommen sein und seinen Weg machen wird. Das schöne, klare Deutsch verdient eine besondere Erwähnung.

Otto Pohrt (Kokenhusen [Livland]), **Beitrag zur Lehre von den traumatischen psychopathischen Konstitutionen.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 30 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Es handelt sich bei der traumatischen psychopathischen Konstitution um eine häufig nach Kopftrauma vorkommende Erkrankungsform mit folgenden Symptomen: pathologische Reizbarkeit mit großer Neigung zu Zornhandlungen, bei welchen Unorientiertheit und nachfolgende Amnesie höheren oder geringeren Grades beobachtet werden; Weinerlichkeit, rasch eintretende geistige Ermüdbarkeit und Sinken der Konzentrationsfähigkeit, als deren Folge Schwäche der Merkfähigkeit auftritt; in ausgebildeten Fällen ein leichter Intelligenzdefekt mit Abnahme der Interessen und der Urteilsfähigkeit gegen früher; schließlich eine anhaltende mäßige Depression, die nicht so hochgradig ist, daß sie zum Selbstmord führt.

Willy Günther (Sudenburg), **Die Orexinprobe zur Feststellung der Salzsäuresekretion des Magens.** Inauguraldissertation Jena 1910. 25 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Orexinum tannicum ist an sich imstande, die Salzsäureabscheidung der Magenschleimhaut anzuregen und zu fördern. Bei Appetitmangel und ungenügender Salzsäureproduktion dürfte dieses Mittel einen schätzbaren Bestandteil des Arzneischatzes bilden. Darauf beruht auch die Verwendbarkeit der Orexinprobe zu diagnostischen Zwecken. Sie ist außerdem ein brauchbares Hilfsmittel nicht nur zur Sicherung der Diagnose Carcinoma ventriculi, sondern auch zur Feststellung anderer Magenleiden.

Th. Ziehen (Berlin), Der **ätiologische Standpunkt** in der **Psychiatrie.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Die Aetiologie ist nicht berufen, bei der Abgrenzung der Psychosen nach Hauptgruppen eine Rolle zu spielen.

H. Liepmann (Dalldorf), **Amnestischer Symptomenkomplex.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Mitteilung und Analyse eines Falles, in dem die Fähigkeit, Eindrücke festzuhalten und über die Erinnerungen von zwei bis drei Jahrzehnten zu verfügen, verloren gegangen ist, mit dem Kapital an Wissen und Intelligenz aber, das in den frühen Mannesjahren erworben worden ist, noch leidlich und zum Teil trefflich gewirtschaftet wird.

G. Vidoni und S. Gatti, **Blutuntersuchungen** bei **Epilepsie.** Gazz. d. ospedali No. 120. Bei Epilepsie beobachtet man, wie auch bei gewissen chronischen Intoxikationen, eine Steigerung der Viskosität des Blutes und ein charakteristisches Verhalten der Eosinophilen. Diese nehmen unmittelbar vor dem Anfalle an Zahl ab, vermindern sich weiter während des Anfalls und zeigen nach dem Anfall eine erhebliche Zunahme. Es beruht dies zum kleineren Teile auf Zytolyse, zum größten Teile auf chemotaktischer Wirkung der kreisenden Toxine.

Sobotta (Görbersdorf).

Smith, **Hemiplegie.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Blutung der Meningea media, Hemiplegie nach Trauma. Genesung nach Operation.

Jones und Hamilton, **Hemiplegie** nach akuten Infektionen. Journ. of Amer. Assoc. 8., Oktober. In drei Fällen traten die Lähmungen nach Diphtherie auf. Der Verfasser ist der Ansicht, daß diese Hemiplegien zentralen Ursprungs gewesen sind. Bei den andern beiden Fällen fand man bei der Operation umschriebene Entzündungen in der Rindensubstanz.

Boyd, **Hypophysentumor.** Lancet 15. Oktober. Es bestand keine Akromegalie. Obgleich Lues sicher auszuschließen war, bestand enorme Lymphozytose der Spinalflüssigkeit.

A. v. Strümpell (Leipzig), **Tabes dorsalis.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Klinischer Vortrag.

H. Oppenheim (Berlin), Die **pseudotabische Form** der **multiplen Sklerose.** Neurol. Ztralbl. No. 20. In seltenen Fällen tritt die multiple Sklerose mit einem der Tabes ähnlichen Symptomenkomplex auf, besonders mit Hypotonie, Schwinden der Sehnenphänomene, Ataxie, Anästhesie, Rombergschem Symptom, auch mit Tachykardie, Diplopie und Pupillensymptomen. In der Regel bestehen aber anderseits daneben die für multiple Sklerose charakteristischen Erscheinungen, namentlich Nystagmus, Fehlen des Bauchreflexes, die Sehstörungen, oder neben dem Westphalschen Zeichen Erhöhung des Fersenphänomens oder einer der spastischen Reflexe. Differentialdiagnostisch wichtiger ist die akute oder subakute Entwicklung und die Neigung zur Unbeständigkeit und Rückbildung.

P. Vandervelde und G. Cantineau, **Tuberkulosefälle** des Hospitals St. Jean im Jahre 1909. Journ. de Bruxelles No. 41. Bericht über 167 Fälle von Tuberkulose innerer Organe nebst einigen Krankengeschichten.

Oskar Weiss (Südende), **Asthma.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Ohne Reizung des Respirationszentrums kein Asthma; dieser Grundsatz der Brügelmannschen Asthmalehre wird eingehend erläutert. Besonderer Wert wird auf die galvanokaustische Behandlung der asthmogenen Punkte gelegt.

O. Bruns (Marburg), **Künstliche Luftdruckerniedrigung** über den **Lungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Die feststehende Bedeutung des subatmosphärischen Intrathorakaldruckes und der Atembewegungen für den Kreislauf brachten Bruns auf den Gedanken, diese natürliche Unterstützung der Zirkulation durch künstliche Verdünnung der Lungenluft zu verstärken. In der Tat ergab sich bei diesen Versuchen sowohl eine rasche und ausgiebige Ansaugung des Venenblutes als auch ein sekundär vermehrter arterieller Zufluß zur Peripherie. Der gesamte Blutumlauf wird also vergrößert, das Sekundenvolumen des Herzens steigt und damit auch die Herzarbeit. Für diese Art der Behandlung scheinen sich im wesentlichen die durch intrathorakal-mechanische Störungen (Kyphoskoliose, pleuritische Schwarten, Lungenemphysem etc.) bedingten Herzaffektionen zu eignen.

A. Fränkel (Berlin), **Interstitielles Lungenemphysem,** unter besonderer Berücksichtigung des mediastinalen und subpleuralen Emphysems. Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Fall 1 betrifft einen Tuberkulösen mit typischem interstitiellen Lungenemphysem, zu dem sich ein Emphysem des Mediastinum anticum und der Unterhaut der vorderen Brustseite hinzugesellt hatte. Solange diese Erscheinungen bestanden, waren die klinischen (auskultatorischen und perkutorischen) Phänomene der Phthise nicht nachweisbar. Fall 2 betrifft eine 52jährige Frau, die plötzlich unter den heftigsten präkardialen Schmerzen erkrankte. Die weitere Untersuchung ergab das Bestehen eines mediastinalen Emphysems (Ursache unbekannt).

A. Lichtenstein, Prognostische Bedeutung der Pirquetschen **kutanen Tuberkulinreaktion** bei **Lungentuberkulose.** Hygiea No. 9. Bei 173 Phthisikern des St. Görankrankenhauses zu Stockholm wurde die Pirquetsche Tuberkulinprobe gemacht und der Zustand des Kranken ein Jahr später untersucht. Aus den Resultaten wird geschlossen: 1. Negativer Ausfall der Pirquetschen Reaktion bei manifester Lungentuberkulose Erwachsener bedeutet absolut schlechte Prognose. 2. Positive, zumal stark positive Reaktion stützt eine günstige Prognose in bezug auf die Dauer. 3. Die Kutanreaktion übertrifft als Prognostikum die Diazoreaktion.

J. Holmgren, **Austreibung** von **Pleuraexsudaten** durch Luftdruck. Hygiea No. 9. Nachdem das Operationsterrain mit Jod bepinselt worden ist, wird unter Lokalanästhesie meist im zehnten Zwischenrippenraum zwischen Skapular- und hinterer Axillarlinie, also recht weit nach hinten und unten, die Ablaufkanüle eingestoßen. Ein Interstitium höher wird eine zweite Kanüle angebracht, die mit einer Spritzflaschenanordnung verbunden ist. Diese gestattet das Einblasen von Luft in die Pleurahöhle im Verlaufe des Abflusses des Exsudats. Die Methode gestattet eine sehr vollständige Entleerung, ohne daß unbehagliche Erscheinungen eintreten. Die Unannehmlichkeiten und Gefahren der Druckschwankung, wie sie die Aspiration bewirkt, werden vermieden. Das Verfahren kam 33mal in 17 hier mitgeteilten Fällen zur Anwendung.

C. Frugoni, **Herzuntersuchung** nach der Methode von Orsi-Grosso. Sem. méd. No. 42. Die geschilderte Untersuchungsmethode entspricht der in Deutschland vielfach geübten Tastperkussion. Orsi-Grosso begnügen sich, mit ihr im wesentlichen zwei Durchmesser des Herzens festzustellen und zwar den obliquen, der normalerweise vom vierten bzw. fünften Interkostalraum etwas rechts von der Mammillarlinie bis zum oberen Rande des rechten dritten Rippenknorpels reicht, und den transversalen, der in der Höhe des vierten Interkostalraumes nach links bis zu 1 cm von der Mammillarlinie entfernt bleibt und sich 7—8 cm nach rechts erstreckt. Dazu Beschreibung einiger klinisch wichtiger pathologischer Abweichungen von dieser Normalfigur.

F. Kovacs und O. Stoerk (Wien), Verhalten des **Oesophagus** bei **Herzvergrößerung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Auf Grund anatomischer und klinischer Untersuchungen ergab sich die Tatsache, daß ein pathologisch vergrößertes Herz auch den Oesophagus oft in weitgehender Weise in Mitleidenschaft zieht. Dies äußert sich entweder in einer bogenförmigen, nach rechts hinten gerichteten Verdrängung oder in einer Kompressionsstenose. Diese Veränderungen gehen der Herzgröße im allgemeinen parallel und sind besonders stark bei Vergrößerungen des linken Vorhofs ausgeprägt. Eine praktische Bedeutung kommt ihnen nicht zu.

C. Beckmann (Braunschweig), **Herzerkrankungen** im Anschluß an ein **Trauma.** Münch. med Wochenschr. No. 42. Nach einem Trauma, welches eine Erschütterung des ganzen Körpers und besonders der linken Brustseite verursacht, sollte man stets auf die Entwicklung eines Herzfehlers bedacht sein. Bekommt man einen derartig Verletzten gleich nach dem Unfall zur Behandlung, so erweist es sich zur Vermeidung späterer Irrtümer als notwendig, sofort auch eine genaue Untersuchung des Herzens vorzunehmen. Allerdings kann es auch noch später zur Entwicklung eines Herzleidens kommen.

Morison, **Mitralstenose.** Lancet, 8. Oktober.

L. Minervini, **Zungenpuls bei Aortenklappeninsuffizienz.** Sem. méd. No. 41. In gewissen Fällen von Aortenklappeninsuffizienz lassen sich an der Zunge rhythmische und pulssynchrone Bewegungen feststellen, an denen gewöhnlich auch der ganze Mundboden teilnimmt. Die Intensität dieser Erscheinung geht parallel mit der Höhe des Blutdrucks bzw. mit der Hypertrophie des linken Ventrikels. Bei anderen Herzaffektionen hat der Verfasser dieses Phänomen nicht beobachtet.

A. Laufer (Sarajewo), **Zirkumskriptes Myxödem** bei einem **Kretin.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Nach Einleitung einer Schilddrüsentherapie gingen die myxödematösen Erscheinungen (zirkumskripte Hautschwellung des Halses, Brustkorbes und Armes) ganz zurück; der Kranke wurde reger und fühlte sich freier.

E. Schlesinger (Berlin), Grundformen des normalen und pathologischen **Magens.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Die Form des Magens wird im wesentlichen durch den Tonus seiner Wandungen bestimmt. Ein bestimmter Grad des Tonus entspricht immer einer Form von ganz charakteristischem Aussehen. Auf Grund röntgenologischer Feststellungen und klinischer Erfahrungen empfiehlt es sich, vier Grundformen des Magens aufzustellen, denen die einfachen Bezeichnungen hyper-, ortho-, hypo-, atonisch beigelegt werden. Die ganze Formenlehre des Magens wird hierdurch unter einen einheitlichen und klar verständlichen Gesichtspunkt gebracht.

Georg Klemperer (Berlin), **Escalin** zur ambulanten Behandlung des **Magengeschwürs.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Feingepulvertes Aluminium in Form einer Glyzerinpaste ist zurzeit das beste Mittel bei Magenblutung; namentlich in all den Fällen, wo die Leube-Ziemssensche Ruhekur nicht durchzusetzen ist. Es werden nüchtern vier Escalinpastillen in ½ Glas Wasser vier Tage hintereinander genommen. Im übrigen sind alle üblichen Gesichtspunkte für die Ulcusbehandlung maßgebend.

Umber (Altona), **Duodenalgeschwür.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Die Schmerzen pflegen in der rechten Parasternallinie meist zwei bis drei Stunden nach dem Essen aufzutreten und zuweilen durch Nahrungsaufnahme unterdrückt zu werden; vielfach gehen Kältegefühle an den Händen voraus. Ikterus gehört nicht zum Bilde des Ulcus duodeni, dagegen besteht meist Hypersecretio acida. Blut im Stuhl ist am besten festzustellen mittels der von Dreyer modifizierten Weberschen Probe. Die Therapie ist die gleiche wie beim blutenden Magengeschwür: besonders zu empfehlen ist Escalin, fünf Pastillen morgens nüchtern, in Wasser emulgiert zu trinken, drei bis vier Tage hintereinander. Operative Eingriffe sind nur bei dringendster Indikation vorzunehmen.

Malcolm, **Zökumkarzinom.** Lancet, 15. Oktober. Kasuistik.

Parker, **Urämie.** Lancet, 15. Oktober. Es bestand Fazialisparese und zugleich traten Darmblutungen auf, als deren Ursache der Verfasser im Verlaufe einer Nephritis häufiger beobachtete Ulcera ansieht.

R. Contreras, **Enuresis** und ihre Behandlung. Revist. d. medic. y cir. No. 9. Abhandlung über die verschiedenen Ursachen der Enuresis und die demgemäß in Betracht kommenden Behandlungsmethoden, ohne Anführung neuer Tatsachen.

E. Sörensen, **Pneumaturie.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 10. Bei zuckerfreiem Harn kann der Zucker schon in den Harnwegen vergoren sein. Als Ursache der Gärung fand Sörensen in einem genau erschlossenen Falle ein bisher nicht beschriebenes „Bacterium pneumaturiae“, in einem anderen Kolibakterien. Symptomatisch ist neben den bekannten Zeichen die Verrückung der tympanitisch klingenden Partie bei Lageveränderungen, Plätschern und ein singender Ton beim Reiben der Bauchwand gegen die Blase bemerkenswert.

K. Mendel (Berlin). Die **Wechseljahre** des **Mannes.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Auch beim Manne gibt es ein Klimakterium, wenn auch weniger ausgeprägt als beim Weibe. Es fällt etwa in das sechste Dezennium und geht mit Abnahme der Libido einher. Die auf diesem Boden erwachsenden psychisch-nervösen Störungen sind besonders Weinerlichkeit und Rührseligkeit. Das kritische Alter des Mannes kann, wie bei den Frauen, Anlaß zur Entwicklung einer gewöhnlichen Neurasthenie, wie auch der Arteriosclerosis cerebri geben. Auch psychische Störungen, welche die Zurechnungsfähigkeit vermindern, können sich entwickeln, was forensisch wichtig ist.

Fürbringer (Berlin), Würdigung der **Spermabefunde** für die Diagnose der männlichen **Sterilität.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Das wichtigste Kriterium für die Befruchtungsfähigkeit des Spermas bleibt die lebhafte Beweglichkeit der Samenfäden, während Formveränderungen garnicht oder nur mit größter Vorsicht für die Diagnose der männlichen Sterilität zu verwerten sind. Für die Beurteilung dieser praktisch so wichtigen Frage darf man sich erstens nicht mit einer einmaligen Untersuchung begnügen und muß zweitens ein reines und frisches Ejakulat zur Verfügung haben.

Rolleston, **Akute Arthritiden zweifelhaften Ursprungs.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Mitteilung mehrerer Fälle, in denen neben rheumatischen Gelenkaffektionen andersartige Arthritiden bestanden, eines Falles von Bacterium coli-Arthritis, gonorrhoischer Gelenkaffektionen und von Gelenkentzündungen nach Seruminjektionen. Als differentialdiagnostisches Merkmal sei für derartige Fälle die fehlende oder geringe Reaktion auf Salizylpräparate wichtig.

Kretschmer (Berlin).

Franz Weitlaner (Purkersdorf), **Influenza** und **Appendicitis.** Wien. med. Wochneschr. No. 43. Im Jahre 1909 beobachtete der Verfasser viel mehr Pneumokokken-Influenza als Infektionen mit dem Pfeifferschen Bacillus. Die Pneumokokken-Angina ist die Hauptursache der Appendicitis; für letztere empfiehlt Weitlaner die Behandlung mit täglich drei bis fünf Pulvern folgender Zusammensetzung: Natr. salicyl. 1,5, Pulv. Ipecacuanhae opiat. 0,12.

Th. Hellström, **Diphtherie** und **phlegmonöse Angina.** Hygiea No. 9. Solche Fälle von Diphtherie, welche frühzeitig ein Schlundödem bewirken, das zu Verwechslung mit phlegmonöser Angina führen kann, pflegen schwer zu verlaufen. Eine Inzision, wie sie auf Grund obiger Fehldiagnose zuweilen gemacht wird, ist bei Diphtherie gefährlich und daher kontraindiziert. Als Beispiel werden fünf Krankengeschichten angeführt, alle mit letalem Ausgange. Da auch bei phlegmonöser Angina eine frühzeitige Inzision nur selten nötig ist, soll man in allen irgendwie zweifelhaften Fällen erst die Diagnose sichern. Jugendliches Alter, sehr rasche Entwicklung des Oedems spricht gegen phlegmonöse Angina, die Angabe schon früher durchgemachter Anfälle dafür. Den Ausschlag gibt die bakteriologische Untersuchung.

Wakeling, **Papatasifieber.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Aetiologie und Klinik dieses in Aegypten, Malta und Südeuropa beobachteten Fiebers. Einen Erreger konnte der Verfasser nicht finden. Die Infektion erfolgt durch Insektenbiß (Phlebotomus papatasi).

Kretschmer (Berlin).

L. De Gaetano, Die **Komplementbindung** zur **Echinokokkendiagnose.** Riform. med. No. 39 u. 40. Im Blute Echinokokkenkranker finden sich spezifische Antikörper, die eine Diagnose durch Komplementbildung ermöglichen. Das Verfahren sollte daher in allen zweifelhaften Fällen angewendet werden. Der negative Ausfall der Probe ist aber nicht beweisend.

G. Ferrero, **Nierenentkapselung** bei **Sublimatvergiftung.** Riform. med. No. 41. Die Dekapsulation der Niere ist ohne Einfluß auf den Verlauf der Vergiftung und vermag auch die Niere nicht widerstandsfähiger gegen die Vergiftungserscheinungen zu machen.

Chirurgie.

Lumbard, **Narkose** bei **Operationen** am **Kopf.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Der Apparat besteht aus zwei Glastuben für die Nasenlöcher. Die Tuben sind mittels Gummischläuche mit dem Tropfapparat verbunden.

R. Pürckhauer (München), Nachteil der **Jodbenzindesinfektion.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Pürckhauer berichtet über einen Fall von Blasenbildung (Verbrennung ersten Grades) durch Jodbenzineinwirkung. Bei der Desinfektion war etwas überschüssiges Jodbenzin die Glutäen entlang an die Gesäßgegend vorgedrungen und hatte sich dort, ohne verdunsten zu können, in größeren Mengen angesammelt. Die vortreffliche Methode erfährt durch diese einzelne Erfahrung natürlich keine Einbuße.

Pasteur, **Postoperative Lungenkomplikationen.** Lancet, 8. Oktober. Der Verfasser beschreibt fünf Fälle von Lungenkollaps nach Bauchoperationen. Die Symptome waren: plötzlich einsetzende Dyspnoe und Zyanose, starker Hustenreiz mit nicht rostfarbenem Sputum. Die betroffene Seite wird bei der Atmung nicht mitbewegt. Das Atemgeräusch ist abgeschwächt, Bronchialatmen, Dämpfung. Von seiten des Herzens wurde eine akute Dilatation des rechten Ventrikels beobachtet. Der Verfasser glaubt, daß dieser Lungenkollaps auf Lähmung der Muskulatur beruht. Sobald ein Lungenlappen nicht mehr funktionsfähig ist, tritt dann eine schnelle Resorption der Luft ein.

F. Krause (Berlin), Die **chirurgische Behandlung** der **Trigeminusneuralgie.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Die Exstirpation des Ganglion Gasseri ist geboten, wenn peripherische Aeste nicht mehr reseziert werden können und die Kranken auf das schwerste leiden. Ein Rezidiv kommt nicht vor, wenn die Operation exakt ausgeführt worden ist.

M. Bernhardt (Berlin). Die neuesten Versuche zur **Heilung veralteter Fazialislähmungen.** Neurol. Ztralbl. No. 20. Der Nervenpfropfung stehen gewichtige Bedenken entgegen. Es ist die Frage, ob die aufgewendete Mühe, das Krankenlager, der zweifelhafte Erfolg den operativen Eingriff lohnt.

K. Gütig (Witkowitz), **Herzchirurgie.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. Herznaht nach Stichverletzung, ohne Erfolg, weil doppelte Durchbohrung des Herzens vorlag und nur die Einstichöffnung genäht worden war.

Gauvain, **Konservative Behandlung tuberkulöser Krüppel.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Besprechung der vom Verfasser angewandten orthopädischen Technik und Empfehlung einer gleichzeitigen Freiluftbehandlung mit reichlicher Ernährung.

Parsons, **Wirbelkaries** und **Hüftgelenkserkrankungen.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Kasuistische Mitteilung. Kretschmer (Berlin).

van Dorp-Beucker Andreae, **Calotsches Korsett.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Die Verfasserin beschreibt die Calotsche Methode zur Behandlung der Spondylitis mit Gipskorsett und rühmt die günstigen Resultae derselben.

Gray, Erkrankungen des **Wurmfortsatzes** in **Bruchsäcken.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Kasuistische Mitteilung und Statistik der in der Literatur bekannten Fälle. Kretschmer (Berlin).

Doberer (Linz), Chirurgie der **Gallengänge.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Es sollte eine von einer früheren Gallenblasenoperation herrührende Gallenfistel geschlossen werden und zwar mittels Hepatiko-Duodenostomie. Bei der Operation ergaben sich aber große Schwierigkeiten. Es gelang bei den vielen und festen Verwachsungen nicht, den Ductus hepaticus herauszupräparieren, ferner entstand ein unbeabsichtigter Riß im Duodenum. Da aus einer Stelle der Leber an der Porta etwas Galle heraustrat, entschloß sich Doberer, diese Spalte mit dem vorhandenen Duodenalloch zu vereinigen. Die Operation gelang und führte auch zu dem gewünschten Erfolg einer genügenden Gallenentleerung in den Darm. Heilung.

O. Zuckerkandl (Wien), **Fibrös-sklerotische Paranephritis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 41. Die verschiedensten Formen der Niereneiterung können zu einer Schwartenbildung der Nierenkapsel führen. In vorgeschrittenen Fällen ist neben dem pararenalen Fett auch das subperitoneale Lager an der Schwielenbildung beteiligt. Jede in eine Schwarte eingeschlossene eitrige Niere ist derartig geschädigt, daß — die Einseitigkeit der Infektion vorausgesetzt — ihre totale Entfernung die rationellste Therapie darstellt. Als Operation der Wahl empfiehlt sich die intrakapsuläre Ausschälung, die auch unter den anscheinend schwierigsten Verhältnissen leicht und sicher ausführbar ist. Die zurückgelassene Schwarte hat sich in den vom Verfasser operierten Fällen später ausnahmslos zurückgebildet.

Rhys, Röntgenaufnahmen von **multiplen Nierensteinen** und **Frakturen** durch **Muskelkontraktion.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Krankheitsgeschichten mit Röntgenbildern. Im zweiten Fall handelte es sich um die Abreißung der Querfortsätze mehrerer Wirbel.

Kretschmer (Berlin).

P. Glaessner (Berlin), **Behandlung** der **Humerusfrakturen.** Therap. Monatsh. No. 10. Glaessner bricht eine Lanze für den in neuester Zeit stark geschmähten zirkulären Gipsverband, dessen Technik aber keinesfalls vernachlässigt werden dürfe, da für die ambulante Behandlung von Humerusfrakturen, speziell für kriegschirurgische Fälle, kein besseres Mittel zur Verfügung steht. Als Verband für Brüche des mittleren und oberen Humerusdrittels empfiehlt er einen den Thorax und die verletzte Extremität bis zum Handgelenk umfassenden Kontentivverband, aus dem nach etwa vierzehn Tagen ein Fenster herausgebrochen wird, welches Schulter und Arm soweit freilegt, daß eine leichte Massage und vorsichtige passive Bewegung im Schultergelenk vorgenommen werden kann.

Murphy, **Radikaloperation** bei **Tuberkulose** des **Sprunggelenks.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Besprechung der Indikationen und der Operationstechnik nebst Prognose.

Muskat (Berlin), **Plattfuß.** Fortschr. d. Med. No. 42. Die Mannigfaltigkeit der Symptome ist sehr groß, sodaß die Diagnose oft schwierig ist; die verschiedenen in Betracht kommenden differentialdiagnostischen Merkmale und therapeutischen Eingriffe werden besprochen.

Frauenheilkunde.

Josephson, **Operative Behandlung** der **Dyspareunie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Die Schmerzhaftigkeit bei der Kohabitation kann durch besondere Enge der Vulva, primär durch Entwicklungshemmung oder sekundär durch Narbenbildung, ferner durch Mißverhältnis des übermäßig großen Membrum virile, durch Stenosen des Hymen und der Vagina und endlich durch reinen Vaginismus bedingt sein. Wenn die unblutige Dehnung durch gut eingefettete Hegarsche Dilatatoren erfolglos ist, sucht der Verfasser durch zwei fingerbreit von der Mittellinie der Scheide entfernte Längsschnitte durch die Vulva und Vagina, die dann in querer Richtung vereinigt werden, eine Erweiterung der Vulva herbeizuführen. Drei derartig geheilte Fälle werden beschrieben. In zwei anderen Fällen, wo ein retrovertierter empfindlicher Uteruskörper und ein über dem Douglas angelötetes, entzündlich verändertes Ovarium die Ursache der Dyspareunie waren, wurde sie durch operative Erfüllung der Kausalindikation behoben.

Fr. Brunner, Gefährliche **intraperitoneale Blutungen** bei **Uterusmyomen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. 42 jährige Frau mit einem großen Uterusmyom erkrankte plötzlich unter heftigen Leibschmerzen und Kollapserscheinungen, die für eine intraperitoneale Blutung sprechen. Nach drei Stunden Laparotomie. In der Bauchhöhle etwa 2½ l Blut. Ursprung der Blutung eine geplatzte Vene an der Oberfläche des Tumors. Supravaginale Amputation. Heilung.

F. Bardachzi (Prag), **Röntgentherapie** der **Uterusmyome.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. In sechs Fällen führte die Bestrahlungstherapie zu einer Sistierung der Blutungen und zu deutlich nachweisbarer Verkleinerung der Myome. Die Behandlungsdauer kann sich ziemlich langwierig gestalten.

L. Landau (Berlin), Wandlungen und Fortschritte in der **Behandlung** der chronisch-entzündlichen und -eitrigen Erkrankungen der **Gebärmutteranhänge.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Landau benutzt bei chronischen Beckeneiterungen neuerdings die vaginale Radikaloperation nur für die komplizierten Fälle, während er bei inkomplizierten Fällen wieder zur abdominellen Laparotomie zurückgekehrt ist. Die mit Bauchschnitt operierten Frauen hatten eine Mortalität von 2% gegenüber 4,7% der auf vaginalem oder vagino-abdominalem Wege Operierten.

A. Siegmund (Berlin-Wilmersdorf), **Schwangerschaftserbrechen** heilbar durch **Thyreoidin.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 42. Nach dem Vorgange von Fliess hat der Verfasser fünf Fälle von schwerem Schwangerschaftserbrechen mit Thyreoidin behandelt und geheilt. Das Mittel muß einige Stunden vor den schlimmsten Brechzeiten gereicht werden. Die morgendliche Gabe soll groß sein, nicht unter 0,3 g, bis 0,45, 0,6, auch darüber.

E. Haim (Budweis), **Gleichzeitige extra-** und **intrauterine Gravidität.** Prag. med. Wochenschr. No. 42. Operation der geplatzten Tubargravidität im zweiten Monat; spontane rechtzeitige Geburt eines normalen Kindes.

v. Streit (Aachen), **Zervikaler Kaiserschnitt.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Drei Operationen nach Latzko bei I-paris mit verengtem Becken. In einem Falle gelang wegen unterlassener Blasenfüllung die extraperitoneale Durchführung nicht; es mußte vor Durchtrennung der Cervix die eröffnete Plica vernäht werden. Trotzdem alle drei Fälle als unreine zur Operation kamen und diese erst nach 30-, 80- und 90-stündiger Geburtsdauer vorgenommen werden konnte, war der Verlauf für die Mutter ein glatter; von den Kindern starb nur eins nach unerwartet raschem Sinken des Foetalpulses. Der Verfasser hält die technischen Schwierigkeiten der Operation für jeden Praktiker, der sich die Ausführung des klassischen Kaiserschnittes zutrauen darf, für überwindbar; sicherer allerdings ist die Zuführung der Kreißenden, deren Infektion durch innere Untersuchung möglichst zu vermeiden ist, in eine Klinik.

Sitzenfrey (Gießen), **Oedem der Plazenta** und **kongenitale akute Nephritis** mit hochgradigem universellem Oedem bei Zwillingen, die von einer an akuter Nephritis leidenden Mutter stammen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Ein Fall von nachweisbar kongenitaler akuter Nephritis. Lues konnte sowohl bei der Mutter wie beim Foetus mit Sicherheit ausgeschlossen werden.

Th. Wyder, Das **Frühaufstehen** der **Wöchnerinnen.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Wyder hält das von verschiedenen Seiten propagierte Frühaufstehen der Wöchnerinnen für eine beklagenswerte, beim Publikum wahrscheinlich zu unliebsamen Mißverständnissen führende Neuerung, von der man sicher über kurz oder lang wieder zurückkommen wird. Es handelt sich überhaupt weniger um das frühzeitige Verlassen des Wochenbettes, sondern um ein möglichst langes Abhalten der Wöchnerin von der gewohnten Beschäftigung.

Siegmund (Berlin-Wilmersdorf), **Thyreoidin** gegen **Milchmangel** der Frauen. Ztralbl. f. Gynäk. No. 43. Nicht bloß gegen Schwangerschaftserbrechen, sondern auch gegen Milchmangel bei Frauen mit Hypothyreoidismus sah der Verfasser das von weiblichen Tieren gewonnene Thyreoidin außerordentlich wirksam. Die Darreichung soll schon im dritten Schwangerschaftsmonat beginnen; es soll zuerst dreimal, später zwei-, schließlich nur einmal täglich 0,1 Thyreoidin gegeben werden. Ueble Folgen hat der Verfasser nie beobachtet.

Augenheilkunde.

O. Haab, **Kausale Behandlung** der **Augenleiden.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Hinweis auf die engen Beziehungen von Augenleiden zu allgemein-konstitutionellen und chronisch-infektiösen Krankheiten (Syphilis, Tuberkulose) und die Möglichkeiten kausaler Behandlung.

Ohrenheilkunde.

V. Hammerschlag (Wien), **Hereditäre Taubheit** und die Gesetze ihrer Vererbung. Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Mitteilung über die Ergebnisse von Kreuzungen tauber Tanzmäuse mit albinotischen Laufmäusen, (durch einige Generationen durchgeführt). Während bei der Tanzmaus die Taubheit dem Mendelschen Gesetz entsprechend eine rezessive Eigenschaft, d. h. ein konstanter Artcharakter ist, kann bei der hereditären Taubstummheit des Menschen trotz qualitativer Gleichartigkeit der Prozesse hiervon keine Rede sein. Taubstumme Eltern, in deren Aszendenz keine Taubstummheit zu eruieren war, hatten durchschnittlich nur 23,14% tauber Kinder. Hatte der eine Ehegatte taube Verwandte, so stieg der Prozentsatz der tauben Kinder auf 34,6%, und bei doppelseitiger Taubheit in der Aszendenz des Gatten stieg der Prozentsatz der taubstummen Kinder auf 45,45%. Aus dieser Aufstellung ergibt sich, daß selbst bei Kreuzung sehr schwer belasteter hereditär tauber Individuen der Prozentsatz der tauben Kinder nicht ganz 50% erreicht, aber doch deutlich steigende Tendenz zeigt.

Holinger, Erkrankungen des **Mittelohres.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Bekanntes.

S. Blum, **Neues Symptom** der **Otitis media acuta.** Mediz. Klinik No. 42. Das Symptom besteht darin, daß bei vorliegender Mittelohrentzündung Druck hinter dem Kieferwinkel in der Grube zwischen Unterkiefer und dem vorderen Rand des M. sternocleidomastoideus Schmerzen hervorruft. Loewenberg (Berlin).

Davis, **Vertigo.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Entstehung desselben bei Erkrankungen des inneren Ohres.

Zahnheilkunde.

Robert Kronfeld (Wien), **Plattengebisse** und **Brückenarbeit.** Wien. med. Wochenschr. No. 43. An einem praktischen Beispiel zeigt der Verfasser die schweren Mängel der Plattengebisse und die Vorzüge des Zahnersatzes mittels fixer Brücke.

Mc Curdy, **Alveolarabszeß.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Kasuistik.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Pachoński, 273 Fälle von **Sklerom.** Przegl. lekarski No. 23—30. Innerhalb von 15 Jahren kamen in Krakau 273 Fälle von Sklerom zur Behandlung. In Galizien kommt Sklerom endemisch vor. 232 Fälle stammten aus Galizien, 32 aus Russisch-Polen, 6 aus Ungarn, 2 aus Bukowina, 1 aus Mähren. Krankheitserreger: der Frischsche Bacillus. Von den 273 Fällen kamen 223 auf den Kehlkopf, in 172 Fällen Beteiligung des Nasenrachenraumes, in 155 der Nase, in 75 der Trachea, in 12 der Luftröhre, in 67 des Rachens, in 25 des weichen Gaumens, in 6 des harten Gaumens, in 3 des Zahnfleisches, in 7 der Lippen, in 2 der Wangen, in 1 der Zunge, des Mundbodens und der Augenhöhle. Häufigste Begleiterscheinung: trockener atrophischer Katarrh der Schleimhäute (23% Katarrh der Nase). Mortalität: 1,83%. Das Sklerom kam in allen Altersstufen vor, am häufigsten tritt es zwischen dem 20. bis 30. Lebensjahre auf, und besonders häufig bei Arbeitern (110 Fälle).

G. Roth (Reichenhall), **Daueranästhesie** des **Kehlkopfs** bei **Tuberkulose** durch **Alkoholinfiltration** des **N. laryngeus superior.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. In der Alkoholinfiltration des N. laryngeus superior nach Hoffmann besitzen wir ein ebenso ungefährliches wie einfaches und wirksames Mittel zur Bekämpfung der Schluckbeschwerden von Kehlkopftuberkulösen, das man nicht unversucht lassen sollte, wenn die übrigen gegen die Dysphagie gerichteten Mittel versagt haben. In der Technik der Injektionen hielt sich Roth ganz an die von Hoffmann gegebenen Weisungen.

Haut- und Venerische Krankheiten.

A. Alexander (Charlottenburg), Indikation und Methodik der **Röntgenbestrahlung** der **Hautkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 42 u. 43. Dem von H. E. Schmidt in die Praxis eingeführten kombinierten Meßverfahren ist im Interesse der Exaktheit und Leichtigkeit der Strahlenmessung die weiteste Verbreitung zu wünschen. Die Möglichkeit einer Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen ist nicht ganz abzuweisen. Die von F. Schultz hervorgehobene Abhängigkeit der Strahlenabsorption der einzelnen Gewebe von ihrem spezifischen Gewicht ist als bewiesen anzuerkennen. Die Behandlung der Schuppenflechte nur mit Röntgenstrahlen ist für die ambulante Praxis zu empfehlen; für die Hospitalklientel wirkt sie allein nicht schnell und intensiv genug.

Bamberger, **Kolloidkrebs** der **Haut.** Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Kasuistik.

Carter, **Venerisches Granulom.** Lancet, 15. Oktober. Das venerische Granulom ist eine durch Protozoen verursachte Infektionskrankheit. Die Parasiten fand der Verfasser in großen, geschwollenen Zellen, in denen der Kern an die eine Seite der Zelle gedrückt ist. Das Plasma dieser Zellen enthält 15—20 kreisförmig gelagerte Protozoen. Die Gestalt der Parasiten ist bohnenförmig. Man kann sie in Schnitten nachweisen entweder mittels der Giemsafärbung oder indem man die fixierten Schnitte fünf Minuten lang in 95% iger alkoholischer Eosinlösung färbt, in destilliertem Wasser auswäscht und mit wäßrigem Methylenblau (1 : 1000) gegenfärbt. Hierauf wäscht man in absolutem Alkohol einige Sekunden aus und untersucht in Kanadabalsam.

E. Steffen (Berlin), Refraktäre Fälle von **Gonorrhoe.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 10. Drei Fälle von erstaunlicher Widerstandskraft der Gonokokken gegen die gebräuchlichen Silberpräparate und sonstigen Maßnahmen (Spüldehnung, Kaustik etc.), vermutlich aus Anlaß der tiefen geschützten Lage eines Teils der Mikroorganismen in den Drüsen und Lakunen.

Dreuw (Berlin), Behandlung der **chronischen Gonorrhoe** mit **Wasserdruckspülungen, Spülmassage** und **Wasserdruckmassage.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 10. Geschieht mittels eigens konstruierten doppelwandigen Katheters (drei Abbildungen), dessen vibrierende Bewegung durch die aus feinen Oeffnungen unter Druck gegen eine elastische Membran (Gummiüberzug) strömende Flüssigkeit erzeugt wird. Begründung der günstigen Resultate der Behandlung einer Reihe von Fällen mit den genannten drei Modifikationen.

Ph. Ferdinand Becker (Frankfurt a. M.), **Behandlung akuter** und **chronischer Nebenhodenentzündung** mit **schwachen galvanischen Strömen.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7. Beginn der Behandlung so früh wie möglich, der entzündliche Tumor wird zwischen die beiden mittelgroßen Elektroden gefaßt und ein Strom von 0,2 bis 0,5 Milliampères vier bis fünf Minuten lang hindurchgeschickt; zwei bis vier Tage hintereinander, dann weitere Behandlung in Abständen von zwei bis fünf Tagen. Die Anzahl der Behandlungen schwankte zwischen vier und neun, die Arbeitsunfähigkeit zwischen 0 und drei Tagen, im Durchschnitt zwei Tage. Resultate gut.

V. Chirivino. **Experimentelle Syphilis** beim Kaninchen. Riform. med. No. 42.

Korczyński, Das **Ehrlichsche Arsenpräparat.** Przegl. lekarski No. 32 u. 33. Der Verfasser verfügt zurzeit über eine geringe Anzahl von Fällen. Er sieht in dem Präparat „606“ kein absolut wirkendes Spezifikum gegen Lues, insbesondere nicht bei postsyphilitischer Tabes, progressiver Paralyse. Er sah eine Heilung im klinischen Sinne bei Gummata und syphilitischen Infiltrationen (Lues cerebri, hepatis, in den Knochen und Gelenken).

F. Rábena, **Ehrlich 606.** Revist. d. medic. y cir. No. 9. Ausführliche Beschreibung der Injektionstechnik. Erörterung der Nebenwirkungen und Hinweis auf die von andern beobachteten Heilwirkungen, ohne Mitteilung neuer Tatsachen.

F. Lesser (Berlin), **Organotrop-Spirillotrop.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Die Heilung der syphilitischen Produkte sowie das Verschwinden der Spirochäten nach Injektion von 606 lassen sich auch durch rein organotrope Wirkung des Präparates erklären. Für das Vorhandensein einer direkt parasitropen Wirkung des 606 haben wir beim Menschen bisher keinen einwandfreien Beweis, sondern diese Behauptung basiert lediglich auf einem Analogieschluß, hergeleitet von der Spirillose der

Hühner und der Trypanosomenerkrankung der Mäuse. Ob in letzter Linie eine spirillotrope oder organotrope Wirkung vorliegt, die Tatsache bleibt jedenfalls bestehen, daß das neue Ehrlichsche Mittel an Heilwirkung alle bisherigen Antisyphilitica übertrifft.

Duhot, Technik und Dosen der **löslichen Einspritzungen** von **Ehrlich „606“.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Duhot mischt das Pulver (1,0) mit ½ ccm reinen Methylalkohols, zerreibt dann die Mischung und fügt je nach der Dose 4–6 ccm physiologische Kochsalzlösung hinzu. Die Injektion erfolgt intraglutäal sehr hoch oben in die äußere Hüftgegend. Die Einspritzung kann in der Sprechstunde des Arztes vorgenommen werden, denn die Injektionen an und für sich sind schmerzlos. Es bilden sich weder Eiterungen noch Schwellungen, welche man bei der „unlöslichen“ Methode beobachtet. Die Wirkung scheint schneller und ausgiebiger zu sein.

A. Bayet, **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Journ. de Bruxelles No. 41. Bericht über 100 Fälle. Das Fortbestehen der positiven Serumreaktion und der Drüsenschwellungen in zahlreichen Fällen (trotz Verschwindens der Haut- und Schleimhautsymptome) mahnen zu vorsichtiger Beurteilung des Erfolges.

Hammer (Stuttgart), Syphilisbehandlung mit **Ehrlich 606.** Med. Korresp.-Bl. d. Württemb. ärztl. Landesvereins No. 42. Hammer berichtet über 38 mit dem neuen Mittel behandelte Fälle. Die Technik der Zubereitung war die von Wechselmann-Lange angegebene. Injiziert wurde 0,4–0,5 bei Frauen, 0,5 0,7 bei Männern, intraglutäal, und zwar von derselben Einstichöffnung aus nach vier verschiedenen Seiten. Oertliche Schwellung und Schmerzhaftigkeit war in einzelnen Fällen bedeutend. Temperatursteigerungen traten fast nie auf, in manchen Fällen stellten sich Erytheme des Gesichts ein. Sonstige Nebenerscheinungen außer erheblicher Steigerung der Pulsfrequenz wurde nicht beobachtet. In einem Falle von Nephritis trat Steigerung der Albumenausscheidung nach der Injektion auf. Sechs Primäraffekte gingen prompt zurück, die ersten Sekundärerscheinungen brauchten zu ihrem Verschwinden etwas länger als bei Inunktionen. Andere Sekundärerscheinungen heilten prompt ab. Auf die Wassermannsche Reaktion hatte die Injektion außer in drei Fällen keinen Einfluß. Nach Ansicht des Verfassers ist das Mittel dem Quecksilber mindestens ebenbürtig, wenn nicht überlegen. Am Schlusse seiner Arbeit gibt der Verfasser noch seine Ansichten über Heilung und Entzündung. K. Bendix (Berlin).

H. Marcus, **Ehrlich-Hatas Behandlung** der **Syphilis.** Hygiea No. 9. Im Anschluß an den Bericht über eine Studienreise mit Besuchen bei Ehrlich, Alt, Wechselmann etc. wird die Art der Behandlung mit 606 geschildert, von deren mächtiger, spezifischer Wirkung der Verfasser überzeugt ist, und das infolge des Einflusses, den es auf die Reglementierungsfrage gewinnen könne, auch von allgemein sozialer Bedeutung sei.

W. Pick (Wien), Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata.** Wien. klin. Wochenschr. No. 42. Wegen Auftretens schwerer Nekrosen und heftiger Schmerzen an den Injektionsstellen ist Pick von der Technik der Einspritzung in die Rückenhaut wieder abgekommen und zur intraglutäalen Methode zurückgekehrt. Er benutzt zu den Injektionen eine Emulsion, die sich eng an die Vorschriften von Blaschko anschließt. Trotz der überaus raschen Einwirkung, in der das Präparat alle anderen Antisyphilitica weit übertrifft, ist es doch nur als symptomatisches Mittel zu bezeichnen. Denn weder ließ sich in den präventiv behandelten Fällen eine Generalisierung verhüten, noch in bezug auf die Häufigkeit der Rezidive eine wesentliche Differenz gegenüber Hg-Kuren konstatieren. Neben den Rezidiven hat sich auch die Zahl der refraktären Fälle gegen früher vermehrt. – Hierzu folgende Bemerkungen von Ehrlich: Die neueren Modifikationen, insbesondere die Emulsion, sind zwar weniger toxisch (schwere Resorption), aber auch vielleicht weniger wirksam. Ehrlich ist überzeugt, daß bei der ganzen Kategorie der mit Emulsion behandelten Fälle eine mangelhafte Resorption stattgefunden hat und daß man sich auf viele Rezidive aus dieser Periode gefaßt machen muß. Ehrlich hält es für das zweckmäßigste, zunächst 0,4–0,5 intravenös einzuspritzen, und dann 0,3 0,4 intraglutäal nach der Kromayerschen Vorschrift auf zwei oder mehrere Stellen verteilt zu deponieren. Die Primäraffekte sind am besten zu exstirpieren oder auszubrennen.

O. Salomon (Koblenz a. Rh.), Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata.** Mediz. Klinik No. 42. 31 Fälle. Die Dosis betrug 0,6. Die Einspritzung erfolgte nach der Herxheimerschen Vorschrift. Anfänglich wurde subkutan injiziert, da aber in mehreren Fällen Hautgangrän eintrat, wurde später ausschließlich die intraglutäale Methode geübt. Störungen des Allgemeinbefindens und schwere Nacherscheinungen wurden nicht beobachtet; einige Fälle wurden ohne Schaden ambulant behandelt. Loewenberg (Berlin).

K. Taege (Freiburg i. Br.), Behandlung der **Syphilis mit Ehrlich-Hata 606.** Münch. med. Wochenschr. 42. Taege verwendet das Chlorhydrat des Präparates, wie es in den Röhrchen vorliegt, verrührt in je zwei Tropfen Glyzerin pro 10 g und aufgelöst in frisch gekochtem heißen Wasser. Die Einspritzung wird tief in die Glutäen vorgenommen. Die überwiegende Mehrzahl der Patienten hat in den ersten Stunden nach der Injektion überhaupt keine Beschwerden. Später entsteht ein einige Stunden anhaltendes, dumpfes, aber erträgliches Unbehagen an der Einspritzungsstelle. Die Erfolge entsprachen im allgemeinen den Erfahrungen der meisten anderen Beobachter. Interessant ist, daß von neun Paralytikern und Tabikern drei erhebliche klinische Besserung ihres Zustandes erfuhren.

v. Korczynski (Sarajewo), Therapeutische Erfahrungen mit dem **Ehrlich-Hataschen Arsenpräparate** bei **Erkrankungen innerer Organe** syphilitischen Ursprungs. Oesterreich. Aerzteztg. 1910 No. 19 u. 20. Die eigentliche Domäne des 606 sollen im Bereich der Hirn- und Rückenmarkserkrankungen Hirnsyphilis und Rückenmarkssyphilis bilden, die ja auch für die bisherigen Behandlungsmethoden ein dankbares Feld waren. Bei Tabes und Dementia paralytica im Anfangsstadium ist immerhin ein Versuch angebracht, im vorgeschrittenen Stadium ist 606 kontraindiziert. Postsyphilitische Erkrankungen der Hirngefäße verhalten sich wie Hirnlues. Der Verfasser hat auch in einigen Fällen von Lues des Gefäßsystems Arsenobenzol injiziert. Von diesen Fällen, die noch weiter beobachtet werden sollen, zeigte keiner irgendwelche unangenehme Nebenerscheinung, es schien sogar Besserung einzutreten. Zum Schluß berichtet v. Korczynski über einen Fall von Lungenlues, bei dem eine sichtliche Besserung des Perkussionsbefundes eintrat und das bluthaltige Sputum blutfrei wurde.

K. Bendix (Berlin).

Wicherkiewicz, **Ehrlichs „606“** bei **syphilitischen Erkrankungen** des Auges Przegl. lekarski No. 34 u. 35. Der Verfasser hat drei Augenfälle auf syphilitischer Basis mit „606“ behandelt, und zwar Sehnervenatrophie, Sehnervenentzündung und Xerosis parenchymatosa conj. et corneae mit Entropion et trichiasis secundaria oculi utriusque. Auffallende Besserung besonders in den beiden letzteren Fällen.

K. Grassmann (München), Welche **Herzerkrankungen** bilden voraussichtlich eine **Kontraindikation** gegen die Anwendung von **Ehrlich-Hata 606?** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Allgemein orientierende Bemerkungen. Grassmann schließt eigentlich nur die frisch entzündlichen Herzaffektionen, die Bradykardie bei einem Syphilitischen im Spätstadium und die chronischen Herzinsuffizienzen bei Kyphoskoliose, Lungenemphysem von der Hatabehandlung prinzipiell aus.

Ehlers, **Todesfall** nach **Ehrlich 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 42. Der Fall betrifft einen 40jährigen Mann, der vor elf Jahren Syphilis akquirierte und seit zwei Jahren an progressiver Paralyse litt. Nach Injektion von 0,5 Hata, die fast schmerzlos und ohne Lokalreaktion erfolgte, traten zunehmende Vergiftungserscheinungen seitens des Nervensystems auf. Fünf Tage nach der Einspritzung Exitus unter dem Bilde der fortschreitenden Herzlähmung. Bei der Sektion akute parenchymatöse Organdegeneration.

Eduard Bäumer (Berlin), Behandlung der **Syphilis** mit **Asurol.** Therap. d. Gegenw. No. 10. Asurol (Amidooxyisobuttersäure-oxymercurisalicylsaures Natrium) steht seiner therapeutischen Dignität nach zwischen den löslichen und unlöslichen Hg-Salzen, wenn es auch allerdings letztere nicht ganz entbehrlich macht. Man iniziert zuerst drei Teilstriche der 2 ccm fassenden Spritze von einer 10%igen Lösung und gibt dann jedesmal etwa alle drei bis vier Tage fünf Teilstriche, im ganzen mindestens 15 Injektionen. Durchweg ist die Wirkung recht gut, und die Nebenerscheinungen sind gering.

Kinderheilkunde.

J. Hahn (Wien), **Dosierung** der **Medikamente** im Kindesalter. Wien. med. Wochenschr. No. 43. Tabellen zur Bestimmung der Dosis im Verhältnis zu der für Erwachsene.

W. Blacher, Technik **intravenöser Injektionen** im kindlichen Alter. Münch. med. Wochenschr. No. 42. Angabe einer Injektionsspritze, die in vollständig armiertem Zustande eine Kontrolle, ob die Kanüle im Venenlumen liegt oder nicht, gestattet, bei der also die störende Manipulation des nachträglichen Aufsetzens der Spitze auf die Kanüle vermieden wird.

Elgood, **Ernährung** an der **Brust.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Analysen von der Milch mehrerer Mütter bezüglich des Fettgehaltes im Vergleich zu den übrigen festen Bestandteilen mit Gewichtskurven der Kinder. Kretschmer (Berlin).

W. Dibbelt (Tübingen), Bedeutung der **Kalkstoffwechselstörungen** für die Entstehung der **Rhachitis.** Münch. med. Wochenschr. No. 41 u. 42. Ueberblick über den Bedarf des menschlichen Säuglings an Kalksalzen, ferner über den Gehalt der Frauen- und Kuhmilch an Kalksalzen und über die verschiedenen für die Resorption und Sekretion in Betracht kommenden Faktoren (Salzzufuhr!). Details sind für kurzes Referat ungeeignet.

Mc Caw, Akuter Anfall von **Azetonämie** im Kindesalter. Brit. med. Journ. 15. Oktober. Kasuistische Mitteilung.

Adolf Baginsky (Berlin), **Akute Infektionskrankheiten** der Kinder. Therap. d. Gegenw. No. 10. Allgemeine Grundzüge für die

Behandlung; gegen das Fieber wird folgendes Vorgehen empfohlen: Gegen momentane, eben erst einsetzende, selbst hohe Temperaturen sind antipyretische Maßnahmen entbehrlich, falls nicht Konvulsionen, Delirien, große Unruhe dazu zwingen. Erst wenn 5 6 8 Tage oder mehr Tage lang mittelhohe Temperaturen ohne Remissionen andauern, ist Antipyrese erforderlich; nicht dagegen bei septischem Fieber. Die Therapie soll Medikamente tunlichst meiden, jedenfalls nur unter gleichzeitiger Darreichung von Roborantien verwenden. Besser sind kühle Bäder (nicht unter 20° R), Eisblasen, Packungen etc.

Holt, **Bakteriologie** der akuten Erkrankungen der **Respirationswege** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc., 8. Oktober. Bei 500 Kindern des „Babies' Hospital" in New York untersuchte Holt die Sekrete der Respirationswege bakteriologisch. Bei den Kindern, die an Pneumonie oder Bronchopneumonie litten, wurde in der Mehrzahl der Fälle der Pneumococcus und der Staphylococcus aureus als vorherrschende Mikroorganismen gefunden. Bei Pneumonien nach Masern, Diphtherie etc. überwog der Streptococcus. Bei Bronchitis, Laryngitis, Tracheitis fanden sich die oben genannten Erreger ungefähr im gleichen Verhältnis. Häufig war der Bacillus influenzae vorherrschend. Bei Lungentuberkulose dominierten Pneumococcus und Staphylococcus aureus. Bei ganz gesunden Kindern war in 85% Staphylococcus aureus überwiegend, in wenigen Fällen fanden sich Streptococcus und Pneumococcus. In 19% beherbergten diese Kinder überwiegend den Bacillus influenzae. Sichere Beziehungen zwischen Bakterienbefund und klinischen Symptomen bei Erkrankungen der Respirationswege konnten nicht nachgewiesen werden.

Zangger, Kombinierte **hydropathische** und **Chininbehandlung** des **Keuchhustens.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Mitteilung der Erfolge bei verschiedenen Chininpräparaten unter gleichzeitiger Verwendung kühler Ganzpackungen.

Coutts, Diagnose und Behandlung **nichttuberkulöser Gelenkerkrankungen** bei Kindern. Brit. med. Journ. 15. Oktober. Rheumatismus bei jungen Kindern bis zu sieben Jahren wird oft übersehen wegen der geringen Erscheinungen; häufig nur schmerzlose Gelenkschwellung, ist aber fast stets von Endokarditiden gefolgt. Für die Behandlung werden kleine Dosen von Natr. salicylic. empfohlen. Im Verlauf von Poliomyelitis kommen mitunter Gelenkveränderungen vor, die leicht mit Rheumatismus verwechselt werden. Bei Purpura haemorrhagica, die häufig auch die Gelenke befällt, sah der Verfasser gute Erfolge von polyvalentem Antistreptokokkenserum. Bei den bakteriellen Gelenkerkrankungen sind, neben Tuberkulose und Lues, die Pneumokokken am häufigsten die Erreger.

Corner, Diagnose und Behandlung der kindlichen **nichttuberkulösen Gelenkerkrankungen.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Im Kindesalter sind 80% der Gelenkerkrankungen tuberkulös, 20% nichttuberkulös. Mitteilung mehrerer Fälle von Streptokokken- und Staphylokokkeninfektionen von Gelenken, die zum Teil unter dem Bilde von Gelenktuberkulose verliefen. Für derartige Fälle empfiehlt der Verfasser die Operation oder Vakzinebehandlung, für tuberkulöse Gelenkerkrankungen konservatives Vorgehen.

Kretschmer (Berlin).

Sutherland und Robinson, **Poliomyelitis epidemica.** Lancet 8. Oktober. Beobachtung von zwei Fällen in einer Familie.

H. Eichhorst, **Infantile Alkoholneuritis.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Fall von Alkoholneuritis bei einem achtjährigen Knaben, unter dem Bilde einer progressiven Pseudohypertrophie der Muskeln auftretend.

D'Espine, Frühdiagnose von **Bronchialdrüsentuberkulose.** Brit. med. Journ. 15. Oktober. Bei Auskultation der Stimme in Höhe des letzten Hals- oder ersten Brustwirbels hört man neben der Stimme ein zischendes Geräusch, wenn Bronchialdrüsentuberkulose vorliegt, das Atemgeräusch hat bronchialen Beiklang. Kretschmer (Berlin).

G. Hartwig (Göttingen), Einfluß einer **chronischen Infektionskrankheit** auf den Verlauf der **Anaemia splenica infantum.** Therap. Monatsh. No. 10. In zwei Fällen von Anaemia splenica infantum bestand gleichzeitig eine chronische Pyelocystitis, deren Beseitigung eine parallel gehende Besserung und Heilung der Blutkrankheit zur Folge hatte. Bei der Behandlung der Pyelocystitis zeigte sich Hippol (viermal täglich eine Viertelpastille à 1,0) dem Urotropin weit überlegen.

Box, Infektionen der **Harnwege** durch **Bacterium coli** im Kindesalter. Brit. med. Journ. 15. Oktober. Knaben werden in sehr wenigen Fällen befallen. Akute Infektionen können sowohl unter dem Bilde einer Allgemeininfektion, als auch nur mit lokalen Erscheinungen verlaufen. Chronische Infektionen trifft man meist nur bei älteren Kindern. Dieselben sehen schlecht genährt und blaß aus, sind nervös, mitunter auch apathisch, von Zeit zu Zeit treten unter Fieber anfallsweise Schmerzen auf, die häufig für „rheumatisch" erklärt werden. Besprechung der Differentialdiagnose und der Behandlung. In der Diskussion teilen Pardol, Parkinson und Forbes einige Fälle mit. Forbes bespricht das bakteriologische Verhalten des Bacterium coli.

Kretschmer (Berlin).

Tropenkrankheiten.

Ch. Nicolle und L. Manceaux, **Orientbeule.** Annales de l'Institut Pasteur Nr. 9. Als Erreger der Orientbeule wurde eine Protozoenart, Leishmania tropica festgestellt, deren künstliche Züchtung den Verfassern zum erstenmal gelang. Mit der Reinkultur wurde eine Infektion beim Menschen, bei niederen Affen und Hunden erzielt. Nach einer verschieden langen Inkubationszeit (von 16—166 Tagen) treten an der Haut der Impfstelle die charakteristischen Erscheinungen auf, die vollkommen dem natürlichen Krankheitsverlauf entsprechen. In dem Geschwürssaft finden sich die Leishmaniaparasiten in großen Mengen. Zwischen der Leishmania der Orientbeule und der Kala-azar bestehen große Aehnlichkeiten, doch scheinen die beiden nicht identisch zu sein. Der Hund scheint bei der Verbreitung des Erregers der Orientbeule eine Rolle zu spielen. Dieudonné (München).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Heinrich Pudor (Leipzig), **Wohnungskunst** und **Hygiene.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7. Künstlerische und hygienische Gesichtspunkte sind sehr wohl bei Wohnungsanlagen und -einrichtungen zu vereinen, und als bedeutsamer Faktor für das Wohlbehagen des kranken Menschen ist diese Vereinigung stets anzustreben.

W. Schulthess, **Schule** und **Rückgratsverkrümmung.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Vortrag auf dem Deutschen Kongreß für orthopädische Chirurgie in Berlin am 29. März 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 17, S. 824.)

B. Fränkel (Berlin), Neuere **Statistik** zum Kampfe gegen die **Tuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 43. Die Statistik des Reichsversicherungsamtes ergibt, daß im Jahre 1909 42 232 Tuberkulöse in ständige Heilbehandlung gezogen wurden, davon 83% mit Erfolg. Während der Dauererfolg im Jahre 1897 nur 27% betrug, ist der Prozentsatz der dauernd gebesserten bzw. geheilten im Jahre 1905 bereits auf 46% gestiegen.

Lister, **Tuberkulose** unter der **Arbeiterbevölkerung.** Lancet 15. Oktober. Das Studium der Mortalität an Tuberkulose unter der männlichen Arbeiterbevölkerung von England und Wales ergibt, daß Beziehungen bestehen zwischen der Art der Beschäftigung und der Tuberkulose. Abgesehen von Staubinhalationen begünstigt der Alkohol die Entstehung der Tuberkulose. Bei den ungelernten Arbeitern, Straßenverkäufern und ähnlichen Klassen sind es ferner noch die schlechten Wohnungsverhältnisse und unzureichende Ernährung, die den hohen Sterblichkeitsgrad an Tuberkulose bedingen. Tabellenwerk erläutert die Ausführungen.

Tonney, **Tuberkelbazillen** in der **Milch.** Journ. of. Amer. Assoc. 8. Oktober. Von 96 Proben roher Milch — dieselben waren den Verkaufsstellen in Chicago entnommen — enthielten 10,5% Tuberkelbazillen. In 17 Proben pasteurisierter Milch konnten keine Tuberkelbazillen nachgewiesen werden.

Typhus in **Detroit.** Journ. of Amer. Assoc. 8. Oktober. Die Zahl der Erkrankungen am Typhus nimmt in Detroit von Jahr zu Jahr zu, entsprechend dem Wachstum der Stadt. Dieses Anwachsen der Typhuserkrankung in Detroit wird beobachtet, trotzdem in ganz Amerika der Typhus abnimmt. Die Ursache dieser Erscheinung ist in einer unhygienischen Wasserversorgung zu suchen.

H. Zangger, **Vergiftungsfälle** unter spezieller Berücksichtigung gewerblicher Vergiftungen. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Kurze Besprechung einiger Fälle von Stickoxyd-, Kohlenoxyd-, Anilin-, Nitrobenzol- und Schwefelkohlenstoffvergiftungen.

W. Abelsdorff (Berlin), **Bleierkrankungen** in gewerblichen Betrieben. Concordia No. 17. Aus amtlichen Berichten wird der Schluß gezogen, daß die gewerblichen Bleivergiftungen zum Teil noch immer sehr zahlreich sind. Von den aufgestellten Forderungen seien hier erwähnt die Erweiterung der Organisierung eines ärztlichen Ueberwachungsdienstes für Buchdruckereien, Schriftgießereien, Betriebe zur Herstellung von bleihaltigem Email, Töpfereien, Porzellanmalereien etc., der Erlaß eines Bundesratsbeschlusses über eine periodische ärztliche Untersuchung aller mit Blei in Berührung kommenden Arbeiter und Anzeigepflicht aller gefundenen Vergiftungen sowie die Mitarbeit der Aerzte in der Gewerbeinspektion nach englischem Muster.

Leymann (Berlin), **Erkrankungsverhältnisse** in einer **Anilinfarbenfabrik.** Concordia No. 17. Zusammenstellung der Erkrankungszahlen der Arbeiter aus den verschiedenen Abteilungen einer großen Fabrik, in der ausschließlich Anilinfarben und von Zwischenprodukten Chromate hergestellt werden. Es wurden beobachtet 1904 Erkrankungen der Atmungsorgane (302 Tuberkulose), 1638 Fälle von Infektionskrankheiten (1411 Influenza), 1033 Fälle von allgemeinen Ernährungsstörungen (954 rheumatische Erkrankungen). Unter den Hauterkrankungen sind zu nennen starke Handschweiße (Hyperhidrosis) infolge Waschens der Hände mit Soda und Chlorkalk sowie Anilin-, Nitrobenzol- und Farbstoffekzeme. Weiter kamen vor 12 Anilismusfälle (1 Anilin-Blasenkrebs), 5 Bleierkrankungen, 1 Chromat-, 1 AsH_3- und je eine tödliche H_2S- und Dimethylsulfat-Erkrankung. Die Arbeiter in den eigentlichen Fabrikräumen wiesen etwas höhere Erkrankungszahlen (Ekzeme) auf als die in den Lagern, Mühlen etc. Es zeigte sich, daß mit der Erkennung der Ursache der Erkrankungen auch eine erfolgreiche Bekämpfung derselben möglich war.

K. Hauck (Wien), Die **Gesundheitsverhältnisse** der **Glasmacher.** Concordia No. 17 u. 18. Die Erkrankungen der einzelnen Kategorien von Arbeitern in Oesterreich, die unmittelbar bei der Herstellung von Glas beschäftigt sind (tägliche Arbeitszeit: 8 11 Stunden, mittlere Sterblichkeit: 38 Jahre), verteilen sich auf Flaschenmacher 1919, Tafelglaserzeuger 975, Hohlglasarbeiter 740. Obenan stehen Erkältungskrankheiten (Rheumatismus), Schwielen, Verbrennungen und Narbenbildungen in der Hohlhand (Abbildung); die Lungenschwindsucht kommt nicht in erhöhtem Prozentsatz bei den Glasarbeitern vor. Temperaturmessungen ergaben, daß in den Hütten im Maximum Temperaturen bis zu 46 und 50° erreicht wurden, was gegenüber der Außentemperatur Unterschiede von 19—22° ausmachte. E. Rost (Berlin).

A. Sedding, **Hebammenfrage** in **Kurland.** Petersb. med. Wochenschr. No. 38. Vorschläge zur Förderung der Hebammenvorbildung und zur Besserung ihrer materiellen Lage.

Militärsanitätswesen.

1. **Cron** (Wien), **Ueberblick einer Neuanlage des Gefechtssanitätsdienstes.** 58 S. 1,80 M. — 2. **Drastich** (Wien), **Leitfaden des Verfahrens bei Geisteskrankheiten und zweifelhaften Geisteszuständen für Militärärzte.** Allgemeiner Teil. Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. 106 S. 2,50 M. — 3. **M. Ritter v. Horn** und **M. Szarewski, Behelf zur Lösung von Aufgaben aus dem taktischen und operativen Sanitätsdienste im Rahmen von Armee, Korps und Division.** Mit vier zweifarbigen Tafeln. 14 S. 2,70 M. — 4. **Cron** (Wien), **Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege.** Heft 2. Mit zahlreichen Abbildungen. 154 S. 2,70 M. — 5. **Senft** (Wien), **Taschenbuch für praktische Untersuchungen der wichtigsten Nahrungs- und Genußmittel.** Zweite Auflage. 105 S. 2,40 M. — 6. **Cron** (Wien), **Zehn Beispiele aus dem Gebiet des Gefechtssanitätsdienstes.** Heft 1 bis 5. Zweite Auflage. 330 S. 9,80 M. — 7. **Cron** (Wien), **Die innere Einrichtung der Sanitätszüge in 18 Bildern.** 40 S. 1,80 M. (Militärärztliche Publikationen No. 122—130.) Wien, Sáfar, 1909 und 1910. Ref.: Schill (Dresden).

Cron (1) legt in gedankenreichen Ausführungen die Prinzipien eines neuen rationellen Systems des Gefechtssanitätsdienstes dar. Das gedankenreiche Heft wird jeden Militärarzt, auch einer nichtösterreichischen Armee, mag er mit dem Verfasser einverstanden sein oder nicht, in hohem Grade interessieren. — In Oesterreich ist nach einer neuen Vorschrift jeder Wehrpflichtige, der eine Geistesstörung vor der Einreihung oder während der aktiven Dienstzeit durchmacht, zum Waffendienst ungeeignet; er bleibt aber landsturmpflichtig, wenn die Geisteskrankheit heilbar war. Im Anschluß an einen neueren Erlaß über die Unterbringung geisteskranker Militärpersonen in Militärspitälern oder Zivilheilanstalten bespricht Drastich (2) den Transport, die Uebergabe an die Sanitätsanstalten, den Vorgang bei der Spitalsaufnahme, die Ueberwachung und Pflege in Beobachtung befindlicher Militärpersonen, Erhebungen, Berichte, Krankengeschichten, Feststellung zurückgebliebener geistiger Entwicklung, das Verfahren bei Beurlaubung, Abgabe in eine Irrenheilanstalt oder häusliche Pflege, bei Militärversorgung, das Kuratelverfahren und die Wiedererlangung der Diensttauglichkeit bei gewesenen Geisteskranken. — Der Behelf zur Lösung von Aufgaben aus dem taktischen und operativen Sanitätsdienste von Ritter v. Horn und Szarewski (3) gibt auf Grund der Beurteilung der militärischen Situation und der Abschubverhältnisse die vom Korpschefarzt bzw. Divisionsarzt zu treffenden Maßnahmen beim Operationsstillstand, auf dem Marsch, am Vorabend eines Kampfes sowie während und nach demselben in kurzen Stichworten und in schematischer bildlicher Darstellung. — Das Feldtaschenbuch für den Sanitätsdienst im Kriege von Cron (4) gibt in sehr handlicher Form die Grundzüge und Gesichtspunkte für den Dienstverkehr (Wirkungskreis leitender Aerzte, Befehlsgebung und Meldewesen), für den Sanitätsdienst außerhalb des Gefechts (Krankenaufnahmestellen, Entfernung Unbrauchbarer, Krankentransport auf Fuhrwerk, Pferdefeldbahn, Vollbahn und Flüssen) sowie für den Sanitätsdienst bei längerer Ruhe, im Sicherungs- und Aufklärungsdienst, endlich für den Sanitätsdienst im Rücken der Armee. — Das Taschenbuch für Untersuchungen von Nahrungs- und Genußmitteln von Senft (5) enthält kurze Notizen für die Untersuchung von Milch, Wein, Bier, Spirituosen, Mehl, Wasser und die Kohlensäurebestimmung der Luft. Beigefügt sind sieben Tafeln über mikroskopische Befunde bei diesen Untersuchungen. Cron (6) gibt unter Annahme bestimmter militärischer Gefechtslagen im Gelände nächst Wien eine Besprechung der nötigen sanitären Maßnahmen. — Die 18 photographischen Tafeln (7), welche gelegentlich einer Probefahrt eines Sanitätszuges hergestellt wurden, vermitteln trefflich die Kenntnis der Aufstellung des Linxweilerschen Apparats, eines Krankenwagens mit Strohschüttung, der Improvisation von Lagern, der Einrichtung eines Kommandantenwagens, eines Magazin-, Kranken-, Küchen-, Küchenvorrats- und Requisitenwagens.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Paul Dittrich (Prag), **Handbuch der ärztlichen Sachverständigentätigkeit.** Lieferung 16 bis 17 und 19 bis 30. Wien und Leipzig, Wilhelm Braumüller, 1908/09. Ref.: Ziemke (Kiel).

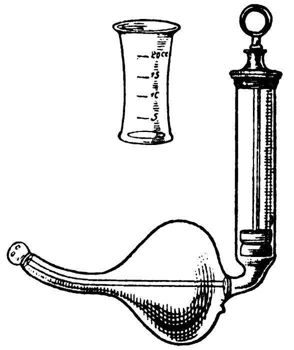
C. Moeli erläutert die Tätigkeit des Sachverständigen bei Feststellung des Geisteszustandes im Zivilverfahren. Es werden alle Bestimmungen des Bürgerlichen Gesetzbuches und der Deutschen Zivil-Prozeß-Ordnung besprochen, bei denen die Prüfung des Geisteszustandes einer Person nötig werden kann, und die im Gesetz verwandten Begriffe erläutert, soweit sie für die Tätigkeit des Sachverständigen in Frage kommen. Gleichzeitig werden Anweisungen für das praktische Vorgehen des Sachvertsändigen und für die Form seiner Tätigkeit gegeben. — F. Wien behandelt das Oesterreichische Irrenrecht, soweit es sich auf das Zivilleben bezieht. Die Unterbringung der Geisteskranken in der Irrenanstalt und in Privatpflege, die Entlassung geheilter und nicht geheilter Geisteskranker aus der Irrenanstalt, die Reformbewegung im Irrenwesen in Oesterreich wird von Tilkowsky besprochen, während Placzek Irrenstatistik und Irrenfürsorge und Fritsch die Simulation und Dissimulation, das Berufsgeheimnis und Stellung und Aufgabe des Arztes vor Gericht bearbeitet hat. Alle Abhandlungen fügen sich als wohlgelungene Werke in den Rahmen des ganzen Handbuches ein. Besonders klar und instruktiv ist der von Moeli bearbeitete Teil geschrieben. — H. Groß hat die kriminalistische Tätigkeit und Stellung des Arztes dargestellt und bringt eine Fülle von Fingerzeigen für den Gerichtsarzt und Sachverständigen, wie er am zweckmäßigsten seine Kenntnisse und Tätigkeit in den Dienst des praktischen Juristen stellt. Die forensische Psychiatrie wird von Probst, Liepmann, Weygandt, Obersteiner, Hoche, Pick, Raecke und Ziehen behandelt. Die Namen der Bearbeiter bürgen für die Güte des Geleisteten. — Von den Vergiftungen liegen der allgemeine Teil und die anorganischen Vergiftungen vor, bearbeitet von F. Erben in Verbindung mit R. v. Jaksch. Es wird hier eine „Klinik“ der Vergiftungen gegeben, wie sie auf Grund von Beobachtungen am Krankenbett gewonnen ist. Der enge Raum eines Referates verbietet es, näher auf den Inhalt der einzelnen Abhandlungen einzugehen. Es sei jedoch hervorgehoben, daß auch die neu erschienenen Lieferungen zu dem Gelingen des groß angelegten Werkes beitragen werden.

Visser, **Simulantenfalle.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 16. Beschreibung einer einfachen Vorrichtung zur Entlarvung von Leuten, die Schwachsichtigkeit oder Blindheit eines Auges simulieren.

Standesangelegenheiten.

Häberlin, **Aerztliche Kollektivaufgaben der Zukunft.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 30. Der Aufsatz befaßt sich mit der Wahrung der ärztlichen Interessen bei Kassenfragen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.



Die **Scheidenspritze** nach Dr. Koch (D. R. G. M.) besteht aus einer 20 ccm fassenden Glasspritze mit rechtwinklig gebogenem Ansatzrohr; letzteres ist von einem birnenförmigen Mantel umgeben, der in ein fingerdickes Endstück ausläuft und die Mündung des inneren Rohres mit einer von zwei feinen Bohrungen durchsetzten abgerundeten Kuppe umgibt. Die Spritze dient zum Einbringen und zur beliebig langen Zurückhaltung kleinerer Flüssigkeitsmengen. Ein Meßglas ist beigegeben. Fabrikanten Alt, Eberhardt und Jäger, A.-G., Ilmenau.

E. Oberndörffer.

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 19. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Orth; Schriftführer: Herr v. Hansemann.

Der Vorsitzende widmet den in den letzten Monaten verstorbenen Ehrenmitgliedern resp. Mitgliedern: Henoch, v. Recklinghausen, v. Leyden, Hirschfeld, Jul. Stern, Basch, Thielen, Boegehold Worte ehrenden Gedenkens. — Geh. Med.-Rat Heinrich Fischer ist zur Vollendung des 80. Lebensjahres vom Vorstand namens der Gesellschaft beglückwünscht worden.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr R. Milchner: **Polycythaemia megalosplenica** (Vaquezsche Krankheit). Mit Krankendemonstration.

In den letzten zwei Jahren sind auf der Universitäts-Poliklinik unter 7000 Fällen drei Fälle von Vaquezscher Krankheit beobachtet worden. Der heute vorgestellte Patient trat nicht wegen der auffallenden Gesichtsröte in Behandlung, sondern mit Klagen über Atemnot, Schmerzen im linken Hypochondrium. Die Untersuchung ergab die obige Diagnose. Gegen die Atemnot wurde die Kuhnsche Saugmaske erfolglos angewandt, ebenso vergeblich Aderlässe gegen die Polyzythämie, da die Zahl der Erythrozyten einige Stunden danach wieder auf die ursprüngliche Zahl angestiegen war; desgleichen blieb die Röntgenbestrahlung der Milz wirkungslos. Es wurde dann bei dem über das Achtfache erhöhten Eisengehaltes des Harns eine eisenarme Kost versucht, unter der nach 14 Tagen der Eisengehalt beträchtlich gesunken war, der Allgemeinzustand des Patienten sich gebessert hatte, die Polyzythämie aber die gleiche geblieben war. Die Abnahme des Eisengehaltes des Harns beweist einen geringen Zerfall der Erythrozyten; es ist danach zu hoffen, daß auch deren Neubildung geringer wird. (Projektionsbilder des Patienten.)

2a. Herr Bockenheimer: **Extrauteringravidität nach dem Mastdarm durchgebrochen, von dort aus operiert und geheilt.**

Die 32jährige Patientin klagte über heftige Schmerzen an der Analöffnung. Die Untersuchung ergab einen kleinen spitzen Knochen im unteren Teil des Mastdarms; weiter oben eine über faustgroße, mit Knochen angefüllte Höhle. Operative Entfernung der Knochen, die sich als die eines Foetus erwiesen; Heilung. (Projektionsbilder der entfernten Knochen.)

2b. Herr J. Orth: **Demonstration eines ähnlichen Präparates.**

Die moribund in die Charité eingelieferte Kranke war an Perforationsperitonitis zugrunde gegangen. Es handelte sich hier um eine Verbindung des extrauterinen Fruchtsackes mit dem Jejunum, in das die Beine des Foetus übergetreten waren.

3. Herr Aronson: **Zur Biologie der Tuberkelbazillen.**

Vortragender kommt auf seinen am 13. Juli d. J. in der Gesellschaft gehaltenen, das gleiche Thema behandelnden Vortrag und die Angriffe der Hamburger Schule, Deycke und Much, zurück und verteidigt seine damaligen Ausführungen bezüglich des Tuberkelbazillenwachses und dessen Färbbarkeit. Letztere wird demonstriert.

Tagesordnung. 4. Ernennung eines Ehrenpräsidenten und von Ehrenmitgliedern. Das Resultat der Wahlen soll erst in der Festsitzung am 26. Oktober verkündet werden.

5. Herr Benda: **Eitrige Pylephlebitis durch eine Fischgräte in der V. mesaraica superior.**

Patient war an typischem septischem Fieber zugrunde gegangen. Demonstration des Präparates.

6. Herr Saalfeld beantragt: Die Berliner medizinische Gesellschaft wolle an zuständiger Stelle dahin vorstellig werden, daß diejenigen für die Wassermannsche Reaktion erforderlichen Reagentien, welche keine konstante Zusammensetzung haben, an einer Zentralstelle hergestellt werden, die der staatlichen Kontrolle unterliegt. Von dieser Zentrale aus wären dann die Reagentien zu beziehen. — Der Vorsitzende bemerkt, da der Antrag dem Vorstande und Ausschuß noch nicht vorgelegen habe, so könne heute kein Beschluß gefaßt werden, sondern nur eine Diskussion stattfinden. — Nach Begründung des Antragstellers beteiligen sich an der Diskussion die Herren Mühsam, Morgenroth, v. Wassermann, Fritz Lesser, Leonor Michaelis. (Der Antrag geht an den Vorstand und Ausschuß.)

Max Salomon.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Sitzung am 13. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Tietze.

1. Herr Jacob (Kudowa): **Diagnose und mechanische Behandlung des systolischen Geräusches und der Pulsation der linken oberen vorderen Interkostalräume.**

Die mannigfaltige Bedeutung und diagnostische Schwierigkeit, welche gewöhnlich nur mit Hilfe der Statistik eine Wahrscheinlichkeitsdiagnose gestattet, legt er dar an zwei Beispielen. Es handelte sich im ersten Falle um eine Erkrankung der Pulmonalis und im zweiten Falle um einen Ductus Botalli. Sehr wichtig erscheint dem Vortragenden der Gegensatz der Symptome zwischen beiden Fällen zur Unterscheidung der Erkrankung des rechten und linken Herzens überhaupt, bei der Stenose normaler Pulse und normale Atmung neben großer Eweiterungsfähigkeit der Lunge und dann noch vorhandener Kurzatmigkeit. Diese beruht auf der Blutleere der Lungengefäße. Bei dem Ductus Botalli ist dagegen beschleunigte Pulsfrequenz und beschleunigte Atmung höchst charakteristisch. Es beruht das auf Ueberfüllung der Blutgefäße der Lunge und diese bedingt wegen ihrer geringen Dehnbarkeit die Beschleunigung der Atmung und ist dem Vortragenden maßgebend für sämtliche Erkrankungen des linken Herzens. — Betreffs der mechanischen Therapie ist dem Vortragenden gesteigerte Inspiration für die Erkrankung des rechten Herzens selbstverständlich, wie für Erkrankung des linken Herzens willkürlich oder passiv gesteigerte Exspiration maßgebend. Er erörtert auch die Frage, wieweit Oertel recht gehabt hat, das Bergsteigen allgemein für Erkrankung des Herzens zu empfehlen und weist nach, daß es nur anwendbar ist bei leidlicher Gesundheit des linken Ventrikels, um die Schwäche des rechten Ventrikels zu heben. Zu diesem Zweck hat er schon einige Zeit vor Oertel das Bergsteigen empfohlen.

2. Herr Renner: **Chylus an Stelle von Bruchwasser bei eingeklemmtem Bruch.**

Bei 24jährigem Manne trat plötzlich nach einem Bade eine Brucheinklemmung ein. Nach drei Stunden wurde nach vergeblicher Taxis operiert. Durch den Bruchsack schimmerte bereits eine milchweiße Flüssigkeit durch. Es waren etwa 20 ccm. Der Durchtritt von Chylus während der Verdauungsperiode ist zwar theoretisch leicht erklärlich, aber bisher noch nicht beobachtet worden. Die Operation verlief gut. Die physikalische und chemische Untersuchung ergab Chylusbestandteile.

Diskussion. Herr Trappe fragt an, ob Mesenterium oder Mesenterialdrüsen mit eingeklemmt waren. — Herr Renner verneint dies. Es waren auch keine Erscheinungen auf drohende Gangrän. — Herr Ponfick findet den Befund sehr überraschend, da man dies auch an anderen Stellen nie findet. Es muß ein pathologischer Grund vorliegen; vielleicht war eine Störung in der Passage der Lymphgefäße. — Herr Tietze hat dies auch noch nie gesehen. Man sieht auch sonst bei Laparotomien keine Chylusgefäße. Es muß wohl eine Abschnürung der gefüllten Chylusgefäße vorgelegen haben. — Herr Rosenfeld: Die Chylusgefäße platzen sehr selten, auch wenn sie verlegt sind. Die Trübung konnte auch durch Eiweißmoleküle bedingt sein. — Herr Ponfick: Der eiweißgetrübte Ascites ist unklar. Vielleicht stammt die Flüssigkeit aus der Bauchhöhle. — Herr Renner (Schlußwort) fand keine morphologischen Elemente. Es ist ausgeschlossen, daß die Flüssigkeit aus der Bauchhöhle stammt.

Peritz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 3. Mai 1910.

1. Herr Hoffmann: **Röntgenverstärkungsschirm.**

Vortragender demonstriert Vergleichsaufnahmen mit dem Gehlerschen Röntgenverstärkungsschirm und dem von der Firma Reiniger, Gebbert & Schall hergestellten Sinegranschirm, die beweisen, daß der Gehlerschirm weit überlegen ist.

2. Diskussion über die Vorträge der Herren Risel über **Säuglings-** und **Tuberkulosefürsorge** und Weddy-Poenicke über **Tuberkulinbehandlung** und **-diagnostik.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 36, S. 1084.)

Herr Riecke: Für die Dermatologie ist in diagnostischer Hinsicht die Lokalreaktion hauptsächlich von Interesse. Nur der positive Ausfall ist bei tuberkulöser Dermatose verwertbar. Auch die diagnostisch-therapeutische Verwertung ist von Wichtigkeit. Was die therapeutischen Erfolge anbetrifft, so ist beim Lupus zwar eine Besserung, aber nur sehr selten eine Heilung zu erhoffen. Der bei der Injektion entstehende Lichen scrophulosorum ist von Interesse, weil er als Akutwerden einer latenten Tuberkulose aufgefaßt wird. Der Lupus erythematosus reagiert auf Tuberkulininjektion nicht. — Herr Rolly berichtet über die Erfahrungen, die man im Krankenhaus mit der Tuberkulindiagnostik und -therapie gemacht hat. Er bespricht dann die drei diagnostischen Methoden, die subkutane, die kutane und die Ophthalmoreaktion. Bei ersterer ist wegen der beobachteten Tuberkulinschäden große Vorsicht mit hohen Dosen am Platze. Der Wert der zweiten ist nur sehr gering zu achten, da nach Naegeli fast jeder Mensch über 18 Jahre irgendeinen tuberkulösen Herd aufweist. Die Ophthalmoreaktion ist direkt zu verwerfen. Auch die Komplementbindungsreaktion ist nur von geringem Wert. Bei der Therapie unterscheidet man drei Verfahren. Entweder wendet man das alte Kochsche an, das aber jetzt völlig verlassen ist, oder man beginnt mit geringen Dosen, steigt langsam und vermeidet jede Reaktion, oder man beginnt ebenfalls mit geringen Dosen, steigt langsam, geht aber später zu höheren Dosen wie bei der zweiten Methode über. Da es bei diesen Methoden zur Bildung von Antikörpern kommt, die aber nur Antikörper gegen das Tuberkulin, nicht gegen die Tuberkeln darstellen, so kann für die Beurteilung der Wirksamkeit der Tuberkulintherapie nur die klinische Erfahrung maßgebend sein. Diese hat bei 200 Fällen objektiv nur eine Gewichtszunahme ergeben. Vortragender betrachtet daher die Therapie nur als ein Unterstützungsmittel, nicht als Heilmittel. Die Kur kann in jedem Stadium der Krankheit versucht werden. Es wurde stets Alttuberkulin Koch angewandt. Die anderen Präparate bieten keinen Vorteil. Die Bestimmung des opsonischen Index ist für Prognose und Dosis ohne Wert. — Herr Dumas: Die diagnostische Verwertbarkeit möchte Vortragender wenigstens bei Kindern nicht zu gering anschlagen. Was die Verwendung hoher Dosen anbelangt, so kommt man in manchen Fällen nicht um sie herum. Klinisches Material hält er für die Tuberkulintherapie nicht geeignet, da in den Krankenhäusern gewöhnlich nur vorgeschrittenere Fälle zur Behandlung kommen. Besser dürften sich poliklinische Patienten dazu eignen. Außer der durch die Injektionen erzielten Toxinimmunität hat sicherlich auch die entzündliche Hyperämie am erkrankten Herd Bedeutung. Außer dem Alttuberkulin möchte er noch die Bazillenemulsion erwähnen. Für die Therapie eignen sich am besten das erste und zweite Stadium, vor allem aber solche Patienten, die aus Heilstätten zurückkehren und für alle nötigen Kurversuche, wie Fiebermessung etc. geschult sind. Auch für die kindliche Tuberkulose dürfte sie vielleicht empfehlenswert sein, da dem kindlichen Organismus noch alle eigenen immunisatorischen Kräfte fehlen. Nur der spezialistisch ausgebildete Arzt darf die Tuberkulintherapie ausüben. — Herr Schultze steht als Heilstättenarzt der Tuberkulintherapie sehr skeptisch gegenüber und möchte in ihr nur ein Unterstützungsmittel sehen. — Herr Hoffmann kann zwar die optimistische Auffassung des Herrn Weddy-Poenicke nicht teilen, glaubt aber im Interesse der Patienten, daß alle Methoden, die irgendwie nutzen können, vermehrt werden müssen. — Herr Max Wagner möchte in der Beurteilung eines Falles bei negativem Ausfall der Reaktion zu großer Vorsicht mahnen. — Herr Nebel: Die toxische und therapeutische Wirkung der Tuberkulininjektionen ist vorläufig noch nicht zu trennen. Er glaubt die Kur vor allem auch an solchen Privatpatienten ausführen zu sollen, die aus irgendwelchen Gründen sich keiner Heilstättenbehandlung unterziehen können. In jedem Fall muß aber dem Kranken klar gemacht werden, daß es sich bei der Kur nur um einen Versuch handelt. — Herr Risel (Schlußwort) betont, daß die Tuberkulinbehandlung bei Kindern von fast sämtlichen Autoren verworfen worden ist. — Herr Weddy-Poenicke (Schlußwort): Die wenigen in der Diskussion angeführten und in der Literatur bekannten Fälle, die bei Kindern eine starke Pirquetsche Reaktion, jedoch durch die bald darauf erfolgende Sektion keinerlei Anhaltspunkt für Tuberkulose ergaben, könnte man vielleicht so erklären, daß es sich bei den betreffenden Fällen nur um die erfolgte Infektion, um die Anwesenheit lebender Tuberkelbazillen gehandelt hatte, die wohl zu der allergischen Umstimmung des Körpers, jedoch noch nicht zu tuberkulösen Veränderungen geführt hatten. Oder man könnte an die Versuche von Bartel und Spieler denken, die bei Tieren ein Stadium der tuberkulösen Infektion feststellten, bei dem es sich lediglich um Drüsenveränderungen allgemeiner und nicht spezifisch tuberkulöser Natur handelte, und daß dieses Stadium mit verschieden langer Dauer den eigentlichen manifesten Veränderungen spezifischer Art voranging. Walther.

Münchener ärztliche Vereine.

Herr Wiener berichtet in der **Gynäkologischen Gesellschaft** am 12. Mai 1910 über die mikroskopische Untersuchung der zwei in der vorigen Sitzung (10. März 1910) demonstrierten Tumoren. (**Fibrom eines dritten Ovariums**, der andere „zystische“ Uterustumor ätiologisch unklar.) — Herr Mirabeau demonstriert eine Patientin mit multiplen **Papillomen der Blase.** Herr Klein traubenförmige **Tumoren der Ovarien.** — Herr Baisch spricht über **Nierendekapsulation bei Eklampsie.** Als energischstes Diuretikum ist die Dekapsulation am Platze. In 81% der Anwendung stieg unmittelbar die Harnausscheidung sehr stark. Vorbedingungen: vollendete Entbindung, Oligurie, Anurie und Fehlen schwerer Komplikationen von Lunge, Gehirn, Leber und Herz. Wenn solche vorhanden, aber nicht nachweisbar, wird die Dekapsulation nichts nutzen. Heilungsziffer bisher etwa 60%.

Herr Albrecht: **Zur Lehre von der chronischen Endometritis.** Auf Grund seiner mit Herrn Logothetopulos durchgeführten Untersuchungen kommt er zu folgenden Schlüssen: Die anatomische Diagnose „chronische Endometritis“ beruht auf dem Nachweis der charakteristischen Veränderungen des Stromas und der Gefäße: abnorme diffuse oder zirkumskripte Lymphozytenanhäufung, Exsudation, unregelmäßige Hyper- oder Atrophie des Stromas, Gefäßvermehrung nebst den für chronische Entzündung charakteristischen Gefäßveränderungen, entzündliche Infiltration der Muskelinterstitien. Plasmazellen fanden sich in 75% der Fälle von anatomisch sichergestellter chronischer Endometritis; sie allein sind daher schon aus diesem Grunde nicht maßgebend für die Diagnose. Es gibt auch außer der normalen prämenstruellen Hyperplasie an der Uterusschleimhaut pathologische „stationäre Hyperplasien“ in allen Stadien: a) in der Menopause in allen Uebergängen bis zum Adenom (63% der postklimakterischen Schleimhäute zeigten stationäre Hyperplasie); b) im Postmenstruum und Intervall (in 77% der Schleimhäute mit chronischer Entzündung, ohne dieselbe in 20%); c) bei längerdauernder Plazentarretention, d) bei lange dauernden Blutungen (in 53%). Die stationäre Hyperplasie ist meist auch rein anatomisch als solche von der prämenstruellen unterscheidbar. Durch die chronische rekurrierende Entzündung wird das regelmäßige „Bild“ der zyklischen Menstruationsphasen in der Schleimhaut erheblich gestört und verwischt. Die chronisch rekurrierende Entzündung erzeugt an der Uterusschleimhaut in der großen Mehrzahl das Bild der proliferierenden Entzündung. Der schlagendste Beweis für entzündliche Hyperplasie sind die Tiefenwucherungen (in 43% der Präparate mit vorhandener Muskulatur gefunden), außerdem fand sich bei chronischer Entzündung in 77% überhaupt Hyperplasie, in 3% Atrophie und in 20% annähernd normale Drüsenverhältnisse. Es ist die Bezeichnung „Endometritis hyperplastica s. proliferans“ nach wie vor zu Recht bestehend. Davon abzutrennen ist die pathologische stationäre „Hyperplasia mucosae uteri“, wenn keine vorhandene Entzündung als Ursache gefunden wird und angeborene Abnormität oder chronisch hyperämische Zustände (Lageveränderung, Tumoren etc.), endlich autotoxische Einflüsse (Sekretionsanomalien des Ovars) als Veranlassung angenommen werden müssen.

Demonstrations-Abend des **Aerztlichen Vereins** am 25. Mai 1910. Herr v. Stubenrauch: a) Ein acht Monate alter Säugling, der am 24. April wegen **Appendicitis im Bruchsacke** einer rechtseitigen Leistenhernie operiert werden mußte. Ursprünglich Schmierkur mit Erfolg, dann Operation wegen plötzlicher Irreponibilität der Hernie. Bei der Operation Feststellung, daß im Bruchsacke eine serofibrinöse Peritonitis bestand, welche zu Verklebungen des Bruchsackes mit dem Baucheingeweide — Coecum mit Wurmfortsatz — geführt und dadurch den Bruch irreponibel gemacht hatte.

b) **Spontane völlige Rückbildung eines größeren Dermoids der Bauchwand.** 54 Jahre alte Patientin; nach einer Entbindung Geschwulst in den Bauchdecken; Wachsen der Geschwulst von 1893—1898. Damals kindskopfgroß; dann ohne Therapie Rückbildung; 1910 vollständig verschwunden.

c) Zehnjähriges Mädchen mit **Polyarthritis chronica.** Beginn der Krankheit mit dem vierten Lebensjahre mit wechselnden rheumatischen Schmerzen der verschiedensten Körpergegenden und fieberhaftem Gefühl. Ein Jahr später Gelenkschwellungen an den Fingern, Handgelenk und Kniegelenk. Jetzt das typische Bild der polyartikulären Erkrankung. Bemerkenswerter radioskopischer Befund: Die Differenzierung der Wirbelbögen ist unmöglich; die Bögen der Halswirbel repräsentieren sich als eine Masse. Grund hierfür wahrscheinlich Inkrustationen der geschrumpften Capsula articularis und der Bänder.

d) **Kniegelenk eines Bluters.** 26 Jahre alter Patient, hat vor fünf Jahren zwei Unfälle mit folgender Gonitis durchgemacht. Januar 1910 nach Straucheln ohne Fall heftige Schmerzen in der linken Schenkelbeuge. Zwei Wochen später hohes Fieber. Ikterus, Schweiße, Flektionskontraktur des linken Hüftgelenkes, bedingt durch einen fluktuierenden Tumor im Psoasgebiet. Nach Hautschnitt Entleerung von Blutkoagula. Tamponade. Nachblutung. Vernähung der Inzisionswunde. Blutung steht. Nach drei Tagen Platzen der Naht; Tamponade, Gelatineinjektionen, mäßige Nachblutung und Fortdauer der septischen Erscheinungen. Unter Zeichen der Peritonitis Tod nach 14 Tagen. Sektion ergab typisches Blutergelenk am linken Knie. Rostbraune Verfärbung der Synovialis, oberflächliche Usuren des Knorpelüberzuges der Femurkondylen. Psoas und Iliacus breiig zerfallen, von da Infektion des Peritoneums. Patient war kein familiärer, sondern akzidenteller Bluter.

Herr G. Klein: **Neuere Operationen bei Scheidenvorfall.** Vier Methoden wurden in neuerer Zeit ausgebildet. 1. Muskelplastik des Dammes durch Freipräparieren und Zusammennähen der noch erhaltenen Levatorbündel und der durchrissenen Enden des Sphinkters. Die Methode scheitert oft daran, daß bei lange bestehendem Vorfall die genannten Muskeln schon hochgradig atrophisch sind. 2. Die Interpositio uteri vesico-vaginalis nach Freund, Schauta und Wertheim. Der Uterus wird dabei als Polster zwischen Blase und vordere Scheidenwand eingenäht und soll besonders das Wiedereintreten einer Cystocele verhüten. Die Methode eignet sich nur für normale Größe des Uterus; bei zu großem Uterus und keilförmiger Resektion aus dem Corpus uteri sind einige Todesfälle eingetreten. Bei zu kleinem Uterus, also häufig nach der Klimax, genügt der Uterus wegen seiner Kleinheit nicht, um die Cystocele dauernd zurückzuhalten. Wird die Operation vor der Klimax gemacht, so muß die Möglichkeit einer Konzeption durch Tubensterilisierung ausgeschaltet werden. Die Patientin und ihr Gatte müssen hierzu ihre Einwilligung schriftlich geben. (Einige Patientinnen mit Interpositio uteri und vollkommener Heilung des Prolapses nach mehr als einem Jahre werden demonstriert.) 3. Die Muskeltransplantation vom M. glutaeus aus nach Tandler und Halban. Die Operation scheint bisher nur an der Leiche, nicht an der Lebenden gemacht worden zu sein. 4. Die Scheidenplastik durch Scheidenwandverdoppelung nach Rieck. Man könnte sie drastisch als „Ueberrockmethode" bezeichnen, weil die beiden freipräparierten Scheidenlappen dabei so übereinander festgenäht werden, wie man etwa den einen Teil des Ueberrockes über den anderen schließt. Die Methode bewirkt eine Verdoppelung, also eine doppelte Verstärkung der Scheidenwand. Rieck hat zwar nicht alle Fälle nachuntersucht, aber doch erscheint die Methode der Nachprüfung vollauf wert, und sie wurde von Klein bisher einige Male ausgeführt. Zur Bildung eines abschließenden Urteils ist die Beobachtungszeit in den Fällen noch zu kurz.

Herr Kopp stellt vor: a) **Xanthelasma tuberosum kombiniert mit Xanthelasma planum.** Erstere Form an Knie und Ellbogenstreckseiten, zerstreut am Rumpf, an der Mundschleimhaut, letztere an den Volarflächen der Hände und am Handgelenk, den natürlichen Gelenkhautfalten entsprechend. Auftreten der Hauteruptionen gleichzeitig mit nervös-depressorischen Erscheinungen vor einem halben Jahre. Damals ausgesprochene Polydipsie und Polyurie. Beachtenswert ist, daß eine vor Jahren analog auftretende Eruption spontan zurückging und daß eine jetzt aus anderen Gründen eingeleitete Jodkalibehandlung anscheinend das Hautleiden günstig beeinflußt.

b) Einen typischen Fall der von Juliusburg, Jadassohn u. a. in neuester Zeit als Krankheit sui generis beschriebenen **Pityriasis lichenoides chronica.** Seit 15 Jahren bestehend, äußert sich das Hautleiden durch die von diesen Autoren beschriebenen Papeln und Knötchen, mit kleiiger Abschilferung, durch die größeren gelbroten Flecke mit gefältelter Oberfläche und flache Papeln mit lamellöser Schuppe disseminiert über den Körper, am meisten am Rumpf, Kopf und Gesicht bleiben frei. Fortwährende Remissionen und Exazerbationen. Allgemeinbefinden ungestört, wenig Juckreiz. An manchen Stellen findet sich eine Andeutung von Ringstellung der Flecke. Am nächsten steht die Erkrankung wohl der Psoriasis vulgaris. Gleichwohl erscheint es nicht unberechtigt, ihr eine Sonderstellung anzuweisen. Therapeutisch kam versuchsweise innerlich Arsen, äußerlich Schwefelsalbe zur Anwendung. Die Aetiologie ist unbekannt.

c) **Mycosis fungoides,** die seit 3½ Jahren in Behandlung steht. Nach einem längeren prämykotischen Vorstadium enorme charakteristische Knotenentwicklung an Rumpf, Genitalregion und Schenkeldreieck. Heftiger Juckreiz. Röntgenbehandlung mit Arsenik (innerlich) kombiniert, bringt die Knoten allmählich zum Rückgang und beruhigt den Juckreiz. Große, zum Teil in Halbkreisform gestellte Knoten involvieren sich mit zarten atrophischen Narben. Solche sind in großer Zahl am Rumpf verteilt zu sehen. Charakteristische Tumoren bestehen zurzeit noch an den Schultern. Ulzeröse Tumoren fehlen zurzeit. Vortragender erwähnt einen weiteren Fall seiner Beobachtung, Mycosis fungoides d'emblée, bei welchem eine mehrmals wiederholte Röntgenbehandlung die Tumoren fast ohne Narbe zum Schwinden brachte. Seit vier Monaten kein Rezidiv. Auch hier Kombination mit Arseniktherapie.

d) **Psorospermosis follicularis vegetans** (Dariersche Krankheit). Bei dem Kranken finden sich alle klassischen Merkmale des Hautleidens, von den Tautropfen ähnlichen initialen Erhebungen bis zu den umfangreichtsen, braunroten von Furchen zerklüfteten drüsig-papillären Wucherungen, schwieligen Verdickungen der Handteller und Fußsohlen, Nagelveränderungen, und fötide Geruch. Mikroskopisch fanden sich die Corps ronds und granis von Darier, deren Natur noch unaufgeklärt ist. Die Behandlung erreicht nicht viel. Remissionen kommen spontan vor. Wir kennen, wie andere auch, familiäres Vorkommen dieser Krankheit (eine Mutter, zwei Töchter). An einer kleinen Stelle der Kreuzbeingegend wurde durch Holländersche Heißluftbehandlung (von anderer Seite) eine schöne glatte Narbenbildung und bis jetzt bleibende lokale Heilung erzielt.

Herr Ploeger demonstriert: a) Ein **Kankroid des Gesichts** mit tiefgreifenden Zerstörungen von Haut und Knochen, — sichtbarer Pulsation des Gehirns, Freilegung des einen Augapfels, — das seit 28 Jahren besteht, in den beiden vorletzten Jahren, während es anderweitig mit JNa behandelt wurde, von Markstückgröße fast bis zum jetzigen großen Defekt heranwuchs. Man dachte wohl an Gumma, und die bestehende positive Wassermannsche Reaktion würde diese falsche Diagnose noch gestärkt haben. Jetzt ingerabel, Behandlung mit Kohlensäureschnee und Röntgen. Haut teilweise gebessert.

b) Eine **familiäre Lues,** bei der der Vater unter sechs Mitgliedern zuletzt angesteckt wurde (Primäraffekt auf Oberlippe).

c) Ein **tertiäres Knötchensyphilid** an Nase und Oberlippe, Bestand seit fünf bis sechs Jahren, anderweitig geätzt und geschnitten, wohl Verwechslung mit Lupus vulgaris, wie häufig.

d) Zwei Fälle von **Neurofibromatosis maculosa.** Der eine besitzt einen Processus supracondyloideus beiderseitig, und hat eine Tochter, die die gleichen Haut- und Knochenerscheinungen haben soll. Bei beiden Fällen Uebergänge von den blauen Flecken zu den Tumoren zu sehen.

e) Abgüsse von einer **Nagelquerfurche** nach einem Knochenbruch am Finger.

f) Eine seltene **Hydroa vacciniformis,** bei der Cornea und Nägel beteiligt waren.

g) Eine Photographie von einer **Dermatitis solaris,** bei der unter dem Schutze von Epheliden gesund gebliebene Stellen wie tiefe Narben aussahen.

Herr v. Malaisé spricht über: a) **Meningitis serosa spinalis circumscripta.** Operation, teilweiser Rückgang der seit fünf Jahren bestehenden Erscheinungen.

b) **Acusticustumor,** der neben anderen Besonderheiten ausgesprochene Witzelsucht aufwies. Operation, Exitus.

c) Fall mit Symptomen eines **Kleinhirnbrückenwinkeltumors,** die, trotz Fehlens aller für Lues sprechenden Anhaltspunkte, sämtlich inkl. Stauungspapille schwanden. Nach etwa sechs Wochen Wiederauftreten der nervösen Schwerhörigkeit in verstärktem Grade. Es wird mit der Möglichkeit des Vorliegens einer Meningitis serosa circumscripta cerebralis gerechnet.

Herr M. Wassermann: **Technik der Operation von Nasenscheidewandverbiegungen.** Während die früheren operativen Maßnahmen versagten, hat sich mit dem Ausbau chirurgischer Methoden in der Rhinologie ein Verfahren eingebürgert, welches die hochgradigsten Verbiegungen, wenn man die Technik beherrscht, zu beseitigen gestattet, nämlich die submuköse Resektion der Nasenscheidewand. Wassermann verfügt über 90 auf diese Weise erfolgreich behandelte Fälle. Von einem Schleimhautschnitt nahe dem Naseneingang aus wird die Schleimhaut mit dem Perichondrium zurückpräpariert, dann der Knorpel inzidiert und von diesem Knorpelabschnitt aus auch die Schleimhaut der gesunden Seite mit dem Perichondrium und weiter hinten mit dem Periost vom Septum losgelöst. Es gelingt dann leicht, ein rhombusförmiges Stück des Knorpels zu exzidieren und so Luft zu schaffen, um die knöchernen Teile der Verbiegung ohne Verletzung der von ihnen abgehebelten Schleimhaut mittels Meißels und Knochenzangen zu resezieren. Das für die Operation notwendige Instrumentarium verdanken wir Jansen, Killian und Freer. Die Heilung erfolgt innerhalb 14 Tagen. Die Operation kann vollständig schmerzlos in Lokalanästhesie ausgeführt werden und dauert je nach der Ausdehnung und den zu überwindenden technischen Schwierigkeiten 10—30 Minuten.

Herr Daeschler: **Demonstration zweier Gallenblasen von Typhusbazillenträgern,** die von Dr. Krecke operiert wurden. In dem einen Falle lag die Erkrankung an Typhus ein Jahr, im anderen drei Jahre zurück. Beide Patienten wiesen im Stuhle Typhusbazillen auf, die Galle ergab solche in Reinkultur. Nachuntersuchungen nach mehreren Wochen bzw. Monaten ergaben den Stuhl frei von Typhusbazillen.

Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 12. Mai 1910.

1. Herr Schmincke: **Madurafuß.**

Ein durch Operation gewonnener Fuß und Unterschenkel, der die Charakteristika des „Madurafußes" (schwarze Varietät) aufweist. Das Bemerkenswerte des Falles ist, daß der betreffende Patient nie seine engere Heimat, Unterfranken, verlassen hatte.

2. Herr Hess: **Lichtsinn der Tiere.**

Vortragender berichtet über Untersuchungen, in denen es ihm mit Hilfe besonderer von ihm ausgearbeiteter Methoden gelungen ist, über eine Reihe bisher ungelöster Fragen Aufschluß zu erhalten.

Sitzung am 2. Juni 1910.

1. Herr Zieler: **Experimentelle Untersuchungen zur allgemeinen Pathologie der Hauttuberkulose.**

Tuberkulöse antworten auf „Tuberkuline" selbst nach Ausschluß aller Bazillenbestandteile (Dialysate) bei Hautimpfungen nach Pirquet mit „tuberkulösen" Hautveränderungen am Ort der Impfung. Die Spezifizität der Veränderungen erweist sich auch dadurch, daß an ihnen bei subkutaner Zuführung von Alttuberkulin eine typische Herdreaktion auftreten kann. Die Veränderungen heilen spontan stets restlos ab; nach Verlauf mehrerer Monate ist an ihnen eine positive örtliche Tuberkulinreaktion nicht mehr zu erzielen.

2. Herr Schmincke: **Experimentelle Erzeugung sogenannter peptischer Erosionen im Kaninchenmagen durch Reizungen des Plexus coeliacus.**

Vortragender berichtet über Versuche, in denen es ihm gelungen ist, durch verschiedenartige Reizungen des Plexus coeliacus beim Kaninchen (elektrische Reizungen, Verbrennungen, Quetschungen) peptische Erosionen der Schleimhaut zu erzeugen. Hinsichtlich der Entstehung der gefundenen Schleimhautveränderungen schließt sich Vortragender der Benekeschen Auffassung an, wonach die peptischen Erosionen im Anschluß an durch Reizungen der Magennerven erfolgende ischämische Gefäßkontraktionen zustande kommen. Schmincke.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 23. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Gottlieb; Schriftführer: Herr Hans Arnsperger.

1. Herr Braus: **Experimentell-embryologischer Beitrag zur Entstehungsgeschichte der angeborenen Luxation.**

Vortragender benutzte zur Prüfung der Frage, ob ein Vitium primae formationis zu den anatomischen Veränderungen der angeborenen Hüftluxation führen kann, die Methode der embryonalen Transplantation. Er transplantierte bei den Embryonen von Unken die Anlagen einer Extremität, wobei er das Anlagematerial des Beckengürtels, das zu der betreffenden Zeit nur aus zerstreuten Mesodermzellen besteht und auch mikroskopisch nichts von einer Pfanne aufweist, verkleinerte, um einen Extremitätengürtel von kleineren Dimensionen zu erhalten. Falls die gleichen Entwicklungsbedingungen, wie wir sie bei den nach Lorenz behandelten Kindern mit angeborener Hüftverrenkung kennen gelernt haben, bestünden, so würde sich dieses Vitium primae formationis alsbald wieder ausgleichen. Träte aber eine Adaption nicht ein, so wäre bewiesen, daß Kopf und Pfanne je einem besonderen Bauplan folgen, trotzdem sie Partner desselben Gelenkes sind. Vortragender machte plastische Reproduktionen in vergrößertem Maßstabe nach Serienschnitten (Wachsplattenverfahren) von einem nicht operierten typischen und zwei experimentell gewonnenen atypischen Gelenken. Während bei dem normalen Gelenke der Kopf in einer bestimmten (Normal-) Stellung tief in der Pfanne stand, ließ er sich bei den operierten in entsprechender Stellung nicht in die Pfanne hineinpassen. Zeichnerisch läßt sich aber die Kontur des Kopfes so in das Bild der Pfanne hineinpassen, wie er in Normalstellung stehen müßte. Es zeigte sich, daß die Pfanne in dem einen Falle um ein Drittel bis ein Viertel, im andern um ein Fünftel bis ein Sechstel zu klein war für den betreffenden Durchmesser des Kopfes. Verläuft die Entwicklung ohne Störung (bei nicht operierten Tieren!), so passen Kopf und Pfanne bei Beginn der funktionellen Periode, trotzdem jedes nach seinem eigenen Bauplan und unabhängig vom andern entstanden ist, doch vorzüglich zusammen. Erlitt jedoch einer der beiden Partner eine Veränderung, wie in unserem Falle die Pfanne, so entstehen Konflikte. Solange die Skeletteile noch aus weichem Prochondralgewebe bestehen, wird der Konflikt noch nicht manifest, er wird jedoch um so deutlicher, je fester die Skeletstücke werden. In einem der rekonstruierten Fälle hat der Kopf einen Defekt, in den eine Partie des Pfannenrandes eingreift, im andern Falle hat die Pfanne mehr nachgegeben und ist deformiert, entsprechend einzelnen Vorsprüngen des Kopfes. In beiden Fällen ist der Kopf in eine typische exzentrische Lage zur Pfanne geraten, welche für ihn zur Zwangslage geworden ist. Nur der Austritt aus der Höhlung befreit ihn aus der Lage. Die Stellung ist also eine Vorstufe der Luxation. Ob bei den operierten Tieren vorübergehend im Leben eine Luxation eintreten kann, ließ sich bei der Kleinheit der Verhältnisse nicht feststellen. Es sind jedoch bei überzähligen Gliedmaßen von Fröschen schon Luxationen des Kniegelenks beobachtet worden. Von Wichtigkeit ist, daß die zur Operation benutzten Tiere Anamnier sind, daß also amniogene Faktoren bei der Entstehung der Gelenkveränderungen nicht in Betracht kommen. Es handelt sich zweifellos um einen Bildungsfehler. Für die Frage, ob eine wirkliche Analogie zu den Verhältnissen in der menschlichen Entwicklung vorliegt, ist die Tatsache von Wichtigkeit, daß sich, abgesehen von dem familiären Vorkommen der angeborenen Hüftverrenkung, bei Kindern mit einseitigem Leiden häufig auch auf der klinisch gesunden Seite typische anatomische Veränderungen am Hüftgelenk finden. Vortragender fordert auf, zur Klärung dieser Frage bei jungen Luxationskindern und -föten die relativen Maße des Femur und Beckens festzustellen. Das Uebergewicht der erkrankten Mädchen (13: 2) weist darauf hin, daß es sich um eine Schädigung der benachbarten Skeletteile durch die in Differenzierung begriffenen weiblichen Geschlechtsorgane handeln kann. Die starke Entfaltung der inneren Geschlechtsorgane könnte, besonders bei spät einsetzender Exkavation des Kreuzbeins, einen schädigenden Einfluß auf das weiche Symphysenskelett ausüben, z. B. eine Verminderung des Anlagematerials herbeiführen und so ein Mißverhältnis zwischen der Pfanne und dem Gelenkkopfe entstehen lassen. Im Experimente führte eine Verminderung des Anlagematerials des Beckengürtels bei intaktem Anlagematerial für den Femur zur Inkongruenz der Gelenkanteile.

Diskussion. Herr Hoffmann: Es findet sich stets ein Mißverhältnis zwischen gesunder und kranker Beckenhälfte, wie das Röntgenbild zeigt. — Herr Feer: Die Vererbung des Leidens in der Familie ist ein Hinweis auf ein Vitium primae formationis. — Herr Braus (Schlußwort): Wenn Kinder schon gegangen sind, kann es sich bei dem Mißverhältnis zwischen beiden Beckenhälften jeweils um eine sekundäre Atrophie handeln. Die Erblichkeit allein ist kein Beweis für das Vitium primae formationis, da auch amniogene Veränderungen vererbt sein können.

2. Herr Bettmann: **Chlorakne.**

Vorstellung eines Arbeiters aus einer Salzsäurefabrik. Sein Körper ist bedeckt von vielen Hunderten Komedonen. Das Leiden findet sich bei Arbeitern, die die Salzsäuretürme reinigen. Vortragender wies nach, daß es sich nicht um die Einwirkung des freien Chlors, sondern um gechlorte Phenole handelt. Das Gift scheint inhaliert zu werden und vom Blute aus zu wirken. Die Krankheit beginnt mit einer Dermatitis. und es dauert Wochen oder Monate lang, bis sich die Komedonen entwickeln. In letzter Zeit ist das Leiden selten, da die Türme erst mehrere Tage durch Exhaustoren gelüftet werden. In mehreren Fällen kam es unter Einwirkung des Giftes zu multiplen Drüsenabszessen an Drüsen, die schon lange zur Ruhe gekommen waren.

3. Herren Schoenborn und Beck: **Mikuliczsche Krankheit mit Muskelhypertrophie.**

44jähriger Landwirt, bei dem sich seit einem Jahre eine zunehmende Schwellung der drei Speicheldrüsenpaare entwickelte. Zu gleicher Zeit trat eine starke Dicken- und Größenzunahme der Zunge sowie der Schulter- und Oberarmmuskulatur ein. Dabei allgemeine Mattigkeit. Keine myasthenischen, myotonischen oder dystrophischen Symptome, nichts von Akromegalie. Es besteht das Bild einer Muskelhypertrophie akuten (toxischen?) Charakters, kombiniert mit einer etwas atypischen Mikuliczschen Krankheit. Exstirpierte Muskelstückchen zeigten keinerlei Degeneration, eine exstirpierte Glandula submaxillaris einfache, nicht entzündliche Hyperplasie. Die Vorstellenden glauben, daß es sich bei ihrem Falle, der ein Unikum darstellt, um eine vielleicht von den Speicheldrüsen ausgehende Intoxikation handelt.

Diskussion. Herr Cohnheim: In den achtziger Jahren wurde kurz nach der Entdeckung der inneren Sekretion der Schilddrüse auch von einer inneren Sekretion der Speicheldrüsen gesprochen.

Krall.

---

9. Internationale Tuberkulose-Konferenz, Brüssel, 5.—8. Oktober 1910.

I. Tuberkuloseinfektion auf dem Wege der Zeugung und Disposition zur Tuberkulose.

Herr Landouzy (Paris): Wenn auch die hereditäre Tuberkulose des Keimes (parasitäre Erblichkeit der Tuberkulose) sehr selten auftritt, so beobachtet man doch häufiger eine angeborene Dystrophie, welche zahlreiche Nachkommen von Phthisikern mit einer Gruppe von organischen und funktionellen Fehlern behaftet. Diese konstitutionellen Zustände der Kinder Brustkranker machen sich von Geburt an im Gesicht und Habitus solcher Degenerierter bemerkbar. Es sind oft vorzeitig zur Welt gekommene Individuen von geringem Gewicht und Umfang mit dünnenm und zartem Knochenbau, flachem Brustkorb, zarter und weicher Haut, schlanken Gliedmaßen, blassem kränklichem Gesicht, durchscheinenden Venen, vorzeitig entwickelter Behaarung, langen Augenwimpern, leichten Drüsenschwellungen, kränklichem Aussehen. Die Feststellung derartiger Zustände beweisen dem Redner den Grad der Wirksamkeit, den das Tuberkulosegift auf dem Wege der Vererbung ausübt, was die alte Medizin zur Annahme einer tuberkulösen Diathese geführt hat. Außerdem gibt es nach den Studien des Redners eine angeborene Prädisposition bei der Tuberkulose. Unter diese Gruppe fallen die Individuen mit seidenartiger goldiger oder roter Haarfarbe, mit weißer durchscheinender und zarter, von Sommersprossen bedeckter Haut, welche an die antiken Gemälde der Venetianer erinnern, weswegen er derartige Leute als „vir rufus“ oder „Venetianer“ bezeichnet und endlich eine erworbene Prädisposition: Leute mit Pockennarben (vir variolosus), junge Leute, die an Wachstumsstörungen leiden (vir populeus), junge Leute, die wegen Kinderkrupp tracheotomiert wurden (vir gutturilosus), endlich besonders zur Lungentuberkulose prädisponierte Körpergebiete. Redner verlangt deshalb von der Klinik wie von der experimentellen Medizin Studien über die Uebertragung der Tuberkulose auf dem Wege der Zeugung und über die Prädisposition zur Tuberkulose, damit das Unbekannte eines Problems aufgeklärt werde, dessen Lösung für die Rüstigkeit neuer Generationen von vitalstem Interesse ist. Er vergleicht hierin die Haager Konferenz mit der Brüsseler, die ebenfalls das suchen soll, was die Nationen eint, was sie glücklicher macht, Vorbeugungsmaßregeln gegen den gemeinsamen Feind Aller.

Diskussion. Herr Arloing (Lyon) zieht aus Experimenten, die er angestellt hat, den Schluß, daß die Schwindsüchtigen ihren Nachkömmlingen nur selten die Tuberkulose auf dem Wege der Zeugung übertragen, vielmehr nur eine gewisse Schwäche hinsichtlich der Funktion der Organe, welche leichter ihren Tod verursacht oder ihre Entwicklung mehr oder weniger verhindert. Die Einwirkung der Verwandtschaft auf die Deszendenten macht sich besonders geltend, wenn die Tuberkulose in der Mutter oder gleichzeitig bei der Mutter und bei dem Vater besteht. Es ist als Tatsache festgestellt, daß die Kochschen Bazillen durch die gesunde Schleimhaut der Verdauungs- und Atmungskanäle eindringen und ferner, daß die Verdauungskanäle eine überwiegende Rolle in der Tuberkuloseinfektion spielen. Die Durchdringungswege des Virus nach dem Sitz einer tuberkulösen Verletzung genau anzugeben, sei höchst schwierig, weil die Verbreitung und Ansiedlung der Bazillen aus vielfachen Ursachen variieren. — Herr Aufrecht (Magdeburg) hält zur Beurteilung der Wirkungsweise der Tuberkelbazillen die Begriffe „Eintrittspforten in den Körper“ und „Infektionswege im Körper“ streng auseinander. Als Eintrittspforten kommen für ihn die Halsschleimhaut speziell die Tonsillen, 2. die Darmschleimhaut, 3. die äußere Haut (Läsionen, Tätowierungen etc.) in Betracht. Von der Eintrittspforte hängt es vor allem bei chronischem Verlauf der Tuberkulose ab, welches Organ zunächst oder ausschließlich erkrankt. Von der Halsschleimhaut oder von Läsionen der oberen Extremitäten aus erkranken die Lungen, von der Darmschleimhaut aus fast immer nur die Unterleibsorgane, in erster Reihe Leber und Peritoneum. Während so die Eintrittspforten verschieden sind, ist der genetische Zusammenhang zwischen Eintrittspforten und Organerkrankungen bei chronischem Verlauf der Tuberkulose nach dem Verfasser stets der gleiche: Die Bazillen gelangen in allen Fällen auf dem Wege über die Lymphdrüsen in das Blut und von hier zu dem betreffenden Organ. In den Lymphdrüsen aber können die Tuberkelbazillen zurückgehalten oder vernichtet werden, jedoch unter günstigen Bedingungen (bei der Skrofulose) eine bedeutende Vermehrung erfahren. Bei der Zugrundelegung dieses Werdeganges des tuberkulösen Prozesses eröffnet sich bessere Aussicht dafür, eine positive Grundlage für den bis jetzt in der Luft schwebenden Begriff der Disposition zu erreichen. Sie ist gegeben durch die Anlage zur Skrofulose, für deren Wesenheit und Lokalisation in der Haut, den Schleimhäuten und vor allem den Drüsen wir wenigstens genügende Anhaltspunkte besitzen. Unter diesem Gesichtspunkte dürften sich auch die von Landouzy mit Recht hervorgehobenen verschiedenen Eigenschaften der zur Tuberkulose prädisponierten Individuen einheitlich auffassen lassen. — Herr Calmette (Lille) nennt die tuberkulöse konzeptionelle oder intrauterine Ansteckung eine seltene, gänzlich außer acht zu lassende Ausnahme und bezeichnet die Lehre von der spezifischen Erblichkeit der Tuberkulose als eine Unglückslehre. Nur so viel stehe fest, daß die Kinder tuberkulöser Eltern auf die Welt kommen mit einem Organismus, der sie emfindlicher für Intoxikationen und Infektionen macht, und daß man sie am wirksamsten vor der tuberkulösen Infektion schützen kann, indem man sie die Gelegenheit zur Ansteckung vermeiden läßt. Diese Wahrheit sollte eiligst im Publikum verbreitet werden. Wenn es davon durchdrungen sein wird, wird es für den Arzt leichter sein, tuberkulöse Mütter davon zu überzeugen, daß die beste Liebe, die sie ihren Kindern entgegenbringen können, ist, sie rechtzeitig aus ihrer Nähe zu entfernen. (Aus Platzmangel muß ich leider hier seine übrigen streng sachlichen auf genauen statistischen Erfahrungen und einer großen Anzahl probatorischer Tuberkulinimpfungen nach Pirquet beruhenden Ausführungen übergehen und auf seine ausführliche Arbeit verweisen, die den Kongreßteilnehmern gedruckt überreicht wurde.) — Herren Guérin (Lille), Raw (Liverpool), Pierry (Lyon), Robin, Savoire (Paris), Heron Williams (London) gaben sehr ausgedehnte Beobachtungen an großem statistischem Material zum Thema. — Herr Landouzy (Schlußwort): Wir Alle wissen, daß es kein schlechter präpariertes Feld für die Tuberkulose gibt als das der ersten Jugend; die sog. zur Tuberkulose Disponierten sind meist schon Infizierte. Deshalb dürfte der Tuberkulöse ebensowenig heiraten wie der Syphilitische, denn „la phthisique est mauvaise mère!“

II. Schutz der Kinder gegen Tuberkulose.

Herr Bielefeldt (Lübeck): Da nach dem allgemeinen Urteil der Aerzte die Kindheit besonders durch die Tuberkulose bedroht werde, sei es unsere Pflicht, Maßnahmen zum Schutze der Kinder zu treffen, besonders erwachsene Tuberkulöse von Kindern fernzuhalten. Dies wird sich ohne Zwang kaum erreichen lassen. Eine Ueberführung ansteckender Tuberkulöser in geschlossene Anstalten, wie sie in Norwegen gesetzlich eingeführt ist, wird sich bei unserer herrschenden humanitären Anschauung schwer durchführen lassen, so grausam anderseits auch eine solche Humanität gegenüber den vielen Tausenden dadurch gefährdeten Kindern ist. Die deutsche Arbeiterversicherung bietet die Möglichkeit eines wenigstens mittelbaren Zwanges dadurch, daß man den tuberkulösen Rentenempfängern die Aufnahme in ein Invalidenhaus anbietet und im Falle der Ablehnung des Angebotes sie mit der Entziehung der Rente bedroht. Die Unterbringung sollte abhängig gemacht werden von dem Gutachten einer lokalen Sanitätsbehörde, um unnötige Härten zu vermeiden. Redner beantragt, die Angelegenheit einer Kommission zu überweisen, die auf der nächsten Konferenz darüber berichten soll.

Herr Alfred Bruck (Berlin): Mangelhafte Mund- und Zahnpflege begünstigt nach den Arbeiten vieler Autoren die Ansiedlung von Tuberkelbazillen in der Mundhöhle und außerdem bei Verschleppung der Bazillen die Entstehung der Lungentuberkulose. Deshalb müsse besonders in Kinderheilstätten eine sorgfältige Zahnpflege stattfinden. Eine Behinderung oder Aufhebung der Nasenatmung durch Hyperplasie der Rachenmandeln erleichtere bei Kindern das Zustandekommen der Karies und bilde dadurch gleichfalls einen wichtigen Faktor für die Entstehung der Tuberkulose. Deshalb sollte das Gebiß lungenkranker Kinder sowohl vor als auch während einer Heilstättenkur sorgfältig revidiert und behandelt werden. Schulzahnkliniken bilden ein wichtiges Unterstützungsmittel im Kampf gegen die Kindertuberkulose. — Herren Nietner und Hamel (Berlin) legen der Konferenz die von der Kommission des „Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose für Beratung von Maßnahmen der systematischen Bekämpfung der Kindertuberkulose“ aufgestellten Leitsätze vor. Sie unterscheiden das Säuglingsalter (erstes und zweites Lebensjahr) und das Alter vom dritten bis sechsten Jahre. Es seien hier nur wenige Leitsätze erwähnt: Da die Folgen der Infektion im allgemeinen bereits vom zweiten Lebensjahr ab in größerer Zahl manifest werden, müssen die prophylaktischen Maßnahmen bereits im frühesten Kindesalter eintreten. In allen Familien, wo ein Kranker mit offener Tuberkulose sich befindet, sei es die Mutter, ein Verwandter oder Hausgenosse, z. B. Dienstboten oder Aftermieter, sind, sofern nicht der Tuberkulöse selbst entfernt werden kann, die gefährdeten Kinder rechtzeitig, möglichst schon mit Beginn des zweiten Lebensjahres aus der Wohnung zu entfernen. Diese Kinder sind unter guten hygienischen Bedingungen in kleinen und einfachen, in staubfreier Lage errichteten Kinderheimen unterzubringen. Wenn auch die Mutterbrust als die beste Nahrung angesehen werden muß, kann nach den an vielen Orten gemachten Erfahrungen in den Kinderheimen von der Haltung von Ammen abgesehen und die Ernährung mit abgekochter Tiermilch durchgeführt werden. In der Altersstufe vom dritten bis sechsten Lebensjahre müssen außer der Trennung der gefährdeten Kinder und neben einer ausreichenden und zweckmäßigen Ernährung bereits Maßnahmen zur Erhöhung der Widerstandskraft zur Anwendung kommen. Dazu gehören Erziehung zur Reinlichkeit und sorgfältige Hautpflege mit vorsichtiger Abhärtung durch Waschungen und Bäder, viel Aufenthalt in frischer, staubfreier Luft, Spiele im Freien, Freiübungen und Beginn mit leichter Atemgymnastik. Zur Durchführung der vorbezeichneten Maßnahmen ist eine weitgehende Aufklärung der Bevölkerung über das Wesen der Tuberkulose unerläßlich und hierbei insbesondere auf die den Kindern drohende Ansteckungsgefahr und die Möglichkeit ihrer Verhütung hinzuweisen. — Herr Pynappel (Zwolle) glaubt, daß alle Wünsche zum Schutze des Kindes nur unter der Bedingung zu verwirklichen sind, wenn die Mutter selbst die Gefahr und die Mittel sie zu vermeiden kennt. Ihre Ausbildung muß die Grundlage zum Schutze des Kindes werden, und ohne ihre Mitarbeit und vollständige Kenntnis der Ursachen wird es unmöglich sein, das Ziel zu erreichen. — Sehr vorsichtig und besonders streng sind die Leitsätze Herrn Holger Rördam (Kopenhagen) zum Schutze der Kinder gegen Tuberkulose, und viele werden wohl noch lange auf Erfüllung warten müssen; nur einige seien hier angeführt: Tuberkulöse weibliche Personen dürfen keinen Dienst als Ammen und Kindermädchen annehmen, Pflegekinder dürfen nicht in Familien, wo Tuberkulöse sind, untergebracht werden. Tuberkulöse Kinder dürfen nicht mit anderen Kindern zusammen in Pflege kommen, auch nicht Warteschulen, Schulen oder Erziehungsanstalten zusammen mit anderen Kindern besuchen. Tuberkulöse Personen dürfen nicht als Lehrer an diesen Anstalten tätig sein. Ebenso sollen diese einer regelmäßigen ärztlichen Aufsicht unterworfen werden. Werden Kinder infolge der Familienverhältnisse der Ansteckungsgefahr ausgesetzt, so sind diese mittels Gesetzes von der Familie zu entfernen etc.

III. Tuberkulose und Schule.

Herr Fronz (Wien): Lehrer und Schüler mit offener Tuberkulose müssen unbedingt aus der Schule entfernt werden. Für sie ist in therapeutischer, für Erstere auch in materieller Hinsicht volle Sorge zu tragen. Nicht zu früher Schulbeginn, auch hinsichtlich des Lebensalters, reichliche Erholungspausen, insbesondere zur günstigsten Zeit des Tages, keine zu lange Lektionsdauer, genaue Anpassung der Belastung des Schülers an seine körperlichen Fähigkeiten werden die Disposition zur Erkrankung an Tuberkulose auf ein Minimum reduzieren. — Heron (London) berichtet, daß die auf Veranlassung der Internationalen Vereinigung gegen die Tuberkulose an den englischen Kultusminister gelangten Vorschläge 1. die elementare Hygiene als obligatorischen Unterrichtsgegenstand in Lehrerseminaren einzuführen, 2. die Forderung, daß jeder Lehrer bei der Abschlußprüfung den Beweis liefern muß, daß er eine genügende Kenntnis der Gesundheitslehre besitzt, besonders derjenigen, die sich auf die Verhinderung ansteckender Krankheiten bezieht, in England bereits Gesetz geworden sind.

IV. Tuberkulosebekämpfung und die Frauen.

Frau Pynappel-Hengeveld (Zwolle) wies auf die Rolle der Frau als Mutter hin, die alle ihre Sorge der Erhaltung ihres Kindes widmen soll, um es von der Geburt an gegen die Ansteckung zu schützen, zu stärken und zu kräftigen, damit es dem Krankheitskeim Widerstand leisten kann, der es trotz aller angewendeten Vorsicht ergreifen könnte. Um dies durchzuführen, wird sie die Personen belehren müssen, welche mit ihr vereint das Kind pflegen, besonders die Dienstmädchen. — Frau Pischinger (Lohr) sprach über die Rolle der Frau des Heilstättenarztes als seiner Helferin. — Frl. Passaschnaia (St. Petersburg) wies auf die besonders guten Bedingungen gerade in Rußland hin, die es den Frauen ermöglichen, an dem Kampf gegen die Tuberkulose aktiveren Anteil zu nehmen. Jedes Jahr werden in St. Petersburg etwa 200 weibliche Aerzte von der weiblichen Medizinischen Fakultät entlassen. Ferner gäbe es noch ein mittleres medizinisches Personal, sog. Feldscherinnen. Alle diese Frauen kommen mit der Bevölkerung in innigste Berührung und können neben ihrer unmittelbaren Berufstätigkeit für die Bekämpfung der Tuberkulose nutzbar gemacht werden. Bei dem hervorragenden Interesse, welches die Frauen in Rußland für das Werk der Tuberkulosebekämpfung gezeigt haben, ist man berechtigt zu erwarten, daß es der dortigen Liga gegen die Tuberkulose gelingen wird, diese Armee von Frauen in den Kampf gegen die Tuberkulose zu führen.

Herr Calmette (Lille): **Entstehung der Eutertuberkulose und die Infektion der Milch mit Tuberkelbazillen.** Lichtbilddemonstration.

Herr v. Schrötter (Wien): **Sonnen- und Höhenforschung.**

(Ergebnisse einer wissenschaftlichen Expedition, welche auf Veranlassung des Generalsekretärs der Internationalen Vereinigung Prof. Pannwitz nach Teneriffa unternommen worden ist.) Die bedeutende Insolation konnte krankhafte Störungen sowie insbesondere tuberkulöse Prozesse der Haut therapeutisch beeinflussen. Verfasser glaubt deshalb nach den Ergebnissen der letzten Jahre mit Bestimmtheit behaupten zu können, daß das Sonnenbad auch auf die gleichartigen Veränderungen tieferer Gewebsschichten eine ausgesprochene therapeutische Wirkung ausübt. Exsudative und fungöse Prozesse an den Knochen werden zur Heilung gebracht, erkrankte Lymphdrüsen zeigen rasche Rückbildung u. a. Auch der Kehlkopf sei hier erwähnt. Alle vorliegenden Beobachtungen fordern dazu auf, die Sonnenbäder mit allem Nachdruck zu befürworten. Sie sind in der Behandlung der Skrofulose sowie der peripherischen Tuberkulose an erste Stelle zu setzen und in geeigneter Weise mit anderen klimatischen Indikationen zu verbinden. Die Licht- bzw. Sonnentherapie kann sowohl in der Hochregion als auch am Meere nutzbringend verwertet werden, wenn dabei die besonderen individuellen Momente Berücksichtigung finden. Der Gebirgsaufenthalt mit seiner größeren Sonnenintensität wird, abgesehen von der Lokaltherapie der chirurgischen Tuberkulose für die wenigen Fälle in Frage kommen, die ausreichende Reserven besitzen, um die übrigen klimatischen Einflüsse kompensieren und darauf mit Gewinn für den Organismus reagieren zu können. Für die Sonnenkur an der See sollen vor allen Dingen jene Küstenstriche und Meere in Betracht kommen, die gemäß ihrer geographischen Lage bei reichlichem Sonnenschein gleichmäßige Wärme besitzen und dadurch die Möglichkeit körperlicher Betätigung in freier Luft gestatten.

Frl. Sigrid Göransson (Sandviken in Schweden): **Die Pädagogik der Heilstätte.**

Rednerin ist der Ansicht, daß es Pflicht derer, die Heilstätten einrichten, ist, dafür zu sorgen, daß die Arbeitspause, welche der Sanatoriumsaufenthalt mit sich bringt und welche meistens junge Menschen betrifft, für den späteren Austritt ins Leben ausgenützt werde, damit die physisch und moralisch erschlaffende Wirkung einer allzu langen Ruhezeit möglichst vermindert werde. Um dies zu erreichen, will Rednerin einen Arbeitskursus nach der Ruhekur als Glied in die Sanatoriumspflege aufgenommen wissen. Die Arbeit dürfte nur zum Wohle der Kranken, nicht zum Vorteil des Sanatoriums ausgeführt werden. Sie plädiert für besonders ausgebildete Lehrer und Lehrerinnen als Assistenten der Heilstätten, sogenannte Sanatoriumslehrer für Erwachsene. Diese Lehrer müßten gute allgemeine Bildung haben und Routine als Lehrer, auch Kenntnisse der Krankenpflege, Schreinerei, leichter Metallarbeiten, Korbflechterei, Imkerei, Hühnerzucht, Garten- und Hausarbeit besitzen. Sie wendet sich an die Freunde der Volksbildung, an Staat und Kommune, mit der Bitte, im eigenen Interesse die volkserzieherische Tätigkeit der Sanatorien ökonomisch zu unterstützen und zu helfen, aus den Sanatorien wirkliche Kulturherde zu machen.

Nach den alljährlich üblichen Berichten über den Stand der Tuberkulosebekämpfung in den einzelnen der Internationalen Vereinigung angehörenden Ländern, den für Deutschland Prof. Nietner als Generalsekretär des deutschen Zentralkomitees erstattete, überbrachte Prof. Santoliquido (Rom), der Direktor des öffentlichen Gesundheitswesens von Italien, die Einladung der italienischen Regierung, im kommenden Herbst den Internationalen Tuberkulosekongreß in Rom abzuhalten, was mit großem Beifall und Dank angenommen wurde.

H . . . .

8. Internationaler Physiologen-Kongreß, Wien, 27.—30. September 1910.

Berichterstatter: Prof. Dr. L. Asher in Bern.

Bei der ungeheuren Fülle des Materials, welches an diesem erfolgreichen Kongresse dargeboten wurde, erscheint es dem Referenten dieser Wochenschrift als seine Aufgabe, sich auf eine Auslese derartiger Themen zu beschränken, welche dem ärztlichen Interesse an der Physiologie am nächsten stehen.

Herr E. Abderhalden (Berlin): a) **Serologische Studien mit Hilfe der optischen Methode.**

Nach parenteraler Zufuhr von Proteinen, Peptonen, von Rohrzucker, Milchzucker und Stärke finden sich Fermente im Blutplasma, welche diese Stoffe spalten. Das Auftreten dieser Fermente wird mit einer optischen Methode nachgewiesen.

b) **Die Verwendung der Polypeptide zu Fermentstudien.**

Die synthetisch dargestellten Polypeptide eignen sich besonders gut zu Studien über die peptolytischen Fermente, weil ihre Struktur genau bekannt ist. Bei den optisch aktiven Polypeptiden gibt die Aenderung des Drehungsvermögens Aufklärung über die Art des Abbaues unter verschiedenen Bedingungen.

Herr A. Aggazoti (Turin): **Hautatmung auf hohen Bergen.**

Untersuchungen am Col d'Olen (3000 m Höhe) ergaben, daß die Hautatmung auf der Höhe sehr gesteigert ist, besonders wird die Ausscheidung von CO_2 größer. Die verdünnte Luft wirkt auf die Hautatmung wie auf diejenige der Lunge.

Herr B. Aschner (Wien): **Exstirpation der Hypophyse.**

Hunde überleben die vollständige Exstirpation der Hypophysis cerebri unbegrenzt lange. Jugendliche Tiere überleben den Eingriff unbegrenzt lange. Jugendliche Tiere bleiben in der Entwicklung fast vollkommen stehen, sodaß sie gegenüber den Kontrolltieren um das Drei- bis Fünffache des Gewichts zurückbleiben. Behaarung, Zähne, Knochensystem, Stoffwechsel erleiden Veränderungen.

Herr L. Asher (Bern): **Die innere Sekretion der Schilddrüse und deren Innervation.**

Es wird demonstriert, daß bei Reizung der N. laryngei die Erregbarkeit des N. depressor und die Wirksamkeit von Adrenalin erhöht ist, Wirkungen, die auf Bildung eines inneren Sekrets beruhen. Schilddrüsenextrakt macht dasselbe.

Herr S. Baglioni (Rom): **Zur elektiven Wirkung des Strychnins und der Karbolsäure auf bestimmte Teile des Zentralnervensystems.**

Es wird demonstriert, wie am Froschrückenmark Strychnin auf der dorsalen Seite, Phenol auf der ventralen Seite appliziert wirkt. Auf die erregbare Zone der Hirnrinde des Hundes appliziert, wirkt Strychnin prompt, Phenol aber nicht.

Herr A. Bethe (Straßburg): **Physikalisch-Chemisches zur Frage der elektrischen Erregung und des durch den konstanten Strom hervorzurufenden Polarisationsbildes.**

Bei der elektrischen Reizung werden die Veränderungen der Konzentration an H und OH-Ionen wirksam. Mehrere Tatsachen sprechen dafür, daß im Achsenzylinder an der Anode alkalische, an der Kathode saure Reaktion auftritt.

Herr Boruttau (Berlin): **Beiträge zur Physiologie des Glykogens und Pathologie des Diabetes.**

Nach dem Tode und überlebend bei Durchströmung verliert das Fleischfresserherz sein Glykogen viel schneller als das Pflanzenfresserherz. Zusatz von Pankreasextrakt zur Speiseflüssigkeit des überlebenden Herzens setzt den Glykogenverbrauch herab; ebenso wirken Extrakte von Hefe und manchen Körnerfrüchten. Pankreaslose Tiere und diabetische Menschen zeigen herabgesetztes Vermögen der Polymerisierung und Speicherung aufgenommenen Kohlehydrates und der Verwendung abgebauten Eiweißes zur Ernährung.

Herr v. Brücke (Leipzig): **Tonus der glatten Muskulatur und Wirkungsweise der ihn fördernden und hemmenden Nerven.**

Reizung der sympathischen Nerven bewirkt am M. retractor penis Verstärkung und Frequenzzunahme der dem Muskeltonus entsprechenden Erregungswellen. Reizung der hemmenden sacral autonomen Nerven läßt die vorher bestehenden Erregungswellen entweder völlig verschwinden, oder sie bewirkt Verkleinerung und Frequenzabnahme.

Herr M. Camis (Pisa): **Ergogramm von Fröschen ohne Labyrinth.**

Die Ermüdungskurven und Ergogramme von labyrintlosen Fröschen zeigen keinen Unterschied gegenüber der Norm. Hingegen zeigen sich eigentümliche Tonusschwankungen, wie sie sonst bei glatten Muskeln beobachtet werden.

Herr A. J. Carlson (Chicago): a) **Parathyroidektomie.**

In denjenigen Fällen, wo nach Parathyreoideaexstirpation Tetanie eintritt, ist der Ammoniakgehalt des Blutes erhöht und die Fähigkeit der Leber, Ammoniak zu zerstören, vermindert. Die Aehnlichkeit der Erscheinungen bei intravenöser Ammoniakinjektion, Eckscher Fistel und Parathyreoideatektanie spricht dafür, daß letztere auf einer Depression der Lebertätigkeit beruhe.

b) **Ueber die Natur des spinalen Shocks**

Bei zahlreichen Tieren hebt einseitige Durchschneidung der hinteren Wurzeln die gekreuzten Reflexe zeitweise auf. Dieser spinale Shock beruht also nicht auf Unterbrechung des Reflexbogens, sondern auf Fehlen von Tonusimpulsen.

Herr H. H. Dale (London): **Wirksame Stoffe im Ergotin.**

Es wurde eine neue wirksame Substanz, das Iminazolyläthylamin, im Ergotin nachgewiesen, welches intensive Kontraktion der glatten Muskulatur des Uterus sowie anderer Eingeweide verursacht.

Herren W. E. Dixon und W. D. Halliburton (London): a) **Die Wirkung des Plexus chorioidei auf die Absonderung der Zerebrospinalflüssigkeit.**

Extrakt des Plexus chorioideus, intravenös injiziert, macht profuse Absonderung von Zerebrospinalflüssigkeit. Die Wirkung ist spezifisch.

b) **Wirkung des Adrenalins auf die Hirngefäße.**

Adrenalin wirkt auf die Gefäße des überlebenden Gehirns erweiternd.

Herr M. Raphael Dubois (Lyon): **Ueber den Mechanismus des Schlafes.**

Hunde und Murmeltiere ohne Großhirn können sehr gut schlafen. Daher kann das Großhirn nicht das Organ des Schlafes sein.

Herren V. Duccheschi und M. Albarenque (Cordoba, Argentinien): **Die Muskelarbeit beim Pankreasdiabetes.**

Nach Exstirpation des Pankreas ist die Kontraktionsfähigkeit der Muskeln sehr vermindert. Intraperitoneale Injektion von Pankreasextrakt vermag sie nicht zu heben.

Herr J. Dunin-Borkowski (Krakau): **Zur Theorie der Hämagglutination.**

Es kann die Regel aufgestellt werden, daß diejenigen Körper, welche agglutinierend wirken, adsorbiert werden oder Eiweiß zu fällen vermögen.

Herr Dionys Fuchs (Budapest): **Veränderung der Ausscheidung von Aminosäuren nach größeren Blutverlusten.**

Nach größeren Blutentnahmen wurde sowohl die absolute als auch die auf die Gesamtmenge des Harnstickstoffs bezogene relative Menge der Aminosäuren im Harn vergrößert. Die bei der Regeneration des Blutes nicht verbrauchten Aminosäuren gelangen als Abfallsprodukte in den Harn.

Herren J. S. Haldane und C. G. Douglas (Oxford): **Experimentelle Erzeugung von Cheyne-Stokesscher Atmung bei normalen Menschen.**

Es ließ sich experimentell zeigen, daß Cheyne-Stokessches Atmen erzeugt wird durch periodisches Auftreten und Verschwinden von Sauerstoffmangel in der Alveolarluft und dessen indirekte Folgen für das Atemzentrum.

Herren P. Heger und J. de Meyer (Brüssel): **Ueber die innere Sekretion des Pankreas.**

Blut pankreasloser Tiere bewirkt keine Glykolyse, wohl aber nach Zusatz von Pankreasextrakt. Das Fehlen des Pankreas macht die Niere für Zucker permeabel, während Zusatz von Pankreasextrakt die Permeabilität für Zucker herabsetzt. Setzt man zu Blut Pankreasextrakt und durchströmt mit dieser Mischung die Leber eines pankreaslosen Hundes, so tritt die verloren gegangene Fähigkeit zur Glykogenbildung wieder ein.

Herr K. Hürthle (Breslau): **Ueber die Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit in den Arterien.**

Demonstration einer Methode, welche erlaubt, die Beziehung zwischen Druck und Geschwindigkeit in den Arterien während eines einzelnen Pulsschlages festzustellen. Es zeigt sich u. a., daß das Stromvolum nur bei hohen Druckwerten dem Druck proportional ist.

Herr R. H. Kahn (Prag): **Elektrokardiogramme und Herztöne.**

Durch gleichzeitige Registrierung des Elektrokardiogramms und der Herztöne mittels des Saitengalvanometers bei Mensch und Hund konnten die Beziehungen zwischen Herztätigkeit und Herztönen weitgehend aufgeklärt werden.

Herr F. Knoop (Freiburg i. Br.): **Ueber die Synthese einer α-Aminosäure im Tierkörper.**

Die prinzipiell wichtige Frage: „Kann der Tierkörper Aminosäuren synthetisch bilden?“ wurde durch den Nachweis, daß sowohl verfütterte Phenyl-α-Ketobuttersäure und Phenyl-α-Oxybuttersäure als azetylierte Aminosäure ausgeschieden werden, bejahend beantwortet. Dadurch eröffnen sich neue Perspektiven für den Stoffwechsel.

Herr J. N. Langley (Cambridge): **Hemmung der Blase bei Reizung der sakralen autonomen Nerven.**

Der dritte Sakralnerv enthält außer erregenden auch hemmende Fasern für die Blase, was dadurch demonstriert wird, daß nach Kurarisierung die Reizung dieses Nerven nicht mehr Kontraktion, sondern Erschlaffung der Blase gibt.

Herren R. Lederer und E. Pribram (Wien): **Der Einfluß von Plazentaextrakten auf die Milchsekretion.**

Intravenöse Injektion frischen Plazentaextrakts steigert die Milchsekretion; Erwärmen des Extrakts auf 65° hebt diese Wirkung auf. Die Steigerung der Milchsekretion ist für die Plazenta organspezifisch.

Herr R. Magnus (Utrecht): **Zur Regelung der Bewegungen durch das Zentralnervensystem.**

Es wird durch Kinematogramme demonstriert, daß der Ausfall der Rückenmarksreflexe abhängig ist von der Lage und dem Kontraktionszustand der am Reflex beteiligten Muskeln. Insbesondere werden die Zentren der jeweils gedehnten Muskeln für die Erregung zugänglich gemacht. Die Regulation ist abhängig von den afferenten Muskelnerven.

Herr J. Pal (Wien): **Wirkung des Morphin, Adrenalin und Neurin auf die Pendelbewegungen des Dünndarms.**

Morphium bewirkt tonische Kontraktion mit Steigerung und Regulierung der Pendelbewegungen des Darmes. Die Wirkung ist peripherisch. Adrenalin und Neurin heben diese Bewegungen auf.

Herr J. Parnas (Straßburg): **Energetik glatter Muskeln.**

Durch Versuche über den respiratorischen Gaswechsel wird gezeigt, daß den Dauerkontraktionen glatter Muskeln kein erhöhter Energieumsatz entspricht. Hierdurch unterscheiden sich die glatten Muskeln prinzipiell von den quergestreiften.

Herr E. Rohde (Heidelberg): **Stoffwechseluntersuchungen am überlebenden Warmblüterherzen.**

Der Kalorienverbrauch des überlebenden Katzenherzens beträgt 60—90 Kalorien pro 1 kg, Tier und Stunde. Zur Leistung der Herzarbeit wird neben Zucker noch anderes Material verbrannt, fett- oder eiweißartiger Natur, das aus dem Herzen selbst stammt. Adrenalin und Strophanthin steigern den Gesamtenergieverbrauch bei gleichzeitiger Verstärkung der Herztätigkeit.

Herren E. H. Starling und E. Jerusalem (London): **Ueber die Wirkung der Kohlensäure auf das Säugetierherz.**

Durch eine neue Methode der Untersuchung des isolierten Herzens im Körper wurde gezeigt, daß die normale Kohlensäurespannung für den Schlag des Herzens nötig ist und sowohl das diastolische wie systolische Volum vergrößert.

Herr P. Trendelenburg (Freiburg i. Br.): **Ueber den Nachweis toxischer Stoffe im Blute thyreoidektomierter Tiere.**

Mäuse, die mit Blut thyreoidektomierter Tiere gefüttert werden, zeigen eine vermehrte Resistenz gegen Vergiftung mit Azetonitril. (Reid Hunts biologische Reaktion auf thyreoide Substanz.) Dies spricht für ein durch die Schilddrüsenentfernung bedingtes Anstauen von Produkten, welche in nahem Zusammenhang mit den in der Schilddrüse vorhandenen Thyreoglobulinen stehen, sowie für die Annahme einer giftbindenden Funktion der Schilddrüse.

Herr W. Trendelenburg (Freiburg i. Br.): **Ueber reizlose vorübergehende Ausschaltung am Zentralnervensystem, insbesondere am Großhirn.**

Es wurde demonstriert, wie durch lokale Abkühlung von Rindenstellen dieselben Funktionsstörungen eintreten, wie durch Exstirpation. Nach Wiedererwärmen treten prompt die Funktionen wieder ein. Diese Versuche sprechen gegen die Hemmungs- und Shocktheorien, die zur Erklärung von Ausfallserscheinungen vielfach gegeben werden.

Herr N. Zuntz (Berlin): **Ein Universalrespirationsapparat für große Tiere.**

Demonstration eines neuen Apparates, in dem CO_2, H_2O und O bestimmt werden kann, bei Ruhe, bei verschiedenen Gangarten und Bewegungen. Es ist möglich, in dem Apparat den Menschen jeder beliebigen Temperatur, Luftfeuchtigkeit und Luftbewegung auszusetzen und künstlich jedes Klima zu erzeugen.

Der nächste Kongreß findet im Jahre 1913 in Groningen statt.

2. Internationaler Kongreß für Gewerbekrankheiten, Brüssel, 10.—14. September 1910.

Berichterstatter: Dr. Alfred Peyser in Berlin.

Dem Kongreß lagen 51 Denkschriften vor, als wesentlich dürfte folgendes betrachtet werden:

In der ersten Frage, der nach der **Unterscheidung von Gewerbekrankheiten und gewerblichen Unfällen sowie nach ihren unterschiedlichen Merkmalen,** lagen Arbeiten von Mugdan (Berlin) über die Stellung der deutschen Rechtsprechung vor. Vom ärztlichen Standpunkt behandelten die Grenzen die Herren Hanauer (Frankfurt a. M.), Teleky (Wien). Sie kommen ausnahmslos zu dem Resultat, daß in vielen Fällen diese Grenzen nicht zu ziehen sind. Beispielsweise ist die Arbeit des italienischen Generalarztes Randone nach Beobachtung an vorher untersuchten italienischen Soldaten geeignet, die Ansichten über den Unterleibsbruch zu ändern. Danach sind eine große Anzahl beruflich entstandener Unterleibsbrüche beobachtet, die also nicht als Unfälle angesehen werden, und daher nach deutschem Recht auch nicht entschädigt werden dürften. Allgemein einig war man sich über die Notwendigkeit einer Versicherung gegen Gewerbekrankheiten, nicht einig darüber, ob diese der Unfall- oder Krankenversicherung angegliedert oder aber ein selbständiger Zweig der Sozialversicherung werden soll. Dies wird sich danach richten, ob und wie weit eine Sozialversicherung in den betreffenden Ländern schon besteht. Die Schwierigkeiten einer Begriffsbestimmung der Gewerbekrankheiten sind durch die bisher bestehenden Definitionen nicht behoben worden, denen der Kongreß eine neue hinzufügte. England hat sich mit Aufstellung einer Liste geholfen, die jedoch nur die Vergiftungen enthält und in bestimmten Abständen revidiert und ergänzt wird.

Herr A. Peyser (Berlin) hat auf Grund der Wittmaakschen Tierexperimente und der Röpkeschen Statistiken die **gewerblichen Gehörschädigungen der Industriearbeiter** zum Gegenstand einer Denkschrift gemacht. Ist Wittmaaks Ansicht richtig, daß hauptsächlich die Erschütterungen des Bodens das Gehör schädigen, nicht die Luftzuleitung des Schalles, wie es auch nach Peysers Untersuchungen an Pontonboot-Nietern den Anschein hat, so würde durch zweckmäßige Isolierung, besonders bei Kesselschmieden, vorbeugend gewirkt werden können. Auf Antrag des Referenten wurde beschlossen, die Frage der Gehörschädigungen als Hauptgegenstand auf die Tagesordnung des nächsten Kongresses zu setzen.

Ausführliche Besprechung fand die **zweckmäßige ärztliche Ausrüstung der Bergwerke, Fabriken, Werkstätten etc.** Die ärztliche Ueberwachung und deren Organisation behandelte ein Bericht des Fabrikinspektors Herrn Holtzmann (Karlsruhe). Im Zusammenhang mit dieser Frage behandelte Herr Kaup (Berlin) die Bedeutung einer **beruflichen Morbiditäts- und Mortalitäts-Statistik für die Gewerbehygiene,** besonders an dem Beispiel der großen Mayetschen Arbeit[1]) über die Ortskrankenkasse Leipzig von 1887 bis 1905, an deren Vorbild er den großen Nutzen dieses Zweiges der Statistik für die Prophylaxe darlegte. Zu den zusammenfassenden Referaten der Herren Horst (Wien), Querton (Brüssel) und anderen kommen Einzeldarstellungen der getroffenen Maßregeln aus den Gruben von Mons, den Druckereien Amsterdams, den Baumwollspinnereien Englands, Eisenbahnen Amerikas etc. Für den Kleinbetrieb wird in einer Arbeit von Herrn Kriz (Wien) eine sanitäre Unterweisung, wie sie seit Januar 1910 in den gewerblichen Fortbildungsschulen Oesterreichs probeweise eingeführt ist, gefordert und das Lehrprogramm geschildert.

Die **Bekämpfung der Wurmkrankheit** behandelt für Deutschland ein interessanter Bericht von Herrn Bruns (Gelsenkirchen), nach welchem es in Deutschland Wurmkranke kaum noch gibt, sondern nur noch Wurmträger. Diese letzteren werden mit wurmabtreibenden Mitteln behandelt; bis auf wenige Fälle erfolgreich. Unter 40 000 Behandlungen im Ruhrrevier kamen fünf Unglücksfälle durch Extractum filicis vor. Auch hier zeigt das Beispiel anderer Länder, in denen keine Krankenversicherung besteht, daß das Fehlen der Sozialversicherung hygienischen Maßnahmen die größten Schwierigkeiten entgegengesetzt. Im Lütticher Bezirk beispielsweise und in Italien sind die Erfolge lange nicht so gut.

Ausführlich wurde auch die Frage der **Beziehungen von Auge und Gesicht zu den Gewerbekrankheiten** behandelt. Herr Hanke (Wien) gibt ein Verzeichnis derjenigen festen, flüssigen und gasförmigen Mittel, welche zu Schädigungen der Hornhaut führen; Herr Broca (Paris) eine ausführlichere gewerbliche Hygiene des Auges; Herr Massarelli, Chef-Inspektor der industriellen Vereinigung Italiens, und Herr Terrien, Ophthalmologe der Pariser Universität, hygienische Gesichtspunkte der zweckmäßigen Beleuchtung von Arbeitsräumen. Eine Anzahl von Arbeiten beschäftigen sich mit dem Nystagmus.

Die fünfte Frage, die nach den **Schädigungen durch Arbeiten in komprimierter Luft,** brachte einen völligen Umschwung der Ansichten gegen die des ersten Kongresses in Mailand. Hatte man dort vorgeschlagen, allgemein gültige, einheitliche Grundsätze für die Vorbeugung und Behandlung dieser Gewerbekrankheiten aufzustellen, so gaben die Wortführer von damals, an ihrer Spitze Herr v. Schrötter jun. (Wien), jetzt zu, daß dies nicht angängig sei, daß vielmehr die Schädigungen von vielen Umständen, beispielsweise der Größe der Räume, der Anzahl der Arbeiter, der Schichtdauer und Intensität der Arbeit abhängig seien, und daß zwar die Ausarbeitung vorbeugender Vorschriften sich empfehle, aber nur von Fall zu Fall nach Zuziehung von Sachverständigen. Großem Interesse begegneten die Untersuchungen von Herrn Bornstein (Hamburg), der Experimente an 800 Arbeitern vorlegte und fand, daß körperliche Arbeit bei der Ausschleusung ein vorzügliches Vorbeugungsmittel gegen die Krankheit darstelle. So genügte bei einer Arbeit unter Tag, bei der die Arbeiter genötigt waren, erst durch eine Reihe von Leitern in die Höhe zu steigen, um über Tag zu gelangen, diese Muskelarbeit, um das Ausbrechen der Krankheit zu verhindern, das bei dem System des Hinaufhebens viel häufiger war.

Eine ausführliche Behandlung fanden die **gewerblichen Vergiftungen.** Hier führten die Herren Jerusalem (Wien) und Hahn (München) gewerbliche Krankheiten in Lichtbildern vor. Allgemein war der Wunsch nach Schaffung einer Anzeigepflicht für gewerbliche Vergiftungen, die für die Bleivergiftung in England seit zehn Jahren besteht. Seit dieser Zeit nimmt nach Mitteilungen von Legge (London) ständig die Zahl der Erkrankungen ab, sicher infolge der getroffenen Vorbeugungsmaßregeln. — Herr de Marbaix (Antwerpen) berichtet über die neue Beobachtung einer gewerblichen Erkrankung, die Arbeiter an amerikanischen Hornknöpfen aufweisen; sie bekommen Entzündungen am Daumen und Zeigefinger. — Die wichtige Bleivergiftung wurde ausführlichst behandelt. Ist es auch gelungen, sie für viele Betriebe einzuschränken, so wird sie doch in manchen neu vorgefunden, wo man sie nicht vermutete, so von Herrn Teleky (Wien) bei Fransenknüpferinnen. Die Initialsymptome behandelt Herr Maximilian Sternberg (Wien). Die Merkmale, welche zur sicheren Diagnose der Bleivergiftung berechtigen, sind die Ausscheidung von Blei im Harn und Kot und der Bleisaum. Für suspekt hält er die Fälle mit hohem Gehalt des Blutes an punktierten Erythrozyten, für wichtig das Aussehen des Patienten, Anämie, Ikterus, Hämatoporphyrinurie. — Herr Buschhold, Geschäftsführer der Maler-Versicherungskasse in Berlin, gibt wertvolle statistische Angaben, aus denen hervorgeht, daß bei den Malern Berlins 19 $^0/_0$ der Todesfälle auf Saturnismus kommen, die Fälle, wo die Beziehung zur Bleivergiftung wahrscheinlich, aber nicht gewiß ist, garnicht mit eingeschlossen. — Herr Curschmann, Fabrikarzt der Aktiengesellschaft für Anilinfabrikation, behandelt die Anilinvergiftungen, das Zustandekommen der Nervenschädigungen durch Benzol, der Blutschädigungen durch Zwischenprodukte, und schlägt neben den geeigneten Fabrikeinrichtungen eine Untersuchung der Rohmaterialien auf Giftigkeit vor ihrer Verwendung zur Fabrikation vor.

Der nächste Kongreß findet 1914 in Wien statt.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 24. April 1910.

Vorsitzender: Herr K. Miura; Schriftführer: Herr G. Osawa.

1. Herr Iwai: a) **Spulwurm im Nabel.**

Bei einer 22jährigen Frau bildete sich im Anfang des Puerperiums ein Abszeß am Nabel, woraus ein Spulwurm herausschlüpfte. Aus dieser Abszeßöffnung erfolgt nachher Chylusausfluß, dem die Patientin erlag.

b) **Vakzine-Infektion.**

Ein fünfmonatliches Kind mit Ekzem am Gesicht und Kopf stand unter Aufsicht einer 56jährigen Pflegerin. Als diese mit gutem Erfolg geimpft wurde, bekam auch das Kind hohes Fieber, und an Stelle des Ekzems traten die Pocken auf. Nachher wurde das Kind in mehreren Jahren viermal geimpft, erwies sich aber jedesmal als immun.

c) **Interkostalneuralgie infolge von Herpes zoster.**

Bei Vorkommen von Herpes zoster an der Gesäßgegend und am Lendenteil trat bei einem Patienten eine heftige Interkostalneuralgie ein, und bei genauerer Untersuchung wurden drei kleine Herpesblasen auch an der Brust vorgefunden.

d) **Diphtherie-Rezidiv.**

In einem Falle hat der Redner beobachtet, daß die Infektion der Rachendiphtherie während 21 Monate viermal sich wiederholte.

e) **Cholelithiasis.**

Von einem Kranken wurden 405 Stück Gallensteine sowohl durch operative Behandlung als auch auf natürlichem Wege erhalten.

2. Herr K. Miyasima: **Tsutsugamushi-Krankheit.**

Vortragender vergleicht verschiedene Krankheiten wie Gelbfieber, Dengufieber, Flecktyphus, Spotted Fever mit Tsutsugamushikrankheit, deren Aetiologie noch nicht festgestellt ist. Als Erreger hat man Bakterien, Protozoën, namentlich Proteus, Sporozoa, Piroplasma angegeben, ohne daß alle diese Angaben sich bis jetzt allgemeiner Anerkennung erfreuen konnten. Soviel ist sicher, daß das Virus auf Affen übertragen werden kann und daß es nicht filtrierbar ist und Hitze von über 45° nicht übersteht. — Bei dieser Gelegenheit wird eine Reinkultur der Trypanosomen auf festem Blutagarboden demonstriert.

3. Herr T. Ogata: **Postmortale Veränderung der Blutgefäße, besonders deren Starre.**

Es wurde festgestellt, daß die Blutgefäße gleich nach dem Tode sich kontrahieren, wohl infolge der unterbrochenen Zirkulation und des Reizes der Kohlensäure, und dann erschlaffen. Danach stellt sich aber eine zweite Kontraktion infolge der Totenstarre ein, welcher eine abermalige dauernde Erschlaffung folgt. Die Totenstarre beginnt schon nach drei Stunden und wird nach acht bis zehn Stunden deutlich, sodaß die Erschlaffung erst nach 20 Stunden eintritt. Der Redner hat ferner das Verhalten der Blutgefäße gegenüber der Vergiftung und dem thermischen Reize experimentell konstatiert. Osawa.

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

---

[1]) Sie ist in dieser Wochenschrift No. 31 zum Gegenstand einer eingehenden Untersuchung von Prinzing gemacht.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 45 BERLIN, DEN 10. NOVEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Göttingen.

Vaginale Methoden in der Geburtshilfe: Dilatation nach Bossi, Metreuryse, Kolpohysterotomie.[1]

Von **Ph. Jung.**

Von den vaginalen Methoden in der Geburtshilfe, deren Gesamtbearbeitung und Darstellung durch je einen Referenten zu umfangreich sich gestalten würde, ist mir nach Verabredung mit Herrn van Treub das Referat über die Dilatationsmethoden nach Bossi und mit dem Metreurynter, sowie über die Kolpohysterotomie (vaginaler Kaiserschnitt Dührssens) zugefallen.

Da die Diskussion über diese Themata zurzeit und in den letzten Jahren sehr ausgiebig gewesen ist, muß ich mich ohne Berücksichtigung der einzelnen Arbeiten darauf beschränken, eine allgemeine Uebersicht über den derzeitigen Stand der im Titel genannten vaginalen geburtshilflichen Verfahren zu geben und schließlich meinen persönlichen Standpunkt darzustellen. Ein abschließendes Urteil läßt sich auch heute noch nicht fällen, da die Bewertung der einzelnen Verfahren noch viel zu sehr umstritten ist.

Die Notwendigkeit, heute verhältnismäßig viel häufiger als früher die weichen Geburtswege rasch zu eröffnen und zu jedem beliebigen Zeitpunkt unabhängig von dem bereits erreichten Grade der physiologischen Erweiterung die Geburt vollenden zu können, ergibt sich aus der in neuerer Zeit erhöhten Wertschätzung des kindlichen Lebens sowie aus der Erfahrung, daß auch viele Mütter bei direkt lebensbedrohlichen Zuständen durch sofortige oder baldige Entbindung noch gerettet werden können, die beim Abwarten spontaner Geburt verloren sind.

Während für das Kind nach wie vor die Asphyxie und die künstliche Frühgeburt beim engen Becken die bei weitem überwiegenden Indikationen darstellen, verlangen zum Besten der Mutter die verschiedensten Erkrankungen die sofortige oder beschleunigte Entbindung.

Im Vordergrund steht hier die Eklampsie. Daneben kommen Krankheiten der Lunge, des Herzens, der Nieren, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta, akutes Hydramnion u. a. in Betracht. Hierüber sind die Ansichten der Geburtshelfer in den wesentlichsten Punkten übereinstimmend.

Die Placenta praevia nimmt insofern eine Sonderstellung ein, als die Ansichten darüber, ob bei ihr eine sofortige Entbindung vorteilhaft oder eine beschleunigte Entbindung vorzuziehen sei, noch nicht geklärt sind und zurzeit im Mittelpunkt des Interesses stehen.

Wie schon aus dem eben Erörterten hervorgeht, sind bei der Frage der künstlichen Erweiterung der weichen Geburtswege per vaginam zwei verschiedene Fälle streng zu unterscheiden:

1. Notwendigkeit der sofortigen Entbindung,
2. Notwendigkeit der beschleunigten Entbindung.

Ferner ist als Vorbedingung der sofortigen oder beschleunigten Entbindung per vias naturales aufzustellen, daß das Becken nicht wesentlich verengt ist, sodaß von seiten des knöchernen Geburtskanals keinerlei Hindernisse bestehen. (Die einzige Ausnahme hiervon bildet die künstliche Frühgeburt beim verengten Becken mittleren Grades.)

Für die sofortige Entbindung kommen im Rahmen der mir zugefallenen Aufgabe im wesentlichen zwei Verfahren in Betracht, welche beide bezwecken, den weichen Geburtskanal in kürzester Zeit und ohne Mitwirkung der Wehen so zu erweitern, daß ein ausgetragenes Kind unzerstückelt entwickelt werden kann:

a) Erweiterung auf mechanischem Wege durch Metalldilatatoren oder auch rein manuell.
b) Eröffnung durch den Schnitt.

Für a) kommen in Betracht die Methode nach Bossi mit ihren zahlreichen Modifikationen, namentlich des Instrumentes, ferner die manuellen Methoden nach Bonnaire, Landau, Harris u. a.

Für b) kann als Verfahren per vias naturales nur die Kolpohysterotomie gelten.

I. Dilatation nach Bossi.

Die Methode nach Bossi schien nach ihrem Bekanntwerden die gestellte Aufgabe im wesentlichen in glücklicher Weise zu lösen, und auch heute noch treten Bossi selbst und viele italienische Geburtshelfer in Wort und Schrift bedingungslos für sie ein. Bossi hat bis in die neueste Zeit sein Verfahren in einer Reihe von Arbeiten verteidigt und namentlich gegenüber der Schnittmethode als durchaus überlegen dargestellt. In einem jüngst erschienenen Referat auf dem Internationalen Medizinischen Kongreß in Budapest[1]) berichtet Bossi über 480 eigene in 19 Jahren beobachtete Fälle mit einer Mortalität von 26 Müttern und 60 Kindern. Er schildert hier nochmals eingehend seine Technik und behauptet vor allem, daß auch durch die instrumentelle Cervixdilatation Wehen ausgelöst würden. Die Gefahr der Zerreißung streitet Bossi auch hier wieder ab, wenn genau nach seinen Vorschriften verfahren und nur langsam und in den Wehenpausen gedreht wird. Die Zeitdauer einer Dilatation auf 8—9 cm Weite des Muttermundes gibt Bossi auf 20 Minuten bis 1½ Stunden je nach der Dringlichkeit des Falles an. Den abdominalen und vaginalen Kaiserschnitt hält Bossi für sehr schwere, nur der Klinik vorbehaltene Eingriffe, während er seine Methode auch den Praktikern warm empfiehlt.

Trotz dieser guten Resultate Bossis hat sich aber sein Verfahren bisher die von dem Autor angestrebte dominierende Stellung unter den vaginalen Erweiterungsmethoden nicht zu erringen vermocht. Bei unbefangener und kritischer Beurteilung durch viele namhafte Geburtshelfer hat sich herausgestellt, daß das Verfahren seine großen Nachteile haben kann, wenn man es, wie Bossi will, auf alle einschlägigen Fälle unterschiedslos anwendet.

---

[1]) Referat, erstattet für den 5. Internationalen Gynäkologen-Kongreß in St. Petersburg, September 1910.

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 21.

Ist die Cervix noch erhalten, wie z. B. bei I-parae, oder ist sie durch frühere Operationen, Einrisse, Exsudate stark narbig verändert und rigide, oder besteht Placenta praevia, so läßt sich selbst bei vorsichtigstem, langsamstem Vorgehen ein Einreißen der Cervix nicht vermeiden, wenn man wirklich den Kanal bis auf 9 cm Durchmesser, also so, daß ein ausgetragenes Kind passieren kann, dilatiert. Die meisten Operateure geben dies zu, ebenso auch, daß nach diesen Rissen zwar nicht immer, aber doch häufig, schwere Blutungen, ja sogar Verblutungen vorkommen.

Die sofortige Naht der Risse ist oft selbst für Geübte schwierig, weil die Verletzungen nicht selten im oberen Teil der Cervix sitzen, die Wand nicht ganz durchdringen und deshalb nur vom Innern des Zervikalkanals aus genäht werden können. Das ist aber selbst für einen geübten Operateur oft sehr schwer, ja unmöglich. Passieren nun gar dem alleinstehenden Praktiker, für den Bossi sein Verfahren als gefahrlos besonders warm empfiehlt, derartige schlimme Zwischenfälle, so wird sicher nicht immer ein Verblutungstod zu vermeiden sein.

Dazu kommt noch, daß die Angabe Bossis, auch durch sein Verfahren würden vorher nicht vorhandene Wehen angeregt, bisher keine Bestätigung erfahren hat. Dieser Versuch, das Verfahren als ein physiologisches hinzustellen, muß als gescheitert angesehen werden. Es ist und bleibt selbst bei vorsichtigster Anwendung eine unphysiologische, gewaltsame Prozedur, die noch den schwerwiegenden Nachteil hat, daß sich die angewendete Kraft im Verhältnis zur Dehnungsfähigkeit der mütterlichen Gewebe nie genau dosieren läßt und so Verletzungen fast unvermeidlich sind.

Wenn demnach Bossi ganz sicher viel zu weit geht, wenn er sein Verfahren für alle Fälle empfiehlt, in welchen eine sofortige Entbindung notwendig ist, so gehen doch m. E. diejenigen Geburtshelfer zu weit, die das Instrument überhaupt aus den geburtshülflichen Methoden ganz und gar streichen wollen. Wie meist, ist auch hier der der anfänglichen Begeisterung folgende Rückschlag zu stark gewesen, und erst in letzter Zeit beginnt aus den extremen Urteilen pro und contra sich der auch bei diesem Verfahren sicher vorhandene gute Kern herauszuschälen. Auch das Bossische Verfahren hat sein ganz bestimmtes Anwendungsgebiet, auf welchem es bei richtiger Auswahl der Fälle Gutes leisten kann. Allerdings sind diese Fälle nicht sehr häufig, aber doch noch genug, um zu verhindern, daß der Dilatator ganz aus dem geburtshilflichen Instrumentarium verschwindet.

Wie bei allen geburtshülflichen Operationen ist auch hier streng zwischen Indikation und Vorbedingung zu unterscheiden. Dabei ist die Indikation das bei weitem weniger wichtige Moment. Sie ist immer dann gegeben, wenn im Interesse der Mutter oder des Kindes oder beider bei noch nicht eröffneten Weichteilen die sofortige Entbindung angezeigt ist. Die Indikationen decken sich mit denen der Kolpohysterotomie und in gewisser Beziehung auch mit denen des klassischen oder extraperitonealen Kaiserschnittes. Sie sind also ziemlich vielfältig und weitgehend. Um so enger begrenzt ist aber das Anwendungsgebiet des Bossi durch die Vorbedingungen, die streng erfüllt sein müssen, wenn sein Gebrauch gefahrlos zum Ziel führen soll. Es eignen sich nämlich nur solche Fälle für ihn, bei denen

1. die Cervix ganz oder fast ganz verstrichen ist,
2. der Muttermund dehnbar ist, wie z. B. bei Mehrgebärenden ohne Narben oder alte Entzündungsprozesse an Cervix und Muttermund. Tritt bei Erfüllung dieser Vorbedingungen eine Indikation zu sofortiger Entbindung ein, so ist es gewiß nicht ungerechtfertigt, einen Versuch mit dem Bossi zu machen.

Immerhin sind aber auch hier Risse nicht ausgeschlossen, auf deren Naht der Operateur vorbereitet sein muß, denn die Naht bleibt zur Versorgung solcher Rißblutungen immer noch das beste Mittel und ist allen Tamponaden, Zuklemmen mit Zangen etc. weit vorzuziehen. Letztere Methoden sind nur Verlegenheitsmittel für Ungeübte. Deshalb sollte der Bossi zwar nicht der Klinik allein, wohl aber dem geübten Geburtshelfer vorbehalten bleiben. In die Hand des Durchschnittspraktikers gehört der Bossi nicht. Nach dem oben über die Vorbedingungen Gesagten schränkt sich das Anwendungsgebiet für den Bossi wesentlich ein, vor allem fallen die meisten Fälle von Eklampsie bei Erstgebärenden, wenn sie vor oder im Beginn der Geburt auftritt, fort, weil hier die Cervix meist völlig erhalten und sehr rigide ist. Gerade hier ist es sehr gefährlich, Bossis Rat zu folgen. Bei Eklampsie der Mehrgebärenden dagegen dürfte wohl oft der Bossi gute Dienste tun, da hier die Vorbedingungen meist erfüllt sein werden, ebenso bei Erstgebärenden, wenn bei Uebernahme der Behandlung die Cervix bereits verstrichen, der Muttermund teilweise eröffnet und gut dehnbar ist.

Auch für die Placenta praevia hat Bossi sein Instrument warm empfohlen. Gerade hier aber besteht eine strenge Kontraindikation gegen das Verfahren. Ist die Rißgefahr an sich schon groß, so steigt sie bei der Placenta praevia ins Ungemessene wegen der großen Zerreißlichkeit des Zervikalgewebes. Daran können alle noch so gut gemeinten Publikationen einzelner glücklicher Fälle nichts ändern. In dieselbe Kategorie gehören die allerdings wesentlich selteneren Fälle von Carcinoma colli sowie von ausgedehnter Varizenbildung an der Portio.

Gut zu gebrauchen ist hingegen der Bossische Dilatator in manchen Fällen dann, wenn es sich nicht darum handelt, sofort zu entbinden, wenn also der Muttermund nicht auf 8—9 cm erweitert werden muß, sondern wenn es sich nur um die Notwendigkeit einer teilweisen Erweiterung des Collum handelt. Dieser Fall ist besonders gegeben bei Einleitung der künstlichen Frühgeburt. Bossi empfiehlt hierbei gleichfalls, mit seinem Instrument zu dilatieren, aber nicht bis 8—9 cm, sondern nur soweit, als es sich ohne zu große Spannung der Zervixwände tun läßt. Dann wartet er ab und behauptet, sein Instrument errege die Wehentätigkeit. Letzteres wird von den meisten Geburtshelfern bestritten, doch kann man Bossi zugeben, daß man mit seinem Instrument soweit bequem dilatieren kann, daß die Einlegung eines großen Metreurynters sofort möglich ist. Hierzu genügt eine Dilatation von 2—3 cm, welche sich mit dem Bossi wohl immer ohne Rißgefahr bequem erreichen läßt. Derselbe Effekt läßt sich allerdings auch mit Hegarschen Stiften erzielen, doch dürfte der Bossi wesentlich bequemer sein. Die weitere Anregung der Wehen ist, wie schon gesagt, besser mit dem Metreurynter zu erreichen, wenngleich Bossi dies aus naheliegenden Gründen nicht zugibt und die Inertia uteri fürchtet.

Hat man sich zur Anwendung des Bossischen Dilatators entschlossen, so sind bezüglich der Technik noch einige Punkte zu beachten. Die meisten Operateure geben dem Bossischen Originalinstrument den Vorzug vor den zahlreichen Modifikationen. Manche deutschen Geburtshelfer bevorzugen das Frommersche Instrument (Olshausen, Bumm). Jedenfalls sind nur solche Apparate geeignet, die eine Beckenkrümmung haben. Wichtig ist es, nicht zu rasch zu drehen, etwa jede Minute eine Umdrehung, ja, wenn die Zeit nicht drängt, noch langsamer, sodaß bis zu 1½ Stunden bis zur völligen Erweiterung vergehen können. Es soll nur während der Wehenpause gedreht werden. Fortwährend muß eine eingeführte Hand die Spannung der sich dehnenden Muttermundsränder kontrollieren. Bemerkt man dabei, daß trotz langsamen Aufdrehens der Muttermund einreißt, so ist das Instrument sofort zurückzudrehen, am besten ganz abzunehmen und ein anderes Verfahren zu wählen.

Es kann vorkommen, daß der erweiterte Muttermund nach Entfernung des Instrumentes wieder zusammenschnurrt und daß erst beim Durchziehen des Kindes mit der Zange oder am Beckenende Einrisse erfolgen. Auch hierin liegt eine Gefahr des Instrumentes, die sich durch keinerlei Vorsicht und Technik vermeiden läßt. Entstandene Risse sind nach Vollendung der Geburt sorgfältig durch Naht zu schließen.

Fragt man sich nach diesen Erörterungen, welchen Wert das Bossische Verfahren für die praktische Geburtshilfe hat, so muß man zu dem Resultat kommen, daß dieser

Wert verhältnismäßig gering ist. Nach Ausschaltung der absoluten Kontraindikationen und bei strenger Beobachtung der Vorbedingungen bleiben nur wenige Fälle übrig, wo der Bossi gute Dienste leistet. Und auch da sollte er immer nur in der Hand des geübten Geburtshelfers verwendet werden, der Praktiker ist vor dem Instrument als einem zu gefährlichen eindringlich zu warnen.

Entsprechend den im Vorstehenden auseinandergesetzten Gründen gegen und für die Methode Bossis verhalten sich auch die Geburtshelfer, deren Liste aber auf Vollständigkeit keinen Anspruch macht. Mehr oder weniger abgelehnt wird das Verfahren unter anderen von: Pfannenstiel, Schauta, Döderlein, Fehling, Dührssen, Staude, Fritsch, Runge, Küstner, Franz, Bokelmann, Everke, Wyder (Zürich), Bar (Paris), Nijhoff (Groningen), Charles (Lüttich), Lewis (Chicago), Davis (Philadelphia), Jerie, Rotter, Nadorny u. a. m.

Absolute Anhänger des Bossischen Verfahrens in dem weitgehenden Maße wie der Autor selbst finden sich wohl nur unter den italienischen Geburtshelfern. Dagegen sprechen sich eine ganze Reihe von Autoren in bedingtem Sinne für das Instrument aus. In letzter Zeit hat sich das ablehnende Urteil vielfach gemildert, und es wird dem Bossi ein Feld eingeräumt, etwa entsprechend meinen obigen Ausführungen, allerdings mit vielen Abweichungen in den Urteilen der einzelnen Autoren. Hier sind zu nennen: Bumm, Leopold, v. Bardeleben, Kayser, Olshausen-Weischer, Jolly, v. Herff, Winter, Hammerschlag, Rosinsky, Rissmann, Poten, Mermann, A. Müller, Mirabeau, Herzfeld (Wien), Pollitzer (Wien), Brun (Triest), Frigyesi (Budapest), Meyer-Ruegg (Zürich), Boerma (Groningen), L. Meyer (Kopenhagen), Heinricius (Helsingfors), v. Kayserlingk (Reval), Jardine (Glasgow), Holmes (Chicago) u. a. m.

II. Manuelle Dilatation.

Weniger gefährlich als der Bossische Eingriff und deshalb von manchen Autoren bevorzugt (Fritsch, holländische und amerikanische Geburtshelfer) ist die rein manuelle Dehnung der Cervix nach Bonnaire, Landau, Harris.

Ihre Indikationen und Vorbedingungen decken sich im wesentlichen mit denen für den Bossi. Doch ist sie insofern etwas weniger gefährlich, als die zur Anwendung kommende Kraft infolge Fehlens der rein mechanischen Hebelwirkung stets geringer sein muß als beim Bossi und als durch die dehnende Hand selbst eine stete Kontrolle über die Elastizität des Gewebes ausgeübt werden kann. Immerhin sind auch hier gefährliche Risse beobachtet worden, welche große Vorsicht zur Pflicht machen. Außerdem kann es aber vorkommen, daß die manuelle Kraft allein zur Dehnung der Cervix überhaupt nicht genügt.

Auch dieses Verfahren ist daher in seiner Anwendung ebenso begrenzt wie das Bossische.

III. Colpohysterotomia.

(sog. vaginaler Kaiserschnitt Dührssens).

Außer Bossi resp. manueller Dilatation steht nun für die sofortige Entbindung ein anderes Verfahren zur Verfügung: die Kolpohysterotomie (vaginaler Kaiserschnitt Dührssens). Dies Verfahren besteht darin, daß zu jeder beliebigen Zeit der Schwangerschaft oder Geburt das Uterusinnere durch Spaltung der vorderen oder auch der vorderen und hinteren Wand zugänglich gemacht, Kind und Plazenta entfernt und die Schnittwunden im Uterus exakt vernäht werden.

Dies Verfahren stellt eine Konkurrenzoperation gegenüber dem Bossi dar, da es eine mindestens ebenso rasche, ja meist noch raschere Entbindung ermöglicht. Die beiden Autoren dieser konkurrierenden Verfahren haben in zahlreichen polemischen Publikationen, in welchen jeder dem Verfahren des anderen so ziemlich die Existenzberechtigung abspricht, das Für und Wider in reichlich erschöpfendem Maße erörtert.

Ebenso wie der Bossi darf auch die Kolpohysterotomie nur dann angewendet werden, wenn die sofortige Entbindung erforderlich ist im Interesse von Mutter und Kind oder von beiden.

Die Indikationsstellung der Kolpohysterotomie deckt sich also im wesentlichen mit der des Bossi. Dagegen hat das Schnittverfahren den ganz wesentlichen Vorteil, daß es an keine Vorbedingungen geknüpft ist, abgesehen von der, daß das Becken nicht zu eng ist. Ob die Weichteile vorbereitet oder unvorbereitet sind, ob Wehen bestehen oder nicht, ist für die Kolpohysterotomie vollkommen gleichgültig. Sie kann alle diese Hindernisse überwinden. In dieser Unabhängigkeit von allen Vorbedingungen besteht m. E. der große Vorzug der Kolpohysterotomie vor dem Bossi. Letzterer versucht die in den Weichteilen liegenden Hindernisse zu überwinden, ohne Verletzungen zu machen, doch gelingt ihm dies, wie die Erfahrung lehrt, meist dann nicht, wenn die Weichteile unvorbereitet sind, und es setzt dann unkontrollierbare Verletzungen mit manchmal tödlichen Blutungen. Die Kolpohysterotomie dagegen verzichtet, eben aus der Ueberzeugung heraus, daß bei unvorbereiteten Weichteilen sich Verletzungen doch nicht vermeiden lassen, von vornherein auf eine Eröffnung ohne Kontinuitätstrennung. Sie setzt an Stelle der unkontrollierbaren Verletzungen des Bossi zwar auch eine Verletzung, aber eine planmäßige, einen glatten Schnitt an ganz bestimmter, passender, möglichst ungefährlicher Stelle angelegt, nicht wie beim Bossi eine oder mehrere Quetschwunden. Sie sichert auf diese Weise die Möglichkeit, die glatte Schnittverletzung, die wegen ihrer Lage in der Mitte des Uterus meist nur wenig blutet, durch exakte Naht sofort wieder zu schließen. Es dürfte Bossi und seinen Anhängern nicht gelingen zu beweisen, daß bei seinem Verfahren sich stets Nebenverletzungen vermeiden lassen. Wendet man den Bossi aber nur bei schon vorbereiteten Weichteilen an, so schließt diese Vorbedingung das Verfahren von einer großen Zahl der wichtigsten Fälle aus.

Gerade die fast vollkommene Unabhängigkeit der Kolpohysterotomie von irgendwelchen Vorbedingungen sichert ihr eine große Ueberlegenheit über den Bossi. Das wird von der großen Mehrzahl der Geburtshelfer, auch von denen, die in gewissen Fällen den Bossi bevorzugen, anerkannt, und Dührssen hat recht, wenn er in seinen Publikationen sein Verfahren als überlegen darstellt.

Die Indikation zur Kolpohysterotomie ist überall da gegeben, wo eine sofortige Entbindung unbedingt erforderlich ist und die Vorbedingungen für den Bossi nicht erfüllt sind. Vor allem die Eklampsie bei Erstgebärenden vor oder im Beginn der Geburt, schwere akute Erkrankungen von Herz, Lunge und Nieren, akutes Hydramnion, vorzeitige Lösung der normal sitzenden Plazenta, Nabelschnurvorfall bei noch ganz engem Muttermund, bilden die weiten Gebiete, auf denen die Kolpohysterotomie Resultate erzielt, welche die aller übrigen Verfahren übertreffen.

Auch der klassische Kaiserschnitt, der ja früher in vielen der genannten Fälle ausgeführt wurde, tritt gegen die Kolpohysterotomie zurück, da letztere per vias naturales ohne Eröffnung des Peritoneum und ohne Bauchnarbe verläuft und irgendwelche bedenklichen Folgen für die Zukunft nicht zeitigt. Ebensowenig kann auch der neue suprasymphysäre Kaiserschnitt der Kolpohysterotomie Konkurrenz machen.

Aber auch die Kolpohysterotomie ist in ihrem Indikationsgebiet noch nicht absolut festgelegt. Es ist vielmehr zurzeit noch die wichtige Frage strittig, ob das Schnittverfahren auch bei der Placenta praevia allgemein angewandt werden soll. Diese Frage wird zurzeit lebhaft erörtert, und die Diskussion über dieses Thema zeigt so recht deutlich, daß man mit rein theoretischen Gründen eigentlich jede Operationsmethode verteidigen kann. Ich verweise in dieser Hinsicht z. B. auf die Diskussion zwischen Sellheim und Kroenig, von denen der erstere theoretisch nachweist, daß bei Placenta praevia nur im unteren Teil des Uterus inzidiert werden soll, während der zweite ebenso schlagend darlegt, daß bei Placenta praevia die Cervix als Ort der Inzision streng zu meiden, dagegen der Kaiserschnitt im Fundus auszuführen ist.

Beweisend können hier allein die praktischen Resultate sein, und diese lehren, daß zwar die Kolpohysterotomie bei Placenta praevia in vielen Fällen mit gutem Erfolg für Mutter und Kind angewendet werden kann, daß aber auch nicht selten schwere, ja tödliche Blutungen dabei vorkommen. Deshalb raten viele namhafte Geburtshelfer (Bumm, Kroenig, Veit, Hofmeier, A. Martin, Küstner, Pfannenstiel, Essen-Möller u. a. m.), die zum Teil zuerst für die Kolpohysterotomie bei Placenta praevia eingetreten sind, jetzt davon wieder ab. Nur Döderlein hält nach seinen guten Erfahrungen nach wie vor an der Kolpohysterotomie bei Placenta praevia fest.

Es ist sicher, daß diese Operation in vielen Fällen mit gutem Resultat für Mutter und Kind ausgeführt werden kann, ebenso aber auch, daß es dabei zu schwerer Anämie, ja sogar zur Verblutung der Mutter kommen kann. Da man nun niemals im voraus weiß, wie sich der einzelne Fall in dieser Beziehung verhalten wird, so soll man nach meiner Ansicht die Kolpohysterotomie bei Placenta praevia nur dann machen, wenn der Preis auch den hohen Einsatz lohnt, d. h. nur bei lebendem und lebensfähigem Kind, und auch dann nur, wenn man mit anderen Verfahren nicht ebenso gut zum Ziele kommen kann.

Es steht nun aber fest, daß in allen Fällen von Placenta praevia partialis mit dehnbarem Muttermunde die Metreuryse (vgl. unten) ebenso sicher für Mutter und Kind zum Ziele führt. Deshalb ist nach meiner Ansicht die Kolpohysterotomie bei Placenta praevia nur dann indiziert, wenn es sich bei lebendem Kind um eine Placenta praevia totalis mit noch lang erhaltener rigider Cervix handelt. In solchen Fällen kann die Kolpohysterotomie mit sehr gutem Resultat für Mutter und Kind ausgeführt werden.

Da man aber nie wissen kann, ob nicht doch eine schwere Blutung einsetzt, so soll man stets den Momburgschen Schlauch so anlegen, daß er jederzeit zugezogen und die Aorta komprimiert werden kann. Außerdem gehört zu dieser Operation ein geübter Geburtshelfer und der Komfort der Klinik (siehe unten).

Die ursprünglich von Dührssen angegebene Technik hat mannigfache Abänderungen erfahren. Dührssen spaltete nach Abschieben von Blase und Rectum die vordere und hintere Uteruswand, um so möglichst viel Platz zu erzielen. In neuester Zeit führt er in vielen Fällen einen Metreurynter ein, mit welchem er die Cervix nach unten zieht, und spaltet dann auf dem Ballon leicht das Uterusgewebe. Andere Operateure spalten nach Bumms Vorgang nur die Vorderwand, nachdem die Blase hochgeschoben ist, und erzielen auch so eine genügende Erweiterung für die Entwicklung des Kindes.

Die Eröffnung des Peritoneum läßt sich bei Spaltung der Vorderwand allein fast stets vermeiden. Bei Spaltung auch der Hinterwand wird meist die Excavatio recto-uterina eröffnet werden. Daher ist, wenn der Fall schon infiziert oder infektionsverdächtig zur Operation kommt, der vordere Schnitt allein vorzuziehen.

Die schon eingetretene Infektion bildet keine Kontraindikation gegen die Kolpohysterotomie, wenn man die Eröffnung des Peritoneum vermeidet. Im Gegenteil verschafft sie, wenn bei Infektion und noch garnicht vorbereiteten Weichteilen entbunden werden muß, wesentlich glattere Wundverhältnisse, als wenn man durch einen mit Hilfe multipler Inzisionen nur mäßig erweiterten Zervikalkanal ein Kind mit Gewalt entwickeln muß und hierbei die Gewebe quetscht und zerrt. Bei Infektion empfiehlt es sich, den Raum zwischen der abgelösten Blase und dem Uterus nach der Scheide zu drainieren und durch Einlegen eines Glasrohrs in den Uterus für guten Abfluß der Lochien zu sorgen.

Ob man nach Eröffnung des Uterus das Kind mit Wendung und Extraktion oder mit der Zange entwickelt, richtet sich nach der Lage des Falles sowie nach der persönlichen Neigung des Operateurs. Auch viele Einzelheiten der Technik der Operation können individuellen Schwankungen unterworfen sein, ohne daß die Resultate dadurch wesentlich beeinflußt würden. Es gehört aber zu der Operation ein Operateur, der die vaginale Technik beherrscht.

Die Placenta wird am besten vor der Naht des Uterusschnittes durch Expression oder manuelle Lösung entfernt. Einer eventuellen Atonie beugt man vor, indem man zu Beginn der Operation Ergotin injiziert. Sollte der Uterus sich dennoch nicht kontrahieren, so ist er temporär zu tamponieren. Die Tamponade wird nach Schluß der Operation wieder entfernt. Der Uterus kontrahiert sich dann so gut wie immer.

Schädliche Folgen der Kolpohysterotomie in Anbetracht späterer Geburten sind nur ganz vereinzelt berichtet. Die allergrößte Mehrzahl der späteren Entbindungen ist ohne jede Schwierigkeit verlaufen. Vor allem wird über Risse in der Narbe oder gar Uterusrupturen nichts berichtet. Die in dieser Hinsicht mehrfach geäußerten Bedenken dürften also im großen Ganzen gegenstandslos sein.

Zum Schluß muß noch die eigentümliche Tatsache beleuchtet werden, daß die beiden Autoren der vaginalen Schnellentbindungsmethoden ihre Operationen durchaus für die allgemeine Geburtshilfe des praktischen Arztes auf das eifrigste empfehlen.

Bezüglich des Bossi habe ich schon oben das Nötige gesagt, daß er nämlich in die Hand eines Durchschnittspraktikers nicht gehöre.

Noch viel mehr gilt dies von der Kolpohysterotomie. Dührssen hat es zwar noch ganz kürzlich als seine Lebensaufgabe bezeichnet, seine Methode so auszubauen und auch den Studierenden im Uterricht so beizubringen, daß jeder praktische Arzt auch unter den ungünstigsten Verhältnissen der Außenpraxis sie auszuführen vermöchte. Es ist im Interesse der Praktiker und auch im Interesse der Kolpohysterotomie auf das energischste anzustreben, daß Dührssen diese seine vermeintliche Lebensaufgabe nicht erfülle, denn es könnte das sonst so gute Verfahren durch die unausbleiblichen schweren Mißerfolge in mehr als verdientem Grade diskreditiert werden. Daran ändern auch einzelne von Dührssen publizierte glücklich von Praktikern operierte Fälle nichts.

Die größte Mehrzahl der deutschen und auch viele ausländische namhafte Geburtshelfer erkennen durchaus den großen Wert der Kolpohysterotomie und ihre Ueberlegenheit über alle anderen bisher bekannten Verfahren der sofortigen Entbindung per vias naturales an. Dies beweist die große Zahl der von allen Seiten mit bestem Erfolge operierten und publizierten Fälle. Damit sollte Dührssen sich begnügen, denn man läßt seiner Methode damit durchaus Gerechtigkeit widerfahren. Darüber hinaus aber sollten die klinischen Lehrer keinerlei Zugeständnisse machen: Die Kolpohysterotomie gehört einstweilen noch durchaus der Klinik an. Vor ihrer Ausbreitung und Empfehlung für die allgemeine Praxis muß auf das eindringlichste gewarnt werden.

IV. Metreuryse.

Im Gegensatz zur Kolpohysterotomie und zum Bossischen Verfahren kann der Metreurynter nur dann mit Vorteil angewendet werden, wenn es sich nicht um sofortige, sondern nur um beschleunigte Entbindung handelt. Im Gegensatz zu den Verfahren der Schnellentbindung wird bei der Metreuryse alle übermäßige Gewaltanwendung vermieden. Ihr Zweck ist, die Eröffnung der Weichteile auf rein physiologischem Wege durch Erregung der Wehentätigkeit anzubahnen oder zu beschleunigen.

Kann daher die Metreuryse überall da nicht empfohlen werden, wo es sich um sofortige Entbindung handelt, und ist daher ihre Indikation gegenüber Bossi und Kolpohysterotomie wenigstens für die Klinik wesentlich eingeschränkt, so hat sie dafür den sehr großen Vorteil der fast absoluten Ungefährlichkeit und daher der Verwendungsmöglichkeit auch für den alleinstehenden Arzt und unter den ungünstigen Verhältnissen der Außenpraxis.

Indiziert ist die Metreuryse überall da, wo es gilt, die Wehentätigkeit eines trägen Uterus anzuregen, die Geburt in Gang zu bringen, oder wo es geboten erscheint, eine bereits im Gange befindliche Geburt zu beschleunigen. Außerdem wird der Ballon, wenigstens von einer großen Reihe von Geburtshelfern, auch noch zur Blutstillung und Wehenanregung zugleich benutzt, nämlich bei der Placenta praevia. Diese muß in ihrem Verhältnis zur Metreuryse gesondert besprochen werden (s. u.)

Die Metreuryse ist also nach dem Vorhergesagten vor allem indiziert bei der Einleitung der künstlichen Frühgeburt, wenn diese nicht aus so dringender Indikation eingeleitet werden muß, daß die Kolpohysterotomie am Platze ist. Ferner ist der Metreurynter anzuwenden in den Fällen, wo nach frühzeitigem Blasensprung bei rigiden Weichteilen die Geburt völlig ins Stocken gekommen ist. Hier dient sie zur Wiederanregung der Wehen und Ermöglichung der spontanen Geburt. Endlich kann auch bei drohender und ausgebrochener Eklampsie der Metreurynter seitens des Praktikers dann mit Vorteil verwendet werden, wenn der immer anzustrebende Transport in eine Klinik verweigert wird oder aus äußeren Gründen unmöglich ist. In der Klinik selbst wird man hier die Kolpohysterotomie vorziehen.

Schließlich kann der Ballon noch bei anderen, seltener auftretenden Geburtsstörungen seine Anwendung finden, z. B. fehlerhaften Kindeslagen, Armvorfall, auch bei Nabelschnurvorfall nach gründlicher Reposition der Schnur. Bei schweren Erkrankungen der Mutter (Herz, Lungen, Nieren, Infektionskrankheiten) wird man in der Klinik die Kolpohysterotomie bevorzugen, in der Praxis wird auch in solchen Fällen die Metreuryse noch zum Ziele führen können.

Eine ganz besondere Besprechung bedarf die Metreuryse bei der Placenta praevia, da gerade hierüber noch sehr verschiedene Meinungen herrschen. Bei der Placenta praevia soll die Wirkung des Ballons eine doppelte sein. Einmal soll sie durch Andrängen des gelösten Plazentalappens an die Uteruswand die Rolle übernehmen, die nach der Wendung dem Steiß des Kindes zufällt, außerdem aber soll sie Wehen erregen, um so auf die schonendste Weise den Muttermund zu erweitern. Für die Mutter bildet die Anwendung des Metreurynters gegenüber der Wendung und darauf folgenden spontanen Geburt kaum einen Vorteil, dagegen vermindert sie die Sterblichkeit der Kinder um etwa 40%. Dies ist der Grund, warum der Metreurynter von seiten vieler namhafter Geburtshelfer so sehr warm empfohlen wird. Er erlaubt es, unter Blutstillung durch den Ballon eine völlige Eröffnung der weichen Geburtswege durch die physiologische Wehentätigkeit zu erzielen, und gestattet dann, das Kind ohne jede Gefahr für die Mutter durch Wendung oder Zange zu entwickeln.

Bei der Braxton-Hicksschen Wendung dagegen mußte man entweder die spontane Geburt abwarten und so meist das Kind zugrunde gehen lassen oder aber bei dem Versuch, es durch Extraktion zu retten, die Mutter auf das äußerste gefährden.

Man sollte glauben, daß diese so oft und an der Hand großer Zahlen vieler Kliniken dargelegten Vorteile dem Metreurynter in der Therapie der Placenta praevia allgemein Eingang verschafft hätten. Das ist aber leider nicht so. Es läßt sich nicht leugnen, daß gerade in weiten Kreisen der praktischen Aerzte dem Ballon noch ein großes Mißtrauen entgegengebracht wird. Es wird behauptet, die Metreuryntertechnik sei zu kompliziert, der Praktiker könne sie nicht erlernen etc. Es wird später bei Besprechung der Technik noch zu zeigen sein, wie ungerechtfertigt dieser Vorwurf ist. Man kann denen, die auch heute noch bei Placenta praevia der Wendung gegenüber der Metreuryse den Vorzug geben, den Vorwurf nicht ersparen, daß sie für das Leben des Kindes, das doch in der modernen Geburtshilfe so sehr an Wert gewonnen hat, in diesem besonderen Falle durchaus nicht das wünschenswerte Interesse an den Tag legen. Auf soziale Verhältnisse, die ja der Praktiker in manchen Fällen mit berücksichtigen muß, kann ich hier nicht eingehen.

Nur in zwei Fällen ist der Metreurynter bei der Placenta praevia besser durch andere Verfahren zu ersetzen:

1. Ist das Kind sicher tot oder nicht lebensfähig, so ist die Wendung nach Braxton-Hicks und Abwarten der spontanen Geburt vorzuziehen.

2. Besteht Placenta praevia totalis, so ist gleichfalls in der Praxis die Wendung vorzuziehen, da in solchen Fällen der Ballon nicht ohne sehr starke Blutung eingeführt werden kann und das Kind doch meist verloren ist. In der Klinik wird man in solchen Fällen bei lebendem Kind manchmal mit Vorteil die Kolpohysterotomie oder den klassischen Kaiserschnitt machen können. Welches Verfahren hier vorzuziehen ist, ist eine der schwebenden und jetzt nicht ohne weiteres zu entscheidenden Streitfragen. Vielleicht ist der klassische Kaiserschnitt bei der Entbindung selbst ungefährlicher, aber in seinen möglichen späteren Folgen (Sepsis, Uterusruptur bei späteren Schwangerschaften) ernster zu bewerten.

Sieht man von der Placenta praevia ab, so ist nicht einzusehen, inwiefern Bossi und Kolpohysterotomie einerseits und Metreuryse anderseits in wesentlichen Beziehungen miteinander in Konkurrenz treten könnten. Die ersten beiden Verfahren dienen der sofortigen, letzteres der beschleunigten Entbindung. Es wird also in jedem einzelnen Fall nur zu entscheiden sein, welche von beiden Notwendigkeiten vorliegt. Nur bei beschleunigter Entbindung kann der Ballon in Frage kommen. Daran ändert auch nichts die ab und zu eintretende Notwendigkeit, an Stelle der sofortigen Entbindung die beschleunigte zu setzen, wenn nämlich der Transport in eine Klinik unmöglich ist. Bossi, Kolpohysterotomie und Metreuryse sind also Verfahren, welche sich bei richtiger Indikationsstellung gegenseitig ergänzen, nicht aber miteinander konkurrieren.

Die Technik der Metreuryse ist durchaus einfach. Was die verschiedenen Formen des Ballons betrifft, so hat jede ihr besonderes Anwendungsgebiet. Die starre Form wird nur dann anzuwenden sein, wenn die Geburt möglichst beschleunigt werden soll, wenn also neben der wehenerregenden auch eine rein mechanisch erweiternde Wirkung erstrebt wird. Letzteres wird aber, da hierbei, ähnlich wie bei Bossi, immer eine gewisse Rißgefahr besteht, möglichst zu vermeiden sein. In solchen Fällen wird in der Klinik besser die Kolpohysterotomie gemacht, nur in der Praxis kann man sich veranlaßt sehen, den starren Ballon rasch „durchzuziehen“. Dann muß man aber auf Risse mit all ihren beim Bossi geschilderten Gefahren gefaßt sein, und es entspricht daher diese Verwendungsweise eigentlich nicht dem Zweck des Ballons. Aus diesem Grunde verwenden viele Geburtshelfer — und zu diesen zähle ich selbst auch — überhaupt fast nur den elastischen Ballon nach Braun in verschiedenen Größen.

Der Ballon wird durch Auskochen sterilisiert. Das Märchen, er sei nicht zu sterilisieren, sollte endlich einmal in der Versenkung verschwinden. Zur Einführung des Ballons in den Uterus muß der Zervikalkanal auf mindestens 2 cm Durchmesser erweitert sein. Ist er dies noch nicht, so muß es mit Hegarschen Stiften bewerkstelligt werden, auch der Bossi kann hier gute Dienste tun (s. oben). Ist die Cervix so erweitert, so wird der Geübte am besten auf dem Querbett unter Leitung des Fingers ohne Specula und ohne Anhaken der Portio den zigarrenförmig zusammengerollten und mit einer gebogenen, an der Innenfläche glatten Zange gefaßten Ballon bis über den inneren Muttermund hinaufführen. Der Ungeübte kann sich die Portio mit einer Hakenzange fixieren und sich so die Einführung des Ballons erleichtern. Immer muß der Ballon in die Eihöhle gelegt werden, auch bei Placenta praevia partialis, ev. muß vorher die Blase gesprengt werden. Bei Placenta praevia totalis ist der Ballon nicht praktisch. Wird er doch benützt, so muß er durch die Plazenta durchgestoßen werden. Dann wird der Ballon mit einer sterilen, aber nicht giftigen (kein Sublimat, Karbol) Flüssigkeit mittels einer Spritze aufgefüllt, bis er unter genügender Spannung steht. Seine Lage im Uterus wird mit dem eingeführten Finger kontrolliert. Die Spannung darf nicht zu gering sein, da sonst der Ballon zu leicht seine Form verändert. Für etwa platzende Ballons muß ein Ersatz stets mitgeführt werden. Nach Abklemmen des Schlauches wird stets ein mäßiger Gewichtszug angebracht, der an einer Schnur über das untere Ende des Bettes gehängt und stets gut gespannt gehalten wird. In den allermeisten Fällen treten im Verlauf der nächsten Stunden Wehen ein, durch die nach und nach die Cervix zum Verstreichen gebracht und der Muttermund erweitert wird. Schließlich kommt es dann zu einer ganz regelrechten Geburt des Ballons. Ist diese erfolgt, so ist der Muttermund so weit, daß auch ein ausgetragenes Kind entwickelt werden kann. Nur selten wird es nötig sein, z. B. bei künstlicher Frühgeburt, erst einen kleinen und später einen größeren Ballon einzulegen. Sollten einmal bei besonders trägem Uterus die Wehen länger als 8—12 Stunden auf sich warten lassen — das kommt sehr selten vor — so ist der Ballon herauszunehmen, neu zu sterilisieren und nach gründlicher Ausspülung der Scheide wieder einzuführen. Bei Mißachtung dieser Vorsichtsmaßregel kann es zu Fieber kommen.

Daß der Ballon niemals mit Luft aufgeblasen werden darf, wegen der Gefahr der Luftembolie beim Platzen, ist selbstverständlich, ebenso wie die Vermeidung giftiger Lösungen zur Füllung.

Bei Beachtung dieser Regeln für die Technik ist die Anwendung des Metreurynters fast absolut gefahrlos, und es ist nicht einzusehen, warum immer wieder behauptet wird, das Verfahren sei zu kompliziert. Jedenfalls ist es viel leichter und einfacher, dem künftigen Praktiker im geburtshilflichen Unterricht die Technik der Metreuryse beizubringen, als die des Bossi und der Kolpohysterotomie. Letztere beiden Verfahren werden, trotz der vielfachen Versuche ihrer Autoren, sie zum Allgemeingut der Praktiker zu machen, auf absehbare Zeit hinaus für die Klinik und den Spezialisten vorbehalten bleiben, da sie nur von diesen der ihnen anhaftenden Gefahren und Komplikationen entkleidet werden können. Die Metreuryse aber übersteigt keineswegs das Können des Praktikers, und wenn sie auch nicht ganz so leistungsfähig ist wie die Kolpohysterotomie, so macht sie doch den Geburtshelfer auf großen Gebieten selbständig und unabhängig von der Klinik, und das zu erreichen, soll das Streben jedes geburtshilflichen Lehrers sein.

Den geschilderten Vorzügen der Metreuryse entsprechend hat auch eine sehr große Zahl der namhaftesten Geburtshelfer aller Länder sich für den ausgedehntesten Gebrauch des Ballons in der Geburtshilfe ausgesprochen, und es ist zu hoffen, daß es den Bemühungen ihrer Lehrtätigkeit gelingen wird, diesem praktischen, wirkungsvollen, gefahrlosen, mit einem Wort physiologischen Verfahren zu dem ihm gebührenden Rang in der Geburtshilfe zu verhelfen.

Zusammenfassung. 1. Die rasche und gewaltsame Dilatation der Cervix des schwangeren oder kreißenden Uterus mit dem Dilatator nach Bossi ist zu verwerfen, wenn der Zervikalkanal noch erhalten und wenn nicht vorher eine regelmäßige und kräftige Wehentätigkeit vorhanden gewesen ist.

Bei Erstgebärenden soll der Dilatator von Bossi überhaupt nicht angewendet werden. Ebenso ist er bei Placenta praevia strengstens kontraindiziert.

Nur bei Mehrgebärenden mit verstrichenem Zervikalkanal kann das Verfahren nach Bossi in der Hand eines geübten und erfahrenen Geburtshelfers in einzelnen Fällen Gutes leisten. Jedoch ist es wegen der stets drohenden Gefahr tiefer Cervixrisse dem Praktiker entschieden zu widerraten.

2. Für diejenigen Fälle, bei denen eine beschleunigte, aber nicht sofortige Entbindung notwendig ist, sowie bei Placenta praevia mit lebendem Kinde ist die Metreuryse das sicherste und beste Verfahren. Die Kolpohysterotomie ist bei Placenta praevia nur in der Klinik gestattet und sollte auch hier auf die Placenta praevia totalis beschränkt bleiben. Auch zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt wird am besten der Metreurynter verwendet.

Bei Placenta praevia mit sicher abgestorbenem oder nicht lebensfähigem Kinde ist die kombinierte Wendung auf den Fuß das beste Verfahren.

3. Für diejenigen Fälle, in welchen eine sofortige Entbindung dringend indiziert ist, soll bei normalem Becken für die klinische Geburtshilfe die Kolpohysterotomie das Verfahren der Wahl sein.

Für den alleinstehenden Praktiker muß, wenn die Ueberführung in eine Klinik nicht möglich ist, auch für solche Fälle die Metreuryse als Notbehelf eintreten.

Die tiefen Zervixinzisionen nach Dührssen sind dem alleinstehenden Praktiker wegen der Gefahr der Blutung zu widerraten.

Die Versuche, die Kolpohysterotomie als Normalverfahren in die allgemeine geburtshilfliche Hauspraxis einzuführen, sind als höchst gefährlich und irreführend durchaus abzulehnen.

4. Bei engem Becken zweiten und dritten Grades und lebendem Kind muß an Stelle der unter No. 1—3 genannten vaginalen Verfahren der abdominale Kaiserschnitt in irgendeiner Form gewählt werden, falls die Kreißende nicht infiziert ist. Bei bestehender Infektion ist die Perforation auch des lebenden Kindes, ev. der Kaiserschnitt nach Porro auszuführen.

Aus der Neuen Heilanstalt für Lungenkranke in Schömberg O.-A. Neuenbürg.

Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose[1]).

Von Dr. **G. Schröder,** dirigierendem Arzt.

M. H.! Wenn ich es unternehme, Ihnen meine Erfahrungen über die Behandlung der Larynxtuberkulose mitzuteilen, so veranlaßt mich dazu in erster Linie die Divergenz der Meinungen, die trotz des vorliegenden Tatsachenmaterials über Indikationen und Aussichten der Therapie dieser Organtuberkulose noch vorherrscht. Konnte doch erst kürzlich ein italienischer Kliniker den Satz aussprechen: „Die Bemühungen der Laryngologen um die Behandlung der Kehlkopftuberkulose als eines lokalen Prozesses sind völlig erfolglos geblieben.“ (1) — Man sollte es nicht glauben, daß die jahrelangen Bestrebungen bekannter Laryngologen, wie M. Schmidt, Krause, Heryng, Krieg, Burger, Mermod, Blumenfeld u. a., sowie vieler Anstaltsärzte, ich nenne nur Turban, Besold, Gidionsen und mich selbst, um eine erfolgreiche Bekämpfung dieser Tuberkuloseform noch immer nicht ein abschließendes Urteil über die Art und den Nutzen ihrer Therapie gestatten, sogar noch diesen Skeptizismus des italienischen Autors möglich machen.

Ich will es vermeiden, vor Ihnen die enorme Literatur der letzten 20 Jahre über diese Fragen Revue passieren zu lassen. Es würde ermüden und zu keinem Resultat führen. Wir kommen unserer Ansicht nach eher zu einer Klärung der Auffassungen und zu einer optimistischeren Beurteilung unseres Könnens in der Therapie der Larynxtuberkulose, wenn jeder, der sich mit dieser Krankheit besonders befaßte, sein Krankenmaterial möglichst objektiv sichtet und seine Indikationen in der Therapie und seine Erfolge kritisch mitteilt.

In den letzten 14 Jahren beobachtete ich im ganzen 416 Fälle von Larynxtuberkulose aller Stadien und Formen. Diese Fälle wurden sämtlich in der geschlossenen Anstalt durchschnittlich 140 Tage behandelt. Ich bin daher vielleicht besser als mancher Laryngologe, der seine Kranken nur ambulant behandelt, in der Lage, über den Nutzen therapeutischer Maßnahmen zu urteilen. — Die Larynxtuberkulose ist eine der häufigsten Komplikationen der chronischen Lungentuberkulose. Wir können annehmen, daß etwa 20 % unserer Kranken sie aufweisen.

Von größter Wichtigkeit ist auch bei dieser Tuberkuloseform die Frühdiagnose. Jeder Lungentuberkulöse muß genau auf Veränderungen in den oberen Luftwegen untersucht werden; der Arzt, der das versäumt oder diese Untersuchung, wenn er sie nicht selbst vornehmen will, von einem Spezialisten nicht machen läßt, begeht eine Unterlassungssünde. Die ersten tuberkulösen Veränderungen im Larynx machen bekanntlich oft nicht die geringsten Beschwerden. Jede einseitige Rötung eines Stimmbandes, jede geringste lokalisierte Schwellung der Schleimhaut im Kehlkopfe eines Lungentuberkulösen ist als tuberkulöser Prozeß anzusehen und zu behandeln. Tuberkulin zur Frühdiagnose bei dieser Tuberkuloseform anzuwenden, können wir nicht empfehlen. Herdreaktionen haben hier große Gefahren. Es kann zur Einschmelzung und Propagation des Prozesses kommen. Empfehlenswert ist, die verdächtige Schleimhaut mit Kokain-Adrenalinlösungen zu pinseln. Die Herde heben sich dann oft plastisch aus ihrer anämisierten Umgebung ab.

Unserer Ansicht nach erfordert die Larynxtuberkulose, auch schon im Anfangsstadium, stets Anstaltsbehandlung. Wie wir bei Besprechung der Therapie sehen werden, sind unsere

---

[1]) Vortrag, gehalten auf der Versammlung der Lungenheilanstaltsärzte vom 17.—19. September 1910 in München.

Maßnahmen am sichersten und erfolgversprechendsten nur in einer geschlossenen Anstalt durchzuführen, wo der Arzt den Kranken ganz in der Hand hat und auch die Ausheilung der Lunge, die ja stets miterkrankt ist, am besten gefördert werden kann.

Wie Lungen- und Halstuberkulose ätiologisch im engsten Konnex stehen, so ist auch eine Ausheilung beider Prozesse in derartigem Abhängigkeitsverhältnis, daß eine getrennte Behandlung stets eine halbe Behandlung bleibt. Wir wollen daher auch heute wieder die Forderung aufstellen, *daß sich die Volksheilstätten auch der heilbaren Larynxphthisiker annehmen müssen.*

Wir kommen jetzt zur *Therapie*: Unsere letzten Sätze haben es schon klar ausgesprochen, daß die allgemeine Phthiseotherapie, d. h. das strenge hygienisch-diätetische Regime, wie es in den geschlossenen Anstalten geübt wird, auch für den Larynxtuberkulösen von eminentester Bedeutung ist. Es bildet den Grundpfeiler unserer Behandlung. Die lokale Behandlung unterstützt sie nur wirksam. Es kommen hier *zwei Methoden in Frage: 1. Die mehr konservativen Maßnahmen, 2. die chirurgisch-operativen.* Hinsichtlich der Wahl der Methoden herrscht nun noch durchaus keine Einigkeit.

Um nur ein krasses Beispiel der Gegensätze anzuführen, nenne ich einen Ausspruch *Pottengers* (2), der gegen jede operative Maßnahme bei der Larynxtuberkulose protestiert. Andere wieder versprechen sich nur Erfolg von chirurgischem Vorgehen. Hier wendet der eine nur Aetzungen mit Säuren an, der zweite bevorzugt die Galvanokaustik, der dritte das blutige Vorgehen mit Kuretten und schneidenden Zangen. Eine strenge Indikationsstellung für das eine oder andere Verfahren vermissen wir. Auf Grund unserer Erfahrungen will ich versuchen, die Wahl der Methoden zu umgrenzen.

Für uns gilt als Richtschnur für jedes aktive, chirurgische Vorgehen bei einem Larynxtuberkulösen der Grundsatz: *Es darf nur von der streng konservativen Therapie bei einem Kranken mit anormaler Temperatur abgewichen werden, wenn eine Indicatio vitalis vorliegt oder Schwellungen und Schmerzen die Nahrungsaufnahme behindern. Es muß so lange konservativ behandelt werden, bis der Kranke dauernd entfiebert ist und der Allgemeinzustand sich erheblich gebessert hat.* *Besold* und *Gidionsen* (3) haben diesen Grundsatz in ihrem Buche (S. 88) auch schon angedeutet. Wir wissen aber, daß er nicht Allgemeingut der Spezialisten geworden ist. Jeder Larynxphthisiker ist demnach einer genausten Beobachtung zu unterwerfen; er muß zweistündlich gemessen werden. Es soll alles versucht werden, die Lungen zu bessern und das Allgemeinbefinden zu heben. Sind die Kräfte vermehrt, ist dauernd Afebrilität erreicht, dann haben chirurgische Eingriffe im Kehlkopf, wenn noch nötig, zu erfolgen und werden segensreich wirken. Ich sage, wenn noch nötig. Sehr oft werden wir sehen, daß der lokale Prozeß im Halse sich bei solchen Kranken schon spontan, vielleicht mit Unterstützung unserer konservativen Behandlungsmethoden, sehr zurückbildete, oft sogar zur Heilung kam. — *Meine Herren, nehmen Sie sich diesen Grundsatz zur Richtschnur für Ihr Vorgehen bei der Therapie der Larynxtuberkulose, Sie werden dann weniger Mißerfolge von operativen Eingriffen erleben und nicht mutlos Kauter und Kurette von sich werfen.* Die Mißerfolge so mancher bedeutender Laryngologen bei chirurgischem Vorgehen führe ich darauf zurück, daß der Allgemeinzustand der Kranken nicht genügend berücksichtigt wurde. Es wurde nicht gemessen. Die Lungen wurden nicht genügend beobachtet und kontrolliert. Die Lebensweise der Patienten wurde nicht geregelt. Der fiebernde Tuberkulöse verträgt keine energischeren Eingriffe im Halse. Seine Temperatur steigt danach oft sehr hoch, er neigt mehr zu sekundären Schwellungen. Dadurch bildet sich ein Circulus vitiosus. Die Ernährung wird erschwert, die Lunge schlechter, und das Resultat ist ein kläglicher Mißerfolg. Es ist selbstredend, daß neben dem Fieber noch andere Komplikationen der Lungentuberkulose sehr zur Vorsicht bei Eingriffen im Larynx ermahnen. Ich erwähne nur schwere Anämie, sehr große Unterernährung, Magen-, Darmstörungen, Darmtuberkulose, mit einem Worte Komplikationen, die eine Neigung zur Propagation des Lungenprozesses befürchten lassen. Solche Fälle sind stets erst längere Zeit zu beobachten; diese Komplikationen sind möglichst zu bessern und zu beheben, ehe wir ohne Sorgen energischer im Kehlkopf eingreifen dürfen. — Daß bei tuberkulösen Frauen während der Menses Eingriffe im Kehlkopf zu unterbleiben haben, bedarf wohl nicht der Erwähnung.

Soviel über die allgemeine Richtschnur bei der Indikationsstellung für operatives Vorgehen. Auf spezielle Indikationen für die Wahl der einen oder der anderen Operationsmethode werde ich noch bei der Besprechung der Methoden selbst zurückkommen. — Ich möchte Ihnen jetzt in kurzen Zügen unsere lokale Behandlung schildern, wie wir sie auf Grund unserer langjährigen Erfahrung üben.

I. Konservative Therapie.

Dem Kranken wird völlige Schonung seines erkrankten Organs auferlegt. Er muß möglichst absolut schweigen. Der Husten ist zielbewußt zu bekämpfen, möglichst ohne Narcotica. Die Diät sei reizlos. Alcoholica meiden wir bei Halskranken fast ganz, vor allem das Bier. Rauchen ist selbstverständlich zu verbieten. Jeder Kranke erhält nachts, wenn er bettlägerig ist auch am Tage, Halswickel, die mit Alkohol und Wasser āa gemacht werden. Bei Schwellungen hat sich ständiges Tragen der Eiskrawatte auch uns als nützlich erwiesen. In manchen Fällen leistete das Stauen Gutes (Tragenlassen eines Gummibändchens unterhalb des Pomum Adami täglich mehrere Stunden). Die Stauung schien vor allem akute Reizerscheinungen in der Schleimhaut, sekundäre Laryngitis zu mildern, Schluckbeschwerden zu bessern. Alle Begleitkatarrhe in Nase und Pharynx sind zu behandeln und möglichst zu heilen. — *Die Grundzüge der Therapie sind also neben der Allgemeinbehandlung des Kranken: Ruhigstellung des erkrankten Organs, Fernhalten von Reizungen durch die Nahrung, durch herabfließendes Sekret aus Nase und Pharynx, ev. Erzielen einer Hyperämie durch Alkoholpackungen und Stauung.* — Die Besonnung der erkrankten Teile, von der viele Autoren Gutes sahen, hat mir keine nennenswerte Vorteile gebracht. Wir sind mehr davon zurückgekommen, da der Nutzen dieser Therapie die mancherlei Nachteile durch Anstrengen der Kranken nicht aufwiegt.

Die konservative Lokalbehandlung umfaßt das Einbringen von flüssigen und pulverförmigen Arzneien in den Kehlkopf und die Inhalationen. Hier wird jeder Therapeut seine Lieblingsmittel haben. *Wir richten uns nach der Empfindlichkeit des Organs bei den einzelnen Kranken und nach dem lokalen Befunde.* Sind Ulcera vorhanden mit Reizerscheinungen in ihrer Umgebung, so leisten anästhesierende Pulver Gutes. Ich nenne nur Anästhesin und Orthoform. Fehlen Reizerscheinungen der Schleimhaut, sind Jodol und Mentholjodol zu empfehlen. Bei Infiltraten, die nicht zerfallen sind, möchte ich das Mentholöl loben in steigender Konzentration (5—25 %), oder mit Orthoform in 5—10 % Konzentration, Eigelb und Oel emulgiert. (Rp. Orthoform, Menthol aa 2,5—5,0 vitell. ovi un. Olei amygdal. dulc., Olei olivar. aa ad 50,0.) Alle diese Mittel werden täglich ein- bis zweimal in den Larynx gebracht, bei Schluckschmerzen am besten vor den Mahlzeiten. Dann kann man auch kleinste Dosen Morphin (5 mgr) mit Sacch. lact. vor dem Essen auf den Zungengrund oder auf den Aditus laryngis applizieren. Weitere Schluckschmerzen erfordern Gebrauch von Alipin oder Kokain vor dem Essen als Spray- oder Pinselflüssigkeit. Alkoholinjektionen in den Nervuslaryngeus können hier auch versucht werden. Die Inhalationstherapie steht bei mir ganz im Hintergrund. Das tiefere Atmen beim Inhalieren schädigt zu leicht die Lunge. Außerdem wird die Schleimhaut empfindlicher gegen Schwankungen der Lufttemperatur. Inhalationen sind aber oft von Nutzen bei stärkerer Sekretion im Kehlkopf, vor allem dann, wenn das Sekret zäh ist und eintrocknet. Wir bevorzugen in solchen

Fällen das Einatmen ätherischer Oele mit dem Sängerschen Apparat. (Rp. Guajakol 8,0, Eukalyptol 7,0, Terpineol 6,0, Olei pini pumilion. 5,0, Menthol 4,0, Essentiae syringor. 3,0.) Auch Kochsalzwässer sind nützlich. Nach Abschluß einer operativen Therapie hat uns das phenylpropiolsaure Natron, in 1—2 %igen Lösungen inhaliert, oft genützt. Die Schleimhaut schien sich schneller zu erholen und ihr normales Aussehen wiederzugewinnen. 5 — 10 % ige Nirvaninlösungen inhaliert nützen oft bei Schluckbeschwerden. Man lasse stets mit vorgezogener Zunge oberflächlich einatmen, damit die tieferen Luftwege nicht gereizt werden. Die Inhalation muß der Lokalbehandlung vorangehen.

Ueber die Behandlung der Larynxtuberkulose mit **Röntgenstrahlen** liegen noch wenige Berichte vor. Uns fehlen darüber Erfahrungen, ebenso über die Jod-Quecksilberbehandlung nach **Körner**, die in den seltenen Fällen von primärer Tuberkulose des Larynx versucht werden kann.

Mit diesen milden Behandlungsmethoden erreicht man in vielen, leichteren Fällen von Larynxtuberkulose oft schon beste Erfolge. Flache Ulcera granulieren und schließen sich, Infiltrate gehen zurück. Diese Heilerfolge werden nicht in letzter Linie durch Besserung des Lungenleidens und des Allgemeinzustandes bewirkt. Wenn der Organismus instandgesetzt wird und sich fähig zeigt, die Lungentuberkulose zu überwinden, wird er auch mit der Larynxtuberkulose oft ohne aktiveres Vorgehen des Therapeuten fertig. Bei der Beurteilung der Heilwirkung angewandter Mittel soll man stets dieses Faktum voll in Rechnung stellen, um Selbsttäuschungen zu vermeiden. — **Viele Fälle von Larynxtuberkulose zeigen eine große Neigung zur Spontanheilung.** Diese Tatsache darf uns aber nicht zum therapeutischen Nihilismus bei dieser Krankheit verführen, wie es leider geschehen ist. Sie mahnt uns aber immer wieder, mit aktiverem Vorgehen zunächst für längere Zeit möglichst zurückhaltend zu sein. Man soll die Fälle erst beobachten. Sie müssen alle vorhin aufgeführten Indikationen voll erfüllen, bevor operative Eingriffe gerechtfertigt sind, die dann sehr segensreich wirken können.

2. Operative Maßnahmen.

Wir gehen möglichst radikal vor. **Das Kranke soll entfernt werden, möglichst so, daß die Funktion des Organs wenig oder garnicht gestört wird.**

Die speziellen Indikationen für unsere Eingriffe richten sich nach der Lokalisation und dem anatomischen Produkt der Krankheit. Flachere Ulzerationen, die nicht stark granulieren, können mit Aetzungen zur Heilung gebracht werden. Die Milchsäure steht hier im Vordergrunde. Man beginnt mit 25 %iger Lösung und steigt langsam mit der Konzentration bis zur unverdünnten. Wird sie nicht vertragen, was sich oft durch unangenehme Reizerscheinungen äußert, verwenden wir Menthorol (10—15 %) oder Dianol II und III (Di- und Trilactat), welches **Blumenfeld** in die Therapie einführte. Vorsichtige Aetzungen mit Acidum trichloraceticum werden auch oft sehr gut vertragen. Die Individualität des Kranken bestimmt in erster Linie das Mittel. Grundsatz ist, die Aetzungen erst zu wiederholen, wenn der Schorf nach dem vorangehenden Eingriff sich ganz abgestoßen hat. Stärkere Granulationen werden entweder mit der einfachen Kurette abgeschabt und der Geschwürsgrund dann geätzt, oder man brennt sie mit dem Kauter fort. Der Kauter zerstört dann auch den Grund des Ulcus. Es muß ein starker Brandschorf entstehen. Mit dem Kauter sei man in der Gegend der Stimmbänderansätze vorsichtig, da eine zu feste Narbenbildung hier zu unangenehmen Funktionsstörungen führen kann; auch Ulzerationen der Stimmbänder sind möglichst durch schonendere Aetzungen zur Vernarbung zu bringen. Der Glühbrenner tritt vor allem bei zerfallenen Infiltraten der Hinterwand in sein Recht. Nicht zerfallene Infiltrate der Taschenbänder, der Arygegend, der aryepiglottischen Falten können durch Stichelungen nach **Grünwald** sehr gebessert werden. Flache Infiltrate dieser Gegend, der Hinterwand und Stimmbänder, können sich auch nach intramukösen Injektionen von 2%igen Novokainlösungen nach **Spiess** zurückbilden. Werden sie tumorig, dann trägt man sie entweder mit der Doppelkurette ab und brennt den Grund oder, wenn sie zu fassen sind, entfernt man sie mit der Glühschlinge, die auch bei manchen tumorigen Verdickungen der Stimmbänder und Hinterwand angezeigt ist. Bei Ulzerationen und Wucherungen im subglottischen Raum sei man mit der Anwendung des Glühbrenners recht vorsichtig. Es entstehen dort leicht heftige Oedeme, die zur Suffokation führen.

Besteht eine isolierte **Epiglottistuberkulose** ohne oder mit nur geringen tuberkulösen Veränderungen im inneren Larynx und mit Freisein der aryepiglottischen Falten, dann ist die Amputation des Kehldeckels angezeigt, die beste Erfolge gibt. Man kann sie blutig mit schneidenden Zangen nach **Schmidt** und **Jurasz** oder mit der Guillotine von **Alexander** ausführen, mit der kalten Schlinge nach **Gerber** oder mit der Glühschlinge. Die Kranken schlucken nach Entfernung des Kehldeckels meistens sofort ohne nennenswerte Beschwerden.

Ueber die Laryngofissur, die totale Entfernung des tuberkulösen Larynx nach **Gluck**, die kurative Tracheotomie fehlen mir eigene Erfahrungen. Solche eingreifende Operationen sind nur in den seltensten Fällen bei völlig latenter Lungentuberkulose, bestem Allgemeinbefinden und schwersten unheilbaren Larynxprozessen angezeigt, Bedingungen, die nicht häufig erfüllt werden. Die bis jetzt vorliegenden Erfolge dieser Verfahren sind nicht sehr ermutigend. — Sie sehen, es können ja nach dem Falle die verschiedensten operativen Verfahren bei der Larynxtuberkulose zur Anwendung kommen. Es ist falsch, sich nur auf Aetzungen mit Chemikalien zu beschränken, ebenso falsch, nur die Kuretten zu benutzen oder nur den Glühbrenner.

Je nach dem Falle kombiniere man alle Verfahren. Wir müssen allerdings bekennen, daß auch bei uns der Glühbrenner die Kurettage etwas in den Hintergrund gedrängt hat.

Man kann mit dem Brenner besser lokalisieren. Der Eingriff ist für den Kranken schonender. Daß alle genannten Eingriffe nur nach bester Anästhesierung zu erfolgen haben, ist selbstverständlich. Auch die ätzenden Chemikalien sind streng lokal anzuwenden. Nach erfolgtem Eingriff tritt die konservative Behandlung wieder in ihr Recht.

Nun möchte ich Ihnen noch kurz unsere Erfolge mitteilen, die wir unter Befolgen genannter Indikationen für unser therapeutisches Handeln erzielten. Ich habe die Fälle tabellarisch geordnet, sie insgesamt betrachtet und in geschlossene und offene Tuberkulosen, in fiebernde und nichtfiebernde Kranke gesondert. Wir fanden, daß wir in 58 % der Fälle beste und gute Heilerfolge erzielten; daß die Erfolge hervorragend gut waren bei geschlossenen und fieberlos verlaufenden Tuberkulosen. Das sind die Fälle, die vor allem für die Volksheilstätten in Frage kommen. Ich wiederhole hier nochmals die Wichtigkeit der Frühdiagnose. — Auf nebenstehender Tabelle sind die Entlassungserfolge verzeichnet. Sie werden sofort nach den Dauererfolgen fragen. Eine Statistik an der Hand einer Enquete hat hier nicht viel Wert, da der Larynx der Entlassenen entweder von uns selbst oder von Spezialisten genau hätte nachkontrolliert werden müssen, was nicht immer möglich ist. Wir sind trotzdem bemüht, genaue Nachforschungen nach den früher von uns behandelten Larynxphthisikern anzustellen, und hoffen später über das Resultat berichten zu können. Bei einer großen Reihe von Fällen konnten wir eine Heilung des Larynx, die schon jahrelang standhielt, feststellen.

Gestatten Sie mir noch zum Schluß einige Bemerkungen über den Nutzen der **spezifischen Therapie** bei der Larynxtuberkulose.

Es gibt einige Therapeuten, die gute Heilungen der Larynxtuberkulose nach Anwendung von Tuberkulinpräparaten sahen. Die meisten Laryngologen haben keinen Nutzen vom Tuberkulin gehabt, viele Schädigungen und Ausbreitungen der Krankheit im Kehlkopf nach seiner Anwendung gesehen. Wie widersprechend die Anschauungen hier lauten können, zeigt folgendes Beispiel. **Bandelier** (4) sah gute Heilungen nach Tuberkulingebrauch, **Clarus** (5), der neben **Bandelier** an **Weickers** Krankenheim arbeitete, hält die Tuberkulinbehandlung für

Statistik über Kurerfolge bei 416 Fällen von Larynxtuberkulose. Mittlere Kurdauer 140 Tage.

Stadien	Zahl	relative Heilung	Erfolge		gleich geblieben	gestorben
			gut gebessert	gebessert		
1	45 10,8 %	23	16	2	4	—
2	196 47,1 %	57	77	26	26	10
3	175 42,1 %	20	48	23	65	19
Summa	416	100 24 %	141 33,9 %	51 12,2 %	95 22,6 %	29 7,3 %
Fiebernde.						
1	19	5	10	2	2	—
2	135	29	51	18	29	8
3	154	13	35	22	65	19
Summa	308 73,8 %	47 15,2 %	96 31,1 %	42 13,6 %	96 31,1 %	27 8,7 %
Fieberlose.						
1	26	18	7	—	1	—
2	61	28	26	5	2	—
3	21	7	13	1	—	—
Summa	108 26,2 %	52 48,1 %	46 42,5 %	6 5,5 %	3 2,7 %	— —
Geschlossene Tuberkulosen.						
1	15	11	1	—	3	—
2	20	15	5	—	—	—
3	8	3	5	—	—	—
Summa	43 10,4 %	29 67,4 %	11 25,6 %	— —	3 7 %	— —
Offene Tuberkulosen.						
1	30	12	15	2	1	—
2	176	42	72	26	26	10
3	167	17	43	23	65	19
Summa	373 89,6 %	71 19 %	130 35 %	51 13,7 %	92 24,6 %	29 7,7 %

nicht ausreichend für die Kehlkopftuberkulose. Wir müssen uns ihm anschließen. Es ist ein Fehler, sich bei der Therapie der Larynxtuberkulose nur dem Tuberkulin auzuvertrauen. Wir haben an 29 Fällen den Eindruck gewonnen, daß die spezifische Therapie kaum Nutzen stiftet, in manchen unserer Fälle vielleicht sogar an der Ausbreitung des Prozesses im Kehlkopf, dem Eintreten von Zerfall der Infiltrate schuld war. Man kann sie, bei vorsichtiger Dosierung des Präparates, nur ein Unterstützungsmittel nennen. Unsere spezifisich behandelten Fälle wurden nach den Grundsätzen gespritzt, die ich im vorigen Jahre auf unserer Versammlung in Cassel entwickelte (8).

M. H.! Gehen Sie also zielbewußt bei der Behandlung der Larynxtuberkulose vor, berücksichtigen Sie in erster Linie den Allgemeinzustand Ihrer Kranken, stellen Sie strengste Indikationen für eingreifendere Maßnahmen, dann werden Sie bei manchen Fällen von Larynxtuberkulose die schönsten andauernden Erfolge sehen.

Zusammenfassung. 1. Für eine erfolgreiche Behandlung der Larynxtuberkulose ist die Frühdiagnose sehr wichtig, die fast sicher durch lokale Inspektion gestellt werden kann. Jeder Lungenkranke ist genau im Larynx zu untersuchen.

2. Die Larynxtuberkulose ist am erfolgreichsten in der geschlossenen Anstalt zu behandeln. Die Volksheilstätten haben sich der noch heilbaren Larynxphthisiker anzunehmen.

3. Der Kern der Therapie ist die Allgemeinbehandlung. Nur Besserung und Heilung der Lungen verspricht für den Larynx einen Erfolg. Jeder noch fiebernde oder zum Fieber neigende Kranke muß konservativ behandelt werden, ferner Kranke, bei denen Komplikationen vorliegen, die eine Neigung zur Propagation des Lungenprozesses befürchten lassen.

4. Bei geeigneten Kranken erreicht man durch zielbewußtes chirurgisches Eingreifen gute Erfolge.

5. Die Tuberkulinbehandlung ist bei Larynxtuberkulösen nur mit größter Reserve und Vorsicht zu verwerten. Sie ersetzt nie die Lokalbehandlung.

Benutzte Literatur: 1. **Da Gradi**, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 22. 12. Juni 1910. — 2. **Pottenger**, California State, Journal of Med., Oktober 1903. — 3. **Besold** und **Gidionsen**, Pathologie und Therapie der Kehlkopftuberkulose. Berlin 1907. — 4 **Bandelier**, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 15, H. 1. — 5. **Clarus**, ibidem, Bd. 15, H. 2. — 6. G. **Schröder** und **Nägelsbach**, Württembergisches medizinisches Korrespondenzblatt 1902. — 7. **Burger**, Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 62. — 8. G. **Schröder**, Beiträge zur Klinik der Tuberkulose, Bd. 14, H. 4. — 9. Weitere ausführliche Literaturangaben findet man in **Heymanns** Handbuch der Laryngologie und Rhinologie und im Handbuch der Therapie der Lungenschwindsucht von G. **Schröder** und F. **Blumenfeld**.

Heilung eines Pneumothorax tuberculosus spontaneus nach sechsmonatigem Bestande.

Von Dr. **Richard Fried** in Ludwigshafen a. Rh.

Es ist begreiflich, daß ein so geklärtes und abgerundetes Kapitel wie das des Pneumothorax seit Dezennien nicht wesentlich gefördert wurde; man sieht dies deutlich, wenn man ältere und neuere Literatur miteinander vergleicht. Die Anschauungen, besonders in prognostischer Hinsicht, sind fast übernommen und stets dieselben geblieben; insbesondere wurde fast durchweg, vom traumatischen und dem beim Empyem mit Perforation in die Bronchien entstandenen abgesehen, allen Pneumothoraxformen, zumal dem tuberkulösen, eine ganz üble Bedeutung beigemessen, sowohl wegen des Grundleidens als auch wegen der beim häufigsten, dem Ventilpneumothorax, drohenden Verdrängung der Nachbarorgane, die eine direkte Lebensgefahr bildet.

Die weitaus häufigsten Pneumothoraxfälle entstehen bekanntlich im Verlauf der Phthise, und daß diese Diagnose wegen der Latenz der Prozesse, wegen völligen Fehlens perkutorisch und auskultatorisch wahrnehmbarer Erscheinungen zuvor nicht immer gestellt wurde, brauche ich hier nicht besonders zu erwähnen.

Im allgemeinen gilt die Anschauung, daß besonders solche tuberkulöse Veränderungen der Lunge zur Bildung von Pneumothorax neigen, bei welchen der Zerfall rasch vonstatten geht, während bei ulzerösen Prozessen mit chronischem Verlauf häufig Verdickungen der Pleura pulmonalis oder Verwachsung beider Pleurablätter zustande kommen, welche einer drohenden Perforation entgegenarbeiten und einen Pneumothorax verhüten können.

Auf Aetiologie, Symptomatologie und sonstige Klinik des Pneumothorax an dieser Stelle detaillierter einzugehen, erscheint mir überflüssig. Nur erwähnen möchte ich noch, daß fast alle Autoren die Heilung eines Pneumothorax, zumal eines tuberkulösen, für eine ziemliche Seltenheit halten und daß die Heilung zumeist in der Weise zustande kommt, daß zunächst der Pneumothorax ganz durch flüssiges Exsudat ersetzt und letzteres allmählich resorbiert wird, während unmittelbare Resorption der Luft ohne Intervention eines Exsudates schon zu den seltenen Vorkommnissen gehört. Gerade letztere Kategorie, nämlich die Fälle von reinem Pneumothorax, die auch in der Folge rein bleiben, bei denen also weder Detritus noch spezifische Infektionsstoffe in die Pleura gelangten, bietet die günstigste Prognose sowohl was Resorption des Pneumothorax als auch die Ausheilung des schuldigen tuberkulösen Herdes anlangt. Derartige Fälle lehren uns, nach Konstatierung eines Pneumothorax bei einem Individuum von sonst guter Konstitution schon nach kurzer Beobachtung ev. unter Röntgenkontrolle vom bisherigen Pessimismus in der prognostischen Beurteilung etwas aufzugeben. Mindestens ist der lange geltende Satz, daß beim häufigsten Pneumothorax, dem tuberkulösen, der ungünstige Ausgang fast die Regel bilde, daß er eine schlimme Komplikation darstelle, durch die das Ende wesentlich beschleunigt werde, sicherlich nicht in dem Umfange aufrecht zu erhalten. Leben wir doch in einer Zeit, wo die Anlegung des künstlichen Pneumothorax im Heilplane verschiedener Lungenerkrankungen bereits sich Bürgerrecht erworben. Der springende Punkt ist und wird allerdings wohl bleiben: Sterilbleiben des luftgefüllten Pleuraraumes. Bei derartigen Fällen kann man auch nach monatelanger Persistenz auf endlichen Schluß der Lungenfistel rechnen, vielleicht sogar in gewissen Fällen die lange Dauer des Lungenkollapses im Interesse der Ausheilung des tuberkulösen Herdes nur begrüßen.

Ich glaube, daß bei der großen Seltenheit solcher Fälle folgende kurze Krankengeschichte eines Patienten, den ich während dieses Jahres beobachten konnte, allgemeinem Interesse begegnen dürfte.

4. März 1910. Frau B. G., 35 Jahre alt, Dame in vorzüglichem Ernährungszustande und von bestem Aussehen, klagt mir, daß sie seit mehreren Tagen, also seit Ende Februar, an „Asthma" leide; Patientin, die ich seit fast sieben Jahren kenne, hat vor drei Jahren eine Pericarditis sicca, vor zwei Jahren Rezidiv einer Pericarditis durchgemacht; sonst war sie stets gesund. Nur seit einigen Monaten klagte sie über fast kontinuierliche, leichte, auf ganz begrenzte Stelle sich konzentrierende Schmerzen in der Gegend des linken Schulterblattes, für die ich, trotz genauester Untersuchung der Lungen, keinen Grund finden konnte.

Nie Husten, Auswurf oder Fieber. Dieser fixe Schmerz, der während seines Bestehens der Patientin das Schlafen auf der linken Seite unmöglich machte, schwand angeblich mit einem Male, gleichzeitig mit Einsetzen der ersten Atemnot. Von diesem Moment ab kann Patientin auf der linken Seite ohne jegliche Beschwerden liegen.

Bei der ersten Untersuchung konstatierte ich einen linkseitigen reinen Pneumothorax ohne Flüssigkeitserguß. In den folgenden Tagen wurde dieser noch ausgeprägter, sodaß die Verdrängung der in Betracht kommenden Nachbarorgane ganz augenfällig wurde: Der Spitzenstoß war schwach fühlbar rechts innerhalb der rechten Papillarlinie, das Herz lag rechts fast zu zwei Drittel außerhalb der rechten Papillarlinie; dabei bestanden natürlich die typischen Atmungsphänomene. Eine sofort vorgenommene Röntgenuntersuchung bestätigte die Diagnose: Herz, Mediastinum, Trachea stark nach rechts disloziert, linke Lunge liegt komprimiert in etwa Faustgröße an der Wirbelsäule, kein Exsudat. An der kollabierten Lunge war natürlich nicht das Mindeste zu sehen. (Es ist jedoch mehr als wahrscheinlich, daß in der linken Schulterblattgegend, wo monatelanger zirkumskripter, nach Einsetzen des Pneumothorax prompt verschwindender Schmerz bestand, ein kleiner subpleuraler Herd sich befand, um so mehr, als auch in der späteren Beobachtungszeit gerade in dieser Gegend zuweilen ein metallisch klingendes, knackendes, ev. von einer kleinen Lungenfistel stammendes Geräusch besonders deutlich zu hören war.)

Bei exspektativer Therapie war der Befund, durch öftere Durchleuchtungen und Aufnahmen kontrolliert, stets derselbe, insbesondere war glücklicherweise nie ein Exsudat zu konstatieren.

Am 3. Mai wurden 500 ccm Luft entfernt (Dr. Volhard), die sich nach Stunden bereits wieder ergänzten, sodaß von nun ab keine Luft mehr entleert wurde, zumal man bei dem guten Allgemeinzustande von dem Lungenkollaps eine günstige Einwirkung auf den Krankheitsherd erwarten durfte.

Vom 26. Mai bis 10. Juli befand sich Patientin in dem Sanatorium Dr. Bossert (Bergzabern), wo sie eine Liege- und Injektionskur durchmachte; sie erhielt zuerst Injektionen von Alttuberkulin Koch 1 : 10 000; bei 1 : 3000 ging die Temperatur auf 39,8 °; bei 1 : 5000 auf 38,6, sodaß wieder mit Verdünnung 1 : 100 000 weitergespritzt wurde, allmählich die Dose steigernd, ohne daß jedoch die Anfangsdosis 1 : 10 000 wieder erreicht wurde.

Während dieser Zeit war das Allgemeinbefinden mit Ausnahme der Dyspnoe und etwas Husten stets das beste, Körpergewicht eher noch zugenommen.

14. Juli. Status idem. Pneumothorax wie zu Beginn, Herz unverrückt an derselben Stelle.

Vom 25. Juli bis 28. August war die Patientin in einem klimatischen Kurort des Schwarzwaldes.

Anfangs August trat die erste wahrnehmbare Besserung ein, die dann in der Folge so rasch vorwärts schritt, daß gegen Ende des Monats, also nach sechsmonatigem Bestande, der Pneumothorax gänzlich geschwunden war.

Aus dem Diakonissenhause in Frankfurt a. O.

Ueber hohen Speiseröhrenkrebs und seine Behandlung.

Von San.-Rat Dr. **Pernice**, dirigierendem Arzt.

Die Tatsache, daß in der gesamten Literatur nur 27 Fälle von Resektion des Halsteiles des Oesophagus wegen malignen Tumors bekannt sind, veranlaßt mich, einen weiteren einschlägigen Fall, den ich in diesem Jahre zu operieren Gelegenheit hatte, zu veröffentlichen. Ich tue dies um so lieber, als der von mir operierte Fall insofern eine Besonderheit darbietet, als der Tumor so hoch im Uebergangsteil des Schlundes zum Oesophagus saß, daß er dem Auge im laryngoskopischen Bilde zugänglich war, eine Tatsache, die kein bisher beobachteter Fall gestattete. Trotzdem aber muß dieser Tumor als Oesophagustumor aufgefaßt werden, weil er klinisch alle Erscheinungen derartiger Geschwülste bot und weil der größere Teil des Tumors den Oesophagus selbst betroffen hatte.

Die das vorhandene literarische Material völlig erschöpfende Abhandlung von Hacker[1]) überhebt mich der Mühe, statistisches Material anzuführen, und weist mir den Weg, ohne auf frühere Arbeiten zitierend einzugehen, meinen Fall kurz zu behandeln, um einige epikritische Bemerkungen anzufügen.

Frau S., 31 Jahre alt, aus Reppen, gibt an, Kinderkrankheiten nicht gehabt zu haben, insbesondere keine Diphtherie oder Masern. Sie verheiratete sich mit 27 Jahren, hatte drei Kinder, eins starb an Krämpfen; Aborte hat sie nicht durchgemacht; luetische Infektion wird geleugnet; irgendwelche Verätzung oder Verbrühung des Schlundes hat sie nicht erlebt; nur gibt sie an, immer sehr heiß gegessen und getrunken zu haben.

Mitte Februar 1910 traten bei der im fünften bis sechsten Monate schwangeren Frau die ersten Schluckbeschwerden auf. Sie wurde vom behandelnden Arzte (Dr. Gust, Reppen) mehrfach laryngoskopisch untersucht, und es konnte nur eine geringe Rötung des Kehlkopfeinganges festgestellt werden. Die allmählich sich einstellende Heiserkeit sowie die Schluckbeschwerden wurden daher für hysterisch angesehen, besonders auch, weil die Frau gravida war.

Seit Mitte Mai konnte die Frau S. angeblich nichts Festes mehr essen, nach der Entbindung, am 10. Juni, nahmen die Beschwerden, statt, wie erwartet, geringer zu werden, immer mehr zu, sodaß Patientin am 14. Juni, also vier Tage post partum, mir überwiesen wurde, weil sie nur mit Mühe Milch trinken konnte, Festes nicht mehr zu schlucken vermochte und rapide abnahm. Bei der Aufnahme in das Diakonissenhaus stellte sich Frau S. als eine elend, stark reduziert aussehende Frau vor, die nur klagte, daß sie starke Schmerzen beim Schlucken habe und nur mit Mühe Flüssigkeiten genießen könne. Es wurde eine Sondenuntersuchung vorgenommen; dabei ergab sich, daß die Sonde nicht weiter als bis zum Schlundeingang sich einführen ließ. Bei diesem Versuche klagte Frau S. über starke Schmerzen, würgte, und es kam, obwohl die Untersuchung sehr vorsichtig und mit weicher Sonde vorgenommen wurde, reichlich Blut. Der palpierende Finger kam hinter der Epiglottis auf einen harten Widerstand.

Die laryngoskopische Untersuchung ergab: Der obere Kehlkopfrand hinten ist infiltriert, die aryepiglottischen Falten bilden derbe, längliche, ödematöse Wülste, im Kehlkopfinnern ist die Schleimhaut der Interarythaenoidgegend gerötet und aufgelockert, die Stimmlippen von normaler Beschaffenheit, bewegen sich gut, Oesophaguseingang vom oberen Rande des Kehlkopfs an zirkulär mit derben, höckerigen Tumormassen erfüllt, Sinus pyriformes von denselben Massen ausgefüllt. Mittels Sonde läßt sich der Kehlkopf von der vorderen Wirbelsäulenwand abheben. Probeexzision eines Stückchens aus dem rechten Sinus pyriformis.

Aeußerlich konnte man hinter dem Kehlkopf einen harten Strang fühlen, der bis in die Höhe des Ringknorpels reichte und hier allmählich nicht scharf abgegrenzt endete. Drüsen waren nirgends nachweisbar. Die Untersuchung des mit der Kurette entfernten Partikels am Sinus pyriformis ergab die sichere Diagnose: Plattenepithelkrebs, die auch aus dem Pathologisch-anatomischen Institut in Greifswald bestätigt wurde. Aus dem laryngoskopischen Befunde mußte auf eine intensive Mitbeteiligung des Kehlkopfes geschlossen werden.

Trotz allen Zuredens konnte sich die Frau S. nicht zur Operation entschließen, weil sie behauptete, nach den Sondierungen und dem Abkneifen des Geschwulstteilchens besser schlucken zu können. Sie ging am 27. Juni 1910 nach Hause, kam aber am 10. Juli 1910 wieder, um sich, da sie nichts mehr genießen konnte, operieren zu lassen. Sie wog bei der Aufnahme 101 Pfund, war sehr viel elender und hinfälliger als bei der Entlassung geworden. Daher wurde sofort, am 12. Juli 1910, zur Operation in Chloroformnarkose geschritten, bei welcher die Kochersche Methode ohne präliminare Gastrostomie die Richtschnur abgab.

Es wurde ein Querschnitt in der Höhe zwischen Zungenbein und Kehlkopf gemacht, der seitlich weit über die Grenzen des Sternokleidomastoideus reichte. Diesem Querschnitte wurden zwei am Sternokleido rechts und links heruntergehende, im unteren Teile diesen kreuzende Längsschnitte angefügt, sodaß ein zungenförmiger Lappen, in welchem die vom Zungenbein und Kehlkopf zum Brustbein ziehende Muskulatur enthalten war, abpräpariert werden konnte. Eine sehr exakte Blutstillung wurde vorgenommen.

Nun trat die hypertrophische Schilddrüse in das Gesichtsfeld, wodurch ich genötigt wurde, um überhaupt an die Trachea und den Oesophagus heranzukommen, eine linkseitige Strumektomie vorzunehmen. Danach kam die Trachea, von welcher der Isthmus abpräpariert war, bis zur rechten Seite zu Gesicht, und nun war es möglich, nachdem auch Haut und Muskeln nach oben zu zurückpräpariert waren, Kehlkopf mit Schlund von der Wirbelsäule leicht abzulösen, derart, daß die arbeitende Hand bequem beide Organe bis zum Schlund und bis zum Jugulum abheben konnte. Schwieriger war die Trennung der Trachea vom Oesophagus unterhalb des Ringknorpels in Höhe des dritten bis vierten Trachealknorpels. Dabei fand ich einen in dem Sulcus zwischen Trachea und Oesophagus gelegenen Krebsstrang, welcher ziemlich tief verfolgt und exstirpiert wurde. Nach der Trennung der Trachea vom Oesophagus wurde in dem zungenförmigen Hautlappen dicht über dem Jugulum in der Medianlinie ein Knopfloch geschnitten, so groß, daß die Trachea hindurchgezogen werden konnte, die Trachea angeschleift, die Schleifen durch das Knopfloch gezogen und nun schnell die Trachea durchschnitten und aus dem Bereiche des Operationsfeldes nach Hindurchziehen durch das Knopfloch und Fixation daselbst gebracht. Die Narkose wurde mittels eines Gummischlauches, der in dem Chloroformtrichter endigte, aufrechterhalten. Der in sterile Tücher gewickelte Hautmuskellappen lag zwischen Operationsfeld und Trachealkanüle.

Nunmehr wird ein dicker Seidenfaden um den Oesophagus geführt und tief unten, weit vom Karzinom entfernt, nach Tamponade der Mediastinaltasche und Unterschiebung von Tupfern ein Loch in die Speiseröhre geschnitten, nachdem der obere Teil mit einem Seidenfaden fest abgeschnürt war. In dieses Loch wird schnell ein Schlundrohr eingeführt und mit dem vorher um die Speiseröhre geführten Seidenfaden festgebunden, darauf der Oesophagus auf untergelegten Tampons quer durchtrennt und in den unteren linkseitigen Wundwinkel derart fixiert, daß die Fixationsnähte zentral des schnürenden Seidenfadens liegen. Der in sterilisierte Kompressen gepackte obere Trachea- und Oesophagusteil wird nach oben gehoben, die Schädelbasisschlundmuskulatur durchtrennt und dann oberhalb des kranken Teiles zwischen Zungenbein und Kehlkopf der Schlund quer eröffnet. Der nunmehr reichlich hervorquellende Schleim wird vom Munde her mit Stilltupfern schnell entfernt und die Abtrennung nach Anschleifen der am Schlunde bleibenden Schleimhautränder vollständig ausgeführt. Dabei ergibt sich nach dem Beschauen des gewonnenen Präparates, daß am oberen Teile Kehldeckel und eine verdächtige Schleimhautpartie stehengeblieben ist, welche jetzt nachträglich noch mit Schere und Pinzette entfernt werden. Danach wird die Schleimhaut der Zungenbasis und die auf der Wirbelsäule gelegene Schleimhaut des Schlundes submukös quer vernäht, sodaß eine Kommunikation der Wunde mit dem Schlunde von oben her ausgeschlossen ist. Die große Wundhöhle wird nach **Mikulicz** tamponiert, die Seitenschnitte vernäht und ein leichter, lockerer Verband angelegt. Die Kranke erhält sofort etwa $^1/_8$ l Milch, erst danach wird der um das Schlundrohr gebundene Faden gelöst.

---

[1]) Langenbecks Archiv 87.

Dauer der Operation 1¼ Stunde.

Nach der Operation fühlt sich die im Bette aufrecht sitzende Person leidlich wohl und steht am Tage nach der Operation auf, d. h. sie wird in den Lehnstuhl aufrecht, um bequem husten zu können, hingesetzt. Nahrung in Form von Milch und Wein wird oft in kleinen Quantitäten gereicht, sodaß die Summe der kleinen Mahlzeiten ein ziemlich großes Quantum Nährmaterial bedeutet. Am Abend des ersten Tages hatte die Kranke einen leichten Schüttelfrost, jedoch nur eine Temperatur von 38,7 °, sie wird im Bette aufrecht sitzend in leichtem Morphiumrausch gehalten und der Verband oberflächlich täglich erneuert. Dabei fällt das Fieber allmählich ab, sodaß sie am fünften Tage fieberfrei war. Die inneren Mikulicz-Tampons werden langsam entfernt und unter dauerndem Aufpassen auf reichliche und konzentrierte Nahrung eine solche Besserung erzielt, daß bereits 17 Tage nach der Operation eine Gewichtszunahme von zwei Pfund konstatiert werden konnte.

Nunmehr wird der Frau ein weiter Schlauch gegeben, den sie statt der Schlundsonde in den Oesophagus einführen lernt, und sie wird angewiesen, die Speisen zu kauen und durch das Rohr in den Schlund zu befördern, was die Frau sehr schnell lernt und geschickt macht. Die große Wundhöhle hat sich bis auf eine zehnpfennigstückgroße, gut granulierende Stelle geschlossen. Am 9. August 1910 wird die Frau, die sehr nach Hause drängt, entlassen, mit einem Gewichte von 109 Pfund, d. h. einer Gewichtszunahme von acht Pfund in 28 Tagen.

Das mir vom **Pathologisch-anatomischen Institut** des Herrn Geheimrat **Grawitz** in Greifswald zugesandte Protokoll der entfernten Geschwulstpartie lautet folgendermaßen:

Das am 13. Juli hier eingetroffene Präparat enthält den Kehlkopf mit Ausnahme des Kehldeckels und hinter ihm ein 6½ cm langes Stück von Schlund und Speiseröhre, das unaufgeschnitten ist und ein dickwandiges, außen glatt abpräpariertes, hinter dem Kehlkopf gelegenes Rohr darstellt. Von oben betrachtet, sieht man an dem Präparat beide Schildknorpel und zwischen den Hörnern eine dicke, ödematöse Schleimhaut, die den Zugang zum Kehlkopf in seinem hinteren Umfang beträchtlich verengt. Vorne sind die Schildknorpel getrennt. Wenn man sie auseinanderbiegt, so kommen die durchaus normalen Stimmbänder und Taschenbänder zum Vorschein. Am hinteren Zusammenstoß der Stimmbänder erscheint eine graue Schleimhautfalte, die sich im Umfang einer halben Erbse zwischen den verdickten, geschwollenen und ödematösen aryepiglottischen Bändern hervorwölbt. Obgleich auf den ersten Eindruck hier der Durchbruch eines Tumors zu bestehen scheint, so zeigt sich doch, daß die Innenfläche überall glatt ist und daß vom eröffneten Kehlkopf her betrachtet nirgends ein Substanzverlust zu sehen ist. Beim Anblick von oben beginnt unmittelbar hinter den geschwollenen Aryepiglottisfalten mit scharfem Rande ein Krebsgeschwür, das rechts und links noch die Gegend der beiden Sinus pyriformes freiläßt, die von grauer, glatter Schleimhaut überzogen sind, dann aber ein rings um den ganzen Schlund und Anfangsteil der Speiseröhre herumlaufendes Krebsgeschwür bildet. Nach dem Aufschneiden des Präparats mißt das Geschwür an seiner vorderen, dem Kehlkopf eng ansitzenden Fläche 5½ cm, hinten 6 cm. Es umfaßt demnach den Uebergang vom Rachen zur Speiseröhre, ist ringsum von einem scharfrandigen, 3—5 mm hohen Wall umgeben, der noch eben gerade am Präparat zu erkennen ist, da oben wie unten nur etwa 3 mm normaler Schleimhaut außerhalb des Krebsgeschwürs abgetragen sind.

Am aufgeschnittenen Objekte erhebt sich der ziemlich derbe, wallartige Rand namentlich links bis fast 1 cm Höhe über die Schleimhaut des Schlundkopfes. Er sieht grauweiß aus, während das ganze übrige Krebsgeschwür eine glasig-rote, etwas durchscheinende Innenfläche besitzt, die im ganzen glatt ist und nur am hinteren Umfang einige Zerklüftungen darbietet. Auf dem Durchschnitt stellt sich am hinteren Umfang das Bild so dar, daß man außen 5 mm dick die Schlundmuskulatur sieht, der innen und oben noch ein schmaler Saum von erhaltener Schleimhaut ansitzt, dann kommt 3 mm dick eine weiße, glasige Schnittfläche, aus Krebsgewebe bestehend, die oben ebenfalls noch etwas erhaltene Schleimhaut erkennen läßt, sonst aber die vollkommen krebsig infiltrierte Schlundwand darstellt, die nun an der Innenfläche die eigentliche Neubildung von rotem, 1 cm dickem Krebsgewebe erkennen läßt. Hiernach ist also ein von wallartigen Rändern scharf begrenztes, 6 cm langes Krebsgeschwür vorhanden, das in seiner oberen Hälfte dem Schlund, in seiner unteren der Speiseröhre angehört. Beim Einschneiden in den vorderen, an dem Kehlkopfeingang anstehenden Rande zeigt sich eine scharfe Abgrenzung zwischen dem Krebs und dem stark ödematösen Aryepiglottisfalten, sodaß man sich von dem oben erwähnten Sachverhalt überzeugen kann, daß die Neubildung nirgends bis in die Kehlkopfschleimhaut selbst durchgewuchert ist. Ein mikroskopischer Schnitt, der von der Hinterwand des Kehlkopfes durch die ganze 8 mm dicke Krebsschicht hindurchgelegt ist, zeigt, daß der Geschwürsgrund von zahlreichen Krebszellen gebildet wird, die gar keine Fettmetamorphose erkennen lassen, eine Schichtung, aber keine ausgesprochene Verhornung darbieten. Die Plattenepithelien sind nun derart zusammengedrängt weit in die Tiefe gedrungen, daß man von dem durchwucherten Gewebe nicht viel mehr als einige elastische Fasern erkennen kann. Hier und da etwas Bindegewebe, und erst jenseits der etwa 8 mm dicken Wand tritt an der Grenze zwischen Krebszapfen und der entzündeten Kehlkopfschleimhaut eine reichliche kleinzellige Infiltration hervor. Nach der äußeren Betrachtung ist der ganze Krebswall entfernt worden. Es muß aber dahingestellt bleiben, ob nicht über den mikroskopisch erkennbaren Geschwürsrand hinaus bereits Krebszellen in die weitere Umgebung vorgedrungen sind, was bei der offenbar raschen Wucherung und dem geringen Zerfall für recht wahrscheinlich zu halten ist.

Es hat sich also hier wie meist bei Oesophaguskarzinomen um einen Plattenepithelkrebs gehandelt, der zwar Schichtung, aber keine Verhornung erkennen läßt. Es ist also eine Form, die nicht ganz der Norm entspricht, denn die verhornende Form und der Skirrhus sind nach **Kaufmann** die häufigst vorkommenden Arten.

Auch der Sitz ist so abnorm hoch, wie er noch nicht beobachtet, wenigstens noch nicht publiziert wurde; die Neigung des Oesophaguskrebses, an den engen Stellen der Speiseröhre zu entstehen, läßt die Krebse des oberen Abschnittes meist hinter dem Ringknorpel auftreten. In meinem Falle muß dieser höher nach oben entstanden sein, weil er nur wenig unter den Ringknorpel herab, aber stark nach oben zum Schlunde hinauf gewuchert war, die über dem Ringknorpel gelegene obere Partie also viel ausgedehnter war als der untere Teil.

Was den Verdacht des Rezidivs betrifft, so habe ich erstens noch nachträglich Teile der Schlundschleimhaut reseziert, und zweitens ist post operationem eine solche Schrumpfung des Präparats entstanden, daß, was in vivo als ein 1—1½ cm breiter Streifen von der Schleimhaut abgeschnitten war, später als schmaler Schleimhautsaum imponierte. Ich kann also trotz der Ansicht des Herrn Prof. **Grawitz**, die er in seinem Protokoll äußert, aus diesem Grunde hoffen, daß ein Rezidiv ausbleibt. Doch wird die Zeit lehren, ob genug entfernt wurde.

Endlich möchte ich auf eine Erscheinung aufmerksam machen, die mir auch bei der Exstirpation anatomisch gleichartig gebauter Hautkrebse auffällt. Schneidet man ein sog. Epitheliom aus der Haut, so ist die gesunde Haut durch den Narbenzug des karzinomatösen Ulcus so gespannt, daß der Defekt durch Zurückschnellen der durch den Schnitt entspannten Haut sehr groß wird. Hier habe ich nach **Grawitz** ein 6½ cm langes Stück des Schlundes exstirpiert, und dabei schnellte der peripherische Stumpf derart weit zurück, daß einerseits der Defekt zwischen beiden Schnittstellen mindestens 10—12 cm war, anderseits der peripherische Stumpf nur mühsam in den untersten Winkel des linken Längsschnittes, der nicht sonderlich hoch über der Clavicula endete, einnähbar war. Man muß diesen Umstand bei der Operation weiter hinabreichender Krebse des Oesophagus vor dem Durchschneiden der Speiseröhre sehr im Auge haben, damit nicht der peripherische Stumpf, zu sehr zurückschnellend, ev. das Mediastinum infiziere.

Bezüglich der **Diagnose** der Geschwulst lag in unserem Falle die Sache sehr einfach; man konnte den gewulsteten Karzinomrand im laryngoskopischen Bilde bequem sehen und aus der Schwellung der Interarythenoidgegend auf eine Mitbeteiligung des Kehlkopfes schließen. Eine Probeexzision bewies die Annahme. Die Oesophagoskopie, auf welche v. **Hacker** einen so besonderen Wert legt, war nicht nötig. Ob sie immer den von v. **Hacker** ausgesprochenen Erfolg hat, erscheint mir nach dem Falle **Huber**[1]) zweifelhaft.

In der Gesellschaft der Charitéärzte stellte **Huber** einen 55jährigen Gastwirt vor, welcher nach Ueberstehen verschiedener Kinderkrankheiten sowie Cholera, Pneumonie, Gonorrhoe mehrfach an Brustkrämpfen litt. Im Februar des Beobachtungsjahres war er wegen Leuchtgasvergiftung in einer Anstalt und klagte damals schon über stechende Schmerzen beim Schlucken; diese Beschwerden steigerten sich; er suchte verschiedene Institute: Halsklinik, Nervenklinik, wegen Myosis Augenklinik auf. In der Poliklinik für Halskrankheiten in Berlin wurde ein Oesophagospasmus festgestellt. Er litt an Alkoholismus mit „Brustkrämpfen“, als er zur Beobachtung kam; auch litt er seiner Aussage nach am Krampf der Speiseröhre, welcher die Nahrungsaufnahme sehr erschwerte.

Zarter, schwächlicher, abgemagerter Mann mit Pupillenverengerung; die Pupillen waren reflektorisch starr, reagierten bei Akkommodation. Wenn er schluckte, so würgte er stark, und dann hustete er alles wieder aus. Flüssige Nahrung ging noch herunter, feste nicht. Die Sinus pyriformes erweitert, voll Schleim, Milch und Speisen. Das rechte Stimmband in Medianstellung festgestellt, das linke machte nur geringe Bewegungen mit. Die Schlundsonde stieß beim Uebergang vom Pharynx in den Oesophagus auf einen Widerstand, der nur mit Mühe überwindbar war; danach gelangte die Sonde glatt in den Magen.

Die Diagnose wurde auf Karzinom in Höhe des Ringknorpels gestellt. Da aber — weder mit Oesophagoskopie, noch mit allen Errungenschaften der modernen Technik (die spezialistische Untersuchung in einer Hals- und Kehlkopfklinik) die Diagnose bestätigen konnte, wurde diese fallen gelassen und die Vermutung des Vorhandenseins einer hysterischen oder tabischen Lähmung ausgesprochen. Später aber ließ die fortschreitende Abmagerung des Patienten wieder den Verdacht auf Karzinom resp. malignen Tumor aufkommen. So starb der Mann unter dyspnoischen Erscheinungen.

Die **Obduktion** hat ein Karzinom des Oesophagus in der Höhe des Ringknorpels festgestellt; dasselbe ist in den Kehlkopf durchgewachsen, und zwar in seine Außenmuskulatur und das Knorpelgerüst; die Larynxschleimhaut ist aber trotz vorhandenen sekundären phlegmonösen Prozesses nicht durchbrochen.

Es ist also in diesem Falle nicht gelungen, auch von autoritativer, spezialistischer Seite nicht gelungen, das Karzinom mit Oesophagoskopie festzustellen. In solchen Fällen ist die präliminare Oesophagotomie nicht zu entbehren; daß diese in dem Falle **Huber** in der Chirurgischen Klinik, in welche der Kranke behufs Diagnosenstellung verlegt war, nicht vorgenommen wurde, hat die Unklarheit in der Diagnose verursacht. Man muß also in allen Fällen hochsitzender Striktur im Oesophagus, wo nicht die Erkrankung aus anderen Erscheinungen wie in unserem Falle klargestellt ist, unter allen Umständen, wenn die Oesophagoskopie versagt, die präliminare, probatorische Oesophagotomie vornehmen, um einesteils die Diagnose zu sichern und anderenteils ev. eine gute Ernährung durch Oesophagusfistelbildung einzuleiten, wenn der Kranke sehr reduziert ist.

Wie der spätere Erfolg meiner sehr eingreifenden Operation im Hinblick auf ein ev. Rezidiv sein wird, bleibt abzuwarten. Leider sind die bisherigen Erfolge überhaupt nicht sehr günstig.

Nach v. **Hacker** beträgt die unmittelbare Operationsmortalität 36%, während weitere 12% im Anschluß an die Operation an Nachoperationen oder Nachkrankheiten innerhalb drei Monaten sterben. Dieses ungünstige Resultat schiebt v. **Hacker** weniger auf die Ausdehnung des Karzinoms als vielmehr auf die Operationsmethode, und darin gebe ich ihm ohne Frage recht.

Nur durch breite, weite Freilegung des Operationsfeldes, wie sie die **Kocher**sche Methode bietet, ist es möglich, einerseits eine primäre Infektion zu vermeiden, anderseits möglichst alles Krankhafte zu entfernen. Um primärer Infektion vorzubeugen und körperlich reduzierte Kranke für die Radikaloperation vorzubereiten, empfiehlt v. **Hacker** warm die präliminare Gastrostomie. Ich habe diese Operation nicht gemacht, ich halte sie auch nicht für nötig, weil die Methode der Resektion des Oesophagus nach **Kocher** absolut sichere Gewähr gibt, daß eine Infektion der Wunde bei der Operation nicht zustande kommt. Nur ist genau darauf zu achten, daß man vor der Eröffnung des Oesophagus eine genaue Isolierung der Trachea vom Oesophagus sowie der Speiseröhre von der Wirbelsäule vorgenommen hat, daß man also Trachea wie Speiseröhre isoliert bequem und leicht umgreifen kann. Wenn dann nach Herausnähung der Trachea aus dem Operationsgebiet, wie ich es gemacht habe, erst die Oesophagusdurchtrennung folgt und hierzu in den vom Karzinom sicher freien Teil der Speiseröhre ein Knopfloch geschnitten wird, in welches ein Schlundrohr fest eingebunden wird, sodaß die Speiseröhre von unten her fest abgeschnürt wird und nach meinem Vorgange das obere Ende auch zugebunden wird, so ist ein Hervorquellen von Schleim von unten, von krebsigen Zerfallsprodukten und Schleim von oben absolut ausgeschlossen.

Auch gegen die Gastrostomie als präliminare Operation vom Standpunkt der Ernährung aus möchte ich mich wenden. Ist der Kranke so elend, daß er die Oesophagusresektion in **einer** Sitzung nicht aushält, so ist m. E. die Oesophagotomie als Voroperation ein geringerer Eingriff als die Gastrostomie, und die Ernährung durch eine Oesophagusfistel ist so sauber und leicht ausführbar, daß für spätere radikale und plastische Operationen kein Hinderungsmoment in ihr liegt, besonders bezüglich späterer Infektionsgefahr. Ich glaube also, daß die Gastrostomie überflüssig ist, auch schon aus dem Grunde, weil die Kranken, besonders ungebildete Kranke, einen solchen Eingriff nicht verstehen und ihn ablehnen würden.

Bezüglich des weiteren Punktes, möglichst alles karzinomatös erkrankte Gewebe zu entfernen, gibt ebenfalls die **Kocher**sche Methode die beste Garantie. Ich glaube kaum, daß ich mit einem medianen oder seitlichen Längsschnitt jenen zwischen Trachea und Oesophagus liegenden krebsigen Strang gefunden haben würde. Auch ist nach dieser Methode Trachea und Kehlkopf am besten zugänglich. Und dieser Punkt ist von ganz enormer Wichtigkeit, einerseits weil das Karzinom in 13 Fällen von 27 (v. **Hacker**), in 14 von 28 nach mir den Kehlkopf resp. Trachea mit affiziert hatte oder dort zu Rezidiven Veranlassung gab, anderseits weil leicht bei der Operation, d. h. dem Loslösen des Oesophagus von der Trachea und Kehlkopf, Verletzungen passieren, die entweder sekundäres Glottisödem oder Rekurrenslähmungen (v. **Bergmann**) verursachen, beides Zufälle, die an sich geschwächte Kranke auf das höchste gefährden. Darum ist auch, falls nur der geringste Verdacht auf eine Mitbeteiligung des Kehlkopfes und der Trachea besteht, Trachea und Kehlkopf möglichst radikal mit zu entfernen. Dafür spricht auch der Umstand, daß alle die Fälle, wo primär absichtlich dieser Abschnitt der Atemwege entfernt wurde, die Operation glatt überstanden.

In meinem Falle waren Drüsen nicht infiziert, soweit die Untersuchung bei der Operation ergab. Aber auch für die Fälle, bei denen die Drüsen erkrankt sind, dürfte die von mir angewandte Methode die günstigsten Aussichten für die radikale Entfernung bieten, besonders für jene erste Drüsengruppe, die nach v. **Hacker** an der Teilungsstelle der Carotis liegt. Die Exstirpation der in dem Winkel zwischen V. jugularis interna und V. subclavia liegenden Drüsen wird wohl, wenn sie nötig wird, in jedem Falle von einem besonderen Schnitt aus gemacht werden müssen.

Besondere Beachtung verdient die möglichst weit auseinandergelegene Einnähung der Trachea und der Speiseröhre in die Haut. Auf diesen Punkt lege ich wegen der Gefahr der Infektion der Luftwege besonderen Wert und möchte darin ein besonderes Adjuvans für das Gelingen der Operation sehen. Auch für die spätere Zeit ist die Ernährung weniger gefahrvoll, wenn diese beiden Oeffnungen auseinanderliegen, besonders wenn ungebildete und unsaubere Leute die Ernährung beaufsichtigen resp. ausführen müssen.

Was die **Nachbehandlung** betrifft, so ist vor allem ein möglichst schnelles Verlassen des Bettes m. E. die Hauptsache, weil in aufrechter Lage ein Abhusten erleichtert und ein Entstehen einer Schluckpneumonie damit verhindert wird.

Die Gefahr einer eitrigen Mediastinitis ist, falls nicht bei der Operation eine schwere Infektion erfolgte, gering, wenn man genau nach meiner Vorschrift verfährt, also

a) Einbindung des Schlundrohres in den abführenden Oesophagusteil,

b) absolute Abbindung des zuführenden Speiseröhrenendes,

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1898, 13. Juli.

c) Tamponade der nach dem Mediastinum führenden Wundtasche vor der Eröffnung der Speiseröhre,

d) Eröffnung der Speiseröhre auf Tupferbäuschchen,

e) Tamponade der Wunde post operationem nach Mikulicz.

Eine sekundäre Infektion erscheint mir ausgeschlossen, wenn der Schlund sicher am untersten Wundwinkel eingenäht ist; darum ist auch ein häufiger Verbandwechsel völlig unnötig, falls man nicht, wie es de Quervain tut, die obere Schlundtasche für den Abfluß von Schleim und Speichel offen läßt, ein Moment, das ich für überflüssig halte.

Wichtig ist weiter die Art der Ernährung. Der durch die lange Hungerzeit stark verkleinerte Magen vermag größere Nahrungsmengen nicht zu fassen, daher sind die Kranken möglichst oft mit kleinen Mengen Nahrung zu füttern.

Für die ersten zehn Tage bleibe das Schlundrohr liegen; das zum Füttern nötige Hereinschieben und Herausziehen des Rohres reizt den frisch vernähten Oesophagus und löst ev. die Fixationsnähte, sodaß dieser noch zurückschnellen kann, wodurch starke und schnelle Verengerungen der Oesophagusöffnung durch Narbenschrumpfung entstehen können, abgesehen von einer dann unter Umständen noch eintretenden Mediastinitis.

Endlich rate ich, den Schlundstumpf nach oben zu vernähen und nicht dort, wie de Quervain, eine Speichelfistel anzulegen. Für die Fälle, wo Kehlkopf und Trachea erhalten geblieben ist, mag ja eine solche Speichelfistel ihre Berechtigung haben, damit nicht die Kranken den hervorquellenden Speichel im Schlaf aspirieren, aber für die anderen Fälle mit Kehlkopfentfernung ist es unnötig, ja unangenehm, eine Fistel zu haben, aus welcher beim Kauen der Speisebrei und Speichel am Halse sich entleert. de Quervain rät zu dieser Fistel, damit die Kranken nicht dauernd ausspeien müssen. Ich beobachte bei meiner Kranken nichts derartiges. Die Speicheldrüsen sezernieren nur beim Kauakt reichlich Sekret, sonst halten sie nur den Mund feucht, daher hat es meine Kranke nicht nötig, oft auszuspeien. Gerade der Mundspeichel hat seine wichtige Bedeutung für die Verdauung des Menschen. Legt man eine solche de Quervainsche Halsspeichelfistel an, so geht der Speichel verloren; bei unserer Methode kann ihn die Kranke jederzeit in den Magen befördern und für ihren Stoffwechsel verwerten.

Auch die von de Quervain erwähnte Gefahr der Aufatmung des Speichels im Schlafe bei erhaltenem Kehlkopf und geschlossenem Schlunde halte ich nicht für groß, eben weil in der Zeit außerhalb des Kauaktes eine besonders reichliche Speichelsekretion nicht stattfindet.

Zusammenfassung. 1. Bei einer Oesophagusstriktur im oberen Drittel ist, falls die Oesophagoskopie den Charakter der Erkrankung nicht erkennen läßt, eine probatorische Oesophagotomie vorzunehmen, welche zur Oesophagostomie führen soll, falls es sich um ein Karzinom bei stark reduzierten Personen handelt; bei leidlich kräftigen Personen mache man sofort die Radikaloperation.

2. Der Kochersche Kragenschnitt mit zwei nach unten gehenden Längsschnitten, also der Π-Schnitt ist der Uebersichtlichkeit und der Asepsis wegen der beste.

3. Bei nachgewiesenem Uebergreifen des Oesophaguskarzinoms auf Kehlkopf- oder Luftwege ist radikal mit der Entfernung des mitbeteiligten Teiles der Luftwege vorzugehen.

4. Der Trachealstumpf ist vor der Eröffnung der Speiseröhre aus der Wunde herauszunähen.

5. Die Mediastinaltasche ist bei der Operation durch zuverlässige Tamponade vor Infektion zu schützen.

6. Der peripherische Oesophagusstumpf ist möglichst entfernt von der Trachealöffnung in den untersten Wundwinkel des linken Längsschnittes einzunähen.

7. Die obere Schlundöffnung ist vollständig submukös zu vernähen.

8. Es sind nach der Operation häufig kleine Mahlzeiten zu reichen.

Aus der Frauenabteilung des Neuen Krankenhauses in Köln-Kalk.

Kritische Bemerkungen zur Frage der subkutanen Infusionen bei Eklampsie.

Von Dr. **Kurt Frankenstein.**

Dem Zuge der operativen Aera der Geburtshilfe folgend, haben sich die therapeutischen Fragen der Eklampsie in den letzten Jahren vorwiegend in operativer Richtung bewegt. Schnellentbindung und Nierendekapsulation stehen im Vordergrunde der Diskussion. Stroganoff scheint, trotz seines erdrückenden Materials, als unbedingter Anhänger der konservativen Eklampsiebehandlung allein zu stehen. Je mehr sich aber die Diskussion der Eklampsiefrage ins Große verliert, desto leichter kann es geschehen, daß wichtige Einzelheiten übersehen, zweifelhafte therapeutische Ratschläge unbesehen übernommen und weiterbefolgt werden. Es ist deshalb wohl gestattet, einmal unbedeutend erscheinende Nebendinge etwas eingehender zu besprechen. So erscheint es mir berechtigt, die Frage der subkutanen Kochsalzinfusionen bei Eklampsie einer nochmaligen Prüfung zu unterziehen; dies um so mehr, als gerade in letzter Zeit diese Frage von Sippel, Eisenreich und anderen wieder aufgenommen worden ist.

In der Tat liegt ein logischer Widerspruch in dem Umstande, daß wir einerseits bei Nierenkranken kochsalzarme Diät anwenden, bei der Eklampsie aber, trotz der stets damit verbundenen Nierenschädigungen mit subkutanen Kochsalzinfusionen Erfolge erzielen sollen. Anderseits dürfen wir aber nicht außer acht lassen, daß diese letztere Tatsache nicht ohne weiteres wegzuleugnen ist; denn wenn wir die Literatur der letzten zehn Jahre durchgehen, so lesen wir, ich möchte fast sagen in hundertfältiger Wiederholung, von den vorzüglichen Erfolgen dieser Therapie mit und ohne vorhergeschickten Aderlaß.

Es ist schwer, diesen Widerspruch zu lösen, ganz besonders, wenn man selbst unter dem Eindrucke der günstigen Einwirkung der Kochsalzinfusionen steht. So verfüge ich über einen Fall von intra partum aufgetretener Eklampsie, der m. E. unbedingt eine günstige Einwirkung der Kochsalzinfusionen erkennen läßt, obwohl ich mir der Gefahr des „post hoc ergo propter hoc“ wohl bewußt bin.

Frau Sch. (1909) zeigt bei der ersten Untersuchung vier Wochen vor dem Geburtstermine vollkommen normalen Urinbefund. Am 15. März 1909 8 Uhr Wehenbeginn. Auffallend starke Wehentätigkeit. Keine eklamptischen Prodromalerscheinungen. 12 Uhr gerufen wegen eines schweren eklamptischen Anfalles. Da ich den Kopf auf dem Beckenboden finde, entwickle ich ihn sofort in Narkose leicht mit der Zange (12 Uhr 45 Min.), die eklamptischen Anfälle sistieren jedoch nicht. Der weitere Verlauf war folgendermaßen: 13 Uhr zweiter Anfall, Morphium 0,01. 13 Uhr 45 Min. dritter Anfall, Chloralhydrat im Klisma 2 g. Urin 3 ‰ Albumen, 40 ccm per Katheter entleert. Patientin besinnungslos. 15 Uhr 45 Min. vierter Anfall. 17 Uhr 30 Min. fünfter Anfall. 1 l Kochsalz subkutan, Jacquetsche Packung. 20 Uhr 20 Min. sechster Anfall; in der Blase kein Urin. 21 Uhr 30 Min. Puls arhythmisch, drei Spritzen Kampfer. 21 Uhr 45 Min. siebenter Anfall. 23 Uhr 30 Min. achter Anfall, 1 l Kochsalz subkutan. 23 Uhr 50 Min. neunter und letzter Anfall.

Nachts um 12½ Uhr läßt Patientin reichlich Urin unter sich; dieser Vorgang wiederholt sich bis zum Morgen noch zweimal. Früh wird die noch immer bewußtlose Kranke ins Krankenhaus transportiert. Urin ½ ‰ Albumen. Hier nochmals 1 l Kochsalz subkutan. Die Besinnungslosigkeit hält noch 24 Stunden an. Der Wochenbettverlauf reaktionslos. Der Urin vom fünften Wochenbettage ab eiweißfrei.

Zusammenfassend handelt es sich hier also um einen Fall von Eklampsie sub partu, bei dem die Anfälle trotz sofortiger Entbindung nicht sistierten. Die Schwere der Anfälle, deren Häufung, die Oligurie wiesen auf eine schwere Form der Eklampsie hin, die mich wohl zur Nierendekapsulation gedrängt hätte, wenn es mir nicht aus äußeren Gründen versagt gewesen wäre, die Patientin rechtzeitig ins Krankenhaus zu transportieren. Ich war infolgedessen auf die viel geschmähten Narcotica angewiesen, die mich gründlich im Stich ließen. In relativ kurzer Folge wurden deshalb zwei Liter Kochsalz subkutan infundiert, und 50 Minuten nach der zweiten Infusion setzte eine richtige Harnflut ein, die Anfälle sistierten, die Patientin hatte die Eklampsie überstanden.

Aus dieser Krankengeschichte allein könnte man schon einen günstigen Einfluß der Kochsalzinfusion folgern, selbst wenn man frühere eigene Erfahrungen und die Ergebnisse der Literatur außer acht lassen wollte. Anderseits gibt doch der von Sippel erwähnte Fall zu denken, bei dem nach Nierendekapsulation der Zustand der eklamptischen Kranken sich besserte, um nach Infusion von 3 l physiologischer Kochsalzlösung ad exitum zu kommen. Um den Widerspruch, den diese beiden Fälle bieten, zu lösen, müssen wir wohl der Frage des Kochsalzstoffwechsels bei gesunden und kranken Nieren nähertreten.

In neuerer Zeit ist dies durch Korányi, Jochmann und andere in eingehenden Arbeiten bewirkt und die Berechtigung der von der französischen Schule eingeführten kochsalzarmen Nierendiät dargetan worden. Von besonderer Wichtigkeit scheint mir die Arbeit Kawasoyes zu sein, der im Tierexperiment feststellen konnte, daß gesunde Nieren das im Blute befindliche Kochsalz rasch ausscheiden; sie selbst aber werden durch die Vermehrung des Kochsalzes im Körper mittels der Infusion selbst keineswegs gereizt. Bei geschädigten Nieren dagegen erzielte er durch Kochsalzinfusionen eine deutliche Chlorretention im Blute der Versuchstiere und, dadurch bedingt, Oedeme im Unterhautzellgewebe und in den inneren Organen, Bauchhöhlenexsudate etc.

Durch diese Versuchsergebnisse werden die seinerzeit von Rössle publizierten Befunde klar, welcher zuerst wohl auf die Gefahren der Kochsalzinfusionen aufmerksam gemacht hat. Den ersten Fall Rössles kenne ich aus eigener Anschauung. Hier handelte es sich um reichliche Infusionen bei einer sub partu kollabierten Primigraviden. Die Infusionen wurden im Kollapse ausgeführt, an den sich unmittelbar die Agone anschloß. Dieser Fall kann also wohl kaum als Beweis der absoluten Schädlichkeit der Kochsalzinfusionen hingestellt werden. Er beweist lediglich, daß diese Manipulation beim Herzkollapse gefährlich sein kann. Ich kann es mir gut vorstellen, daß bei diesem Falle infolge der absoluten Herzinsuffizienz die Nierentätigkeit auf ein Minimum reduziert und die Chlorausscheidung durch die Nieren gehindert war. Infolgedessen mußte die zu therapeutischen Zwecken ausgeführte Infusion versagen, da sie außer der Ueberlastung des schon vorher schwer gestörten Kreislaufes bei der mangelhaften Nierentätigkeit noch eine schwere Kochsalzschädigung des Körpers hervorrief. Ich möchte die profusen Diarrhöen, welche diese Patientin in der Agone hatte, auf die nicht unerhebliche Chlorretention im Körper zurückführen und sie als vikariierende Ausscheidung durch den Darm auffassen. Jedenfalls brauchen wir nicht unbedingt die Kochsalzinfusionen zu verwerfen, die, bei gesunden Nieren, nach schweren akuten Blutverlusten, bei schweren septischen Zuständen, Autointoxikationen, bestimmten Vergiftungen und Infektionskrankheiten unbedingt ihren Platz in der Therapie behaupten werden.

Anderseits müssen uns die eben angeführten Arbeiten dazu bringen, die Indikationen der subkutanen Kochsalzinfusionen bei den verschiedenen Krankheitszuständen schärfer herauszuarbeiten. Wir werden zu prüfen haben, ob Sippel mit Recht die Kochsalzinfusionen bei Eklampsie vollständig verwirft. Dabei möchte ich auf die merkwürdige Tatsache aufmerksam machen, daß trotz der umfangreichen Verwendung der Kochsalzinfusionen bei Eklampsie der Fall Sippel ganz vereinzelt ist. Man müßte eine ganze Reihe ähnlicher Fälle in der Literatur finden, wenn diese therapeutische Maßnahme bei Eklampsie in der Tat so bedenklicher Natur wäre.

Mir scheint, als ob die allgemeine Anerkennung der Kochsalzinfusionen deshalb erfolgt ist, weil sie viele Vorteile in sich schließen, welche die sicher vorhandenen Nachteile und selbst ihre direkten Schädigungen völlig überdecken. So wurden sie auch bei Eklampsie angewandt, obwohl gerade hier ihre Nachteile leicht überwiegen konnten. Maßgebend war ja zunächst der Gesichtspunkt, durch Verdünnung der im Körper befindlichen Gifte eine günstige Einwirkung zu erzielen und durch diuretische Wirkung deren Ausscheidung zu beschleunigen. In diesem Sinne hat sich die Kochsalzinfusion bei der Eklampsie ebenso wie bei allen anderen Fällen von Autointoxikationen glänzend bewährt. Wir müssen aber nach den neuesten Arbeiten annehmen, daß ihre günstige Einwirkung nicht etwa auf dem eingeführten Kochsalz beruht, sondern auf den überreichlichen Flüssigkeitsmengen, welche dem Körper einverleibt werden. Gerade mit Rücksicht auf die Gefahren der Kochsalzzufuhr bei kranken Nieren werden wir also auf die problematische, diuretische Wirkung des Kochsalzes verzichten und durch andere Diuretica die Nierentätigkeit zu unterstützen haben.

Demnach hat Sippel auf Grund der Arbeit von Kawasoye zweifellos recht, wenn er bei Eklampsie die Kochsalzinfusionen nicht nur für schädlich, sondern auch nicht einmal für zweckentsprechend hält. Sippel will, unter Verzicht auf den subkutanen Weg, „die natürlich möglichst kochsalzarme Flüssigkeit per rectum oder vom Magen aus, bei Komatösen ev. mit der Schlundsonde zuführen“. Gewiß besteht die Möglichkeit, auf diesem Wege Vorteile zu erzielen, jedoch scheint mir bei diesem Vorschlage eine Ueberlegung nicht gebührend berücksichtigt.

Bei dem bisweilen rapiden Verlauf der Eklampsie muß es doch unser Bestreben sein, so rasch als möglich entgiftend zu wirken, d. h. möglichst schnell die Verdünnung des supponierten Eklampsiegiftes und seine Ausscheidung zu erzielen. Deshalb scheint mir der intestinale Weg zu unsicher und zu weit, um günstige Wirkungen erzielen zu können, besonders in schweren Eklampsiefällen.

Ich möchte deshalb auf die subkutane Flüssigkeitszufuhr keinesfalls verzichten, ja in geeigneten Fällen, d. h. nach einem größeren Aderlasse oder nach Blutverlusten bei der schnellen Entbindung, sogar zur intravenösen Flüssigkeitszufuhr raten. Nur müssen wir auf Grund obiger Arbeiten unser Augenmerk auf die Zusammensetzung der zu infundierenden Flüssigkeit lenken. Wir werden die Lösung möglichst kochsalzarm wählen, d. h. wir werden nur hypotonische Kochsalzlösungen verwenden dürfen, um so mehr, als die Zusammensetzung des Blutes einen Hypertonus aufweist. Anderseits dürfen wir hier nicht auf halbem Wege stehen bleiben. Es wäre zu erwägen, ob wir nicht gerade bei der Eklampsie noch weiter gehen, d. h. überhaupt auf jeden Kochsalzzusatz zu der Infusionsflüssigkeit verzichten müssen. Wir könnten statt dessen eine vierprozentige Zuckerlösung anwenden, bei der wir durch die diuretische Wirkung, durch die günstige Beeinflussung der Herztätigkeit und wohl auch durch die Nährkraft des Zuckers Vorteile erzielen können. Von der Unschädlichkeit und dem Nutzen derartiger Zuckerinfusionen habe ich mich vor Jahren an operativem gynäkologischen Material in meiner Assistententätigkeit überzeugen können.

In dieser Modifikation scheint mir die beste Lösung der Frage zu liegen, wie wir einmal der Infusion in der Therapie der Eklampsie ihren Platz bewahren, anderseits den Körper vor Kochsalzschädigungen schützen können. Jedenfalls habe ich bei den letzten Eklampsiefällen meiner Praxis die Konsequenz aus obigen Ueberlegungen gezogen, halte sie aber deshalb nicht für beweiskräftig, weil es ausnahmslos leichte Formen der Eklampsie waren, bei denen die Anfälle nach der sofort durchgeführten Entbindung aufhörten. Da also mein Eklampsiematerial zur genaueren Prüfung dieser Anschauungen nicht ausreicht, möchte ich mir den Vorschlag erlauben, gerade bei Eklampsien post partum die Infusionen hypotonischer Kochsalzlösungen oder, besser, vierprozentiger Zuckerlösungen zu versuchen.

Zusammenfassung. Mit Rücksicht auf die Kochsalzschädigungen des Körpers bei Nierenkranken sind die subkutanen Infusionen physiologischer Kochsalzlösungen aus der Therapie der Eklampsie zu streichen. Ihr Ersatz durch intestinale Flüssigkeitszufuhr ist ungenügend, vielmehr müssen sie durch subkutane oder, besser, intravenöse Injektionen von hypotonischer Kochsalzlösung oder — rationeller — vierprozentiger Zuckerlösung ersetzt werden. Bei drohendem oder eingetretenem Herzkollaps ist jede Infusion gefährlich.

Die Behandlung der Eklampsie nach Stroganoff.

Von Prof. **Ernst Fraenkel** in Breslau.

Die wiederholten Hinweise Stroganoffs auf seine vorzüglichen, von keiner anderen Behandlungsmethode erreichten Resultate[1]) und die Bestätigung seiner auf mehr als 400 Fälle gestützten Behauptungen durch neuerdings von Roth aus der Dresdener Klinik an der Hand von 31 so behandelten Fällen veröffentlichten günstigen Erfahrungen[2]) haben in dem Leserkreise dieser Wochenschrift den Wunsch nach einer ausführlichen Darstellung des Stroganoffschen Verfahrens hervorgerufen. Indem ich diesem Wunsche nachkomme, darf ich nicht verschweigen, daß augenblicklich in weiten und autoritativen Kreisen deutscher wie ausländischer Gynäkologen der Grundsatz vorherrscht, bei Eklampsien in der Schwangerschaft oder unter der Geburt in der Früh- und Schnellentbindung das erste und wichtigste Heilmittel zu erblicken und die Anwendung anderweitiger exspektativer oder bedingt exspektativer Behandlung, insofern sie die rasche Entleerung des Uterus verzögert, beinahe als einen Kunstfehler zu betrachten. Trotz der jüngst aus der Hallenser Klinik von Fromme[3]) mitgeteilten vorzüglichen Erfolge von 134 Fällen von Eklampsie mit Früh- und Schnellentbindung halten wir die an über 400 Fällen gewonnenen Resultate Stroganoffs (6,6% mütterliche, 21,6% kindliche Mortalität) für so beachtenswert, daß wir sein Behandlungsschema, zunächst für mittelschwere Fälle,[4]) hier fast wortgetreu wiedergeben. „Zunächst erhält jede Eklamptische beim Empfange, sofern das nicht schon früher geschehen sein sollte, eine Injektion von 0,015 (seltener 0,01—0,02) Morph. hydrochlor. und wird in Chloroformnarkose untersucht. Beim Vorhandensein von Bedingungen für eine Entbindungsoperation wird diese sofort ausgeführt. Andernfalls wird die Kranke in ein isoliertes, dunkel gehaltenes Zimmer gebracht, in dem sie keinen äußeren Reizen ausgesetzt ist und zu dem nur der behandelnde Arzt und die Pflegerin bzw. Hebamme Zutritt hat. Bäder werden in der Regel nicht angewendet, ebensowenig feucht-warme Einpackungen wegen des dadurch verursachten Hautreizes. Bei starker Verunreinigung der Kranken wird sie auf dem Bett mit warmen, nassen Tüchern gereinigt. Einläufe werden bei bewußtlosen Kranken nur bei überfülltem Darm angewandt; hierfür und für die Katheterisation, für subkutane Morphiuminjektionen, Chloralklistiere, für die äußere und innere Untersuchung, sowie für alle mit irgendwelchen Reizen verbundenen Manipulationen ist jedesmalige leichte Chloroformnarkose, zu der 10—20 Tropfen genügen, nötig.

Nach einer Stunde wird per rectum oder, falls die Kranke bei Bewußtsein ist, per os 2,0 (seltener 1,5—2,5) Chloralhydrat (Chloral. hydrat. 10,0, Mucilago gummi arab. 20,0, Aq. destillat. 180,0) mit Milch eingeführt. Die Einführung per rectum ist wegen häufig vorhandener Brechneigung der Kranken im allgemeinen vorzuziehen. Bei Vorzeichen eines neuen Anfalls wird wieder etwas Chloroform gegeben und die Einführung von Chloralhydrat beschleunigt, bei bereits eingetretenem Anfall Sauerstoff mit nachfolgender Einführung von Chloralhydrat. Nach weiteren zwei Stunden gibt man 0,015 Morph. hydrochlor. Nicht selten schläft die Kranke ein; jedenfalls muß die Narkose, hauptsächlich durch Chlorolhydrat, so lange angewandt werden, bis die Patientin sich beruhigt, wobei jedoch einige Unruhe sich während jeder Wehe noch melden dürfte. Die Kranke muß durch die Kombination dieser Mittel unter größtmöglicher Ruhe und Fernhaltung jedes Reizes schlafend oder schlummernd gehalten werden. In der Regel melden sich bei strikter Innehaltung dieser Vorsichtsmaßregeln die Anfälle selten oder fallen sogar ganz aus, bis die Frucht ausgestoßen wird; letzteres erfolgt nicht selten ganz unerwartet unter leichten Preßwehen. Auch nach der Geburt darf die Anwendung der Narcotica nicht unterbrochen werden; besonders in der ersten Zeit, sobald sich der Uterus genügend kontrahiert hat, ist 1,5—2,0 Chloralhydrat per os oder per rectum zu geben. Bleiben bei Schwangerschaftseklampsie Wehen ganz aus, oder zieht sich die Entbindung in die Länge, so ist eine Fortsetzung oder Verstärkung der Narkose indiziert bei stärkerem Kopfweh, Unruhe oder andauernd komatösem Zustand der Kranken, besonders aber bei weiteren Krampfanfällen. Man gebe also weiterhin 7 Stunden nach Beginn der Behandlung 2,0 Chloralhydrat, 13 Stunden 1,5 (1,0—2,0) Chloralhydrat, 21 Stunden 1,5 Chloralhydrat. Gegen Ende des ersten Tages darf man ernstlich auf Ausfall der Konvulsionen rechnen, was mit gleichzeitiger Klärung des Sensoriums, vermehrter Harnausscheidung, vermindertem Kopfweh und weicherem Puls verbunden ist, selbst wenn die Geburt noch nicht zu Ende ist. Narkose ist indiziert auch in den folgenden Tagen, falls keine Besserung eingetreten ist, wobei täglich dreimal Chloralhydrat (1,0—1,5) verabreicht wird.

Bei verschleppten Fällen von Eklampsie mit drohendem Lungenödem ist große Vorsicht in der Anwendung der Narcotica mit geringerer Dosierung als der vorher angegebenen notwendig. Jedoch bleibt es Aufgabe der Behandlung, die Konvulsionsausbrüche zu bekämpfen, selbst wenn es notwendig würde, 4,5—5,0 Chloralhydrat, 0,03—0,04 Morph. und Chloroformnarkose (hin und wieder im Laufe von fünf bis sechs Stunden) anzuwenden. Bei trotzdem hartnäckig andauernden Krämpfen ist Schnellentbindung einschließlich des vaginalen Kaiserschnittes indiziert. Sobald Bedingungen für eine für Mutter und Kind gefahrlose Entbindung vorliegen, wird die Geburt durch eine entsprechende Operation beendet; durch die Zange, wenn der Kopf fast im Becken steht, durch Wendung mit nachfolgender Extraktion bei über dem Beckeneingange beweglichem Kopfe, durch Extraktion am Fuße bei Beckenendlage. Das Sprengen der Blase ist mangels einer Gegenindikation von günstigem Einfluß. In Fällen von Schwangerschaftseklampsie geht nach dem Aufhören der Konvulsionen nicht selten die Gestation bis zu ihrem normalen Ende weiter, und es erfolgt die Geburt eines lebenden Kindes, ohne daß hierbei Krämpfe wieder auftreten müssen. In anderen Fälen tritt Frühgeburt mit oder ohne vorherigen intrauterinen Fruchttod ein. Zuweilen treten nach Aufhören der Krämpfe die Zeichen von Schwangerschaftsnephritis in den Vordergrund und steigern sich derartig, daß aus dieser Indikation die künstliche Frühgeburt eingeleitet werden muß; aber auch hierbei kann der Wiedereintritt von Konvulsionen ausbleiben. Die unterstützende Behandlung besteht außer der schon eingangs erwähnten Ruhigstellung der Kranken und Vermeidung aller Reize in der Anregung der Nierentätigkeit durch Applikation warmer Gummithermophore oder Sandsäcke (cave Verbrennungen bei bewußtlosen Kranken!) in die Nierengegend, durch Unterstützung der Hauttätigkeit durch Warmhalten der Kranken, durch Zuführen von Sauerstoff und frischer Luft und durch Anregung der Herzkraft, durch passende Ernährung, vier- bis fünfmal tägliche Einführung von 150,0—250,0 erwärmter physiologischer Kochsalzlösung, Milch oder schwachem Tee, gleichzeitig mit Chloralhydrat per os oder per rectum. Bei einer Pulsfrequenz von 110—120 gibt Stroganoff Digitalis oder Digalen; den Aderlaß wendet er nur bei Lungenödem, bei hartem Puls nach vollendeter Geburt an, dagegen gebraucht er reichlich trockene Schröpfköpfe bei androhendem Lungenödem, namentlich am Ende der Krampfperiode."

Stroganoff und ebenso Roth-Leopold sind fast in allen mittelschweren Fällen mit der Behandlung nach diesem Schema ausgekommen, und es empfiehlt sich auch für den Praktiker, selbstverständlich unter entsprechender Individualisierung, zunächst seine genaue Befolgung. Insbesondere bei uns Deutschen ist eine gewisse Neigung vorhanden, ein neues Verfahren, anstatt es genau nach den Angaben des Urhebers zu prüfen, alsbald zu variieren und solange mit Modifikationen und Modifikatiönchen zu versehen, bis schließlich von der ursprünglichen Methode nicht mehr viel übrig bleibt. Dann kommen natürlich Mißerfolge, die der neuen Methode zu Unrecht zur Last gelegt werden. Dies möchten wir bei der Nachprüfung der Stroganoffschen Methode durch ziemlich genaue Innehaltung seiner Vorschriften vermieden sehen.

Die Anwendung der Narcotica in der Behandlung der Eklampsie ist ja bekanntlich nichts Neues, sie wurde schon 1887 von G. Veit (Bonn) in dem bekannten Vortrage der Volkmannschen Sammlung warm empfohlen, aber verlassen, weil die zu reichliche und etwas planlose Anwendung des Morphiums und Chloroforms sich in vielen Fällen als schädlich erwiesen hatte. Neu ist im Stroganoff-Verfahren nur die genau umschriebene Art und Weise der Anwendung der Narcotica, die gerade nur ausreichen soll, um dem Wiedereintritt der gefährlichen Krampfanfälle durch Anstreben ruhigen Schlafes vorzubeugen. Deshalb nennt auch Stroganoff seine Methode eine prophylaktische. Ihre günstigen Resultate beruhen sicher nicht, wie dies von mehreren Anhängern der Früh- und Schnellentbindung angenommen wurde, auf einem milderen genius epidemicus der Eklampsie in Petersburg oder anderen Versuchsorten. Denn gleichzeitig mit den nach Stroganoff behandelten und überraschend glücklich verlaufenen Fällen kamen ebenda andere nach den sonst üblichen Methoden behandelte Eklampsien mit viel höherer mütterlicher und kindlicher Mortalität vor. Auch die von J. Veit[1]) als prognostisch sehr ungünstig bezeichnete Hämoglobinurie Eklamptischer erwies sich in einem der in der Wiener Klinik beobachteten Kontrollfälle bei Stroganoffs Methode als einflußlos auf den guten Enderfolg.

Wir sind nun durchaus einverstanden damit, daß jeder Fall von Eklampsie sofort beim ersten Anfalle in ärztliche Behandlung komme und, wenn möglich, schleunigst in ein Krankenhaus oder eine Klinik transportiert werde, wo die für eine Früh- und Schnellentbindung notwendigen Vorbedingungen, ausreichendes geschultes Aerzte- und Wartepersonal und aseptische Einrichtungen jederzeit zu Gebote stehen. Wo aber, wie auf dem Lande und in kleinen Städten, solche Einrichtungen fehlen, wo große Transportschwierigkeiten oder ein unüberwindlicher Widerstand gegen die Unterbringung der Kranken in einer Krankenanstalt bestehen, da wird dem Praktiker, der keine Uebung in den neueren chirurgisch-geburtshilflichen Operationen besitzt und der auch im Privathause mangels jeglicher Assistenz mit der als Ersatz für den vaginalen Kaiserschnitt empfohlenen, zuweilen nur langsam und ungenügend eröffnenden Metreuryse bei Häufung der Krampfanfälle großen Schwierigkeiten begegnen kann, die Stroganoffsche Methode trotz aller augenblicklich vorherrschenden Verurteilung der exspektativen Behandlung der Eklampsie ein wertvolles und hilfreiches, die spontane oder einfach geburtshilfliche Beendigung der Entbindung ermöglichendes Mittel sein.

---

[1]) Siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1150. — [2]) Siehe Archiv für Gynäkologie, Bd. 91, S. 461. — [3]) Zentralblatt für Gynäkologie 1910, No. 28, S. 259. — [4]) Monatschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 29, S. 567 u. f.

[1]) Zentralblatt für Gynäkologie 1910, No. 28, S. 960.

Ueber Meßmethoden und „Einheiten“ in der biologischen Radiumforschung.[1])

Von **S. Loewenthal** in Braunschweig.

M. D. u. H.! Durch zwei verschiedene Reihen von Tatsachen sind die medizinischen Kreise gezwungen worden, mit den radioaktiven Substanzen und mit den Methoden ihrer Bestimmung nähere Fühlung zu nehmen; einmal durch die bekannten Wirkungen der Radiumstrahlen auf die Gewebe, insbesondere auf die Haut, anderseits durch Auffindung von Emanation und radioaktiven Salzen in den Heilquellen.

Seit dem Bekanntwerden dieser Tatsachen hat sich der hoffnungsvolle Enthusiasmus der interessierten Kreise, der an einen ähnlichen Ueberschwang der Geister nach Entdeckung der Röntgenstrahlen erinnerte, ziemlich gemäßigt, dafür kann man aber heute wenigstens von einem bescheidenen, aber gesicherten Besitzstand der Medizin an biologischen Radiumwirkungen sprechen.

Insbesondere scheint es in diesem Kreise angebracht, darauf hinzuweisen, daß die Methoden der äußeren Radiumbestrahlung in allen Ländern, ganz besonders aber in Frankreich, wesentlich verfeinert und vertieft worden sind und daß eine genaue Dosierung und eine Auswahl bestimmter Strahlengruppen sich hierin ebenso nötig gezeigt hat wie in der Röntgentherapie.

Seit diesen exakteren Methoden sind in der Tat bei Hautkrankheiten wie auch bei bösartigen Geschwülsten recht beachtenswerte Erfolge erzielt worden.

Ebenso ist auch die Radioaktivität der Heilquellen, und ganz besonders die Radiumemanation, für die Medizin keine rätselhafte, zufällige Begleiterscheinung der natürlichen Wässer mehr, sondern wir wissen heut mit ziemlicher Sicherheit, welchen Anteil an der empirischen, seit Jahrtausenden gefundenen Heilwirkung der Quellen die Radiumemanation hat.

Es hat sich nämlich durch Versuche mit künstlich emanationshaltig gemachtem Wasser sowie mit emanationshaltiger Luft herausgestellt, daß man die Wirkungen der Heilquellen bis zu einem gewissen Grade nachahmen kann, und zwar gerade derjenigen Quellen, welche in chemisch auffallend reinem Wasser beträchtliche Mengen von Radiumemanation, sonst aber nichts enthalten, was eine Heilwirkung erklären könnte; es sind dies die sog. indifferenten Thermen, die Wildbäder und andere nahestehende Kategorien.

Auch die Erklärung dieser anfangs etwas befremdlichen Tatsache ist möglich geworden dadurch, daß die Radiumemanation beim Experiment in vitro einen erheblich verstärkenden, aktivierenden Einfluß auf manche Körperfermente zeigte, so insbesondere auf das diastatische und autolytische Ferment, auf Pepsin und Trypsin.

Vielleicht auch wären zur Erklärung heranzuziehen die sehr interessanten Tatsachen, die in der Klinik von Prof. His gefunden wurden, nämlich einerseits von Gudzent, daß harnsaure Salze bei Gegenwart von geringen Mengen Emanation aus einer schwer löslichen Form in eine leicht lösliche übergehen. Von Fofanoff anderseits wurde festgestellt, daß die weißen Blutkörperchen sich bei Gegenwart von Emanation in ihren wichtigsten vitalen Eigenschaften ändern, nämlich in ihren chemotaktischen und phagozytären.

Ich glaubte, diese Tatsachen in dieser gemeinsamen Sitzung kurz streifen zu sollen, um darzulegen, daß die Biologie und die Heilkunde ein berechtigtes Interesse an der Forschung über Radioaktivität hat.

Hinzufügen möchte ich nun noch, aus welchen Gründen es uns Biologen auf die Art der Messung und die Vergleichbarkeit der Meßresultate ankommt.

Wenn es auch richtig ist, daß alle Heilquellen, ebenso alle anderen Quellen, juvenile ebenso wie vadose, ein Mehr oder Weniger an Emanation enthalten, so lehrt doch ein Blick auf die Zusammenstellung von Namen der Quellen und ihrer Aktivität, daß ganz im Großen eine Proportionalität zwischen Heilwirkung und Emanationsmenge besteht, eine Gesetzmäßigkeit, die ich schon bei früheren Gelegenheiten am besten so zu formulieren glaubte, „daß bei einer bestimmten Kategorie gleichartiger Heilquellen der Emanationsgehalt dem empirisch gefundenen Heilwert proportional ist“. Modifiziert wird dieser Satz allerdings in weitgehendem Maße durch die verschiedene Temperatur, den verschiedenen Salz- und Gasgehalt der Quellen. Jedenfalls hat die wissenschaftliche Bäderlehre ein erhebliches Interesse an der exakten Feststellung der Emanationsmengen.

Nun ist für unsere Bedürfnisse schon recht viel von physikalischer Seite geschehen, nach manchen Richtungen zu viel, nach manchen zu wenig. Es muß betont werden, daß die in der Physik sonst übliche Genauigkeit in Zahlenangaben für balneologische Zwecke nicht ganz angebracht erscheint. Nehmen wir an, daß eine Quelle am Ursprung auf ihren Emanationsgehalt möglichst genau in der gewöhnlichen Weise bestimmt ist, das heißt also in Voltabfall ausgedrückt mit mindestens einer Dezimale, in Mache-Einheiten mit zwei Dezimalen, so ist zwar eine Arbeit geleistet, die den Physiker und Geologen befriedigt und, wie ich hinzufügen möchte, auch die zunächst interessierten Quellenbesitzer und Brunnenärzte in noch höherem Maße — aber die balneologische Wissenschaft geht zunächst leer aus. Ihr kann nur daran liegen zu erfahren, wieviel Emanation unter den verschiedenen Umständen der Bäder- und Trinkkur auf den Körper des Patienten einwirkt; mit anderen Worten: die Menge Emanation, die das fertige Bad und das trinkfertige Wasser im Brunnenglase enthält, ist von ausschlaggebender Bedeutung; noch mehr aber, wahrscheinlich, nach unserer jetzt herrschenden Anschauung, der Emanationsgehalt der über dem Bade sich befindenden Luft, sowie der Luft in den Trinkhallen, da ja ein Eindringen von Emanation durch die Haut beim Baden und durch das Trinken so geringer Flüssigkeitsmengen in nennenswertem Maße ausgeschlossen erscheint. Diese eigentlich wichtigen Emanationsmengen sind aber ja nach Länge und Güte der Leitung, nach Temperatur und CO_2-Gehalt der Quellen, nach Art der Bäderbereitung etc., mit der Zahl am Ursprung überhaupt nicht mehr in Beziehung zu setzen.

Ferner glauben wir heute schon mehrfach Anhaltspunkte dafür zu haben, daß neben der Emanation selbst, genauer gesagt, neben den biologischen Wirkungen ihrer α-Strahlen auch ihre weiteren Zerfallsprodukte bis zum Rad. F analoge Wirkungen auf den Organismus äußern, vielleicht sogar bei der endgültigen Heilwirkung ausschlaggebend sind.

Solche Zerfallsprodukte finden sich sowohl im Wasser, wie auch in reicherem Maße an allen festen Körpern, die mit der Emanation in Berührung sind. Hiernach müßte auch die Gesamtstrahlung der zum Trinken und Baden benutzten Räume, insbesondere der Wände, einer Messung unterliegen und wird vielleicht dort sehr beträchtlich sein, wo bei jahrhundertelanger Benutzung derselben Räume sich die induzierte Aktivität immer an denselben Stellen niedergeschlagen hat.

Bei genauerem Zusehen hat es sich ferner gezeigt, daß manche Quellen im wesentlichen nur Emanation, and ereaber auch Ra-Salze in Substanz enthalten. Für die Trinkquellen wenigstens wäre zu fordern, daß der Gehalt an festen radioaktiven Substanzen immer festgestellt werde, um so zu einer genaueren Erkenntnis und Differenzierung der Wirkung der Emanation gegenüber von Radiumsalzen zu gelangen.

Ueber die Beziehung der Thoraktivität, insbesondere der Thoremanation, zur Heilwirkung der Quellen wissen wir zwar noch garnichts; indessen glaubte ich schon vor einigen Jahren auf der Dresdener Naturforscherversammlung die physikalischen Kreise darauf aufmerksam machen zu sollen, daß die Thoremanation bei den Quellmessungen, besonders wegen ihres relativ seltenen Vorkommens, nicht vernachlässigt werden möge.

Auch die Untersuchung der Quellsedimente auf ihre radioaktiven Bestandteile hat natürlich neben ihrem allgemeinen und speziell geologischen Interesse auch eine, wenn auch sehr beschränkte balneologische Bedeutung; allerdings wohl nur da, wo diese Sedimente in Form von Schlammbädern und Schlammpackungen Anwendung finden; irreführend aber erscheinen solche Angaben über die Aktivität von Quellsedimenten, wo diese sich nur am Ursprung der Quelle in greifbarer Menge finden, während das entsprechende Wasser praktisch so gut wie keine Emanation enthält; irreführend deswegen, weil solche Angaben in Prospekten von Bädern zu Täuschungen der Aerzte und des Publikums Anlaß geben können und schon gegeben haben.

---

[1]) Vortrag, gehalten in der Allgemeinen Sitzung des Kongresses für Radiologie und Elektrizität in Brüssel am 13. September 1910.

Dies wären die allgemeinen Gesichtspunkte, welche für die Bestimmung der Radioaktivität von Quellen maßgebend sein dürften. Dieselben Gesichtspunkte treffen natürlich auch bei der Bestimmung von künstlich emanationshaltigen Wässern zu.

Kürzer kann ich mich in diesem Kreise über die Frage der zweckmäßigsten Art der Messungen und der benutzten Apparate fassen. Auf die mannigfaltigen Fehlerquellen bei ihrer Handhabung brauche ich hier nicht hinzuweisen, obgleich diese in medizinischen Abhandlungen einen großen Raum einnehmen, offenbar aus dem berechtigten Gefühl der Unsicherheit in physikalischen Dingen. Man darf wohl sagen, daß alle die verschiedenen Anordnungen, wie die meist benutzten von Curie, von Elster und Geitel, von Engler und Sieveking, von H. W. Schmidt u. a. in der Hand des Physikers durchaus zuverlässige Resultate liefern und untereinander vergleichbar sind, wenn alle Bedingungen und insbesondere die Kapazität identisch sind.

Aber zwei Dinge bedürfen noch der Diskussion und der Einigung.

Einmal die Größe des benutzten Gefäßes. Wie von Duane[1]) gezeigt und von Lachmann den Balneologen in Erinnerung gebracht ist, wird das Meßresultat modifiziert durch die Absorption der Strahlung der Emanation von den Wänden der Ionisationskammer. Um die Messung von diesen Einflüssen zu befreien, ist es nötig, das Ergebnis, z. B. bei zylindrischen Gefäßen, mit einem Faktor: 1—0,52 O/R zu dividieren, in welchem O die Oberfläche des Zylinders in qcm, R den Rauminhalt in ccm bedeutet. Da sich eine Normalgröße für die Meßkannen nicht wohl einbürgern wird, muß künftig diese Korrektur neben den anderen bekannten und in Anwendung gebrachten eingefügt werden. Wegen der verschiedenen Größe der zum Durchschütteln von Wasser und Luft benutzten Gefäße ist ferner eine Korrektur notwendig, die auf den Absorptionskoeffizienten für Emanation in Wasser bzw. Luft Rücksicht nimmt.

Der zweite und wichtigere Punkt betrifft die Frage der „Einheit" in der Emanationsmessung. Da sich die Radioaktivitätsmessung der Quellen schon in früher Zeit zu einem selbständigen Forschungszweige entwickelte, so erfolgten die Angaben lange Zeit hindurch und zum Teil heute noch in derselben Weise wie im Beginn der radioaktiven Forschung, und zwar in „Voltabfall" pro Stunde, erzeugt durch einen Liter des untersuchten Wassers. Insbesondere in Deutschland lauten die Zahlenangaben sowohl für Quellen als auch für künstlich aktivierte Wässer noch meist in Volt. Es stellte sich bald das Bedürfnis heraus, sich für einen bequemeren Vergleich und für die Uebersicht über die Quellen von der Besonderheit der Apparate unabhängig zu machen: man maß nunmehr in absolutem Maße, und da der so erhaltene Wert für die meisten Fälle unbequem klein war, wurde er mit 1000 multipliziert und ergab so nach Maches Vorgang die jetzt meist benutzte „Einheit"; eine solche entspricht z. B. für das Fontaktoskop etwa einem Abfall von 116 Volt. Indessen leuchtet ein, daß auch für die Angaben in absoluten Einheiten die Eigenart der Meßapparate nicht ohne Belang ist, da sie ja eine vorherige Eichung der Elektroskope ebenfalls notwendig machen. Diese Eichung wird aber in gewissem Maße illusorisch, sobald aus irgendwelchen Gründen (Verbiegung des Zerstreuungsstiftes, Beschädigung der Blättchen etc.) sich Kapazität oder Angabe des Potentials geändert haben.

Als dritte Art von „Emanationseinheit" existiert die von Curie und Laborde[1]) eingeführte Bezeichnung der Menge von Emanation, die in einer Sekunde von 1 mg Radiumbromid entwickelt wird, für deren ausschließliche Verwendung in der Balneologie sich von deutschen Autoren besonders H. W. Schmidt ausgesprochen hat.[2]) Da wir heute von dem Radiumbromid als einem chemisch völlig definierten, gut wägbaren Körper ausgehen können und die hiervon entwickelte Emanationsmenge unter allen Umständen gleich ist, so stellt diese in der Tat eine absolute Einheit dar, auf welche alle Emanationsmessungen zwanglos bezogen werden können. Das geschieht in der Tat, soviel mir bekannt, durchweg bei französischen Autoren, allerdings meist unter Beziehung auf 1 mg-Minute. Voraussetzung für diese „Einheit" ist allerdings, daß alle Messungen sich auf ein Radiumbromid von gleicher Reinheit beziehen, wofür die von Herrn Rutherford gemachten Vorschläge zur Herstellung eines internationalen Standardpräparates die Möglichkeit bieten. Da ferner die Größenordnung dieser Einheit sich der durchschnittlichen Aktivität der Heilquellen gut anpaßt, so hätten wir in der von 1 mg Radiumbromid pro Sekunde entwickelten Emanationsmenge ein bequemes Mittel, um uns die Aktivität der verschiedenen Quellen sofort zu veranschaulichen. Es entspricht nämlich, z. B. bei Messungen mittels Fontaktoskop unter den üblichen Bedingungen: 1 mg-Sekunde = 300 Voltabfall = 2,6 Macheschen Einheiten (pro Stunde und Liter).

Da wir nicht wünschen können, daß verschiedene Nationen an ihren verschiedenen, wenn auch praktisch brauchbaren Einheiten festhalten, da im Gegenteil eine Verständigung über eine einzige Einheit im Interesse der Wissenschaft außerordentlich wünschenswert ist, schlage ich vor, die Einheit der Milligrammsekunde als die einzig absolute allseitig anzunehmen. Als Abkürzung hierfür wäre, nach Analogie mit anderen physikalischen Einheiten, die Wahl eines Eigennamens sehr zweckmäßig, und zwar naturgemäß desjenigen, mit dem die Radiumforschung am innigsten verknüpft ist, des Namens Curie. Dann wäre also die Milligrammsekunde = ein Curie.

Ich darf mich noch kurz äußern bezüglich der Methoden, die Strahlung eines Radiumpräparates zu messen, wie es in der Heilkunde angewandt wird. Die α-Strahlung scheidet hier aus, weil sie im allgemeinen schon durch die verhornte Epidermis, weiterhin durch die Schutzhüllen der Radiumpräparate völlig absorbiert wird, sodaß eine biologische Wirkung auf das Körpergewebe wegfallen muß.

Die γ-Strahlung ist seit längerer Zeit bei den Physikern als Maß der Aktivität von Radiumpräparaten in Aufnahme gekommen, weil sie verhältnismäßig bequem und von Fehlerquellen leicht zu befreien ist. Seit Eve[3]) mißt man daher an Hand eines Standardpräparates die Aktivität von unbekannten Radiummengen mittels der γ-Strahlenmethode, indem man die übrigen Strahlen durch ein Bleifilter von ½—1 cm Dicke ausschaltet.

Nun bleiben noch die β-Strahlen übrig als diejenige Gruppe, auf die es bei der externen therapeutischen Anwendung gerade ankommt, vermutlich, weil sie von den zu beeinflussenden Gewebsschichten in stärkerem Maße absorbiert werden als die durchdringende γ-Strahlung. Nun stößt aber die Bestimmung der β-Strahlen deswegen auf große Schwierigkeiten, weil sie ja keinen einheitlichen Charakter haben, weswegen man in der Radiotherapie, nach Analogie mit den Röntgenstrahlen, angefangen hat, sie in weiche, harte und mittlere β-Strahlen zu sondern. Diese Sonderung ist hauptsächlich von den französischen Autoren Wickham und Degrais durchgeführt worden, wie ersichtlich aus praktisch-therapeutischen Gründen.

Freilich muß noch genauer untersucht werden, ob diese Sonderung wirklich notwendig ist, d. h. ob den einzelnen Gruppen von β-Strahlen auch verschiedene biologische Wirkungen entsprechen. Daß aber eine solche biologische Differenzierung der radioaktiven Strahlungen im Bereich der Möglichkeit liegt, ist mir wahrscheinlich geworden, und zwar sowohl aus eigenen Versuchen wie aus den bereits genannten von Gudzent. Der letztere glaubte nämlich beobachtet zu haben, daß bei seinen Versuchen mit Radiumemanation an harnsauren Salzen die chemische Einwirkung nicht sowohl durch die Gegenwart der Emanation als vielmehr der „induzierten Aktivität“ bedingt ist. Ich selbst habe im Anschluß an frühere Untersuchungen über den Einfluß der Radiumemanation auf das diastatische Ferment neuerdings geprüft, ob auch die Thoremanation und die Thorstrahlung analoge Wirkungen äußern; es fand sich aber, daß diese bei der Thoraktivität ausblieben, auch wenn man im Vergleich zu den benutzten Radiummengen recht aktive Radiothor- und Thor-X-Präparate verwandte, die mir Herr Hahn, ihr Darsteller, gütigst überließ.

---

[1]) Journ. d. phys. 1905, 4; 605.

[1]) Le Radium 1. 1904. — [2]) Balneologische Zeitung 1909. — [3]) Le Radium: 3, 225; 1906.

Aus diesen Beobachtungen scheint jedenfalls hervorzugehen, daß es für die biologische Wirkung der Strahlungen weniger auf deren Energieabgabe als auf ihre besonderen Eigenschaften ankommt.

Es ergibt sich also für die β-Strahlen die Notwendigkeit, daß die Beziehungen der biologischen Wirkungen zur Absorptionskurve erst gefunden werden müssen; bis dahin wird es aber kaum Zweck haben, für jedes einzelne Präparat auch die Menge der von verschiedenen Filtern durchgelassenen β-Strahlung anzugeben.

Da wir eine weitgehende Proportionalität zwischen Menge der β- und γ-Strahlung eines Radiumpräparates voraussetzen dürfen, wird es also genügen, diese Präparate nach der Methode der γ-Strahlung zu messen.

Dies wären die hauptsächlichen Anforderungen, die von biologischer und therapeutischer Seite an die Radiummessungen zu stellen sind.

Wir sind den Physikern außerordentlich dankbar dafür, daß sie mit der Erforschung der Radioaktivität auch ein biologisch ungemein wichtiges und interessantes Gebiet erschlossen haben. Ich hoffe zuversichtlich, daß die biologische Wissenschaft auf diesem Wege zu Tatsachen und Schlußfolgerungen gelangen möge, die auch für den Physiker und die Naturwissenschaft im allgemeinen von Interesse sind.

Zusammenfassung. 1. Bei der Messung von natürlichen Heilquellen ist nicht nur die in Wasser gelöste Emanation am „Ursprung“, sondern noch eingehender die des fertigen Bades zu bestimmen; ferner ist die Aktivität der Luft und der Wände in Bade- und Trinkräumen zu messen; daneben ist auf Thoraktivität zu achten. In Schlammbädern sind auch die Sedimente zu untersuchen.

Die im Wasser gelösten radioaktiven Salze sind gesondert zu bestimmen.

Die Duanesche Korrektur und der Absorptionskoeffizient des Wassers sind zu berücksichtigen.

2. Es empfiehlt sich, als „Einheit“ für Emanationsmessungen die Milligramm-Sekunde (= ein Curie) zugrunde zu legen.

3. Die Gesamtstrahlung ist als γ-Strahlung zu messen, im Vergleich mit einem Standard-Präparat.

Zur Frage der Behandlung von Myomen mit Röntgenstrahlen.

Von Sanitätsrat **Schindler** in Görlitz.

Als ich im März dieses Jahres in meiner Arbeit „Röntgenbehandlung und operative Behandlung von Myomen“ über Erfolge bei dieser Behandlung, welche in erster Linie von Dr. Manfred Fraenkel und Prof. Albers-Schönberg vorgeschlagen worden ist, berichtete, waren einige Fälle geheilt, andere standen noch in Behandlung. Auch diese letzteren sind jetzt bis auf zwei aus der Behandlung entlassen, da die Menopause nunmehr eingetreten ist. Die Myome sind teils geschwunden, teils soweit zurückgegangen, daß sie auf das Befinden der Patientinnen nicht den geringsten Einfluß ausüben.

Von den zwei übrigbleibenden Patientinnen hat sich Fall 4 der Behandlung vor der Beendigung entzogen.

Die andere Patientin, 42 Jahre alt (Fall 6), ist noch immer in Behandlung. Das Myom entspricht noch immer einer Graviditas im achten Monat, ist also seit Beginn der Behandlung stationär geblieben, während es bis zum Beginn derselben schnell gewachsen war. Da aber die Menses gering sind, das Allgemeinbefinden auch weiterhin gut ist und Patientin ihre Stellung als Lehrerin ohne Mühe ausfüllt, so lehnt sie eine Operation jetzt wie früher ab.

Zu obigen Erfolgen der Röntgenbehandlung kommen folgende drei aus der späteren Zeit, welche mir ein gewisses Interesse zu beanspruchen scheinen.

Fall 1. Fräulein K. aus Sch., 50 Jahre alt, leidet an einem Myom, welches etwa die Größe eines Kindskopfes besitzt. Da verstärkte Menses seit längerer Zeit bestehen, welche Patientin sehr herunterbringen, schlägt der behandelnde Arzt die operative Entfernung der Geschwulst vor, welche äußerer Umstände halber erst in einigen Wochen ausgeführt werden soll. Infolge der Beunruhigung durch die bevorstehende Operation verfällt die sensible Dame (Patientin hatte als Kind schwere Chorea durchgemacht) in schwere seelische Apathie und vollkommene körperliche Kraftlosigkeit. Die Zunge hat ein typhöses Aussehen, der Appetit liegt vollkommen darnieder, Patientin ist bettlägerig und kaum imstande zu stehen, sie liegt somnolent da, ist gleichgültig gegen ihre Umgebung; die Sprache ist schwerfällig und verändert, es fehlen ihr die Worte etc.

Unter diesen Umständen erscheint mir der Moment für eine Operation nicht günstig gewählt; umso günstiger ist die Prognose der Röntgenbehandlung in Rücksicht auf das Alter der Patientin. Daher Aufnahme derselben in meine Klinik am 23. April 1910. Hier muß die Patientin die ersten Male ins Röntgenzimmer getragen werden, schon nach wenigen Tagen geht sie, der Appetit kehrt zurück, die Schlafsucht läßt nach etc. Nach drei Wochen (elf Bestrahlungen) wird die Patientien aus der Klinik entlassen. Nach weiteren vier Bestrahlungen fährt sie zur Erholung an die Ostsee und ist jetzt genau so leistungsfähig und gesund wie in ihren besten Zeiten.

Da die Geschwulst etwa auf die Hälfte der früheren Größe zurückgegangen ist und die Menstruation schon seit Mai ausgeblieben ist, so ist anzunehmen, daß die Menopause nunmehr eingetreten ist. Der Vorsicht halber werden noch einige Bestrahlungen vorgenommen. Eigenartig ist in diesem Falle die günstige Beeinflussung der Psyche durch die Bestrahlungen. Ich möchte dies nicht für einen Zufall halten; denn auch bei einer zweiten Patientin schwanden Depressionserscheinungen in der Zeit der Katamenien nach wenigen Bestrahlungen.

Fall 2. Fr. L., 48 Jahre alt, die Frau eines Bauerngutsbesitzers aus der Umgegend von Görlitz, wurde vor einigen Jahren wegen eines polypösen Myoms operiert.

Nach einigen Jahren völligen Wohlbefindens kehren die Blutungen wieder. Bei der Vorstellung überragte das Myom den Nabel, und der Allgemeinzustand war derartig, daß ich bei einer operativen Entfernung den günstigen Erfolg der Operation nicht in der Hand zu haben glaubte. In Rücksicht auf das Alter der Patientin hielt ich Röntgenbehandlung für aussichtsvoll und leitete diese bei der Patientin ein, während ich bei jüngeren Patientinnen die operative Behandlung vorziehe, wenn diese nicht mit besonderen Gefahren verknüpft ist. Trotz der Beschränkung der Röntgenbehandlung auf ältere Patientinnen behält diese doch eine große Bedeutung für die Myombehandlung, da Myome bei weitem am häufigsten im höheren Alter eine Operation nötig machen. In diesem Falle schien mir die Röntgenbehandlung auch noch aus dem Grunde des Versuches wert, weil bei der Größe der Geschwulst eine Laparomyomotomie nötig gewesen wäre, welche einen größeren Eingriff als die vaginale Myomotomie bedeutet.

Der Verlauf des Falles war folgender. Aufnahme der Patientin am 26. Januar 1910. Nach 10 Bestrahlungen wird Patientin am 13. Februar erheblich gebessert entlassen. — Nunmehr ambulatorische Behandlung bis 20. Juni (21 Bestrahlungen). Seit Anfang Juli ist Patientin nicht mehr zur Behandlung gekommen, da sie ihre Arbeitsfähigkeit wieder erlangt hat. — Da jetzt stärkere Blutungen wieder einsetzen, will Patientin, sobald die Ernte vorüber ist, die Kur wieder beginnen.

Fall 3. Frau Oberst L. habe ich wegen eines bis zur Spina anterior superior reichenden Myoms und Blutungen zuerst im Jahre 1909 vom 13. März bis 1. April behandelt. Nach vier Bestrahlungen und Besserung der Blutungen etc. blieb Patientin weg und stellte sich erst im April 1910 wieder vor, als die Geschwulst bis zum Nabel gewachsen war und die Patientin durch Blutungen und starken Fluor beängstigt wurde. In überraschend schneller Weise ging jetzt auf 13 Bestrahlungen die Geschwulst zurück, der Fluor hörte auf, und die Menstruation ist seit zwölf Wochen nicht wieder gekommen. Unter diesen Umständen habe ich bei der Patientin, als sie sich etwa nach $^1/_4$ Jahr am 20. September wieder zur Fortsetzung der Röntgenbehandlung vorstellte, vorläufig von einer weiteren Röntgenbehandlung Abstand genommen.

Auch diese drei Fälle zeigen zur Genüge, daß der Röntgenbehandlung ein Platz unter den Behandlungsarten der Myome gebührt.

Von den Vorwürfen, welche die Gegner der Röntgenbehandlung dieser machen, trifft sie nach meiner Ansicht nur einer. Die Gegner der Behandlung sagen, es würden nur die krankhaften Symptome des Leidens beseitigt, häufig blieben Reste der Geschwülste auch nach der Behandlung bestehen. Wenn diese auch keine Erscheinungen mehr machten, so könnten sie doch Anlaß zu degenerativen Prozessen geben. Die Röntgenbehandlung ist zu neu, als daß man diese Befürchtung ablehnen könnte.

Diesen Vorwurf aber teilt die Röntgenbehandlung mit der in vielen Fällen noch berechtigten Kastration und mit der supravaginalen Amputation. Schließlich müßte von diesem Gesichtspunkte aus jedes Myom die Indikation zur Operation abgeben, während eine Myomoperation nicht durch das Vorhandensein der Geschwulst, sondern nur durch die begleitenden Umstände gerechtfertigt ist. — Durch die Röntgenbehandlung aber werden die komplizierten Myome in ungefährliche Geschwülste umgewandelt und durch die Menopause die Heilung endgültig bis auf die etwa zurückbleibenden Myomreste herbeigeführt. Diese wirkt also in demselben Sinne wie die Kastration; wie unendlich viele Fälle wurden durch diese dauernd geheilt! Wenn trotzdem die Kastration zugunsten der Radionaloperation eingeschränkt wurde, so geschah dies aus dem Grunde, weil genug Fälle übrig blieben, welche eine nachfolgende Entfernung der Myome benötigten. — Mit Recht aber wählte man, wenn man eine Patientin den Gefahren einer Laparotomie aussetzte, den Weg, welcher diese am sichersten von ihrer Krankheit befreite, also die Radionaloperation. Anders liegt der Fall bei der Röntgenbehandlung. Diese stellt keine Anforderungen an die Patientin und ist vollkommen ungefährlich.

Es ist daher sehr wohl berechtigt, diese Behandlung zu versuchen, ehe man sich zur Operation entschließt; in den Fällen, in welchen die Prognose der Operation unsicher oder ungünstig ist, halte ich mich hierzu für verpflichtet.

Ueber einen objektiven Härtemesser mit Zeigerausschlag für den Röntgenbetrieb.[1])

Von **Heinz Bauer,** Ingenieur in Berlin.

M. H.! Wenn wir kritisch an irgend eine Wissenschaft herantreten, so läßt sich wohl der allgemein gültige Grundsatz aufstellen: eine Wissenschaft verdient ihren Namen als solche umso eher, je sorgfältiger sie ihre Ergebnisse zu kontrollieren vermag. Für eine Experimentalwissenschaft heißt das also, je genauer und lückenloser ihre Meßmethoden sind.

Wenn wir daraufhin die Radiologie unter die kritische Lupe nehmen, so werden wir zu einem nicht sonderlich erfreulichen Resultat kommen. Nicht, daß es an Meßmethoden mangelte. Im Gegenteil! Es existieren deren eine Unzahl, ja, man kann behaupten, daß jeder sich längere Zeit betätigende Röntgenologe eine neue aufstellt und mit ihr arbeitet. Aber diese Unzahl der Methoden ist schließlich nur der beste Beweis dafür, daß „die“ Methode fehlt, die Methode, die allgemein gültige Meßgrößen liefert und damit die Reproduzierungsmöglichkeit für die Gesamtheit der Röntgenologen bietet. Ehe wir eine solche Methode nicht haben, wird — es ist bitter, das klipp und klar auszusprechen — die Radiologie eine Wissenschaft der Erfahrung des Einzelnen bleiben.

Soweit es sich lediglich um die Betriebsverhältnisse unserer Strahlenquelle, der Röntgenröhre, handelt, sind wir mit den Intensitätsmessungen — ich meine die quantitativen Messungen mit Hilfe des Milliamperemeters — am weitesten. Sie sind keineswegs ideal, und ich glaube kaum, daß die reine Physik sie oder wenigstens sie allein für unsern Zweck gelten ließe. Aber immerhin liefert uns das Milliamperemeter Angaben in einem international gültigen absoluten Maße, die, wenn sie bei vollständigem Ausschluß der verkehrten Phase — das allerdings ist Grundbedingung — gewonnen werden, eine praktisch brauchbare Kontrolle ermöglichen.

Anders, wesentlich anders liegen die Verhältnisse bei den qualitativen Messungen, den Härtebestimmungen. Zunächst sind für diesen Zweck drei Hauptskalen vorhanden, die in Radiologenkreisen Bürgerrecht genießen: die „Bénoist-“, die „Wehnelt-“ und die „Walter“-Skala, die bekanntlich sämtlich auf Grund der progressiven Strahlenabsorption bei zunehmender Metalldicke aufgestellt sind. Aber von jeder dieser drei Hauptskalen, wie sie von ihren Konstrukteuren dimensioniert worden sind, existiert noch eine Reihe mehr oder minder verbreiteter Modifikationen, sodaß man selbst bei ganz bestimmten Angaben nach der einen oder anderen Skala niemals mit Sicherheit weiß, welcher Härtegrad eigentlich gemeint ist. Das Schlimmste ist jedoch, daß die Gewinnung der Härtewerte mit Hilfe dieser Skalen durchgehends auf rein subjektivem Wege vor sich geht, sodaß — ich habe das täglich mehrere Male in meinem Laboratorium zu beobachten Gelegenheit — bei ein und derselben Röhre unter absolut unveränderten Betriebsverhältnissen mit demselben Meßinstrument von verschiedenen Beobachtern außerordentlich weit auseinandergehende Härtenmaße gewonnen werden. Für diese Tatsache liefert ja auch die Literatur genügend Beispiele. So finden wir in dem bekannten, gründlichen Buche von Kienböck „Radiotherapie“ die Angabe, daß 6 Bénoistgrade 10 Wehneltgraden und 8 Bénoistgrade 12 Wehneltgraden entsprechen, während das Albers-Schönbergsche Handbuch für 6 Bénoistgrade nur 8 Wehneltgrade, für 8 Bénoistgrade nur 9,6 Wehneltgrade gelten läßt. Also zwischen den Angaben dieser beiden erfahrenen Röntgenologen bestehen schon Differenzen von fast 25 %.

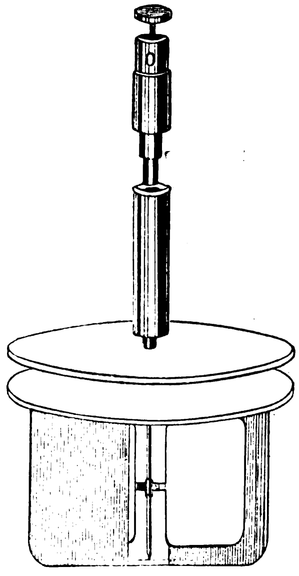
Zu diesem Fundamentalfehler der subjektiven Bestimmung kommt dann noch der Uebelstand, daß sich die Härtemessung immer nur auf den Moment der Ablesung bezieht, sodaß also eine Kontrolle der Röhre während des Betriebes und damit die Feststellung der recht beträchtlichen qualitativen Schwankungen bei Aenderung der Belastung und der Unterbrechungszahl fortfällt. Endlich muß man noch hinzufügen, daß der Röntgenologe in den meisten Fällen gezwungen ist, sich zum Zwecke der Härtebestimmung in den Strahlenbereich der Röhre zu begeben. Je gründlicher er also arbeitet und seine Röhre kontrolliert, um so größer wird die Gefahr einer Röntgenschädigung für ihn sein.

Von verschiedenen Seiten ist daher bereits der Versuch unternommen worden, durch Schaffung objektiver Härtemesser diesen unhaltbaren Zuständen ein Ende zu bereiten. So haben Villard, Bergoiné, Klingelfuss zum Teil recht geistvolle Konstruktionen herausgebracht. Sie haben jedoch leider wenig Eingang in die Röntgenpraxis gefunden, da sie entweder zu kostspielig oder zu subtil waren, oder aber sich nur bei Verwendung bestimmter Instrumentarien, resp. bei langwieriger und teurer Umgestaltung der vorhandenen gebrauchen ließen.

Ich hatte mir daher bereits vor längerer Zeit die Aufgabe gestellt, die Lücke auszufüllen und ein verhältnismäßig billiges Meßinstrument zu schaffen, das, bei jedem Instrument anwendbar, praktisch brauchbare objektive Härtebestimmungen zuläßt. Nun bieten die Verhältnisse einem insofern eine Handhabe zur Konstruktion eines derartigen Instrumentes, als die Röhrenhärte bekanntlich eine Funktion der Spannung des Sekundärkreises ist, sodaß eine Messung dieser Spannung gleichzeitig Rückschlüsse auf die Röhrenhärte zuläßt. Zuerst wird man daher auf ein bipolar anzuschließendes Voltmeter kommen. Jedoch wäre ein solches infolge der in Betracht kommenden ungewöhnlich hohen Spannungen zu schwerfällig und zu teuer geworden.

So griff ich denn auf das einfache und billige statische Elektrometer zurück, das seit Jahren für derartige Spannungsmessungen in physikalischen Laboratorien Anwendung gefunden hat. Allerdings geht die maximale Reichweite eines solchen Instrumentes nur bis 10 000 Volt, sodaß es sich nicht ohne weiteres für die in Frage kommenden Spannungen über hunderttausend Volt verwenden ließ. Durch einen Kunstgriff jedoch gelang es mir, das Instrument für unsere Zwecke, d. h. für derartige Spannungen brauchbar zu machen. Ich nutzte nämlich für die Konstruktion das Phänomen des Potential-Abfalles innerhalb eines Kondensators aus. Ein solcher Kondensator in der Form von Kohlrauch ist ein höchst einfacher Apparat. Er besteht lediglich aus zwei runden, sich gegenüberstehenden Metallplatten, die durch einen Luftzwischenraum voneinander getrennt sind, und läßt sich ohne jede Schwierigkeit über dem eigentlichen Elektrometer anbringen. Das letztere selbst mußte jedoch für unsern Zweck gegenüber den bestehenden Konstruktionen wesentlich verändert werden. Es würde zu weit führen, wenn ich auf die vielseitigen konstruktiven Einzelheiten hier eingehen wollte. Ich möchte nur soviel zum Verständnis des Prinzipes des Instrumentes bemerken, daß es aus zwei feststehenden Metallflächen besteht, zwischen denen zwei an einer Achse befestigte Flügel schwingen. (Fig. 1.) Bei Anschluß an eine Hochspannungsleitung laden sich die Flügel und die Metallflächen gleichnamig auf, und es kommt zu einer Abstoßung, deren Größe direkt proportional der angelegten Spannung ist. An dem einen Flügel ist ein Zeiger befestigt, der über eine Meßskala spielt, sodaß man auf dieser die Größe des Ausschlages bequem ablesen kann. Das ganze in einer Hartgummidose untergebrachte Instrument (Fig. 2) ist leicht beweglich an einem Wandarm angebracht, der eine bequeme Befestigung an der Schutzkabine oder dem Blendenkasten ermöglicht. Das Instrument wird, wie bereits erwähnt, unipolar angeschlossen; man hat also nur nötig, die Klemme desselben mit irgendeinem Punkte der Kathodenleitung, sei es der negativen Klemme des Induktors, sei es der Kathode der Röntgenröhre zu verbinden. Der Anschluß an die Anodenleitung ist aus Gründen der schwankenden Kapazität dieser Elektrode bei Röntgenröhren nicht zu empfehlen.

Fig. 1.

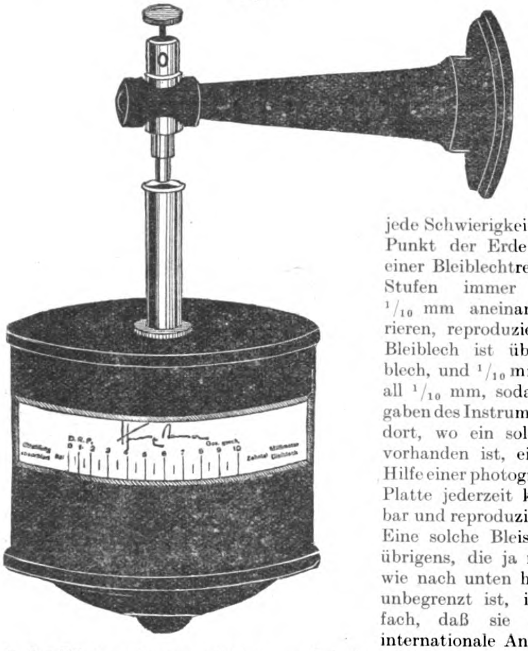


Die Versuche mit den verschiedensten Röhren und Instrumentarien ergaben ein absolut einwandfreies Funktionieren des Apparates. Die Konstruktion stand also; aber die Eichung des Instrumentes machte mir noch einiges Kopfzerbrechen. Da kam ich auf die Idee, das Instrument einfach nach der Absorption zu eichen, die die Röntgenstrahlen innerhalb des in der Radiologie gebräuchlichsten Absorptionsmaterials erfahren, nämlich in Bleiblech. Auf der Skala des Instrumentes steht: „Die Strahlung ist absorbiert bei 0, 1, 2, 3, 4 . . . . usf. $^1/_{10}$ mm Bleiblech“, sodaß der Zeigerausschlag einfach diesen Absorptionsgrad erkennen läßt. Eine solche Skala läßt sich ohne jede Schwierigkeit an jedem Punkt der Erde mit Hilfe einer Bleiblechtreppe, deren Stufen immer um ein $^1/_{10}$ mm aneinander differieren, reproduzieren, denn Bleiblech ist überall Bleiblech, und $^1/_{10}$ mm ist überall $^1/_{10}$ mm, sodaß die Angaben des Instrumentes auch dort, wo ein solches nicht vorhanden ist, einfach mit Hilfe einer photographischen Platte jederzeit kontrollierbar und reproduzierbar sind. Eine solche Bleistufenskala übrigens, die ja nach oben wie nach unten hin absolut unbegrenzt ist, ist so einfach, daß sie verdiente, internationale Anerkennung in der Röntgenologie zu finden. — Bei einer Prüfung des Instrumentes im Institute meines Freundes Dr. Klynens in Antwerpen sowohl am Hochspannungsgleichtrichter wie am Induktor stellte sich gestern übrigens heraus, daß die Skalenteile ziemlich genau mit denen der Bénoistskala übereinzustimmen scheinen. Auch eine photographische Kontrollaufnahme, die wir in der Eile vornahmen, ergab die Uebereinstimmung. Die Vergleiche wurden allerdings nicht umfangreich genug durchgeführt, um definitive Resultate zu liefern, jedoch können — das läßt sich heute bereits sagen — etwaige Differenzen zwischen beiden Skalen keineswegs erheblich sein.

---

[1]) Vortrag auf dem Internationalen Kongreß für Radiologie und Elektrologie in Brüssel, September 1910.

Fig. 2.



Alles in allem haben wir hier also ein Instrument, das durch Zeigerausschlag, d. h. also absolut objektiv, Angaben über die Röhrenhärte in einem an jedem Punkt der Erde ohne Schwierigkeit reproduzierbarem Maße bietet und außerdem eine Kontrolle der Röhre während des ganzen Betriebes von einem strahlensicheren Ort aus ermöglicht.

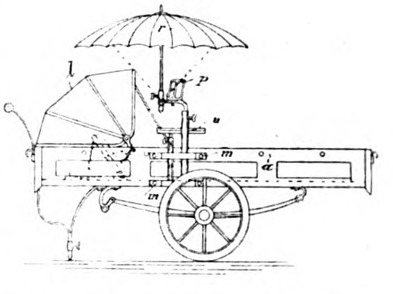
Ob wir in diesem „Röntgen-Qualimeter“, wie man den Apparat ja wohl nennen kann, tatsächlich den Standard-Härtemesser haben, für den ihn heute bereits maßgebende Röntgenologen ansehen wollen, wage ich nicht zu entscheiden. Das wird die Zeit lehren. Jedenfalls aber glaube ich, mit diesem Instrument einen immerhin brauchbaren Beitrag zur Behebung der Härtemessungs-Kalamität geliefert zu haben.[1]

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenkenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

D. R. P. 222 514 (Alfr. Thieme in Leipzig) betrifft ein **fahrbares Ruhebett** mit umlegbarer Schutzkappe und verstellbarer Rückenlehne. Das Ruhebett besteht aus einem länglichen Kasten mit abgerundeten Enden, der am Kopfende breiter ist als am Fußende (vgl. Fig. 1). Der Kasten a besteht aus Holz oder Blech oder dergleichen, z. B. Korbgeflecht, bzw. aus verschiedenen Materialien, und ruht mit Federungen b auf der Achse eines Räderpaares c. Unter dem Kopfende ist eine Stütze d angeordnet, die in ihrer Länge verstellbar ist. Auch ist das Kopfende mit einem Griff versehen, mit dem man den Wagen fahren und lenken kann. Am Kopfende des Bettes ist eine Rückenlehne f in Scharnieren befestigt, die an ihrer Rückseite angelenkte Stützen g hat, welche sich in Zahnstangen h einlegen, sodaß man die Rückenlehne f in jede beliebige Schrägstellung bringen kann. Man kann die Rückenlehne f auch so tief legen, daß sie als Kopfkissen dienen kann. Die Rückenlehne f trägt an ihrer Vorderseite ein Polster oder Kissen (Luftkissen). Die ganze Betteinrichtung kann mit einer wasserdichten Decke aus Leder oder Wachstuch überspannt werden. Ferner ist am Kopfende des Kastens a ein Klappverdeck l angeordnet, welches aus bügelartigen Stangen mit einem Ueberzug aus Leder oder Wachstuch besteht und welches in beliebiger Stellung festgestellt werden kann. An einer Seite des Kastens a sind längliche Schienen m befestigt, die eine Stange n tragen, welche man näher oder weiter am Kopfende entfernt befestigen kann. Diese Stange n ist an ihrem oberen Ende als Rohr ausgebildet und nimmt den einen Schenkel einer winklig gebogenen, schwenkbaren Stange o auf, die sich über den Kasten a hinüberstreckt und die eine beliebige Stellung zur Längsachse des Kastens einnehmen kann. Der von dem Rohr n getragene Schenkel dieser Stange o kann in diesem gedreht und auch in der Höhenlage verschoben werden und wird in der ihr gegebenen Stellung durch eine Flügelschraube festgehalten. Die Stange o trägt mittels einer auf ihr drehbaren und feststellbaren Hülse ein Lesepult p, welches auf beiden Seiten Auflagen bietet und daher beliebig verstellt und benutzt werden kann, und an ihrem Ende eine drehbare Hülse q, in welcher ein Schirm r befestigt ist. Ferner ist mittels einer ebenfalls in der Führung m verschiebbaren und feststellbaren Hülse s eine winklig gebogene Stange angeordnet, die eine Tischplatte u trägt, welche also sowohl in der Höhe wie auch in der wagerechten Ebene verstellt werden kann.

Fig. 1



D. R. P. 223 662 (K. Trethahn & E. Bachmayr in Wien) schützt ein **als Stuhl, Tisch, Tragbahre oder Bett zu benutzendes Gestell,** welches aus vier gelenkig miteinander verbundenen Gestellrahmen mit angelenkten dreh- und feststellbaren Füßen besteht. Die äußeren der vier Gestellrahmen (e, f, g, h) besitzen je ein dreh- und feststellbares Fußpaar (i, k), und einer der mittleren Gestellrahmen ist mit einem einzigen angelenkten, etwas längeren Fußpaar (l) versehen. Die Umwandlung des Rahmengestells in eine Tragbahre erfolgt dadurch, daß die Füße i und k umgelegt werden, sodaß sie die Handhaben der Tragbahre bilden; die Füße l werden dagegen in die Ebene des Rahmengestells aufgeklappt und daselbst befestigt. Das Rahmengestell kann in einen Tisch dadurch umgewandelt werden, daß man die Füße i und k umlegt und feststellt und ferner die Gestellrahmen e und h um Scharniere abwärts richtet.

Fig. 2.

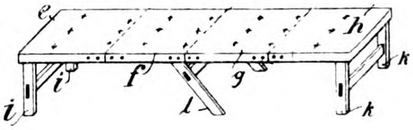
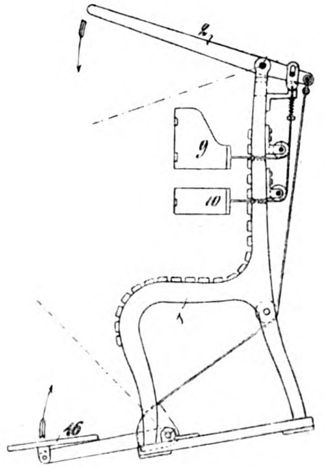


Fig. 3.



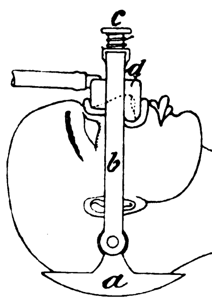
Einen **Stuhl für Atmungsgymnastik** lernen wir durch D. R. P. 222 515 (H. Berger in Weißenfels a. S.) kennen, mit dessen Hilfe man in sitzender Stellung durch Bewegung von Handhebeln sowohl Arme und Beine als auch die inneren Organe in geeignete Bewegung bringen kann. Handhebel (2) (vgl. Fig. 3) sind mit einer Vorrichtung (16) zum Anheben der Beine und Gürtel (9, 10) zum Zusammendrücken der Atmungsorgane in solcher Weise verbunden, daß beim Niederdrücken der Handhebel (2) sowohl die Beine gehoben wie auch die Atmungsorgane zusammengedrückt werden.

---

[1] Die alleinige Herstellung des Instrumentes liegt in Händen der Firma Heinz Bauer, Radiotechnische Werke, G. m. b. H., Berlin W. 35, Lützowstr. 106.

Gegenstand des D.R.P. 223 220 (Drägerwerk, Heinr. & Bernh. Dräger in Lübeck) ist eine **Vorrichtung zum Anschließen von für Atmungszwecke dienenden Gesichtsmasken an die menschlichen Atmungsorgane.** Sie besteht aus einem mit Spann- oder Andrückvorrichtung versehenen schraubzwingenartigen Halter, in den der eingelegte Kopf des wiederzubelebenden Menschen und die auf die Atmungsorgane desselben aufgelegte Gesichtsmaske zwecks gegenseitigen Aneinanderschlusses und Zusammenhaltens in diesem Zustande eingespannt werden. Die Spann- oder Andrückvorrichtung besteht aus einer Spannschraube c (vgl. Fig. 4); der schraubzwingenartige Halter ist aus einer Kopfschale a und einem die Spann- oder Andrückvorrichtung tragenden Bügel b oder dergleichen zusammengesetzt.

Fig. 4.



Um einen **Nasensaugapparat** handelt es sich bei dem D.R.P. 223 779 (Dr. M. Wohlfahrt, Sanatorium Blitzengrund, Post Friedland, Bez. Breslau). Der Apparat besteht aus einem Glaszylinder 1 (vgl. Fig. 5), welcher in der Mitte einen Schlitz aufweist, der durch einen Gummiring 3 mehr oder weniger weit verschlossen werden kann, sowie aus zwei mehrfach gebogenen, oben und unten offenen Glasröhrchen 4 bzw. 5, welche mittels durchbohrter Gummistöpsel 6 im Glaszylinder befestigt sind. Das andere, oliven- oder eichelförmig geformte Ende ist mit einem Ueberzug 7 aus elastischem Gummi versehen und dazu bestimmt, in die Nasenöffnung eingeführt zu werden und so einen luftdichten Abschluß nach außen zu bilden. Durch die Anordnung der verschiebbaren Glasröhrchen 4 bzw. 5 in dem Zylinder I ist es möglich, diese in eine beliebige Stellung bzw. Weite zu bringen und so für jeden Nasensteg passend einzustellen; auch ist eine Auswechselbarkeit sämtlicher Teile des Apparates leicht zu bewerkstelligen, sodaß eine Desinfektion sehr leicht vorgenommen werden kann.

Fig. 5.

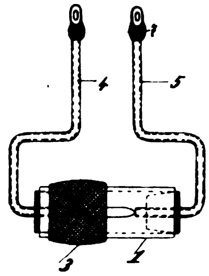
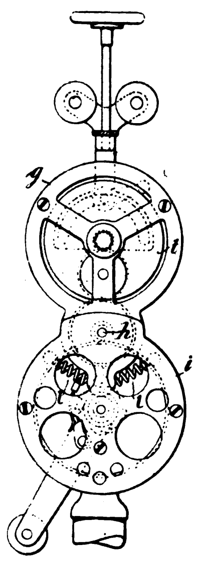


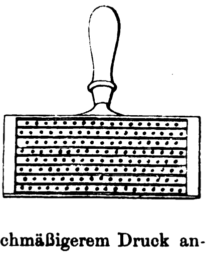
Fig. 6.



Eine **Vorrichtung zur Vibrationsmassage** ist durch D.R.P. 222 750 (S. Ziller in Hagenau i. E.) unter Schutz gestellt. Bei den mit Handkurbelantrieb versehenen Vorrichtungen zur Vibrationsmassage, bei denen die Achse des Schwungkörpers der Kurbelachse parallel liegt, dient in der Regel ein Schwunggewicht als Vibrationserreger. Hierbei wird die Vibration in demselben Maße auf das Kurbelgehäuse übertragen wie auf die Scheibe oder dergleichen, welche die Vibration auf dem Körper ausführt. Es geht also nutzlos Arbeit verloren, und überdies ist die Führung erschwert. Vorliegende Erfindung beseitigt nun diese Mängel dadurch, daß das Vibrationsgehäuse g (vgl. Fig. 6) mit dem Kurbelgehäuse i beweglich und federnd verbunden ist, sodaß das Kurbelgehäuse an den Vibrationsbewegungen nicht oder wenigstens nur in abgeschwächtem Maße teilnimmt und diese um so kräftiger wirken können, ohne den Behandelnden zu stören.

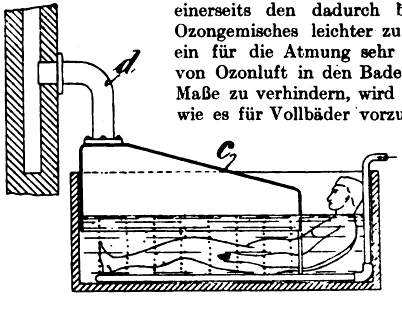
D. R. P. 222 967 (Fr. Obermeyer in Rinteln a. W.) betrifft ein **Gerät zur Haar- und Körpermassage** mit starren, auf einem nachgiebigen Boden befestigten Zinken. Der Boden ist in eine Reihe nebeneinanderliegender Blattfedern zerlegt (vgl. Fig. 7), wodurch die Zinkenreihen in dem von ihnen auf die Haut ausgeübten Druck voneinander unabhängig werden und sich dem Körper mit gleichmäßigerem Druck anschmiegen können.

Fig. 7.



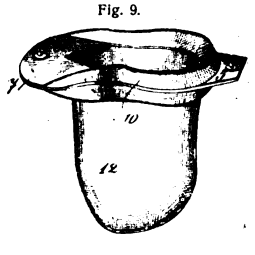
Eine **Badevorrichtung für Ozonbäder** ist durch D. R. P. 223 664 (Dr. H. Schultz in Charlottenburg) geschützt. Es erweist sich als notwendig, während des Badens dauernd das Wasser mit dem Ozongemisch, der Ozonluft oder dem ozonisierten Sauerstoffgas zu behandeln und anzureichern. Um nun einerseits den dadurch bedingten Kreislauf des Ozongemisches leichter zu ermöglichen, anderseits ein für die Atmung sehr nachteiliges Entweichen von Ozonluft in den Baderaum in weitgehendstem Maße zu verhindern, wird das wannenartige Gefäß, wie es für Vollbäder vorzugsweise zur Verwendung kommt, mit einem den Kopf des Badenden freilassenden Deckel c (vgl. Fig. 8) versehen, welcher gemäß der Erfindung ein Abzugsrohr d für die entweichenden Gase trägt und durch die in die Badeflüssigkeit hinabreichende Umrandung luftdicht gegen den umgebenden Raum abgeschlossen ist.

Fig. 8.



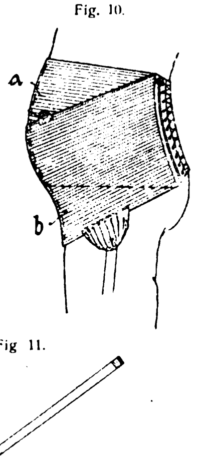
Eine **Unterleibsbinde mit Beckenstütze** bildet den Gegenstand des D. R. P. 222 850 (E. F. Small & W. E. Ragan in Atlanta, Georgia V. St. A.). Die Binde ist hauptsächlich zum Gebrauch während und nach der Menstruationsperiode bestimmt und besitzt deshalb ein Schild 5 (vgl. Fig. 9), das durch sich am Damm der Trägerin kreuzende Riemen in gehöriger Stellung gehalten wird. Dieses Schild ist mit einem Längsschlitz versehen. Gemäß der Erfindung wird ein zweites Schild 7 auf die Innenseite des ersteren aufgelegt, sodaß sich die äußeren Schamlippen gegen einen auf dem zweiten Schild vorgesehenen und entsprechend ausgebildeten Wulst 10 anlegen und von diesem gestützt werden. In einer anderen Ausführungsform ist das Scheidenschild zwecks Benützung während der Menstruation mit einem Sack 12 ausgestattet, der durch den oben erwähnten Schlitz im anderen Schild hindurchgezogen werden und zur Aufnahme eines absorbierenden Stoffes, wie Schwamm oder Baumwolle, dienen kann.

Fig. 9.



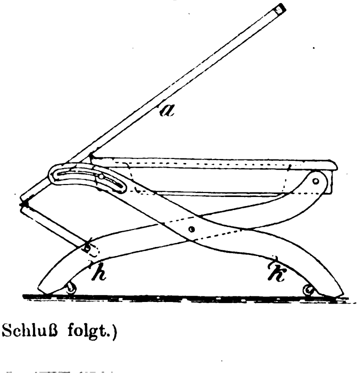
D. R. P. 123 248 (J. R. H. Straube in Dresden) betrifft eine elastische, Leib und Becken umspannende **Leibbinde,** welche aus zwei übereinandergelegten Webstücken a, b (vgl. Fig. 10) besteht, und zwar derart, daß die beiden Webstücke lose übereinanderliegen und nur auf dem Rücken mit ihren Enden fest aufeinandergenäht sind, sodaß die beiden Teile vorn auseinandergezogen werden können, die Leibbinde sich somit wesentlich verbreitern läßt und auf diese Weise in der Mitte eine doppelte, dagegen oben und unten nur eine einfache Stofflage hat. Diese neue Leibbinde zeichnet sich dadurch aus, daß sie in besonderen Fällen, z. B. bei übermäßig starkem Leib, Brüchen oder wo es sonst geeignet erscheint, durch ihre zum Teil doppelte Lage bestimmte Körperteile, wie gewünscht, mehr bespannt und zusammenzieht als die übrigen Körperteile, die nur durch die einfache „Stofflage bespannt werden.

Fig. 10.



D. R. P. 222 968 (S. Cohn in Hannover) bezieht sich auf ein **Bidet** mit scherenartig aufklappbaren Beinpaaren h, k (vgl. Fig. 11) und über das Becken klappbarer Rückenlehne a und besteht in einer solchen gelenkigen Verbindung dieser Teile, daß beim Zurückklappen der Lehne die Beine selbsttätig in die Höhenstellung gespreizt werden.

Fig. 11.



(Schluß folgt.)

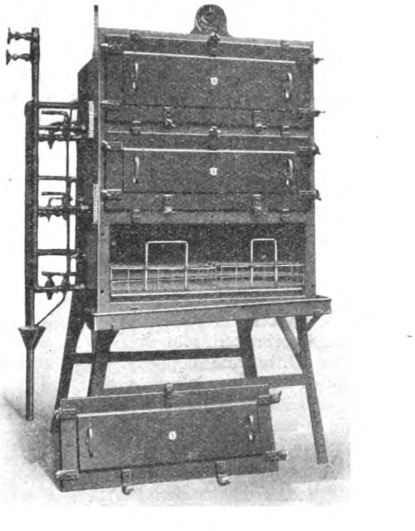
Oeffentliches Sanitätswesen.

Ueber neue Milchsterilisatoren mit Rückkühlung.

Von Dr. Norbert Auerbach in Berlin.

Vor vier Jahren berichtete ich in der Zeitschrift für Krankenpflege über Hennebergsche Milchsterilisatoren mit Rückkühlung, die auf meine Veranlassung konstruiert und für kleine Milchküchen mit Gasheizung, für größere mit Dampfheizung versehen wurden. Neu war an diesen Apparaten die Einrichtung für die schnelle Rückkühlung der Milch im fließenden Wasserbade nach erfolgter Pasteurisierung oder Teilsterilisierung innerhalb der Apparate. Der Zweck der raschen Abkühlung ist bekanntlich die Verhütung des Auswachsens der durch die Teilsterilisierung nicht abgetöteten, sporenbildenden Heu- und Kartoffelbazillen, die auch in sauberen Kuhställen mit Futterstaub und kleinsten Kuhkotteilchen in die Milch gelangen. Ferner muß die Abkühlung möglichst tief, bis etwa 12 ° C sein, muß keinen großen Zeitaufwand beanspruchen und vor allem dem Bedienungspersonale keine Mühe verursachen, weil sie sonst leicht unterbleibt. Da diese Bedingungen bei den beschriebenen Apparaten erfüllt werden, sind sie in zahlreichen Säuglingsfürsorgestellen im Gebrauche. Die Betriebsleiter loben an den Apparaten den geringen Flaschenbruch und die leichte Reinigung der Flaschen. Während bei direkter Erhitzung von Milch in Flaschen mittels Dampf an der Innenseite der Flaschen sich schwer zu entfernende Milchflecken bilden, bleiben im Wasserbade erhitzte, mit Milch gefüllte Flaschen sauber. Trotz der guten Eigenschaften der Apparate war eine Verbesserung der Bauart der größeren mit Dampfheizung versehenen wünschenswert. Einmal bedurften sie, da sie mit einem ausziehbaren Wagengestell für die Flaschen versehen waren, eines größeren Raumes, als manche Milchküchen zur Verfügung haben, zweitens ging die Erwärmung bei Lieferung des Dampfes von einem Niederdruckkessel, der oft nur 0,10 Atmosphärendruck besitzt, zu langsam vor sich. Diese Mängel beseitigt die neue Konstruktion.

Fig. 1.

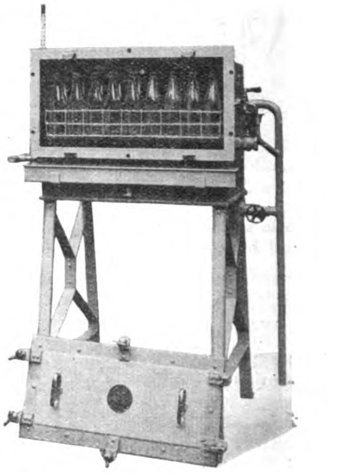


Milchsterilisator mit Rückkühlung und Dampfheizung.

Die neuen Apparate haben nicht mehr das schwere Wagengestell, das mit der Tür fest verbunden war, sondern Schrankform mit drei oder vier selbständigen Etagen, welche nicht viel höher als die Flaschen sind. Jedes Abteil ist mit allen für den Betrieb erforderlichen Hilfsmitteln ausgestattet. Neu sind folgende Einrichtungen: Die Wände und Böden der einzelnen Sterilisierkammern bilden nach Verschluß der Tür die Wasserkästen; nach ihrer Füllung mit kaltem Wasser wird die Milch wie früher zuerst mittels direkten Dampfes erhitzt und dann nach Absperrung des Dampfes durch Zulassen frischen Kühlwassers rückgekühlt. Zu diesen Zwecken hat jede Etage eigene, von gemeinschaftlichen Röhren abzweigende Wasser- und Dampf-Zu- und Ableitungsrohre, sowie ein Ueberlaufrohr, das die Ueberfüllung einer Kammer mit Wasser verhindert. An einer Seitenwand jeder Etage befindet sich zur Aufnahme einer Flasche eine Form, zu welcher das Heiz- und Kühlwasser breiten Zugang hat. In die Flasche taucht das Thermometer, das auf dieses Weise sehr übersichtlich angebracht ist. Nach Beschickung einer Etage kann ohne Zeitverlust während des Füllens der übrigen Flaschen mit dem Sterilisieren begonnen werden. Noch auf eine sehr zweckmäßige Verwendungsmöglichkeit der neuen Apparate will ich nicht unterlassen hinzuweisen.

Die Molkereien haben seit einigen Jahren, seit der lebhafteren Temperenzbewegung, einen beträchtlichen Absatz an Milch in Fabrikbetrieben, Banken, Geschäftshäusern etc. Im Interesse der Einschränkung der Typhusgefahr muß die Milch erhitzt werden.

Fig. 2.



Milchsterilisator mit Rückkühlung und Gasheizung.

Der Genuß erhitzter Milch widersteht vielen Erwachsenen, während Yoghurt-Milch wegen ihres Wohlgeschmackes und ihrer Bekömmlichkeit nicht abgelehnt wird. Der Preis der Yoghurt-Milch ist aber ebenso hoch und höher als der bester Kindermilch, sodaß sie nur in beschränktem Maße Verwendung findet. Da für die Yoghurtbereitung jede gute Milch sich eignet, so kann der hohe Preis nur durch die Schwierigkeit, die richtige Gärung innezuhalten, bedingt sein. Mit Hilfe des neuen Apparates ist es sehr leicht, die Milch in der von Dr. W. Henneberg in der Zeitschrift für Spiritusindustrie vorgeschriebenen Weise zu behandeln. Die Vorschrift für die Yoghurt-Bereitung lautet:

1. Die Milch wird auf 85—90 ° C erhitzt oder zum kurzen Aufwallen (100 °) gebracht.
2. Die Milch wird abgekühlt bis auf 40—45 ° C (36 ° R).
3. Bei 45 ° C wird das erstemal die Hälfte der Reinzucht zu 1—2 l Milch, bei den folgenden Bereitungen etwa ein bis zwei Eßlöffel von der vorhergehenden Yoghurtmilch unter Umrührung zugesetzt. Es würde dies für 1 l Milch ausreichen. Bei größeren Milchmengen vergrößert man entsprechend die Aussaat.
4. Nach der Pilzeinsaat wird die Milch mit einer Temperatur von 30—40 ° C, auf keinen Fall über 45 ° C vier Stunden gehalten.
5. Sobald die Milch geronnen ist, wird sie gekühlt.
6. Der Yoghurt ist nur in abgekühltem Zustande zu genießen.

Yoghurt-Kulturen bezieht man zum Preise von M 1,50 und M 3,00 vom Institut für Gärungsgewerbe, Berlin N.

Durch die Benutzung der neuen Apparate ist es möglich, Yoghurtmilch zu einem sehr mäßigen Preise zu bereiten. Trotz der erheblichen Vorzüge ist es der Fabrik gesundheitstechnischer Apparate Rud. A. Hartmann, Berlin S. gelungen, die neuen Apparate billiger als die alten herzustellen.

Auch die kleinen, mit Gasheizung versehenen Apparate mit Rückkühlung werden nunmehr infolge vereinfachter Bauart bedeutend billiger fabriziert.

Standesangelegenheiten.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO.

Nach den Sommerferien wurden die Beratungen am 20. September wieder aufgenommen und so eifrig betrieben, daß schon am 28. Oktober nach eingehender Bearbeitung die erste Lesung abgeschlossen werden konnte. Durch die fleißige Kommissionsarbeit der Fraktionsvertreter wurde erwiesen, daß die Reichstagsparteien das Zustandekommen der RVO. wünschen, und auch der Staatssekretär Delbrück gab am 27. September die Erklärung ab, die Regierung lege den größten Wert darauf, daß die RVO. noch in dieser Reichstagstagung verabschiedet werde, und zwar nicht etwa nur in einzelnen Teilen, sondern als Ganzes. — Aus dem Gange der Verhandlungen sei im folgenden außer den beschlossenen wesentlichen Abänderungen der Vorlage dasjenige angeführt, was für die Aerzteschaft von Wichtigkeit oder für die Allgemeinheit von Bedeutung ist.

Bei der **Unfallversicherung** wird von sozialdemokratischer Seite die Erweiterung der Versicherung auf alle Lohnarbeiter, von nationalliberaler Seite die Versicherung sämtlicher Angestellten in offenen Ladengeschäften empfohlen. Die Wirtschaftliche Vereinigung beantragt Einbeziehung der Friedhofsbetriebe, Gärtnereien, Gast- und Schankwirtschaftsbetriebe, Kranken- und Irrenanstalten. Die liberale Partei wünscht ein besonderes Krankenpflegergesetz und Unfallversicherung der

Lehrer beim Turn-, Schwimm- und Spielbetrieb sowie beim experimentellen naturwissenschaftlichen Unterricht; die konservative Partei ist für Versicherung der Binnenfischereibetriebe. Ein Regierungsvertreter erklärt, daß die Versicherung der in der Irrenpflege Beschäftigten durch besonderes Gesetz geregelt werden soll. Schließlich wird die Regierungsvorlage angenommen mit der Hinzufügung, daß auch die Küstenschifferei der Versicherungspflicht unterstellt und daß der Speditions-, Speicher-, Lagerei- und Kellereibetrieb auch dann versicherungspflichtig gemacht wird, wenn sie nicht gewerbsmäßig betrieben werden. — Zum „Begriff der Fabrik“ im Sinne der Unfallversicherung wollen die Sozialdemokraten auch die Gast- und Schankwirtschaften darunter verstehen, sofern regelmäßig mindestens zehn Arbeiter beschäftigt werden, ferner sollten schon Betriebe mit drei Arbeitern statt mit zehn als Fabriken versicherungspflichtig sein; ein konservativer Vertreter beantragt, daß kaufmännische Betriebe mit weniger als fünf ständig beschäftigten Personen der Unfallversicherung nicht unterliegen sollen. Diese Anträge werden sämtlich abgelehnt, nachdem die Regierung auf die Unzuträglichkeiten hingewiesen, die sich ergeben, wenn man eine Zahl als Kriterium des Begriffes „Kleinbetrieb“ annimmt. Die Entscheidung soll auch in Zukunft dem Reichsversicherungsamt überlassen bleiben. — Der Antrag, auch Unfälle auf dem notwendigen Wege nach und von der Arbeitsstätte als Betriebsunfälle anzuerkennen, wird abgelehnt; ebenso der Zentrumsantrag, die Versicherungsgrenze für Betriebsbeamte auf 5000 M statt auf 3000 M festzusetzen. — Die Ausdehnung der Unfallversicherung auf Erkrankungen, die durch die Arbeit im Betriebe hervorgerufen oder verschlimmert worden sind, wird gleichfalls nicht angenommen. Von fortschrittlicher Seite wird empfohlen, wie in England die Entschädigung der Gewerbekrankheiten durch ein Spezialgesetz zu regeln. — In bezug auf den „Gegenstand der Unfallversicherung“ wird der Passus hinzugefügt: Fahrlässigkeit, selbst grober Art, oder verbotwidriges Handeln schließt den Ersatz des Schadens nicht aus. — Der Antrag der Sozialdemokraten, als Vollrente den ganzen Jahresarbeitsverdienst statt zwei Drittel desselben zu gewähren, wird abgelehnt. Angenommen wird, daß auch bei Personen, die schon vor dem Unfall dauernd teilweise erwerbsunfähig waren, mindestens der tatsächlich verdiente Entgelt bei der Rentenberechnung zugrundegelegt werden soll. Neu eingeführt wird die Bestimmung: Hat die Berufsgenossenschaft zu einer Zeit, für die sie leistungspflichtig ist, die Fürsorge für den Verletzten nicht übernommen, und hat für diese Zeit eine zuständige Kasse diese geleistet, so ist die Berufsgenossenschaft für diese Zeit an die Feststellung der Kasse in bezug auf die Erwerbsfähigkeit des Verletzten gebunden. Ferner wird durch Annahme eines sozialdemokratischen Antrages die Rente auch den unehelichen Kindern zugesprochen. Eingeschaltet wird: „Die Hinterbliebenen eines Ausländers, welche zur Zeit des Unfalls nicht im Inland ihren gewöhnlichen Aufenthalt hatten, haben keinen Anspruch auf die Rente. Durch Beschluß des Bundesrats kann diese Bestimmung für bestimmte Grenzgebiete sowie für die Angehörigen solcher auswärtigen Staaten, durch deren Gesetzgebung eine entsprechende Fürsorge für die Hinterbliebenen durch Betriebsunfall getöteter Deutscher gewährleistet ist, außer Kraft gesetzt werden.“ Mit der gleichen fakultativen Ausnahmebestimmung wird bestimmt, daß die Rente eines Ausländers ruht, solange er nicht im Inlande seinen gewöhnlichen Aufenthalt hat. — Bezüglich der Heilanstaltspflege wird hinzugefügt: „Mit Zustimmung des Versicherten kann auch Hilfe und Wartung durch Krankenpfleger, Krankenschwestern und andere Pfleger insbesondere auch dann gewährt werden, wenn die Aufnahme des Verletzten in ein Krankenhaus geboten, aber nicht ausführbar ist, oder ein wichtiger Grund vorliegt, den Verletzten in seinem Haushalt oder in seiner Familie zu belassen.“ — Der sozialdemokratische Antrag, die Berufsgenossenschaft solle aus einer gleichen Anzahl von Vertretern der Arbeitgeber und der Arbeiter bestehen, wird abgelehnt. — Für die Rücklagen der Berufsgenossenschaften verlangt die Vorlage eine erhebliche Verstärkung des Reservefonds. Die hiergegen gerichteten Anträge werden abgelehnt, nachdem von der Regierung die Notwendigkeit eines verstärkten Reservefonds ziffernmäßig und ausführlich nachgewiesen; es wird jedoch einstimmig beschlossen, daß im Jahre 1921 eine neue Prüfung dieser Bestimmungen erfolgen soll. — Nach der Vorlage können die Berufsgenossenschaften eine Versicherung gegen Haftpflicht für die Unternehmer einrichten. Der in der Vorlage enthaltene Zusatz, wonach Haftpflichtansprüche aus der reichsgesetzlichen Unfallversicherung höchstens mit zwei Dritteln gedeckt werden, wird gestrichen. — Die von den Genossenschaften zur Ueberwachung der Unfallverhütungsvorschriften anzustellenden technischen Beamten dürfen, gemäß einem fortschrittlichen Antrage, auch frühere Arbeiter sein. — Für die Haftung von Unternehmern und Angestellten gegenüber den Unfallverletzten und deren Hinterbliebenen wurde nach nationalliberalem Antrag die Verjährungsfrist auf 18 Monate von dem Tage bemessen, an dem das strafgerichtliche Urteil rechtskräftig geworden ist. Ist kein strafgerichtliches Urteil erfolgt, so verjähren die Ansprüche in einem Jahre nach der ersten rechtskräftigen Festsetzung der Entschädigungspflicht, spätestens aber in fünf Jahren nach dem Unfall.

Bei der **landwirtschaftlichen Unfallversicherung** soll als landwirtschaftlicher Betrieb außer der Gärtnerei auch der Friedhofsbetrieb sowie die Park- und Gartenpflege gelten; ferner wurde der Kreis der Versicherten insofern erweitert, als zu den versicherten Arbeitern auch die Gehilfen, Gesellen und Lehrlinge zu rechnen sind. Die Festsetzung des durchschnittlichen Jahresarbeitsverdienstes soll, gemäß einem sozialdemokratischen Antrag, vom Oberversicherungsamt nicht nur für Männer und Frauen getrennt erfolgen, sondern auch für Versicherte über und unter 16 Jahren, für solche von 16 bis 21 Jahren und für die, die über 21 Jahre alt sind. Vor Abgabe des Gutachtens hat das Oberversicherungsamt, nach einem konservativen Antrag, die hauptsächlich in der Landwirtschaft beschäftigten Versicherungsvertreter anzuhören. — Auf konservativen Antrag wird gegen eine erhebliche Minorität beschlossen, daß für die landwirtschaftliche Unfallverhütung und Ueberwachung die Verpflichtung zur Anstellung technischer Aufsichtsbeamten nicht besteht.

Bei der **Seeunfallversicherung** wird auf Antrag der Sozialdemokraten der Kreis der Versicherten dahin erweitert, daß neben den auf deutschen Seefahrzeugen in ausländischen Häfen beschäftigten Personen auch diejenigen der Seeunfallversicherung unterliegen, die auf den Seefahrzeugen auf Kanälen und Flüssen beschäftigt sind. Der Antrag, die klimatischen Krankheiten als Betriebsunfälle gelten zu lassen, wird abgelehnt. Die Bestimmungen über die Ausländer in der Seeunfallversicherung werden den bei der Gewerbeunfallversicherung beschlossenen Aenderungen angepaßt. Der Strafandrohung für Verstöße gegen Unfallverhütungsvorschriften wird die Bestimmung angefügt: „Die Bestrafung eines Versicherten erfolgt nicht, wenn er in Ausführung eines Befehls seines Vorgesetzten den Vorschriften zuwider gehandelt hat.“

Für die **Invaliden- und Hinterbliebenen-Versicherung** wurde eine Resolution angenommen, der Bundesrat möge mehr als bisher Gebrauch von seiner Befugnis machen, die Versicherungspflicht auf Hausgewerbetreibende auszudehnen. Es sind in der Vorlage wie bisher fünf Lohnklassen festgestellt mit den Grenzziffern 350, 550, 850, 1150 M und darüber. Weitergehende sozialdemokratische Anträge werden abgelehnt. Von fortschrittlicher Seite wurde bedauert, daß die Regierung auch hier an wirklichen Reformen vorübergegangen sei und sich lediglich auf Kodifizierung des bestehenden Rechts beschränke; man werde bald vor einer neuen Reform stehen. — Der Bestimmung, daß länger als auf ein Jahr rückwärts vom Eingange des Antrages gerechnet, keine Rente gezahlt wird, soll zugesetzt werden: „Sofern nicht der Berechtigte durch Verhältnisse, die außerhalb seines Willens liegen, verhindert worden ist, den Antrag rechtzeitig zu stellen.“

In bezug auf die **Altersrente** wird von sozialdemokratischer Seite eine Herabsetzung der Altersgrenze auf das 65. Lebensjahr beantragt; ein fortschrittlicher Redner weist darauf hin, daß diese Herabsetzung in weiten Volkskreisen dringend gewünscht wird. Die Regierung legt rechnerisch dar, daß die Durchführung dieser Maßnahme den Unternehmern 20 Millionen und dem Reich neun Millionen jährlich mehr kosten würde. Da die Mehrheit der Kommission diese hohe Aufwendung nicht für angängig hält, wird die Herabsetzung der Altersgrenze abgelehnt.

Die **Witwenrente** soll nach der Vorlage nur der dauernd invaliden Witwe zustehen. Die Sozialdemokratie beantragt, die Worte „dauernd invalide“ zu streichen. Von nationalliberaler Seite wird die Unterstützungsbedürftigkeit der zwar nicht invaliden, aber mit kleinen Kindern gesegneten Witwe betont. Ministerialdirektor Caspar ist demgegenüber der Ansicht, daß eine Bevorzugung einzelner, wenn auch besonders bedürftiger Witwen sich der Armenpflege nähere und mit dem Gedanken der Versicherung nicht übereinstimme. Mit Rücksicht auf die entstehenden Mehrkosten lehnt die Mehrheit den sozialdemokratischen Antrag ab, nachdem der **Staatssekretär** Delbrück auf eine von konservativer Seite an die Regierung gerichtete direkte Anfrage die Erklärung abgegeben hat, daß auch die verbündeten Regierungen einer erheblichen Mehrbelastung der erwerbenden Stände über die Regierungsvorlage hinaus nicht zustimmen würden. Die grundlegenden Bestimmungen über die Witwen- und Waisenrente werden danach unverändert angenommen.

Zum Heilverfahren bei der Invalidenversicherung wird von sozialdemokratischer Seite eine wesentliche Erweiterung dieser präventiven Fürsorge verlangt sowie allgemeine Maßnahmen zur Hebung der gesundheitlichen Verhältnisse der versicherungspflichtigen Bevölkerung. Seitens der Regierung wird darauf hingewiesen, daß die Aufwendungen der Versicherungsämter für vorbeugende Heilfürsorge bereits über 19 Millionen jährlich betragen; der sozialdemokratische Antrag würde diese Ausgaben ins Ungemessene steigern. Ein fortschrittlicher Redner gedenkt mit warmen Worten der Verdienste des verstorbenen Klinikers v. Leyden um Einführung und Ausbau der vorbeugenden Krankenfürsorge. Die Vorstände der Krankenkassen seien auf diesem Wege erst gefolgt, als die allgemeine Stimmung sie dazu zwang. Ohne die Krankenbehandlung durch die Versicherungsanstalten wäre die Krankenhausnot noch größer, als sie jetzt schon ist. Hier habe die

Bureaukratie, insbesondere das Reichsversicherungsamt, weit mehr geleistet als alle Kritiker zusammen. Die Anträge der Sozialdemokraten werden abgelehnt und die Bestimmungen über das Heilverfahren nach der Regierungsvorlage angenommen. — Es wird wie bei der Krankenversicherung eine Bestimmung eingefügt, wonach es bei einem verheirateten Versicherten der Zustimmung zur Unterbringung in einer Anstalt nur dann bedarf, wenn er mit seiner Familie zusammenlebt.

Für den Umtausch der Invalidenkarte wird vorgeschrieben, daß, wenn die Karte im Besitz des Arbeitsgebers ist, dieser sie mindestens eine Woche vor Ablauf der Umtauschfrist entweder dem Versicherten zurückzugeben oder sie selbst umzutauschen und dem Versicherten sofort die Bescheinigung auszuhändigen hat.

Zur Berechnung der Versicherungsleistungen beantragt das Zentrum eine Erhöhung der Invalidenrente bei Vorhandensein von Kindern unter 15 Jahren, und zwar für jedes Kind ein Zehntel der Rente bis zum anderthalbfachen Betrage derselben. Gegen den Widerspruch der Regierung, welche einen Mehrbedarf um 13 Millionen im Falle eines solchen Beschlusses berechnet, wird dieser Antrag angenommen. — Weitgehende Vorschläge der Sozialdemokraten zur Erhöhung der Invalidenrente werden abgelehnt, da diese eine Steigerung der Beiträge der Arbeitnehmer von jetzt 218 Millionen auf 450 Millionen bedingen würden. — Die Bestimmungen der Vorlage über verschiedene Berechnungen der freiwilligen und der Pflichtbeiträge bei der Hinterbliebenenrente werden gestrichen. Angenommen wird ein Antrag der Konservativen, wonach die Invalidenrente ganz oder teilweise auf Zeit entzogen werden kann, wenn ein Rentenempfänger sich ohne triftigen Grund einer Nachuntersuchung oder Beobachtung in einem Krankenhause entzieht.

Bei dem Kapitel Vermögensverwaltung der Versicherungsanstalten wird nach eingehender Diskussion die Bestimmung der Vorlage mit 18 gegen neun Stimmen angenommen, daß mindestens ein Viertel des Vermögens der Versicherungsanstalten in Anleihen des Reiches oder der Bundesstaaten angelegt werden muß. Bei dieser Gelegenheit betont ein fortschrittlicher Redner grundsätzlich, daß seine Partei bemüht bleibe, das Beste aus der RVO. zu machen, und daß sie nach wie vor Mitarbeit mit gutem Willen leiste. Die gegenteilige Behauptung, als betrachte sie die Fertigstellung der Vorlage lediglich als Sache der konservativ-klerikalen Mehrheit, sei völlig unrichtig. Die Partei werde im Plenum für das Gesetz stimmen, falls die von der Kommission bisher beschlossenen Aenderungen namentlich in bezug auf die Krankenversicherung aufrecht erhalten werden.

Der Abschnitt über die Aufbringung der Mittel wird unverändert angenommen; danach beträgt der Wochenbeitrag in den fünf Lohnklassen: 16, 24, 30, 38 und 46 Pfennige; vielleicht ist jedoch mit Rücksicht auf die Beschlüsse zur Hinterbliebenenversicherung eine Erhöhung erforderlich.

Ueber **das Verfahren,** insbesondere über die von der Regierung vorgeschlagene Einrichtung von Versicherungsämtern und die Entlastung des Reichsversicherungsamts durch Beseitigung einer Rekursmöglichkeit, fand eine ausführliche allgemeine Beratung statt. Fast sämtliche Diskussionsredner sind gegen das Versicherungsamt und für Erhaltung des Reichsversicherungsamtes als Rekursinstanz; ein fortschrittlicher Redner erklärt sich für weiteren Ausbau des Vorbescheidungsverfahrens. Staatssekretär Delbrück betont nochmals, daß ohne Entlastung des Reichsversicherungsamtes auf eine untere Instanz nicht verzichtet werden könne.

Der Einbruch in die Verjährungsfrist wurde durch Annahme eines Zentrumantrages dahin erweitert, daß, wenn eine innerhalb der Frist eingetretene Unfallfolge nach Ablauf von zwei Jahren nach dem Unfall in höherem Maße bemerkbar wird, der Anspruch noch geltend gemacht werden kann. — In dem Abschnitt über die Unfallunterstützung befindet sich die Bestimmung, daß auf Antrag der Versicherungsträger Sachverständige zuzuziehen sind; es wird hinzugefügt, daß auch auf Antrag des Verletzten Sachverständige zugezogen werden können. Die Verpflichtung der Ortspolizeibehörde, ein erstes ärztliches Gutachten einzuholen, wird gestrichen. — Nach sehr eingehender Beratung wird das durch den Entwurf beseitigte Vorbescheidungsverfahren wieder eingeführt. Gegen den Vorbescheid kann ein Einspruch binnen zwei Wochen nach Zustellung erhoben werden. Der Verletzte kann die Einholung eines Gutachtens eines von ihm bestimmten Arztes verlangen, wenn er die Kosten vorlegt. Ist nicht schon durch den Versicherungsträger ein Arzt gehört worden, dem der Versicherte nach eigener Wahl seine Behandlung übertragen hat, so hat auf Antrag und nach Anhörung des Versicherten das Versicherungsamt das Gutachten eines bisher noch nicht gehörten Arztes einzuholen. Wenn der Versicherte die Kosten im voraus entrichtet, so steht ihm die Bestimmung des zu hörenden Arztes zu. Ein neuer Vorbescheid und Endbescheid ist zu erteilen, wenn eine Unfallentschädigung wegen Aenderung der Verhältnisse herabgesetzt oder entzogen werden soll. Auf Antrag der Sozialdemokraten wird hinzugefügt, daß eine anderweitige Feststellung der Unfallrente nach Ablauf von fünf Jahren von der Rechtskraft der ersten Entscheidung ab nur auf Antrag, und zwar durch Entscheidung des Oberversicherungsamtes erfolgt, falls nicht zwischen den Versicherungsträgern und dem Empfangsberechtigten ein ausdrückliches Einverständnis über die anderweitige Feststellung der Rente erfolgt. — Für die Feststellung der Leistungen im Spruchverfahren vor dem Versicherungsamt wurde auf sozialdemokratischen Antrag der Spruchausschuß als zuständig nur bei Streit über die Leistungen aus der Kranken-, nicht auch aus der Unfallversicherung erklärt. — Für das Verfahren bei Ansprüchen aus der Unfallversicherung wurde gleichfalls ein Vorbescheidungsverfahren eingefügt, wozu der Vorsitzende oder der Spruchausschuß berechtigt sein soll, wenn es sich handelt um lediglich rechnerische Feststellung der Dauer und Höhe der Krankenhilfe, um Gewährung der Krankenhauspflege an Stelle der Krankenpflege, um Sterbegeld und um Leistungen im Gesamtwerte von weniger als 50 M. Gegen den Vorbescheid kann entweder das an sich zulässige Rechtsmittel oder der Antrag auf mündliche Verhandlung gestellt werden. — Die Berufung an das Oberversicherungsamt (Spruchkammer) wird entgegen der Vorlage auch für die Unfallversicherung als zulässig beschlossen. — Für das Verfahren vor dem Oberversicherungsamt wird eine Bestimmung eingefügt, wonach die gutachtliche Anhörung eines bestimmten Arztes, die von dem Versicherten gewünscht wird, bei vorheriger Erlegung der Kosten durch den Antragsteller erfolgen kann. Ferner wird beschlossen, daß die ärztlichen Gutachter in keinem, auch nicht einmal vorübergehenden Vertragsverhältnis zu den Berufsgenossenschaften stehen dürfen. — In bezug auf das Verfahren vor dem Reichsversicherungsamt wird beschlossen, daß gegen die Urteile der Spruchkammern in Sachen der Unfallversicherung Rekurs, im übrigen Revision zulässig sei, während der Entwurf durchwegs nur Revision zuläßt. Ausgeschlossen wird die Revision bei Ansprüchen auf Leistungen der Krankenversicherung, wenn es sich handelt um die Höhe des Krankenhaus- und Sterbegeldes, um Unterstützungsfälle, in denen der Kranke nicht oder weniger als acht Wochen arbeitsunfähig war, um Wochenhilfe, Familienhilfe, Kosten des Verfahrens und Abfindung.

Schließlich gelangt folgende Resolution der fortschrittlichen Volkspartei zur Annahme: „Der Reichskanzler ist zu ersuchen, darauf hinzuwirken, daß auf allen Universitäten **Lehrstühle für soziale Medizin** errichtet werden, um die Studierenden der Medizin mit den Bestimmungen der Reichsversicherungsordnung und der Arbeiterschutzgesetzgebung und mit den bei der Durchführung dieser Gesetze den Aerzten erwachsenden Aufgaben vertraut zu machen."

Die zweite Lesung beginnt am 10. November. Zunächst soll das dritte Buch, die Unfallversicherung. dann das vierte Buch, die Invalidenversicherung, und darauf erst das zweite Buch, die Krankenversicherung, behandelt werden. Nach dem fünften Buch über die Beziehungen der Versicherten zueinander und zu den Gemeinden und Armenverbänden folgen dann zum Schluß das erste und letzte Buch mit den gemeinsamen Vorschriften und Bestimmungen über das Verfahren.

J. Alexander (Berlin).

Soziale Medizin.

Die Lehren der Internationalen Konferenz für Sozialversicherung im Haag (6.—8. September 1910).

Von Dr. Gottlieb Pick in Aussig, Obmann des Landesverbandes der Aerzte Deutschböhmens.

Auf der Internationalen Konferenz für Sozialversicherung im Haag1) beschäftigte man sich eingehend mit dem ärztlichen Dienste in der Sozialversicherung. Es lagen sorgfältig ausgearbeitete Referate von Aerzten und Nichtärzten vor, insbesondere aus Deutschland und Oesterreich. Jedenfalls ist es bemerkenswert, daß man entsprechend der Bedeutung der ärztlichen Tätigkeit dieses Thema auf der Konferenz als erstes zur Diskussion brachte. In zweitägiger, mitunter sehr lebhafter Wechselrede vertraten die Delegierten ihren Standpunkt.

Eine Einigung der weit auseinandergehenden Ansichten wurde nicht erzielt, vielmehr ergab die Debatte deutlich, daß alle außerärztlichen Faktoren die Absicht haben, die Bedeutung des Arztes in der Sozialversicherung auf das geringste Maß zu beschränken. Wenn auch aus verschiedenen Gründen, waren alle in der Ablehnung der ärztlichen Forderungen einig. Naturgemäß erfolgte daselbst keine Abstimmung. Aus der Debatte über dieses Thema wie auch bei den anderen Beratungsgegenständen kam aber allseitig eine entschiedene Stellungnahme gegen die Aerzte deutlich zum Vorschein.

An dieser Tatsache können die Aerzte nicht achtlos vorübergehen, wenn ihr Stand vor weiterer Schädigung bewahrt bleiben soll. Es erscheint vielmehr geboten, dieser Konferenz und den daselbst unverhohlen zum Ausdruck gekommenen Meinungen die nötige Beachtung zu schenken und die nötigen Lehren daraus zu ziehen. Die Aerzte standen im Haag ganz isoliert einer geschlossenen Masse gegenüber. Wenn wir auch schon früher das Bewußtsein hatten, daß unsere Forderungen von keiner Seite eine genügend gerechte, sachliche Beurteilung zu er-

---

1) Vgl. den Bericht in dieser Wochenschrift No. 41, S. 1936.

warten haben, so trat doch unsere Vereinsamung dort ganz kraß zutage. Allen beteiligten Aerzten wurde es klar, daß wir in der Erreichung unserer Wünsche und Forderungen auf uns allein angewiesen sind.

Die Ansichten über die Sozialversicherung im allgemeinen sind aus dem Stande der Gärung herausgetreten. Es lassen sich jetzt gewisse Grundzüge feststellen, über die es nennenswerte Meinungsverschiedenheiten nicht gibt. Der Grundsatz der obligatorischen Versicherung, bereits vor zwei Jahren in Rom auch von den Franzosen und Italienern als richtig anerkannt, wurde im Haag von allen Beteiligten als führend erklärt; auf dieser Grundlage soll sich die Sozialversicherung weiter entwickeln, resp. in den Ländern, die keine Versicherung haben, neu aufbauen. Auch in England beginnt man einzusehen, daß sich die freiwillige Versicherung nicht bewährt, und Amerika, das ideale Land der Selbsthilfe, nimmt an der obligatorischen Versicherung immer mehr Interesse.

Der von einer Seite im Haag gemachte Versuch, an dem Grundsatz der öffentlich rechtlichen Zwangsversicherung zu rütteln, wurde allseitig ganz entschieden zurückgewiesen. An dem weiteren Ausbau der Sozialversicherung arbeitet man überall rüstig weiter, und man kann feststellen, daß die Neigung besteht, immer weitere Schichten der Bevölkerung in die Sozialversicherung einzubeziehen. Die nächsten Jahre müssen darüber Aufschluß geben, ob die obligatorische Sozialversicherung auf die Arbeiterkreise, für welche sie ursprünglich gedacht war, beschränkt bleiben soll oder sich ausdehnen wird zur allgemeinen Staatsbürgerversicherung.

Wir Aerzte haben wohl nicht nötig, besonders zu betonen, daß auch wir den Grundgedanken der Sozialversicherung anerkennen. Wir brauchen ja nur daran zu erinnern, daß wohl kein Stand das deutsche Sozialversicherungsgesetz, das erste dieser Art, freudiger begrüßt hat als die Aerzte. Trotzdem es uns häufig sehr schwer gemacht wurde, haben wir bei der Ausführung unsere besten Kräfte in den Dienst der Sozialversicherung gestellt. Unsere Bedenken haben sich nie gegen den Sozialversicherungsgedanken als solchen gerichtet, den wir vorbehaltlos anerkennen und dessen Bedeutung für die Volksgesundheit wir würdigen, sondern nur gegen die Stellung, welche den Aerzten bei der Durchführung der Sozialversicherung angewiesen wurde. Wir sind auch für jeden weiteren Ausbau der Sozialversicherung. Gegen eine uferlose Ausdehnung der Sozialversicherung weit über die Kreise, für welche ein Bedürfnis vorliegt, also insbesondere auf alle privaten Beamten ohne Rücksicht auf die Einkommensgrenze, sowie auf weite Kreise der Selbständigen haben wir allerdings Bedenken, nicht nur vom ärztlichen, sondern auch vom sozialpolitischen Standpunkte aus. Denn einerseits werden die Lasten, welche diese Ausdehnung erfordert, nur schwer getragen werden können. Insbesondere aber sprechen wir uns dagegen aus, weil durch eine zu weitgehende Versicherung der Unternehmungsgeist und die Initiative der Bevölkerung Schaden leiden würde. Wir sind also entschieden für weiteren inneren Ausbau der Sozialversicherung, aber gegen eine zu rasche und zu weitgehende Expansion nach außen.

Durch die Einführung der Sozialversicherung ist in die Oeffentlichkeit ein neuer Faktor getreten, der auf vielen Gebieten reformierend gewirkt hat. Auf den Aerztestand hat er aber direkt umwälzend eingewirkt. Wir passen uns dem Sozialversicherungsgedanken an, trotzdem wir uns darüber klar sind, daß Schädigungen des Aerztestandes auf alle Fälle unvermeidlich sind. Unser Bestreben muß nur darauf gerichtet sein, sie auf das geringste Maß einzuschränken.

Die Debatte im Haag über den ärztlichen Dienst hat erwiesen, daß für ärztliche Forderungen im allgemeinen und auch bei der Sozialversicherung nicht das richtige Verständnis besteht. Man konnte sich des Eindruckes nicht erwehren, daß von der Gegenseite nicht das hinreichende Bestreben vorhanden ist, sich in das komplizierte Getriebe dieser Frage zu vertiefen und durch gründliche und unvoreingenommene Beschäftigung ihr gerecht zu werden. Es ging auch aus der Debatte hervor, daß keine Neigung besteht, auf die Aerzte und ihre Forderungen genügend Rücksicht zu nehmen. Man ist noch sehr weit entfernt vom Verstehen. Die Vertreter der Krankenkassen, sowohl Arbeitgeber als auch Arbeitnehmer, sowie die Regierung kamen, wenn auch aus verschiedenen Gründen, zu dem gemeinsamen Schluß, daß die ärztlichen Forderungen zu bekämpfen sind.

Neue Momente, die nicht schon früher von uns widerlegt worden waren, brachte die zweitägige Debatte nicht vor; zum Teile wiederholten dieselben Redner dieselben Schlagworte, die sie vor zwei Jahren bei demselben Anlasse in Rom vorgebracht haben. Die Auseinandersetzungen dieser Seite lassen sich folgendermaßen zusammenfassen: Es handle sich bei der Regelung des ärztlichen Dienstes nur um eine Zweckmäßigkeitsfrage; den Aerzten sei es darum zu tun, aus der Sozialversicherung eine Aerzteversicherung zu machen und durch ihren Terrorismus das Selbstverwaltungsrecht der Kassen zu vernichten. Die Aerzte streben eine Monopolstellung an. Ja, von einer Seite wurde sogar die Behauptung gewagt, daß die Aerzte beabsichtigen, die Entwicklung der Sozialversicherung zu stören. Da die Aerzte gegenüber der großen Zahl der Versicherten nur eine kleine Gruppe ausmachen, so müßten ihre Interessen zurückstehen.

Die Aerzte hätten aber überhaupt keinen Anlaß, sich gegen die Sozialversicherung zu stellen, da ihre Einführung den Aerzten wesentlich genützt habe.

Für alle außerärztlichen Debatter ist diese ganze Frage nur eine wirtschaftliche, demgegenüber müssen wir Aerzte immer wieder betonen, daß mit der Einführung der Sozialversicherung nicht nur in das wirtschaftliche, sondern auch in das wissenschaftliche Getriebe des Arztes ein neues Prinzip eingefügt worden ist, durch welches die Entwicklung des Aerztestandes in ganz neue Bahnen gelenkt ist. Für uns Aerzte ist die Lösung dieser Angelegenheit keine Zweckmäßigkeitsfrage, sondern eine Existenzfrage in wirtschaftlicher, sozialer und wissenschaftlicher Beziehung.

Bei aller Lebhaftigkeit der Debatte konnte man doch auch feststellen, daß die Internationale Konferenz der strittigen Frage zwischen Aerzten und Krankenkassen müde zu werden beginne. Bezeichnend hierfür ist der Vorschlag, den der Vorsitzende Nolenz machte, daß sich die Aerzte und Krankenkassen in eigenen Konferenzen auseinandersetzen sollen. Dieser gut gemeinte Vorschlag hat nun den einen Nachteil, daß er praktisch undurchführbar ist; denn es besteht bei der Gegenseite nicht die Stimmung, die Sache friedlich beizulegen.

Das Ergebnis dieser Debatte läßt sich dahin zusammenfassen, daß die Aerzte einem konzentrischen Angriff ausgesetzt waren, der planmäßig vorbereitet zu sein schien. Die anwesenden ärztlichen Vertreter griffen in die Debatte mit Entschiedenheit, Sachkenntnis und Geschick ein, aber es fehlte an einem zielbewußten, planmäßigen Vorgehen. Die Gegenseite war entschieden besser organisiert, ein Fehler, der sich schon vor zwei Jahren in Rom gezeigt hat. In dieser Beziehung muß man nächstens vorsichtiger sein. Den konzentrischen Angriffen muß auch eine taktisch sorgfältig vorbereitete Abwehr entsprechen.

Bei der Debatte kamen die wirtschaftlichen Aerzteorganisationen im allgemeinen und insbesondere der Leipziger Verband von seiten der Gegner schlecht weg, und es zeigte sich gegen ihn eine weitgehende Voreingenommenheit. Er wurde für das Vorgehen der Aerzte in jeder Beziehung verantwortlich gemacht, während er ja doch nur ihren Sammelpunkt darstellt und die äußere Form, in der sich der geeinigte Wille der Aerzteschaft kundgibt. Gerade aber die Gehässigkeit, welche in der Wechselrede gegen den Leipziger Verband zutage trat, liefert wohl den besten Beweis, daß der von ihm eingeschlagene Weg der richtige ist. Daß der Leipziger Verband den Organisationsgedanken und die durch den Zusammenschluß der Aerzte geschaffene Macht mißbraucht hätte, wurde zwar von verschiedenen Seiten behauptet, aber von keiner bewiesen. Soweit die Arztfrage wirtschaftlicher Art ist, können die Aerzte Deutschlands ihre Regelung ruhig dem zielbewußten und geschickten Vorgehen des Leipziger Verbandes überlassen; sie befindet sich in den besten Händen. Die Aerzte außerhalb Deutschlands können nichts Vernünftigeres unternehmen, als in ihren Ländern wirtschaftliche Organisationen nach dem Muster des Leipziger Verbandes zu gründen resp. auszubauen; denn erst seitdem die Aerzte durch wirtschaftlichen Zusammenschluß ein Machtfaktor geworden sind, werden ihre Forderungen in sachliche Erwägung gezogen.

Diese Frage ist aber von allgemeiner Bedeutung nicht nur für Deutschland und Oesterreich, sondern für alle Länder, in welchen die Sozialversicherung obligatorisch eingeführt wird. Denn dieselben Grundsätze bei der Regelung der ärztlichen Tätigkeit in der Sozialversicherung vorausgesetzt, werden sich auch überall dieselben Mißstände ergeben. Daher kommt dieser Frage eine internationale Bedeutung zu; auch deshalb, weil die Gesetzgebung eines Staates bei der Neueinführung oder Neuregelung von den bestehenden Gesetzen der anderen Staaten beeinflußt wird. Besonders deutlich ist diese Wechselwirkung zwischen Deutschland und Oesterreich; bisher hat in allen wesentlichen Punkten die deutsche Gesetzgebung der österreichischen auf diesem Gebiete zum Muster gedient. Naturgemäß ist aber neben den gemeinsamen Grundzügen in den Detailbestimmungen dennoch eine Verschiedenheit, insbesondere ist die Wichtigkeit der Frage für die Aerzte abhängig von der Ausdehnung der Sozialversicherung der einzelnen Staaten, die mit der wirtschaftlichen Entwicklung der einzelnen Staaten zusammenhängt. Ebenso sind hierbei der Volkscharakter und die nationalen Verschiedenheiten zu berücksichtigen, so wie die bisherige Stellung der Aerzte bei der Beurteilung dieser Frage maßgebend ist. Man darf also bei Anerkennung des Gemeinsamen vor den örtlichen Verschiedenheiten nicht die Augen verschließen, und bei der internationalen Regelung dieser Frage muß darauf gebührend Rücksicht genommen werden. In den Ländern, in denen die Sozialversicherung noch nicht obligatorisch eingeführt ist, ist bisher häufig nicht das richtige Verständnis vorhanden. Charakteristisch hierfür ist die Aeußerung eines italienischen Arztes im Haag, daß die Aerzte ihre Interessen dem Sozialversicherungsgedanken vollständig unterordnen sollen. Dies haben ja in Deutschland und Oesterreich die Aerzte anfangs getan, bis sie eingesehen haben, daß auf solche Weise der Niedergang des Aerztestandes herbeigeführt wird. Vollständige Unterordnung der ärztlichen Bedürfnisse unter die der Sozialversicherung ist daher unmöglich. Es ist also dringend angezeigt, daß sich die Aerzte zum Studium dieser Frage, der eine internationale Bedeutung zukommt, auch international vereinigen und bei Berücksichtigung der örtlichen Verschiedenheiten sich über das Gemeinsame einigen.

Aber mit der Beurteilung dieser ganzen Angelegenheit vom wirtschaftlichen Standpunkte aus ist ihre Wesenheit noch lange nicht erschöpft. Wir könnten unseren Gegenern — und wer ist in dieser Beziehung nicht unser Gegner? — keinen größeren Gefallen erweisen, als indem wir diese Frage nur auf das wirtschaftliche Geleise schieben. Sie ist für uns Aerzte nicht nur eine wirtschaftliche Existenzfrage, sondern auch eine soziale Standesfrage und eine Frage der medizinischen Wissenschaft.

Soweit diese Angelegenheit soziale Bedeutung für die Aerzte hat, ist es Aufgabe der Standesvertretung, insbesondere der Aerztekammer, sich an der Abwehr der Schädigungen entschieden zu beteiligen. Diese Frage läßt sich aber von der wissenschaftlichen Medizin nicht loslösen; sie ist ein wesentlicher Bestandteil derselben, und daher hat sich auch die wissenschaftliche Medizin mit der Frage der Sozialversicherung eingehend zu befassen und ihr stetige Aufmerksamkeit zu widmen.

In erster Linie die Universitäten. — Diese haben vor allem die Vorbedingungen zu schaffen, damit alle Aerzte in den speziellen Zweigen, die sie bei der praktischen Ausübung in der Sozialversicherung benötigen, möglichst gründlich ausgebildet werden, damit der Einwand behoben wird, daß nicht alle Aerzte für die Tätigkeit in der Sozialversicherung die Tauglichkeit und Eignung besitzen. Es sollen daher an den Universitäten nicht nur ordentliche Lehrkanzeln für soziale Medizin geschaffen werden, sondern auch in allen einschlägigen Fächern soll auf die Forderungen der Sozialversicherung Rücksicht genommen werden, insbesondere auf die Begutachtung, sparsame Verschreibung, die Gewerbe-Werkstätten- und Wohnungshygiene. Man muß in Betracht ziehen, daß bei der Ausdehnung der Sozialversicherung die Kassenpraxis für viele Aerzte den größten Teil ihrer Beschäftigung bildet und daß sie daher für diesen Teil ihrer Tätigkeit möglichst gründlich vorbereitet sein müssen. Es müssen aber auch an der Universität Vorlesungen gehalten werden über die Sozialversicherungsgesetze, damit die zukünftigen Aerzte wissen, in was für Verhältnisse sie kommen.

Weiter sollen für Aerzte Fortbildungskurse an der Universität geschaffen werden, die wiederum auf die Anforderungen in der Sozialversicherung Rücksicht nehmen. Bisher haben ja in einzelnen Orten die ärztlichen Vereine Fortbildungskurse abgehalten und gewiß Hervorragendes geleistet. Diese Ausbildung entbehrte aber der Einheitlichkeit. Im Haag wurde gegen diese, wenn auch mit Unrecht, der Vorwurf erhoben, daß die ärztlichen Vereine diese Kurse nur einführen, um ihren Mitgliedern durch bessere Ausbildung Vorteile wirtschaftlicher Art zu verschaffen. Es ist unserer Ansicht nach Aufgabe der Universitäten, sich mit dieser Frage zu befassen. Es wird dies auch die Folge haben, daß an der Universität das Interesse für die Sozialversicherung dauernd erhalten bleibt; denn es ist weiter notwendig, daß sich die medizinischen Forschungen mit dem Problem der Sozialversicherung eingehend beschäftigen. Der Sozialversicherungsgedanke hat ja in vieler Beziehung anregend auf die medizinische Wissenschaft gewirkt. Es wurde für die wissenschaftliche Medizin Neuland erschlossen, das noch auf lange Zeit hin reichen Ertrag verspricht. Die bisherigen Ergebnisse der wissenschaftlichen Forschungen sind ja schon zahlreich. So wurde durch Massenbeobachtung der erkrankten Arbeiter der Zusammenhang zwischen Beruf und Krankheit erklärt, und man konnte auf Grund dieser Erfahrungen Vorschläge machen, nicht nur zur Heilung der Krankheiten, sondern auch zur Abstellung der ermittelten Uebelstände; durch die Mittel, die die Sozialversicherung zur Verfügung stellte, konnte man insbesondere bei den Arbeitern die Tuberkulose genau studieren und in vielen Fällen das vorbeugende Heilverfahren einleiten.

Die früher nur ausnahmsweise geübte Gutachtertätigkeit hat bei der Ausdehnung durch die Sozialversicherung eine große Summe neuer wissenschaftlicher Ergebnisse gezeitigt. Insbesondere hat die Beobachtung und Begutachtung von Unfallverletzten einerseits neue Krankheiten, anderseits bereits bekannte in früher nicht gekanntem Maße zur Kenntnis gebracht. Es wurden aber auch der Therapie neue Wege gewiesen, indem jetzt mehr als früher die Aufmerksamkeit darauf gerichtet ist, insbesondere nach Unfällen die Arbeitsfähigkeit möglichst vollständig wiederherzustellen, anderseits drohende Arbeitsunfähigkeit zu verhüten.

Die Forschungsergebnisse der wissenschaftlichen Medizin auf diesem Gebiete sollen aber nicht nur in den Laboratorien rege betrieben, in Fachzeitschriften veröffentlicht werden, sondern es erscheint auch dringend geboten, auf den wissenschaftlichen Aerztekongressen der Sozialversicherung einen breiteren Raum anzuweisen. Alle beteiligten Kreise und die Oeffentlichkeit sollen darüber aufgeklärt werden, daß die ärztliche Forschung bestimmt ist, den toten Buchstaben der Sozialversicherung Leben einzuhauchen. Naturgemäß wird der ärztliche Einfluß auf die Sozialversicherung größer werden, je größer die Erfolge, die wir auf wissenschaftlichem Gebiete in dieser Beziehung erreichen.

Man muß aber auch auf den ärztlichen Kongressen bei Besprechung dieser Frage begründen, welche Schäden aus einer unzweckmäßigen Regelung der ärztlichen Tätigkeit in der Sozialversicherung nicht nur den Aerzten, sondern auch dem allgemeinen Volkswohle erwachsen; denn durch eine einseitige Regelung dieser Frage ist bei der Ausdehnung der Sozialversicherung dem größten Teil der praktischen Aerzte die Betätigungsmöglichkeit wesentlich eingeschränkt. Infolgedessen liegen die an der Universität erworbenen Kenntnisse unbenützt darnieder, diese Aerzte gehen in ihrer wissenschaftlichen Qualifikation zurück und werden minderwertig. Auf der anderen Seite sind viele Aerzte durch Zuweisung einer zu großen Anzahl von Kranken genötigt, Massenarbeit zu leisten; dadurch leidet einerseits der Kranke Schaden, und der Arzt, der unter solchen ungesunden Bedingungen arbeiten muß, wird ärztlich minderwertig und sinkt auch ethisch tiefer; denn bei der oberflächlichen Arbeit leidet vor allem seine Gewissenhaftigkeit. So erscheint durch diese unnatürlichen und ungesunden Verhältnisse die Wissenschaftlichkeit der Medizin gefährdet. Bei der großen Ausdehnung der Sozialversicherung, welche in den nächsten Jahren noch weitere Fortschritte machen wird, üben natürlich die Verhältnisse in der Kassentätigkeit ihre Rückwirkung auf die Privatpraxis aus, die ohnedies durch die Ausdehnung der Kassentätigkeit immer weiter eingeschränkt wird. Durch eine unzweckmäßige Regelung der Aerztefrage in der Kassenpraxis droht in letzter Linie der Unabhängigkeit des Aerztestandes und der freien Berufsausübung Gefahr, und es taucht die Frage auf, ob der ärztliche Beruf in seiner bisherigen Wissenschaftlichkeit und als akademisch freier Beruf erhalten bleiben oder auf das Niveau des bureaukratischen und gewerbemäßigen herabsinken soll.

Es ist uns Aerzten leider bisher nicht gelungen, die breiteren Schichten der Oeffentlichkeit von der Bedeutung dieser Frage in bezug auf die Volksgesundheit zu überzeugen. Wir dürfen aber auch auf diesem Gebiete durch die bisherigen Mißerfolge uns nicht abschrecken lassen, sondern müssen alles anwenden, die Oeffentlichkeit mehr als bisher für diese wichtige Frage zu interessieren und besonders zu einer gerechten Beurteilung zu veranlassen. Die Berichterstattung der Tageszeitungen über die Haager Konferenz hat neuerlich den Beweis geliefert, daß die Tagespresse den ärztlichen Bestrebungen nicht durchweg wohlwollend gegenübersteht. Für uns Aerzte und für das öffentliche Wohl steht so viel auf dem Spiele, daß wir in dieser Beziehung nicht erlahmen dürfen und alle verfügbaren Kräfte zur Abwehr dieser Gefahr sich zu betätigen haben.

Die Konferenz im Haag hat klar erwiesen, daß wir in den Kämpfen, die uns bevorstehen, vereinsamt stehen. Wir müssen uns aber stets dabei bewußt bleiben, daß es sich um einen notwendigen Abwehrkampf handelt und daß wir uns vor jedem blinden Kampfeseifer zu hüten haben. Die den Aerzten aufgedrungene Abwehrstellung hat ja das Gute gehabt, daß sie unseren Stand aus seiner Weltfremdheit aufgerüttelt hat und daß das Zusammengehörigkeitsgefühl, die kollegiale Gesinnung und das Standesbewußtsein in früher nicht gekannter Art sich betätigt hat. Naturgemäß zerstört auch jeder Kampf Werte, und gerade beim Aerztestande ist die Kampfesstellung nicht die natürliche; daher müssen wir uns bemühen, den Kampf möglichst bald zu beendigen. Als großen Nachteil dieses den Aerzten aufgezwungenen Kampfes möchte ich es bezeichnen, daß eine große Anzahl ärztlicher Intelligenzen, in vielen Fällen grade die Fähigsten, ihre Kräfte diesem Kampfe widmen und infolgedessen von der Entfaltung ihrer Fähigkeiten auf ärztlichem Gebiete abgehalten werden.

Zu einem weitgehenden Pessimismus über den Ausgang dieses Kampfes ist meiner Ansicht nach trotz der unangenehmen Erfahrungen im Haag kein Anlaß. Unsere Stärke liegt darin, daß wir nicht einseitige egoistische Standesinteressen vertreten, sondern daß unsere Bestrebungen noch in viel höherem Maße als uns der Oeffentlichkeit zugute kommen.

Wir Aerzte wollen nicht die Führenden sein, sondern nur ein gleichberechtigter Faktor; auf Grundlage des gegenseitigen Verständnisses, gegenseitiger Achtung und infolgedessen gegenseitigen Entgegenkommens soll die Stellung der Aerzte geregelt werden, damit sie unter natürlichen und angemessenen Arbeitsbedingungen ihre Kenntnisse und Erfahrungen der Sozialversicherung zur Verfügung stellen und sich an ihrem Ausbau arbeitsfreudig betätigen können.

Feuilleton.

Aus den Erinnerungen eines alten Arztes,

der in Berlin 1847/49 studiert, 1849 promoviert, 1849/50 sein Staatsexamen absolviert hat.

Welche Fülle von Erinnerungen an eine längst vergangene Zeit, an interessante medizinische Erlebnisse, an längst verstorbene, jetzt vielgenannte und hoch gefeierte medizinische Größen hat die herrliche Jubelfeier in mir wachgerufen! Wenn ich nicht fürchten müßte, der Altersgeschwätzigkeit geziehen zu werden, was alles vermöchte ich nicht der jetzigen Generation zu erzählen von jenen Größen, die sie nur im Bilde, nur vom Hörensagen, nur aus ihren Werken kennt! Von Johannes Müllers Augen und Geistesblitzen, vom jovialen alten Schlemm, vom geistreichen Schoenlein und witzigen Wolff, vom Jupiter tonans Romberg und seinem damals jungen Neffen und Assistenten Henoch, vom jungen Ludwig Traube, in dessen bescheidener Junggesellenwohnung (wurde er doch erst später auf Schoenleins Drängen endlich als Privatdozent zugelassen) ich an Vagus- und ähnlichen Experimenten teilnahm, und von Virchows herrlicher vorwürzburger Zeit! Als er von Berlin scheiden mußte, gaben wir, für ihn begeisterte Kursisten, ihm ein solennes Abschiedsmahl, und Bierseidel und Tuladose, die wir ihm zum Andenken überreichten, war das erste und, wie er mir sehr viel später versicherte, von ihm stets hochgehaltene Ehrengeschenk von all den vielen, die ihm zuteil geworden sind. — Von alledem könnte ich viel des Erbaulichen und Interessanten erzählen. Aber ich will mich auf eine Episode beschränken, deren sich unter den Lebenden gewiß nur noch äußerst wenige erinnern werden und die doch interessant genug sein dürfte, um nicht vergessen zu werden.

Der geniale, als Operateur unübertroffene Dieffenbach war 1847 in der Klinik mit dem Messer in der Hand tot zu Boden gesunken. Vor kurzem erst hatte er uns seinen letzten Operationsversuch zur Heilung der Kniegelenkmäuse vorgeführt. Wie er uns gestand, hatten alle seine früheren Operationen mit Steifheit des Gelenkes geendet, und nun wollte er es auf andere Weise versuchen: er drängte das abgesprengte Stück an die Außenseite des Gelenks und nagelte es dort fest. Ich weiß nicht, wie der Versuch ausgefallen und ob er jemals wiederholt worden ist. Der weltberühmte Chirurg war gestorben und tief betrauert wurde sein plötzlicher Tod.

Sein Assistent Angelstein führte vor der Hand die Klinik das Wintersemester hindurch in dürftiger Weise fort. Eine baldige Neubesetzung der Stelle war dringend geboten. Da zirkulierte unter uns Klinikern das Gerücht, dieser hochbedeutende chirurgische Lehrstuhl solle an einen Berliner, an sich ganz tüchtigen, aber jedes wissenschaftlichen und operativen Rufes entbehrenden Arzt vergeben werden. Eine unbeschreibliche Aufregung — es war überdies das Jahr 1848 — ergriff und veranlaßte uns, in Versammlungen darüber zu beraten, wie wir das Verhängnis abzuwenden vermöchten. Und so sandten wir denn schließlich eine Deputation an den damaligen Kultusminister Grafen Schwerin mit dem Auftrage, ihm folgenden Vorschlag zu machen: An Dieffenbachs Stelle möge der damals schon renommierte Bernhard v. Langenbeck aus Kiel berufen werden. Die Stelle in der Charité aber, in der Chirurgie und Augenheilkunde vereint war, möge geteilt, die Augenklinik dem als Augenarzt tüchtigen, als Chirurg aber geradezu gefürchteten Juengken belassen, die Chirurgische Klinik aber Baum in Greifswald (später in Göttingen) übertragen werden. Graf Schwerin empfing die Deputation freundlich, ging auf die Berufung Langenbecks ein, aber nicht auf die Baums, weil er, der Pommer, die „Provinz nicht schädigen wollte". So hatten wir uns denn Langenbeck glücklich erobert! —

Mit Freuden erinnere ich mich seines ersten Auftretens in der Klinik. In eleganter und moderner Kleidung — die weißen Operateur-Schürzen kannte man damals noch nicht — in Reitfrack, Lackstiefeln etc. erschien der vornehme, aber freundlich dreinblickende Herr, richtete eine kurze Ansprache an das Auditorium über die Bedeutung seiner Stellung als Nachfolger von Graefe und Dieffenbach und kündigte als seine erste Operation eine Schenkelamputation an. Es war die Zeit lange vor Lister, in der die Schnelligkeit des Operierens von großer Wichtigkeit war. Da war es kein Wunder, daß einige von uns die Uhren zur Hand nahmen, als das Bett mit dem chloroformierten Kranken hereingerollt wurde. Und dann — ein allgemeines Ah! der Bewunderung — die Operation bis zur Unterbindung der Gefäße, also Haut-, Muskel-, Knochenhaut-Schnitt und Durchsägung des Knochens hatte netto 37 Sekunden gedauert! Das war das Entrée meines hochverehrten, unvergeßlichen Lehrers Bernhard v. Langenbeck! —

Dr. Beerel, Geh. San.-Rat in Hirschberg i. Schl.

Brief aus Bayern.

Puro omnia Puro! Wobei ich frei das eine puro mit harmlos übersetze! Dem Harmlosen geht Puro über alles! So mußte man sich unwillkürlich sagen, als man die Gutachten der von der Verteidigung in dem eben abgeschlossenen zweiten Puro-Prozeß aufgebotenen „nicht verwandten, nicht verschwägerten" Sachverständigen in unserer Tagespresse laß. Nach diesen Gutachten verdiente der Erfinder der Puro genannten Mischung ein Denkmal aere perennius und die „fanatischen" Gegner aus dem Tempel gepeitscht zu werden, weil sie diesen Wohltäter der Menschheit und eine „blühende" Industrie derart anzugreifen und zu schädigen gewagt haben. Leidenschaftlichkeit wurde den Kämpfern gegen die falschen Geschäftspraktiken des Purofabrikanten vorgeworfen. Ja, einer der Sachverständigen, ein Krankenhausdirektor, tat dabei sogar meinen „Briefen" die Ehre an, sich über einen guten Witz betreffend das verunglückte Festessen nach dem ersten Prozeß aufzuregen. Das Festessen kann nun leider auch diesmal nicht stattfinden, denn das Urteil lautete auch diesmal trotz aller Anstrengungen der Verteidigung „des Wohltäters der Menschheit" nicht auf Freisprechung. Etwas besser kam er jedoch weg; denn er wurde nicht mehr wegen Betruges, sondern nur wegen Vergehens gegen das Nahrungsmittelgesetz zu 1000 M Geldstrafe verurteilt. So etwas verletzt aber, so viel ich weiß, die bürgerliche Ehre nicht, und Herr Dr. Scholl wird also nun wohl im Reserveoffizierskorps bleiben. Er wird übrigens wieder Revision einlegen, wie unser „Weltblatt" mitteilt. Im übrigen hat der Prozeß auch diesmal ergeben, daß jeder Apotheker das Fläschchen Puro, das Scholl für 2,50 M verkauft hat, für 1,20 M herstellen kann. Es scheint sich, um mit einem modernen Schlagwort zu reden, auch eine „Umwertung der ethischen Begriffe" gebildet zu haben. Früher hätte man sich für einen Fabrikanten, der seine Ware unter bewußt und zugestanden falscher Deklaration verschleißt hatte, nicht so romantisch-sentimental erwärmt und Männer, die sich die ethische Kraft, jedes Ding mit dem richtigen Namen zu nennen, bewahrt haben, als Schädlinge hinzustellen erlaubt. Wenn gleiches Recht noch für alle gälte, dann müßten sich die Brauer und Weinhändler etc. rühren, denen jede falsche Deklaration von Gerste und Kreszenz hohe Strafen bringt. Documentum temporis! Der Verteidiger gab folgenden gefühlvollen Satz laut Tagespresse von sich: „Es erfüllt mich mit außerordentlicher Bitterkeit, daß es nach deutschem Recht möglich war und nochmals möglich sein soll, den Erfinder eines lebensrettenden Mittels, dem das ganze deutsche Volk und die ganze deutsche Aerzteschaft, so weit ihr klarer Blick nicht durch Voreingenommenheit getrübt, zu Dank verpflichtet seien, etc." Und später: „Jedermann, dessen Verstand nicht durch Voreingenommenheit getrübt sei, erwarte die Freisprechung Dr. Scholls." Demnach ist der Verstand Prof. F. v. Müllers und des ganzen Gerichtes getrübt gewesen, und die Minister des Innern und der Justiz hätten allen Anlaß, Leute mit ungetrübtem Verstand, wie den Herrn Verteidiger und den bewußten Krankenhausdirektor, an deren Stelle zu setzen. Ob es dann aber in München heller würde, müßte erst die Zukunft lehren. „Höher geht's nimmer"! sagt in solchen Fällen der Münchner. Das Gefühl, mit dem sich Dr. Scholl nach einer solchen männlichen Verteidigungsrede zu Hause im Spiegel betrachtete, möchte ich auch einmal haben.

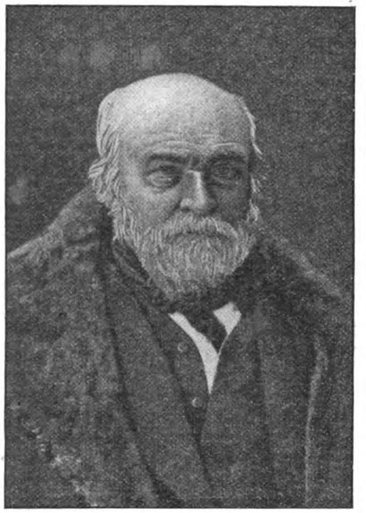
Durch diesen Prozeß ist die Aufmerksamkeit der Aerzte für einige Tage von anderen, wichtigeren und interessanteren Dingen abgelenkt worden. Zu letzteren gehört in hervorragendem Maße die von mir bereits im letzten Briefe erwähnte Gründung der **drei bayrischen bakteriologischen Untersuchungsanstalten.** Meine Hoffnung, daß die Untersuchungen gebührenfrei ausgeführt würden, ist nicht in Erfüllung gegangen; es muß aber anerkannt werden, daß die Gebühren äußerst niedrig gehalten sind. So ist es z. B. jedem Arzte durch Vereinbarung mit der neuen Anstalt möglich, eine Wassermannsche Blutuntersuchung für 4 M, eine Untersuchung des Liquor cerebrospinalis für 3 M, eine Widalsche Agglutinationsprobe für 5 M, eine Untersuchung auf Meningokokken für 3 M, auf Tuberkelbazillen für 1,50 M etc. zu bekommen. Also gewiß niedere Preise! Was die Preise so niedrig macht, ist eben die Bestimmung, daß „öffentliche Kranken- oder Pflegeanstalten, die Träger der Arbeiterversicherung, ärztliche Vereine, approbierte Aerzte, die an die Untersuchungsanstalten auf Grund einer Vereinbarung eine jährliche Entschädigung von 25, 50, 75, 100 M etc. im voraus entrichten, bis zu 25, 50, 75, 100 etc. Untersuchungen ein Viertel des Satzes bei einfachen mikroskopischen Untersuchungen und die Hälfte des Satzes bei den etwas komplizierteren zahlen müssen. Wie das Ministerium des Innern in den Motivierungen bemerkt, wurden die Gebühren für die Inanspruchnahme der Anstalten so niedrig bemessen, um eine möglichst allgemeine Ausnutzung der Bakteriologie für die Zwecke der öffentlichen Gesundheitspflege und der ärztlichen Praxis zu ermöglichen. Ganz gegen jede bisherige bureaukratische Auffassung ist es auch, daß die Untersuchungsresultate telephonisch übermittelt werden können, wenn der Antragsteller es wünscht. Ex ungue leonem! Man merkt, daß unser Minister des Innern einen sehr glücklichen Griff bei der Wahl des neuen Medizinalreferenten getan hat.

Aber nicht nur in wissenschaftlicher Beziehung haben die bayrischen Aerzte allen Grund, mit ihrem obersten Vertreter zufrieden zu sein, sondern auch in Standes- und wirtschaftlichen Tagesfragen der Aerzteschaft zeigt sich das Ministerium des Innern besser, ja gut unterrichtet; ebenso ist die frühere Mauer, die zwischen Aerzten und Medizinalreferat stand, gefallen, und wer eine Aussprache über wichtige Dinge dort oben sucht, kann jederzeit auf Entgegenkommen und auch auf Erfolg rechnen. So hat eine jüngst von den Vorsitzenden des Neuen Standesvereines unternommene Aussprache mit dem Medizinal- und juristischen Referenten des Ministeriums des Innern über die **Reichsversicherungsordnung** ein sehr günstiges Resultat ergeben. Die Vorstandschaft des Neuen Standesvereines handelte damit im Sinne der Aufforderung des letzten Aerztetages, daß jede kollegiale Vereinigung zu Hause für möglichste Aufklärung der Regierungskreise über Schmerzen und Wünsche der deutschen Aerzte sorgen möge. Im übrigen beweist der Neue Standesverein, dem verschiedene gute Freunde stets eine baldige, selige Sterbestunde wünschten, auch durch manche stille, aber erfolgreiche Arbeit im Interesse der gesamten Aerzteschaft, daß er seinen Daseinszweck vollkommen erfüllt. Die Totgesagten leben bekanntlich meist am längsten. Sonst ist das kollegiale Einvernehmen und Zusammenleben in München entschieden besser geworden. Das dürfte sich ganz deutlich z. B. auch bei der Reorganisation des alten, hier still vegetierenden ärztlichen Rechtsschutzvereines gezeigt haben. Kollegen aller ärztlichen Schattierungen sind in dem Reorganisationskomitee vertreten. Der neue Verein ist auf der Grundlage einer Mindestbeteiligung von 150 Mitgliedern mit 20 M Jahresbeitrag gedacht. Es soll ein festbesoldeter Sekretär und ein Syndikus (Rechtsanwalt) aufgestellt werden. Letzterem wird ein aus Aerzten gebildeter Aufsichtsrat beigegeben. Der Syndikus hält für die Vereinsmitglieder eine unentgeltliche Sprechstunde. (In diesem Falle sind also die Aerzte die „Kassen“-Patienten!) Auch wird der Verein mit einem guten Auskunftsbureau Dauervertrag schließen. Hoffentlich werden auch schwarze Listen für böswillige und säumige Schuldner eingeführt; denn auch hier gilt die Regel, daß verhüten besser als kurieren ist. „So sind die Rollen ausgeteilt und alles wohl bestellt; durch Rechtsschutz sieht der Doktor dann, manchmal vielleicht sein Geld.“

Hoeflmayr.

Nicolai Pirogow.

Ein Erinnerungsblatt zu seinem 100. Geburtstage.



Am 13. November a. St. wird die russische Aerztewelt und mit ihr das literarische Rußland den 100. Geburtstag des Vaters der russischen Chirurgie, des großen Gelehrten und Menschenfreundes Nicolai Pirogow festlich begehen, denn Pirogow ist — obwohl bald 30 Jahre tot — noch lange nicht vergessen, und sein Andenken lebt um so mächtiger fort, je ärmer die Wissenschaft des Landes an großen Geistern und Pfadfindern ist. Bedeutet sein Name doch für viele ein Programm, das in der Gründung und Weiterentwicklung des nach ihm benannten Kongresses, der einst als das „erste Parlament Rußlands“ bezeichnet wurde, seine Verwirklichung gefunden hat und noch weiter findet. Pirogow war aber nicht nur der größte russische Chirurg, er war einer der größten Chirurgen aller Zeiten, dessen Namen in der Geschichte der Medizin stets neben den Großen unserer Wissenschaft genannt werden wird. Mit seinem Erstlingswerk „Die chirurgische Anatomie der Arterienstämme und Faszien“ hatte der junge Chirurg und Dorpater Professor (1836—1840) sich nicht nur einen Namen für alle Zeiten gemacht, sondern hatte zugleich einen neuen, auch für die ferne Zukunft gültigen Pfad in der Chirurgie betreten. Welche Fülle von Anregung bietet uns in seinen „Lebenserinnerungen“ und „Lebensfragen“ dieser vielseitige und scharfsichtige Geist, der, wie einst in seinen Berichten aus der Dorpater Klinik, so auch hier, mit einer damals und heute noch in Rußland ungewohnten Offenheit und Wahrheit redet, dabei die schärfste Selbstkritik übend. Diesen auch in deutscher Sprache erschienenen Schriften können aus der neueren Literatur nur die klinischen Jahresberichte und die Briefe Billroths an die Seite gestellt werden. Das Streben nach Wahrheit und rückhaltloser Selbstkritik hat den Werken beider großen Chirurgen den Stempel aufgedrückt.

Pirogow wurde am 13. November 1810 als Sohn eines Regierungsbeamten in Moskau geboren. Im Alter von etwas über 14 Jahren bezog er die Universität seiner Vaterstadt, wo er sich nach dreijährigem Studium den Grad eines Arztes erwarb. Er selbst schreibt in seinen Erinnerungen, die traurigen Zustände an der Moskauer Universität schildernd, daß er hier als Student keine größere Operation gesehen habe. Von der Regierung nach Dorpat geschickt, wo damals ein Institut zur Ausbildung von Professoren bestand, erwarb er hier nach fünfjährigem Studium die Doktorwürde. Hier wurde in ihm das Interesse für Chirurgie geweckt, der er sich unter der Leitung von Prof. Moyer ganz zuwandte. Von Dorpat ging er nach Berlin und Göttingen, wo er zwei Jahre bei den berühmtesten Professoren eifrig arbeitete. Nach seiner Rückkehr wurde er der Nachfolger seines Lehrers Moyer in Dorpat. Genaue Schilderungen gibt er uns über seine Dorpater Zeit sowie über seine Reisen ins Ausland und hebt hervor, welche nachhaltigen Einflüsse auf sein ganzes Wesen die deutsche Kultur gehabt habe.

Im Jahre 1840 wurde Pirogow nach Petersburg als Professor, an die Mediko-chirurgische Akademie berufen. Das Petersburger Militärhospital, an dem er seine praktische Tätigkeit begann, war damals, wie er selbst schildert, ein wahrer Seuchenherd. Seine energischen Forderungen einer Abhilfe dieser gesundheitsgefährlichen Zustände zogen ihm die Mißgunst der Hospitalverwaltung zu, die sogar zu dem seltsamen Mittel griff, ihn der Geistesstörung zu verdächtigen und insgeheim unter Aufsicht zu stellen.

In der Hospitalklinik bei der Akademie wandte Pirogow zuerst in Rußland die Aetherisation bei Operationen an. Im Jahre 1848, zur Zeit der Choleraepidemie, richtete er in seiner Klinik eine Choleraabteilung ein, führte mehr als 800 Sektionen von Choleraleichen aus und veröffentlichte danach eine Abhandlung über die pathologische Anatomie der asiatischen Cholera.

Während des Krimkrieges war Pirogow Chef der gesamten Medizinalverwaltung auf dem Kriegsschauplatz, geriet aber durch sein energisches Auftreten gegen die dort herrschenden beispiellosen Mißbräuche der Administration in Konflikt mit der Militärverwaltung, sodaß er nach seiner Rückkehr nach Petersburg seine Professur bei der Mediko-chirurgischen Akademie, die dem Kriegsministerium unterstellt war, aufgeben mußte. Durch seinen Aufsatz „Lebensfragen“ wurde die Aufmerksamkeit des Unterrichtsministers auf ihn gelenkt, der ihn zum Kurator des Odessaer und nachher des Kiewschen Lehrbezirkes ernannte. In dieser Stellung hat er, seine pädagogischen Talente entfaltend, zum Wohle der Jugend gewirkt. Als Mitglied des Ministeriums wurde er in der Folge ins Ausland zur Beaufsichtigung der dorthin geschickten Professorstudenten geschickt und lernte hier bei einem mehrjährigen Aufenthalt alle deutschen und viele nichtdeutsche Universitäten kennen — im ganzen 25. Seine so gesammelten reichen Erfahrungen stellte er dem Ministerium behufs Verbesserungen der Universitäten vor, aber auch hier hatte er mit beschränkten Ideen und kleinlichen Interessen zu kämpfen, sodaß ihm sein Wirken verleidet wurde und er sich in die Einsamkeit des Landlebens zurückzog, wo er die letzten 15 Jahre fern von jeder öffentlichen Tätigkeit lebte. Als aber am Abende seines Lebens die beiden großen Kriege ausbrachen, der deutsch-französische und der russisch-türkische, da hielt es den Altmeister der Chirurgie nicht mehr in der Stille des Landlebens, er begab sich auf den Kriegsschauplatz. Auf dem Donau-Kriegsschauplatz war er Chef der Hospitäler.

Pirogows Verdienste um das Kriegssanitätswesen, die Kriegschirurgie, um die Einführung des Gipsverbandes, um die Osteoplastik etc. sind der medizinischen Welt bekannt und im Auslande früher als in seinem Vaterlande richtig gewürdigt worden.

In den Berichten seiner Zeitgenossen wie auch in seinen eigenen Schriften tritt Pirogow uns gleich groß als Arzt wie als Mensch entgegen — treu seinem Wahlspruche: „sein und nicht scheinen wollen“.

Mögen hier die Worte Platz finden, die Billroth auf seine ihm dargebrachte Photographie schrieb, als Pirogow ihn mehrere Monate vor seinem Tode konsultierte: „Wahrheit und Klarheit im Denken und Empfinden, wie in Wort und Tat, sind die Sprossen auf der Leiter, welche die Menschen zum Sitze der Götter führen. Ihrem ebenso kühnen als sicheren Führer auf diesem nicht immer gefahrlosen Wege nachzufolgen, soll stets mein eifriges Bestreben sein.“

Dr. W. Vierhuff (Moskau).

Vorträge über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Hause, I. November bis 16. Dezember 1910.1)

Am 1. November sprach Geh. Med.-Rat Ziehen (Berlin) vor einer außerordentlich großen Hörerschaft über **die psychologischen Probleme in der Heilkunde.** Der Redner begann mit einer Schilderung der seit 50 Jahren immer mehr an Boden gewinnenden Lehre, wonach alle, auch die komplizierten psychischen Prozesse physiologisch erklärt und mit den Reflexen in Analogie gesetzt werden. Wenn jemand z. B. in einem Garten unter anderen Blumen eine Rose sieht und sie pflückt, so ist zunächst folgendes vorgegangen. Der einwirkende Reiz verursacht einen chemischen Prozeß in der Netzhaut, die entstehende Erregung wird zur Sehsphäre der Hirnrinde geleitet und löst Vorstellungen verschiedener Art aus, welche ausnahmslos auf Erinnerungsbilder von Empfindungen zurückgeführt werden müssen. Sie treten in bestimmten Verknüpfungen auf, die wir Urteile nennen. Ob die Residuen der Empfindungen, die Erinnerungsbilder, an derselben Stelle der Rinde lokalisiert sind wie die Empfindungen selbst, ist fraglich. Viele Erfahrungen sprechen für eine räumliche Trennung, so schon die Existenz eines großen Rindengebietes, das sicher mit den motorischen und sensorischen Funktionen nichts zu tun hat und somit eigentlich nur für die Erinnerungsbilder bestimmt sein kann; ferner die Zahl der Ganglienzellen, die viel größer ist als die Zahl der motorischen und sensorischen Fasern etc. Diese Erinnerungsbilder werden nun weiter verarbeitet, nicht nur zu Urteilen, sondern auch zu neuen, komplizierteren Vorstellungen, daher der Name Assoziations- oder Koagitationszentren für diese Hirnteile, welche als Ort der Begriffsbildung anzusehen sind.

---

1) Sämtliche Vorträge erscheinen in extenso in der Zeitschrift für ärztliche Fortbildung.

Die zur Hirnrinde gelangende Erregung wandert weiter, es entstehen neue Vorstellungen und schließlich — in dem gewählten Beispiel — eine Erregung der motorischen Zone, eine Handlung, das Pflücken der Rose. Diese Handlung kann also als ein komplizierter Reflex betrachtet werden, der sich freilich durch verschiedene Merkmale vom Reflex im engeren Sinne unterscheidet. Der Reflex ist generell zweckmäßig (z. B. Pupillenreflex auf Lichteinfall), die Handlung individuell angepaßt; letztere ist sehr variabel, der Reflex nicht; bei der Handlung geschieht eine Auswahl, nicht beim Reflex. Endlich fehlen letzterem die Gefühlstöne, welche jede Handlung begleiten. Diese Unterschiede sind jedoch nicht prinzipiell. Die Kinderpsychologie zeigt uns, daß ganz allmählich die zweckmäßigen Bewegungen (unter vielen unzweckmäßigen) die Oberhand bekommen und schließlich allein ausgeführt werden — also Selektion innerhalb des Individuums, wie beim Reflex innerhalb der Gattung. So sind zweckmäßige Handlungen ganz ohne Zuhilfenahme einer Ueberlegung zu erklären; durch die Annahme einer Bahnung bestimmter Wege für bestimmte Erregungen werden die Zweckhandlungen noch weiter verständlich. Die psychischen Phänomene sind gewissermaßen Epiphänomene, die zum Ablauf des Prozesses entbehrlich sind. — Auch die Gefühlstöne bilden keinen prinzipiellen Gegensatz zwischen Handlung und Reflex, denn das Beispiel der Paralyse zeigt, daß sie ebenfalls an materielle Qualitäten der Rinde gebunden sind.

Wendet man nun aber diesen Gesichtspunkt auf die praktische Medizin an, so ergibt sich eine große Armut, denn wir wissen über Empfindungen, Vorstellungen, Gefühle physiologisch nur das Gröbste und können die Mannigfaltigkeit des psychischen Geschehens auf diese Weise nie erforschen. Wir müssen daher Psychologie treiben und auf die psychischen „Luxusphänomene" rekurrieren. Wenn wir z. B. das Phänomen Schmerz analysieren, so kann die Empfindung in ihrem je nach dem Sitz der Ursache wechselnden Verhalten — Nerv, hintere Wurzel, innere Kapsel etc. — in der Regel anatomisch-physiologisch erklärt werden. Außerdem aber gibt es sogenannte Topalgien, die an eine bestimmte Körpergegend (z. B. Arm) gebunden sind und solche Teile betreffen, die nach der naiven Vorstellung zu diesem Begriff gehören. In die gleiche Kategorie rechnen wir den Gewohnheitsschmerz nach örtlichen Erkrankungen. Beide sind psychogen, besser ausgedrückt ideogen, sie sind aus überwertigen gefühlsbetonten Erinnerungsbildern zu erklären, die mit der Vorstellung des schmerzenden Körperteils in assoziativer, nicht räumlicher Beziehung stehen. Hier versagt jede anatomische Erklärung. Ganz analog ist der Vorgang bei den ideogenen motorischen Lähmungen, bei denen entweder die Vorstellung eines bestimmten Körperteiles oder die einer Funktion geschädigt ist (z. B. Abasie bei guter Muskelkraft der Beine). Solche Zustände sind fast immer durch unbewußte Vorstellungen bedingt, doch ist der psychische Prozeß meist zu rekonstruieren. Die Wichtigkeit dieser Erkenntnis für die Therapie ist klar; wir können also in der praktischen Medizin, trotz prinzipiell physiologischer Anschauung, häufig den rein psychologischen Standpunkt nicht entbehren.

II.

Den zweiten Vortrag am 4. November hielt Prof. Dr. R. Sommer (Gießen) über **die Beziehungen der experimentellen Psychologie zur praktischen Medizin (insbesondere zur Psychiatrie).** Der Redner begann mit der Katatonie, bei welcher die charakteristischen Muskelspannungen ein günstiges Objekt zur Registration pathologischer Bewegungserscheinungen bilden. Die Haltezeit des ausgestreckten Beines, beim Normalen etwa 7½ Minuten, kann bis über 20 Minuten verlängert sein; auch die Haltungskurve, gewonnen durch graphische Aufzeichnung der vertikalen und der Adduktionsbewegung, hat typische Eigentümlichkeiten. Zum Studium der motorischen Phänomene eignen sich besonders der M. frontalis und der M. corrugator supercilii, deren Kurve durch eine an der Stirn befestigte, mit zwei Schreibhebeln und rotierender Trommel verbundene Pelotte aufgenommen wird. Auch kann man durch Bestreichen der Stirn mit einer berußten Papierrolle einen Abdruck der Stirnfalten und damit ein Bild des Innervationszustandes dieser Muskeln erhalten. — Auch rein psychologische Untersuchungen (Assoziationsprüfungen) sind für die Diagnose der Katatonie wichtig.

Bei der primären Demenz fehlt es noch an Untersuchungen der motorischen Erscheinungen. Beim angeborenen Schwachsinn bekommt man charakteristische Resultate bei zeitlicher Bestimmung der sprachlichen Reaktion. Der Redner demonstrierte die verschiedenen hierzu verwendeten Apparate, die alle auf dem Prinzip beruhen, den optischen Reiz eine sehr kurze, genau bestimmbare Zeit einwirken zu lassen. Beim Normalen erfolgen die meisten Reaktionen in der Zeit von 100—150 Tausendstel Sekunden, beim Schwachsinnigen finden sich höhere Durchschnittszahlen, auch in der Häufung (beim Normalen 70—80% aller Reaktionen in der gleichen Zeit) zeigen sich Unterschiede. Das Ablesen eines Wortes beansprucht beim Normalen fast ½, das Auffinden eines Adjektivs zu einem gezeigten Substantiv 1—1½ Sekunden.

Bei der Paralyse ist am wichtigsten die Untersuchung der Merkfähigkeit; man hat Unterscheidungsmerkmale zwischen paralytischer und neurasthenischer Gedächtnisschwäche gefunden. Für die Diagnose der Tabes ist der Sommersche Reflexmultiplikator, mit dem scheinbar fehlende Kniephänomene sichtbar gemacht werden, von Bedeutung. Das Studium des Kurvenablaufes bei gesteigerten Reflexen (Neurasthenie, Hysterie, Epilepsie, Paralyse) verspricht wertvolle Aufschlüsse. Auch der zeitliche Ablauf des Pupillenreflexes ist meßbar.

Bei der Hysterie, die der Vortragende in einzelnen Fällen für eine Folgeerscheinung des angeborenen Schwachsinns hält, ist das Typische die abnorme Beeinflußbarkeit mit verstärkten reaktiven Bewegungen. Bezeichnend ist bei Prüfung des Kniereflexes der Ausschlag schon bei bloßer Annäherung des Hammers (Erwartungsreaktion); auch die Kurve des Reflexes zeigt eine charakteristische, durch psychogene Verstärkung bewirkte Form. Die auf rein sexueller Grundlage aufgebaute Psychoanalyse der Hysterie lehnt der Vortragende als dogmatisch ab; dieselben Aerzte würden in kleinen Städten oder auf dem Lande nicht die Sexualität als alleinigen Kern der Hysterie-Lehre ansehen.

Hysterie und Neurasthenie werden oft verwechselt; ein objektives Kriterium der letzteren ist die Ermüdbarkeit, gemessen an der Haltungsdauer des Beines (s. o.) oder durch ergographische Methoden. Die Angst muß psycho-physiologisch noch genauer studiert werden speziell Puls und Atmung zeigen ein typisches Verhalten. Mittels eines sinnreichen Apparates, dessen Prinzip in der durch die Atmungsbewegungen bewirkten Vergrößerung eines Hohlraumes und in der Messung und Registrierung der so entstandenen Luftverdünnung besteht, konnte gezeigt werden, daß beim Angstaffekt das Zwerchfell stillsteht; durch Ueben der abdominalen Atmung gelingt es bisweilen, die Angstanfälle zu kupieren.

Für vasomotorische Studien, die sehr wünschenswert sind, eignet sich die plethysmographische Methode wenig; durch verschiedene Apparate, die der Vortragende zeigt, ließ sich nachweisen, daß in den unwillkürlichen Muskelbewegungen eine bis jetzt nicht überwundene Fehlerquelle liegt.

Das Studium der Hautelektrizität hat die wichtige Tatsache ergeben, daß der Strom bei Druck auf die Elektroden wächst, sodaß man am Galvanometer die Stärke von Ausdrucksbewegungen ablesen kann. Das psychogalvanische Reflexphänomen beruht auf der gleichen Tatsache. Auch die mediumistischen Erscheinungen müssen noch mehr psycho-physiologisch kontrolliert werden. Sehr hübsch gelingt dies mittels eines vom Vortragenden vorgeführten Apparates, der die Stärke und Richtung jeder Handbewegung des Mediums durch das Aufleuchten verschiedenfarbiger Lampen erkennen läßt. Zum Schluß demonstrierte der Redner eine große Zahl hochinteressanter Kurven, die für den praktischen Wert der exakten psycho-physiologischen Methoden überzeugende Beweise lieferten.

E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. In einem im „Tag" am 6. d. M. unter dem Titel „Die Arztfrage bei den Krankenkassen" veröffentlichten Aufsatz von Ober-Reg.-Rat Dr. Dannenberg, Vorsitzendem des Schiedsgerichts für Arbeiterversicherung in Leipzig, heißt es: „ . . . Die bisherige Kritik der neuen Bestimmungen in der Reichsversicherungsordnung spricht nicht dafür, daß sie sehr zweckmäßig sind; man hat es allen recht machen wollen, und hat deshalb es niemand recht gemacht. Es gibt nun meines Erachtens nur eine Möglichkeit der zweckmäßigen Lösung dieses unerquicklichen Zustandes: Man lasse aus dem Gesetze das Arztsystem ganz weg und überlasse zweckmäßig konstruierten lokalen Einigungsausschüssen die Regelung der Aerztefrage für jede einzelne Kasse! Dies ist der Grundgedanke der Resolution Trimborn, die der Reichstag im Jahre 1903 angenommen, der Verfasser des Entwurfs der Reichsversicherungsordnung aber offenbar nicht richtig auszugestalten gewußt hat. Der Entwurf trägt meines Erachtens dem gebildeten Aerztestande zu wenig Rechnung, denn er sucht jede Einzelheit in der Gestaltung der rechtlichen Beziehungen zwischen Krankenkassen und Aerzten in besonders die Aerzte unnötig kränkender Weise zu regeln und läßt gerade hier die Vielgestaltigkeit der Verhältnisse ganz außer Betracht. Man schaffe also Ausschüsse, die aus Kassen- und Aerztevertretern in gleicher Anzahl bestehen, und die für jede Krankenkasse besonders zusammenzusetzen sind, weil jede Kasse ihre besonderen Vertreter hineinschickt. Das Gesetz verleihe den so gebildeten Ausschüssen das Recht, sich selber einen stimm- und im Notfalle einen entscheidungsberechtigten Vorsitzenden zu wählen und unter allen Umständen pflichtmäßig für die betroffene Krankenkasse die „Grundsätze" festzustellen, nach denen bei ihr das Arztwesen gehandhabt werden soll. Während die Kassenvertreter von jeder Kasse besonders gewählt werden müssen, kann man die Aerztevertreter durch die Gesamtheit der praktizierenden Aerzte des Bezirks einer unteren Verwaltungsbehörde für alle Vertragsausschüsse gemeinsam wählen lassen. Vielleicht auch können bei einer sehr großen Zahl von Krankenkassen innerhalb eines Bezirkes zwei oder mehrere Parallelabteilungen von Aerztevertretern bestellt werden. Aber auch hier möge alle Kleinlichkeit wegfallen! Vor allem erhalte man die ärztlichen Ehrengerichte in Kassenangelegenheiten und vernichte niemals diese wohlbewährte, im wohlverstandenen Staatsinteresse geschaffene Einrichtung!

Werden gut arbeitende Einigungsausschüsse („Vertragsausschüsse") geschaffen, so werden alle weiteren Kautelen überflüssig sein. Jeder Vertragsausschuß wird auf Grund der lokalen Verhältnisse für jede Kasse das richtige Arztsystem zu finden wissen, und eine unberechtigte Bevorzugung oder Hintansetzung einzelner Aerzte wird ebenso wegfallen wie die Ueberspannung der Ansprüche auf ärztlicher Seite. Die Notwendigkeit für die Vertragsausschüsse, überall „Grundsätze" aufstellen zu müssen, wird nirgends einen Zweifel entstehen lassen; passen aber den Aerzten die von der Vertragskommission getroffenen Bestimmungen nicht, so ist immer noch die Möglichkeit gegeben, daß der Vertragsausschuß durch erneute Beratungen beide Parteien zu befriedigen sucht, und es liegt gar kein Grund vor, anzunehmen, daß dies nicht stets zu einem Erfolge führen wird. Denn die Aerzte sind doch schließlich auch auf die Ausübung ihrer Praxis angewiesen und können vom Kriegführen nicht leben." — Diese Ausführungen des gewiß unparteiischen und in der Praxis der sozialen Gesetzgebung wohlerfahrenen Verfassers werden bei der am 10. d. M. beginnenden zweiten Lesung der RVO hüben und drüben Beachtung finden, wenngleich nicht zu erwarten ist, daß die von ihm vorgeschlagene „einzig mögliche Lösung des unerquicklichen Zustandes" von der Mehrheit der Parteien und von der Regierung befolgt werden wird.

— In einer am 4. d. M. von der Freien Studentenschaft einberufenen Akademikerversammlung, in der über die Reform der akademischen Gerichtsbarkeit verhandelt wurde, gelangte nach einer eingehenden Debatte, an der sich auch mehrere Landtagsabgeordnete beteiligten, folgende Resolution zur Annahme: „Die am 4. November 1910 in Berlin (Sophiensäle) gleichzeitig mit den Kommilitonen in Bonn, Braunschweig, Breslau, Danzig, Darmstadt, Eisenach, Göttingen, Greifswald, Halle, Heidelberg, Kiel, Königsberg, Marburg, München, Stuttgart versammelten Studenten und Akademiker sind der Ansicht, daß die Disziplinarvorschriften für Studierende einer grundlegenden Reform bedürfen. Sie sprechen die Hoffnung aus, daß die preußische Regierung der einmütigen Stimme aller Parteien, die in der Sitzung des preußischen Abgeordnetenhauses vom 13. Juni zum Ausdruck kam, in vollem Umfange Rechnung tragen wird. Sie erwarten, daß insbesondere die Bestimmungen über das studentische Vereins- und Versammlungsrecht eine Neugestaltung nach Maßgabe der allgemeinen Reichsgesetzgebung erfahren werden. Die Versammlung wünscht endlich eine im Geiste einheitliche Regelung des Studentenrechts in allen deutschen Staaten."

— Auf der Mitte September in Braunschweig abgehaltenen 39. Hauptversammlung des Deutschen Apotheker-Vereins wurde folgender Antrag des Vorstandes angenommen: „Der Deutsche Apotheker-Verein spricht sein großes Bedauern dahin aus, daß allem Anscheine nach eine Regelung des Apothekenwesens durch das Reich nicht zustande kommen wird. Er beharrt auf seiner Forderung der allgemeinen Durchführung der Vererblichkeit und Veräußerlichkeit aller Apothekenbetriebsrechte für das Reich wie für jeden Einzelstaat, betrachtet den von seinem Vorstande dem Reichsamt des Innern im Jahre 1908 überreichten, auf diesem Prinzip beruhenden Entwurf als die beste Grundlage für ein solches Gesetz und lehnt jede andere Regelung, namentlich aber die Personalkonzession, sowie jede Ablösung oder Entschuldung, deren Endziel die Personalkonzession ist, ab. Sollte die Einführung der Personalkonzession nicht aufzuhalten sein, so muß den bisher unter irgendwelchen Voraussetzungen als vererblich oder veräußerlich behandelten Apotheken dieses Recht gewahrt und den Inhabern der Personalkonzessionen eine angemessene Berücksichtigung der ehelichen Nachkommenschaft und der Witwen sowie ein Kundschaftswert sichergestellt werden." Gleichzeitig wurde die Frage, ob die Versammlung eine Entscheidung der Apotheken für notwendig halte, mit großer Majorität bejaht. — Ferner wurde beschlossen, „der Hauptvorstand solle dahin wirken, daß in Berücksichtigung der stetig vermehrten Betriebsspesen der Apotheken und des in den letzten Jahrzehnten bedeutend verteuerten Lebensunterhaltes die Arzneitaxe endlich die seit Jahren erbetene Aufbesserung erfährt".

— Der Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde hat am 7. d. Ms. Herrn Kraus an v. Leydens Stelle zum 1. Vorsitzenden und Herrn His neu in den Vorstand gewählt.

— Am 8. d. Ms. war der 100jährige Geburtstag Bernhard v. Langenbecks. Seine Bedeutung für die Entwicklung der Chirurgie ist anläßlich des Jubiläums der Berliner Universität in No. 40 dieser Wochenschrift gewürdigt worden; auf dem dieser Nummer beigegebenen Kunstblatt ist auch sein Bild enthalten.

— Prof. Dr. Hartmann tritt Januar 1911 von der Leitung der Abteilung für Hals-, Ohren- und Nasenkranke am Virchow-Krankenhause zurück.

— Nachstehende für Gynäkologen recht anziehende Annonce enthält nach No. 37 der „Aerztlichen Mitteilungen" die Jagdzeitschrift „Wild und Hund" No. 32: „Arzt, anerkannte Autorität für Frauenkrankheiten, wird Abschuß eines guten Feisthirsches eingeräumt. Aequivalent: Feststellung der richtigen Diagnose bei meiner Frau während des Aufenthaltes im Revier. Gefl. Angeb. unter . . ." — Wer wagt es, Rittersmann oder Knapp, zu tauchen in diesen Schlund? — — An die Gesamtheit der Aerzte wendet sich nach den Münchener Neuesten Nachrichten ein ebenso tüchtiger Geschäftsmann in nachfolgendem Anschreiben an einen Darmstädter ärztlichen Verein: „Hiermit erlaube ich mir, die geehrten Herren Aerzte zur Besichtigung meines Lagers in Grabsteinen und Denkmälern ergebenst einzuladen. Dieselben sind in modernem künstlerischem Geschmack ausgeführt und hoffe ich, daß Sie mich im Bedarfsfall beehren werden. Indem ich Ihnen für freundliche Förderung meines Unternehmens bestens danke, zeichne....

— Stiftungen, Legate etc. Dresden. Aus der Pech- und Zwölferstiftung ist Ostern 1911 eine Freistelle in der Lehr- und Erziehungsanstalt für Knaben zu Dresden-Striesen (Freimaurer-Institut) zu vergeben. Meldungen (bis 1. Dezember) von Söhnen verstorbener Aerzte und Wundärzte im Königreich Sachsen an Präsident D. Renk, Vorsitzender des ärztlichen Zwölfervereins in Dresden.

— Leipzig. Anläßlich der Hundertjahrfeier der Universitäts-Frauenklinik (S. No. 43, S. 2016) ist der Direktor Prof. Zweifel zum Geh. Rat ernannt worden. Die Stadt hat zwei größere Stiftungen für bedürftige Wöchnerinnen gemacht. — Das neue Gebäude des Zahnärztlichen Instituts ist am 30. Oktober eröffnet worden.

— Wollstein. Die Stadt hat beschlossen, an dem von Robert Koch in den Jahren 1872—1880 bewohnten Hause eine Gedenktafel mit Reliefbildnis anbringen zu lassen.

— Wien. Das Radium-Institut ist am 28. Oktober eröffnet worden.

— Rom. Die Regierung hat ein internationales Preisausschreiben für eine Arbeit über Verhütung der gewerblichen Milzbrandinfektion erlassen. Preis 10 000 L. Die Arbeiten müssen in italienischer oder französischer Sprache geschrieben und bis 1. Dezember 1911 an das Ministerium für Landwirtschaft etc. eingereicht sein. — Eine Abnahme der Medizinstudierenden wird in Italien von sämtlichen Universitäten gemeldet. Die Gesamtzahl der Mediziner ist von 6648 auf 4441 zurückgegangen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Proff. Dr. Franz und Gaffky sind zu Proff. an der Kaiser Wilhelms-Akademie für das militärärztliche Bildungswesen ernannt. — Gießen: Prof. Dr. Koeppe ist zum ärztlichen Direktor der Zentrale für Mütter- und Säuglingsfürsorge in Hessen ernannt. — Heidelberg: Dr. M. Zade, Assistent der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Würzburg: Geh. Rat Prof. Dr. v. Leube hat das Prädikat Exzellenz erhalten. — Cordova: Dr. A. Villalba ist zum Prof. der Bakteriologie, Dr. A. Nores zum Prof. der Chirurgie, Dr. A. Centeno zum Prof. der Klinischen Medizin ernannt. — New Orleans: Dr. J. B. Guthrie ist zum Prof. der Klinischen Medizin an der Tulane Universität ernannt. — St. Petersburg: Dr. Bogdanow-Beresowskij, Oberarzt der II. Baltischen Flottenequipage, ist zum Ehren-Leib-Otiater des Kaiserlichen Hofes ernannt. Dr. Rontschewskij, Chefarzt des Marinehospitals in Libau, hat die gleiche Stellung in St. Petersburg erhalten. Dr. D. Scherschow ist zum Prof. der Frauenheilkunde am Medizinischen Institut für Frauen ernannt. — Philadelphia: Prof. Dr. A. N. Richards (Chicago) ist zum Prof. der Pharmakologie an der Pennsylvania-Universität berufen. Dr. J. W. White, Prof. der Chirurgie, ist vom Lehramt zurückgetreten. Dr. H. S. Bachmann ist zum Prof. der Physiologie am Atlanta Collge of Physicians and Surgeons ernannt. — Sevilla: Dr. J. B. Peset ist zum Prof. der Gerichtlichen Medizin und Toxikologie ernannt.— — Toronto: Dr. J. A. Amyot ist zum Prof. der Hygiene ernannt.

— Gestorben: Dr. Ernst Below in Hannover, 65 Jahre alt, am 31. v. M. Der Verstorbene hat sich als erfolgreicher Schriftsteller betätigt und namentlich über Amerika, wo er lange gelebt hat, beachtenswerte Essays verfaßt. — Dr. Lancereaux, früher Präsident der Académie de Médecine. — Dr. J. N. Hyde, Prof. der Dermatologie am Rush Medical College.

— **Literarische Neuigkeiten.** Im Verlage von Georg Thieme in Leipzig: Albert Döderlein (München), Leitfaden für den geburtshilflichen Operationskurs. 9. Auflage. Mit 167 Abbildungen. 243 S. Geb. 4,00 M. — Hermann Rohleder (Leipzig), Die Zeugung beim Menschen. Sexualphysiologische Studie aus der Praxis. Mit Anhang: Die künstliche Zeugung (Befruchtung) beim Menschen. 1911. 289 S. 7,00 M. — Hans Schelble (Freiburg), Bakteriologische und pathologisch-anatomische Studien bei Ernährungsstörungen der Säuglinge, besonders der chronischen unter dem Bilde der Pädatrophie verlaufenden Formen. Mit drei Abbildungen im Text und vier farbigen Tafeln. 79 S. 4,00 M. — **Berlin in Bildern. Zur Erinnerung an das Universitätsjubiläum. 1810—1910. Mit Einleitung** von Max Osborn. Berlin, J. Spiro-Verlag. 72 S. 4,50 M. (Auf 72 trefflichen Bildern wird uns hier Berlins Entwicklung vorgeführt, in erster Reihe soweit sie die akademischen Anstalten betrifft. Aber auch andere historisch oder architektonisch bemerkenswerte Gebäude ziehen an unserem Auge vorüber, rufen Erinnerungen an vergangene Tage wach und geben auch ein hübsches Bild der Gegenwart.)

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Gustav Hochstetter und **Georg Zehden** (Berlin), **Mit Hörrohr und Spritze.** Berlin, Verlag der Lustigen Blätter (D. Eysler & Co.), 1910. 208 S. 3,00 M. Ref.: Mamlock.

Was der Beruf des Arztes an Humor und Komik enthält, ist in dem kurzweiligen Büchlein zusammengetragen, und zwar in Gestalt von Anekdoten, Schnurren, Witzen, Karikaturen aus alter und neuer Zeit (zum Teil von ersten Künstlern). Für den Mediziner bildet es einen belustigenden Spiegel, für den Patienten ein willkommenes Adjuvans und Corrigens bei depressiven Zuständen. Als psychotherapeutisches Mittel sei es beiden Parteien wärmstens empfohlen.

Die Geburt des Menschen vom rein wissenschaftlichen medizinischen Standpunkte in origineller und durchaus dezenter Weise geschildert frei nach Schillers Glocke. Aus den vergilbten Papieren eines alten Mediziners. Frankfurt a. M., Selbstverlag von L. Prast, 1910. 16 S. 0,75 M. Ref.: Mamlock.

Hier eine Probe statt jeglicher Inhaltsangabe:

„Wohltätig ist der Zange Macht,
Wenn sie der Arzt bezähmt, bewacht;
Meist, wenn er Honorar sich schafft,
Dankt er es nur der Zange Kraft;
Denn für die Kräfte der Natur
Zahlt's Publikum oft nicht die Spur.“

Manch junger Kollege wird vielleicht an dem harmlosen Scherz seine Freude haben, wie sich die ältere Generation am „kleinen Scanzoni“ bzw. „kleinen Schröder“ einst ergötzte.

Naturwissenschaften.

Lebedew, **Ultrafiltration.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Der Bechholdsche Apparat ist im allgemeinen zweckmäßig, besonders mit einigen neueren Verbesserungen, welche genauer beschrieben werden.

Anatomie.

Liesegang, Prinzip des **minimalen Vorsprungs.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Bei der Golgischen Silberfärbung handelt es sich um Ausfällung aus übersättigten Lösungen. Hier sind minimale Impulse, „Keimwirkungen“ ebenso von Bedeutung wie bei dem „Entwickeln von belichteten Platten nach dem Ausfixieren“ seitens der Photochemiker. Liesegang glaubt, daß solche Vorgänge, deren allgemeines Prinzip der „minimale zeitliche Vorsprung“ ist, unter Umständen auch bei physiologischen Dingen, z. B. in der Entwicklungsmechanik, von Bedeutung sein können.

Eisendrath und Strauss, **Akzessorische Nierenarterien.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Von 1200 untersuchten Nieren fanden sich in 21% akzessorische Nierenarterien. Die Kenntnis von der Häufigkeit dieser abnormen Nierenarterien ist besonders für den Chirurgen wichtig.

Physiologie.

Bernhard Bolle (Niedermarsberg), **Beitrag zur Kenntnis der Viskosität des Blutes, des Serums und des Plasmas.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 29 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Viskositätsgröße des Serums und Plasmas zeigt geringere Schwankungen als die des Gesamtblutes. Trockensubstanz, Eiweiß- und Salzgehalt des Serums und Plasmas geben einen Einblick in den Aufbau der Viskosität dieser Flüssigkeiten. Der Eiweißgehalt des Plasmas und Serums scheint von größerem Einfluß auf die Viskosität zu sein als der Salzgehalt.

Carrel und Burrows, **Gewebeneubildung.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Die Verfasser exstirpierten unter strenger Asepsis von Tieren Gewebsstückchen, die sie in ein plasmahaltiges Medium, das von dem betreffenden Versuchstiere stammte, legten. Bei einer Temperatur von 37° C beobachteten sie, wie in diesem Medium neue Zellen sich bildeten. Die Zeit, in der das Wachstum beginnt, hängt ab von der Natur des Gewebes und dem Alter des Tieres. Je jünger das Versuchstier, desto früher beginnt das Wachstum der Zellen. Vier oder fünf Tage nach der Inokulation sind Kulturen von Schilddrüse, Nieren etc. in voller Entwicklung. Aber auch Ueberimpfungen von Zellen auf frisches Plasma gelang den Verfassern.

Miculicich (Graz), Einfluß von **Elektrolyten** und **Anelektrolyten** auf die **Permeabilität** der **roten Blutkörper.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Die Dauer der Hämolyse durch Urethan, Alkohol, Saponin variiert ja nach Art zugefügter Salze oder Anelektrolyten (isotonische Lösung!) in hohem Maße.

Ellermann und Erlandsen, Physiologische **Schwankungen** in der Anzahl der **Leukozyten.** Hospitalstid. No. 35 u. 37. Das Phänomen beruht vermutlich vor allem auf wechselnder Verteilung der Leukozyten in verschiedenen Gefäßgebieten. In 23 Versuchen erwiesen sich die von Hasselbalch und Heyerdahl beobachteten Variationen der Leukozytenzahl bei plötzlichen Stellungsveränderungen als konstant. Die kurze Dauer der Reaktion — ¾—1½ Minuten — erklärt gelegentliches scheinbares Ausbleiben derselben bei den Versuchen von Hasselbalch und Heyerdahl. Aehnliche Schwankungen von kurzer Dauer mit Vermehrung um 19—42% rief Muskelarbeit hervor, desgleichen psychische Einflüsse sowie im Tierversuche Strophanthin. Geschwindigkeitserhöhung in den peripherischen Gefäßgebieten ist die vermutliche Ursache.

Bocci, **Mechanik** des **Herzens.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Druckkurven aus den Herzkammern, gewonnen mittels „Laternentroikarts“, welche direkt durch die Wand eingeführt sind, nicht wie bei Marey und Chauveau, Hürthle etc. durch die großen Gefäße. Markierung der Herztöne während asphyktischer Pulsverlangsamung. Die angeführten Ergebnisse dieser Methodik bieten wenig Neues. Den zweiten Herzton rechnet Bocci noch zur Systole.

Henderson, **Hemmung chemischer Muskelreizwirkung** durch **Anelektrolyte.** Ztralbl. f. Physiol. No. 12. Ersatz von Kochsalz durch Glukose, Mannit, Rohrzucker in der umgebenden Lösung hindert bzw. unterdrückt die durch Guanidin, durch Oxalate und Tartrate erzeugten Muskelzuckungen. Die Wirkung ist spezifisch für die betreffenden „Anelektrolyten“.

Steinach (Prag), **Geschlechtstrieb, sekundäre Geschlechtsmerkmale** und **innere Sekretion** der Keimdrüsen. Ztralbl. f. Physiol. No. 13. Auch kastrierte männliche Frösche zeigen, wenn auch in schwachem Maße, den Umklammerungsreflex; durch Dekapitation oder Entfernung bestimmter Hirnteile läßt sich auch außerhalb der Brunstzeit der Umklammerungsreflex erzeugen. Er ist also nervös bedingt, steht aber unter der Herrschaft von Hemmungszentren. Injektion von Hodensubstanz bei kastrierten sowie impotenten männlichen Fröschen rief den Umklammerungsreflex hervor. Dasselbe tat auch Injektion von Zentralnervensubstanz, woraus der Verfasser schließt, daß das innere Sekret der Keimdrüsen elektiv auf diese wirkt. Durch Transplantation von Hoden auf frühkastrierte Frösche läßt sich volle Entwicklung der Männlichkeit erzielen. Es entwickelt sich dabei die Zwischensubstanz weit besser als das Keimlager; sie ist es, welche das innere Sekret liefert.

Allgemeine Pathologie.

Fr. Obermayer und H. Popper (Wien), Nachweis von **Gallenfarbstoff.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Das Serum des gesunden Menschen und verschiedener Tiere enthält bei Untersuchung mit empfindlichen Proben regelmäßig Bilirubin, bei Herzleiden, Leberzirrhose, Saturnismus, akuten Infektionen etc. in vermehrter Menge. Bei Nephritis, besonders mit Oedemen ist der Bilirubingehalt vermindert. Urobilin und Urobilinogen finden sich im normalen Serum nur in Spuren, in größeren Mengen bei Pneumonie und anderen Infektionen. Ex- und Transsudate sind ebenfalls bilirubinhaltig; Gelbfärbung des Liquor cerebrospinalis spricht meist für Blutung.

Schippers, **Antitryptische Wirkung** des **Urins.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Daß mancher pathologische Urin die Verdauung von Kasein durch Trypsin hemmt, ist meist vom Eiweißgehalt desselben abhängig, außerdem vom Salzgehalt, speziell vom NaCl-Gehalt. Bluthaltiger Harn zeigt stets eine starke hemmende Wirkung, die durch Ausschütteln des Urins mit Aether ganz oder teilweise zerstört wird. Es haben so viel Faktoren Einfluß auf die Trypsinwirkung, daß die Untersuchung des Urins auf seine antitryptische Kraft bis jetzt noch klinisch bedeutungslos ist. Es bleibt unentschieden, ob wirklich mit dem Urin ein Antitrypsin ausgeschieden wird.

S. Stökel (Wien), Neue Methode der **Konservierung** verschiedener **Immunsera** und **Antigene.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Das von S. Fränkel und A. Elfer angegebene Verfahren, durch Zusatz von Glaubersalz Serum in ein trockenes, haltbares Präparat zu verwandeln, gewährt nach den Untersuchungen Stökels auch die Möglichkeit, die wichtigsten agglutinierenden und hämolytischen Sera sowie Eiweißantigene ohne Einbuße ihrer spezifischen Eigenschaften zu konservieren. Für präzipitierende Sera ist das Glaubersalzverfahren in der jetzigen Gestalt nicht geeignet.

L. O. Dubitzki (Würzburg), Einfluß von **Arsenwasserstoff** auf den Organismus. Arch. f. Hygiene Bd. 73, H. 1. Für Katzen sind 0,05 ‰ in einer, 0,04 ‰ in drei Stunden sicher tödlich. Die Dosis 0,01 ‰ ist selbst in fünf Stunden nicht schädlich. Die Auflösung der roten Blutkörperchen ist das auffallendste Symptom bei der Katze. Die Tiere absorbieren aus einer AsH_3-Atmosphäre Arsenwasserstoff; die absoluten Mengen des bei tödlichen Vergiftungen als absorbiert berechneten Giftes betrugen 8,7, 11,7, 13,7 mg. Die Dosis für den Menschen, die man ihm noch vorübergehend zumuten darf (für ein bis zwei Stunden), dürfte keinesfalls höher als 0,01 ‰ angenommen werden. Die Hygiene muß den Arsenwasserstoff möglichst absolut von den geschlossenen Arbeitsräumen ausschließen.

A. Graziani, Wirkung dauernd verabreichter **kleiner Chininmengen** auf die **Entwicklung** des **tierischen Organismus** und dessen Neigung zu **Infektionskrankheiten.** Arch. f. Hygiene Bd. 73, H. 1. Längere Zeit fortgesetzte Verabreichung kleiner Dosen Chinin wirkt auf den Organismus junger Tiere ungünstig ein und übt auch auf die Erhaltung der Gesundheit erwachsener Tiere keinen günstigen Einfluß aus. Die Bildung von Schutzstoffen (Bakteriolysine, Opsonine, Agglutinine) ist vermindert und die Widerstandskraft gegen Bakterien ist gegenüber Kontrolltieren beträchtlich herabgesetzt. Wahrscheinlich bestehen dieselben Verhältnisse beim Menschen; einige Monate hindurch fortgesetzte Chininprophylaxe kann daher für den menschlichen Organismus nicht gleichgültig sein.

G. Királyfi (Budapest), **Glandulae retrojugulares** in der Frühdiagnose der **experimentellen Meerschweinchentuberkulose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Bei der experimentellen Meerschweinchentuberkulose ist auf Veränderungen der unmittelbar an der Incisura jugularis sterni symmetrisch auf beiden Seiten gelegenen Drüsen zu achten, welche die am leichtesten, sichersten und frühesten erkennbaren Zeichen der Meerschweinchentuberkulose bilden.

M. Söegaard, Zur **Krebsfrage.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. Als Material dienten 73 Krebsfälle, beobachtet in Vikör (Norwegen) von 1886–1908. Die Untersuchung auf „Familienkrebs" ergab, daß bei 42,42 % Krebs in der nächsten Verwandtschaft nachweisbar war. In 18 von 68 Fällen (26,4 %) lag „Cancer à deux" vor, d. h. der Patient hatte längere Zeit hindurch ein intimes Zusammenleben mit einem anderen Krebspatienten geführt.

Mikrobiologie.

H. Aronson (Berlin), Einige strittige Punkte in der Biologie der **Tuberkelbazillen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag in der Berliner Medizinischen Gesellschaft. (Ref. s. Vereinsberichte No. 44, S. 2073.)

H. Guth (Prag), Wesen der **Wassermannschen Reaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Die Frage, ob die Wassermannsche Reaktion eine spezifisch-bakterielle Antigen-Antikörperreaktion darstellt oder ob dem Syphilisvirus hierbei kein besonderer Anteil zukommt, wurde vom Verfasser mit Hilfe der Toyosumischen Versuchsanordnung nachgeprüft. Das Resultat der Untersuchung ist, daß Bestandteile des Erregers für die Reaktion nicht in Betracht kommen; selbst wenn sie eine Antikörperbildung veranlassen sollen, spielen sie bei der Wassermannschen Reaktion auch unter Benutzung wäßriger Organextrakte keine Rolle.

Allgemeine Diagnostik.

Cabot, **Fehldiagnosen.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Der Verfasser verglich die Befunde bei 1000 Autopsien mit den intra vitam gestellten Diagnosen. Das Ergebnis dieser Vergleiche faßt er in folgenden Sätzen zusammen: Niemals stelle die Diagnose Urämie bei der ersten Untersuchung bei einem Patienten, der akut erkrankt ist, mit Koma oder Konvulsionen. Niemals stelle die Diagnose Ptomainvergiftung ohne chemische Untersuchung; gewöhnlich war es eine diffuse Peritonitis oder tabische Krise. Hysterie, Neurasthenie oder Psychoneurose nach dem 45. Jahre waren entweder Arteriosklerose, Dementia paralytica oder perniziöse Anämie. Bronchialasthma nach dem 40. Jahre war stets renalen oder kardialen Ursprungs. Epilepsie nach dem 40. Jahre war Dementia paralytica oder cerebrale Arteriosklerose. Migräne ist oft ein Zeichen eines Hirntumors oder chronischer Nephritis. Bei akuter Gastritis oder Gastralgie fand man Appendicitis, Gallensteine oder Ulcus ventriculi. Myocarditis sollte keine klinische Diagnose sein. Die Lokalisation von Gehirntumoren und Blutungen steckt noch in den Kinderschuhen. Die Diagnose der Blutkrankheiten ist die leichteste und sicherste in der Medizin.

A. Bauer (Breslau), **Röntgendurchleuchtung ohne Schirm.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Man kann eine Röntgendurchleuchtung ohne Schirm vornehmen, wenn man die Körperoberfläche selbst zum Leuchten bringt. Dies geschieht in einfacher Weise dadurch, daß man den Körper mit in Platinbariumzyanat getränkten Trikotschlauchbinden überzieht. Mit Hilfe dieser Methode gelingt es leichter als früher, zu einer exakten plastischen Vorstellung zu kommen.

M. Levy-Dorn (Berlin), Einfache Maßstäbe für die **normale Herzgröße** im **Röntgenbilde.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Die röntgographisch gemessene Herzlänge beträgt im Mittel etwas weniger als das eineinhalbfache der Faust (gemessen nach dem Abstand zwischen dem Metacarpophalangealgelenk des kleinen Fingers und dem Rücken des Daumens in der Höhe seines Interphalangealgelenks). Wir haben mithin in der Faust auch einen für die Praxis brauchbaren Maßstab für die Länge des normalen Herzens im Leben.

W. Achelis (Straßburg), **Orthodiagraphische Darstellung** der **Herzspitze.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Verfasser prüfte die Beobachtung von Moritz nach, daß sich die Herzspitze nach Aufblähung des Magens mit Kohlensäure wesentlich deutlicher orthodiagraphisch darstellen lasse. Er fand diese Angabe in den nachgeprüften Fällen durchgängig bestätigt, freilich ergaben sich unter Umständen auch gewisse Lage- und kleine Formveränderungen des Herzens. Man gibt unmittelbar vor Aufnahme des Diagramms etwa 4 g Acid. tartar. gelöst in einem halben Glas Wasser und darauf 2 g Natr. bicarbon. als Pulver in Oblate.

H. Hoffmann, **Auskultatorische Bestimmung** des **Blutdrucks.** Petersb. med. Wochenschr. No. 41. Kurze Beschreibung der Korotkow-Fellnerschen auskultatorischen Blutdruckbestimmung, die nach den Erfahrungen des Verfassers eine einfache und präzise Methode der Ermittlung des systolischen und diastolischen Blutdrucks darstellt. Dazu Bemerkungen über die praktische Bedeutung des diastolischen Blutdrucks.

E. Fuld (Berlin), Neues Verfahren zum **direkten Nachweis** der **freien Säure** im **Magen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 29. Juli 1910. (Ref. s. Vereinsbericht No. 28, S. 1345.)

Hasselbalch und Lindhard, Neue Methode zur **Zuckerbestimmung** im **Urin.** Hospitalstid. No. 39 u. 40. Eine alkalische Safraninlösung wird in der Wärme von Traubenzucker (und einigen anderen Zuckerarten) reduziert, wodurch Entfärbung eintritt. Die hieraus hergeleitete Methode zur quantitativen Zuckerbestimmung im Harn, die sich besonders für die Versicherungspraxis empfiehlt, erfordert keine vorherige Ausfällung des Eiweißes. Die Eigenreduktion des Urins ist selbst ohne Entfärbung geringer als bei allen anderen Methoden. Den physiologischen Zuckergehalt gibt die Safraninmethode in gleicher Höhe an wie die älteren Verfahren. Das Reagens ist in passender Konzentration unbegrenzt haltbar, muß jedoch zunächst auf eine bekannte Traubenzuckerlösung eingestellt werden.

R. Frühwald und F. Weiler (Leipzig), **v. Dungernsche Modifikation** der **Wassermannschen Reaktion.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Nachprüfung der v. Dungernschen Modifikation an 102 Fällen. Acht Fälle scheiden aus, da eine Zersetzung der Reagentien eingetreten war. In 80 von 94 Fällen ergab sich Uebereinstimmung des Ausfalls mit der Wassermannschen Reaktion; viermal war das Resultat unsicher, zehnmal entgegengesetzt. Die meisten Versager kamen auf latente Lues, für deren Erkennung aber die Wassermannsche Methode den meisten Wert besitzt.

A. Vecchi, **Blutuntersuchungen** bei **malignen Tumoren.** Riform. med. No. 42 u. 43. Das Blut von Kranken mit malignen Tumoren zeigt meist eine gesteigerte antitryptische Wirkung, die in schweren, rapide verlaufenden Fällen deutlicher zutage tritt und bei Kachexie und Metastasenbildung die höchsten Grade erreicht. Der Gehalt des Blutes an Globulinen steigt in demselben Maße wie die antitryptische Kraft anwächst, ohne daß sich ein Zusammenhang zwischen den beiden Erscheinungen nachweisen läßt. Der Eiweißgehalt des Blutes ist ganz unabhängig von der antitryptischen Kraft. Da die Steigerung der antitryptischen Wirkung auch bei Gesunden vorkommen kann, läßt sich aus dem antitryptischen Verhalten des Blutes für die Diagnose ein Schluß nur in negativer Richtung ziehen, insofern Karzinom mit großer Wahrscheinlichkeit ausgeschlossen werden kann, wenn die antitryptische Kraft nicht erhöht ist.

Allgemeine Therapie.

Chr. Jürgensen (Kopenhagen), **Kochlehrbuch und praktisches Kochbuch für Aerzte, Hygieniker, Hausfrauen, Kochschulen.** 31 Figuren. Berlin, Julius Springer, 1910. 465 S. 8,00 M. Ref.: H. Strauss (Berlin).

Das Buch des um die Förderung des Unterrichts in der Diätetik sehr verdienten und bekannten Verfassers wird sicher an vielen Stellen eine willkommene Aufnahme finden, da es dem Arzte unter den zurzeit vorhandenen Kochbüchern nicht immer leicht wird, das zu finden, was er sucht. Das vorliegende Buch bespricht den Gegenstand in einer systematischen Form, wobei für die Einteilung und Darstellung des Stoffes in erster Linie die Bedürfnisse des Arztes maßgebend sind. Es ist dabei jedem einzelnen Kapitel, das eine große Reihe von Kochrezepten enthält, eine allgemein gehaltene Einleitung vorausgeschickt. Durch die Art der Darstellung wird die Materie von einem wissenschaftlichen Geist durchdrungen und den Aerzten näher gerückt, und so sehr auch der Verfasser ins Detail geht — es sind nahezu 1900 Küchenerzeugnisse beschrieben — so ist doch in dem Buche überall vollste Uebersichtlichkeit vorhanden. Aus diesem Grunde kann das Buch nicht bloß für Sanatorien, sondern für jeden Arzt, der sich über küchentechnische Fragen orientieren will, aufs wärmste empfohlen werden.

Läwen und Sievers (Leipzig), Anwendung der **künstlichen instrumentellen Respiration** am Menschen. Münch. med. Wochenschrift No. 43. Der bisher nur für Tierversuche verwendete künstliche Respirationsapparat (Firma W. Petzold, Leipzig) wurde nach entsprechender Umänderung zum ersten Male bei einem Falle von menschlicher Atemlähmung erprobt. Die mit ihm unterhaltene künstliche Atmung vermochte den Kreislauf bei vollkommener Ausschaltung des Zentralnervensystems neun Stunden lang in Gang zu halten. Der Apparat soll in erster Linie für die Trendelenburgsche Operation der Lungenembolie benutzt werden, ferner bei Wiederbelebungsversuchen in Fällen von intoxikatorischen Atemlähmungen, ev. auch bei Tetanus. Ein Nachteil bei der Anwendung der Methode ist die Notwendigkeit der Tracheotomie.

R. v. Jaksch (Prag), Therapeutische Wirkung der **Hochfrequenzströme.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Die allgemeine d'Arsonvalisation hat keinen nachweisbaren Einfluß auf Diabetes, Tuberkulose, Arteriosklerose, besserte aber in zwei (!) Fällen der letzteren Krankheit Kopfschmerzen und Schlaflosigkeit. Bei Neuralgien kein, bei der Tabes sehr unsicherer Erfolg; bei multipler Sklerose gelang regelmäßig die Verminderung des Intentionszitterns. Zum Schluß Krankengeschichte eines mit der Behandlung sehr zufriedenen neurasthenischen Kollegen.

Szereszewski, Ein **Abführ-** und die **Darmperistaltik regulierendes Mittel.** Fortschr. d. Med. No. 43. Mitteilung günstiger Resultate mit Aperitol (Phenolphthaleïn-Isovaleriansäure). Uebliche Dosis bei Kindern 1—2, bei Erwachsenen 2—4 Tabletten.

Innere Medizin.

Otto Dumke (Leipzig), **Ueber den Mendel-Bechterewschen Fußrückenreflex.** Inauguraldissertation Leipzig 1909. 25 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Bei jedem Gesunden und funktionell Nervenkranken tritt als idiomuskulärer Reflex auf Beklopfen der Muskelbäuche des M. extensor digitorum brevis eine Dorsalflexion der zweiten bis vierten Zehe ein. Auch bei Gesunden kann beim Beklopfen der Intermetatarsalräume eine leichte Plantarflexion vorkommen, meist erfolgt aber nur Ab- bzw. Adduktion der betreffenden Zehen, was nicht als pathologisch zu betrachten ist. Ist diese Plantarflexion nur einseitig, dann darf eine Pyramidenaffektion angenommen werden, wenn die andere Seite ganz normal ist. Der plantare Fußrückenreflex kommt mit und auch ohne den Babinskischen Reflex vor und deutet in jedem Falle auf eine organische spastische Erkrankung der unteren Extremitäten hin. Bei spinalen Kinderlähmungen ist weder eine Dorsal- noch eine Plantarflexion zu beobachten. Bei Tabeskranken bestehen dieselben Verhältnisse in bezug auf den Fußrückenreflex wie bei Nervengesunden.

Frotscher und Becker (Weilmünster), **Sauerstoffbäder in** der **Irrenpflege.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 5. Die Verfasser haben bei Fällen leichter Erregung, die teils rein psychisch, teils durch Herzkrankheiten bedingt war, mit Erfolg von Ozetbädern Gebrauch gemacht, sowohl um bei Tag Beruhigung, als um Nachtruhe zu erzielen.

H. Haymann (Freiburg i. Br.), **Pantopon** in der Psychiatrie. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Wert des Pantopons für die Psychiatrie besteht namentlich darin, daß es sich sehr gut zur subkutanen Injektion eignet. Seine Hauptwirkung ist weniger hypnotisch als sedativ, und diese kommt wiederum am besten zur Geltung, wenn es sich um Bekämpfung ängstlicher Erregungszustände handelt. Die Nebenwirkungen sind nicht allzu beträchtlich; in vielen Fällen fehlen sie ganz. Gewöhnung tritt nicht ein.

Enge (Lübeck), **Todesfälle** und **Sektionsbefunde** der **Staatsirrenanstalt Lübeck.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 5. Statistische Arbeit über 248 Todesfälle.

Savage, **Irrsinn** und **Heirat.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Manie und Melancholie bei jugendlichen Individuen können, falls eine völlige Wiederherstellung eintritt, ohne Schädigungen für die Nachkommenschaft bleiben. Die Ehe darf nicht erlaubt werden, wenn Rezidive einer Psychose stattgefunden haben. Bei Epileptikern ist die Gefahr sehr groß, daß die Nachkommenschaft erblich belastet wird, allerdings wurden Fälle mit völlig gesunder Nachkommenschaft beobachtet. Kretschmer (Berlin).

M. Nonne (Hamburg): Differentialdiagnose von **syphilogener Erkrankung** des **Zentralnervensystems** und **nicht syphilogener Erkrankung** desselben bei **Syphilitischen.** Neurol. Ztralbl. No. 21. Die Untersuchung größerer Mengen des Liquor cerebrospinalis auf Wassermann-Reaktion nach Hauptmann darf nicht unterlassen werden.

Rüdin (München), Zur **Paralysefrage** in **Algier.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 5. Der Verfasser hat bei längerem Aufenthalt in Algier durch genaue Nachfragen festgestellt, daß trotz sehr großer Verbreitung der Syphilis die Paralyse unter den Eingeborenen sehr selten ist. Im Anschluß an diese Feststellung erörtert der Verfasser die Ursachen der Paralyse, erkennt die Bedeutung der Syphilis für das Zustandekommen der Paralyse an, macht aber als anderweitigen Faktor dafür bestimmte Kultureinflüsse verantwortlich, namentlich die durch die Kultur verschlechterte natürliche Auslese, die von Haus aus widerstandsunfähige Individuen am Leben erhält, ferner den Alkoholismus und betont auch den Einfluß geistiger Ueberanstrengung.

Stewart, **Gehirnerkrankungen** mit **Nasen-, Kehlkopf-** und **Ohrensymptomen.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Kasuistische Mitteilung mehrerer Fälle von Gehirntumoren, Gummen des Gehirns und Thrombosen. Kretschmer (Berlin).

Wood, **Thrombose** des **Sinus lateralis.** Lancet 22. Oktober. Drei Fälle.

Otto Marburg (Wien), **Pontobulbäre Herderkrankungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Beschreibung von drei Fällen.

Russell, Behandlung der **Tabes.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. In allen Fällen ist eine antisyphilitische Kur zu versuchen, am besten Schmierkur mit gleichzeitiger Injektionskur. Der Verfasser hat nach derartiger Behandlung sogar den Patellarreflex wiederkehren sehen. (?) Kretschmer (Berlin).

E. v. Czylharz, **Edingersche Erschöpfungstheorie.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Beschreibt den sehr seltenen Befund einer Gaumensegel- und Stimmbandparese bei einem tabeskranken Trompetenbläser.

Carroll, **Adiposis dolorosa.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Mutter und Tochter waren an Adiposis dolorosa erkrankt. Aetiologisch war nichts zu ermitteln.

A. Goldschmidt (München), **Medikamentöse Behandlung** des **Asthma bronchiale.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Im schweren akuten Anfall leistet bis jetzt die Morphiuminjektion mit Zusatz von 1 $^0/_{00}$ Atropin die besten Dienste. Der beginnende Anfall läßt sich durch Diuretin (1—2 g in Verbindung mit Coffeinum valerianicum) häufig kupieren. Wird der Asthmaanfall durch einen Bronchialkatarrh ausgelöst, so empfehlen sich Jodpräparate (am besten Jodnatrium). Für die Dauerbehandlung warnt Goldschmidt vor der Darreichung des Atropins und empfiehlt Tuckersche Inhalationen, in einer Mischung, in der Kokain durch Alypin und Atropin durch Eumydrin ersetzt ist.

Billard, **Anaphylaxie** bei **Heufieber, Urticaria** und **Asthma.** Lancet 22. Oktober. Der Verfasser stimmt der Theorie zu, daß die oben genannten Krankheiten auf Anaphylaxie beruhen. Die Substanzen, die Anaphylaxie hervorrufen, sind organischen Ursprungs. Gewöhnlich gelangen sie durch den Verdauungstraktus in den Körper, andre mittels der Respiration oder auch durch die Bindehaut des Auges.

S. Erben (Wien), **Phthisiker** mit **myotonischer Symptomengruppe.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Demonstration in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Dolley, **Lungengangrän.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Im Sputum eines an Lungengangrän erkrankten Patienten fand der Verfasser eine große Anzahl lebender Trichomonas intestinalis. Blut, Urin und Faeces waren frei von Parasiten. Der Verfasser sieht die Trichomonas intestinalis hier als die Ursache der Gangrän an.

Max Herz (Wien), **Stenokardie** und **Angina pectoris vasomotoria.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Starke Kältereize lösen Anfälle von Angina pectoris vasomotoria aus. Bei echter Stenokardie sind vielleicht thermische Einflüsse ätiologisch von Bedeutung: viele Aortenerkrankungen bei Heizern, Bäckern; Dampfbäder, Abhärtungsprozeduren.

M. Emmerich (Nürnberg), **Jodkachexie** bei **Arteriosklerose.** Berl. klin. Wochenschrift No. 44. Nach längerem Gebrauch des bekannten Jodpräparates Sajodin werden öfters Zustände auffallender Erschlaffung Mattigkeit und Abmagerung beobachtet, die am besten unter dem Begriff der Jodkachexie zusammenzufassen sind. Nach dem Aussetzen des Jods verschwinden die Erscheinungen allmählich, aber es dauert gewöhnlich ein paar Monate, bis der frühere Status erreicht war. Bei Darreichung der Truneceksehen Blutsalzpräparate, denen pro Tablette 0,01 Natrium jodat. hinzugefügt wurde, kam es niemals zu ähnlichen Störungen.

Rosenberry, **Anaemia perniciosa.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Im Verlauf der Krankheit traten wiederholt Remissionen auf, die der Verfasser als durch steigende Dosen von Sol. Fowleri bedingt ansieht.

E. Fabian (Leipzig), **Blutbefund** der **Lymphogranulomatosis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Die Lymphogranulomatosis (früher Hodgkinsche Krankheit genannt) ist durch die Blutuntersuchung allein von der Lymphosarkomatosis und Lymphdrüsentuberkulose nicht zu unterscheiden. Es muß vielmehr die gesamte klinische Symptomatologie und vor allem der histologische Befund einer Probeexzision zu Rate gezogen werden. Ganz uncharakteristisch ist jedoch der Blutbefund nicht (relative neutrophile Leukozytose, oft auch Eosinophilie).

Hauenschild (Erlangen), **Verschlucktes Gebiß,** das auf natürlichem Wege abging. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 20. Ein Gefreiter bemerkte, eine Hartwurst verzehrend, beim Schlucken einen Druck in Rachen und bekam keine Luft mehr. Er wußte sofort, daß er sein künstliches Gebiß verschluckt hatte; da er es vom Munde aus nicht erreichen konnte, machte er, um Luft zu bekommen, absichtlich eine Schluckbewegung. Das Atemhindernis war beseitigt; es traten aber heftige stechende Schmerzen in der Speiseröhre unter dem Brustbein auf und dauerten die Nacht hindurch. Er aß Kartoffelbrei. Gegen Morgen ließen die Schmerzen nach. Bei fortgesetzem Essen reichlicher Sauerkraut- und Kartoffelbreimengen wurde das Gebiß am vierten Tage nach einem Einlauf entleert. Es war eine Kautschuckplatte mit den beiden mittleren Schneidezähnen, dem rechten äußeren Backzahn, 52 mm lang, 21 mm breit, mit einem 8 mm langen feinen spitzen Haken an einer Seite, welcher den mittleren Mahlzahn umfaßt hatte.

Alois Pick (Wien), **Ulcus ventriculi.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Vorgetragen im Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte in Wien. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Burgerhout, **Urinbefunde** bei **Darmkoliken.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17. Anschließend an die Krankengeschichte eines Patienten mit unvollkommenem Darmverschluß, bei dem während der

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Kolikanfälle Eiweiß und Zylinder im Urin auftraten, werden die Theorien dieser Erscheinung besprochen. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die Kolikschmerzen reflektorisch einen Krampf der Nierengefäße auslösen, dessen Folge die Harnveränderungen sind.

G. Eibegger (Prag), **Flexurstenose.** Prag. med. Wochenschr. No. 43. Demonstration in der Wissenschaftlichen Gesellschaft deutscher Aerzte am 2. Juli 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

N. v. Jagić (Wien), **Tuberkulöse Leberzirrhose.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Kasuistik.

Gustav Singer (Wien), **Chronische Pankreasaffektionen.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Beschreibung mehrerer Fälle von Kompression des Ductus pancreaticus, syphilitischer Infiltration des Pankreas, Bronzediabetes (zwei Kranke mit Lues-Anamnese, durch spezifische Behandlung geheilt).

G. Ghedini, **Hautaffektionen** bei **Influenza.** Riform. med. No. 43.

Hendriks, **Untersuchungen** bei **Typhus abdominalis.** Allgem. Ztschr. f. Psych. Bd. 67, H. 5. Es wurden 24 Typhuskranke untersucht, deren Verhalten an sich kein Zeichen einer ausgesprochenen Geistesstörung bot. Die „Benommenheit" der Typhuskranken setzt sich aus anderen Elementarstörungen zusammen. Aehnliche Zustände beim Alkoholdeliranten, bei der Commotio cerebri, bei der Epilepsie und Eklampsie lassen sich doch psychologisch davon unterscheiden. Andere psychische Störungen können neben der Benommenheit bei Typhuskranken auftreten und sind nicht nur eine Verstärkung dieser.

Hewlett, **Anti-endotoxin** zur Behandlung der **Cholera asiatica.** Lancet 22. Oktober. Der Verfasser fand das von Macfadyen (Lancet 1906, p. 494) hergestellte Anti-endotoxinserum bei Cholera asiatica sehr wirksam. 75 ccm von diesem Serum wurden auf einmal intravenös gegeben.

V. Babes, **Spezifische Reaktionen** bei **Lepra.** Ztschr. f. Immun.-Forsch. u. exp. Therap. Bd. 7, H. 5. Das Kochsche Tuberkulin löst bei Aussätzigen eine für diese Krankheit eigentümliche Reaktion aus, die sich für die Erkennung der Krankheit verwenden läßt. Aber auch bei der Behandlung des Aussatzes ist das Tuberkulin von Nutzen gewesen. Die Beobachtungen sprechen für die Verwandtschaft von Tuberkulose und Lepra. Das Serum aller Aussätzigen gibt besonders mit Aetherauszügen von Lepraknoten Komplementablenkung. Das Serum von Kranken mit Lepra tuberosa gibt in der Mehrzahl der Fälle mit Tuberkulin als Antigen, und noch besser mit Aetherauszügen aus Tuberkelbazillen, vollständige Komplementablenkung, während das Serum Tuberkulöser in der Regel mit Tuberkulin keine oder nur unvollkommene Komplementablenkung gibt. Die Mehrzahl der tuberös Leprösen gibt mit dem syphilitischen Antigen und dessen Ersatzstoffen Komplementablenkung, Syphilisserum gibt nur ausnahmsweise und unvollkommen Komplementablenkung mit leprösem Antigen. Die Beobachtungen sprechen zugleich für die Möglichkeit einer wirksamen Behandlung der Krankheit mittels spezifischer Stoffe. W. H. Hoffmann (Berlin).

F. Harbitz, Trophoneurotische Veränderungen in **Knochen** und **Gelenken** bei **Lepra.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. Abgesehen von den durch die Anästhesie und Analgesie entstehenden Deformitäten an Händen und Füßen bei Leprösen gibt es außerdem eine andere Art solcher Verunstaltungen, die besonders in den Metakarpal- und Metatarsalknochen sowie an den Phalangen auftritt und einem trophoneurotischen Einflusse zugeschrieben werden müssen, den die Neuritis direkt auf die Gewebe ausübt. Aehnlich wären auch gewisse bei Lepra vorkommende, den Veränderungen bei Arthritis deformans gleichende Arthritiden zu erklären. Eine Kasuistik von zwölf Fällen mit Röntgenbildern ist beigefügt.

Boeck, **Leprabazillen** in den **Faeces** bei knotigem Aussatz. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. Der Befund von Leprabazillen im Magen- und Darminhalt gerade bei solchen Patienten, die an Geschwüren im Mund, Rachen und Kehlkopf litten, spricht dafür, daß in diesen Affektionen die Quelle für die Bazillen zu suchen ist. In Faecesteilen, die ein halbes Jahr aufbewahrt worden waren, konnten noch ebenso zahlreiche Bazillen nachgewiesen werden wie gleich nach der Autopsie, und zwar färbten sich die meisten nach Unnas Thymen-Victoriablau-Safranin-Methode noch blau, schienen also lebend zu sein.

Korteweg, van Asperen und Schmidt, **Trichinoseepidemie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 17 u. 18. Mitteilung über eine kleine Trichinoseepidemie, die in Holland beobachtet wurde. Die klinischen Erscheinungen der einzelnen Fälle waren sehr leicht. 14 Tage nach der Infektion trat Eosinophilie bei den Patienten auf, die vier Monate und noch länger anhielt. Auch bei einer Anzahl Hausgenossen der Patienten, die keine klinischen Erscheinungen von Trichinose zeigten, wurde Eosinophilie festgestellt in dem gleichen Verhalten wie bei den Erkrankten. Die Verfasser nehmen auch in diesen Fällen Trichinose an und sehen in der Eosinophilie die empfindlichste Reaktion auf Trichinose. Es folgen Mitteilungen über das Verhalten der Trichinose in Holland von 1867 bis zur Jetztzeit.

L. Strauss (Biebrich), **Fischvergiftung.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Fall von Fischvergiftung, hervorgerufen durch den Genuß einer verdorbenen Sardine. Symptome: Scharlachartiges Exanthem, Leibkoliken und Meteorismus, allgemeine Schwäche, Tonlosigkeit der Stimme, Marasmus, Abmagerung. Am auffälligsten war eine Parese des linken Fazialis in allen seinen Zweigen. Heilung nach etwa drei Wochen.

Chirurgie.

Kadjan und Schor, **Todesfall** durch **Hedonalnarkose.** Russk. Wratsch No. 36. Operation eines 63 jährigen Mannes wegen Carcinoma labii. Per os 5 g Hedonal, dann intravenös im Laufe der Operation im ganzen 3,37 g. Der Patient schlief, ohne zu irgendwelcher Besorgnis Anlaß zu geben, nach der Operation weiter und starb ganz unerwartet nach etwa zwei Stunden, ohne erwacht zu sein. Sektion: Arteriosklerose, venöse Hyperämie und Oedem der Hirnhäute, Emphysem, Myocarditis, Herzerweiterung, interstitielle Nephritis. Den Tod führt der Verfasser zurück auf Versagen des rechten Herzens bei der eingetretenen starken Blutdrucksteigerung und nimmt eine Idiosynkrasie gegen Hedonal an.

A. Schlesinger (Berlin), Einfache Methode der **Venenanästhesie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Schlesinger benutzt einen Troikart mit stumpfer Kanüle. Nach Einspritzung einiger Kubikzentimeter Novokainlösung in die Umgebung der Vene wird zuerst mit der oberhalb der beabsichtigten Injektionsstelle angelegten Gummibinde etwas gestaut, darauf die Vene punktiert, der Mandrin herausgezogen, die Kanüle verschlossen und die Stauung beseitigt. Elevierung des Gliedes und Blutleermachung. Anlegung der Blutleerbinden. Einspritzung der Novokainlösung in die Vene.

Victor Horsley, **Chirurgische Behandlung** der **intrakraniellen Geschwülste** im Gegensatz zu der abwartenden Therapie. Neurol. Ztralbl. No. 21. Vortrag auf der Versammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Berlin 1910. (Ref. s. No. 42, S. 1977.)

Albert, **Hypertrophie** der **Brustdrüse.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Mit dem 13. Lebensjahre setzte bei der Patientin eine enorme Entwicklung beider Brustdrüsen ein. Die rechte Brust wog 26, die linke 28 Pfund. Sechs Wochen nach der zweiten Operation trat die erste Menstruation auf. Pathologisch-anatomisch handelte es sich um eine diffuse Hypertrophie des gesamten Mammagewebes.

Ponomarew, **Fremdkörper** in der **Wirbelsäule.** Russk. Wratsch Nr. 38. Ein Fall von Verletzung der Cauda equina durch ein Messer, dessen Klinge abbrach und nach einigen Jahren entfernt wurde.

G. Wawor (Gießhübl-Sauerbrunn), **Behandlung** der **Pleura-Empyeme.** Prag. med. Wochenschr. No. 43. Der Verfasser empfiehlt die Aspirationsdrainage nur für tuberkulöse Empyeme, sonst die Rippenresektion.

H. Fischer, Die **transthorakale Kardiotomie,** eine neue Methode zur Heilung unpassierbarer Narbenstenosen der Speiseröhre. Ztralbl. f. Chir. No. 43. Mitteilung eines angeblich technisch einfachen Operationsverfahrens, das in denjenigen Fällen von narbigen Speiseröhrenstrikturen von Erfolg sein kann, in denen alle anderen Methoden, die Strikturen vom Munde aus oder retrograd vom Magen her zu passieren, scheitern. Die Einzelheiten des Verfahrens müssen im Original nachgelesen werden.

Lindqvist, **Operation großer postoperativer Ventralhernien.** Ztrlbl. f. Gynäk. No. 44. An einem kindskopfgroßen, vertikal vom Nabel zur Symphyse verlaufenden Bauchbruch wurde die Maydl-Lennandersche Operationsmethode dadurch modifiziert, daß, um die vernarbten Aponeurosenränder und die auseinander gesprengten Mm. recti ohne Spannung durch eine haltbare Naht miteinander vereinigen zu können, eine zwischen den entferntesten Rändern der Bruchpforte verlaufenden Stütze gebildet wurde, an der die Faszien- (ev. Muskel)naht fixiert werden konnte. Zur Bildung eines solchen vertikalen Verstärkungswulstes eignet sich das bei diesen großen, meist alten Brüchen verdickte Peritoneum sehr gut. Betreffs der Plastik von den Rectusscheidenwänden hält es der Verfasser für vorteilhaft, bei so großen Defekten in der Bauchwand sich nur eines Lappens zu bedienen, weil man dann den Entspannungsschnitt nur durch diejenige Rectusscheide zu legen braucht, aus der man den Lappen nimmt, und auch die Vereinigung der lateralen Schnittränder in den Rectusscheiden ohne Spannung leichter ist. Die Muskelnaht wird oft überflüssig, da durch Bildung des Peritonealwulstes und besonders durch die zweite Fasziennaht die Mm. recti Kante auf Kante kommen. Das Resultat dieser unter Novokain-Adrenalin-Lokalanästhesie vorgenommenen Operation war sehr gut, ob auch definitiv, ist frühestens nach zwei Jahren entscheidbar.

Lunckenbein (Ansbach), Seltene **Stichverletzung** des **Magens.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Messerstichverletzung der linken Bauchseite. Einstoßöffnung zwei Finger breit oberhalb der linken Spina anterior superior. Bei der Laparotomie findet sich neben einer unbedeutenden Verletzung des Netzes eine Perforation der Hinterwand des stark gesenkten und stark mit Flüssigkeit gefüllten Magens.

Aage Möller, **Behandlung** der **akuten Appendicitis.** Hospitalstid. No. 41. Im Amtskrankenhause zu Aarhus (Dänemark) wurden von 1906 bis 1910 125 Fälle von akuter Appendicitis behandelt mit einer Mortalität von 11,2%. Von 106 Operierten starben 13,2%, von 51 innerhalb von 48 Stunden Operierten starb einer = 1,9%, und zwar ein Kind mit universeller Peritonitis. Der Verfasser tritt entschieden für Frühoperation ein bei allen nicht ganz leichten Fällen.

W. Holst, **Behandlung** der **Dickdarminvagination.** Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. In zwei Fällen von irreponibler Invagination des Colon descendens wurde durch Anlage einer Darmfistel ohne Darmresektion Heilung erzielt.

C. Bayer (Prag), Einfache **Versorgung** des **Kolon** nach **Resektion** und **Naht.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Der Verfasser hat in zwei Fällen von Dickdarmresektion die ganze vordere Halbperipherie der Darmnaht im Peritonealschlitz der oberen Hälfte der Laparotomiewunde fixiert. Die rückwärtige Nahtstelle des Darmes wurde mit einem gut deckenden Jodoformdocht versichert. So lag die Ringnaht des Darmes, hinten durch den Docht gedeckt, vorn ganz extraperitoneal versorgt da, und es war zugleich die Möglichkeit einer späteren spontanen Zurückziehung des Darmes durch den Heilungsvorgang gegeben.

Schoemaker, **Cystadenoma papilliferum** der **Niere.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Neben dem Nierentumor bestanden noch Myome des Uterus und Wirbelkaries. Hysterektomie und Nephrektomie.

R. Cristofoletti (Wien), **Ueberzählige, abnorm mündende Ureteren.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Der Fall betrifft ein 15jähriges Mädchen mit einem überzähligen, in die Vagina ausmündenden Ureter. Der Versuch, den Harnleiter in der Scheide freizumachen und von der Scheide aus in die Blase zu implantieren, mißlang. Darauf Laparotomie. Aufsuchung des dilatierten überzähligen Ureters. Durchtrennung an der Austrittsstelle in das Ligamentum latum. Abbindung des peripherischen Endes. Implantation des zentralen Stumpfes in die Blase nach Samson. Heilung.

Roloff (Nordhausen), Zur **Operation** der **Blasenspalte.** Ztralbl. f. Chir. No. 43. Einnähung des um 180° nach vorn oben gedrehten Ureter-Blasenstumpfes in einen Längsschlitz auf der Höhe der Flexura sigmoidea. Völlige Kontinenz. Störungen bisher (wie lange?) nicht eingetreten.

Frauenheilkunde.

M. Schwab (Nürnberg), Bedeutung des **medikamentösen Tampons** für die Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Der Verfasser spricht den medikamentösen Tampons jeglichen Heilwert ab. Er benutzt sie aber fleißig als Suggestivmittel, da es darauf ankommt, durch irgendeine harmlose Lokalbehandlung operationswütige Frauen vor unnötigen Eingriffen zu bewahren.

E. Krösing (Jena), **Heißluftdusche** in der Gynäkologie. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Die Hauptdomäne der gynäkologischen Heißluftbehandlung bilden die alten parametritischen Exsudate und die chronischen Adnexkrankheiten, einerlei, welcher Provenienz. Die Patientinnen lassen sich mit der trockenen heißen Luft sehr gern behandeln. Zweifellos ist die Heißluftdusche durch die Erzeugung aktiver Hyperämie das stärkste resorptionsanregende Mittel, über das wir zurzeit verfügen. Die besten Resultate werden erzielt bei der gleichzeitigen Anwendung des elektrischen Lichtbügels und der Heißluftdusche mit dem Vaginalansatz.

A. Martin (Berlin), **Vaginale Methoden** in der Gynäkologie. Petersb. med. Wochenschr. No. 40. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 43, S. 2031.)

Herman, Ursachen und Behandlung der **Dysmenorrhoe.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Dysmenorrhoe ist eine streng umschriebene Krankheit, die in schweren Anfällen von Uteruskolik zur Zeit der Menstruation besteht und oft mit Fehlen der Geschlechtsempfindungen und Sterilität einhergeht. In den meisten Fällen kann sie durch Erweiterung des Zervikalkanals geheilt werden. Dysmenorrhoe wird nicht durch eine falsche Lage oder Stellung des Uterus oder des Zervikalkanals verursacht. Eine Dysmenorrhoea membranacea gibt es nicht, da die Ausstoßung von Membranen aus dem Uterus zur Zeit der Menstruation nichts Besonderes ist. Eine Ursache ist nicht bekannt. In zwei Drittel der Fälle tritt Dysmenorrhoe mit der Menstruation gleichzeitig, in ein Drittel später, sehr selten nach dem 25. Jahre auf. Bei spät auftretender Dysmenorrhoe ist meist die Ursache ein Fibrom. Die einzige natürliche Heilung wird durch die Schwangerschaft herbeigeführt, indem bei der Geburt der Zervikalkanal erweitert wird. Die radikalste Behandlung ist die Sterilisation. Die Dilatation der Cervix geschieht am besten mit Metallbougies. Kretschmer (Berlin).

Goffe, **Genitaltuberkulose.** Journ. of Amer. Assoc. 15. Oktober. Mitteilung von sieben Fällen.

Gottschalk, **Darmverschluß** durch den **Uterus.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Zwei Fälle, in denen durch Retroversio uteri ein Darmverschluß verursacht wurde. Kretschmer (Berlin).

L. Nielsen, **Erosio punctata postvesiculosa colli uteri** bei **Gonorrhoischen.** Hostpitalstid. No. 38. Erosionen des Gebärmutterhalses zeigen oft einen punktierten Grund. Diese Punktierung kommt zustande, indem erst kleine epitheliale Bläschen entstehen, sodann die nachbleibenden kleinen Grübchen zu einer Erosion zusammenfließen. Dieser Charakter der Erosion weckt stets den Verdacht auf Gonorrhoe. Als Beispiele werden acht Fälle mitgeteilt.

Mc Ilroy, **Fibrosis** des **Uterus.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Der Verfasser hält die Exstirpation für geboten, wenn durch Kurettement keine Heilung herbeigeführt werden konnte. Kretschmer (Berlin).

Wallace, **Intraperitoneale Blutung** bei **Uterusmyomen.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Kasuistische Mitteilung.

C. Weinbrenner (Magdeburg), **Operative Behandlung entzündlicher Adnexerkrankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Kursorische Darstellung der bei dem so außerordentlich variablen Krankheitsbild recht verschiedenartigen Operationsmethoden und ihres Anwendungsgebietes.

Nagel, **Zystische Papillome** der **Ovarien.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Die Entfernung des gesunden Eierstocks ist nicht notwendig, da nach der Entfernung des kranken nur sehr selten Rezidive in den anderen beobachtet wurden.

Tate, **Fibrome** als **Schwangerschaftskomplikation** und ihre Behandlung. Brit. med. Journ. 22. Oktober. Bei Fibromen, die durch ihre Lage im Becken ein Geburtshindernis bilden, wartet man, falls sie nicht durch ihre Größe die Entfernung früher nötig machen, bis zum Ende der Schwangerschaft. Sodann Kaiserschnitt und Exstirpation der Geschwulst. Fibrome am unteren Uterinsegment müssen nicht unbedingt ein Geburtshindernis bilden; es empfiehlt sich deshalb auch hier ein abwartendes Verhalten. Höher gelegene Fibrome kommen als Komplikation bei Schwangerschaft selten in Betracht.

Kretschmer (Berlin).

R. de Bovis, **Abort.** Sem. méd. No. 43. Kurze Darstellung der Ursachen und der Behandlung des Abortes.

Campbell, **Luftembolien** während der **Geburt.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Zur Vermeidung dieses Vorkommnisses wird die Geburt in Rückenlage empfohlen. Durch Seitenlage werde die Gefahr der Luftembolie vermehrt. Kretschmer (Berlin).

O. v. Herff, **Kausale Behandlung** einer **Dystokie** bei engem Becken. Münch. med. Wochenschr. No. 43. Die Wahl der Methoden hängt im wesentlichen mit der persönlichen Wertschätzung des mütterlichen Lebens zusammen. Wer das Kind höher schätzt, mag in der Behandlung des engen Beckens einem radikalen Konservativismus in Verbindung mit den chirurgischen Geburtsmethoden (Schnittentbindung, Beckenspaltung) huldigen; bei höherer Einschätzung der mütterlichen Gesundheit wird man jedoch unbedingt an der künstlichen Frühgeburt festhalten, durch die das Leben des Kindes etwa doppelt soviel gefährdet wird wie bei den radikalen Methoden, die für die Mutter dagegen absolut gefahrlos ist. Der Kaiserschnitt, und zwar der klassische, ist überall da angezeigt, wo Gebärunmöglichkeit vorliegt oder dringend mit Sicherheit ein lebendes Kind gewünscht wird.

D. E. Frh. v. Canstein †, **Hebosteotomie.** Wien. klin. Rundsch. No. 43 u. 44. Bericht über zwei Fälle mit tödlichem Ausgang: einmal Sepsis, einmal Blutung aus der Operationswunde. Der Verfasser bezeichnet als den löblichen Zweck seiner Arbeit die Mahnung, daß die Hebosteotomie nur der Klinik, nicht der Allgemeinheit gehört. — Tabellarische Zusammenstellung von acht Fällen.

Robert Hofstätter (Wien), **Behandlung** der **Postpartum-Blutungen.** Monatschr. f. Gynäk. u. Geburtsh. Bd. 32, H. 4. Von 10 000 Frauen verbluteten vier, während 44 bei der Blutstillung größere Schwierigkeiten machten und 100 bis 200 überhaupt erwähnenswert bluteten. Sämtliche Blutstillungsmethoden und zwar ganz besonders die Momburgsche Blutabsperrung werden dann näher besprochen.

Karl F. Schaback, Primär- und Dauer-Resultate bei **kompletten Dammriß-Operationen.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 32, H. 3. 55 Fälle aus der v. Ottschen gynäkologischen Abteilung mit 100% guten Dauerresultaten. Hegarsche Methode mit v. Ottscher Rektumnaht (Einstich und Ausstich im Rektumgewebe, ohne in das Darmlumen zu geraten) und seidenen Knopfnähten.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Scherer (Budapest), **Todesfall** nach **Frühaufstehen** im **Wochenbett.** Ztrlbl. f. Gynäk. No. 44. In einem Falle von inkomplettem, wahrscheinlich kriminellem Abort im zweiten bis dritten Monate, der bei der Aufnahme schon eine Temperatur von 37,9° C und einen Puls von 92 hatte, wurde nach Anstieg der Temperatur auf 38,5, Puls 104, nach einer intravenösen Injektion von 3 mg Sublimat eine Ausräumung des Uterus vorgenommen. Nachdem während der ersten drei Tage die Temperatur sich auf der Norm hielt bei einem Pulse von 92, wurde der Wöchnerin das Aufsitzen erlaubt. Von da an entwickelte sich bei fortgesetzter intravenöser Sublimatbehandlung unter stetigem Anstieg von Puls und Temperatur das typische Bild der Septico-Pyämie, der die Wöchnerin am 50. Tage erlag. Der Verfasser glaubt aus diesem Falle, der der einzige Todesfall unter 200 in der Budapester Frauenklinik mit Frühaufstehen behandelten Fällen ist, eine Mahnung zur Vorsicht mit der Erlaubnis des frühen Verlassens des Wochenbettes, besonders in der Privatpraxis und in der arbeitenden Klasse, erblicken zu müssen.

Döderlein, Ursache und Verhinderung des **Puerperalfiebers.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Empfehlung, die innere Untersuchung der Wöchnerinnen auf das notwendigste Maß zu beschränken und bei der Untersuchung alle Regeln der Asepsis strengstens zu beachten.

Kretschmer (Berlin).

Anton Sitzenfrey (Gießen), **Saugbehandlung** der **puerperalen Endometritis.** Monatschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 32, H. 3. In sieben Fällen von Streptokokkeninfektion post abortum und post partum und Koliinfektion post abortum wurden mit einem vom Verfasser angegebenen Saug- und Hyperämisierungsapparat die Sekrete aus dem Uteruskavum angesaugt. In fünf Fällen kann von einem therapeutischen Effekt der Saugung gesprochen werden; auch prognostisch ist das Verfahren wichtig, da es die fortlaufende bakteriologische Untersuchung der Saugsekrete, also die Feststellung eines Abklingens oder eines Fortschreitens der Infektion im Uterus ermöglicht.

J. Klein (Straßburg i. E.).

Augenheilkunde.

Ludwig Hirsch (Berlin), **Die Berufskrankheiten des Auges, ihre Entstehung, Behandlung und Verhütung.** Mit 20 Abbildungen im Text. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 146 S. Ref.: Köllner (Berlin).

Das übersichtliche Buch kann nicht nur dem Ophthalmologen warm empfohlen werden, sondern vor allem Kassen-, Gewerbe- und Schulärzten, die sich schnell über die Gewerbeerkrankungen des Auges und ihre Bedeutung für die Berufswahl unterrichten wollen. Die verschiedenen Berufszweige sind einzeln berücksichtigt, auch die Schulmyopie wird behandelt (Vollkorrektion empfohlen). Am Schlusse folgt eine gute Darstellung der Intoxikationen des Auges vom gewerblichen Standpunkte aus. Einige wichtigere Literaturhinweise zeigen den Weg zur weiteren Information.

Wolfgang Pfeilsticker (Schwäbisch Gmünd), **Die Augenverletzungen in der Tübinger Klinik in den Jahren 1907 und 1908 und Zusammenstellung der Berichte über die Verletzungen von 1896—1908.** Inauguraldissertation Tübingen 1909. 35 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Es kamen in der Tübinger Augenklinik in den Jahren 1896—1908 insgesamt 66 422 Personen zur Behandlung, worunter 39 851 = 60% Männer und 26 561 = 40% Weiber. Wegen Verletzungen kamen 7331 = 11,03% der Gesamtzahl zur Behandlung, davon 83% männlichen und 17% weiblichen Geschlechts. Die 83% männliche Verletzte entsprechen 15,27% der in derselben Zeit in der Klinik behandelten männlichen Personen, die 17% weibliche Verletzte entsprechen nur 4,65% der behandelten weiblichen Personen.

Percival, **Augenverletzungen.** Brit. med. Journ. 22. Oktober. Die größte Gefahr besteht in einer sympathischen Erkrankung des anderen Auges, wenn durch die Verletzung die Ziliarregion betroffen ist, bei septischen und infizierten Wunden und bei Fremdkörpern, deren Entfernung nicht möglich ist. Bei gleichzeitigem Zusammentreffen zweier dieser Bedingungen ist sofortige Entfernung des betroffenen Auges erforderlich. Kretschmer (Berlin).

Speleers, **Augenverletzung.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 18. Prellverletzung des Auges durch ein Schrotkorn, die zur Netzhautablösung führte.

Enslin (Berlin), **Augensymptom** bei **Linkshändern.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Vortrag in der Berliner militärärztlichen Gesellschaft am 14. Dezember 1909. (Ref. s. Vereinsber. No. 22, S. 1156.)

Ohrenheilkunde.

L. v. Frankl-Hochwart (Wien), **Menière-Apoplexie ohne Hörstörung.** Wien. med. Wochenschr. No. 44. Es bestanden die Symptome des Vestibularisschwindels bei vortrefflicher Hörschärfe. Erfolgreiche Behandlung mit Brom, Jod, lauen Fußbädern.

Krankheiten der oberen Luftwege.

C. Bohac (Prag), **Röntgentherapie** des **Skleroms.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Bericht über zwei Rhinoskleromfälle, die durch Röntgenbestrahlung eine überaus günstige Beeinflussung erfuhren. Zur Verwendung kamen mittelharte oder harte Strahlen in Serien von 3—4 Bestrahlungen mit einer Gesamtstrahlenmenge von 1 Sabouraud.

Haut- und Venerische Krankheiten.

M. Löwenberg (Düsseldorf), Anwendung der **Röntgenstrahlen** in der Therapie der **Hautkrankheiten.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. Aus der Zusammenstellung ergibt sich, daß die Röntgenstrahlen auch in der Dermatologie kein Allheilmittel sind, sondern wie jedes Mittel und jede Behandlungsmethode ihr engbegrenztes Anwendungsgebiet haben. Innerhalb dieser Grenzen wird man damit aber gute, in vielen Fällen überraschende Erfolge erzielen. Röntgentherapie darf nur ein mit dieser so differenten Behandlungsmethode vollkommen vertrauter Arzt treiben; es ist daher streng zu verurteilen, die therapeutischen Bestrahlungen durch untergeordnetes Dienstpersonal ausführen zu lassen.

Hoffmann (Berlin), Die neueren Hilfsmittel zur **Erkennung** der **Syphilis.** Deut. militärärztl. Ztschr. H. 20. Hoffmann bespricht den Nachweis der Spirochaeta pallida nach Giemsa und Levaditi, die Dunkelfeldbeleuchtung unter dem Ultramikroskop, Burris Tusche- und Meirowskys Methylviolett-Verfahren und besonders ausführlich das von Wassermann ausgearbeitete Verfahren des Syphilisnachweises sowie die für diese Methode gemachten Abänderungsvorschläge.

P. Haslund, **Spätes Auftreten** von **Plaques muqueuses.** Hospitalstid. No. 41. Fünf Jahre nach der Infektion traten bei einem Patienten, der gründlich behandelt worden war, nach langer Latenzzeit Schleimpapeln in der Mundhöhle auf, in deren Sekret die typische Spirochaete pallida nachgewiesen werden konnten.

Fauser (Stuttgart), 115 Einspritzungen mit den **Ehrlichschen Arsenpräparaten.** Med. Korr.-Blatt d. Württb. Aerztl. Landesv. No. 43. Wegen der unangenehmen Nebenerscheinungen wurde die Lösung mit Methylalkohol verlassen und die neutrale Aufschwemmung nach Wechselmann angewandt. In einigen Fällen wurden die Einspritzungen wiederholt und im ganzen 1,9 g 606 einverleibt ohne irgendwelche üble Nebenwirkung. Das Material setzte sich hauptsächlich aus Paralytikern zusammen; bei diesen traten so erhebliche Besserungen auf, daß der Verfasser nicht bezweifelt, daß diese auf Rechnung der Arsenwirkung zu setzen sind. Natürlich muß man nicht annehmen, daß man zerstörtes Gewebe wieder funktionsfähig machen kann, sondern man muß sich mit einem Stillstand der Krankheit begnügen. Bei alten Syphilitikern, die an neurasthenischen Beschwerden ohne sichere Zeichen einer bestehenden syphilitischen oder metasyphilitischen Erkrankung litten, gingen die Beschwerden auf Injektionen von 606 erheblich oder ganz zurück. Der Verfasser sieht in dieser syphilitischen Neurasthenie die langjährigen Vorläufer der schweren Destruktionsprozesse des Nervensystems. Kurt Bendix (Berlin).

J. Fürth (Wien), Erfahrungen mit **„Ehrlich 606“.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. 30 Fälle. Nach der Morphologie der sekundären Exantheme, wie sie in einigen der präventiv mit Hata behandelten Fällen zur Beobachtung kamen, ist eine wesentliche Veränderung der Pathologie der Syphilis zu erwarten, hoffentlich auch eine solche der Prognose. Das neue Präparat ist jedenfalls in der Syphilistherapie nicht mehr zu entbehren und erscheint berufen, das Anwendungsgebiet der Hg- und Jod-Präparate bedeutend einzuschränken.

A. Jordan, **Ehrlichs Arsenobenzol.** Petersb. med. Wochenschr. No. 41. Wenn auch Jordan auf Grund seiner bisherigen Versuche glaubt, daß es wohl nur in seltenen Fällen gelingen wird, mit einer Einspritzung des Arsenobenzols die Lues ganz auszuheilen, so hält er es dennoch für ein sehr wertvolles, dem Quecksilber überlegenes Mittel.

McDonagh, Erfahrungen mit **Ehrlichs 606.** Lancet 22. Oktober. Bekanntes.

R. Polland und R. Knaur (Graz), 50 mit **„Ehrlich-Hata“** behandelte **Luesfälle.** Wien. klin. Wochenschr. No. 43. Das Präparat übertrifft an Promptheit und Intensität der Wirkung alle bisher üblichen Hg-Methoden und zwar insbesondere bei Syphilis maligna praecox und in den meisten Fällen von gummöser Syphilis. Kontraindikationen sind eventuell in Störungen seitens des Herzens oder in Atheromatose der Gefäße zu erblicken. Die Frage, ob nach einmaliger Einspritzung in der Mehrzahl der Fälle Dauerheilung oder bei parasyphilitischen Erkrankungen des Zentralnervensystems eine Heilwirkung zu erwarten ist, läßt sich erst nach den Erfahrungen des nächsten Jahres beantworten.

H. Ritter (Hannover), Erfahrungen mit **Ehrlichs „606“.** Münch. med. Wochenschr. No. 43. 60 Fälle. Das Präparat wurde mit 0,3 Methylalkohol vermischt, dazu 10 ccm warmen destillierten Wassers gegeben, dann durch Zusatz von Natronlauge Lösung herbeigeführt und schließlich mit Essigsäure neutralisiert. Die Einspritzung erfolgte subkutan zwischen die Schulterblätter und wurde im allgemeinen gut vertragen. Schädliche Nachwirkungen sind nicht beobachtet. Die Resultate der Behandlung waren sehr günstig und sehr prompt. Rezidive sind bisher in keinem Falle eingetreten.

Kinderheilkunde.

W. Birk (Breslau), **Ernährungsversuche** mit **homogenisierter Milch.** Monatsschr. f. Kinderheilk. No. 3. Der Verfasser verabreichte homogenisierte Milch — durch ein besonderes Verfahren werden die Fetttröpfchen derselben äußerst fein verteilt, sodaß die Milch mikroskopisch eine völlig homogene Flüssigkeit darstellt — bei Säuglingen mit Milchnährschaden, bei welchen also eine derartige Milch am ehesten indiziert erscheinen mußte. „Bei gesunden Kindern leistete die homogenisierte Milch im besten Falle nicht mehr als gewöhnliche Milch. Auch bei kranken Kindern genügte sie den Indikationen nicht. Für die Säuglingsernährung bot sie in keiner Weise irgendwelche Vorteile.“

Brüning (Rostock).

Blochmann (Göttingen), Diagnose der **Nasendiphtherie** bei **Neugeborenen** und **Säuglingen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44. Da die Nasendiphtherie bei kleinen Kindern anfangs sehr häufig unter dem Bilde eines gewöhnlichen Schnupfens verläuft, empfiehlt es sich, in allen irgendwie verdächtigen und protrahierten Fällen die direkte Besichtigung des Naseninnern vorzunehmen. Als Speculum dient am besten eine schmale, nach dem Vorbilde des Juraszschen Nasenspiegels gebogene Haarnadel.

Th. Langaker, **Diabetes mellitus** bei Kindern. Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. Von acht Kindern eines gesunden und nicht belasteten Ehepaares starben fünf im Laufe von neun Jahren an Diabetes. In zwei Fällen plötzlicher, letal endender Erkrankung bei Kindern konnte noch unmittelbar vor dem Tode durch Untersuchung des mit dem Katheter erhaltenen Urins Diabetes festgestellt werden.

Lett, **Knochenzysten.** Lancet 22. Oktober. Nach geringfügigem Trauma erlitt der 13 Jahre alte Knabe eine Fraktur des Oberarms. Auf der Röntgenplatte erkannte man eine Knochenzyste in der oberen Diaphyse des rechten Humerus. Bei der Operation zeigte es sich, daß es sich um eine gutartige Zyste handelte. Aus der mikroskopischen Untersuchung des Gewebes schloß man auf einen alten entzündlichen Herd.

Tropenkrankheiten.

L. Külz und Tr. Zeller, **Geophagie.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene No. 20. Die Sitte des Erdessens ist auch in Kamerun weit verbreitet. Im Gegensatz zu Martini und Grothe (s. diese Ztschr. 1910, No. 19) erblicken die Verfasser das eigentliche Wesen der Geophagie in dem Nährsalzbedürfnis der betreffenden Individuen, das auf andere Weise nicht gedeckt wird. Die untersuchten eßbaren Erden waren reich an phophorsaurem Kalk und Eisen.

A. Raebiger, **Ringwurmbehandlung.** Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene H. 20. Bei der Behandlung von zehn Fällen bei Erwachsenen wurde gute Wirkung mit Nikotianaseife (Wilhadi-Apotheke, C. Mentzel, Bremen) erzielt, die einen Nikotingehalt von 0,35 % haben soll. Einschäumen der erkrankten Hautpartien morgens und abends; eintrocknen lassen; vor jedem neuen Einseifen Reinigungsbad.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

R. Werner (Heidelberg), **Statistische Untersuchungen über das Vorkommen des Krebses in Baden.** Mit 109 Tabellen, 67 Figuren, 1 geologischen Karte und zahlreichen Kartenskizzen. Tübingen, H. Lauppsche Buchhandlung, 1910. 286 S. 25,00 M. Ref.: F. Prinzing (Ulm).

Die große statistische Arbeit zerfällt in zwei Hauptteile, der erste behandelt die Erkrankungen und Sterbefälle an Krebs nach Amtsbezirken 1904 und 1906, der zweite die Krebsmortalität der Bezirke in den Jahren 1883—1907. Der erste soll die Krebskranken der beiden Jahre umfassen; da 1904 nur 61%, 1906 nur 45,7% der Aerzte an der Statistik sich betätigten, so nahm der Verfasser für die einzelnen Amtsbezirke Ergänzungen vor, die aber Bedenken erregen, da z. B. die Nichtteilnahme der Kurärzte von St. Blasien oder Badenweiler anders zu bewerten ist als die anderer Aerzte. Außerdem sind die Fälle eines Amtsbezirks während eines Jahres für eine statistische Bearbeitung viel zu wenig zahlreich. Ungleich wertvoller ist der zweite Teil, die Bearbeitung der Krebssterblichkeit 1883—1907 nach Amtsbezirken und Gemeinden mit Berücksichtigung der Krankenhäuser. Daraus geht die hohe Krebssterblichkeit im Südosten Badens hervor; die Grenzen dieses Gebiets, das ein Teil des krebsreichen Gebiets des südlichen Württembergs und der nördlichen Schweiz ist, gehen teilweise durch die Amtsbezirke hindurch (z. B. in Villingen, Waldshut). Gegen die Annahme, daß die Zunahme des Krebses statistisch sicher erwiesen sei, läßt sich manches anführen; der Nachweis, daß allgemeine Diagnosen, wie Magen-, Leberleiden, Altersschwäche etc. in Baden früher nicht häufiger in den Leichenscheinen eingetragen wurden, fehlt in der Wernerschen Arbeit. Zweifellos ist die Durcharbeitung der Krebssterblichkeit während eines Zeitraumes von 25 Jahren ein sehr wertvoller Beitrag zur Krebsstatistik; leider ist der hohe Preis einer größeren Verbreitung des Werkes hinderlich.

G. Gjestland, **Krebsstatistik** aus Samnanger (Norwegen). Norsk. Mag. f. Laegevid. No. 10. In Samnanger wurden bei einer Bevölkerung von 2500 in 7½ Jahren nur 8 Krebsfälle beobachtet. Vielleicht spielen Rassenverhältnisse eine Rolle. Die Einwohner sind größtenteils Brachyzephalen.

Dsershgowski, **Sterilisation** des **Wassers** im Leitungsnetz durch **Chlor.** Russk. Wratsch Nr. 37. Versuch an der Wasserleitung von Kronstadt. Der Erfolg war gut. Der Verfasser erblickt in diesem Verfahren ein wirksames Mittel, eine Stadt im Notfalle sofort mit keimfreiem Wasser zu versehen.

W. Rullmann (München), **Enzym- und Streptokokkengehalt aseptisch entnommener Milch.** Arch. f. Hygiene Bd. 73, H. 1. Von 84 aseptisch entnommenen Milchproben sind 20 vollkommen keimfrei befunden worden. Von den Enzymen der Milch sind Katalase, direkte Oxydase, Peroxydase, Schardinger-Enzym und Diastase originäre Bestandteile keimfreier Milch, Reduktase, Hydrogenase und Salolase sind bakteriellen Ursprungs. Aus der Milch isolierte Mikrokokkenstämme bilden in sterilisierter und keimfrei befundener Milch bei 37° gleichzeitig Katalase und Reduktase. Das Schardinger Reagens Methylenblauformalin wird auch durch künstlich sterilisierte keimfreie Milch in einer allerdings wesentlich längeren Zeit als durch keimhaltige Milch entfärbt. Die Trommsdorffsche Leukozytenprobe ist für die einzelnen Zitzen als diagnostisches Hilfsmittel zur Erkennung der Streptokokkenmastitis bei Kühen sehr wertvoll.

R. Michaelis (Bad Rehburg), **Infektionsgefahr** bei **Tuberkulose.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 20. Der Verfasser führt aus, daß bei Verbreitung der Tuberkulose unter Menschen Aero- und Enterogenese eine nur untergeordnete, die Gennaeogenese eine weit bedeutendere Rolle spiele. Zur Bekämpfung der Tuberkulose genüge nicht Fürsorge für tuberkulös Erkrankte und der Tuberkulose Verdächtige; die Bekämpfung sei eine schwerwiegende soziale Frage; eine erfolgreiche Tätigkeit verlange Bedingungen, welche zurzeit nicht zu erfüllen seien.

Soziale Hygiene und Medizin.

Marcus (Posen), Die **Krüppelfürsorge** im Rahmen der sozialen Fürsorge. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Marcus tritt für Verstaatlichung der Krüppelfürsorge ein. Er glaubt, daß für die erwachsenen Krüppel Krankenkassen, Invaliden- und Unfallversicherung sorgen müssen.

Militärsanitätswesen.

Herhold, **Einheitliches chirurgisches Handeln** auf den **Verbandplätzen.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 20. Der Verfasser gibt für die Tätigkeit der Sanitätsoffiziere auf dem Truppen- und Hauptverbandplatz folgendes Schema: 1. Die Verwundeten sind möglichst schnell zu verbinden, zu laben (Essen und Trinken) und weiter zu befördern. 2. Vor dem Verbinden oder Operieren die Hände fünf Minuten lang mit durch Spiritus getränkte, mehrfach erneuerte Wattebäuschchen abreiben oder die Hände mit Jodtinktur völlig bestreichen. 3. Instrumente vor dem Gebrauch in Wasser auskochen oder, falls kein Wasser vorhanden ist, mit Spiritus abreiben und durch Feuer ziehen. Spritzen vorher mit 3%iger Karbollösung ausspritzen. 4. Wundumgebung nicht reinigen, sondern nur die Haare durch trockenes Rasieren entfernen. 5. Weichteil- oder Knochenwunden niemals sondieren oder tamponieren, sondern nur mit steriler oder antiseptischer Gaze bedecken, Verband durch zwei kreuzweise gelegte Heftpflasterstreifen oder Binde festhalten; bei Gefahr des Abrutschens der Binde (Schulter, Hüfte etc.) über Binde vorn und hinten, wo Mull liegt, kreuzweise zwei Heftpflasterstreifen legen; bei großen durch Schrapnells oder Granatsplitter verursachten Wunden vorher Jodtinktur aufgießen oder, wenn nicht vorhanden, Jodoformpulver aufstreuen. 6. Sind Erweiterungen der Wunde nötig: Umgebung mit Jodtinktur desinfizieren, ebenso bei etwaigen Operationen Operationsfeld nur durch Aufstreichen von Jodtinktur vorbereiten. 7. Nur die allernötigsten Operationen machen: Unterbindung von Blutgefäßen und Luftröhrenschnitt. Amputationen nicht ausführen; hängt ein Glied nur noch an Weichteilen, sodaß Verband unmöglich ist, Entfernen des Glieds, Unterbindung, Verband. 8. Unterbindungen von Blutgefäßen direkt in der Wunde, wenn Blutung durch Tampon in die Wunde nicht zu stillen ist. 9. Bei Verletzungen des Kehlkopfs Kanüle in den geöffneten Kehlkopf; ev. typischer Kehlkopfschnitt. 10. Knochenschüsse nicht tamponieren, gelöste Knochensplitter nicht herausreißen. Immobilisieren der Glieder möglichst mittels durch Gips- und Stärkebinden befestigter (Papp-, Stroh- etc.) Schienen. 11. Oberschenkel- und Bauchschüsse möglichst nicht transportieren. Bauchschüsse innerhalb der ersten 24 Stunden nicht essen oder trinken lassen. 12. Bei Ausgebluteten subkutane Kochsalzinfusionen, gegen Schmerzen Morphium, gegen Pulsschwäche Exzitantien. 13. Zur Narkose Chloroform tropfenweise in kleinen Mengen; bei kleineren Operationen subkutane und subfasziale Einspritzungen einer 0,5%igen Novokainlösung.

Keyl (Berlin), Beim Gardekorps angefertigter **Rettungskasten** für **Militär-Schwimmanstalten.** Eberhard (**Breslau**), Beschreibung des beim VI. Armeekorps angefertigten Rettungskastens für Militär-Schwimmanstalten. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 20. Eingehende Beschreibung des Kastens, welcher enthält: Sublimat- und Karbolwasser, Salmiakgeist, Hoffmannstropfen, Spiritus, Kognak, Olivenöl, Emailleschale, Sublimattabletten, Senfpapier, Heftpflaster, Nadelkästchen, Mundsperrer, Zungenzange, Tupferträger, Spritze zu 1 ccm, Maximalthermometer, Verbandsschere, Aetherröhre, Reibebürsten und Handschuhe, Binden von Kambrik, Mull, Verbandpäckchen, Sublimatmull, elastisches Magenrohr, elastischen Katheter und Gummischlauch, Waschschüssel, Trichter, Becher, Flanell-Binden und -Tücher, Kompressen, entfettete und gewöhnliche Watte, Handtücher und wollene Decken. — Der von Eberhard beschriebene Rettungskasten hat denselben Inhalt wie der Keylsche, jedoch in abweichender Verpackung.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Helenefriederike Stelzner (Berlin), **Die psychopathische Konstitution und ihre soziologische Bedeutung.** Berlin, S. Karger, 1911 (!). 249 S. 6,00 M. Ref.: Hübner (Bonn).

In neuerer Zeit hat sich die Psychiatrie mehr und mehr mit einem Gebiet beschäftigt, das trotz seiner enormen praktischen Wichtigkeit lange ganz vernachlässigt worden war, nämlich mit den sog. „psychischen Grenzzuständen". Ihre soziologische Bedeutung zu schildern, hat die Verfasserin des vorliegenden Buches unternommen. Sie berichtet ausführlich über die Heredität, die Symptomatologie, Prophylaxe und Therapie. Insbesondere werden die asozialen Neigungen der Psychopathen, ihr Liebesleben, die Selbsmordfrage, die Kriminalität und die Berufsfrage eingehend erörtert. Da die Verfasserin nicht nur in der Klinik, sondern auch im Leben mit den von ihr geschilderten Elementen in engste Berührung gekommen ist, so verdienen ihre im letzten Kapitel gemachten Besserungsvorschläge ernsteste Beachtung. Hervorgehoben sei an dieser Stelle nur, daß sie mit besonderer Wärme für die von der gesamten Aerztewelt lange ersehnten Sonderanstalten für jugendliche Psychopathen eintritt.

Aus dem Reichsgericht: Voraussetzungen eines **Notstandes** — § 54 StGB. — bei **Abtreibung** der **Leibesfrucht.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Ein Mann war der irrigen Meinung, seine Tochter sei wiederum schwanger und richtete, gestützt auf das bei der ersten Entbindung von dem zugerufenen Arzte geäußerte Bedenken, aus Besorgnis, durch eine abermalige Entbindung werde das Leben seiner Tochter gefährdet, einen Brief an eine Hebamme, der nach dem Urteil des Landgerichts Dessau als Aufforderung zur Begehung des Verbrechens im Sinne des § 219 StGB. angesehen wurde. Den vom Angeklagten erhobenen Schutzeinwand des Notstandes lehnte es ab mit dem Hinweis, daß zwar nach der Meinung des bei der ersten Entbindung zugegen gewesenen Arztes eine nochmalige Entbindung der Tochter wegen hochgradiger Blutarmut gefährlich werden könne, die Schwangerschaft daher als Gefahr für Leib und Leben anzusehen war; jedoch sei diese Gefahr keineswegs eine derartige gewesen, daß Leib und Leben unmittelbar bedroht gewesen wären. Dem trat das Reichsgericht nicht bei, indem es einwendete, daß Notstand schon dann vorlag, wenn das Leben durch das Bestehen der Schwangerschaft bereits gefährdet war, obgleich erst der später erfolgende Entbindungsakt die Gefahr verwirklichte. Auch dem Einwand des Landgerichts, der Notstand sei nicht derartig gewesen, daß er nur durch Abtreibung zu beseitigen war, trat das Reichsgericht entgegen. Denn es sei fraglich, ob auch bei Zuziehung eines Arztes es der ärztlichen Kunst gelungen wäre, die drohende Lebensgefahr anders als durch Beseitigung der Leibesfrucht zu beheben. Endlich habe der subjektive Tatbestand keine genügende Würdigung gefunden. Es wäre zu prüfen gewesen, ob nicht wenigstens der Angeklagte, als er die Hebamme um ihre Hilfeleistung anging, von der wenn auch irrtümlichen Annahme ausgegangen sei, der aus der Entbindung seiner Tochter drohenden Gefahr könne nicht anders, als durch vorzeitige Beendigung der Schwangerschaft vorgebeugt werden und die Hebamme sei ebensowohl wie der Arzt befugt, unter den vorliegenden Umständen die Beseitigung herbeizuführen.

G. Ledderhose (Straßburg), **Akteninhalt** und **Gutachten.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Die Entscheidung in streitigen Unfallsachen wird häufig durch die Unvollständigkeit und Unzuverlässigkeit des Akteninhalts erschwert. Viel gewonnen wäre schon, wenn Wege und Gelegenheiten zur Aufklärung der Unfallsachen besser ausgenutzt würden. Dies trifft in erster Linie für die Unfallsanzeige zu, die in der Regel eine durch Unbefangenheit und auch Zuverlässigkeit ausgezeichnete Urkunde darstellt. Nicht selten gibt sie zunächst ein vollkommen klares Bild des Falles, erst später kommt es durch die Rentensucht zu Unklarheiten. Durch die ärztliche Mitwirkung bei Feststellung des Untersuchungsprotokolls würde sich weiter mancher später auftretenden Schwierigkeit wirksam vorbeugen lassen. Oft sind auch die von den Aerzten selbst erhobenen Angaben unzulänglich. Je genauer die ersten ärztlichen Berichte sind, desto leichter wird den späteren Instanzen eine gerechte Beurteilung gemacht. So wird fast niemals angegeben, wie lange der Verletzte bettlägerig war, was wichtiger ist, als die Dauer der durch äußere Umstände bedingten Erwerbsunfähigkeit. Endlich spielt auch hier die Psychologie der Zeugenaussagen eine Rolle. Die Zuverlässigkeit der Aussage ist am größten, wenn sie in Form einer spontanen Erzählung erfolgt unter Vermeidung von Fragen und Suggestivfragen. Der Gutachter muß wie der Richter ohne Rücksicht auf Beeidigung die Zeugenaussagen frei würdigen..

F. Leppmann (Berlin), Die **Hilflosenrente.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Der Hilflosigkeitsparagraph des Unfallgesetzes hat sich in den zehn Jahren seines Bestehens nach Form und Inhalt bewährt. Die sehr schwankende Abschätzung des Hilflosigkeitsgrades müßte durch Veröffentlichung von Entscheidungen der Rekursinstanz erleichtert werden. Volle Hilfslosenrente wird nur bei vorgeschrittenem Siechtum, Lähmung aller Gliedmaßen oder beider Arme und eines Beines, hochgradiger Verblödung, Verwirrtheit, Tob- oder Starrsucht zu gewähren sein; 90% bei reiner Gebrauchsunfähigkeit beider Arme, 80% am häufigsten bei noch leidlich geordneten, doch gemeingefährlichen Geisteskranken, bei Erblindeten, bei Verletzten mit völliger Gebrauchsunfähigkeit der Beine, bei Kranken mit gehäuften Krampfanfällen. Bei Amputation beider Oberschenkel genügen ev. schon 75%.

Rumpf (Bonn), Ein Fall mehrfacher, teilweise erfolgreicher **Simulation.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Anläßlich der Begutachtung eines zweiten Unfalles stellte sich heraus, daß eine seit zwei Jahren entschädigte „hysterische" Armlähmung **simuliert** war. Die betrogene B.-G. erhob Klage, das Urteil lautete auf 10 Monate Gefängnis.

Ursächlicher Zusammenhang des Todes an **Schlaganfall** mit einer weit zurückliegenden **Blutvergiftung** anerkannt. Schiedsgerichts- und Rekursentscheidung, mitgeteilt vom Deutschen Werkmeisterverband. Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Ein Färbermeister, der jahrelang mit giftigen Farben zu tun gehabt hatte, hatte sich eine Blutvergiftung zugezogen und erlitt ein Jahr später einen Schlaganfall, an dem er starb. Der erste Gutachter nahm einen Zusammenhang des tödlichen Schlaganfalls mit der Blutvergiftung an und führte weiter aus, daß diese auf Grund fortgesetzter Reize durch die dem Körper zugeführten chemischen Giftstoffe entstanden sei. Der Schiedsgerichtsarzt stellte jeden Zusammenhang in Abrede; dagegen sprach sich ein Gutachten einer medizinischen Klinik dahin aus, daß die auf Grund chemischer Reize entstandene Gefäßverkalkung zwar nicht als Betriebsunfall anzusehen, wohl aber mit höchster Wahrscheinlichkeit die Blutvergiftung eine Folge eines Betriebsunfalls gewesen sei; diese habe den chronischen Krankheitszustand des Mannes, der als Berufskrankheit anzusehen sei, verschlimmert. Infolgedessen hielt das Schiedsgericht den Rentenanspruch für begründet, da die Vergiftung den Eintritt des Todes erheblich beschleunigt habe. Dem trat die Rekursentscheidung bei mit der Begründung, daß das Eindringen von Krankheitsserregern, die zu einer akuten Blutvergiftung führten, einen Unfall im Sinne des Gesetzes darstelle.

Morian (Essen), **Spätbirnblutungen** nach **Kopfverletzungen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Vier Tage nach einer Gehirnerschütterung ein Ohnmachtsanfall, darnach langsam einsetzende Hemiplegie, Blasen- und Mastdarmlähmung, später Epilepsie. Es wurde eine Spätblutung in die Hirnrinde angenommen, der Zustand also als Unfallfolge aufgefaßt.

Thiem (Kottbus), **Eitrige Hirnhautentzündung** nach stumpfen oder offenen **Weichteilverletzungen** des **Schädels.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 9. Einem Grubenarbeiter fiel eine Eisenschiene an den Kopf. Nach einigen Wochen Hirnhautentzündung, die zum Tode führte. Die Witwe meldete den Unfall nachträglich an, der in letzter Instanz als Ursache die Meningitis anerkannt wurde.

F. Peltasohn (Berlin), **Geruchssinn** und **Unfall.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 19. Unfälle können den Verlust oder erhebliche Störungen des Geruchssinnes hervorrufen entweder, indem peripherische Teile in der Riechspalte verletzt werden oder dadurch, daß die innerhalb des Schädels gelegenen Partien des Riechnerven bei Verletzungen, Fissuren, Brüchen der Lamina cribrosa des Siebbeins in Mitleidenschaft gezogen werden. Unter Mitteilung zweier Fälle von Anosmie durch Unfall werden die Erscheinungen, die Diagnose, die Art der Untersuchung und die Prognose der Anosmie erörtert.

E. Franck (Berlin), **Angeborene ungleichmäßige Entwicklung** der **Beinmuskulatur.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20. Mitteilung eines Falles von angeborener Umfangsdifferenz zwischen rechtem und linkem Bein (6—10 cm), wie sie selbst bei schweren Folgezuständen nach Schenkelhalsbrüchen, Kniescheibenfrakturen oder Fersenbeinverletzungen nicht gefunden wird. Hieraus ergibt sich, daß nur dann Umfangsdifferenzen eine symptomatische Bedeutung für die Minderung der Erwerbsfähigkeit besitzen, sobald sich damit nachweisbare Störungen an den Knochen oder nächstgelegenen Gelenken verbinden und diese das Mindermaß erklären. Liegt der Unfall aber längere Zeit zurück und ist außer der Abmagerung ein objektiver Befund nicht zu erheben, so bedingt ein verbliebenes Mindermaß der verletzten Extremität keine meßbare Beeinträchtigung der Erwerbsfähigkeit.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die Behandlung von Kranken mit **Milchbakterien** (Bacillus lacticus und Bacillus bulgaris) hat nach Georges Rosenthal bereits jetzt eine große praktische Bedeutung und wird in Zukunft noch mehr an Wichtigkeit gewinnen. Je nach Lage des Falls (ob gleichzeitig Nährmaterial zugeführt werden soll oder nicht) wird man die Milch selbst, Trockenpräparate oder frische Bouillonkulturen (die letzteren in Arzneidosierung) verabfolgen. Nach den Erfahrungen Rosenthals sind die frischen Kulturen bzw. die Milch selbst den Trockenfermenten in der Wirksamkeit überlegen. Die Umstimmung der Darmflora (Ersatz der pathogenen Bakterien durch Milchmikroben) kommt bei den Katarrhen der Kinder und der Erwachsenen, insbesondere bei den schwereren chronischen Affektionen, in Frage. Die Sauermilch- und Yoghurttherapie ergeben in solchen Fällen oft verhältnismäßig rasch erstaunliche Erfolge. Rosenthal empfiehlt die **Milchbakterientherapie** außerdem noch bei **Enteritis tuberculosa**, bei **Typhus**, **Dysenterie** etc. (Arch. génér. de méd. Juli 1910.)

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Freie Vereinigung der Chirurgen Berlins.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 11. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Hildebrand; Schriftführer: Herr Israel.

1. Herr Unger: **Ueber Insufflationsnarkose.** (Ref. s. diese Wochenschrift No. 39, S. 1820.)

Diskussion. Herr Nordmann hat einen einfachen Apparat konstruiert, der sich an den von Lotsch angegebenen anschließt und mit Hilfe eines kleinen Elektromotors die Luft ansaugt; diese wird dann durch eine mit Aether gefüllte, der Junkerschen ähnliche Flasche hindurchgeleitet und kommt dann in den Katheter, der in der Trachea liegt.[1]) (Vgl. diese Wochenschrift No. 40, S. 1875.) — Herr Unger (Schlußwort): Die von Herrn Nordmann erwähnten Nachteile haben wir, wenn wir nicht an den Lungen selbst operierten, dadurch vermieden, daß wir die Lungen im Beginn der Operation beiseite schoben und sie unberührt liegen ließen. Im übrigen kommt es leicht zu Atelektasen im Unterlappen. Versuche am Menschen sind von Elsberg gemacht, der über gute Resultate berichtet. Erst nachdem wir zahlreiche Tierexperimente vorgenommen hatten, haben wir das Verfahren am Menschen versucht.

2. Herr Hildebrand: a) **Ersatz des Nasenseptums.**

Der Mann hatte kein Nasenseptum (Demonstration). Die Nase war im übrigen erhalten. Ich habe ihm einen Lappen aus der Stirn gebildet, in diesem Stirnlappen habe ich ein kleines Stückchen Knochen von etwa 1 cm im Quadrat gelassen, und dieses Knochenstückchen habe ich auf der Wundfläche auch mit Haut gedeckt, sodaß es von beiden Seiten gedeckt war. Dann habe ich einen Querschnitt an der Nase gemacht, den Lappen durchgesteckt und auf die Kante gestellt, sodaß der Lappen so steht (Demonstration) und infolgedessen auf beiden Seiten Haut ist und in der Mitte Knochen. Das ist ganz gut gelungen. Ich kann natürlich über das Schicksal des Knochens nichts sagen; aber was den kosmetischen Effekt anbetrifft, so wird der Lappen, wenn er auch jetzt noch etwas dick ist — der Patient ist noch in unserer Behandlung — doch mit der Zeit dünner werden. Auf alle Fälle hat er aber ein Septum statt des früheren Loches, in das man hineinschauen konnte.

b) **Demonstration zur Rückenmarkschirurgie.**

In den beiden ersten Fällen handelte es sich um Tumoren resp. ebenso wirkende Dinge im Bereiche der unteren Halswirbelsäule. Diese Frau (Demonstration) kam mit vollständigen Lähmungen beider Arme und Beine und Störungen der Sensibilität in Behandlung; sie lag ganz kontrakt da, von Gehen war keine Rede, von Bewegungen ebensowenig. Sie ist vor drei Vierteljahren operiert worden. Es handelte sich um einen Tumor, der intradural saß und noch besondere Verhältnisse darbot, die mich damals sehr stutzig machten. Ich machte die Laminektomie, nahm drei Wirbelbögen weg, eröffnete dann die Dura, fand keine Flüssigkeit, die Dura war ganz tamponiert durch das Rückenmark, wenigstens durch etwas, das wie Rückenmark aussah, sodaß ich dachte, es handle sich um einen intramedullären Tumor. Schließlich entschloß ich mich mit Rücksicht auf die eigentümlichen Verhältnisse doch, das scheinbare Rückenmark anzuschneiden, und es entpuppte sich das Rückenmark, eingeschlossen von einem Tumor, der alles ausfüllte. Die Operation ist drei Vierteljahre her, und die Frau kann gehen und die Arme bewegen; sie kann jetzt in der Wirtschaft alles wieder tun, und die Lähmungen und Kontrakturen sind alle beseitigt. (Demonstration der Patientin und der Operationsstelle.) Sie neigt den Kopf, kann ihn drehen, es ist alles ganz frei. — Bei dieser Frau (Demonstration) handelte es sich um ähnliche Erscheinungen. Da wurde die Diagnose von der Nervenklinik auch auf Tumor gestellt, eventuell Meningitis serosa, eventuell Tuberkulose. Die Frau war, als ich sie operierte, 71 Jahre alt. Ich machte auch die Laminektomie, legte das Rückenmark bloß und fand nun auch wirklich eine Meningitis serosa. Es zeigten sich Säcke, mit Flüssigkeit gefüllt, leicht fibröse Züge in der Arachnoidea, die eröffnet wurden. Dann wurde die Wunde geschlossen. Die Patientin ist vor fünf Vierteljahren operiert worden. Sie war damals absolut kontrakt, konnte nichts bewegen und hatte auch schwere Sensibilitätsstörungen. Jetzt geht sie wieder frei. Sie ist imstande, hier im Hause die Treppe heraufzusteigen. Kontrakturen hat sie nicht mehr. (Die Patientin: Ich arbeite auch schon wieder!) Hier sehen Sie die Narbe (Demonstration). Sie kann den Kopf frei bewegen. Die Zeit und die Heilung beweist, daß tatsächlich nicht ein Tumor dahinter gesteckt hat. Es ist ein Jahr und zwei Monate her, daß sie operiert ist. Die Meningitis serosa wird immer noch hier und da bezweifelt. Dieser Fall gilt mir als ein Beweis für ihr tatsächliches Vorkommen und dafür, daß ein so umschriebener Prozeß alle die Erscheinungen eines Tumors machen kann. — Bei einem weiteren Patienten (Demonstration) saß der Prozeß in der Brustwirbelsäule. Der ist vor 1¼ Jahren operiert worden, ebenfalls wegen Tumor. Auch hier ist die Laminektomie gemacht worden. Die Narbe ist fast spurlos verschwunden. Er geht auch sehr gut und bewegt sich in jeder Weise. (Demonstration.) Er verrichtet wieder landwirtschaftliche Arbeit; er heut mit und ist beim Vieh tätig. — Bei einem vierten Patienten ist eine Laminektomie gemacht worden wegen eines Endothelioms der Brustwirbelsäule. Er geht sehr frei und gut. Bei dem Patienten war noch von Interesse, daß ich ihn zweimal operiert habe, weil ich bei dem ersten Male nicht hoch genug gekommen war, und deshalb noch ein zweites Mal vorgegangen werden mußte. Er hat, glaube ich, fünf Bögen verloren und trotzdem ist seine Wirbelsäule fest und frei beweglich. — Bei einem fünften Fall hat es mit der Diagnose gewisse Schwierigkeiten gehabt. Der Patient wurde uns von auswärts geschickt wegen eines Mastdarmprolapses, und den hat er noch. Wir nahmen es zunächst als einfachen Mastdarmprolaps. Er wurde operiert, und dabei zeigte sich, daß er einen anästhetischen Reithosenbezirk hatte, und damit war nun der Prolaps erklärt. Wir suchten nun weiter nach einer Ursache, und schließlich fand sich im Kreuzbein ein großes, mächtiges Enchondrom; das hatte das ganze Kreuzbein ausgehöhlt und hatte direkt die Kompression der Wurzeln gemacht. Der Patient ist dann entlassen worden, später aber noch einmal wieder gekommen und noch einmal operiert worden, weil das Enchondrom rezidivierte. Es waren große Massen, die da herauskamen. Jetzt hat er noch eine Fistel, die in die Höhle hineinführt, aus der das Enchondrom herausgenommen worden ist. Außerdem besteht noch der Mastdarmprolaps. Es sind die Lähmungen nicht zurückgegangen, was ja bei einem so großen Tumor plausibel ist. Sie sehen hier das Enchondrom, (Demonstration) aber nur einen Teil; denn das andere ist nachher ausgelöffelt worden. Hier hat der Patient sein Loch im Kreuzbein, und da unten hat er seinen Mastdarmprolaps. Dagegen ist nichts zu machen; den behält er. — Er hat gewisse Blasenstörungen gehabt. Das ist ja bei diesem Sitz sehr erklärlich.

c) **Beitrag zur Hirnchirurgie.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Bier: Mir wurde in Bonn von einem der ausgezeichnetsten Neurologen ein Patient überwiesen mit der Diagnose Hirntumor, wahrscheinlich inoperabel. Ich klappte auch den Schädel auf, ohne jedoch etwas zu finden, aber der Patient ist vollständig gesund geworden. Leider kann ich die näheren Umstände aus dem Gedächtnis nicht angeben.

Herr Hildebrand: Kopfschmerzen, Schwanken beim Gehen, bitemporale Hemianopsie und Sehnervenatrophie wurden in der Augenklinik konstatiert. 14 Tage nach der Operation: Sehvermögen von ⅓ auf ½ gestiegen, links Fingerzählen auf 2 m Entfernung gegen 1 m früher. Gesichtsfeld gegen früher erweitert. Die temporalen Hälften fehlen. Am 9. Oktober: Sehvermögen rechts ⅔ statt ½, links Fingerzählen in 4 m statt 2 m. Gesichtsfeld nasal ganz normal. Temporal dieselbe Einschränkung wie früher. Am 1. Dezember war: „Rechts Sehkraft und Gesichtsfeld wie am 9. Oktober. Links weitere erhebliche Besserung. Das Gesichtsfeld links normal. Der Patient hat niemals akromegalische Symptome gehabt.

Herr Krause: Da die Hemianopsie auf einer Seite zurückgegangen ist, kann es sich um einen eigentlichen Tumor nicht handeln; das ist auch deshalb ganz unmöglich, weil der Mann nicht eine Spur von Prominenz an der Operationsstelle hat. Der Hirndruck ist verschwunden. Es wird wahrscheinlich ein isolierter Hydrocephalus des dritten Ventrikels gewesen sein. Ich habe einen ähnlichen Fall in Frankfurt a. M. operiert, der auch als Hypophysistumor diagnostiziert worden war. Der Tumor wurde bei der Operation nicht gefunden, weil der Hydrocephalus unter dem Spateldruck immer auswich. Das 19jährige Mädchen hat die Operation überstanden, ist aber nach einigen Wochen an den fortbestehenden Druckerscheinungen zugrunde gegangen, und die Sektion hat isolierten Hydrocephalus des dritten Ventrikels ergeben. Bei der Sektion hing ein Sack unten am Infundibulum des Gehirns hervor, der die Sella turcica ausgehöhlt hatte und nach meiner Erinnerung ungefähr walnußgroß war. Dieser Sack hatte alle Symptome des Hypophysistumors hervorgerufen. — Ich kann nicht sagen, wie der Zusammenhang bei dem Hildebrandschen Kranken ist; der Mann ist jedenfalls geheilt oder wesentlich gebessert. Ein eigentlicher Tumor ist ausgeschlossen, sonst würde der Hirndruck weiter bestehen; auch der Druck auf den einen Tractus opticus muß aufgehört haben. Das ist nur verständlich, wenn der Hydrocephalus zum Stillstand gekommen und Resorption eingetreten ist. Isolierter Hydrocephalus kommt bei jedem Ventrikel vor, sogar am vierten Ventrikel habe ich ihn mehrmals gesehen, und einen solchen eines Seitenventrikels habe ich erst neulich operiert. Also dieses Vorkommen ist nicht zu bezweifeln. Die Verbindungsgänge werden durch Adhäsionen, durch Bindegewebswucherungen geschlossen, sodaß sich der Liquor in einem Ventrikel schließlich anstaut. Das wäre wohl eine Erklärung auch für diesen Patienten. — Es gibt in der Hirnpathologie eine Menge von Prozessen, die wir nicht genau kennen. Genau so, wie die Meningitis serosa am Rückenmark garnicht mehr bezweifelt werden kann, was ja auch der Kranke des Herrn Hildebrand wieder beweist, findet man auch am Gehirn nicht selten beim Operieren recht unklare Fälle. Die Gehirnschwellung oder der Pseudotumor cerebri sind ja nur Worte für Dinge, die wir noch nicht verstehen. Der Fall des Herrn Bier wird wohl eine akute oder subakute Hirnschwellung oder ein Pseudotumor gewesen sein, wie sie durch einfache Trepanation ausheilen. Vornehmlich habe ich das Wort ergriffen, um zu betonen, daß wir bei bestimmten Sehstörungen häufiger trepanieren sollten. Vielen in der Erblindung begriffenen Leuten könnte dadurch geholfen werden. Ich habe erst kürzlich einen 31jährigen Rechtsanwalt an einseitigem Hydrocephalus operiert, der so gut wie blind hierher kam. Den hätte man wenigstens vor seiner Erblindung bewahren können, wenn er ein Vierteljahr früher gekommen wäre. Die Sehnerven waren aus dem Stadium der Schwellung in das der Atrophie übergegangen. Zuerst war noch Lichtschein vorhanden, doch auch der ist geschwunden. Ich habe in den letzten Tagen zwei Mädchen, eines von 21 und eines von 30 Jahren, zur Trepanation in das Krankenhaus geschickt, die beide am Erblinden sind. Beide werden sehr wahrscheinlich einen Hydrocephalus haben. Es bietet ja heutzutage keine besondere Gefahr — das werden Sie mir zugeben — eine Trepanation in der rechten Temporalgegend auszuführen — wohlgemerkt: bei Rechtshändern; bei Linkshändern müßte man linkseitig trepanieren. Dadurch rettet man jene Leute wenigstens vor dem Erblinden. Außerdem sieht man gelegentlich Kranke, wie den dargestellten, bei denen man vollständige Heilung erzielt. Das Material für diese Operationen können uns nur die Augenärzte liefern; denn die Leute kommen wegen ihrer bei Stauungspapille eintretenden Sehstörungen zuerst in die Augenklinik; sie kommen nicht zum Neurologen und erst recht nicht zum Chirurgen. Wir müssen also dahin drängen, daß die Augenärzte die Kranken früher dem Chirurgen überweisen. Durch frühzeitige druckentlastende Trepanation werden eine Menge von Erblindungen verhütet werden können.

---

[1]) Der Apparat wird von Georg Haertel, Breslau, geliefert.

Herr Hildebrand steht auf dem Standpunkt, daß wir vielfach bei Fällen, die noch unklar sind, den Schädel aufmachen müssen, einfach in Analogie zur Probelaparotomie, weil eben die Gefahren der Erblindung so groß sind. Wenn es sich um einen Tumor an schwer zugänglicher Stelle handelt, so entstehen die Gefahren; aber das Aufmachen des Schädels allein bietet wirklich nach keiner Richtung hin eine Gefahr, und ich möchte auch für ein mehr aggressives Vorgehen in diesen Dingen plädieren, sonst kommen wir nicht weiter.

Herr Krause: Wenn wir die diffusen Gliome vorher diagnostizieren könnten, so würden wir kaum eines anrühren; denn die Kranken gehen alle zugrunde. Ich habe neulich in einem Falle das ganze Stirnhirn einer Seite weggenommen: Der Patient ist zunächst geheilt, er hat sogar seine Sprachstörungen verloren, er wird aber in absehbarer Zeit an seinem Gliom, das ich garnicht vollständig habe entfernen können, weil keine scharfe Grenze bestand, zugrundegehen. Das sind die ungünstigsten Fälle. Günstig sind alle abgekapselten Tumoren, sowohl für die Hirnchirurgie wie für die Rückenmarkchirurgie, wie z. B. die arachnoidealen Fibrosarkome, die im mikroskopischen Bilde zwar maligne aussehen, aber klinisch gutartig sind. Solche Fälle werden wir dauernd heilen können. Ich beobachte z. B. einen Hirnoperierten, der nach vier Jahren noch rezidivfrei ist. Diese Tumoren sind prognostisch gut, die Gliome dagegen schlecht, sehr schlecht.

3. Herr Pochhammer: **Ueber parostale Callusbildung, ihre experimentelle Erzeugung und praktische Verwertung.**

Die Entstehung des Callusgewebes ist im wesentlichen auf die proliferierende Tätigkeit der Osteoblasten des Periosts und des Knochenmarks zurückzuführen. Unentschieden ist die Frage, ob auch das interstitielle und parostale Bindegewebe durch Bildung von Knorpel- und Knochengewebe an dem Aufbau des Callusgewebes beteiligt sein kann. Auf Grund der Befunde von Knochenneubildungen in Geweben und Organen, die mit dem eigentlichen Skelettsystem in keinerlei Zusammenhang stehen, (sogenannte heteroplastische Knochenbildung) ist die Anschauung hervorgetreten, daß das Bindegewebe nicht nur während des embryonalen Zustandes, sondern auch im fertigen Organismus fähig sei, sich unter besonderen Umständen in Knorpel- und Knochengewebe umzuwandeln. Man folgerte daraus die Berechtigung, auch die Entstehung des parostalen Callusgewebes nach Knochenverletzungen, sowie die Myositis ossificans auf ossifizierende Eigenschaften des interstitiellen Bindegewebes zurückzuführen. Und neuerdings ist der Versuch gemacht worden, auch histologisch den Beweis dafür zu erbringen, daß ein Teil des neugebildeten Callusgewebes durch direkte Gewebsmetaplasie aus dem parostalen und intermuskulären Bindegewebe hervorgehe, namentlich wenn es sich um die Bildung eines Callus luxurians handele. Pochhammer weist zunächst auf erhebliche Verschiedenheiten hin, die zwischen heteroplastischer Knochenbildung und eigentlicher Callusbildung, zu der auch die traumatische Form der Myositis ossificans zu rechnen ist, bestehen. Die erstere entwickelt sich in eminent chronischer Weise in Organen oder Organteilen, in denen sich chronische Entzündungsprozesse abgespielt und Gewebsnekrosen und Kalkablagerungen stattgefunden haben. Unter solchen Umständen gewinnt das gewucherte junge Bindegewebe im Bereiche der Verkalkungsherde allmählich ossifizierende Eigenschaften. Es entsteht echtes Knochengewebe mit Knochenmark und Osteoblasten. Knorpelbildung findet dabei im allgemeinen nicht statt. Auf experimentellem Wege wurden solche heteroplastischen Knochenbildungen zuerst von Sacerdotti und Frattin in den Kaninchennieren nach Ligierung der Nierengefäße erzeugt. Die traumatische Form der Knochenneubildung, insbesondere die Callusbildung und die Myositis ossificans circumscripta vollzieht sich hingegen in mehr oder weniger akuter Weise. Unmittelbar im Anschluß an das erfolgte Trauma setzen die Anfänge der Knorpel- und Knochenneubildung ein. Es handelt sich nicht um eine langsam fortschreitende Umwandlung bindegewebiger Elemente in knochenbildendes Gewebe, sondern um einen rasch um sich greifenden Proliferationsprozeß bereits vorhandener, in ausgesprochenem Maße differenzierter Osteoblasten. Pochhammer hat nun versucht, eine experimentelle Myositis ossificans ohne Beteiligung osteoplastischer Gewebsbestandteile zu erzeugen. Es wurden Muskelstücke (aseptische Muskelsequester) aus der Oberschenkelmuskulatur herausgeschnitten und in das blutende Muskellager zurückverpflanzt. Es entstand eine reichliche Bindegewebswucherung und schließlich eine Muskelschwiele, aber niemals Knochenbildung. Auch die Einlagerung ausgeglühter Knochenstückchen änderte nichts an dem Resultat. Callusbildung kam erst zustande, wenn auch das Periost des Oberschenkelknochesn abgelöst und verlagert wurde. Das abgelöste und verlagerte Periost muß demnach auch als Ausgangspunkt für die parostale Callusbildung angesehen werden. Sehr verschieden war die Lage und das Maß der Callusbildung nach Ablösung und Verlagerung des Periosts. Es zeigte sich, daß fast stets in den abhängigen Partien des Gliedes, wo sich am leichtesten und reichlichsten das infolge des Eingriffs ergossene Blut ansammelte, auch am ehesten und reichlichsten Callusbildung eintrat. Weitere Versuche ergaben, daß die Produktivität des Periosts durch den Bluterguß insofern vermehrt wurde, als die Osteoblasten ebenso wie die fixen Bindegewebszellen an der Organisation der geronnenen Blutmassen sich beteiligten. Wurden die geronnenen Bestandteile des Blutes (Blutkuchen, Blutfibrin) künstlich in eine durch ausgedehnte Ablösung des Periosts hergestellte Periostmulde eingelagert, so gelang es, regelrechte Muskelknochenbildungen in großem Umfange im Bereiche der Oberschenkelmuskulatur experimentell hervorzubringen, welche vollständig dem Bilde der Myositis ossificans entsprachen. (Präparate und Röntgenbilder werden demonstriert.) Die Muskelknochen sind demnach nichts anderes als eine Abart der parostalen Callusbildung. Der Begriff der Myositis ossificans muß als irreleitend aufgegeben werden. In annähernd gleichem Maße wie mit dem Blutkuchen gelang es auch durch Einbringung künstlicher Fibrinpräparate parostale Callusbildung und Muskelknochenbildung nach vorausgegangener Periostablösung zu erzielen. Andere Substanzen (Gelatine, Agar-Agar), welche in gleichem Sinne verwendet wurden, ergaben dagegen nur eine sehr geringe Callusbildung, sodaß dem Fibrin (Blutfibrin und Exsudatfibrin) eine spezifische Wirkung auf die Zellproliferation und Callusproduktion der Osteoblasten zuzukommen scheint. Solange nicht-organisiertes Fibrin vorhanden ist, das mit osteoplastischen Gewebsschichten in Berührung tritt, solange dauert auch die Callusproduktion an. Das Maß der Callusbildung ist demnach bei einem Knochenbruche nicht von der Dislokation und Beweglichkeit der Fragmente, zwei lediglich mathematischen Begriffen, abhängig, sondern von der Masse des vorhandenen Fibrins in der Umgebung gewucherter Osteoblasten. An den gewonnenen Calluspräparaten wurden histologisch die gleichen Befunde erhoben, welche nach Ansicht einiger Pathologen für eine Entstehung des parostalen Callusgewebes aus Bindegewebe sprechen. Es fanden sich fortlaufende Uebergänge des neugebildeten Callusgewebes in das ebenfalls gewucherte Bindegewebe. Diese Befunde sind jedoch dadurch zu erklären, daß Osteoblasten und Fibroblasten durcheiannder und nebeneinander herwuchern und demzufolge auch ihre Gewebsneubildungen unmittelbar ineinander übergehen. Es gelingt durch bloße Periostablösung und Einlagerung von Blutkuchen eine künstliche Callusbildung hervorzubringen. Dieses Ergebnis seiner experimentellen Untersuchungen hat Pochhammer auch in zwei Fällen von Pseudarthrosenbildung praktisch verwertet. In dem ersten Fall gelang es, durch das angegebene Verfahren dicke Callusbrücken neben den durch Naht vereinigten Fragmenten hervorzubringen, sodaß eine feste Konsolodation beider Unterarmknochen wieder eintrat. In dem zweiten Falle dagegen, der noch durch eine Blutleerlähmung kompliziert war, versagte das Verfahren, weil durch vielfache Voroperationen und reizende Injektionen die osteoplastischen Gewebsschichten des Knochens bereits zu sehr geschädigt bzw. ganz zerstört waren.

4. Herr Rosenbach: **Entstehung des Magengeschwürs.**

Rosenbach ist es gelungen, durch ein oder mehrmalige Injektionen von Adrenalin in die Magenwand (Muskularis und Submukosa) typische solitäre Ulzera der Magenschleimhaut zu erzeugen. Das älteste bestand sechs Wochen. Vortragender glaubt auf diesem Wege den Beweis liefern zu können, daß nicht thrombotische oder embolische Vorgänge in Venen und Arterien der Magenwand die Ursachen der Geschwürsbildung sind, ebensowenig wie pathologisch-anatomische Veränderungen den wahrscheinlichen Grund abgeben, sondern daß funktionell bedingte Krampfzustände im Bereiche der Gefäße — vielleicht auch in der Magenmuskulatur Anämie der Schleimhaut hervorrufen und dadurch eine Digestion der Schleimhaut ermöglichen.

5. Herr Glässner: **Angeborene Verbildungen im Bereich der oberen Extremitäten.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 27. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr Orthmann; Schriftführer: Herr P. Strassmann.

1. Herr Hirschberg: **Gravidität im Klimakterium.**

Bericht über einen Abort bei einer 52jährigen Frau. Nach eineinhalbjähriger Menopause mit typischen Ausfallserscheinungen waren vier Wochen lang Blutungen aufgetreten. In der Vagina fand sich ein vollständiges, zwei Monate altes Ei. Die Ausschabung förderte aus dem Cavum uteri Deziduareste zutage. Fälle wie diese, die schon mehrfach beschrieben sind, beweisen, daß die Ovulation ohne Menstruation vor sich gehen kann.

2. Herr Mohr: **Lebende kindliche Mißbildungen.**

Das eine in normaler Schädellage geborene Mädchen zeigt Luxation eines Oberschenkels mit sekundärer Atrophie des Unterschenkels, ferner Fehlen der Klitoris und einen Anus vesicovaginalis mit dauerndem Urinabgang. Letztere Mißbildung muß aus einem sehr frühen Entwicklungsstadium stammen, da die Differenzierung des Sinus urogenitalis bereits in der fünften Woche erfolgt. Das zweite Kind zeigt einen Hydrocephalus und Syndactylie.

3. Herr Haendly: **Missed Abortion.**

Bei einer 45jährigen Patientin, welche nach ½jähriger Menopause seit einigen Monaten unregelmäßig blutete, wurde wegen Prolaps operiert und gleichzeitig der faustgroße Uterus unter der Annahme eines Myoms oder chronischen Infarktes exstirpiert. In dem Uterus fand sich eine fest mit der Wand verwachsene Plazenta und Reste des Foetus. Die Ursache der Eiretention ist nicht geklärt.

4. Herr Hoffmann: **Vulvakarzinom.**

Demonstration einer Patientin, die bereits vor 15 Jahren wegen Vulvacarcinoms operiert ist. Nach acht und zum zweitenmal nach elf Jahren traten Rezidive auf, die operativ beseitigt wurden. Das Karzinom ist jetzt, zwei Jahre nach der letzten Operation, zum drittenmal wiedergekehrt. Die Inguinaldrüsen sind stark infiltriert. Es handelt sich hier möglicherweise um eine retrograde Verschleppung von den Lymphdrüsen aus, welche bei den früheren Operationen überhaupt nicht entfernt wurden.

5. Herr R. Meyer: **Entstehung des kongenitalen Ektropiums und der Erosio portionis vaginalis.**

An der Hand sehr instruktiver Lumière-Mikrophotographien bespricht Vortragender die Entwicklung des Portioepithels. Er erklärt das histologische Ektropium der Portio als eine Verdrängung des Plattenepithels durch zervikales Schleimepithel. Die Regeneration des Plattenepithels erfolgt von Resten aus der Kindheit. Die Pseudoerosion des Erwachsenen hat nichts mit der fötalen Entwicklungsstörung zu tun; sie ist ein Heilungsstadium der echten Erosion, bei deren endgültiger Heilung das Schleimepithel wieder vom Plattenepithel verdrängt wird. Es entsteht also die Erosion der Erwachsenen oder besser: die Pseudoerosion stets auf entzündlicher Basis, und zwar derart, daß der Verdrängung des Platten- durch das Zylinderepithel eine Mazeration vorausgeht, die durch übermäßige Schleimproduktion bedingt ist. Die Differenzierung des Zylinderepithels von den jungen Plattenepithelzellen ist durch Doppelfärbung mittels Mucinhämalaun gut gelungen. In dieser Weise hat Vortragender von etwa 180 Fällen Serienschnitte untersucht. (Diskussion wird vertagt.) B. Hallauer.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 2. Mai 1910.

1. Herr B. Fischer: a) **Pathologisch-anatomische Demonstrationen.**

1. Zahlreiche kirschgroße Gummiknoten der Leber bei einer 38jährigen Frau mit abgesackten peritonitischen Abszessen sowie Pankreasabszessen. 2. Ausscheidungstuberkulose der Nieren mit großen tuberkulösen Geschwüren in beiden Ureteren und der Blase (33jähriger Glasbläser mit Lungen-, Kehlkopf-, Darmtuberkulose). 3. Schwerstes Dekubitalgeschwür der Speiseröhre an der Larynxhinterfläche mit Perforation der Oesophagushinterwand und Arrosion des Körpers des 6. Halswirbels bei einem 67jährigen Mann mit Paralysis agitans. 4. Zwei branchiogene Plattenepithelkarzinome des Halses, das eine mit Zerstörung der Wirbel durch Tumormassen und Kalkmetastasen in den Nieren. 5. Die Organe eines ausgesprochenen Bronce-Diabetes. 49jähriger Mann. 6. Hochgradige eitrig-fibrinöse Meningitis des Gehirns und besonders des Rückenmarks bei Pneumonie, mit Endocarditis verucosa und Infarkten in Milz und Niere; 28jähriger Mann. Pneumokokken im Blut und im Meningealeiter durch Ausstrich und Kultur nachgewiesen.

b) **Beziehungen des Hypophysistumors zur Akromegalie und zur Fettsucht** (mit Demonstrationen).

Bei der großen Seltenheit beider Erkrankungen beweist schon die auch nach der Literatur fast regelmäßige Kombination die innere, kausale Abhängigkeit von Hypophysistumor und Akromegalie. Ausnahmslos handelt es sich hierbei um Adenome der Hypophyse. Damit ist schon die Theorie, daß eine Zerstörung der Hypophyse zur Akromegalie führe, widerlegt, ebenso die neuerdings aufgestellte Hypothese, daß der Druck auf ein noch unbekanntes Zentrum der Hirnbasis die Akromegalie hervorrufe — denn hierdurch wäre völlig unerklärt, warum nur eine Geschwulstart die Erscheinungen auslöse, Tumoren anderer Art an derselben Stelle aber nie zur Akromegalie führen. Auch die experimentelle Entfernung der Hypophyse führt nie zur Akromegalie. Besser begründet ist bisher die Theorie, daß die Akromegalie durch eine spezifische Hyperfunktion der Hypophysis zustande kommt. Experimentelle Untersuchungen haben ergeben, daß die spezifischen Stoffe der Hypophyse Polyurie und Glykosurie hervorrufen, Erscheinungen, die auch fast regelmäßig mit der Akromegalie verbunden sind. Ebenso scheint es sicher, daß die Hypophysis einen besonderen Einfluß auf den Stoffwechsel ausübt. Die Tatsache, daß Tumoren der verschiedensten Art der Hypophysis wie der Hypophysisgegend zu einer schweren Adipositas mit Degeneration der Genitalien führen kann, hat man bisher durch den Druck dieser Tumoren auf ein noch unbekanntes Zentrum der Hirnbasis zu erklären versucht. Diese Theorie ist nicht haltbar, und diese Erscheinungen werden offenbar durch eine Schädigung bzw. durch einen Ausfall des nervösen Anteils der Hypophysis (Hinterlappen und Infundibulum) hervorgerufen. Die Tumoren drücken immer gerade auf den hinteren Teil der Hypophysis und eine einfache Anlegung eines Ventils genügte, die Erscheinungen zum Rückgang zu bringen (Hildebrand). Auch bei der Akromegalie ist das häufigste primäre Symptom der Erkrankung eine Abnahme der sexuellen Potenz bzw. das Ausbleiben der Menstruation. Entwickelt sich das Adenom des Vorderlappens mehr nach vorne zu, so kann diese Degeneratio adiposo-genitalis trotz Hypophysistumor ausbleiben. Einen weiteren Beweis für die vorgetragene Theorie geben die Experimente. In der Akromegaliefrage hat in neuerer Zeit die endogene Theorie, die Anschauung, daß die Hypophysisadenome hierbei nicht die Ursache der Erkrankung, sondern die Folge derselben und den übrigen Wachstumsstörungen koordiniert seien, wesentlich an Boden gewonnen vor allem durch den Nachweis Löwensteins, daß kleine Adenome in der Hypophyse sich häufig, ja nach dem 40. Lebensjahre sehr häufig nachweisen lassen. Die Entscheidung hat aber die erfolgreiche Operation der Hypophysistumoren bei Akromegalie gebracht, welche einen Rückgang der spezifischen Erscheinungen zur Folge hatte. Die Akromegalie ist also die Folge einer gesteigerten Sekretion der spezifischen Hypophysiszellen bzw. des Hypophysisadenoms. Ein vollkommen einwandfreier Fall von typischer Akromegalie ohne Hypophysistumor ist bisher noch nicht beobachtet; Verwechslungen kommen vor allen Dingen mit Riesenwuchs, der mit der Hypophysis nichts zu tun hat, mit angeborenen Vergrößerungen verschiedener Körperteile und vor allem mit Syringomyelie vor. Eine Akromegalie darf erst dann diagnostiziert werden, wenn die Vergrößerung der „gipfelnden Teile" während des Lebens entstanden und fortschreitend war. Erdheim, Haberfeld haben gezeigt, daß sich regelmäßig beim Menschen ein Hypophysenkeim im Rachendach nachweisen läßt (Rachendachhypophyse), daß Keime von Hypophysisgewebe im Canalis cranio-pharyngeus aus der Embryonalzeit zurückbleiben können und daß von hier natürlich Hypophysisadenome entstehen können. Es ergibt sich also aus alledem, daß bisher der Nachweis einer nicht pituitären Form der Akromegalie nicht erbracht ist und daß wir die Akromegalie auf eine Hypersekretion der spezifischen Hypophysisepithelien zurückführen müssen.

2. Herr R. Oppenheimer: **Nieren- und Blasentuberkulose.**

Die feineren Untersuchungsmethoden zur Frühdiagnose der Nierentuberkulose sind erst eine Errungenschaft der letzten zwei Jahrzehnte. Die Anschauung, daß die Tuberkulose zunächst die Blase befalle und erst dann aufsteigend die Niere infiziere, mangels einer in diesem Falle aussichtsreichen Therapie zu einer gewissen Indifferenz auch gegenüber der Diagnose geführt, muß fallen gelassen werden. Denn erstens findet man nur ausnahmsweise Fälle von Blasentuberkulose ohne gleichzeitige Nierenerkrankung; zweitens besteht eine garnicht geringe Zahl von Nierentuberkulosen, bei denen es noch nicht zu stärkeren Veränderungen innerhalb der Blase gekommen ist und drittens ist der Erkrankungsprozeß innerhalb der Blase vielfach so lokalisiert, daß er dem Wege des aus der erkrankten Niere abfließenden Urins entspricht, d. h. er erstreckt sich von der Einmündungsstelle des Ureters bis gegen den Blasenausgang hin. Innerhalb des Harnapparates ist die Niere das primär erkrankte Organ, innerhalb des Körpers fast stets das sekundär erkrankte. Denn es betsehen fast ausnahmslos außerhalb der Niere noch ältere Erkrankungsherde (Lungen-Drüsenherde etc.) von wo aus der Bazillentransport stattfindet. Dieser Transport erfolgt nach der heute herrschenden Ansicht auf dem Blutwege und zwar sind innerhalb der Niere verschiedene primäre Lokalisationen möglich. Entweder gelangen die Bazillen in einen Endast der A. renalis und bilden dort einen Gefäßtuberkel, der das Lumen des Gefäßes verschließt; dann kommt es, da die Nierenarterien Endarterien im Sinne Cohnheims darstellen, zur Bildung eines anämischen oder hämorrhagischen Infarktes, der sich sekundär mit Tuberkulose infizieren kann (Orth, Nass). Oefter gelangen die Tuberkelbazillen in die Glomeruli und bilden dort einen primären Glomerulustuberkel. Oder sie durchwandern auch die Gefäßknäuel, gelangen in die gewundenen oder geraden Harnkanälchen und etablieren dort bisweilen in der Papillenspitze den primären Erkrankungsherd (Israel und Schneider). Makroskopisch unterscheidet man: Erstens die disseminiert-miliare, zweitens die grobknotige, drittens die häufigste die chronisch-kavernöse Form, viertens die Form, welche unter dem Bild der Retentionsgeschwulst (der Pyo- oder Uronephrose) einhergeht und fünftens die primäre Ulzeration der Papillenspitze. Die Nierentuberkulose ist vielfach einseitig. Es überwiegt das weibliche Geschlecht, das Alter zwischen 20—40 Jahren, die rechte Niere. Manche Gegenden, welche auch sonst von Tuberkulose stark durchseucht sind, stellen auch ein hohes Kontingent zur Nierentuberkulose, so der Schwarzwald, die Kantone Bern und Wallis, ferner anscheinend einige Provinzen Dänemarks und Rußlands. In Frankfurt scheint die Nierentuberkulose nicht so häufig zu sein. Von der Niere greift der Erkrankungsprozeß auf das Nierenbecken, den Ureter und die Blase über. Ganz ausnahmsweise scheint es auch Fälle von aufsteigender Infektion zu geben. Die Tuberkulose der männlichen Geschlechtsdrüsen kann zunächst zu einer Erkrankung des Blasenhalses führen. Ein Weitergreifen des Prozesses in aufsteigender Richtung ist denkbar: durch serpiginöses Weiterkriechen und durch Harnstauung. Denn im klinischen Symptomenkomplex steht die Blase absolut im Vordergrund. Und wir stehen hier vor der paradox erscheinenden Tatsache, daß sich eine Nierenerkrankung durch die Blase dokumentiert. Es ist das Bild einer starken und anhaltenden Cystitis, das den Kranken meist zum Arzt treibt. Gegenüber den Erscheinungen der Blase können die Nierensymptome zurücktreten, ja vollkommen fehlen. In manchen Fällen besteht ein unbestimmtes Schmerzgefühl in der Lumbalgegend bisweilen ein Gefühl lokaler Ermüdung und es treten „Fernsensationen“ auf; das Gefühl der Wärme oder Kälte in der Lumbalgegend, Schmerzen in der Beugeseite der Oberschenkel, Ameisenlaufen in der Unterbauchgegend sowie das Gefühl einseitiger Scheidenkontraktionen bei der Frau. Die Niere braucht nicht vergrößert zu sein, in anderen Fällen ist sie mehr oder weniger an Volumen vermehrt und exquisit druckempfindlich. Der Ureter läßt sich, falls er stärker erkrankt, durch die Bauchdecken hindurch, in seinem unteren Ende von der Scheide oder vom Rectum aus palpieren. Der Harn ist fast stets trübe, namentlich bei manchen Formen der Tuberkulose und im Anfangsstadium des Prozesses blutig. Eiweiß braucht in vorgeschrittenen Stadien im gutfiltrierten Harn nicht vorhanden zu sein. Mikroskopisch finden sich zahlreiche weiße Blutkörperchen und Zerfallsmassen, stets auch rote Blutkörperchen, selten Zylinder; die Reaktion des Harnes ist bei Fehlen der Mischinfektion sauer; in gewöhnlichem, mit Methylenblau gefärbten Ausstrichpräparat fehlen Bakterien neben den Eiterkörperchen. Diese beiden letzteren Erscheinungen müssen, falls sie vorhanden, immer den Verdacht auf Tuberkulose erwecken. Da der mikroskopische Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn auch nach den neueren Methoden schwierig und unsicher sein kann, so läßt der Praktiker, dem keine anderen Hilfsmittel zur Verfügung stehen, am besten in allen zweifelhaften Fällen den Harn intraperitoneal auf Meerschweinchen überimpfen. Vortragender bespricht sodann die speziellen Untersuchungsmethoden, die Kystoskopie, den Ureterenkatheterismus, die Chromozystoskopie und erklärt an der Hand von Demonstrationen die diesbezüglichen Blasenbilder. Die funktionellen Methoden geben gerade bei Nierentuberkulose ausgezeichnete Resultate, Vortragender selbst hat nur einmal einen Versager gesehen. Die Trennung des Harns durch Harnseparatoren ist unsicher. Ohne operative Maßnahmen ist die Prognose der Nierentuberkulose schlecht. Ausheilungen des tuberkulösen Herdes durch bindegewebige Abkapselungen mit sekundärer Inkrustation von Kalksalzen kommen bei Nierentuberkulose nicht vor. Ist die Niere vollkommen zerstört und in eine käsige Masse verwandelt, so kann diese sich bindegewebig abkapseln, die flüssigen Bestandteile der Käsemasse werden resorbiert und es bleibt eine bröckelige Masse übrig, die von einer bindegewebigen Schwarte umgeben ist und in gewissem Sinne eine Ausheilung darstellt („Tuberculose solide“ von Tuffier). Es ist ohne weiteres verständlich, daß ein derartiger Ausheilungsprozeß nur einen besonderen Glücksfall darstellt, daß er Jahre in Anspruch nimmt und daß sich unterdessen wohl ausnahmslos eine ausgedehnte Tuberkulose der Blase und ev. der anderen Niere herausgebildet hat. Die einzuschlagende Therapie kann nur in einer Entfernung der erkrankten Niere bestehen, worauf etwaige Blasenherde meist von selbst ausheilen. Alle konservativen Methoden, klimatische und diätetische Kuren, ebenso wie die Tuberkulinbehandlung, kommen nur als ungenügende Ersatzmittel, bei inoperablen Fällen oder zur Nachbehandlung in Betracht. Hat doch Krämer durch histologische Untersuchungen eines Falles nachgewiesen, daß eine siebenmonatliche Tuberkulinkur nicht ausreichte, die Aussaat frischer Tuberkel zu verhindern. Die Nephrektomie ist nur kontraindiziert bei wesentlich herabgesetzter Funktionsfähigkeit der anderen Niere, bei außergewöhnlich schlechtem Allgemeinzustand, welcher überhaupt jeden größeren Eingriff unmöglich macht, oder bei zahlreichen anderweitigen tuberkulösen Erkrankungsherden. Dagegen ist der Nachweis von Tuberkelbazillen im Harn der anderen gut funktionierenden Niere, zumal die Bazillen durch den Ureterkatheter nach oben geschleppt sein können, oder das Auftreten geringer Mengen von Eiweiß im Harn der nichttuberkulösen Niere keine Gegenanzeige gegen die Nephrektomie. Salvendi.

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 10. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Kuffler: **Ueber familiäre Augenhintergrundserkrankungen.**

Vortragender berichtet über vier Geschwister, welche sämtlich zur Zeit der zweiten Dentition Abnahme der Sehschwäche zeigen, die bis zur Erblindung fortschreitet und Abnahme der Intelligenz bis zur Verblödung. Ophthalmoskopisch: Atrophia nervi optici, in der Peripherie des Augenhintergrundes Veränderungen ähnlich dem Bilde der hereditär-luetischen Pfeffer- und Salz-Retinitis. Für Lues keinerlei Anhaltspunkte. Insbesondere ist Wassermannsche Reaktion beim Vater und vier Kindern negativ. Vortragender reiht nach eingehender Besprechung der Differentialdiagnose seine Fälle unter den juvenilen Typ (Vogt) der amaurotischen Idiotie ein.

2. Herr Mügge: **Ueber nichtoperative Schielbehandlung.**

Die nichtoperative Schielbehandlung hat in der Regel vor der operativen einzusetzen und ist in vielen Fällen allein schon imstande, einen Strabismus convergens der Kinder zu heilen. Der eigentliche Grund für die Entstehung eines solchen Strabismus convergens ist nach Werth die fehlende oder mangelhafte Entwicklung des Fusionsvermögens, die den Boden abgibt, auf dem ein zweites als auslösende Ursache aufzufassendes Moment, meist eine Hypermetropie, bisweilen in Verbindung mit angeborener oder erworbener Amblyopie die Schielstellung herbeiführt. Mügge schildert dann den zurzeit in der Gießener Augenklinik üblichen Gang der Untersuchung und Behandlung eines Kindes mit Strabismus convergens und demonstriert dabei die diesen Zwecken dienenden Apparate (Decrometer, Amblyoskope (von Werth und Kenzius) und Madoxsche Temperaturskala). Etwas genauer wird auf die Handhabung der Amblyoskope eingegangen und die mit ihrer Hilfe erzielten Erfolge in der Anregung und Aufbesserung des Fusionsvermögens nach vorheriger Aufbesserung des Sehvermögens des Schielauges durch Uebungen. Endlich kommt Mügge noch darauf zu sprechen, daß auch dem Höhenschielen — wohl meist kongenital vorhanden — in einer Reihe von Fällen von Strabismus convergens ein nicht zu verkennender Einfluß auf die Entstehung des letzteren zukommt, und führt zur Bestätigung dieser Tatsache einzelne Beispiele eigener Erfahrung an.

Sitzung am 24. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

Herr Zinsser: **Angeborene Hüftluxation.**

Sieben Mädchen mit einseitiger, zwei mit doppelseitiger und einen Jungen mit doppelseitiger Luxation. Durch Röntgenbilder und die Beleuchtung der Fälle konnte er den Nachweis liefern, daß bei den sieben einseitigen, zwei doppelseitigen, Mädchen und Knabe, zentraler Kopfstand, gute Beweglichkeit, negatives Trendelenburgsches Zeichen, sowie bei den schon längere Zeit aus dem Verbande befindlichen Kindern guter Gang erzielt wurde, bei dem dritten Falle doppeltseitiger Ausrenkung, Mädchen, war bis jetzt nur bei der einen Seite zentraler Kopfstand erzielt worden. Das Alter der behandelten Kinder zur Zeit der Einrenkung war von zwei bis fünf Jahren. Ueber zehn weitere Fälle einseitiger angeborener Luxation und sechs doppeltseitigen konnte nur an Hand der Röntgenbilder berichtet werden. Bei seinen ersten Versuchen ließ sich Zinsser im Jahre 1904 durch eine Abhandlung von Calot bestimmen, zwei Fälle in einer Abduktion von 45° mit Außendrehung des Fußes einzugipsen, das Resultat war beidemal eine Transposition. Eine erneute Operation wurde seitens der Eltern nicht gestattet. Das Watscheln bei beiden Kindern ist nicht mehr vorhanden, sie gehen jetzt leicht hinkend. Drei der doppelseitigen Luxationen fallen in die erste Zeit, in der Vortragender an die Behandlung der Luxationen sich gewagt hatte. Das Einschnappen des Kopfes wurde immer beobachtet, doch gelang es nicht, das Resultat festzuhalten, was Zinsser auf mangelnde Assistenz, ungeeignete Beckenstütze und schlechte Gipsbinden zurückführen möchte. Bei keinem der Kinder wurde ein zweiter Versuch gestattet. Die acht übrigen einseitigen Luxationen zeigen als Behandlungsresultat nach den Röntgenbildern zentrale Kopfeinstellung und nach Angabe des Vortragenden guten Gang und negatives Trendelenburgsches Zeichen. Zwei der sechs doppelseitigen Luxationen sind auf der einen Seite mit gutem Erfolge reponiert. Die zweite Seite soll später weiter behandelt werden; eine doppelseitige, die große Schwierigkeiten mit der Retention der Köpfe in den Pfannen bereitet, befindet sich noch in Behandlung, die Köpfe stehen jetzt den Pfannen gegenüber. Ein Kind mit einseitiger Luxation liegt noch im Gipsverbande, den Kopf im Röntgenbild in richtiger Stellung zeigend. Bei drei Kindern über neun Jahren wurde kein befriedigendes Resultat erzielt. Die angewandte Verbandszeit betrug anfangs fünf Monate, später nur 3½–4 Monate bei jüngeren Kindern, bei älteren noch weniger. Eingegipst wurde in Lorenzscher Primärstellung mit Außenretention bis über das Kniegelenk des luxierten Beines; teilweise wurde auch der Oberschenkel der normalen Seite eingegipst. Das eingegipste Kniegelenk und der eventuell mit in den Verband einbezogene gesunde Oberschenkel wurden nach zwei Monaten vom Verbande befreit, um den Kindern, soweit möglich, das Fortbewegen zu ermöglichen, was ohne Sohlenerhöhung von ihnen gewöhnlich rasch bewerkstelligt wurde. Stellungsänderung in der Verbandszeit wurde nicht vorgenommen, vielmehr den Kindern nach Abnahme des Verbandes die Mobilisierung des Hüftgelenks selbst überlassen, was in kürzerer oder längerer Zeit von ihnen erreicht wurde. Die Kinder werden vor der Operation mit einem Trikotschlauch als Hemdchen bekleidet, an den ein weiterer über das luxierte Bein gezogener passender Schlauch angenäht wird. Polsterung mit dünner Lage Wiener Watte wird nur in der Oberschenkel- und Kniebeuge, sowie um die Hüften verwendet. Zur festeren und sicheren Auflage während des Eingipsens wurde die Gocht-Lessersche Beckenstütze mit zwei breiten Lederriemen verlängert, die zwischen dem Körper und Trikothemdchen am Rücken durchgezogen, am oberen Ende des Operationstisches aufgeleimt und vor Anlegen des Gipsverbandes festgespannt werden können. Durch entsprechende, unter die Riemen geschobene Kissen wird der Körper, soweit er nicht eingegipst wird, unterstützt. Nach Trocknung des Gipsverbandes lassen sich die Riemen ohne Schädigung des Verbandes leicht nach unten herausziehen.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 27. Mai 1910.

1. Herr Welleminsky: **Tuberkulöse Kavernen in Lunge, Leber und Milz von Meerschweinchen.**

Durch Vorbehandlung, Immunisierung von Meerschweinchen ist es dem Vortragenden gelungen, einen sehr langsamen Verlauf der Tuberkulose und typische Kavernenbildung zu erzielen. Während sie in der Lunge leicht zu erzielen ist, setzen Kavernen in der Leber eine höhere Immunität voraus, eine noch höhere Milzkavernen. Die bisher beschriebenen Kavernen bei experimenteller Tuberkulose fanden sich nur in den Lungen. Beim Menschen sind vereinzelte Fälle von Kavernenbildung auch in anderen Organen als den Lungen bekannt. Für die Bildung der Kavernen ist nicht die lange Dauer der Krankheit — man sieht bei immunisierten und nach zehn Wochen getöteten Meerschweinchen Kavernen, während sie bei normalen Tieren auch bei 18 wöchentlicher Dauer nicht auftraten, — sondern ein gewisser Grad von Resistenz oder Immunität maßgebend ist.

2. Herren Fischl und Porges: **Röntgenuntersuchung des Magen-Darmtraktus mit spezieller Berücksichtigung der Frühdiagnose des Magenkarzinoms.**

Sie haben sich im ganzen an die von Holzknecht angegebenen Direktiven gehalten. Meistens wurde Bismutum carbonicum angewendet, das Diaphanit hat sich ihnen nicht bewährt; doch scheint das Kontrastin gute Dienste zu leisten. Die Vortragenden heben die Bedeutung der Röntgenuntersuchung für die Lageveränderungen des Magens hervor und die dadurch geschaffene Möglichkeit einer Kontrolle der Wirkung unserer gegen Atonie und Ptose gerichteten therapeutischen Maßnahmen. Wenn es auch nicht möglich ist, eine wirkliche Frühdiagnose des Magenkarzinoms durch Röntgenstrahlen zu stellen, weil der Tumor immerhin eine gewisse Größe erreicht haben muß, so kann doch die Diagnose in noch zweifelhaften Fällen gestellt werden. Wichtige Aufschlüsse gibt diese Untersuchungsmethode über Größe, Lage und die Beziehungen des Tumors zu den Nachbarorganen. O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 6. Mai 1910.

1. Herr Hirsch: **Periostitis orbitae luetica gummosa lateris dextri.**

Der vorgestellte Fall zeigte 2½ Jahre nach dem Primäraffekt ein Gumma am rechten Orbitalboden und in der Nasenscheidewand. Jetzt besteht rechts Exophthalmus, Dislokation und Beweglichkeitsbeschränkung des Bulbus, tastbare Knochengummen, postneuritische Optikusatrophie, Gefäßwanderkrankung der Arterien. Auffallend ist: das Verschontbleiben des Orbitaldaches, das frühzeitige Auftreten trotz ausgiebiger antiluetischer Behandlung, der etappenweise Verlauf, die Optikusaffektion, indem die Neuritis dem Höhepunkt des Orbitalleidens lange Zeit vorausging, somit nicht fortgeleitet, sondern eine selbständige Erkrankung ist; vielleicht liegt hier ein Gumma im orbitalen Teile des Optikus vor (Birch-Hirschfeld).

2. Herr R. Fischl: **Mikrochemischer Nachweis der Peroxydase.**

Mit Hilfe der Benzidinreaktion gelingt es, in den Granulis der fein granulierten Leukozyten, in dem Leib der Lymphozyten, in dem Kernchromatin der roten Blutkörperchen, in den Kernen der Leber, der Hoden- und Nierenzellen positive Peroxydasereaktion, die in einer intensiven Blau- bis Braunfärbung besteht, zu erzielen. Die Ganglienzellen und unter Umständen die Vaginalepithelien geben in den Granulis des Zellleibes und im Kerne positive Reaktion. Die menschlichen Erythrozyten, die in ihrer Reaktionsfähigkeit Temperaturen von 100° widerstehen, werden violett bis dunkelblau. Hinweis auf das Wesen der Reaktion, ihre biologische Bedeutung, ihre praktische Anwendungsmöglichkeit (Diagnose der akuten großzelligen Leukämie). Eosinophile Zellen nehmen eine dunkelgrüne Granulafärbung an, die Myelozyten eine sattblaue (Hämoglobingehalt der Granula?).

3. Herr Kreibich: **Leukozytendarstellung durch Adrenalin.**

Möglicherweise dürfte sie eine Beziehung zu der Schwarzfärbung der eosinophilen Granula, bei der Peroxydasereaktion besitzen. Gibt man Gefrierschnitte von unfixiertem oder in Formol fixiertem entzündlichem Hautgewebe in Lösungen von Suprarenin oder Epirenan (0,1: 100), so tritt eine Rotfärbung der Schnitte auf, beim Schütteln färbt sich die Flüssigkeit rötlich. Der Vorgang wiederholt sich bei öfterer Erneuerung der Flüssigkeit, tritt bei gekochten Schnitten nicht mehr auf. In Schnitten die durch einige Stunden in der Flüssigkeit verbleiben, kommt es zunächst zu einer Braunschwarzfärbung der eosinophilen, später zu einer gelbbraunen Färbung der neutrophilen Granula. Die Bilder sind ähnlich silberimprägnierten Schnitten. Die Färbung ist widerstandsfähig gegen Salzsäure, Lauge, Xylol, Alkohol; ermöglicht Dauerpräparate. Die Reaktion gelingt auch mit wasserklarem, synthetischem Suprarenin nach Zusatz von schwacher Lauge oder Natriumazetat zur Ausschaltung des Kochsalzes der physiologischen Chlornatriumlösung. Sie gelang auch noch, wenn auch weniger deutlich, in einer Aufschwemmung von Nebennierenmark (vom Pferd, verdünnter und alter Extrakt) nach Zusatz von etwas Lauge oder Aether-Alkohol. Vielleicht sind bessere Resultate mit frischen, konzentrierten Extrakten zu erzielen. Die Reaktion gelang bis jetzt in Ausstrichpräparaten von Leukämikerblut oder Eiter; auch wenn der Eiter direkt mit der Flüssigkeit zusammengebracht wurde. Es handelt sich hier offenbar um keine gewöhnliche Färbung (zu erwähnen ist noch Hofbildung der Zellen), sondern um eine funktionelle, chemische Reaktion der Granula. Ob Enzymwirkung oder andere Faktoren daran beteiligt sind, müssen weitere Untersuchungen lehren. Die Reaktion gibt eine neue Darstellung granulierter Zellen im Gewebe.

4. Herr Rubesch: **Vermeidung der Darmgangrän bei Rektumoperationen.**

Demonstration von Röntgenbildern vom normalen Gefäßverlauf des Colon descendens, der Flexur und des Rectums. Auf Grund dieser Bilder und Operationsversuche an der Leiche, welche durch Gefäßinjektion kontrolliert wurden, kommt Rubesch zum Schlusse, daß höher sitzende Karzinome, nur mit Unterbindung der A. haemorrhoidalis superior operiert werden können. Die Unterbindung soll oberhalb des Promontoriums erfolgen. Die Schnitte zur Unterbindung dürfen nicht zu lang sein; sind sie es, so muß man auf den unteren Teil der Flexur, eventuell auf das ganze S-Romanum verzichten und den oberen Teil der Flexur bzw. das Colon descendens herabziehen. Durch zu lange Schnitte werden zu leicht die Arkaden des S-romanum und deren Anastomosen verletzt. Dadurch kommt es dann zur Gangränbildung. Rubesch tritt für die kombinierte Operation nach Rotter bei höher sitzenden Karzinomen ein. Diese bietet abgesehen von der Möglichkeit der richtigen Unterbindung der A. haemorrhoidalis oberhalb des Promontoriums eine Reihe anderer Vorteile. Sie ermöglicht einen guten Ueberblick und gestattet auch ein radikaleres Vorgehen. Sie ermöglicht auch eine größere Schonung des M. sphincter.

Sitzung am 20. Mai 1910.

1. Herr Lucksch: **Wassermannsche Reaktion an der Leiche.**

Unter 330 untersuchten Leichenseren waren 309 verwertbar; davon reagierten 164 negativ und 145, d. i. 46%, positiv. Wäre die Reaktion spezifisch, so müßten 46% der Menschen an rezenter Lues gestorben sein. Bruck, der noch mehr positive Reaktionen an der Leiche fand, glaubt, daß in der Agonie Veränderungen vor sich gehen, die diese positive Reaktion bedingen. Daß es nicht die Agonie ist, die die Veränderung bedingt, zeigen Untersuchungen, die Lucksch am selben

Individuum im Leben und nach dem Tode angestellt hat (bis jetzt 43 Fälle). Aus diesen geht hervor, daß bereits lange Zeit vor dem Tode auch bei Nichtluetikern positive Reaktion auftreten kann, die nach dem Tode fortbetseht. Es ist also dafür nicht die Agone, sondern die Schwere der Erkrankung verantwortlich zu machen. Lucksch konnte auch unter seinen eigenen Augen bei Sepsis, Pneumonie, Urämie, positive Reaktion auftreten sehen, die also nicht mit der Agone in Zusammenhang steht. Die Wassermannsche Reaktion kann daher nicht für Lues spezifisch sein, denn sie ist sowohl post mortem als intra vitam bei schweren andersartigen Erkrankungen positiv. Daraus folgt, daß der pathologische Anatom aus dem positiven Ausfall der Reaktion allein nicht berechtigt ist, irgendwelche Veränderungen an der Leiche auf Lues zu beziehen; es muß aber auch der Kliniker bei schwer kranken Patienten die größte Vorsicht bei Verwertung der Reaktion üben. (Vgl. den Artikel von Krefting, Deutsche medizinische Wochenschrift No. 8.)

2. Herr Spät: **Mechanismus der Wassermannschen Reaktion.** Anschließend an die Versuche Weils, die ergeben haben, daß bei den Komplementbindungsversuchen mit spezifischen Immunseris und den zugehörigen Bakterienextrakten eine Bindung der reagierenden Stoffe im Sinne der Ehrlichschen Vorstellung nicht zustande kommt, untersuchte Spät, ob auch bei der Wassermannschen Reaktion der gleiche Mechanismus sich abspielt. Die Technik der Versuche war im allgemeinen folgende: Zum Gemische: Luetikerserum und alkoholischer Extrakt von normalen Meerschweinchenherzen, welches behufs eventueller Bindung eine Stunde im Brutschrank gehalten wurde, wurde ein zweites korpuskuläres Antigen, eine Emulsion aus normaler Meerschweinchenleber, zugesetzt und nach entsprechender Einwirkung abzentrifugiert. Sodann wurde Abguß und Satz gesondert untersucht, indem Komplement und sensibilisierte Blutkörperchen zugesetzt wurden. Es zeigte nur der Abguß eine komplette Lösung, der Satz vollständige Hemmung. Die Lebersubstanz hat demnach die hemmende Substanz des luetischen Serums dem Gemisch entzogen und an sich gebunden, woraus zu schließen ist, daß zwischen Extrakt und Serum keine Verankerung eingetreten war. Die Erscheinung kann nicht durch eine größere Avidität der Leberzellen gedeutet werden. Das wirksam hemmende Prinzip der luetischen Sera wirkt bei der Wassermannschen Reaktion wie ein Ferment bloß durch seine Anwesenheit, ohne verbraucht zu werden. Aus den Versuchen geht ferner hervor, daß der hemmende Stoff quantitativ dem Serum entzogen werden kann, wie z. B. das Agglutinin aus einem Immunserum. Alle diese Befunde, die eine Reihe von markanten Analogien zwischen der Wassermannschen Reaktion und den Komplementbindungsversuchen mit spezifischen Immunseris darstellen, gestatten den Schluß, daß die in Rede stehende Reaktion eine Antigen-Antikörperreaktion darstellt.

Hugo Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 19. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr H. Meerwein.

1. Herr G. Schaffner: **Demonstration eines an infiltrierendem Magenkarzinom gestorbenen 52 jährigen Mannes (sog. „Feldfläschchenmagen“).**

2. Herr A. Staehelin: **Tuberkulose des Oesophagus.**

Im ersten Falle handelte es sich um ein 5 cm langes, 3 cm breites, ziemlich seichtes Geschwür an der Vorderwand der Speiseröhre bei einem 60jährigen Mann, der an chronischer Tuberkulose der Lungen gelitten hatte. Die mikroskopische Untersuchung des Ulcus ergab, daß das Geschwür auf dem Wege der Inokulation durch verschlucktes Sputum entstanden sein mußte. Der Grund des Geschwüres wurde meist gebildet von der Submucosa, die sich als mäßig gefäßreiches Granulationsgewebe mit einzelnen typischen Tuberkeln, mit lymphoiden, epitheloiden und Riesenzellen präsentierte. Auch zwischen den einzelnen Lagen der Muskularis fanden sich Tuberkel. Ein näherer Zusammenhang mit den Drüsen der Umgebung konnte nicht nachgewiesen werden. Die zweite Beobachtung betraf ein 14jähriges Mädchen, das unter den Erscheinungen von tuberkulöser Meningitis gestorben war. Hier handelte es sich um ein scharfrandiges, 6 : 10 mm großes Geschwür im oberen Dritteil der vorderen Oesophaguswand, das etwa 8 mm in die Tiefe reichte. Der tuberkulöse Prozeß ergriff, wie die mikroskopische Untersuchung zeigte, fast die ganze Wandung des Oesophagus und entsprach am ehesten dem Bild, das man bei Lupus der Haut findet. In den Lungen waren keine chronischen tuberkulösen Veränderungen nachweisbar, hingegen fand sich hier eine ziemlich frische Eruption von miliaren Tuberkeln; ferner Miliartuberkulose der Milz, Nieren und der Pleura, sowie tuberkulöse Meningitis, ausgegangen von einem kariösen Herd des rechten Unterschenkels. Das tuberkulöse Geschwür des Oesophagus war in diesem Falle wahrscheinlich auf hämatogenem Wege entstanden. In beiden Fällen bestanden keine Schluckbeschwerden.

3. Herr P. Knapp: **Zusammenhang zwischen Augenfehlern und Kopfschmerzen.**

In Betracht kommen hauptsächlich die Hypermetropie, in zweiter Linie Insuffizienz äußerer Augenmuskeln, Astigmatismus und gelegentlich auch Myopie. Der Schmerz lokalisiert sich auf Stirne und Augengegend und tritt meist bei Naharbeit auf, gelegentlich können auch Frontalneuralgien und Migräne durch Augenfehler ausgelöst werden. Bei Blutarmen und Nervösen pflegen die Beschwerden erheblich größer zu sein, als bei sonst Gesunden.

Diskussion. Herr Siebenmann: Diffuse Kopfschmerzen, die im Laufe des Tages, ähnlich wie bei Augenaffektionen auftreten, findet man auch bei Erkrankungen des Sinus maxillaris; Stirnkopfschmerz ist häufig bei Ozäna vorhanden und dann, wie diese selbst, oft hereditär.

Pariser medizinische Gesellschaften.

Mai 1910.

Ueber die **Anwendung von Jodtinktur bei Verwundungen** an der Hand sprach Réclus in der **Académie de Médecine**. Er wendet sie sofort nach der Verletzung an, ohne zuvor die Haut durch wäßrige Abwaschungen anzufeuchten, was für ihn ein wichtiger Punkt ist. Die Jodtinktur ist nicht schmerzhaft, selbst wenn man sie auf ausgedehnte, der Oberhaut entblößte Partien anwendet. Die Pinselungen sind öfter zu wiederholen und der nach Verdunstung des Alkohols der Tinktur aufgelegte Verband darf nicht hermetisch abschließen, um die kaustische Wirkung der Jodemanationen zu vermeiden. Dieses Verfahren gibt ausgezeichnete Resultate bei Verletzungen an der Hand und den Fingern. Die Wunden vernarben rasch und man sieht weniger oft Steifigkeiten und Verdickungen darauf folgen als früher. Es ist jedoch notwendig, daß die Jodtinktur immer frisch ist, um jede Blasenbildung zu verhindern. Während diese systematische Anwendung der Jodtinktur große Dienste in der Zivilpraxis leistet, ist dies in der Kriegspraxis noch mehr der Fall, wie es im russisch-japanischen Feldzug sich erwiesen hat. — In der Diskussion bemerkte Labbé, daß dieses Verfahren nicht neu ist, daß er selbst es seit Jahren und zwar mit dem besten Erfolg anwendet. — Schließlich fügte noch Lucas-Championnière hinzu, daß er sich sehr freue, von modernen Chirurgen zu vernehmen, daß man mit der Jodtinktur wieder auf die Anwendung starker Antiseptica ohne Abwaschungen zurückkomme, was er, als Verteidiger der antiseptischen Methode gegen die aseptische, nie aufgehört habe zu empfehlen.

Hallopeau sprach über: Eine **Abortivbehandlung der Syphilis** in 30 Tagen. Er ist überzeugt, daß es möglich ist, die Krankheit, die nach seiner Ansicht während der ersten Periode beinahe ausschließlich lokalisiert bleibt, durch lokale, die Treponemen vernichtende Behandlung zu kupieren. Zu diesem Zwecke wendet er ein Derivat des Atoxyls an, das aus dem letzteren durch Zuführung eines Sulfonradikals hervorgegangen ist. Dieser Körper wurde Hektin genannt. Eine Voraussetzung für die Einleitung der abortiven Behandlung ist es, daß der Primäraffekt noch nicht älter als 20 Tage ist. Zutreffenden Falls wird täglich eine subkutane Einspritzung von Hektin, 0,20 in 2 g Wasser, subkutan injiziert, zuerst in die Induration selbst, dann in die Umgebung und unter die Haut des Penis entlang dem Verlauf der Lymphbahnen. Die lokale Reaktion darauf besteht in leichter Rötung und Verhärtung, die nach einigen Tagen wieder verschwinden. Auf diese Weise wird 30 Tage lang behandelt und die Penishaut, wie Hallopeau sich ausdrückt, sozusagen mit Hektin gespickt. Gleichzeitig läßt dann Hallopeau noch eine energische Allgemeinbehandlung der Syphilis durchführen, und zwar nach der von Prof. Gaucher in Paris anempfohlenen Methode. Diese besteht in intramuskulären Einspritzungen von benzoesaurem Hg. Es werden davon täglich 0,02 in 2 g Wasser injiziert, daneben wird noch 1—2 g Jodkalium gegeben. Ernstliche Nebenwirkungen des Hektins hat Hallopeau bisher nicht beobachtet; nach den Erfahrungen seines Schülers Fouquet glaubt sogar Hallopeau hoffen zu dürfen, daß 15 Tage Lokalbehandlung genügend sein werden. Eine solche Lokalbehandlung, verbunden mit der 30tägigen Allgemeinbehandlung, macht, nach Hallopeau, eine spätere Behandlung überflüssig, da die Krankheit im Ei getötet worden ist. Hallopeau und Fouquet besitzen acht Fälle, die sie auf diese Weise behandelt haben. Bei allen war die Diagnose der Syphilis durch den ultramikroskopischen Nachweis der Treponema pallida und durch die Wassermannsche Reaktion erhärtet worden, bei allen diesen Fällen, deren erster vor 18 Monaten und deren letzter vor drei Monaten in Behandlung genommen worden war, sind keinerlei sekundäre Symptome aufgetreten und die Wassermannsche Reaktion ist jetzt bei allen Fällen negativ. Schließlich verfügt Hallopeau noch über sechs Fälle von Mariotti, von denen vier schon über ein Jahr alt sind. Bei keinem dieser sechs Fälle sind sekundäre Erscheinungen aufgetreten und nur bei einem ist die Wassermannsche Reaktion noch positiv. Außerdem wurden Hallopeau noch 127 nach seiner Methode von Prof. Moniz de Aragao in Rio de Janeiro mit vollem Erfolg und unter Kontrollierung durch die Wassermannsche Reaktion behandelte Fälle mitgeteilt.

Ueber das **epidemische Auftreten der Kinderlähmung in Paris und den Vorstädten** sprach Herr Netter. An die Epidemien von Kinderlähmung, die in Deutschland, besonders im Ruhrbecken,[1] aufgetreten waren, hat sich auch in Frankreich eine, allerdings viel schwächere Epidemie angereiht. Netter konnte für Paris und Umgebung von Juni letzten Jahres bis jetzt ungefähr 100 Fälle zusammenstellen. Wie überall, so waren auch hier die Sommer- und Herbstmonate der Krankheit am meisten ausgesetzt. Die Mehrzahl der Kinder standen im ersten bis zweiten Lebensjahre. Die Krankheit war nicht sehr bösartig, die Lähmungen sind meist wieder zurückgegangen; die Mortalität betrug etwa 5%. Netter besprach dann noch die neuesten Forschungen über die akute Poliomyelitis, wie die Möglichkeit, diese Krankheit durch die Einimpfung von Rückenmark frischer Kinderleichen ins Bauchfell von Affen auf Tiere zu übertragen, die Unmöglichkeit, bakterielle Krankheitserreger aufzufinden, die Fähigkeit des Virus, durch Porzellanzylinder zu filtrieren, und somit seine Aehnlichkeit mit dem Virus der Rabies und schließlich die neutralisierende und kurative Wirkung des Blutserums von infizierten und am Leben gebliebenen Affen. Schließlich appellierte Netter noch an die Akademie, sie möge es durchsetzen, daß in Frankreich, wie in anderen Ländern es schon geschehen, die Poliomyelitis in die Reihe der Krankheiten mit Anzeigezwang aufgenommen werde.

Schober.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 24. April 1910.

(Schluß aus No. 44.)

Vorsitzender: Herr K. Miura; Schriftführer: Herr G. Osawa.

4. Herr Tsuchiya: **Gesamtmenge der Bakterien im krankhaften Stuhl.**

Der Redner hat zur Bestimmung der Bakterienmenge im Stuhl die Gewichtsmethode von Strasburger in der Weise modifiziert, daß die Zentrifugierung in sehr schnellem Tempo, Kurbeldrehung 2000, stattfindet. Hierdurch hat er herausgefunden, daß die Bakterienmenge beträgt: im gewöhnlichen Zustand 12,6%, bei fermentativer Verdauungsstörung 16,93%, nach Einnahme der bakteriziden Mittel 11,12%, bei katarrhalischer Indigestion 14%, bei Verstopfung 6,55% und bei Fettstuhl 9,7%.

5. Herr Takeuchi: **Quantitative Bestimmung des Indikans im Harne, nebst Demonstration eines Indikanometers.**

Nach Anführung von verschiedenen bekannten Methoden empfiehlt der Redner die von ihm erdachte kolorimetrische als einfach, auch klinisch leicht anwendbar und demonstriert ein nach seiner Idee konstruiertes Indikanometer. Er zieht ferner Nickelsulfat den anderen Oxydationsmitteln vor.

6. Herr Iwakawa: **Tagayasanpulver.**

Tagayasan ist ein wahrscheinlich der Andiaart zugehöriges Holz, welches in Japan zu verschiedenen Gegenständen verarbeitet wird. Das dabei entstehende Pulver wirkt auf Haut und Schleimhaut entzündungserregend.[2] Der Redner berichtet nun über die pharmakologisch-chemische Eigenschaft des Pulvers, die Wirkung und das Ergebnis der Tierexperimente. Das Präparat stellt rhombische Kristalle dar, welche an Chrysarobinkristalle erinnern und weist eine chemische Zusammensetzung $C_{15}H_{12}O_3$ auf. Darum habe man mit Chrysophan hydratum zu tun.

Diskussion. Herr Sennichi schildert klinische Erscheinungen, die er in zwei Fällen beobachtet hat.

7. Herr Tsuruda: **Schall und Schallschatten.**

Mittels der empfindlichen Flamme werden verschiedene Erscheinungen demonstriert. Redner bringt die Empfindlichkeit des Schalles, Fortpflanzungsweise, Schallschatten, Ablenkung, stationäre Schallwellen, Beugung, Huygenssches Prinzip etc. zur Sprache.

Sitzung am 5. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr K. Miura; Schriftführer: Herr G. Osawa.

1. Herr Sanno: **Einfluß der Lufttemperatur auf die Wirkung des Giftes bei Kaltblütern.**

Die Wirkung einiger Gifte, wie Atoxyl oder Colchicin, variiert je nach der Wechsel der äußeren Temperatur, welcher Kaltblüter ausgesetzt werden. So hat es sich beim Frosch herausgestellt, daß die minimale tödliche Dosis des Atoxyls bei 17—20° C 0,005—0,006, bei 37° C 0,0012—0,0014 und bei 7—8° C 0,015 pro Gramm Körpergewicht beträgt und diejenige des Colchicins 0,5 bei 13—14° C und 0,01 bei 37° C ist. Beide Gifte sind bei Warmblütern sehr wirksam, unter diesen zeigen sich die Fleischfresser gegen Atoxyl um zehnmal mehr empfindlich als die Pflanzenfresser. Bei Hunden ist keine zentrale Wirkung wahrnehmbar, während bei Kaninchen Erscheinungen wie klonische Krämpfe, Nystagmus etc. auftreten. Bei Hunden findet ferner bei Einverleibung von 0,03 g Atoxyl pro Kilo Körpergewicht eine typische Blutung der Niere, an der Grenze zwischen Mark und Rinde und reichliche Leukozytenansammlung daselbst statt, bei Injektion von 0,2 g ferner Blutung am Rectum, Coecum, Duodenum und Jejunum, ausgenommen Ileum. Bei chronischer Vergiftung stellen sich außer der typischen Nierenblutung katarrhalische Erscheinungen des Darmes ein, ohne jedoch von der Blutung begleitet zu werden. Beim Kaninchen ist die Nierenblutung minimal und die Leukozytenanhäufung ebenfalls geringfügig. Erst bei steigender Dosis tritt die Blutung ein. Bei chronischer Vergiftung findet man Degeneration der parenchymatösen Organe, vor allem der Leber.

2. Herr Aoyagi: **Veränderungen der Neurofibrillen im nervösen Zentralorgane bei Tetanus.**

Der Schilderung der Krankengeschichte folgt die Mitteilung über die Befunde im Rückenmark und Gehirn, welche beide Organe der Redner mittels der Bielschowskyschen Methode untersucht hat. Auch die Nisslsche Methode wurde zum Vergleich herangezogen. Bei der Bielschowskyschen Methode wurde nämlich Zerfall der Neurofibrillen in den Vorderhornzellen des Rückenmarks, vornehmlich des Lendenmarks und in den kleinen Pyramidenzellen der motorischen Hirnrinde konstatiert. In den Fortsätzen der Nervenzellen schreitet der Fibrillenzerfall in zellulifugaler Richtung vor. Das Ergebnis der Nisslschen Färbung stimmt mit dem bekannten Befunde überein. Von Aufquellung der Nervenzellen, Vergrößerung des Nukleolus, wie sie von einigen Autoren angegeben worden sind, hat sich der Redner nicht überzeugen können. Dieser macht ferner auf das bilaterale Auftreten der krankhaften Veränderungen im Rückenmark ungeachtet des einseitigen Auftretens der Krämpfe in diesem Falle aufmerksam.

G. Osawa.

2. Internationale Konferenz für Krebsforschung, Paris, 1.—5. Oktober 1910.[1]

Berichterstatter: Dr. E. Sachs in Königsberg i. Pr.

Herren Brault und Faroy (Paris): **Histogenese des Krebses.**

Jedes Epithel kann der Ausgangspunkt einer Geschwulst werden, ohne daß entsprechende Veränderungen des Bindegewebes vorhergehen. Die Veränderungen des in der Nähe liegenden Bindegewebes sind mehr zufälliger Art. Die Krebsentartung der Zelle beginnt plurizentrisch, nicht unizentrisch. Die Theorien, daß chronische Entzündung oder Zellabschnürungen zu Krebs führen, reichen nicht aus. Die Theorien Waldeyers und Thierschs, die eine Störung im Gleichgewicht zwischen Bindegewebe und Epithel fordern, sind nicht genügend fundiert. Das einzige, was wir sagen können, ist: Der Krebs ist eine Abweichung von den normalen Gesetzen der Entwicklung und der Erhaltung der Zellverbände, ohne daß wir bisher die wahre Ursache kennen.

Diskussion. Herr Krompecher (Budapest) hält die sog. gutartigen Magenhypertrophien in vielen Fällen für krebsiger Natur. Er fand in verschiedenen Fällen adenokarzinomatöse Veränderungen und bezeichnet die Erkrankung deshalb als desseminierte Krebse. — Herr Pierre Nadal (Bordeaux): Normalerweise wird das Wachstum eines Organes geregelt durch die „morphologische Spannung“, die ihren deutlichsten Ausdruck in der Erhaltung der Form des Organes findet. Störung des Gleichgewichts hat eine unbegrenzte „Embryogenese“ des beteiligten Organes zur Folge. So entsteht der Krebs, der histogenetisch auch ein Organ „in ungeordneter Hypertrophie“ ist.

Herr George Meyer (Berlin): **Entwurf eines Fragebogens für eine internationale Statistik des Krebses.**

Die Umfragen für die Landes-Statistiken haben sich auf möglichst wenige Fragen zu beschränken. Das erforderliche Fragebogenmaterial ist zu Anfang eines jeden Jahres den zuständigen Personen zuzustellen. Die Umfragen über das Vorkommen der Krebskrankheit haben sich auf mehrere Jahre zu erstrecken. Die Sendungen sollen möglichst portofrei geschehen dürfen. Den Fragebogen sind von diesen verschieden gestaltete Muster für Fehlanzeigen beizulegen. Auf deren Wichtigkeit ist besonders hinzuweisen. Alle weiteren, die Krebsfrage betreffenden Fragen sind Sonderstatistiken zu überlassen. Für die Einführung zweckmäßiger Totenscheine in den einzelnen Ländern ist Sorge zu tragen. In allen Ländern ist eine ärztliche Totenschau erstrebenswert. Es ist den Regierungen zu empfehlen, eine ärztliche Krebsstatistik unter Zugrundelegung des von der Internationalen Vereinigung für Krebsforschung angenommenen Vormusters durchzuführen.

---

[1] Vgl. diese Wochenschrift 1909, No. 42 (Krause-Meinicke).

[2] Vgl. Wechselmann, Ueber Satinholzdermatitis. Diese Wochenschrift 1909, No. 32.

[1] Vgl. auch No. 44, S. 2055 den Bericht von Schober über die Konferenz.

Herr Ledoux-Lebard (Paris): **Ziele und Methoden einer Krebsstatistik.**

Ledoux-Lebard weist auf die großen Fehlerquellen der einzelnen Krebsstatistiken hin und auf die Notwendigkeit einer einheitlichen Regelung. Internationale Regelung vermehrt den Wert der Statistiken; dann müssen aber auch alle Einzelheiten international festgelegt sein. Es soll eine internationale Kommission gewählt werden, die mit einer in jedem Lande bestehenden nationalen Kommission für Statistik in dauerndem Meinungsaustausche bleiben soll.

Herr Dollinger (Budapest): **Ergebnisse der Krebsstatistik.**

Die Unterschiede in den Zahlen der Krebskranken verschiedener Länder beruhen auf ungleicher Behandlung des Materials. Das Ueberwiegen der Krebse bei Frauen beruht auf der Häufigkeit des Uterus- und Mammakrebses. Ob in Städten tatsächlich mehr Krebse als auf dem Lande vorkommen, ist noch nicht erwiesen; ebensowenig sicher ist die Zunahme der Krebskrankheit statistisch nachweisbar. Außer den Berufskarzinomen konnte festgestellt werden, daß die krebsarmen Berufsklassen die mehr reinlichen, die krebsreichen die mehr unreinlichen umfassen. Der Einfluß der Rasse ist noch unentschieden. Schwarze Rassen neigen weniger dazu. Ansteckung, Einfluß der Wohnung und des Zusammenlebens mit Krebskranken, Einfluß des Alkohols, des Tabaks, der Syphilis, der Geburten ist statistisch noch nicht erwiesen.

Herr Buday (Kolozsvár): **Ergebnisse der Statistik, insbesondere der Sterblichkeits- und Sektionsstatistik des Krebses.**

Es sollen möglichst viel Sektionsstatistiken geliefert werden. Aerztliche Leichenschau ist wünschenswert, Statistiken je nach dem Ausgangsorgan, dem Lebensalter und Geschlecht sollen gesondert geführt werden.

Diskussion. Herr Theilhaber (München): Nur das Uteruskarzinom ist bei Jüdinnen seltener als bei Christinnen. Das Mammakarzinom dagegen häufiger, ebenso das Mastdarmkarzinom. Im ganzen sterben mehr Juden an Karzinom als Christen. Der Uterus der Jüdinnen ist offenbar blutreicher als der der Christinnen. Juden kommen früher in die Menarche und später in die Menopause. Die große Sterblichkeit der Juden an Karzinom überhaupt, ist darauf zurückzuführen, daß die Kindersterblichkeit der Juden geringer ist und daher mehr in das Krebsalter kommen. — Herr Weinberg (Stuttgart) übt eine sehr eingehende Kritik an dem Fragebogen G. Meyers und Ledoux-Lebards. — Herr Sachs (Königsberg) fordert in Vertretung Winters eine einheitliche internationale Regelung der Operationsstatistik nach Winterschem Muster und eine Ausdehnung dieser Operationsstatistik auf alle Organe. — Herr Kolbe (München) empfiehlt das englische oder das Schweizer System der Statistik, als Minimum aber das System Bertillon. — Herr Korteweg (Leyden) weist auf Ungenauigkeiten in den Statistiken hin, die am besten öffentlich gebrandmarkt werden.

Herr Otto (Kopenhagen): **Dauer der krebsigen Erkrankung des Digestionstractus.**

Die Todesursachen sind fast stets mechanischer Natur (Stenose, Perforation oder Blutung). Die Art der ersten Symptome sind oftmals ebenfalls mechanisch bedingt. Anfang der Erkrankung und erste Symptome liegen zeitig oft weit auseinander und sind bedingt von der Weite des Darmkanals; sie ist am kürzesten an den Orifizien, am längsten beim Krebs des Magens und des Dickdarms. Eine kurze Lebensdauer wird oft durch eine lange Latenzperiode vorgetäuscht.

Herr Paltauf (Wien): **Klinische Diagnose mit Ausnahme der Hämodiagnostik.**

Präzipitin- und Komplementbindungsreaktion ergaben ebenso wie die Anaphylaxie fast durchweg negative Resultate, mit Ausnahme der Methode Ascolis, bei der ein durch fermentative Vorgänge entstandenes Derivat des menschlichen Eiweißes als Antigen benutzt wird. Bei der Meiostagminreaktion tritt offenbar eine Aenderung in der Beschaffenheit der Flüssigkeit beim Gemenge von Krebstumorextrakt mit Krebsserum im Gegensatz zu Normalserum ein. Die Steigerung der antitryptischen Wirkung des Blutserums bei malignen Neubildungen ist nicht spezifisch für Krebs. Paltauf bespricht ausführlich die Freund-Kaminerschen Befunde, nach denen Normalserum Krebszellen auflöst, Karzinomserum dagegen nicht. Extrakte aus Karzinomzellen werden durch Karzinomserum getrübt, durch Normalserum kann die Trübung aufgehellt werden. Es handelt sich hier um eine Krebszellen lösende Substanz im Gegensatz zu der Krebszellen schützenden im Karzinomserum. Neuberg machte auch die Beobachtung der Klärung von Zellaufschwemmungen im Normalserum und der Verklumpung im Karzinomserum. Auch die Meiostagminreaktion könnte damit zusammenhängen.

Herr M. Weinberg (Paris): **Hämodiagnose des Krebses.**

Die morphologischen Elemente des Blutes bieten keine spezifischen Veränderungen beim Krebs dar. Trotz zahlreicher Untersuchungen gibt es keine Methode im Serum eines Krebskranken, spezifische Antikörper nachzuweisen. Präzipitin- und Komplementbindungsversuche führten nicht zu Erfolgen; ebenso die Versuche, passive Anaphylaxie durch Behandlung von Kaninchen mit Krebsserum zu erzeugen. Untersuchungen auf Isolysine und mit Antitrypsin gaben häufig wertvolle Resultate. Ascolis Untersuchungen sind klinisch wertvoll, besonders wenn weitere Untersuchungen zeigen, daß das Phänomen bei nichtkrebsigem Serum nur ausnahmsweise vorkommt.

Herr A. Pincus (Berlin): **Verwertung der Brieger-Trebingschen Antitrypsin-Reaktion in bezug auf Diagnose und Prognose von Karzinomfällen.**

Die Reaktion ist diagnostisch als Hilfsmittel von großer Bedeutung; sie ergab in 95% einen positiven Ausfall. Gründe des Versagens sind starke Blutverluste, Kombination mit Lues und Eiterungen. Auch prognostisch ist das Symptom wichtig. Die Verwertung der Reaktion kann aber sowohl für die Diagnose wie für die Prognose nur unter Berücksichtigung des klinischen Bildes vorgenommen werden.

Diskussion. Herr Blumenthal (Berlin) berichtet über seine vor Jahren mit Leyden zusammen vorgenommenen serodiagnostischen Untersuchungen, die zu eindeutigen Resultaten nicht geführt haben. — Herr Braunstein (Moskau): Die Briegersche Antitrypsinreaktion ist nicht spezifisch für Karzinom, sondern findet sich bei allen mit Eiweißzerfall verlaufenden Erkrankungen. Nur der negative Befund ist diagnostisch von Wert. Er schließt, daß ebenso wie bei der Autolyse beim Zugrundegehen der Zellen intrazelluläre proteolytische resp. autolytische Fermente zutage treten, auch im lebenden Körper bei intensivem Zellzerfall dieselben Fermente frei werden und nach ihrer Resorption im Blut das Auftreten von vermehrtem Antiferment hervorrufen. Er hat diese Auffassung experimentell gestützt und den Fermentcharakter der Antitrypsinbildung sichergestellt. Das Wesen der vermehrten Antitrypsinbildung im Blutserum beruht also auf Zellzerfall mit Freiwerden intrazellulärer proteolytischer resp. autolytischer Fermente.

Herr Winter (Königsberg): **Ueber Fortbildung der Aerzte und Volksaufklärung.**

Fortschritte in der Krebsheilung werden nur durch die Frühoperation erzielt. Dazu gehört Fortbildung der Aerzte und des niederen Heilpersonals und Aufklärung des Publikums. Diese muß sich beziehen auf Aufklärung betr. Krebssymptome und Hinweis, daß die Kranken sich bei dem geringsten Verdacht an den Arzt wenden sollen. Das Publikum muß von der Heilbarkeit des Krebses überzeugt sein. Wir haben bisher außer der Operation noch kein Heilmittel. Warnung vor falschen Ratgebern (Laien, Kurpfuscher). Die Aufklärung muß geschehen durch Zeitungsartikel und Merkblätter und muß durch den Staat oder von wissenschaftlichen Gesellschaften organisiert werden.

Herr Monod (Paris): **Fortbildung der Aerzte und Volksaufklärung.**

Betonung der zahlreichen Erkrankungen, die später zum Krebs führen können. Krebsfurcht ist beim Arzt der Beginn der Krebsdiagnose. Monod verweist auf die von Winter unternommenen Schritte. In Frankreich existieren noch keine ähnlichen Versuche. Die Behörden sollten die Sache in die Hand nehmen.

Diskussion. Herr Béclère legt ein Merkblatt vor, das in 12 Artikeln alles Wissenswerte enthält. — Herr A. Pincus (Berlin) legt eine populäre Broschüre, ein Krebsmerkblatt vor, das er zugleich in französischer und englischer Sprache verfaßt hat. Es ist auf Veranlassung der Zentralkommission der Krankenkassen erschienen, deren Einfluß sich nicht nur auf 1 200 000 Mitglieder erstreckt, sondern auch auf die Mitglieder von etwa 2000 Kassen Deutschlands mit etwa 7 Million Mitgliedern. Pincus hat außerdem durch Vorträge in Berlin für die Frage gewirkt und berichtet über gute Erfahrungen damit. Krebsangst ist nicht beobachtet worden. Er schlägt vor, die Verbreitung, für die den Kassen nicht genügend Gelder zur Verfügung stehen, auf Staatskosten vornehmen zu lassen. Die Landeskomitees sollten sich mit den Krankenkassen behufs Aufklärung durch Merkblätter und populäre Vorträge in Verbindung setzen. — Herr Sachs (Königsberg) berichtet über die Verbreitung der Winterschen Methoden für Volks- und Arztaufklärung in Deutschland und den anderen Ländern. Er überreicht der Konferenz eine in der Zeitschrift für Krebsforschung erschienene Schrift, in der über die in den einzelnen Ländern gemachten Erfahrungen berichtet ist. — Herr Czerny (Heidelberg) mahnt zur Vorsicht mit diesen Aufklärungsversuchen. — Herr G. Meyer (Berlin): Die Aerzteschaft ist noch nicht überzeugt, daß eine Fortbildung auf diesem Gebiete nötig ist. Außerdem muß das Gebiet der Versorgung Krebskranker noch weiter ausgebaut werden. — Herr Podwissotzki (St. Petersburg) schlägt unentgeltliche Untersuchungsstationen in großen Mengen vor.

Herr Rovsing (Kopenhagen): **Nichtchirurgische Behandlung des Krebses.**

Trypsin und Fulguration haben gänzlich versagt. Röntgentherapie hat bei oberflächlichen Kankroiden bisweilen guten Erfolg; bisweilen ist aber auch Verschlechterung beobachtet. Bessere Erfolge sieht man bei der Röntgenbehandlung der Sarkome. Rovsing hält besonders viel von der „antagonistischen Infektion“ durch Erysipelinokulation; es handelt sich nicht um die Folgen einer durch die lokale Entzündung bedingten Nekrose, sondern um eine Allgemeinwirkung, um eine für das Sarkom antagonistische Intoxikation des Organismus. Rovsing ist überzeugter Anhänger der Infektionstheorie der Geschwülste und daher auch der Serumtherapie resp. Schutzimpfung. Bei Sarkomen hat er mit einer genauer beschriebenen Methode gute Erfolge erzielt.

Herren Pierre Marie und Clunet (Paris): **Einfluß der X-Strahlen auf bösartige Geschwülste.** (Demonstrationsvortrag.)

Marie und Clunet haben den Erfolg der X-Strahlenbehandlung durch Untersuchung von Tumorteilen während der Behandlung (bioskopisch) verfolgt. Sie unterscheiden 1. Zeichen der Radiodestruktion, 2. Zeichen der Radioexzitation. Bevor ein Tumor unter dem Einfluß der Strahlen schwindet, bietet er folgende Phasen dar: 1. Latenz; 2. Unnatürliche Reifung; 3. Verhornung; 4. Dislokation und Phagozytose; 5. Narbenbildung. Die Zeichen der Radioexzitation sind: 1. eine ungenügende Bestrahlung eines malignen Tumors wirkt wie ein Peitschenhieb; 2. man sieht oft chronisch hyperplastische Hautentzündungen nach X-Strahlenbehandlung; 3. es sind zahlreiche maligne Tumoren bekannt geworden, die sich bei Aerzten und nach experimentellen Bestrahlungen auf solchen Hautentzündungen entwickelten. Die X-Strahlen wirken jedenfalls nicht wie eine gewöhnliche Verbrennung, sondern sie lösen ganz bestimmte morphologische Prozesse aus.

Herr Segond (Paris): **Ueber den Wert der Fulguration für die Behandlung des Krebses.**

Die Fulguration wird im allgemeinen gut ertragen, ist aber nicht stets ungefährlich. Shockwirkung ist zu fürchten. Fulguration großer Gefäße und wichtiger Nervenstämme kann zu schweren Komplikationen führen. Ihre Wirkung ist analgetisch und hämostyptisch. Sie schafft sehr schöne und schnell entstehende Narben. Bei operierten, inoperablen Neubildungen ist die Fulguration gefährlich, weil latente Reste aktiviert werden können. Sie scheint bisweilen Rezidive hinauszuschieben.

Herr Vidal (Angers): **Serumtherapie maligner Geschwülste.**

Die guten Erfolge der Serumtherapie mit Normalserum, besonders mit Biers Methode, ist der Hyperthermie zuzuschreiben. Versuche mit Serum von Tieren, die von Krebs geheilt waren, gaben wissenschaftlich interessante Resultate, aber keine praktischen. Vidal hat besonders die Wirkung zytolytischer Sera, erhalten durch Injektion von krebsigem Gewebe untersucht. Er konnte die Bedingungen feststellen, unter denen im Serum das Maximum zytolytischer Bestandteile auftritt, und hat dadurch die Wertigkeit dieses Serums um etwa 250% erhöht. Man kann mit Hilfe eines Hilfs-Serums die schädlichen Wirkungen eines Antizytolysins, das der Körper im gleichen Maß wie zum Schutz seiner gewöhnlichen Zellen, auch für seine krebsigen Zellen hervorbringt, beträchtlich abschwächen.

Herr Recamier (Paris): **Zur Pflege und Behandlung inoperabler Krebskranker.**

Für inoperable Krebskranke, deren Leiden dauernde Pflege und Verbände nötig machen, ist durchaus Hospitalpflege erforderlich, die sich aber vom gewöhnlichen Krankenhausbetrieb durch geringere Strenge, abwechslungsreichere Nahrung und häufiger erlaubten Besuch unterscheiden muß. Verbindung mit wissenschaftlichen Laboratorien hebt den Lebensmut der Kranken.

Diskussion. Herr Theilhaber (München): Demonstration mikroskopischer Präparate eines Tubenkarzinoms, aus denen hervorgeht, daß nicht die durch chronischen Reiz der Narbe bedingte Hyperämie zum Karzinom führt, sondern eher die damit verbundene Anämie. Die meisten Krebse treten erst Jahrzehnte nach Ablauf der chronischen Entzündung auf, wenn die zuführenden Gefäße schon stenosiert sind. Der Einfluß der sozialen Stellung und der Rasse wirkt wahrscheinlich in der gleichen Richtung; daher die Seltenheit der Uteruskarzinome bei Jüdinnen, die spät in die Menopause eintreten. Der Einfluß des Alters läßt sich durch Gefäßstenosen ebenso erklären. — Herr Fichera hat in malignen Tumoren starke Rückbildungen bis zu völligem Verschwinden durch Injektion autolysierter Foeten des zweiten bis fünften Monats erreicht. Die Autolyse dauert zwei bis sechs Monate im Brutschrank. Injektion zwei- bis viermal in der Woche in Mengen von 2—3 g. Lokale Injektion in den Tumor führt zu Fieber, Frösteln und Entzündung. Die Wirkung ist eine Allgemeinwirkung. Fichera hat auch bei menschlichen Tumoren Rückbildungsvorgänge festgestellt. — Herr Pierre Nadal (Bordeaux): Einen Krebs einzeitig zu entfernen, wie es jetzt chirurgische Methode ist, ist irrationell. Es entsteht eine suspekte Wunde, ein Etat précancereux im wahrsten Sinne des Wortes. Die mit Kneten und Drücken verbundenen Operationsvorbereitungen dienen nur zur Verbreitung der Krebselemente in den Lymphwegen. Er empfiehlt eine zweizeitige Operation: Man soll den Haupttumor ohne Furcht vor Verunreinigung der Wunde entfernen und nach der Vernarbung in einer zweiten Sitzung die Narbe mit dem angrenzenden Gewebe ausschneiden, ohne mit dem Schnitt das alte Wundgebiet zu berühren. — Herr de Keating Hart (Paris) verteidigt seine Methode gegen die Angriffe Segonds. Viele Mißerfolge werden dadurch erklärt, daß seine Vorschriften betr. Funkenlänge etc. nicht befolgt werden. Er hebt besonders die auch von Segond anerkannte analgetische und hämostyptische Wirkung hervor. — Herr Desplats (Lille): Die Fulguration läßt die Grenzen der chirurgischen Behandlungsmöglichkeiten beträchtlich weiter ziehen und gestattet große Heilungsaussichten da, wo man früher einen Eingriff garnicht wagte. Sie gewährt viel größeren Schutz vor Rezidiven als die chirurgische Behandlung allein. — Herr Forsell (Schweden) zieht Radium in vielen Fällen den X-Strahlen vor. Ein Spezificum aber ist das Radium auch nicht. — Herr Faix (Tours): Die Resultate der kombinierten chirurgischen und Fulgurationbehandlung übertreffen durchaus nicht die durch Operation allein erzielten. Er erkennt auch die narbenbildende Wirkung nicht an; Rezidive werden nicht verhindert und auch nicht hinausgeschoben. Postoperativ durch die Fulguration bedingte Infektion hat schon manchen Todesfall verursacht. Er hält die Fulguration eher für schädlich als für nützlich. — Herr Béclère (Paris) empfiehlt Radium zur Unterstützung der operativen Therapie. — Herr Ledoux-Lebard (Paris): Man beobachtet so oft spontanes rapides Fortschreiten von Tumoren, daß er den Ausdruck Coup de fouèt nicht für berechtigt hält. — Herr Pasteau empfiehlt Radium zur Behandlung von Prostatakarzinomen. — Herr Caan (Heidelberg): Röntgen- und Radiumbehandlung ergaben im Samariterhaus nur bei oberflächlichen Tumoren gute Erfolge; höchstens noch bei der Bestrahlung freigelegter Geschwülste. — Herr Delbet (Paris): Die Resultate der Radiumtherapie sind sehr ungleich. Neben Wunderwirkungen stehen vollkommene Versager. Oft sieht man nach anfänglichen Erfolgen völligen Stillstand. Man soll daher von vornherein mit großen Dosen arbeiten. — Herr Nagelschmidt (Berlin): Die Radiumwirkung dauert bis zu ihrem Eintritt viel zu lange. Nagelschmidt bestätigt die Beobachtung, daß nach anfänglich guter Wirkung ein Aufhören der Wirkung eintritt. Er hat mit Diathermie sowohl in bezug auf gute Lokalisation wie große Tiefenwirkung sehr gute Resultate erzielt. (Demonstration.) — Herr Zimmern (Paris): Fulguration bedingt Bindegewebswucherung und frischt die Wunden auf, verhindert dadurch Rezidive. Narbenbildung wird durch die Fulguration sehr gebessert. X-Strahlen wirken nur auf die neugebildete Zelle, die Fulguration schafft aber einen neuen, den Krebszellen ungeeigneten Boden, hat daher großen prophylaktischen Wert und sollte nach jeder Operation angewandt werden. — Herr Caan (Heidelberg) hat nicht so gute Erfolge bei der Radiumbehandlung maligner Tumoren wie einzelne französische Forscher; er glaubt, daß dies zum Teil am Krankenmaterial liegt, zum Teil aber an den weit schwächeren Radiumpräparaten. — Herr Theilhaber (München): Nur ein Teil der postoperativen Rezidive ist Folge zurückgebliebener Krebskeime, ein Teil wird durch schlechte Ernährung des betreffenden Organs, die durch die Retraktion der Operationsnarbe noch verschlechtert wird, bedingt. Deshalb schafft er nach Krebsoperationen stets nach Heilung der Wunde künstliche Hyperämie durch Saugapparate, Thermophore, Spülungen, Sitzbäder, Oophorindarreichung etc. Da die luetische Endarteritis begünstigend auf Karzinom und auf Karzinom-Rezidive wirkt, läßt er mittels Wassermannscher Reaktion alle Fälle auf Lues prüfen und behandelt die positiven antiluetisch. — Herr O. Wyss (Zürich): Karzinome können nach seinen Untersuchungen an fünf Fällen durch Röntgenstrahlen erzeugt werden. In den Gefäßen des Bindegewebes unter den Tumoren bestand starke Endarteritis proliferans mit teilweisem Gefäßverschluß. Dadurch werden die Epithelzellen allmählich vom Blutstrom (Serum) isoliert. Leben nun die Epithelzellen unter diesen abnormen Verhältnissen dennoch weiter, so wird ihr weiteres Wachstum auch abnorm. Was die Ursache hierfür ist (Nahrungsreize, Veränderung der osmotischen Druckverhältnisse etc.) ist noch unaufgeklärt. — Herrn Caan (Heidelberg) gelang es nicht durch Immunisierung mit dem eignen, durch Operation entfernten Tumormaterial Heilungen zu erreichen; günstige Beeinflussung war indes unverkennbar. Auch bei Verwendung des Schmidtschen Antimeristems war eine günstige Beeinflussung augenscheinlich. — Herr Sticker (Berlin) berichtet über Besserung und über Heilungen in einzelnen Fällen durch seine kombinierte Radium-Fermentbehandlung, wobei er als Vehikel besonders Pflanzenkohle empfiehlt.

Herr v. Dungern (Heidelberg): **Immunität.**

Immunisierungen gegen maligne Tumoren sind bei Tieren möglich, im einzelnen abhängig vom Stamm und von der Methode. Auch mit normalem Gewebe läßt sich gegen Geschwülste immunisieren, wobei es auf die Gewebsspezifizität ankommt. Immunisierung gelingt nur mit lebendem Gewebe. Für das Vorhandensein einer besonderen atreptischen Immunität sprechen die neueren Beobachtungen nicht; die Geschwulstzellen werden vielmehr wohl durch Antikörper des Blutes oder durch zelluläre Gegenreaktion oder durch beide Momente geschädigt. Anaphylaktische Gegenreaktionen werden nicht regelmäßig beobachtet. Experimentelle Untersuchungen sprechen dagegen, daß man gegen autochthone Geschwülste immunisieren kann; theoretisch ist die Möglichkeit aber vorhanden. Therapeutisch ist die aktive Immunisierung bei Menschen zu empfehlen.

Diskussion. Herr Gaylord (New York) spricht über erfolgreiche Immunisierungsversuche bei Mäusen. — Herr Petrow (St. Petersburg) bestätigt v. Dungerns Erfahrungen betreffs der Immunität gegen experimentelle Mäusekarzinome. Bei immunisierten Mäusen ergab die histologische Untersuchung stets eine stärkere Zellulärreaktion als bei normalen Mäusen. Petrow konnte durch Injektion Leukozytose steigernder Substanzen (Nukleïnsäure) einen gewissen Grad Immunität erzielen. Gerade diese Zellularreaktion ist es, die das Gedeihen der Transplantation hindert. — Herr Braunstein (Moskau) verweist auf den Einfluß der Rassenverschiedenheit bei der Resistenz gegen Tumorbildung resp. Impfung. Moskauer Mäuse konnten erst nach vielen Generationen mit Berliner Mäusetumoren erfolgreich beimpft werden, und zwar erst zu einer Zeit der Virulenzsteigerung des Berliner Tumors auf 80—90% Ausbeute. Die Virulenzsteigerung kommt nach Erreichung eines gewissen Höhegrades wieder zum Abfall.

Herr Durante (Paris): Der nichtssagende Ausdruck Karzinom sollte heute durch das Wort „maligner Tumor" ersetzt werden; unter diesen ist nur das Epitheliom histologisch gut charakterisiert, im Gegensatz zum Sarkom, das alle möglichen Geschwulstarten umfaßt. Er hält die Infektionshypothesen für erledigt, schon allein durch das Verhalten der Metastasen, die stets den Typus des erstbefallenen Organes haben. Eine spezifische Ursache für die maligne Umwandlung der Krebszelle zu suchen, ist unnötig. Krebs ist der Ausdruck des Kampfes zwischen dem Bindegewebe und dem Epithel. Bei Gleichgewicht resultiert die normale Organgestaltung. Proliferiert das Epithel, so entstehen bei Reaktion des darunterliegenden Bindegewebes gutartige Papillome u. dgl. Ist die Gewebsabwehr zu gering, so dringen die Epithelzellen ein. Diese eingedrungenen Epithelzellen vermögen sich in den Bindegewebsspalten zu erhalten; so entsteht die Krebszelle. Das Karzinom ist also kein spezifischer Zellvorgang, sondern eine Reaktion zwischen zwei im Gleichgewichtszustand gestörten Geweben: es ist eine Gewebsanarchie.

Herr Löwenstein (Frankfurt a. M.) demonstriert Bilder von in der Blase bei experimentell erzeugten Papillomen gefundenen Würmern, die er als Gewebsparasiten anspricht. Dieser Wurm wurde auch bei Normal-Ratten gefunden; als sicher ist zu betrachten, daß durch ein Trichosoma Epithelwucherungen des Nierenbeckens, der Ureteren und der Blasenschleimhaut, sowie Papillombildung in der Rattenblase verursacht werden. Es handelt sich um einen elektiv auf die Epithelzelle beschränkten toxischen Reiz, besonders durch Eibildung und jugendliche Stadien des Wurmes; vielleicht auch durch Stoffwechselprodukte. — Herr P. Nadal (Bordeaux) leugnet die Beweiskraft der Borrelschen Behauptungen. Die Infektionstheorie des Krebses ist nichts als ein Analogieschluß; aber ein Infektionsvorgang ähnlich dem beim Krebs angenommenen, müßte erst erfunden werden; diese Theorie bleibt also durchaus hypothetisch. — Herr Sticker (Berlin) macht eine vorläufige Mitteilung über gleichzeitig beobachtete Tier- und Menschenkrebse sowie über enorme Krebssterblichkeit in einem Orte Mecklenburgs.

Herr Thiem (Kottbus): **Trauma und Geschwulstbildung.**

Daß Reize eine Krebsentwicklung verursachen können, ist eine lange angenommene Tatsache. Röntgenkrebse scheinen die ersten experimentell erzeugten Karzinome zu sein. Auch durch chemische Reize erzeugte Krebse kennen wir (Schornsteinfegerkrebse). Als Wärmereize sind die Karzinome des Verdauungsschlauchs aufgefaßt worden. Für den Gebärmutterkrebs nimmt man den Einfluß wiederholter Geburten an. Thiem stellt sich den Einfluß stumpfer Gewaltwirkung so vor, daß Epithel aus dem physiologischen Verbande ausgeschaltet wird. Bleiben Reizzustände zurück, handelt es sich um offene Verletzungen mit Narbenbildung, so darf man sich betr. Beurteilung des Zusammenhanges von Karzinom und Trauma nicht an eine bestimmte Zeitspanne halten.

Herr Bérard (Lyon): **Trauma und Krebs.**

Bei prädisponierten Menschen scheint das Trauma unter noch unbekannten Bedingungen die Entwicklung von Tumoren zu begünstigen. Der Zeitraum kann zwischen Wochen und Jahren schwanken. Bei Krebskranken ruft selbst starkes Trauma, wie z. B. eine Fraktur, nur selten eine Metastasierung hervor. Häufige Reizungen gutartiger Tumoren können Krebsentwicklung veranlassen; maligne Tumoren selbst werden durch häufige Reizungen in ihrer Wachstumsenergie verstärkt.

Diskussion. Herr Loewenstein (Frankfurt a. M.) berichtet über die Erfahrungen an 271 mit Trauma zusammenhängenden Krebsen. Bei 400 000 mechanischen Verletzungen fand er 147 mal Tuberkulose, 39 mal Krebs. In 25% war der erste traumatische Effekt noch im Tumor selbst mikroskopisch nachweisbar. Die Ansicht, daß stets das Karzinom vor dem Trauma schon bestanden habe, ist falsch; Karzinom als Traumafolge im Gegenteil durchaus anzunehmen. Bei der Begutachtung muß der Anfall glaubhaft nachweisbar sein und muß nach Art seines Herganges geeignet gewesen sein, eine Verletzung des später erkrankten Organes herbeizuführen. Die Krankheit muß nach dem Trauma entstanden sein, und zwar in einer Zeit, die einen Zusammenhang wahrscheinlich erscheinen läßt. Die Schwere des Unfalls kommt nicht in Betracht.

Herr Borst (München): **Zelluläre Theorie der Karzinome.**

Im Grunde ist jede Geschwulsttheorie eine zelluläre; indes versteht man das Wort noch in dem Sinne einer Umwandlung des Zellcharakters. Das morphologisch Spezifische der Krebszelle ist noch nicht gefunden. Auch bei den chemischen Untersuchungen hat man noch keine spezifisch krebsigen Veränderungen festgestellt, aber die Annahme einer chemischen Entartung der Krebszelle hat viel Wahrscheinlichkeit für sich. Die experimentellen Untersuchungen weisen der Karzinomzelle eine ganz isolierte Stellung an, charakterisiert durch große Widerstandskraft bei Transplantationen und geringere biochemische Empfindlichkeit, sowie zunehmende Wachstumsenergie bei wiederholten Transplantationen. Die intrazellulären Bedingungen für das Wachstum der Krebszelle sind wichtiger als die extrazellulären. Der Vergleich mit der Embryonalzelle ist unstatthaft.

Diskussion. Herr v. Hansemann (Berlin): Es ist falsch, Krebszellen embryonale Zellen zu nennen; das führt zu falschen Vorstellungen. Eine embryonale Zelle ist eine sich weiter differenzierende Zelle, eine Geschwulstzelle umgekehrt eine entdifferenzierte.

Herr Petit (Paris): **Allgemeines über die bösartigen Geschwülste bei Haustieren.**

Krebs der Haustiere ist pathogenetisch und in makroskopischer wie mikroskopischer Entwicklung dem der Menschen identisch. Er wird bei allen Vertebraten beobachtet und ist sehr häufig. Alle Arten Tumoren sind beachtet worden. Für Erblichkeit oder Kontagiosität des Krebses bei Tieren spricht nichts. Wie beim Menschen beobachtet man auch beim Tiere präkanzeröse Stadien.

Fräulein M. Plehn (München): **Geschwülste bei niederen Wirbeltieren.**

Wahre Geschwulstbildungen sind bei allen drei Klassen Kaltblüter bekannt und unterscheiden sich nicht von denen der höheren Tierklassen. Besonders wichtig sind die gehäuft auftretenden Karzinome der Thyreoidea bei den Salmoniden; dann die Karpfenpocken und Kiemenepithelverdickungen, die epidemisch auftreten und meist gutartig sind. Parasiten wurden bisher nicht gefunden. Uebertragungen mißlangen; es handelt sich wohl um eine Stoffwechselerkrankung. Plehn bespricht eine Bildung bei jungen Süßwasserfischen, die durchaus den Eindruck einer echten Geschwulst macht, aber kein selbständiges Wachstum bietet, sondern nur als Effekt des Reizes durch einen Parasiten anzusehen ist.

Diskussion. Herr Gaylord (New York) berichtet über derartige Karzinome in amerikanischen Züchtereien. Experimentelle Untersuchungen zeigten, daß die Krankheit sich mit dem Wasser verteilt. Setzt man Wasser einige Tage lang Jodkali oder, noch besser, Quecksilber (1 : 5 000 000) hinzu, dann gehen die Tumoren zurück. Durch Fütterung mit Wasser aus schlechten Teichen kann man bei Hunden Kröpfe erzeugen, die von vielen Untersuchern für karzinomatös gehalten werden. Gaylord selbst wagt keine Entscheidung. — Herr Borst (München) hält Plehns Geschwülste für Analoga der Gallengangshyperplasien. Es sind Epidermoidzysten, die voll von Parasiten sind und später Abschnürungen unterworfen sind, was das von der Ursprungsstelle unabhängige Wachstum erklärt. — Herr v. Hansemann (Berlin): In Zysten entstehen bei Wucherungsreizen oft papilläre Wucherungen. Hier sind die Parasiten Ursache der Wucherung.

Herr Jensen (Kopenhagen): **Echte Geschwülste der Pflanzen.**

Von den zahlreichen Neubildungen bei Pflanzen lassen sich nur wenige den malignen tierischen Geschwülsten an die Seite stellen. So z. B. der Wurzelknopf der Rüben. Dieser hat viel Aehnlichkeiten mit malignen Geschwürsbildungen der Tiere und wird in der Forschung den Mäusekarzinomen zur Seite zu stellen sein. Die Geschwulst wächst durch fortgesetzte Proliferation des ursprünglichen Geschwulstgewebes. Sie ist unschwer transplantabel. Nach Entfernung entsteht eine rezidivierende Gewebsproliferation. Spontane Zerfallsprozesse scheinen nicht vorzukommen.

Die nächste Konferenz tagt 1913 in Brüssel. 1911 soll in Dresden eine Kommission über Statutenänderung beraten. — Die Schweiz ist offiziell beigetreten. — Es wird eine Kommission zur Feststellung einer internationalen Nomenklatur gewählt. Diese soll der nächsten Konferenz Vorschläge unterbreiten. — Der von G. Meyer und Ledoux-Lebard ausgearbeitete Fragebogen wird im allgemeinen angenommen, soll aber noch einmal von den beiden Herren mit einem dritten zusammen durchberaten werden.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG. RABENSTEINPLATZ 2
Nº 46 BERLIN, DEN 17. NOVEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Behandlung der Frakturen mit Streckverbänden.

Klinischer Vortrag.

Von **B. Bardenheuer** und **R. Graessner** in Köln.

M. H.! Die Behandlung der Knochenbrüche hat vor allem die Erhaltung bzw. Wiederherstellung der Funktion des verletzten Gliedes oder Gelenkes zu erstreben. Zur Erfüllung dieser Forderung brauchen wir Verbände, die zu gleicher Zeit und in gleicher Weise sowohl die anatomische als auch die gymnastische Behandlung gewährleisten. Daß die festen, fixierenden Verbände, besonders die Gipsverbände nach keiner Richtung hin genügen, darüber sind die Chirurgen sich klar; in die Kreise der praktischen Aerzte ist aber die Erkenntnis von der Unzulänglichkeit des Gipsverbandes in der Frakturenbehandlung noch viel zu wenig eingedrungen. Selbst in der Form der oft gewechselten oder abnehmbaren Verbände ist das Ergebnis meistens unbefriedigend. Aber auch die anderen Behandlungsmethoden, die operative Vereinigung der Bruchstücke mit Nachbehandlung in abnehmbaren festen Verbänden oder die gymnastische Behandlung mit oder ohne Zuhilfenahme von Fixierungen, geben kein einwandfreies Resultat. Dagegen gestatten die Streckverbände

1. die Bruchflächen in möglichst exakter Weise, also in ihrer ganzen Ausdehnung, ev. nach ausgeführter Reposition in Verbindung zu bringen und bis zu ihrer festen, knöchernen Verheilung vereinigt zu halten,

2. schon während der eigentlichen Frakturbehandlung, in der Zeit der Kallusbildung, also im Verbande, Bewegungen des verletzten Gliedes und der mitbeteiligten Gelenke auszuführen, ohne daß die Bruchstücke sich wesentlich verschieben.

Die Extensionsbehandlung wurde schon von Hippokrates sowohl in der Form der Feder- wie auch der Gewichtsextension ausgeübt. Das Heftpflaster benutzten bei Streckverbänden zuerst die Amerikaner (Gurdon, Buck, Crosby); in Deutschland führte Richard v. Volkmann die Extensionsbehandlung ein, und zwar für die Behandlung der Oberschenkelbrüche. Sie wurde dann Allgemeingut der Aerzte, blieb aber auf die Behandlung dieser Frakturform beschränkt und bestand nur in der Anlegung eines Längszuges am distalen Bruchstück unter Benutzung der bekannten, nach Volkmann benannten Schienen. Bardenheuer hat seit fast 30 Jahren die Methode weiter ausgebaut und durch Einführung neuer Züge, durch vielfache Verbesserungen, überhaupt durch einen systematischen Ausbau erreicht, daß die Streckverbände bei allen Extremitätenfrakturen angewandt werden können und daß sich mit ihnen Ergebnisse erzielen lassen, wie sie andere Behandlungsarten nicht aufweisen.

Die Extensionsbehandlung besteht bekanntlich in der Anlegung von Band- oder Heftpflasterstreifen an den gebrochenen Gliedmaßen, an denen angehängte Gewichte bezüglich die Kraft von Federn einen dauernden Zug ausüben. Im Gegensatz zu den festen Verbänden, besonders den Gipsverbänden, haben wir es mit einer dauernden, permanent wirkenden Kraft zu tun. Hierin liegt der große Vorteil der Streckverbände, da wir mit dieser dauernd wirkenden Kraft die elastische und entzündliche Retraktion der Muskeln, welche bei Frakturen mit gelockertem oder aufgehobenem Bruchflächenkontakt die Verstellung der Bruchstücke bewirkt und auch das Haupthindernis für ihre Reposition bildet, überwinden können. Dieses Hindernis wird allmählich verstärkt durch die sekundäre Entzündung der schon elastisch verkürzten Muskeln, durch die blutige Infiltration infolge des traumatischen Reizes, welchen die dislozierten Fragmentstücke ausüben, später auch durch die bindegewebige Umformung des entstandenen Exsudates und schließlich durch die bindegewebige Entartung der Muskeln. Um eine dauernde Zunahme der Retraktion der Muskeln, überhaupt aller die Bruchstelle umgebenden Gewebe zu verhüten, muß daher die Extension möglichst frühzeitig in Tätigkeit treten, und es müssen von vornherein die Extensionszüge so stark belastet werden, daß die elastische, entzündliche Retraktion der Muskeln wirklich überwunden wird.

Aus dem Umstand nun, daß die Muskeln nicht nur parallel, sondern auch quer oder konzentrisch zur Längsachse der Knochen ihre Wirksamkeit ausüben, ergibt sich, daß nicht nur eine longitudinale, sondern auch eine laterale Verschiebung oder eine abnorme Drehung der Fragmente stattfinden muß, Verstellungen, die durch die Schwere oder Bewegungen des Gliedes noch vergrößert sein können. Es leuchtet ein, daß die elastische Retraktion dieser nach verschiedenen Richtungen wirkenden Muskeln nicht durch eine longitudinale Extension allein überwunden werden kann (diese dient zur Behebung der Längsverschiebung), daß wir vielmehr nach den verschiedenen Seiten hin und im Sinne einer Rotation wirkender Extensionszüge bedürfen, wenngleich durch eine wirksame Längsextension auch die Verschiebungen nach der Seite oder im Sinne einer Drehung oft zum Teil mit behoben werden können.

Wir wissen zwar, daß ein mit geringer Verstellung geheilter Bruch keine wesentliche Funktionsstörung abzugeben braucht, auch an den unteren Extremitäten nicht, wenn nur die Statik gewahrt bleibt. Auf eine gute Adaption der Bruchstücke ist aber doch großer Wert zu legen, weil durch sie allein die Entstehung der Pseudarthrosis verhütet, die Heilungsdauer abgekürzt, dann aber auch die Kallusmasse geringer wird. Der überschüssige Kallus ist der Ausdruck des mangelhaften Kontaktes der Knochenwundflächen, gerade wie die Narbe an den Weichteilen der Ausdruck einer mangelhaften Vereinigung der Wundränder bezüglich einer sekundären Wundinfektion mit Auseinanderweichen der Wundränder ist. Wir sprechen daher von einer prima intentio der Knochenheilung und suchen bei der Heilung der Knochendurchtrennung ebenso wie bei der Hautwunde eine primäre Verheilung mit möglichst wenig Narbe, also mit wenig Kallus zu erzielen. Wie nun die Heilungsdauer einer Wunde per primam intentionem die kürzeste ist, so ist dieses auch bei Verheilung der Knochenfragmente der Fall.

Eine gewaltsame Reposition ist in der Regel bei Brüchen mit aufgehobenem Bruchflächenkontakt nicht nötig, da die Verstellung durch die Extensionsszüge meistens allein schon ausgeglichen wird; dagegen muß bei den eingekeilten Frakturen mit erheblicher Verstellung eine Korrektur, am besten in Narkose (im Aetherrausch) herbeigeführt werden, z. B. bei der typischen Fraktur am unteren Radiusende, bei der eingekeilten Fraktur beider Vorderarmknochen in winkliger Verstellung (Automobilfraktur), unter Umständen auch bei den schweren Verrenkungsbrüchen im Fußgelenk etc. Bei den eingekeilten Frakturen des Schenkelhalses suchen wir durch vorsichtige drehende Bewegungen eine bessere Fragmentstellung herbeizuführen, ohne aber den Bruchflächenkontakt aufzuheben. Das Gleiche gilt für die Brüche am oberen Humerusende, bei denen eine Lösung der Bruchstücke aber nicht von solcher Bedeutung ist wie bei den Schenkelhalsfrakturen alter Leute.

Ein operativer Eingriff kommt bei Verwendung von Streckverbänden nur in Betracht bei Brüchen der Kniescheibe mit Zerreißung des seitlichen Streckapparates, bei Frakturen des Olekranon, beim Abriß des Processus posterior calcanei, bei der Umkehrungsfraktur des Humeruskopfes, wobei die Bruchfläche des Kopfes gegen die Gelenkfläche der Scapula sieht, ferner bei Knochenabsprengungen mit Umkehrung der Bruchstücke oder mit Einklemmung in den Gelenkspalt. Aber auch in solchen Fällen suchen wir durch vorsichtige Bewegungen und nachfolgende Extension das zwischengelagerte Stück freizumachen und operieren erst, wenn der Versuch mißlingt, worüber uns ja die Röntgenographie Aufschluß gibt; oft besteht noch ein Zusammenhang des dislozierten und gedrehten Fragmentes mit der Kapsel oder einem Bande, sodaß man einen redressierenden Einfluß ausüben kann. Bei einer starken Splitterung im Gelenk, bei der Luxation des abgebrochenen Humeruskopfes, eines Stückes des Os naviculare oder des Talus etc. kann die Resektion in Frage kommen.

Die permanente Extension gestattet auch die zweite Forderung zu erfüllen, welche wir an eine Frakturbehandlung stellen müssen, nämlich die Vornahme von gymnastischen Uebungen, ohne das anatomische Ergebnis zu gefährden.

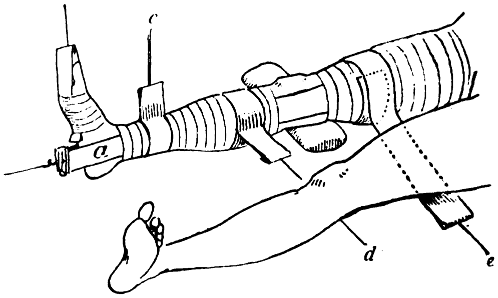
Ein gutes funktionelles Resultat kann nur dann erzielt werden, wenn die Elastizität der Muskeln, überhaupt aller Gewebe gewahrt bleibt. Diese büßen an Elastizität ein, je länger sie in einem Zustande der Inaktivität, in einen Retraktionszustande verharren, je länger sie nicht gedehnt werden, und zwar um so mehr, wenn eine Entzündung hinzutritt. Durch die Extensionszüge werden nun die retrahierten Muskeln permanent gedehnt, aber auch die Fragmente reponiert, sodaß der Reiz der Bruchstücke auf die Umgebung ausgeschaltet und die Entstehung der Entzündung verhindert, gehemmt, resp. deren Folgen vermindert werden. Die Elastizität geht aber auch durch die fehlende physiologische Dehnung der Muskeln verloren. Wir müssen daher bestrebt sein, schon bald nach der Verletzung die Muskeln zur Erhaltung ihrer Elastizität, ihrer elastischen Retraktions- und Dehnungsfähigkeit in regelmäßig wiederkehrenden, nicht zu langen Zwischenräumen physiologisch zu dehnen, also mit den verletzten Gliedmaßen passive, vor allem aber aktive Bewegungen auszuführen. Besonders Wert ist auf die Ausführung von aktiven Bewegungen zu legen, sodaß die Bezeichnung „gymnastische“ Behandlung der üblichen „funktionellen“ vorzuziehen ist. Wir lassen bei Frakturen im Handgelenk vom vierten Tage ab, im Ellbogengelenk vom 10.—12., bei eingekeilten Frakturen am Oberarm vom 2.—4., bei losen vom 14. Tage, im Kniegelenk vom Ende der dritten Woche, beim Fußgelenk, selbst bei den schwersten Verrenkungsbrüchen, vom fünften Tage ab Bewegungen ausführen. Diese werden zweimal am Tage in einer Zeitdauer von einer halben Stunde vorgenommen, und zwar anfangs sehr sanft und in kleinen Exkursionen. Der Eintritt des Schmerzes gibt bei Gelenkfrakturen die Grenze der Größe des gestatteten Winkels für die Beugung und Streckung ab.

Die Gewichtsextension wird bei der Vornahme der Bewegungen nach Bedürfnis ganz oder zum Teil außer Tätigkeit gesetzt. Bei Frakturen der oberen Gliedmaßen, namentlich bei denen in der Nähe des Schultergelenks machen die Verletzten, sobald die Fraktur einigermaßen fest ist, zweimal täglich Uebungen mit einem Stab, der zwecks besserer Grifffläche gerillt ist. Anfangs greift der Verletzte den Stab mit beiden Händen und hebt mittels des gesunden Armes den verletzten mit nach vorne, oben und seitlich. Nach einigen Tagen kann der Kranke mit dem verletzten Arm diese Bewegungen schon allein ausführen. In der übrigen Zeit tritt die Extension wieder in Tätigkeit, was leicht geschehen kann, da der Verband zur Vornahme der Stabübungen nicht entfernt zu werden braucht. Auch bei den Frakturen der unteren Extremitäten, welche ja Bettruhe erfordern, halten wir die Verletzten an, Bewegungen der oberen Extremitäten, soweit solche möglich, mit Hanteln auszuführen, um die Herzkraft zu stärken und tiefe Atmung zu erzielen.

Die Streckverbände mit Bettruhe erfordern Betten mit harter Unterlage, am besten mit einer Haarmatratze. Schienen, wie es Volkmann tat, verwenden wir nicht, sondern das verletzte Glied liegt im Streckverband direkt auf der Unterlage. Sollte in der Privatpraxis eine Matratze fehlen, so empfiehlt sich, ein glattes Brett zu nehmen und ein mehrfach glattgefaltetes Bettuch darauf zu legen. Als Zugverband benutzen wir entweder Heftpflaster oder bei Anwendung des Heusnerschen Harzklebeverbandes rauhen Woll- oder Baumwollstoff.

Die Auswahl des Heftpflasters ist von großer Wichtigkeit. Es darf die Haut nicht reizen und muß eine große Klebefähigkeit haben. Uns haben sich in dieser Hinsicht das Collemplastrum Zinci auf grauem Segeltuch (Helfenberg), das Leukoplast (Beiersdorf) und das Bonnaplast (Vulnoplastgesellschaft Bonn) bewährt. Dieses Heftpflaster, welches in einer Breite von 6 cm geliefert wird, legen wir auf die unrasierte, aber gut gereinigte Haut und befestigen es durch zirkuläre, sich zum Teil deckende, etwa 3 cm breite Touren perforierten, milden Kautschukheftpflasters. Die Befestigung mit einer Mull- oder Cambricbinde genügt nicht für die hohe Belastung, welche wir am Längszuge für nötig halten, ebensowenig spiralig angelegte Touren von Heftpflaster.

Fig. 1.



Bei allen Frakturen der unteren Extremitäten legen wir einen Längszug (Fig. 1, Zug a) an in der ganzen Länge des Gliedes, an der Außenseite vom Trochanter abwärts unter Bildung einer Schlinge an der Fußsohle, an der Innenseite des Beines bis zum Becken hinauf. Die vordere Tibiakante und die Malleolen sind durch glattgefaltete Gazestreifen vor Druck zu schützen; Watte zu nehmen ist abzuraten, da sie sich bald zusammenballt und dann scheuert. Um vor unangenehmen Ueberraschungen bewahrt zu bleiben, raten wir, vor Anlegung des Verbandes den Urin jedes Verletzten zu untersuchen und bei Diabetikern große Belastung zu vermeiden. Das Fuß- und Kniegelenk und die Gegend etwa zweifingerbreit oberhalb der Gelenke lassen wir von den zirkulären Touren frei, einmal um die Bewegungen in den Gelenken nicht zu stören, anderseits, um zu verhüten, daß die zirkulären Touren, welche allmählich mit dem Längszug etwas nach abwärts rutschen, das Gelenk einschnüren und Oedem verursachen. Wir üben die Extension also nicht nur am distalen Fragment aus, wie sonst üblich, sondern gehen mit dem Längszug weit über die Frakturstelle aufwärts. Es herrscht vielfach die Ansicht, es könne die Extension wirksam nur am peripherischen, unterhalb der Frakturstelle gelegenen Gliedabschnitt ausgeführt werden und es genüge, wenn die Extensionskraft vom distalen Fragment durch Periost, Sehnen etc. auf das proximale übertragen würde. Wenn aber die Verbindung zwischen den beiden Bruchstücken durch Zerreißung des Periostes, der Muskeln etc. aufgehoben ist, so hat der Zug am peripherischen Fragment auf die Reposition des oberen nur wenig Einfluß;

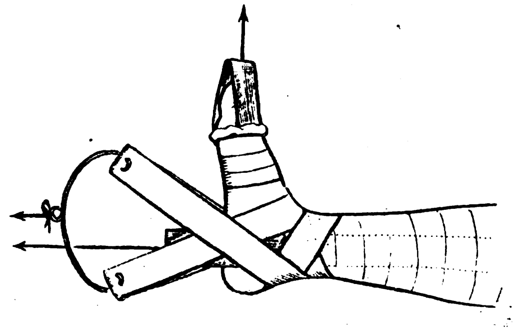
in solchen Fällen muß die Dehnung von der gedehnten Haut auf Faszien, Muskeln und schließlich auf den Knochen übertragen werden. Der Längszug muß soweit über die Frakturstelle hinauf nach oben reichen, als die Muskeln, welche sich an das distale Fragment oder unterhalb desselben ansetzen, in ihrem Ursprung nach oben die Frakturstelle überragen. Es handelt sich eben darum, die elastische, entzündliche Retraktion aller in Betracht kommenden Muskeln in ihrem ganzen Verlaufe zu überwinden.

Zum Anlegen des Harzklebeverbandes nach Heusner brauchen wir 8—10 cm breite Streifen rauhen Woll- oder Baumwollstoffes, (Buckskin, Barchent, Biber), Mull- oder Cambricbinden und die Klebeflüssigkeit. Diese ist eine Lösung vom besten venezianischen Terpentin in Spiritus im Verhältnis von 1 : 2. Die Lösung wird mittels eines Sprayapparates auf die Außen- und Innenseite der Extremität aufgestäubt, dann der Streifen rauhen Stoffes zu beiden Seiten des Beines in üblicher Weise angelegt — Knöchel und Tibiakante sind, wie oben angegeben, durch zusammengefaltete Gazestreifen vor Druck zu schützen — und mit einigen Bindetouren unter gleichzeitigem leichten Anmassieren befestigt. Heusner umwickelt diesen Verband noch mit einer gestärkten Gazebinde, um ihm eine größere Haltbarkeit zu geben. Diese kann aber auch dadurch leicht erzielt werden, daß man vor Beendigung der Bindenwicklung noch einmal etwas Klebeflüssigkeit auf den oberen Teil des Oberschenkels aufspritzt und die Bindentouren mit einer gewissen Festigkeit anlegt. Der Harzklebeverband hat gegenüber dem Heftpflasterverband die Vorzüge, daß er sich rascher anlegen und leichter abnehmen läßt und daß er bedeutend billiger ist, da der Wollstoff nach dem Auswaschen immer wieder gebraucht werden kann.

Bei Frakturen oberhalb der Grenze zwischen mittlerem und unterem Drittel des Unterschenkels wird in die Schlinge des Längszuges an der Fußsohle ein Brettchen eingelegt, an dem die Kordel zur Aufnahme der Gewichte befestigt wird, bei Frakturen weiter abwärts nähen wir die Schlinge dicht vor der Fußsohle zusammen, oder wir befestigen in ihr eine Schnalle nach Art der Hosenträgerschnallen und haben so die Möglichkeit, die Stellung des unteren Fragments zu beeinflussen (Fig. 1).

Auf die Beseitigung der Längsverschiebung ist der größte Wert zu legen, da die Wirkung der Quer- und Rotationszüge erst eintreten kann, wenn die Längsverschiebung völlig ausgeglichen ist. Dieser Ausgleich wird in der Regel durch den eben beschriebenen Längszug erreicht, jedoch nicht immer, z. B. oft nicht bei den Brüchen im unteren Drittel des Unterschenkels, den supramalleolären Frakturen und den Flötenschnabelbrüchen. Bei letzteren, die, wie wir aus dem Röntgenbilde wissen, meistens Spiralbrüche sind, ist ein völliger Ausgleich der Längsverschiebung aber unbedingt notwendig, weil sonst, wie uns Zuppinger gezeigt hat, die Fragmente bei der Reposition sich über ihre Kanten gegeneinander abhebeln und die Verstellung vergrößert wird. Für solche Fälle, überhaupt für alle Frakturen, bei welchen der gewöhnliche Längszug zum Ausgleich der Längsverschiebung nicht ausreicht, empfehlen wir neben dem Längszug die von Rücker angegebenen Züge (Fig. 2). Diese bestehen aus Doppelstreifen von Heftpflaster, die mit den Klebeseiten aufeinander geklebt sind und in Form von Achtertouren um das Sprunggelenk herum geführt werden. Die Art der Anlegung ergibt sich aus der Fig. 2. Die Enden beider Züge werden an einem Drahtbügel befestigt, und von der Mitte des Bügels wird eine Kordel zum Befestigen der Gewichte nach dem Bettende geführt. Der Zug am Fuß nach oben (deckenwärts) dient dazu, um diesen gesicherter in seiner Lage zu erhalten, Spitzfußstellung zu verhüten und die Ferse zu entlasten. Mit dem Rückerschen Zuge ist es uns in letzter Zeit stets gelungen, die Längsverschiebung zu beheben, oft sogar mit einer Diastase.

Fig. 2.



Es wird aber immer noch eine Reihe von Frakturen geben, bei denen auch mit diesen Zügen die Längsverschiebung nicht behoben wird, z. B. Frakturen, bei denen wegen interkurrenter Krankheiten die Extension unterbrochen werden mußte, bei komplizierten Frakturen mit ausgedehnter Weichteilverletzung, bei denen erst die Anlegung eines festen Verbandes auf mehrere Wochen indiziert war etc. In solchen Fällen haben wir in der Nagelextension ein Mittel, selbst größere Verkürzungen, z. B. Oberschenkelfrakturen mit Verkürzungen von 8 cm auch nach Monaten noch auszugleichen. Bei diesem von Codivilla und unabhängig von ihm von Steinmann angegebenen Verfahren werden in das Gelenkende des distalen Fragmentes zwei Nägel eingetrieben oder eingebohrt, oder auch nur ein Nagel oder Bohrer wird quer hindurchgeführt. An angehängten Drähten wird dann ein starker Zug ausgeübt. Die Belastung darf nicht zu groß sein, da sonst eine Diastase entstehen kann, womit auch gleichzeitig die Gefahr der Pseudarthrosenbildung vorhanden ist; auch kann durch eine übermäßige Dehnung eine Schädigung der Gefäße und Nerven eintreten. Bei alten Oberschenkelfrakturen erwachsener Leute genügen 10—12 kg auf vier bis fünf Tage, um selbst größere Längsverschiebungen auszugleichen. Die Gegenextension, die wir bei den gewöhnlichen Extensionsverbänden durch Höherstellen des Bettes bewirken, muß bei Anwendung der Nagelextension außer durch Anbringung einer Trittstütze für den gesunden Fuß noch durch Anlegen von zwei Schenkelriemen und zwei Achselriemen ausgeführt werden. Unter Lokalanästhesie werden kleine Einschnitte nach vorheriger Desinfektion in der Haut gemacht. Nach Steinmann werden dünne, zylindrische, nach Wilms breite, meißelförmige Nägel hineingetrieben. Bei dem Einschlagen hat man bei jugendlichen Individuen darauf zu achten, daß die Epiphyse nicht verletzt wird.

Die Nagelextension ist aber nur dann anzuwenden, wenn der Extensionsverband nicht ausreicht, da sie eine Reihe von Nachteilen in sich birgt. Mehrfach sind, da es sich immerhin um einen, wenn auch kleinen operativen Eingriff handelt, Infektionen beobachtet worden, die in einem Falle in der Morianschen Klinik zum Tode führte.

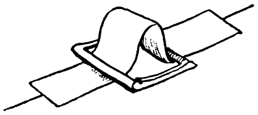
Wir haben also genügend Mittel, um die Längsverschiebung ausgleichen zu können, sodaß ein Freilegen und eine operative Vereinigung der Fragmente wenigstens bei den Diaphysenfrakturen völlig überflüssig wird. Mit dem Ausgleich der Längsverschiebung ist es aber in den meisten Fällen nicht getan, sondern auch die Verschiebung nach der Seite oder im Sinne einer Drehung muß beseitigt werden, und zwar durch entsprechende Quer- und Rotationszüge.

Ein Querzug wird in der Weise angelegt (Fig. 1, Zug d), daß ein 6 cm breiter Segeltuchheftpflasterstreifen über dem angelegten Längszug um den Umfang der Extremität herumgeführt und in der Mitte der Seite, nach welcher der Zug hin wirken soll, unter Bildung einer Schlaufe vernäht wird. In die Mitte der Schlaufe wird ein Loch geschnitten und die Kordel zum Anhängen der Gewichte an einem in die Schlaufe gesteckten Holzstäbchen befestigt. Statt der Vernähung kann auch ein Feststecken mit einer Sicherheitsnadel oder mit Klammern, Heftzwecken, wie sie zum Schließen von Mustersendungen benutzt werden, stattfinden. Es ist darauf zu achten, daß die Vernähung bzw. das Feststecken des Querstreifens genau in der Mitte der Seite, nach welcher der Zug hin wirken soll, erfolgt; liegt die Naht höher, so wird bei Belastung des Zuges die Extremität gedreht.

Ein Rotationszug besteht aus einer einmaligen, zirkulären Tour eines 6 cm breiten Heftpflasterstreifens, dessen freies Ende als Schlaufe vernäht wird, um wie beim Querzug das Holzstäbchen zum Befestigen der Kordel aufzunehmen; er kann nach außen oder innen drehen (Fig. 1, Zug e).

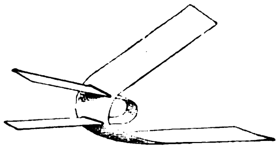
Die Wirkung eines Querzuges kann nach den Seiten und nach oben (deckenwärts, Fig. 1, Zug c) stattfinden, je nachdem die Schlaufe an der Seite oder an der Vorderseite der Extremität angebracht wird. Um eine Wirkung des Querzuges nach hinten (bodenwärts) zu erzielen, verwenden wir einen sogenannten Schlittenzug, zu dessen Anlegung wir den in Fig. 3 abgebildeten Apparat benutzen. Zwei querliegende, etwas gebogene Bandeisenstreifen sind durch Längsstäbe, über denen Rollen laufen, verbunden; zwei Heftpflasterstreifen werden mit ihren Klebflächen aufeinandergelegt und über das Bruchstück, welches hinabgedrückt werden soll, hinweggeführt, dann unter den Rollen hindurch und an beiden Enden gleichmäßig belastet. So einfach diese Schlitten sind, so haben sie doch den Nachteil, daß sie sich leicht verschieben und die Zugwirkung daher häufig auf tiefere Stellen, als beabsichtigt, verlegt wird. Dieser Uebelstand wird durch Verwendung eines Schreckerschen Schlittenbrettes beseitigt. Auf einem Gleitbrett sind vier Schlitten so verstellbar angebracht, daß sie dem Ort der beabsichtigten Zugwirkung entsprechend eingestellt und mit Schrauben befestigt werden können. Dadurch, daß sie sich auch nach der Mitte des Brettes hin verschieben lassen, kann ihre Breite dem Umfang der Extremität jedesmal angepaßt werden.

Fig. 3.



Für Gelenkfrakturen, zumal für Absprengungen von Gelenkfortsätzen, haben wir einen Zug, der uns gestattet, die Fragmente aneinander zu bringen oder das abgesprengte Stück an seine normale Stelle zurückzuführen, den doppelten, durchgreifenden Querzug, dessen Anlegung sich aus Fig. 4 ergibt. Die Kordeln der Quer- und Rotationszüge lassen wir über den freien Bettrand heruntergleiten; die Kordeln, welche an den Längszügen zum Anhängen der Gewichte befestigt werden, werden zur Ausübung der Extension nach unten (fußwärts) über das Fußbrett geleitet. Eine Reihe von Rollenapparaten, welche diesem Zwecke dienen sollen, sind angegeben. Bei Holzbetten in der Privatpraxis bohrt man am besten ein Loch in das Fußbrett des Bettes und legt, um ein Durchscheuern der Kordel zu vermeiden, in den unteren Rand des Bohrloches ein dünnes, eingefettetes Lederläppchen.

Fig. 4.



Wir belasten die Züge mit großen Gewichtsmengen, vor allem den Längszug zum völligen Ausgleich einer Verkürzung, z. B. bei Oberschenkelfrakturen muskulöser, kräftiger Männer, mit 25 bis 30 kg; bei Querbrüchen mit zackigen Bruchflächen, bei keilförmigen Frakturen müssen die Muskeln um die doppelte Länge der Zacken überdehnt werden. Bei Benutzung der Rückerschen Züge kann das Gewicht auf die Hälfte vermindert werden. Der hohen Belastung wird vorgeworfen, daß sie bleibende erhebliche Schädigungen, Muskelschwäche, schlaffe Gelenke zurücklasse. Wir haben dauernde Schädigungen nie beobachtet; in den Fällen, in denen mal ein Wackelknie zurückbleibt, ist dieses nicht eine Folge der hohen Belastung, sondern eine Folge der Erschlaffung des Kniegelenkes durch einen hochgradigen blutigen Gelenkerguß oder gleichzeitige Schädigung des Bandapparates. Solche Gelenkerschlaffungen haben wir in mehr oder minder kurzer Zeit aber immer schwinden sehen. Eine Ueberstreckung des Kniegelenkes und damit eine Zerrung und Dehnung des Bandapparates muß aber vermieden werden, was durch Unterlegen eines Rollkissens oder eines Sandsackes unter das Kniegelenk leicht geschehen kann.

Die zum Ausgleich der Verkürzung nötige Verlängerung der Muskulatur kann mit erheblich geringerer Gewichtsmenge erreicht werden, wenn man die Möglichkeit hat, die im pathologischen Hypotonus befindliche Muskulatur zu erschlaffen. Diese Entspannung gelingt bei den Frakturen der unteren Extremität am besten in der Semiflexion des Hüft- und Kniegelenks und in leichter Spitzfußstellung; die durch Beugung der Gelenke erzielte gleichmäßige Anspannung aller Muskeln bewirkt eine mittlere Gleichgewichtslage. Was von Spannung noch zurückbleibt, kann leicht und mit geringerer Kraft beseitigt werden, als wenn die Extension in Streckstellung ausgeübt wird.

Dieses schon 1768 von Pott ausgesprochene Prinzip haben auch wir mehrfach, zumal bei den suprakondylären Frakturen am Oberschenkel durchzuführen versucht, aber die erzielten Resultate bei einer Extension mit gebeugtem Knie- und Hüftgelenk haben uns nicht befriedigt, noch weniger die Ergebnisse, die wir bei Benutzung des in Frankreich beliebten Hennequinschen Apparates sahen, der die Extension auch in Beugestellung ausübt.

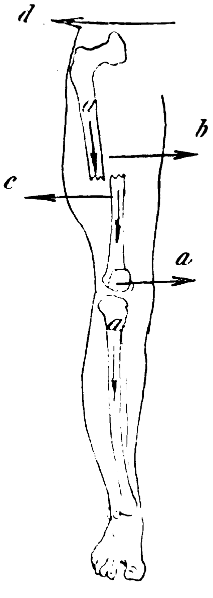
Zuppinger, welcher die mechanisch-physiologischen Verhältnisse der Muskeln und des Bindegewebsapparates in ihren Beziehungen zur Knochenbruchlehre eingehend studiert hat, tritt warm für die Extension in Beugestellung der Gelenke ein und hat sinnreiche Apparate für die Frakturen des Unter- und Oberschenkels konstruiert, die das Prinzip der Semiflexion völlig wahren. Wir haben diese Apparate benutzt, müssen aber gestehen, daß uns ihre Ergebnisse nicht zufriedengestellt haben. Sie sind zu wenig stabil; auch erscheint uns ihre Verwendung zu kompliziert, als daß sie sich für die allgemeine Praxis eignen, wenigstens nicht in ihrer jetzigen Form. Da die Zuppingerschen Apparate im Laufe der Jahre aber bedeutende Verbesserungen erfahren haben — die jetzigen haben mit den ursprünglichen nur noch das Prinzip gemein — so ist zu hoffen, daß weiterhin Verbesserungen angebracht werden können und damit die unseres Erachtens noch vorhandenen Nachteile beseitigt werden. Wir würden dieses mit Freuden begrüßen, da die Apparate außer der Möglichkeit der Verwendung geringer Gewichtsmengen noch den Vorteil der Möglichkeit einer baldigen Vornahme von ausgiebigen Bewegungen im Kniegelenk gestatten, was die Extensionsverbände in Streckstellung bis zur Kallusbildung nur soweit zulassen, als die unter das Kniegelenk gelegte Rolle dieses erlaubt.

Wir extendieren bei allen Frakturen der unteren Gliedmaßen in Streckstellung.

Ist das obere Fragment so klein, daß es durch einen Querzug nicht beeinflußt werden kann, so muß das untere Fragment in die verlängerte Achse des oberen gebracht werden. Bei Brüchen im oberen Drittel des Femurschaftes muß daher das Bein in Abduktion gestellt, bei Epiphysenlösungen des Humeruskopfes, wo die Bruchfläche der Epiphyse meistens nach außen gerichtet ist, der Arm seitlich extendiert werden.

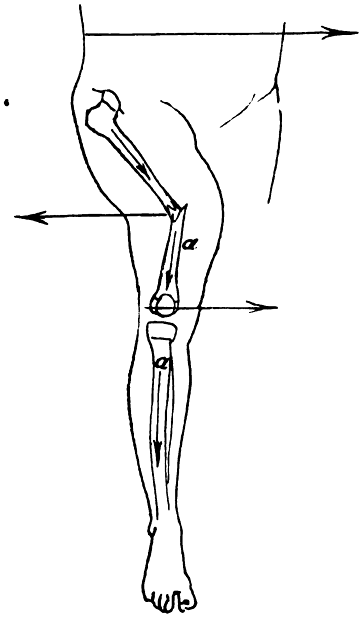
Die seitliche Verschiebung der Bruchstücke verlangt nach ausgeglichener Verkürzung die Querextension eines jeden Fragmentes nach der entgegengesetzten Seite, wohin es verschoben ist (Fig. 5, Zug b und c). Die Wirkung dieser an den Bruchenden anfassenden Züge verstärken wir dadurch, daß wir auch am Gelenkende eines jeden Fragmentes einen Querzug anbringen, aber nach der Seite hin wirken lassen, wohin das Bruchstück verschoben ist (Gegenzug. Fig. 5).

Fig. 5.



Bei der winkligen Verstellung der Bruchstücke bei aufgehobenem Bruchflächenkontakt genügt die Längsextension in Verbindung mit der eben besprochenen Querextension oder bei einer abnormen Drehung der Fragmente in Verbindung mit Rotationszügen. Bei bestehendem Bruchflächenkontakt sind nach Korrektur der Stellung ein Längszug mit starker Belastung, ein Querzug von der Winkelspitze der Fragmente nach der offenen Seite des Winkels hin anzulegen, ferner noch Querzüge an den Gelenkenden der Bruchstücke nach der Seite der Bruchstücke hin erforderlich (Fig. 6). Die Wirkung des Querzuges am distalen Gelenkende muß noch dadurch verstärkt werden, daß der Längszug nach der Seite hin geführt wird, wohin der Querzug am distalen Gelenkende zieht, sodaß der Längszug nicht in der Längsachse des Körpers wirkt, sondern im Sinne einer Ab- oder Adduktion.

Fig. 6.



Die fehlerhafte Stellung im Sinne einer Drehung wird durch die Rotationszüge ausgeglichen. Diese sind bei Schaftfrakturen nicht an den Fragmentenden anzubringen, da durch die dicke Muskulatur hindurch eine Wirkung auf den Knochen im Sinne einer Drehung sich nicht ausüben läßt, sondern sie haben an den Gelenkenden der Fragmente resp. an den Stellen, wo der Knochen dicht unter der Haut liegt, z. B. an der vorderen Tibiakante anzufassen. Falls gleichzeitig eine seitliche Verschiebung der Fragmente besteht und diese durch die Rotationszüge nicht mitbehoben wird, sind noch entsprechende Querzüge an den Fragmentenden anzubringen.

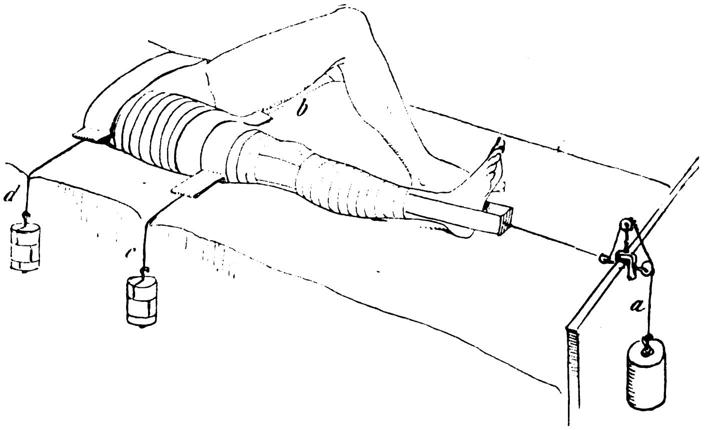
Es würde nun zu weit führen, die für die einzelnen Frakturformen erforderlichen Verbände anzugeben; wir verweisen in dieser Hinsicht auf ein von uns herausgegebenes Büchlein: Die Technik der Extensionsverbände (Vierte Auflage, 1909. Stuttgart). An einem Beispiel möchten wir aber doch die Verwendung der verschiedenen Züge demonstrieren, und zwar an einer Fraktur des Femurschaftes in der Mitte.

Die typische Verstellung ist ja die, daß das obere Bruchstück durch die Gesäßmuskulatur nach außen, durch den M. ileopsoas nach vorne, das untere Bruchstück durch die Mm. adductores nach innen und oben gezogen wird.

Zum Ausgleich der Längsverschiebung belasten wir den Längszug mit etwa 25 kg; fügen wir die Rückerschen Züge hinzu, brauchen wir nur die Hälfte der Gewichte; das nach außen gewichene obere Fragment wird durch den Querzug b (4 kg) nach innen, das nach innen gewichene untere Fragment durch den Querzug c (4 kg) nach außen gezogen. Da sich ein Gegenzug am Gelenkende des oberen Fragmentes nicht anbringen läßt, legen wir diesen um die Hüften (Zug d), um zu verhüten, daß der Verletzte sich nach der gesunden Seite hinüberlegt und damit die Wirkung des Zuges b verringert; der Gegenzug am unteren Fragment wird durch die Adduktionsstellung des Beines ersetzt (Fig. 7).

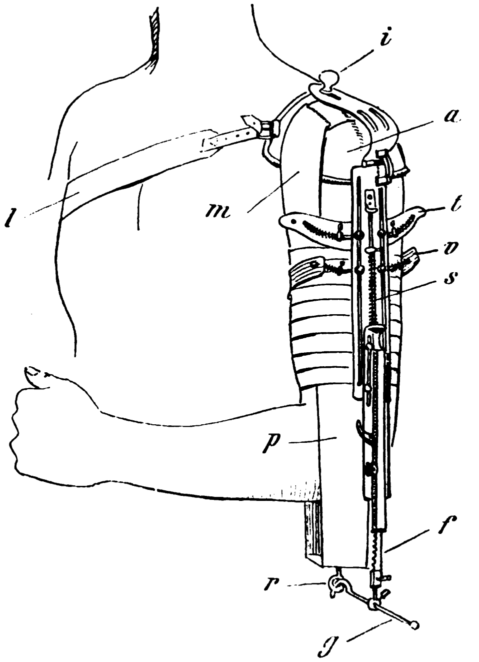
Für die Brüche der oberen Extremität haben wir Schienen, die das Prinzip der Extensionsbehandlung vollständig wahren. Die permanente Extension wird bei ihnen nicht durch Gewichte, sondern durch Federkraft ausgeübt. Der Vorteil dieser Schienen liegt auf der Hand: sie gestatten den Verletzten freies Umhergehen, ermöglichen somit eine ambulante Behandlung; sie vermeiden alle Gefahren, welche dauernde Rückenlage, zumal bei älteren Personen bedingt. Trotzdem sind für eine Reihe von Brüchen auch der oberen Gliedmaßen Streckverbände bei Bettruhe vorzuziehen, sei es nun, um das günstigste funktionelle Resultat zu erzielen, wie z. B. bei den Frakturen oder Epiphysentrennungen am oberen Humerusende, sei es zum völligen Ausgleich einer Dislokation, wenn sie durch die Schienenbehandlung nicht völlig erreicht werden kann. z. B. bei Schlüsselbeinbrüchen und bei schweren Ellbogengelenkfrakturen mit kurzem unteren Fragmente, das sich nicht durch die untere Druckbrücke fassen läßt.

Fig. 7.



In Figur 8 sehen wir die Oberarmschiene angelegt unter Annahme einer Fraktur des Humerusschaftes mit Verschiebung des oberen Bruchstückes nach außen, des unteren nach innen.

Fig. 8.



Der Zug p behebt die Längsverschiebung, einmal durch das Zahnradgetriebe f, dann durch die Kraft der Feder s; das nach außen gewichene obere Fragment wird durch die Druckbrücke t nach innen gedrückt, das nach innen gewichene untere Fragment durch die Zugbrücke v nach außen geholt. Die Gegenextension wird dadurch ausgeübt, daß die Schiene mit einem Bügel an einer Schulterkappe, die durch den Gurt l und den Heftpflasterstreifen m befestigt wird, Halt findet. Auf eine Beschreibung der Ellbogen- und Vorderarmschiene einzugehen, würde zu weit führen.

Borchgrewink (Christiania) hat ähnliche Schienen angegeben, welche den Vorteil der Billigkeit und leichten Improvisation haben. Sie bestehen statt aus Metall aus Holz. Die Schulterkappe ist durch einen elliptischen Metallbügelwelcher in dem Armloch einer Weste festgenäht wird, ersetzt, die Extension wird ausgeübt durch Gummistreifen oder Gummischläuche. Die Resultate, welche Borchgrewink seinem Buche beigefügt hat (Ambulatorische Extensionsbehandlung 1908, Verlag von Gustav Fischer), können aber mit den Resultaten bei Verwendung der Bardenheuerschen Schiene nicht konkurrieren. In Ermangelung dieser möchten wir aber doch das Verfahren empfehlen, da es immerhin bessere Resultate ergibt als andere Behandlungsarten.

Was die Unterstützung durch das Röntgenverfahren anbelangt, so fertigen wir im Krankenhause Aufnahmen an vor Anlegung des Verbandes zur Sicherstellung der Diagnose, bei Brüchen mit schwerer Verstellung am Tage nach der Verbandanlegung, sonst erst nach acht Tagen und schließlich nach abgeschlossener Behandlung. An der Hand der Kontrollaufnahmen können wir durch Aenderung der Lage der Züge, durch Aenderung der Belastung eine eventuell nötige Korrektur herbeiführen. Zwar wird durch diese häufigen Aufnahmen die Behandlung verteuert; jedoch wiegen unseres Erachtens diese einmaligen Auslagen, wenn sie ein gutes Resultat gewährleisten, für Berufsgenossenschaften etc. bei weitem die Kosten auf, welche bei schlecht geheilten Frakturen für Renten, vielfach Dauerrenten, gezahlt werden müssen. Bei der Behandlung der Schaftbrüche kann man ohne Röntgenaufnahmen auskommen. Für Brüche mit großer Verstellung und für schwere Gelenkfrakturen halten wir sie für unbedingt erforderlich und sind der Ansicht, daß solche Frakturen nur in Krankenhäusern behandelt werden sollten.

Wir legen die Extensionsverbände an: 1. bei allen subkutanen Frakturen der Extremitäten; 2. bei allen reponierten Luxationen, die, wie uns die Röntgenographie gezeigt hat, fast immer mehr oder minder große Knochenabsprengungen oder Abreißungen aufweisen; 3. bei allen komplizierten Frakturen der Extremitäten, wenn a) nur eine Durchspießung der Haut stattgefunden hat, b) nicht zu große Weichteilverletzungen vorhanden sind und angenommen werden kann, daß eine Infektion der Wunde nicht vorliegt.

In solchen Fällen wird die Umgebung der Wunde gereinigt, die Wunde selbst mit einem glattgefalteten Vioformgazestreifen und mit einer glattgefalteten, sterilen Mullkompresse bedeckt. Hierüber wird dann der Streckverband (Längsstreifen und zirkuläre Touren) angelegt. Bei geringer Absonderung, d. h. wenn das Sekret nicht durch den Verband dringt, bleibt der Vioformgazestreifen bis zur Abnahme des Verbandes liegen; andernfalls wird die Gaze und die Mullkompresse nach Bedarf gewechselt, was durch Entfernung der zirkulären Touren leicht geschehen kann, ohne daß der Längsstreifen abgenommen zu werden braucht. Durch Auflegen neuer Gaze, einer frischen Mullkompresse und Anlegen neuer, zirkulärer Touren ist der Verband in kurzer Zeit wiederhergestellt; gleichzeitig hat man Gelegenheit gehabt, die Wunde zu besichtigen.

Wildt (Andernach) legt auch bei komplizierten Frakturen mit größeren Weichteilverletzungen, vorausgesetzt daß eine Infektion nicht stattgehabt hat, Streckverbände an, mit der Modifikation, daß er an der Stelle der Weichteilverletzung den Längsstreifen „aufklappbar“ herrichtet, was in der Weise geschieht, daß der Längszug in der Höhe der Wunde durchschnitten wird und beide Enden des Streifens eine Strecke weit umgelegt werden, sodaß Pflasterseite gegen Pflasterseite zu liegen kommt. Diese beiden doppelt liegenden Enden werden übereinander mit drei bis vier sogenannten Musterklammern befestigt, wobei darauf zu achten ist, daß deren Spitzen nach außen gerichtet sind. In der Gegend der Wunde muß natürlich diese und ihre nähere Umgebung, sowie ein zum Aufklappen notwendigerweise beweglich zu erhaltender Teil des Längsstreifens von den zirkulären Touren frei bleiben; aus den zirkulären Touren werden an diesen Stellen so halbe bis zweidrittel Touren.

Wir verwenden bei komplizierten Frakturen mit großer Weichteilverletzung den Gipsverband, legen aber nach dessen Abnahme oft noch nach mehreren Wochen den Streckverband an. Sollte dieser einen Ausgleich der Längsverschiebung nicht mehr ermöglichen, so kommt die Nagelextension in Frage. Mehrfach wird diese direkt für die Behandlung der komplizierten Frakturen empfohlen, da sie einmal den Ausgleich der Längsverschiebung, dann aber auch eine dauernde Besichtigung und Behandlung der Weichteilwunde gestattet.

Der Extensionsbehandlung, wie wir sie im Vorstehenden geschildert haben, wird vielfach vorgeworfen, daß sie sich für die allgemeine Praxis nicht eigne, daß das Anlegen der Verbände große technische Geschicklichkeit erheische, daß die Verbände eine tägliche Kontrolle erfordern und auch kostspielig seien und daß schwere, zumal Gelenkfrakturen nur im Krankenhaus behandelt werden können. Daß wir letztere Forderung für berechtigt halten, haben wir weiter oben schon betont; im übrigen werden die scheinbaren Nachteile, größeren Kosten, vermehrte Aufmerksamkeit und Mühewaltung, welche die Behandlung mittels der Extension erfordert, reichlich aufgewogen durch eine weit kürzere Behandlungsdauer des Bruches, noch mehr aber durch die Abkürzung, in vielen Fällen sogar durch den Wegfall der Nachbehandlungsperiode, vor allem aber durch das weit bessere funktionelle Resultat, durch den Fortfall der üblen Folgen des fixierenden Verbandes: Oedeme, Varizen, Phlebitis, Verklebung der Gelenkflächen, der Sehnen mit den Sehnenscheiden, Schrumpfungen der Kapsel etc.

Die guten, oft geradezu idealen Ergebnisse der Frakturenbehandlung mit Streckverbänden haben ihr eine große Zahl von Anhängern gewonnen; im Interesse der Unfallversicherten und Unfallversicherungen liegt es aber, daß sich auch der praktische Arzt mehr und mehr von den Vorteilen der Extensionsbehandlung und der völligen Unzulänglichkeit des Gipsverbandes überzeugt.

Wir halten die Anlegung eines Gipsverbandes nur für berechtigt

1. als Transportverband, besonders im Kriege,
2. bei komplizierten Frakturen, die durch Größe, Lage, Ausdehnung und Beschaffenheit der Wunde das Anlegen eines festen Verbandes erfordern,
3. bei Deliranten, um eine Selbstschädigung des Verletzten zu verhüten,
4. in Ausnahmefällen in Form der Gehverbände.
5. in der Nachbehandlung von operativ vereinigten Knochenbrüchen; in beiden letzteren Fällen nur in Form der abnehmbaren Verbände, um die gymnastische Behandlung möglichst bald vornehmen zu können.

Ueber Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen.

Von Prof. Dr. **A. Codivilla** in Bologna.

In No. 2 des Jahrganges 1910 des Zentralblattes für Chirurgie veröffentlicht Schanz einen Aufsatz über das im Titel genannte Thema, worin er die Ansicht vertritt, daß die genannten Krampfanfälle die Folge einer Fettembolie des Gehirnes seien, und zu ihrer Behandlung die hypodermatische oder auch die intravenöse Kochsalzinfusion empfiehlt. Die Erscheinung dürfte relativ häufig sein, wenn sie von Schanz in etwa zehn Fällen, von mir in typischer Form neunmal und in einer gewissen Anzahl von Fällen in unvollständiger Ausbildung beobachtet werden konnte. Von verschiedenen Autoren werden sogar letal verlaufene Fälle angeführt, bei denen ein dem uns beschäftigenden analoger Symptomenkomplex bestanden hat. (Hoffa, Drehmann etc.)

Diese Erscheinung besteht, wie Schanz anführt, in dem Auftreten von epileptiformen Anfällen, die zuerst in länger dauernden Intervallen auftreten, später aber dicht aufeinanderfolgen, sodaß der Operierte in einen echten „Status epilepticus“ gerät, in welchem die Krämpfe in ungeordneter Weise sich wiederholen und bis zum Eintritt des Exitus letalis andauern können. Die Krampfanfälle treten nicht ohne Vorboten auf. Selten erscheinen sie am ersten Tage nach der Operation, gewöhnlich am zweiten oder dritten; ich habe jedoch Fälle beobachtet, bei welchen diese Anfälle vier oder fünf Tage nach der Operation sich einstellten. Es ist auch ausgeschlossen, daß die so spät nach dem Eingriffe eintretenden Anfälle durch irgendwelche anderen Momente hervorgerufen worden sind, denn die Operierten waren in dieser Zeit keinen anderen Eingriffen ausgesetzt worden, und auch andere Ursachen, die das Ereignis hätten erklären können, waren nicht vorhanden gewesen. Die Zeit zwischen der Operation und dem Auftreten der Krampfanfälle war jedoch nicht normal verlaufen. Der Operierte erwacht zur richtigen Zeit und im vollständig normalen Zustande aus der Narkose, und sein ganzer Zustand ist in keiner Beziehung von dem postoperativen Verhalten der unkompliziert verlaufenden Fälle verschieden. Dann zeigt sich bei ihm ein Zustand von Unruhe, die allmählich zunimmt; der Kranke klagt über ein allgemeines Unwohlsein, über Schwere und Schmerzhaftigkeit des Kopfes, er kann keine Ruhe im Bett finden, ist schlaflos und in der Nacht besonders unruhig. Während der Nachtstunden treten Zuckungen in den Gliedmaßen auf, und der Patient schreit auch laut auf. Kinder weinen gewöhnlich nicht; sie stöhnen leise und fast ununterbrochen, Jünglinge hingegen seufzen tief auf, klagen über Angstgefühle, ihre Auffassung ist verlangsamt, und sie delirieren, besonders nachts. Der Puls ist verlangsamt und gespannt, die Pupille mydriatisch, mitunter besteht Anisokorie, die Lichtreaktion ist träge und unvollständig. Oefters geben die Patienten ein Gefühl von Schmerzhaftigkeit im Abdomen an, und die Miktion ist mit Schwierigkeiten verbunden. In einem einzigen Fall wurde eine starke gürtelförmige Hyperästhesie an der unteren Hälfte des Abdomens beobachtet. Dieses Prodromalstadium kann einige Stunden bis mehrere Tage andauern und kann mitunter, ohne in das epileptiforme Stadium überzugehen, abklingen. — Das konvulsive Stadium wird gewöhnlich von einem nicht schweren und kurzdauernden Anfall eröffnet. Die Zuckungen können auf einen einzigen Körperteil beschränkt bleiben, auf eine einzige Seite, auf die obere Extremität, auf das Gesicht etc. Bald jedoch verallgemeinern sich die Krämpfe, sie werden intensiver und, wie schon erwähnt, werden die Pausen zwischen den Anfällen immer kleiner, und schließlich erfolgen die Krämpfe andauernd ohne Unterbrechungen. Während der Pausen erlangt der Patient manchmal wieder vollständig das Bewußtsein; gewöhnlich jedoch bleibt er apathisch und soporös. Ich übergehe, um kurz zu sein, die Beschreibung des Krampfanfalles; es genüge die Erwähnung, daß er in allen seinen Charakteren dem epileptischen Anfall gleicht.

Der erste Fall, den ich beobachten konnte, reicht noch in die ersten Zeiten meiner Betätigung auf orthopädischem Gebiet zurück (1899). Es handelte sich um einen sechsjährigen Knaben mit Littlescher Krankheit und schwerer Kontraktur der Hüftgelenke in Flexions-Adduktionsstellung, um Flexion der Kniegelenke und Equino-varusstellung der Füße. Es wurde in einem ersten Akt eine Sehnenüberpflanzung an den Füßen gemacht und eine „Tenotomie“ am Kniegelenk angeschlossen; in einem zweiten Akt, etwa einen Monat später, wurden in Aethernarkose die Hüftgelenkskontrakturen mit Gewalt behoben, die Extremitäten in Extensions- und starke Abduktionsstellung gebracht, dann die Stellung der Kniegelenke, die durch den vorhergegangenen operativen Eingriff nicht genügend verbessert worden war, korrigiert. Die Extremitäten wurden mit Hilfe eines Gipsverbandes in der Korrektionsstellung fixiert. Nach acht Stunden tritt ein Krampfanfall auf. In der Zeit zwischen Operation und Anfall war nichts Besonderes aufgefallen, nur zeigte der Kranke etwa eine Stunde vor dem Beginn des Anfalles die schon beschriebene, für das Prodromalstadium charakteristische Unruhe. Der Krampfanfall dauerte zehn Minuten; er wiederholte sich, an Intensität zunehmend, noch dreimal in dem Zeitraum von vier Stunden. (Temperatur 40°, Puls 155.) Der Gipsverband wurde sofort klappenförmig aufgeschnitten und die Extremitäten nur auf der hinteren Schale des Verbandes belassen; zwei Stunden darauf ein erneuter Anfall von großer Intensität und dreiviertelstündiger Dauer. Die Krämpfe hörten erst auf, nachdem die Extremitäten aus dem Verband vollständig befreit waren und in der ursprünglichen Lage belassen wurden.

Die zweite Beobachtung betrifft ein elfjähriges Mädchen, das nach einem Typhus eine beiderseitige Hüftgelenkluxation mit Kontrakturen in extremer Flexion der Hüft- und Kniegelenke akquiriert hatte. Um der Kranken das Stehen zu ermöglichen, wurden vielfache, in verschiedenen Arten ausgeführte chirurgische Eingriffe notwendig. In einem ersten Akt wurde das obere Femurende auf der linken Seite, wo Vereiterung und Nekrose des Caput bestand, nach einer Myotomie und Tenotomie der Flexoren und Adduktoren des Hüftgelenkes und Sehnenverlängerungen der Flexoren des linken Beines, eruiert. Der Versuch eines Redressements an den Gelenken, die operativ angegangen wurden, wurde nicht gemacht. Sechs Tage darauf in Aethernarkose Fixation im Gipsverband nach Redressierung des Hüft- und des Kniegelenkes. Kurz nach dem Erwachen, das normal eintrat, war das Kind in größter Aufregung. Gegen Abend trat allmählich eine Beruhigung ein, in der Nacht traten jedoch Krampfanfälle auf, ähnlich wie bei dem oben erwähnten Fall; diese Anfälle hörten am nächsten Tag, nachdem der Verband vorne geöffnet worden war und die Gelenke die frühere Flexionsstellung angenommen hatten, wieder auf. Bei den nächsten chrirurgischen Eingriffen, am rechten Hüftgelenk, am linken Knie und bei einem weiteren Eingriff an der linken unteren Extremität, wurde die Immobilisierung der Extremitäten in korrigierter Stellung vermieden, die Gliedmaßen wurden einer kontinuierlichen Extension ausgesetzt, ohne daß Störungen von seiten des Nervensystems aufgetreten wären.

Einige Monate später wurde, um die Verkürzung des linken Beines zu beheben und der Extremität selbst eine bessere Stellung dem Becken gegenüber zu geben, die schräge subtrochanterische Osteotomie ausgeführt und die Extremität einem Zuge von 20 kg ausgesetzt; auf dem Schedeschen Bett wurden Extremität und Becken in einen Gipsverband eingeschlossen, wobei jene der Zugwirkung auch weiter ausgesetzt blieb. Das Mädchen wurde gegen Abend von ähnlichen Krampfanfällen heimgesucht wie beim vorhergegangenen Eingriff; diese Anfälle hörten erst mit der Wegnahme des Verbandes auf.

In drei anderen Fällen handelte es sich um Kinder von sechs bis sieben Jahren mit beiderseitiger Hüftgelenksluxation. Die epileptiformen Anfälle setzten zwei oder drei Tage nach der gleichzeitig auf beiden Seiten vorgenommenen Reposition ein. In einem Falle verschwanden die Krämpfe schon nach einer Verminderung der Abduktion, in den zwei anderen erst, nachdem den Extremitäten die Mittelstellung gegeben wurde, d. h. die Luxation wiederhergestellt worden war.

Endlich traten in drei Fällen bei jugendlichen Individuen nach Anwendung meiner Methode der intensiven Traktion der unteren Extremitäten dieselben Zustände auf. In einem Fall handelte es sich um eine schwere Coxa vara, bei welcher die Osteotomie des Femurhalses ausgeführt worden war; in den zwei anderen Fällen um eine Fraktur der Diaphyse mit nachfolgender Vereinigung bei schwerer Verkürzung der Extremität. Es waren die Fragmente vom Callus und von den Adhäsionen mit den umgebenden Teilen befreit worden; nach einer starken Traktion auf dem Schedeschen Bett war der Apparat dem Zuge eines Gewichtes von 25—30 kg ausgesetzt worden. In diesen Fällen, bei denen der Ausbruch der Krampfanfälle einen resp. zwei, drei und fünf Tage nach dem chirurgischen Eingriff erfolgt war, hörten die Erscheinungen von seiten des Nervensystems auf, als der Apparat so modifiziert wurde, daß er keinen starken Zug auf die Extremität mehr ausübte.

Ich habe die von mir beobachteten Fälle etwas genauer geschildert, um die Punkte besser zu beleuchten, die eine Stütze für meine Auffassung über die Pathogenese der besprochenen Erscheinung abgeben können. Ich kann die Auffassung von Schanz, daß nämlich die nach orthopädischen Operationen auftretenden Krampfanfälle immer durch eine Fettembolie zu erklären seien, nicht teilen. Abgesehen von der Tatsache, daß bei unseren Fällen der Exitus niemals eingetreten ist, obwohl er bei den schweren Allgemeinerscheinungen vor der Abnahme des Gipsapparates zu erwarten gewesen wäre, und abgesehen von dem allerdings nicht sehr in die Wagschale fallenden Moment des Nichtauftretens von Fett im Harn, glaube ich, daß die Annahme einer Fettembolie mit Rücksicht auf die folgenden Ueberlegungen zurückgewiesen werden kann.

a) Die ausgeführten Operationen gehören nicht zu denjenigen, bei welchen eine Fettembolie erwartet werden kann. Es handelte sich in drei Fällen um eine Reposition einer angeborenen Hüftgelenksluxation, in keinem dieser Fälle war die Reposition mit einer Knochenverletzung kompliziert. In den anderen Fällen handelte es sich um Operationen am Skelett mit Eröffnung des Knochens selbst.

b) Nur in einem einzigen Fall — posttyphöse Deformitäten — waren die Knochen atrophisch mit Entwicklung von Knochenmarkgewebe, aber höchstwahrscheinlich ohne Knochenmarkfettgewebe. In diesem Fall kam es weder zu einer Infraktion, noch zu einer Zertrümmerung des Knochens, die die Ursache des Eintrittes von Fett in den Kreislauf hätten bilden können. Bei den drei Fällen von Luxation, wo das Skelett als Ausgangspunkt der Embolie nicht angenommen werden konnte, war der Zustand der Operierten — keineswegs fette Kinder mit trockenen und gut ernährten Muskeln — ein solcher, daß die Annahme einer Embolie infolge Verletzung der Weichteile ohne weiteres zurückgewiesen werden konnte. Uebrigens wird das Vorkommen einer solchen Embolie von vielen Autoren bestritten, und jedenfalls dürfte sie überaus selten und nur bei Individuen, die infolge übermäßiger Fettleibigkeit dazu disponiert sind, vorkommen.

c) In einigen Fällen ist der Anfall längere Zeit nach dem

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

operativen Eingriff aufgetreten und ohne daß besondere traumatische Einwirkungen oder ein besonderer Zustand des operierten Teiles dies Ereignis hätten erklären können.

d) Von besonderer Wichtigkeit ist die Tatsache, daß die Entfernung des immobilisierenden Apparates oder die Verminderung des Gewichtszuges, dem die Extremität ausgesetzt worden war, konstant eine Verminderung der Anfälle und dann ihr Verschwinden zur Folge hatte.

Alle diese Tatsachen können mit der Annahme, daß die nervösen Störungen durch eine Fettembolie bedingt seien, nicht erklärt werden. Man muß ferner berücksichtigen, daß bei sicher festgestellter Fettembolie der Verlauf der nachfolgenden Erscheinungen ganz anders ist. Diese treten gewöhnlich unmittelbar nach dem operativen Trauma auf, und der Kranke erwacht nicht aus der Narkose, oder erwacht schon mit evidenten Zeichen der eingetretenen Komplikation. Tritt die Embolie einige Zeit nach der Operation auf, so geschieht dies gewöhnlich nach einem neuen Trauma, Wechsel des Apparates, Verbandwechsel oder irgendeinem Korrektionsmanöver. Ferner werden bei der Fettembolie Krampfanfälle sehr selten beobachtet. Unter den acht von v. Aberle[1]) untersuchten Fällen zeigt nur einer, der vierte, einige Aehnlichkeit mit unseren, was die Schwere der konvulsiven Anfälle anbelangt; bei zwei Fällen werden nur auf eine oder auf beide oberen Extremitäten beschränkte klonische Krämpfe vorübergehender Natur angegeben, bei den anderen Fällen wurden überhaupt keine konvulsiven Phänomene beobachtet. Es muß ferner berücksichtigt werden, daß bei der Fettembolie Erscheinungen von seiten des Respirationstraktes niemals fehlen; sie sind sogar viel mehr ausgebildet als die nervösen Symptome, die auch gänzlich fehlen können. Die Kranken sind dyspnoisch und zyanotisch; bronchitische und pneumonische Erscheinungen sind ungemein häufig. Bei unseren Fällen haben diese Erscheinungen im prodromalen Stadium der epileptiformen Attacken gänzlich gefehlt, auch später sind solche nicht aufgetreten. Auch andere Unterschiede sind zu erwähnen. In unseren Fällen war im Prodromalstadium die Pupille meistens mydriatisch, der Puls verlangsamt und seine Spannung gut, während bei der Fettembolie die Pupille bedeutend verengt und der Puls sehr frequent ist.

Es scheint mir demnach bewiesen zu sein, daß der beschriebene Symptomenkomplex mit der Fettembolie in gar keinem Zusammenhang steht. Es ist wahrscheinlich, daß beide Krankheitsbilder öfters zugleich bestehen können, wenn man das relativ häufige Auftreten einer Fettembolie nach orthopädischen Operationen berücksichtigt, aber der von Schanz und mir beschriebene Krankheitszustand beruht gewiß auf einer anderen Ursache. Und welches ist diese Ursache? Schon in meinen ersten Publikationen, in welchen dieses Krankheitsbild erwähnt wird[2]), habe ich die zwei Fakten: Krampfanfälle und starke Distraktionen der Weichteile des Oberschenkels und der Hüfte, in ihrem Zusammenhange beleuchtet, und besonders mit Rücksicht auf das konstante Zurückweichen der Anfälle mit dem Aufhören des Zuges habe ich diese als Ursache und Wirkung aufgefaßt.

Dieselbe Ansicht habe ich in späteren Arbeiten vertreten.[3]) Die Reaktion von seiten des Nervensystems konnte als eine möchte ich sagen, reflektorische Erscheinung auf die Reize in den unzähligen Nervenbahnen in den dem Zuge ausgesetzten Weichteilen aufgefaßt werden. Die unaufhaltsame Folge dieser Reize hat eine Aufstapelung von Energie in den nervösen Zentralorganen zur Folge, und in einem gewissen Moment treten die Krampferscheinungen explosionsartig auf. In der Mehrzahl meiner Fälle war die Extension auf Extremitäten angewendet worden, deren Muskulatur weder durch eine Myotomie, noch durch eine Tenotomie durchtrennt worden war, und die Masse der gedehnten Weichteile war eine sehr ausgedehnte — alle diese Momente könnten als Stütze der von mir aufgestellten Hypothese gelten.

Man könnte auch denken, daß die starke Dehnung der Nervenstämme, besonders des Ischiadicus, für das Zentralnervensystem ganz besondere anatomische und mechanische Folgen, wie z. B. Fixation, Zerrung, Kreislaufstörungen des Rückenmarkes und seiner Härte, hätte; diese Zustände hätten dann durch Vermittlung des Gehirnes den ganzen Symptomenkomplex ausgelöst.

Die Entscheidung, welche von diesen Hypothesen zu Recht bestehe, ist in der Tat recht schwierig, und vom praktischen Standpunkt besitzt diese Entscheidung gar kein Interesse. Ausschlaggebend ist nur die Festsstellung, daß die in dem beschriebenen Krankheitsbild beobachteten Krampfanfälle nach orthopädischen Operationen die Folge einer Dehnung der Weichteile der unteren Extremitäten sind. Diese Tatsache wurde auch experimentell bestätigt. Im Jahre 1908 hat Herr Dr. Neri in meinem Auftrage über den Gegenstand experimentelle Untersuchungen angestellt, und seine Schlußfolgerungen wurden auf dem italienischen Kongreß für Orthopädie desselben Jahres mitgeteilt. Seine Beobachtungen sind in einer in der Zeitschrift für orthopädische Chirurgie erschienenen Publikation[1]) wiedergegeben; in dieser sind auch die Krankengeschichten einiger meiner einschlägigen klinischen Fälle enthalten. Die experimentellen Untersuchungen haben das, was die klinische Beobachtung schon als wahrscheinlich hingestellt hatte, vollkommen bestätigt, nämlich daß starke Dehnungen der Weichteile der unteren Extremitäten nicht nur Reaktionserscheinungen von seiten des Ischiadicus derselben und der kontralateralen Seite hervorrufen, sondern auch eine Reaktion von seiten des ganzen Nervensystems und des Gehirns, welche sich durch das explosionsartige Auftreten der Krampfanfälle dokumentiert. Letztere Phänomene sind bei der bilateralen Dehnung des Ischiadicus frequenter und schwerer.

Die klinische Beobachtung hat auch festgestellt, daß nicht bei allen Individuen diese schweren Erscheinungen der zerebralen Reaktion ausgelöst werden können. Bei manchen Individuen treten zwar die als Prodromalerscheinungen beschriebenen Phänomene auf, diese können jedoch ohne Einsetzen der epileptiformen Krämpfe vergehen. Bei einigen Fällen habe ich die Ueberzeugung gewonnen, daß dieses verschiedene Verhalten mehr auf Schwankungen der individuellen Anlage als auf eine geringere Intensität der auslösenden Momente zurückzuführen ist. Ferner glaube ich, daß die Patienten, welche zu den schwereren Symptomen der zerebralen Reaktion inklinieren, entweder neuropathisch belastet sind resp. ein krankhaftes Nervensystem besitzen (Spastiker, Epileptiker) oder die Zeichen einer abnormen zerebralen Erregbarkeit und oft einen ungenügenden Ernährungszustand aufweisen.

Die Disponierten haben in ihrem ganzen Habitus eine so besondere Physiognomie, daß es mir schon einige Male gelungen ist, die Anfälle vorauszusehen und die Eltern auf die Wahrscheinlichkeit des Eintretens des Ereignisses aufmerksam zu machen. Meine zwei ersten Beobachtungen beziehen sich auf einen Spastiker, der früher an Epilepsie gelitten hatte, und auf einen Fall, bei welchem die Epilepsie vor dem operativen Eingriff noch nicht ausgebrochen war und nach demselben mit Anfällen einsetzte, die sich auch nach vollkommener Ausheilung der Deformität von Zeit zu Zeit wiederholen. Bei zwei anderen Fällen handelte es sich um nervöse Kinder, die von neuropathischen Eltern stammten; bei einem fünften Kinde um einen Fall von multiplen Deformitäten infolge Raumeinschränkung in der Gebärmutter, wobei, wie es in diesen Fällen regelmäßig vorkommt, eine herabgesetzte Resistenz des Nervensystems bestand. Auch bei den anderen wurden die Zeichen einer abnormen nervösen Empfindlichkeit gefunden. Es hat den Anschein, daß das weibliche Geschlecht mehr disponiert ist, wenn ich nach meinen Fällen urteilen soll: fünf weibliche, drei männliche Patienten; was das Alter betrifft, so habe ich das Phänomen bis zum 18. Lebensjahr gesehen. Da ich jedoch an älteren Individuen Korrektionsmanöver, die den besprochenen Symptomenkomplex auslösen können, nie ausgeführt habe, so muß ich die Frage, ob die Krampferscheinungen auch bei älteren Erwachsenen vorkommen können, unbeantwortet lassen.

---

[1]) v. Aberle, Verhandlungen der Deutschen Gesellschaft für orthopädische Chirurgie. 6. Kongreß 1909.

[2]) Codivilla, Memorie chirurgiche per Enrico Bottini 1903. — Codivilla, Archivio de Ortopedia 1904.

[3]) Codivilla, The American Journal of Orthoped. Surgery 1905. Codivilla, Annali chireorologica 1908.

[1]) Neri, Zeitschrift für orthopädische Chirurgie. Bd. 24.

Die Behandlung ist meines Erachtens durch die Betrachtungen über die Pathogenese des Leidens gegeben. Man kann nervenberuhigende Medikamente versuchen (in einem Falle, wo der Anfall auszubrechen drohte, brachte eine Chloroforminhalation großen Nutzen). Kommt man jedoch mit diesen Medikationen nicht weiter und besteht die Gefahr noch immer, so ist es angezeigt, auch wenn man damit das Resultat der Operation vereiteln sollte, die Dehnung der Weichteile zu beheben, indem man den Zug wegläßt, wenn ein solcher an die Extremitäten angebracht worden war, oder die Extremitäten selbst in eine Lage zu bringen, die eine Verkürzung der gedehnten Teile ermöglicht.

Hat man es mit Epileptikern oder mit Individuen zu tun, die zu Epilepsie veranlagt sind, so wird man versuchen, Empfindlichkeit und Reaktionsfähigkeit der Gehirnrinde abzustumpfen, indem man vor einer Operation, die konvulsiven Erscheinungen auslösen könnte, prophylaktische Brompräparate reicht. Ein von mir kürzlich beobachteter Fall könnte auch meiner Ansicht nach für den Nutzen der Bromdarreichung sprechen:

Bei einer einzeitigen Reduktion einer doppelseitigen angeborenen Hüftverrenkung traten am Tage der Operation die Krampfanfälle auf, und der Gipsverband mußte infolgedessen abgenommen werden, sodaß die Luxation wieder eintrat. Zehn Tage nachher konnte die Einrenkung ausgeführt werden und diesmal ohne Ausbrechen von Krampfanfällen; das Kind verblieb zwei Tage in dem Zustand, den ich als Prodromalstadium beschrieben habe, und so wurde auch die Fortführung der Brombehandlung möglich. Ich bin geneigt, das Ausbleiben der Anfälle bei der zweiten Reduktion auf die während der Zwischenzeit der zwei operativen Eingriffe verabreichten täglich hohen Bromnatriumdosen zurückzuführen.

Ich habe die von Schanz befürwortete Hypodermoklyse und Phleboklyse nicht versucht. Es ist wohl möglich, daß die Zunahme der Blutmasse infolge größeren Serumgehaltes in den Fällen von Nutzen sein kann, wo infolge der Apathie der Operierten oder der ungenügenden Flüssigkeitsaufnahme das abnorm eingedickte Blut die Ernährung der Gewebe und den ganzen Stoffwechsel nicht in genügender Weise besorgt; man könnte auch an eine Steigerung der Widerstandskraft des zentralen Nevensystems denken. Der Mechanismus der Wirkung würde dann nicht so zu erklären sein, wie es Schanz tut; nach seiner Ansicht soll die größere Blutmasse bei der von ihm angenommenen Fettembolie die Kapillaren erweitern und so die die Kapillaren obturierenden Fetttröpfchen wegschwemmen.

Zusammenfassung. Die nach orthopädischen Eingriffen sich einstellenden und in der Regel eine überaus schwere Komplikation bildenden Konvulsionsanfälle sind nicht, wie Schanz will, auf Fettembolie zurückzuführen. Vielmehr verdanken dieselben einer Ueberspannung der die Extremitätenwurzel umgebenden Weichteile ihren Ursprung. Vermutlich auf reflektorischem Wege versetzt die anhaltende Spannung das Zentralnervensystem in einen eigentümlichen Zustand, der zum Ausbruch des epileptischen Anfalles führt. Von Dr. V. Neri durchgeführte Versuche würden uns dahin leiten, in der permanenten Spannung des N. ischiadicus die Hauptursache des genannten Zustandes zu erblicken. Nervös belastete, ganz speziell jedoch epileptische und zur Epilepsie prädisponierte Individuen werden von dieser unangenehmen Komplikation besonders bevorzugt. Ist die von Schanz angeführte pathogenetische Begründung hinfällig, so ist selbstverständlich auch die von ihm befolgte Behandlung (Hypodermoklysis, Phleboklysis) irrationell; es sei denn, daß man die angebliche Wirksamkeit derselben auf anderem Wege erklären kann. Ein Mittel, das sich nach meiner persönlichen Erfahrung ausgezeichnet bewährt hat, ist die unverzügliche Behebung der Spannung bzw. der die Spannung verursachenden Stellung. Bei Epileptikern, bei notorisch nervös belasteten Individuen und überhaupt bei Leuten, welche dem ärztlichen Blick ihren nervösen Habitus verraten, halte ich es für geboten, eine intensive Bromkur präliminär vorzunehmen und bei unvermeidlicher Anspannung der Weichteile behutsam und graduell vorzugehen.

Ueber die Bedeutung der funktionellen Nierenuntersuchung.[1])

Von Prof. Dr. **L. Casper** in Berlin.

M. H.! Wollen Sie sich klar werden, welche Bedeutung die funktionelle Nierenuntersuchung für die Diagnose, Prognose und Therapie der Nierenerkrankungen gewonnen hat, so ist vorerst erforderlich, daß wir uns darüber verständigen, was wir unter „funktioneller Nierendiagnostik“ verstehen und welche Aufgaben diese zu erfüllen hat. In zweiter Linie müssen wir kennen lernen, wie die „funktionelle Nierendiagnostik“ geübt wird. Aus dieser Betrachtung wird sich dann ganz von selbst ergeben, welche Stellung ihr in der forschenden und praktischen Medizin anzuweisen ist.

Was den ersten Punkt betrifft, so hat Virchow schon vor einem halben Jahrhundert ganz allgemein darauf hingewiesen, daß es sich empfiehlt, neben die anatomische Betrachtungsweise diejenige zu setzen, die die Funktion eines Organs ins Auge faßt. Ist die anatomische Betrachtung diejenige, welche den Erkrankungsprozeß des Gewebes, die groben Gewebsveränderungen studiert, so will die funktionelle Betrachtung das Organ im Momente seiner Tätigkeit belauschen und erkennen, welche Arbeit, ob eine erhöhte oder verminderte, eine suffiziente oder insuffiziente, es für den Organismus leistet. Ist es nun auch richtig, daß in der Mehrzahl der Fälle die gewebliche Störung mit der Störung der Funktion Hand in Hand geht, so sagt wiederum Virchow treffend: viele und große Erscheinungen am Körper sind rein funktioneller Natur.

Das Verdienst, den Begriff der Insuffizienz eines Organs wie überhaupt den der Funktion in die klinische Betrachtungsweise eingeführt zu haben, gebührt O. Rosenbach. Er führt aus, daß es vom klinischen Gesichtspunkt aus oft nicht darauf ankomme, die groben Gewebsstörungen, also dauernden Veränderungen hochgradig erkrankter Organe festzustellen, sondern daß es vor allem unsere Aufgabe und unser Bestreben sein müsse, in chronischen Krankheiten die ersten Stadien der Erkrankung, d. h. die beginnenden Funktionsstörungen der erkrankten Teile, zu erkennen. Die funktionelle Diagnostik bezweckt die Erkenntnis des Werdeprozesses einer Krankheit, die Erkennung des Ueberganges von der Ermüdung zur Gewebsstörung. Rosenbach hat den Ausdruck Mageninsuffizienz in die Betrachtung der Störungen des Verdauungsapparates eingeführt; er hat auch betont, daß diese Anschauungsweise sich speziell für die Herzstörungen fruchtbar erweisen dürfte. In der Klinik der Magenkrankheiten ist der Begriff der Mageninsuffizienz heute ein ganz gebräuchlicher und bekannter, und seit langem haben wir gelernt, daß bei Herzaffektionen sich der anatomischen die funktionelle Diagnose an die Seite zu stellen hat. Wir prüfen heut die Arbeitskraft des Herzens, indem wir Widerstandsbewegungen vornehmen und beobachten, in welcher Weise die Herztätigkeit sich ändert, je nachdem der Körper in Ruhe verharrt oder Anstrengungen zu verrichten hat.

In ähnlicher Weise beschäftigt sich die funktionelle Nierendiagnostik damit, ob und wie die Nieren funktionieren. Die Funktion der Niere ist nicht an ihre anatomische Beschaffenheit gebunden, wenn auch im allgemeinen mit der anatomischen Gewebsläsion die Funktion leidet. Es gibt kranke Nieren, die gut funktionieren, und anatomisch gesunde, die schlecht oder garnicht arbeiten. Ein Beispiel für die erste Art sind die Schrumpfnieren, bei denen recht erhebliche, anatomisch bestimmbare Veränderungen vorliegen und die trotzdem lange Jahre eine für den betreffenden Organismus ausreichende Arbeitsleistung verrichten können. Umgekehrt zeigt uns die hysterische Oligurie und Anurie, an deren Vorkommen nicht zu zweifeln ist, daß anatomisch intakte Nieren beträchtliche Arbeitsverminderungen aufweisen, ja sogar die Arbeit ganz einstellen können.

Von wie eminent praktischer Bedeutung die funktionelle Betrachtungsweise gerade in der Nierenpathologie ist, läßt sich wiederum an dem Beispiel der Schrumpfniere zeigen. Wir kennen Patienten mit Schrumpfnieren, die sehr schnell dem unaufhaltsamen Ende entgegengehen, und andere, die sich trotz dieser Erkrankung eines jahre-, ja jahrzehntelangen ungestörten Lebens erfreuen. In letzterem Falle mögen erhalten gebliebene Partien der Niere vikariierend in der Arbeit für die zu Grunde gegangenen eintreten, oder der Organismus hat sich im ganzen auf eine geringere Arbeitsleistung der Niere eingestellt. Wie dem auch sei, für die Prognose eines gegebenen Falles ist es wichtiger zu erkunden, wie das Organ arbeitet und wie es die ihm vom Organismus diktierte Aufgabe erfüllt, als zu wissen, welche anatomischen Gewebsveränderungen vorliegen.

---

[1]) Vortrag, gehalten in den Fortbildungsvorlesungen des Dozenten-Vereins am 14. Oktober 1910.

Ergibt sich schon aus diesen Darlegungen die Bedeutung der funktionellen Betrachtungsweise für diejenigen Erkrankungen der Nieren, die in das Bereich der inneren Medizin fallen, so ist ihre Wichtigkeit noch mehr in die Augen springend, wenn wir es mit Nierenkrankheiten zu tun haben, bei denen ein größerer chirurgischer Eingriff in Frage kommt. Vorausgesetzt die schon erwähnte Tatsache, daß ein Teil des Nierengewebes vikariierend für das andere und ebenso eine Niere für die andere in toto einteten kann, so wird vor jeder Entfernung einer Niere die Frage auftauchen: wird das restierende Organ imstande sein, den Ausfall der anderen Niere zu ersetzen?

Nach dem vorher Ausgeführten ist es klar, daß für die Beantwortung dieser Frage nicht sowohl die Gesundheit dieser anderen oder zweiten Niere, wie wir sie ein für allemal nennen wollen, als vielmehr ihre funktionelle Kraft in Frage kommt. In treffender Weise führte Franz Koenig schon vor zehn Jahren aus:

> „Während man früher annahm, daß absolute Gesundheit der zweiten Niere erforderlich sei, wissen wir heute, daß nach der Exstirpation der phthisischen Niere Menschen noch jahrelang leben und ein erträgliches Dasein führen können bei mäßiger Erkrankung der zweiten Niere.“

Demnach hängt das Schicksal der operierten Nierenkranken nicht von den anatomischen Veränderungen der zweiten Niere, wie sie durch morphologische Beimischungen und abnorme chemische Beschaffenheit des Nierensekretes wahrscheinlich gemacht wird, sondern vielmehr von dem Grade der Funktionsbehinderung des restierenden harnbereitenden Apparates ab.

Hiernach gipfelt also die Aufgabe der funktionellen Nierendiagnostik darin, die Arbeitsleistung jeder einzelnen Niere messen zu können. Da man nun, wie wir bald eingehender kennen lernen werden, die Arbeit der Niere an ihrem Produkt, an dem, was sie arbeitet und schafft, also an ihrem Harn, abschätzt, so war die Erfüllung dieser Aufgabe geknüpft an die Möglichkeit, den Harn beider Nieren gesondert aufzufangen. Es ist Ihnen bekannt — ich brauche das in einem Kreise von Fachgenossen nicht näher auseinanderzusetzen—, daß es mir, nachdem viele fruchtlose Versuche anderer Autoren varangegangen waren, im Jahre 1895 glückte, einen gangbaren Weg dafür zu finden, indem ich das erste allgemein brauchbare Instrument zur Sondierung der Harnleiter, indem ich den Ureterenkatheterismus schuf.

Seitdem wir diese Methode besitzen und seitdem sie praktisch verwertet wird, hat die Diagnostik der Nierenerkrankungen einen ungeahnten Aufschwung genommen. Die Vorteile liegen ja auch für jedermann auf der Hand. Lassen Sie uns das an einem Beispiele erläutern: Ein Kranker leidet an Abmagerung, zunehmender Schwäche und Apetitlosigkeit. Als einziges objektives Symptom wird gefunden, daß er Eiter im Harn habe und daß in diesem Tuberkelbazillen zugegen sind. Man kann nichts Krankhaftes an ihm fühlen, er hat keine Schmerzen, die Zystoskopie zeigt eine gesunde Blase, die Radioskopie der Niere ist negativ. Wir führen Ureterenkatheter in beide Harnleiter: rechts entleert sich eitriger, tuberkelbazillenhaltiger, links klarer, normaler Harn. Die Diagnose der Krankheit ist damit gemacht: Es handelt sich um eine rechtseitige Nierentuberkulose.

Nehmen wir als feststehende Regel an, daß jede tuberkulöse Niere exstirpiert werden soll, so entsteht sofort die Frage in dem angeführten Beispiel: gestattet auch die linke Niere die Herausnahme der rechten? Ihr Harn ist klar, frei von Albumen und Zylindern, die linke Niere ist also wahrscheinlich gesund. Immerhin kommen Fälle vor, in denen eine Schrumpfniere zeitweise klaren, albumen- und zylinderfreien Harn absondert. Mit Sicherheit vermag also der bloße Ureterenkatheterismus die aufgeworfene Frage nicht zu beantworten. Nehmen wir nun vollends den Fall an, daß aus der linken Niere eines mit rechtseitiger Tuberkulose behafteten Menschen sich zwar klarer, aber albumen- und zylinderhaltiger Harn entleert, so wird die Sachlage schon schwieriger. Jetzt wissen wir: die rechte Niere ist tuberkulös, die linke ist nephritisch erkrankt. Die Entscheidung, ob wir die rechte Niere herausnehmen dürfen, soll uns nun die funktionelle Untersuchungsmethode liefern, indem sie uns zeigt, daß in einem gegebenen Falle die Niere zwar krank, aber doch noch so arbeitstüchtig ist, daß man die Nephrektomie des anderen Organs wagen darf, und indem sie uns in einem anderen Falle von einer Operation abhält, die zufolge der Insuffizienz der zweiten Niere mit größter Wahrscheinlichkeit tödlich enden wird.

In welcher Weise prüfen wir nun die Leistungsfähigkeit der Niere?

Im Jahre 1901 habe ich gemeinschaftlich mit P. Fr. Richter eine Reihe von diesem Zwecke dienenden Methoden eingeführt. Wir gingen von der Tatsache aus, daß die von den Nieren geleistete Arbeit gemessen werden kann an dem Produkt ihrer Tätigkeit, das ist an dem Harn: die spezifische Konstitution des Harns müsse uns also ein Bild von der Nierenarbeit liefern. Wir wiesen nun zunächst nach, daß der von den beiden gesunden Nieren eines Menschen gleichzeitig produzierte Harn sich annähernd gleich verhält in bezug auf seine Konstituentien; das sind im wesentlichen: der Stickstoff oder — was dasselbe ist — der Harnstoff und zweitens die Salze.

Schon früher hat man aus einer Verminderung der Harnstoffmenge des Gesamturins auf eine Funktionsstörung schließen wollen, allein das war ein Fehler; denn wir wissen heute, daß die Feststellung der Harnstoffverminderung im Gesamtharn oder, was dasselbe sagen will, eine Harnstoffretention für die Frage, ob die Nieren leistungsfähig sind oder nicht, nichts aussagt. Aehnlich liegt es mit dem Salzgehalt. Die Bestimmung beider Konstituentien im Gesamturin ist für die zu entscheidende Frage wertlos, weil die genannten Faktoren wechseln je nach der Menge der zugeführten Flüssigkeit, der Menge des abgesonderten Harnes und anderer unkontrollierbarer Momente. Bedeutung gewinnen diese Untersuchungen erst dann, wenn man die zu untersuchenden Harne der beiden Nieren eines Menschen gleichzeitig auffängt und an ihnen jene Arbeitswerte bestimmt; denn die Vergleichswerte zeigen, wie gleichartig oder verschieden die Nieren die ihnen zufließende Muttersubstanz (Blut und Lymphe) verarbeiten.

Diese unsere an dem Harnstoff und an den Salzen des Urins gewonnenen Beobachtungen konnten wir dadurch bestätigen, daß wir Gefrierpunktsbestimmungen der beiden gleichzeitigen Nierenharne vornahmen, indem wir uns die von van 't Hoff begründete und von Korányi in die praktische Medizin eingeführte Theorie von der Bestimmung des osmotischen Druckes zunutze machten. Beim Abkühlen unter den Gefrierpunkt des destillierten Wassers gefriert im allgemeinen eine Lösung bei um so tieferer Temperatur, je größer die Zahl der in der Volumenseinheit gelösten Moleküle ist. Die Gefrierpunkterniedrigung einer Flüssigkeit ist proportional der molekularen Konzentration oder — was dasselbe heißt — dem osmotischen Druck. Wir können demnach durch Bestimmung der molekularen Konzentration einer Flüssigkeit mit Hilfe ihrer Gefrierpunktserniedrigung die Gesamtheit der in ihr enthaltenen Moleküle feststellen und auf diese Weise bestimmen, was an Arbeitsprodukten (Molekülen) die Nieren ausscheiden.

Wir stellten nun fest, daß tatsächlich die gesunden Nieren eines Menschen Harn von annähernd gleicher molekularer Konzentration ausscheiden, sobald man ihn gleichzeitig auffängt. Darüber hinaus fanden wir dann, daß kranke und schlecht arbeitende Nieren niedrigere Valenzwerte aufwiesen als ihre gesunden Partner und daß ferner die genannten Faktoren um so geringer werden, je kränker die Organe sind oder je schlechter sie funktionieren.

Handelte es sich bisher darum, daß wir die Nieren danach beurteilten, was sie in bezug auf ihre reguläre natürliche Tätigkeit leisteten, so gingen wir nun einen Schritt weiter. Wir versuchten außerdem ihre Arbeitsleistung zu messen, indem wir ihnen einen bestimmten Stoff, das Phloridzin, zur Verarbeitung gaben und die Resultate dieser Arbeit bestimmten. Das Phloridzin, ein von v. Mering entdeckter Stoff, hat bekanntlich die Eigenschaft, eine Zuckerausscheidung im Harn zu erzeugen, und zwar dergestalt, daß die Nieren diesen Zucker produzieren. Die Niere ist der Angriffspunkt der Phloridzinwirkung; ohne die Tätigkeit der Niere kommt die Zuckerausscheidung nicht zustande. Das Phloridzin veranlaßt die Nierenzellen zu einer Ausscheidung des Zuckers aus dem Blute. Je mehr Nierenzellen vorhanden sind, um so größer wird ceteris paribus diese Tätigkeit sein. Umgekehrt wird ein Ausfall sezernierenden Parenchyms sich auch in einer Einschränkung dieser Tätigkeit geltend machen. Daher gibt uns die Phloridzinprobe einen allgemeinen Maßstab dafür ab, wie groß das vorhandene funktionsfähige Material der Niere ist. Wir fanden nun diesen Voraussetzungen entsprechend, daß beide gesunde Nieren zu gleicher Zeit auf Phloridzin annähernd dieselbe Zuckermenge ausscheiden. Wir fanden weiter, daß, je kränker eine Niere ist oder je schlechter sie funktioniert, um so geringer die produzierten Zuckermengen sind. Schwer veränderte Nieren, z. B. große Pyonephrosen und vorgeschrittene Schrumpfnieren, scheiden gar keinen Zucker mehr aus. Auch hier bei der Phloridzinglykosurie sei wieder betont, daß die Quantitäten der ausgeschiedenen Zuckermengen an sich wechseln und durchaus nichts Feststehendes sind. Demnach ist auch hier aus absoluten Werten kein Schluß zu ziehen; der Harn beider Nieren darf auch in dieser Beziehung nur vergleichsweise angesehen oder zur Grundlage der Beurteilung der Nierenfunktion gemacht werden.

Haben Sie bis jetzt die Grundpfeiler der funktionellen Nierendiagnostik, die wir vor zehn Jahren errichteten, kennen gelernt, so lassen Sie uns nun betrachten, welche Erweiterung und Ergänzung diese im Laufe der Jahre erfahren hat. Ich darf vorweg sagen, daß von fast allen Forschern die von uns beobachteten Tatsachen als richtig anerkannt und durch die neu hinzugekommenen Methoden ausnahmslos bestätigt worden sind.

Loewenhardt gab im Jahre 1902 bekannt, daß analog den eben besprochenen Funktionswerten der beiden Nierenharne sich diese bei völliger Gesundheit auch in bezug auf die elektrische Leitfähigkeit gleich verhalten. Das elektrische Leitvermögen ist eine Funktion der Konzentration der Lösung an elektrolytischen Molekülen; das elektrische Leitvermögen ist ein Maß für die Zahl der elektrolytischen Moleküle. Es besteht völlige Uebereinstimmung zwischen den Resultaten der Leitfähigkeitsbestimmung und der Kryoskopie des Harnes (Gefrierpunktsbestimmung).

Völcker und Joseph taten dar, daß ein dem Körper einverleibter Farbstoff wie das Indigkarmin gleichmäßig von gesunden Nieren ausgeschieden wird. Der Farbstoff wird bei einseitigen Erkrankungen von der gesunden Niere intensiver abgesondert als von der kranken. Mit Unterstützung von Dr. Roth bildete ich diese primitive und in ihren Resultaten etwas unsichere Chromozystoskopie zum leistungsfähigeren und sichereren Chromo-Ureterenkatheterismus aus. Wir fanden, daß die Funktion der Niere proportional der Intensität der Blauausscheidung ist.

Kapsammer zeigte, daß es sich ähnlich wie mit der Intensität der Ausscheidung der Arbeitsprodukte der Nieren, so auch mit der Schnelligkeit der Ausscheidung verhält. Zucker nach Phloridzin und Indigkarmin werden bei Gesunden zu gleicher Zeit nach der Injektion — d. i. Zucker nach etwa 20 Minuten, Farbstoff nach fünf bis zehn Minuten — ausgeschieden. Je schwerer die Niere krank ist oder je schlechter sie funktioniert, um so später erfolgt die Elimination von Zucker und Farbstoff.

Kövesi, Roth, Illyes und Albarran führten die experimentelle Polyurie zur Messung der Nierentätigkeit ein. Sie wiesen nach, daß die kranke Niere eine viel konstantere Funktion als die gesunde hat und daß die Funktion der kranken Niere um so weniger variiert, je mehr ihr Parenchym zerstört ist. Die kranke oder schlecht funktionierende Niere hat ihre Anpassungsfähigkeit verloren, oder diese ist wenigstens gegen die Norm vermindert. Während z. B. bei einer gesunden Niere der Harngefrierpunkt bei geringer Flüssigkeitszufuhr 2° betragen mag und er nach reichlichem Trinken so verändert wird, daß er auf —0,2 steigen kann, hat eine schlecht arbeitende Niere einen fast konstanten Gefrierpunkt, mag der Kranke viel oder wenig trinken.

Endlich benutzte J. Wohlgemuth die Diastase zur Prüfung der Nierenfunktion. Wir wissen, daß im menschlichen, aus gesunden Nieren stammenden Harn sich ständig Diastase findet. Sind aber die Nieren erkrankt, so begegnet man nur geringen Fermentmengen. Wohlgemuth fand nun genau wie wir es vom Harnstoff, den Salzen und dem Zucker gefunden hatten, daß gesunde Nieren Harn ausscheiden, deren Fermentmengen gleich sind, während die Diastasemengen der kranken und schlecht funktionierenden Nieren stets hinter denen der gesunden zurückbleiben.

Wenn Sie sich, meine Herren, die eben mitgeteilten Tatsachen vor Augen halten, so kann es selbst dem Uneingeweihten nicht zweifelhaft sein, welche großen diagnostischen und prognostischen Vorteile wir damit gewonnen haben.

Schon der Ureterenkatheterismus hatte uns außerordentlich gedient: die Untersuchung der beiden Nierenharne auf Eiweiß und körperliche Bestandteile belehrte uns schnell und sicher über den Sitz der Erkrankung, den Locus morbi. Nicht immer konnten wir aber daraus auf den Modus morbi, auf die Art der Erkrankung schließen. Wiesen wir Eiter im Harn einer Niere nach, so konnte dieser von einer einfachen Pyelitis, einer Pyonephrosis, einem vereiterten Tumor, einer eitrigen Steinniere, einer Tuberkulose etc. stammen. Prüfen wir funktionell nach den eben angegebenen Regeln, so wird die Diagnose schon präziser. Eine Pyelitis z. B. ändert wenig an der Funktionskraft der Niere. Fanden wir also zu dem Eiter auch eine wesentliche Herabsetzung der Nierenarbeit auf der gleichen Seite, so konnte eine Pyelitis ausgeschlossen werden, oder zum mindesten konnte man sagen: wenn es eine Pyelitis ist, so muß das Becken sehr ausgedehnt und ein großer Teil des Nierenparenchyms dadurch atrophisch zugrunde gegangen sein. Mit Hilfe der anderen Untersuchungsmethoden: Röntgenographie, Tuberkelbazillenprüfung, Palpation der Niere, gelangen wir dann zu einer immer engeren Wahl derjenigen Affektionen, die in Frage kommen können.

Darüber hinaus verhilft uns die funktionelle Untersuchung der Nieren zu Frühdiagnosen, die auf andere Weise nicht zu erlangen sind. Ein Beispiel möge uns das illustrieren. Ein Kranker leidet an Harnbluten, das in größeren Zwischenräumen auftritt. Zwischen den Blutungen bestehen Pausen von Monaten, ja sogar von einem Jahre und darüber. Der Kranke kommt, wie so häufig, erst nach der Blutung zur Untersuchung. Im Momente derselben fehlt jedes Symptom. Der Harn ist klar und normal, die Palpation und Röntgenaufnahme ist negativ, die Zystoskopie läßt eine gesunde Blase erkennen. Um die Provenienz der Blutung festzustellen, müßten wir bis zur nächsten Blutung warten. Das wäre vielleicht verhängnisvoll, wenn es sich um einen malignen Tumor der Niere handelt. In der Zeit, die vergeht, ehe eine neue Blutung einsetzt, kann es zur Metastasenbildung gekommen und damit die Zeit verpaßt sein, während welcher man noch mit Aussicht auf Erfolg eingreifen könnte. Statt zu warten, untersuchen wir funktionell und finden, daß beispielsweise die linke Niere, obwohl sie klaren, normalen Harn liefert, in ihrer Funktion beträchtlich hinter der anderen zurückbleibt. U Gefrierpunkt (△), Saccharum, Farbstoff, alles wird schlechter eliminiert als von der anderen Seite. In solchen Fällen liegt, wie ich aus vielen Beispielen erfahren habe, fast immer ein maligner Nierentumor vor, der die Nierenfunktion beträchtlich gestört und beeinträchtigt hat. Diese Frühdiagnose, der ich verschiedene glückliche Operationen verdanke, ist in einem solchen Falle ohne die funktionelle Untersuchung schlechterdings unmöglich.

Einen nicht geringeren Nutzen hat die funktionelle Nierendiagnostik für die allgemeine Bauchchirurgie gebracht. Wir denken dabei an die Fälle, in welchen beispielsweise die Differentialdiagnose zwischen Gallen- und Nierenstein oder zwischen retroperitonealen, perityphlitischen und perinephritischen Abszessen oder zwischen Milz- und Nierentumor oder zwischen einem Schnürlappen der Leber und einem Nierentumor sehr schwierig sein kann. In solchen Zweifelfällen untersuchen wir die Niere funktionell. Zeigt sich keine Beeinträchtigung der betreffenden Niere gegenüber ihrem Schwesterorgan, so können wir unter Zuhilfenahme noch anderer Untersuchungsmittel wie z. B. der Radiographie die Niere als Sitz der Erkrankung meist ausschließen. Ich hatte Gelegenheit, in allen vier angezogenen Beispielen auf Grund der Resultate unserer funktionellen Nierenprüfung die Diagnose zu stellen, die durch die Operation verifiziert wurde.

Ist sonach die diagnostische Bedeutung, welche die funktionelle Nierendiagnostik gewonnen hat, unbestritten, so ist das nicht in gleichem Maße der Fall mit der Bewertung, die ihr in prognostischer Beziehung zukommt. Ich bin seit einem Jahrzehnt für die Ansicht eingetreten, daß uns die funktionelle Nierenuntersuchung die Voraussage ermöglicht, ob wir in einem gegebenen Falle die eine Niere exstirpieren dürfen oder nicht, eine Ansicht, die, wie gesagt, nicht ohne Widerspruch geblieben ist. Ich will versuchen, Ihnen meine Ansicht in Kürze zu begründen.

Wir haben die Tatsache kennen gelernt, daß die schlecht funktionierende und kranke Niere schlechtere Funktionswerte aufweist als ihr gesundes und gut arbeitendes Schwesterorgan, daß ferner die Werte um so schlechter werden, je schlechter die betreffende Niere arbeitet, daß endlich bei starkem Vorgeschrittensein der Erkrankung gewisse Ausscheidungsprodukte überhaupt abwesend sind. Es wird z. B. kein Saccharum nach Phloridzin ausgeschieden, der Farbstoff erscheint garnicht im Harn oder erst nach langer Zeit, und die Intensität kommt nicht über eine leichte Grünfärbung hinaus. Es entsteht nun die Frage: können solche Nieren, die in bezug auf Ausscheidung von Phloridzinzucker und Indigkarmin-Farbstoff versagen, können diese vielleicht doch noch Arbeitskraft genug besitzen, sodaß sie imstande sind, die Stelle der fortgenommenen Niere zu ersetzen? Für die Beantwortung dieser Frage müssen wir die Erfahrungen mitsprechen lassen. Zahlreiche Autopsien haben mich gelehrt, daß in allen Fällen, in welchen die Niere weder Zucker noch Farbstoff herausgearbeitet hatte, es sich um schwere Störungen und Erkrankungen handelte. Nun steht auf der anderen Seite die allbekannte Tatsache, daß der Mensch unter Umständen mit sehr wenig Nierensubstanz leben kann. Kranke mit zystischer Nierendegeneration, die nur noch ganz wenig Nierenparenchym besitzen, erreichen zuweilen ein mäßig hohes Alter; mit Schrumpfnieren, bei denen festgestellt wurde, daß nur noch wenig arbeitsfähiges spezifisches Nierengewebe übriggeblieben war, leben manche Patienten geraume Zeit. Dementsprechend beobachte ich hin und wieder Patienten, die ohne wahrnehmbare renale Störungen nach Einverleibung von Phloridzin und Indigkarmin weder Zucker noch Farbstoff im Harn ausscheiden. Es ist also aus dem Umstand, daß die betreffenden Nieren diese speziellen Funktionsfähigkeiten verloren haben, nicht ohne weiteres zu schließen erlaubt, daß sie auch sonst im allgemeinen funktionsunfähig seien.

Allein es ist etwas anderes, ob ein Kranker mit Nierenschrumpfung in Ruhe und bei größerer Schonung lebt, oder ob er den erheblichen Störungen seines Organismus ausgesetzt wird, die bei der Vornahme einer Operation unvermeidlich sind. Diese Kranken sind zarte Pflanzen, die der leiseste Hauch umwehen kann. Sie befinden sich in labilem Gleichgewicht. Schon die Narkose genügt, dieses zu stören und ihnen den Garaus zu machen, von den anderen schweren Schädigungen einer eingreifenden Nierenoperation ganz zu schweigen. Es würde zu weit führen, wollte ich Ihnen Beispiele aus meiner Klientel mitteilen, welche diese Ueberlegung voll und ganz bestätigen. Ich resümiere vielmehr die vorliegende Frage in folgende Sätze:

Mangelnde Zucker- und Farbstoffausscheidungen sind an sich mit dem Fortbestehen des Lebens nicht unvereinbar; aber sie zeigen an, daß die fragliche Niere schwer erkrankt und in ihrer Funktionstätigkeit und -fähigkeit beträchtlich gestört ist. An einem Individuum unter solchen Umständen eine eingreifende Nierenoperation vorzunehmen, bringt die größte Gefahr für dieses. Es darf nur dann geschehen, wenn eine strikte vitale Indikation besteht. Eine solche würde z. B. sein eine nicht weichende Anurie, unerträgliche, durch Narcotica nicht zu beseitigende Schmerzen, dauerndes, die Lebenskraft aufzehrendes Fieber. Der negative Ausfall der geschilderten Funktionsproben ist ein Menetekel, eine Warnung, deren Beherzigung so manches Leben vor dem Untergange bewahrt hat. Daß aber dem mit schwerer Verantwortung belasteten Arzt ein solches Warnungssignal aufgesteckt werden kann, das verdanken wir einzig und allein der funktionellen Nierendiagnostik.

Auch über die Nierenchirurgie hinaus hat sich mir die funktionelle Nierenuntersuchung als wertvoll erwiesen. Es hat sich herausgestellt, daß von den durch Prostatektomie operierten Prostatikern der letale Ausgang nicht zum kleinsten Teil auf solche Patienten entfällt, deren Nieren sich als schlecht funktionierend erwiesen hatten. Daß die Nieren bei Prostatikern durch die langandauernde Stauung oft gelitten haben, ist bekannt. Die Folgeerscheinung dieses Druckes, die Nierensklerose, ist oft um so weniger durch Nachweis von Eiweiß zu führen, als bei fast allen eitriger Harn, also Eiweiß schon an und für sich im Harn vorhanden ist. Produzieren aber die Nieren. auf Phloridzin keinen Zucker und ist die Farbstoffausscheidung wesentlich gestört, so darf man eine hochgradige Störung der Nieren voraussetzen. Unter solchen Umständen bietet die Prostatektomie eine große Gefahr. Eine Reihe der Prostatektomien, die ich verloren habe, sind auf das Konto solcher Nierenschädigungen zu setzen. Die Mortalität meines Prostatektomiematerials vermindert sich, seitdem ich es als eine strenge Kontraindikation ansehe, Kranke mit schlecht arbeitenden Nieren zu prostatektomieren. Ich glaube, daß, wenn man sich nach diesen Grundsätzen richten wird, die Sterblichkeit dieser an sich segensreichen Operation beträchtlich sinken dürfte.

Doch lassen Sie uns zur Nierenchirurgie zurückkehren! Wenn, meine Herren, die funktionelle Nierendiagnostik den Anspruch erhebt, uns in bezug auf Diagnose und Prognose der Nierenerkrankungen so gefördert zu haben, wie ich es Ihnen soeben auseinandergesetzt habe, so dürfen Sie mit Recht die Frage stellen: entsprechen denn diesen in sie gesetzten Erwartungen auch die praktischen Resultate? Diese Frage kann mit Fug und Recht von zwei Gesichtspunkten aus bejaht werden.

Zunächst spricht sich der Fortschritt in der Zahl der Operationen aus. Früher war die Nierenexstirpation ein gefährlicher Eingriff, zu der sich Arzt und Patient schwer und selten entschlossen. Die Sammelstatistik von Groß aus dem Jahre 1885 zählt 223 Nephrektomien, die nach der Zusammenstellung von Küster bis zum Jahre 1902 auf 1521 stiegen. Seitdem ist die Nephrektomie so häufig, daß man mit Tausenden rechnen kann. Ich selbst habe allein 143 Nephrektomien vorgenommen, andere Operateure verfügen über mehr als 200 solcher Operationen. Das beweist, wie häufig die Indikation zur Nephrektomie vorliegt, und, da es sicher ist, daß heute die Nierenerkrankungen nicht häufiger sind als ehemals, so beweist es auch, daß früher viele Nierenkranke mangels genauer Diagnostik ohne Operation ihrem Schicksal überlassen wurden, während heutzutage viele solcher Kranker durch einen rechtzeitigen Eingriff vom Untergange gerettet werden.

Eine noch deutlichere Sprache sprechen die Operationsresultate. Die genannte Statistik von Groß aus dem Jahre 1885 weist 44,63 % Mortalität der Nephrektomien, die von Küster aus dem Jahre 1902 25,31 % Mortalität auf. Schmieden berechnet aus 1118 Fällen der letzten drei Jahrzehnte 26,9 % Mortalität. Von einzelnen Operateuren älteren Datums verlor

Czerny . . : . .	von 33	Nephrektomierten	51 %
Tuffier	„ 8	„	37,5 %
Küster	„ 14	„	28.5 %
Bardenheuer . . .	„ 37	„	21 6 %
Schede	„ 38	„	21.6 %
Thornton	„ 25	„	20 %.

Vergleichen wir damit die Operationsresultate neuerer Zeit von einigen Operateuren, die ihren Operationsindikationen die funktionelle Nierendiagnostik zugrunde legen, von Kümmell (Hamburg), Fedoroff (Petersburg), Wildbols (Bern), Albarran (Paris), Casper (Berlin), so bewegen sie sich zwischen 5 und 8,5 % Sterblichkeit.

Sie sehen, die Mortalität der Nephrektomie, die sich früher bei allen Operateuren über 20 % hielt, ist bei denen, die die funktionellen Untersuchungsmethoden anwenden, unter 8,5 % gefallen, wahrlich ein erfreuliches Resultat!

Nun kann man nicht ältere und neuere Statistiken ohne weiteres zusammenstellen; man muß berücksichtigen, daß im Lauf der Zeiten sich auch die Operationstechnik gebessert hat. Zu einem Teile mag die Besserung der Sterblichkeitsziffer darauf zurückzuführen sein, aber nur zu einem kleinen Teile; denn die Operationstechnik der Nephrektomie war vor 15 Jahren fast die gleiche, wie sie heute ist. Die Hauptursache für das Absinken der Mortalität nach Nephrektomien ist darauf zurückzuführen, daß unsere zu so hoher Ausbildung gelangten funktionellen Untersuchungsmethoden uns gestatten, diejenigen Fälle von der Nephrektomie auszuschließen, bei denen die Doppelseitigkeit der Erkrankung keine Aussicht auf Erfolg gewährt. Werden dadurch auf der einen Seite die früher so häufigen postoperativen Todesfälle nach der Nephrektomie vermieden, so sind wir anderseits vermöge unserer diagnostischen Fortschritte in die Lage versetzt, einseitige und auch doppelseitige Erkrankungen zu einer Zeit zu erkennen, in welcher die Schädigung der zweiten Niere noch garnicht vorhanden oder so geringen Grades ist, daß ihre völlige Wiederherstellung nach Fortnahme des kranken Organes zu erwarten steht. Die so ermöglichten Frühdiagnosen gewähren außerdem den großen Vorteil, die Operation zu einer Zeit vornehmen zu können, in welcher das Allgemeinbefinden der Kranken durch die Nierenerkrankung noch nicht allzusehr gelitten hat: mit anderen Worten zu einer Zeit, in welcher der Organismus noch widerstandsfähiger ist und schwere Eingriffe besser verträgt.

Wenn ich in den vorangehenden Auseinandersetzungen viele hierhergehörige Fragen auch nur streifen konnte — um sie erschöpfend zu behandeln, wäre eine Semestervorlesung nötig —, so werden Sie hoffentlich doch, meine Herren, aus ihnen die Ueberzeugung gewonnen haben, daß die Nierendiagnostik und mit ihr die Nierentherapie einen erfreulichen Aufschwung genommen hat.

Aus dem Institut für Infektionskrankheiten in Berlin.

Zur Behandlung der Tuberkulose mit eiweißfreien Tuberkulinpräparaten.

Zugleich Bemerkungen zum Aufsatz des Herrn Dr. Gordon in No. 38 dieser Wochenschrift.

Von Prof. Dr. **G. Jochmann,** Mitglied des Instituts, dirigierendem Arzt am Rudolf Virchow-Krankenhaus, und Stabsarzt Dr. **B. Möllers,** kommandiert zum Institut.

In No. 38 dieser Wochenschrift findet sich ein auf der Naturforscherversammlung in Königsberg gehaltener Vortrag von Gordon: „Ueber das Endotin, die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulin (Koch)", welcher in mehrfacher Hinsicht der Richtigstellung bedarf.

Vor allem liegt uns daran festzustellen, daß das von Gordon empfohlene Endotin und das Kochsche albumosefreie Tuberkulin zwei gänzlich voneinander verschiedene Tuberkulinpräparate sind und nicht auf die gleiche Stufe gestellt werden dürfen. Eine solche irrtümliche Auffassung ist um so eher zu befürchten, als Gordon zum Beweise für die therapeutische Wirksamkeit des Endotins sich auf die mit dem Kochschen albumosefreien Tuberkulin erzielten günstigen Resultate beruft, über welche der eine von uns (Jochmann) im Auftrage von Koch auf dem diesjährigen Wiesbadener Kongreß berichtet hat.[1])

Bezüglich der Herkunft des Endotins, das nach der Schilderung Gordons alle anderen Tuberkulinpräparate in den Schatten stellen soll, sei darauf hingewiesen, daß es ein russisches Präparat ist, welches unter dem Namen Tuberculinum purum oder Endotin durch die „Gesellschaft Tuberculin" in St. Petersburg in den Handel gebracht wird.

Das Präparat ist bisher in Deutschland so gut wie unbekannt geblieben. Auch in seinem Heimatlande Rußland scheint es sich nach den Aeußerungen eines russischen Autors, Dr. A. O. Michailowskaja,[2]) keiner besonderen Beachtung zu erfreuen. Michailowskaja ging, wie er schreibt, mit großer Vorsicht zum Gebrauch desselben über. „Seine Befürchtungen seien schon dadurch berechtigt gewesen, daß dieses Präparat verhältnismäßig wenig angewandt wird und scheinbar außer den Beobachtungen von wenigen Autoren — von niemand mehr angewandt wurde."

Die Herstellung des Endotins geschieht nach Gordon in folgender Weise:

> „Durch verhältnismäßig einfache Prozesse und zwar nach einer Vorbehandlung des fertigen Alttuberkulin Koch mit Alkohol, Xylol, Aether und Chloroform, durch nachfolgendes Dekantieren und Zentrifugieren und schließlich durch Behandlung mit heißer, verdünnter Lauge gelingt es, sämtliche Eiweißkörper aus dem Alttuberkulin zu entfernen, sodaß einzig und allein die spezifische Substanz übrig bleibt, ohne daß durch diese Vorgänge, speziell auch durch die thermische Einwirkung, die spezifische Substanz irgendwelche Einbuße erleidet."

Im Gegensatz zu diesem eingreifenden Verfahren, das allerdings das Präparat von Eiweißstoffen befreit, wie wir uns durch Nachprüfungen überzeugt haben, wird das Kochsche albumosefreie Tuberkulin in folgender Weise hergestellt:

Erlenmeyer-Kölbchen, welche mit albumosefreiem flüssigen Nährsubstrat gefüllt sind, werden mit Reinkultur von humanen Tuberkelbazillen beimpft und etwa zwei Monate lang im Brutschrank bei 37 ° belassen. Nach dieser Zeit ist die Oberfläche der Kulturflüssigkeit mit einem dicken Rasen Reinkultur bewachsen, während gleichzeitig die Nährflüssigkeit auf etwa ein Viertel ihres Ursprungsvolumens verdunstet ist. Sobald die Verdunstung weit genug vorgeschritten ist, werden die Tuberkelbazillen durch mehrfache Filtration von der Kulturflüssigkeit getrennt. Diese letztere stellt, nachdem durch Zusatz und genügend lange Einwirkung von 0,5 % Karbolsäure etwa noch vorhanden gewesene Tuberkelbazillen abgetötet sind, das zur Behandlung fertige albumosefreie Tuberkulinpräparat dar.

Gordon geht nun von der Voraussetzung aus, daß im Endotin die rein dargestellte spezifische Substanz des Alttuberkulins vorliege oder, wie er sich in seinem Schlußansatz ausdrückt, daß „das nach pharmakologischem Prinzip anzustrebende Ziel, die spezifische Substanz als alleinige Trägerin der spezifisch-therapeutischen Wirkung aus dem Alttuberkulin zu eliminieren, durch die Darstellung des Tuberkulins erreicht sei. Diese Behauptung ist bisher nicht bewiesen und sicherlich auch nicht richtig. Die Bestrebungen, aus den Tuberkelbazillen das wirksame Prinzip zu isolieren und frei von allen Nebenstoffen zur Behandlung und Immunisierung von Tuberkulösen zu verwenden, sind ebenso alt wie unsere Kenntnis des Tuberkulins. Grundlegende Arbeiten von R. Koch, v. Behring, Ruppel u. a. haben sich in exakten chemischen Untersuchungen mit der Lösung dieses Problems beschäftigt, ohne daß es bisher gelungen ist, diese spezifische Substanz in vollkommen einwandfreier Weise zu isolieren. Am nächsten kommen dem erstrebten Ziel wohl die unter den Namen Tuberkulinsäure und Tuberkulosaminsulfat beschriebenen Substanzen.

Wie läßt sich nun der exakte Beweis führen, daß ein Präparat die spezifische Substanz des Tuberkulins enthält?

Gordon führt bereits an, daß dieser Beweis durch die Fähigkeit des Tuberkulins erbracht wird, eine Herdreaktion erzeugen zu können. Er bemerkt dabei, daß die milde verlaufende Herdreaktion, „deren Intensität ganz in der Hand des Arztes liegt", beim Endotin das einzige Kriterium für eine etwa erfolgte Reaktion darstellt und nur durch die sorgfältigste Lungenuntersuchung nach jeder Injektion bei der Endotinkur festgestellt werden könne. Diese Erzeugung von Herdreaktionen ist natürlich das mindeste, was man von einem Tuberkulinpräparat verlangen kann; hätte es diese Eigenschaft nicht, so wäre es kein Tuberkulin. Daß diese Prüfungsform eines Tuberkulinpräparats am kranken Menschen der subjektiven Auffassung manchen Spielraum bietet und daher für exakte vergleichende wissenschaftliche Untersuchungen wenig geeignet ist, liegt auf der Hand. Robert Koch pflegte die spezifische Wirkung eines Tuberkulinpräparates in der Weise zu prüfen, daß er die betreffende Substanz in möglichst geringer Quantität einem tuberkulösen Meerschweinchen intraperitoneal einspritzte. Für eine positive Tuberkulinreaktion verlangte er, daß der Tod des Versuchstieres unter typischer Temperaturkurve in wenigen, höchstens 20 Stunden, eintrat und daß das Meerschweinchen einen charakteristischen Obduktionsbefund mit charakteristischer Tuberkulinherdreaktion in allen tuberkulös erkrankten Organen, besonders in Milz, Drüsen, Leber, darbot. Prüft man in dieser Weise das Endotin und sein Ausgangsmaterial, das Alttuberkulin Koch, so liegt die Dosis letalis bei tuberkulösen Meerschweinchen, welchen man intraperitoneal das Alttuberkulin einspritzt, bei 5—10 mg, während gesunde Meerschweinchen das Hundertfache anstandslos vertragen. Vergleichsweise sei angeführt, daß Robert Koch bei seinen letzten Tuberkulosearbeiten spezifische Substanzen isolieren konnte, welche noch in Dosen von 0,25 bis 0,5 mg tuberkulöse Meerschweinchen töteten. Die gleiche Prüfung des Endotins ergab, daß selbst in der Dosis von 100 mg eine Tuberkulinreaktion beim tuberkulösen Meerschweinchen nicht erzielt wurde. Eine Feststellung der tödlichen Dosis des Endotins beim tuberkulösen Meerschweinchen konnte aus dem Grunde nicht erfolgen, weil uns größere Mengen des Präparats nicht zur Verfügung standen, während es anderseits infolge der ungenauen Angaben über die Herstellung des Präparats nicht möglich war, dieses selbst herzustellen.

---

[1]) Ausführliche Mitteilungen über diese Präparate werden demnächst in den Veröffentlichungen der Robert Koch-Stiftung erscheinen.

[2]) Russkij Wratsch 1909, No. 45.

Aus dem Ausfall des Versuchs am tuberkulösen Meerschweinchen läßt sich der sichere Schluß ziehen, daß das Endotin nicht die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulins darstellen kann. Denn das von allen nicht spezifischen Substanzen befreite Präparat müßte in einer viel geringeren Dosis bereits seine spezifische Tuberkulinwirkung ausüben. Da das nicht der Fall ist, müssen wir annehmen, daß durch die Art der Vorbehandlung die im Alttuberkulin enthaltene spezifische Substanz in erheblichem Maße geschädigt bzw. zerstört ist, oder daß gerade die nicht wirksamen, völlig indifferenten Bestandteile des Alttuberkulins in dem vorliegenden Präparat isoliert sind.

Zu dem gleichen Ergebnis führten Untersuchungen des Präparats mittels der Komplementbindungsmethode nach Bordet und Gengou. Wenn man ein hochwertiges Tuberkuloseserum benutzt, das durch entsprechende Vorbehandlung von Tieren mit Tuberkulinpräparaten gewonnen ist und Antikörper in großen Mengen enthält, so kann man mittels der genannten Methode feststellen, ob das zu prüfende Präparat im Vergleich mit einem als Standardantigen zu benutzenden Alttuberkulin mehr oder weniger reichliches Antigen enthält, d. h. spezifisch wirksame Stoffe besitzt. Wir wollen die Frage offen lassen, ob die Komplementbindungsmethode etwa „die“ spezifische Substanz nachweist, die bei der Heilung der Tuberkulose eine Rolle spielt. Wir erhalten jedenfalls dadurch einen Indikator, der uns zeigt, ob in dem zu prüfenden Präparat mehr oder weniger spezifisch wirkende Substanzen vorhanden sind.

Diese Prüfung ergab, daß das Endotin, wenigstens in der im Handel erhältlichen Konzentration (1 : 10), keine durch den Komplementbindungsversuch nachweisbaren spezifischen Substanzen enthielt, während sich das Kochsche eiweißfreie Präparat teilweise sogar dem Alttuberkulin überlegen zeigte; auch die Erfahrung am Krankenbett hat uns bisher gelehrt, daß mit Tuberkulinpräparaten, die viel Antigen enthalten, bessere Resultate erzielt werden als mit Präparaten, die weniger enthalten.

Mit dem geringen Gehalt an spezifischer Substanz hängt es vermutlich in der Hauptsache auch zusammen, daß Gordon gar keine Fieberbewegungen bei der therapeutischen Verwendung des Präparates gesehen hat. Er ist dadurch zu ganz eigenartigen Vorstellungen von der Bedeutung des Fiebers bei der Tuberkulinreaktion gekommen, die richtigzustellen sind. Rekurrierend auf die längst allgemein als unrichtig bekannte Albumosentheorie erklärt er kurzerhand das bei einer Tuberkulinreaktion mit den bisher gebräuchlichen Tuberkulinen auftretende Fieber als Albumosenwirkung. Die spezifische Substanz, so meint Gordon, verursacht nur die spezifische Herdreaktion, während die in den gebräuchlichen Tuberkulinen enthaltene Albumose das Fieber erzeugt. Es ist also nach Gordon das Fieber z. B. bei einer subkutanen Tuberkulinreaktion nichts als eine Nebenwirkung und hat garnichts Spezifisches; nur die Herdreaktion ist beweisend. Es gehört ein gewisser Mut dazu, angesichts der Arbeiten Robert Kochs und der unendlichen Literatur über diese Frage derartige Behauptungen aufzustellen. Auch bei den Vertretern der Tierheilkunde, wo man bei der Tuberkulindiagnostik auf die Fieberbewegungen angewiesen ist und nicht nach der Herdreaktion suchen kann, wird die Gordonsche Hypothese wenig Zustimmung finden. Wenn nun aber nicht die spezifische Substanz, sondern nur die unliebsamen Nebenbestandteile des Tuberkulins Fieber erzeugen, dann ist natürlich, so schließt Gordon weiter, dasjenige Präparat am idealsten, das frei von solchen Nebenbestandteilen, von Albumosen ist. Die Wirkung des von ihm empfohlenen Endotins vermeint er durch folgenden Satz zu beweisen:

> „Nichts ist so geeignet, das 20 Jahre lang bestehende irrtümliche Dogma von der Spezifizität der Fieberreaktion zu erschüttern, als einmal die durch die oben erwähnten Ueberlegungen veranlaßte Reindarstellung der spezifischen Substanz, wie sie im Endotin vorliegt, und die mit ihm gewonnenen Resultate, und zweitens die von Koch selbst und seinem Mitarbeiter Jochmann ebenfalls mit albumosefreiem Tuberkulin, gleich dem Endotin, vorgenommenen Versuche, die aufs glänzendste das bereits vor Jahren mit dem Endotin gewonnene Ergebnis bestätigen, daß tatsächlich bei Anwendung eines albumosefreien Tuberkulins, wie das Endotin, die Fieberreaktionen, überhaupt alle auf Albumosen zu beziehenden toxischen Reaktionen fortfallen, ohne daß die Spezifizität des Präparates Einbuße erleidet, das im Gegenteil vorzügliche Resultate zeitigt.“

Den Versuch, als Kronzeugen für die Vorzüglichkeit des Endotins Koch selbst und seine Mitarbeiter heranzuziehen, weisen wir entschieden zurück. Erstens haben die beiden Präparate nur das eine gemeinsam, daß sie eiweißfrei sind. Zweitens ist es keineswegs richtig, daß bei Verwendung eines eiweißfreien Tuberkulins Fieberreaktionen völlig fortfallen. Das Kochsche eiweißfreie Tuberkulin, das demnächst auch im Handel zugängig sein wird, gestattet allerdings in vielen Fällen, leichter als mit anderen Tuberkulinen, eine Kur ohne größere Reaktionen zu Ende zu führen, aber natürlich nur bei vorsichtiger und sachgemäßer Steigerung; beim sprungweisen Steigen der Dosen, wie z. B. bei der Verwendung zu subkutanen diagnostischen Injektionen ruft es genau so leicht Fieber hervor, wie das Alttuberkulin, trotz völliger Eiweißfreiheit. Der leitende Gedanke bei der Einführung dieses Kochschen Präparates war der, durch Fernhalten der Fleischextraktivstoffe und des Peptons etwaige rein durch Albumose erzeugte Fieberbewegungen zu vermeiden. Das ist aber natürlich nicht so aufzufassen, wie Gordon es versteht, daß die Albumosen an sich das Fieber erzeugen. Die geringen Mengen von Albumosen, die wir mit unseren Tuberkulindosen einführen, verursachen an sich gar kein Fieber, wie sich leicht experimentell nachweisen läßt. Daher kann z. B. die Fieberreaktion nach einer erstmaligen subkutanen Tuberkulinprobe niemals durch Albumosen bedingt sein. Was jedoch bei eiweißreichen Tuberkulinpräparaten bisweilen Temperatursteigerungen machen kann, das ist die anaphylaktische Wirkung, die durch die wiederholte Einführung kleiner Mengen Eiweiß bei empfindlichen Personen hervorgerufen wird. Diese galt es zu vermeiden, und deshalb schuf Koch sein albumosefreies Alttuberkulin, das sich bei unseren theapeutischen Versuchen gut bewährt hat.

Zusammenfassung. Das von Gordon empfohlene Endotin ist nicht nur den anderen Tuberkulinpräparaten nicht überlegen, sondern bedeutet zweifellos einen Rückschritt. Es stellt keinesfalls die isolierte spezifische Substanz des Alttuberkulins dar, sondern ist im Gegenteil überaus arm an spezifisch wirksamen Stoffen. Das Kochsche albumosenfreie Tuberkulin ist in keiner Weise mit dem Endotin auf gleiche Stufe zu stellen.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Minkowski.)

Zur Entstehung der Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei Aortensklerosen.

Von Priv.-Doz. Dr. A. Bittorf.

Die vor kurzer Zeit erschienenen Arbeiten von Oguro[1] und Oskar Bruns und Genner[2] veranlassen mich, schon jetzt, noch ehe meine neuen Untersuchungen abgeschlossen sind, auf einige Punkte meiner Anschauungen über die Entstehung der Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung bei der Aortensklerose zurückzukommen.

Ich habe wohl zuerst[3, 4] darauf hingewiesen, daß bei Aortensklerosen für die Entstehung der linkseitigen Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung, die ihre fast regelmäßigen Begleiterscheinungen darstellten, außer Aenderungen der Widerstände (durch Elastizitätsänderung u. ä.) Schädigungen des im Anfangsteil der Aorta entspringenden N. depressor von erheblicher Bedeutung seien. Ich zeigte wiederholt, daß einerseits eine anatomische und funktionelle Störung desselben möglich sei und daß anderseits als Folge der Störung dieser zentralen (zentripetalen) depressorischen Regulation, zu der noch ihr peripherisches Versagen bei gleichzeitiger peripherischer Arteriosklerose hinzukommen könne (l. c. 3), eine Herzhypertrophie und Blutdrucksteigerung eintreten müsse. Die spärlichen Tatsachen, die sich für diese Theorie verwerten ließen, habe ich dort (3. u. 4.) ebenfalls aufgeführt. In meiner späteren Arbeit konnte ich auf begonnene anatomische Untersuchungen des Vagus (und der Aortenwand) bei Aortensklerosen hinweisen, die meine Annahme zu stützen schienen.

Ich habe inzwischen in drei Fällen von Aortensklerosen (zweimal mit sicherer, einmal fraglicher Blutdrucksteigerung), bei denen eine sonstige Schädigung des N. vagus nicht vorlag, den peripherischen Teil — nach dessen Präparation bis zur Aorta — untersucht (Weigert, Marchi, van Gieson). In einem Falle wurden auch die Gefäßnerven in der Aortenwand — allerdings nur nach Marchi — untersucht, dabei frische Degenerationen nicht gefunden.

In zwei Fällen fanden sich auf Quer- und Längsschnitten durch die Vagi folgende Veränderungen: Degeneration einzelner Markscheiden (nach Marchi und Weigert-Pal nachweisbar) und bald mehr oder weniger starke Vermehrung des Bindegewebes und der Kerne in einzelnen (und zwar bei Serien stets in denselben) Querschnitten. Im dritten Fall (mit unsicherer Blutdrucksteigerung und gleichzeitiger arteriosklerotischer Schrumpfniere) waren die Veränderungen an den Vagi undeutlicher, doch fand sich auch hier ein Ausfall einzelner Fasern und geringe Bindegewebsvermehrung.

Durch die eingangs erwähnten beiden Arbeiten haben nun meine Anschauungen nach zwei Seiten hin eine wesentliche Stütze erhalten.

Oguro fand bei der Untersuchung von 25 Fällen von Arteriosklerose fünfmal in der sklerotischen Wand der Aorta ascendens resp. thoracica mehr oder weniger schwere degenerative und chronisch interstitielle Veränderungen der Gefäßnerven. Da es sich in vier Fällen um 45—56jährige Personen, nur in einem Falle um eine 73jährige handelte, konnten die Nervenveränderungen nicht als Alterserscheinungen gedacht werden. Es waren vielmehr Veränderungen bei (resp. infolge) typischer Aortensklerose. Leider fehlen in diesen Fällen genauere Angaben über Herzbefund und Blutdruck, sowie alle Angaben über den Zustand der Aorta in den Fällen, in denen die Aortenwandnerven nicht verändert waren.

Diese Arbeit zeigt aber doch, daß anatomische Veränderungen der Aortennerven, und zwar auch des Depressors, da dessen Ursprungsstelle — Aorta ascendens — untersucht wurde, bei Aortensklerose vorkommen. Meine theoretische Annahme der (anatomischen und funktionellen) Depressorschädigung durch Arteriosklerose und meine eigenen anatomischen Untersuchungen erfahren also eine wesentliche Ergänzung.

Der Befund von O. Bruns und Genner, daß Durchschneidung des Depressor beim Hunde — und zwar schon nach 4½ Monaten — eine linkseitige Herzhypertrophie und Hypertrophie der Aorta herbeiführt, darf als eine weitere Bestätigung meiner Annahme, daß der Wegfall der (zentralen) depressorischen Regulation bei Aortensklerosen das Entstehen einer linkseitigen Herzhypertrophie begünstigt und unterstützt, angesehen werden.

Die Ergebnisse weiterer anatomischer Untersuchungen sowie die Resultate von Versuchen, beim Gesunden und Kranken die Depressorfunktion zu prüfen, hoffe ich späterhin mitteilen zu können.

---

[1] Oguro, Virch. Archiv 1909, Bd. 198. — [2] Oskar Bruns und Genner, Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 37. — [3] A. Bittorf, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1904, Bd. 81. — [4] A. Bittorf, Münchener medizinische Wochenschrift 1907, No. 18.

Aus der Akademischen Klinik für Hautkrankheiten der Krankenanstalten der Stadt Düsseldorf.
(Direktor: Dr. C. Stern.)

Zur Bewertung der Wirksamkeit von Ehrlich-Hata 606.

Von Dr. **Hecker**, Assistenzarzt.

Von welch geringer Bedeutung der negative Spirochaetenbefund in den luetischen Effloreszenzen einige Tage nach der Injektion von Ehrlich-Hata 606 ist, beweisen uns folgende Fälle, die wir in unserer Klinik beobachteten:

Fall 1. Patient H. K. kam am 30. August mit einem typischen Primäraffekt und einer frischen Gonorrhoe in die Klinik. Wassermannsche Reaktion war negativ. In dem Ulcus, das rechts neben dem Frenulum saß, wurden massenhaft Spirochäten nachgewiesen. Von irgendwelchen Sekundärerscheinungen war noch nichts vorhanden. Indikation für Abortivkur, Wassermannsche Reaktion war ja negativ, war also gegeben. Patient erhielt am 1. September 0,6 (!) Ehrlich-Hata 606 nach der Wechselmannschen Methode angerührt intraglutäal. Der Primäraffekt wurde, um die spontane Heilung nicht zu beeinflussen, nicht lokal behandelt. Am 16. September war er vollständig verheilt. Blutuntersuchung nach Wassermann, die am 4. Oktober wiederholt wurde, fiel negativ aus. Patient wäre also sicherlich als „geheilt" zur Entlassung gekommen, wenn er nicht wegen seiner Gonorrhoe noch hätte bleiben müssen. Am 8. Oktober zeigten sich im Sulcus coronarius zwei stecknadelkopfgroße Ulzerationen. Am 10. Oktober waren noch einige hinzugekommen. Die Untersuchung des Reizserums dieser Ulzerationen, die wir augenscheinlich als nässende, erosive Papeln auffassen müssen, ergab massenhaft typische Spirochaetae pallidae.

Fall 2. Patient S. W. hatte sich vor zwei Jahren syphilitisch infiziert. Bislang hatte er fünf Schmierkuren durchgemacht, die letzte von Mai bis Juli 1910. Seit stark acht Tagen hatte Patient wieder Erscheinungen, nässende Papeln am Scrotum, Unterseite des Penis, zwischen den Zehen und ausgedehnte Plaques muqueuses auf den Tonsillen. Wassermannsche Reaktion ist positiv. Patient erhält am 24. September 0,3 Ehrlich-Hata 606 nach der Wechselmannschen Methode angerührt intraglutäal. Nach zwei Tagen waren die Papeln bereits trocken, aber die Plaques noch unbeeinflußt. Am 1. Oktober erhielt Patient, da die Plaques noch kaum Neigung zur Rückbildung zeigten, noch 0,2 Ehrlich-Hata. Heute, am 10. Oktober, sind noch bedeutende Reste der Plaques auf den Tonsillen vorhanden. Die Untersuchung des Reizserums dieser Stellen ergab auch in diesem Falle zahlreiche Prachtexemplare von Spirochaetae pallidae.

Diese beiden Fälle, besonders aber der erste, wo 0,6 (die bis jetzt im allgemeinen verabreichte Dosis) in einer Sitzung gegeben wurde, dürften wohl berechtigen, die Sterilisatio magna mit Ehrlich-Hata 606 in den bisher üblichen Dosen in Frage zu stellen. Ueber die Frage, ob verheilte Sklerosen nach Behandlung mit dem 606 Präparat noch spirochätenhaltig sind, werden zurzeit in unserer Klinik bereits Untersuchungen angestellt.

Die mitgeteilten Beobachtungen dürften aber erneut beweisen, worauf mein Chef, Herr Direktor Dr. Stern, gelegentlich der Königsberger Tagung aufmerksam machte, daß es dringend an der Zeit ist, vor übertriebenem Optimismus bei der Bewertung von Ehrlich-Hata 606 zu warnen.

Es muß dies schon aus dem Grunde geschehen, weil sich vielfach schon beim Publikum die Meinung zeigt, nach der einmaligen Injektion von 606 sei die Lues geheilt, während allergünstigsten Falles sichtbare Veränderungen für mehr minder lange Zeit zum Verschwinden gebracht werden.

Einen Einwand muß ich noch besprechen, der aber mehr theoretischer Natur ist. Man hat gesagt, die Desinfektion des Vorhautsackes sei notwendig, um etwa dort vegetierende Spirochäten abzutöten und eine Neuansiedlung dieser Spirochäten zu verhindern. Wir wissen, daß die Syphiliserreger Gewebsparasiten sind. Es ist daher kaum anzunehmen, daß Spirochäten sich auf der freien Fläche der Glans oder des Sulcus coronarius halten oder etwa im Smegma weiter leben, ohne in die Epidermis einzudringen. Dringen sie aber in die Gewebsspalten hinein, so mußten sie in unserem Falle der Einwirkung des im Gewebssaft kreisenden Arsens zugänglich sein. Da in unserem Falle eine Desinfektion des Vorhautsackes nicht erfolgt ist, so wäre theoretisch eine Neuinfektion durch etwa zurückgebliebene Spirochäten möglich. Ich habe nun bei abgeheilten Primäraffekten, ohne daß eine Desinfektion des Präputialsackes stattgefunden hatte, sowohl Smegma als auch die abgeschabten Epidermisschichten auf Spirochäten untersucht — mit absolut negativem Erfolg. Da ja auch nachgewiesen ist, daß Spirochäten sich außerhalb des Körpers nur stundenweise halten, so dürfte der Einwand entkräftet sein. Es ist wohl nicht anzunehmen, daß Spirochäten auf der Körperoberfläche vegetieren können. Auch die Annahme, es habe sich um eine Neuinfektion im eigentlichen Sinne gehandelt bei unserem Falle, ist von der Hand zu weisen. Es hat sich ja bei unserem Falle um mehrfache Ulzerationen gehandelt, nicht um eine etwa einem Primäraffekt gleichende Veränderung.

Daß in dem Stadium eine Neuinfektion und eine Superinfektion möglich war, ist nicht zu bestreiten. Würden wir die Auffassung hegen, es handelt sich um eine Neuinfektion, wogegen der klinische Befund spricht, so bliebe die nicht minder wichtige Tatsache bestehen, daß sechs Wochen nach Einverleibung von 0,6 des Präparates eine Immunität des Körpers schon nicht mehr besteht.

Wenn wir also wirklich mit Ehrlich annehmen wollten, daß nach 606 eine Bildung von Antikörpern zustande käme, die eine Möglichkeit der Serumtherapie eröffneten, so würde unsere Beobachtung dartun, daß entweder die Bildung der Antikörper nur in geringem Umfange stattfindet, sodaß schon sechs Wochen nach der Anwendung des Präparates eine Neuinfektion möglich wird, oder aber daß es überhaupt nicht zur Bildung von Schutzstoffen kommt, eine Auffassung, die wohl besser übereinstimmt mit den Anschauungen, die wir heute über Immunität bei Lues haben.

Auf alle Fälle — sei es nun, wir fassen die Beobachtung als Rezidiv nach sechs Wochen auf, oder als Neuinfektion — verdient der Fall seiner praktischen Bedeutung wegen Beachtung. Er beweist, daß selbst bei ganz frischer Infektion, also im Primärstadium, eine Sterilisation des Körpers mit der einmaligen Dosis von 0,6 nicht immer zu erreichen ist.

Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg i. Pr.

Ueber die Wirkung des Ehrlich-Hataschen Mittels 606 auf die Mundspirochäten.

Von Prof. **Gerber.**

Die Mundhöhle enthält bekanntlich eine Menge Spirochäten. Auch bei Abwesenheit aller pathologischen Prozesse sind am Zahnhals, in den Tonsillennischen und auf dem Zungenrücken fast immer mehr oder minder viel Spirochäten anzutreffen, je nach dem Grade der Mundpflege und der Gunst oder Ungunst der anatomischen Verhältnisse. Ueber die Verschiedenheit oder die Identität dieser morphologisch sehr differenten Mikroorganismen liegen noch nicht genügende Untersuchungen vor, soviel steht aber fest, daß einige Arten der Mundspirochäten der Spirochaeta pallida ungemein ähnlich sind, ähnlich nach Aussehen, Bewegung, Färbbarkeit, Resistenz u. a. Ich will hier auf diese Punkte nicht näher eingehen, verweise vielmehr auf meinen bei der Königsberger Naturforscherversammlung gehaltenen Vortrag und eine demnächst im Zentralblatt für Bakteriologie erscheinende ausführlichere Mitteilung. Es war also a priori nicht unwahrscheinlich, daß ein Mittel, das auf die Spirochaeta pallida sicher wirkt, auch die verwandten Mikroorganismen nicht unbeeinflußt lassen würde.[1] Die ersten beiden Fälle, bei denen ich dieser Frage meine Aufmerksamkeit zuwandte, boten keine verwertbaren Resultate, müssen aber doch aus verschiedenen Gründen hier erwähnt werden.

Der erste Fall betraf eine Frau mit schwerer tertiärer Lues, die sich zurzeit in einer Nekrose des Oberkiefers manifestierte. Jod und Quecksilber waren ohne Erfolg geblieben. Abstriche vom Zahnhalsbelag zeigten wiederholt zahlreiche Spirochäten verschiedener Art in lebhafter Bewegung. Am 9. August 1910 Injektion von 0,3 Ehrlich-Hata, die die kleine, schwächliche Frau sehr gut vertrug. 8. Oktober 1910 bis 10. Oktober zeigten Abstriche vom Zahnhalsbelag Spirochäten, die sich meistens garnicht, zum Teil nur ganz schwach bewegten. Allerdings stellte sich heraus, daß Patientin in dieser Zeit den Mund viel mit Wasserstoffsuperoxyd gespült hatte, und auf Grund früherer bezüglicher Versuche von mir konnte schon hiervon eine Abtötung der Spirochäten erwartet werden. Nach Aussetzen der Munddesinfektion zeigten sich dann auch wieder Spirochäten in lebhafter Bewegung. Im zweiten Fall handelte es sich um eine Skleromkranke aus dem ostpreußischen Herde, bei der wir eine etwaige Wirkung des Präparats 606 erproben wollten. Wiederholte Untersuchungen des Zahnbelags dieser Patientin im Dunkelfelde hatten, wenn auch nicht reichliche, so doch zur Beobachtung genügende Spirochäten verschiedener Art gezeigt, die größtenteils lebhafteste charakteristische Eigenbewegungen hatten und sich aalartig, schlängelnd oder schraubenförmig, sich dehnend und zusammenziehend, durch das Gesichtsfeld bewegten, die also lebten. Am 28. September erhielt die Patientin 0,3 Dioxymidoarsenobenzol. Die Injektion hatte keinen Einfluß, weder auf die Larynxstenose noch auf die Spirochäten, die ihre Beweglichkeit wie ihre Form beibehalten hatten.

Der dritte Fall betraf einen Mann mit zerfallenden Papeln der Tonsillen und des Isthmus faucium, bei dem eine Sublimat-Injektionskur erfolglos geblieben war. Bei ihm wurden längere Zeit hindurch vor und nach der Injektion Abstriche sowohl von den Geschwüren wie auch vom Zahnbelag gemacht, die ich gemeinschaftlich mit meinem zweiten Assistenten Dr. Henke regelmäßig im Dunkelfelde untersuchte. Sie ergaben folgende Befunde.

Datum	Reizserum von den Ulzerationen	Zahnbelag
16. Okt. 1910	Viel Sp. pallidae in lebhafter Bewegung.	Sehr viele Mundspirochäten in lebhafter Bewegung.
17. Okt. 1910	Desgleichen.	Desgleichen.
18. Okt. 1910	Desgleichen.	Desgleichen.
19. Okt. 1910	Injektion von 0,5 Ehrlich-Hata-Ideal.	
20. Okt. 1910	Keine Sp. pallidae.	Viele Mundspirochäten, die meistens ohne, einige mit schwacher Bewegung.
21. Okt. 1910	Einige Sp pallidae, zum größten Teil bewegungslos.	Desgleichen.
22. Okt. 1910	Nur eine Sp. pallida zu sehen, ohne Bewegung.	Viele Mundspirochäten, bewegungslos.
23. Okt. 1910	Desgleichen.	Desgleichen.
24. Okt. 1910	Keine Sp pallidae, einige tote Mundspirochäten.	Nur bewegungslose Mundspirochäten.
25. Okt. 1910	Keine Sp. pallidae.	Viele bewegungslose, agglomerierte Mundspirochäten; ganz wenige in schwacher Bewegung. (Spirillum sputigenum lebhaft bewegt.)
26. Okt. 1910	Keine Sp. pallidae.	Viele Spirochaetae dentium u. a. wieder lebhaft bewegt, daneben eine Reihe bewegungsloser.

In diesem Falle waren also — nach Injektion von 0,5 Ehrlich-Hata — die vorher stets in lebhafter Bewegung konstatierten lebenden Mundspirochäten (meist vom Typus der feinen Spirochaeta dentium) zeitweise größtenteils, zeitweise insgesamt bewegungslos geworden, abgestorben, und zwar zur gleichen Zeit, in der die Spirochaetae pallidae teils ganz verschwunden, teils auch ganz reduziert und bewegungslos geworden waren. Allmählich schienen sich aber die Mundspirochäten gleichsam wieder zu erholen, während Pallidae nach wie vor scheinbar verschwunden waren. Es ließ sich also in diesem Falle konstatieren:

1. ein deutlicher abtötender Einfluß von 606 auf die Mundspirochäten;
2. ein Parallelismus der Mundspirochäten und der Spirochaetae pallidae in Hinsicht auf die Wir-

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: So ist inzwischen von Ehrlich ein durch 606 geheilter Fall von Plaut-Vincentscher Angina mitgeteilt worden.

kung von 606 für die erste Zeit nach der Injektion.

Nur nebenbei möchte ich bemerken, daß auch in diesem Falle die klinische Wirkung des Mittels verblüffend war. Schon am vierten Tage hatten sich die Geschwüre gereinigt. Schmerzen und Drüsenschwellungen waren geschwunden. Weniger eklatant war die Wirkung in dem ersten der mitgeteilten Fälle. Hier war aber wohl auch die Dosis — nach den jetzigen Erfahrungen — zu gering. Und vielleicht erklärt sich hieraus in diesem wie im zweiten Falle die ausbleibende Wirkung auf die Mundspirochäten. Dementsprechend war auch die Wassermannsche Reaktion bei der ersten Patientin positiv geblieben.

Die Beobachtungen bei einem Falle wollen natürlich nichts sagen, ich glaubte sie aber doch mitteilen zu sollen, zumal ich erst jetzt durch die Güte des Herrn Geheimrat Ehrlich Material zu weiteren Untersuchungen erhalten habe.

Abgesehen von dem rein wissenschaftlichen Interesse, das das Verhalten der Mundspirochäten dem 606 gegenüber hat, könnten sich vielleicht — falls die Beobachtungen sich weiter bestätigen sollten — doch auch praktische Konsequenzen ergeben, die unter Umständen wertvoll werden könnten. Nicht jeder Luetiker hat doch greifbare, erreichbare Spirochaetae pallidae — und wenn er sie hat, sind sie nicht immer leicht nachzuweisen, fast alle aber haben leicht nachweisbare Mundspirochäten. Kommen nun Luetiker mit tief liegenden internen, nicht sezernierenden Prozessen zu uns, die wir einer 606-Kur unterziehen, und wollen wir wissen, ob das Mittel seine Spirochäten überhaupt beeinflußt hat, so könnte wohl — die oben mitgeteilte analoge Wirkung vorausgesetzt — das Verhalten der Mundspirochäten eine Handhabe, ein Kriterium bieten. Da sie ferner nicht so leicht völlig verschwinden wie die Pallidae, also wohl resistenter sind, so läßt sich an dem Grade ihrer noch, resp. nicht mehr vorhandenen Beweglichkeit vielleicht auch der Grad der Wirkung des Mittels auf Spirochäten überhaupt bemessen, und man wird — nach reichlich gesammelten Erfahrungen — dann vielleicht sehr bald nach der Injektion sagen können: hier hat 0,5 genügt, hier nicht. Denn ganz abgesehen davon, daß die Wassermannsche Reaktion über die Wirkung doch erst sehr viel später Auskunft gibt, wäre es doch gewiß von Vorteil, noch ein anderes und dazu so bequemes Kriterium zur Hand zu haben.

Ich bin mir wohl bewußt, daß dies vorläufig alles Hypothesen sind, hoffe aber doch, daß manchem die Anregung willkommen sein wird, das Verhalten der Mundspirochäten in diesen Beziehungen zu studieren.[1]

Bemerkungen über die Ernährungstherapie des Diabetes mellitus.

Von Dr. **G. Graul** in Bad Neuenahr.

In der Therapie des Diabetes mellitus gebührt der Diätetik die erste Stellung. Ihre Aufgabe ist, die Hyperglykämie zu vermindern, womöglich zu beseitigen. Dabei muß sie so beschaffen sein, daß keine Abmagerung durch Stickstoffverlust eintritt, daß sie der eventuellen Bildung der Azetonkörper nicht Vorschub leistet. Sie ist mithin in erster Linie eine antiglykurische, muß dabei jedoch noch auf andere Stoffwechselanomalien Rücksicht nehmen. Bei den meisten schweren Diabetesformen bestehen neben der Insuffizienz des Kohlehydratstoffwechsels sowohl abnorme Vorgänge im Abbau der Fettkörper (Azetonkörperbildung, Zuckerbildung aus den Fetten) als im Abbau der Eiweißstoffe. Dies zeigt sich in einem pathologisch erhöhten, von der N-Einfuhr unabhängigen Eiweißzerfall und in einer übermäßigen Zuckerbildung von seiten der Albuminate. Der „schwere" Diabetiker magert durch Autophagie ab. So weisen die unter dem Namen „Diabetes mellitus" zusammengefaßten chronischen Glykosurien verschiedenartige Desassimilationsstörungen auf — allein ein Grund, den Diabetes mellitus nicht als eine einheitliche Krankheit zu deuten —, und die erste Erfordernis für das therapeutische Vorgehen ist die Erkennung und richtige Bewertung der im einzelnen Fall vorliegenden diabetischen Glykosurie. Zur Klassifizierung ist die Trennung der Glykosurien in „leichte" und „schwere" Glykosurien zweckmäßig, wenn sie auch nicht für die Prognose gilt. Leichte Fälle sind solche, bei denen nach Einschränkung oder Fortfall der Amylaceen der Nahrung der Zucker schwindet. Die Höhe der Toleranz für diese wird natürlich die mannigfachsten Abstufungen zeigen, prognostisch wird verschiedene Bewertung notwendig sein. **Schwere** Fälle liegen mithin vor, wenn bei kohlehydratfreier, d. h. amylaceenfreier Kost Glykosurie weiter besteht. Hier gilt es zu prüfen, in welchem Umfang die Albuminate beschränkt werden dürfen. Schließlich werden die Glykosurien übrig bleiben, bei denen trotz Entziehung der Kohlehydrate, trotz stärkster zulässiger Eiweißbeschränkung (v. Noorden hat als unterste zulässige Grenze einen N-Umsatz von etwa 10 g pro Tag angegeben) die Glykosurie fortbesteht. Es ist also notwendig, sich bei allen schweren Fällen über die N-Ausfuhr im Harn zu orientieren; die Diät muß so eingerichtet werden, daß kein N-Defizit eintritt.

Unter allen Umständen ist nun bei allen Fällen, speziell bei allen frischen, diätetisch so vorzugehen, daß möglichst Zuckerfreiheit erzielt wird, hierauf sind, quantitativ und qualitativ ausprobierend, die Toleranzbestimmungen für Amylaceen resp. für Albuminate der Nahrung (Fleisch, Eier, Käse, Milch etc.) vorzunehmen.[1] Man achte da auf die so überaus häufigen sog. paradoxen Glykosurien, die wohl sehr schnell durch Kohlehydratbeschränkung verschwinden oder nur in Spuren zurückbleiben, aber eine ganz unbedeutende Toleranzgröße haben. Ich möchte bemerken, daß ich hierbei überaus leichtes Auftreten von Azeton, wenn auch nur in geringen Spuren, häufig beobachten konnte, sodaß ihre Prognose im wesentlichen recht dubiös zu sein scheint.

Nach der Klassifizierung sind die schweren Fälle also dadurch charakterisiert, daß Entziehung der Kohlehydrate (d. h. der Amylaceen) auch nach längerem Zuwarten die Glykosurie nicht zum Verschwinden bringt. Da gilt es zu sehen, welche Einwirkung eine eiweißärmere Nahrung auf den Zuckergehalt des Harnes ausübt. Es ist heutzutage eine durchaus gesicherte experimentelle wie klinische Tatsache, daß aus dem Eiweiß Zucker entsteht, wobei auch solche Albuminate in Betracht kommen, die in ihrer Konstitution keine Kohlehydratgruppe enthalten. Falta zieht aus seinen interessanten Versuchen den Schluß, daß das Auftreten des Zuckers im Harn abhängig ist von der Schnelligkeit der Zersetzlichkeit der genossenen Eiweißstoffe im Organismus. So steigert z. B. das kohlehydratfreie Kasein die Glykosurie bedeutender als etwa Eiereiweiß und Pflanzeneiweiß. Derselbe Autor konnte auf die anscheinend paradoxe Tatsache aufmerksam machen, daß es schwere diabetische Glykosurien gibt, bei denen der Nahrung zugelegtes Eiweiß den Zucker stärker erhöht als zugelegte Mengen von Kohlehydrat. Es besteht also hierbei eine stärkere Empfindlichkeit gegen vermehrte Eiweißzufuhr als gegen Kohlehydratzufuhr, ein Verhalten, das bei den meisten diabetischen Glykusorien ja nicht gefunden wird, weil eben bei den leichten Fällen auf alle Fälle Toleranz vorhanden ist gegenüber dem aus dem Eiweiß stammenden Zucker. Es gilt mithin in solchen Fällen, die Eiweißmengen — bei Berücksichtigung ihrer qualitativen Eigenart — bis zur zulässigen Tiefgrenze (s. o.) zu vermindern. Dabei ist praktisch bedeutungsvoll, daß der Diabetiker lange Zeit mit einem Eiweißminimum und einer niedrigen Kalorienzufuhr auskommt, die tiefer steht, als der von Voit aufgestellten Normalkalorienzahl entspricht (etwa 40 Kalorien pro Körperkilo).

Weintraud hat schon seit langem vom Standpunkt der praktischen Ernährungstherapie darauf hingewiesen. Speziell braucht man nicht zu fürchten, daß jede vorübergehende strengere Fleischreduzierung Schaden bringt. Mit bestem Erfolg habe ich, wenn nötig, das tägliche Fleischquantum auf 175—200 g beschränkt, sodaß mit Zulaß von zwei Eiern bei reichlicher Gemüsezufuhr das tägliche Eiweißquantum etwa 60 g betrug. Mit Nachlaß der Glykosurie hebt sich das Körpergewicht, die N-Ausfuhr ist nicht gesteigert; in gleicher Weise verordne ich — natürlich unter entsprechender Kontrolle — die strenge Gemüsekost als eiweißarme Kostform, bei der ich außer ein bis zwei Eiern oder 100 g Speck kein Eiweiß sonst gebe — in den Gemüsen Bohnen, Kraut, Spargel steckt soviel Eiweiß, daß die Tagesmenge doch 40—50 g beträgt — meist mit allerbestem Resultat.

---

[1] Anmerkung bei der Korrektur: Bei einem zweiten Fall von Mundrachenlues hat sich keine Wirkung des Mittels auf die Mundspirochäten gezeigt.

[1] Bemerken möchte ich jedoch hier ausdrücklich, daß ich damit zur Behandlung der leichten Fälle keineswegs einer ausschließlichen Eiweiß-Fettdiät das Wort rede, vielmehr soll die sogenannte Hauptkost der Zuckerkranken soviel als möglich erlaubte, d. h. kohlehydratarme grüne Gemüse, Salate, also Vegetabilien, enthalten.

Die allgemein verbreitete Laienansicht, der Diabetiker müsse auf alle Fälle nach Kräften Fleisch, Eier und Butter vertilgen, wird noch zu schematisch von Aerzten geteilt, die sich nicht klar zu machen scheinen, daß die vielleicht bestehende Körpergewichtsabnahme vornehmlich durch den Zuckerverlust bedingt ist, und daß dieser in allererster Linie zu berücksichtigen ist, d. h. bekämpft werden muß, daß ferner eine Ueberlastung des Organismus durch unmäßige Eiweiß- und Fettzufuhr anderweitige üble Nebenwirkungen ausüben (Adipositas nimia, Arteriosklerose, Nierenschädigungen), die Gefahren der diabetischen Grundkrankheit durch weitere Erschöpfung der oxydativen Zellfunktionen steigern kann. Jede Diabetestherapie muß in allererster Linie die Schonung der funktionellen Insuffizienz im Auge haben. Um dies Ziel zu erreichen, muß die Diät darauf gerichtet sein, die Hyperglykämie zu beseitigen oder solange als möglich auf niedrigste Werte zu halten. Erholt sich durch die gewährte Schonung die Zellfunktion, so tritt eine Steigerung der Kohlehydrattoleranz ein. Hierzu braucht es oft Monate von Geduld und exakter Lebensführung. Sowie Kohlehydrate wieder nutzbar verbrannt werden, sinkt auch die Eiweißeinschmelzung. Der Arzt soll den Diabetiker immer wieder nachdrücklich darauf aufmerksam machen, daß die Bekämpfung der Glykosurie im Mittelpunkt der Behandlung steht und die Besserung des Gesamtzustandes davon in den allermeisten Fällen abhängig ist.

Nicht kann ich mich dem Vorgehen anschließen, Zeiten freier Diät, die natürlich durch individuell zu hohen Kohlehydratgehalt Glykosurie erzeugt, nur in Zwischenpausen, nach Gutdünken des Patienten, durch ein bis zwei strengere Diättage zu unterbrechen. Auch bei den oben erwähnten überaus häufigen Fällen von sog. paradoxer Glykosurie halte ich es für richtig, solange als nur irgend möglich die Diät durchzuhalten, welche Glykosurie nicht aufkommen läßt; es muß eben der Kranke durch Einsicht lernen, daß er mit vielleicht 10 g Brot oder einer Kartoffel, die er verträgt und desassimiliert, besser steht als mit einem Vielfachen davon, das die Glykosurie konstant werden läßt. Uebrigens kommen zwischendurch oft Zeiten besserer Toleranz, und ich kenne aus eigener Beobachtung Beispiele von solcher paradoxer Glykosurie, wo durch penible Schonung schließlich eine ganz unerwartet hohe Toleranz eintrat. Während z. B. anfangs kaum 20 g Weißbrot vertragen wurden, war nach einem Jahr — unter Zunahme des Körpergewichts — die Toleranz auf 120 g Weißbrot gestiegen. Natürlich können anderweitige Momente (Verdauungsstörungen, Nachlaß der Appetenz, Nephritis, Auftreten von Azetessigsäure im Harn) zeitweise Aenderungen des diätetischen Regimes kategorisch erheischen. Bedingt die kohlehydratarme Diät ein Defizit an Kalorienzufuhr, so ist dies durch Steigerung der Fettzufuhr, durch beschränkte Gaben von Alkohol auszugleichen. Besteht jedoch ein solches Defizit nicht, so kann ich mich z. B. mit der Verordnung zu starker Butterzufuhr — man hört da in der Praxis von unglaublichen Mengen — die den Energiewert der Nahrung über das Bedürfnis in die Höhe treibt (s. o.), nicht einverstanden erklären. Auf alle Fälle soll man auch hier bestimmte Mengen angeben, das notwendige Mindestmaß ist das bekömmliche. Daß dies natürlich alles individuell ist, abhängig auch von der notwendigen Muskelarbeit etc., ist ja selbstverständlich.

Ich halte es nicht für ausgeschlossen, daß lediglich eine das physiologische Maß überschreitende Fettzufuhr — bei den Beziehungen, die zwischen dem Zucker und dem Fett im Organismus bestehen — die auslösende Ursache einer diabetischen Glykosurie sein kann (Fettsüchtige zeigen oft alimentäre Glykosurie), ebenso wie die Adipositas eine Zeitlang als „larvierter Diabetes" bestehen kann. Adipöse „leichte" Diabetiker können ruhig neben ihrem antidiabetischen Regime eine langsam wirkende Entfettungskur einhalten, wobei eine stärkere Heranziehung der Muskeltätigkeit zweckmäßig ist. Es sollte ärztlicherseits mehr Front gemacht werden gegen die schrankenlose „Vielesserei" der Diabetiker, der von Hotels an Kurorten entschieden Vorschub geleistet wird.

Weiterhin glaube ich annehmen zu dürfen, daß in der Praxis die Gefahren, welche eine temporäre Reduktion der Kohlehydrate bedingen können und auf längere Zeit hinaus wohl bedingen werden, doch zu hoch angeschlagen werden. Das Gespenst des durch die Azidose entstehenden Koma steht zu drohend vor Augen. Wenn nun auch sicherlich das diabetische Koma mit dem übermäßigen Anwachsen der sog. Azetonkörper in engstem Zusammenhang steht, so steht doch noch keineswegs fest, daß nur diese es erzeugen. Es sei nur daran erinnert, daß bei Inanitionszuständen, die mit Azidose verlaufen, noch nie ein sog. diabetisches Koma gesehen wurde, daß neuerdings Blum[1]) auf die geringe Giftigkeit der β-Oxybuttersäure, die gerade im diabetischen Koma in kolossalen Mengen im Harn gefunden wurde, hinweist.

β-Oxybuttersäure (CH_3-CHOH-CH_2-COOH) und Azetessigsäure (CH_3-CO-CH_2-COOH), die durch teilweise Oxydation wie auch durch Reduktion ineinander übergehen können, sind auf alle Fälle intermediäre Abbauprodukte der niederen Fettsäuren (Buttersäure, Kapronsäure, Isovaleriansäure). Beim Nichtdiabetiker wird die β-Oxybuttersäure gespalten und zu CO_2 und H_2O oxydiert, desgl. die Azetessigsäure über Azeton (CH_3-CO-CH_3) ganz abgebaut, wobei sie auch zu β-Oxybuttersäure reduziert werden kann — auf alle Fälle findet man im Harn von Nichtdiabetikern weder β-Oxybuttersäure, noch Azetessigsäure, noch mit den gewöhnlichen klinischen Proben Azeton. Geht nun die Verbrennung der Kohlehydrate des Körpers überhaupt nicht oder nur unzureichend vor sich, so wird der Abbau beider Säuren gehemmt, wir finden deshalb im Harn erst nur Azeton, dann Azeton und Azetessigsäure, schließlich auch β-Oxybuttersäure. Die Regel ist, daß die Azetessigsäure nur dann erscheint, wenn auch Azeton ausgeschieden wird, daß sie eher als das Azeton wieder aus dem Harn verschwindet, obwohl mir auch einige Fälle begegnet sind, bei denen Azetessigsäure ohne Azeton im Urin gefunden wurde. Diese Körper findet man, wie erwähnt, z. B. in Inanitionszuständen (alimentäre Ketonurie), in bedeutendem Maße jedoch nur beim Diabetes mellitus. Die „schweren" Fälle desselben gewähren alle Voraussetzungen für ihr Auftreten. Erstens haben wir da die fehlende oder im einzelnen Fall unzureichende Kohlehydratverbrennung, vermehrten Eiweiß- und auch vermehrten Fettabbau, also Freiwerden von Fettsäuren. Ein vermehrter Fettabbau ist beim Diabetiker ja oft schon allein alimentär bedingt infolge erhöhter Fettzufuhr, hauptsächlich in Form von Butter. Dann aber spricht vieles dafür (respiratorischer Quotient!), daß im Bedarfsfalle aus den Körper- oder Nahrungsfettsäuren eine abnorme Zuckerbildung stattfindet. Es sei ferner noch erwähnt, daß neuere Untersuchungen gezeigt haben, daß auch die Eiweißkörper durch ihre aromatischen Komponenten an der Entstehung der Azetonkörper beteiligt sind.

Für die Therapie gilt nun als Leitsatz, daß die diabetische Insuffizienz des Zuckerabbaues, der Mangel also an nutzbarem Kohlehydrat, die Ursache des Entstehens der Ketonurie ist. Es muß daher der Umfang der Zuckerverbrennung, mit anderen Worten die Größe der Hyperglykämie, die Intensität der Glykosurie bestimmend sein für das Auftreten der Ketonurie. Je größer die Zuckeroxydation ist, um so weniger wird der Abbau der Azetonkörper im Organismus gehemmt, um so geringer ist die Azetonurie. Die rationelle Bekämpfung einer Ketonurie kann mithin nur durch

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 13.

Hebung der Kohlehydrattoleranz des Körpers erfolgen, deren sichtbares Zeichen die Verminderung der Glykosurie ist. Wir wissen aber, daß dies Ziel nur durch eine Schonungstherapie erzielt wird, durch individuelle Anpassung des Kohlehydratangebotes an das zelluläre Oxydationsvermögen, ganz allgemein ausgedrückt. Das erreichen wir, um es nochmals zu wiederholen, nur durch eine kohlehydrat-, im Bedarfsfall durch eine eiweißarme Diät, und nicht dadurch, daß auf das Schreckenswort „Azeton im Urin“ nun sofort, kritiklos, irgendein Kohlehydrat (Lävulose scheint sich noch großer Beliebtheit zu erfreuen, obwohl sie in schweren Fällen sehr oft die Dextrosurie steigert) in unberechtigter Menge gegeben wird. Jede Vermehrung der Glykosurie, als Zeichen der ungenügenden Zuckerverbrennung, begünstigt doch schließlich nur die Bedingungen zur Entstehung der Ketonkörper — obwohl hin und wieder Ausnahmen vorkommen — und muß außerdem durch weitere Minderung der zellulären Funktion hinsichtlich der Zuckeroxydation den Diabetes als solchen verschlechtern. Es erscheint mir von praktischer Wichtigkeit, ausdrücklich darauf hinzuweisen.

In allen leichten Fällen der Acetonurie — die Tagesmenge hält sich meist weit unter 1 g, es kommt oft nicht zur positiven Gerhardtschen Azetessigsäurereaktion — genügt nach meinen Erfahrungen durchaus eine strengere, d. h. der Kohlehydrattoleranz angepaßte antidiabetische Diät, denn ausnahmslos liegt nur eine leichtere Glykosurie vor. Man wird finden, daß mit dem Nachlaß der Glykosurie das Azeton aus dem Harn vollständig verschwindet. Es genügen eben die durch die kohlehydratarme Nahrung, innerhalb der jeweiligen Toleranzgröße, gereichten und verwerteten Kohlehydratmengen, um die Ketonurie zu beseitigen. In solchen Fällen erscheint mir eine Zulage von irgendeinem Kohlehydrat nicht nur gänzlich unbegründet, sondern direkt schädlich; denn steigere ich die Glykosurie, so verschlechtere ich ja die Bedingungen zum Verschwinden der Azetonkörper. Besteht also bei einem leichten Diabetes Azetonurie, dann suche man zuerst durch antidiabetisches Verfahren — ich empfehle auf das allerbeste die Einhaltung einiger Gemüsetage — den Zucker fortzubringen. Beispiele dafür könnte ich viele beibringen. Lag ein leichter Diabetes tatsächlich vor, so verschwand mit den hohen Zuckerprozenten oft in einigen Tagen Azetessigsäure und Azeton, ohne daß also Amylaceen oder Milch oder Lävulose gegeben wurden. Auch Lüthje bemerkt in einem Aufsatz in der „Therapie der Gegenwart“ (1910, Heft 1), daß, solange der Diabetiker bei seiner Fleisch-Fettkost keinen Zucker ausscheidet, also auf alle Fälle den aus dem Eiweiß gebildeten Zucker noch verbrennt, die Azetonkörperbildung sich in Grenzen halte, die dem Organismus nicht gefährlich werden.

Anders liegen die Verhältnisse bei sogenannten schweren Diabetesfällen, bei denen mehr oder minder stets ein Manko in der Kohlehydratverwertung besteht, da ja der aus dem Eiweiß stammende Zucker zum Teil oder völlig unbenutzt ausgeschieden wird. Hier erheischen die Gefahren der Azidose unbedingt ein Eindämmen der Azetonkörper. Dies geschieht durch eine kohlehydrathaltige Diät. Nutzen kann man sich von vornherein nur dann versprechen, wenn ein genügendes Quantum Kohlehydrat auch wirklich verbrannt wird. Stets wird auch hier die Höhe der Glykosurie einen Maßstab abgeben. Bleibt nach Zulage von Kohlehydrat die Glykosurie wenigstens auf gleicher Höhe, so sind die Chancen für den Erfolg der antiketonischen Diät bessere, als wenn sie emporgetrieben wird. Den eklatantesten Erfolg fand ich stets da, wo die Glykosurie bis auf Spuren oder sogar vollständig verschwand. Die Azetonurie ist dadurch als eine leichte, relativ ungefährliche zu bewerten, die Gefahren eines Koma, bei dessen Auftreten die Gerhardtsche Eisenchloridprobe stets dunkelviolett wird, sind überwunden.

Man weiß schon seit langem, daß die Diabetiker gegenüber den verschiedenen Zuckerarten, Amylaceen eine verschiedene Toleranz haben. Die v. Noordensche Haferkur hat in der Behandlung der Azetonurie der schweren Diabetesfälle sich in zahlreichen Fällen glänzend bewährt. Es wird bekanntlich bei ihr neben etwa 250 g Hafer und Butter nur vegetabiles — kein animales Eiweiß und kein anderes Kohlehydrat gereicht. Es mögen zwei Beispiele angeführt werden, die zeigen, wie Sinken der Glykosurie mit Sinken der Ketonurie als omen bonum anzusprechen ist.

Herr Schn. „schwerer Diabetes“, seit einigen Monaten erst bestehend.

Glykosurie bei Aufnahme 5,3 % = 95,4 g Tagesmenge Zucker; Azetessigsäure positiv.

Azetonbestimmung ergibt 3,8 g.

Nach viertägiger Haferkur ist die Dextrosurie auf 18 g, das Azeton auf 0,3 g gefallen, am sechsten Hafertag ist keine Azetessigsäure mehr nachzuweisen, am achten Tage fällt die Probe auf Azeton und Azetessigsäure negativ aus.

Zuweilen tritt der günstige Erfolg erst bei einer wiederholten Haferkur ein, woran in der Praxis stets zu denken ist.

Frau B. „schwerer Diabetes“ seit einigen Monaten.

Bei Aufnahme starke Glykosurie, 105 g Dextrose, Ketonurie dagegen nur 1 g Azeton; Azetessigsäure positiv.

Bei der ersten fünftägigen Haferkur sinkt zwar die Zuckerausscheidung auf etwa 60—80 g, doch bleibt stets Azetessigsäure im Harn, die Azetonmengen betragen im Durchschnitt 0,5 g.

Bei der nach einiger Zeit wiederholten viertägigen Haferkur sinkt die Glykosurie auf nicht meßbare Spuren, die Azetessigsäure verschwindet aus dem Harn vollständig, die Probe auf Azeton ist eben positiv zu nennen.

Weniger Erfolg versprechen die Fälle, bei denen während der Haferkur die Glykosurie steigt; hierbei hielte ich, zumal wenn das Körpergewicht sinkt, eine längere Durchführung der Haferkur auf alle Fälle für riskant. Ich versuche dann stets eine Gemüsediät mit vegetabilem Eiweiß, die oft gegen Glykosurie und Ketonurie ebenfalls recht gute Dienste leistet. Vorübergehende Hungertage drücken überhaupt die Ketonurie herab. Auch Lampé berichtet[1]) auf Grund eines sehr großen Materials (310 Fälle), daß in einer kleinen Reihe von Fällen der Hafer auf den Zucker direkt ungünstig wirke oder überhaupt auf Glykosurie und Ketonurie ohne Einfluß bleibe.

Es kam mir hier darauf an zu zeigen, wie im Mittelpunkt der Therapie die konsequente Bekämpfung der diabetischen Glykosurien steht, vornehmlich auch bei den Ketonurien der leichteren Diabetesarten.

Aus dem Krankenhause Bergmannsheil in Bochum.
(Chefarzt: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Löbker.)

Ein Fall von traumatischer Alexie[2]).

Von Dr. **Fritz Heiligtag**, Oberarzt beim 2. Garde-Feld-Artillerie-Regiment, kommandiert an das Krankenhaus.

Aus dem reichhaltigen Material der Kopftraumen, das uns der Bergbau des rheinisch-westfälischen Industriebezirks liefert, dürfte eine komplizierte Impressionsfraktur des linkseitigen Schädeldachs, und zwar in der Gegend derjenigen Naht, die das Hinterhauptsbein mit dem Scheitelbein verbindet, deshalb von ganz besonderem Interesse sein, weil sie neben den sonst nach Kopftraumen restierenden Beschwerden, wie Kopfschmerz und Schwindelgefühl, als seltene Ausfallserscheinung eine isolierte Alexie ohne sonstige aphasische Störungen mit einer geringen homonymen rechtseitigen Einschränkung des Gesichtsfelds hinterlassen hat.

Wir bringen kurz die Krankengeschichte des Falles (aus dem evangelischen Diakonissenhaus Witten, in das der Fall zuerst eingeliefert wurde) und unseren jetzigen Befund:

Der Kohlenhauer F. O., 25 Jahre alt, erlitt am 4. November 1909 einen komplizierten Bruch des Schädels. Irgendwelche Angaben vermochte der Verletzte wegen völliger Bewußtlosigkeit nicht zu machen. Puls 110. Erbrechen. An der Grenze zwischen linkem Scheitel- und Hinterhauptsbein eine 5 cm lange Wunde, in der sich der sternförmig frakturierte Schädelknochen präsentiert. Splitter waren ins Gehirn eingedrückt. Die Wunde an der linken Kopfseite wurde erweitert, der eingedrückte Knochen gehoben und die losen Splitter entfernt. Knochendefekt etwa einmarkstückgroß.

Am rechten Scheitelbein und am rechten Hinterhauptsbein je eine

---

[1]) Zeitschrift für diätetische und physikalische Therapie, Bd. 13, H. 4.

[2]) Nach einem Vortrag, gehalten im Aerztlichen Verein der Kreise Bochum, Witten, Hattingen.

4 cm lange Wunde, beide ohne Beteiligung des Knochens. In den ersten Tagen leichte Fiebersteigerungen. Pulszahl fiel am zweiten Tage auf 60, um sich allmählich wieder zur Norm zu erheben. Die Bewußtlosigkeit dauerte etwa acht Tage, doch konnte sich Patient später der Vorgänge in den ersten 14 Tagen nicht mehr entsinnen. Nach Verheilung der Wunden klagte O. noch viel über Kopfschmerzen und Schwindelgefühl. Dreimal traten Schwindelanfälle mit leichten Krampfzuständen auf; solche wurden aber in letzter Zeit nicht mehr beobachtet. Schon in den ersten Monaten des Heilverfahrens bestand bei dem Verletzten ferner die Unfähigkeit, Buchstaben und Worte zu lesen. Ganz zuerst nach zurückgekehrtem Bewußtsein konnten auch Zahlen nicht gelesen werden. Ungestört sind aber dann stets das Sprachvermögen, das Sprachverständnis und das Schreibvermögen gewesen.

Am 2. Juni 1910 war das erste Heilverfahren beendet.

Der Fall gelangte zwecks Begutachtung der Unfallschäden im September 1910 in unsere Hände.

Jetziger Befund: Leidlich frisch aussehender junger Mann, von kräftigem Knochenbau, gutem Ernährungszustand, mit gesunden Organen der Brust- und Bauchhöhle. Er stammt aus gesunder Familie, ist früher niemals ernstlich krank gewesen. Seit drei Jahren verheiratet, Vater von zwei Kindern. Der Gang ist langsam vorsichtig, etwas unsicher und taumelnd, namentlich dann, wenn schnelle Bewegungen des Kopfes voraufgegangen sind. An der rechten Hinterkopfseite glatte, verschiebliche Narben, an der linken auf der Grenze des Hinterhauptbeins und Scheitelbeins eine Y-förmige Delle, die auch als hellere Partie im Röntgenbilde sichtbar ist. Haut am Knochen adhärent. An den Extremitäten keine motorischen Störungen. Keine Störungen des Empfindungsvermögens. Lagegefühl an den oberen und unteren Extremitäten völlig intakt. Keine Ataxie. Kein Romberg. Bei Beginn der Untersuchung kein Tremor, Zittern der Gliedmaßen tritt erst bei Erschöpfung nach längerer Untersuchung ein. Reflexe lebhaft, aber nicht krankhaft gesteigert. Kein Fußklonus, kein Babinski. Sehnenreflexe am Arm nicht auslösbar. Keine hysterischen Stigmata. Sensorium völlig frei. Geruch- und Geschmacksvermögen intakt. Fazialis und Trigeminusgebiet ohne Besonderheiten. Pulsfrequenz 80.

Augenbefund: In bezug auf Sehschärfe, Pupillenspiel, Beweglichkeit der Augen, Farbenempfindung, Augenhintergrund durchweg regelrechte Verhältnisse. Keine Störung des Einstellungsvermögens. Lediglich eine geringe homonyme rechtseitige Einschränkung des Gesichtsfeldes für weiß (vgl. Abbildungen).

Fig. 1.

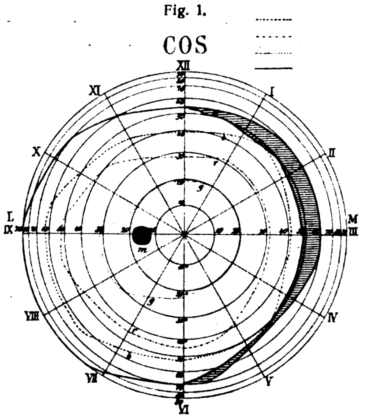
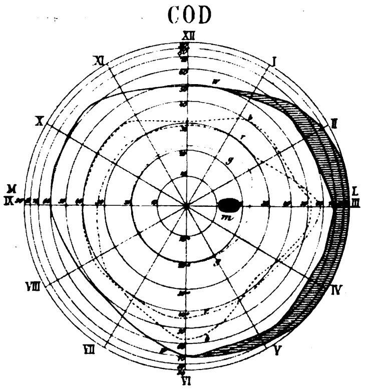


Fig. 2.



Ohrenbefund: Trommelfelle ohne Befund. Hörfähigkeit: Beiderseits wird Flüstersprache 6 m doppelt abgewandt verstanden. Krankhaft ist die hochgradige Ueberempfindlichket des Labyrinths beiderseits. Auf thermischen Reiz des linken Labyrinths tritt nach ½ Minute Nystagmus horizontalis mit der Komponente nach R auf und umgekehrt. — Motorisch-aphasische und sensorisch-aphasische Störungen im eigensten Sinne liegen nicht vor. Der Verletzte spricht jedes vorgesprochene Wort, auch längere Sätze scharf artikuliert nach, ist über Ort, Zeit und Umgebung völlig orientiert, erkennt jeden ihm vorgehaltenen Gegenstand sofort als solchen und bezeichnet ihn mit dem richtigen Namen. Er erkennt Bilder beispielsweise in illustrierten Zeitschriften sofort und weiß sie richtig zu benennen. Er kennt die einzelnen Karten des Kartenspiels, wie Dame, Bube sofort, die Karten 7, 8, 9, 10 erst nach längerem Abzählen der einzelnen Points. Er schreibt alle Zahlen, Buchstaben, Worte, Sätze und auswendig gelernte Gedichte von selbst und auf Diktat richtig nieder. Er ist aber unfähig, Buchstaben und Worte, auch selbstgeschriebene oder gedruckte, weder leise noch laut zu lesen. Arabische Zahlen, bis zu den dreistelligen, werden richtig laut gelesen. Vierstellige, beispielsweise 1912, werden gelesen als: 19 und 12. Römische Zahlen werden nicht erkannt.

Beispiel: Inmitten eines Wortes aufgefordert innezuhalten und später aufgefordert, das Wort zu Ende zu schreiben, stutzt er und kann nicht fortfahren, weil er den bisher geschriebenen Teil des selbst geschriebenen Wortes nicht zu lesen vermag. Sagt man ihm den zuletzt geschriebenen Buchstaben des Wortes, so wird das Wort richtig zu Ende geschrieben. Kopieren ist nicht möglich, mit Ausnahme des sinnlosen und mechanischen Nachzeichnens der einzelnen Schriftzüge, ohne dabei zu wissen, was das Niedergezeichnete bedeutet, Zahlen selbstverständlich auch hierbei ausgenommen. Uhr, deren Zifferblatt arabische Ziffern hat, wird ohne weiteres richtig erkannt. Das musikalische Gehör ist intakt. Noten kannte O. auch vor der Verletzung nicht, weshalb dieser Ausfall, der häufiger beobachtet ist, hier nicht verwertbar ist.

Die krankhaften Symptome des Falles sind also kurz zusammengefaßt folgende:

1. Geringe rechtseitige homonyme Einschränkung des Gesichtsfelds.
2. Ueberempfindlichkeit des Labyrinths. Störungen des Gleichgewichtszentrums.
3. Subkortikale Alexie, d. h. Lesen von Buchstaben und Worten unmöglich, Zahlen bis zu den dreistelligen können gelesen werden. Schreiben möglich. Kopieren mit Ausnahme des mechanischen Nachzeichnens unmöglich.
4. Die oben genannten Verletzungsspuren am Kopf.

Die topische Diagnose dieser traumatischen Herderkrankung des Gehirns ist nicht schwierig zu stellen.

Die Ausfallserscheinung des Gesichtsfelds läßt, da motorische Störungen der rechten Körperhälfte und auch alle Sensibilitätsstörungen fehlen, mit ziemlicher Sicherheit auf einen Herd in der Rinde des linken Occipital- bzw. Parietallappens schließen. Eine größere Ausdehnung kann jedoch die Läsion im Occipitalhirn nicht haben, da sonst ein höherer Grad ven Hemianopsie vorhanden sein müßte. Aber gerade bei ganz zirkumskripten Erkrankungen an der Hirnrinde ist das Symptom der Alexie beobachtet worden, wie Sektions- und Operationsbefunde in der Literatur beweisen, und zwar am Gyrus angularis, jenem Zipfel des Gehirns, der das Ende der ersten Temporalfurche haubenartig überlagert und gewissermaßen eine Grenze zwischen Scheitel-, Hinterhaupts- und Schläfenlappen bildet. An dieser Stelle des Gehirns hat man das Lesezentrum lokalisiert. Die deutlichen Verletzungsspuren am Kopfe sowie das Röntgenbild verweisen uns gleichfalls an diese Stelle des Gehirns. Der Y-förmige Knochendefekt bzw. dessen allernächste Umgebung deckt sich topographisch-anatomisch völlig mit dem Gyrus angularis des Gehirns.

Welcher Art die pathologisch-anatomischen Veränderungen an dieser zirkumskripten Stelle des Gehirns sind, ob es sich lediglich um den Druck und den Reiz einer alten adhärenten Knochennarbe, um traumatische Zystenbildung, um ein subdurales Hämatom mit seinen Folgezuständen, oder endlich um eine direkte Zerstörung der Hirnsubstanz handelt, läßt sich mit Sicherheit nicht sagen.

Sicher fixiert ist nur der Ort für den ev. chirurgisch-therapeutischen Eingriff, der dem Patienten dringend anzuraten wäre, wenn seine subjektiven Beschwerden, wie Hinterkopfschmerz, Schwindelgefühl, Schlaflosigkeit sich zur Unerträglichkeit steigern sollten.

Wir hoffen in Rücksicht auf den letzteren Gesichtspunkt über den Fall weiter berichten zu können und behalten uns seine genauere Analyse für später vor.

Die Resorption des Jothions, besonders bei rektaler Applikation.

Von **G. Wesenberg** in Elberfeld.

Die Anwendung des Jothions in Form von Suppositorien bei chronischer und subakuter Prostatitis, bei luetischen und tuberkulösen Mastdarmgeschwüren etc. ist von verschiedenen

Seiten, vor kurzem z. B. von Dr. Franz Nagelschmidt[1]), empfohlen worden. Da bisher Resorptionsversuche bei dieser Benutzungsweise nicht vorliegen, will ich kurz über diesbezügliche Untersuchungen berichten.

Die ersten (1907) benutzten Suppositorien stellte ich mir durch Zusammenmischen des Jothions (0,25 bzw. 0,5 g) mit je 2 g geraspelter Kakaobutter und Ausrollen her; die später verwendeten Suppositorien wurden durch Zusatz des Jothions zu der bei gelinder Wärme (nicht über 30°) geschmolzenen Kakaobutter und Ausgießen in die Suppositorienform gewonnen; letztere Bereitungsweise ist bequemer und eleganter.

Durch Vorversuche an Hunden stellte ich fest, daß das Jothion vom Darm aus gut vertragen wird, und zwar sowohl bei Eingießungen nach der Rezeptformel: „Jothion 0,5 g, Gummi arab. 1 g, Wasser 50 g", als auch in Suppositorien. Die erste Entleerung des Darmes nach der Einführung erfolgte erst nach ½ Stunde, meist sogar später. Eine Hündin, welche ein Suppositorium mit 0,5 g Jothion (entsprechend 0,39 g Jod, da das benutzte Jothion 77,98 % Jod enthielt) zwei Stunden lang bei sich behalten hatte, wurde nach 20 Stunden katheterisiert, da inzwischen eine spontane Harnentleerung nicht erfolgt war; im Harn (280 ccm) waren 142 mg Gesamt-Jod = 36,4 % der eingeführten Menge vorhanden; davon in organischer, durch Silbernitrat nicht fällbarer Form 14 mg = 10 % des Gesamt-Harn-Jods oder 3,6 % des eingeführten Jods.

Versuche an Menschen. I. Einführung von 0,5 g Jothion mit 2 g Kakaobutter unmittelbar nach einer Darmentleerung; kurz darauf geringer Reiz, der bald vorüberging; nach 4½ Stunden Stuhlzwang und -entleerung, sonst keine unangenehmen Wirkungen. Im Harn und Speichel war bei der ersten Prüfung nach 25 Minuten bereits starke Jodreaktion vorhanden; nach 44 Stunden war der Speichel, nach 48 Stunden auch der Harn jodfrei. Der Harn enthielt bei der Veraschung[2]) in den ersten 24 Stunden 203 mg Jod = 52 % der eingeführten Menge, in den zweiten 24 Stunden 20 mg Jod = 5,2 % der eingeführten Menge, sodaß also im ganzen etwa 57 % des in den Mastdarm eingeführten Jods zur Ausscheidung im Harn gekommen war.

II. Dieselbe Person führte acht Tage später ein Suppositorium mit 0,25 g Jothion = 0,195 g Jod ein; drei Stunden später Stuhlzwang; im Speichel war bereits nach zehn Minuten deutlich Jod vorhanden; der Harn wurde 48 Stunden lang gesammelt, er zeigte dann nur noch geringe Jodreaktion. Da 162 mg Jod im Harn nachgewiesen wurden, so entspricht dies einer Resorption von 83 %.

III. Eine andere Person (Hämorrhoidarier) zeigte 15 Minuten nach der Einführung von 0,5 g Jothion mit 2 g Kakaobutter im Speichel und Harn deutlich Jod. Nach etwa 20 Minuten stellten sich kolikartige Schmerzen im ganzen Leib ein, die nach weiteren zehn Minuten eine Stuhlentleerung herbeiführten; trotzdem trat starker Jodgeschmack im Munde auf, der bis zum anderen Morgen anhielt; Harn und Speichel enthielten etwa 40 Stunden lang Jod. Von einer quantitativen Bestimmung wurde in diesem Falle abgesehen.

Derselbe Hämorrhoidarier, der sich als so empfindlich gegenüber 0,5 g Jothion pro dosi erwiesen hatte, vertrug später Suppositorien mit 0,15 g und in einem weiteren Versuch sogar mit 0,25 g Jothion ohne jegliche Belästigung.

Im Oktober 1909 wurden die Versuche mit Suppositorien, welche auf 2 g Kakaobutter 0,15 g Jothion enthielten und durch Zusammenschmelzen hergestellt waren, wiederholt. Um festzustellen, ob bei dieser Bereitungsweise eine Verflüchtigung des Jothions stattfindet, wurden zwei Suppositorien vom Gewicht 2,02 und 2,03 g getrennt analysiert (Verseifen mit Kalilauge, Ansäuern mit Schwefelsäure, Abschmelzen der Fettsäuren mit Wachs und Jodbestimmung in der wäßrigen Flüssigkeit durch Ausschütteln mit Schwefelkohlenstoff nach Zusatz von Nitrit oder durch Destillation mit Eisenchlorid); es wurden gefunden 100 und 106 mg Jod in den Suppositorien von 2,02 und 2,03 g; auf 2,15 g berechnet also 0,11 g Jod statt etwa 0,12 g. Eine Verflüchtigung des Jothions hatte also wohl kaum stattgefunden.

IV. Dieselbe Person wie in den Versuchen I und II führte ein Suppositorium von 2,22 g Gewicht (= 112 mg Jod) ein. Anfangs etwas Reiz, der aber gut erträglich war und rasch vorüberging, sodaß Stuhlentleerung nicht notwendig wurde. Nach 15 Minuten Harn und Speichel deutlich jodhaltig, nach 42 Stunden jodfrei. In dem Harn wurden während dieser Zeit 86 mg = 77 % des eingeführten Jods ausgeschieden.

V. Eine dritte Versuchsperson führte sich ein 2,04 g schweres Suppositorium derselben Herstellung ein (= 103 mg Jod). Im Harn erschienen 75 mg Jod = 73 % der eingeführten Menge. Die Verträglichkeit war ebenso wie auch die Ausscheidung im Speichel und Harn dieselbe wie im Versuch IV.

Wir sehen also aus diesen Versuchen, daß das Jothion vom Dickdarm aus sehr rasch und vorzüglich resorbiert wird, da 57, 83, 77 und 73 % des rektal eingeführten Jods im Harn erscheinen; weil nun bekanntlich auch nach interner Darreichung von Jodkalium nur 70—80 % des eingeführten Jods im Harn ausgeschieden werden — der Rest wird zunächst vom Körper zurückgehalten und kommt nur ganz allmählich zur Ausscheidung —, so können wir in den Versuchen 2, 4 und 5 eine vollständige Resorption des in den Darm eingeführten Jothions annehmen.

Ich hatte noch Gelegenheit, einige Harne nach der Einreibung von Jothion in die Haut zu untersuchen.

VI. Ein Patient verwendete gegen Rückenschmerzen an zwei Tagen hintereinander je 2 g reines Jothion. Der Harn wurde 48 Stunden lang gesammelt und enthielt 834 mg Jod, sodaß etwa 27 % des verwendeten Jods in dieser Zeit bereits im Harn ausgeschieden waren; der Harn enthielt beim Abschluß des Versuches (nach 48 Stunden) noch immer ziemlich viel Jod.

VII. Da die Eucerinsalbe, welche nach Unna[1]) eine Mischung von fünf Teilen der aus dem Wollfett abgeschiedenen Oxycholesterine und 95 Teilen Vaseline ist, die Resorption der mit ihr gemischten Medikamente begünstigen soll, so wurde eine Mischung von Eucerin. anhydricum mit 25 % Jothion (das nun verwendete Jothion enthielt 80 % Jod) angewendet, von welcher 3 g auf der Brust verrieben wurden. Unmittelbar nach dem Einreiben bestand geringes, aber rasch vorübergehendes Brennen.

Nach 30 Minuten enthielt der Harn, nach 40 Minuten auch der Speichel reichlich Jod, welches im Speichel etwa 32 Stunden lang, im Harn etwa 55 Stunden lang nachweisbar war. Der 52 Stunden lang gesammelte Harn enthielt 264 mg Jod, sodaß also etwa 44 % mit dem Harn ausgeschieden waren.

VIII. Nach fünf Wochen wurde derselbe Versuch wiederholt, es wurden 286 mg Jod = 48 % im Harn wiedergefunden.

IX. Zum Vergleiche wurde nach 14 Tagen folgende Salbe benutzt, und zwar ebenfalls 3 g: Jothion 10 g, Lanolin. anhydric. 45 g, Vaseline 45 g. Das Auftreten und Verschwinden der Jodreaktion geschah zu denselben Zeiten wie in den Vorversuchen. Die mit dem Harn ausgeschiedene Jodmenge betrug 242 mg oder 40 %.

Der Unterschied in der Resorption der beiden Salben ist also nicht sehr wesentlich.

Wie rasch die Resorption des Jothions vor sich geht und gleichzeitig wie empfindlich der Jodnachweis im Harn ist, geht aus folgender Beobachtung hervor:

Ich rieb (nur mit den Spitzen des Zeige- und Mittelfingers) eine etwa handflächengroße Stelle des Rückens einer anderen Person, die an Pleuritis sicca litt, mit 10%iger Jothionsalbe am Abend ein; trotz unmittelbar nach dem Verreiben vorgenommener energischer Waschung mit Seife enthielt mein eigener Harn am andern Vormittag deutlich erkennbare Mengen Jod. Dem Arzt ist also in dem Jothion ein Mittel geboten, nicht nur unzuverlässige Patienten, sondern gegebenenfalls auch das Pflegepersonal zu kontrollieren, da nach Anwendung von Einreibungen, Massagesalben etc., denen Jothion zugesetzt ist, nicht nur im Harn der Patienten, sondern auch der Personen, welche das Jothion verrieben haben, Jod auftreten muß.

Wie verhält sich nun zu dieser verhältnismäßig guten Aufnahme des Jothions von seiten der Haut diejenige einiger anderer Produkte, denen eine derartige Eigenschaft ebenfalls nachgerühmt wird? Nachdem von verschiedenen Untersuchern, so auch von mir[2]) nachgewiesen war, daß nach Einreibung von Jodvasogen, und entsprechend auch von Jodvasoliment, nur unbedeutende Jodmengen in dem Harn erscheinen, daß also eine Resorption nur in ungenügender Weise stattfindet, gab der Deutsche Apothekerverein in seinen „Vorschriften zur Selbstherstellung pharmazeutischer Spezialitäten, vierte Auflage" eine Formel für ein Jodäthyl-Vasoliment bekannt (Aethyljodid 7,4 g, Vasoliment. 92,6 g). Das von mir aus einer Apotheke entnommene Produkt erwies sich bei der Untersuchung als unzersetzt, d. h. frei von freiem Jod und von anorganischen Jodverbindungen.

---

[1]) Franz Nagelschmidt, Therapeutische Monatshefte, September 1910. — [2]) Bezüglich der benutzten Methodik verweise ich auf meine frühere Publikation. Therapeutische Monatshefte, April 1905.

[1]) Medizinische Klinik 1907, No. 42 und 43. — [2]) l. c.

X. 2,8 g dieses Jodäthyl-Vasolimentes (entsprechend 0,17 g Jod) wurden von der gleichen Versuchsperson, an der die meisten der hier berichteten Versuche vorgenommen wurden, auf der Brust verrieben; nach einer Stunde trat im Harn deutliche Jodreaktion auf, welche etwa 19 Stunden anhielt und bei der nächsten Prüfung (nach insgesamt 24 Stunden) bereits fast negativ ausfiel. Im Harn waren nur 4,2 mg Jod nachweisbar = 2,5 % der verriebenen Menge. Der Speichel war bei allen Prüfungen völlig jodfrei.

XI. 3 g desselben Produktes, von einer anderen Versuchsperson gleichfalls auf der Brust verrieben (= 0,18 g Jod), ließen nach ½ Stunde im Harn eine Spur Jod erscheinen; alle anderen Prüfungen des Harns, nach einer und zwei Stunden und später, fielen völlig negativ aus, ebenso sämtliche Untersuchungen des Speichels.

Ein anderes derartiges Produkt, welches [nach Vogtherr][1] von der Haut aus gut resorbiert werden soll, ist „Böers Jod-Neol". Die braunschwarze Salbe, welche sich auf der Haut nur schwer verreiben läßt, enthält freies Jod.

XII. und XIII. Die bei dem vorhergehenden Produkt erwähnten zwei Versuchspersonen verrieben je 3 g 6%iges Jod-Neol auf der Brust; bei beiden fielen sämtliche innerhalb der ersten 24 Stunden vorgenommenen Prüfungen auf Jod im Harn und Speichel völlig negativ aus.

Von Interesse scheint mir auch noch ein Versuch zu sein, den ich an einer Ziege anstellte, um den Uebergang von Jothion bzw. von dem daraus abgespaltenen Jod in die Milch zu studieren.

Einer Ziege wurden morgens 3 g Jothion auf dem geschorenen Nacken verrieben. Von der Abendmilch (420 ccm) wurden 100 ccm direkt mit Kalilauge und Salpeter verascht, während aus weiteren 175 ccm der Milch durch wiederholtes Ausschütteln mit einem Gemisch von drei Teilen Aether und einem Teil Alkohol das Fett isoliert und dieses dann ebenfalls zur Jodbestimmung gebracht wurde; ebenso wurde mit der Milch des folgenden Morgens, deren Menge 490 ccm betrug, verfahren. Auf diese Weise wurden ermittelt:

In der Abendmilch 8,6 mg Gesamt-Jod, davon 1,7 mg organisches Jod im Fett. In der Morgenmilch 10,6 mg Gesamt-Jod, davon 0,6 mg organisches Jod im Fett. Aus dem Fettgehalt der jeweiligen Milchproben berechnet sich ein Gehalt von 12,3 mg organischem Jod in 100 g Milchfett bei der Abendmilch und von 3,9 mg organischem Jod in 100 g Milchfett bei der Morgenmilch. Die Milch der nächstfolgenden Gemelke enthielt noch reichlich Jod, von dessen quantitativer Bestimmung aber abgesehen wurde.

Des Vergleiches halber sei hier erwähnt, daß in der Milch derselben Ziege nach Darreichung von zweimal 0,7 g Jodkalium 11,2 mg und 12,4 mg Jod, und zwar ausschließlich in anorganischer Form, in den beiden nachfolgenden Gemelken enthalten waren.

Vom Jothion geht also, wie beim Jodkalium, ein Teil des resorbierten Jods in die Milch über.[2]

Zusammenfassung: 1. Das Jothion wird bei rektaler Applikation, als Suppositorium von 0,15 und 0,25 g auf 2 g Kakaobutter, meist gut vertragen.

2. Die Resorption tritt sehr rasch ein, da schon 10—15 Minuten nach der Einführung im Harn und Speichel Jod nachweisbar ist; sie ist bei dieser Anwendungsweise nahezu vollständig.

3. Auch von der Haut aus wird Jothion, in Bestätigung früherer Versuche, gut resorbiert; durch die Benutzung des Eucerins anstatt von Vaseline-Lanolin wird die Resorption des Jothions nur unwesentlich erhöht.

4. Ein kleiner Teil des nach Jothion-Einreibung resorbierten Jods geht — analog wie vom Jodkalium — in die Milch über.

5. Jodvasogen und Jodvasoliment, wie auch Jod-Neol werden von der Haut aus fast garnicht resorbiert; ebenso das Jodäthyl-Vasoliment. Die Empfehlung des Vasolimentum jodaethylatum D. A. V. als Ersatz des Jothions seitens des Deutschen Apothekervereins ist demnach ungerechtfertigt und unzulässig.

---

[1] Apotheker-Zeitung 1908, No. 79, S. 725.

[2] Die Zahlen betr. Uebergang des Jods in die Milch habe ich bereits kurz in der Zeitschrift für angewandte Chemie 1910, H. 29, S. 1347 bekannt gegeben.

Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten in Breslau.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Neisser.)

Zur Technik der Venaepunktion.

Von Arthur Sommer, cand. med.

Je mehr sich die Wichtigkeit der Wassermannschen Reaktion für die Diagnose und Therapie der Syphilis bestätigt, um so mehr muß man bemüht sein, die Ausführung der unter allen Umständen vom behandelnden Arzt vorzunehmenden Blutentnahme möglichst einfach und bequem zu gestalten.

Die von mir angegebene Modifikation soll sich vor den bereits bekannten Methoden dadurch auszeichnen, daß sie sehr billig, sehr bequem und standhaft ist und daß sie jede Assistenz erübrigt.

An die in der hiesigen Klinik verwendete Venaepunktionskanüle (Fig. 1) habe ich einen dünnen Gummischlauch von 8—12 cm Länge angefügt, der durch einen mit zwei Löchern versehenen Gummipfropf führt. Dieser Gummipfropf kann auf jedes Reagenzglas aufgesetzt werden. (Fig. 2.)

Fig 1.

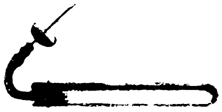
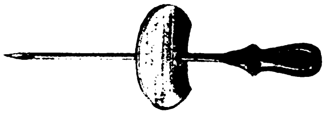


Fig. 2.



Durch das zweite Loch kann die durch das Blut verdrängte Luft ausströmen. Somit habe ich in der rechten Hand Einstichkanüle und Gefäß als ein Stück; die linke Hand bleibt für das Komprimieren frei. Das Ganze ist so leicht, daß man bequem die Kanüle, ungestört durch das herunterhängende Glas, in die Vene einführen kann. Jedes Heruntertropfen des Blutes wird vermieden. Die vorher angelegte Esmarchsche Binde lasse ich vom Patienten selbst halten, da dadurch seine Aufmerksamkeit etwas abgelenkt wird. Nach dem Gebrauch spült man Gummischlauch und Kanüle durch und kocht sie aus. Vor dem Gebrauch muß man den Gummipfropf abtrocknen, da trockener Gummi an Glas fester haftet als nasser.

Weiche Plattfußsohlen.

Von Dr. A. Heermann in Kassel.

Zur Behandlung von schmerzhaften Teilen unter der Fußsohle, von Schwielen, Entzündungen der Zehengelenke, des Fersenbeins u. ä. habe ich bereits seit längerer Zeit Gummischwammsohlen oder Sohlen aus pulverförmigem Material[1], wie Faktis, Korkpulver oder dgl. eingeführt. Namentlich da, wo die zu schützenden Stellen wegen ihrer Größe oder Lage nicht durch Ausschnitte in gewöhnlichen Einlagesohlen oder durch Vertiefungen in dem Schuh selbst vom Druck befreit werden können, sind diese weichen Sohlen das einzige Hilfsmittel, das in der Tat auch bei sonst recht unangenehmen Zuständen oft sofort schmerzfreies Gehen ermöglicht.

1908 habe ich dann den Vorschlag gemacht, bei Plattfuß sowie bei Fußgeschwulst und Mittelfußbrüchen[2] passend zugeschnittene Gummischwammunterlagen herzustellen. Die Gummi-Kamm-Gesellschaft Hannover-Limmer fertigt aber jetzt außerdem Gummischwammsohlen mit erhöhtem inneren Rande, welche für viele Fälle von Platt- und Knickfuß genügen, auch zum Gebrauch nach der Methode Momburg abgeschnitten werden können.

In der Elastizität der Sohlen sehe ich nicht nur eine Annehmlichkeit, sondern auch den Vorteil, daß die Fußmuskulatur dabei weit mehr als bei festen Einlagen arbeitet und sich kräftigt. Weiterhin bin ich jedoch auch für die Mittelfußknochenbrüche und für den Plattfuß zur Anwendung der oben erwähnten Pulvereinlagen gekommen, und besonders für die ganz schweren, kontrakten, entzündlichen und stark schmerzhaften Formen des Plattfußes. Bei diesem Verfahren wird in einen gewöhnlichen, nur entsprechend weiten Schuh eine etwa 1 cm hohe Pulvereinlage mit Zeug- oder Wildlederumhüllung gefertigt, die durch Absteppung an den gewünschten Stellen Erhöhungen oder Vertiefungen erhalten kann.

Ueberraschenderweise hat es sich jedoch gezeigt, daß letzteres bei Plattfüßen nicht einmal unbedingt notwendig ist und daß es oft genügt, die einfach glatte Pulvereinlage zu nehmen, um einen ganz ausgezeichneten Erfolg zu erzielen. Personen, welche sich seit langer Zeit nur unter großen Beschwerden mühsam fortbewegen und keinerlei sonstige

---

[1] Von Duft, Kassel, Wilhelmstr. 4, zu beziehen, auch leicht selbst anzufertigen.

[2] Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1908, H. 5.

Einlagen vertragen konnten, verspürten unmittelbar nach dem Einlegen dieser Sohlen eine erhebliche Besserung der Schmerzen. Es war dann nur nötig, noch kurze Zeit meine Gelenkextension[1] (täglich zehn Minuten) hinzuzufügen, um die Gelenke wieder so weit beweglich und unter fortschreitender Vermehrung des Fußgewölbes wieder soweit beschwerdefrei zu machen, daß die Patienten größere Strecken gehen und stundenlang im Stehen ihre Arbeit (wie Waschen und dgl.) verrichten konnten. Nur ein, wenn auch gegenüber den Vorteilen geringer Uebelstand besteht hier wie bei allen Sohlen darin, daß die direkte Berührung mit ihnen manchen Menschen zu warm erscheint. Es ist alsdann zweckmäßig, noch eine dünne Lederbrandsohle darüber zu tragen.

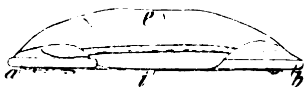
Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall.**

(Schluß aus No. 45.)

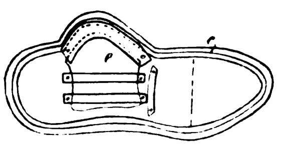
Gemäß D. R. P. 223 517 (V. v. Alpenburg in Hoboken, V. St. A.) sollen aus dem Mark von Palmenbäumen, insbesondere von Aralia papyrifera als **Verbandstoff** geeignete Blätter in der Weise hergestellt werden, daß diese nacheinander oder gleichzeitig mit einer gerbsäurehaltigen und einer glyzerinhaltigen Flüssigkeit behandelt werden, wobei gegebenenfalls gleichzeitig konservierende Salze bzw. Olivenöl zugesetzt werden können.

Fig. 12.



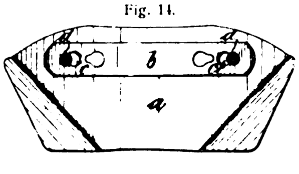
Durch D. R. P. 223 663 (V. Edler v. Pebal in München) ist ein **Luftkissen** geschützt, welches aus zwei ringförmigen oder dergleichen an dem Kissenstoffe befestigten Seitenteilen a, b (vgl. Fig. 12) besteht, durch deren Auseinanderziehen das Luftkissen mit Luft gefüllt wird. Das Luftkissen kann alsdann entweder ohne weiteres oder nach entsprechender Verbindung der Enden verwendet werden. Mittels Bändern werden die Seitenteile a, b nach dem Füllen des Kissens wagerecht umgeklappt und in der gleichen Ebene festgehalten.

Fig. 13.



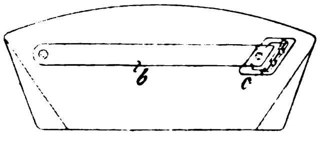
D. R. P. 223 661 (A. Jaroszewski in Groß-Lichterfelde-West) betrifft eine **Einlegesohle mit Federstütze für Platt- und Senkfüße;** der Erfindung gemäß ist auf einer aus Unter- und Oberleder mit dazwischen befestigter Filzschicht c (vgl. Fig. 13) bestehenden Unterlagssohle b ein dem Fußgewölbe entsprechendes Korkstück e fest aufgelegt, gegen welches vier an einer das Korkstück überdeckenden, nur bis zum Ballen reichenden Brandsohle in verschiedenen Richtungen angeordnete Federn andrücken.

Fig. 14.



Eine **Federstütze für Hohl- und Flachfüße** mit einer zur Stützung des Fußgewölbes dienenden Längsfeder ist durch D. R. P. 223 787 (Frankfurter Vertriebs-Gesellschaft, Herm. Wronker & Co., G. m. b. H. in Frankfurt a. M.) geschützt. Die Längsfeder a (vgl. Fig. 14) ist von veränderlicher Länge. Das Zugorgan für die Schenkel der Längsfeder a besteht aus auswechselbaren, traversenartigen Bändern b mit ungleichem, der jeweils erforderlichen Durchbiegung entsprechendem Abstande der Befestigungsstellen, z. B. der Einhängelöcher c; die als Zugorgan dienenden traversenartigen Bänder b federn durch und sind mit je einem zweiten, versteifenden Bande e versehen, das bei zu starker Beanspruchung der ersteren druckaufnehmend in Wirksamkeit tritt.

Fig. 15.

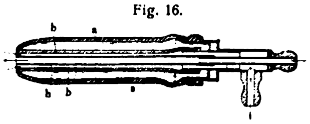


Durch D. R. P. 223 804 hat diese Federstütze eine weitere Ausgestaltung erfahren, und zwar ist die Spannkupplung der Zugbandfeder b (vgl. Fig. 15) als Drehschieber oder als quer zur Längsrichtung der Stützfeder beweglicher Geradschieber c ausgebildet; das Zugband b verbreitet sich nach den Befestigungsstellen hin derart, daß es mit seinen Enden die Stützfeder a in ihrer ganzen Breite erfaßt. Die mit Querschlitzen versehenen Zugbandschenkel sind auswechselbar über die Enden der Längsfeder a geschoben.

Um eine **Vorrichtung zum ununterbrochenen Verdampfen und Austropfenlassen einer Desinfektionsflüssigkeit** handelt es sich bei D. R. P. 222 932 (St. Cl. Effantin & P. C. Fr. Effantin, Paris). Unter dem an seinem unteren Ende mit einer Zwischenvorrichtung mit regelbarer Auslaßöffnung versehenen Behälter für die Desinfektionsflüssigkeit sind eine Reihe von übereinander angeordneten, porösen Verdampferflächen vorgesehen, die den nicht verdampften Teil der Desinfektionsflüssigkeit einem zu desinfizierenden Wasserklosett oder dergleichen zuführen. Durch diese Anordnung wird der Vorteil erreicht, daß die Desinfizierung der Luft der jeweils herrschenden Jahreszeit entsprechend vor sich geht und trotzdem die Desinfizierung der übrigen Teile des Raumes stets die gleiche bleibt. Zweckmäßig wird der Behälter für die Desinfektionsflüssigkeit mit der Zwischenvorrichtung auswechselnder auf einem die Verdampferflächen umgebenden durchbrochenen Mantel angeordnet.

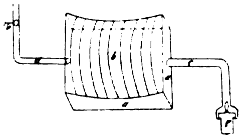
Gegenstand des D. R. P. 223 448 (Gesellschaft für Sanitären Bedarf m. b. H. in Berlin) ist ein **Desinfektionsapparat** mit den Innenbehälter umgebendem, schraubenförmig angeordnetem Docht. Die die einzelnen Windungen des Dochtes haltenden Wellenleisten sind in der Richtung der Längsachse des Behälters verschiebbar angeordnet zwecks Vergrößerung oder Verringerung der Verdunstungsoberfläche; statt der Wellenleisten ist ein schraubenförmig gewundener, flacher Blechstreifen zum Auflegen des Dochtes um den Innenbehälter derart herumgelegt, daß der Blechstreifen auseinandergezogen oder zusammengeschoben werden kann.

Fig. 16.



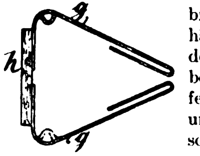
Eine **Kanüle zum Einspritzen** ist durch D. R. P. 222 969 (A. H. Devenoge in Deauville, Frankreich) geschützt. Die bekannten Einrichtungen dieser Art besitzen keine hinreichende Schmiegsamkeit und sind nicht geeignet, bei ihrer Anwendung Verletzungen der Scheidenwand sicher zu vermeiden. Gemäß der Erfindung werden diese Nachteile dadurch beseitigt, daß das Spritzrohr h (vgl. Fig. 16) biegsam ist und von einem nachgiebigen, mit Flüssigkeit oder Luft zu füllenden Mantel a, b umgeben ist, sodaß die ganze Vorrichtung elastisch und biegsam ist. Zwischen dem Spritzrohr und der Wandung des Mantels befindet sich ein Kanal, durch welchen das Spülmittel zurücklaufen kann.

Fig. 17.



D. R. P. 223 219 (Dr. E. Kuhn in Biebrich a. Rh.) betrifft eine **Vorrichtung zur Erwärmung des menschlichen Körpers,** insbesondere der Nierengegend, und besteht darin, daß ein flacher, mit in der Querrichtung konkav, in der Längsrichtung konvex gekrümmtem Deckel b (vgl. Fig. 17) versehener Kasten a an seinen beiden Längsseiten je ein knieförmig gebogenes Rohr zur Zu- bzw. Ableitung des Wärmeluftstromes besitzt, von denen das Zuleitungsrohr c an seinem Ende eine hängend angebrachte Heizquelle f (Spirituslampe oder dergl.) trägt, während das Ableitungsrohr d mit einer den Luftabzug regelnden Ventilklappe e ausgerüstet ist. Der besonders gestaltete Deckel der Vorrichtung dient dazu, dem Rücken des im Bette liegenden Patienten ein gut anschmiegendes Auflager zu bieten. Außerdem ermöglicht die Vorrichtung, den Kranken einer dauernden, leicht regelbaren Erwärmung des Rückens und der Nieren ohne Aufwendung größerer und komplizierterer Wärmezirkulationsapparate auszusetzen.

Fig. 18.



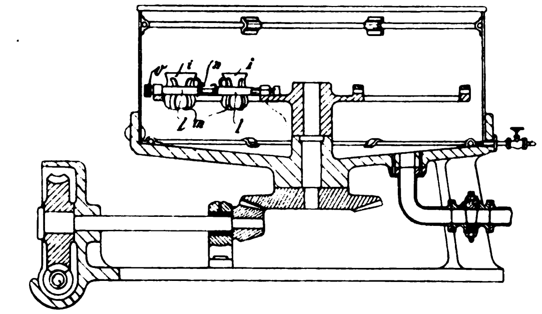
Eine **Elektrode zur Behandlung der Zähne und des Zahnfleisches,** welche sich in der Gebrauchsstellung durch federnde Klemmung festhält, ist durch D.R.P. 223 316 (W. Bosse in Dresden) geschützt. Der Erfindung gemäß sind die beiden Polflächen als flache, gegeneinander federnde Blättchen g (vgl. Fig. 18) ausgebildet und sitzen auf einer gemeinsamen Isolierplatte, sodaß die Elektrode bequem seitlich verschoben werden kann.

Um eine weitere Ausbildung der **selbsttätigen Reinigungsvorrichtung für Speigefäße** nach D. R. P. 208 721 (vgl. auch Deutsche medizinische Wochenschrift 36. Jahrg., No. 17, S. 803) handelt es sich bei dem D. R. P. 223 515 (Dr. L. Thieme & M. Gläser in Adorf i. V.) Die Neuerung besteht darin, daß die Reinigungsvorrichtung außer für Spuckflaschen auch für Spuckgefäße aller Art und jeder beliebigen Form, wie sie z. B. für die Nachttischchen an Krankenbetten, für Spucknäpfe, Urinflaschen und Unterschieber verwendet werden, brauchbar gemacht wird. Der Flaschenkorb erhält eine entsprechende Ausbildung, um offene oder mit Deckel versehene Gefäße in aufrechter Stellung aufnehmen zu können. Die mit Ringen l (vgl. Fig. 19) und Klemmfedern m, n zum Halten der Gefäße i und deren Deckel versehenen Haltevorrichtungen tragen an dem einen Lagerzapfen ein Halbzahnrad o, das beim Gang der Maschine mit einem Zahnradstück p in Eingriff kommt, sodaß die Haltevorrichtungen zeit-

---

[1] Medizinische Klinik 1909, No. 11.

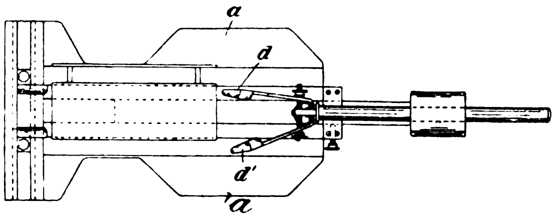
Fig. 19.



weilig umgekippt und durch eine Sperrung q in der jeweiligen Lage festgehalten werden.

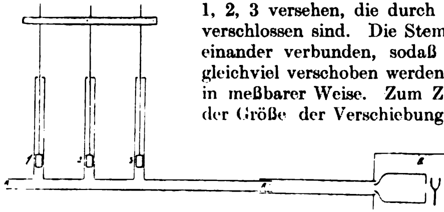
D. R. P 224 032 (Siemens & Halske Aktien-Gesellschaft in Berlin) schützt eine **Haltevorrichtung für Körperteile während Röntgenaufnahmen.** Durch die bisher benutzten Kompressionsapparate und Haltebinden wird der Körperteil sowohl stark verdeckt als auch durch den ausgeübten Druck zuweilen deformiert, was namentlich bei Knochenbrüchen u. dgl. sehr nachteilig sein kann. Die Sandsäcke sind an sich unhygienisch, verdecken ebenfalls den Körperteil sehr leicht und gestatten durchaus nicht dessen beliebige Festlegung. Gemäß der Erfindung sollen diese Nachteile durch eine Haltevorrichtung vermieden werden, bei welcher auf einem frei beweglichen Gestell a (vgl. Fig. 20) zwei den betreffenden Körperteil einschließende, mit Bezug auf die gegenseitige Entfernung und die Backenöffnung verstellbare Klemmbackenpaare c bzw. d, d′ angeordnet sind, von denen das eine oder beide drehbar gelagert sind. Zweckmäßig werden dabei die Klemmbacken mit Bezug auf ihren gegenseitigen Abstand einzeln verstellbar gemacht. An der Haltevorrichtung ist ferner ein verschiebbarer Plattenhalter angeordnet, der beliebig einstellbar ist und durch einfache Umkehrung die Anordnung der photographischen Platte an beiden Seiten des Körperteiles gestattet.

Fig. 20.



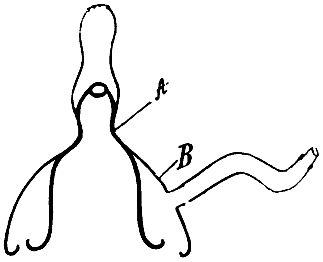
Einen **Interferenzapparat zur Prüfung der Hörschärfe,** bestehend aus einer mit seitlichen Abzweigungen kommunizierenden Röhre, lernen wir aus D. R. P. 224 030 (Dr. E. Waetzmann in Breslau) kennen. Eine Röhre A A′ (vgl. Fig. 21) von mehreren Metern Länge ist mit mehreren seitlichen Nebenröhren 1, 2, 3 versehen, die durch bewegliche Stempel verschlossen sind. Die Stempel sind fest miteinander verbunden, sodaß sie gleichzeitig um gleichviel verschoben werden können, und zwar in meßbarer Weise. Zum Zweck der Messung der Größe der Verschiebung sind die Stempelstangen mit Teilungen versehen. Ueber das Ende A′ der Röhre A A′ ist ein zweites Rohr geschoben, welches der Tonquelle beliebig genähert oder von ihr entfernt werden kann. Die Tonquelle ist in einen Kasten E mit schallisolierenden Wänden eingeschlossen. Das Ohr des Beobachters wird vor A fixiert.

Fig. 21.



D. R. P. 224 395 (Dr. A. Stern in Frankfurt a. M.) betrifft ein **Milchhütchen** mit Vorrichtung zum Festsaugen. Um das eigentliche Milchhütchen A wird durch eine zweite Wandung B (vgl. Fig. 22) ein Luftraum von beliebiger Gestaltung geschaffen. Dieser Luftraum zwischen A und B ist an der Basis offen. Die untere Umrandung muß so gestaltet sein, daß sie sich gut der Wölbung der Brüste anpaßt und gleichzeitig nicht in die Haut einschneidet. Der Raum zwischen A und B wird durch ein die Wand B durchbrechendes Glasrohr C, auf welches ein Gummischlauch gesetzt wird, durch den Mund der Mutter oder einer Saugvorrichtung (Ballon etc.) luftleer gesaugt und auf diese Weise der Apparat rings um die Warze auf die Brust luftdicht festgesaugt. Der Säugling ist so in die Lage versetzt, seine Saugkraft nicht für die Befestigung des Hütchens auf der Brust zu verschwenden, sondern die ungeminderte Saugkraft auf die Aussaugung der Milch zu verwenden.

Fig. 22.



Standesangelegenheiten.

Beschlagnahme ärztlicher Krankenjournale nach geltendem und künftigem Recht.

Von Gerichtsassessor Dr. Albert Hellwig
in Berlin-Friedenau.

Bei den Streikunruhen, die bekanntlich kürzlich in Moabit stattfanden, ist eine alte Streitfrage wieder aufgerollt. Ist es zulässig, daß die ärztlichen Krankenjournale beschlagnahmt werden, um festzustellen, wer in der kritischen Zeit an Hieb- oder Stichwunden behandelt worden, mithin also der Teilnahme an den Krawallen verdächtig ist?

Um eine formelle Frage vorweg zu nehmen, so sei bemerkt, daß die nach Zeitungsnotizen auf Anordnung der Staatsanwaltschaft erfolgte Beschlagnahme formell nach § 98 der Strafprozeßordnung nur dann zulässig wäre, wenn Gefahr im Verzuge gewesen wäre. Da in Berlin der Richter ebenso schnell zu erreichen ist wie der Staatsanwalt, wird Gefahr im Verzug kaum vorgelegen haben. Für den Fall, daß die Beschlagnahme durch den Richter nicht bestätigt sein würde, hätte durch diese Formwidrigkeit insofern ein nicht wieder gut zu machendes Unheil entstehen können, als die Polizei die Namen der Betreffenden erfahren hätte und so in der Lage gewesen wäre, andere Indizien zu ermitteln, um ihnen die Teilnahme an den Exzessen nachzuweisen, auch wenn die Beschlagnahme aufgehoben worden und infolgedessen die Benutzung der ärztlichen Journale als Beweismittel nicht zulässig gewesen wäre. Doch dies nur nebenbei.

Die Frage, die uns nun zunächst zu beschäftigen hat, ist die, ob die Beschlagnahme der Krankenjournale nach dem geltenden Recht, also nach den Bestimmungen der Strafprozeßordnung zulässig war. Diese Frage muß meines Erachtens unbedingt bejaht werden.

Wir können uns hier kurz fassen, da die gesetzlichen Bestimmungen so klar sind, daß ein berechtigter Zweifel garnicht entstehen kann.

Nach § 94 der Strafprozeßordnung unterliegen der Beschlagnahme u. a. Gegenstände, welche als Beweismittel für die Untersuchung von Bedeutung sein können. Daß hierzu auch Krankenjournale gehören, ist selbstverständlich. Nach § 95 der Strafprozeßordnung wären die Aerzte an sich zur Herausgabe dieser Krankenjournale verpflichtet — wie jeder andere, der einen der Beschlagnahme unterliegenden Gegenstand im Gewahrsam hat — könnten aber, nach der Ausnahmebestimmung des zweiten Absatzes wie alle anderen zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigten Personen zur Erfüllung dieser Pflicht nicht durch Zwangsmittel angehalten werden. Hat also der Arzt sein Krankenjournal versteckt, so kann er nicht gezwungen werden, das Versteck anzugeben. Und dies ist auch nicht mehr als recht und billig, vielmehr nur eine notwendige Folge des Zeugnisverweigerungsrechts des Arztes. Denn wenn das Gesetz dem Arzt das Recht gibt, entgegen der allgemeinen Zeugnispflicht das ihm bei Ausübung ihres Berufes Anvertraute vor Gericht zu verschweigen, um ihn nicht in Gewissenskonflikte zu bringen, welcher Pflicht er den Vorzug geben will, so darf das Gesetz natürlich aus demselben Grunde den Arzt nicht zwingen, durch Angabe des Ortes, wo sich Beweismittel gegen seinen Patienten befinden, selbst dazu beizutragen, daß das ihm anvertraute Geheimnis gebrochen wird.

Eine andere Frage ist, ob weiterhin dem Gericht auch nicht gestattet werden soll, gegen oder ohne Willen des Arztes sich in den Besitz von bei dem Arzte befindlichen Beweismitteln zu setzen. Eine derartige Ausnahme hat der § 97 der Strafprozeßordnung für „schriftliche Mitteilungen zwischen dem Beschuldigten und denjenigen Personen“, die zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt seien, als auch den Aerzten gemacht. Hiernach sind also zweifellos die schriftlichen Mitteilungen zwischen dem Arzt und dem Patienten, soweit sie sich bei dem Arzt befinden, nicht beschlagnahmefähig. Derartige Ausnahmevorschriften sind nach allgemein anerkannter Regel streng auszulegen. Tut man dies aber, so wird man die Krankenjournale auf keinen Fall als schriftliche Mitteilungen zwischen dem Arzt und dem Patienten auffassen können, da ihr Inhalt zwar vielleicht zum Teil auf Angaben des Patienten beruht, die Aufzeichnungen aber von dem Arzt gemacht und zu seinem eigenen Gebrauch bestimmt, also nicht an die Adresse des Patienten gerichtet sind.

Zu dieser Ansicht, daß die Beschlagnahme der Krankenjournale nach geltendem Recht zulässig sei, kommen auch Litten[1]), Thiersch[2]) und Finger[3]), während Placzeks[4]) Stellung nicht klar ersichtlich ist.

Wir kommen nun zu der weiteren Frage, ob dies ein befriedigendes Resultat ist, oder ob bei der Reform der Strafprozeßordnung eine Aenderung nach der einen oder anderen Richtung hin anzustreben ist.

Daß es ein gewisser Widerspruch ist, wenn einerseits die Beschlagnahme der Krankenjournale zulässig ist, anderseits aber nicht die Beschlagnahme der schriftlichen Mitteilungen des Beschuldigten an seinen Arzt, sodaß der Arzt sich die betreffenden, seinen Patienten gravierenden Umstände von diesem schriftlich mitteilen lassen könnte, um sie vor der Beschlagnahme zu sichern, muß unbedingt zugegeben werden. Und dieser Widerspruch ist auch von allen Autoren empfunden worden, die sich über diese Frage, die auch früher schon mehrfach aktuell gewesen ist, geäußert haben.

Irgend eine Aenderung dieses Zustandes wird also unbedingt anzustreben sein. Zweierlei, einander entgegengesetzte Reformen wären denkbar: Einmal könnte das Gesetz auch die Krankenjournale der Beschlagnahme entziehen, oder der Gesetzgeber könnte anderseits auch die schriftlichen Mitteilungen zwischen Arzt und Patienten, auch soweit sie sich bei dem Arzt befinden, der Beschlagnahme unterwerfen.

Den ersten Weg hat der zur Beratung stehende Entwurf einer Strafprozeßordnung eingeschlagen, indem er in dem zweiten Absatz des § 88 bestimmt, daß schriftliche Mitteilungen zwischen Personen, die als Zeugen nicht vernommen werden dürfen oder zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt sind, und den Verdächtigen, „sowie ihre Aufzeichnungen über Mitteilungen des Verdächtigen“ zwangsweise nicht beschlagnahmt werden dürfen. Zur Begründung wird gesagt, es sei auch schon im geltenden Recht anerkannt, daß den zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigten Personen aus denselben Gründen, aus denen ihnen das Recht zur Zeugnisverweigerung beigelegt werde, auch auf dem Gebiete der Beschlagnahme eine Sonderstellung eingeräumt werden müsse. Die Bestimmungen des geltenden Rechts hätten sich aber insofern als unzulänglich erwiesen, als sie die Möglichkeit offen ließen, daß Aufzeichnungen, die ein zur Verweigerung des Zeugnisses Berechtigter über Mitteilungen des Verdächtigen gemacht habe, beschlagnahmt werden und auf diese Weise ein Ersatz für die verweigerte Aussage geschaffen werde. Der Entwurf stelle daher diese Aufzeichnungen dem Schriftwechsel zwischen dem Verdächtigen und dem zur Verweigerung des Zeugnisses Berechtigten gleich.

Mit dieser Reform hat der Entwurf einen oft geäußerten Wunsch von Medizinern und Juristen erfüllt. Placzek hatte beispielsweise gelegentlich einer früheren Beschlagnahme eines Krankenjournales anläßlich eines Streikkrawalles von den „ungeheuerlichen Mitteln“ gesprochen, zu welchen die Justiz greife[5]), ebenso haben u. a. Moll[6]), Thiersch[7]), Litten[8]) ihre Stimme dafür erhoben, daß bei einer Reform der Strafprozeßordnung auch die Krankenjournale im Interesse der Verschwiegenheitspflicht des Arztes der Beschlagnahme entzogen würden. Am krassesten hat sich wohl Beling[9]) ausgedrückt, wenn er die Ansicht ausgesprochen hat, am schlimmsten sei bei dem gegenwärtigen Zustand das Unlogische, daß man zwar zartfühlend dem Zeugen die eigene Preisgabe des Geheimnisses erlasse, ihm aber rücksichtslos das Geheimnis entreiße, indem man ihn vergewaltige; es sei das dieselbe Logik, mit welcher der Bandit großmütig auf Erpressung verzichte, sich aber kurzer Hand durch Raub die Börse verschaffe.

Soweit ich sehe, besteht allgemeine Uebereinstimmung zwischen allen ärztlichen und juristischen Schriftstellern, die sich speziell über diese Frage geäußert haben, daß eine gesetzliche Regelung der Art, wie sie der Entwurf der Strafprozeßordnung getroffen hat, wünschenswert sei.[1]) Ich bin trotzdem anderer Meinung und glaube, daß man auch diesen Standpunkt vertreten kann, ja im Interesse der Rechtspflege vertreten muß.

Die Gegner begründen ihre Ansicht damit, daß das Berufsgeheimnis des Arztes gewahrt werden müsse. Dieses Argument scheint mir aber nicht durchzugreifen.

Man könnte davon ausgehen, daß der Patient dem Arzte gegenüber einen Anspruch auf absolute Wahrung des Geheimnisses habe. Dies trifft aber doch nur insofern zu, als die unbefugte Offenbarung des Geheimnisses den Arzt strafbar macht. Heutigen Tages kann es als allgemein anerkannter Rechtssatz gelten, daß der Arzt an seine Schweigepflicht nicht gebunden ist, wenn höhere Interessen die Preisgabe des Geheimnisses fordern, und daß jedenfalls die Zeugenbekundung in einem Strafprozeß stets als eine befugte Offenbarung anzusehen sei. Dies ist auch das allein Befriedigende: Während man früher vielfach nach dem Grundsatz handelte „Vivat secretum, pereat mundus“, hat man heute wohl ziemlich allgemein eingesehen, daß man, wie kein Prinzip, so auch die Schweigepflicht des Arztes nicht überspannen dürfe, wenn anders nicht vitale Lebensinteressen der Gemeinschaft, die des Schutzes im gegebenen Fall weit mehr wert seien, Schaden leiden sollten. Dafür, daß in ärztlichen Kreisen aber immer noch eine gewisse Unklarheit herrscht, daß die Auffassung der Schweigepflicht als eines unantastbaren Heiligtums immer noch nicht verschwunden ist, dafür gibt Placzek noch in der neuesten Auflage seines trefflichen Buches über das ärztliche Berufsgeheimnis ein krasses Beispiel: Einmal erklärt er durchaus zutreffenderweise das Verhalten eines Arztes, der schwere Mißhandlungen, die er an dem zweijährigen Töchterchen einer Arbeiterin, die ihn zu dem Kind gerufen hatte, konstatiert hatte, ohne Anzeige zu machen, weil sich die Mutter „vertrauensvoll“ an ihn gewandt habe und das Berufsgeheimnis für ihn etwas Unantastbares sei, für „seltsam“, da der Schutz eines zweijährigen Kindes für sittlicher zu halten sei als die Verschwiegenheit einer Frau gegenüber, die ihr Kind in so unmenschlicher Weise gemißhandelt habe. Im krassen Widerspruch mit dieser Anschauung tadelt der Verfasser wenige Seiten später den Kollegen, welcher den Mörder des Justizrats L. zur Anzeige gebracht hatte. Sein Verhalten sei straffällig gewesen, wenngleich er im guten Glauben gehandelt habe, da die Pflicht zur Verschwiegenheit dem Arzte gegenüber jedermann obliege: „Ob der Anvertrauende zufällig ein lange gesuchter Mörder ist, kann den Arzt nicht kümmern. Dieser hat keine Pflicht und keine Veranlassung, der Polizei Angeberdienste zu leisten.“[2]) Nun, ich glaube, jeder, dem das Berufsgeheimnis noch nicht ein Götze geworden ist, dem alles andere zu opfern ist, wird mir zugeben müssen, daß ein Arzt, der so handeln würde, wie Placzek es will, vergessen würde, daß er nicht nur Arzt ist, sondern auch — und zwar in erster Linie — Staatsbürger, der auch dem Gemeinwesen gegenüber Pflichten hat, und nicht nur seinen Patienten gegenüber. Da mithin der Patient dem Arzt gegenüber keinen absoluten Anspruch darauf hat, daß er sein Geheimnis auch dann bewahre, wenn es sich um Befriedigung des staatlichen Strafanspruches handele, kann meines Erachtens keine Rede davon sein, daß durch Beschlagnahme von Krankenjournalen das Recht des Patienten auf Wahrung des Berufsgeheimnisses des Arztes verletzt werde.

Auch das Recht des Arztes, sein Zeugnis zu verweigern, wenn er sonst sein Berufsgeheimnis preisgeben müßte, kann nicht in Frage kommen. Daß das Zeugnisverweigerungsrecht des Arztes durchaus berechtigten Interessen entspricht und nicht eingeschränkt werden darf, ist natürlich selbstverständlich. Im Interesse der Befriedigung des Strafanspruchs des Staates, der nicht lahmgelegt werden darf, wenn nicht große Gefahren für das Gemeinwesen unabänderlich sein

---

[1]) Litten, Monatsschrift für Kriminalpsychologie und Strafrechtsreform, Bd. 1, S. 58.

[2]) Thiersch, Deutsche Juristenzeitung 1904, S. 355f.

[3]) Finger, Vergleichende Darstellung des deutschen und ausländischen Strafrechts. Besonderer Teil Bd. 8, S. 362.

[4]) Placzek, Das Berufsgeheimnis des Arztes. 3. Auflage, Leizpig 1909, S. 140ff.

[5]) Placzek a. a. O. S. 14b. Auf S. 142 bemerkt Placzek noch: „Wir werden darauf halten müssen, daß bei der Revision der Strafprozeßordnung auch der § 97 mitrevidiert werde. Wir Aerzte dürfen es unter keinen Umständen zulassen, daß das Recht unserer Klienten auf unsere Verschwiegenheit durch irgend welche gerichtlichen Maßnahmen illusorisch gemacht werde.“

[6]) Moll, Berliner Aerztekorrespondenz 1903, No. 31.

[7]) Thiersch a. a. O. S. 355f.

[8]) Litten, a. a. O. S. 60.

[9]) Beling, Die Beweisverbote als Grenzen der Wahrheitsforschung im Strafprozeß (Strafrechtliche Abhandlungen H. 48, S. 22.) Beling hält sogar nach geltendem Recht die Beschlagnahme der Krankenjournale für unzulässig, da den Aerzten das Zeugnisverweigerungsrecht nicht gegeben sei, um ihnen Konflikte zu ersparen, sondern um das Geheimnis zu bewahren. Dies ist zweifellos irrig, denn dann hätte den Aerzten eine Zeugnisverweigerungspflicht auferlegt und ihnen nicht nur ein Zeugnisverweigerungsrecht zugebilligt werden müssen!

---

[1]) Nachträglich habe ich mich aus den „Protokollen der Kommission für die Reform des Strafprozesses“ (Bd. II, S. 175ff.) überzeugt, daß der Antrag, der dem § 88, Absatz 2 des Entwurfes zugrunde liegt, nur mit einer Stimmenmehrheit von 10 gegen 7 angenommen ist und daß die Gegner sehr vernünftige Gründe angeführt haben. Um so mehr muß man sich darüber wundern, daß die Stellung des Entwurfs, soweit ich sehe, allgemein gebilligt und die Gründe der Gegner totgeschwiegen werden.

[2]) Placzek, a. a. O. S. 136 und 140, Anmerkung. Sonderbarerweise tritt auch Kohler „Die Geheimnispflicht des Arztes“ („Monatsschrift für Kriminalpsychologie“ VI, S. 593ff. für die gleiche Auffassung ein. Nach einem Referat — seine Arbeit ist mir augenblicklich nicht zur Hand — meint er, auch wenn eine Mitteilung des Arztes zur Entdeckung eines Mörders führen könne, sei sie unzulässig. Denn „die Verfolgung eines Mörders ist natürlich etwas Wichtiges und Heiliges, allein das Geheimnis des Arztes ist noch heiliger“. — Ich vermag diese romantische Auffassung meines hochverehrten Lehrers nicht zu billigen.

sollen, muß man aber anderseits darauf achten, daß derartige Zeugnisverweigerungsrechte nur so weit ausgedehnt werden, als dies unbedingt erforderlich, um die mit dem Recht des Staates auf Ablegung des Zeugnisses kollidierenden privaten Interessen, soweit sie der Berücksichtigung würdig sind, zu schützen. Grund des Zeugnisverweigerungsrechtes, insbesondere auch des Arztes, ist doch, schwere Gewissenskonflikte zu beseitigen, in die der Arzt durch die kollidierenden Pflichten, einmal vor Gericht die Wahrheit auszusagen und anderseits das Interesse seines Patienten zu wahren, kommen kann. Es soll dem gewissenhaften Ermessen des Arztes selbst überlassen bleiben zu entscheiden, ob er im gegebenen Fall das Geheimnis bewahren oder freiwillig dazu beitragen will, das Interesse des Staates an der Strafverfolgung zu unterstützen. Aus diesem Grunde ist er zwar zur Aussage vor Gericht berechtigt, aber nicht verpflichtet, und aus dem gleichen Grunde darf gegen ihn auch kein Zwang ausgeübt werden zur Herausgabe der bei ihm befindlichen, der Beschlagnahme unterliegenden Gegenstände. Dies ist auch durchaus zu billigen.

Durch jede weitere Ausnahme wird aber meines Erachtens das Interesse an der staatlichen Strafverfolgung zu Unrecht hintangesetzt zu Gunsten nicht schutzwürdiger Interessen. Wenn auch die schriftlichen Mitteilungen des Beschuldigten, wenn sie sich bei dem Arzte befinden, schon nach geltendem Recht und, wenn der Entwurf Gesetz werden sollte, künftig auch die Aufzeichnungen des Arztes über Mitteilungen des Beschuldigten der Beschlagnahme entzogen sein sollten, kann nicht mehr die Rede davon sein, daß der Arzt davor bewahrt werden solle, in Gewissenskonflikte zu kommen, da die Beschlagnahme ja ohne seinen Willensakt geschieht. Eine derartige Bestimmung wäre nur dann berechtigt, wenn man an dem überwundenen Standpunkt festhalten würde, daß das ärztliche Berufsgeheimnis etwas vollkommen Unantastbares wäre. Den Vorteil einer solchen Bestimmung hätten nur die Verbrecher, den Schaden die Allgemeinheit, die Aerzte keinerlei Vorteil.

Der Vergleich Belings hinkt, denn der Räuber hat keinen Anspruch darauf, das zu erhalten, was er sich aneignen will, der Staat dagegen hat das Recht, alles zu tun, um den Schuldigen zu überführen; dem Beschuldigten gegenüber hat er nur die Pflicht, ihm gegenüber keinen Zwang auszuüben, selbst direkt oder indirekt zu seiner Ueberführung beizutragen, und dem Arzte und den anderen zur Zeugnisverweigerung berechtigten Personen gegenüber hat er nur die Pflicht, auch ihnen gegenüber einen Druck auf ihren Willen zu unterlassen, um ihnen selbst die Entscheidung anheimzustellen, ob sie ihrerseits dazu beitragen wollen, den Strafanspruch des Staates zu verwirklichen, oder ob sie dies nicht wollen. Darüber hinaus aber noch die Wohnung dieser Personen gewissermaßen zu einem Asyl zu machen, in welchem der Beschuldigte seine Korrespondenzen und Mitteilungen sicher aufgehoben weiß, dazu ist gar keine Veranlassung gegeben, da durch die Beschlagnahme der Beweismittel weder das eben charakterisierte Recht des Beschuldigten noch das des Arztes oder sonstigen Zeugen verletzt würde — mit alleiniger Ausnahme, wenn es sich um Mitteilungen an den Verteidiger oder Aufzeichnungen des Verteidigers handelt, da durch deren Beschlagnahme allerdings ein unzulässiger Druck auf den Beschuldigten ausgeübt würde, weil der Verteidiger das alter ego des Beschuldigten ist und der Zweck der Verteidigung unmöglich gemacht würde, wenn der Beschuldigte dem Verteidiger nicht alles rückhaltlos anvertrauen könnte. Für alle übrigen Fälle, insbesondere also auch den Arzt, halte ich die Statuierung einer soweit gehenden Ausnahme, wie sie die künftige Strafprozeßordnung festsetzen will, und ebenso, wie sie unser geltendes Recht kennt, für durchaus nicht berechtigt, da ohne zwingenden Grund dem Strafanspruch des Staates zuwiderhandelnd. Ich bin daher der Meinung, daß diese Ausnahmebestimmung außer für die Verteidiger beseitigt werden muß, daß es dabei sein Bewenden haben kann und muß, daß der Staat darauf verzichtet, irgend einen Zwang auf den Willen des Arztes oder sonstiger Zeugen auszuüben. Wenn der Staat trotz dieses Verzichtes sich nicht scheut, sich durch eigenes Tun unmittelbar in den Besitz der Beweismittel zu setzen, so handelt er durchaus nicht wie ein Räuber, da er dem Beschuldigten gegenüber keine Pflicht hat, auf Ueberführungsmittel zu verzichten, sondern nur die Pflicht, den Beschuldigten nicht zu zwingen, selbst seine Vorführung zu bewirken, weshalb auch die Beschlagnahme von Beweisgegenständen, die sich bei dem Beschuldigten befinden, zulässig ist; Belings Vergleich hinkt, da der Staat auf die Aussage des Arztes und den Zwang gegen ihn zur Herausgabe der Schriftstücke des Arztes wegen verzichtet, nicht mit Rücksicht auf den Beschuldigten. Die Auffassung der Gegner müßte logischerweise dazu führen, nicht nur die Beschlagnahme von schriftlichen Mitteilungen des Beschuldigten oder Aufzeichnungen des Zeugen zu verbieten, sondern überhaupt die Beschlagnahme irgendwelcher Beweismittel, die sich im Gewahrsam irgendeines zur Verweigerung des Zeugnisses Berechtigten befinden. Diese Konsequenz wird am besten die Unhaltbarkeit des von mir bekämpften Grundsatzes zeigen.

Geschichte der Medizin.

Johann Joachim Becher, ein Medicus politicus (1635 –1682).

Von Dr. W. Fischer-Defoy in Quedlinburg.

Die Kunstbeilage in No. 27 führte uns einige solcher Aerzte vor, deren Bedeutung nicht in ihrem medizinischen Können lag, sondern die sich auf einem anderen Gebiete einen Namen gemacht haben. Von politischen Aerzten werden uns dort J. P. Marat und Struensee im Bilde gezeigt. Damit ist die Reihe der Mediziner, die sich in der Politik hervorgetan haben, natürlich durchaus nicht erschöpft. Die Politik ist zu allen Zeiten ein Gebiet gewesen, das begabte Aerzte gern betreten haben. Um noch einige Beispiele herauszugreifen, so betätigte sich politisch Oribasius von Pergamus, der an der Erhebung Julians zum Kaiser lebhaften Anteil nahm; Stephanus von Edena wirkte bei der Friedensvermittlung zwischen Justinian und Chosroës, dem persischen Könige, mit. Apollophanes von Seleukia war der Berater Antiochus des Großen. Marcus Miron war als geheimer Rat der Berater des Königs Heinrichs III. von Frankreich, fiel aber in Ungnade, weil er das ärztliche Berufsgeheimnis durch Preisgeben der „schlimmen Krankheiten“ einiger Würdenträger gröblich verletzte. Johann Cuspinianus, Arzt, Philosoph, Poet, Redner, Historiker, war der Berater Kaiser Maximilians, der ihn mehrfach zu wichtigen Sendungen verwendete; allein nach Ungarn wurde er in fünf Jahren 24 mal geschickt. Er wurde später Präsident im Rate zu Wien († 1529). Der Arzt Johann Jakob Chiffletius (1588—1660) wurde Bürgermeister seiner Heimatstadt Besançon. Er muß ein sehr bestrickendes Wesen gehabt haben. Als Gesandter zur Erzherzogin Elisabeth Clara Eugenie, der Statthalterin der Niederlande geschickt, gefiel er ihr so, daß sie ihn als Leibarzt bei sich behielt. In ihren Diensten kommt er als Gesandter nach Spanien, aber Philipp IV. läßt ihn nicht von sich, sondern macht ihn ebenfalls zum Leibarzt. Caspar Peucer (1525—1602), Melanchthons Schüler und Schwiegersohn, Magister der Theologie und Medizin, wurde oft zu Beratungen an den Hof des Kurfürsten August von Sachsen gezogen. Der durch Rembrandts Anatomie bekannte Tulpius (1593 bis 1674) wurde erst Schöffe, dann Bürgermeister der Stadt, später auch Kurator der Universität Amsterdam.

Ein Medicus politicus ist auch Johann Joachim Becher zu nennnen, dessen Geburtstag in diesem Jahre sich zum 275. Male wiederholt. Ueber sein Leben, noch mehr über seinen Tod, sind manche Mären verbreitet; zum mindesten ist jenes von einer Romantik umgeben, wie wir sie sonst selten finden. Spärliche, aber zuverlässige Auskunft über Bechers Leben bieten uns seine Schriften. Urban Gottfried Bucher gibt in seinem Büchlein: „Das Muster eines Nützlich-Gelehrten, Nürnberg und Altdorff / bey Joh. Dan. Taubers seel. Erben / 1722“ eine Uebersicht über alle Lebensdaten, die sich dort finden. Ein weiterer Versuch zu einer Biographie Bechers ist in der Vorrede der Becheri Opuscula chimica rariora, herausgegeben von dem Nürnberger Buchaändler Friedrich Rothscholz (1687—1736). Und schließlich teilt uns huch Zedlers Universal-Lexikon, Halle und Leipzig 1733 neben den Lebensdaten einzelnes von dem — rund heraus gesagt — Klatsch mit, den die Mit- und Nachwelt über den vielgehaßten Gelehrten verbreitete.

Becher ist 1635 in Speier geboren. Sein Vater war dort Pfarrer; er soll zehn Sprachen beherrscht haben. Der Vater starb früh, die Mutter heiratete wieder, der Stiefvater verbrachte schnell das hinterlassene Vermögen und verließ dann anscheinend die angeheiratete Familie. Der damals 13jährige Johann Joachim war gezwungen, Stunden zu geben, um die Mutter und zwei Brüder ernähren zu können; nachts studierte, tags lehrte er. Daß er aber auch Unterricht nahm, geht daraus hervor, daß er einen Präzeptor Debus erwähnt, dem er für Privatstunden acht Taler zahlt. Becher hat nach seiner eigenen Aussage vom Schulbesuch wenig profitiert; das Meiste und Beste hat er „ex lumine naturae“ lernen müssen. Dabei ist erstaunenswert, was er alles mit seiner riesigen Arbeitskraft bewältigte. Angaben über die Studienjahre fehlen leider, auch von den Univeristäten, die er besuchte, weiß man nichts — wenn er nicht überhaupt als Autodidakt zu betrachten ist. Erst studierte er die „Humaniora“, dann Theologie, Medizin, „Mathesis“, Chemie, „daneben etliche Handwerke“, und „durch diese ist er in das Studium politicum und Juridicum geraten“ (Bucher).

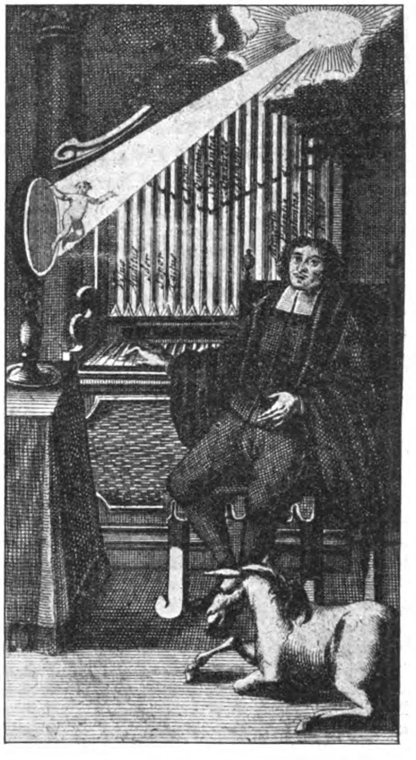
Becher hat früh geheiratet. Seine Auserwählte war die Tochter von Ludewig von Hörnigk, dem Doktor der Medizin und der Rechtswissenschaft, der 1667 starb. Seinem Schwiegervater, der selbst erst übergetreten war, zu Liebe wurde er katholisch. Wir wissen von seiner Familie wenig. Vorübergehend hatte sie ihren Wohnsitz in München, er scheint aber meistens von ihr getrennt gelebt zu haben.

Bechers erste „Ehrencharge“, die aber zugleich ein Brodposten für ihn war, war das Leibmedikat beim Kurfürsten von Mainz, Johann Philipp von Schönborn (1605—1671). Mit dem Jahre 1660 beginnt auch seine literarische Tätigkeit; aus diesem Jahre stammt seine Metallurgie. Im nächsten verfaßt er auf Veranlassung des Kurfürsten den „Charakter zu allgemeiner Erkäntnis der Sprachen“; er gibt darin Gedanken zur Reform des Sprachstudiums Ausdruck. Da aber die vom Kurfürsten ausgesetzte Belohnung ausblieb, fiel **Becher** in ein hitziges Fieber. Er war ein halbes Jahr ans Krankenlager gefesselt.

Werke aus den verschiedensten Gebieten folgen, besonders chemische und medizinische. **Becher** kann als Vorläufer der Stahlschen Phlogistonlehre gelten, indem er die Verbrennung durch die Austreibung eines brennbaren Stoffes in der Erde zu erklären sucht. Dann aber scheint er das Gebiet betreten zu haben, das seinem ganzen späteren Leben ein Gepräge gibt, das handelspolitische. Am 26. März 1664 legt er dem Kurfürsten von der Pfalz, Carl Ludwig, umfangreiche Pläne vor, um in Mannheim große industrielle Unternehmungen ins Leben zu rufen: eine Glashütte sollte eingerichtet, Wollenwirkerei, Seiden-, Leinen-, Leder-, Papierfabrikation ins Leben gerufen, Polier- und Schleifmühlen gebaut werden; auch die Einführung der Seidenraupenzucht hielt er für sehr nutzbringend. Zu solchen Unternehmungen gehörte natürlich viel Geld. Die Verhandlungen zogen sich hin, **Becher** verlor die Geduld und trat in bayerische Dienste, wo er in Hermann Egon Graf von **Fürstenberg**, dem geheimen Rat und Oberhofmeister, der 1667 in den Fürstenstand erhoben wurde, einen fördernden Gönner hatte. Er weiß das Interesse der Kurfürstin Henriette Adelheid zu gewinnen und sucht durch sie weitere Pläne zu verwirklichen. Weitschauenden Blickes sah er die große Bedeutung ausländischer Kolonien für ein Land. Er wollte von der West-Indischen Kompagnie in Holland ein Stück von Guyana ankaufen und dort eine deutsche Kolonie gründen. Aber auch hier fehlte Geld. Man verwies **Becher** an England und Frankreich zur Aufnahme von Geldern, aber der Plan geriet ins Stocken. Große Finanzreformen wollte **Becher** in Bayern einführen; der Staat sollte manche Monopole ausnutzen, die bisher in den Händen der Kaufleute waren; dadurch verfeindete sich **Becher** mit diesen, und die ebenfalls geplante Einführung der Woll- und Tuchmacherei scheiterte an ihren Intrigen. **Becher** soll nun ausländische Kaufleute als Mitarbeiter zu gewinnen suchen und wird deshalb nach Holland geschickt; als er zurückkehrte, hatten es seine Widersacher durchgesetzt, daß ein holländischer Kaufmann an seiner Statt mit der Durchführung der Reformen betraut war. Unter solchen Umständen kommt ihm eine Berufung nach Wien sehr gelegen. Er wird dort 1666 als kaiserlicher Kommerzienrat in Pflicht genommen; seine jährliche Pension beträgt 1000 Taler. Aber auch hier verstand er es nicht, mit seiner Umgebung in Frieden zu leben. Viel Streit hatte er mit seinem unmittelbaren Vorgesetzten, dem Kammerpräsidenten Georg Ludwig Graf von **Sintzendorff**. Auch in Wien sucht **Becher** für die Einrichtung von Kolonien zu interessieren. Auch jetzt kam es infolge mancherlei Streitigkeiten nicht zur Gründung der geplanten Ostindischen Kompagnie. Wenige Jahre später, 1669, finden wir **Becher** als Geheimen Rat des Grafen **Friedrich Casimir zu Hanau** wieder, der seinen Ideen Gehör und Geld leiht. **Becher** geht als Gesandter nach Holland und erhandelt dort von der holländischen Westindischen Kompagnie einen Küstenstrich zwischen Orinoko und Amazonas, 30 holländische Meilen breit, 100 und mehr noch tief, für seinen Grafen; zugleich behält er sich ein Stück Land als Unterlehen vor. So nahe am Ziele, muß er wiederum zusehen, wie sein Plan scheitert: des Grafen Reichtum genügt nicht zur Durchführung. Die Gründung einer „Hoch-Teutschen West-Indischen Kompagnie“ mißlang ebenfalls; „das ganze Werk ward diffamiret und blieb liegen“.

Immer wieder findet man in **Bechers** Leben ein derartiges Mißgeschick. Erst feurige, weltstürmende Ideen, dann kläglicher Schiffbruch. Es fehlte ein Mäcen mit den nötigen großen Geldern. Durch den Dreißigjährigen Krieg war aller Reichtum erschöpft. 1673 sucht **Becher** den Prinzen **Hermann von Baden** für seine Ideen zu gewinnen; er hatte im Sinne, „ein immerwährendes Sand-Bergwerk wie man nämlich durch Schmeltzung des Silbers mit Flüß- oder Seesand etwas Gold hineinbringen und mit Profit davonscheiden könne“. Der Prinz verweist den Projektenmacher an das reiche Holland. Und in Holland verhindert der Angriff Frankreichs die Ausführung. Auch Verhandlungen mit dem Herzog **Gustav Adolph** zu Güstrow in Mecklenburg führen zu keinem Ziel. Alle diese Reisen scheinen Privatunternehmungen gewesen zu sein. **Becher** befand sich offiziell noch in österreichischen Diensten. Er wird erst 1678 aus diesen entlassen; die näheren Gründe sind unbekannt, wahrscheinlich aber war **Sintzendorff** die Veranlassung. **Zedler** erzählt sogar von einer Flucht aus dem Gefängnisse und Verbannung, jedoch ist es möglich, daß diese Vorfälle schon früher sich ereignet haben.

Becher findet in dem ihm wohlbekannten **Holland** ein vorläufiges Asyl. Er ist der alte Plänemacher geblieben. In Harleem erfindet er ein „Manufactur-Instrument, die Seyde abzuwinden“. Ferner sucht er seine Sandschmelze zur Ausführung zu bringen. Aber erst als sein oben genannter Gönner ihn abermals nach Mecklenburg beruft, kann er dort eine Probe vornehmen. Es ist nun dort nach seinen Angaben „1. aus gemeinen Scheuer-Sande und etlichen Materialien ein Glas geschmeltzt / 2. solch Glas mit Silber traktiert worden / hat nach Proportion die Marck gegeben 6 Esse Goldes“. Proben mit größeren Mengen wurden nun in Holland geplant. „Allein ehe man die Anstalt darzu machen kunte, druckte ihn die Verfolgung von Wien aus so hart / daß er auch aus Holland nach Engelland weichen muste“ (Bucher). Auch aus England wollte ihn sein Feind **Sintzendorff** durch den kaiserlichen Sekretarius Nabiz vertreiben, doch fiel **Sintzendorff** selbst in Ungnade, weil man ihn des Niederganges der österreichischen Finanzen beschuldigte, sodaß **Becher** nun künftig von Nachstellungen verschont blieb. Von allen Mitteln entblößt, gewann er als Patrone den Leibarzt Carls II., **Edmund Wilkinson**, und den „Ritter“ **Joh. Weildmann**, der ihn pekuniär unterstützte. Er bekommt Aufträge, Bergwerke für englische Großgrundbesitzer zu besichtigen, und begibt sich nach Schottland zu diesem Zwecke. Auf der 28 Tage dauernden Seereise schrieb er sein originellstes Werk, die Närrische Weisheit. Ueber die letzten Lebensjahre wissen wir wenig; authentisch ist der Bericht seines Reisebegleiters, des Gothischen Oberberg-Inspektors **Heyn**, über seinen Tod; er ist in einem Briefe an den Buchhändler Friedrich Rothscholz in Nürnberg, den Herausgeber der Schriften **Bechers**, enthalten; durch ihn erfahren wir zugleich auch über das Aussehen **Bechers** näheres:



„Was das Becherische Portrait1) anlanget / so waren damals / als ich ihn in England gekennet / die Haare nicht so stark / auch nicht so lang / und zimlich vil grauen Haaren untermengt / er truge zu der Zeit kein Mützgen mehr / auch keinen Bart / weil Bärte in England keine Mode / ware auch im Gesichte nicht so starck. Er hatte große erhabene Augen / so im Kupffer nicht wahrzunehmen / über diss ist das rechte Auge kleiner gemacht / als das lincke / so gar deutlich zu sehen / scheinet auch / als wenn er mit diesem Auge schielete / welches dem Bildnisse einen gwissen Ubelstand machet. Daß er soll circa A. C. 1635 gebohren seyn / wollen unterschiedliche Umstände nicht bejahen / er muß acht bis zehn Jahr eher gebohren seyn / wie denn dessen Liebste mir mehr als einmal gesaget / daß ihr Herr sich vor so jung ausgeben wolle / da sie doch wol wüste / daß er nicht weit von sechzig Jahren seyn könte / und wird hoffentlich das Gemälde ein mehrers Alter als vierzig Jahre vorstellen. Daß er A. C. 1685 in London gestorben seyn solle / ist grundfalsch: Wie kan er erst in diesem Jahre gestorben seyn / da ich ihn A. 1682 mit zu Grabe begleitet / und in sein Grab legen sen?“ Nach demselben Briefe soll **Becher** in der Kirche „St. James in tho Field in St. Jamesstreet, welche die letzte Gasse ist—so rechter Hand—wenn man nach Withal will / in dem strand gehet“ . . . „fast unter die Cantzel“ begraben sein.

Bechers Schicksal ist nach Bucher aus seinem Charakter zu erklären. Er war kein glücklicher Mensch und konnte mit niemand in Frieden leben; er machte sich die Geistlichen dadurch zu Feinden, daß er offen seiner Verachtung des äußeren Kults Ausdruck gab, seine Gönner, indem er sie nicht mit Spottereien verschonte, die Kaufleute dadurch, daß er ihnen rücksichtslos ihre Privilegien fortnehmen wollte. „Er wuste nicht den Leuten nach dem Munde zu reden / ihnen zu schmeicheln / sich zu insinuieren / unnötige Heimlichkeiten zu machen“, sonst hätte er zu einem Ziel kommen müssen. Bucher nennt ihn „ein rachgieriges Gemüte“. Er läßt ihn sein eigenes Schicksal folgendermaßen schildern: „Ich bin von Jugend auf an Kayserl. Königlichen / Chur- und Fürstenhöfen gewesen / öfters an den Hoff-Suppen das Maul verbrennt. Multa etiam vidi / fieri quae posse negabam. Ich bin bald

---

1) Gemeint ist das hier wiedergegebene Bild, das dem **Bucher**schen Werk entstammt. Ich besitze einen Stich von **Sysang**, der anscheinend derselben Zeit entstammt und **Becher** im **Brustbilde** darstellt.

Freund / bald Feind / bald groß / bald klein / bald reich / bald arm / bald in Gnad / bald in Ungnad / bald im innersten Cabinet / bald vor der eusersten Thür gewesen. Es ist noch nicht lang / daß ich durch eines Ahitophels Rath von einem schmeichelnden Joab auf des Absalons Schafscheer[1]) bin geladen / aber schier wie Ammon tractiret worden / wann mich nicht des Petri Engel gewarnet / und ich des Pauli Korb ertappt hätte, auch bin ich nicht nur eintausend Meil Weges die Welt durchlauffen / daß ich also schier mit Paulo 2. Corinth. 11. v. 13 sagen kan: Ich habe offt gereiset / ich bin in Gefährlichkeit gewesen zu Wasser / in Gefährlichkeit unter den Mördern / in Gefährlichkeit auf dem Meer / in Gefährlichkeit auf dem Land / in Städten / bey Hof / in Gefährlichkeit bey großen Herren / etc."

Als Arzt scheint Becher nur während einer kurzen Spanne seines Lebens hervorgetreten zu sein. Seine medizinischen Schriften, die er meistens während seines Leibmedikats am kurmainzischen Hofe verfaßt hat, sind der Parnassus medicinalis illustratus, ein Dispensatorium secretorum medicorum, die Aphorismi ex Institutionibus Medicis Sennerti, der Oedipus Chimicus, ferner im populären Tone „Kluger Hauß-Vater, Hauß-Mutter und Land-Medicus". Bucher erwähnt noch einige selbstkomponierte Medicamente Bechers. In seiner Zoologie aber behandelt Becher auch ausführlich die Bedeutung der Tiere für die Arzneimittellehre, und zwar in Versen. Abgedruckt sind die Verse in dem 1669 zu Frankfurt erschienenen von Forer übersetzten und G. Horst nachgesehenen „Gesnerus redivivus auctus et emendatus". Sie geben Zeugnis von Bechers Witz, für den nur ein Beispiel angeführt werden soll:

„Ein Skrupel Nasshorn thut das böse Giefft vergraben /
Ich meyne solches nicht / das böse Weiber haben."

Als Erfinder ist Becher nur einem an die Seite zu stellen, nämlich Lionardo da Vinci, dem er durch die Kühnheit der Ideen ähnelt, mit dem er aber auch das Mißlingen aller Bemühungen, etwas zu erreichen, gemeinsam hat. Bechers Erfindungen sind großenteils in der 1682 zu Frankfurt erschienenen „Närrischen Weisheit" behandelt. Ihre Zahl ist groß. Sein „Seyden-Filatorium" wurde schon erwähnt. Er konstruierte Uhren mit Kloben anstatt der Räder, ferner solche, die ohne Aufhören gehen, bei denen das Gewicht durch aufgesammeltes Regenwasser ersetzt wird, sodann eine Wassermühle für stillstehende Gewässer, deren Getriebe das verbrauchte Wasser wieder ins Reservoir zurückbefördert, eine Strumpfstrick-, eine Webemaschine, ein Wollscheide-Instrument zur Sortierung der groben wie der feinen Wolle, Thermostaten, hydraulische Pressen. Wie Lionardo ging er auch dem Problem des Fliegens nach, kam aber nicht über theoretische Erwägungen hinaus. Und wie jener ersann er Kriegsapparate, u. a. eine Kanone, die sechs- bis achtzöllige Kugeln abschießen konnte, aber von einem Manne zu tragen war; er beschreibt sogar einen Knalldämpfer am Gewehr, dessen Erfindung er jedoch einem gewissen Douson zuschreibt. Manche Neuerung wollte er auf dem Gebiete der Sprache und Schrift einführen. Ihm schwebte eine Weltsprache vor, wie sie heute im Esperanto verwirklicht ist (Charakter pro notitia Linguarum Universali, Frankfurt). Aber auch die Einführung einer Stenographie plant er; in Gedanken konstruiert er eine Buchdrucksetzmaschine.[2])

Noch weiter fordert Becher zum Vergleich mit Lionardo heraus: wie dieser hatte er den Vorteil weitgehender Kanalanlagen für den Handel erkannt. Zum Teil hat die neuere Zeit die Verbindungen zwischen Flüssen hergestellt, die ihm vorschwebten. So plante er einen Oder-Elbe-Kanal unter Benutzung von Havel und Spree; die Donau wollte er mit dem Rhein unter Benutzung von Tauber und Wörnitz, die Elbe mit dem Rhein durch die fränkische Saale, die Gera, Unstrut und sächsische Saale, die Oder mit der Donau durch die March, die Oder mit der Weichsel durch Warte und Netze verbinden.

Wir mögen beliebige Gebiete betrachten, wir finden eigentlich keins, mit dem sich Becher nicht beschäftigt hat. Seine unzähligen Schriften zeugen von der Vielseitigkeit seiner Begabung. Er war so vielseitig, daß er in den Verdacht kam (Zedler), „daß er die Alchymie im höchsten Grade verstünde, auch selbst den Lapidem Philosophorum besäße".

Sein letztes Projekt setzt einigermaßen in Staunen, läßt sich aber dadurch erklären, daß der allseitig umhergehetzte Mann, der ein häusliches Glück nie gekannt, sich nach Ruhe sehnte, nachdem er aus dem Brausen der Jugend in ein stilleres Fahrwasser gelangt war. Er schlug die Gründung einer „Ruhliebenden und dem Nechsten zu dienen suchenden Sozietät. Societas psychosophica", vor. Angehörige aller Berufsarten sollten aufgenommen werden, Handwerker, Ackerbauer, Gelehrte, aber nur Leute, die „Welt erfahren / ihrer müde seyn / und Ruhe suchen". Das Kapital für die ersten Jahre muß vorgeschossen werden, um geeignetes Land zu kaufen und eine Gemeinde zu gründen. Gütergemeinschaft besteht nicht. Jeder legt nach seinem Vermögen ein gewisses Kapital ein; dafür hat er zeitlebens alle Nahrung frei, außerdem einen entsprechenden Anteil am Reingewinn. Beim Tode wird das Kapital den Erben ausgezahlt, aber auch bei freiwilligem Austritt wird es nicht verweigert. Uebertriebener Luxus soll wegfallen. Es herrscht völlige Glaubensfreiheit. Religionsdispute sind verboten; jeder hat ein bescheidenes, tugendhaftes Leben zu führen, niemand darf über seinen Nächsten sprechen. Die Kinder werden gemeinsam erzogen. Ihr Bildungsgang umfaßt vier Schulen: eine Elementarschule für Lesen, Schreiben und Rechnen, eine Lateinschule, eine mechanische Schule („gibt das Fundament zu allen Handwerken") und eine philosophische Schule für die höhere Bildung.

So sehen wir in Becher einen Polyhistor von überragender Begabung, aber einen Mann, der seine Kräfte im Dienste seiner oft genialen Ideen zersplitterte und das Ziel nicht erreichte, das er suchte. Vielleicht war ihm die Vielseitigkeit auch ein Verhängnis. Der Nachwelt hinterließ er eine große Anzahl von Schriften, die von seiner großen Begabung Zeugnis ablegen. Sein Lebenswerk aber war gescheitert. Daß viele seiner Ideen gesund waren, daß ihnen nur der Boden zur Ausbreitung fehlte, geht daraus hervor, daß sie in der Neuzeit zur Ausführung gekommen sind (Kolonien, Kanäle, Stenographie, Weltsprache, technische Erfindungen).

Brief aus Italien.

Seit dem Juli dieses Jahres ist das neue **Gesetz über die Zulassung fremder Aerzte** in Italien in Kraft getreten. Es bestimmt, daß nur solche die Praxis ausüben dürfen, die sich an einer italienischen Universität ihr ärztliches Diplom erworben haben. Die italienischen Kollegen haben damit erreicht, was sie schon lange, und man kann getrost sagen, mit Recht erstrebt haben. Bisher konnte jeder ausländische Arzt sich beruflich betätigen, der einen Approbationsschein seiner Heimat aufweisen konnte und sich verpflichtete, nur unter seinen Landsleuten (connazionali) zu praktizieren. Der Begriff connazionali wurde aber eigentlich immer so weit gefaßt, daß alle Nichtitaliener darunter fielen. Und so war den eingesessenen Aerzten in der besten, nämlich der Fremdenpraxis, eine fast unüberwindliche Konkurrenz entstanden. Die Regierung hat allen Petitionen ihrer Aerzte lange kein Ohr geliehen, weil sie, und mit ihr die Kommunal-Verwaltungen besonders der Riviera, befürchteten, daß durch Fernhalten der ausländischen Aerzte eine Verminderung des für viele Distrikte des Landes so überaus wichtigen Fremdenzuflusses eintreten würde. Um für die eigenen Aerzte wenigstens ein gewisses Interesse zu bezeugen, erließ sie vor mehreren Jahren das Reziprozitätsgesetz, d. h. Italien gewährt den Aerzten fremder Länder dieselben Vergünstigungen, die das betreffende Land in der Ausübung ihres Berufs den italienischen Aerzten gewährt. Nur England hat davon Gebrauch gemacht — nach meiner Meinung in sehr kluger Berechnung.

Durch die neuen Bestimmungen werden von den zurzeit in Italien ansässigen fremden Aerzten nur sehr wenige betroffen, da sie bloß auf solche Anwendung finden, die weniger als drei Jahre ihre Einkommensteuer bezahlt haben.

Ueber einen Punkt bleibt nach wie vor eine gewisse Unklarheit bestehen, und das ist die Erwerbung des ärztlichen Diploms. Ein eigentliches Staatsexamen besteht in Italien nicht. In den einzelnen Fächern finden die Prüfungen in der Regel nach Ablauf von je zwei Jahren während der sechsjährigen Studienzeit statt. Sind alle glücklich bestanden, so meldet sich der Kandidat zur „Laurea". Er legt zunächst ähnlich wie in Deutschland bei der Promotion eine selbstgefertigte Arbeit vor, im Anschluß an welche später ein Kolloquium stattfindet. Bei dieser Gelegenheit muß der Kandidat auch noch drei Thesen eigener Wahl gegen Mitglieder der Prüfungskommission verteidigen. Fast die gleichen Bestimmungen bestanden und bestehen auch noch für den ausländischen Arzt, der nach einem italienischen Diplom strebt. Hat er auf einer den italienischen Universitäten als gleichwertig erachteten Hochschule studiert und seine Examina abgelegt, so werden diese ohne weiteres anerkannt; für die reichsdeutschen Aerzte entstand hier die Schwierigkeit, daß nach der alten Prüfungsordnung kein Ausweis über Psychiatrie, Kinderheilkunde und Dermatologie beigebracht werden konnte und in diesen Fächern gewöhnlich eine Nachprüfung erfolgte. — Dann kommt wieder unter denselben Bedingungen die Laurea. Hier hängt es nun aber ganz von den Examinatoren ab, ob sie das Kolloquium zu einer regelrechten Prüfung ausgestalten wollen oder nicht. Es bestehen in dieser Beziehung zwischen den einzelnen Universitäten die größten Unterschiede. Und während ich z. B. seinerzeit sehr gnädig behandelt wurde, habe ich von anderen das direkte Gegenteil gehört. Ich weiß auch, daß mehr als ein deutscher Kollege mit einem unerfreulichen „Nicht bestanden" abgeschlossen hat.

Als Epilog eine Depesche, die in diesen Tagen an den Minister des Innern geschickt wurde:

Der ärztliche Verein von San Remo stellt fest, daß viele ausländische Aerzte, entgegen den Bestimmungen des Gesetzes vom 10. Juli 1910, ihre Praxis wieder aufgenommen haben, und wendet sich an Ew. Exzellenz mit der Bitte, dahin wirken zu wollen, daß die Behörden das Gesetz in seiner ganzen Strenge anwenden und laut gewordene Wünsche um persönliche Vergünstigungen nicht berücksichtigen. Weiter setzt der Verein in die Universitätsrektoren das Vertrauen, daß sie bei den Prüfungen die Anforderungen und Würde italienischer Wissenschaft gegenüber den fremden Aerzten wahren werden, damit für die Zukunft dem Gerede, wie spielend leicht sich in Italien die Doktorwürde erwerben ließe, ein Ende bereitet wird. Der Vorsitzende: Martemucci.

---

[1]) Cfr. 2. Samuel, c. 13, v. 23 u. f.

[2]) Cfr. Feldhaus, Börsenblatt für den deutschen Buchhandel, Leipzig 1910, S. 5222.

Das Gesetz über die Zulassung fremder Aerzte ist auf das engste mit einer **ärztlichen Standesordnung** verknüpft. Es ist damit ein anderer dringender Wunsch der italienischen Kollegen erfüllt. Erst jetzt ist ihnen gewährt, was die Juristen bereits seit dem Jahre 1874 besitzen. Es ist vielleicht das einfachste, wenn ich anstatt eines Auszuges die Hauptparagraphen des neuen Gesetzes in ziemlich wörtlicher Uebersetzung bringe.

§ 1. In jeder Provinz (in Paranthese sei bemerkt, daß sie sehr klein sind und in ihrer Größe meist nicht einmal den preußischen Regierungsbezirken entsprechen) wird eine Kammer der Aerzte, Tierärzte und Apotheker gebildet, die sich in die entsprechenden Listen eintragen. Wo die Zahl der Eingetragenen kleiner als 15 ist, wird die Liste mit einer angrenzenden Provinz vereinigt.

§ 2. Um in die Liste eingetragen werden zu können, ist Bedingung, daß der Betreffende die bürgerlichen Ehrenrechte und ein Diplom besitzt, das von einem dazu berechtigten Staatsinstitut ausgestellt ist.

Eingetragen können auch werden Frauen, und zwar unter denselben Bedingungen.

Ferner Staatsbürger und Ausländer, die ihr Diplom an einer Lehranstalt eines fremden Landes erworben haben, sofern dieses den diplomierten italienischen Staatsbürgern das Recht der Reziprozität für die Ausübung ihres Berufes gewährt.

Ferner Ausländer, die im Besitze der bürgerlichen Ehrenrechte sind, und die ein Diplom an einem zur Ausstellung berechtigten Institut des Königreichs Italien erworben haben.

Von den Listen ausgeschlossen sind diejenigen, die durch richterliches Urteil der Ausübung ihres Berufes enthoben sind.

§ 3. Nur wer in einer Liste eingetragen ist, kann seinen Beruf in dem Königreich, den Kolonien und den Schutzgebieten ausüben.

§ 8. Der Vorstand jeder Kammer hat folgende Befugnisse: a) die Liste der Kammermitglieder zusammenzustellen, sie entsprechend den eingetretenen Aenderungen zu ergänzen und sie am Anfang jedes Jahres zu veröffentlichen. Den Gerichts- und Verwaltungsbehörden ist davon eine offizielle Mitteilung zu machen. b) über die Würde und Unabhängigkeit der Kammer zu wachen. c) im Disziplinarwege Unregelmäßigkeiten und Nachlässigkeiten abzustellen, die sich die Kammermitglieder in ihrem Beruf zuschulden kommen lassen sollten, unbeschadet anderer Disziplinar- und Strafbestimmungen, die das Gesetz und Verordnungen vorsehen. d) auf Ansuchen zu vermitteln in Streitigkeiten, die zwischen Arzt und Arzt oder zwischen Arzt und Klient über Aufwand und Honorar oder über andere mit dem Beruf verknüpfte Fragen entstehen. Ist es nicht möglich, eine Einigung herbeizuführen, so gibt der Ausschuß sein Urteil über den Streitfall ab. e) die Einkünfte der Kammer zu verwalten und die Ausgaben zu regeln.

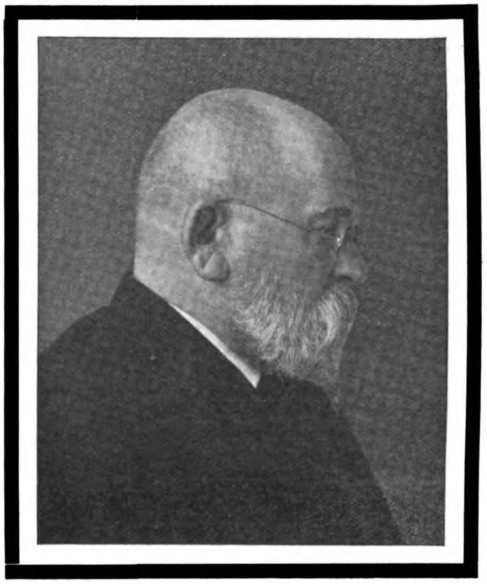
§ 11. Es sind berechtigt, ihren Beruf weiter auszuüben, aber nur unter den Fremden, diejenigen im Ausland approbierten Aerzte, die am Tage der Veröffentlichung dieses Gesetzes länger als drei Jahre in die Listen für die Einkommensteuer eingetragen sind.

Ohle (Rom).

Rudolf Chrobak †.

Am 1. Oktober starb Rudolf Chrobak an einem langjährigen Leiden, dessen Anfänge sich bis in seine zarteste Jugend zurück verfolgen lassen. Er starb nach monatelangem Siechtum, nach wochenlangen qualvollsten Schmerzen, heldenhaft, nachdem er sich schon lange Zeit zuvor das Ende als Erlösung herbeigewünscht von seiner Halbtätigkeit, zu welcher ihn seine Krankheit in ihrem stetigen Fortschreiten verurteilte und die er, der die unentwegte Tätigkeit und rastloses Arbeiten von klein auf, wie kaum ein zweiter, gewohnt war, aufs qualvollste empfand. Mit ihm ist ein ganz Großer dahingeschieden, der eine lange Spanne Zeit mit den eng befreundeten Billroth und Nothnagel sowie anderen Mitgliedern der Fakultät zum Weltruf der Wiener Schule gewichtig mitgeholfen hat.

R. Chrobak wurde in Oesterreich-Schlesien zu Troppau am 8. Juli 1843 als Sohn eines Arztes geboren. Im Jahre 1861 kam Chrobak nach Wien, um Medizin zu studieren. Er war damals elternlos; dies hatte auf seine spätere Entwicklung einen nicht unbedeutenden Einfluß, da er hierdurch auf intimen Anschluß an Freunde mehr angewiesen war, diesen Anschluß suchte und auch fand. So war er von Troppau nach Wien mit seinem Jugendfreunde E. Ludwig übersiedelt, an welchen ihn bis an sein Lebensende enge Freundschaft band. Von seinen Lehrern während seiner Studienzeit seien Dumreicher, v. Dittel, Hyrtl, v. Redtenbacher, C. v. Braun erwähnt; einen bestimmenden Einfluß auf Chrobaks Laufbahn gewann aber hauptsächlich J. v. Oppolzer, der die gynäkologischen Fälle seiner Abteilung dem jungen Studenten, später dem Arzte und Privatdozenten zur Behandlung, zum Studium und zu Lehrzwecken dauernd überließ. Im Jahre 1871 habilitierte er sich an der Wiener Universität als Privatdozent für Geburtshilfe und Gynäkologie. Schon seine Lehrtätigkeit als junger Privatdozent war von großen Erfolgen gekrönt. Gar mancher von den Großen unseres Faches hat beim jungen Privatdozenten Chrobak Unterricht genossen. 1880 wurde Chrobak Professor extraordinarius; als solcher erhielt er eine Berufung nach Prag, die er aber auf Zuspruch seines Freundes Billroth und seiner Frau ablehnte. Im Jahre 1889 wurde Chrobak nach Breyskys Tode zum ordentlichen Professor für Geburtshilfe und Gynäkologie und zum Vorstand der II. Geburtshilflichen Klinik in Wien ernannt. Anfangs sträubte er sich, diese Bürde zu übernehmen: war er doch nicht mehr jung und stand dem klinischen Betriebe fern; doch wieder waren es Billroth und Chrobaks Frau, die ihn endlich bestimmten, die Klinik zu übernehmen. 1897 erhielt er die Berufung in den obersten Sanitätsrat. An der Spize seiner Klinik verblieb Chrobak bis 1908, nachdem ihm während seiner Laufbahn die verschiedentlichsten Ehrungen zuteil wurden in Form von in- und ausländischen Orden, von Ehrenbürgerdiplomen mehrerer Städte, Ehrenbezeugungen vieler wissenschaftlicher Vereine und Gesellschaften u. a. m. Am 1. April 1908 zog er sich nach 19 Jahren von der klinischen Lehrtätigkeit freiwillig zurück, etliche Jahre vor erreichter gesetzlicher Altersgrenze, um, wie er sagte, jüngeren Kräften, seinem ältesten Schüler v. Rosthorn, die Leitung der durch ihn geschaffenen neuen Klinik zu überlassen.



Wie die Laufbahn Chrobaks ganz eigenartig war, so ist auch seine Bedeutung nicht alltäglich. Seinen Ruf verdankte er nicht einer großen einzelnen Tat, sondern seinen Erfolgen, die durch sein ganzes Wesen bedingt waren, seiner eigenartigen Persönlichkeit, dem Einflusse, der von der persönlichen Macht seines Wesens ausging, seiner Verläßlichkeit, seiner Wahrheitsliebe. Wenn ein Geschichtsschreiber einmal die Bedeutung Chrobaks für das Fach würdigen will, so darf er den Fachmann Chrobak vom Menschen Chrobak niemals trennen. Seine 75 Publikationen machen nicht seine Bedeutung aus; Diskussionsbemerkungen in Vereinen, Kongressen und Gesellschaften, hingeworfene Worte, erlangten aus Chrobaks Munde eine oft richtungangebende Wichtigkeit, weil sie nicht leichthin gesprochen, sondern der Ausdruck waren wohlbegründeter Ueberzeugung, die seiner humanen, scharfen, überlegten und auf eine mächtige Erfahrung gestützten Denkweise entsprang. Chrobak liebte sein Fach über alles, er ging in ihm auf; er liebte seinen Fortschritt und förderte ihn, wo es nur anging. Chrobak war der vorantiseptischen Zeit entsprossen; doch er war unter den ersten, die sich der geänderten, als richtig befundenen Anschauung anpaßten. Und dafür, daß er sich der damals einschneidend neuen Richtung voll und ganz angepaßt hat, spricht wohl der Umstand, daß seine Asepsis anerkannt als mustergültig gegolten, ja nicht selten den Eindruck des Uebertriebenen machte, wenn er sie an der Klinik vor Studenten und jungen Aerzten handhabte, um dadurch erzieherisch zu wirken. Chrobak war ausgesprochener Fortschrittsmensch, doch für seine Kranken wollte er nur erprobte Methoden angewandt wissen oder solche neue, die wenigstens gar keine theoretischen bedenklichen Einwände zuließen, zum Segen und Heile seiner Schutzbefohlenen, sei es an der Klinik oder außerhalb derselben; denn einen Unterschied der Behandlung gab es hier niemals. Während Chrobak sich in jüngeren Jahren auch mit theoretischen Arbeiten beschäftigte, wandte er sich später, entsprechend seiner ganzen Entwicklung, ganz besonders den praktischen Erfordernissen seines Faches zu. Als Arbeiter und wissenschaftlicher Schriftsteller war **Chrobak**, wie es seinem ganzen Wesen entsprach, gründlich, kritisch, ganz verläßlich und schlicht und immer wieder auf das Wohl der Kranken und Leidenden bedacht. An der Klinik förderte er jede Bestrebung zum wissenschaftlichen Arbeiten und zur Forschung mächtig; war ja doch das ganze Laboratorium, die meisten wissenschaftlichen Behelfe und die ganze schöne Bibliothek seine Spende. Er spornte zum wissenschaftlichen Arbeiten an, beeinflußte aber während der Arbeit den Gedankengang seiner Schüler absichtlich so gut wie garnicht; trotzdem überwachte er jede Arbeit streng und genau, um von ihrer Verläßlichkeit selbst überzeugt zu sein.

Trotzdem **Chrobak** zwei Jahre, nachdem er sich vom Lehramt zurückgezogen, gestorben ist, trotzdem er lange schon leidend war und der Tod ihm erwünschte Erlösung gebracht, trotzdem er ein Leben gelebt, das reich war, überreich an Arbeit und Mühen, trotzdem er sein Tagewerk vollbracht so genau, so gründlich wie selten einer, trotzdem er stolz zurückblicken könnte auf seine geleistete Arbeit zum Wohle Hunderttausender, — trotz alledem muß sein Hinscheiden vorzeitig genannt werden; denn **Chrobak** hatte noch eine Fülle von Arbeit vor sich. Und er wollte diese Arbeit auch noch leisten, er hatte vor zu helfen, noch weiter zu helfen; wie sein ganzes Leben lang, so noch an seinem Lebensabend zu helfen, zu helfen durch seine Erfahrung, die er in seinem arbeitsreichen Leben so wertvoll aufgestapelt hatte. Und dies war in den letzten Monaten sein Hauptschmerz, daß er merkte, es ging nicht mehr so, wie er es wollte und er es sich gedacht hatte. Er hatte vor, in wichtigen Tagesfragen seines Faches mitzusprechen, in manchen noch ein dämmendes Wort zu sagen; er hatte vor, in organisatorischen Angelegenheiten noch zu wirken; er hatte vor, in der Ausgestaltung des Krankenhauswesens mitzureden, zu raten, zu drängen, und sein Wort wäre sicherlich nicht unfruchtbar geblieben. Doch dieses Vorhaben hat seine Krankheit verzögert, sein Tod hat es nunmehr leider gänzlich vereitelt.

Einen schweren Verlust bedeutet **Chrobaks** Hinscheiden für alle, die mit ihm in Berührung gekommen sind; eine unersetzliche Lücke aber bedeutet sein Tod allen jenen, die ihm näher standen, die dankerfüllt an ihn zurückdenken als ihren unvergeßlichen Lehrer und Meister, als ihren unermüdlichen väterlichen Berater.

Priv.-Doz. Dr. **Constantin J. Bucura** (Wien).

Vorträge über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Hause, 1. November bis 16. Dezember 1910.

III.

Der dritte Vortrag, gehalten am 8. November von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Cramer** (Göttingen), behandelte die **Psychotherapie.** Jeder Arzt ist mehr oder weniger bewußt Psychotherapeut; häufig ist sein Erfolg von dem psychischen Einfluß auf den Kranken abhängig. Fast bei jeder Krankheit findet man eine psychogene Quote, und hieraus erklären sich die Scheinerfolge der Kurpfuscher und die Augenblickserfolge bei organischen Nervenkrankheiten, wofür der Redner bezeichnende eigene Erfahrungen anführt. Urticaria, Oedeme, vor allem aber Schmerzen können psychisch bedingt sein.

Der Arzt kann und soll von diesen Tatsachen therapeutisch Gebrauch machen, aber stets unter Beachtung des nil nocere. Da jedes psychische Geschehen mit einem Energieverbrauch der Nervenzentren verknüpft ist, kann bei nervöser Erschöpfung, namentlich bei der endogenen Nervosität, die Psychotherapie geradezu schaden, indem auf das Gefühl der Frische eine noch größere Ermüdung folgt, die Reizschwelle sinkt und die Reizbarkeit damit noch größer wird. Dies gilt namentlich für die Hypnose. In solchen Fällen muß außer den psychotherapeutischen Maßnahmen für genügend Ruhe und Schlaf gesorgt werden. Begrenzt ist ferner das Anwendungsgebiet der Psychotherapie bei Psychosen; bei organischen Nervenkrankheiten findet sie naturgemäß keine Anwendung.

Von den psychotherapeutischen Methoden ist die **Hypnose** eine der eingreifendsten und wirksamsten. Trotzdem hat der Redner das Verfahren vollständig aufgegeben, weil er es für gefährlich hält und andere Methoden das gleiche leisten. Der veränderte Bewußtseinszustand, den die Hypnose schafft, ist keineswegs gleichgültig für den Kranken. Das wichtigste psychotherapeutische Agens ist die **Suggestion.** Sie beginnt schon, wenn der Patient sich überhaupt entschließt, irgendeine Kur zu beginnen; die Erzählungen der Geheilten bereiten die Situation auf das wirksamste vor (Lourdes). „Schlepper“, die auf die Bedeutung einer bestimmten Klinik etc. hinweisen, sind manchmal unentbehrlich. Die Neurosen, welche bei Telephonistinnen durch Kurbelschlag entstehen, erklären sich nur durch Suggestion und können nicht geheilt werden, wenn in derselben Klinik mehrere Patientinnen gleicher Art sind (Gegensuggestion). Die suggestive Behandlung durch Ueberrumpelung ist nicht zu empfehlen, denn es treten oft Rezidive ein. Man muß langsam vorgehen, nicht zu viel auf einmal wollen. Vorbedingung ist eine exakte Untersuchung und Diagnose; somatische Behandlung muß neben der psychischen einhergehen.

Die **Psychoanalyse** nach **Freud** verwirft der Vortragende durchaus. Die Grundlage dieser Therapie bildet die Lehre vom sexuellen Trauma (meist in der Kindheit), welches aus der Erinnerung verschwindet, während der damit verbundene Affekt bestehen bleibt. Das Bewußtwerden des Traumas soll den Affekt und damit die Neurose beseitigen. Redner hält diese Theorie für falsch, da wohl jeder einmal ein sexuelles Trauma erlebt hat; außerdem hat er, namentlich bei jungen Mädchen, direkten Schaden von der Psychoanalyse gesehen.

Eine wichtige Seite der Psychotherapie ist die **negative**: man darf nicht zuviel nach den Krankheitserscheinungen fragen, nicht eine hysterisch gelähmte Extremität lokal behandeln etc. Der Kranke darf nicht Zeit haben, über sein Leiden nachzudenken, und nicht mit anderen darüber sprechen (Isolement nach **Déjerine**).

Die Methode von P. **Dubois**, welche an Stelle der Suggestion die Ueberzeugung (**Persuasion**) setzt und das erziehliche Moment betont, hat einen richtigen Kern und ist bei nicht wenigen Fällen, auch bei nervös Erschöpften, erfolgreich.

Die Psychotherapie ist eine vielseitige Kunst und erfordert einen ganzen Mann und Arzt. Grundbedingung ist immer die genaue Untersuchung und Diagnose.

IV.

Am 11. November sprach San.-Rat Dr. **A. Moll** (Berlin) über **Sexualpsychologie und -pathologie.** Der Geschlechtstrieb zerfällt in zwei Komponenten: den Kontrektationstrieb und den Detumeszenztrieb. Ersterer hat zum Zweck die seelische oder körperliche Beschäftigung mit der geliebten Person, der letztere die Volumensverminderung der Genitalien (Samenerguß). Analoge Vorgänge finden sich beim Weibe. Teils durch Veranlagung, teils durch Erziehung tritt die sexuelle Erregung beim Weibe weniger leicht ein als beim Mann; die Neigung zur Polyerastie ist viel geringer, daher die häufige Frigidität.

Der Geschlechtstrieb zeigt bei Männern und namentlich bei Frauen eine **Periodizität**; bei letzteren ist kurz vor bzw. nach der Menstruation eine Steigerung bemerkbar, auch beim Manne pflegt Zunahme der Libido und Pollutionen zu bestimmten Zeiten aufzutreten. Eine gewisse Saisonperiodizität (analog dem Verhalten vieler Tiere) macht sich darin bemerkbar, daß im Mai und Herbst die Anzahl der Zeugungen steigt; in bestimmten Familien treffen viele Konzeptionen auf den gleichen Monat (O. **Rosenbach**). Die **Fliess**schen 23tägigen Perioden hält der Vortragende für ein Kunstprodukt.

Man kann den Geschlechtstrieb seiner **Entwicklung** nach in drei Perioden einteilen: 1. die Periode der Neutralität, frühes Kindesalter; 2. der undifferenzierte, 3. der differenzierte Geschlechtstrieb, letzterer von der Pubertät an. In der zweiten Periode sieht man nicht selten Symptome anscheinender Perversion, z. B. heftige Neigung von Mädchen zur Lehrerin, die später wieder gänzlich verschwinden.

Eine bestimmte Lokalisation des Geschlechtstriebes ist mehrfach ohne Erfolg versucht worden. Seine zerebrale Natur erweist sich in Fällen, wo eine Funktion der peripherischen Organe nicht in Betracht kommt: Kind, Greis, Kastrat. Der kindliche Sexualtrieb zeigt starke Differenzen nach Rasse, Familie etc. Kontrektationstrieb mit acht bis zehn Jahren braucht nicht pathologisch zu sein, wohl aber peripherische Erscheinungen (Masturbation). Sehr frühzeitiger psychischer Erotismus ist namentlich eine Eigenschaft künstlerisch veranlagter Menschen. Beim Greis ist der Sexualtrieb nicht krankhaft, wenn er sich dauernd erhalten hat, wohl aber, wenn er nach längerer Pause wieder auftritt und zu Perversitäten, Schamverletzung etc. führt (senile Demenz). — Eine pathologische **Stärke** des Triebes ist dann anzunehmen, wenn die Libido auch nicht vorübergehend gestillt werden kann (Nymphomanie, Satyriasis). **Verminderung** des Geschlechtstriebes ist auch bei Homosexuellen nicht selten; Anästhesie beim Manne ist kaum beobachtet, bei der Frau kann man nur dann von Anästhesie sprechen, wenn beide Komponenten, die psychische und die peripherische, fehlen. Die Statistiken beachten dies nicht und differieren daher beträchtlich.

Von den **qualitativen** Abweichungen des Sexualtriebes ist die Homosexualität die wichtigste. Ihr Objekt ist sehr verschieden: Knaben, Jünglinge, Erwachsene, auch Greise. Ebenso verschieden ist das sonstige Verhalten; sekundäre männliche Geschlechtscharaktere bei Frauen, weibisches Putzen bei Männern kommen auch ohne Homosexualität vor und sind diagnostisch nicht verwertbar. Die Befriedigungsart der Homosexuellen ist meist mutuelle Masturbation, bei Frauen auch Cunnilinguus; Coitus per anum oder per os ist selten.

Beim **Fetischismus** ist der Trieb auf ein ganz zirkumskriptes Objekt (Kleidungsstück, Körperteil, bestimmte Eigenschaft) gerichtet. Die Befriedigung erfolgt durch Andrücken desselben an die Genitalien oder Masturbation unter Phantasievorstellungen.

Beim **Sadismus** ist die Befriedigung an gewalttätige Handlungen geknüpft, die vom einfachen Andrücken bis zum Lustmord gehen können, beim **Masochismus** an das Erdulden von solchen, auch statt dessen Beschimpfungen der eigenen Person, Urintrinken etc. Zoophilie findet

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

man bei Schwachsinnigen, ferner häufig auf dem Lande, wo sie nicht immer ein Zeichen von Perversion ist. Die Befriedigung durch die eigene Person, Autoerotismus, teilt H. Ellis in vier Stufen: 1. nächtliche erotische Träume (Pollutionen), 2. Masturbation, 3. Narzißmus (erotische Neigung zum eigenen Ich), 4. erotisches Tagträumen. Eine verwandte Erscheinung ist die Lust zum Verfassen pornographischer Schriften und Zeichnungen. — Häufig sind die Kombinationen verschiedener krankhafter Triebrichtungen: Masochismus und Fetischismus, diese beiden verknüpft mit Homosexualität, sehr oft Sadismus und Knabenliebe (Prügeln).

Exhibitionismus nennt man das Entblößen der Geschlechtsteile vor weiblichen Personen. Nur Fälle ohne Bewußtseinsstörung rechnen hierher, auszuschließen sind Geisteskranke, Epileptiker. Bisweilen liegt eine Zwangshandlung ohne sexuellen Untergrund vor. Beim echten Exhibitionismus wird das Hervorrufen erotischer Empfindungen bei den Personen des andern Geschlechts bezweckt; er ersetzt oft den normalen Geschlechtsakt.

Die Perversionen brauchen nicht sehr stark zu sein und können trotzdem die ganze Persönlichkeit beherrschen. Homosexuelle sind bisweilen in normaler Weise potent, doch fehlt der Orgasmus, wegen der anders gerichteten Psyche. Der Inhalt erotischer Träume ist dann regelmäßig homosexuell, was zur Diagnose führen kann. Ein Teil der Perversionen ist sicher eingeboren; Andeutungen von Anomalien, z. B. von Sadismus, findet man auch bei Normalen. Auch gelegentliche Erlebnisse können ätiologische Bedeutung gewinnen, ferner soziale Momente (Gefängnis, Internat etc.).

Bei der Gutachtertätigkeit ist Vorsicht geboten, da manchmal die Angehörigen ein Interesse an der Entmündigung haben. Den Schutz des § 51 dürfen wir nur in bestimmten Fällen zubilligen, z. B. bei sehr Jugendlichen, bei den impulsiven Handlungen der Epileptiker.

Bei der Therapie kann man häufig auf die Hypnose verzichten. Die Assoziationstherapie, d. h. die Stärkung der normalen Assoziationen durch Lektüre, Bilder etc. ist vielfach ein Ersatz. Als somatische Therapie kommt bei Hyperästhesie Brom, Wasserbehandlung, körperliche Arbeit in Betracht, bei Exhibitionisten eine antiepileptische Kur. Wichtig ist das Alkoholverbot. Die Hauptsache bleibt aber die Psychotherapie, mit der man bei genügender Ausdauer nicht selten Erfolge erzielt. E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Das Arzneibuch für das Deutsche Reich 1910 ist vom Bundesrat genehmigt worden, nachdem der Reichsgesundheitsrat auf Grund des vorgelegten umfangreichen Materials den Entwurf zu der neuen (Vorlage) Auflage im Bundesrat eingebracht hatte. Eine Reihe neuer Heilmittel hat Aufnahme gefunden, während andere ausgeschieden wurden. Das Arzneibuch erscheint bekanntlich alle zehn Jahre in neuer Auflage.

— Durch Ministerialerlaß vom 14. Oktober wird mit Rücksicht auf die Wechselbeziehungen zwischen dem Gesundheitszustande der Zivilbevölkerung und der Militärpersonen in Garnisonorten angeordnet, daß in den Standorten der Garnisonarzt oder der rangälteste Sanitätsoffizier an den Sitzungen der Gesundheitskommissionen mit beratender Stimme teilnimmt.

— Die Mehrlingsgeburten und Mehrlingskinder des Jahres 1908. Nach Ausweis des statistischen Jahrbuchs für das Deutsche Reich (31. Jahrgang, 1910) wurden im Gebiete des Deutschen Reiches im Jahre 1908 26 314 Zwillingsgeburten gezählt. In 8358 Fällen kamen 2 Knaben, in 7843 Fällen 2 Mädchen und in 9933 Fällen ein Pärchen zur Welt. Drillingsgeburten verzeichnet das Jahrbuch 261. Es kamen in 56 Fällen 3 Knaben, in 53 Fällen 3 Mädchen, in 72 Fällen 2 Knaben und 1 Mädchen, in 80 Fällen 1 Knabe und 2 Mädchen zur Welt. Außerdem sind 4 Vierlingsgeburten mit 8 Knaben und 8 Mädchen vermerkt. Unter den Mehrlingsgeburten ist die Zahl der Knaben um ein Geringes größer als die der Mädchen.

— Nach dem Verwaltungsbericht der Landesversicherungsanstalt Berlin für das Rechnungsjahr 1909 hat die Zahl der Anträge auf Invalidenrente, die 1908 sehr groß war, bis zur Mitte 1909 noch zugenommen und ist seitdem infolge der Besserung der wirtschaftlichen Verhältnisse zurückgegangen. Die Gesamtzahl war 6873 (1908 7049); bewilligt wurden 5004 Renten, wozu noch 288 durch schiedsrichterliche Entscheidung bewilligte Renten und 535 umgewandelte Krankenrenten kommen. Der Prozentsatz der Ablehnungen betrug 27 % der Anträge (in ganz Deutschland 24 %), die Ursache der Ablehnung war bei 73,8 % bestehende Erwerbsfähigkeit und bei 17 % Erlöschen der Anwartschaft. Von den Invalidenrentnerinnen ist mehr als der dritte Teil erst sehr spät (seit 1900) in die Versicherung eingetreten. Hauptursachen der Invalidität waren Tuberkulose (männliche 18,7 %, weibliche 13,2 %), Nervenleiden (männliche 20,1 %, weibliche 18,9 %), Gefäßkrankheiten (männliche 15,5 %, weibliche 18,1 %), Krankheiten der Knochen und Gelenke (männliche 12,2 %, weibliche 11,8 %). Die Rentenbezugsdauer der 1906—1908 gestorbenen lungenschwindsüchtigen Invalidenrentner, die eine Heilbehandlung durchgemacht hatten, war beim Mann 688, bei der Frau 599 Tage. In der Lungenheilstätte Beelitz wurden 3667 Kranke aufgenommen, in der Tuberkulinstation Lichtenberg zur Beobachtung 534, auf die Station für Tagesbehandlung 43 Kranke. Von der im Februar 1909 eröffneten Tuberkulosestation für die Stadtbezirke C und SO aus wurden 2074 Personen untersucht. Prinzing.

— Unter dem Titel „Gutachtliche Seltsamkeiten“ bringt die Zeitschrift für Bahn- und Bahnkassenärzte Nr. 8 aus Placzeks Feder einen Beitrag, der gerade in der Zeit des 25jährigen Jubiläums der Unfallversicherung besonders interessant ist. Es werden dort die nachstehenden Fälle von „Weitherzigkeit“ attestierender Aerzte angeführt, die doch Zweifel erwecken, ob alles das geschehen wäre, wenn der Patient selbst und nicht, wie es das Gesetz vorschreibt, der Versicherungsträger zur Zahlung verpflichtet wäre. So liquidiert ein bahnunfallverletzter Ingenieur, der ein Einkommen von 2600 M hat, für 48 Verpflegungstage, die er notabene im Hause seiner Schwiegermutter, einer Postsekretärswitwe, verbrachte, pro Tag 20 M = 980 M. Es findet sich in diesem Betrag täglich eine Flasche Wein à 4 M angesetzt und zum Frühstück und Abendbrot Kaviar oder Spargel. Nebenher gehen 177 M für Droschkenfahrten. — Eine Telegraphengehilfin erhält innerhalb 300 Tagen als Zuschußernährung verordnet für 347 M Schabefleisch; darunter allein in einem Monat Schabefleisch für 61 M. Dazu für 109 M Milch, für 55 M Eier, für 8 M Malzextrakt, ferner Ananas, Weintrauben, Zitronensaft pro Monat für 13 M. — Zur Besserung seiner auf Betriebsunfall zurückzuführenden Ischias (!!) wird einem Patienten fast drei Jahre hindurch folgende tägliche Zuschußverpflegung als unbedingt erforderlich begutachtet: 1 l Milch; 2 frische Eier; 100 g Butter; 1/3 Pfd. Bratfleisch; monatlich 1 Pfd. Kakao; 2 Pfd. Zucker, Summa Summarum: 1166 M 84 Pf. — Daß mit Badekuren, monate-, selbst jahrelang fortgesetztem Massieren und Elektrisieren ein ähnlicher Luxus getrieben wird, dafür werden gleich krasse Beispiele genannt. — Bekanntlich besteht bei den Versicherungsträgern mehr und mehr die Neigung, in Gutachtertätigkeit besonders geschulte Aerzte heranzuziehen, ein Bestreben, dem angesichts derartiger Vorkommnisse eine Berechtigung nicht abzusprechen ist; jedenfalls besteht die Gefahr, daß sonst „Vernunft Unsinn, Wohltat Plage“ wird. M.

— Die städtische Hochbaudeputation hat den Entwurf und Kostenanschlag für den Erweiterungsbau des Operationshauses im Krankenhause im Friedrichshain genehmigt.

— Eine Berliner orthopädische Gesellschaft ist am 8. November von 39 Orthopäden und Chirurgen Berlins und Umgegend gegründet worden. Zum ersten Vorsitzenden ist Prof. Dr. Joachimsthal, zum zweiten Vorsitzenden Priv.-Doz. Dr. G. A. Wollenberg, zum ersten Schriftführer Dr. Max Böhm, zum zweiten Schriftführer Prof. Dr. C. Helbing, zum Kassenwart Dr. K. Biesalski gewählt.

— Die Mitgliederversammlung des Brandenburgischen Provinzialvereins zur Bekämpfung der Tuberkulose findet am 25. d. M., 12 Uhr mittags, im Gebäude der Landes-Versicherungsanstalt, Berlin W., Keithstraße 15, I. Stockwerk, Ausschußsaal, statt.

— Eine Betrachtung über „Selbständige Forschungsinstitute“ in No. 290 der Frankfurter Zeitung vom 20. Oktober schließt Prof. Hans Paalzow, Abteilungsdirektor an der Königlichen Bibliothek in Berlin, mit der nur allzu berechtigten Mahnung: „Ist es erlaubt, auch über die hochherzigen Geber noch eine Bemerkung zu machen? Sie gehören ausschließlich dem Handel und der Industrie an, überwiegend sind es Herren der Großbanken. Wo aber bleiben bei solchen Gelegenheiten die reichen Mitglieder des hohen Adels, die Latifundienbesitzer und Kohlenfürsten? Sollte es wirklich zutreffen, daß das wissenschaftliche Interesse dieser sozialen Schicht nicht so stark ausgeprägt ist, um sie zu Taten anzuspornen? Vielleicht tritt auch in dieser Beziehung mit der Zeit ein Wandel ein.“

— Am 7. Dezember ist der 100jährige Geburtstag von Theodor Schwann. Sein Lebensgang ist in dieser Wochenschrift 1907, No. 12, S. 483 und 1910 Nr. 40, S. 1845 von Waldeyer geschildert, und eine Abbildung des ihm unlängst in Neuß errichteten Denkmals finden die Leser in dieser Wochenschrift 1909, No. 27, S. 1198.

— Herr Prof. v. Noorden bittet uns mitzuteilen, daß die von Berliner Blättern veröffentlichte Nachricht von seiner bevorstehenden Rückkehr nach Frankfurt a. M. unrichtig ist. — Wieder einmal eine treffliche Illustration zum Kapitel „Sensationsnachrichten der Tagespresse“! Eine Mitteilung, die den Stempel der Unwahrscheinlichkeit so deutlich zur Schau trägt, wird einfach in die Welt hinausposaunt und verursacht dem Betroffenen zum mindesten einige ärgerliche Stunden und viel zeitraubende Korrespondenz. Sollte da nicht ein Zweifel an dem Willen zur Wahrheit erlaubt sein?

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Frau Kommerzienrat Kahlbaum in Berlin hat, um das Andenken ihres verstorbenen Sohnes, des Baseler Professors der Chemie Georg W. A. Kahlbaum, zu ehren, der Berliner „Gesellschaft für Geschichte der Naturwissenschaften und Medizin“ 20 000 M gestiftet, die nach ihrem Tode ausgezahlt werden sollen, während die Zinsen jetzt schon der genannten Gesellschaft zufließen. — Düsseldorf. Kommerzienrat Poensgens hat die Georg Poensgens-

Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose von 200 000 M um 100 000 M erhöht. — Koblenz. Die Stadt hat ein Legat von 100 000 M für Arbeiterwohnungen erhalten. — Königsberg i. Pr. Der Kaiser hat für das mit dem masurischen Diakonissenmutterhaus Bethanien in Lötzen verbundene Krankenhaus ein Freibett gestiftet und zu diesem Zweck 15 000 M bewilligt. Der Verein Säuglingsschutz hat ein Legat von 20 000 M erhalten. — Oldenburg. Frau Medizinalrat Dr. Hotes hat u. a. vermacht: der Unterstützungskasse des Oldenburger Aertzevereins 3000 M, der Kinderbewahranstalt 1000 M, dem Evangelischen Krankenhaus 3000 M, dem Stiftungsfonds für die Hygiene der Stadt Oldenburg und Errichtung eines Krematoriums 5000 M. — Schöneberg. Frau Voßberg hat dem Verein zur Bekämpfung der Tuberkulose in Schöneberg 65 000 M überwiesen. — Wiesbaden. Dr. Gärtner hat der Stadt sein Vermögen von 500 000 bis 600 000 M vermacht. Die Zinsen sollen zur Ausstattung unehelicher Mütter und Kinder bei deren Verheiratung verwendet werden. — Prag. Hofrat Prof. Dr. Sigm. Mayer hat der Deutschen medizinischen Fakultät 30 000 K für Studentenstiftungen hinterlassen. — Boston. Frau R. D. Evans hat 800 000 Mark zum Bau eines Instituts für medizinische Forschungen gestiftet. — Bristol. Frau P. Baker hat dem Winsley Sanatorium 200 000 M geschenkt. — Chicago. O. S. A. Sprague hat vier Millionen M für ein Institut für medizinische Forschung hinterlassen. — Liverpool. W. Bell hat der Universität und verschiedenen Spitälern je 100 000 M hinterlassen. — London. Baron Schroeder hat dem Deutschen Hospital 200 000 M, Frau T. H. Walker in Crosbie Tower und Frau Leggatt in Hornsey verschiedenen Spitälern 120 000 bzw. 160 000 M, Frl. E. Knowles verschiedenen Spitälern zusammen eine Million M, E. Matyear hat dem King Edwards Hospital Fund über 1 Million M, H. B. Murray verschiedenen Spitälern zusammen 150 000 M hinterlassen. Ein Anonymus hat dem King Edwards Hospital Fund 200 000 M geschenkt. — Moskau. Herr Tretjakow hat der Universität und der Stadt zusammen eine Million Rubel vermacht, davon die Hälfte zu Hospitalbauten.

— Bonn. In einer von den Professoren Bonnet, Ribbert, Steinmann und Verworn einberufenen Versammlung ist eine „Anthropologische Gesellschaft“ gegründet. Der erste Vorsitzende ist Prof. Verworn.

— Halle a. S. Der Magistrat erklärte in Sachen des Aerztestreiks (s. No. 41, S. 1924) als Aufsichtsbehörde die gegenwärtige ärztliche Versorgung für ungenügend und verlangte bis zum 25. November von den Krankenkassen den Nachweis, daß für je 1500 Mitglieder ein Arzt — die Spezialisten nicht mitgerechnet — zur Verfügung steht. Widrigenfalls wird der Magistrat die ärztliche Versorgung selbst regeln. — Der Verein der Aerzte feierte am 5. November das 50jährige Stiftungsfest.

— Hamburg. Der Aerztliche Verein wird in seiner Bibliothek eine Medizinisch-belletristische Abteilung einrichten; sie wird solche Bücher umfassen, die entweder von Aerzten verfaßt sind oder in der Aerzte und ärztliche Fragen eine wesentliche Rolle spielen. Näheres durch Prof. Dr. Simmonds, Johnsallee 50.

— Landstuhl (Pfalz). Ein vom Verein für Volksheilstätten gegründetes Genesungsheim ist eröffnet.

— Stuttgart. Im Katharinenhospital ist eine Trinkerfürsorgestelle eröffnet worden.

— Würzburg. Ein Krüppelfürsorgeverein für Unterfranken ist gegründet. Nahezu 70 000 M sind bereits durch freiwillige Spenden gezeichnet worden, davon 50 000 M durch die Verlagsfirma J. M. Richter in Würzburg.

— Wien. Eine Anzahl gemeinnütziger Gesellschaften hat einen Zentralausschuß für öffentliche Gesundheitspflege gegründet.

— Jassy. Dr. K. Lippe, einer der angesehensten rumänischen Kinderärzte, feierte am 16. November den 80. Geburtstag.

— London. Zur Unterstützung der Royal Society of Medicine beim Bau ihres neuen Hauses, welches etwa 1 Million M kosten soll, hat der Lord Mayor (Oberbürgermeister) einen Aufruf erlassen, in dem auf die gemeinnützige Tätigkeit der Gesellschaft hingewiesen wird.

— New York. Eine Abnahme der Medizin-Studierenden in den Vereinigten Staaten ist seit einigen Jahren deutlich bemerkbar: die Anzahl ging von 24 930 im Jahre 1902/3 auf 20 554 im Jahre 1908/9 zurück.

— Rom. Auf Anregung der Volksvertretung ist die Errichtung einer Akademie für Marinemedizin durch königliches Dekret angeordnet worden. Die zur Fortbildung der Marineärzte bestimmte Akademie soll ihren Sitz in Neapel haben. Unterrichtsfächer sollen sein: Kriegschiffshygiene, Tropenhygiene, Tropenkrankheiten, Klimatologie, Unfallkrankheiten, Kriegschirurgie etc.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Senator ist zum Ehrenmitglied der Odessaer Aerztegesellschaft ernannt. — Breslau: Prof. Dr. R. F. Fuchs (Erlangen) hat sich für Physiologie habilitiert. — Heidelberg: Dr. E. Rohde hat sich für Pharmakologie habilitiert. — Jena: Med.-Rat Prof. Dr. Lexer hat den Titel Geh. Med.-Rat erhalten. — Kiel: Dr. A. Wilke, erster Assistent am Pathologischen Institut, hat sich habilitiert. — Königsberg: Prof. Dr. Rautenberg ist zum Leiter der Inneren Abteilung des Krankenhauses in Gr.-Lichterfelde ernannt. Prof. Dr. Hermann ist zum Korrespondierenden Mitglied der Akademie der Wissenschaften in München gewählt. — Marburg: Priv.-Doz. Dr. Haecker ist zum Oberarzt der Chirurgischen Klinik ernannt. — Wien: Priv.-Doz. Dr. R. Kaufmann hat die Leitung der vormals Oserschen Abteilung der Allgemeinen Poliklinik erhalten. Prof. Dr. Halban ist zum Primararzt zweiter Klasse im Stande der Abteilungsvorstände der Wiener k. k. Krankenanstalten ernannt. — Paris: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Loeffler (Greifswald) und Prof. Dr. Retzius (Stockholm) sind zu auswärtigen Mitgliedern der Académie de Médecine ernannt. — St. Petersburg: Prof. Dr. Danilewsky, der Chef der Militärmedizinischen Akademie, ist vom Amt zurückgetreten und zum Wirkl. Geheimrat befördert worden. Dr. G. Jawein ist zum Prof. und Direktor der Inneren Klinik am Klinischen Institut der Großfürstin Helene Pawlowna gewählt. — Siena: Prof. Dr. E. Falaschi (Frauenheilkunde) ist vom Lehramt zurückgetreten. — Versetzt sind die Proff. DDr. C. Biondi (Gerichtliche Medizin) von Cagliari nach Siena, C. Ferrai (Gerichtliche Medizin) von Modena nach Parma, M. Pelagatti (Dermatologie) von Sassari nach Parma, G. Viola (Klinische Pathologie) von Messina nach Palermo.

— Gestorben: Dr. P. Rost, Reg.- und Geh. Medizinalrat, in Rudolstadt. — Oberstabsarzt Dr. Hugo Behrens in Kötzschenbroda bei Dresden, 91 Jahre alt, am 6. November. Er hat unter dem Namen B. Renz Romane und Novellen geschrieben. (Wilhelmine Heimburg, die bekannte Romanschriftstellerin, ist seine Tochter.) — Dr. W. De Forest, Prof. der Orthopädie an der Pennsylvania-Universität in Philadelphia. — Dr. O. Hernandez, Prof. der Chirurgischen Pathologie in Buenos Aires.

— **Literarische Neuigkeiten.** Die Redaktion des Archivs für Dermatologie und Syphilis ist nach dem Ableben des langjährigen Herausgebers und Mitbegründers, Hofrat F. J. Pick in Prag, von den Herren Geheimrat Professor Dr. A. Neisser in Breslau und Privatdozent Dr. Walther Pick in Wien übernommen worden. — Zeitschrift für Kinderheilkunde. Herausgegeben von H. Finkelstein, L. Langstein (Berlin), M. Pfaundler (München), C. v. Pirquet (Breslau), B. Salge (Freiburg i. B.). Berlin, J. Springer. Band 18,00 M. „Die neue Zeitschrift soll besonders der Aufnahme experimenteller Arbeiten, der Diskussion über aktuelle Einzelfragen, der Zusammentragung eines durch exakte Methodik zu gewinnenden Tatsachen- und Zahlenmaterials und endlich kritischen Uebersichtsreferaten dienen.“ Jede aufgenommene Arbeit soll vier bis sechs Wochen nach Uebergabe zur Veröffentlichung gelangen. — B. Salge (Freiburg), Einführung in die moderne Kinderheilkunde. Zweite vermehrte Auflage. Mit 15 Textfiguren. Berlin, J. Springer. 384 S. Geb. 9,00 M. — Ober-Engadiner-Medizinische Festschrift. Herausgegeben und den Teilnehmern an der X. deutschen ärztlichen Studienreise gewidmet vom Ober-Engadiner Aerzteverein. Redigiert von A. Nolda. 223 S. geb. — Revue Internationale de la vaccine. Publiée et dirigée par MM. E. Chaumier (Tours), D. de Blasi (Rom). Rédacteurs en chef: Kuhn (Straßburg), Belin (Tours). Jährlich sechs Hefte. Jahrespreis 15 Frcs. — Sanitätsbericht über die Königlich Preußische Armee, das XII. und XIX. (1. und 2. Königlich Sächsische) und das XIII. (Königlich Württembergische) Armeekorps sowie über das Kaiserliche Ostasiatische Detachement für den Berichtszeitraum vom 1. Oktober 1907 bis 30. September 1908. Bearbeitet von der Medizinalabteilung des Königlich Preußischen Kriegsministeriums. Mit 31 Karten in zehn graphischen Darstellungen. Berlin, Mittler & Sohn. — Ernst Fuchs (Wien), Lehrbuch der Augenheilkunde. Zwölfte vermehrte Auflage. Mit 392 Abbildungen. Wien, Fr. Deuticke. 1022 S. 15,00 M.

— Daß man eins seiner Bilder auch vom Standpunkt der heutigen Säuglingsfürsorge betrachten würde, hat Rembrandt gewiß nicht geahnt. Und doch kann zur Unterstützung der Propaganda für das Selbststillen und als ein Beitrag zur zweckmäßigen Säuglingspflege betrachtet werden das auf der **Kunstbeilage** wiedergegebene Bild, das sich unter der Bezeichnung „Heilige Familie“ in der Münchener Pinakothek befindet. Gesättigt, ermüdet vom Trinken, hat das wohlgenährte Baby die Brustwarze losgelassen und ist eingeschlummert. Es ist mit einem langen Wollkleid angetan, um das sich lose ein Band schlingt. Wie die Stellung der Beine erkennen läßt, ist es nicht gewickelt. Um Hals und Brust ist ein weißes Tuch geschlungen. Nebenan steht die Wiege, deren aus Korb bestehendes Obergestell sehr an unsern Kinderwagen erinnert. Zur Bedeckung des Kindes, wenn es in der Wiege liegt, dient nicht ein Federbett, sondern — durchaus hygienisch — eine wollene Decke. Bemerkenswert ist die für das Stillen sehr praktische Kleidung der Mutter.

Tugendreich (Berlin).

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

J. von Uexküll (Heidelberg), **Umwelt und Innenwelt der Tiere.** Berlin, J. Springer, 1909. 259 S. 7 M. Ref. Leon Asher (Bern).

J. von Uexküll hat durch seine zahlreichen Einzeluntersuchungen und deren weittragende Ergebnisse der vergleichenden Physiologie, insbesondere des Nervensystems, ganz neue Bahnen eröffnet. Um so willkommener ist es, die gereiften Erfahrungen des Forschers in einem Buche niedergelegt zu finden, welches zu den originellsten Werken der modernen Biologie gerechnet zu werden verdient. Nicht in einer Zurückführung auf Chemie, Physik und Mathematik sieht v. Uexküll den „wesentlichen" Inhalt der Biologie, sondern im Lebensprozeß selbst. Kein Mystizismus und kein rein spekulatives Deuten wird hierdurch eingeführt, im Gegenteil, v. Uexküll analysiert durch scharfsinnige Experimente die Lebenserscheinungen einer großen Reihe Wirbelloser und gelangt dazu, biologische Bilder zu entwerfen. Es wird gezeigt, daß jedes einzelne Tier seine eigene Umwelt habe, die nicht mit unserer menschlichen Umwelt, wie meist geschieht, zu verwechseln ist, und daß diese Umwelt in weiten Grenzen selbsttätig vom Bauplan des Tieres geschaffen wird. Ebenso objektiv wie die Faktoren der Umwelt sind die von ihnen hervorgerufenen Wirkungen im Nervensystem, sodaß jedes einzelne Tier eine durch seinen eigenen Bauplan bedingte Innenwelt besitzt. Man erkennt, wie v. Uexkülls Anschauungen weit abliegen von den gewöhnlichen Wegen sogenannter vergleichender Physiologie. Weil das Werk so neuartig ist, begegnet man zuweilen Vorstellungen, die etwas Befremdendes und doch den Reiz ungewöhnlicher Anschaulichkeit haben. Hierauf und nicht auf strenge Richtigkeit kommt es auch dem Autor bei seinen nicht zahlreichen Hypothesen an. Nicht wenig trägt zu dem Genusse an diesem Werke die nachdenkliche, in die Tiefe gehende Betrachtung der Lebenserscheinungen und der anschauliche und sinnige Stil des Autors bei.

Anatomie.

R. Fischel (Hall), Histo-chemischer Nachweis der **Peroxydase.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Fischel benutzt einer Anregung von O. Adler folgend zur Peroxydasenfärbung der Leukozytengranula das benzidinmonosulfosaure Natron (2% ige wäßrige Lösung), der eine 0,3% ige H_2O_2-Lösung in einer Menge von 0,01 ccm zugesetzt wird. Die Granula erscheinen alsbald in einer intensiv sattblauen Färbung. Die roten Blutkörperchen des Menschen reagieren von 0,5 ccm einer 0,3% igen H_2O_2-Lösung angefangen mit Blaufärbung. Die Schultzesche Bezeichnung der Reaktion als Katalasenreaktion ist vollständig verfehlt und durch nichts begründet.

Mironescu, **Glatte Muskeln** und **elastisches Gewebe.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Glatte Muskulatur und elastisches Gewebe kommen überall enge vereint vor. Die feinen, zwischen den Muskelzellen liegenden elastischen Fasern unterstützen die Kontraktion, die dickeren elastischen Schichten dienen den Muskelfasern als Stützpunkte.

R. Hofstätter (Wien), **Polythelie** und **Achselhöhlenmilchdrüsen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Hofstätter schätzt die Häufigkeit der akzessorischen Mamillen auf 8—12%. Ein Zusammenhang mit mehrfacher Schwangerschaft besteht nach seinen Erfahrungen nicht. Meist sitzen die überzähligen Wärzchen unterhalb der normalen Brustwarze. Während diese Anomalien sich auf die Milchleiste zurückführen lassen, sind die akzessorischen Mammaanlagen in der Achselhöhle genetisch noch unklar. Ferner kommen in der Achselhöhle Drüsen vor, die während der Schwangerschaft stark anschwellen und deswegen für echtes Mammagewebe gehalten werden, wahrscheinlich aber nach der Theorie von Seitz hochdifferenzierte Schweißdrüsen sind.

Physiologie.

Zabel, **Plötzliche Blutdruckschwankungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Der Blutdruck des normalen Menschen unterliegt unregelmäßigen Schwankungen, deren Größe individuell verschieden ist. Reize aller Art (Temperaturschwankungen, Schmerzen, psychische Erregungen aller Art, Lust- und Unlustgefühle, Denkübungen) vermögen temporäre Blutdrucksteigerungen hervorzurufen, insbesondere bei nervösen und hysterischen Personen.

Maresch, Die Entstehung des **Purins** aus dem Stoffwechsel des tätigen Protoplasmas. Casop. lék. cesk. No. 41—43. Sammelreferat.

Allgemeine Pathologie.

Hess und Saxl (Wien), **Eiweißabbau** und **Zellverfettung.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Autolysierende Organe zeigen Veränderungen, die sich aus einem Eiweißabbau erklären, und das Auftreten von Körnchen, die sich mit Osmium, aber nicht mit Sudan färben. Diese Veränderungen werden durch Zusatz von Giften verstärkt. Sie treten auch intravital auf bei Tieren, die mit den gleichen Giften behandelt werden. Jene Körnchen sind kein Fett. Bei der Autolyse tritt Fett nicht auf, intravital kommt es in die Organe durch hämotogene Zufuhr aus den Depots. Aber die Autolyse bereitet die Fettablagerung vor.

S. Wideröe, Genese der **Hyperthermie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Bei intravenösen Kochsalzinfusionen bekommen Kaninchen Temperaturerhöhungen, die, was Eintritt, Größe, und Dauer betrifft, von der Menge der injizierten Flüssigkeit abhängig sind. Die Temperaturerhöhung steigt mit der Konzentration des Kochsalzes. Aethernarkose hebt die Temperatursteigerung auf.

Pathologische Anatomie.

Unna (Hamburg), **Granuloma fungoides.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Die von Alibert Mycosis fungoides, von Auspitz Granuloma fungoides genannte Affektion ist nach Unna eine einfache perniziöse Hautkrankheit unbekannter Aetiologie. Unna schildert eingehend die histologischen Verhältnisse und betont, daß das Granuloma als Ausgangspunkt die subpapillaren Gefäße hat, daß eine dauernde Erweiterung der Blut- und Lymphbahnen und ein rascher Zerfall mit lebhafter Neubildung von Zellen charakteristisch ist. Eine Beziehung zu Blutkrankheiten, speziell zu Leukämie besteht nach Unna nicht, ist aber neuerdings, wie er angibt, behauptet worden.

F. H. Levy (Breslau), **Muskelbefund** bei **zerebraler** und **spinaler Muskelatrophie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Echte Degeneration des Muskels mit Verlust der Querstreifung findet sich nur bei erschöpfenden oder vergiftenden Allgemeinschädigungen des Organismus. Muskelatrophien infolge nervöser Störungen, gleichgültig, ob peripheren oder zentralen Sitzes, ob mit Entartungsreaktion verbunden oder nicht, sind stets einfache quantitative Atrophien mit erhaltener Querstreifung. Das Muskelpräparat liefert daher keinerlei Anhalt für die klinische Nervendiagnose.

Stumpf (Königsberg), **Corpora amylacea** der **Lungen.** Virch. Arch. 202, H. 1. Die Corpora amylacea der Lunge entstehen nach Ansicht des Verfassers aus zusammengesinterten Alveolarepithelien. Das entstehende homogene Produkt wird nachträglich mit Amyloid infiltriert. Denn die fertigen Körperchen geben die Reaktionen des lokalen Amyloids. Sie veranlassen häufig die Bildung von Riesenzellen aus konfluierenden Epithelien, die sich den Amyloidkörpern anlegen.

K. Buday (Kolozsvár), Histologische Untersuchungen über Entstehung der **Lungengangrän.** Orvosi Hetilap No. 25—28. Behandlung der Untersuchungsobjekte nach Levaditi in 31 Fällen.

Boecker (Bochum), **Primäres Lungenkarzinom.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Es handelt sich um einen gänseeigroßen Tumor der rechten Lunge einer 83jährigen Frau, der sich als Karzinom erwies. Er mußte in der Wand eines Bronchus entstanden sein, dessen Wand ganz von dem Krebs durchwuchert war. Die Krebszellen waren von hier aus in Alveolen eingedrungen und wuchsen auf deren Innenfläche weiter. Die Epithelien hatten kubische Form. Dieser Umstand und andere Ueberlegungen veranlaßten den Verfasser, das Karzinom von dem Epithel der Ausführungsgänge der Schleimdrüsen abzuleiten.

Amenomiya (Berlin), Das **Atrioventrikularbündel** bei **Diphtherie.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. In zwölf Fällen von Diphtherie sah der Verfasser fast immer eine Fettentartung des Herzmuskels, fünfmal interstitielle Veränderungen und neunmal Verfettung des Atrioventrikularbündels in wechselndem Grade. Da die Fettentartung zur Erlahmung des Herzens führt, so hat also auch die Degeneration des Atrioventrikularbündels ihren Anteil an der Herzschwäche.

Züllig, **Papillome** der **Schilddrüse.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Sehr eingehende Beschreibung von vier Papillomen der Schilddrüse, d. h. Tumoren mit Hohlräumen, in die hinein ausgedehnte papilläre Wucherungen stattgefunden hatten. Die Geschwülste sind als maligne anzusehen, in einem Falle war eine Verwachsung mit den Trachealknorpeln und eine Lymphdrüsenmetastase vorhanden. Alle neigten zu Blutungen, die sehr intensiv werden können.

W. Haberfeld (Wien), Die **Epithelkörperchen** bei **Tetanie** und anderen Erkrankungen. Wien. med. Wochenschr. No. 45. Vorgetragen in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde am 2. Juni 1910. (Ref s. demnächst Vereinsberichte.)

M. Goldzieher (Budapest), Pathologie der **Nebennieren.** Orvosi Hetilap No. 24. Histologische Untersuchungen und Bestimmung der Adrenalinmenge in den Nebennieren bei verschiedenen mit Hyper- und Hypadrenalinämie einhergehenden Erkrankungen. Bei den septischen Erkrankungen ist der Tod viel öfter ein „Nebennierentod" als ein Herztod.

Tsunota (Berlin), **Phagozyten** in **Lymphknötchen** bei **Wurmfortsatzentzündung.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. In den Lymphknötchen des Wurmfortsatzes kommen sehr oft große Phagozyten vor. Sie finden sich am reichlichsten kurz nach einem Anfall akuter oder rezidivierender Epityphlitis. Sie haben eine schützende Rolle und beseitigen die Entzündungsprodukte. Es sind keine Lymphzellen, auch keine Endothelien, sondern Myoblasten, die das Aussehen von Phagozyten angenommen haben.

Liessauer (Königsberg), Das **primäre Leberkarzinom.** Virch. Arch. Bd. 202. H. 1. Beschreibung dreier Fälle von Leberkarzinom bzw. malignem Adenom, in denen in zirrhotischen (einmal syphilitischen) Lebern multiple, Galle sezernierende Tumoren vorhanden waren. Eine Lungenmetastase zeigte ebenfalls eine Produktion von Galle. Die Tumoren wuchsen nur aus sich heraus. Ein vierter Fall war gekennzeichnet durch einen großen, den rechten Leberlappen ganz einnehmenden primären Tumor mit zahlreichen Metastasen.

Bürki, **Myodysgenese** als Ursache des **weißen Fleisches** bei **Kälbern.** Virch. Arch. Bd. 202. H. 1. Bei Kälbern kommt es vor, daß die Muskulatur in mannigfacher Weise weißgefleckt erscheint. Der Verfasser konnte zeigen, daß hier eine „Myodysgenese", d. h. ein Prozeß zugrunde liegt, der mit dem physiologischen Degenerationsprozeß der embryonalen Muskelfasern übereinstimmt. Es handelt sich also um eine Sarkolyse, bei der auch Regenerationserscheinungen eintreten.

Schmey (Berlin), **Hamartoma adenomatodes** in **Pferdenieren.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1.

S. Loewenstein (Frankfurt a. M.), **Epithelwucherungen** und **Papillombildungen** der **Rattenblase,** verursacht durch ein **Trichosoma.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Die beobachteten Erkrankungen des Epithels sind als durch Infektion verursacht zu betrachten und als endemische Infektion anzusehen, ausgelöst durch eine, wahrscheinlich ohne Zwischenwirt erfolgende Uebertragung des Parasiten von Tier zu Tier, durch Verschlucken von Eiern mit Embryonen und nachheriger Entwicklung von Trichosomen, deren Eier wieder mit dem Urin entleert werden. Wahrscheinlich handelt es sich um Trichosoma crassicanda.

Mikrobiologie.

Hermann Gross (Köln a. Rh.), **Experimentelle Untersuchungen über das Sauerstoffoptimum der Choleravibrionen.** Inauguraldissertation Freiburg i. Br. 1910. 25 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Choleravibrionen besitzen ein ausgesprochenes Sauerstoffbedürfnis; sie bleiben zwar auch bei Anwesenheit nur minimaler Spuren von Sauerstoff lebens- und vermehrungsfähig, zeigen indessen ihre größte Wachstumsintensität bei ungehindertem Zutritt des atmosphärischen Sauerstoffes. Ebenso wie es ein Temperatur- und ein Alkalitätsoptimum gibt, existiert für die Cholerabazillen auch ein Sauerstoffoptimum. Das Sauerstoffoptimum für die Choleravibrionen liegt bei einer Sauerstoffkonzentration, die höher ist als der Sauerstoffgehalt der Luft, nämlich bei 26,5 Volumprozenten Sauerstoff = 198 mm Sauerstoffpartialdruck.

R. Stern (Breslau), **Resistenzunterschiede** von **Bakterien** innerhalb und außerhalb des infizierten Organismus. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag auf der Naturforscherversammlung in Königsberg. (Ref. s. Vereinsberichte No. 41, S. 1932.)

R. Kraus und Fr. Müller (Wien), Blutplattenmethode, Agglutinabilität und Giftbildung frischer **Choleravibrionen.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Echte Choleravibrionen unterscheiden sich von biologisch noch so nahestehenden anderen Stämmen durch das Fehlen von Hämotoxinen. Die von den Verfassern angegebene Blutplattenmethode, mittels welcher die hämotoxischen Eigenschaften leicht nachweisbar sind, sollten daher zur Ergänzung der biologischen Reaktionen stets mitherangezogen werden. Die Agglutinabilität der Choleravibrionen nimmt durch Passagen in vitro in kurzer Zeit ab; auch die Giftbildung geht mit dem Alter des Stammes zurück.

Y. Tanaka, Pathogenität der **Amoeba dysenteriae.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. An dem pathologisch-anatomisch untersuchten Darmmaterial an tropischer Dysenterie Gestorbener konnte Tanaka feststellen, daß die Amoeben nicht die primären Erreger der Ruhr sind. Sie sind im Anfang der Erkrankung nur sehr spärlich und in der Mucosa fast garnicht vorhanden. Wahrscheinlich wird durch ein noch unbekanntes Agens zuerst eine entzündliche Veränderung der Schleimhaut veranlaßt, in die dann die Amoeben sekundär eindringen.

Allgemeine Diagnostik.

L. Kuttner und G. Pulvermacher (Berlin), Diagnostische Bedeutung eines **peptidspaltenden Enzyms** im **Mageninhalte.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Zum Nachweis des peptidspaltenden Fermentes benutzten die Verfasser an Stelle des teuren Glycyltryptophans Seidenpepton. Das Resultat der Untersuchungen ist, daß dem Ausfall der Reaktion für die Diagnose der Magenkrankheiten und speziell des Magenkrebses keine Bedeutung zukommt, daß er dagegen sehr wohl geeignet erscheint, über die Funktion des Pankreas Aufschluß zu geben.

G. Braunstein (Kolozsvár), Bewertung der **Cammidgeschen Reaktion.** Orvosi Hetilap No. 33 u. 34. Die Reaktion ist nicht spezifisch für die Erkrankungen der Bauchspeicheldrüse, wenn auch ein Zusammenhang zwischen der positiven Reaktion und irgendeiner Läsion des Pankreas anzunehmen ist. Eine bestimmte Relation zwischen positiver Reaktion und vermindertem Trypsingehalt der Faeces und umgekehrt konnte festgestellt werden. Die bei der Reaktion entstehenden Kristalle konnten nicht als aus einer pentosеartigen Substanz bestehend identifiziert werden. Als Ergänzungsmethode ist die Probe neben den übrigen Methoden der Untersuchung der Pankreasfunktion brauchbar.

M. Pappenheim (Heidelberg), Herkunft der die **Wassermannsche Reaktion** hervorrufenden Substanzen. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Pappenheim bemerkt zu Jacobsthals gleichnamigem Vortrag, daß er bereits im Jahre 1908 auf die Bedeutung des Leukozytenzerfalls für das Zustandekommen der Wassermannschen Reaktion aufmerksam gemacht habe. Wahrscheinlich können aber auch noch andere Stoffe gleichzeitig oder vikariierend den positiven Ausfall der Probe bedingen.

M. Csiki und A. Elfer (Kolozsvár), Wirkung des **Sublimats** auf die **Wassermannsche Reaktion.** Orvosi Hetilap No. 31. Das Sublimat wirkt bei der Umgestaltung der Wassermannschen Probe zu einer negativen Reaktion nicht durch die Vernichtung der Substanzen, welche diese Reaktion hervorrufen.

L. Mazzetti, **Pirquetsche Kutanreaktion.** Riform. med. No. 44. Die Bedeutung der Pirquetschen Probe liegt nicht im Auftreten der lokalen Reaktion, die sich auch beim Fehlen tuberkulöser Prozesse zeigen kann — sondern in der Veränderung des Blutbildes, die durch die Resorption minimaler Tuberkulinmengen zu erklären ist: 12 bis 24 Stunden nach der Impfung zeigt sich eine Vermehrung der Leukozyten und besonders der polynukleären, wenn der Geimpfte tuberkulös ist.

Bernheim-Karrer, **Pirquetsche Reaktion** bei aspezifischer und spezifischer Ueberempfindlichkeit der Haut. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 31. Aspezifische Ueberempfindlichkeit hat der Verfasser einige Male bei Säuglingen mit exsudativer Diathese beobachtet. Viel häufiger findet man ihr Gegenstück, die Anergie. Sie führt dazu, daß selbst bei sicherer Tuberkulose die Reaktion negativ ausfällt. Glücklicherweise selten sind die Fälle von spezifischer Ueberempfindlichkeit gegen Tuberkulin; denn hier kommt es zu sehr heftigen lokalen und allgemeinen Erscheinungen. Der Verfasser beobachtete einen Fall, wo erst etwa drei Wochen nach der Impfung ein Allgemeinausschlag auftrat.

F. Rolly (Leipzig), Beeinflussung der **Pirquetschen Tuberkulinreaktion** durch verschiedene Krankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Im Verlaufe verschiedener Krankheiten kommt es bei einer großen Anzahl von Patienten zu einer negativen kutanen Tuberkulinreaktion, welche in der Rekonvaleszenz wieder deutlich positiv umschlägt. Der Grund dieses Verhaltens liegt nicht in besonderen Immunitätsvorgängen, sondern mit großer Wahrscheinlichkeit in einer Veränderung der Haut.

F. Micheli und F. Cattoretti, **Meiostagminreaktion.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Das Beobachtungsmaterial der Verfasser umfaßt bis jetzt 50 Fälle von malignen Tumoren, von welchen 90% ein positives Resultat der Meiostagminreaktion ergaben. Der Ausgang und die Intensität der Reaktion sind von dem Bestehen eines kachektischen Zustandes unabhängig. Die Meiostagmine stellen höchstwahrscheinlich besondere Reaktionsprodukte fermentativer Art dar, welche im Organismus infolge der Resorption von Lipoiden bakteriellen oder autolytischen Ursprungs entstehen.

Allgemeine Therapie.

P. Ehrlich (Frankfurt a. M.) und **S. Hata, Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen.** Berlin, J. Springer, 1910. Mit 5 Tafeln. 167 S. 6,00 M. Ref.: W. Straub (Freiburg i. Br.).

Die Hälfte der Schrift nimmt der Bericht Hatas ein über die experimentell-therapeutische Laboratoriumsarbeit, die zur Auffindung des Dioxy-diamido-arsenobenzols führten. Die experimentell erzeugten Spirillosen sind die Rekurrensspirillose der Ratten und Mäuse, die Hühnerspirillose und endlich die Kaninchensyphilis in der Form der Keratitis syphilitica und eines Skrotumschankers durch Implantation von syphilitischem Hornhautmaterial. An diesem pathologischen Material, dessen Beschaffung begreiflicherweise den Schwerpunkt des ganzen Unternehmens bildet, wurden außer einigen kurz erwähnten Farbstoffen das toxikologisch als Tiergift bekannte dreiwertige Arsen in mancherlei Verkleidungen organischer Bindung geprüft. Die halben Erfolge des Atoxyls, des Arsenophenylglyzins in der Praxis sind bekannt, bekannt auch die am Menschen aufgetretenen, garnicht vorauszusehenden Nebenwirkungen wie Erblindung. Das Problem der Auffindung des Idealmedikamentes unter den Arsenverbindungen war noch ungelöst. Der Art nach ist das Problem dasselbe, das bei Gelenkrheumatismus mit Salizyl, bei Malaria mit Chinin, beim Bandwurm mit Filix empirisch schon leidlich gelöst ist — Desinfektion im ungestörten Wirtsorganismus, möglichst mit einer Dosis — Therapia magna sterilisans! Das siegreiche Präparat ist das Dioxy-diamino-arsenobenzol, es trägt — ein Zeichen der bewunderungswerten Ausdauer der beteiligten Forscher — bescheiden die Journalnummer 606. Natürlich ist es nicht die absolute Lösung des Problems, es ist noch giftig für den Wirt, aber die Distanz zwischen Heildosis und tödlicher am Versuchstier ist so groß, daß richtige Dosierung die Folgen der Applikation beherrschen kann, wie ja die Erfahrung bewiesen hat. Dioxy-diamino-arsenobenzol (592!) ist ein durch die Aminogruppen (in Orthostellung zum Hydroxyl) basisches Phenol, als solches unlöslich in Wasser und wohl auch sehr schwer löslich in Körpersäften; sein salzsaures Salz (606) ist löslich, enthält aber in Lösung hydrolytisch abspaltbare Salzsäure, ist deshalb an der Injektionsstelle reizend und natürlich nur mit der Langsamkeit der freien Base resorbierbar. Der Uebelstand wird umgangen, indem durch fixes Alkali auf dem Umweg über das Salz das Alkaliphenolat hergestellt wird, das nun glatt resorbierbar ist. Das Phenolat ist natürlich äußerst oxydationsempfindlich, d. h. zersetzlich, daher die besonderen Kautelen für die Herstellung der Lösung. Die Bemühungen, diese Schwäche des Moleküls durch anderweitige Substitutionen zu heben, sind bisher ohne Erfolg geblieben. Ausführliche Versuchsreihen über die experimentell-therapeutische Durchprüfung des 606 und seiner Vorläufer werden mitgeteilt und unterstützt durch einige beweisende photographische Bilder aus dem Heilungsverlaufe. Als Beiträge folgen eine Mitteilung über Heilungsversuche an Frambösie-kranken Affen (H. J. Nichols), geheilten Recurrens des Menschen bei intravenöser Injektion (J. Iversen), bestätigt durch Fälle aus Kairo (Bitter und Dreyer). In Schlußbemerkungen erläutert P. Ehrlich seine Gesichtspunkte in der chemotherapeutischen Entwicklung des 606, wobei er Wert auf die Konstatierung legt, daß Atoxyl und 606 sehr verschiedene Dinge im chemischen Sinne sind. Weiterhin werden die aus der bisherigen Arsentherapie der Trypanosomenerkrankungen gewonnenen Erfahrungen kritisch auf die Spirillosentherapie übertragen und endlich („Taktik der praktischen Arzneimittelprüfung“) aus den bisherigen Erfahrungen der Prüfung am Menschen Wichtiges für die praktische Therapie der Syphilis mit 606 mitgeteilt.

F. Bardachzi und E. Klausner (Prag), Wirkungsweise des **Ehrlich-Hataschen Arsenpräparates.** Wien. klin. Wochenschr. No. 44. Nach den Injektionen wurden auffallende und beträchtliche Schwankungen in der Zahl der roten Blutkörperchen sowie das Auftreten von Urobilinurie beobachtet. Diese Erscheinungen sprechen für eine organotrope Wirkungsweise des Arsenobenzols.

H. H. Meyer (Wien), Wirkung des **Kalkes.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Aus den mitgeteilten Untersuchungen ergibt sich eine beruhigende Wirkung des Kalziums auf die vegetativen Nervenapparate und zweitens eine Verminderung der Gefäßpermeabilität durch Kalksalze.

Max Einhorn, **Duodenalernährung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 8. Die Methode besteht darin, daß die Duodenalpumpe (erhältlich bei Tiemann & Co., 107 E. 28 St., New York) in den Verdauungsapparat eingeführt und, sobald sie in das Duodenum gelangt ist, Nahrung durch die Pumpe direkt in den Zwölffingerdarm eingespritzt wird. Mit der Stützvorrichtung kann eine Krankenwärterin — und wenn nötig, der Patient allein — das Instrument manipulieren. Die Pumpe wird nun für 10—14 Tage daselbst liegen gelassen, und die Ernährung findet dann durch sie statt. Man ist mit dieser Ernährungsmethode imstande, den Organismus ohne erheblichen Gewichtsverlust für längere Zeit in gutem Zustande zu erhalten. Das Nährgemisch (in kleinerer Menge) ist stündlich zu injizieren. Drei Magengeschwüre (zum Teil mit Pylorospasmus) sind durch Duodenalernährung gebessert.

Markl (Triest), Wirkung der **Mineralwässer** auf den **Stoffwechsel.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Die Radeiner Heilquelle wirkt eiweißsparend, vermindert die Harnsäurebildung und vermehrt die P_2O_5-Ausscheidung durch den Darm auf Kosten derjenigen durch den Urin.

Alb. Robin, **Thalassotherapie** der **Tuberkulose.** Journ. de Bruxelles No. 43. Das Seeklima ist indiziert bei Knochen-, Gelenk-, Drüsentuberkulose; bei Lungentuberkulose im allgemeinen nicht, ausgenommen gutartige Fälle mit großer Heilungstendenz, ferner manche Kranke mit darniederliegendem Appetit, endlich Patienten, die bereits durch Ernährungs- und Ruhekuren gekräftigt sind.

Adolf Schnée (Berlin), Eine neue **Massagemethode.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 8. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 38, S. 1776.)

V. Chlumsky (Krakau), **Diathermie.** Wien. klin. Rundsch. No. 45. Der Verfasser sah Erfolge bei rheumatischen und arthritischen Erkrankungen, Neuralgien, subjektive Besserung bei Arteriosklerose.

B. Kelen (Budapest), **Messung therapeutischer Röntgendosen.** Orvosi Hetilap No. 32. Harte Lampen, mit verschiedener Einstellung für Tiefen- und Oberflächenwirkung. In der Wahl der Lampe ist maßgebend, daß sie dauernd stark belastet werden kann, bei dauerndem Härtegrad. Messung durch Kombination der Kienböck- und Walter-Methode.

Innere Medizin.

C. Pawlinow (Moskau), **Kongenitale Mitralstenose (Duroziezsche Krankheit), Sklerose, Lungentuberkulose in ihren Beziehungen zur schwachen Konstitution des Organismus.** Berlin, Aug. Hirschwald, 1909. 75 S. Ref.: Romberg (Tübingen).

Die angeborene Mitralstenose, bei der ohne Mitwirkung entzündlicher Vorgänge der Klappenfehler durch eine zu geringe Weite des Mitralostiums zwischen den zarten Klappensegeln entsteht, muß in Deutschland eingehender als bisher beachtet werden. Ihre Kenntnis ist aber nur durch anatomisch sichergestellte Beobachtungen zu fördern. Die Beobachtungen Pawlinows lassen in dieser Beziehung zu wünschen übrig. Nicht angängig ist es, Chlorose und Lungentuberkulose wegen der gelegentlichen Hypoplasie des Gefäßsystems bei der ersteren, wegen der Kleinheit des Herzens bei der zweiten in nähere Beziehung zur angeborenen Mitralstenose zu setzen. Auch die therapeutischen Bemerkungen Pawlinows über die Lungentuberkulose werden in Deutschland ziemlichem Widerspruch begegnen. Der Nutzen des Hochgebirges für viele Tuberkulöse läßt sich nicht theoretisch wegdisputieren.

(1) **Gaston Weil** (Oberehnheim i. E.), **Ueber Karzinombildung in der zirrhotischen Leber.** Inauguraldissertation Straßburg 1909. 45 S. — (2) **Ernst Mayer** (Mainz), **Ueber biliäre Leberzirrhose infolge von Gallensteinerkrankung und ihre Bedeutung für die Indikation operativer Eingriffe.** Inauguraldissertation Straßburg 1909. 29 S. — (3) **Hans Höfling** (Duisburg-Ruhrort), **Ueber Pankreas-Erkrankungen bei Leberzirrhose.** Inauguraldissertation Kiel 1909. 35 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Weil (1) glaubt bei seinen beiden Fällen die Genese des Neoplasmas der Leber so deuten zu sollen, daß dasselbe durch eine über das Ziel hinausschießende regeneratorische Wucherung von Leberzellen zustande gekommen ist. Nach E. Mayers (2) Erfahrungen verschlechtert der sichere Nachweis einer fortgeschrittenen biliären Zirrhose bei Cholelithiasis, insbesondere das Auftreten von Aszites, bedeutend die Prognose einer sonst gut gelingenden Operation. Man muß annehmen, daß in solchen Fällen die Leber nicht mehr imstande ist, ihrer Funktion als Exkretionsorgan zu genügen und das Blut von den Gallenbestandteilen zu befreien, die für die Cholämie verantwortlich zu machen sind. Es ist daher in solchen Fällen eine Operation nur als allerletztes Mittel zu betrachten, von dem nur in den wenigsten Fällen, in denen die Leber noch nicht zu hochgradig geschädigt ist, ein Erfolg zu erwarten ist, das aber nur selten den Exitus verhindert. Hieraus ergibt sich, daß man nicht zulange mit der Operation warten soll, wenn man einen Choledochusverschluß diagnostiziert hat, um solche Komplikationen zu verhindern, die in kürzester Zeit auftreten können. Höfling (3) zeigt, daß sowohl klinisch als anatomisch ein Unterschied zu machen ist zwischen den bei Diabetikern gefundenen Pankreaserkrankungen und den bei reiner Leberzirrhose vorkommenden. Selbst bei starken Veränderungen des Organs, wie sie bei der Leberzirrhose in Form interstitieller Bindegewebswucherung mit Schrumpfung auftreten, tritt an sich keine Glykosurie auf, während die bei Arteriosklerose der Pankreasgefäße entstehenden interstitiellen und parenchymatösen Veränderungen, besonders an den Gefäßinseln, bei entsprechender Intensität eine Schädigung des Kohlehydratstoffwechsels verursachen. Man soll deshalb den Ausdruck „Pankreaszirrhose“ nur auf die bei Leberzirrhose auftretenden Veränderungen beschränken.

Max Kahane (Wien), **Neurasthenie** beim Weibe. Wien. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. Vorgetragen in der Gesellschaft für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Wien. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Chr. Jakob, **Motorische Aphasie.** Revista de la sociedad medica Argentina Bd. 18, No. 103 (1910). Biologische und biopathologische Studien über die Sprachzentren nennt der Autor diese bemerkenswerte, aus dem psychiatrischen und neurologischen Laboratorium der Medizinischen Fakultät von Buenos Aires hervorgegangene Abhandlung, welche dem diesjährigen internationalen Amerikanischen medizinischen und hygienischen Kongreß vorgelegt worden. Nicht weniger als 27 fast durchweg schöne Tafeln (Photogramme) geben Zeugnis von der eigenen systematischen anatomischen bzw. histologischen Erschließung von 15 Fällen teils reiner, teils mit der sensorischen Form verbundener motorischer Aphasie. Aus der Fülle der Resultate heben wir den Satz heraus, daß „das motorische Sprachzentrum“ in Wirklichkeit eine Reihe von koordinierten Zentren zum Inhalt hat, welche ausnahmslos in der Hirnrinde liegen, speziell im Bereich des Operculum parietale, Rolandicum und frontale, der vorderen Insel, der dritten Stirnwindung in ihrer ganzen Ausdehnung und vielleicht eines Teiles der zweiten. Eine Rindenläsion, welche das Brocasche Zentrum vollkommen zerstört, hat nicht notwendig eine motorische Aphasie zur Folge. Fürbringer (Berlin).

A. Sarbó und J. Kiss (Budapest), Wert der **Wassermannschen Reaktion** bei **Nervenerkrankungen.** Orvosi Hetilap No. 30—33. **483 Fälle.** Die antiluetische Behandlung der Nervenerkrankungen veränderte die positive Wassermannsche Reaktion nur in einer geringen Zahl der Fälle, und selbst diese negative Reaktion kann trotz fortgesetzter Behandlung wieder positiv werden. Schwankungen kommen auch ohne jede Behandlung vor. Zur Entscheidung der Frage, ob bei parasyphilitischen oder syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems die spezifische Kur indiziert ist oder nicht, kann die Wassermannsche Reaktion — ob positiv, ob negativ — nicht als entscheidend angenommen werden.

Frenkel-Heiden, Anwendung des **Ehrlich-Hataschen Mittels** bei **Nervenkrankheiten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Vortrag auf der Jahresversammlung Deutscher Nervenärzte in Berlin am 8. Oktober 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 42, S. 1978.)

Conner, **Anästhesie** der **Bauchorgane** bei **Tabes.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Ein Tabiker erkrankte an diffuser Peritonitis nach Perforation einer gangränösen Appendix, ohne auch nur eine Spur von Schmerzen im Leib zu äußern. Ebenso fehlte Défense musculaire vollständig. Der Verfasser glaubt, daß das Fehlen dieser Schmerzempfindung im Abdomen auf eine Miterkrankung des Sympathicus zurückzuführen ist.

Ssaweljew (Berlin), Differentialdiagnose der **Mitralstenose.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 1. Bei Mitralstenose ist der rechte Radialpuls stärker als der linke. Das gleiche gilt für die Aneurysmen des Aortenbogens. Der Verfasser fand nun, daß die Differenz bei Mitralstenose im Liegen des Kranken zunimmt, bei Aneurysma nicht. Er bezieht das darauf, daß im Liegen der erweiterte linke Vorhof durch Vermittlung der Pulmonalis auf die Aorta drückt und zwar zwischen Anonyma und Carotis communis. Anatomische Untersuchungen an Injektionspräparaten ergaben die Richtigkeit dieser Auffassung.

Hevoick, **Angina pectoris.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Bekanntes.

van Lier, **Blutuntersuchungen** bei **Morbus Basedowii.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Es besteht bei unveränderter Zahl der Erythrozyten und unveränderter Gesamtzahl der weißen Blutkörperchen eine Zunahme der Lymphozyten und mononukleären Leukozyten und eine Verminderung der polynukleären neutrophilen Leukozyten. Je ausgesprochener das Mißverhältnis zwischen Lymphozytose und Leukopenie ist, desto ungünstiger ist die Prognose des Leidens und der Operation. Bei den durch Operation geheilten Basedowpatienten kehrt auch der Blutbefund zur Norm zurück.

U. Carpi, Morphologische **Blutveränderungen** bei **Struma** und **Morbus Basedowii.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Die Leukopenie ist kein konstantes Symptom des Morbus Basedowii. Häufiger kommt Lymphozytose vor. Bei Myxödem ist eine typische Lymphozytose beobachtet worden; auch bei einfacher Struma ohne thyreotoxische Erscheinungen kann die Lymphozytose bisweilen höhere Werte annehmen.

R. Hoffmann (München), Beeinflussung des **Basedowexophthalmus** von der **Nase** aus. Münch. med. Wochenschr. No. 44. Kurzer Bericht über drei Fälle von Morbus Basedow, bei denen durch galvanokaustische Aetzung der Nasenschleimhaut Basedowsymptome (Struma und Exophthalmus) zum Rückgang gebracht werden konnten. Ob es sich hierbei jedoch um eine Dauerwirkung handelt, erscheint noch zweifelhaft.

S. M. Zypkin, **Akute myeloide Leukämie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 44 u. 45. Mitteilung eines Falles von akuter myeloider Leukämie, besonders charakterisiert durch graugrüne Verfärbung des Knochenmarks (hyperplastische Chloromatose) und ziemlich hochgradige Anämie.

Keith, **Zwerchfellhernien.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. Die anatomischen Verhältnisse der verschiedenen Formen von Zwerchfellhernien und ihre Häufigkeit nach den in der Literatur niedergelegten Fällen. Kretschmer (Berlin).

Z. Bókay (Budapest), **Hernia diaphragmatica.** Orvosi Hetilap No. 32. Angeborene linkseitige falsche Zwerchfellhernie. Einklemmung des Magens.

Leopold Fischl und Fritz Porges (Prag), **Röntgenuntersuchungen** des **Magen-Darmtractus.** Prag. med. Wochenschr. No. 44. Vorgetragen im Verein deutscher Aerzte in Prag am 27. Mai. (Ref. s. No. 45, S. 2123.)

Duckworth, **Hämatemesis.** Lancet 29. Oktober. Bekanntes.

S. Bondi und Fritz König (Wien), **Icterus catarrhalis.** Wien. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. Der Icterus catarrhalis beruht auf einer Allgemeininfektion unter Beteiligung der Leber. Männer und Frauen wurden (unter 49 Fällen) gleich häufig betroffen; die meisten Patienten standen im Alter von 16—30 Jahren (75 %). 65 % hatten Fieber, meist nur bei Beginn der Krankheit, etwa die Hälfte Pulsverlangsamung. Leberschwellung bei allen, ausgenommen drei, Milzschwellung bei 63 % (palpabel in 29 %). Alimentäre Galaktosurie, ein Zeichen der Leberinsuffizienz, wurde in sämtlichen acht darauf untersuchten Fällen gefunden; die festgestellte Erhöhung des endogenen Harnsäurewertes spricht für die eingangs wiedergegebene Anschauung von der Allgemeininfektion.

J. Pólya (Budapest), Entstehung der **akuten Pankreaserkrankungen.** Orvosi Hetilap No. 27—29. Vorgetragen auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Chirurgie 1910. (Ref. s. No. 15, S. 733.)

Dietz, **Koliinfektionen.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. Diagnostische Merkmale und Häufigkeit des Vorkommens. Mitteilung mehrerer Fälle.

M. Weisz (Gyöngyös), **Mechanische Ueberempfindlichkeit** der **Muskeln** bei **Typhus abdominalis.** Orvosi Hetilap No. 22. Am zweiten bis dritten Tage der Erkrankung meldet sich die Ueberempfindlichkeit in der Form der Kontraktion der Interkostalmuskulatur bei der Perkussion.

Armstrong, **Perforation** bei **Typhus** und Perforationen der Gallenblase. Brit. med. Journ. 29. Oktober. Es ist wichtig, die Perforation bei Typhus vor dem Auftreten der sekundären Peritonitis zu diagnostizieren. Die Symptome von seiten des Abdomens stehen oft in keinem Verhältnis zu der Verschlechterung des Befindens. Das erste Zeichen ist plötzlich auftretender Schmerz. Größere Resistenz des Rectus folgt dann, sowie beschleunigte oberflächliche Atmung. Die Schwierigkeit der Diagnose wächst sehr bei apathischen Kranken. Therapeutisch kommt Laparotomie und Exzision des perforierten Geschwürs, in ganz ernsten Fällen Resektion in Betracht. Ein Fall von Perforation der Gallenblase bei Typhus. Kretschmer (Berlin).

O. Weill, **Typhusrezidive.** Journ. de Bruxelles No. 44. Beschreibung zweier Fälle von Cholecystitis bei Typhus; in dem einen, der operativ bestätigt und geheilt wurde, schien die Cholecystitis dem Verfasser das beobachtete Rezidiv zu verursachen (nach der Kurve kann man aber nicht von einem echten Rezidiv sprechen).

B. Purjesz (Kolozsvár), **Paratyphus A-Infektion.** Orvosi Hetilap No. 34. Exakte bakteriologische und serologische Untersuchung.

M. Mayer (Simmern), **Selbstmord** durch Halsschnittwunde bei **Paratyphus.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Kasuistik.

Hlava, **Typhus exanthematicus.** Casop. lék. cesk. No. 44. Bei Typhus exanthematicus kommt es sehr häufig, wie bei anderen mit Exanthemen einhergehenden Erkrankungen, z. B. Scharlach, zu sekundären Infektionen, deren Träger teils Bakterien (Streptococcus, Pneumococcus etc.), teils Pilze (Saccharomyces albicans) sind. Außerdem finden sich sowohl im Blute als auch in den Organen in die Gruppe des Piroplasma gehörige Parasiten.

J. Péteri (Budapest), Familiäres Auftreten der **Ascaridiasis.** Orvosi Hetilap No. 23. Askariden bei vier Geschwistern.

V. Reichmann (Jena), Ungewöhnliche **Filariaerkrankung. Heilung** durch **Ehrlich-Hata.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. 23jähriger Mann. Vor einem Jahre syphilitische Infektion. Plötzliche Erkrankung mit heftigen Leibschmerzen. Ausbildung einer akuten Nephritis mit Anasarka und Pleuraerguß. Schmierkur ohne Erfolg. Die Pleuraflüssigkeit ist milchig getrübt und enthält zahlreiche, nur mikroskopisch sichtbare Gebilde von filariaähnlicher Beschaffenheit. Nach einmaliger Injektion von Hata 0,3 verschwanden die Parasiten aus der Flüssigkeit (im Blute waren sie niemals nachweisbar) und der Patient genas allmählich.

Edgecombe, **Akonitinvergiftung.** Lancet 29. Oktober. Der Patient hatte aus Versehen einen Eßlöffel voll eines akonitumhaltigen Linimentes getrunken. Sofort wurde er bewußtlos; klonische Krämpfe des Körpers traten auf. Die Pupillen waren mittelweit und reagierten träge auf Lichteinfall. Keine Lähmung. Genesung.

Chirurgie.

F. de Quervain (Basel), **Spezielle chirurgische Diagnostik.** Zweite Auflage. Leipzig, C. F. W. Vogel, 1909. 653 S. 15,00 M. Ref.: Garrè (Bonn).

Diese zweite Auflage ist zum Teil umgearbeitet und vervollständigt, 147 Figuren sind neu hinzugekommen. Das Lob, das der ersten Auflage gespendet, darf vollauf bestätigt werden: ein ganz vorzügliches Buch, eine Anleitung zur Differentialdiagnose, die keinesfalls durch ein systematisches Lehrbuch ersetzt werden kann; die ganze Darstellung ist klar und umsichtig gehalten und enthält vielerlei wichtige und anregende Hinweise, die auch dem Fachchirurgen nützlich sind. Die Ausstattung ist tadellos, die eingefügten schematischen Zeichnungen sehr instruktiv. Wir möchten das Buch nicht nur in der Hand jedes Studenten, sondern vor allem auf dem Tische unserer Assistenzärzte sehen.

Telford, Spät eintretende **Chloroformvergiftung.** Lancet 29. Oktober. Zwei Fälle.

M. Friedemann (Langendreer-Rostock), **Postoperative Thrombosen** und **Embolien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Unter 13 000 Krankengeschichten der Rostocker chirurgischen Klinik aus den letzten acht Jahren fanden sich 214 Fälle von Thrombosen und Embolien. Hiervon waren 144 postoperative, und zwar 87 nach 2766 Laparotomien = 3,6 % und 57 nach 6462 anderen Operationen = 0,9 %. Die Infektion spielt bei der Aetiologie nicht eine derartige Rolle, daß man jede Thrombenentstehung ohne ihre Mitwirkung leugnen darf. Neben ihr spielen noch eine Reihe anderer Punkte, vor allem mechanische Momente mit. Das Frühaufstehen nach Operationen, besonders nach Laparotomien, hat sich bewährt. Bei 435 Frühaufgestandenen fand sich ein Thrombenprozentsatz von 1,1, bei 423 später Aufgestandenen ein solcher von 4,7. Bezüglich der Trendelenburgschen Embolieoperation wird die schwierige Indikationsstellung hervorgehoben.

Parry, **Anthrax.** Lancet 29. Oktober. Kasuistik.

Schaack, **Schädel-** und **Gehirnchirurgie.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. 70 in den letzten drei Jahren an der Königsberger chirurgischen Klinik bei 64 Patienten beobachtete Krankheitsfälle liegen der Arbeit zugrunde. Zu erwähnen ist, daß Lexer bei ausgedehnten subkutanen Frakturen des Schädels mit Eindruck der Splitter und Hirnsymptomen die Wagnersche Aufklappung vor dem gewohnten Verfahren bevorzugt. Bei Rindenepilepsie wurde viermal Zystenbildung, einmal Hämangiom der Pia, einmal verkalkter Cysticercus der Rinde gefunden. Vier Fälle sind mit Erfolg operiert. Unter zwölf Hirnabszessen sind fünf Heilungen, sieben Todesfälle zu verzeichnen. In zehn Fällen wurde klinisch die Diagnose auf Hirntumor gestellt. Eine subdurale Zyste und eine solche in der linken Kleinhirnhemisphäre wurden zur Heilung gebracht; ein Patient mit rechtseitigem Kleinhirnbrückenwinkeltumor überstand die Operation nicht. In fünf Fällen wurden druckentlastende Trepanationen vorgenommen. In zwei Fällen von Hydrocephalus wurde der Balkenstich nach v. Bramann mit anscheinender Besserung ausgeführt. Zehn Fälle von Schädeldefekten konnten geheilt entlassen werden. In drei Fällen wurde mit Erfolg der Weg der freien Knochenplastik eingeschlagen.

Primrose, **Verletzungen** des **Rückenmarkes.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Kasuistik.

Paterson, **Drainage** in das subkutane Gewebe bei **Ascites.** Lancet 29. Oktober. Die Drains bestehen aus einem perforierten Glaszylinder, der an beiden Seiten scheibenförmige Enden hat. In der Mittellinie unterhalb des Nabels wird das Abdomen eröffnet und der Ascites abgelassen. Das subkutane Gewebe wird nun unterminiert und ein Drain durch eine kleine Oeffnung in die Bauchwand eingenäht. Die Laparotomiewunde wird geschlossen. Der Ascites sickert so durch die Drainöffnung in das subkutane Gewebe und wird hier resorbiert. Die Resultate des Verfassers sind gut.

E. v. Herczel (Budapest), **Postoperativer Magenileus** und Behandlung desselben mit **Jejunostomie.** Orvosi Hetilap No. 31. Sechs Fälle, zwei gestorben, zwei durch Bauchlage und Beckenhochlagerung, die zwei letzten durch Jejunostomie geheilt.

Propping (Frankfurt a. M.), **Retrograde Darminkarzeration.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Es handelte sich um eine große inkarzerierte Bauchhernie. Das im Bruchsack gelegene Darmkonvolut zeigte so gut wie keine Ernährungsstörung; dagegen waren die in der Bauchhöhle gelegenen Nachbarschlingen, die zu- und abführende Schlinge, in einer Ausdehnung von je 40 cm hämorrhagisch infarziert. Propping will die Maydlsche Definition der retrograden Inkarzeration erweitern. Er spricht von einer solchen, wenn bei einem irreponiblen oder eingeklemmten Bruch im ursächlichen Zusammenhang mit ihm ein dem Bruchdarm benachbarter intraabdominaler Teil stranguliert wird. Herbeigeführt wird sie entweder durch zweimaligen Durchtritt des Mesenterium durch die Bruchpforte oder die Entstehung von Zugspannung im Mesenterium.

Hilgenreiner (Prag), **2238 operativ behandelte Hernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Bei freien Hernien wurden im Laufe der 15 Jahre 8 Todesfälle bei 1268 Patienten mit 1460 Operationen = 0,63 % beobachtet. Die Mortalität der eingeklemmten Brüche betrug für die in den ersten 24 Stunden nach der Einklemmung operierten Fälle etwa 6 % und für jeden der nächstfolgenden drei Tage ungefähr das Doppelte des Vortages. Für die Darmresektion gangränöser Hernien ergab die Darmvereinigung nach Murphy unter lokaler Anästhesie weitaus die besten Resultate.

Hilgenreiner (Prag), Seltene und bemerkenswerte **Hernien.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Es werden beschrieben ein Fall von Hernia obturatoria, einer von Hernia ischiadica, einer von Hernia lumbalis, von denen der erste starb, die beiden letzten geheilt wurden. Von fünf eingeklemmten Bauchnarbenbrüchen endeten vier letal, einer wurde geheilt. Unter 42 Herniae epigastricae wurden zwei eingeklemmte bei alten Leuten beobachtet und geheilt. Von solchen unterhalb des Nabels gelegenen Hernien der Linea alba kam ein Fall zur Beobachtung. Zwei Zwerchfellshernien kamen unter den Erscheinungen des akuten Darmverschlusses zur Operation und starben. Von inneren Hernien wurden eine Hernia bursae omentalis, eine Einklemmung einer Partie des Netzes in einen Schlitz des Mesokolon, eine Einklemmung einer Darmschlinge in einer Oeffnung des Mesosigmoideum und eine Einklemmung in einer durch Operation entstandenen peritonealen Tasche (Hernia interna postoperativa) beobachtet. Es werden dann eine Reihe Hernien mit seltenem Bruchinhalt beschrieben, wie ein Fall von eingeklemmter inguinaler Magenhernie, Darmwandbrüche, eingeklemmter Bruch des Meckelschen Divertikels, Zoekalbrüche, Hernien des Wurmfortsatzes, der Appendices epiploicae, Dickdarmbrüche, Harnblasenbrüche, Hernien der weiblichen Geschlechtsorgane, Wasserbrüche. Ferner werden Beispiele für pathologische Veränderungen einerseits des Bruchsackes (Tuberkulose, Zystenbildung, traumatische Zerreissung), anderseits des Bruchinhaltes (Appendicitis, ausgedehnte Verwachsungen, Darmblutungen nach Einklemmung, Darmverengerung, Ruptur des eingeklemmten Bruchdarms) angeführt. Zum Schluß werden Fälle von doppelter Darmeinklemmung, von Scheineinklemmung und von mechanischem postoperativem Darmverschluß besprochen.

Barker, **Akute Pankreatitis.** Lancet 29. Oktober. Die 40 Jahre alte Patientin erkrankte plötzlich mit starken Schmerzen im linken Hypochondrium. Es bestand Erbrechen, ferner Verstopfung seit drei Tagen. Aus der Anamnese ist hervorzuheben, daß die Patientin schon früher zwei ähnliche, jedoch nicht so heftige Attacken hatte. Ohne eine Diagnose gestellt zu haben, schritt der Verfasser zur Laparotomie und fand eine diffuse Peritonitis, Nekrosen im Netz und ein stark geschwollenes Pankreas. Nach Tamponade des Pankreas wurde das Abdomen wieder geschlossen. Nach zwölf Tagen traten dieselben Beschwerden wieder auf und es wurde abermals laparotomiert. Schließlich trat Genesung ein.

A. Hager (Mährisch-Schönberg), **Ekstrophia vesicae** mit **Adenocarcinoma gelatiniforme.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Kasuistik.

Hirsch, **Blasenstein.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Der Blasenstein hatte sich um einen Fremdkörper in der Blase gebildet.

G. Finály (Budapest), **Harnröhrendivertikel.** Orvosi Hetilap No. 23. Zwei Fälle. Zunächst Fistelanlegung zur Beseitigung der Stauung, dann zur Ausschaltung der Harnröhre suprapubische Blasenfistel, schließlich in einer dritten Etappe Exstirpation des Divertikels und Rekonstruktion der Harnröhre.

Hanusa (Kiel), **Spermatocele.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Sie entstehen aus Vasis efferentibus, aberrantibus und der ungestielten Hydatide. Die Aetiologie bildet meist ein Trauma oder Entzündung. Man unterscheidet extravaginale (fast immer multilokuläre) und intravaginale Spermatozelen. Die Therapie soll eine radikale sein.

P. Glaessner (Berlin) und Milades (Wien), **Epicondylusfrakturen** des **Humerus.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. An der Berliner chirurgischen Universitätspoliklinik werden Frakturen im Bereiche der Humerusepikondylen folgendermaßen behandelt: Anlegung eines zirkulären Gipsverbandes vom oberen Humerusende bis zum Handgelenk in Streckstellung des Armes. Nach acht Tagen wird der Verband in zwei Halbrinnen aufgeschnitten und der Arm für kurze Zeit herausgenommen, damit der Patient aktive Bewegungsversuche vornimmt. Alle passiven Maßnahmen sowie Massage werden strengstens vermieden. Nach halbstündiger Uebung wird der Arm wieder in Streckstellung fixiert. Nach weiteren acht Tagen Fortlassung der Gipsschalen. Nach 14—21 Tagen ist die Fraktur bei Kindern mit fast schon normaler Beweglichkeit im Gelenk geheilt.

Ochsner, **Kongenitale Hüftgelenksluxation.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Die Operation der Wahl ist die unblutige Methode nach Lorenz. Die besten Resultate werden erzielt, wenn die Operation im Alter von sechs bis acht Jahren ausgeführt wird. Genaue Schilderung der Methode.

Frauenheilkunde.

Runges (†) Lehrbuch der Gynäkologie. Vierte Auflage von Birnbaum (Göttingen). 211 Abbildungen. Berlin, J. Springer, 1910. 491 S. 10,00 M. Ref.: E. Fraenkel (Breslau).

Die nach dem Tode Runges von Birnbaum bearbeitete Neuauflage zeigt dieselben Vorzüge, die wir bei der letzten Besprechung des Werkes (s. diese Wochenschrift 1907, S. 1917) hervorgehoben haben. Der Text hat nur durch Hinzufügung der Literaturangaben wichtiger inzwischen erschienener Arbeiten und Berücksichtigung der Fortschritte der Gynäkologie in den letzten drei Jahren Veränderungen erfahren. Sein Verständnis wird erleichtert und die Ausstattung des Buches wesentlich verschönert durch eine fast völlig neue Illustrierung. Allerdings entstammt nur ein Teil der Abbildungen Originalpräparaten der Göttinger Klinik, während der größere Teil den Werken von Rauber-Kopsch, Döderlein und Krönig entnommen ist.

R. Th. Jaschke (Greifswald), Anwendungsgebiet des **Pfannenstielschen Faszienquerschnittes.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag im Greifswalder medizinischen Verein am 22. Juli 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

O. Kaiser (Dresden), **Pessarbehandlung** bei **Prolapsen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Der Verfasser gibt für die Behandlung der Prolapse dem Scheumannschen Kugelpessar den Vorzug. Es genügen schon ziemlich kleine Nummern, um einen großen Totalprolaps zurückzuhalten. Sein einziger Nachteil ist die etwas beschwerliche Entfernung und die Störung bei der Kohabitation.

Sellheim (Tübingen), Gewinn für die gewöhnliche **Plastik** aus der modernen Gestaltung der **Prolapsoperationen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Vorgetragen auf dem V. Internationalen Kongreß für Geburtshilfe und Gynäkologie in St. Petersburg. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 43, S. 2032.)

Neu (Heidelberg), **Nomenklatur** in der **Geburtshilfe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 45. Anachronistische Bezeichnungen in der Geburtshilfe, die unklare Begriffe in sich schließen, sollten verlassen und der Geschichte überliefert werden. Hierher gehört der Illogismus einer kombinierten indirekten Wendung = kombinierten äußeren und inneren Wendung von Braxton Hicks vor der inneren Wendung von der direkten inneren Wendung durch Einführung der ganzen Hand. Der Verfasser schlägt vor, die inneren Wendungsarten von der äußeren

Wendung zu unterscheiden durch Annahme der Bezeichnung „digitale kombinierte Wendung“ und „manuelle kombinierte Wendung“.

Plöger (Heidelberg), Die **Gallensteinkrankheit** in ihrer Beziehung zu Schwangerschaft und Wochenbett. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. 14 Fälle des Auftretens eines ersten Gallensteinanfalls während der Gravidität mit Wiederholung im Wochenbett in acht Fällen, sechs Fälle von Verschlimmerung eines früheren Gallensteinleidens während der Gravidität, 19 Fälle des Auftretens eines ersten Anfalls im Wochenbett und drei Fälle von Verschlimmerung des Leidens im Wochenbette. Die Stauung der Galle, verbunden mit verminderter Widerstandskraft Bakterien gegenüber in der Zeit der Schwangerschaft, die Folgen der Geburtsarbeit und eine mögliche Infektion vom Genitaltraktus aus scheinen die Auslösung eines Kolikanfalls zu begünstigen.

Shaw, Drei Zeichen für eine schlechte Prognose bei **Eklampsie.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. 1. Geringe Zunahme des Eiweißes im Harn während des eklamptischen Anfalls. 2. Hohe Temperatur. 3. Beginn der Krämpfe nach der Geburt. Kretschmer (Berlin).

Davidson, **Extra-** und **intrauterine Gravidität.** Lancet 29. Oktober. Kasuistik.

E. Avarffy (Budapest), Anwendung der **Zange** bei **Steißlage.** Orvosi Hetilap No. 32. Kasuistische Mitteilung.

J. Hollaender (Kassa), **Hebosteotomie.** Orvosi Hetilap No. 27. Fünf Fälle. Bekanntes.

Augenheilkunde.

Horman, **Kohlensäureschnee** in der Augenheilkunde. Brit. med. Journ. 29. Oktober. Der Verfasser wandte Kohlensäureschnee bei Geschwülsten der Augenlider und bei Trachom mit gutem Erfolge an.

L. Vermes (Budapest), **Granulom** und **Pseudotuberkulose** der **Conjunctiva** durch **Fremdkörper** verursacht. Orvosi Hetilap No. 23. Kasuistische Mitteilung.

Horman, Der **Unterricht** von stark **Kurzsichtigen.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. Einrichtung besonderer Schulklassen für derartige Kinder und Anwendung zweckmäßig konstruierter Schulbänke und -tische.

Mayon, **Chronische Uveitis.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. Aetiologisch kommen Tuberkelbazillen, Staphylokokken und Syphilis in Betracht. Bedeutung der Pirquet- und Wassermannschen Reaktion für die Diagnose-Behandlung durch mehrmalige Parazentese der vorderen Kammer. Vakzinebehandlung. Kretschmer (Berlin).

Ohrenheilkunde.

A. Davidson (Hannover), Diagnose der **einseitigen Taubheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Wenn man die Olive eines der gebräuchlichsten Ohrmassageapparate dicht in einen Gehörgang einführt, so ist die Hörfähigkeit auf dieser Seite vollständig ausgeschaltet. Es gelingt somit, ohne jede Schwierigkeit auf dem anderen Ohre eventuelle Taubheit festzustellen.

Kutwirt, **Behandlung** der **Otitiden** mit Stoffen mit leicht abspaltbarem Sauerstoff. Casop. lék. cesk. No. 45 u. 46. Kasuistik.

B. Török (Budapest), **Labyrinthitis serosa.** Orvosi Hetilap No. 28—30. 23 Fälle von seröser Labyrinthitis im Anschluß an Otitis media, welche bei leichteren Entzündungen ohne Zeichen der Labyrinthreizung einhergehen. Auch die funktionelle Störung ist relativ geringgradig. Der N. cochlearis zeigt sich empfindlicher als der N. vestibularis.

L. Haymann (Breslau), Experimentelle Untersuchungen über die Genese der **otogenen Pyämie.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Vortrag in der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Krankheiten der oberen Luftwege.

Emerson, **Submuköse Septumresektion.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober.

Faulder, **Submuköse Resektion** des **Septum nasi.** Brit. med. Journ. 29. Oktober. Kasuistische Mitteilung.

Hanousek, **Kongenitale Atresie** der **Choanen.** Casop. lék. cesk. No. 43 u. 44. Kasuistik.

Guthrie, **Nasopharyngeale Fibrome.** Lancet 29. Oktober. Operationsmethoden.

A. Winternitz und M. Paunz (Budapest), **Laryngo-Tracheoskopie** und **direkte Bronchoskopie.** Orvosi Hetilap No. 23. 10 Fälle (2 Papillome, 8 Fremdkörper) mit gutem therapeutischen Erfolg. Hinweis auf die diagnostischen Vorteile der Methode.

Haut- und Venerische Krankheiten.

P. G. Unna (Hamburg), **Histotechnik der leprösen Haut.** Mit drei Farbentafeln. Hamburg u. Leipzig, Leopold Voss, 1910. 48 S. 3,00 M. Ref.: Jadassohn (Bern).

Wer sich mit der Färbung der Leprabazillen und leprösen Gewebes beschäftigen und die Befunde Unnas an eigenem Material kontrollieren will, der bedarf des eben erschienenen Buches, das alle von dem Verfasser jetzt verwendeten Methoden in detaillierter Darstellung mit drei schönen Farbentafeln enthält. Aber auch für anderes, z. B. tuberkulöses Material wird sich wohl manches von diesen Methoden als brauchbar erweisen.

G. Nobl und H. Sprinzels (Wien), Dermato-therapeutische Anzeigen der **Kohlensäureschnee-Behandlung.** Ztschr. f. phys. u. diätet. Therap. Bd. 14, H. 7 u. 8. Bei aller Vermeidung einer Ueberschätzung dieser Methode stellt sie sich doch als eine ganz wertvolle und willkommene Bereicherung unseres Schatzes an physikalischen Heilbehelfen dar, indem sie einmal bei manchen Affektionen der Haut anderen Mitteln sich überlegen erweist, in weiteren Fällen sich gleichwertig zeigt oder wieder einmal eine Unterstützung anderer Behandlungsarten bietet. Eine Domäne der Kohlensäuregefrierung bilden die Naevi, insbesondere dort, wo es sich um die sehr ausgebreiteten und massigen Male handelt, welche anderen Behandlungsarten Widerstand leisten; weiter der Lupus erythematodes, Lichen simplex chronicus und das Epitheliom.

Ch. Fernet, **Herpes** der **Haut** und der **Schleimhäute.** Sem. méd. No. 44. Der Herpes ist eine spezifische trophoneurotische Krankheit, deren unmittelbare Ursache eine bakterielle Infektion (meistens Pneumokokken) ist, während die gewöhnlich angeschuldigten ätiologischen Faktoren, wie Erkältung, Darmstörungen etc. nur prädisponierende Momente darstellen. Die Infektion bedingt sowohl eine Hauteruption wie eine Nervenläsion. Beide Schädigungen sind eng miteinander verbunden und einander koordiniert. Die Herpeseruption kann sich auf der Haut und an den Schleimhäuten entwickeln (Angina herpetica und Pneumonia fibrinosa). Die Gürtelrose ist die typischste Form des Herpes.

A. Roth (Budapest), Die **Serumreaktion** in den verschiedenen Stadien der **Syphilis.** Orvosi Hetilap No. 25. Bekanntes.

M. Iványi (Nagy-Becskerek), **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 45. Bericht über 202 Fälle ohne toxische Erscheinungen (Dosis bis 1,0). 32mal Heilung von Primäreffekten und Roseola, bisher kein Rezidiv.

Loeb (Karlsruhe), Ueber 130 mit **Ehrlich-Hata 606** behandelte Fälle. Aerztl. Mitteil. aus u. für Baden No. 20. Die Dosis war 0,4—0,6, die nach Wechselmann subskapulär injiziert wurden. In keinem Fall konnte eine nachteilige Folge festgestellt werden. Allerdings traten häufiger bei Injektion in die Glutaeen neuritische Schmerzen auf. Einmal stellte sich ein Arzneiexanthem, sechsmal Herpes ein. Spirochäten waren ein bis zwei Tage nach der Injektion nicht mehr nachzuweisen. Neuritis parenchymatosa wurde zweimal nicht beeinflußt, dagegen heilte eine Neuritis nervi optici innerhalb vier Wochen aus. Auch gelang es, drei Fälle von Tabes, eine Paralyse und eine Taboparalyse günstig zu beeinflussen. Loeb meint, daß das neue Mittel das sicherste und rascheste gegen Syphilis ist. — Volhard berichtet im Anschluß hieran über 50 von ihm behandelte Fälle. Auch seine Erfahrungen sind vorzüglich. Ein Hirnsyphilitiker, der völlig verblödet war, konnte zehn Tage nach der Injektion von 0,3 als psychisch normaler Mensch entlassen werden, ein Paraplegiker, der völlig gelähmt war, konnte drei Wochen nach der Injektion seinem Beruf als Geschäftsreisender wieder nachgehen. — Hierauf erwähnte Lion einen Fall, bei dem 16 Tage post injectionem plötzlich ein Temperaturanstieg auf 40,2° erfolgte. Am Tage darauf fiel die Temperatur und das bis dahin vorhandene beträchtliche Infiltrat war kleiner geworden.

Stark (Karlsruhe), Die Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata 606.** Aerztl. Mitt. f. Baden No. 21. Der Verfasser hat 0,4 bis 1,0 bei 64 Fällen aller Stadien von Syphilis injiziert. Alle waren in kürzerer oder längerer Zeit gut zu beeinflussen. Unangenehme Nebenwirkungen zeigten sich nicht; ein Rezidiv wurde beobachtet. (Der Verfasser benutzt das Mittel seit dem 22. August d. J.) Ob eine Injektion genügt, muß die Serodiagnose zeigen, die in der Regel nach vier bis fünf Wochen negativ wird. Fällt sie später wieder positiv aus, so ist eine zweite Injektion nötig. Der Verfasser sieht überhaupt in der positiven Wassermannschen Reaktion auch bei fehlenden Symptomen ein Zeichen noch vorhandener Syphilis, denn er hat begonnen, diejenigen Prostituierten, die eine positive Wassermannsche Reaktion zeigen, mit 606 zu behandeln. K. Bendix (Berlin).

Kinderheilkunde.

Bauer und **Engel** (Düsseldorf), **Klinische und experimentelle Studien zur Pathologie und Therapie der Tuberkulose im Kindesalter.** Würzburg, Curt Kabitzsch (A. Stubers Verlag), 1909. 44 S. 6,50 M. Ref. H. Neumann (Berlin).

Die Verfasser haben zwar einzelne Stücke ihrer Untersuchungen schon veröffentlicht, aber immer gewünscht, daß man mit Nachahmung und Folgerung bis zur ausführlichen Mitteilung warten möge, die selbst zu studieren für Interessenten in der Tat unerläßlich ist. Es wurde von ihnen in der Schlossmannschen Klinik zum erstenmal gezeigt, daß man mit der Tuberkulinbehandlung bei Kindern über das anaphylaktische Stadium mit Fieberreaktion schnell hinwegkommen kann, um dann die eigentliche Behandlung mit hohen Dosen, wie sie bis dahin unbekannt war, durchzuführen; in diesem Stadium ließ sich dann auch durch Komplementablenkung der Nachweis von Antistoffen im Blut führen. Von den wesentlichen Einzelheiten kann hier nur einiges kurz berichtet werden. Zunächst ist der Grad der Tuberkulinempfindlichkeit nicht vom Alter, sondern von der Ausdehnung des tuberkulösen Prozesses und seiner Neigung zur Progression abhängig. Es ist daher die typische Kindertuberkulose, die sich auf Knochen oder Drüsen beschränkt, wenig empfindlich und mithin leicht zu immunisieren; je jünger das Kind ist, umso weniger darf man übrigens ihre Gefährlichkeit unterschätzen. Im Gegensatz hierzu ist progressive Lungentuberkulose sehr empfindlich gegen Tuberkulin, und es soll im besonderen ausdrücklich davor gewarnt werden, die Resultate der Autoren auf die Phthisis der Erwachsenen zu übertragen. Für die Tuberkulinisierung der Kinder kann übrigens ihr Verhalten bei der Pirquet-Impfung einigen Anhalt geben. Die Heilungsvorgänge bestehen in einer fibrösen Einkapselung des Herdes; bei chirurgischer Tuberkulose ist der Nutzen besonders deutlich und mit den Röntgenstrahlen zu verfolgen (wobei Entfernung von Sequestern und Entleerung von Abszessen natürlich nicht zu umgehen ist). Klinisch zeigten die mit hohen Dosen behandelten Kinder einen überraschend günstigen Allgemeinzustand. Die Bildung von Antitoxinen konnte Bauer im allgemeinen nachweisen, wenn das Kind in der Injektionsdosis zwischen 0,1 und 1,0 ccm Alttuberkulin hielt; sie war am günstigsten, wenn man mit (im Sinne der Autoren) kleinen Dosen anfing, nicht zu schnell stieg und monatelang auf mittleren Dosen blieb. Die Tuberkulinreaktion und die Bildung der Immunkörper ist in Abhängigkeit von den tuberkulösen Heerden, die — ähnlich wie eine Drüse ihr Sekret — hierbei gewisse Stoffe, und zwar in Abhängigkeit von der Ausdehnung und Akuität des Prozesses liefern. Die übergroße Empfindlichkeit des Skrofulösen gegen Tuberkulin und ihr schnelles Erlöschen bei Injektionsbehandlung macht sie besonders geeignet für Tuberkulinbehandlung. Im übrigen läßt sich die klinische Bedeutung der Reaktion am Krankheitsherd zusammen mit der Antikörperbildung noch nicht sicher beurteilen; darum nehmen die Verfasser vorläufig nur einen günstigen Einfluß auf die Tuberkulose an, ohne durch die Tuberkulinkur als solche die Erzielung einer völligen Heilung zu behaupten.

Guillemot, Statistische Untersuchung über **Zwillinge** und deren Geschwister. Sem. méd. No. 44. Guillemot hat 139 Mehrlingsgeburten (wovon zwei mit Drillingen), die in 135 Ehen vorkommen und die Stammbäumen entnommen sind, untersucht. Von den Mehrlingskindern überlebten 22 % (von den Pärchen 34 %, von den Gleichgeschlechtigen 19 %) das 20. Lebensjahr, von den Geschwistern die keine Mehrlinge waren, 44 %. Von 133 Mehrlingsgeburten waren 15 Erstgeburten. Bei 26 Zwillingskindern ließ sich die spätere Fruchtbarkeit verfolgen: 22 waren sehr fruchtbar, 4 steril. Vererbung lag bei 67 der 278 Zwillingskinder vor, bei 55 Kindern durch den Vater (darunter 15mal vom Großvater auf den Enkel), bei 9 durch die Mutter. Guillemot meint daher: c'est le père qui fait les jumeaux. (Das Material, das er beibringt, ist in mancher Beziehung interessant, es ist aber viel zu klein, als daß so weitgehende Schlußfolgerungen, wie dies Guillemot tut, daraus gezogen werden könnten.) Prinzing (Ulm).

J. Bókay (Budapest), **Chirurgische Behandlung** des **Hydrocephalus internus congenitus** und chronicus. Orvosi Hetilap No. 23. 334 beobachtete Fälle. Auf Grund dieses großen Materials wird die systematische Behandlung mit Lumbalpunktionen empfohlen in allen Fällen, bei welchen die Verbindung der Ventrikel mit den subarachnoidalen resp. subduralen Räumen des Gehirns und des Rückenmarks besteht. Ist diese Verbindung gestört, so ist die direkte oder indirekte Punktion der Seitenventrikel oder der Balkenstich aussichtsvoll. Alle Maßnahmen versagen bei sehr hochgradigen Veränderungen. Fälle, die früh zur Behandlung kommen, haben bessere Aussichten auf Heilung durch die Behandlung mit Lumbalpunktion. Mehr als 50 ccm Liquor soll nicht auf einmal abgelassen werden.

J. Vas (Budapest), Prognose des kindlichen **Trismus-tetanus** bei **Serumbehandlung.** Orvosi Hetilap No. 23. Kasuistische Mitteilung ohne neue Gesichtspunkte.

Mc Clauahan, Sachs und Ridlou, **Poliomyelitis acuta.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Die Epidemien im Jahre 1909 in Nebraska und 1910 in Jowa haben gelehrt, daß eine Isolierung der Erkrankten notwendig ist. Das Krankenzimmer soll nicht zu warm und gut ventiliert sein. In der Mehrzahl der Fälle bestand Verstopfung. Diese ist am zweckmäßigsten zu bekämpfen durch kleine Dosen Kalomel, später Rizinusöl. Die Diät soll flüssig sein. Empfehlenswert ist die Darreichung von Urotropin, da es in die Zerebrospinalflüssigkeit übergeht und eine antibakterielle Wirkung haben soll. Beim zerebralen Typus der Poliomyelitis ist die Lumbalpunktion von großem Wert, ebenso in solchen Fällen, in denen bulbäre Symptome vorherrschen. Beim polyneuritischen Typus muß Morphium subkutan gegeben werden oder Suppositorien (Opium). Nachdem das akute Stadium überstanden ist, kommen Elektrizität, Massage, aktive und passive Uebungen in Betracht. Die Behandlung der Kontrakturen erfolgt mediko-mechanisch, mittels Bandagen oder chirurgisch.

A. Flesch (Budapest), **Diphtherierezidive.** Orvosi Hetilap No. 23. Kurze Zeit nach der Erkrankung aufgetretene Rezidive sind auf die größere Virulenz der Bazillen, Spätrezidive auf eine Reinfektion oder Aufhebung der aktiven Immunität (infolge der Serumbehandlung) zurückzuführen.

Roden, **Chorea.** Lancet 29. Oktober. Der Verfasser behandelte ein zehnjähriges Mädchen, das an Chorea litt, mit Extrakt der Schilddrüse. Seit neun Monaten sind keine choreatischen Erscheinungen mehr aufgetreten.

Whelan, **Ileus** durch **Ascaris lumbricoides.** Journ. of Amer. Assoc. 22. Oktober. Bei einem 5½jährigen Jungen bestand Darmverschluß, als dessen Ursache bei der Sektion Spulwürmer gefunden wurde. Die zum Knäuel geballten Würmer füllten das Lumen des Jejunum völlig aus.

Puls (Landsberg a. W.), **Hirschsprungsche Krankheit.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 2. Es handelt sich um einen Symptomenkomplex, welchem eine Mißbildung des Dickdarms zugrunde liegt, am häufigsten eine primäre Länge des Kolon sigmoideum mit sekundärer Dilatation und Hypertrophie infolge der Persistenz des infantilen Stadiums des Kolons. Der mitgeteilte Fall wurde in zwei Sitzungen operiert. In der ersten wurde der 550 g schwere Kotstein entfernt, in der zweiten eine Anastomose zwischen Ileum und tiefster Stelle der Flexur angelegt. Heilung.

Dorofeew, **Leistenbrüche** im **Säuglingsalter.** Nowoje w Medizine No. 6 u 8. Bericht über 18 operierte Fälle mit besonderer Berücksichtigung der anatomischen Verhältnisse. Vier Hernien waren erworben. Bei 14 fand sich ein offener Processus vaginalis. Die Radikaloperation erwies sich dem Verfasser als technisch und prognostisch günstig. Reichenbach (Pirmasens).

E. Reach und A. v. Reuss (Wien), Aetiologie der **Cystitis** im **Säuglingsalter.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 50, H. 2. Bei einem zwei Monate alten Knaben, der akut unter den klinischen Erscheinungen eines Ikterus erkrankte, trat etwa acht Tage später eine Cystitis auf, die unter Fieber, Gewichtsabnahme und Fortschritt des Prozesses auf die Nieren, am 42. Krankheitstage zum Tode führte. Die Sektion ergab Cystitis, Pyelonephritis, bronchopneumonische Herde, rekrudeszierenden Darmkatarrh. Aus dem Harn, der Niere, Blase und Milz wurde ein Paracolibacillus und aus Harn, Nieren und Blase ferner ein dem Bacillus bifidus communis Tissier identisches Stäbchen gezüchtet. Für beide Mikroorganismen wird eine pathogenetische Bedeutung angenommen. Der Infektionsweg wird derart gedacht, daß ein Darmkatarrh einerseits zu katarrhalischem Ikterus, anderseits zu einem Ueberwandern der Bakterien durch die geschädigte Darmschleimhaut in die Blase Veranlassung gab. Hetsch (Berlin).

Tropenkrankheiten.

Aldo Castellani und **Albert J. Chalmers** (Colombo), **Manual of Tropical Medicine.** 14 farbige Tafeln und 373 Abbildungen im Text. London, Baillière, Tindall and Cox, 1910. 1242 S. 21 sh. Ref.: Mühlens (Wilhelmshaven).

Kaum vergeht ein Jahr, in dem nicht ein oder mehrere neue tropenmedizinische Lehrbücher erscheinen. Gleichwohl bietet das vorliegende Werk viel Neues und Anregendes. Im einleitenden ersten Teil sind die Geschichte der Tropenmedizin, Klimatologie sowie der Einfluß des Klimas auf den Menschen und die Entstehung von Krankheiten allgemein besprochen. Der zweite Teil handelt von den Ursachen der tropischen Krankheiten: a) physikalische Ursachen (Hitze), b) chemische Ursachen, die verschiedenen Intoxikationen und Vergiftungen durch Pflanzen und Tiere jeglicher Art; c) biologische Ursachen, die tierischen und pflanzlichen Parasiten, darunter auch die Darmschmarotzer und die krankheitsübertragenden Insekten. Dieser umfangreiche zweite Teil umfaßt nahezu die Hälfte des Werkes, das in seiner Gründlichkeit in manchen Kapiteln (z. B. Vergiftungen und Darmparasiten) alle bisher bekannten Zusammenstellungen übertrifft. Sehr zahlreiche Abbildungen im Text und auf Tafeln, zum Teil bekannten Schriften entnommen, illustrieren recht gut das ganze Werk, dessen dritter Teil von den Tropenkrankheiten im einzelnen handelt. Besonderer Wert ist dabei auf die eingehende Besprechung der Behandlung gelegt. In den letzten Kapiteln sind die tropischen Hautkrankheiten mit sehr vielen, zum Teil farbigen Illustrationen in bisher kaum erreichter erschöpfender Darstellung besprochen.

A. Visentini, **Leishmania** in **Sizilien** und **Kalabrien.** 4. Beih. z. Arch. f. Schiffs- u. Tropenhyg. 1910. Studien über den Erreger der zuerst von Gabbi in Kalabrien und Sizilien festgestellten Leishmania-Infektionen. Die Erkrankungen betreffen wie in Tunis meist Kinder. Morphologische Unterschiede sind auch gegenüber der indischen Kala-Azar nicht festzustellen. Auch sonst sind die von Nicolle für die Leishmania infantum in Tunis aufgestellten Unterscheidungsmerkmale in Italien nicht vorhanden: Es gelang die Züchtung der Kultur auf dem Novy-MacNealschen Nährboden und auch die künstliche Infektion von Hunden. Auch sind von Basile spontan infizierte Hunde gefunden worden. Schließlich erkrankten in Italien auch Erwachsene, wenn auch seltener. Der Verfasser beschreibt Formen, die auf eine amitotische Teilung im menschlichen Körper schließen lassen. — Auch bei einer von Gabbi und Lacava in Kalabrien gefundenen, der „Orientbeule“ ähnlichen Erkrankung wurden dieselben Parasiten nachgewiesen. Mühlens (Wilhelmshaven).

E. Harms, **Nagana-Behandlung.** Arch. f. wissensch. u. prakt. Tierheilkunde Bd. 36, H. 4 u. 5. Mit der „Neuen Lösung“ Loefflers (= 0,1 %ige Lösung von arseniger Säure) wurden bei naganakranken Meerschweinchen nur vereinzelt Heilungen erzielt. Dagegen wirkte das Mittel 24 Stunden vor der Injektion sicher prophylaktisch. Kombination „Neue Lösung“ + Atoxyl gab bei Meerschweinchen stets gute Heilerfolge, auch präventive Wirkung 24—48 Stunden nach der Infektion. Mit der Kombination gelang es aber nicht, naganakranke Pferde zu heilen. — Arsazetin wirkte bei Nagana der Hunde nur schwach. — Auch mit Arsenophenylglyzin hat der Verfasser bei Hunden nicht regelmäßig Heilungen durch einmalige Injektion erzielt.

R. P. Strong und O. Teague, **Surra-Behandlung.** Phil. Journ. of science Bd. 5, H. 1. Arsenophenylglyzin vermochte surra-infizierte Affen nach einer einzigen Injektion zu heilen (0,08—0,1 g pro Kilogramm Tiergewicht). Auch für Pferdesurra ist Arsenophenylglyzin bisher das beste Mittel, wenn die Heilungen auch seltener sind: am besten einmalige große Dosen nahe der Letaldosis, die etwa 0,05 g pro Kilogramm Tiergewicht beträgt. (Vgl. auch Schilling, Arch. f. Schiffs- u. Tropenhygiene 1909.) Mühlens (Wilhelmshaven).

Pisani, **Katarakt** in Indien. Brit. med. Journ. 29. Oktober. Experimentell konnte Katarakt nicht durch Sonnenlicht hervorgerufen werden. Elektrisches Licht kann bei Tieren, nicht bei Menschen Katarakt erzeugen. Ultraviolette Strahlen verursachten kein Katarakt; daher kommt Star in Gebirgsgegenden, wo die ultravioletten Strahlen mehr als im Tieflande vorherrschen, weniger vor. Trockene Hitze begünstigt ebenfalls die Entstehung von Star. Kretschmer (Berlin).

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

L. Wolfer, Methode zur **Größenbestimmung** eines **Subsells.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Es ist möglich, aus der Sitzbreite allein das ganze Subsell zu konstruieren. Die Sitzbreite beträgt ziemlich genau ein Fünftel der Körperlänge. Die übrigen Maße werden durch Zuhilfenahme zweier Winkel von 55° und 32° ohne weiteres gefunden. Vergleiche die im Original beigefügte Skizze.

Th. Spietschka, Eine eigenartige **Erkrankung** der Arbeiter in **Emaillefabriken.** Arch. f. Dermat. u. Syph. H. 1, 1910. Schmerzende Einrisse in der trocken, hart und bräunlich gewordenen Haut. Knoten mit verdickter Hornschicht und einer scharfrandigen Vertiefung im Zentrum, während in der Peripherie sich braune, bröckelige, geschichtete, festhaftende Krusten befanden. An den Nägeln bestanden grübchenförmige Substanzverluste. Abheilung in drei Wochen unter erweichenden Salbenverbänden, ohne Narben zu hinterlassen.

Max Joseph (Berlin).

Scheller (Königsberg), **Verbreitung** der **Influenzabazillen.** Ztrallb. f. Bakteriol. Bd. 50, H. 5. Scheller stellte in Königsberg während der Influenzaepidemie des Winters 1906/07 sowie in den darauffolgenden, relativ influenzafreien Jahren an Influenzakranken, -Leichen und an Gesunden eingehende Untersuchungen an. Während der eigentlichen Epidemie waren in dem unter der klinischen Diagnose eingesandten typischen Sputum in etwa 90 % der Fälle Influenzabazillen, häufig in Reinkultur, nachweisbar. Im Winter 1907/08 fanden sich nur in 20 % der Sputa Influenzabazillen. Im Auswurf von Tuberkulösen (Anfangsstadien) wurden im Winter 1906/07 bei etwa 33 % Influenzabazillen nachgewiesen, im Winter 1907/08 bei etwa 10 %, im Sommer 1908 nur bei 3,3 %. In gleichem Maße wie bei den Tuberkulösen wurde auch bei den Untersuchungen, die auf die Eruierung gesunder Bazillenträger gerichtet waren, ein deutlicher Parallelismus zwischen der Prozentzahl der Bazillenträger und dem Bestehen und dem Verschwinden der Influenzaepidemie festgestellt: Winter 1906/07: 24 %, Winter 1907/08: 13 %, Sommer 1908: 1½ %, Winter 1908/09: 0 %. Auf der Höhe von Influenzapandemien kommen wohl immer nebenher Fälle einheimischer Grippe vor, deren Erreger (Micrococcus catarrhalis, Pneumokokken etc.) beim Abklingen der echten Influenza immer mehr und mehr das Feld erobern. Die Untersuchungen sprechen überzeugend gegen die Annahme einer ubiquitären Verbreitung des Pfeifferschen Bacillus, der zweifellos als Erreger der pandemischen Form der Influenza anzusehen ist. Hetsch (Berlin).

M. Jancsó und A. Elfer (Kolozsvár), Das Vorkommen von **Tuberkuloseinfektionen** von **bovinem Typus** in Kolozsvár. Orvosi Hetilap No. 22. 134 unter den strengsten Kautelen und mit Berücksichtigung der Kochschen Postulate gezüchtete, von 94 Individuen stammende Kulturen erwiesen sich mit einer Ausnahme (gallinaceus) als zum humanen Typus angehörig. Danach scheint die bovine Infektion in Kolozsvár außerordentlich selten vorzukommen.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

E. D. Schumacher (Zürich), **Unfälle durch elektrische Starkströme.** Eine klinische und gerichtlich-medizinische Studie. Wiesbaden, J. F. Bergmann. 80 S. 2,00 M. Ref.: Ziemke (Kiel).

Die vorstehende umfassende Studie über Unfälle durch elektrische Starkströme ist unter der Leitung von Zangger im gerichtlich-medizinischen Institut der Universität Zürich entstanden. Sie beschäftigt sich zunächst mit den Experimentaluntersuchungen über den Tod durch elektrische Ströme und vergleicht die am Tier gemachten Beobachtungen mit den Erscheinungen, welche man am Menschen bei der Hinrichtung durch den elektrischen Strom beobachtet hat. Der Vergleich ergibt die vollkommene Analogie der Hinrichtungsresultate mit den Ergebnissen der Experimente. Sodann wird erörtert, wie ein elektrischer Unfall zustande kommen kann, es werden die physikalischen und die physiologischen Faktoren, die Symptomatologie, die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die Krankheitsbilder nach elektrischen Unfällen unter Anführung selbst beobachteter Fälle, der Tod durch elektrische Unfälle, die Hilfeleistung bei Unfällen durch Starkströme und zum Schluß eine Reihe forensisch wichtiger Fragen besprochen. Wer sich mit den Unfällen durch Elektrizität beschäftigen will, wird in der sorgfältigen Arbeit manche Anregung erhalten.

Methling (Kiel), **Forensischer Blutnachweis** auf Grund der **Hämochromogenkristalle.** Münch. med. Wochenschr. No. 44. Die Hämochromogenkristallbildung ist keine absolut sichere. Die Methode der Darstellung mit Pyridin und Schwefelammonium bzw. Hydrazinhydrat ist von Zufälligkeiten abhängig, die sich nicht übersehen lassen. Es ist deshalb anzuraten, das Pyridinum purissimum Merck anzuwenden. In den Fällen, wo sich keine Kristalle bilden, ist stets das typische und unverkennbare Hämochromogenspektrum vorhanden.

Marx (Berlin), Der **Kindesmord.** Berl. klin. Wochenschr. No. 45. Essai über die forensischen Merkmale des Kindesmordes und über die gerichtlich-medizinische Beurteilung der Kindesmörderin.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ueber Ersatzpräparate im allgemeinen und die des Tannalbins im besonderen berichtet Linke in der Apotheker-Zeitung 1910, No. 65 u. 66. Der Verfasser bespricht zunächst die Ersatzmittelfrage und die rechtliche Seite betreffs der Verantwortlichkeit von Aerzten, Kassen und Apothekern bei Abgabe von billigen Ersatzpräparaten an Stelle der verordneten Patentpräparate, betont dann, daß der Apotheker oft nicht mit gutem Gewissen die als gleichwertig angepriesenen Ersatzmittel dispensieren könne und beweist dies an den Ersatzmitteln des Tannalbins, insonderheit am Tannin. albuminat., das abgesehen von einem viel geringeren Tanningehalt wegen seiner größeren Widerstandsfähigkeit gegen die Verdauungssäfte wohl ziemlich ungespalten den Darm wieder verlasse. Außerdem müßten die mit Hühnereiweiß oder Bluteiweiß hergestellten Tanninalbuminate, von denen die letzteren erheblich billiger sind, physiologisch geprüft werden, damit man wisse, wie dieselben als Heilmittel zu bewerten seien. Frieboes (Rostock).

Ein von Dr. E. Freund (Karbitz) konstruierter **Abortuslöffel,** den die Firma M. Kahnemann, Berlin N., herstellt, dient zur Entfernung von haselnuß- bis pflaumengroßen Abortusresten, die mit einem Finger nicht gelingt. An dem von einer Hülse umgebenen Mittelstück ist durch ein Gelenk verbunden ein Löffel. Die Hülse setzt sich fort in eine Platte, die beim Gebrauch in der Hohlhand ruht; am Ende der Platte ist eine Feder befestigt, die sich durch eine zweite Platte zusammendrücken läßt. Letztere ist durch Gelenk mit dem Mittelstück verbunden und überträgt durch dieses seine Bewegungen auf den Löffel, der durch Druck an die Fingerkuppe angepreßt werden kann, während er bei Nachlassen des Druckes durch die Wirkung der Feder sich wieder vom Finger entfernt. An dem Mittelstück befindet sich ein Ring, der in der Richtung der Längsachse verschieblich und um die Längsachse des Instrumentes frei beweglich ist; er ist seitlich offen, besteht also eigentlich aus zwei Branchen, die sich jedem Finger anpassen. Beim Gebrauch ruht also die Platte in der Hohlhand, der dritte oder vierte Finger ruht auf der Druckplatte. Durch Druck auf letztere wird der Löffel an die Fingerkuppe angedrückt, und so — geschlossen — wird das Instrument eingeführt. Ist die Fingerkuppe, die dabei noch immer zum Tasten anwendbar ist, an das zu entfernende Stück der Nachgeburt angelangt, so wird durch Nachlassen des Drucks das Instrument geöffnet, der Abortusrest gefaßt und durch Druck von der Hohlhand festgehalten. (Medizinische Klinik No. 44.) E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 2. November 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr J. Israel.

Der Vorsitzende teilt mit, daß der Vorstand Herrn E. Stern zu seinem 50jährigen Doktorjubiläum ein Glückwunschschreiben übersandt habe.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Ludwig Meyer: **Traumatisches Schlottergelenk des Unterkiefers.**

Patient hat vor acht Tagen beim Zahnreinigen den Mund soweit aufgerissen, daß eine linkseitige Luxation des Unterkiefers eintrat, die er selbst wieder einrenkte. Seit der Zeit Reluxation beim weiten Aufsperren des Mundes. (Projektionsbild.)

Tagesordnung. 2. Herr H. Elsner: **Ueber Gastroskopie.** (Mit Lichtbildern.)

Vortragender gibt eine geschichtliche Uebersicht der bisherigen Bemühungen zur Herstellung eines brauchbaren Gastroskops. Die Schwierigkeiten beruhen einmal auf der nicht geraden Linie des Verlaufes des Oesophagus und der Kardia, sodann auf dem Erfordernis eines geeigneten optischen Apparates zur Erlangung eines genügend großen Gesichtsfeldes. Erwähnt werden die Versuche von Mikulicz mit einem am unteren Ende stumpfwinklig geknickten Rohr, die von Rosenheim mit einem geraden, an das Nitzesche Cystoskop sich verschließenden, die von Kelling und Kuttner mit einem beweglichen Rohr, in das nachher ein starres Rohr mit dem optischen Apparat eingeführt wird. Alle diese Versuche haben nicht zu praktisch verwertbaren Ergebnissen geführt. Auch das in den letzten Jahren von Blöding und Stieda konstruierte oben starre, unten bewegliche Gastroskop hat sich noch nicht in die Praxis eingeführt. Ein brauchbares Instrument muß ein starres Rohr sein zur Herstellung der optischen Axe; die Einführung eines solchen bleibt jedoch stets auf einen beschränkten Kreis von Patienten (langgestreckter Oberkörper) beschränkt; sodann ist eine Vorrichtung zum Schutz des Prismas gegen Verunreinigung notwendig. Elsners Gastroskop besteht aus einem starren Rohr, an dessen unterem Teil sich ein Gummiansatz mit innerer Spirale zur Ueberwindung des unteren Teiles des Oesophagus und der Kardia befindet; dadurch wird die Einführung des Instrumentes ganz ungefährlich. Das Gesichtsfeld dieses Gastroskops ist recht weit. (Vorführung von Projektionsbildern des gesunden und kranken Mageninnern.) Vortragender erhofft durch Anwendung der Gastroskopie eine bessere Frühdiagnose von Ulcus und Tumor und vielleicht Ersatz für die Probelaparotomie in vielen Fällen.

Diskussion. Herr Kraus betont die Schwierigkeit der Ableuchtung der Pars anterior und des Pylorus; das Röntgenverfahren werde uns diagnostisch wohl weiter bringen. — Herr Rosenheim bemerkt, die Einführung eines starren Rohres und die Optik seien zwei Probleme, die schon von ihm gelöst worden seien; er sei an der Gefährlichkeit der Einführung gescheitert. — Herr Kuttner betont ebenfalls die Gefährlichkeit und den beschränkten Nutzen. — Herr Ullmann hat vor zwölf Jahren von Pariser ein dem Elsnerschen ganz ähnliches Instrument übernommen, aber aus allen den schon angeführten Gründen auf die Anwendung verzichtet. Bei Verdacht aus Ulcus ist wegen der Gefährlichkeit die Gastroskopie nicht auszuführen. — Herr Elsner (Schlußwort) erwidert, er habe sich selbst über die Bedeutung der Gastroskopie sehr vorsichtig ausgedrückt und die Gefährlichkeit betont.

Max Salomon.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 3. Juni 1910.

1. Herr P. Hoffmann: a) **Elektrokardiogramm des Aplysienherzens.**

Durch Ableitung des Aktionsstromes von verschiedenen Stellen des schlauchförmigen Herzens der Schneckenart Aplysia konnte Vortragender dartun, daß die Aktivität sich peristaltisch vom Venenende zum Arterienende des Herzens fortbewegt.

b) **Aktionsströme menschlicher Muskeln bei tetanischer Reizung.**

Bei tetanischer Reizung vom Nerven fand Hoffmann, daß innerhalb sehr weiter Grenzen der Reizfrequenz die Zahl der Aktionsströme derjenigen der Reizströme proportional ist. Erst bei sehr hohen Frequenzen bleibt die Anzahl der Aktionsströme hinter der der Reizströme zurück.

2. Herr H. Piper: **Aktionsströme der Muskeln bei natürlich innervierten Kontraktionen.**

Vortragender konnte durch neue Untersuchungen das früher von ihm gefundene Verhältnis, daß 50—55 Aktionsströme pro Stunde beim natürlich innervierten tätigen menschlichen Muskel nachweisbar sind, bestätigen.

Sitzung am 17. Juni 1910.

1. Herr Simonson (als Gast): **Bedeutung des zweiten Hauptsatzes der Thermodynamik für die Theorie des Fiebers.**

Vortragender sucht durch theoretische Darlegungen zu beweisen, daß der für den Muskel auf Grund der verschiedensten Experimente festgestellte Nutzeffekt von über 30 % viel zu hoch sei. Bei Annahme eines sehr viel niedrigeren könne man die Auffassung, daß der Muskel als Wärmemaschine funktioniere, aufrecht erhalten. — Dieser Ansicht wird in der Diskussion sehr energisch widersprochen.

2. Herr Friedenthal: **Die Zeiten der Verdoppelung des Körpergewichts neugeborener Tiere.**

Schon in früheren Veröffentlichungen hatte sich Vortragender auf Grund eigener Beobachtungen gegen die von Rubner aufgestellten Wachstumsgesetze gewandt. Seine neuen Beobachtungen beziehen sich auf die Entwicklung von Krallenaffen. Das Wachstum ist überhaupt nicht von einem Faktor, sondern von sehr vielen abhängig. Gesetze für das Wachstum wird man erst aufstellen können, wenn man das Wachstum auf die wirkliche lebende Substanz, das Protoplasma der Tiere beziehen kann, nach Ausschaltung des Gewichts des Ballastes (Fett, Mineralstoffe des Skeletts etc.).

Sitzung am 1. Juli 1910.

1. Herren Boruttau und W. Braun: a) **Sensibilität des Darmes.**

In bezug auf die Frage der Schmerzempfindlichkeit des Darmes stehen einander gegenüber die Ansichten von Lennander, der annimmt, daß nur das Peritoneum parietale schmerzempfindlich ist, und die von Kast und Meltzer, der auch Ritter im wesentlichen beigetreten ist, daß die Oberfläche des gesamten Darmkanals Schmerz empfindet. Vortragende stellten ihre Untersuchungen am Hunde an, der nach einer mäßigen Morphiumdosis laparotomiert wurde. Es zeigte sich, daß die Tiere auf Kneifen und auch auf Reizung von Dünndarmschlingen mit dem faradischen Strom mit Schmerzäußerungen reagierten. Bei entzündlich gereiztem Peritoneum ist die Schmerzhaftigkeit größer. Es ist also die Sensibilität des Darms beim Kollaps im Gefolge von Ileus nicht außer Betracht zu lassen.

b) **Reflexe vom Darm auf das Herz.**

Bei Säugetieren konnte vom Darm aus eine Beeinflussung des Herzens nicht erzielt werden. Vielmehr handelte es sich hier stets um Blutdrucksteigerung mit oder ohne Vaguspuls, die durch Reizung der sensiblen Nerven der Bauchwand, des Peritoneum parietale etc. zustande kommen. Dagegen läßt sich beim Frosch Pulsverlangsamung und Herzstillstand durch Kneifen des Darms erzielen. Besonders leicht kommt es dazu, wenn der Darm durch eine einige Tage vorher angelegte Strangulation geschädigt ist. Durchschneidung der Vagi hebt den Reflex stets auf, die Dezerebration erleichtert seinen Eintritt.

2. Herr L. Langstein: **Kasein-, Kalk- und Eisengehalt der Frauenmilch.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 33, S. 1542.)

L. Zuntz.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 23. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr v. Michel; Schriftführer: Herr Wertheim.

1. Herr W. Thorner: **Demonstration eines reflexlosen Handaugenspiegels.**

Der Spiegel besitzt den Vorzug, daß er bei Vermeidung der Erzeugung von Reflexen mittels eines zweckmäßig eingeschalteten Diaphragmas und Verwendung eines Hohlspiegels anstatt einer Linse zur Bilderzeugung selbst von einem in der Ophthalmoskopie vollkommen Ungeübten angewandt werden kann.

2. Herr Napp: **Verhalten der Netzhaut bei Aderhautgeschwülsten.**

Demonstration eines Präparates von Aderhautpigmentsarkom mit Einwucherung in die Netzhaut und Spaltung dieser in zwei Blätter mit Zystenbildung.

3. Herr Koellner: **Bitemporale Hemianopsie.**

Demonstration von drei Fällen von Hypophysiserkrankung. Allgemeinsymptom bei zweien Akromegalie, bei einem Infantilismus und Polydypsie. Koellner geht des näheren auf letzteren ein. Sehstörungen entwickelten sich vor zwei Monaten RS = $^1/_6$ LS = Fing. in 2 m. Gesichtsfeld: Vorzugsweise bitemporale Hemianopsie mit langzackigen Aussparungen. Nach drei Wochen RS = 1 LS = $^1/_3$, Gesichtsfeld völlig normal, jedoch für Farben mit dem Heitzschen Apparat noch bitemporale Hemiachromatopsie. Zeitweilig bestand schwach ausgesprochene Diplopie. Koellner nimmt hier ein Adenom an der Hypophysis an. Demonstration eines Fundusbildes bei einem kürzlich beobachteten, sehr seltenen Fall von Lipämie der Netzhautgefäße, die vollkommen gelb auf dem Grunde der normal erscheinenden Aderhaut sich darstellen. Der Fettgehalt des Blutes betrug 26%.

4. Herr Levinsohn: **Pathogenese der Stauungspapille.**

Zunächst Demonstration von Zeichnungen von Präparaten, welche zur Beobachtung des Flüssigkeitswechsels in den Sehnervenscheiden und dem Stamm des Sehnerven mit Zinnoberrot vom Supraarachnoidealraum (Fontanelle) aus injiziert worden waren. Durch Erhöhung des Drucks in diesen Räumen kommt es zunächst zu einer Lymphstauung in den vaginalen Sehnervenscheiden, darauf zu einer Stauung in den perivaskulären Räumen des Sehnervenstamms, auch der Zentralgefäße. Diese Ergebnisse wurden bestätigt durch die Arbeit von Schiek. Vortragender hebt hervor, daß er nicht entzündliche Begleiterscheinungen dabei gefordert habe, wie Schiek es behauptet, sondern nur eine zur Stauung führende chemische Veränderung der Lymphe voraussetzt. Die Folge dieser Stauung ist eine Kompression von den vaginalen Scheidenräumen und den perivaskulären Lymphräumen aus, auf die Gefäße und die Sehnervensubstanz.

In der Diskussion verurteilt Herr v. Michel die Bezeichnung „Lymphe“ für „Zerebrospinalflüssigkeit“. Ferner die Schieksche Arbeit ist nicht beweisend, denn Schiek übersieht vollkommen die Leukozytose, die in den Gefäßen des Sehnerven auftritt. Es wird hier Ursache mit Wirkung verwechselt, denn das Primäre ist die Stauung in den Gefäßen und das Sekundäre das interstitielle Oedem. Glantz.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 2. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Scheibe; Schriftführer: Herr Bulius.

1. Herr Joachimsthal: **Angeborene präfemorale Luxation des linken Unterschenkels.**

Das Kniegelenk war so stark hyperextendiert, daß die Vorderflächen des Ober- und Unterschenkels sich fast berührten. Die Tibiagelenkfläche stand vor den Femurkondylen. Da Joachimsthal bei früheren Beobachtungen neben dieser Deformität später das Vorhandensein angeborener Hüftverrenkungen hatte feststellen können, so wurde eine Röntgenaufnahme angefertigt, die das Bestehen einer doppelseitigen Hüftluxation bereits am ersten Tage nach der Geburt mit Sicherheit erkennen ließ.

2. Herr Mickley: a) **Hochgradige Ichtyosis.**

Hystrix, bei der besonders die außerordentlich starke, durch Schrumpfung der Haut bedingte Veränderung des Fußskelettes auffällt.

b) **Lupus exanthematicus.** c) **Lupus der Schleimhaut des Mundes.**

3. Herr Tomasczewski: **Wirkung des Ehrlichschen Hatapräparates auf die Syphilis des Kaninchens.**

Nach einem Ueberblick über die neuere experimentelle Syphilisforschung und Mitteilung seiner eigenen erfolgreichen Uebertragungsversuche bei Kaninchen, berichtet Tomasczewski, daß er Kaninchen mit großen, spirochätenreichen Primäraffekten das Hatapräparat (10 mg pro kg Körpergewicht) intravenös gegeben hat. Spätestens 36 Stunden nach der Einspritzung waren sämtliche Spirochäten (Dunkelfeldbeobachtung) verschwunden, die Primäraffekte heilten rasch.

4. Herr Axhausen: a) **Knochenlues am rechten Oberarm.**

Die hochgradige diffuse Erkrankung des ganzen rechten Oberarmknochens bot das Bild einer bösartigen Geschwulst. Auf antisyphilitische Behandlung macht sich eine langsame Rückbildung bemerkbar.

b) **Lappenplastik.**

Vorstellung von zwei Kranken, bei denen langdauernde, erfolglos behandelte Hautdefekte an den Unterschenkeln durch gestielte Lappenplastik (Lappen vom anderen Bein) rasch geheilt wurden. Bulius.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke: Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Kropeit: **Doppelseitige Nephropexie wegen doppelseitiger Wanderniere.**

Bei der 50jährigen Frau wurde die rechtseitige Nephropexie vor 15 Jahren im Krankenhaus ausgeführt. Nach zwei Jahren im Anschluß an einen überstandenen achten partus auch linkseitige Wanderniere, die große Beschwerden verursachte. Da sich jetzt rechts auch wieder Schmerzen einstellten, trug Patientin eine Bandage mit doppelseitigen Nierenpelotten beständig am Tage, während der folgenden zehn Jahre. Jetzt traten Schmerzen auch bei angelegter Bandage auf, es entstanden linkseitige Koliken mit Ohnmacht und Fieber. Hierbei wurde von Arzt und Patientin die Entdeckung gemacht, daß sich die linke Niere unterhalb der angelegten Bandage im Becken befand, wo sie eingeklemmt war. Es hatte sich also während des Tragens der Bandage eine linkseitige Beckenniere entwickelt. Patientin lernte nun wenigstens diese heftigen Koliken dadurch zu vermeiden, daß sie jedesmal vor dem Anlegen der Bandage die linke Niere aus dem Becken nach oben unter den Rippenbogen schob. Zur dauernden Beseitigung der Beschwerden führte Kropeit die linkseitige Nephropexie aus, bestehend in Dekapsulation und Fixierung der Niere an Muskulatur und Faszie, zwecks breiter Verwachsung der Niere mit diesen Gebilden. Das erreichte Resultat ist gut, die linkseitigen Beschwerden geschwunden.

2. Herr Dreifuss: a) **Kongenitale Luxation des Kniegelenks.**

Besprechung des Unterschiedes gegen das Genu recurvatum congenitum und der Therapie der Luxation.

b) **Asymmetrische Körperentwicklung.**

Sechsjähriges Mädchen, das nach Aussage der Eltern früher immer gesund, seit 1½ Jahren körperlich und geistig etwas zurückblieb. Es fanden sich gesteigerte Reflexe, Hypersensibilität der Haut, eine Vergrößerung der rechten Schädelhälfte und der rechten Extremitäten (Differenz der Länge an den oberen fünf cm, an den unteren 4 cm; des Umfanges am Oberarm 3½ cm, am Oberschenkel 4 cm), deren Haut sich trocken und verdickt anfühlt, und deren Knochenstruktur nicht so gut ausgeprägt ist wie links (Röntgenbilder). Während dieser Befund einem rechtseitigen Riesenwuchs entspricht, ist auffallenderweise der Thorax mit Mamma links stärker ausgeprägt. Eine Röntgenaufnahme der Hypophyse gelang wegen der Unruhe des Kindes noch nicht. Da aber von einer Schilddrüse nichts zu fühlen ist, wurde eine Kur mit Thyreoidintabletten eingeleitet.

c) **Angeborene Radiusluxation.**

Der 26jährige Arbeiter hatte ein Trauma des rechten Ellbogen-Gelenks mit starker Schwellung und Schmerzen erlitten. Die Untersuchung ergab eine isolierte Radiusluxation nach vorn. Die Reposition gelang nicht. Da stellte Dr. Alsberg fest, daß die Luxation angeboren ist, von der der Patient früher nie etwas bemerkt hatte. Demonstration der Röntgenplatten.

d) **Teratom.**

Demonstration des Präparates des in voriger Sitzung vorgeführten, inzwischen operierten Falles.

3. Herr Grisson: a) **Lordotische Albuminurie.**

J. R., 20 Jahre, Diener, war 1908 wegen „Nierenentzündung“ im Eppendorfer Krankenhause. Seit Juli 1909 Kopfschmerzen und Mattigkeit. Seit Weihnachten 1909 Zunahme der Beschwerden, Arbeitsunfähigkeit. 14. Februar 1910. Status: Gesunde Organe, starke Albuminurie, keine Zylinder. Nach zwölfstündiger Bettruhe war der Urin eiweißfrei. Dieser Wechsel wiederholte sich regelmäßig. Schob man dem Patienten eine dicke Rolle unter die Lendenwirbelsäule, sodaß eine starke Lordose entstand, so produzierte er auch im Liegen reichlich Eiweiß. Patient trägt jetzt einen Apparat nach Preleitner (Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 8), fühlt sich darin gesund, ist arbeitsfähig und fast immer ohne Eiweiß. Der Apparat besteht aus einem festen Beckenring; hinten ist eine federnde Pelotte, welche die Wirbelsäule nach vorne drängt. Um aufrecht gehen zu können, muß Patient die Beckenneigung vermindern, dabei verschwindet die lumbale Lordose. Grisson hat auch in diesem Falle die Behandlung mit Quitten (Deutsche medizinische Wochenschrift 1905 No. 25, S. 1011) versucht, sie war aber ebenso wie in anderen Fällen von orthostatischer (lordotischer) Albuminurie ohne Erfolg. Dagegen verfügt Grisson über einen weiteren Fall einer Heilung einer chronischen Nephritis durch Quitten. Der 34jährige Herr A. L. kam mit $3\,{}^{0}/_{00}$ Albumen und starker Zylindrurie und Herzhypertrophie im Juni 1906 in Behandlung mit sehr schlechtem Befinden und stark reduzierter Leistungsfähigkeit. Er hatte alles erdenkliche versucht einschließlich Aegypten, war von verschiedenen Autoritäten hier und auswärts ohne Erfolg behandelt. Konsequente Quitten- und Diätkur zwei Jahre lang. Nach vier Monaten verschwanden die Zylinder, nach zwölf Monaten war der Harn ohne Eiweiß, nach 16 Monaten war das Herz in normalen Grenzen. Der Herr ist dauernd in Beobachtung, vollständig gesund, leistungsfähig, allen körperlichen und geistigen Anstrengungen gewachsen.

b) **Gaumenspalte.**

Die Frage, ob nach Naht der Gaumenspalte die Sprache durch Unterricht und Uebung verbessert werden könne, ist noch nicht entschieden. Noch kürzlich (Brown zitiert nach Zentralblatt für Chirurgie 1908, S. 757) wurde betont, es komme nur auf die chirurgische Wiederherstellung der anatomischen Verhältnisse an. Von dem chirurgischen Resultat hänge alles ab, eine Uebungstherapie könne an der Sprache nichts ändern. Grisson hat die gegenteilige Erfahrung gemacht. Bei der jetzt zehnjährigen G. W. wurde von Grisson vor drei Jahren die Gaumennaht mit gutem chirurgischen Erfolge gemacht. Die Sprache blieb aber ganz schlecht. Erst durch den Unterricht bei Frau Ullrich-Brandt wurde eine gute Sprache gebildet. Bei dem Sprachunterricht wird eine Art kurzes Otoskop verwendet; das eine Ende kommt ins Ohr, das andere in die Nase. So hört das Kind beim Ueben den durch die Nase passierenden Luftstrom, sobald es den Pharynx nicht richtig schließt, und lernt so, sein Gaumensegel richtig bewegen.

4. Herr Trömner: a) **Chorea electrica.**

Ein 18jähriges Mädchen bekommt, nachdem sie vom Oktober 1909 bis Januar 1910 in der Lungenheilstätte Westerland gewesen war, bald nach Rückkehr Zuckungen im ganzen Körper mit intensiven Schlafstörungen, bei stärkeren Zuckungen Stirn- und Scheiteldruck, ab und zu Ohrensausen. Die Zuckungen traten alle paar Minuten gruppenweise auf mit blitzartiger Gewalt, wie durch intensive elektrische Schläge verursacht; dann beschränkten sie sich allmählich symmetrisch auf den Pectoralis major, wo sie noch ganz schwach ab und zu auftreten. Ihrer Choreaähnlichkeit und ihrer blitzartigen Schnelligkeit wegen wurden solche Fälle ja zuerst von Bergeron und Henoch als Chorea electrica beschrieben, Fälle, welche gewöhnlich in später Kindheit eintreten und ohne nachweisbare Ursache Kopf-, Schulter- und Armmuskulatur mit rhythmischen Zuckungen befallen; später wurden sie zum Tic, zur Myoklonie oder zu epileptischen und hysterischen Zuständen gerechnet. Mit der gewöhnlichen Sydenhamschen Chorea haben sie jedenfalls nichts zu tun. Unser Fall hat kein einziges Symptom der Epilepsie und Hysterie, trägt vielmehr alle Charaktere der von den Franzosen als Tic beschriebenen Motilitätsneurosen. Die Zuckungen können wohl willkürlich nachgeahmt werden, aber nicht willkürlich unterdrückt; sie werden durch jede Erregung gesteigert und zessieren im Schlaf. Psychologische Veränderungen fehlen vollkommen. Therapeutisch erfordern diese Fälle sedative Maßregeln und sind gewöhnlich suggestiv gut zu beeinflussen. Auch unser Fall wurde durch hypnotische Suggestion bis jetzt fast völlig geheilt. Klinisch entspricht er also durchaus der von Jolly Impulsivtic genannten Abart. Als Ursache kommt die irritierende Einwirkung winterlicher Seeluft in Frage. — Wesentlich anders zu beurteilen sind jene schweren degenerativen Fälle von Muskelzuckungen der unteren Körperhälfte, welche von Friedreich als Paramyoklonus und später, familiär, von Unverricht und Lundborg als Myoklonie beschrieben wurden: Gehäufte, ebenfalls blitzartige Zuckungen der unteren Körperhälfte, asymmetrisch bisweilen in einzelnen Muskeln, welche willkürlich nicht allein innerviert werden können, häufig sich mit Epilepsie verbindend und ev. sogar in Demenz ausgehend, wodurch also Beziehungen zur Epilepsie und Huntingtons Chorea chronica bildend hergestellt werden. Aber es kommen allerlei Uebergangsfälle zur Maladie des Tics vor, und die Namenverwirrung auf diesem Gebiet ist recht groß.

b) **Sklerodaktylie bzw. Sklerodermie.**

51jähriger Mann, ohne Belastung oder sonstige Ursachen, bemerkt seit vier Jahren allmähliche Verhärtung der Fingerspitzen; zuerst der Zeigefinger, von da an allmähliche Progression bis zum jetzigen Status. Der Anfang der Erkrankung geht aber wahrscheinlich sehr viel weiter zurück, denn schon beim Militär wurde bemerkt, daß er die Ellbogen nicht ganz strecken konnte, wahrscheinlich schon infolge von Hautstrammung. Jetzt besteht auch Verhärtung und Erstarrung der Finger infolge von Bindehautsklerosierung bis auf die Knochen; ferner sklerodermatische Veränderungen der Jochbeingegend, der vorderen Halshälfte, der mittleren Brust, eines flügelartigen Doppelstreifens quer über den Bauch zwischen Nabel und Pubes und geringere Veränderungen der Zehen. Hände sind kühl, feucht und etwas livid, in toto verhärtet, besonders die Spitzen, die Nägel gelblich, trocken, streifig, glanzlos und hypotrophisch, die Haut verhärtet und auf dem Periost wie festgeleimt, die Papillenleisten abgeflacht, die Rillenzeichnung der Finger fast völlig verwischt. Die sklerosierte Haut fühlt sich derb, schweinsledern und im Gegensatz zu dem elastischen weichen Charakter der nicht veränderten wie gebohnert an. Die Brust- und Bauchfelder sind pigmentlos. Zugrunde liegt Hypertrophie des kollagenen Gewebes (Unna) mit Atrophie der ektodermalen Elemente. Die Therapie solcher Fälle ist eine Crux. Auch hier wurden schon alle möglichen Externa und Interna inkl. Fibrolysin versucht. Eine geringe Besserung schienen Massage und Salizylpräparate zu bringen. Die Pathogenese der Sklerodermie ist ja noch unklar. Eine Trophoneurose nannte sie Raymond, Angiotrophoneurose Cassierer, Strümpell ist geneigt die Hypophysis anzuschuldigen, Westphal das Gehirn, Brissaud den Sympathicus. Nervöse Komplikationen, neurotische Züge sind noch nicht sicher nachgewiesen. Die gürtelförmigen Morphoea-ähnlichen Bauchstreifen unseres Falles sind auch wohl nicht als neurogene aufzufassen. Auch Sensibilitätsstörungen fehlen in unserem Falle. Nur eine leichte Hyperalgesie gegen Kneifen besteht, ist aber auch offenbar als sekundär aufzufassen, weil die sensiblen Nervenendigungen in elastische, weiche, gesunde Haut eingeschlossen sind, die sie als Polster schützen.

5. Herr Umber: **Differentialdiagnose bei Ulcus duodeni.** (Vgl. No. 44, S. 2067.)

6. Herr Grube: **Mechanik des Kopfaustritts und Dammschutz.** (Vgl. No. 43, S. 2022.)

Sitzung am 21. Juni 1910.

1. Herr Deicke: **Primäre Tuberkulose der Gallenblase mit Steinbildung.**

Der Patient erkrankte unter den Symptomen heftiger Gallensteinkoliken, die sich im Laufe der Jahre mehrmals wiederholten. Trotz Beseitigung der Anfälle blieb eine allmählich zunehmende, klinisch sehr auffällige Adynamie bestehen, die an ein ernsteres Grundleiden denken ließ und zu operativem Eingreifen veranlaßte. Bei der Operation (Dr. Sick) fand sich ein Empyem der Gallenblase, die durch einen in der Heisterschen Klappe fest eingeklemmten Stein völlig obturiert war; auf der Oberfläche der Leber nahe der Gallenblase fanden sich eine Reihe kleiner Knötchen. Die histologische und bakteriologische Untersuchung (Tierversuch) ergab, daß es sich um Tuberkulose handelte. Vier Monate nach der ersten Operation — Einnähen der Gallenblase in die Bauchdecken, Eröffnung des Empyems — wurde die zweite radikale Operation vorgenommen (Dr. Sick), d. h. es wurde die Gallenblase mit dem oberen Teil des Ductus cysticus und dem Stein exstirpiert. Der Stein erwies sich als ein reiner Cholesterinstein, die Gallenblase als diffus in allen Partien tuberkulös erkrankt. (Demonstration.) Im Anschluß an die Operation entwickelte sich eine akute meningeale Tuberkulose, der Patient erlag. Bei der Sektion fand sich eine ganz frische Meningealtuberkulose, sonst von tuberkulösen Produkten nur multiple Knötchen und Plaques am ehemaligen Sitz der Gallenblase an der Unterfläche der Leber und ein alter schwieliger Herd in der linken Lungenspitze, der sich erst mikroskopisch als sicher tuberkulös zu erkennen gab. Interessant war, daß sich in der Gallenblase nur Muchsche Granula fanden, während in den von der Gallenblase infizierten Meningen lediglich säurefeste Stäbchen in nicht geringer Zahl vorhanden waren. (Schluß folgt.)

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 24. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Grawitz: **Gallengangskrebs.**

a) Bei einem an Empyem der Gallenblase mit Anlegung einer Fistel nach außen operierten 66jährigen Manne fand sich der ganze Ductus cysticus in eine dickwandige, krebsige Röhre verwandelt, die nur eine geringe Verengerung im Ductus choledochus hervorgebracht hat. In der Gallenblase sechs Steine. Magen und Darm enthielten reichlich Galle, Haut etwas ikterisch. Die histologischen Bilder zeigen teils Zylinderzellenkrebs von drüsigem Typus, teils Gallertkrebs. In einer 1902 bei mir gearbeiteten Dissertation war unter 58 Gallengangskrebsen 27 mal der Ductus choledochus, 16 mal die Gabelungsstelle, 15 mal der Ductus hepaticus, nicht ein einziges Mal ausschließlich der Ductus cysticus befallen. Keine Metastasen.

b) Als zufälligen Sektionsbefund bot ein wegen Altersbrand am linken Oberschenkel amputierter 68jähriger Mann eine Anzahl kirschgroßer derber Krebsknollen am unteren scharfen Rande des rechten Leberlappens sowie zahlreiche erbsengroße Metastasen im großen Netz dar. Den Primärsitz fanden wir im Hauptaste des rechten intrahepatischen Gallenganges. Ein bohnengroßer, weißer weicher Zapfen ragte aus der Wand des krebsigen Kanals in dessen Lichtung vor. Primärkrebse der intrahepatischen Gallengänge sind an sich keine Raritäten. man muß sie aber sonst mit dem Mikroskope von den primären Leberzellenkrebsen unterscheiden, während hier der Ausgang für das bloße Auge klar erkennbar vorliegt.

2. Herr Heydemann: **Kystom und Schwangerschaft.**

a) Demonstration von drei Kystomen, welche mit Schwangerschaft kompliziert waren. 31jährige Patientin, 5. Partus, letzter vor zwei Jahren. Seit ½ Jahr unregelmäßig menstruiert, in Pausen von sieben bis neun Wochen. Letzte Regel vor zwölf Wochen. Kommt mit der Diagnose: „Retroflexio uteri gravidi incarcerati“ in die Klinik. Befund: Uterus weich, vergrößert, läßt sich von einem kugeligen Tumor, der im kleinen Becken hinter dem Uterus fest eingekeilt ist, deutlich abpalpieren, nachdem Blase und Rectum entleert sind. Laparotomie: Kindskopfgroßes Kystom links. Resektion des Tumors. Gravidität geht ungestört weiter. Am Ende der normalen Schwangerschaft leichte Entbindung. Gesundes Kind. — b) 32jährige II-Gravida. Plattrachitisches Becken, Conjugata vera 8 cm; erstes Kind perforiert. Jetzt: Gravida mensis II. Kindskopfgroßes Kystom links. Keine Beschwerden. Patientin kommt nur wegen der Gravidität in die Klinik. Der Kollege, der sie das erstemal entbunden, hatte eine Entbindung per vias naturales für unmöglich erklärt. Es wird jetzt der Frau vorgeschlagen, abzuwarten und später sich zum Kaiserschnitt bereit zu finden. Wird abgelehnt. Da Patientin im übrigen sehr elend und anämisch, wird die künstliche Frühgeburt vorgenommen und danach das Kystom per laparotomiam entfernt. Zugleich wird die Resektion der Tuben zwecks Sterilisation vorgenommen. c) 42jährige 7-Gebärende; seit Mai vorigen Jahres an „Bauchwasser erkrankt“, zugleich Regel ausgeblieben. Rapides Zunehmen des Bauchumfanges. Am 25. Januar wegen bedrohlicher Herz- und Atembeschwerden ohne Wehen vom Arzt künstliche Frühgeburt eingeleitet. Danach innerhalb zwei Stunden spontane Geburt einer verkümmerten, acht Monate alten Frucht. Da der Bauchumfang aber nur wenig geringer wird nach dem Partus, wird wegen der weiteren bedrohlichen Symptome von dem behandelnden Arzt am nächsten Morgen eine Punktion des Abdomens vorgenommen. Es werden 12 l Flüssigkeit entleert. Nach fünf Wochen hat der Bauchumfang wieder bedrohlich zugenommen.

Punktion. Diese wird von Zeit zu Zeit wiederholt. Im Krankenhaus Schneidemühl dann noch viermal punktiert, als inoperabel nach 14 Tagen entlassen. Am 24. Mai 1910 in meine Klinik aufgenommen. Laparotomie. 45pfündiges multiloculäres Kystoma ovarii sinistri. An den Punktionsstellen mit der vorderen Bauchwand fest verwachsen. Teilweise Ablösung mit der Schere erforderlich. Resektion des ganzen Tumors. Glatte Heilung. Am 15. Juni geheilt entlassen.

3. Herr Fischer: **Prothesenbehandlung bei Kieferbrüchen.**

Demonstration eines Unter- und eines Oberkieferbruches, die mit Hilfe der Hartgummi-Scharnierscheibe mit gutem Erfolge zur Heilung gebracht wurden.

4. Herr Payr: **Blutige Mobilisierung versteifter Gelenke.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 39, S. 1821.)

5. Herr Kroemer: **Prolaps eines graviden Uterus in eine Ventralhernie.**

Vortragender demonstriert eine 31jährige Frau, welche sich im fünften Monat der Schwangerschaft befindet und beiderseits in der Leistengegend eine große Ventralhernie aufweist. Während die linke etwa die Größe eines Kindskopfes hat, ist die rechtseitige Hernie durch den Prolaps des graviden Uterus, welcher fast völlig in dem Bruchsack außerhalb der Bauchhöhle liegt, unförmig aufgetrieben. Man fühlt und sieht in dem Bruchsack die Bewegungen des Foetus. Die Patientin kam zur Klinik, um sich daselbst den Abort einleiten zu lassen. In Anbetracht der Tatsache, daß der gravide Uterus sich in Rückenlage der Patientin sehr leicht reponieren ließ, konnte ihr der Wunsch nicht erfüllt werden; sie hatte bereits zweimal geboren und nach der ersten Geburt infolge einer Wochenbettinfektion eine eitrige Bauchfellentzündung überstanden. Infolge der letzteren waren doppelseitige Inzisionen zur Abdominaldrainage gemacht worden, an deren Stelle jetzt die Ventralhernien entstanden sind. Nach dem Auftreten der letzteren hat Patientin noch einmal (vor vier Jahren) geboren, ohne besondere Störungen, obwohl auch damals schon der Uterus in die rechte Hernie prolabiert gewesen sein soll. Es gelingt zurzeit, die Hernien durch eine kräftige Bandage auch während des Tages reponiert zu halten, sodaß Patientin sogar imstande ist, leichte Arbeiten zu verrichten. Sie soll ihre Niederkunft in der Klinik abwarten und im Anschluß daran beide Hernien beseitigen lassen.

6. Herr Hippel: **Zystöse Degeneration der fungiformen Zungenpapillen.**

Vortragender demonstriert eine seltene Affektion der Zunge bei einer 24jährigen Frau, wie sie von Döllinger[1]) als zystöse Degeneration der fungiformen Zungenpapillen beschrieben wurde. Anatomisch charakterisiert sich die Erkrankung durch zystische Erweiterung der kapillaren Lymphräume auf der Spitze dieser Papillen. Man sieht bei dieser Patientin die gesamte Zungenoberfläche, die Zungenränder und zum Teil auch die Unterfläche eingenommen von dicht nebeneinander stehenden, stecknadelkopfgroßen, glasigen, fast wie kleine Sagokörner aussehende Zystchen. Die Krankheit besteht seit der frühesten Kindheit und soll nach Angabe der Eltern der Patientin im Anschluß an „Mundschwamm" entstanden sein. Ob nun hier kongenitale Entwicklungsanomalie oder Folge eines entzündlichen Prozesses für die Aetiologie der Affektion in Frage kommt, läßt sich demnach nicht entscheiden. Beide Ansichten werden ja in der Literatur vertreten. Die Patientin hat vom Leiden selbst keinerlei Beschwerden, auch die Geschmacksempfindung ist nicht gestört. Nur ist sie seit ihrer Kindheit häufig belästigt durch sekundäre Entzündungen des Mundbodens und der regionären Lymphdrüsen des Halses. Die Therapie kommt für die Zungenaffektion selbst nicht in Frage, sondern hat sich nur auf die Abwehr resp. Beseitigung der Sekundärerkrankungen zu erstrecken.

Medizinische Gesellschaft in Göttingen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 2. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Hirsch; Schriftführer: Herr Weber.

1. Herr Schreiber (Magdeburg) (als Gast): **Behandlung der Syphilis mit dem Ehrlich-Hataschen Arsenobenzol.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 27, S. 1296 und No. 41, S. 1898.)

2. Herr Lichtwitz: **Die Konzentrationsarbeit der Niere.**

Bei einem Fall von Diabetes insipidus wurde durch stündliche Untersuchungen des Harns auf seinen Gehalt an Cl, N, P_2O_5 und $\triangle$ festgestellt, daß allein die Konzentrierung des Cl geschädigt war, die auch nach größeren Gaben von NaCl keinen nennenswerten Anstieg zeigte. Ein solcher wurde bewirkt durch Kalomel sowie durch Wärmeapplikation in der Nierengegend. Einem Anstieg der N-Kurve entsprach stets ein Anstieg der P_2O_5-Kurve. Dieses Verhalten von N und P_2O_5 wurden bei einem anderen Patienten mit Polyurie, dessen Nieren sich sonst normal verhielten, und bei zwei Diabetikern wiedergefunden. Bei diesen erfolgte die Konzentrierung des Zuckers unabhängig von der der anderen untersuchten Stoffe. In einer weiteren Versuchsreihe wurde das Parallellaufen von N und P_00_0 nicht beobachtet, bis die Versuchsperson auf eine purinfreie Diät eingestellt war. Auch hier konnte in einem Fall durch Wärmeapplikation der Nierengegend eine eklatante Steigerung der Chlorkonzentration erzielt werden. Beobachtungen an anderen Fällen zeigten, daß durch Diuretin und Theocin die Konzentration des Cl nicht die von N und P_20_2 erhöht wird. Die Eigenschaft der Diuretica, der Purinderivate sowohl wie der Salze, kolloidfällend zu wirken, führt den Vortragenden dazu, die Konzentrations- und Sekretionsarbeit der Nierenzelle auf kolloidchemische Vorgänge zu beziehen, analog der von Lillie und anderen Physiologen aufgestellten Theorie der Muskelarbeit. Die in die Zelle eintretenden Stoffe bewirken eine Fällung von Zellkolloiden (Granulabildung), die durch — Adsorption — die gelösten Stoffe festhalten und damit konzentrieren. Diese Granula werden sezerniert und bedingen die Existenz der Harnkolloide. Der Durchtritt von Wasser durch Zellen erfolgt nicht durch Filtration, sondern durch Quellung und Entquellung. Das Chlorion wirkt am schwächsten auf Kolloide ein. Die Konzentrierung des Chlors ist daher am leichtesten und ev. isoliert geschädigt und anderseits am besten durch Diuretica oder Wärme zu steigern. Die Konzentrierung des Harnstoffs scheint unter Mithilfe der P_2O_5 und der Purine zu verlaufen. Die Konzentrierung des Wasserstoffions erfolgt unabhängig von der der anderen untersuchten Stoffe.

Verein Posener Aerzte.[1])

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 21. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Busse; Schriftführer: Herr Th. Pincus.

1. Herr Kassel: **Geschichtliche Vorbemerkungen zur Frage der Syphilis.**

Behandelt das Vorkommen der Krankheit im Altertum und dem Mittelalter.

2. Herr Fritz Juliusberg: **Einfluß der neueren Forschungen auf die Behandlung der Syphilis.**

Vortragender äußert sich einleitend über die Bedeutung der Chemotherapie. Ehrlich hat prinzipiell das Ziel seiner Chemotherapie, die Therapia magna sterilisans beim Tiere gelöst. Die Frucht dieser Forschungen für die menschliche Syphilis stellt fraglos eine Bereicherung unserer Therapie von ungeheurer Tragweite dar. Ueber die spezifische Wirkung des Arsenobenzols auf die Erscheinungen der Lues, besteht trotz gelegentlicher Versager, kein Zweifel. Die Nebenerscheinungen, dürften nicht zu schwer ins Gewicht fallen, viel bedeutungsvoller für unsere Indikationsstellung ist die Auslösung der mit der Heilwirkung zusammenhängenden Reizerscheinungen an den Krankheitsherden, die sich ja nicht bloß an der Haut in der bekannten Reaktion äußern, sondern auch an anderen Lokalisationen, wo die Reaktion unter Umständen eine Gefahr bedeutet. Es bei sonst dem Tode Verfallenen anzuwenden, wenn man nur einen Schimmer von Hoffnung sieht, ist berechtigt, aber falsch ist es in solchem Falle bei letalem Ausgang letzteren dem Arsenobenzol zuzuschieben. Neben Krankheitsverlauf und Befund ist für die Leitung der Therapie unerläßlich die Wassermannnsche Reaktion vorausgesetzt, diese ist zuverlässig ausgeführt, was nach des Vortragenden Ansicht nur bei Instituten mit großem Kontrollmaterial möglich ist. Auch an der Hand aller dieser Errungenschaften ist die Indikationsstellung in vielen Fällen, besonders den Spätformen am Nerven- und Gefäßsystem außerordentlich schwierig, während bei der frischen Lues, der alle diese Errungenschaften in erster Linie zugute kommen, diese Schwierigkeiten nicht bestehen. Anschließend demonstriert Vortragender einige mit Arsenobenzol behandelte Fälle. Zum Schlusse berichtet er über einige Fälle von Tabes. In einem Falle sah er einen zweifellosen schönen Erfolg. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 41, S. 1923.)

3. Herr Busse: a) **Schwere syphilitische Organveränderungen.**

34jährige Puella publica; hochgradige Geschwürs- und Narbenbildungen in Trachea und Bronchien, Perforationen des weichen Gaumens, Hepar lobatum, Nephritis syphilitica. (cf. Diss. Götsch [Greifswald].)

b) **Veränderungen der Glutäalmuskulatur durch Ehrlich-Hata 606.**

Um die injizierten Massen findet sich acht Stunden nach Injektion eine schmale reaktionslose Zone, dann folgt eine mächtige Reaktionszone eitriger Infiltration. Bei der ersteren geben die Muskeln jetzt nach acht Stunden noch Kernfärbung, es ist aber wahrscheinlich, daß sie späterhin nekrotisch geworden wären.

c) **Spirochäten in kongenital syphilitischer Niere.**

---

[1]) Vgl. Kaufmann, Lehrbuch der pathologischen Anatomie 1909.

[1]) Wir werden von jetzt ab regelmässig Berichte über die Sitzungen des Vereins veröffentlichen.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 7. Juni 1910.

1. Herr Marchand: **Erinnerung an Robert Koch.**

2. Herr Ebstein: a) **Aneurysma der Subclavia.** Gleichzeitig bestanden einseitige Trommelschlägelfinger.

b) **Gestalt und klinische Bedeutung des Plessimeters.**

Sitzung am 21. Juni 1910.

1. Herr Frühwald: **Punktionsbehandlung der gonorrhoischen Epididymitis.**

Die Methode besteht darin, daß in die Cauda die Punktionsnadel eingestoßen und Inhalt acquiriert wird. Das Verfahren wird gewöhnlich nur einmal ausgeführt, in seltenen Fällen zweimal. Vortragender hat etwa 30 Fälle so behandelt und gefunden, daß dadurch ein momentaner Effekt erreicht wird. Sowohl der Schmerz hört sofort auf, als auch das Fieber fällt sofort kritisch ab. Eine anhaltende Wirkung ist damit nicht zu erzielen. Die Methode eignet sich demnach nur in Fällen, wo eine momentane Besserung erwünscht ist.

2. Herr Wichern: **Veränderungen des Kolon im Röntgenbild bei chronischer Obstipation.**

Vortragender demonstriert an einer Reihe von Röntgenaufnahmen die mannigfachen Formen, die das Kolon bei Obstipation annehmen kann, und erörtert dabei die Möglichkeit des Zusammenhanges zwischen den Verlagerungen der einzelnen Dickdarmabschnitte und der Obstipation, sowie therapeutische Maßnahmen. Die bei Obstipation empfohlene Massage sollte nur ausgeführt werden, nachdem man sich im Röntgenbilde von dem Verlauf des Kolon überzeugt hat.

3. Herr Stadler: **Physiologie und Pathologie des Reizleitungssystems des Herzens.**

Nach kurzer Uebersicht über die Lehre von der myogenen Automatie des Herzens bespricht er an der Hand von Präparaten und Projektionsbildern die anatomischen Verhältnisse des Hisschen Bündels und den Verlauf des Reizleitungssystems nach den Forschungen von Aschoff und Tawara. Er geht dann ausführlicher ein auf die physiologische Bedeutung des Bündels und die Folgen seiner Durchschneidung, deren Schilderung er die Arbeiten von Hering und von Trendelenburg und Cohn zugrunde legt. Weiterhin verbreitet er sich über die klinischen Erscheinungen, welche bei Erkrankung des Atrioventrikularbündels beobachtet werden, das Bild der totalen Dissoziation der Herztätigkeit und den Adams-Stokesschen Symptomenkomplex und weist schließlich auf die Beobachtungen isolierter Veränderungen im Reizleitungssystem hin, fettige Degeneration u. a., welche neuerdings von pathologisch-anatomischer Seite zur Erklärung plötzlichen Herztodes bei Fehlen anderer greifbarer Ursachen herangezogen werden.

F. Walther.

Verein der Aerzte Düsseldorfs.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 13. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Pfeiffer; Schriftführer: Herr Baumann.

1. Herr Zaudy: **Calcaneussporn im Röntgenbild.**

Er war als Ursache einer Fersen-Neuralgie anzusehen.

2. Herr Ellenbeck II: **Direkte Hitzeschädigung, ein wichtiger Faktor bei der Sommersterblichkeit der Säuglinge.**

Das Bestehen eines Zusammenhanges zwischen Sommerwärme und Säuglingssterblichkeit wurde schon lange durch die Statistik bewiesen und ist allgemein anerkannt. Welcher Art aber der Zusammenhang ist, ob die Sommerwärme indirekt, z. B. durch Zersetzung der Milch deletär wirkt, oder direkt im Sinne des Hitzschlages, ist noch strittig. Die allgemeine Meinung geht dahin, daß der Sommerwärme nur eine vermittelnde Rolle zukomme, unter Hinweis auf die bei Wärme schnell eintretende bakterielle Zersetzung der Milch. Gegen die Ansicht, die zu einseitig in der Anwesenheit der Bakterien in der Nahrung die Schädlichkeit für den Säugling im Sommer sieht, läßt sich einwenden, daß weder spezifische Bakterien noch Toxine bisher in der Milch nachgewiesen wurden, daß wir einerseits sehen, wie gesunde Kinder aus der an Mastitis erkrankten Mutterbrust unbeschadet infektiöse Nahrung genießen, anderseits durch Finkelsteins Forschungen wissen, daß bei einer im übrigen einwandfreien, nur ein Uebermaß von Zucker enthaltenden Milchmischung bei leicht magendarmkranken Kindern schwerste Intoxikationserscheinungen ausgelöst werden können. Gegen eine direkte Hitzeschädigung, für die sich seit langem besonders die Amerikaner und bei uns Meinert, in jüngster Zeit Finkelstein[1] und Rietschel ausgesprochen haben, wird ins Feld geführt, daß nur Flaschenkinder sterben, Brustkinder aber verschont bleiben. Die Hitze treffe beide in gleicher Weise und müsse daher beiden gleich gefährlich sein. Das Verschontbleiben des Brustkindes, das kein unbedingtes ist, erklärte sich aus der größeren Widerstandsfähigkeit, die uns zu jeder Zeit, auch im Winter entgegentritt, ferner aus der besseren Pflege und der minder großen Gefährdung durch den in der Hitze gesteigerten Durst. Daß die jungen Kinder der direkten Schädigung durch die Sommerwärme im Gegensatz zum Erwachsenen so leicht zum Opfer fallen, läßt sich verstehen im Hinblick auf das im allgemeinen noch mangelhaft funktionierende Wärmeregulationsvermögen junger Kinder (Atrophiker, leicht Ernährungsgestörte). Durch die größere Körperoberfläche unterscheidet sich das junge Kind gegenüber dem Erwachsenen zu seinem Schaden nicht allein hinsichtlich der Gefahr einer schnelleren Abkühlung, sondern auch der einer Wärmestauung. Durch höheren Stoffumsatz schützt sich der Säugling vor Abkühlung. Auf hohen Stoffumsatz und große Wärmeabgabe von der großen Körperoberfläche ist der Ablauf der Funktionen eingestellt. Wird ersterer in der Wärme nicht eingeschränkt, und wird die Möglichkeit der Wärmeabgabe durch die Haut durch zu warme Bekleidung in überhitztem Raum genommen, so ist eine Wärmestauung die Folge. Die Statistik bringt den Beweis eines engen Zusammenhanges von hoher Lufttemperatur und Säuglingssterblichkeit, wenn man sie in richtiger Weise für die Frage heranzieht, d. h. wenn man die täglichen Daten der Sommerwärme und Sterblichkeit auf einer Kurve in Beziehung setzt, aber nicht etwa die summarischen Wochen- und Monatsmittel, wenn man ein großes, einheitliches Material zugrunde legte, z. B. Berlin, und wann endlich ein warmes Jahr mit wechselnden heißen und kühlen Temperaturperioden gewählt wird. Dann zeigte sich auf der Kurve wie unmittelbar am selben oder folgenden Tage (selten am nächstfolgenden) mit dem schnellen Anstieg der Wärme die Säuglingssterblichkeit in die Höhe schnellt, mit dem schnellen Nachlaß der Hitze sofort zur Norm zurückgeht. Dieser enge Parallelismus kann nur durch eine direkte Hitzeschädigung erklärt werden. Der indirekte Weg, durch Zersetzung der Milch in der Wärme, ist länger und würde diese Erscheinung auf der Kurve nicht erklären. Bei einer Außentemperatur von 25° und höher zeigte sich der schnell deletär wirkende Einfluß der Hitze. Bei niedrigen Graden der Außenwärme (um 20° C) steigt die Sterblichkeitskurve allmählich an und bleibt noch auf einem höheren Niveau, wenn die Lufttemperatur schon gesunken ist. Hier haben wir es wahrscheinlich mit einer subakuten und chronischen Hitzeschädigung zu tun bei Temperaturen, die erst durch die lange Dauer oder mehrfache Wiederholung, begünstigt durch andere Schädigungen, durch die Nahrung den Tod des Säuglings herbeiführen. Das Düsseldorfer Diagramm des Jahres 1908 bietet im Vergleich zu dem Berliner ein anderes Bild, weil mit dem Ausfall der großen Hitzegipfel (25°) auch die durch sie etwa bedingten Sterblichkeitsgipfel wegfallen. Von dem Vorhandensein einer direkten schädigenden Wirkung der Sommerwärme dürfen wir hier trotzdem nicht absehen, müssen vielmehr eine direkte Hitzeschädigung bei der Sommererkrankung der Säuglinge sowohl bei der Therapie als vor allem bei der Prophylaxe hoch in Rechnung stellen.

Diskussion. Herr Focke bemerkt, er habe einige zweifellose Fälle der vom Vortragenden beschriebenen Hitzeschädigung (hohes Fieber mit Krämpfen ohne auffindbare alimentäre oder infektiöse Schädigung) nicht nur im heißen Sommer gesehen, sondern auch im Winter bei Säuglingen, die in kleinen Wohnungen den ganzen Tag neben dem Kochherd unter heißen Federbetten lagen; die in den unteren Ständen noch sehr beliebte schwere Federbedeckung der Säuglinge bilde jedenfalls oft bei ihrer Sterblichkeit eine wichtige Ursache.

3. Herr Stern: **Theorie der Quecksilberwirkung.**

An Hand der älteren und neueren Literatur erörtert der Vortragende einleitend die wesentlichsten Theorien, die über die Wirkung des Quecksilbers bei der Syphilis aufgestellt sind. Der neuerdings in den Vordergrund tretenden Auffassung, das Quecksilber wirke direkt abtötend auf die Spirochäten, kann Stern sich nicht ohne weiteres anschließen. Er hält die besonders von Tomaszewski angestellten experimentellen Untersuchungen nicht für ohne weiteres beweisend, da es an den erforderlichen Kontrollversuchen bisher fehlte. Auch sprächen gewichtige Erfahrungen der Geschichte und der Praxis gegen die Auffassung von der spirochätentötenden Wirkung des Hg. Jedenfalls sei nicht erwiesen, daß diese Wirkung das alleinige Moment sei. An Hand der von ihm kürzlich veröffentlichten Befunde[1] erörterte der Vortragende unter Demonstration der einschlägigen Kurven die mehr indirekte Wirkung des Hg. Klinische und experimentelle Erfahrungen sprächen dafür, daß das Quecksilber, welches heute noch — trotz aller Gegenbehauptungen — als das sicherste und beste Mittel bei der Behandlung der Syphilis gelten müsse — einen wesentlichen Einfluß ausübe auf die natürlichen Schutzvorrichtungen im menschlichen Körper, vor allem auf die leukozytären und humoralen Kampfmittel des Organismus. Diese richtig auszunutzen und in der Behandlung geschickt zu kombinieren, sei die Kunst in der Therapie der Syphilis. Nach Auffassung des Vortragenden wird gerade im ersten Sekundärstadium der Syphilis in der Behandlung noch vielfach gefehlt, durch ungenügende oder mangelhaft geleitete Kuren. Es sei zu fordern, daß in erster Linie die klinische Behandlung eintrete mit allen Errungenschaften der modernen Krankenhaustherapie. Sowohl die zweckmäßige gute Ernährung als die Ausnutzung der Heilmittel in Form von Licht, Luft und Sonnenbädern, als auch die auf das sorgfältigste zu überwachende medikamentöse Kur forderten für die erste grundlegende Behandlung die Einrichtungen einer modernen Klinik. Da die Syphilis trotz aller polizeiärztlichen Kontrolle stetig zunehme und die Zahl der zufälligen Uebertragungen sich hier wie anderswo rapid vermehre, liege ein öffentliches Interesse vor, die Infektionsträger möglichst im ersten Stadium aus dem Verkehr auszuschalten und durch eine sorgfältig geleitete Kur die definitive Heilung anzubahnen. Es sei viel wichtiger, größere Summen für die Behandlung der männlichen Syphilitiker auszugeben, als Unsummen auf die „Unterbringung“ geschlechtskranker alter Prostituierten zu verwenden, deren Heilung doch nicht zu erzielen sei.

---

[1] Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 32.

[1] Dermatologische Zeitschrift 1910, Bd. 17, H. 6.

Diskussion. Herr Nourney (Mettmann) hofft durch Fortschritte in der Immunitätslehre Klarheit über Hg-Wirkungen zu erhalten. Da Hg keine Spirochäten töte, bleibe ihnen die Möglichkeit, immunisierend zu wirken. Die lokalen und allgemeinen Reaktionen nach Herxheimer seien durch Spirochäten hervorgerufen, welche durch die resorbierende Wirkung des Hg aus lokalen luetischen Herden frei würden. Ein anderes Bild der erneuten Wirkung von Spirochäten gebe die provokatorische Hg-Behandlung bei Mesaortitis. Die dabei häufig fehlende Wassermannsche Reaktion werde erst durch Hg wieder möglich infolge Mobilisierung okkulter Spirochäten. Die Leukozytose nach Hg sei nicht so intensiv, wie nach einer Tuberkulineinspritzung bei einem Tuberkulösen. Jedoch wie durch solche Leukozytose keine Tuberkulose heile, beruhe auch die Luesheilung nicht auf der Hg-Leukozytose. Auch für die Lues befestige sich die Ansicht wie bei der Tuberkulose, daß die einmal erfolgte Infektion nur latent werden könne. Für beide Krankheiten haben die primären Formen die Neigung zur miliaren Verbreitung. Auch für die Lues beruhen die sekundären und tertiären Formen in ihrem mehr begrenzten Auftreten, auf Autoimmunisierung. Bei beiden Krankheiten können Gelegenheitsursachen (Ueberanstrengung, Trauma, Alkohol, Infektionskrankheiten) die latente Form in folgeschwere, lokale Schädigungen jederzeit überführen, dies mahne auch in der Hg-Therapie der Lues immer wieder zur Vorsicht. Auch die spezifische Therapie der Syphilis z. B. nach Quèry verdienen Beachtung, wenn er auch mit ihrer Begründung nicht einverstanden sei. — Herr Zaudy weist auf die durch zahlreiche andere Medikamente zu erzeugende Leukozytose hin sowie auf den Zusammenhang zwischen den Harnsäuremengen im Urin und den Leukozytenzahlen.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

(Medizinische Abteilung.)

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 20. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kuhnt; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herren Stertz und Stich: **Stirnhirntumor.**

Stertz: Der 40jährige, früher gesunde Patient litt seit einem Jahr zeitweise an Kopfschmerzen und wies eine allmählich zunehmende psychische Veränderung auf. Er wurde apathischer, verlor an Initiative zu Haus wie im Geschäft, sprach wenig, machte einen stumpfsinnigen Eindruck, schlief viel. Am 12. April 1910 wurde er in die psychiatrische Klinik aufgenommen, nachdem einige Wochen zuvor angeblich nach Influenza eine akute Verschlimmerung eingesetzt hatte. Er klagte über vermehrte Kopfschmerzen, erbrach öfters, war meist benommen, leicht verwirrt, verkannte Personen, faßte schwer auf, erschien vergeßlich, taumelte beim Gehen. Seitens des behandelnden Arztes wurde der Verdacht der Paralyse geäußert. Hier war das Sensorium in wechselnder Weise benommen; auch in Zeiten relativ freien Bewußtseins fiel ein außerordentlicher Mangel an Initiative und geistiger Regsamkeit auf. Spontan sprach Patient fast garnicht, angeredet antwortete er einsilbig. Gegen jede körperliche und psychische Anstrengung war er ablehnend. Obgleich sichtlich von Kopfschmerzen geplagt, verneinte fast stets Krankheitsgefühl. Infolge der Denkträgheit und Hemmung machte Patient bei oberflächlicher Betrachtung den Eindruck der Demenz. Die Wortfindung war deutlich erschwert, paraphasische Elemente liefen häufig unter, das Lesen ging mühsam und stockend, beim Schreiben machte sich neben der Perseveration eine Amnesie für einzelne Buchstaben bemerkbar (nicht konstant die gleichen). Die motorische Sprache war entsprechend der Benommenheit etwas verwaschen, bei Paradigmen keine Störung. Die amnestisch aphasischen Symptome gingen über die bei Benommenheit zu beobachtenden hinaus und waren wohl als Alteration des linken Schläfenlappens (eventuell durch Fernwirkung) zu erklären. Von somatischen Symptomen fand sich im übrigen eine konstante Klopfempfindlichkeit des Schädels an einer zirkumskripten Stelle an der Grenze zwischen Stirn- und Schläfenbein, Druckempfindlichkeit der Trigemini (links mehr als rechts), Druckempfindlichkeit des linken N. occipitalis, linkseitige beginnende Stauungspapille, linkseitige Anosmie, leichte Parese des rechten Mundfacialis, Taumeln nach links. Der allgemeine Zustand verschlechterte sich rasch, sodaß ein Eingriff dringend indiziert war. Die Diagnose wurde auf einen linkseitigen Stirnhirntumor gestellt und Punktion und dann Operation in dieser Gegend empfohlen. Auf den diagnostischen Wert der psychischen Symptome bei den Tumoren stummer Hirnterritorien wird besonders hingewiesen. Für wenig beweisend hält Vortragender das Symptom der „Witzelsucht“, da es auch bei anderen Benommenheitszuständen vorkommt und oft einer Verlegenheit bei dunklem Gefühl der Insuffizienz seine Entstehung verdankt. Bei Stirnhirntumor fand Vortragender hier wie in früheren Fällen auffallende Apathie, Denkträgheit, Herabsetzung der Initiative, bei den linkseitigen besonders auch in sprachlicher Beziehung. Die Denkträgheit und Indolenz ist oft die Quelle falscher Antworten auch auf einfache Fragen und täuscht leicht Demenz und Gedächtnisdefekte vor. Dies führt im Verein mit der stumpfen Apathie oft zur Fehldiagnose „progressive Paralyse“. Die genauere Analyse und die öftere Untersuchung in günstigem Bewußtseinszustand läßt aber gröbere Defekte ausschließen. Ferner ist auch in den Frühstadien durch die moderne Untersuchungstechnik die progressive Paralyse auszuschließen. Auf diese Weise werden sich doch zuweilen verhängnisvolle Fehldiagnosen vermeiden und die Diagnose sich zu einer Zeit stellen lassen, in welcher die Operationschancen noch günstiger sind als im vorliegenden und vielen anderen Fällen. Für die Lokaldiagnose in unsicheren Fällen tritt Vortragender auch auf Grund früherer Erfahrungen für die Neissersche Hirnpunktion ein.

Stich: Die Hirnpunktion ergab an den beiden Normalpunktionsstellen für das Stirnhirn in 4—5 cm Tiefe einen derben Widerstand, als ob man auf Kalk geraten wäre. Bei der zur Kontrolle auf der gesunden Seite vorgenommenen Punktion fehlte dieses Resistenzgefühl. Man konnte also bereits aus der Punktion gewisse diagnostische Schlüsse ziehen, ohne daß Hirnpartikel zur Untersuchung gelangt wären. Auf den von der Seite und von vorn nach hinten aufgenommenen Röntgenbildern ließen sich sehr gut mehrfache Kalkherde und ein leidlich umschriebener Schatten erkennen, der als Tumor aufgefaßt werden konnte und auf Vergleichsbildern normaler Schädel fehlte. Die Diagnose schwankte zwischen Psammom bzw. einem anderen verkalkten Hirntumor und verkalktem Echinococcus. Nach der Punktion trat, obwohl kein Liquor entfernt worden war, vorübergehend eine auffallende Besserung des Befindens ein, die aber schon am Tage darauf einer neuen bedrohlichen Verschlimmerung Platz machte, sodaß am 27. April 1910 zur osteoplastischen Schädelresektion und Freilegung des Tumors geschritten wurde. Dabei fand sich ein zum Teil mit der Dura verwachsener, nahezu faustgroßer, harter Tumor, der fast den ganzen Stirnlappen einnahm. Er ließ sich ohne stärkere Blutung stumpf ausschälen. Der Schädel wurde ganz geschlossen. Die histologische Diagnose lautete: Endotheliom mit zahlreichen Schichtkugeln, wie sie beim Psammom häufig sind. Der Kranke überstand den Eingriff zunächst überraschend gut. Eine sofort nach derr Operation beobachtete leichte rechtseitige Parese verschwand sehr rasch, auch die Psyche schien günstig beeinflußt. Am vierten Tage begann unter Temperaturanstieg zunehmende Verschlechterung des Befindens: Apathie, schließlich tiefer Sopor. Dauernd Temperaturen um 40. Am neunten Tage post operationem Exitus. Autopsie: Keine Meningitis, geringe Hirnerweichung in der Umgebung der Operationsstelle. Keine stärkere Blutung, dagegen diffuse blutige Suffusion der Subarachnoidealräume.

2. Herr Strasburger: **Kurven von echtem Pulsus alternans.**

Der kleinere Puls an der Radialis ist ausgesprochen nachzeitig. Am Kardiogramm kann man feststellen, daß sowohl die Kammern wie die Vorhöfe alternieren, und zwar in entgegengesetztem Sinne. Ferner alterniert die Länge der Ueberleitungszeit. Arterienpuls und Herzkammer auf der einen, Vorhöfe und Ueberleitungszeit auf der anderen Seite alternieren jedesmal miteinander gleichsinnig Extrasystolen treten sowohl an Stelle des großen, wie des kleinen Alternanspulses auf. Bei ersteren kann man beobachten, daß der Alternans umwechselt. Bezüglich vieler interessanter Einzelheiten der Kurven muß auf eine im Deutschen Archiv für klinische Medizin erscheinende Veröffentlichung verwiesen werden. Desgleichen bezüglich einer Erklärung des gegenseitigen Abhängigkeitsverhältnisses der einzelnen Störungen. Bemerkenswerterweise wurde nicht nur der Allgemeinzustand des Patienten, der an Schrumpfniere und Herzschwäche leidet, durch Digitalispräparate günstig beeinflußt, sondern auch sein Pulsus alternans, trotz der bekannten gegenteiligen Erfahrungen des Tierversuches.

3. Herr Ribbert: a) **Experimente zur Entzündung.**

Es wird immer noch hier und da bestritten, daß bei der Emigration die Chemotaxis das Maßgebende ist. Aber ihre ausschlaggebende Bedeutung erhellt aus folgenden Versuchen. Wenn man auf die freigelegte Venajugularis des Kaninchens Aleuronat streut und nach einigen Stunden das Gefäß härtet und untersucht, so findet man seine Innenfläche im Bereich der Aleuronatwirkung mit Leukozyten bedeckt und sieht, daß sie in die Wand einwandern und in die Umgebung vordringen. Es kommt also zu Randstellung und Emigration. Das kann nur die Folge der Chemotaxis sein, da jede Zirkulationsstörung ausgeschlossen ist.

b) **Lebergewebe auf der Gallenblase.**

Bei einem fingerlangen Embryo fand sich auf der freien Fläche der Gallenblase ein kleines prominentes Knötchen, das aus Lebergewebe bestand. Die zweite Beobachtung betraf einen Mann, der an Leberzirrhose starb. Auf der Gallenblase saß ein erbsengroßes Knötchen aus Lebergewebe. Wichtig war nun, daß dieses Gewebe frei von Zirrhose war. Die normale azinöse Struktur war erhalten. Da nun die Gallenblase und damit auch das Knötchen nur von der Leberarterie versorgt wird, so ergibt sich, daß die Zirrhose durch die Pfortader zustande gekommen sein muß.

Unterelsässischer Aerzteverein in Straßburg i. E.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 25. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Scheffer; Schriftführer: Herr Wolff.

1. Herr Ahreiner: **Steine im Ureter.**

An der Hand von zwei Fällen, wo auf operativem Wege Uretersteine entfernt werden, Besprechung der Symptomatologie und Diagnose der Uretersteine. Im ersten Falle war das Konkrement im untersten Ureterteile eingeklemmt. Extraktion durch Ureterolithomie auf extraperitonealem Wege. Im zweiten Falle handelte es sich um eine Kombination von Nieren- und Ureterstein. Nephrotomie. Glatter Verlauf in beiden Fällen.

2. Herr L. Levy: **Nachruf auf Robert Koch.**

3. Herr A. Cahn: **Fieberhafte Zustände in den verschiedenen Stadien der Syphilis.**

Er bespricht zunächst an der Hand einer Beobachtung die Syphilis maligna, welche mit einem pyämischen oder septikämischen Fiebertypus verlaufend, wahrscheinlichst eine Komplikation schwerer Haut- und Schleimhautsyphilide mit Staphylokokken- oder Streptokokkensepsis ist. Dann werden die Geschichten von drei Fällen von Lebersyphilis mit verschieden hohem, langdauerndem Fieber bei starker Vergrößerung des Organs mitgeteilt, welche alle drei der Diagnose sehr schwer zugänglich gewesen waren. — An einem Beispiel wird gezeigt, daß auch die Meningoencephalitis luëtica mit hohen Temperaturen einsetzen und verlaufen kann. Endlich wird die „Typhose syphilitique", das sogenannte Eruptionsfieber besprochen und dabei an der Hand mehrerer Fälle nachgewiesen, daß fieberhafte Zustände schon vor der sogenannten zweiten Inkubation, d. h. schon sehr bald nach dem Primäraffekt und lange vor den Sekundärsymptomen besonders der Roseola sich einstellen können zum Zeichen, daß die Allgemeininfektion wohl oft schon sehr früh stattfindet.

Diskussion. Herr Blum berichtet über einen Fall von Typhose syphilitique, bei dem 14 Tage vor Auftreten der Drüsenschwellungen heftige Allgemeinerscheinungen bestanden, die an Typhus abdominalis denken ließen. In zwei anderen Fällen von Lues mit Fieber war auffallend, daß die Quecksilberkur das Fieber nur sehr langsam zum Schwinden brachte.

4. Herr Stolz: a) **Volvulus des Dünndarms.**

Einem 41jährigen Installateur, welchem er vor 18 Monaten wegen eines Volvulus 4 m 75 cm Dünndarm resezierte. Nach anfänglich profusen Durchfällen regelte sich schon im zweiten Monat nach der Operation die Verdauung so vollständig, daß der Patient sein früheres Körpergewicht wieder erreichte. Er konnte sich auch wieder quantitativ und qualitativ in derselben Weise nähren wie zuvor, hatte nur ausnahmsweise mehr als eine (wohlgeformte) Stuhlentleerung täglich und ist in seiner Arbeit ebenso leistungsfähig wie früher.

b) **Osteopsathyrose.**

19jähriger Mann, welcher sich vor neun Jahren den rechten Vorderarm, vor sechs Jahren den linken Oberschenkel und kürzlich den rechten Oberschenkel aus geringfügigen Anlässen brach. Die Entstehungsweise der letzten Fraktur war recht eigenartig. Der Mann fuhr auf einem Wagen und ließ die Beine über den Rand des Sitzbrettes seitlich frei herunterhängen. Infolge einer Unebenheit der Straße erhielt der Wagen einen leichten Stoß, und dieser genügte, um den rechten Oberschenkel genau über dem Rande des Sitzbrettes zum Brechen zu bringen. Die Heilung erfolgte, wie gewöhnlich bei der Osteopsathyrose, auffallend schnell und ohne jede Verkürzung und Funktionsstörung. Der Mann stammt aus einer Vegetarianerfamilie und hat sich von jeher streng vegetarisch genährt.

5. Herr Blum: **Behandlung der Ischias mit epiduralen Injektionen.**

Auf Grund der Empfehlungen von Sicard und Cathelin wurden eine Anzahl von Kranken mit Ischias mit epiduralen Injektionen behandelt. Die Erfolge waren denen der perineuralen Injektionen mindestens gleichzusetzen, anderseits bietet die Methode noch eine Anzahl von Vorteilen, die eine größere Verbreitung wünschenswert erscheinen läßt.

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 8. November 1910.

Vorsitzender: Herr E. Lesser; Schriftführer: Herr F. Pinkus.

Diskussion über Ehrlich-Hata-Behandlung.

Herr E. Lesser bespricht an der Hand von 287 eigenen Fällen und der in der Literatur bereits wiedergegebenen Kasuistik zunächst die klinische Wirkung des Mittels. Am besten bekannt und heute am sichersten zu beurteilen ist der augenblickliche Heilerfolg. Erscheinungen der Frühperiode gehen in der Regel ohne örtliche Behandlung rasch zurück, groß-papulöse Exantheme häufig langsamer. Am besten ist der Einfluß bei tertiären und malignen Prozessen der Haut und der Schleimhaut. Es macht sich hierbei auch der stark epithelisierende Einfluß des Mittels besonders günstig bemerkbar. Während die meisten syphilitischen Prozesse auch durch die bisherige Behandlung zur Abheilung kamen, erweist sich das Mittel aber bei der malignen Syphilis auch da noch wirksam, wo die frühere Therapie versagte. In diesen Fällen erfolgt auch die Abheilung unter erheblicher Zunahme des Körpergewichts. Ein wichtiges Gebiet für die Anwendung des Mittels ist weiterhin die kongenitale Syphilis, deren Symptome rasch zum Schwinden gebracht werden. Nach seinen Erfahrungen werden im Vergleich zu der Quecksilberbehandlung mehr Kinder vor dem Tode gerettet. Ueber die Dauer des Heileffektes ist zurzeit noch nichts Definitives auszusagen. Jedenfalls ist bei der jetzigen Methodik von einer Therapia sterilisans magna noch nicht zu sprechen, womit allerdings nicht gesagt ist, daß nicht doch in einzelnen Fällen schon heute eine vollständige Kupierung der Krankheit möglich ist. Für die Frage der Rezidivzahlen hat Redner nur die Fälle jüngerer Syphilis berücksichtigt, bei denen man dem Verlauf der Erkrankung nach mit dem Eintritt eines Rezidivs rechnen darf, während die Spätfälle ausgeschaltet wurden. Bei 114 Männern wurden 12 Rezidive beobachtet: 4 nach 0,3 (Altsche Vorschrift), 2 nach 0,6 (Wechselmann resp. Michaelis), 5 nach 0,2—0,6 als Paraffin- resp. Oelemulsion, 1 nach 0,6. Das Verhalten der Wassermannschen Reaktion ist noch nicht völlig geklärt, mit wenigen Ausnahmen wurde beobachtet, daß die negative Reaktion sich nur langsam einstellt. Von 42 Männern wurden nur 15 negativ, durchschnittlich nach 37 Tagen, von 24 Frauen wurden nur 2 negativ. Ueber die Einwirkung auf die Parasyphilis will Redner noch kein definitives Urteil abgeben wegen der verhältnismäßig zu geringen Zahl der von ihm behandelten Fälle. Bei einem Tabesfall hat Lesser rasches Verschwinden der lanzinierenden Schmerzen beobachtet. — Nebenwirkungen: Die bisher in der Literatur niedergelegten spärlichen Todesfälle beziehen sich auf Menschen, welche sich in einem schwerkranken Zustande befanden. Lesser selbst hat in zwei Fällen stärkere Allgemeinerscheinungen nach der Injektion gesehen, und zwar einmal eine Woche lang anhaltendes Fieber bis 39,4 und einmal zehn Tage nach der Injektion Auftreten einer Angina mit Belägen, Temperatursteigerung bis 40,5 und drei Tage später erfolgenden Ausbruch eines scharlachähnlichen Exanthems (0,5 saure Lösung). Einen weiteren, diesem analogen Fall hat Lesser noch einmal an einem von anderer Seite injizierten Patienten beobachtet. Irgendwelche Organschädigungen hat Lesser bisher nicht gesehen. Die lokale Reaktion an der Injektionsstelle ist sehr verschieden. Die Entwicklung einer Nekrose mit Durchbruch durch die Haut hat Lesser nur bei der Verwendung neutraler Suspensionen nach Wechselmann resp. Michaelis gesehen, während bei der Altschen Methode zwar ebenfalls starke Infiltrate und recht erhebliche, oft lange Zeit anhaltende Schmerzen auftreten, aber keine Arsennekrosen beobachtet wurden. Daher bevorzugt Lesser die Altsche Methode mit der Abänderung, daß nur soviel Natronlauge zugesetzt wird, daß keine völlige Lösung eintritt, sondern noch eine ganz leichte Trübung bestehen bleibt. Die Verwendung von Paraffin- resp. Oelemulsionen sowie der sauren Lösung scheinen sehr zweckmäßig, die Paraffininjektionen geben aber eine langsamere Wirkung und führen früher zu Rezidiven, während die saure Lösung zu sehr intensiven lokalen Reaktionen führt. Die intravenöse Injektion ist bisher von Lesser nicht ausgeführt worden. Man darf nicht vergessen, daß wir in der planmäßigen Behandlung mit Quecksilber und Jod eine vorzügliche Syphilistherapie besitzen, und wir dürfen nicht die Erfahrungen, die damit gesammelt worden sind, heute über Bord werfen. Wir können die Behandlung mit 606 mit einer Kur vergleichen, die vielleicht vielfach einer Quecksilberkur überlegen ist, und noch da wirksam sein kann, wo diese versagt, die aber immer nur als ein einzelnes Glied in der Kette der Behandlung betrachtet werden darf.

Herr Alt (Uchtspringe) a. G.: Eine Reihe von Anwendungsmöglichkeiten sind von ihm ausprobiert, aber wieder verworfen worden, so die saure Lösung wegen der Intoxikationsgefahr die Paraffin- resp. Oelemulsionen wegen der langsamen Resorption. Für Krankenhäuser ist die zweckmäßigste Methode, zuerst intravenös zu injizieren und drei bis vier Wochen später eine intramuskuläre Injektion nachzuschicken. Für die intramuskuläre Injektion ist die Anwendung der alkalischen Lösung die zweckmäßigste. Mit dem Ehrlichschen Mittel ist eine Therapia sterilisans magna der Syphilis möglich, daß dieses Ziel nicht immer erreicht wird, spricht nicht dagegen, daß es erreichbar ist. **Alt** geht nicht über die Dosis von 0,4 heraus und hält größere Dosen für unzweckmäßig. Bei der Epilepsie mit positiver Wassermannscher Reaktion wird in mindestens 50 % eine negative Reaktion erreicht, und die Krankheit auch klinisch in vielen Punkten gebessert. Bei der Paralyse unterscheidet **Alt** zwei Formen, erstens die Tabo-Paralyse, zweitens die spastischen Paralysen. Die zweite Form neigt mehr zu Anfällen nach Injektion des Mittels und soll daher von der Behandlung ausgeschlossen werden. **Alt** hat nur einen derartigen Fall behandelt, und zwar mit ungünstigem Ausfall. Tabo-Paralysen dagegen, besonders im ersten Beginn, können erheblich gebessert werden und als geheilte Fälle imponieren. Ataxien gehen zurück, und Patellar- und Pupillar-Reflexe können wiederkehren. Ebenso werden bei der Tabes weitgehende Besserungen beobachtet: Aufhören der lanzinierenden Schmerzen, Rückgang der Ataxie, des Zitterns etc. Bei allen diesen Fällen ist aber zu bedenken, daß die Parasyphilitiker ein labileres Herz zu haben scheinen und man daher mit der Dosierung vorsichtig sein muß. Außerordentlich günstig beeinflußt wird die Hirnsyphilis, besonders auffallend sind hierbei die Besserungen der Sprachstörung. Da nicht alle Fälle von Tabes und Hirnsyphilis eine positive Wassermannsche Reaktion geben, empfiehlt **Alt** zunächst die Injektion einer sog. Reizdosis (0,05—0,1), wodurch oft sich zunächst eine positive Wassermannsche Reaktion einstellt. (Vgl. No. 41, S. 1896.)

Herr **Hoppe** (Uchtspringe) a. G.: Die Injektion kann geschehen in saurer oder alkalischer Lösung sowie in neutraler Suspension. Die saure Lösung wirkt im Tierexperiment einwandfrei toxischer, zeigt aber keine überlegenere spezifische Wirkung. Die neutrale Suspension macht verhältnismäßig geringe Beschwerden, führt aber zur Bildung eines Depots, von dem aus unkontrollierbare Mengen in den Kreislauf gelangen. In solchen Depots konnten noch nach sechs Wochen $^{2}/_{3}$ der injizierten Menge nachgewiesen werden. Auch im Tierversuch ist die Bildung von Depots und örtlichen Nekrosen demonstrierbar. Die alkalische Lösung hat den Nachteil der Schmerzhaftigkeit. Es kann sich ebenfalls ein Depot bilden, aber nicht in dem Umfange wie bei neutraler Suspension. Der nachträgliche Zusatz von Olivenöl zur alkalischen Emulsion, am zweckmäßigsten in Form einer Ampulle Lezithin Clin, führt zu einer Emulsion, die gut resorbierbar und für das Gewebe fast reizlos ist. Die idealste Anwendungsform ist die intravenöse, da sich hierbei keine Depots bilden können. Bei intravenöser Injektion ist das Arsen in drei bis vier Tagen aus dem Blut verschwunden, Arsenspuren jedoch konnten noch nach zehn Tagen in Leber und Knochenmark nachgewiesen werden, dagegen war die Nervensubstanz schon nach drei Tagen frei von Arsen. Der Stoffwechsel wird im allgemeinen durch die Injektion wenig beeinflußt, es kann aber eine Vermehrung der endogenen Harnsäure bis auf das Doppelte erfolgen. Gichtiker müssen darauf vorbereitet werden, daß sich ev. ihre Gelenkschmerzen verstärken. Leucin und Tyrosin wurden nicht im Urin gefunden.

Herr **Schreiber** (Magdeburg) a. G.: Am empfehlenswertesten ist die intravenöse Injektion, die er bisher in 635 Fällen ausgeführt hat. (Vgl. diese Wochenschrift No. 41, S. 1898.) Bei kleineren Dosen treten kaum irgendwelche Nebenerscheinungen auf, bei größeren Dosen vorübergehend Magen-Darmstörungen. Urticaria acht bis zehn Tage post injektionem beweist, daß das Arsen auch bei intravenöser Injektion nicht immer so schnell ausgeschieden wird. Die nach der Injektion auftretenden Temperatursteigerungen faßt **Schreiber** nicht als Nebenerscheinungen sondern als Reaktionserscheinungen auf, da sie bei Nichtsyphilitikern ausbleiben. Diese Temperatursteigerungen sind häufig kombiniert mit der **Herxheimer**schen Reaktion. Die Fiebersteigerung tritt gewöhnlich schon einige Stunden post injectionem ein, bei Tabes und Paralyse meist erst später. Bei einer zweiten Injektion bleibt die Temperatursteigerung meist aus. Analog zu der **Herxheimer**schen Reaktion, welche fast nie bei frischen Exanthemen vermißt wird, sind vorübergehende Verstärkungen der Schmerzen bei Knochenlues, sowie Oedeme in der Umgebung luetischer Erscheinungen, ferner die mitunter beobachteten, vorübergehenden Sehstörungen als spezifische Reaktionserscheinungen aufzufassen. Derartige Reaktionsprozesse können, wenn sie an lebenswichtigen Organen sitzen (Gehirn, Herz), ev. verhängnisvoll werden. Man sollte daher in Fällen, wo solche zu erwarten sind, ganz kleine Dosen (0,1) anwenden und erst ev. später steigen. **Schreiber** hat bisher bei intravenöser Injektion keinen einzigen vollkommenen Versager beobachtet und nur einmal ein Rezidiv erhalten. Es ist darauf zu achten, daß eine Reinjektion in allen Fällen vorgenommen werden muß, in denen vier bis fünf Wochen nach der Injektion die Wassermannsche Reaktion noch positiv ist. Es gelingt in den meisten Fällen dann, durch die zweite Injektion eine negative Reaktion zu erzielen, nur selten ist noch eine dritte Injektion nötig. Die intravenöse Injektion ist überall da indiziert, wo es auf rasche Wirkung ankommt.

Herr **Schindler** (Berlin): Wenn die Anwendung des Mittels eine allgemeine und von jedem Arzt auszuführende sein soll, so ist dies nur möglich mit Hilfe einer hyperdermatischen Methode, welche gestattet, das Mittel in kleinen Mengen, wiederholt, einfach und ohne Beschwerden zu applizieren.

Herr O. **Rosenthal** (Berlin): Es ist bereits das Wort „Kunstfehler" geprägt worden, es ist aber wohl eher ein Kunstfehler, schon heute einen derartigen Ausdruck zu gebrauchen. Die eminente Wirkung des neuen Mittels beruht darauf, daß man mit 0,5 der Substanz das Fünfzigfache der Maximaldosis der arsenigen Säure auf einmal in den Organismus einführen kann. Am besten beeinflußt werden die ulzerösen Prozesse besonders der Schleimhaut, erst in zweiter Linie der Roseola und in dritter die Primäraffekte. Von den letzteren gehen eine Anzahl ziemlich schnell zurück, eine andere dagegen nur sehr langsam, manche garnicht. In einem Falle setzte der Heilungsprozeß des Primäraffektes rapide ein, die Spirochäten verschwanden, dann kam es zum Stillstand und einige Wochen später hatte er sich wieder vergrößert, Spirochäten wimmelten, und ein papulöses Exanthem war aufgetreten. Eine nunmehr vorgenommene zweite Injektion hatte einen besseren Erfolg. In diesem Falle war nach der Injektion eine sehr starke Temperatursteigerung aufgetreten, die ja nach **Schreiber** ein günstiges Zeichen sei. In einem Fall war die Behandlung der Mutter mit 606 ohne Einfluß auf die Syphilis des von ihr gestillten Kindes. Es ist nicht zu bezweifeln, daß bei Lues maligna, bei ulzerösen Prozessen auf der Haut, bei Periostitis, bei Laryngitis wunderbar schnelle Heilungen zustande kommen, es ist aber nicht zu vergessen, daß man ähnliche Wirkungen auch bei Quecksilberbehandlung erreichen kann. **Rosenthal** spricht seine Verwunderung über die große Zahl der jetzt auftauchenden Hg-refraktären Fälle aus. Trotz der Wirkung auf die Erscheinungen ist man nicht berechtigt, von definitiver Heilung zu sprechen, wenn man sich an den Ausfall der Wassermannschen Reaktion hält. Es ist die präventive Wirkung des Mittels bei Fällen von primärer Syphilis mit noch negativer Wassermannscher Reaktion betont worden. **Rosenthal** hatte in derartigen Fällen keinen absolut sicheren Erfolg. Die Wassermannsche Reaktion wird öfters, nachdem sie durch die Behandlung negativ geworden war, wieder positiv, und zwar schneller, als man das nach Hg-Behandlung beobachtet. **Rosenthal** erwähnt einen Fall von tertiärer Lues, bei welchem die erste Injektion von 0,4 nicht zur völligen Heilung, aber zur negativen Reaktion führte, eine zweite Injektion von 0,65 bewirkte Abheilung, aber vier Wochen später war die Wassermannsche Reaktion wieder positiv. **Rosenthal** injizierte im allgemeinen 0,5—0,65 und bekam sowohl bei subkutaner als bei intramuskulärer Einverleibung Infiltrationen verschiedener Stärke, aber keine Nekrosen und Abszesse. Die örtlichen Erscheinungen an der Injektionsstelle werden durch absolute Bettruhe nach der Injektion und Verteilung der Dosis auf zwei Körperhälften in mäßigeren Grenzen gehalten. In letzter Zeit verwendete **Rosenthal** als Suspensionsmittel wasserfreies Vasenol Köpp, daß vor dem Paraffin den Vorzug der leichteren Resorbierbarkeit besitzt. Von Intoxikationen wurde nur einmal 24 Stunden post injectionem (0,5) Fieber, Durchfall, Erbrechen, Prostrationen und starke Tachykardie beobachtet. All diese Erscheinungen gingen spontan wieder zurück. Die **Jarisch-Herxheimer**sche Reaktion wurde in einem bestimmten Prozentsatz der Fälle beobachtet und wird von **Rosenthal** nicht auf zu geringe Dosis zurückgeführt. Von Toxikodermien wurden neben Erythema exudativum ähnlichen Eruptionen zweimal abortive Formen von Herpes zoster beobachtet. Mit dem neuen Mittel ist das Ideal einer Therapia sterilisans magna der Syphilis noch nicht erreicht, das Medikament ist eine unbedingte Bereicherung der Syphilistherapie, aber nicht über unser bisheriges Syphilismittel, das Quecksilber, zu stellen. Ob eine Kombination mit Quecksilber zweckmäßig und aussichtsreich ist, muß die Zukunft lehren.

(Die weitere Diskussion wird vertagt.)

L. Halberstaedter (Berlin).

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 20. Mai 1910.

Vorsitzender: Herr G. **Osawa**.

1. Herr **Miyata**: **Kasuistische Mitteilung über Rißwunde der Leber und Niere, nebst Demonstration.**

49jähriger Arbeiter, welcher von einem elektrischen Wagen erfaßt und fortgeschleift worden war. Aeußerlich waren 2 cm und 1,5 cm lange Wunden an der Spina iliaca anterior superior dextra wahrnehmbar und an dieser Gegend einige Knochensplitter zu konstatieren. Außerdem waren die sechste, siebente und achte Rippe gebrochen. Wiederholte Hämaturie, Fieber, Rasseln waren hauptsächliche Symptome. Letaler Ausgang. Bei der Obduktion fand man die rechte Niere vergrößert, die Kapsel abgelöst und unterhalb derselben reichliche Menge von Blut; die Leber zeigte zahlreiche große und kleine Risse an der Oberfläche. Außerdem waren Pleuritis fibrosa und Emphysem nachzuweisen. In einem ähnlichen Fall trat nach dreitägiger Hämaturie Heilung ein.

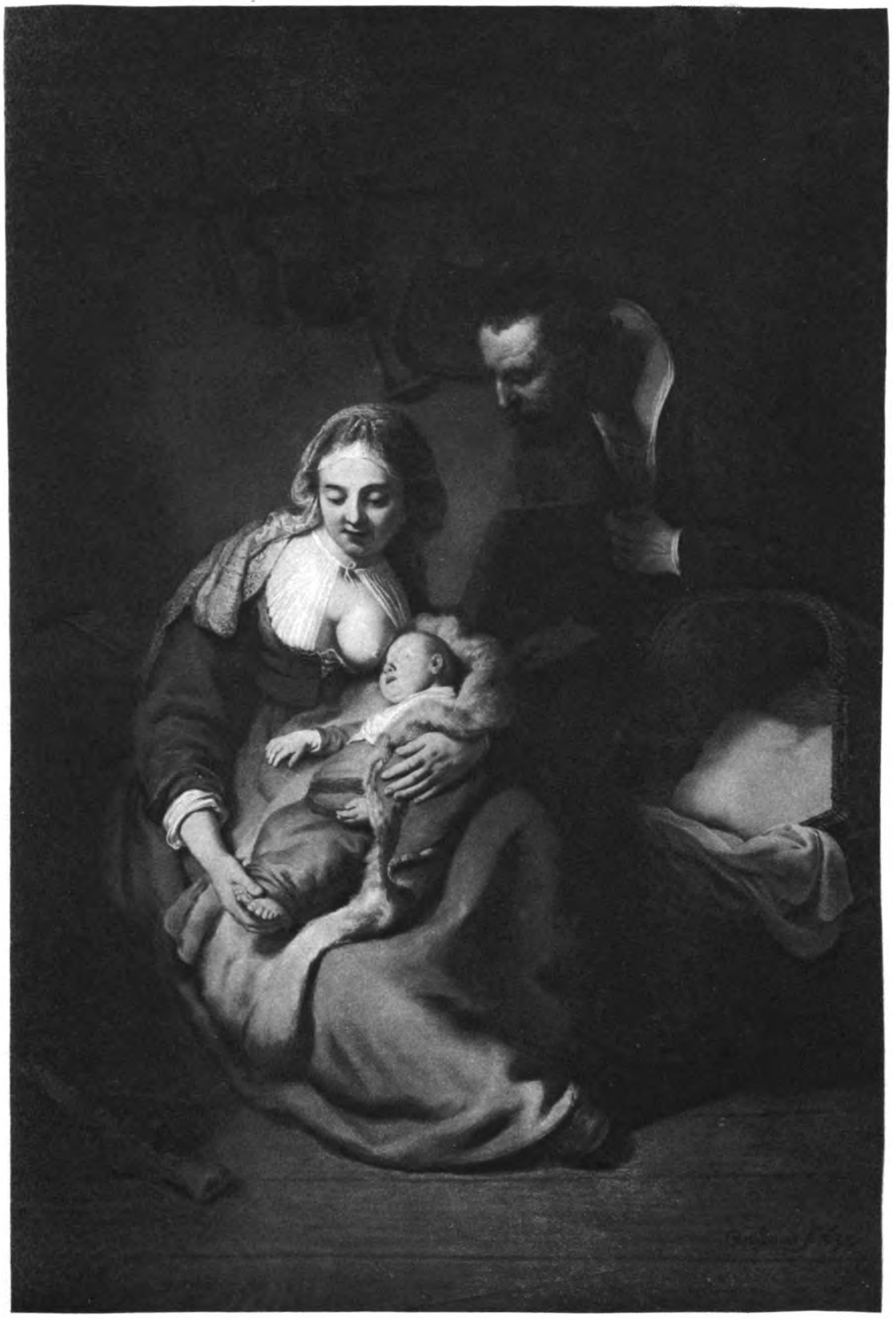
2. Herr **Nagano**: **Multiple Exostose.**

Ein 18jähriger Jüngling zeigt Knochenanschwellungen an der Malleolengegend, proximalem Ende der Tibia und am distalen Ende des Femur. Großvater, Vater und die ältere Schwester des Patienten weisen ähnliche Erscheinungen auf. (Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin



Rembrandt, Die heilige Familie

Kunstbeilage 59 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 46
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 47 BERLIN, DEN 24. NOVEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Die Aetiologie und Behandlung der Netzhautablösung.

Klinischer Vortrag.

Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **C. Horstmann.**

Eine der schwersten Erkrankungen, die das Auge treffen kann, ist die Netzhautablösung — Ablatio sive Amotio retinae. Trotz aller therapeutischen Maßnahmen gelingt es hier in den meisten Fällen nicht, das Auge vor völliger Erblindung zu bewahren.

Wir bezeichnen als Ablösung oder Abhebung der Netzhaut einen Zustand, bei dem diese Membran von der Innenfläche der Aderhaut durch einen Flüssigkeitserguß oder eine solide Neubildung getrennt ist. Bei weitem in der Mehrzahl der Fälle wird die Ablösung durch eine Ansammlung von seröser Flüssigkeit zwischen beiden Membranen hervorgerufen, doch kommen daneben auch Blutungen vor. Die bei eitrigen Chorioiditiden und Retinitiden beobachteten subretinalen Eiteransammlungen gehören nicht hierher, da ihr klinisches Bild vollständig verschieden ist von dem der gewöhnlichen Netzhautablösung, ebenso nicht die subretinalen Bindegewebsmembranen, die als Ausgänge plastischer Chorioiditis auftreten. Dagegen muß die bei Aderhautgeschwülsten auftretende Netzhautablösung Erwähnung finden, da hier außer der soliden Neubildung sich auch noch ein Erguß seröser Flüssigkeit zwischen Netzhaut und Aderhaut vorfindet.

Die **Diagnose** der Netzhautablösung wird mit dem Augenspiegel gestellt. Die abgelöste Netzhaut erscheint als eine zarte, graue Membran, welche sich aus dem Niveau des normalen Augenhintergrundes nach vorn in den Glaskörper hinein erhebt. Aeußerlich läßt sich keine Abnormität am Auge erkennen, nur erscheint zuweilen die vordere Kammer vertieft und die Spannung herabgesetzt. Die Ablösung der Netzhaut ist anfangs stets partiell, sie kann an jeder beliebigen Stelle der Membran entstehen, am meisten wohl im oberen äußeren Quadranten, pflegt aber später ihren Ort zu verändern. Dadurch, daß die subretinale Flüssigkeit sich allmählich senkt, rückt die Abhebung in den unteren Teil des Auges hinab. Darum findet man die Netzhautablösungen in der Mehrzahl der Fälle nach unten, obwohl der ursprüngliche Sitz oft an einer anderen Stelle des Augenhintergrundes sich fand. Jede Ablösung hat die Neigung sich zu vergrößern und total zu werden, sodaß die Netzhaut nur an zwei Punkten, der Papille und der Ora serrata, mit der Unterlage in Verbindung steht und einen faltigen Trichter bildet, der am Sehnerv beginnt und sich nach vorn öffnet.

Die subjektiven Symptome der Netzhautablösung bestehen in den durch sie bedingten Sehstörungen. Auf dem abgelösten Teil können wegen seiner abnormen Lage und Faltung keine deutlichen Netzhautbilder zustande kommen; dem Patienten macht sich dies als eine im Gesichtsfeld schwebende Wolke bemerkbar, wodurch das Gesichtsfeld entsprechend dem abgelösten Teile der Netzhaut eingeschränkt wird. Die zentrale Sehschärfe pflegt gleich von Anfang an zu leiden, wohl schon dadurch, daß infolge der Ablösung eines Teiles auch die noch anliegende Retina ihre normale Spannung verliert. Nähert sich die Ablösung dem gelben Fleck, so tritt neben Zunahme der Sehstörung öfters Metamorphopsie — die Gegenstände erscheinen schief und verkrümmt — ein. Selbst die abgehobene Macula lutea kann, wenn sie nicht gefaltet wird, sondern glatt bleibt, noch eine leidliche Sehschärfe aufweisen, sodaß größere Druckschrift noch erkannt wird. Das endliche Erlöschen der Lichtempfindlichkeit auch an dieser Stelle führt zu exzentrischer Fixation mit Benutzung des noch anliegenden Teiles der Netzhaut. Die Lichtempfindlichkeit der abgelösten Netzhaut ist in frischen Fällen häufig noch erhalten, manchmal ist es auch bei lange bestehenden Ablösungen noch der Fall, wenigstens für helle Beleuchtung. Allmählich verliert aber die abgelöste Netzhaut ihre Lichtempfindlichkeit vollständig infolge sekundärer anatomischer Veränderungen. Die Elemente der Stäbchen- und Zapfenschicht zerfallen unter Einwirkung der subretinalen Flüssigkeit, entzündliche Prozesse entstehen besonders in den äußeren Schichten, deren bindegewebige Elemente in Wucherung geraten.

In frisch entstandenen großen Netzhautablösungen findet sich nicht selten eine Zerreißung, gewöhnlich in der Gegend des Aequators. Der Riß stellt sich als ein winkeliger oder spaltförmiger Defekt dar mit nach vorn gezogenen Rändern, in dessen Bereich die bloßgelegte Aderhaut deutlich sichtbar ist. Ist die Ablösung älter geworden, so läßt sich der Riß wahrscheinlich infolge der Senkung der subretinalen Flüssigkeit meist nicht mehr feststellen.

Aetiologie. Die Netzhaut liegt der Aderhaut nur auf, ohne mit ihr, ausgenommen an der Papille und der Ora serrata, in fester Verbindung zu stehen, sie wird am lebenden Auge durch den Glaskörper an der Chorioidea angedrückt erhalten. Eine Netzhautablösung kann daher nur dann auftreten, wenn der Glaskörperdruck nicht mehr wirkt oder eine stärkere Kraft als dieser die Netzhaut von der Aderhaut abdrängt. Der erste Fall tritt ein, wenn eine größere Quantität Glaskörper ausfließt, bei Verletzungen und Operationen, oder wenn durch eine Erkrankung bzw. Ernährungsstörung des Glaskörpers eine Schrumpfung oder Volumabnahme desselben eintritt. Die Fälle, wo die Ablösung die Folge einer aktiven Abdrängung der Netzhaut von der Aderhaut ist, sind weit seltener. Hierzu gehört die akute Exsudation aus der Aderhaut bei eitriger Chorioiditis und Phlegmone der Orbita, Blutungen aus der Aderhaut, die spontan und nach Traumen auftreten können, sowie Tumoren der Aderhaut oder der Netzhaut und der unter der Netzhaut sich entwickelnde Cysticercus. Bei der ersteren Kategorie ist der intraokulare Druck nicht selten herabgesetzt, während er bei der zweiten häufig eine Steigerung zeigt.

Bei dieser Darstellung der Netzhautablösung soll wesentlich die erste Gruppe Berücksichtigung finden, also die spontan auftretende, die nach leichten Kontusionen entstehende, nicht hämorrhagische sowie die nach aseptisch verlaufenden, perforierenden Verletzungen oder Operationen von mäßigem Glaskörperverlust begleitete Netzhautablösung. Letztere ist nicht die direkte Folge des Traumas, sondern es müssen besondere Umstände bestehen, welche eine Netzhautablösung zur Folge haben können.

Das Auftreten der spontanen Netzhautablösung beobachtet man in der größeren Hälfte der Fälle bei Kurzsichtigkeit höheren Grades. Im vorgerückteren Lebensalter kommt eine solche häufiger vor als in jüngeren Jahren. Nach Sattler scheint das männliche Geschlecht mehr dazu zu neigen als das weibliche. Wenn es sich auch nicht leugnen läßt, daß das hochgradig kurzsichtige Auge eine ganz besondere Disposition zur Netzhautablösung zeigt, so sehen wir dieses Leiden auch bei Schwachkurzsichtigen, Emmetropen und Hypermetropen, wenn auch nicht so häufig, auftreten. Außerdem spielen Verletzungen unter den zur Netzhautablösung führenden Momenten eine wichtige Rolle, und zwar leichte Traumen und aseptisch mit Eröffnung der Bulbuswand verlaufende Verwundungen, besonders solche mit Glaskörperverlust. Eine Reihe von Gelegenheitsursachen sind zu erwähnen, die die Kranken mit mehr oder weniger Recht für ihr Leiden verantwortlich machen, wie körperliche Anstrengungen, ermüdende, heiße Märsche, Heben schwerer Lasten, anhaltendes Bücken und vornübergeneigte Kopfhaltung, heftige Hustenanfälle, reichlicher Genuß von alkoholischen Getränken, kalte Füße, Kongestionen nach dem Kopf sowie seelische Aufregungen.

Gewöhnlich tritt die Netzhautablösung ziemlich plötzlich auf, doch klagen die Patienten nicht selten vorher über Mücken- und Funkensehen sowie über vorübergehende Verdunkelungen.

In früherer Zeit führte man das Zustandekommen der Netzhautablösung auf das Auftreten eines primären Ergusses oder einer Blutung zwischen Chorioidea und Retina zurück. A. v. Graefe war der Ansicht, daß die Netzhaut beim myopischen Prozesse nicht vermag, in gleichem Grade wie die Chorioidea und Sklera ausgedehnt zu werden, dieselbe also nicht imstande sei, der Ausdehnung der Chorioidea zu folgen, und daher von dieser abgetrennt wird. Durch die Untersuchungen von Leber und Nordenson wurde später festgestellt, daß in allen von ihnen mikroskopisch untersuchten, mit Netzhautablösung behafteten Augen sich ausgesprochene Veränderungen in der Chorioidea und dem Ziliarkörper vorfanden. Somit ist die primäre Ursache der spontanen Netzhautablösung in einer Erkrankung dieser Augenteile zu suchen, was um so wahrscheinlicher ist, da myopische Augen, welche das größte Kontingent zu jenem Leiden stellen, eine große Neigung zu Uvealerkrankungen besitzen. Infolgedessen treten mehr oder minder ausgesprochene Ernährungsstörungen im Glaskörper auf, die sich in erster Linie in einer Schrumpfung bzw. Volumabnahme bemerkbar machen. Leber¹) stellte die Ansicht auf, daß der vordere Teil des Glaskörpers allmählich zu einer feinfaserigen Masse umgewandelt wird, welche sich zwar verdichtet und schrumpft, trotzdem aber durchsichtig bleiben kann. Die aus dem geschrumpften Glaskörper ausgepreßte Flüssigkeit sammelt sich zwischen Glaskörper und Netzhaut, es kommt somit zu einer Glaskörperablösung. Bei weiter fortschreitender Schrumpfung des Glaskörpers wird auf den mit ihm zusammenhängenden Teil der Netzhaut ein Zug ausgeübt, und bei einem gewissen Grade der Schrumpfung wird diese zerrissen. Der mit dem Glaskörper fest zusammenhängende Teil der Netzhaut wird nach innen gezogen und dem Transsudate im hinteren Teile des Glaskörperraumes dadurch ermöglicht, durch die Oeffnung auszuströmen und die Netzhaut von der Aderhaut in einer Falte abzuheben. Gegen diese bereits von Heinrich Müller²) ausgesprochene Ansicht hat in erster Linie Schweigger³) Bedenken erhoben. Obgleich er selbst Gelegenheit hatte, in einem Falle diesen Zusammenhang anatomisch nachzuweisen, bei dem sich freilich kein Einriß in der Netzhaut finden ließ⁴), kann er doch in der Mehrzahl der Fälle der Leberschen Erklärung nicht zustimmen. Nach seinen Ausführungen können die beweglichen Glaskörpertrübungen, auch wenn sie schrumpfen, die Netzhaut nicht ablösen; nur eine an beiden Enden festsitzende strangförmige Trübung, wie sie Schweigger beobachtet hat, kann durch Schrumpfung zerrend auf die Netzhaut wirken. Da nun bei frischer Netzhautablösung häufig sich keine Abnormität im Glaskörper findet, so kann man es sich schwer vorstellen, wie ein ganz normaler Glaskörper dazu kommen soll, sich plötzlich zusammenzuziehen und die Netzhaut von der Aderhaut zu trennen. Auch Raehlmann¹) kann die Lebersche Retraktionstheorie nicht billigen. Nach seiner Ansicht wird die Netzhaut durch ein aus der Chorioidea stammendes Exsudat vorgedrängt und durch Resorption der aus dem Glaskörper diffundierten Flüssigkeit für jenes Platz gemacht. Er ist der Ansicht, daß destruktive Veränderungen im Glaskörper, die mit Schrumpfung einhergehen, erst nach Eintritt der Netzhautablösung auftreten. Auch das Entstehen der Risse im abgehobenen Teile der Netzhaut kann er nicht auf eine Schrumpfung des Glaskörpers zurückführen, da zahlreiche Netzhautabhebungen keinen solchen zeigen, er hält ihn vielmehr für einen sekundär akzidentellen Vorgang. Schmidt-Rimpler²) spricht sich ebenfalls gegen die Retraktionstheorie aus. Die Ablösungen, z. B. bei Retinitis albuminurica, Orbitalphlegmone, ohne primäre Glaskörperaffektion, widersprechen jener Theorie, ferner die nicht allzu seltenen Fälle, wo sich die Netzhaut wieder anlegt, nach einiger Zeit wieder abhebt und so fort. Alsdann müßten die Glaskörperfäden wechselnd abreißen und von neuem wieder anwachsen. Nach Schmidt-Rimpler ist das Zustandekommen der spontanen Netzhautablösung auf primäre Chorioidalexsudation zurückzuführen. Auch Greef³) stimmt der Retraktionstheorie nicht zu. Er fand zweimal bei totaler Netzhautablösung frisch enukleïerter Augen als Rest des Glaskörpers eine hellgelbe, fadenziehende Masse ohne die geringste Fädchenbildung und nirgends eine Adhärenz an die Retina. Gonin⁴) hinwiederum tritt auf Grund der mikroskopischen Untersuchung von zwei an Netzhautablösung leidenden Augenäpfeln für die Lebersche Retraktionstheorie ein. Auch E. v. Hippel⁵) spricht sich für diese auf Grund der Untersuchung von zwei Bulbi aus.

Aus dem Gesagten geht hervor, daß jede Netzhautablösung entsprechend der Ansicht von Fuchs⁶) auf einer Erkrankung des Glaskörpers beruht. Die Ernährung des letzteren erfolgt bekanntlich durch den Ziliarkörper und die Aderhaut. In allen bis jetzt zur mikroskopischen Untersuchung gelangten Augen mit Netzhautablösung fanden sich Veränderungen in diesen Teilen. Das häufige Vorkommen der Ablösung bei myopischen Augen beruht darauf, daß diese ganz besonders zu Uvealerkrankungen neigen. Zunächst tritt hierbei eine Ernährungsstörung des Glaskörpers auf; dieser wird verflüssigt, und es zeigen sich Glaskörpertrübungen. Infolge von Verminderung der Glaskörperflüssigkeit entsteht dann eine Schrumpfung und damit eine Volumabnahme derselben. Daß die Netzhautablösung in vielen Fällen durch direkten Zug von den im geschrumpften Glaskörper sich neubildenden Membranen und Fibrillen, welche mit der Netzhaut zusammenhängen, hervorgerufen wird, ist sicherlich der Fall, wie ja auch Schweigger einmal anatomisch nachgewiesen hat. Wenn die Netzhaut nun durch den veränderten Glaskörper von der Aderhaut abgezogen wird, sammelt sich infolge des negativen Druckes, der hierdurch unter der Netzhaut entsteht, zwischen dieser und der Aderhaut Flüssigkeit an, welche aus den Aderhautgefäßen transsudiert. Die subretinale Flüssigkeit ist ein ziemlich eiweißreiches, meist etwas gelbliches Serum. Doch in anderen, vielleicht der Mehrzahl der Fälle von Netzhautablösung, tritt infolge der Schrumpfung eine Volumabnahme des Glaskörpers ein. Um diese auszugleichen, transsudiert aus den Aderhautgefäßen seröse Flüssigkeit, welche nicht durch die Netzhaut dringen kann und diese alsdann von der Aderhaut abdrängt. Der öfters zu beobachtende Netzhautriß, der übrigens in einer Reihe von Fällen fehlt, kann bei der ersten Kategorie durch einen direkten Zug der im geschrumpften Glaskörper sich findeneden Fibrillen hervorgerufen werden, bei der zweiten Kategorie durch Durchbruch der subretinalen Flüssigkeit, die bei starker Volumabnahme des Glaskörpers in reichlicherem Maße aus der Aderhaut transsudiert wird, in den Glaskörper.

Der Ausgang der Netzhautablösung in dauernde Heilung kommt vor, ist aber nicht häufig. Besteht einmal eine Ablösung, so ist der Verlauf in der Regel ungünstig, durchschnittlich muß man zufrieden sein, wenn der Status quo erhalten bleibt. Meist wird aus der partiellen Netzhautablösung

---

¹) Bericht der 14. Versammlung der Ophthalmologischen Gesellschaft in Heidelberg 1882, No. 18.

²) v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 4, 1, S. 372.

³) Handbuch der Augenheilkunde. 6. Auflage. 1893. S. 414.

⁴) v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 9, 1, S. 199.

---

¹) Archiv für Augenheilkunde, Bd. 27, S. 1.

²) Deutsche medizinische Wochenschrift 1897, No. 44.

³) Die pathologische Anatomie des Auges. Berlin 1902—1906, S. 396.

⁴) Annal. d'oeil, Bd. 132, S. 30.

⁵) v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 68, S. 38.

⁶) Lehrbuch der Augenheilkunde, 11. Auflage, 1907, S. 561.

eine totale; häufig tritt im weiteren Verlauf Trübung der Linse auf. Nicht ganz so häufig entsteht infolge von Netzhautablösung eine schleichend verlaufende Iridocyclitis mit nachfolgender vollständiger Erblindung und Phthisis bulbi.

Wenn auch im allgemeinen eine Spontanheilung der Netzhautablösung selten erfolgt, so haben wir doch die Verpflichtung, wenigstens den Versuch zu machen, einen solch günstigen Ausgang herbeizuführen, und zwar zunächst durch eine möglichst wenig eingreifende **Behandlung.** Je frischer der Fall ist und je kleiner der abgelöste Teil der Netzhaut, um so günstiger ist die Prognose. Netzhautrisse im abgelösten Teil trüben diese immer, weil hierdurch eine Verbindung des subretinalen Raumes bzw. der subretinalen Flüssigkeit mit dem verflüssigten Glaskörper hergestellt wird. Letzterer dringt alsdann ebenfalls in den subretinalen Raum und hilft die Ablösung vergrößern bzw. zu einer totalen machen. Stets fordert die Kur bei der Netzhautablösung ein hohes Maß von Geduld sowohl seitens des Patienten als auch des Arztes. Zu den friedlichen therapeutischen Maßnahmen bei der Behandlung gehören der Druckverband, Ruhelage, die Diaphorese (Pilokarpin-Injektionen, Natrium salicylicum, Aspirin etc.), die Anwendung von Resorbentien (Jodkalium oder Jodnatrium, Quecksilberkuren), subkutanen Injektionen oder innerlichem Gebrauch von Organpräparaten (Oculin), Abführkuren, Blutentziehungen, Sinapismen, Fußbädern, Einträufelungen von Jodkalium oder Dionin in den Konjunktivalsack. In erster Linie möge hierbei nach Sattler[1]) die möglichst konsequente Einhaltung einer ruhigen, flachen Rückenlage empfohlen werden. Hierdurch werden die Verschiebungen des Glaskörpers bei Augenbewegungen und ein Flottieren der abgehobenen Netzhautpartie vermieden. Außerdem spielt vollkommene körperliche Ruhe bei allen Resorptionsvorgängen eine große Rolle. Die Kombination mit einem Druckverband wird hierbei von den meisten Seiten empfohlen.

Angegeben wurde dieses Verfahren zuerst von Samelsohn[2]) im Jahre 1875. Dieser war der Ansicht, daß es sich bei der Netzhautablösung um eine intraokulare Druckverminderung handle und eine solche auf einem Mißverhältnis zwischen dem Sekretionsdruck und der Elastizität der Bulbuskapsel beruhe. Der Druckverband soll durch Andrücken des Bulbus an den Orbitalinhalt der Druckherabsetzung entgegenarbeiten und so zur Wiederanlegung der Netzhaut beitragen. Anfangs waren die Resultate günstig, doch später verschlechterten sie sich wieder. Ueber gute Erfolge berichten Adamük,[3]) der in 31% Heilungen erzielte, die über ein Jahr dauerten, ebenso Lasinski und Ulrich, der vier Heilungen in Verbindung mit Diaphorese erzielte. Auch waren Heuse[4]), Asmus[5]), Schmidt-Rimpler[6]) und ich[7]) mit den Resultaten zufrieden. Sattler legt auf den Druckverband wenig Wert und wendet ihn nicht mehr an, da man es bei der Netzhautablösung nicht mit einem Plus von Flüssigkeit innerhalb eines gegebenen Raumes zu tun hat, sondern mit einem Ortswechsel der vorhandenen Flüssigkeit. Nach seiner Ansicht waren die Erfolge nicht von Dauer. Auch ist der Druckverband bei längerem Tragen zusammen mit der Liegekur für den Patienten eine Qual, ganz abgesehen von dem ungünstigen Einfluß auf das Allgemeinbefinden. Uhthoff hält den Druckverband auf Grundlage seiner Erfahrungen für ein wertvolles Hilfsmittel bei der Behandlung der Netzhautablösung durchweg in Verbindung mit Ruhelage. Die Binde darf indessen nicht zu fest angezogen werden. Sollten entzündliche Erscheinungen, Schmerzen etc. auftreten, so ist der Druckverband durch eine lose Klappe zu ersetzen. Man darf wohl sagen, daß der Druckverband auch heute noch von fast allen Augenärzten angewandt wird, wenn auch durchweg in Verbindung mit anderen Maßnahmen, friedlich therapeutischen und operativen. Ich gebrauche ebenfalls noch einen leichten Druckverband, in Verbindung mit Ruhelage und diaphoretischen Mitteln. Ein leichter Druckverband, der zuweilen eine Zeitlang abgenommen wird, wird meistens gut vertragen. Wenn er irgendwie beschwerlich ist, muß er, den Angaben Uhthoffs entsprechend, durch eine lose Klappe ersetzt werden. Bei genügender Aufmerksamkeit und Sorgfalt sind alle dauernden schädlichen Folgen, die ein Druckverband hervorrufen kann — es darf natürlich kein Schnürverband sein — wie dauernde Hornhauttrübungen[1]) etc. zu vermeiden. Unter den von mir im Jahre 1898 veröffentlichten 35 Fällen von Netzhautablösung aus meiner Praxis wurden fünf vollständig geheilt mit Wiederherstellung des Sehvermögens, bei zweien legte sich die Netzhaut wieder an, ohne daß das Sehvermögen sich wieder einstellte, bei elf Fällen blieb die Ablösung partiell, und bei den übrigen 15 wurde sie total. Sämtliche Fälle waren mit leichtem Druckverband und diaphoretisch behandelt worden. Von weiteren 15 Fällen, die Verfasser seit dieser Zeit auf gleiche Weise behandelt hatte, legte sich bei zweien die Netzhautabhebung vollständig an mit Wiederherstellung des Sehvermögens, bei vier ebenfalls, jedoch trat eine Besserung des Sehvermögens nicht auf, bei sechs blieb die Ablösung stationär, und bei drei wurde sie total. Unter 50 Fällen von Netzhautablösung trat also bei sieben Heilung ein mit vollständiger Wiederherstellung des Sehvermögens und bei fünf Heilung ohne solche, also im ganzen bei 24% eine Wiederanlegung der Netzhaut, aber nur bei 14% eine richtige Heilung mit Wiederherstellung bzw. Erhaltung des Sehvermögens.

Außerdem werden bei Netzhautablösung die ableitenden Kuren, in erster Linie die Diaphorese empfohlen. Hierbei kommen die Pilokarpininjektionen, Natrium salicylicum, Aspirin, schweißtreibende Getränke, Heißluftbäder zur Verwendung. Mit Erfolg hatte v. Grosz[2]) die Behandlung mit Pilokarpininjektionen angewandt, der in 33% der behandelten Fälle Besserung erzielte. Auch Herschel[3]) sah davon gute Erfolge. Andere Autoren haben nicht so günstige Resultate gehabt, Sattler[4]) hält sie wegen der außerordentlich reichlichen Speichelsekretion für den Patienten für zu angreifend. Das Natrium salicylicum in größeren Dosen (täglich 4—5 g) zu geben, wie es von Ulrich[5]) empfohlen ist, muß mit Vorsicht beurteilt werden, da die schädlichen Nebenwirkungen des Natrium salicylicum mit dem unsicheren Erfolg nicht hinreichend im Einklang stehen. Aspirin ist vielleicht eher zu empfehlen, da es den Magen nicht so angreift. Ein günstiger Einfluß der Diaphorese bei der Behandlung der Netzhautablösung ist der Ansicht Uhthoffs entsprechend jedenfalls nicht in Abrede zu stellen.

Die antiphlogistische Behandlung durch Blutegel oder Heurteloup, durch ableitende Fußbäder, Canthariden, Haarseil sind von manchen Seiten (A. Graefe, Suckin) empfohlen. Doch ist ein wesentlicher Nutzen von ihrer Anwendung nicht zu erwarten, ebensowenig von dem drastischen Abführmittel. Auch die Merkurialkuren, intern oder in Form von Einreibungen und Einspritzungen, sind nur von zweifelhaftem Erfolge begleitet, eher ist Anwendung der Jodpräparate (Jodkalium und Jodnatrium) am Platze.

Lagrange[6]) empfahl 1898 die Anwendung eines Organpräparates, des Oculins, eines Extraktes aus dem Ziliarkörper und Glaskörper des Ochsenauges, doch stehen die Erfolge aus. Die Versuche durch Einträufelung von Jodkaliumlösung und Dionin im Konjunktivalsack auf die Netzhautablösung günstig zu wirken, sind resultatlos verlaufen.

Im Verlaufe der letzten zehn Jahre ist die subkonjunktivale Kochsalzinjektion bei der Behandlung der Netzhautablösung empfohlen und über eine Anzahl von Heilungen berichtet worden. Besonders Mellingers Initiative ist es zu danken, daß diese Behandlungsweise eine ausgedehnte Verbreitung erlangt hat. Wenn sie vorsichtig und in rationeller Weise angewandt wird, schadet sie sicher nicht, und es besteht immer die Möglichkeit, daß die Netzhautablösung günstig beeinflußt wird.

Durch die experimentellen Untersuchungen von Wessely[7]) ist nachgewiesen worden, daß die subkonjunktivalen Kochsalzeinspritzungen als lokales Reizmittel wirken, wodurch eine Erweiterung der Gefäße des Ziliarkörpers, eine größere Durchlässigkeit ihrer Wandungen und die Aus-

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1905, No. 1 u. 2.

[2]) Zentralblatt für die medizinische Wissenschaft 1875, No. 49.

[3]) Westnik Ophthalmologii 1892, S. 367.

[4]) Zentralblatt für praktische Augenheilkunde 1879, No. 6, S. 174.

[5]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 703.

[6]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 44.

[7]) Archiv für Augenheilkunde, Bd. 36, S. 136.

---

[1]) Der mir von Deutschmann (Beiträge zur Augenheilkunde H. 40, S. 221) gemachte Vorwurf, daß ich durch Druckverband bleibende Hornhauttrübungen produziert habe, muß ich auf das ernstlichste zurückweisen. Von den Patienten, die ich längere Zeit behandelt hatte, wurde dies niemals beobachtet. Ausgeschlossen ist es freilich nicht, daß bei Fällen, die mich gelegentlich ein- bis zweimal in der Sprechstunde aufgesucht haben, eine Hornhauttrübung infolge von Druckverband bestand. Jedenfalls habe ich sie nicht produziert. Herr Deutschmann soll mir nur den Patienten nennen.

[2]) Sz mézet 1890, S. 6.

[3]) Münchener medizinische Wochenschrift 1904, S. 578.

[4]) Vgl. l. c.

[5]) Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Bd. 27, S. 337.

[6]) Zeitschrift für Augenheilkunde, Bd. 1, S. 293.

[7]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1903, No. 7 u. 8.

scheidung eines eiweißreichen Transsudates erzielt wird. So kann eine Erhöhung des Glaskörperdruckes eintreten, wodurch die Resorption der subretinalen Flüssigkeit begünstigt wird. Auch können hierdurch unter der Netzhaut mäßige Fibrinausscheidungen angeregt werden, wodurch eine Verklebung der in Berührung kommenden Teile der beiden Augenhäute herbeigeführt wird. Ich habe in den letzten Jahren bei acht Fällen die subkonjunktivale Injektion einer 2—4%igen Kochsalzlösung ausgeführt und bin mit den Resultaten bis jetzt zufrieden. Die Fälle sind aber noch zu frisch, um ein abschließendes Urteil darüber zu geben.

Man kann vollständig Sattler ¹) zustimmen, wenn er bei der friedlichen Behandlung der Netzhautablösung ruhige, flache Rückenlage, eine sich in zweckmäßigen Grenzen haltende Diaphorese und subkonjunktivale Kochsalzeinspritzungen empfiehlt, denen ich noch einen leichten Druckverband zufügen möchte.

Ist es durch eine mehrmonatliche friedliche Behandlung nicht gelungen, eine merkliche Besserung zu erreichen, so kann man dem Kranken eine operative Behandlung vorschlagen, so unsicher und zweifelhaft auch die Aussichten einer solchen sind.

Sichel hat es zuerst versucht, die hinter der Netzhaut angesammelte Flüssigkeit durch eine Skleralpunktion abfließen zu lassen, ebenso Kittel und Arlt, und später A. Graefe. Die primär erzielten Resultate waren meist gut, doch folgten später fast immer Rezidive. Von der Annahme ausgehend, daß die subretinale Flüssigkeit unter einem höheren Druck stehe als der Glaskörper und demgemäß die Außenfläche der abgelösten Netzhaut eine Spannung erleide, hat A. v. Graefe nicht nur das subretinale Exsudat punktiert, sondern auch die abgelöste Netzhaut von vorn her mit einer Diszisionsnadel durchschnitten. Durch die Punktion zwischen dem subretinalen und Glaskörperraum sollte die Spannung aufgehoben werden. Er selbst wie Bowman erzielten damit eine Reihe günstiger Resultate, eine dauernde Anlegung aber scheinbar in keinem Fall. Bald erhoben sich aber auch Stimmen, wonach die Erfolge ungünstig waren, wie Hirschmann der Iridocyclitis danach beobachten, ebenso Hasner ²) und Arlt ³). Gegenwärtig ist diese Operation von den meisten Ophthalmologen verworfen, dagegen wird jetzt wieder mehr die Skleralpunktion ausgeübt.

Sattler ⁴) befürwortet die Skleralpunktion bei nicht zu alten Fällen. Ueber dauernde Erfolge berichten Gutmann, Hirschberg und Brailey. Auch ich habe den früher von mir vertretenen Standpunkt, die Enthaltung jedes chirurgischen Eingriffes bei der Behandlung der Netzhautablösung, verlassen. Im Laufe der letzten Jahre habe ich viermal die Skleralpunktion ausgeführt. In zwei Fällen traten nach vier bzw. sechs Wochen Rezidive auf, in den beiden anderen blieb die Anlegung der Netzhaut bestehen, doch funktionierte der früher abgelöste Teil nicht.

Durch die Iridektomie wollte Galezowski die Netzhautablösung geheilt haben. Ebenso berichten Bettremienz, Boucheron, Grosz u. a. über derartige günstige Fälle. Eine allgemeine Anerkennung hat indessen das Verfahren sich nicht verschaffen können, da sich durch dasselbe die günstige Einwirkung auf den ganzen Prozeß nicht erklären läßt.

Im Jahre 1876 versuchte Wecker, durch eine in der Gegend der Netzhautablösung eingelegte Goldfadenschlinge eine dauernde Drainage zu erhalten. Galezowski benutzte hierzu eine Katgutschlinge, Martins einen Silberdraht und Eves Pferdehaar. Der Erfolg war illusorisch. Die Elektrolyse in der Behandlung der Netzhautablösung versuchten u. a. A. Schöler und Terson. Der positive Pol wird im Bereich der Netzhautablösung durch eine kleine Oeffnung eingeführt, darauf der Strom etwa eine Minute lang angewandt. Hierdurch soll auf die Resorption der subretinalen Flüssigkeit eingewirkt und eine entzündliche Reaktion der Aderhaut erregt werden, durch die eine Verwachsung der abgehobenen Netzhaut mit der Aderhaut entsteht. Ueber Dauerheilungen danach finden sich in der Literatur keine Angaben.

Galezowski versuchte bereits 1872 durch Einspritzung einiger Tropfen von Jodlösung zwischen Aderhaut und Netzhaut die Netzhautablösung zu heilen, doch blieb der Erfolg aus. Diese Methode hat Schöler, auf dem Boden der Retraktionstheorie stehend, wieder ans Tageslicht gezogen. Er spritzte einige Tropfen einer Jod- oder Lugolschen Lösung präretinal in den Glaskörperraum, um so eine Resorption und Rückbildung der präretinalen Glaskörperstränge, die die Netzhaut von der Aderhaut abziehen, zu erreichen und gleichzeitig eine Chorioiditis hervorzurufen, wodurch eine dauernde Verklebung der Retina mit der Chorioidea zustande kommen soll.

Günstige Resultate erzielten anfangs mit dieser Methode Abadie, Cofler, Liebrecht und Schöler selbst, doch bald erhob sich lebhafter Widerspruch dagegen. Gelpke und Bull beobachteten danach das Auftreten einer eitrigen Chorioiditis, Webter, Baduel, Scheffels u. a. hatten damit nicht den geringsten Erfolg, ebenso Schweigger, der die Methode in 28 Fällen versucht hatte. W. Wolff konnte durch Versuche an Hunden, denen er Jodlösung in den Glaskörper spritzte, direkt das Auftreten von Schrumpfung desselben und Netzhautablösung hervorrufen. Er konnte so den direkt schädlichen Einfluß des Jods auf den Glaskörper nachweisen.

Einige Jahre später, 1896, schlug Schöler unter Aufgabe direkter Eingriffe in den Glaskörper vor, im Bereich der Abhebung eine plastische Chorioiditis durch multiple, feine, perforierende Punktionen der Sklera und Chorioidea und nachfolgender Aufbringung chemisch differenter Mittel hervorzurufen.

Pagenstecher suchte dasselbe zu erreichen durch multiple Stichelungen mit einer feinen Heftnadel durch Sklera und Chorioidea, Chevallereau wandte dazu den Thermo- bzw. Galvanokauter an. Dor hat die Kauterisation der Sklera bei Netzhautablösung in 21 Fällen durchgeführt und in 14 dauernde Heilung erzielt. Freilich kombinierte er das Verfahren in einer Reihe von Fällen mit Injektionen von sehr starken (25—30%) Kochsalzlösungen unter die Bindehaut und in den Tenonschen Raum. Auch Stölting hat mit der Kaustik und starken Kochsalzlösungen günstige Resultate erzielt, doch blieben bei den günstig verlaufenden Fällen Rezidive nicht aus. Uhthoff macht mit Recht darauf aufmerksam, daß durch länger fortgesetzte starke Kochsalzinjektionen auch direkte Schädigungen des Auges vorkommen können. So beobachtete er in zwei Fällen danach glaukomatöse Erscheinungen, für die sonst garkein Grund vorlag, da es sich noch um relativ jugendliche Patienten handelte.

L. Müller hat, um durch eine Verkleinerung der Bulbushüllen und Abfließenlassen des subretinalen Exsudates bei kurzsichtigen Augen die Netzhautablösung zu heilen, ein Stück der Sklera ausgeschnitten, sodaß der Glaskörper den Binnenraum des Bulbus wieder vollständig füllte. Nach einer Krönleinschen Resektion der äußeren Orbitalwand und Lostrennung des Rectus externus exzidiert er ein 8—10 mm in der Mitte breites und 20 mm langes Stück der Sklera in der vertikalen Richtung vor den Vortexvenen und vereinigt die Wundränder, wobei die Chorioidea geschont und von der subretinalen Flüssigkeit soviel wie nötig herausgelassen wird. Der Erfolg war in mehreren Fällen gut. Dieses Verfahren wird, wie Uhthoff mit Recht hervorhebt, bei seiner Kompliziertheit und der damit für das operierte Auge bestehenden Gefahr wohl kaum einen Platz in der operativen Therapie finden. Auch die später von Müller vorgeschlagene Modifikation jenes Verfahrens nicht mehr ein Stück der Sklera auszuschneiden, sondern nur einen Skleralschnitt auszuführen und die Ränder übereinander zu schieben, verbessert dasselbe nicht wesentlich.

Im Jahre 1895 veröffentlichte Deutschmann ¹) ein neues Heilverfahren der Netzhautablösung. Es beruhte darauf, daß die präretinale Flüssigkeit abgelassen wurde, daß die Netzhaut unter dem Druck der präretinal abgesonderten Flüssigkeit sich anlegen und angelegt erhalten kann. Er nahm zu diesem Zwecke eine Durchschneidung von Netzhaut und Glaskörper bzw. der präretinalen Glaskörperstränge vor und injizierte sterilisierten Kaninchenglaskörper in den präretinalen Raum vor die abgelöste Netzhaut. Bei der Glaskörperdurchschneidung stach er ein zweischneidiges, schmales Messer im Bereich der Ablösung durch die Bulbuswand, führte es in der Richtung einer Sehne durch den Augapfel und machte die Kontrapunktion an der gegenüberliegenden Seite ohne Perforation der Bindehaut. Vor dem Herausziehen drehte er etwas das Messer, um einen Abfluß der subretinalen Flüssigkeit zu erzielen. Der Schnitt geht also durch den subretinalen Raum, die Netzhaut, den präretinalen Raum, wieder durch die Netzhaut und nochmals den subretinalen Raum. In den meisten Fällen muß diese Durchschneidung wiederholt werden, da gewöhnlich eine solche nicht genügt.

In seiner weiteren Mitteilung hat Deutschmann ²) die Glaskörperdurchschneidung erheblich modifiziert, er warnt jetzt vor dem Hin- und Herbewegen des Messers, vor dessen Zurückziehen und beschränkt sich lediglich auf eine Punktion der Sklera und Kontrapunktion an der anderen Seite mit mehrfacher Durchstoßung der Retina und des präretinalen Raumes. Die Einspritzung von aseptisch vorbereitetem Kaninchenglaskörper in den Glaskörperraum führt er in den Fällen aus, wo nach wiederholten Durchschneidungen die Gefahr eines

---

¹) Vgl. l. c. — ²) Prager Vierteljahrsschrift für praktische Heilkunde, Bd. 93, S. 75. — ³) Operationslehre 1874, S. 373. — ⁴) Vgl. l. c.

¹) Beiträge zur Augenheilkunde H. 20, S. 1.

²) Beiträge zur Augenheilkunde, H. 40 u. 59.

Weichwerdens des Auges besteht. **Deutschmann** injiziert mittels einer Pravazschen Spritze einige Tropfen mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten und zerriebenen Kaninchenglaskörpers in den Glaskörperraum, nachdem er vorher ein zweischneidiges Linearmesser eingestochen und die blutig-seröse Flüssigkeit vor und hinter der Netzhaut abgelassen hat. So sollte der Inhalt des Bulbus vermehrt und die Netzhaut an die Aderhaut angedrückt werden. Hierdurch wollte er nicht ein einfaches, augenblickliches Ausfüllen des erkrankten Auges erzielen, sondern es sollte außer der Druckwirkung auf die abgelöste Netzhaut an die Aderhaut eine Uveitis hervorgerufen werden, welche zu einer Verklebung und weiterhin Verwachsung beider Membranen führt. Die Zahl der von **Deutschmann**[1] nach diesen beiden Methoden operierten Netzhautablösungen betrug 307, abgeschlossen war die Behandlung bei 267 Augen. Hiervon waren 70 geheilt, 94 gebessert und 103 ungeheilt.

Wenn auch von einer Reihe von Autoren (**Secondi**, **Gelpke**, **E. v. Hippel**) über günstige Resultate des **Deutschmann**schen Verfahrens berichtet wird, so lauten die übrigen Mitteilungen fast alle ungünstig (**Greeff**, **Braunstein**, **Intrzenka**, **Sattler**, **Uhthoff**, **Schmidt-Rimpler**.) Nach meinen Erfahrungen ist jede Verletzung des Glaskörpers direkt gefährlich, was auch von anderen (**Haab**, **Schmidt-Rimpler**, **Schöler**) bestätigt wird. Eine solche kann auch nach längerer Zeit, wie es nach Extraktion von Fremdkörpern aus dem Glaskörper, die vollständig gut verheilt waren, beobachtet worden ist, eine Netzhautablösung zur Folge haben. **Uhthoff**, der das **Deutschmann**sche Verfahren gelegentlich angewandt hat, hält die ausgiebigere Durchschneidung von Glaskörpersträngen für schwer möglich, ohne gleichzeitig eine recht ausgedehnte Zerreißung der Netzhaut zu bewerkstelligen, was einer weiteren Ablösung der Netzhaut nur Vorschub leistet. Auch die Glaskörperinjektionen sind nach der Ansicht von **Uhthoff** in vielen Fällen direkt gefährlich, zumal **Deutschmann** selbst danach in einem Falle Iridocyclitis beobachtet hatte.

Uhthoff veranlaßte daraufhin seinen Schüler **Wernicke**,[2] die Folgen der Glaskörperinjektionen beim Kaninchen experimentell und anatomisch zu prüfen. Die entzündlichen Reaktionserscheinungen waren danach sehr erheblich, der Glaskörper trübte sich intensiv grauweißlich, und diese Trübung blieb oft dauernd bestehen. In einigen Fällen trat starke Iridocyclitis mit Schrumpferscheinungen am Bulbus auf, in andern Amotio retinae sowie ausgedehnte hintere Synechien. Bei manchen Tieren gingen die im Anschluß an die Injektion entstandenen Glaskörpertrübungen allmählich zurück, ohne ernstere Schädigungen zu hinterlassen.

Ich habe selbst 1904 und 1905 in drei Fällen die Glaskörperdurchschneidung ausgeführt, war aber mit dem Resultat wenig zufrieden, aus welchem Grunde ich sie nicht weiter angewandt habe; ähnlich sprachen sich unter anderen auch **Uhthoff** und **Schmidt-Rimpler** aus.

Aus diesen Ausführungen geht hervor, daß man in allen Fällen von Netzhautablösung, besonders von frischen, zunächst die friedliche Behandlung versuchen soll. Nach den Ausführungen von **Uhthoff** wurden hierdurch vier von 20 behandelten Fällen geheilt. **Schmidt-Rimpler** hat bei einer Zusammenstellung von 76 klinisch behandelten Fällen von Netzhautablösung 14 Heilungen beobachtet, bei 28 trat eine Besserung auf. Die Behandlung war durchgängig friedlich. Unter den 50 Fällen des Verfassers heilten sieben mit gutem Sehvermögen, also 14%. Erst wenn die friedliche Behandlung vollständig erschöpft ist, alsdann kann operativ eingegriffen werden. Es handelt sich vor allem hierbei um eine Verminderung der subretinalen Flüssigkeit, die am besten durch eine Punctio sclerae im Bereiche der Ablösung entfernt wird. Dringend abzuraten ist von den Methoden, die eine Verletzung der Netzhaut oder des Glaskörpergewebes erfordern. Bei der Punktion der Sklera empfiehlt sich die Anwendung der subkonjunktivalen Injektion von Kochsalzlösung, die aber nicht zu stark, nur 2—5%, sein darf. Alle anderen operativen Eingriffe sind nur mit größter Vorsicht zu versuchen.

Die nach der Phakolyse zur Beseitigung hochgradiger Myopie so häufig beobachteten Netzhautablösungen sind in dieser Abhandlung nicht berücksichtigt.

Aus der Medizinischen Klinik der Universität in Bern.

Ueber den weiteren Ausbau der Sphygmobolometrie oder energetischen Pulsuntersuchung.

Von Prof. Dr. **Sahli**.

Im Jahre 1907 habe ich in dieser Wochenschrift über eine neue, von mir Sphygmobolometrie genannte Untersuchungsmethode des Pulses berichtet, welche im Gegensatz zu den bisher gebräuchlichen pulsdiagnostischen Methoden weder den Druckablauf in der Arterie wie die Sphygmographie, noch auch die absoluten Werte des arteriellen Druckes festzustellen sucht, sondern vielmehr den Energiewert oder Arbeitswert der Pulswelle. Das für diesen Zweck angegebene Instrument bestand aus einem mit einer Riva-Roccischen pneumatischen Oberarmmanschette und einem Gebläse verbundenen Quecksilbermanometer, dessen Quecksilbersäule, wenn die Manschette unter Druck gesetzt und das Gebläse abgesperrt wird, durch den Oberarmpuls in pulsatorische Schwingungen gerät. Bei einem bestimmten Druck in der Manschette, den ich als „Optimaldruck“ bezeichne, erreichen die pulsatorischen Schwingungen des Quecksilbers ihr Maximum, und die Größe dieser maximalen Exkursionen wurde unter Berücksichtigung des Querschnittes der Quecksilbersäule, des spezifischen Gewichtes des Quecksilbers und des Druckes, bei welchem die Exkursionen stattfanden, der Arbeitsberechnung zugrunde gelegt. Die Methode wurde graphisch ausgeführt, indem die Schwingungen des Quecksilbers mittels eines Schwimmers auf eine durch eine Kurbel bewegte, berusste Fläche aufgezeichnet wurden. Das graphische Manometer ist in der beistehenden Figur mit den geringen Abänderungen, welche es seither erfahren hat, halbschematisch abgebildet.

Es ließen sich nun gegen diese Methode in ihrer ursprünglichen Form eine ganze Reihe von gewichtigen Einwendungen erheben, die sich mir zum Teil im klinischen Gebrauch selbst aufdrängten, teils von anderer Seite erhoben wurden. Solche Einwendungen, die ich mir selbst machte, bezogen sich zunächst auf den unkonstanten Luftgehalt der Manschette, welcher natürlich die Größe der gefundenen Quecksilberausschläge beeinflussen mußte, und auf die damals empfohlene Absperrung der peripherischen Zirkulation des Armes unterhalb der Manschette, durch welche unberechenbare Gefäßreflexe hervorgerufen werden konnten, die das Resultat beeinflußten. Der Haupteinwand gegen die Methode in ihrer früheren Form bezog sich aber auf die Eigenschwingungen des Quecksilbers, deren Bedeutung ich anfangs unterschätzt hatte und deren großen Einfluß Herr Dr. **Christen** in Bern in seinen interessanten Arbeiten: „Die Pulsdiagnostik auf mathematisch-physikalischer Grundlage“[1] und „Ueber die Anwendung zweier physikalischer Gesetze auf den Blutkreislauf“[2] festgestellt und außerdem mir auch in Korrespondenzen und mündlichen Besprechungen in dankenswerter Weise auseinandergesetzt hat. Ich habe nun seit drei Jahren fortwährend an der Verbesserung der sphygmobolometrischen Untersuchungsmethode, von welcher ich überzeugt bin, daß sie als prinzipielle Neuerung eine wesentliche Bedeutung für die Klinik erlangen wird, gearbeitet. Ich will nicht eingehen auf die zahlreichen Schwierigkeiten, welche sich mir in Anbetracht der erwähnten Fehlerquellen entgegenstellten, und auf die vielen Irrgänge, welche ich bei den Versuchen zu ihrer Ueberwindung gemacht habe. Die ganze historische Entwicklung der Methode ist in einer ausführlicheren Darstellung, die demnächst in der „Zeitschrift für klinische Medizin“ erscheinen wird, dargestellt, und ich beschränke mich hier darauf, kurz und hauptsächlich prinzipiell diejenige Methode zu skizzieren, welche mich schließlich, wie ich glaube, zum Ziel einer einwandfreien Bestimmung eines aliquoten und vergleichbaren Teils der Arbeitsleistung

---

[1] v. Graefes Archiv für Ophthalmologie, Bd. 74, S. 206 u. ff.

[2] Klinische Monatsblätter für Augenheilkunde, Bd. 44, 1, S. 136.

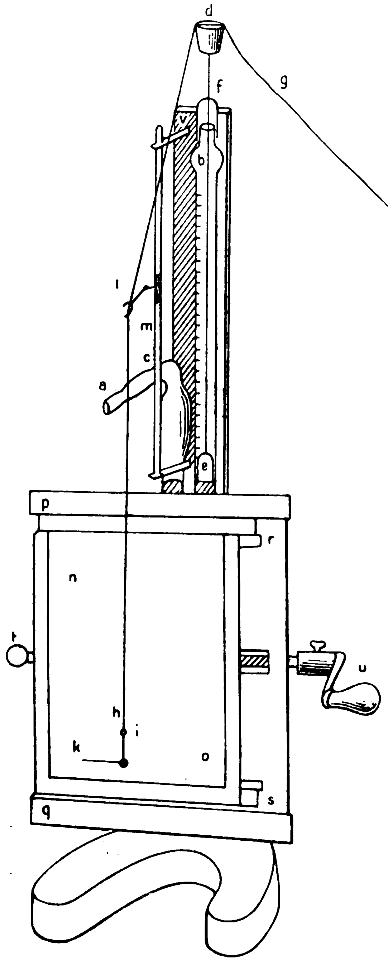
---

[1] Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 6. — [2] Ebendaselbst 1910, Bd. 7.

des Brachialispulses geführt hat. In betreff der genaueren Technik dieser Methode verweise ich auf meine ausführlichere Darstellung. Das Prinzip der neuen Methode beruht auf der Bestimmung der Druckschwankungen der Manschettenluft unter dem Einfluß des Pulses mittels eines praktisch von Trägheit und Eigenschwingungen freien, elastischen Manometers und der Messung des Volumens der Manschettenluft. Aus diesen beiden Daten läßt sich, wie ich nachher zeigen werde, mittels einer einfachen Formel der Arbeitswert des Pulses berechnen.

Der jetzige Apparat besteht aus einer Kombination des oben angeführten und früher das ganze Instrumentarium ausmachenden graphischen Quecksilbermanometers mit einem von Trägheit und Eigenschwingungen praktisch freien, geschlossenen elastischen Luftmanometer mit Spiritusindex und einer Vorrichtung zur Messung der in der Manschette enthaltenen Luftmenge. Während ich früher jenes mit der Oberarmmanschette und einem Gebläse verbundene graphische Quecksilbermanometer an sich als Sphygmobolometer bezeichnete, muß jetzt dieser Name für die ganze Kombination der erwähnten Vorrichtungen reserviert werden.

Fig. 1.



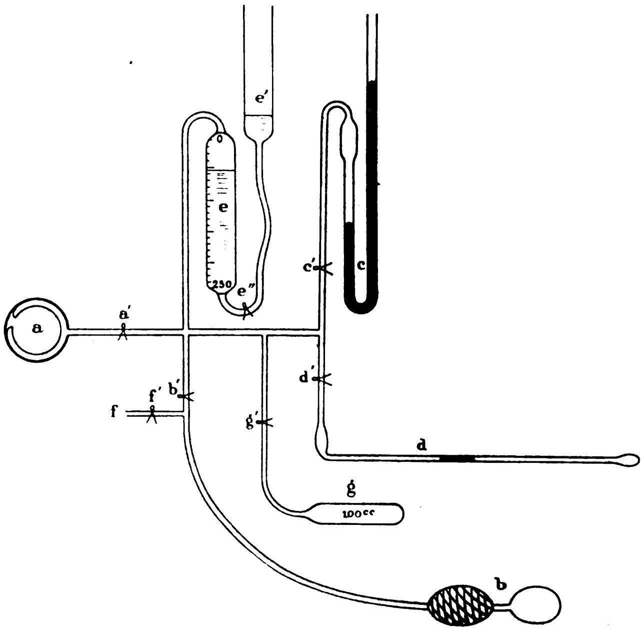
a b Zweischenkliges Hg-Manometer, bis zu dem in der Figur sichtbaren Nullpunkt mit Quecksilber gefüllt. Die Umbiegungsstelle der Manometerschenkel hinter der Schreibfläche p q r s t verborgen a c Schnabel zur Verbindung mit dem übrigen pneumatischen System. d e Schwimmer und Schwimmerdraht, auf welchen oben der Kork d steckt. f Glaskappe zur Führung des Schwimmerdrahtes, auf das Manometerrohr aufgeschliffen und abnehmbar. g h Seidenfaden zur Uebertragung der Schwimmerbewegungen auf den Schreibstift i k. i k Schreibstift mit einem Schrotkügelchen belastet. l Führungsöse für den Faden, mit der Führungsstange m gelenkig verbunden und zur Justierung der Bewegungen des Schreibstiftes nach allen Richtungen verschiebbar. n o Berußtes Papier. p q r s Schlittenvorrichtung. u Kurbel zur Verschiebung der letzteren.

Fig. 2 stellt die Zusammenstellung schematisch dar. Im Interesse des Verständnisses ist zu bemerken, daß die Gebilde des oberen Teiles der Figur, nämlich ee' und c, vertikalstehend, die unteren Teile dagegen horizontal auf dem Tisch liegend gedacht werden müssen. a ist die von einer Stahlhülle umgebene Manschette, b das Gebläse, c das (in Fig. 1 besonders abgebildete) graphische Hg-Manometer, bei welchem in der schematischen Figur 2 zur Vereinfachung die Schreibvorrichtung weggelassen worden ist, d das Indexmanometer, ee' die Vorrichtung zur Messung der in der Manschette enthaltenen Luft, f ein Ausflußrohr, g ein Luftreservoir von 100 ccm Inhalt, dessen Bedeutung nachher erörtert werden soll. Die Teile sind durch engkalibrige und möglichst kurze, dickwandige Gummischläuche miteinander verbunden, und an den in der Figur kenntlichen Stellen befinden sich Klemmen für die beim Gebrauch erforderliche Absperrung der einzelnen Teile gegeneinander.

Das Indexmanometer d stellt ein horizontalliegendes, geschlossenes Luftmanometer dar, in welchem im Gegensatz zu den sonst gebräuchlichen geschlossenen Manometern die gewissermaßen als Feder wirkende abgesperrte Luft nicht durch eine zweischenklige Flüssigkeitssäule, sondern nur durch einen kurzen Spiritusindex abgeschlossen ist, welcher sich durch den Wechsel des im System herrschenden Druckes verschiebt und unter dem Einfluß der Pulsenergie pulsiert.

Die Vorrichtung ee' zur Messung der Manschettenluft besteht aus zwei mit dem pneumatischen System verbundenen, durch einen Schlauch kommunizierenden Gefäßen e und e', welche einen Rauminhalt von je 250 ccm haben und von denen das eine (e) von 5 zu 5 ccm graduiert ist. Dieses graduierte Gefäß ist im Anfang des Versuches bis zum Nullpunkt (der sich oben befindet) mit Wasser gefüllt. Für die Messung der Manschettenluft wird der Quetschhahn e'' geöffnet, worauf die Manschettenluft unter ihrem eigenen Ueberdruck in e einströmt und einen Teil des Wassers in das Gefäß e' verdrängt. Es wird dann das Gefäß e' so weit gesenkt, daß das Niveau des Wassers in e und e' gleich hoch steht, worauf das Volumen der nun unter Atmosphärendruck stehenden Luft abgelesen werden kann. Natürlich müssen im Moment der Oeffnung der Klemme e'' außer der Manschette die übrigen, größere Mengen Luft führenden Teile des Systemes, speziell das Gebläse b und das Luftreservoir g, von dem System durch die betreffenden Klemmen abgesperrt sein.

Fig. 2.

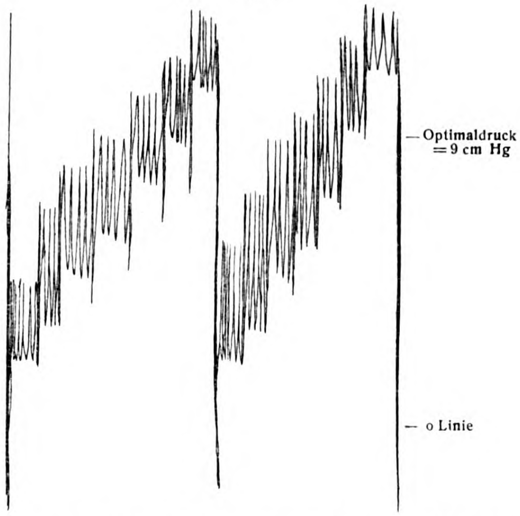


Es werden bei der Verwendung dieser Vorrichtung nun nicht wie früher direkt die Quecksilberausschläge des graphischen Manometers der Berechnung zugrunde gelegt, sondern die weder durch Trägheit noch durch Eigenschwingungen entstellten Ausschläge des Indexmanometers. Das graphische Hg-Manometer konnte jedoch trotzdem nicht entbehrt werden und dient dabei verschiedenen Zwecken. Erstens bestimmt man nämlich mittels desselben, und zwar graphisch an der Hand der Kurvenaufnahme, die optimale Applikation der Manschette, bei welcher ceteris paribus die größten Ausschläge entstehen resp. das größte Maß von Energie aus der Pulswelle herausgeholt wird. Dies ist dann der Fall, wenn die Manschettenhülle, welche bei dem neuen Modell aus Stahlband hergestellt ist, so fest appliziert ist, daß die Außenwand der Manschette möglichst starr ist. Diese größten Ausschläge sowie der sog. Optimaldruck, das heißt, nach der in meiner früheren Arbeit aufgestellten Terminologie, der Druck, bei welchem die Ausschläge infolge der optimalen Uebertragung am größten sind, werden am Indexmanometer, wo sie weder durch Trägheit noch auch durch Eigenschwingungen entstellt sind, abgelesen, und hier dient nun zweitens das Quecksilbermanometer zur Eichung der an dem Indexmanometer abgelesenen Druckwerte. Es ist eine solche Eichung deshalb wünschenswert, weil bekanntlich geschlossene Manometer durch den Einfluß der Temperatur auf die abgeschlossene Luft ihren Nullpunkt verändern. Dem entsprechend ist das Indexmanometer garnicht nach Druckwerten graduiert, sondern bloß mit einer Millimeterskala versehen. Es muß also während des Versuches selbst der Wert des gefundenen Ausschlages des Indexmanometers mittels des Hg-Manometers bei ruhender Quecksilbersäule bestimmt werden. Hiervon später.

Die Ablesung der Indexexkursionen ist bei dieser Methode nicht graphisch, sondern direkt visuell. Es könnte nämlich für die graphische Fixierung der Ausschläge nur eine photographische Registrierung in Betracht kommen, und abgesehen von deren Umständlichkeit könnte die Eichung doch nicht leicht auf graphischem Wege geschehen, ebensowenig wie die Bestimmung des Luftvolumens, die, wie wir sehen werden, für die Berechnung der Arbeitswerte erforderlich ist. Immerhin habe ich die Frage einer rein graphischen Lösung der Aufgabe nicht aus dem Auge gelassen. Man könnte ja daran denken, statt des Indexmanometers zur Ermöglichung einer graphischen Notierung der Arbeitswerte sich eines Metallmanometers zu bedienen, wie es v. Recklinghausen und Jaquet zur Druckmessung benutzen, und ich sehe voraus, daß andere vielleicht ein solches Verfahren empfehlen werden. Aber abgesehen von der Unannehmlichkeit, die daraus erwächst, daß die Graduierung dieser Instrumente ihre Richtigkeit allmählich einbüßt, sodaß Nacheichungen erforderlich sind, macht die Trägheit dieser Instrumente ihre Verwendung für die graphische Notierung der Ausschläge sehr unsicher, da sie geringe Druckausschläge leicht zu klein, größere wegen der starken Hebelvergrößerungen und Geschwindigkeiten leicht zu groß markieren. Die absoluten Druckwerte, welche auf diesen Instrumenten angegeben sind, gelten zunächst nur für langsame Druckschwankungen, für rasche Exkursionen treffen sie wegen des Einflusses der Trägheit häufig nicht zu. Außerdem ist aber kein Zweifel, daß die Trägheit der Metallmanometer auch den Einfluß der Celerität und Tardität eines Pulses in ungebührlicher Weise zur Geltung kommen läßt, ähnlich wie am Quecksilbermanometer.

Das Gefäß e (Fig. 2) ist im Anfang des Versuches vollständig mit Wasser gefüllt, die Klemme e″ geschlossen und ebenso das Luftreservoir a durch die Klemme g abgesperrt. Nachdem die Manschette am Oberarm des zu Untersuchenden[1]) appliziert worden ist, wird mittels des graphischen Quecksilbermanometers wie bei der früheren Methode eine sphygmobolometrische Kurve aufgenommen, indem man durch das Gebläse den Druck in der Manschette allmählich steigert, nach jeder Steigerung das Gebläse absperrt und dann die Schreibfläche mittels der Kurbel um einen kleinen Betrag horizontal langsam verschiebt. Die Ausschläge des Quecksilbers, die sich dabei in Form einer Kurve auf der berußten Fläche des Instrumentes aufzeichnen, werden bei steigendem Druck aus den schon in meiner früheren Arbeit erläuterten Gründen allmählich immer größer bis zu einem Maximum und dann wieder kleiner (zunächst zunehmende Stauung und dann bei noch höherem Druck mehr und mehr Unterdrückung der Pulswelle). Nach dieser ersten Aufnahme wird die Manschette um etwa ½ cm enger angelegt. Um dies beurteilen zu können, trägt das Stahlband, welches bei dem neuen Modell die Hülle der Manschette bildet und mittels einer Schraubenvorrichtung festgestellt werden kann, eine Millimeterskala, sodaß der Umfang der Hülle leicht und genau abgelesen werden kann. Nachdem man in dieser Weise die Manschettenhülle verengert hat, nimmt man eine zweite bolometrische Kurve auf, um festzustellen, ob durch die Verengerung die maximalen Kurvenexkursionen an Größe zugenommen haben. In dieser Weise verengert man die Manschette, bis die Kurvenhöhe bei weiterer Verengerung nicht weiter zunimmt. Wenn man von vornherein die Manschettenhülle ziemlich kräftig anlegt, so kann man sich gewöhnlich auf zwei Aufnahmen beschränken, indem dann die Exkursionen der zweiten nicht mehr größer oder sogar kleiner ausfallen als die der ersten. In diesem Fall kann man die graphischen Aufnahmen gut auf **einem** Rußblatt unterbringen, indem man sich auf die Aufnahme der größeren in der Nähe des Optimums liegenden Ausschläge beschränkt und für jede Manschettenspannung bloß die Hälfte der Papierbreite verwendet (vgl. Fig. 3). Der Druck, bei welchem man dann die maximalen Exkursionen erhält, ist der sogenannte Optimaldruck, und zwar also nun der Optimaldruck bei optimaler Manschettenapplikation. Dieser ganze graphische ausgeführte Vorversuch dient also bloß dazu, die optimale Manschettenapplikation und gleichzeitig auch den für diese geltenden optimalen Druck auszuprobieren, für welche die Energieübertragung am vollständigsten stattfindet. Der Optimaldruck wird dabei nicht von dem Quecksilbermanometer abgelesen, sondern (unter Absperrung des Quecksilbermanometers) am Indexmanometer, da sich herausgestellt hat, daß der mittlere Stand des Quecksilbers zwischen den Endpunkten der Exkursion diesen Optimaldruck wegen der Trägheit des Quecksilbers nicht richtig angibt. Als Optimaldruck wird deshalb der Punkt des Indexmanometers notiert, von welchem aus der Index bei demjenigen Druck, bei welchem das Quecksilber am ausgiebigsten schwingt, seine Exkursionen nach oben ausführt. Der absolute Wert dieses Indexstandes wird bei ruhendem Quecksilber (indem man durch die Klemme a′ (Fig. 2) das System von der Manschette absperrt) bestimmt.

Fig 3.



Sphygmobolometrische Kurven zur Bestimmung der optimalen Manschettenapplikation. Linkseitige Kurve bei einer Manschettenweite von 24.7, rechtseitige Kurve bei einer solchen von 24,3 cm aufgenommen. Weitere Anspannung der Stahlbrille hatte keine weitere Vergrößerung der Ausschläge zur Folge.

Nachdem in dieser Weise sowohl die optimale Manschettenapplikation als für diese der optimale Uebertragungsdruck ausprobiert worden ist, folgt die Bestimmung des absoluten Wertes der Druckexkursionen mittels des Indexmanometers. Zu diesem Zweck wird das Quecksilbermanometer durch die Klemme c′ (Fig. 2) ausgeschaltet (um die durch die Bewegung des Quecksilbers bedingten Energieverluste zu vermeiden) und nun mittels des Gebläses das Indexmanometer so eingestellt, daß der Index bei Absperrung des Gebläses seine Exkursionen von dem Punkte aus beschreibt, welcher dem Optimaldruck entspricht. Dann liest man die Größe dieser Exkursionen an der Millimeterskala des Indexmanometers ab. Man hat nun bloß noch den Wert dieser Exkursionen mittels des Quecksilbermanometers zu eichen. Es kann dies in der Weise geschehen, daß, nachdem die Manschette mittels der Klemme a′ abgesperrt ist, sodaß die Pulsationen des Index aufhören, man den Index durch den Druck des Gebläses die vorher beobachtete Exkursion ausführen läßt und nun am Quecksilbermanometer nachsieht, welche Exkursion an diesem zustande kommt. Da jedoch die Druckexkursionen nur gering sind und das Quecksilber so geringen Druckschwankungen wegen seiner erheblichen Viskosität nicht tadellos folgt, wodurch die Bestimmungen ungenau werden, so ist es empfehlenswerter, zum Zwecke der Eichung den Index von dem Optimaldruck aus eine etwas größere Exkursion, z. B. eine solche von 2 cm, ausführen zu lassen und die entsprechende Exkursion des Quecksilbers zu bestimmen. Man berechnet dann nach den gefundenen Beträgen den Wert des einzelnen Millimeters des Indexmanometers für den in Betracht kommenden Teil der Skala und hieraus den absoluten Wert der durch den Brachialispuls hervorgerufenen Indexexkursionen. Es ist diese Rechnung deshalb zulässig, weil innerhalb der engen Grenzen von 2 cm die Exkursionen den Drucksteigerungen proportional gesetzt werden dürfen.

Nachdem man nun in dieser Weise die Druckexkursionen der Manschettenluft festgestellt hat, bleibt nur noch übrig, das Volumen der Manschettenluft zu bestimmen.

---

[1]) Die in meiner früheren Arbeit empfohlene Applikation einer elastischen Ligatur peripher von der Manschette ist wegen der oben als Fehlerquelle erwähnten Gefäßreflexe, welche sie oft hervorruft, aufgegeben worden.

Zu diesem Zweck wird wiederum am Indexmanometer der Optimaldruck hergestellt, das Gebläse abgesperrt und nun durch Oeffnen der Klemme e″ (Fig. 2) die Manschettenluft in das Gefäß e durch ihren eigenen Ueberdruck entleert, wobei eine entsprechende Menge Wasser in das Gefäß e′ verdrängt wird. Nachdem man durch Senkung des Gefäßes e′ den Atmosphärendruck hergestellt hat, wird die Luftmenge an der Skala abgelesen. Das so gefundene Volumen muß nun auf den Optimaldruck reduziert werden, bei welchem die Ablesung der Exkursionen vorgenommen worden ist. Wenn das direkt gefundene Volumen (bei Atmosphärendruck) als V′, das auf Optimaldruck reduzierte Volumen als V, der Barometerstand zur Zeit der Untersuchung (statt dessen kann man ohne merklichen Fehler den mittleren Barometerstand des Ortes, an welchem die Untersuchung vorgenommen wird, benutzen) als B, der Optimaldruck als O bezeichnet wird, so hat man für diese Umrechnung nach dem Mariotteschen Gesetz

$$V = V' \left(\frac{B}{B + O}\right),$$

worin die Volumina in Kubikzentimetern, die Druckwerte (auch der Barometerstand) in Zentimetern Quecksilberdruck ausgedrückt sind. Eine nach dieser Formel angefertigte Reduktionstabelle mit doppeltem Eingang würde die direkte Ablesung des reduzierten Volumens für jeden vorkommenden Optimaldruck gestatten.

Zu dem so gefundenen Volumen muß nun allerdings noch das Volumen der zur Zeit der Aufnahme in dem übrigen pneumatischen System enthaltenen Luft mit Ausschluß des zur Zeit der Aufnahme abgesperrten Reservoirs g und des ebenfalls abgesperrten Gebläses hinzuaddiert werden. Dieses Volumen kann für jedes Instrument empirisch mittels Quecksilbers geeicht werden. Es beträgt bei meinem Modell bloß 7 ccm. Eine Reduktion dieses Anteils des Volumens auf Optimaldruck ist nicht erforderlich, weil ja hier der Raum gegeben und somit das Volumen vom Druck unabhängig ist.

Man kennt nun als Basis für die Berechnung der Arbeit der Pulswelle der Brachialis (bzw. des mit der Manschette aufgefangenen annähernd aliquoten Teiles dieser Energie) das Luftvolumen, auf welches diese Energie wirkt, und die Drucksteigerung, welche die Pulswelle in diesem Luftvolumen zustande bringt. Wie ich in meiner demnächst erscheinenden größeren Arbeit des näheren auseinandersetzen werde (vgl. auch Autenheimer, Elementarbuch der Differential- und Integralrechnung, Weimar, Voigt, 4. Aufl. 1895, S. 159 f.), lehrt nun die Thermodynamik, daß im isothermischen Zustand, welcher hier angenommen werden kann, da die Temperaturerhöhung durch die pulsatorische Kompression verschwindend klein ist, aus diesen Daten, die durch die Kompression von seiten des Pulses geleistete Arbeit gefunden wird nach der Formel:

$$A = VP \cdot \log \text{nat} \frac{P'}{P},$$

worin A die gesuchte Arbeit, V das Luftvolumen in der Manschette vor der Kompression, P der Druck vor und P′ der Druck nach der Kompression durch den Puls ist.

Wenn das Volumen in dieser Formel in Kubikzentimetern, die Druckwerte in Grammen pro Quadratzentimeter der Luftoberfläche ausgedrückt sind, so erhält man die Arbeit A in Grammzentimetern. Da nun aber bei der Sphygmobolometrie die Druckwerte als lineare Quecksilberdruckwerte (cm Hg) abgelesen werden, so muß die rechte Seite der Gleichung noch mit dem spezifischen Gewicht des Quecksilbers (13,6) multipliziert werden, wenn die Formel auch für die so ausgedrückten Werte den Arbeitsbetrag in Grammzentimetern angeben soll. Denn offenbar erfolgt durch diese Multiplikation mit dem spezifischen Gewicht des Quecksilbers die Umrechnung der Drucke auf Grammwerte. Man erhält also für die Verhältnisse der Sphygmobolometrie den absoluten Arbeitswert der Pulswelle durch die Formel:

$$A = V \cdot P \cdot \log \text{nat} \frac{P'}{P}\ 13{,}6 \text{ Grammzentimeter},$$

wenn V das Volumen der Manschettenluft unter Optimaldruck, P und P′ die Manschettendruckwerte vor und nach der Kompressionswirkung des Pulses, in cm Hg ausdrückt, und 13,6 das spezifische Gewicht des Quecksilbers ist.

Herr Dr. Christen machte mich nun darauf aufmerksam, daß sich diese Formel für die tatsächlichen Versuchsbedingungen der Sphygmobolometrie sehr erheblich vereinfachen und logarithmenfrei machen läßt. In dieser Vereinfachung, die in meiner ausführlichen Arbeit erklärt werden soll, lautet dann die Formel einfach:

$$A = V \cdot \Delta\ 13{,}6 \text{ Grammzentimeter},$$

worin A die Arbeit der Pulswelle in Grammzentimetern, V das auf Optimaldruck reduzierte Manschettenluftvolumen, Δ die am Indexmanometer abgelesene, auf cm Hg berechnete Druckexkursion, 13,6 das spezifische Gewicht des Quecksilbers ist.

Es lag nun nahe, die Richtigkeit dieser Berechnung direkt empirisch zu prüfen, und zwar in der Weise, daß man ein und denselben Puls auf ein verschiedenes Luftvolumen einwirken ließ. Falls die Formel praktisch sich bewährt, so muß sich dies darin äußern, daß in dem nämlichen Maße, als das Luftvolumen vermehrt wird, der Druckausschlag des Indexmanometers abnimmt, sodaß das Produkt V. Δ konstant bleibt. Es war klar, daß in den Versuchen, welche dieser Frage dienen sollten, das Luftvolumen nicht dadurch variiert werden durfte, daß man die Manschette lockerer oder enger applizierte; denn ein solches Verfahren würde einen neuen inkonstanten und unberechenbaren Faktor in die Rechnung bringen, nämlich die verschiedene Nachgiebigkeit der seitlichen Manschettenwand. Bei locker applizierter Manschettenhülle würde ein unbekannter Teil der Energie dadurch der Bestimmung entgehen, daß die nachgiebige seitliche Manschettenwand pulsatorisch sich dehnt, wobei ein gewisser Betrag der Pulsenergie in Form von Wärme verloren geht. Vielmehr durfte die Variierung des Luftvolumens nur in der Weise geschehen, daß außerhalb der Manschette wechselnde Lufträume in das pneumatische System eingeschaltet werden. Hierzu kann zunächst am einfachsten die Luftmessungsvorrichtung ee′ (Fig. 2) dienen. Wenn man durch Druck des Gebläses ein bestimmtes Quantum Wasser aus dem Gefäß e in das Gefäß e′ verdrängt, dann die Klemme″ schließt, so vergrößert man dadurch den Luftraum des Systems. Wenn man durch dieses Verfahren das pulsierende Luftvolumen verdoppelt, so muß nach unserer Formel, falls sie zutrifft, der Ausschlag des Index auf die Hälfte verkleinert werden. Selbstverständlich muß auch hier neben dem in der Manschette enthaltenen und dem in e eingeschalteten Luftvolumen der allerdings meist unbedeutende Luftgehalt der Leitungen mit in Rechnung gezogen werden.

Es ergab sich nun bei derartigen Untersuchungen, die teils mittels eines künstlichen Pulsapparates, der in meiner ausführlichen Abhandlung beschrieben ist, teils auch an Pulsen des menschlichen Oberarms ausgeführt wurden, die überraschende und mich anfänglich enttäuschende Tatsache, daß sich eine solche umgekehrte Proportionalität der Ausschläge und des Luftvolumens in vielen Fällen nicht nachweisen ließ, während sie in anderen Fällen sehr schön zutraf. Da, wo die umgekehrte Proportionalität nicht zutraf, waren immer bei den größeren Luftmengen die Ausschläge größer, als sie nach der Formel hätten sein sollen. Ich dachte an die Möglichkeit, daß die eingeschalteten Luftmengen deshalb vielleicht nicht genügend zur Wirkung kamen, weil sie seitlich am pneumatischen System angebracht waren und außerdem mit diesem bloß durch eine enge Schlauchleitung kommunizierten, wobei vielleicht die Kompressionswelle der Luft an diesen seitlichen Lufträumen vorbeiging, ohne sie genügend in Mitleidenschaft zu ziehen. Freilich war diese Annahme unwahrscheinlich in Anbetracht des Umstandes, daß Druckschwankungen sich in der Luft mit Schallgeschwindigkeit und also auch in verzweigten Leitungen sehr vollkommen fortpflanzen. Trotzdem prüfte ich die Frage nach der Wirkung der Art der Einschaltung der Lufträume, indem ich einerseits den Verbindungsschlauch zwischen der eingeschalteten Luft und dem übrigen pneumatischen System sehr weit machte und anderseits den Luftraum auch axial zwischen der Manschette und dem Manometer anbrachte. Doch blieben dabei die der Formel scheinbar widersprechenden Resultate unverändert.

Ich konnte nun aber feststellen, daß die Resultate nur dann mit der angeführten Formel nicht übereinstimmten, wenn die Luftmenge, welche das System enthielt, gering war, während, wenn man größere Mengen von Luft einschaltete, die Uebereinstimmung sich schließlich immer einstellte. Damit war auch die Ursache jener Unstimmigkeit aufgeklärt. Falls nämlich das System resp. die Manschette sehr wenig Luft enthält, kann der Puls in der Manschette einen dem maximalen Blutdruck nahekommenden Druck hervorrufen, und zwar unter Umständen schon bevor die ganze Pulswelle auf die Manschette eingewirkt hat. Die Pulswelle drosselt sich in diesem Fall infolge des zu geringen Luftvolumens im System gewissermaßen selbst ab, in dem dann ein erheblicher Teil der Pulswelle herzwärts reflektiert wird und infolgedessen nicht genügend auf die Manschettenluft einwirkt. Dies erklärt vollkommen, daß unter diesen Verhältnissen z. B. bei Verdoppelung des Luftgehaltes des Systems der Indexausschlag nicht bloß halb so groß ist wie zuvor, sondern mehr als halb so groß. Denn sobald das Volumen durch Einschaltung eines neuen Luftraums vermehrt wird, steigt durch den Puls der Druck in dem Luftraum nicht mehr so erheblich und nicht so rasch an, und die Pulswelle kann sich in der Manschette besser entwickeln, sodaß sie einen größeren Energiebetrag auf die Luft überträgt. Ich werde in meiner ausführlicheren Arbeit den experimentellen Beweis für diese Erklärung erbringen.[1]

Daraus ergibt sich, daß man, um die Richtigkeit der Formel zu bestätigen, nicht von dem durch die optimale Applikation der Manschette bedingten möglichst geringen Luftgehalt der Manschette ausgehen darf, sondern daß man, falls die Manschette wenig Luft enthält, für die Bestätigung der Formel und somit auch, um überhaupt richtige Werte zu erhalten, von künstlich eingeschalteten größeren Luftmengen ausgehen muß. Es ergibt sich also für die Methode der Sphygmobolometrie, daß man die Formelberechnung nur dann anwenden darf, wenn man sich überzeugt hat, daß der Luftgehalt des Systems genügend ist, um jene umgekehrte Proportionalität des Luftgehaltes und der Ausschlaggröße zu bedingen.

Unter Berücksichtigung dieser Verhältnisse läßt sich praktisch das Verfahren der Sphygmobolometrie in der Weise einwandsfrei gestalten, daß, nachdem man den Luftgehalt der optimal applizierten Manschette bestimmt hat, man dazu in das System zunächst noch soviel Luft einschaltet, daß das gesamte Volumen 100 ccm beträgt.

Ist also z. B. das auf Optimaldruck reduzierte Luftvolumen der Manschette gleich 20 ccm gefunden worden, so hat man noch 80 ccm hinzuzufügen, was mittels des Gefäßes e (Fig. 2) geschehen kann, indem man nach Oeffnen der Klemme e″ durch das Gebläse das Wasserniveau in e von 0 bis 80 erniedrigt und dann die Klemme e″ wieder schließt.

Bei diesem Luftvolumen wird nun der sphygmobolometrische Ausschlag des Indexmanometers bestimmt. Da man aber keine absolute Garantie hat, daß bei dem gewählten Luftvolumen von 100 ccm die Pulswelle sich in der Manschette immer voll entwickeln kann, resp. daß die Formel hier gilt, so empfahl es sich, bei jeder einzelnen Bestimmung die Prüfung nach dieser Richtung vorzunehmen. Es geschieht dies in der Weise, daß, nachdem man bei einem Luftvolumen von 100 ccm den Ausschlag bestimmt hat, man weitere 100 ccm dazu einschaltet.

Falls die Formel zutrifft, so muß sich nun der Ausschlag um die Hälfte verkleinern. Wollte man aber zu dieser Art der Prüfung das Gefäß e in der Weise benutzen, daß man nun wieder mehr Wasser aus diesem verdrängt, so hätte dies den Nachteil, daß dabei eine nicht unerhebliche Zeit verloren geht, sodaß inzwischen die Pulsenergie sich verändert haben kann. Ebenso würde die zur Wiederholung des Versuches erforderliche Rückkehr zu dem Volumen 100 zuviel Zeit erfordern.

Aus diesem Grunde ist nun mit dem pneumatischen System noch das Luftgefäß g (Fig. 2), dessen Zweck bisher nicht erklärt werden konnte, verbunden, welches genau 100 ccm faßt und durch Oeffnen und Schließen des Quetschhahnes g′ momentan mit dem System verbunden und wieder von ihm getrennt werden kann. Man kann nun also durch Oeffnen und Absperren dieses Luftgefäßes sehr bequem und rasch im Verlauf der Untersuchung das pulsierende Luftvolumen jeweilen um 100 ccm vergrößern und verkleinern, und zwar so momentan, daß die in einem Variieren der Pulsenergie liegende Fehlerquelle ausgeschaltet wird. So kann man sich leicht davon überzeugen, ob die umgekehrte Proportionalität des Ausschlages und des Luftvolumens zutrifft. Bei nicht allzu mächtigen Pulsen ist dies im allgemeinen bei der Wahl des Anfangsvolumens 100 ccm der Fall. Trifft man auf Fälle, wo im Bereich der Volumina 100 und 200 ccm das Gesetz der umgekehrten Proportionalität nicht gilt, so vergrößert man, nachdem man g wieder ausgeschaltet hat, das Initialvolumen, indem man in dem Gefäß e nochmals einen weiteren Luftraum von 100 ccm einschaltet (Stand des Wassers nun für das gegebene Beispiel bei 180), und bestimmt wiederum den Indexausschlag.

Bei dem so erhaltenen Gesamtvolumen von 200 ccm hat sich die Richtigkeit der Formel durch Einschaltung des Gefäßes g bisher regelmäßig bestätigen lassen, indem durch diese Einschaltung der Indexausschlag auf zwei Drittel, d. h. im umgekehrten Verhältnis der Volumina (200 und 300) verkleinert wurde.

Es ergibt sich aus diesen Untersuchungen nicht bloß, daß die ganze theoretische Berechnung der Arbeitswerte, wie ich sie in dieser Mitteilung gegeben habe, für die Sphygmobolometrie wirklich zutrifft, daß also die Raschheit der Exkursionen und die enge Kalibrierung der Schläuche die Gültigkeit des Mariotteschen Gesetzes, auf welchem die Formel der Arbeitsberechnung beruht, nicht beeinträchtigt, sondern es ergibt sich daraus auch eine erhebliche Vereinfachung der Methodik, indem man, falls man das Manschettenluftvolumen auf 200 ergänzt, ohne weiteres die gefundenen Ausschläge des Index zusammen mit dem Volumen 200 ccm für die Arbeitsberechnung verwerten kann. Es ergibt sich dabei der weitere Vorteil, daß in diesem Falle die Reduktion des Volumens der Manschettenluft auf Optimaldruck als überflüssig weggelassen werden kann. Denn der Reduktionsfaktor für die Umrechnung auf Optimaldruck weicht ohnehin bei den gewöhnlich vorkommenden Optimaldrücken, welche meist in der Nähe von 10 cm Hg liegen, wenig von 1 ab[1], und die Menge der Manschettenluft (nur für diese, nicht aber für die eingeschaltete Luft, da für diese der starre Raum ein gegebener ist, kommt die Reduktion in Betracht) ist bei optimaler Applikation der Manschette so klein — sie beträgt gewöhnlich nicht mehr als etwa 30 bis 40 ccm —, daß die Reduktion dieses geringen Volumens auf Optimaldruck in Anbetracht des Gesamtvolumens von 200 ccm keine Rolle mehr spielt. Endlich hat man dabei auch den Vorteil, daß eine Berücksichtigung des Luftgehaltes der Schlauchleitung und des Indexmanometers dabei nicht erforderlich ist, weil er gegenüber dem großen Luftvolumen von 200 ebenfalls nicht in Betracht kommt.

In denjenigen Fällen, wo bei einem Luftvolumen von 200 die Indexausschläge zu klein ausfallen, bringt man das Luftvolumen bloß auf 100 ccm. Erfahrungsgemäß stimmt gerade bei kleineren Pulsen für dieses Luftvolumen die Formel regelmäßig auch schon. Man kann übrigens leicht im gegebenen Fall durch das erwähnte Verfahren sich davon überzeugen.

Selbstverständlich findet bei diesem Verfahren der Lufteinschaltung die Eichung der Indexexkursionen erst nach der Lufteinschaltung für dasjenige Luftvolumen statt, welches man für die Bestimmung gewählt hat. In betreff des Verfahrens der Eichung verweise ich auf S. 2183. Der Prüfung des Zutreffens der Formel legt man einfach die linearen Werte der Indexexkursionen ohne Eichung auf Quecksilberdruck zugrunde, da es hier nicht auf den absoluten Wert ankommt.

Die sphygmobolometrische Bestimmung des Arbeitswertes des Pulses setzt sich also nach diesem neuen Verfahren aus folgenden Phasen zusammen (vgl. Fig. 2):

1. Graphische Bestimmung der optimalen Manschettenapplikation und des Optimaldruckes mittels des graphischen Quecksilbermanometers c, wobei das Gefäß g abgesperrt, e vollständig mit Wasser gefüllt und Klemme e″ geschlossen ist. Der Optimaldruck wird jedoch dabei nicht am Quecksilbermanometer, sondern — korrekter — am Indexmanometer abgelesen.

2. Bestimmung des Luftvolumens der Manschette bei

---

[1] Eine andere Ursache der Unstimmigkeit, an die ich zuerst dachte und die darin bestehen würde, dass die Manschette so wenig Luft enthalten könnte, daß sie sich durch den Puls vollkommen entleert, wodurch wiederum die Pulsenergie (bei geringem Luftgehalt der Manschette) nicht vollständig zur Geltung kommen könnte, weil die Kommunikation zwischen Puls und pneumatischem System vor dem völligen Ablauf der Pulswelle unterbrochen würde, kann hier nicht in Betracht kommen, weil erstens der Luftgehalt der Manschette doch nie außerordentlich klein ist, daß dies angenommen werden könnte, und weil außerdem dieser Fehler sich für die eingeschalteten größeren Luftvolumina in gleicher Weise geltend machen würde, sodaß zwar daraus ein zu kleiner Wert der gefundenen Energie, aber entweder keine oder eine entgegengesetzte Unstimmigkeit mit dem Gesetz der umgekehrten Proportionalität entstehen könnte. Dieser Fehler ist übrigens durch die optimale Applikation der Manschette ausgeschlossen, da bei dem Ausprobieren der optimalen Manschettenapplikation sich der Fehler dadurch verraten würde, daß die Exkursionen bei der gewählten Applikation kleiner wären als bei der vorhergehenden, etwas lockereren. Dies widerspricht aber dem oben aufgestellten Begriff der optimalen Manschettenapplikation.

[1] Für einen Optimaldruck von 10 cm Hg und einen mittleren Barometerstand von 71 cm Hg (Bern) beträgt er etwa $^7/_8$.

Optimaldruck mittels des Meßgefäßes e durch Oeffnen der Klemme e″. Das Gebläse b ist dabei abgesperrt. Die Reduktion des Volumens auf Optimaldruck fällt weg, ebenso wird der geringe Luftgehalt des Schlauches und des Indexmanometers nicht berücksichtigt.

3. Erhöhung des Luftvolumens des Systems auf 200, bei kleinem Indexausschlag bloß auf 100 ccm mittels des Gefäßes e. Das Gefäß g bleibt dabei abgesperrt.

4. Bestimmung der Größe des Indexausschlages bei diesem Luftvolumen und bei dem Optimaldruck. Das Gebläse, das Gefäß g und das Hg-Manometer sind dabei abgesperrt.

5. Will man sich von der Gültigkeit der Formel für diese Luftvolumina überzeugen, so schaltet man durch Oeffnung der Klemme g′ plötzlich weitere 100 ccm Luft ein, stellt den Optimaldruck wieder her und überzeugt sich, daß durch diese Einschaltung der Indexausschlag, falls das Initialvolumen 200 war, auf $^2/_3$, für das Initialvolumen 100 dagegen auf $^1/_2$ verkleinert wird.

6. Eichung der Indexausschläge auf Quecksilberdruckwerte (cm Hg), indem man bei abgesperrter Manschette mittels des Gebläses den Index von dem Punkte des Optimaldruckes um 2 cm vorwärts schiebt, den Druckwert dieser Exkursion am Hg-Manometer beobachtet und danach den Druckwert der durch den Puls hervorgerufenen Exkursion berechnet.

7. Berechnung des Arbeitswertes des Pulses nach der Formel:

$$A = V \cdot \Delta \cdot 13{,}6 \text{ Grammzentimeter}$$

worin für V im allgemeinen 200 ccm, in andern Fällen (vgl. oben) 100 ccm genommen werden und für Δ der auf cm Hg-Druck umgerechnete Indexausschlag, welchen man bei dem gewählten Volumen gefunden hat, eingesetzt wird.

Ich habe mittels dieser Methode in meinen bisherigen Untersuchungen bei Gesunden je nach der Statur und dem Alter gewöhnlich Arbeitswerte des Pulses gefunden, welche zwischen 300 und 600 Grammzentimetern schwankten. Die Werte blieben bei wiederholter Untersuchung des nämlichen Individuums zu verschiedenen Zeiten ziemlich konstant. Jedoch sind die Untersuchungen noch zu wenig zahlreich, als daß ich jetzt schon sichere Mittelwerte angeben könnte. Bei Arteriosklerose, Arbeitshypertrophien des Herzens und Aorteninsuffizienzen habe ich Arbeitswerte bis 1100 Grammzentimeter gefunden. Die gefundenen Werte stimmen, wenn man berücksichtigt, daß es sich dabei nur um einen dem Volumen des Armes entsprechenden aliquoten Teil der gesamten Herzarbeit handelt, nicht schlecht mit den in der Physiologie angenommenen Werten der Arbeit des linken Ventrikels, die man nach Tigerstedt auf 10 000 bis 12 000 Grammzentimeter schätzen kann.

Nun möchte ich noch darauf hinweisen, daß man außer dem Energiewert des Pulses bei der Ausführung der im vorstehenden beschriebenen Meßmethode gleichzeitig auch einen Volumwert des Pulses erhalten kann, nämlich den maximalen Volumwert der gestauten Pulswelle im Bereich der Manschette. Man kann nämlich, da man bei der sphygmobolometrischen Untersuchung sowohl das in dem pneumatischen System pulsierende Luftvolumen als auch die Größe des dem Pulse entsprechenden Druckausschlages eines trägheitsfreien Manometers kennt, aus diesen beiden Größen ohne weiteres berechnen, wie groß das Blutvolumen ist, dessen Eintritt unter die Manschette diesen Druckausschlag bewirkt. Denn nach dem Mariotteschen Gesetz verhalten sich die Volumina umgekehrt wie die Drucke. Wenn V das Luftvolumen bei ruhendem Optimaldruck und x das gesuchte Volumen des bei der Pulsation unter die Manschette eindringenden Blutes ist, so ist offenbar dieses x, da das Blut inkompressibel ist, gleich der Verkleinerung des Luftvolumens unter dem Einflusse des Pulses. Das durch den Puls verkleinerte Luftvolumen ist also offenbar V—x. Wenn O der ruhende Optimaldruck, das heißt der Manschettendruck im Momente des Eintrittes des Pulses, Δ die Druckexkursion von diesem Optimaldruck aus ist, so ist der Enddruck in der Manschette auf der Höhe des Pulses O + Δ, und nun hat man nach dem Mariotteschen Gesetz, wenn B den Barometerstand bezeichnet, die Proportion:

$$\frac{V}{V-x} = \frac{O + \Delta + B}{O + B}$$

Wenn z. B. O = 10 ccm, Δ = 0,2 ccm ist, so ergibt diese Rechnung für x, d. h. für die Verkleinerung des Manschettenluftvolumens oder mit anderen Worten für das mit dem Puls eingedrungene Blutvolumen, falls die Messung bei einem Luftvolumen von 200 vorgenommen wurde, etwa 0,5 ccm. Daß diese Art der Berechnung wirklich zutrifft, d. h., daß man das Mariottesche Gesetz wirklich in dieser Weise verwerten kann, konnte ich durch Versuche nachweisen, in welchen ich die Seitenöffnung f (Fig. 2) mit einer Pravazschen Spritze verband und nun feststellte, um welchen Volumwert ich ihren Stempel vorschieben mußte, um den in dem gegebenen Fall gefundenen Indexausschlag zu erhalten. Der gefundene Volumwert stimmte dann mit dem in obiger Weise berechneten Pulsvolumen überein.

Es scheint mir, daß das so gefundene Pulsvolumen klinische Beachtung verdient. Dieses bedeutet eine umso größere Arbeitsleistung des Herzens, je höher der Optimaldruck war, bei welchem die Zahlen gewonnen wurden. Es ist natürlich diese so gewonnene Volumgröße des Pulses etwas ganz anderes als das, was sich z. B. aus der Größe des Flammentachogramms ergibt, das bekanntlich keinen eigentlichen Volumpuls darstellt, sondern die Kurve des ersten Differentialquotienten der Volumpulskurve. Ich betone dies, weil in neuerer Zeit das Tachogramm mehrfach zu ganz irrtümlichen Schlüssen im Sinn einer eigentlichen Volumpulskurve verwertet worden ist. Es ist aber das in der erwähnten Weise gefundene Pulsvolumen auch nicht schlechtweg als Pulsvolumen, d. h. als das Flächenintegral der echten Volumpulskurve, zu betrachten, weil die Arterie dabei gestaut, somit das Pulsvolumen künstlich beeinflußt ist.

Dagegen möchte ich hier darauf hinweisen, daß das von mir verwendete, äußerst empfindliche und trägheitsfreie Indexmanometer wahrscheinlich auch über den wahren Volumpuls beziehungsweise über das Flächenintegral der wahren Volumpulskurve Auskunft zu geben vermag. Wenn man nämlich in die mit dem Indexmanometer in Verbindung stehende Manschette nur so viel Luft einpumpt, daß derjenige Druck, bei welchem die Ausschläge plötzlich anfangen wesentlich größer zu werden, das heißt der sogenannte Minimaldruck nicht erreicht wird, so hat man die Bedingungen zu einer solchen Bestimmung, nämlich zur Beurteilung des echten, unbeeinflußten Pulsvolumens verwirklicht. Denn in diesem Falle sind die Arterien durch den unbedeutenden Gegendruck der Manschettenluft noch nicht komprimiert (da der Minimaldruck noch nicht erreicht ist), und die Druckschwankungen, welche man trotzdem in dem empfindlichen Luftmanometer in Form von kleinen Indexexkursionen (welche zu dieser Zeit am Quecksilbermanometer noch völlig fehlen) entstehen sieht, sind dann das Maß der natürlichen Volumschwankungen der nicht gestauten Arterien. Aus der Größe dieser Druckschwankungen und dem in der Manschette vorhandenen Luftvolumen läßt sich in ähnlicher Weise, wie es oben für den gestauten Puls geschehen ist, das zugehörige, auf die Manschettenluft einwirkende Pulsvolumen nach dem Mariotteschen Gesetz berechnen. Nun sind allerdings die Druckschwankungen unter diesen Verhältnissen an dem von mir bisher verwendeten Indexmanometer, das absichtlich nur mäßig empfindlich gemacht wurde, nur sehr gering und deshalb nur wenig exakt ablesbar. Aber es scheint mir keine Schwierigkeit vorzuliegen, für diesen Zweck ein viel empfindlicheres Indexmanometer zu verwenden, dessen Ausschläge sich gut ablesen lassen. Denn, da die Empfindlichkeit des Indexmanometers nach dem Mariotteschen Gesetz bloß von dem Verhältnis des Kalibers des kapillaren Teils zu dem Volumen Luftreservoir des Manometers abhängt, so kann in der Tat ein solches Manometer fast beliebig empfindlich gemacht werden. Man wird also mittels eines solchen empfindlichen Instrumentes, wenn man nur außerdem dafür sorgt, daß für diesen Zweck die Manschette nur so fest angelegt wird, daß die Venen nicht merklich gestaut werden, in der erwähnten Weise einen Volumpulswert des ungestauten Armes erhalten, und ich beabsichtige, die Sphygmobolometrie auch nach dieser Richtung hin weiter auszubauen.

Diese beiden Arten des Pulsvolumens, dasjenige des gestauten und dasjenige des ungestauten Armes, geben nun gewissermaßen die Integration der zugehörigen Volumpulskurve und also vielleicht sogar ein übersichtlicheres Resultat als die übrigens technisch schwer zu erlangenden Volumpulskurven, weil hier der Volumpulswert in einer einzigen Zahl ausgedrückt ist. Aehnlich verhalten sich ja auch die Energiewerte des Pulses mit ihrer einfachen Zahlennotierung zu den wenig übersichtlichen Sphygmogrammen, ganz abgesehen davon, daß die letzteren den kapitalen Fehler haben, mit unbestimmten Ordinaten geschrieben zu sein, welchen Uebelstand ich seinerzeit durch die Aufstellung des absoluten Sphygmogrammes so weit als tunlich zu eliminieren versucht habe. Es kommt überhaupt bei dieser ganzen von mir inaugurierten energetischen Untersuchung des Pulses, die, wie man sieht, einer sehr weitgehenden Anwendung fähig ist, der außerordentlich große Vorteil der Energierechnung überhaupt gegenüber der Kraft- oder Druckrechnung klar zum Vorschein, der darin besteht, daß die Rechnungen viel einfacher und die Resultate viel übersichtlicher sind.

Im übrigen dürfte der Wert der energetischen Betrachtung des Pulses am deutlichsten werden, wenn wir die Meßprobleme der Hämodynamik den Meßproblemen der Technik an die Seite stellen. Was würden Techniker und Konsumenten der wichtigsten Energiequelle der Neuzeit, nämlich der Elektrizität, dazu sagen, wenn wir praktisch diese Energiequelle bloß nach ihrem Potential messen und allenfalls — bei Wechselströmen — die Potentialschwankungen in Form einer Kurve graphisch aufnehmen würden. Offenbar wäre weder dem Techniker, der die Energie zu liefern hat, noch dem Konsumenten, der sie bezieht, mit derartigen Meßmethoden gedient. Und doch haben wir uns in der klinischen und auch physiologischen Hämodynamik hierauf, auf Messungen des Potentials und der Potentialschwankungen bisher meist beschränkt. Derartige Bestimmungen geben bloß Aufschluß über den Intensitätsfaktor. Aber jede Energiegröße besteht außerdem auch aus einem Extensitätsfaktor, der in den bisherigen hämodynamischen Untersuchungsmethoden meist vollständig vernachlässigt worden ist. Wenn auch seinerzeit die Einführung der Blutdruckmessungen in die klinische Medizin gegenüber früher einen unbestreitbaren Fortschritt bedeutete, so werden wir doch durch diese Methoden, die den prinzipiellen Fehler haben, daß sie dynamische Vorgänge rein statisch betrachten, nun nicht mehr weiter kommen, und die energetische Aufstellung des Pulses muß und wird sich Bahn brechen. Denn auch die neueren Versuche, die darauf ausgehen, oft bloß dunkel empfundene und nicht klar genug erkannte prinzipielle Lücken durch Berücksichtigung der Pulsamplitude, durch Aufstellung des Amplitudenfrequenzproduktes, des Blutdruckquotienten etc. auszufüllen, fassen das Uebel keineswegs an der Wurzel.

Indem ich im übrigen auf meine ausführliche Mitteilung und auf die dem Instrumente beigegebene Gebrauchsanweisung verweise,[1] bleibt mir bloß noch die angenehme Aufgabe übrig, den Fachvertretern der Physik an unserer Hochschule, den Herren Professoren Forster und Gruner, Herrn Dr. Christen für ihre mathematisch-physikalische Unterstützung sowie Herrn Dr. Feldmann aus Moskau für seine Mitarbeiterschaft bei der Untersuchung der Fehlerquellen der früheren Methode der Sphygmobolometrie auch an dieser Stelle meinen aufrichtigen Dank auszusprechen.

Aus dem Physiologischen Institut und der Medizinischen Klinik der Universität in Königsberg i. Pr.

Die Beziehungen der Herztöne und Herzgeräusche zum Elektrokardiogramm.[2]

Von **O. Weiss** und **G. Joachim**.

I.

(O. Weiss): M. H.! Zur gleichzeitigen Aufzeichnung der Herztöne und des Elektrokardiogrammes ist folgende Methode verwendet worden. Das Saitengalvanometer wird in gewöhnlicher Weise durch Bogenlicht beleuchtet. Das aus dem Projektionsmikroskop austretende Licht wird durch eine Sammellinse auf das Beleuchtungsobjektiv des Phonoskopes geworfen. Auf diese Weise enthält das Licht, das den Hebel des Phonoskopes beleuchtet, das Bild der Saite. Durch geeignete Einstellung der Objektive gelingt es leicht, in einem Gesichtsfelde das Bild der Saite und des Phonoskophebels abzubilden. Die Registrierung geschieht dann nach bekannten Methoden.

Diese Versuchsanordnung ist der vorzuziehen, der wir uns zuerst bedienten. Bei ihr wurden Saitengalvanometer und Phonoskop durch zwei Lichtquellen belichtet und die Bilder der schwingenden Vorrichtungen auf einen Spalt entworfen. Dabei ist es ganz unmöglich, die beiden Gesichtsfelder gleich hell zu machen. Aus diesem Grunde wurde diese Versuchsanordnung verlassen.

Die Registrierungen haben ergeben: Der erste Herzton beginnt 0,05—0,07 Sekunden nach dem Beginn der Initialzacke (Zacke J nach Nicolai), der zweite Herzton etwa 0.02 Sekunden nach dem Ende der Finalschwankung (Zacke F nach Nicolai). Diese Resultate stehen in befriedigender Uebereinstimmung mit denen von Gerhartz und von Kahn.

II.

(G. Joachim): M. H.! Ich habe die Aufgabe, Ihnen nunmehr über die Resultate unserer Untersuchungen bei pathologischen Fällen zu berichten.

Selbstverständlich waren die Schwierigkeiten, die wir bei pathologischen Fällen, also bei Herzkranken zu überwinden hatten, größer als bei normalen Versuchspersonen. Vor allem war es oft nicht leicht, ein für unsere Messungen brauchbares Elektrokardiogramm zu gewinnen. Denn abgesehen davon, daß das Elektrokardiogramm an und für sich bei Herzkranken oft ein atypisches Aussehen hat, erschwerten uns die Patienten unsere Arbeit häufig dadurch, daß sie sich nicht ruhig genug verhielten, daß sie angestrengt atmeten oder andere unwillkürliche Bewegungen ausführten, alles Dinge, die die Registrierung der Aktionsströme des Herzens störend beeinflussen mußten.

Trotzdem gelang es uns bei einer Reihe von Herzkranken befriedigende Kurven zu erhalten; als für unsere Zwecke brauchbar sahen wir solche Kurven an, auf denen der Anfang der Initialzacke gut zu erkennen war, denn es kam uns vor allem auf die zeitlichen Beziehungen der Geräuschphänomene zur Systole an, für welche die Initialzacke des Elektrokardiogramms uns einen Anhaltspunkt zu geben vermag.

Wenn wir uns zunächst mit den Klappenfehlern des Herzens beschäftigen wollen, so sind Mitralinsuffizienz und Aortenklappeninsuffizienz ziemlich kurz zu erledigen.

Bei der Mitralinsuffizienz beginnt das systolische Geräusch da, wo beim normalen Menschen der erste Ton beginnt, 0,05—0,07 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke, also, wie es scheint, beim ersten Beginn der eigentlichen Ventrikelsystole, bei der Kontraktion des „Treibwerkes“ des Herzens.

Bei der Aortenklappeninsuffizienz beginnt das systolische Geräusch im allgemeinen eine Spur später als der erste Ton eines normalen Menschen: 0,06—0,09 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke. Diese geringe Verzögerung um 0,01—0,02 Sekunden möchte ich mir so erklären, daß das systolische Geräusch der Aortenklappeninsuffizienz erst beim Einströmen des Blutes in die Aorta, also nach Ueberwindung des Aortendruckes zustande kommt. Nun ist zwar der Aortendruck gegen Ende der Diastole bei der Aortenklappeninsuffizienz nicht besonders groß, ist aber wohl immer noch größer als der Druck im linken Vorhof beim normalen Menschen und bei der Mitralinsuffizienz; und so dürfte es zu verstehen sein, daß das systolische Geräusch der Aortenklappeninsuffizienz etwas später beginnt als das der Mitralinsuffizienz oder der erste Ton beim normalen Herzen.

Ein systolisches Geräusch, das noch erheblich später einsetzte, fanden wir bei einem Aortenaneurysma; bei diesem Falle betrug die Distanz zwischen der Initialzacke und dem Geräuschbeginn 0,112—0,125 Sekunden. Wir schlossen daraus, daß hier das Geräusch erst im Inneren des Aneurysmas, also jenseits der Aortenklappen, und nach Ablauf der Verschlußzeit entstand. Aehnliche Verhältnisse haben wir seinerzeit, woran ich hier erinnern möchte, bei mehreren Fällen von Aortenstenose gefunden.

---

[1] Das Instrument ist zu beziehen von der Firma F. Büchi und Sohn in Bern.

[2] Vortrag, gehalten am 31. Oktober 1910 im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg.

Von dem diastolischen Geräusche der Aortenklappeninsuffizienz ist zu berichten, daß es da beginnt, wo normaliter der zweite Ton liegt, also am Ende der Nachschwankung.

M. H.! Von allen Klappenfehlern bot für uns das größte Interesse die Mitralstenose. Bekanntlich wird das Geräuschbild der Mitralstenose durch ein diastolisches Geräusch beherrscht, welches kurz vor dem ersten Ton der nächstfolgenden Herzaktion ein Crescendo erfährt und mit diesem ersten Ton ganz plötzlich endet. Der erste, längere Teil des Mitralstenosengeräusches entsteht durch das Hindurchströmen von Blut aus dem linken Vorhof in den linken Ventrikel während der Ventrikeldiastole. Was den zweiten, kurzen Crescendo-Teil des Geräusches, das sog. präsystolische Geräusch betrifft, so ist die am häufigsten gelehrte Anschauung die, daß dieses Crescendo unter der Triebkraft des linken Vorhofes zustandekommt, daß also der linke Vorhof gegen Ende der Ventrikeldiastole durch seine eigene Kontraktion einen stärkeren Blutstrom und ein stärkeres Geräusch erzeugt. Diese Anschauung wird jedoch von verschiedenen, namentlich englischen Autoren bekämpft, und zwar ist es namentlich Brockbank, der sehr energisch dafür eintritt, daß das Crescendo des Mitralstenosengeräusches nicht präsystolisch, sondern systolisch ist.

Brockbank nimmt an, daß die Mitralklappen bei Mitralstenosen, weil sie dabei meistens starr und wenig nachgiebig sind, nicht so rasch durch die Ventrikelkontraktion zum Schluß gebracht werden wie die zarten, nachgiebigen Mitralklappen eines normalen Herzens; es muß demnach im ersten Beginn der Ventrikelsystole noch Blut in den linken Vorhof hineingetrieben werden, solange bis die Mitralklappen völlig schließen. Die Lücke, durch die das Blut in den Vorhof entweicht, wird dabei immer enger und wird endlich ganz geschlossen; und dieses ist nach Brockbank der Grund dafür, daß das durch diesen Blutstrom entstehende Geräusch immer lauter wird, um schließlich ganz plötzlich aufzuhören. Dieses Geräusch müßte also im Anfang der Ventrikelsystole und doch vor dem ersten Herzton liegen. Vorausgesetzt, daß die Brockbanksche Theorie richtig ist, müßte der erste Mitralton bei Mitralstenosen zu spät kommen, und zwar zu spät um die Dauer des Geräuschcrescendos.

Wenn wir uns daraufhin unsere Mitralstenosenkurven ansehen, so müssen wir zugeben, daß bei den meisten Fällen von Mitralstenose der erste Ton im Verhältnis zum Elektrokardiogramm in der Tat zu spät kommt. Unter elf Fällen von Mitralstenose hatten wir nur einen einzigen, bei dem die betreffende Distanz etwa die normale war (0,06—0,065 Sekunden). Bei diesem Patienten hörte man nur ein sehr leises, hauchartiges präsystolisches Geräusch, das die Phonoskopkurve nur undeutlich wiedergab.

Bei den übrigen Fällen konnten wir eine Verspätung des ersten Tones konstatieren, die allerdings sehr verschieden groß war. Wir hatten Fälle, in denen die Distanz zwischen dem Anstieg der Initialzacke und dem ersten Ton 0,08—0,1 Sekunden und solche, in denen sie mehr als 0,13 Sekunden betrug, gegenüber 0,05—0,07 Sekunden beim normalen Menschen. Im allgemeinen schien es uns, als ob die Verzögerung des ersten Tones um so größer wäre, je rauher das Mitralstenosengeräusch war.

Was den Beginn des Geräuschcrescendos betrifft, so muß ich von vornherein bemerken, daß es nicht immer gelingt, auf den Phonokardiogrammen den Beginn der Größenzunahme der Geräuschschwingungen ganz scharf zu bestimmen. Wo dies dennoch einigermaßen gelang, schien der Beginn des Geräuschcrescendos etwas vor dem Punkte zu liegen, wo beim normalen Menschen der erste Ton beginnt, jedoch lag der Beginn des Geräuschcrescendos immer hinter dem Anstieg der Initialzacke des Elektrokardiogramms und jedenfalls weit hinter der Vorhofszacke.

Dieses sind unsere Resultate bei Mitralstenosen. Wenn wir uns nun fragen, ob sie für oder gegen die Brockbanksche Theorie zu verwerten sind, so ist die erste Schwierigkeit, die uns begegnet, die, daß, wie eben erwähnt, die zeitlichen Beziehungen zwischen den Geräuschen resp. Tönen und dem Elektrokardiogramm bei den verschiedenen Fällen von Mitralstenosen verschieden sind. Diese Schwierigkeit ist jedoch nicht unüberwindlich. Wenn man der Brockbankschen Theorie folgt, so müßte man sich eben vorstellen, daß die Starre der Mitralklappen bei den verschiedenen Patienten verschieden groß ist und daß deshalb auch die Verzögerung des Klappenschlusses verschieden groß sein kann.

Schwerer ist mit der Brockbankschen Theorie die Tatsache in Einklang zu bringen, daß das Geräuschcrescendo im allgemeinen etwas vor der Stelle beginnt, an der beim normalen Menschen der erste Ton liegt. Zwar handelt es sich nur um 0,02—0,03 Sekunden; aber auch solche kleinen Werte dürfen doch nicht ohne weiteres vernachlässigt werden. Als Anhänger der Brockbankschen Theorie könnte man gegen diesen Einwand sagen, daß das Geräuschcrescendo in dem Moment einsetzt, in dem der Blutstrom zwischen Vorhof und Ventrikel seine Richtung wechselt, und daß diese Richtungsänderung möglicherweise weniger Kraftentfaltung seitens des linken Ventrikels und somit weniger Zeit erfordert als die Herbeiführung des Mitralklappenschlusses beim normalen Herzen.

Ein dritter Einwand gegen die Brockbanksche Theorie liegt auf einem anderen Gebiete. Von Mackenzie, de Vries, Rautenberg und Joachim ist darauf hingewiesen worden, daß bei solchen Mitralstenosen, bei denen der linke Vorhof gelähmt ist, das Geräusch des präsystolischen Crescendos entbehrt. Diese Tatsache könnte zunächst als Beweis dafür gelten, daß das Geräuschcrescendo bei Mitralstenosen von der Vorhofsaktion abhängig ist.

Dagegen ist jedoch folgendes zu sagen: Wenn es bei Mitralstenosen zur Vorhofslähmung kommt, so besteht dabei in der Regel eine starke Erweiterung des ganzen linken Herzens einschließlich des Atrioventrikularklappenringes, als deren Ausdruck wir dann die Zeichen einer Mitralinsuffizienz auftreten sehen. Ja, es kann dahin kommen, daß bei anfangs reinen Stenosen im Stadium der Dekompensation das Symptomenbild der Insuffizienz weitaus überwiegt und das der Stenose eben nachweisbar ist. Wenn also, wie wir annehmen, der Mitralklappenring in solchen Fällen sehr weit ist, so würde auch die Ventrikelkontraktion eine so starke, zunehmende Verengerung des Mitralostiums, wie Brockbank sie als Bedingung für die Entstehung eines Geräuschcrescendos ansieht, nicht hervorrufen können. Das Fehlen des Geräuschcrescendos würde demnach nicht die Folge, sondern nur ein Begleitsymptom der Vorhofslähmung sein.

Wir sehen also, daß es schwer ist, einen absolut zwingenden Beweis gegen die Brockbanksche Theorie zu erbringen. Ich will allerdings damit noch nicht sagen, daß ich sie für erwiesen halte, denn es fällt natürlich jedem schwer, das, was man gelernt hat und von dessen Richtigkeit man überzeugt gewesen ist, aufzugeben, wenn das Beweismaterial dagegen nicht erdrückend ist. Immerhin glaube ich, daß unsere bisherigen Resultate eher für als gegen Brockbank sprechen; wir werden es daher als eine lohnende Aufgabe betrachten, durch weitere Registrierung möglichst vieler Fälle von Mitralstenose der Wahrheit näher zu kommen.

Ein anderes Kapitel, bei dem wir ebenfalls von der Kombination der Elektrokardiographie mit der Tonregistrierung gewisse Aufschlüsse erwarten zu können glaubten, stellen die gespaltenen Herztöne dar.

Was die Spaltungen des zweiten Tones betrifft, so ergaben unsere gegenwärtigen Untersuchungen nicht wesentlich mehr als unsere früheren Arbeiten, bei denen wir als Anhaltspunkt für die zeitlichen Beziehungen den Karotispuls benutzten. Wir konnten nur wieder konstatieren, wie unendlich überlegen die objektive Registrierung dem Gehörseindruck gegenüber ist hinsichtlich der zeitlichen Verhältnisse. Wiederholt belehrte uns das Phonokardiogramm darüber, daß ein überzähliger Herzton in das Gebiet des zweiten Tones gehörte, den man nach dem Gehörseindruck eher als einen präsystolischen Ton auffassen mochte. Das war z. B. der Fall bei einer Concretio pericardii (Demonstration der Kurve), sowie bei mehreren Fällen von Mitralstenose. Ueberhaupt ist es uns bisher nie gelungen, bei Mitralstenosen einen sog. präsystolischen, von der Vorhofsaktion hervorgerufenen Ton zu registrieren.

Bei den Spaltungen des ersten Tones interessierten uns vor allem die Beziehungen der beiden Tonanteile zur Initialzacke des Elektrokardiogramms. Die drei Fälle, über die wir bisher verfügen, zeigten in diesem Punkte ein fast genau gleiches Verhalten. Man sieht inmitten der Schwingungen des ersten Tones eine kurze Strecke, auf der die Schwingungen erheblich kleiner werden oder ganz verschwinden und die den ersten Ton in zwei Teile teilt. Der erste Teil, der „Vorschlag", beginnt 0,03—0,04 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke, also eine Spur (0,02—0,03 Sekunden) früher als der normale erste Ton. Der zweite Anteil hingegen, der „Nachschlag", beginnt erheblich später als ein normaler erster Ton, 0,106—0,135 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke. Verdoppelungen der Initialzacke, wie sie Rehfisch bei Spaltungen des ersten Tones beobachtet hat, haben wir in keinem unserer Fälle gesehen.

Ich glaube, daß die eben genannten Zahlen uns trotz der geringen Verfrühung des ersten Tonanteiles dazu zwingen, auch diesen ersten Tonanteil als durch die Ventrikelaktion bedingt anzusehen. Die Erregung des Vorhofes beginnt in unseren Fällen 0,15—0,20 Sekunden vor dem Beginne des ersten Tonanteiles; wenn wir das Intervall zwischen Vorhofserregung und Vorhofskontraktion, wie wir es beim Ventrikel wissen, mit 0,05 Sekunden berechnen, so bleibt zwischen Vorhofskontraktion und dem ersten Tonanteile immer noch eine Distanz von 0,1 bis 0,15 Sekunden. Der Vorschlag des ersten Herztones könnte also, wenn überhaupt, höchstens durch den allerletzten Teil der Vorhofskontraktion erzeugt werden, was wohl nicht viel Wahrscheinlichkeit für sich hat. Die zeitlichen Verhältnisse liegen hier genau so wie bei der Mitralstenose. Das Geräuschcrescendo der Mitralstenose entspricht in zeitlicher Beziehung genau dem ersten Teile des ersten Herztones. Aber während bei einem Geräusch, das der Ausdruck einer dauernden Bewegung, einer Strömung ist, wenigstens die Möglichkeit besteht, daß es durch den letzten Teil der Vorhofskontraktion erzeugt wird, ist es nicht recht zu begreifen, wie eine plötzliche Erschütterung, als deren Ausdruck wir einen Ton ansprechen müssen, erst am Ende der Vorhofskontraktion zustandekommen soll. Ich bin deshalb auf Grund unserer bisherigen Resultate zu der Ansicht gekommen, daß bei der Entstehung des kurz gespaltenen ersten Tones der Vorhof keine Rolle spielt.

Dies gilt jedoch, wie ich ausdrücklich bemerken muß, nur für die kurz gespaltenen ersten Töne. Bei den lang gespaltenen ersten Tönen, also beim echten Galopprhythmus, dürfte die Sache sich wahrscheinlich anders verhalten. Leider stand uns ein entsprechender Fall nicht zur Verfügung.

M. H.! Dies sind in kurzem die Resultate unserer Untersuchungen. Wenn auch die Ausbeute noch relativ gering ist und wenn auch in Anbetracht der wenigen Fälle, die wir bisher untersuchen konnten, diese Resultate noch sicherlich manche Aenderungen erfahren werden, so glaube ich doch jetzt schon sagen zu können, daß die Kombination der Registrierungen des Elektrokardiogramms und der Herztöne und -geräusche unter die Zahl derjenigen Methoden aufzunehmen ist, die unsere Erkenntnis der Vorgänge im gesunden und kranken Herzen zu fördern vermögen.

Zusammenfassung. Die gleichzeitige Registrierung der Schallphänomene am Herzen und des Elektrokardiogramms hat zu folgenden Resultaten geführt: 1. Der erste Herzton beginnt 0,05—0,07 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke, der zweite Herzton etwa 0,02 Sekunden hinter dem Ende der Nachschwankung. 2. Das systolische Geräusch der Mitralinsuffizienz beginnt dort, wo beim normalen Herzen der erste Ton beginnt. 3. Das systolische Geräusch der Aorteninsuffizienz beginnt etwas später als das systolische Geräusch der Mitralinsuffizienz (etwa 0,06—0,09 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke). Das diastolische Geräusch der Aorteninsuffizienz beginnt an der Stelle des zweiten Herztones. 4. Bei der Mitralstenose kommt in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle der erste Herzton zu spät (bis zu 0,135 Sekunden hinter dem Anstieg der Initialzacke). Das Crescendo des Mitralstenosengeräusches beginnt stets hinter dem Anstieg der Initialzacke des Elektrokardiogramms. 5. Bei kurzen Spaltungen des ersten Herztones scheint auch der erste Tonanteil durch die Kontraktion des Ventrikels, nicht durch die des Vorhofes erzeugt zu sein.

Ueber die Wirkung des Dioxydiamidoarsenobenzols auf das Auge.

Von San.-Rat Dr. **Wechselmann,** dirigierendem Arzt der Dermatologischen Abteilung im Rudolf Virchow-Krankenhaus, und Dr. **Seeligsohn,** Augenarzt in Berlin.

Ueber die Wirkungen des Dioxydiamidoarsenobenzols auf das Auge liegen bisher außer der Mitteilung von Prof. v. Grósz und einer Diskussionsbemerkung von Uhthoff nur vereinzelte Beobachtungen vor. Dies veranlaßt uns, unsere Erfahrungen zu veröffentlichen; auch Herr Kollege Fehr hat uns einige seiner Beobachtungen hierfür überlassen.

Unter 250 Fällen, die vor der Injektion ophthalmologisch untersucht wurden, waren: 1. 12 primäre, 2. 124 sekundäre und 3. 77 tertiäre Syphilis, 4. 34 metasyphilitische Erkrankungen, 5. 3 hereditärsyphilitische Kinder.

1. In allen primären Fällen reagierten die Pupillen prompt, eine Roseolairidis (Krückmann) war weder in 1 noch in 2 nachzuweisen. Abgesehen von Refraktionsanomalien, alten Hornhautnarben, war der Augenspiegelbefund normal, die Sehschärfe dementsprechend.

2. Von den 124 sekundären Fällen waren in 108 keine spezifischen Veränderungen vorhanden. Dagegen war in:

6 Fällen Pupillendifferenz mit erhaltener Pupillenreaktion; meist vier oder sechs Monate bis ein Jahr nach der Infektion.

1 Fall zeigte Pupillendifferenz und einseitige Lichtstarre.

2 Fälle beiderseitige Lichtstarre, während die Reaktion auf Akkommodation erhalten war.

1 Fall Gefäßveränderungen in der Netzhaut nach zweijähriger Krankheit.

1 Fall frische Chorioiditis peripherica luetica.

1 Fall frische Chorioiditis centralis luetica.

1 Fall frische Iridocyclitis papulosa.

2 Fälle starke Chorioiditis centralis myopica.

3. Von den 77 tertiären Fällen war bei 58 der Augenbefund ohne spezifische Veränderung. Dagegen waren in

15 Fällen Störungen der Pupillenreaktion, wie Pupillendifferenz, reflektorische Pupillenstarre oder starke Herabsetzung der Reaktion auf Licht, zum Teil noch mit Erhaltensein der Reaktion auf Akkommodation. Zwei dieser Fälle waren seit mehreren Jahren kompliziert mit Ophthalmoplegia incompleta, in einem derselben wies das andere Auge noch Ophthalmoplegia totalis auf.

Je einmal waren Veränderungen der Netzhautgefäße, peripherische Chorioiditis, Residuen einer Iritis vorhanden.

1 Fall zeigte auf einem Auge komplete, auf dem anderen progressive Atrophia nervi optici.

4. Von den 34 metasyphilitischen Kranken hatten: 30 Tabes dorsalis, 4 Paralysis incipiens im Stadium der Remission.

Von den 30 Fällen von Tabes boten die meisten mehr oder minder das typische Bild der Krankheit, nur in 4 Fällen, davon 2 im ersten Stadium, war die Pupillenreaktion erhalten, in allen übrigen war die Reflexempfindlichkeit für Licht aufgehoben oder sehr abgeschwächt, in 11 Fällen auch die für Akkommodation erloschen, in 19 Fällen war auch Pupillendifferenz vorhanden.

Die Sehschärfe war in allen Fällen, abgesehen von den Refraktionsanomalien, normal. Dreimal war eine Augenmuskellähmung; in einem Fall eine komplete, in einem zweiten eine beginnende Atrophia nervi optici vorhanden, in einem dritten hatte das eine Auge komplete, das andere progressive Atrophia nervi optici.

Von den 4 Fällen von Paralysis war der Augenbefund des einen, ganz frischen Falles normal, der zweite hatte sehr herabgesetzte Pupillenreaktion, der dritte Pupillendifferenz, der vierte beginnende Atrophia nervi optici (F. H. Krankengeschichte).

5. Von den drei Fällen hereditärer Lues, die sämtlich an Keratitis parenchymatosa erkrankt waren, entzog sich der eine Fall der augenärztlichen Beobachtung, über die beiden anderen, M. L. und A. G, wird nachher ausführlich berichtet.

In sieben Fällen waren die Patienten vorher mit Atoxyl, Arsazetin und anderen Arsenpräparaten behandelt worden. In keinem Falle trat nach der Injektion irgendeine Aenderung des Augenbefundes ein. Bei keinem der Fälle, die bezüglich ihrer Pupillenreaktion kürzere oder längere Zeit nach der Injektion wieder geprüft wurden, war eine Aenderung zu verzeichnen, lichtstarre Pupillen blieben lichtstarr, auch die, allerdings seit mehreren Jahren bestehenden, Augenmuskellähmungen blieben unverändert.

Dagegen sahen Fehr und Seeligsohn bei Episcleritis und Iritis sehr günstige Beeinflussungen. Erwähnenswert ist der folgende Fall von Iritis papulosa:

Elise H., 31 Jahre alt, Verkäuferin, seit fünf Jahren steril verheiratet, bemerkte Ende Februar 1910 Schmerzen im Halse.

3. März konstatierte Dr. Nast: Ulcus an der rechten Tonsille, indolente Schwellung der Submaxillardrüsen. (Primäraffekt.)

Da Wassermannsche Reaktion positiv, Inunktionskur.

19. April. Trotz 125 g Ung. cin. neue Ulcera neben der Uvula und Schmerzen beim Schlucken. Unter Jodkali allmähliche Besserung der Halsbeschwerden. Keine Roseola.

Am 23. Juni kam Patientin in die Sprechstunde von Dr. Seeligsohn und klagte über Schmerzen und schlechtes Sehen im rechten Auge.

Status präsens: Starke perikorneale Injektion. Cornea matt, Pupille eng, Iris vaskularisiert, im Pupillargebiet graue Masse.

Iridocyclitis. Aufnahme in die Privatklinik. Therapie: fünfmal täglich Atropin, Ung. cin 3,0.

28 Juni Cornea etwas klarer, Pupille nur wenig weiter, die graue Exsudatmasse im Pupillargebiet noch größer. Lichtschein und Projektion prompt.

3. Juli. Allmähliche Resorption des Exsudates, welches vom Rande her kleiner wird. Ung. cin. 4,0.

7. Juli. Exsudat zum großen Teil resorbiert, lateral noch ein grauer Fleck, medial ringförmige Trübung, Pupille etwas weiter. Im oberen Kammerwinkel ein kleiner, rot gefärbter Tumor sichtbar. Bisher 42 g Ung. cin. Jodkali 15,0 : 200,0 dreimal täglich einen Eßlöffel per anum.

10. Juli. Perikorneale Injektion stärker, Iris noch vaskularisiert, Exsudat viel kleiner. Der Tumor ragt bis zur Mitte der Iris hervor. Kein roter Reflex, Lichtschein und Projektion prompt.

14. Juli: Perikorneale Injektion erheblich stärker, Cornea wie chagriniert, zahlreiche in Dreiecksform angeordnete Flecke auf der Descemetis, Pupille mittelweit, Iris stärker vaskularisiert, noch zahlreiche Synechien. Der Tumor ist weiter gewachsen und ragt mit ovalem, konvexem Rande bis zum Pupillarrande. Das Exsudat auf der Vorderkapsel der Linse nur noch angedeutet, dagegen heute kleines Exsudat am Boden der Vorderkammer. Bisher 60 g Ung. cin. und zwei Injektionen von Hydr. salicyl. Aussetzen.

15. Juli. Arsenobenzolinjektion durch Herrn San.-Rat Dr. Wechselmann.

16. und 17. Juli. Das kleine Exsudat am Boden der Vorderkammer resorbiert, sonst Status idem.

18. Juli. Der Tumor ist heute etwas kleiner.

20. Juli. Beschläge auf der Descemetis auch im oberen Teile, Irisvaskularisation geringer. Der Tumor ist nur noch angedeutet.

21. Juli. Der Tumor ist heute verschwunden. Patientin zählt Finger in ½ m.

27. Juli. Injektion etwas geringer, Exsudat auf der Vorderkapsel ganz verschwunden, Finger in 4—5 m.

4. August. Injektion geringer, Beschläge auf der Descemetis viel feiner, Iris nicht mehr vaskularisiert, Zeichnung deutlich, zahlreiche Synechien der mittelweiten Pupille. Papille verschwommen sichtbar, Glaskörpertrübungen. Visus $^1/_6$. Schwitzkur.

12. August. Beschläge sehr fein, Glaskörpertrübungen, Papille verschleiert sichtbar. Visus $^6/_{36}$ + 3,0 : $^6/_{12}$.

13. August gebessert entlassen.

19. September. Noch feine Beschläge auf der Descemetis und der Vorderkapsel der Linse, Pupille mittelweit, Glaskörperflocken, Papillengrenzen verwaschen.

24. September. Mit korrigierendem Glase Visus $^6/_{10}$.

2. November. Noch feine Beschläge auf der Descemetis, Glaskörper klarer, Papillengrenzen leicht verwaschen. Visus $^6/_{10}$.

Es handelt sich also um eine Patientin, welche an einer extragenitalen Lues erkrankte und trotz energischer Inunktionskur eine schwere Iridocyclitis akquirierte. Eine neue Hg-Kur und Jodkali verhinderten nicht das Hervorwuchern einer großen Papel aus dem ziliaren Teile der Iris und eine erhebliche Verschlechterung des Augenleidens. Dagegen begann der Tumor sich zwei bis drei Tage nach der Arsenobenzolinjektion zu verkleinern und war vier Tage später verschwunden, die Iridocyclitis nahm allmählich ab, sodaß die Patientin mit einem Sehvermögen von ½ am 13. August entlassen werden konnte. Die Injektion erwies sich also in diesem Falle, wo Quecksilber und Jodkali versagten, als vorzügliches Mittel, eine Erfahrung, die an anderen Organen, speziell der Haut, schon mehrfach gemacht worden ist.

Eine erhebliche Aufhellung von Glaskörpertrübungen und damit verbundene Besserung der Sehschärfe wurde in mehreren Fällen von Chorioiditis e Lue von Fehr und Seeligsohn beobachtet. Die chorioidealen Herde wurden vereinzelt resorbiert. Ueber zwei Fälle von Keratitis parenchymatosa e Lue congenita berichtet Seeligsohn folgendes:

Fall 1. Marianne L., fünf Jahre alt, Polizeibeamtentochter. — Vater mehrere Hg-Kuren wegen Lues, Mutter stets gesund. Das Kind war bisher gesund, hatte nie Ausschlag. Seit 14 Tagen beiderseits Augenentzündung, Halsdrüsen leicht vergrößert, indolent, mäßig hart.

12. Juli 1910. Beiderseits starke Lichtscheu, perikorneale Injektion, Cornea in toto trübe, Pupillen eng, Hintergrund nicht sichtbar. Diagnose: Keratitis parenchymatosa e Lue hereditaria. Therapie: Atropin dreimal täglich.

14. Juli. Arsenobenzolinjektion.

18. Juli. Pupillen mittelweit, Lichtschein und Projektion prompt.

Am 21. Juli. Links: Randteile der Cornea etwas klarer.

25. Juli. Auch rechts beginnt sich die Cornea am Rande zu klären.

1. August. Rechts: Randteile der Cornea viel klarer, auch die zentralen Teile nicht mehr so saturiert. Links die Peripherie der Cornea ganz frei, das Zentrum weniger trübe. Das Kind erkennt große Gegenstände in einem Meter.

8. August. Rechts: Die zentrale Trübung ist nicht mehr diffus, sondern es markieren sich in ihr einzelne dickere Flecke. Links: Vom lateralen Rande her beginnende Vaskularisation. Patientin sieht große Gegenstände in 4 m.

15. August. Beiderseits die Randteile vollkommen klar, die zentrale Trübung links viel feiner, rechts etwas dicker.

25. August. Links: Der mediale Teil der Cornea ganz klar, nur in der Mitte und im lateralen Teil noch fleckförmige Trübung. Beiderseits Finger in 5 m.

16. September. Lichtscheu verschwunden, Augen weiß. Rechts mehrere größere und kleinere fleckförmige Trübungen im Zentrum und in der Peripherie. Links eine zentrale Trübung, beiderseits Papillen gut gerötet, Grenzen frei, Visus $^6/_8$?

5. Oktober. Rechts $^6/_8$? Links $^6/_6$? Peripherie der Aderhaut und Netzhaut frei.

Fall 2. A. G., zehn Jahre alt, Kaufmannstochter.

Vater an Herzleiden gestorben, Mutter vor etwa 17 Jahren Infektion, mit einzelnen Hg-Injektionen behandelt, gebar drei totfaule Kinder, dann die jetzige Patientin, späterhin noch ein bis jetzt gesundes Kind. Vor sechs Jahren erkrankte die Mutter an einem Gumma der Clavicula, welches unter Inunktionskur und Jodkali heilte. Jetzt Wassermannsche Reaktion stark positiv. Die Patientin selbst bisher angeblich gesund, vor sechs Wochen begann nach Keuchhusten die Entzündung des linken Auges, dieses wurde bisher mit Atropin und Jodeisen behandelt, Wassermannsche Reaktion stark positiv.

Status praesens: 10. Juli beiderseits starke Lichtscheu und Tränenträufeln. Links: Perikorneale Injektion, Cornea in toto porzellanartig trübe, in der Mitte eine noch stärkere, graugelbliche Infiltration, 6 mm lang, 3 mm breit. Pupille eng, Iris nur schwach sichtbar, Lichtschein prompt. Rechts Cornea im lateralen Teile trübe. Therapie: Atropin dreimal täglich beiderseits.

11. Juli. Arsenobenzolinjektion.

14. Juli. Links: Die Cornea ist in den Randteilen etwas klarer das mittlere Infiltrat hat heute mehr graue Farbe, Vaskularisation vom medialen Rande her. Rechts: Cornea in toto hauchartig trübe. Rechts: Handbewegung in 1 m, links: nur Lichtschein.

21. Juli. Rechts: Cornea im medialen Teile stärker, fleckförmig getrübt, im lateralen Teile mehr gleichmäßig. Heißluftduschen.

29. Juli. Da der Zustand der Augen sich nur wenig ändert, Ung. cin. 2,0 täglich.

4. August. Links: Perikorneale Injektion etwas geringer, die Cornea im medialen Teile etwas klarer, lateral und in der Mitte noch sehr trübe. Rechts: Status idem.

12. August. Rechts: Die Cornea vaskularisiert sich vom medialen Rande her. Links: Auch im lateralen Teile die Cornea etwas klarer, Finger ½ m. In den nächsten drei Wochen ändert sich das Bild trotz fortgesetzter Inunktionskur (bisher 60 g) nur sehr wenig, die Lichtscheu und die perikorneale Injektion nehmen allmählich etwas ab, die Trübungen der Cornea sind fast unverändert.

2. September. Zweite Arsenobenzolinjektion.

9. September. Lichtscheu ganz verschwunden, perikorneale Injektion sehr gering. Rechts: Die Cornea ist gut vaskularisiert und beginnt sich vom Rand her aufzuhellen. Pupille weit, Finger in 1½ m. Links: Der mediale Teil der Cornea ganz klar, der laterale noch fein getrübt, die dicke Infiltration in der Mitte etwas dünner. Finger in 4 m. Die Behandlung wird am 17. September infolge Abreise in die Heimat abgebrochen.

25. Oktober. Nach brieflicher Mitteilung hat sich das Sehvermögen erheblich gebessert.

Während in dem einen Falle schnelle Besserung eintrat, konnte in dem anderen, allerdings besonders schweren, die erste Injektion nicht die Erkrankung des zweiten Auges verhindern, eine bei der Quecksilberkur gewöhnliche Erfahrung; auch die zweite Injektion brachte nur einen geringen Erfolg.

Es entsprechen diese Beobachtungen denen von Uhthoff und v. Grósz.

Ebenso sah Fehr bei zwei Fällen von Keratitis parenchymatosa e Lue congenita in einem Fall drei Tage nach der Einspritzung überraschende Besserung. Lichtscheu und Reizung schwand, die Augen, die wochenlang krampfhaft geschlossen gehalten worden waren, wurden frei geöffnet. Von diesem Moment an auch Beginn der Aufhellung der Hornhaut. Im zweiten Fall war dagegen eine günstige Wirkung in der ersten Zeit nach der Injektion nicht augenscheinlich; allmählich auch hier Besserung; inwieweit sie auf 606, inwieweit auf später begonnene Inunktionskur zurückzuführen ist, läßt sich schwer sagen.

Ueber einen exzeptionellen Fall von Schrumpfung der Bindehaut bei maligner Lues sei folgendes bemerkt:

H., 35 Jahre, Kassenbote (Ophthalmologische Station des Herrn Dr. Fehr). Sehr herabgekommener Mann. Infektion Ende 1909. 8. Januar 1910 wegen Schanker zwölf Spritzen, zwölf Flaschen K. J. Im März kolossale Schwäche, beginnende Ulzeration im Rachen. Schwitzkur. Aufgenommen am 3. Mai mit essentieller Schrumpfung der Bindehaut. Zahlreiche impetiginöse Syphilide der Kopfhaut. Krustöse, ulzeröse Syphilide überall im Gesicht, Rumpf und Extremitäten zerstreut. Im Rachen ist die Uvula völlig verloren gegangen, die restierenden Rachenorgane sind sehr infiltriert und geschwollen und stellen an ihren freien Teilen mit schmierigem Belag versehene Ulzerationsflächen dar. Albuminurie. 24. Mai 606 0,4. Nach sechs Tagen alles gereinigt, Syphilide in vollster Heilung. Patient fühlt sich wohl und beginnt zu schlucken und aufzustehen. 13. Juni alles heil. Albumen geschwunden. Körpergewicht 29. Mai 50 kg, 20. Juni 52,5 kg.

Es trat jedoch später nochmals Schwellung der Tibia auf, welche eine zweite Injektion nötig machte. Der Schrumpfungsprozeß ist bis zu fast völligem Ankyloblepharon fortgeschritten bei sonstiger Heilung.

Von größter Wichtigkeit ist die Wirkung auf den Sehnerven. Vom Atoxyl (auch Arsazetin) sind nach der Zusammenstellung von Igersheimer[1]) 37 Fälle von Amaurose bekannt. Nach den Forschungen dieses Autors wissen wir darüber folgendes:

Die Atoxylamblyopie tritt beim Menschen in der weit überwiegenden Mehrzahl der Fälle unter dem Bild der einfachen, progressiven Sehnervenatrophie auf, wobei die Abblassung der Papille sehr früh und sehr spät eintreten kann. Nur ganz ausnahmsweise (zwei Fälle Fehrs) ist die Amblyopie stationär und geht unter dem Bilde der retrobulbären Neuritis einher. Der einzige beim Menschen erhobene Sektionsbefund (Nonne) läßt die stärksten Veränderungen der Sehfaserung in der Nähe des Chiasma erkennen; diese Veränderungen sind rein parenchymatös. Versuche mit lokaler Applikation des Atoxyls am Auge des Kaninchens zeigten, daß nach kleinen und mittleren Giftmengen, sowohl bei Injektion in den Glaskörper als auch unter die Bindehaut, nur die nervöse Substanz der Degeneration anheimfiel. Bei Hunden und Katzen kam es nach subkutaner Einverleibung des Atoxyls zu Degenerationsprozessen in den inneren Netzhautschichten und im Opticus. Bei sehr chronischer Vergiftung trat noch die als „Marchireaktion“ (Schreiber) bezeichnete Zustandsänderung der Markscheide des Opticus sehr deutlich zutage. Bei den Katzen kommt es nach Atoxylapplikation zu intensiven nervösen Erscheinungen, und es fanden sich bei der anatomischen Untersuchung schwere Zellveränderungen im Gehirn und Rückenmark mit stärkster Lokalisation im Thalamus opticus. Bei einer Ratte trat nach subkutaner Vergiftung in der Netzhaut eine isolierte Degeneration des Ganglion retinae auf; daneben mäßiger diffuser Marchizerfall des Sehnerven, besonders in der Nähe des Chiasma. Die Atoxylamblyopie trägt in ihrem klinischen Verlauf beim Menschen einen durchaus andern Charakter als die Arsen- und Anilinamblyopie. Durch chemische Untersuchungen konnte nachgewiesen werden, daß die Hauptmenge des eingeführten Atoxyls unzersetzt im Blute kreist und ausgeschieden wird, daß aber wohl auch kleine Mengen von anorganischem As aus dem Atoxylmolekül abgespalten werden. Das unzersetzte Atoxyl wirkt entweder als solches oder wird ev. von den Zellen, an die es gebunden wird, zu dem sehr viel giftigeren Reduktionsprodukt umgewandelt. Bei sehr chronischer Atoxylvergiftung können auch die abgespaltenen anorganischen As-Mengen toxisch wirken. Chemische Untersuchungen zeigten, daß im Bulbus starke Affinitäten zu dem Atoxylmolekül bestehen, aber nicht zu dem anorganischen As.

Nach den Tierexperimenten Ehrlichs konnte man annehmen, daß beim Dioxydiamidoarsenobenzol diese Gefahr nicht sehr wahrscheinlich sei, weil die Affinitätsverhältnisse zu der nervösen Substanz der Sehsphäre sich anders erwiesen. Eine Reihe von aromatischen Arsenderivaten ruft nämlich bei Mäusen eigentümliche Koordinationsstörungen resp. Tanzbewegungen hervor, welch letztere nach den Untersuchungen von Roethig[1]) auf Störungen des N. vestibularis zurückzuführen sind. Bei einem Teil solcher Tiere konnte Roethig auch eine ausgesprochene Degeneration des Tractus opticus feststellen, und so müssen alle derartigen Präparate den Verdacht erwecken, daß sie, beim Menschen angewandt, Optikusstörungen verursachen können. Da dies bei 606 nicht der Fall ist, konnte man hoffen, daß es die normale Retina nicht schädigt. Die Furcht in dieser Richtung war jedoch so groß, daß die meisten Kliniker die Anwendung des neuen Mittels gerade deswegen perhorreszierten. Leider wurde sie noch vergrößert durch unwahre Gerüchte über eine durch 606 bewirkte Amaurose. Bei nunmehr über 1400 behandelten Fällen haben wir nie etwas Derartiges oder sonstige Schädigungen des Sehapparates — außer zweimal kurzdauerndes Augenflimmern — beobachtet, und auch bei der großen Zahl der jetzt schon gemachten Injektionen von 606 — schätzungsweise 20 000 — ist nichts Derartiges berichtet. Es ist wohl anzunehmen, daß eine Amaurose nicht verborgen werden kann. Fehr, welcher eine große Zahl der von mir behandelten Fälle nachuntersucht hat, hat nie eine Schädigung des Sehorgans durch die Injektion konstatieren können. Jedenfalls ist aber eine genaue Aufnahme des Augenhintergrundes vor der Injektion schon deswegen nötig, damit nicht schon bestehende Neuritiden, welche später Erblindungen herbeiführen könnten, übersehen werden und die später auftretenden, durch die Krankheit bedingten Störungen der Anwendung des Mittels zur Last gelegt werden. Bei diesen regelmäßigen Untersuchungen meines Materials fand Fehr im Eruptions- und frischen Sekundärstadium der Lues doch 2—3 % Neuritiden, Stauungspapillen, retrobulbäre Neuritis, ohne daß subjektive Sehstörungen bestanden. Es ist nicht unwahrscheinlich, daß die unvollkommene Heilung solcher syphilitischen Neuritiden in späterer Zeit zu degenerativen Prozessen des Sehnerven führt.

Es könnte aber trotzdem in seltenen Ausnahmefällen eine Ueberempfindlichkeit bestehen. Besonders könnte es vorkommen, daß vorher mit Atoxyl behandelte Fälle eine latente Schädigung des Sehnerven oder der Retina haben könnten, welche durch die Einverleibung von Arsenobenzol progredient würde. Ich habe aber zwölf früher mit Atoxyl resp. Arsazetin behandelte Fälle ohne Schaden injiziert. Während wir anfangs alle Sehnervenaffektionen von der Behandlung ausschlossen, wurden später auch etwas verdächtige Fälle ohne Schaden behandelt. Schon in meiner ersten Publikation konnte ich über folgenden Fall berichten:

Marie H., 24 Jahre alt. 3. Januar 1910 wegen universellen papulösen Syphilids bis 9. Februar Schmierkur auf unserer Abteilung. Damals Opticus beiderseits unscharf begrenzt, venöse Hyperämie. Neuritis optica (Dr. Fehr).

Am 13. April wurde Patientin wieder aufgenommen wegen eines dichten, am ganzen Körper verbreiteten, zehnpfennigstück- bis fünfzigpfennigstückgroßen, papulokrustösen, kokardenförmigen Syphilids.

19. April 0,3 606. 22. Mai Krusten heben sich ab. Abheilung in zwei bis drei Wochen bis auf Pigmentierungen. 19. Mai Gesichtsfeld, Augenhintergrund normal. Bleibt in Beobachtung bis 8. Juni. Körpergewicht 23. April 50, 1. Mai 52,2, 15. Mai 54, 20. Mai 54, 25. Mai 55.5, 4. Juni 57 kg. Patientin wurde mit voller Sehschärfe entlassen.

Ich habe dann noch zwei gleiche Fälle mit ebensolchem Erfolg behandelt.

---

[1]) Archiv für Ophthalmologie, Bd. 71, H. 2.

[1]) Untersuchungen am Zentralnervensystem von mit Arsazetin behandelten Mäusen. Frankfurter Zeitschrift für Pathologie, Bd. 3, H. 2.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Auch sonst wurde 606 injiziert in einzelnen Fällen, wo beginnende Neuritis optica vorlag.

Karl K., Reisender, 39 Jahre alt (überwiesen durch Dr. H. Feilchenfeld). Dezember 1909 Ulcus durum und Adenitis inguinalis. Januar 1910 Roseola. Trotz 38 Sublimatinjektionen im März beginnende Augenaffektion, von April bis Juni etwa 60 Inunktionen und Jodkali. Am 12. August konstatierten Prof. Oppenheim Lues cerebri und Dr. H. Feilchenfeld diffusen Glaskörperstaub und Neurochorioretinitis.

13. August. Haut, Schleimhäute, Drüsen frei, Wassermannsche Reaktion stark positiv. Arsenobenzolinjektion 0,5.

20. August. Dr. H. Feilchenfeld. Objektiv: Status idem, doch behauptet Patient, rechts besser, links schlechter zu sehen.

29. September. Glaskörper wesentlich klarer, Papillen besser umgrenzt. Sehschärfe fast normal.

Da Wassermannsche Reaktion noch stark positiv, am 6. Oktober zweite Arsenobenzolinjektion 0,5.

11. Oktober. Glaskörperflocken noch vorhanden, doch viel geringer und feiner.

Bernhard I., Handlungsgehilfe, 25 Jahre alt.

August 1909 Ulcus durum, später Roseola, mehrere energische Hg-Kuren. Infolge Sehstörung drei Monate lang in der Charité mit Schwitzkur und Jodkali, dann in einer Privatklinik mit Inunktionskur behandelt. Im Frühjahr 1910 siedelte Patient nach Mühlheim a. Ruhr über und begab sich in die Behandlung des Herrn Dr. Stuelp, dessen Befund am 7. Februar 1910 lautet: Spezifische Neuritis optica mit beginnender Atrophie (temporale Abblassung besonders links). Zentrale Farbenskotome. Visus: Rechts $^5/_{60}$ – 2,0 D. ⊂ – 1,0 D. zyl. $^5/_{12}$. Links $^5/_{60}$ – 2,0 D. sph. $^5/_{12}$. Wassermannsche Reaktion positiv.

31. März. Aufnahme in die Klinik. Täglich 4 g Hg (sechs Touren). Allmähliche Besserung der Sehschärfe, die normal wird, und der Neuritis; es restieren kleine Farbenskotome.

19. April gebessert entlassen. Da neue Plaques im Halse auftreten, am 7. Mai Wiederaufnahme. Hg-Kur, Zittmann etc. Trotzdem am 15. Juli Verschlechterung des Sehens. Beiderseits mit korrigierenden Gläsern nur $^5/_{10}$. Zentrale Farbenskotome. Ophthalmoskopisch wie früher.

Am 30. August, vormittags, nur noch $^3/_{10}$. In der Macula ein schwarzer Herd. Patient wird von Dr Stuelp an mich überwiesen.

31. August. Haut intakt, Plaques auf der Zungenspitze und dem oberen Zahnfleisch, isolierte Papel am Schaft. Scleradenitis multiplex geringen Grades, Wassermannsche Reaktion positiv.

1. September. Arsenobenzolinjektion 0,5. Patient kehrt nach einigen Tagen nach Mühlheim zurück.

8. September. Dr. Stuelp: Rechts $^5/_{50}$. Links $^5/_{15}$ Farbenskotome besser.

25. September. Rechts $^5/_{8}$, links $^5/_{10}$. Keine zentralen Farbenskotome mehr, Sehnerven entschieden besser gefärbt, Makulaherd in Resorption begriffen.

17. Oktober. Rechts $^5/_{5}$, links $^5/_{5}$. Keine Farbenskotome.

Auch in diesem Falle, bei dem Hg zuerst eine erhebliche Besserung des Leidens aufweist, bei dem später bei einer Verschlechterung Hg nicht mehr wirkt, erreicht Arsenobenzol nach vorübergehender Verschlechterung eine bedeutende Besserung des Leidens. Dieser Fall illustriert ebenfalls die Beobachtung, daß Arsenobenzol gerade in den Fällen wirkt, wo Hg versagt.

Auch in einem sehr schweren Falle von regressiver Stauungspapille sah Fehr eine erhebliche Besserung nach der Injektion. Es wurde dann ferner in acht Fällen von fortgeschrittener Sehnervenatrophie, welche schon fast erblindet waren, auf dringenden Wunsch der Patienten, und nachdem sie volle Aufklärung über das etwaige Risiko der Injektion erhalten hatten, die Injektion gewagt, in der Hoffnung, in einzelnen Fällen Stillstand zu erzielen. Nie ist eine Verschlechterung eingetreten. Dies ermutigte, auch in frischeren Fällen, welche nach augenärztlichem Urteil eine infauste Prognose boten, die Injektion, falls es die Patienten nach voller Klarlegung der Sachlage wünschten, zu machen.

Heinrich W., 33 Jahre alt. — 1901 Infektion, mit Hg-Injektion, Hg-Pillen und Jodkali behandelt. Seit 1902 lanzinierende Schmerzen in den Beinen, Urinbeschwerden, Abnahme der Sehschärfe. Seit 14 Tagen links blind, rechts kann er erheblich schlechter sehen.

26. September. Haut, Schleimhäute, Drüsen, Genitalien frei. Patellarreflexe vorhanden. Romberg angedeutet.

Augenbefund (Dr. Seeligsohn): Reflektorische Pupillenstarre auf Licht, nicht auf Akkommodation. Atrophia nervi optici, links completa, rechts progressiva. V. rechts $^1/_2$, links 0. Gesichtsfeld für weiß noch fast frei, für Farben erheblich eingeengt. Arsenobenzolinjektion.

10. Oktober. Bericht von Dr Poduschka, Augenarzt in Gablonz: V. $^5/_{10}$ bis $^7/_{10}$. Allgemeinbefinden gut.

Ferdinand H., 49 Jahre alt, Kaufmann.

Patient leugnet Lues, 1894 verheiratet, ein totfaules Kind, ein Abort, nach wiederholten Inunktionskuren von Mann und Frau zwei gesunde Kinder, August 1909 beginnende Paralyse (Größenwahnvorstellungen). Nach mehrmonatiger Anstaltsbehandlung vollständige, bis jetzt andauernde Remission. Wassermannsche Reaktion negativ.

7. September. Augenbefund (Dr. Seeligsohn): Reflektorische Pupillenstarre auf Licht und Akkommodation. Links Coloboma nach innen unten (alte Verletzung). Beiderseits Papillen blaß, Gefäße etwas eng, Myopie von 4—5 D. Gesichtsfeld etwas eingeengt für weiß, sehr erheblich für Farben. Sehschärfe mit korrigierenden Gläsern rechts $^3/_4$, links $^2/_3$?

13. September. Arsenobenzolinjektion 0,5.

15. Oktober. Pupillenreaktion unverändert, Sehschärfe rechts $^3/_4$, links fast normal. Gesichtsfeld für Farben erheblich weiter.

Jacob R., 49 Jahre alt, Schriftsetzer.

Vor etwa 15 Jahren Ulcus und Exanthem, mit Inunktionskur und Injektionen mehrfach behandelt. Seit zwei Jahren fühlt sich Patient unsicher auf den Beinen, klagt über Schmerzen in den Fingergliedern und im Rücken, Taubheit in den Armen, Gürtelgefühl, Gewichtsabnahme, Urinträufeln.

Mittelkräftiger Mann, Haut und Schleimhäute frei, keine Drüsenschwellungen, Gang etwas ataktisch, Patellarreflexe erloschen, Rombergsches Phänomen angedeutet. Diagnose: Tabes dorsalis. Wassermannsche Reaktion positiv.

30. Juli. Augenbefund (Dr. Seeligsohn): Rechte Pupille weiter als linke. Reflektorische Pupillenstarre auf Licht, nicht auf Akkommodation. Atrophia nervi optici, besonders rechts (die lateralen Teile der Papille blaß). V. mit korrigierenden Gläsern beiderseits. Gesichtsfeld frei für weiß, für Farben sehr eingeengt. Rechts grün oben und unten bis 8 °, links oben und unten 10 °, lateral 15 °, medial 12 °.

6. August. Arsenobenzolinjektion.

13. August. Status idem.

17. September. Sehprüfung, Pupillenreaktion und ophthalmoskopischer Befund unverändert. Gesichtsfeld für Farben erheblich weiter. Rechts: Grün oben, lateral, median bis 20 °, unten 10 °. Links: median und unten 20 °, oben 15 °, lateral 25 °.

v. Grósz[1]) hat betont, daß das Quecksilber auf die Sehnervenatrophie ungünstig einwirkt, und daher auch von der Anwendung des Arsenobenzols abgeraten. Nach unseren, allerdings noch geringen Erfahrungen scheint dies nicht zuzutreffen. Denn wenn auch aus der subjektiven Besserung der Fälle keineswegs folgt, daß Arsenobenzol als Heilmittel gegen Atrophia nervi optici aufzufassen ist, so scheint doch das eine daraus hervorzugehen, daß in Fällen, in denen eine Injektion erwünscht ist, diese ohne Furcht vor der Einwirkung auf den erkrankten Sehnerven vorgenommen werden kann.

Ueber stellvertretenden Muskelersatz.[2])

Von Dr. **H. Kron** in Berlin.

Die Resultate, die von der Chirurgie auf dem Gebiete der Muskel- und Sehnenüberpflanzung erzielt werden, verdienen unsere Bewunderung; wir wissen aber auch, daß die Natur unter Umständen selbst den Weg zum Ersatz fehlender Muskeltätigkeit findet, oder planmäßige Uebung ihn herbeiführt. Wenn nun auch die Bemerkung Ottos (1), der Mangel einzelner Muskeln und ihrer Teile ohne wesentliche Störung sei sehr gewöhnlich, wohl zu weit gegriffen ist, so können wir doch mit dieser Tatsache rechnen. Das ist natürlich für die Behandlung von Lähmungen wie für die Prognose der durch sie geschaffenen Arbeitsbehinderung wichtig. Wir haben, vornehmlich durch Duchenne (2), die Adduktion des Daumens durch den langen Strecker bei Ulnarislähmung, seine Opposition durch den äußeren Kopf des Flexor pollicis brevis, die Vertretung des Deltoideus durch den Supraspinatus und noch so vieles andere auf diesem Gebiete kennen gelernt.

Seit Jahren beobachte ich, um nur etliche eigene Beispiele anzuführen, eine Näherin mit einer Beschäftigungsneuritis des rechten Nervus ulnaris. Zu der starken Atrophie der Interossei mit Klauenstellung hat sich noch ein klonischer Dauerkrampf der Flexoren der beiden letzten Finger hinzugesellt. Die Patientin war bisher nicht zu bewegen, ihre Tätigkeit auch nur zeitweilig einzustellen. In einem anderen Falle arbeitet eine Wäscherin anhaltend mit weit vorgeschrittener spinaler Muskelatrophie.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift No. 37.

[2]) Nach einem Vortrage auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg.

Das sind gewiß nicht einmal seltene Beobachtungen. Freilich darf es sich nicht um Unfallfolgen handeln.

Am leichtesten ist der spontane Ausgleich beim angeborenen oder doch in frühester Kindheit erworbenen Muskeldefekt. Jener betrifft überwiegend den großen Brustmuskel.

Bing (3), der 214 Fälle von angeborenem Muskeldefekt aus der Literatur gesammelt hat, fand darunter 120mal Fehlen dieses Muskels, und zwar gewöhnlich seiner sternokostalen Portion. In den Berichten darüber wird nun vielfach bemerkt, daß keine oder doch nur geringe Störungen beim Gebrauche des Arms vorlagen. Meist wußten es die Menschen garnicht, daß sie mit dem Defekt behaftet waren, und verschiedentlich wurde er erst bei der militärischen Ausmusterung oder sonst gelegentlich entdeckt. Berger (4) sah bei seinen drei Fällen (zwei davon waren Arbeiter) keine Funktionsbehinderung, auch nicht im zweiten, wo noch dazu die Portio clavicularis und der Pectoralis minor vermißt wurde. Nach der Ansicht Bergers ist angeborener Mangel des Brustmuskels nicht einmal immer Grund zur Befreiung vom Militärdienst. Paullickys (5) Fall, dem die rechte Portio sternocostalis mangelte, hatte nur beim Tragen schwerer Lasten nicht die volle Kraft des Armes, sonst führte er alle Bewegungen im Schultergelenk normal aus. In v. Noordens (6) Beobachtung war die Gebrauchsfähigkeit des Armes nicht im geringsten beeinträchtigt. Stintzing (7) hat dieselbe Erfahrung gemacht. Sein zweiter Fall, ein Student, war sogar trotz des linkseitigen Brustmuskeldefektes von jeher Linkshänder. Nur eine Bewegung wurde nicht ersetzt, das Herabziehen der Schulter nach vorn, doch spielt diese Funktion nur bei gewissen Turnübungen eine Rolle. So konnte auch Overwegs (8) Soldat, der außer dem Schlüsselbeinanteil des rechten Pectoralis nur den Ursprung desselben von den ersten beiden Rippen hatte (auch der gleichseitige Pectoralis minor fehlte fast vollständig), keine Klimmzüge machen und den Kolben beim Zielen nicht fest an die Schulter pressen, in seinem Berufe als Maurer war er unbehindert. Dabei war der vorhandene Brustmuskelteil wohl etwas stärker als der linke, aber nicht gerade besonders mächtig. B. Fränkel (9) sah einen Studenten, der mit rechtseitigem Pectoralisdefekt Rechtshänder und Rechtsschläger war. Auch der zweite Fall Schlesingers (10) betraf einen Rechtshänder, der vom rechten Pectoralis nur ein kleines, von der Clavicula zum Humerus ziehendes Bündel aufwies. Kaiser (11) fand unter gleichen Verhältnissen auch keine Funktionsstörung. Ebenso führt Bittorf (12) einen Fall von Defekt des rechten Pectoralis major mit Erhaltensein des klavikularen Abschnittes bei einem älteren Arbeiter ohne jede Behinderung der Arbeitsfähigkeit an.

Für den Ersatz steht eine ganze Reihe von Muskeln zur Verfügung.

Azam und Casteret (13) sahen bei linkseitigem gänzlichen Fehlen des Pectoralis in ihrem zweiten Falle den klavikularen Teil des Deltoideus und Trapezius, auch den Latissimus dorsi hypertrophisch, wodurch alle Bewegungen möglich, wenn auch nicht so kräftig waren wie auf der normalen Seite. Nach Stintzing wirken als Stellvertreter besonders der klavikulare Teil des Deltoideus, außerdem Trapezius, Rhomboidei, Latissimus dorsi, Subscapularis, Coracobrachialis, der kurze Kopf des Biceps, der lange des Triceps.

Auch größere und wichtigere Muskeln finden ihren Ersatz.

In dem von Bittorf mitgeteilten Falle von angeborenem Defekt des ganzen rechten Serratus anticus major war weder ein Funktionsausfall bei der Armbewegung, noch eine besonders ausgeprägte Stellungsanomalie des Schulterblattes vorhanden. In erster Linie war für den Serratus der Trapezius eingetreten, und zwar mit allen seinen drei Teilen, nur kontrahierten sich diese nicht immer zur gleichen Zeit. Daneben wirkten Deltoideus, vielleicht die Rhomboidei und indirekt noch einige andere Muskeln.

Die erworbene Serratuslähmung kann ebenso symptomlos verlaufen (Duchenne, E. Remak, Jolly, Bruns, Bäumler, Samberger, Steinhausen). Als Ersatzmuskeln werden wieder der Trapezius (ganz oder in seinen einzelnen Teilen), der hintere Deltoideus, die Teretes, der Infraspinatus bezeichnet.

Steinhausen (14) konnte sogar an einem größeren Material den Beweis führen, daß für die isolierte Serratuslähmung die Erhebung des Arms weit über die Horizontale hinaus, überwiegend sogar bis zur maximalen Höhe, geradezu die Regel ist. Mollier (15) kommt allerdings zu einem anderen Resultat. Der eben erwähnte Fall Bittorfs aber, in dem die Frage, ob Paralyse oder Parese, garnicht erst aufgeworfen zu werden braucht, denn der ganze Muskel fehlte, zeigt doch, wie vollkommen ein natürlicher Ausgleich sein kann.

Aehnliches sieht man bei den Trapeziusdefekten.

In Tillmanns Fall (16) wurde der Arm über die Horizontale erhoben, obwohl die oberen Abschnitte des Muskels gelähmt waren. Auch Steinhausen (17) berichtet über erhaltene Funktion bei isolierter Lähmung des klavikularen Trapezius, nur war die Hebung der Schulter bei herabhängendem Arm mangelhaft und die Drehung des Kopfes nach der gesunden Seite erschwert. Die Erhebung des Armes war kaum gehindert.

Diesen Erfahrungen entsprechen folgende Fälle meiner Beobachtung:

Fall 1. Ein 29jähriger Brauer, P. A., erkrankte Ende 1897 an einer Polyneuritis. Bei der Untersuchung Anfang 1903 fand sich noch Atrophie des Trapezius und Sternocleidomastoideus, des Masseter, des Supra- und Infraspinatus, der Glutaei, alles auf der rechten Seite. Die rechte Clavicula stand wagerecht, die Scapula in Schaukelstellung. Die Muskeln zeigten partielle Entartungsreaktion. Der rechte Arm konnte aktiv in der frontalen Ebene trotz freier Beweglichkeit des Schultergelenks und stärkster Kontraktion des kräftigen Deltoideus nicht bis zur Horizontalen gehoben werden. Die fast volle vertikale Elevation gelang aber ohne Mühe, wenn der Arm halb nach vorn gerichtet wurde. Vom Supraspinatus war keine Hilfe zu erwarten, denn er war an der Lähmung beteiligt. Dafür sah und fühlte man deutlich die Tätigkeit des klavikularen Pectoralis in der ersten Phase der Erhebung. Molliers Abbildungen von Trapeziuslähmung, No. 60, 62, 64 geben die starke Kontraktion dieses Muskels beim seitlichen Erheben der Arme sehr gut wieder. Sobald der Arm in die Frontalebene zurückgeführt wurde, sank er etwas unter die Horizontale. Eine höhere Erhebung ist in dieser Lage nach Mollier ohne den Trapezius nicht möglich, er kann hier von keinem Muskel ersetzt werden.

Fall 2. E. F., Handlungsgehilfe, 20 Jahre alt, hatte sich vor elf Jahren Lymphdrüsen am Halse exstirpieren lassen. Er kam wegen eines Tics der Halsmuskeln in meine Behandlung. Bei der Untersuchung wurde völliger Schwund des ganzen rechten Trapezius aufgedeckt. Die Halsgegend zeigte die charakteristische Abflachung, der innere Winkel der in starker Schaukelstellung befindlichen Scapula ragte hinter der Clavicula hervor, bei kräftiger Adduktion der Schulterblätter fiel der Muskelbauch des unteren Trapezius völlig aus. Vom Sternocleidomastoideus war nur ein kleiner Rest vorhanden, der auf elektrischen Reiz garnicht reagierte. (Fig. 1 u. 2.) Der Patient wußte nichts von der Lähmung, er hatte immer alle Bewegungen mit dem rechten Arm wie mit dem linken, wenn auch etwas schwächer, ausführen können, hatte geturnt und Sport getrieben. Es war ihm nur aufgefallen, daß „die rechte Schulter nicht in Ordnung war“. Er konnte auf dieser Seite Kinn und Schulter dicht aneinander bringen, auf der linken nicht. Das bewirkte der hypertrophierte Levator scapulae und der Fortfall der Muskelbäuche des Trapezius und Sternocleidomastoideus. Die völlige Erhebung des Arms gelingt bei starker Aktion des Serratus und Deltoideus leicht und kräftig, nur muß er, wenn er in der Frontalebene bis zu einem Winkel von etwa 45° über der Horizontalen angelangt ist, nach vorn außen gedreht werden, wobei sich die früher pronierte Hand in halbe Supination stellt, auch

Fig. 1.

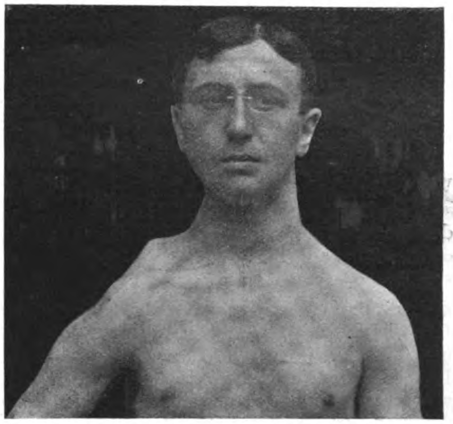
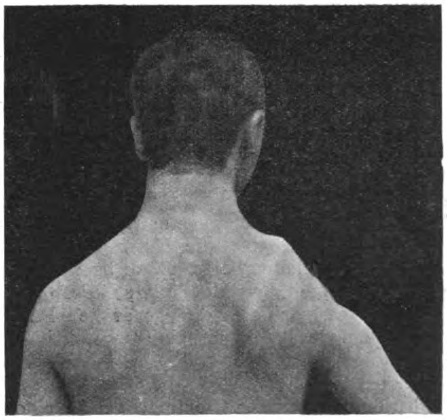
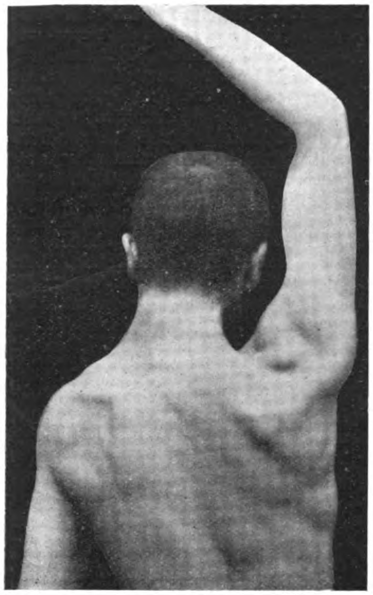


Fig. 2.



kann der Arm nicht an den Kopf angelegt werden (Fig. 3). Der Kopf kann in dieselbe Lage gebracht werden wie durch Wirkung des rechten Sternocleidomastoideus. Man fühlt bei Widerstandsleistung die tieferen Muskeln, den Splenius und Omohyoideus, in starker Kontraktion. Der Sternocleidomastoideus ist also auch fast vollkommen ersetzt. Der Fall hat viel Aehnlichkeit mit dem Stanges (18). Dort fehlte der rechte Trapezius und Sternocleidomastoideus fast völlig. Dennoch hatten so geringe Störungen Platz gegriffen, daß der Mann seiner Militärpflicht genügen und auch später als Hüttenarbeiter sehr schwere, mit Erz beladene Karren schieben konnte, ohne irgendwelche Beschwerden zu empfinden. Hypertrophisch waren der rechte Levator scapulae, die Rhomboidei, der Splenius, der Omohyoideus, die obere Portion des Pectoralis major, einige Faserbündel des Platysma. Auch auf Stanges Abbildung sieht man, daß der Arm nicht an den Kopf angelegt werden kann.

Fig. 3.



Von besonderer Wichtigkeit ist der Ersatz des Deltoideus.

Duchenne war hier wieder der erste, der eine solche Beobachtung beschrieb. Weit später haben Brothers, Steche, Kennedy, Hoffmann, ich, Rothmann, Löwe, Steinhausen, Hasebroek Fälle beigesteuert. Auch Oppenheim erwähnt in seinem Lehrbuche, solche gesehen zu haben.

Nach Duchenne wird der Ersatz vom Supraspinatus unter Mitwirkung des mittleren Trapezius und des Serratus geliefert.

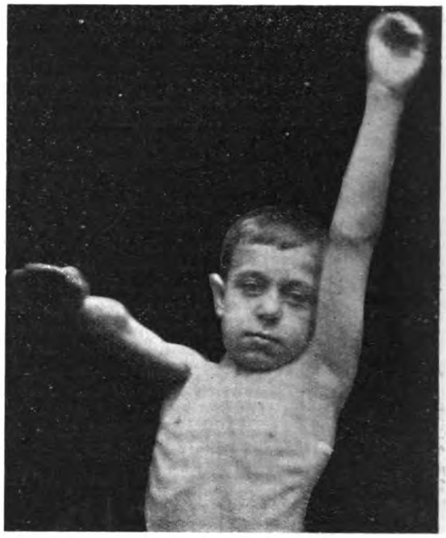
Es helfen aber meist noch der kurze Kopf des Biceps, der lange des Triceps, besonders der Coracobrachialis und der obere Pectoralis mit.

Die Beteiligung des oberen Pectoralis ist von Hoffmann, mir und Rothmann bei Deltoideuslähmung beobachtet worden. Es handelt sich da, wenigstens in meinen Fällen war es so, um seine klavikulare Portion. Diese lehnt sich mehr an den Deltoideus an. Sie hat eine ähnliche Wirkung wie die klavikulare Portion des ersteren. Bei den kongenitalen Muskeldefekten, wie bei der Dystrophie, ist die klavikulare Portion des Pectoralis oft zusammen mit dem Deltoideus erhalten, während der sternokostale Teil geschwunden ist. Unter Bings 102 Fällen von kongenitalem Pectoralisdefekt ist der klavikulare Teil nur sechsmal vertreten, der Deltoideus unter sämtlichen Fällen viermal. Ganz vereinzelt ist der isolierte Defekt des klavikularen Pectoralis (Nuhn, Cruveilhier, Gruber).

Ich habe vor einer Reihe von Jahren bei einer poliomyelitischen Deltoideuslähmung durch Einübung von Ersatzmuskeln zu erzwingen gesucht, was die Natur anderwärts freiwillig dargeboten hatte. Dazu benutzte ich in erster Linie den klavikularen Pectoralis, dessen Hypertrophie in den genannten Fällen auf seine rege Beteiligung hingewiesen hatte. Ich setzte voraus, daß die übrigen Muskeln eingreifen würden, wenn die Erhebung des Arms dem Willen erst einmal bis zu einem gewissen Grade untertänig gemacht wäre. Der Erfolg hat diese Annahme bestätigt. Ich habe den Fall seinerzeit in der Berliner Medizinischen Gesellschaft vorstellen können (19). Seitdem habe ich diese Methode weiter angewendet. Ich führe hier die Resultate von vier Fällen an, von denen die zwei ersten gewiß noch dadurch besonders bemerkenswert sind, daß die Uebungen in frühestem Kindesalter begonnen haben.

Fall 1. W. M., jetzt zehn Jahre alt, war mit einer Entbindungslähmung (Erbscher Typus) des rechten Armes geboren worden. Ich sah das Kind zuerst, als es 7½ Wochen alt war, und ließ mit den Uebungen anfangen, sobald das Kind greifen konnte. Die Mutter mußte ihm Gegenstände vorhalten, während der linke Arm festgehalten wurde. Diese Greifbewegungen ließ ich im Sinne der Wirkung des klavikularen Pectoralis machen, also nach vorn und oben. Allmählich wurde die Entfernung des Gegenstandes vergrößert. Man konnte bei diesen Versuchen die Kontraktion des genannten Muskels deutlich fühlen. Ich kontrollierte die Uebungen 2½ Jahre hindurch. Schließlich lernte das Kind den Arm bis über die Horizontale vorn-seitlich erheben (Fig. 4). Der obere Pectoralis hypertrophierte dabei. Später erholte sich der Deltoideus, er ist aber immer noch sehr schwach entwickelt, wenn er auch keine qualitative elektrische Reaktionsveränderung mehr zeigt. Eine Beteiligung des Suraspinatus ist bei der Elevation nicht zu fühlen. Die Tätigkeit wurde längere Zeit allein vom klavikularen Pectoralis unter Heranziehung des kurzen Bicepskopfes, Trapezius und Serratus, vielleicht auch des Coracobrachialis, geliefert. Nach Jahren erst waren Kontraktionen des Deltoideus bei der Elevation zu fühlen. Leider hat das Kind in den letzten Jahren die Uebungen vernachlässigt, sonst wäre das Resultat vielleicht noch besser geworden.

Fig. 4.



Fall 2. A. M., jetzt sechs Jahre alt, ist im fast gleichen Alter in meine Behandlung getreten. Auch hier war es eine Entbindungslähmung. Der rechte Deltoideus versagte völlig. Unter den gleichen Uebungen, die zuerst in der Badewanne gemacht wurden, gelang allmählich die Erhebung des Arms in vornseitlicher Richtung, während der obere Pectoralis stark hypertrophierte. Auch der kurze Kopf des Biceps war dabei wesentlich beteiligt. Die Elevation ist weiter möglich als bei dem Vorgänger, doch auch nicht ganz bis zur Vertikalen (Fig. 5 u. 6). Die Hilfsmuskeln, besonders der Serratus, haben sich bis dahin

Fig. 5.

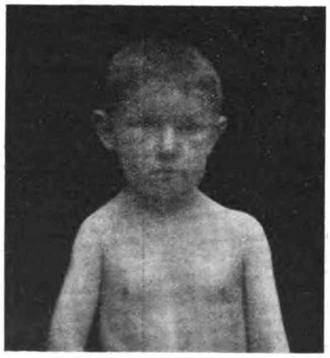
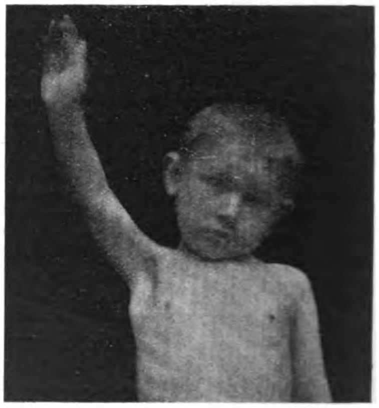


Fig. 6.

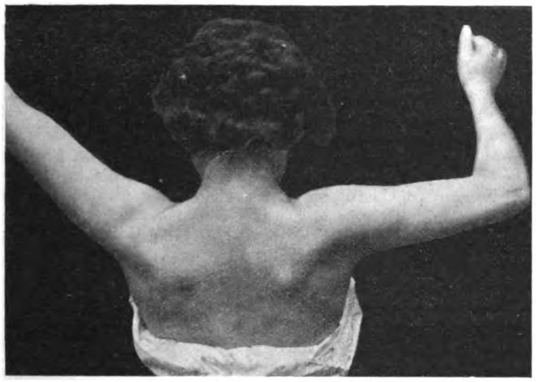


schon ausgegeben. Die vordere und mittlere Deltoideusportion kontrahiert sich jetzt auch dabei, ihr Volumen ist aber noch sehr gering. Entartungsreaktion besteht nicht mehr, nur starke quantitative Herabsetzung der Erregbarkeit für beide Stromesarten. Die hintere Portion fehlt. Ob die schwachen Kräfte des Deltoideus, der sich auch erst unter den Uebungen regeneriert hatte, bei den Kindern später allein ausgereicht hätten, um die Elevation zu ermöglichen, halte ich für zweifelhaft. Bei meinem oben erwähnten früheren Falle war ein Bündel des Deltoideus von vornherein leistungsfähig geblieben. Dennoch hatte das Kind 10 Jahre lang den Arm nicht vom Rumpfe abbewegen können.

Fall 3 und 4. Beide Fälle betreffen Erwachsene mit isolierter atrophischer Lähmung des ganzen Deltoideus infolge von Neuritis des Nervus axillaris. Der Muskel zeigte vollkommene Entartungsreaktion.

Hier hatten die Uebungen einen verhältnismäßig schnellen Erfolg, der gewiß nur der kräftigen Mitwirkung des Supraspinatus zu verdanken war (Fig. 7 und 8). Vielleicht kommt seine stellvertetende Tätigkeit besser zur Geltung, wenn der Arm durch den klavikularen Pectoralis oder auch den Coracobrachialis u. a. angehoben und damit ein Teil der Arbeit bereits geleistet ist. Gewiß kann die Ersatzfunktion für den Deltoideus auch ohne Eingreifen des klavikularen Pectoralis vonstatten gehen.

Fig. 7.



Hasebroeks (20) Verletzter, der von dem gänzlichen Fehlen seines linken Deltoideus so wenig zu leiden hatte, daß er schon seit drei Jahren als Erdarbeiter vollen Lohn erzielte, erhob den Arm wesentlich mit Hilfe des Supraspinatus, Triceps, Biceps, Coracobrachialis. Der obere Pectoralis war nicht hypertrophiert, noch besorgte er die Hebung allein.

Ich möchte aber auf die Hilfe dieses Muskels nicht verzichten. Die Anfänge der Elevation gelingen so am leichtesten, und der Uebende sieht bald einen kleinen Erfolg seiner Bemühungen, der ihn weiter anspornt. Es ist nur bedauerlich, daß darauf keineswegs immer zu rechnen ist. Ich muß mich dabei fast ganz auf meine eigenen Erfahrungen stützen, denn mit Ausnahme des Rothmannschen Falles habe ich keine Veröffentlichung von Uebungsresultaten bei Deltoideuslähmung gefunden. Vielleicht sind da, wo der spontane Ausgleich leicht von statten geht, oder die Elevation unter Uebungen vollkommen gelingt, individuelle Anlagen vorhanden. Löwe, in dessen Fällen der Arm durch den sehr kräftigen Supraspinatus nicht einmal nur vorn seitlich, sondern vollkommen seitlich erhoben wurde, erwägt auch, ob nicht unter diesen Umständen der Verlauf des Muskels ein anderer ist, oder seine Ansatzstelle am Humerus tiefer als gewöhnlich liegt. Jedenfalls dürfen die mitgeteilten Beobachtungen dazu auffordern, einen Versuch mit den Uebungen zu machen.

Daß selbst Kombinationen von Defekten benachbarter Muskeln unter Umständen ohne Schaden ertragen werden, haben wir bei den Lähmungen gesehen, die Trapezius und Sternocleidomastoideus ausschalteten. Das zeigt sich auch an anderen Muskelgruppen.

Von einem Fehlen der Portio sternocostalis des rechten Pectoralis mit partiellem Defekt des gleichseitigen Trapezius aus frühester Kindheit ohne Beeinträchtigung der Bewegungen berichtet Damsch (21). Die Portio clavicularis des Pectoralis war hypertrophisch. In einem zweiten Fall war beiderseitiger Defekt der Portio sternocostalis und partieller Defekt des oberen Abschnittes des Trapezius, Latissimus dorsi, Sternocleidomastoideus vorhanden, wieder mit Hypertrophie der klavikularen Portion des Pectoralis beiderseits, des Deltoideus, Teres major, Levator scapulae, Serratus anticus major. Bei Steche (22) finden wir in einem Falle Fehlen der Portio sternocostalis und des Pectoralis minor links, die ganze linke Oberextremität war verkürzt und schwächer entwickelt. Dabei bestand noch Verkümmerung der Knochen an den Fingern der linken Hand und ein Rippendefekt. Trotz alledem war die Arbeitsfähigkeit des 26jährigen Mannes nicht beeinträchtigt. Ebenso bei Kredels (23) 10jährigem Mädchen mit beiderseitigem Mangel der sternokostalen Portion der Pectoralis, beider Trapezii am Halse und beider Sternocleidomastoidei, vielleicht auch noch eines Levator scapulae und bei Rieders (24) zweitem Fall. Hier fehlte der sternokostale Pectoralis major, der größte Teil der klavikularen Portion, der Pectoralis minor und der Serratus anticus major linkerseits. Der 33jährige Mann war damit nicht nur ein ausgezeichneter Turner, er konnte auch in den verschiedensten Körperstellungen Geige spielen.

Ich selbst kann folgende Beobachtung dazu beisteuern:

Karl H., 32 Jahre alt, Schriftsetzer, hatte als Kind von neun Monaten eine Poliomyelitis durchgemacht, die eine Lähmung der ganzen linken Oberextremität zurückließ. Nach einer elektrischen Behandlung besserte sich der Zustand. Arm und Hand konnten später zu allen Verrichtungen gebraucht werden. Nur seitlich war die Erhebung des Arms schwach. Trotzdem holte sich der Schüler vier Turnprämien. Vor einer Reihe von Jahren erkrankte der Mann mit Schmerzen in der linken Schulter, der oberen und unteren Grätengrube. Allmählich magerte der Arm ab. Die Untersuchung ergab Schwerbeweglich-

Fig. 8.

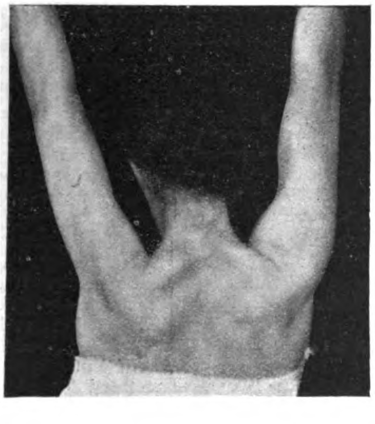


Fig. 9.

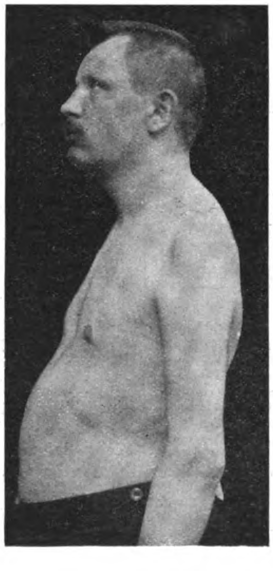
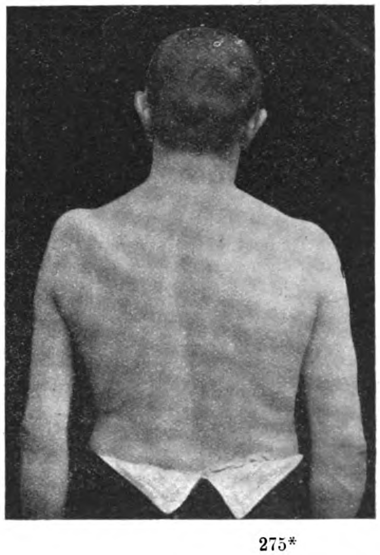
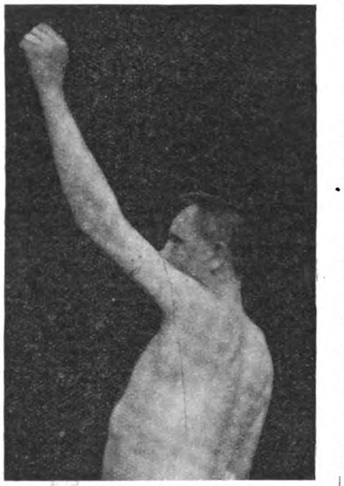


Fig. 10.



keit und Krepitation des Schultergelenks. Der Deltoideus, ebenso der größte Teil des sternokostalen Pectoralis major, auch die obere und untere Grätengrube waren stark atrophisch. Der Triceps funktionierte, wenn auch schwach, der Biceps kräftiger. Schulterblatt und Humerus waren von geringerem Umfange als rechts. Die vordere Portion des Deltoideus fehlte ganz. Zuckungen waren hier weder faradisch noch galvanisch zu erzielen. Die mittlere und hintere Portion zeigte komplette Entartungsreaktion. Die träge Anodenschließungszuckung erfolgte erst bei 10 M.-A. Trotz dieser mannigfachen Defekte infolge von chronischer Omarthritis und Neuritis ging die Erhebung des linken Armes bis zur Vertikalen vor sich, aber nur in der sagittalen Ebene. Im Beginn dieser Bewegung rückte der untere Winkel der Scapula durch die Wirkung der Rhomboidei bis dicht an die Wirbelsäule heran, dann wurde die Schulter nach vorn und abwärts geschoben, während der untere Winkel der Scapula durch den Serratus bis in die Axillarlinie vorrückte. Man fühlte dabei Sehne und Bauch des Coracobrachialis stark hervortreten, weniger den oberen Pectoralis. Außer dem Serratus beteiligte sich auch der Trapezius lebhaft an der Bewegung. (Fig. 11.)

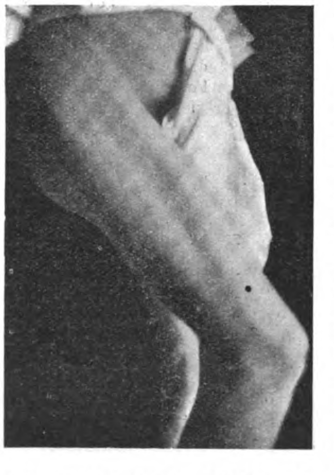
Fig. 11.



Die untere Extremität liefert weit ungünstigere Verhältnisse für den stellvertretenden Muskelersatz. Ich verfüge hier nur über eine eigene Beobachtung. Sie betrifft die Beugung des Oberschenkels gegen das Becken bei Versagen des Ileopsoas.

Der 16jährige Schüler François F. hatte infolge von Poliomyelitis eine Lähmung der gesamten Muskulatur des rechten Beines davongetragen. Allmählich kehrte die Funktion der meisten Muskeln, wenn auch noch schwach, zurück, nur der Ileopsoas nahm daran nicht Teil. Von Anfang an ganz frei war der Tensor fasciae latae, der ja schon von **Duchenne** (25) zu den Beugern des Oberschenkels gerechnet wurde. Ich veranlaßte den Patienten, die Bewegung einzuüben, was mit Hilfe des genannten Muskels nach und nach, allerdings nur bis zu einem stumpfen Winkel, gelang (Fig. 12), aber es reichte doch aus, um die Gehbewegung zu erzielen, die ohne Beugen des Oberschenkels in geordneter Weise unmöglich ist. Die Einwärtsrollung, die sich anfänglich damit verband, wurde später von den Antagonisten korrigiert. Jetzt, nach etwa einem Jahre, fühlt man bei tiefem Drucke oberhalb des **Pouparts**chen Bandes schon eine schwache Kontraktion des Ileopsoas. Durch die anfängliche Heranziehung des Tensor fasciae latae wurde jedenfalls das Gehen viel früher ermöglicht, und das war in diesem Falle auch in psychischer Hinsicht wertvoll, denn es beseitigte einen Trübsinn, der sich des jungen Menschen bemächtigt hatte.

Fig. 12.



Literatur: 1. A. W. **Otto**, Lehrbuch der pathologischen Anatomie des Menschen und der Tiere 1830, Bd. 1, S. 246. — 2. G. B. **Duchenne**, Physiologie der Bewegungen (1867), Deutsch von G. **Wernicke** 1885. — 3. **Robert Bing**, Virchows Archiv 1902, H. 2, S. 170. — 4. O. **Berger**, Virchows Archiv 1878, Bd. 72, S 438. — 5. A. **Paullicky**, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1882, H. 4, S. 207. — 6. C. v. **Noorden**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1885, No. 39, S. 667. — 7. R. **Stintzing**, Deutsches Archiv für klinische Medizin 1889, Bd. 45, S. 205. — 8. **Overweg**, Deutsche militärärztliche Zeitschrift 1895, H. 10, S. 440. — 9. B. **Fränkel**, Berliner klinische Wochenschrift 1885, No. 3, S. 35. — 10. H. **Schlesinger**, Wiener klinische Wochenschrift 1900, Bd. 13, No. 2, S. 25. — 11. **Max Kaiser**, Deutsche Zeitschrift für klinische Medizin 1897, Bd. 32. — 12. A. **Bittorf**, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1907, Bd 33, S. 239, Anmerkung. — 13. J. **Azam** und J. **Casteret**, La Presse med. 1897, No. 10, S. 53. — 14. A. **Steinhausen**, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1900, Bd. 16, S. 399. — 15. S. **Mollier**, Festschrift für **Carl v. Kupfter**, Jena 1899, S. 546, 47. — 16. **Tillmann**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1899, No. 3. Vereinsbeilage No. 19. — 17. A. **Steinhausen**, Monatsschrift für Unfallheilkunde etc. 1904, No. 5. — 18. **Stangen**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1896, No. 26, S. 412. — 19. H. **Kron**, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1899, Bd. 15, S. 133. — 20. **Hasebroek**, Deutsche medizinische Wochenschrift 1902, Vereinsbeilage S. 362. — 21. **Damsch**, Verhandlungen des Kongresses für innere Medizin, Wiesbaden 1891, S. 519. — 22. **Steche**, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1895, Bd. 28, S 217. — 23. **Kredel**, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1900, Bd. 56, S. 398. — 24. H. **Rieder**, Annalen des städtischen Krankenhauses in München 1894, S. 61. — 25. **Duchenne**, S. 276—285. — 26. **Jendrássik**, Deutsche Zeitschrift für Nervenheilkunde 1904, Bd. 25, S. 391.

Aus dem Sundby-Hospital bei Kopenhagen.
(Oberarzt: Prof. Kr. Poulsen.)

Ein Fall von Osteoperiostitis paratyphosa.

Von **Vilh. Jensen** und **Aage Kock**, Privatdozenten.

Seitdem der Krankheitsbegriff „Paratyphus" in der Mitte der 90er Jahre aufgetaucht ist, hat man sich eingehend damit beschäftigt, diesen so detailliert wie möglich von dem gewöhnlichen Abdominaltyphus zu trennen. Nur die Bakteriologie hat sich in dieser Frage als befähigt erwiesen, über den Zweifel betreffs der Natur der Krankheit zu entscheiden; klinisch und symptomatologisch existiert dagegen nichts, was Typhus und Paratyphus mit Bestimmtheit voneinander unterscheidet — das gilt für die Hauptkrankheit wie für die Komplikationen.

Es ist daher wahrscheinlich, daß in früheren Zeiten vor der Entwicklung der Bakteriologie viele Fälle von Paratyphus in die Rubrik des großen wohlbekannten Krankheitsbildes Typhus versetzt worden sind; ebenso wahrscheinlich ist es, daß viele Komplikationen von Paratyphus als einfache typhöse Folgezustände — so wie gerade die in diesem Artikel behandelte Knochensuppuration — betrachtet worden sind; aller Wahrscheinlichkeit nach ist daher das von uns beschriebene Krankheitsbild nicht so selten, wie es nach dem Literaturstudium scheinen könnte. Da der Fall indessen mittels der bakteriologischen Untersuchung seinen bestimmten und speziellen Platz im System erhalten hat, veröffentlichen wir ihn als kasuistischen Beitrag zur Frage: Osteoperiostitis paratyphosa.

Lauritz, J., 40 Jahre alt, Werkführer, Aufenthalt im Krankenhaus vom 27. Oktober bis 30. Dezember 1909 und erneuter Aufenthalt vom 30. Januar bis 9. April 1910.

Patient ist als Kind und während des Wachstums gesund gewesen. Vor 20 Jahren lag er 5½ Monate lang im „Frederiks-Hospital" an Typhus krank. Die Krankheit scheint im wesentlichen normal verlaufen zu sein, bis sich drei Wochen nach Beginn eine empfindliche rote Schwellung am unteren Teile des linken Femur an derselben Stelle zeigte, wo sein jetziges Leiden lokalisiert ist. Die Schwellung wurde zuerst mit Blutegeln, dann mit Eisbeutel behandelt und verlor sich allmählich vollkommen; eine Zeitlang war jedoch die Rede von der Vornahme eines operativen Eingriffs.

Bei der Entlassung war die Extremität scheinbar normal, doch hat er im Laufe der Zeit ab und zu Beschwerden, die vom früheren Leiden herrühren, gefühlt. Bisweilen — oft in Zwischenräumen von vielen Monaten — haben sich, gewöhnlich nach angestrengter Arbeit, Schwellung und Schmerzen im unteren Teile des linken Schenkels eingestellt, jedoch nicht so heftig, daß er seiner täglichen Beschäftigung nicht hätte nachgehen können.

Erst im Oktober 1908 trat eine deutliche Verschlimmerung ein. Er erlitt damals ein Trauma der linken Unterextremität dadurch, daß die Partie gerade oberhalb des Knies zwischen einer Drehbank und einem losgerissenen Maschinenteil geklemmt wurde. Erst am nächsten Tage sah er sich infolge starker Schmerzen und Fiebers (Temperatur 39°) gezwungen, ins Bett zu gehen, und lag zwei Tage, ohne daß sich jedoch eine Anschwellung des Beines zeigte. Nach einem kurzen Versuch, außer dem Bette zu sein, mußte er wieder ins Bett gehen und wurde darauf 14 Tage lang mit warmen Umschlägen behandelt; er glaubt ständig etwas Fieber gehabt zu haben.

Seitdem hat er bald gelegen, bald ist er außer Bette gewesen. Periodenweise sind stärkere Schmerzen hinzugekommen, verbunden mit mäßiger Anschwellung des unteren Femurendes, an derselben Stelle, wo er früher eine Anschwellung bemerkt hatte; während solcher Perioden stieg die Temperatur auf 39°. In den letzten drei bis vier Tagen nahmen sämtliche Symptome stark zu.

Die Aufnahme ins Krankenhaus erfolgte am 27. Oktober 1909 bei einer Temperatur von 39,2. Außer den krankhaften Veränderungen an der linken Unterextremität zeigt die allgemeine Organuntersuchung nichts Besonderes. An der Innenseite des linken Femur, ein wenig oberhalb des Condylus internus, befindet sich eine handflächengroße, erhebliche Anschwellung, über welcher die Haut rot und warm ist. Deutliche Fluktuation vorhanden. Die Anschwellung ist auffallend indolent. Deutlich wahrnehmbare ossöse Verdickung des Femur, entsprechend dem unteren

Viertel. Umfangsvermehrung von 6 cm an der kranken Seite. Keine Drüsenschwellung. Kniegelenk vollständig frei.

29. Oktober. Eine Blut- und Faecesprobe werden zwecks bakteriologischer Untersuchung eingesandt.

30. Oktober wird in Chloroformäthernarkose und nach Anlegung von Esmarchs Binde die Punktion des Abszesses gemacht. Entleerung eines grau-rötlichen Eiters, wovon etwas für die bakteriologische Untersuchung entnommen wird. Darauf Inzision vom Condylus internus nach aufwärts in einer Ausdehnung von etwa 10 cm. Der Abszeß ist augenscheinlich älteren Datums, von fibrösem Gewebe umgeben, und erstreckt sich einwärts unter den Vastus internus und Adductor magnus. Diese werden scharf durchtrennt, sodaß hierdurch der obere Pol des Abszesses an der Grenze zwischen dem unteren und mittleren Drittel des Femur erreichbar ist. Ferner zeigt sich eine Senkung an der Vorderseite des Femur, weswegen hier eine Kontrainzision angelegt wird. Auf der Innenseite des Os femoris befindet sich eine denudierte Partie in der Größe eines Fünfzigpfennigstückes, an welcher eine Aufmeißelung vorgenommen wird. Hierbei gelangt man in ein stark sklerosiertes Knochengewebe, kommt aber in keine Markhöhle. Nirgends findet sich Eiterinfiltration; keine Sequester. Jodoformgazetamponade. Trockener steriler Verband.

23. Dezember. Die Tampons werden herausgenommen. Denudation nicht mehr bemerkbar. Die Wunde granuliert gut. Noch immer Verdickung des unteren Femurendes vorhanden.

30. Dezember. Entlassen.

Ein Röntgenbild, das einige Zeit nach der Operation aufgenommen wurde, zeigte: Sklerose und periostale Verdickung des Femur. Die Verdickung beginnt einige Fingerbreit oberhalb der Kondylen und geht bis zur Mitte des Femur. Kein Sequester zu sehen. (Oberarzt Fischer.)

Zweite Aufnahme am 30. Januar 1910. Wurde inzwischen ambulant behandelt. Eine Fistel hält sich ständig in der inneren Narbe am Schenkel und sondert etwas Eiter ab. Keine Schmerzen.

31. Januar. In Chloroformnarkose wird die Fistel sondiert, die sich in einer Länge von 8 cm an der Vorderseite des Femur unter die Muskulatur erstreckt und unter der alten Narbe an der Vorderseite endigt. Hier Kontrainzision und Drainage. Keine Rauhigkeit.

Längere Zeit hindurch blieb eine Fistel, die nur dünne, schleimige Flüssigkeit sezernierte. Am 3. April war die Fistelöffnung stecknadelkopfgroß. Am 9. April wird Patient entlassen. Zwei Tage nach der Entlassung schloß sich die Fistel; er ist seitdem gesund gewesen und hat einige Monate lang seine schwere Arbeit ausführen können. Er ist später mehrere Male kontrolliert worden, das letzte Mal im Juli 1910. Die Wunde ist solide verheilt. Keine Schmerzen oder Empfindlichkeit des Femur. Die periostale Verdickung ist nahezu vollständig verschwunden, sodaß sie jetzt kaum fühlbar ist. Knie frei. Wohlbefinden.

Da es sich mit großer Wahrscheinlichkeit um eine alte typhöse Knochensuppuration handelte, wurde am 30. Oktober 1909 eine Aussaat von Faeces und Eiter auf eine Anzahl Platten mit Drigalski-Conradi-Agar und auf gewöhnlichen Agar vorgenommen.

Es wuchsen aus dem Kot verschiedene Bakterien, die nach dem Aussehen der Kolonien, mikroskopischer Untersuchung und Gärungsfähigkeit sich als Kolibazillen oder als andere, in diesem Zusammenhange gleichgültige Bakterien erwiesen. Dagegen ergab die Aussaat von Eiter sowohl auf gewöhnlichen Agar als auf Drigalski-Conradi-Agar eine Reinkultur isolierter Kolonien, die sich besonders durch ihr Aussehen auf dem letzteren Nährboden als typhusähnlich erwiesen.

Eine vorläufige Untersuchung der Gärungsfähigkeit bei einer Anzahl Kolonien zeigte dadurch, daß Gasentwicklung in Traubenzucker-Bouillon zum Vorschein kam, daß es keine Typhusbazillen waren, sondern wahrscheinlich Paratyphus. Bei näherer Untersuchung von Kulturen aus zwei Kolonien von gewöhnlichem Agar und vier von dem gefärbten zeigte es sich, daß sie sich sämtlich wie Paratyphus B verhielten. Die Kulturen verflüssigten nicht Gelatine, ergaben gleichmäßiges trübes Aussehen in Bouillon, koagulierten nicht Milch, vergärten nicht Milch- oder Rohrzucker, dagegen, wie erwähnt, Traubenzucker unter Gasentwicklung. Unter dem Mikroskop zeigten sich die Bakterien als bewegliche Stäbchen der Kolityphustype.

Um mit größerer Sicherheit festzustellen, daß es tatsächlich Paratyphusbazillen des gewöhnlichen Typus B waren, wurde eine Anzahl Agglutinationsversuche teils mit dem Serum des Patienten, teils mit Typhus- und Paratyphusserum von Kaninchen angestellt. Zu den ersten Versuchen wurden einige Sera angewandt, die mehrere Jahre in einem Eisschrank aufbewahrt gewesen waren. Die drei genannten Sera wurden an abgetöteten Kulturen von Typhus und Paratyphus ad modum Dreyer sowie an lebenden des neuen Bacillus geprüft. Die Resultate dieser Versuche waren nicht eindeutig. Das Serum des Patienten agglutinierte wohl die Paratyphusbazillen und seine eigenen, nicht Typhus; Paratyphusserum agglutinierte Paratyphus, aber weder die Bakterien des Patienten noch Typhus; und schließlich übte Typhusserum sowohl auf Typhusbazillen als auch in geringerem Grade auf Paratyphus seine Wirkung aus. Die Resultate blieben dieselben bei Anwendung lebender Kulturen sämtlicher drei Bazillen.

Es wurden nun nach der von Dreyer vorgeschlagenen Methode (vgl. Hospitalstidende 1906, S. 532) frische, abgetötete Kulturen aus den Stämmen des Laboratoriums von Typhus- und Paratyphusbazillen sowie von zwei des neuen Bacillus, eine von Agar und eine von Drigalski-Agar hergestellt. Darauf wurde je 1 ccm intraperitoneal einem Kaninchen eingespritzt. Am zehnten Tage wurde dieses zur Ader gelassen, und die drei Sera wurden durch eine Reihe vorläufiger Versuche auf den betreffenden Bacillus geprüft, um die ungefähre Stärke zu erfahren. Das Typhusserum ergab deutliche Agglutination bei Verdünnung 1:1000, Paratyphus 1:500 und die Sundbykultur 1:50. Die betreffenden Sera wurden dann in diesen Verhältnissen verdünnt und genau nach der von Th. Madsen angegebenen Methode (Zeitschrift für Hygiene 1899, Bd. 32) geprüft.

Es zeigten hierbei:

	Typhus-kultur	Paratyphus-kultur	Sundby-kultur
Typhuskaninchenserum	6–7	0	0
Paratyphus	0	2	> 1
Sundby	0	5	4—5

Dieses bedeutet nach der allgemein angewandten Bezeichnung des Verdünnungsgrades, daß Typhusserum Typhuskultur in noch nachweisbarem Grade bei Verdünnung von 1 : 8000 agglutinierte; Paratyphusserum beeinflußt in ebenso hohem Grade Paratyphusbazillen im Verhältnis von 1 : 900 und Sundbykultur von 1 : 750, ferner, daß Sundbyserum Paratyphusbazillen im Verhältnis von 1 : 300 und eigene Kultur in der Verdünnung von 1 : 250 agglutinierte. Der Unterschied zwischen der Wirkung auf die Sundbykultur und die Paratyphuskultur beruht gewiß darauf, daß die erstere mehr Bakterien per ccm enthält. Hiervon abgesehen ist das Resultat, welches bei einer Wiederholung des Versuches ganz gleich blieb, ohne Zweifel das, daß die gefundenen Bakterien mit dem Bacillus paratyphosus B identisch sind.

Wie in der Einleitung bemerkt, sind Eiterungen in den Knochen und in der Nähe dieser als eine Folge von Paratyphus nur selten beobachtet worden. Bei einem der allerersten Fälle (1896), wo die Diagnose Paratyphus als generelle Infektion gestellt wurde, geschah dieses — kurioserweise — gerade beim Nachweis eines „typhusähnlichen" Bacillus in einem Entzündungsherd am Sternoklavikulargelenk eines acht Monate alten Kindes, das auf typhöses Fieber behandelt wurde (Achard und Bensaude). Später hat Cushing (1900) den Bacillus paratyphosus A in einem Kostochondralabszeß bei einem Patienten gefunden, dessen Krankheit sonst klinisch als typhöses Fieber imponierte. Fischer beschäftigte sich im Jahre 1903 mit einer Anzahl von Fällen eines typhusähnlichen Zustandes, der als eine recht umfangreiche Epidemie in Kiel auftrat; er schöpfte Verdacht, daß diese zum größten Teil Paratyphusfälle waren, und es gelang ihm auch in einem Teil derselben, den Schottmüllerschen Bacillus nachzuweisen; in anderen Fällen mißlang es, doch fand sich bei einem dieser Fälle der Bacillus später in einem Rippenabszeß, der neun Wochen nach Beginn der Krankheit zur Operation gelangte. Bei dem Patienten von Buchholz zeigte sich keine Andeutung einer Allgemeininfektion, doch hatte der Patient mehrere Monate lang an Otitis media gelitten. Bei der Operation fand sich, daß das eiterinfiltrierte Granulationsgewebe vom Processus mastoideus auf Tuberkulose verdächtig war, und bei der histologischen und bakteriologischen Untersuchung fand man Bacillus paratyphosus B.

Schließlich hat vor kurzer Zeit Reenstjerne[1]) einen Krankenbericht über eine 41jährige Patientin veröffentlicht, die im Alter von 17 Jahren an „Nervenfieber" litt. Sie befand sich darauf wohl bis zum Jahre 1906, um welche Zeit sie von einer febrilen Krankheit mit Symptomen einer allgemeinen Infektion befallen wurde. Im folgenden Jahre spürte sie eine kleine Intumeszenz unter dem linken Rippenbogen; diese nahm zu, und erst nach zwei Jahren ließ sie sich operieren. Die Operation ergab vor einem Rippenknorpel eine nußgroße Höhle mit gelblichem, geleeartigem Inhalt; durch den Knorpel sah man einen Fistelgang, der nach einer kleineren Höhle auf der inneren Seite der Rippe führte. Der Abszeßinhalt wurde sofort nach der Operation untersucht und zeigte „typhusähnliche" Stäbe, die sich laut späterer eingehender Untersuchung als Bacillus paratyphosus B erwiesen. Reenstjerne hält daher den Fall für eine paratyphöse Affektion, wenn auch keine zwingenden Beweise dafür vorhanden sind, daß die Krankheit der Patientin im Jahre 1906 wirklich Paratyphus war. Möglich — jedoch weniger wahrscheinlich — ist es, daß der Abszeß sich auf das im 16. Lebensjahre der Patientin durchgemachte „Nervenfieber" (der in Schweden übliche Name für typhöses Fieber) zurückführen läßt.

In unserem Fall scheint die Infektion aus dem Jahre 1889, um welche Zeit der Patient im „Frederiks Hospital" in Kopenhagen wegen eines typhösen Leidens behandelt wurde, herzurühren. Beim Durchsehen des Journals ließ es sich nicht mit Bestimmtheit feststellen, ob es sich um Typhus oder Paratyphus gehandelt hat. Daß die Knocheninfektion jedoch am ehesten auf diesen Zeitpunkt zurückgeführt werden muß, scheint u. a. daraus hervorzugehen, daß Patient in der Zwischenzeit ständig Symptome eines Leidens an der betreffenden Stelle gehabt hat; nach derselben Richtung deutet der Umstand, daß sein Serum Typhusbazillen in den allgemein angewandten Verdünnungen nicht agglutinierte.

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 19.

Der Krankenbericht muß demnach als ein Beispiel dafür aufgefaßt werden, daß sich Paratyphusbazillen in einem lokalen Herd während einer Reihe von Jahren halten können, in dem vorliegenden Falle 20 Jahre.

Aus Professor H. Neumanns Kinderpoliklinik in Berlin.

Ueber die Anwendung rhythmischer Herzkompression beim Wegbleiben der Kinder und ähnlichen Zuständen.

Von Dr. **A. Japha.**

Zur Behandlung der Chloroform-Synkope hat F. König in seinem Lehrbuch der allgemeinen Chirurgie die rhythmische Kompression der Herzgegend empfohlen, im Jahre 1892 brachte eine Mitteilung aus der Königschen Klinik von Maass das Verfahren erneut in etwas modifizierter Form in Erinnerung. Der Daumenballen der rechten Hand wird zwischen Sternalrand und Spitzenstoßgegend aufgesetzt und nun durch rhythmische Stöße auf den Brustkorb, etwa in der Anzahl von 120 und mehr in der Minute, die Herzgegend tief eingedrückt. Diese schnellere Ausführung erweist sich nach Maass als erfolgreicher. War es bisher nie gelungen, Menschen, die über eine halbe Stunde pulslos waren, wieder ins Leben zurückzurufen, so berichtet Maass über zwei Fälle, wo noch nach längerer Zeit ein Erfolg erzielt wurde. Es handelte sich um zwei Knaben, die in der Narkose asphyktisch wurden und die man schließlich für verloren hätte halten können. Die Herzstöße erzielten immer wieder Verengerung der Pupillen und Besserung der totenblassen Gesichtsfarbe, nach Aussetzen folgten wenige spontane Atemzüge, während der Puls unfühlbar blieb, bis nach eineinhalb Stunden dauernden Bemühungen der Karotidenpuls fühlbar wurde und dann regelmäßiger Herzschlag einsetzte. Die Erholung erforderte in beiden Fällen Tage, in beiden Fällen waren tagelang Störungen des Bewußtseins, der Schluckbewegungen, der Sprache vorhanden.

Wie weit sich das Verfahren Eingang in die allgemeine Praxis verschafft hat, vermag ich nicht zu sagen, jedenfalls wird es nicht in allen einschlägigen Werken erwähnt, doch lobt Mikulicz in seinem Aufsatz über Narkose in der „Deutschen Klinik“ und Olshausen in seiner Abschiedsvorlesung, entsprechend einem früheren Bericht seines damaligen Assistenten Winter, die Herzstöße als segenbringend. Ein eingreifenderes Verfahren wurde neuerdings angewandt. Tuffier und Halliez haben im Jahre 1898 bei einem Mann im Kollaps vier Tage nach der Operation einer Perityphlitis das Herz freigelegt und durch direkte rhythmische Kompression desselben mit der Hand zuwege gebracht, daß es sich wieder kontrahierte; allerdings trat nach zwei bis drei Minuten vollkommener Stillstand ein; die Obduktion ergab eine Lungenembolie. Bei Hunden war Battelli erfolgreicher, 10—15 Minuten nach Herzstillstand konnte eine derartige Operation das Herz noch für 22 Stunden zur Kontraktion bringen. Daß es nicht dauernd möglich war, lag nach seiner Meinung an der Verletzung der Pleura. Der große Eingriff ist von anderer Seite beim Menschen wiederholt worden, aber niemals mit dauerndem Erfolg. Daß man aber eine weitgehende Einwirkung auf das Herz mit den einfachen Herzstößen erhielt, kann ich mit Bestimmtheit versichern.

Bei einer ohne Puls und Atmung ins Krankenhaus eingelieferten Frau wurde von mir durch Herzmassage wieder Puls erzielt, der allerdings dann aufhörte. Da ein falsches Gebiß aus dem Rachen hervorgeholt werden mußte, dachte man im Anfang an Erstickung, wirklich fand sich bei der Autopsie ein ausgedehnter Bluterguß im Gehirn.

Die Wirkung der Herzstöße kann man sich kaum als mechanische Beeinflussung der Zirkulation, sondern vielmehr nur als reflektorisch bedingt vorstellen. Klar ist es, daß der weiche Thorax der Kinder eine bessere Wirkung ermöglicht als der starre Brustkorb der Erwachsenen.

Tatsächlich sind die Erfolge der Herzstöße bei verschiedenen Zufällen in der Kinderpraxis sehr gut. Sehr in die Augen fallende Resultate wurden erreicht bei zwei jungen Säuglingen, von denen der eine mit einer Temperatur von 42,4, der andere mit einer solchen von 43,3 (von mir selbst gemessen) in die Poliklinik gebracht wurde.

Das erstere, zwölf Tage alte, nur an der Brust ernährte Kind war am Tage vorher unter Hitze und Durchfall erkrankt. Es bestand Ikterus und Pemphigus neonatorum. Das Kind war dunkelblau, mit Schaum vor dem Mund und bewußtlos. In der Minute wurden 80 Atemzüge festgestellt, der Puls war noch fühlbar. Unter Herzstößen besserte sich das Aussehen zusehends, es folgten eine Kampferinjektion und kalte Uebergießungen im warmen Bade. Natürlich kommt vieles von dem endgültigen Erfolg auf das Konto dieser beiden Eingriffe. Das Kind konnte bald sehr gebessert nach Haus geschickt werden, wurde mit Tee und etwas abgezogener Brust genährt. Am nächsten Tag nur 38,2, am übernächsten 37,5. Es handelt sich ersichtlich um Ueberhitzung an einem sehr heißen Sommertage (Hitzschlag). Weitere Entwicklung bis ins zweite Lebensjahr vortrefflich. Das andere Kind kam einen Monat alt in die Behandlung der Poliklinik. Es war künstlich ernährt, hatte seit vier Tagen auffällig harten Stuhl und schrie öfters schmerzlich auf. Außer der Temperatur von 43,3 wurde an dem schlaff daliegenden, blaß zyanotischen Kinde ein Herzschlag von etwa 180 festgestellt, in sehr großen Abständen folgten einige schnappende, krampfhafte Atemzüge, sodaß das Kind durchaus einen moribunden Eindruck machte. Wider Erwarten hob sich der Puls unter der Anwendung von Herzstößen, ein Bad mit kühlen Uebergießungen erzielte eine Temperaturerniedrigung bis 37,1. Am nächsten Tage erfolgten nach Angabe der Mutter noch einige Krampfanfälle, dann trat unter Teediät mit allmählicher Milchbeigabe schnelle Genesung ein. Auch dies Kind hat sich weiterhin tadellos entwickelt. Die Ursache des Zustandes blieb unklar, eine Ueberhitzung erschien nach der Sachlage unwahrscheinlich.

Der gute Einfluß der Herzstöße war in beiden Fällen für den Ausführenden sehr ersichtlich, natürlich haben zu dem endgültigen Erfolg die Uebergießungen mit ihrer temperaturerniedrigenden Wirkung beigetragen.

Daß noch in manchen anderen Kollapszuständen, z. B. bei schweren Pneumonien, die Herzstöße Anwendung finden können, ist klar. Besonders wertvoll aber erweisen sie sich in der Behandlung von mit Stimmritzenkrampf in Zusammenhang stehenden Anfällen. Fast alle Behandlungsmethoden sind in schwerem Anfall von „Wegbleiben“ von sehr problematischem Wert. Was nutzt das Vorhalten von Aether oder Chloroform, wenn infolge des Glottiskrampfes keine Inspiration erfolgt! Zudem erscheint nach allem der Herzstillstand das wichtigste Moment in diesen fatalen Zufällen zu sein, wie auch Heubner meint, daß man einer Erstickung durch unmittelbar einsetzende künstliche Atmung Herr werden müßte, während man bei einer solchen Katastrophe nach seiner Erfahrung das Kind nie retten könnte. Anderseits möchte ich darauf aufmerksam machen, daß auch bei der Chloroform-Synkope die Atmung unter der Anwendung von Herzstößen besser in Gang kam als bei der künstlichen Atmung. Die Beobachtung am Kranken spricht jedenfalls für den sehr günstigen Einfluß dieser Prozedur in solchen Katastrophen. Unter der Anwendung von Herzstößen sah ich gewöhnlich zunächst die Pupillen sich verengern, das Gesicht bekam wieder Farbe, schließlich erfolgte der erste Atemzug. Seit ich dies Verfahren befolge, und das ist schon eine Reihe von Jahren, habe ich in keinem Krampfanfall, den ich selbst gesehen habe, mehr einen Exitus letalis erlebt. Das kann Zufall sein, haben doch überhaupt die schweren Zufälle bei Stimmritzenkrampf in der Poliklinik infolge der zweckmäßigeren Behandlung dieses Zustandes abgenommen. Danach war der momentane Erfolg der Herzstöße so in die Augen fallend, daß ich das Verfahren, das bisher wohl kaum in einem Buche zu diesem Zweck angegeben worden ist, aufs ausdrücklichste empfehlen möchte.

Ueber das feste Wasserstoffsuperoxyd-Präparat Pergenol und seine Anwendung in der dermatologischen Praxis.

Von Dr. **Paul Richter,** Spezialarzt für Hautkrankheiten in Berlin.

Das flüssige Wasserstoffsuperoxyd ist bekanntlich recht leicht zersetzlich. Das Bedürfnis, die flüssige Form durch eine feste zu ersetzen, war daher seit langem vorhanden und hat vielfach praktischen Ausdruck gefunden. Ein kristallisiertes, festes Wasserstoffsuperoxyd herzustellen, ist der Wissenschaft zwar gelungen, für die Praxis kommt dieses Präparat aber garnicht in Betracht. Ganz abgesehen davon, daß es schwer zugänglich ist, steht es fest, daß dieses Präparat bei gewöhnlicher Temperatur überhaupt nicht beständig ist.

Zunächst waren es die Superoxyde, die man als feste Wasserstoffsuperoxydpräparate in die Therapie einführte und die noch jetzt Anwendung finden. Das Magnesiumsuperoxyd wurde zu äußerlichem und innerlichem Gebrauch empfohlen, Gemische von Magnesiumsuperoxyd und Magnesiumoxyd in wechselnden Verhältnissen sind als Magnesiumperhydrol, Hopogan etc. im Handel; zahlreiche Produkte der Geheimmittelindustrie, wie Vitafer, Novavita etc. knüpfen sich ebenfalls an Magnesiumsuperoxydpräparate. Auch Zinksuperoxyd wurde therapeutisch verwendet. In analoger Weise wie bei Magnesiumsuperoxyd sind Gemische des gelben Zinksuperoxyds mit weißem Zinkoxyd im Handel als Zinkperhydrol, Ektogan etc. Beide Präparate, Magnesium- wie Zinksuperoxyde, sind in Wasser so gut wie unlöslich und gehen erst bei Berührung mit Säuren in Lösung unter Zerfall in die betreffenden Magnesium- bzw. Zinksalze und Wasserstoffsuperoxyd. Das Natriumsuperoxyd ist im Gegensatz zu den genannten Präparaten leicht wasserlöslich; da es aber im Wasser in Wasserstoffsuperoxyd und das stark ätzende Natriumhydroxyd zerfällt, ist seine Anwendung nur beschränkt. Es hat sich insbesondere in Form der Natriumsuperoxydseifen nach Unna bewährt.

Weitere Versuche, Wasserstoffsuperoxyd durch Mischen mit indifferenten Substanzen in feste Form zu bringen, haben bisher befriedigende Resultate nicht geliefert. Oxygar, ein mit Wasserstoffsuperoxydlösung getränktes Agarpulver, das als Darmdesinfiziens empfohlen wurde, ist nach Frerichs[1]) an sich recht wenig beständig. Es gibt bereits in Berührung mit kaltem Wasser sein gesamtes Wasserstoffsuperoxyd ab. Es muß somit, soweit sich Versuche in vitro auf den Organismus übertragen lassen, fraglich erscheinen, ob das Mittel tatsächlich seine Wirkung im Darm entfalten kann. Auch gegen die Haltbarkeit des Albins, einer mit Gips und Traganth bereiteten Wasserstoffsuperoxyd-Zahnpaste, sind von Lorenzen, Weski u. a. Einwände erhoben worden[2]), ohne daß freilich diese Frage bisher völlig geklärt erscheint.

Eine dritte Methode, zu einem festen Wasserstoffsuperoxydpräparat zu gelangen, beruht auf der Verwendung der Perborate, insbesondere des Natriumperborats. Dieses Mittel ist in Wasser, freilich nur wenig, löslich. Auf Zusatz von sog. katalytischen Substanzen erfolgt reichliche Sauerstoffabgabe, ein Prinzip, auf dem die verschiedenen Sauerstoffbäder des Handels beruhen. Wasserstoffsuperoxyd aber ist in der einfachen wäßrigen Lösung des Natriumperborates nur in sehr geringer Menge enthalten. Dagegen erfolgt sofort eine quantitative Abgabe von Wasserstoffsuperoxyd aus dem Perborat, wenn man das Präparat mit Säuren, z. B. Weinsäure, in Reaktion treten läßt. Ebenso wie z. B. im Brausepulver kohlensaures Natrium mit Weinsäure in weinsaures Natrium und freie Kohlensäure zerfällt, gibt Natriumperborat mit Weinsäure Natriumborotartrat und Wasserstoffsuperoxyd.

Freilich ist es nicht ohne weiteres angängig, Natriumperborat, analog wie z. B. im Brausepulver Natriumbikarbonat, mit Weinsäure zu mischen. Solche Gemische zersetzen sich nur allzu bald, und der wirksame Faktor des Wasserstoffsuperoxyds, der darin enthaltene aktive Sauerstoff, entweicht. Verschiedene sogenannte antikonzeptionelle Mittel — deren Wirkung nach Angabe der Darsteller auf aktivem Sauerstoff beruhen soll — scheinen derartige rasch zersetzliche Gemische enthalten zu haben, wenigstens konnte Zernik im Spermacid[3]) wohl noch Borsäure und Weinsäure, aber keinen aktiven Sauerstoff mehr nachweisen, ebenso im Spermathanaton.[4])

Die Lösung des Problems, eine auf dem Brausepulverprinzip beruhende, haltbare Mischung von Perborat und Säure darzustellen, die beim Auflösen in Wasser sofort Wasserstoffsuperoxyd abgibt, ist erst im Pergenol gelungen. Dieses, von den Chemischen Werken vorm. Dr. Heinrich Byk, Charlottenburg, nach geschütztem Verfahren dargestellte Präparat ist ein kristallinisches Pulver und in trockenem Zustande unbegrenzt haltbar; wegen seiner festen Form ist es von größter Handlichkeit im Transport und bei der Dosierung.

Chemisch ist Pergenol eine Mischung von Natriumperborat und Natriumbitartrat im Verhältnis der Molekulargewichte, die beim Lösen in Wasser außer Wasserstoffsuperoxyd noch Borsäure in Form von Natriumborotartrat liefert. 100 g Pergenol entsprechen 12 g Wasserstoffsuperoxyd (H_2O_2 100%) und 22 g Borsäure.

Im Handel ist Pergenol als Pergenol medicinale-Pulver und Pergenol medicinale-Tabletten, als Pergenol-Mundwassertabletten mit Pfefferminzgeschmack zur Bereitung von Mund- und Gurgelwasser und als Pergenol-Mundpastillen (enthaltend je 0,1 g Pergenol mit Zucker und Pfefferminz), die man wie Emser Pastillen im Munde zergehen läßt.

Bei Verwendung des Pergenol medicinale in meiner Praxis fiel mir zunächst auf, daß die Lösungen des Präparates weniger schäumten als käufliches Wasserstoffsuperoxyd. Auf meine Anfrage bei der Fabrik wurde dies auf die Temperatur der angewandten Lösung zurückgeführt und anderseits behauptet, daß die Sauerstoffentwicklung aus Pergenol quantitativ gleich stark sei wie aus der gewöhnlichen Wasserstoffsuperoxydlösung, daß allerdings die Gasbläschen je nach der angewandten Konzentration und der dadurch bedingten Viskosität der Pergenollösungen mehr oder weniger klein seien und sich dem Auge des flüchtigen Beobachters deshalb unter Umständen entziehen könnten. Da die Geschwindigkeit der Sauerstoffentwicklung aus Wasserstoffsuperoxydpräparaten wichtig ist, sich aber bei der Beobachtung mit dem Auge tatsächlich schwer beurteilen läßt, ließ die Fabrik auf meine Veranlassung in ihrem wissenschaftlichen Laboratorium vergleichende Versuche über die Sauerstoffentwicklung aus H_2O_2-Lösungen, die aus Pergenol, Perhydrol und käuflichem Wasserstoffsuperoxyd bereitet waren, anstellen. Zum Teil habe ich mir diese Versuche selbst vorführen lassen. Sie konnten die obigen Angaben der Firma durchaus bestätigen. Es soll an anderer Stelle auf diese Versuche noch eingehend zurückgegriffen werden.

Um 100 ccm einer 3%igen Wasserstoffsuperoxyd enthaltenden Pergenollösung herzustellen, muß man 25 g Pergenol-Pulver (= 50 Tabletten à 0,5 g, welche je 1 gran = 0,06 g H_2O_2 entsprechen) in 100 ccm Wasser lösen. Diese Lösung enthält rund 20 g Natriumborotartrat mit einem Gehalte von 5,4% Borsäure. Solche Lösungen habe ich zum Reinigen von weichen Schankern, inzidierten Furunkeln, Ulcera cruris, Bubonenwunden etc. verwendet, und zwar nahm ich stets warme Lösungen, da in der Wärme die desinfizierende Kraft des Wasserstoffsuperoxyds weit größer ist als in der Kälte. Trotz der relativ hohen Konzentration der verwendeten Salzlösung habe ich, abgesehen von gelegentlichem leichten Brennen, keinerlei Reizerscheinungen gesehen; ich habe aber sehr bald erkannt, daß solche Konzentrationen unnötig hoch sind, da man schon mit 1% Wasserstoffsuperoxyd enthaltender Lösung (d. h. 10%iger Pergenollösung) die Reinigung der Wunde von anhaftendem Eiter und Verbandstoffteilchen erzielt, wie das schon Edmund Meyer[1]) beobachtete. Da die bisherige Annahme, daß nascierendes Wasserstoffsuperoxyd im Pergenol stärker wirkt, durch die Untersuchung von Croner[2]) widerlegt ist, so scheint es, daß die Borotartratkomponente nicht ohne Einfluß auf die Wirkung des Präparates ist.

Die Zeichen einer Borsäureschädigung, d. h. Hautreizungen durch Borsäure oder Vergiftungen durch Resorption der Borsäure (Nierenreizung), habe ich niemals gesehen, trotz der Ausspülungen relativ großer Wundhöhlen, wie sie z. B. nach der Operation von durch Nachlässigkeit vereiterten Bubonen entstehen. Dazu sind ja auch die angewandten Mengen der Lösung viel zu gering.

Als unleugbarer Nachteil des Präparates ist seine starke Hygroskopizität zu bezeichnen. Wenn man aber die Behälter unmittelbar nach dem Gebrauch sorgfältig verschließt, so tritt ein Feuchtwerden des Präparates und die dadurch bedingte Zersetzung nicht ein.[3])

Versuche zur Fluortrockenbehandlung mit einer Mischung aus gleichen Teilen Pergenol und Bolus [in Anlehnung an Nassauer[4])] habe ich eingeleitet, anscheinend mit günstigem Erfolge. Ueber die definitiven Resultate kann ich indes zurzeit noch nichts aussagen. Bei den bereits oben genannten Krankheiten habe ich das Pergenol auch in Pulverform angewendet, allerdings auch hier in geeigneter Verdünnung. Eine oberflächliche Hautwunde wurde durch das unverdünnte Präparat stark gereizt, und es war eine Verdünnung mit der etwa dreifachen Menge Talkum notwendig. Auch in dieser Konzentration trat jedoch die hämostyptische Wirkung deutlich zutage; auch zeigte sich in verschiedenen Fällen die schmerzlindernde Wirkung, welche dem H_2O_2 eigentümlich ist.

Ganz besonders aber ist die Anwendung des Pergenols für alle Höhlen empfehlenswert, mag es sich um Höhlenwunden handeln — die aber nicht zu fest tamponiert werden dürfen, da sonst der aus dem Pergenol freiwerdende Sauerstoff den Tampon austreibt, wie es mir im Anfang mehrfach ergangen ist — oder um Körperhöhlen, wie die Vagina. Nach der Anwendung von mit medikamentösen Flüssigkeiten getränkten Wattebäuschchen auf die Schleimhaut der Cervix und des Corpus uteri bei Gonorrhoe (dafür ist das Pergenol nicht brauchbar, da eine Pergenollösung mit dem hier erforderlichen Gehalt an H_2O_2 so konzentriert sein müßte, daß sie für die Praxis nicht in Frage kommen kann; in diesen Fällen ist das 30%ige Perhydrol nicht zu ersetzen) habe ich 1—2 Tabletten

---

[1]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 47.

[2]) Apotheker-Zeitung 1909; Therapeutische Rundschau 1909.

[3]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 29.

[4]) Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, Mo. 26.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1909, No. 33.

[2]) Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd. 63.

[3]) In der ersten Zeit meines Arbeitens mit Pergenol erfolgte solche Zersetzung trotz sorgfältigen Verschlusses der Gefäße meinerseits. Es wurde festgestellt, daß die Ursache in einer unzureichenden Lötung des Bodens der Blechbüchsen lag, die den Zutritt feuchter Luft zu dem Inhalt der Büchsen ermöglichte. Diesem Uebelstande wurde auf meine Veranlassung seitens der Firma abgeholfen, und seither hat sich mein Pergenol tadellos gehalten.

[4]) Münchener medizinische Wochenschrift 1908 u. 1909.

à 0,5 g Pergenol medicinale mit einem Tampon in die Vagina gebracht und damit schnellere Heilung erzielt als bei der ausschließlichen Anwendung von Perhydrol.

Von den erwähnten Pergenol medicinale-Tabletten nur durch ihren Gehalt an Pfefferminzöl verschieden sind die Pergenol-Mundwassertabletten. Ihre Anwendung erstreckt sich zunächst auf das Gebiet der Zahnheilkunde und Kosmetik. Hierüber liegen ja aus zahnärztlichen Kreisen zahlreiche Mitteilungen in der Literatur vor. Auch ich habe mit den Pergenol-Mundwassertabletten gute Erfolge bei schlechtem Geschmack in dem Munde und bei üblem Geruch aus dem Munde beobachtet. Eine angenehme Beigabe ist die Eigenschaft des mit den Pergenol-Mundwassertabletten bereiteten Mundwassers, lösend auf den gelben und weißen Zahnstein zu wirken und die namentlich bei Rauchern immer gelbgefärbten Zähne allmählich zu bleichen. Auch bei kleinen Kindern, selbst Säuglingen, habe ich nach der Anwendung des Präparates keinerlei Reizerscheinungen beobachtet. Bei Säuglingen wurde die Lösung mittels eines weichen, stets frisch gewaschenen Leinenlappens appliziert. Die Borotartratkomponente scheint hier nicht ohne Bedeutung zu sein; wurde doch seit altersher Mel boraxatum rosatum (Rosenhonig mit Borax) bei Säuglingen gegen Soor angewendet. Hierüber stehen mir allerdings keine eigenen Erfahrungen zu.

Aber es gibt auch eine besonders den Dermatosyphilidologen interessierende Indikation der Pergenol-Mundwassertabletten, und das ist ihre Verwendung zur Verhütung der merkuriellen Stomatitis. Ich habe dabei in den meisten Fällen glänzende Resultate erzielt, wenn auch vereinzelte Versager auftraten bei Patienten, bei denen die dringende Notwendigkeit bestand, trotz des sehr schlechten Zustandes des Gebisses sofort eine Quecksilberkur einzuleiten, während ich im allgemeinen die Vornahme einer solchen Kur verweigere, bevor nicht die Zähne in Ordnung gebracht sind; denn ist es erst zur Alveolarpyorrhoe gekommen, dann muß jede Quecksilberbehandlung ausgesetzt werden, und man muß warten, bis das Kieferfach vollständig ausgeheilt ist.

Eine wertvolle Ergänzung der Pergenol-Mundwassertabletten bei der Behandlung der merkuriellen Stomatitis sind nun die Pergenol-Mundpastillen, in denen zum ersten Male Wasserstoffsuperoxyd in Form von Pastillen, die man im Mund langsam zergehen läßt, dargeboten wird. Ich habe im allgemeinen die Patienten früh und abends, womöglich auch mittags, mit einer Lösung von zwei Mundwassertabletten in einem halben Glase möglichst warmen Wassers gurgeln lassen. Das genügte aber nicht. Da die meisten Patienten infolge ihres Berufes nun nicht in der Lage sind, häufiger zu gurgeln, so verordnete ich alle Stunden eine Mundpastille im Munde langsam zergehen zu lassen und habe damit die in der ersten Zeit öfters auftretende Stomatitis vermeiden gelernt.

Diese bequeme Medikation mittels der recht billigen Pergenol-Mundpastillen ist besonders in der Kassenpraxis wichtig. Hier sind die teureren Pergenol-Mundwassertabletten leider noch nicht zugelassen, sodaß man an ihrer Stelle die unzuverlässige käufliche Wasserstoffsuperoxydlösung, Liquor Aluminii acetici oder Zahnpasten gebrauchen lassen muß, von denen ich die Pebeco-Zahnpasta bevorzuge; es genügt vielleicht der Hinweis, daß die Wirkung des Kalium chloricum ebenfalls auf Sauerstoffabspaltung beruht. Da aber die Pergenol-Mundpastillen (man achte auf die allerdings nicht gerade glücklich gewählten Bezeichnungen Pergenol-Mundwassertabletten und Pergenol-Mundpastillen) auch für die Kassenpraxis zugelassen sind, habe ich sie in zahlreichen Fällen neben den obengenannten Präparaten angewendet und damit ganz vorzügliche Erfolge erzielt. Die Patienten waren mir besonders dankbar, daß ich ihnen ein so bequem und unauffällig zu nehmendes Medikament verschrieben hatte.

Von einem Nichtmediziner wurde vor einiger Zeit auf „die gewaltige Menge von borsauren Salzen im Pergenol“ und auf die Möglichkeit einer Borsäurevergiftung durch das Mittel hingewiesen. Ich habe oben schon erwähnt, daß ich bei äußerlicher Anwendung des Pergenols niemals Reizerscheinungen infolge Borsäurevergiftung habe beobachten können; dasselbe gilt von den Pergenol-Mundpastillen. Es wäre ja auch sonderbar, wie hier eine Vergiftung zustande kommen könnte, denn eine Mundpastille mit 0,1 g Pergenol entspricht 0,022 g Borsäure. Die Dosis toxica der Borsäure aber beträgt 8—12 g, also rund 10 g, dem entsprechen rund 450 Mundpastillen! Das wäre ein bißchen viel auf einmal! Ich begnüge mich damit, die Patienten acht Stück pro die nehmen zu lassen, und das ist ihnen bisher gut bekommen, trotz der notorisch langsamen Ausscheidung der Borsäure aus dem Organismus.

Zur Anwendung der Pergenol-Mundpastillen gegen Anginen und ähnliche Affektionen der Hals- und Rachenorgane, gegen die das Mittel von anderer Seite empfohlen wurde, bot sich mir in meiner Spezialpraxis wenig Gelegenheit, da ich z. B. eine merkurielle Pharyngitis nur sehr selten zu Gesicht bekomme.

Eben aus meinem Spezialgebiet ergibt sich auch, daß ich nur ganz bestimmte Indikationen des Pergenols hier erwähnen konnte. Tatsächlich hat ja das Mittel eine weit umfassendere Anwendungsmöglichkeit. Insbesondere in der Landpraxis, wie in der ambulanten Praxis überhaupt, ferner auch insbesondere in der Kolonial- und Tropenmedizin, wo bisher die Mitführung bzw. Anwendung der flüssigen Wasserstoffsuperoxydpräparate mit großen Umständen verknüpft, wenn nicht überhaupt unmöglich war, dürfte sich dem Pergenol ein reiches Feld eröffnen.

Ein neuer Inhalierapparat.

Von Dr. **Schoenen** in Troisdorf.

Eine wesentliche Neuerung und einen recht erfreulichen Fortschritt in der Therapie der Erkrankungen der Respirationsorgane, besonders jedoch des Asthmas, bringt uns der von Herrn Dr. Balke (Troisdorf) konstruierte Inhalierapparat. Er beruht auf der Idee, die Medikamente in rein gasförmigem Zustande den Luftwegen zuzuführen. Wir alle wissen, daß unsere bisherigen Inhalierapparate, besonders die kleinen, allgemein in der Praxis angewendeten, ihren Zwecken sehr wenig entsprochen haben. Das zu inhalierende Medikament lagerte sich bei der Inhalation, an Wasserdampf in feiner Verteilung gebunden, mit diesem zur Hauptsache im Munde, Rachen und Larynx ab. Vielleicht kam auch ein Winziges über den Kehlkopf hinaus in die großen Bronchien hinein.

Diesem Uebelstande ist mit dem neuen Apparat vollkommen abgeholfen. Das zu inhalierende Medikament wird in rein gasförmigen Zustand gebracht und in diesem in die Luftwege quasi eingeblasen. Dies wäre ein Vorteil des neuen Apparates. Ein zweiter, vielleicht viel wichtigerer und in seinen Folgen noch garnicht zu übersehender, ist jedoch der, daß es uns ermöglicht ist, hochsiedende und schwerflüchtige Substanzen für die Inhalation verwendbar gemacht zu haben. Damit erschließt sich uns ein ganz neues, noch nicht bekanntes Gebiet für die Therapie der Lungenkrankheiten.

Von mir sowohl, wie auch von verschiedenen anderen Kollegen und in mehreren Krankenhäusern wurden mittels des Apparates Stoffe der Inhalation zweckdienlich gemacht, deren Siede- resp. Verdampfungsgrad zwischen 100 und 300° liegt. Dabei ist absolut nicht zu fürchten, daß diese heißen Dämpfe Verbrennungen oder sonst irgendwie schädigende Wirkungen oder subjektive Unannehmlichkeiten hervorrufen.

Vermöge der Vergasung bringt der Apparat in seiner sinnreichen und doch sehr einfachen Konstruktion es zustande, die Medikamente in die feinsten Bronchien und in die Alveolen einzuführen.

Der Apparat besteht aus einer Messinghülse d, in welche die zu verdampfende Tablette oder Flüssigkeit bis auf den Boden eingeführt wird. Die Messinghülse wird dann in das Leitungsrohr e mit dem Gummimundstück f gesteckt und diese beiden Teile dann wieder in den Lufterhitzungskessel b, wobei darauf zu achten ist, daß die beiden Luftlöcher der Hülse dem Griffe c des Luftkessels b gegenüber stehen. Die einzelnen Teile des Apparates müssen fest ineinander gesteckt werden,

Fig. 1.

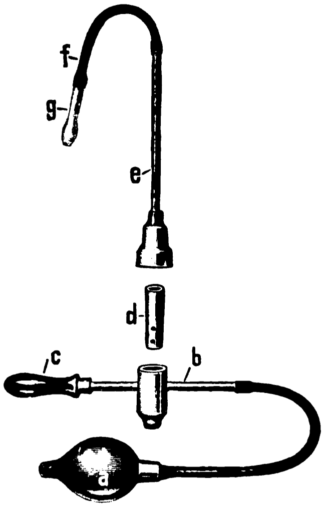
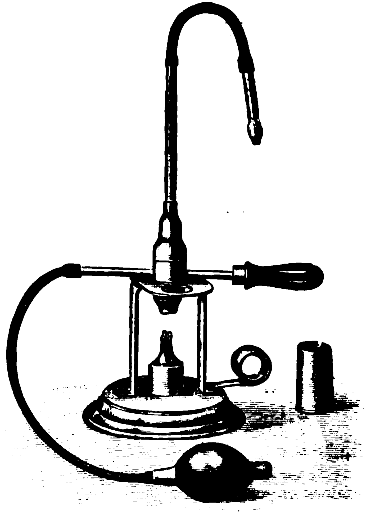


Fig. 2.



damit der Apparat gut schließt und später keine Gase entweichen können. Der zusammengesetzte Apparat wird dann auf das Gestell über die brennende Spiritusflamme gesetzt, wodurch die Tablette schmilzt, bzw. die Inhalierflüssigkeit zum Sieden kommt und sich nach kurzer Zeit eine geringe Menge Gas entwickelt. Sobald sich die Gasentwicklung in Form eines leichten Rauches beim Zusammendrücken des Gummiballes gezeigt hat, empfiehlt es sich für den Anfänger, mit der Inhalation zu beginnen und den Apparat auf das zweite Loch des Gestelles von der Flamme wegzusetzen. Der Patient erfaßt nun zum Inhalieren den Griff c zwischen Daumen und gekrümmter Hand, das Gebläse a mit der rechten Hand, führt alsdann den am Leitungsrohr befindlichen Gummischlauch f, an dem ev. der Sauberkeit wegen noch ein Glasmundstück g angebracht werden kann, über die Zunge möglichst tief in die Mundhöhle, holt tief Atem und drückt gleichzeitig den Gummiball ein. Den Atem muß der Patient dann nach Möglichkeit einhalten, damit die Gase sich in den Atmungsorganen ablagern können und nicht wieder ausgestoßen werden. Nach mehrfachem Einatmen empfiehlt es sich, eine Pause von einigen Minuten eintreten zu lassen, welche, wenn nötig, zu erneuter Erhitzung benutzt werden kann. Nach wenigen Uebungen ist selbst der sehr leidende Lungenkranke imstande, bedeutende Mengen Gase bis in die feinsten Bronchien zu führen. Ein Verbrennen der Mund- und Rachenhöhle, das der ungeübte Anfänger häufig befürchtet, ist ausgeschlossen. Auch sind häufige und kurze Inhalationen bis fünfmal des Tages einer einzigen starken vorzuziehen.

Nach jedem Gebrauch ist der Apparat gut zu reinigen.

Besondere Vorzüge dieser Konstruktion sind noch:

1. Die große Handlichkeit und Einfachheit, sodaß der Apparat auch und gerade für die allgemeine Praxis von großem Nutzen und praktischem Wert ist.

2. Kann er für die verschiedensten Arten von Lungenaffektionen benutzt werden, insbesondere bei Tuberkulose, akuter und chronischer Bronchitis, Bronchitis foetida, Bronchektasen und hauptsächlich für die Behandlung des Asthmas. Gerade in der Behandlung des Asthmas leistet er große Dienste. Welche Theorie man auch der Entstehung dieser Krankheit zugrunde legt, die Behandlung durch diese heißen Gase erfüllt hier verschiedene Zwecke. Uns allen ist ja der veränderte Atemtypus im asthmatischen Anfall bekannt; das Exspirium ist forciert und verlängert und das Inspirium kurz. Dadurch daß nun hier die Patienten angewiesen werden, künstlich ein Medikament einzuatmen, versuchen sie selbst durch eigene Willensenergie das Inspirium zu verlängern und auf diese Weise schon den Atemtypus normal zu gestalten; dazu tritt dann noch die Wirkung des Medikamentes selbst, das an Ort und Stelle hingebracht wird.

Ich habe den Apparat bei den verschiedensten Lungenaffektionen gebraucht, und zwar wurde inhaliert mit Pinenchlorhydrat. Es hat sich gezeigt, daß die Patienten, die im asthmatischen Anfall inhalierten, recht bald Erleichterung dadurch verspürten, daß, wie sie selbst angaben, Husten auftrat und größere Schleimmassen herausbefördert wurden. Sie gaben selbst an, daß ihre sonst lange dauernden Anfälle kürzer wurden und daß auch viel schneller eine reichliche Expektoration folgte. Für die Behandlung des Asthmas hat also der Apparat sehr gute Erfolge mit sich geführt. Er befördert bei chronischer Bronchitis mit Bronchektasen recht bald eine reichliche Menge Sekret aus den erweiterten Lungen heraus. Es lohnt sich also sicherlich, weitere Versuche mit dem Apparat zu machen und auch weitere Versuche mit anderen passenden Medikamenten.

Außer Pinenchlorhydrat wurden noch folgende Medikamente benutzt: Menthol, Thymol, Eucalyptusöl, Duotal (Gujacol. carb.).

Was den Gebrauch des Inhalierapparates anbelangt, so hat man im Anfang etwas Schwierigkeiten, bis sich die Patienten daran gewöhnt haben, da sie gewöhnlich die Gase sich allzu stark entwickeln lassen und eine zu große Menge auf einmal einatmen, dadurch stark zum Husten kommen und manchmal zu ersticken glauben. Es ist bei dem Gebrauche darauf zu achten, daß die entwickelten Dämpfe nur äußerst gering, ja fast kaum sichtbar sein dürfen. Eine reichliche und genügende Gasentwicklung ist da, wenn man durch den Geruch die entwickelten Gase des Medikamentes feststellen kann. Bei der leichtesten, geringsten Gasentwicklung muß die Inhalation vorgenommen werden. Die Handhabung für den Kranken ist dann einfach, auch bei Bettruhe mit keinerlei Mühe und Anstrengung verbunden. Wer sich einmal daran gewöhnt hat, wird bald die gute Wirkung der reizlos eingeatmeten Dämpfe verspüren.

Dies sind die Vorzüge, die den Apparat zumal für den praktischen Arzt als besonders erfolgreich empfehlen und zu ernsten und häufigen Prüfungen auffordern.

Der Apparat wird hergestellt in der Fabrik für medizinische Bedarfsartikel von Wilhelm Cayenz (Düsseldorf) als: Dr. Balkes Trocken-Inhalierapparat, D. R. P. 219 053. Der Vertrieb erfolgt durch die Apotheken und durch obige Firma.

Sparsame Verbände, vereinfachtes Verbinden.

Von Marine-Oberstabsarzt und Regierungsarzt Dr. **Waldow,** z. Zt. in Kribi (Kamerun).

In einem Pariser Reisebericht, der vor Jahren einmal in dieser Wochenschrift erschienen ist, schilderte der Verfasser unter anderem, daß die französischen Chirurgen nach Laparotomien die Wunden mit viel weniger Verbandstoffen bedeckten, als wir zu tun pflegen, und Kollodiumverbände vorzögen. Ich habe leider in Paris nie Gelegenheit gehabt, diese Methode kennen zu lernen. Aber in Krankenhäusern und Kliniken in Deutschland sah ich immer nur unseren alten Bindenverband anwenden, der auch in den Verbandlehren von Hoffa u. a., in den Leitfäden für den Unterricht der Sanitätsmannschaften der Armee, in den vielen Lehrbüchern für erste Hilfeleistungen, im Unterricht der Krankenträger und der Samariter neben den Tuchverbänden von Esmarch stets in breitester Weise gelehrt wird. Die Spina, Testudo, Funda und wie sie alle heißen, haben sicher ein ehrwürdiges Alter und daher einen berechtigten Platz in der Medizin aller Zeiten. Aber ihre Alleinherrschaft will mir nicht gefallen. In großen Krankenhäusern mag es mit ihnen gehen. Da ist ständig gut ausgebildetes Personal reichlich zur Stelle, und man empfindet bei dieser Verbandmethode nur selten Nachteile. Aber da, wo der Arzt allein ist oder nur einen ausgebildeten Gehilfen hat, wie an Bord, in kleinen Krankenhäusern, in der Privatpraxis, im Felde und in Afrika, sieht man neben den Vorzügen doch viele Nachteile der Bindenverbände.

Die großen Okklusivverbände an der Brust, dem Bauch, dem Rücken, der Hüfte, der Schulter und am Kopf erfordern ein schwieriges und mitunter gefährliches Anheben des Patienten. Das Lagern auf der Beckenstütze ist unangenehm, der Krankenheberahmen nicht überall vorhanden und auch zu umständlich. Der Verband erfordert viele Binden, im ganzen 10—15 m Länge des Bindenstreifens. Das Bindenmaterial ist teuer. Eine Binde von 5 m Länge, 15 cm Breite aus Mull kostet etwa 0,25 M. Zwar lassen sich die Binden waschen. Aber gewaschene Binden sind immer unappetitlich, und schließlich fangen sie nach mehrfachem Waschen an zu zerreißen. Oft kann man die Binden auch nicht wieder verwenden. Wenn sie in ekelhafter Weise beschmutzt waren, würde eine vollständige Reinigung und Desinfektion sich recht teuer stellen. Häufig muß man auch die Binden zerschneiden, wenn man beim Verbandwechsel dem Patienten das lästige Anheben ersparen möchte. So geht viel Bindenmaterial verloren, und die Kosten der Verbände stellen sich recht hoch. Bewegt sich der Patient außerhalb des Bettes, oder ist er unruhig, dann „rutschen" die Verbände. Mit einem Mal erscheint die Wunde unter der Binde. Gewiß, das bedeutet nichts bei verständigen Europäern, nichts in einem wohl ausgerüsteten Krankenhause, aber wie unangenehm ist es unter den erschwerenden Verhältnissen, unter denen so häufig der Arzt „weit draußen" zu arbeiten genötigt ist.

Die Tücherverbände v. Esmarchs haben sich in der allgemeinen Praxis nicht einzubürgern vermocht. Ihre Anwendung ist beschränkt, sie schließen an vielen Stellen nicht gut.

Stärkebinden geben recht gute, dauerhafte Verbände. Bei der Behandlung des aus dem Ekzem hervorgegangenen Ulcus cruris leisten sie wertvolle Dienste. Aber an den Teilen, wo physiologische Formänderungen und Bewegungen stattfinden, an der Brust, am Bauch, an den Gelenken sind sie lästig, ja unerträglich. Das Abnehmen solcher Verbände ist aber nur mit der knieförmigen Schere gut ausführbar, jedenfalls lassen sich die Binden nach dem Abnehmen unter gewöhnlichen Verhältnissen nicht wieder verwerten.

Eine Reihe von fast 200 Laparotomien hier draußen hat mir viel zu denken gegeben. Namentlich, wie man die Verbände fest anliegend gestalten und wie man die hohen Kosten der Verbände etwas verringern könnte.

Der übliche Kollodiumverband, wie ich ihn auf der Universität gelernt und später gesehen habe, war unbrauchbar. Watte sind gereinigte, verfilzte Baumwollfasern, aber der Zusammenhang dieser Fasern ist zu locker, um bei größeren Verbänden den hydrophilen Verbandstoff wirklich an der Wunde festzuhalten, auch wenn man die Watte mit Kollodium bestreicht. Ich kam nun von selbst darauf, Stücke von Binden über den Verbandstoffen an der Haut zu fixieren. Zuerst machte ich den Versuch nur bei genähten Wunden. Cambricbinden erwiesen sich als ungeeignet, dagegen geben Mullbinden brillante Resultate. Die Verbände saßen tagelang fest auf der Wunde, sie ließen sich ohne Anheben des Patienten leicht anbringen und leicht entfernen. Ekzeme treten selten auf, in einem Fall nach einer Blinddarmoperation blieben kleine, pigmentlose Fleckchen in der Haut danach zurück. Immerhin aber mußten die subjektiven Beschwerden des Patienten durch den Kollodiumverband als geringere bezeichnet werden als die, welche ein dicker, fest anliegender Bindenverband verursacht. Mit Kollodiumverbänden können Patienten ganz gut umhergehen. Dabei stellen sich aber die Kollodiumbindenverbände nach der von mir geübten Methode sehr viel billiger als die Bindenverbände. Da es möglich ist, den Verbandstoff über der Wunde zu fixieren, braucht man nicht so viel Mull und weniger Watte. Am größten ist aber die Ersparnis an Bindenmaterial, das vom ganzen Verbande das Teuerste ist. Nehmen wir als Beispiel den Verband bei einer Kotfistel nach Operation einer gangränösen Hernie. Nach Bedecken der Wunde mit etwas Jodoformgaze wird eine etwa 1 cm dicke Watteschicht, etwa 2—3 cm die Jodoformgaze überdeckend angelegt. Bei dem üblichen Bindenverbande sind zu einer regelrechten Spica coxae zwei bis drei große Mullbinden von 5 m Länge und 15 cm Breite erforderlich. Diese kosten etwa 0,50—0,75 M. Bei dem von mir geübten Verbande dagegen braucht man nur 1 m dieser breiten Binde, also für etwa 0,05 M Bindenmaterial. Außerdem braucht man etwa 20—40 g Kollodium, also für etwa 0,09—0,18 M. Die Ersparnis ist also wesentlich und um so höher, je teurer sich die Binde stellt, also gerade bei kleinerem Bedarf an Binden erheblich. Die Verbände halten ausgezeichnet. Mit Leichtigkeit erkennt man Nachblutungen, Wundeiterungen u. dgl. Leicht und einfach läßt sich der Verband wechseln. Man spart an Personal und braucht auch nicht mehr Zeit als zum Bindenverband.

Gerade in den Tropen, unter unseren kolonialen Verhältnissen, dürfte somit der Kollodiumbindenverband die wärmste Empfehlung verdienen.

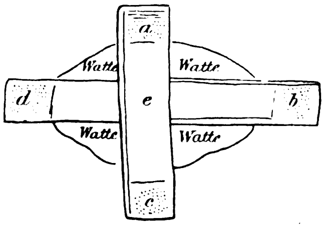
Nur da, wo sichtbare Nachteile ihm anhaften, dürfte der Bindenverband oder der Verband mit Heftpflaster ihn ersetzen, z. B. bei sehr empfindlicher, zarter oder kranker Haut.

Ich habe Wunden nach der Radikaloperation des Leistenbruchs nach Bassini, nach Darmresektion, nach Blasennaht, nach Krönleinscher temporärer Resektion des Jochbeins, nach Radikaloperation der Appendix, von Kot- und Blasenfisteln damit behandelt und kann die große Erleichterung des Verbindens gegen früher nicht genug rühmen.

Die Technik ist kurz folgende:

Die Wunde wird wie gewöhnlich behandelt und mit aufsaugenden Stoffen (hydrophiler Verbandstoff, Jodoformgaze oder dgl.) bedeckt. Darauf kommt, wenn nötig, zum Abschluß eine beliebig große und dicke Watteschicht. Ich nehme gewöhnlich etwas weniger Watte als sonst aus den schon oben dargelegten Gründen. Nun werden bei kleineren Verbänden zwei Streifen Mullbinde so kreuzweise übereinander gelegt, daß sie etwa handbreit die Grenze der Watte überragen. Die vier Enden a, b, c, d werden nun mit Kollodium bestrichen, ebenso der Kreuzungspunkt in der Mitte e (Fig. 1). Das Aufstreichen geschieht mittels eines winklig gebogenen, dicken Glasstabs, nachdem das Kollodium direkt aus der Flasche auf die bezeichneten Stellen gegossen ist. Alles übrige bleibt frei. Will man mehr Abschluß haben, so wählt man die Binden breiter oder legt mehrere Bindenstreifen nebeneinander. Wichtig ist, daß man die Binde nicht zu lose beim Antrocknen werden läßt, sie soll ziemlich straff über die Watteschicht hinziehen. Das erreicht man leicht durch einfache Hautverschiebung. So kann man am Kopf, an der Brust, am Rücken Verbände anlegen. Es gibt nun aber Stellen, wo dieser einfache Verband nicht sich empfiehlt. Beim Manne ruft Kollodium auf dem Hodensack ein intensives Brennen hervor. Man kann zwar durch Watteschutz Kreuzverbände nach Herniotomien in dieser Gegend schmerzlos anlegen, es empfiehlt sich aber mehr, den in Fig. 2 und 3 schematisch dargestellten Kollodiumschleuderverband zur Anwendung zu bringen. Von a umgreift ein etwa 15 bis 20 cm breiter Mullbindenstreifen oder auch zwei sich deckende die kranke Leistenbeuge und wird straff um die hintere Fläche des Oberschenkels bei d wieder nach vorn geführt, wo er bei c den Anfang kreuzt. Es ist gleichgültig, ob man die Kreuzung über oder unter dem Anfang geschehen läßt. Erreicht der Streifen die von Watte nicht bedeckte Haut der linken Bauchseite, so wird er ein bis zwei handbreit davon abgeschnitten. Die durch die Buchstaben a, b, d bezeichneten Partien der Verbände werden nunmehr mit Kollodium befestigt auf der Haut, bei c wird die Bindenkreuzung an der Watte festgeklebt. Aehnlich sind Verbände an der Achselhöhle anzulegen.

Fig. 1.



Kollodiumkreuzverband.

Fig. 2.

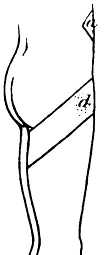
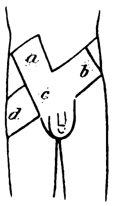


Fig. 3.



Für Verbände an den Extremitäten wird sich ein ähnliches Prinzip empfehlen, doch lege ich hier meist Bindenverbände an. Aber natürlich läßt sich auch hier der Bindenverband durch Anwendung von Kollodium sehr leicht vereinfachen und verbilligen.

Aus dem Laboratorium des St. Johannes-Hospitals in Dortmund.

Ueber Mikrophotographie.

Von Dr. **Berg**.

Männer wie R. Koch haben mit den einfachsten Mitteln auf dem Gebiete der Mikrophotographie Erstaunliches geleistet. Geradezu Aufsehen erregten seine Bakterienphotogramme[1]). Um so bemerkenswerter sind seine großen Erfolge, weil ihm nicht jene Hilfsmittel zu Gebote standen, die man heutzutage zu dem notwendigsten Rüstzeug der Mikrophotographie rechnet. Obwohl die Mikrophotographie sich immer mehr Bahn bricht, so wird sie doch noch von manchem, der nicht näher mit ihr vertraut ist, für eine bedeutungslose Spielerei erklärt. Es ist jedoch eine unbestrittene Tatsache, daß die Platte bei Wahrnehmung der feinsten Lichtunterschiede nicht ermüdet, während bei dem Auge sehr bald Ermüdung eintritt. Wie mancher, der gute mikroskopische Präparate herstellt, aber nur schlechte zeichnerische Talente besitzt, möchte die gesehenen Bilder auf dem Papier festhalten. Sodann erleichtern die Mikrophotogramme es ungemein, die verschiedensten Präparate unmittelbar nebeneinander auf Form und Größe der einzelnen Gebilde zu vergleichen. Beim Studium von Bakterien kommt dieser Vorteil am meisten zur Geltung. Zudem ist die Mikrophotographie eine strenge Lehrmeisterin für den Verfertiger pathologisch-anatomischer Präparate. Mit grausamer Genauigkeit gibt die photographische Platte die kleinsten Verunreinigungen des Präparates wieder. Ebenso geben nur gleichmäßig dünnste Schnitte gute Bilder, während das Auge leicht über derartige Mängel hinwegsieht, wie es auch relativ unempfindlich ist gegen Fehler in der Beleuchtung des Präparates. Aufs genaueste lernt man dagegen bei der Mikrophotographie die Gesetze der Beleuchtung studieren, die man sodann auch mit Nutzen auf die Okularbeobachtung überträgt.

Zur Mikrophotographie[2]) bedarf man nicht besonderer, kostspieliger Apparate. Es ist mit den einfachen Mitteln, wie sie jedem Laboratorium zur Verfügung stehen, möglich, eine gute mikrophotographische Aufnahme herzustellen.

Erforderlich sind:

1. eine geeignete Lichtquelle: Sonnenlicht, Auersches Glühlicht oder elektrisches Bogenlicht (Liliput-Bogenlampe, Leitz, Wetzlar.)
2. Sammellinse von 12—20 cm Brennweite und 6—10 cm Durchmesser.
3. eine Lichtfilterküvette.
4. ein umlegbares Mikroskop.
5. eine Turistenkamera mit möglichst lang ausziehbarem Balg und zwei Einstellscheiben (Mattscheibe und Spiegelglasscheibe).
6. eine lichtdichte Verbindung des Mikroskops mit der Kamera.
7. ein Projektionsokular und eine Einstellupe zu feineren Arbeiten im Werte von 50 M unentbehrlich.
8. orthochromatische Platten und Chemikalien zum Negativ und Positivprozeß.

Der photographische Apparat wird auf einem Tisch aufgebaut, der keinen Erschütterungen ausgesetzt ist. Arbeitet man mit starken Trockensystemen oder Oelimmersion, so ist anzuraten, die Kamera auf besonderem Tisch aufzustellen, überhaupt alle Bewegungen zu vermeiden, die die feine Einstellung an der Mikrometerschraube verderben könnten. Das Mikroskop wird umgelegt und der Spiegel entfernt. Im Abstande von ungefähr 75 cm kommt die Lichtquelle zu stehen, ungefähr in der Mitte zwischen Mikroskop und Lichtquelle, auf der sogenannten optischen Bank, die Sammellinse und die Lichtfilterküvette. Ist die Aufstellung des Apparates soweit gediehen, muß man zuerst die Beleuchtung regeln. Nach Entfernung des Okulares schaut man in den Tubus hinein. Ist ein aufrechtes oder umgekehrtes Flammenbildchen zu sehen, so verschiebt man Sammellinse und Lichtquelle so lange, bis ein heller Lichtkreis entsteht. Die Breite des Beleuchtungskegels wird mit Hilfe der Irisblende geregelt. Für die meisten Fälle ist es ratsam, nur den dritten Teil der Objektivöffnung zu beleuchten. Man bemerkt dann beim Hineinsehen in den Tubus eine helle Scheibe, die von einer breiteren Randzone mit dunklerem Schein begrenzt wird. Nur die Bakterienpräparate machen eine Ausnahme. Hier arbeitet man zweckmäßig mit möglichst breitem Beleuchtungskegel, d. h. mit geöffneter Blende. Zu diesem Zweck bringt man auch zwischen Abbéschen Kondensor und Objektträger einen Oeltropfen. Hat man die Beleuchtung soweit geregelt, so wird man bei Okularbeobachtung erkennen, daß Lichtquelle und Präparate zugleich im Mikroskop scharf erscheinen. Mit andern Worten: Das Bild der Lichtquelle ist in die Objektebene projiziert. Ist die Lichtquelle wie z. B. das Auerlicht nicht in größerer Ausdehnung gleichmäßig hell, so ist man genötigt, durch geringe Verschiebung des Kondensors das Bild der Lichtquelle außerhalb der Objektebene zu projizieren, um nicht die Maschen des Glühstrumpfes mit auf das Bild zu bringen. Füllt dagegen das projizierte Flammenbildchen das aufzunehmende Gesichtsfeld nicht ganz aus, so schaltet man zweckmäßig eine feine Mattscheibe in die Blendenebene des Abbéschen Kondensors ein. Das sind die wesentlichsten Punkte der Beleuchtungsfrage.

---

[1]) Cohn, Beiträge zur Biologie der Pflanzen, Bd. 2. Breslau 1877.

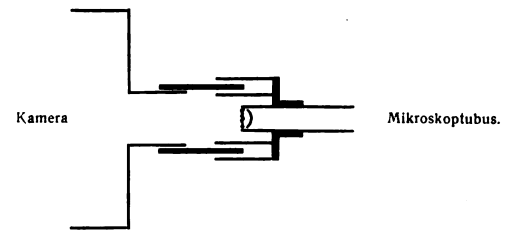
[2]) Lehrbuch der Mikrophotographie von Dr. R. Neuhauss. Anleitung zur Mikrophotographie von Dr. R. Neuhauss.

Schreitet man zur eigentlichen Aufnahme, so entfernt man wieder das gewöhnliche Okular und bringt die Kamera in die Axe des ganzen Systems. Handelt es sich um Aufnahmen mit starken Trockenobjektiven oder Oelimmersion, so ist es angezeigt, ein Projektionsokular in den Tubus zu schieben. Wesentlich ist, daß an der Kamera immer das Objektiv entfernt wird und eine richtige Zentrierung des ganzen mikrophotographischen Apparates garantiert ist. Sodann hat man auch dafür Sorge zu tragen, daß eine lichtdichte Verbindung der Kamera mit dem Mikroskop hergestellt wird. Weiter unten soll beschrieben werden, wie diese Verbindung erfolgt, ohne daß Nebenlicht auf die Platte gerät und die Erschütterungen beim Einsetzen der Kassette sich auf das Mikroskop übertragen. Mit der Länge des Kamerabalges wächst auch die Größe des Bildes. Man hat es also in der Hand, durch Verlängerung der Kamera eine Vergrößerung des Bildes zu bewirken. Die Scharfeinstellung des Präparates erfolgt lediglich am Mikroskop und nicht durch Veränderung der Kameralänge wie bei der Landschaftsphotographie. Das grobe Korn der Mattscheibe gestattet nicht, die feinsten Konturen zu erkennen, um das Präparat scharf einstellen zu können. Zu diesem Zweck bedient man sich einer durchsichtigen Spiegelglasscheibe und einer Einstellupe. Zur Not kann man anstatt einer Einstellupe auch ein schwaches Okular verwenden. Zum Schluß verdunkelt man durch eine schwarze Pappscheibe auf der optischen Bank das Gesichtsfeld, schiebt die Kassette mit der orthochromatischen Platte in die Kamera und belichtet, indem man die schwarze Pappscheibe entfernt und wieder einsetzt. Die Belichtungsdauer ist abhängig von der Intensität der Lichtquelle, der Vergrößerung und der Durchsichtigkeit des Präparates. Sie schwankt zwischen zwei Minuten und dem Bruchteil einer Sekunde.

Das wären die grundlegenden Regeln der Mikrophotographie. Hat man einmal angefangen, sich mit der Materie zu befassen, so betrachtet man die Mikrophotographie unter ganz anderen Gesichtspunkten, die zu weiterem Studium anregen. Auf diesem Gebiete hat man auch Gelegenheit, seinen praktischen Sinn zu betätigen, um das Inventarium auf einfache und billige Weise zusammenzustellen. Steht einem z. B. keine Lichtfilterküvette zur Verfügung, so verfährt man zweckmäßig folgendermaßen: Man nimmt zwei Spiegelglasscheiben, Format 9 : 12 cm von jenen bekannten Photographierahmen, die nur aus Drahtgestell und Spiegelglasscheibe bestehen, fügt einen hufeisenförmig gekrümmten dicken Schlauch dazwischen und preßt durch zwei straff um die Scheiben gezogene Drähte die beiden Spiegelglasscheiben fest gegeneinander, sodaß der entstandene Hohlraum wasserdicht ist. Als Draht bevorzugt man den schmiegsamen Bindedraht, wie man ihn zur Knochennaht benutzt. Den mit Oel eingefetteten Schlauch zieht man zweckmäßig vorher über drei vierkantige Holzklötzchen von 9 cm Länge und 1 cm Dicke. Hat sich die Küvette als wasserdicht erwiesen, so wird sie an einem Gestell aufgehängt, das man sich aus einer langen Glasstange über der Bunsenflamme zurechtbiegt. Gebraucht man Auerlicht zur Beleuchtung des Präparates, so füllt man die Küvette mit gesättigter, wäßriger Pikrinsäurelösung. Bei Sonnenlicht und elektrischem Bogenlicht ist das Zettnowsche Filter vorzuziehen. (44 g Kupfervitriol; 4,25 g doppeltchromsaures Kali; 0,5 ccm Schwefelsäure, 500 ccm Wasser.) Auf diese Weise arbeitet man nur mit einfarbigem Licht, sodaß man die Fokusdifferenz, d. h. die Differenz des chemischen und optischen Brennpunktes der Objektivsysteme vernachlässigen kann. Da aber gewöhnliche Platten für gelbgrüne Strahlen — die einzigen Spektralfarben, die vom Zettnowschen Filter nicht absorbiert werden — wenig empfindlich sind, so nimmt man mit Vorteil orthochromatische Platten, die für diesen Teil des Spektrums besondere Empfindlichkeit zeigen.

Eine von den vielen Klippen, die dem Mikrophotographen drohen, ist die Herstellung einer lichtdichten Verbindung zwischen Kamera und Mikroskoptubus. Wohl allgemein gebräuchlich ist heutzutage folgender Modus: Man schiebt auf den Tubus eine Kapsel mit doppelter Hülse und befestigt an dem Objektivbrett der Kamera einen röhrenförmigen Ansatz, der ausziehbar ist und sich in die doppelte Wandung der eben beschriebenen Kapsel einschieben läßt, ohne diese zu berühren. Greifen die Wände weit genug ineinander und ist der Apparat im übrigen dicht, so kann unmöglich Nebenlicht auf die Platte gelangen. Diese Vorrichtung kann jeder Buchbinder mit der erforderlichen Präzision aus Pappe anfertigen.

Mit diesen einfachen Hilfsmitteln lassen sich gute Photogramme mäßiger Vergrößerung herstellen. Handelt es sich um Aufnahmen mit stärkeren Trockensystemen oder Oelimmersion, so macht sich die mangelhafte chromatische und sphärische Korrektion der Objektive recht störend geltend. Arbeitet man mit einfarbigem Licht, so beeinträchtigen immer noch die Fehler der sphärischen Abweichung die Schärfe des Bildes in erheblichem Maße. Abhilfe schafft hierin das Projektionsokular, das nicht nur die Farbensäume und die Unschärfe der Zeichnung beseitigt, sondern auch noch eine erwünschte Vergrößerung des Bildes herbeiführt.



Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.[1]

Von Geheimen Regierungsrat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

XXIV.

Dem öffentlichen Recht gehört der Grundsatz an, daß der Arzt **an jedem Orte innerhalb des Deutschen Reiches seinen Beruf ausüben** und zu diesem Zwecke sich niederlassen darf. Indessen habe ich bereits in No. 42, Jahrgang 1908 dieser Wochenschrift berichtet, daß ein ärztlicher Standesverein einen Arzt durch privatrechtlichen Vertrag bei Meidung einer Konventionalstrafe dahin verpflichtet hatte, sich ohne Zustimmung des Vereins nicht innerhalb der nächsten zehn Jahre an einem anderen als seinem bisherigen Wohnsitze niederzulassen, an seinem Wohnsitze Kassenarztstellen nur unter bestimmten Voraussetzungen zu übernehmen und an dem Orte C. überhaupt keine ärztliche Praxis zu treiben. Gegen Uebernahme dieser Verpflichtung zahlte der Verein dem Arzte 3000 M. Der Arzt hielt die Verpflichtung nicht inne, der Verein klagte die Konventionalstrafe ein, wurde aber mit seiner Klage letztinstanzlich vom Reichsgericht abgewiesen, wie ich am angegebenen Orte näher berichtet habe. Nunmehr hat der Verein den Spieß umgedreht und auf Rückzahlung der dem Arzte gezahlten 3000 M geklagt: da der Vertrag zwischen ihm und dem Arzte nach der Entscheidung des Reichsgerichts wider die guten Sitten verstoße, so stelle die Zahlung der 3000 M eine ungerechtfertigte Bereicherung des Arztes dar, zu deren Rückgewährung er verpflichtet sei. Indessen hat nach Zeitungsnachrichten das Landgericht Leipzig in einem Urteil, dessen Datum mir nicht bekannt geworden ist, die Klage abgewiesen, und zwar mit der Begründung: allerdings habe der Arzt, als er jenen Vertrag abgeschlossen habe, gegen die guten Sitten verstoßen, aber nicht weniger habe das auch der andere Kontrahent, der ärztliche Standesverein, getan, und da beiden Parteien der Vorwurf eines Verstoßes gegen die guten Sitten gemacht werden müsse, so sei nach § 817 BGB. dahin zu entscheiden, daß die Rückforderung der gezahlten 3000 M ausgeschlossen sei.

Das Urteil ist meines Erachtens juristisch unanfechtbar.

Nun liegt aber ein Urteil eines anderen Gerichts, des Amtsgerichts Leipzig, vor, das auf den ersten Blick damit in Widerspruch zu stehen scheint; es ist am 20. Juni 1910 mit folgendem Tatbestand ergangen. Derselbe ärztliche Standesverein hatte einem Arzte eine gewisse Summe unter der Bedingung gezahlt, daß der Arzt eine geplante Niederlassung dem Vereine mitteile und daß er an keiner gesperrten Kasse eine Arztstelle annehme. Gegen diese letztere Bestimmung verstieß der Arzt, und nun klagte der Verein auf Rückzahlung der gewährten Summe. Der Arzt wandte ein, der ganze Vertrag sei nichtig, da er gegen die Würde des ärztlichen Standes und also gegen die guten Sitten verstoße. Dieser Einwand ist aber vom Gericht zurückgewiesen worden: in dem hier vorliegenden Vertrage sei — und das ist der Unterschied gegenüber dem zuerst erwähnten Fall — die Niederlassungsfreiheit nicht in dem Maße beschränkt, daß die Beschränkung gegen die Würde des ärztlichen Standes verstoße, und deshalb habe der Arzt die ihm gewährte Summe zurückzuzahlen.

Es ist zu diesen beiden Urteilen daran zu erinnern, daß die Frage, welche Tatumstände einen Verstoß gegen die guten Sitten enthalten und welche nicht, dem freien richterlichen Ermessen zur Entscheidung anheimgestellt ist, und dies freie richterliche Ermessen als gegeben angesehen, läßt sich vom juristischen Standpunkt auch gegen das zweite Urteil nichts einwenden.

Sodann liegen mir dieses Mal eine Anzahl von Entscheidungen vor, die sich auf die **Bekämpfung der Kurpfuscherei** beziehen. Das Oberlandesgericht in München hat am 19. September 1908 dahin erkannt, erstens, daß die Bezeichnung „Ung. appr. Zahnarzt“, die ein in Ungarn approbierter Zahnarzt geführt hatte, die strafbare Beilegung eines ärztlichen Titels sei und daß zweitens die Strafbarkeit dieser Titelführung auch dadurch nicht ausgeschlossen sei, daß eine Ausübung des zahnärztlichen Berufes im Inlande nicht in Frage komme. Näheres über den Fall ergibt mein Material nicht, und ich kann deshalb nicht sagen, welche Tatumstände das Gericht veranlaßt haben, auch den zweiten der beiden erwähnten Rechtsgrundsätze auszusprechen. So ganz allgemein, wie er oben (nach dem mir vorliegenden Material) ausgesprochen ist, würde ich ihn nicht für richtig halten: warum soll z. B. ein in Oesterreich rite approbierter Arzt nicht befugt sein, sich etwa bei einem Besuch in Deutschland auf seinen Visitenkarten als „Arzt“ zu bezeichnen, sich vorzustellen als „Arzt“? — vorausgesetzt nur, daß dabei nicht der Glaube erweckt wird, er sei eine in Deutschland approbierte Medizinalperson. Wird freilich dieser Glaube irrtümlich erweckt, so kommt es nicht weiter darauf an, ob die Ausübung des ärztlichen Berufes in Deutschland bezweckt worden ist oder nicht.

---

[1] Das Generalregister über die Artikel I—XX siehe in dieser Wochenschrift 1909, No. 52, S. 2323.

Daß die Kurpfuscherei auch mit den vorhandenen Strafbestimmungen unter Umständen sehr nachhaltig bekämpft werden kann, ergibt ein Urteil des Reichsgerichts vom 6. November 1908, wonach ein Kurpfuscher wegen Betruges verurteilt worden ist, weil er einem Kranken erklärt hatte, seine Krankheit sei heilbar und er könne sie heilen, obwohl er — nach der eingehend begründeten Feststellung der Strafkammer — gewußt hatte, die Krankheit sei unheilbar und er könne sie nicht heilen. In einem anderen Falle hat das Oberlandesgericht in Celle unter dem 11. November 1909 den Rechtsgrundsatz ausgesprochen, daß, wer seine Dienste als Heilkundiger anbiete, dafür einstehe, daß seine Behandlung keinen Körperschaden herbeiführe, und in Erweiterung dieses Grundsatzes hat das Landgericht zu Zwickau am 4. Mai 1909 ein Urteil gegen einen gewerbsmäßigen Kurpfuscher damit begründet, daß die Ausübung der Krankenbehandlung als Gewerbe eine erhöhte Pflicht der Aufmerksamkeit bei allen in Betätigung dieses Gewerbes getroffenen Maßnahmen schaffe. Schließlich hat das Reichsgericht in einem Urteil vom 26. April 1907 angenommen, daß, wenn ein Kurpfuscher dadurch den Tod eines Kranken verschulde, daß er ihn fahrlässigerweise verhindere, sich einer an sich zweckmäßigen Operation zu unterziehen, die Strafbarkeit wegen fahrlässiger Tötung deshalb nicht ausgeschlossen sei, weil die Möglichkeit bestanden habe, daß die Operation einen tödlichen Ausgang genommen haben würde, vorausgesetzt, daß diese Möglichkeit eine fernliegende gewesen sei.

Allen diesen Entscheidungen wird man ohne Bedenken zustimmen müssen. —

Daß nach meiner Ueberzeugung ein Arzt, der **nicht als Zahnarzt approbiert** ist, nicht befugt ist, sich den Titel Zahnarzt oder einen ähnlichen Titel beizulegen, wissen die Leser dieser Berichte aus meinen früheren Ausführungen (zu vgl. Jahrgang 1904, No. 48, 1907, No. 5 und 38, 1908, No. 28). Nun liegt ein im Mai d. J. — näher kann ich das Datum nicht angeben — ergangenes Urteil des Oberlandesgerichts zu Dresden vor, das einen Arzt in letzter Instanz verurteilt hatte, der sich auf einem Schild, wie folgt, bezeichnet hatte:

Dr. med. . . . . appr. Arzt
Spezialarzt für Mundkrankheiten.
Zahnkrankheiten Zahnersatz.

Der Arzt hatte sich darauf berufen, daß er auf dem Schilde hinter „Mundkrankheiten“ einen Punkt angebracht nnd so seine spezialärztliche Tätigkeit für Mundkrankheiten von seiner Tätigkeit auf dem Gebiet der Zahnheilkunde geschieden habe. Dieser Einwand hat ihm aber nichts geholfen, sondern seine Verurteilung ist auf ähnliche Gründe gestützt, wie ich sie in meinen früheren Berichten dargelegt habe.

Wende ich mich nun zu den Pflichten des Arzte sauf dem Gebiete des öffentlichen Rechts, so muß ich zunächst ein Versehen berichtigen, das mir zu meinem großen Bedauern in meinem letzten Berichte (No. 31 dieses Jahrganges) begegnet ist und auf das mich aufmerksam gemacht zu haben, ich dem Ministerialdirektor im Preußischen Kultusministerium, Herrn Dr. Förster, sehr danken muß. Ich habe an der bezeichneten Stelle davon gesprochen, daß die in dem Preußischen Gesetze vom 28. August 1905 geordnete **Anzeigepflicht bei ansteckenden Krankheiten** dem Arzte eine bloße Verdachtsanzeige nicht zur Pflicht mache, und ich habe dann weiter gesagt:

> „ein Grundsatz, den man, wie ich glaube, unbedenklich auch
> „für die in dem Reichs-Seuchengesetz vom 30. Juni 1900 geordnete
> „Anzeigepflicht wird gelten lassen müssen.“

Dieser Satz ist falsch und bedarf der Richtigstellung: § 1 des Reichs-Seuchengesetzes vom 30. Juni 1900 lautet vielmehr dahin, daß jeder Fall von Aussatz (Lepra), Cholera (asiatischer), Fleckfieber (Flecktyphus), Gelbfieber, Pest (orientalischer Beulenpest), Pocken (Blattern) sowie jeder Fall, welcher den Verdacht einer dieser Krankheiten erweckt, zur Anzeige zu bringen ist. Es besteht also für die durch das Reichs-Seuchengesetz bekämpften Krankheiten eine gesetzliche Anzeigepflicht auch bei bloßem Verdacht.

Aus Anlaß der Strafverfolgung der bei den Moabiter Landfriedensbrüchen beteiligten Personen hat die Presse die Frage aufgeworfen, wie weit die Aerzte den Maßnahmen der Strafverfolgungsbehörden zu entsprechen gehabt hätten. Inwieweit den Aerzten das Zeugnisverweigerungsrecht zusteht, habe ich hier so oft erörtert, daß ich auf neue Ausführungen verzichten kann. Was aber die **Beschlagnahme der Bücher der Unfallstationen** angeht, so liegt die Sache nach §§ 94—97 StPO. folgendermaßen. Gegenstände, welche als Beweismittel für eine strafrechtliche Untersuchung von Bedeutung sein können, sind von den Strafverfolgungsbehörden in Verwahrung zu nehmen oder anderweit sicher zu stellen. Werden sie von den Personen, die sie in Verwahrung haben, nicht freiwillig herausgegeben, so erfolgt ihre Beschlagnahme (durch den Richter, unter Umständen aber auch zunächst durch die Staatsanwaltschaft oder ihre Hilfsbeamten, § 98 StPO.). Die Beschlagnahme kann entweder derart durchgeführt werden, daß der in Beschlag genommene Gegenstand unmittelbar seinem Besitzer weggenommen wird, und zu diesem Zwecke ist unter bestimmten Voraussetzungen auch die Durchsuchung (Haussuchung) bei andern Personen als dem Beschuldigten zulässig (§ 103 StPO.). Oder aber sie wird dadurch bewirkt, daß der Besitzer des beschlagnahmten Gegenstandes durch Geld- oder Haftstrafen gezwungen wird, den Gegenstand herauszugeben. Indessen ist dieser Zwang durch Haft oder Geldstrafe — aber wohlgemerkt nur dieser Zwang — nicht zulässig, wenn und soweit der Besitzer des beschlagnahmten Gegenstandes zur Zeugnisverweigerung berechtigt ist. Auch unterliegen schriftliche Mitteilungen zwischen dem Beschuldigten und denjenigen Personen, die wegen ihres Verhältnisses zu ihm nach § 51, 52 StPO. zur Verweigerung des Zeugnisses berechtigt sind — und dazu gehören unter Umständen ja auch die Aerzte — der Beschlagnahme nicht, wenn sie sich in den Händen dieser Personen befinden und diese Personen nicht einer Teilnahme, Begünstigung oder Hehlerei verdächtig sind. Mitteilungen dieser letzteren Art sind die Bücher der Unfallstationen nicht, sind auch z. B. die sog. Konsultationsbücher der Aerzte nicht. Deshalb war die Wegnahme der Bücher in den Stationen durch Richter, Staatsanwalt oder staatsanwaltschaftliche Hilfsbeamte völlig unanfechtbar. Wie man daran hat zweifeln können, ist mir unverständlich. Daß der bei der Straftat verletzte Uebeltäter sich gern ärztlich behandeln lassen möchte, ohne daß überhaupt eine Möglichkeit gegeben wäre, daß die Strafverfolgungsbehörden von dieser Behandlung irgendetwas erführen, ist begreiflich. Aber vor diesem Wunsche macht die Rechtsordnung nicht etwa sentimental Halt, sondern sie geht darüber mit festem Schritt hinweg. Wäre es anders, so wäre es schlimm um den Staat und seine Autorität bestellt.

In den Tageszeitungen ist die Frage erörtert worden, ob die **Schweigepflicht des Arztes auch gegenüber der Dienstherrschaft bestehe**, deren erkrankte Dienstboten er behandelt. Ich glaube, man wird hier zwei Fälle unterscheiden müssen. Wenn die Dienstherrschaft zu ihrem erkrankten Dienstboten einen Arzt in ihr Haus rufen läßt und der Dienstbote sich nun die Behandlung durch diesen, von der Herrschaft herbeigerufenen Arzt gefallen läßt, so wird man vermuten dürfen, daß der Dienstbote damit einverstanden sei, daß der Arzt der Herrschaft über die Krankheit Auskunft gebe. Freilich ist das auch nichts weiter als eine Vermutung, und meines Erachtens kann der Dienstbote diese Vermutung jeden Augenblick dadurch aus der Welt schaffen, daß er dem Arzte Schweigen auferlegt. (Ueber die Frage, ob der Arzt nicht etwa trotz eines solchen Schweigegebots zu reden befugt ist, wenn eine ansteckende Krankheit des Dienstboten seinen Hausgenossen Gefahr bringt, darüber bitte ich meine früheren Ausführungen zu vergleichen.) Der zweite Fall ist der, daß der Dienstbote aus dem Hause der Herrschaft in ein Krankenhaus gebracht und von einem Krankenhausarzte behandelt wird. In diesem Falle wird der Krankenhausarzt der Dienstherrschaft die Auskunft so lange verweigern müssen, als der Dienstbote nicht ausdrücklich der Auskunfterteilung zugestimmt hat. Der Unterschied in den beiden Fällen liegt darin: dort weiß der Dienstbote, daß der Arzt im Auftrage der Herrschaft handelt; will er sich den Konsequenzen dieses Auftrages entziehen, so kann er entweder jede Behandlung ablehnen oder sie nur unter der Bedingung des Schweigens annehmen. Hier dagegen handelt der Arzt kraft seiner Stellung als Krankenhausarzt, ohne jedes Rechtsverhältnis zur Herrschaft, lediglich in einem Rechtsverhältnisse zu dem Dienstboten, seinem Patienten.

Auch über die Gestalt, welche der **Schweigepflicht des Arztes in einem künftigen Strafrecht** zu geben sei, haben die Zeitungen Erörterungen angestellt aus Anlaß der Veröffentlichung des Vorentwurfes zu einem deutschen Strafgesetzbuch. Es ist das sehr begreiflich. Denn wenn dieser Vorentwurf auch noch kein Entwurf der Verbündeten Regierungen ist, so ist er doch gerade deshalb in die Oeffentlichkeit gegeben, damit Wissenschaft und Praxis zu seinen Vorschlägen Stellung nehmen möchten. Trotzdem, glaube ich, würde es zu weit führen, wenn ich an dieser Stelle auf die Regelung der Schweigepflicht eingehen würde, die der Vorentwurf vorsieht. Nur folgenden Vorschlag glaube ich als meine persönliche Meinung aussprechen zu dürfen: man lasse künftig den Inhalt des § 300 RStGB., soweit die Aerzte in Frage kommen, so, wie er jetzt lautet, füge ihm aber den Zusatz hinzu:

„Die Offenbarung seitens eines Arztes ist nicht unbefugt, wenn sie entweder als Zeugenaussage vor einer zuständigen Behörde erfolgt, oder wenn sie zu dem Zwecke der Abwendung von Gefahr für Leib oder Leben dritter erfolgt.“

Wird ein solcher Zusatz Gesetz und bleiben dann die jetzigen Bestimmungen über das Recht der Zeugnisverweigerung bestehen, so ist dem Arzte durch ausdrückliche Gesetzesbestimmung das Recht gegeben, das er nach meiner, aber freilich nicht nach aller Juristen Ueberzeugung schon jetzt hat, als Zeuge nach bestem Wissen und Gewissen zu entscheiden, ob er aussagen will oder nicht. Wenn er aber ferner zum Zweck der Abwendung von Gefahr für Leib oder Leben Dritter das ihm bekannt gewordene Privatgeheimnis offenbaren darf, so bleiben ihm die schweren Konflikte erspart, in die heute der Arzt gebracht werden kann, wenn er die Ansteckungsgefahr, die von dem Patienten für dessen Umgebung ausgeht, glaubt verschweigen zu müssen. Ist mir doch ein Fall bekannt geworden, in dem ein Arzt einen Patienten, den er an Syphilis ohne Erfolg behandelt hatte, nach einiger Zeit an einem andern Orte als den Verlobten einer nahen Anverwandten wiedergefunden hat und nun in schweren Zweifeln stand, ob er die junge Anverwandte vor der zu erwartenden Ansteckung bewahren dürfe oder nicht.

Wenn von einem Arzte ein **schriftliches Gutachten** erfordert worden ist und er zu dessen Vorbereitung besondere Vorbesuche gemacht hat, so kann nach § 6 des Preußischen Gesetzes vom 9. März 1872 die nach § 5 desselben Gesetzes sonst zu gewährende (sehr mäßige) Gebühr erhöht werden. Nun ist der Fall vorgekommen, daß ein Gericht ein schriftliches Gutachten forderte, der Arzt die erforderlichen Besuche machte, später aber das Gericht von der Erstattung des schriftlichen Gutachtens absah und den Arzt nur ein mündliches Gutachten im Termin erstatten ließ. Es ist aber im Gesetze nicht vorgesehen, daß für ein mündliches Gutachten die Gebühr erhöht werden könne, wenn zu seiner Erstattung Vorbesuche gemacht worden sind. Trotzdem sind dem Arzte die Vorbesuche entschädigt worden (Entscheidung des Kammergerichts vom 11. Juni 1909) — meines Erachtens durchaus mit Recht.

Schließlich erwähne ich einen Beschluß der 4. Strafkammer des Landgerichts zu Köln vom 26. Mai 1909, wonach ein Zeuge, der, um sein Ausbleiben zu entschuldigen, dem Gerichte ein **ärztliches Attest** einreicht, keinen Anspruch darauf hat, daß ihm die Auslagen für das Attest aus der Staatskasse erstattet werden. (Schluß folgt.)

Verhandlungen der Bayerischen Aerztekammern im Jahre 1910.

Der wichtigste Gegenstand der diesjährigen Tagesordnung war die Beratung über den Entwurf einer **Ehrengerichtsordnung;** der Wortlaut ist in No. 42, S. 1958 mitgeteilt, und ebenda findet sich eine kritische Würdigung der wichtigsten Bestimmungen. Der Entwurf wurde mit geringen Aenderungen für den Bereich des Kreises Oberbayern genehmigt und dementsprechend in diesem Jahre zum ersten Male ein Berufungs-Ehrengericht bei der Aerztekammer gewählt, dem auch die Funktion einer Schiedsinstanz für Differenzen zwischen ärztlichen Vereinigungen übertragen wurde. Die niederbayerische Kammer dagegen lehnte den Entwurf ab, „da er nur für die organisierten Aerzte Geltung haben könnte und deshalb wirkungslos bleiben, ja für die organisierten Aerzte unter Umständen schädigend wirken könnte“. — Die pfälzische Kammer erklärt die Ehrengerichtsordnung in dieser Form für unannehmbar wegen der darin den Amts- und Militärärzten eingeräumten Sonderstellung (§ 3), wegen ungleicher Behandlung der Vereinsmitglieder gegenüber den Nichtvereinsmitgliedern (§ 5), wegen der unter Umständen auch Laien eingeräumten Berechtigung zur Klageerhebung (§ 5), wegen der Zuziehung eines juristischen Beraters zur Berufungsinstanz (§ 21), wegen des Fehlens einer Berufungsmöglichkeit gegen den Schiedsspruch des Schiedsgerichts (§ 20), wegen der beabsichtigten, nicht zweckmäßigen Teilung in ein Schiedsgericht und ein Ehrengericht (§§ 1, 3, 4, 5). Dagegen ist eine Ehrengerichtsordnung zu erstreben, welche die beanstandeten Punkte nicht enthält, den Bedürfnissen des ärztlichen Standes vollauf Rechnung trägt und welcher sämtliche Aerzte ohne Ausnahme unterstellt sind. Auch erachtet die pfälzische Aerztekammer die **Standesordnung** nach der seitens des K. Obermedizinalausschusses bzw. des K. Staatsministeriums vorgenommenen Streichung der §§ 1 und 32 für unannehmbar und erklärt unter Verzicht auf eine staatlich genehmigte Standesordnung (No. 22, S. 1043) die durch den Beschluß vom 16. Mai 1909 für den Verein Pfälzischer Aerzte als provisorisch gültig erklärte Standesordnung als Grundlage für die Rechtsprechung der Schieds- und Ehrengerichte der pfälzischen Bezirksvereine.

In der von der Regierung vorgelegten Frage der **Nachtruhe in den Apotheken an Wochentagen** sah sich die oberbayerische Kammer nicht veranlaßt für eine Aenderung der bestehenden Verhältnisse einzutreten. Einem Antrag, an den **Lehrerseminarien** eine **ärztliche Belehrung** über die **Bekämpfung der Tuberkulose** (bzw. Grundlagen der Gesundheitspflege), vornehmlich in den Schulen einzuführen, wurde zugestimmt.

Die pfälzische Kammer wünschte ferner Erhaltung und Ausbau der **bakteriologischen Untersuchungsstation** für die Pfalz in Landau. Die oberfränkische Kammer hat beschlossen, im Anschluß an den Reichsverband und den Landesverband für das **ärztliche Fortbildungswesen** und die schon bestehenden örtlichen Vereinigungen zwei weitere Gruppen zu gründen in Bayreuth und Hof (für demonstrative ärztliche Fortbildungsvorträge). — Die mittelfränkische Kammer hielt eine Abänderung der bestehenden Vorschriften über die gegenseitige **Zulassung** der an den **Landesgrenzen** wohnenden **Medizinalpersonen** und Aenderung der **Prüfungs- und Gebührenordnung** für erstrebenswert. Sie befürwortet ferner die von der Stadt Nürnberg geplante Errichtung eines **Krematoriums** und beauftragt ihren Geschäftsausschuß, im Benehmen mit den übrigen Kammern die Angelegenheit der nächsten Aerztekammer als Verhandlungsgegenstand zu unterbreiten. — Die unterfränkische Kammer richtet an das Staatsministerium die Bitte, angesichts der bevorstehenden eminenten Steuererhöhungen, die den ärztlichen Stand ganz besonders treffen werden, die ärztliche **Gebührenordnung** einer zeitgemäßen Revision zu unterziehen. M.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Rad-Jo und seine Vertreibung.

Von Dr. **Siefart** in Charlottenburg.

In No. 9 dieser Wochenschrift, S. 417, teilte ich mit, was von seiten der Deutschen Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums zur Bekämpfung der Rad-Jo-Reklame getan ist. Die Redaktion bemerkte dazu, daß anscheinend ein tüchtiger Rechtsanwalt in solchen Dingen mehr ausrichte als alles Schreiben an die Behörden. Wie außerordentlich weit diese Hoffnung von der Realität der Tatsachen entfernt ist, zeigt folgendes mir von der Staatsanwaltschaft in Hamburg zugestelltes Schreiben. Da es nicht nur beweist, daß auch die von einem Rechtsanwalt erstrittene, einstweilige Verfügung völlig zwecklos ist und jeden Augenblick auf Grund der Entscheidung der Staatsanwaltschaft wieder aufgehoben werden kann, sondern zugleich auch wieder einmal die außerordentliche Lückenhaftigkeit unserer Gesetzgebung klar vor Augen führt, sei hier die Antwort der Staatsanwaltschaft in extenso mitgeteilt:

Staatsanwaltschaft Hamburg 36, den 30. Juli 1910.
bei dem Landgerichte Strafjustizgebäude, Holstenplatz.
der freien und Hansestadt Hamburg.

Auf Ihre am 29. Dezember 1909 gegen den Kaufmann Vollrath Wasmund wegen Betruges und unlauteren Wettbewerbs erstattete Strafanzeige und auf den wegen des letztgenannten Delikts gestellten Strafantrag teile ich Ihnen mit, daß ich das Verfahren eingestellt habe.

Betrug läßt sich dem Beschuldigten schon um deswillen nicht nachweisen, weil irgendwelche Personen, die sich durch den Ankauf des „Rad-Jo“ geschädigt fühlen, nicht haben namhaft gemacht werden können. Aber auch ein strafbarer Verstoß gegen das Wettbewerbsgesetz ist nicht festzustellen. Was die in den Prospekten abgedruckten vielen Dank- und Anerkennungsschreiben anlangt, so liegt bei keinem einzigen ein begründeter Verdacht dafür vor, daß es dem Beschuldigten nicht tatsächlich auch in der abgedruckten Form zugegangen ist.

Ebensowenig läßt sich nachweisen, daß der Beschuldigte in dem „Hollands Hoffnungen in Erfüllung“ betitelten Prospekte wissentlich unwahre Angaben gemacht hat. Feststeht, daß der Beschuldigte an den Leibarzt der Königin Wilhelmina, Prof. Dr. Kouwer, eine Probe seines „Rad-Jo“ gesandt hat mit der Bitte, dies Mittel bei der Königin in Anwendung zu bringen. Diese Rad-Jo-Sendung ist auch, wie sich aus dem von Prof. Dr. Kouwer gegen den Beschuldigten angestrengten Zivilprozeß ergibt, nicht zurückgeschickt; ein Diener hat sie vielmehr angenommen und den darauf lastenden Zoll bezahlt. Wenn nun auch Prof. Dr. Kouwer das „Rad-Jo“ tatsächlich sofort hat beiseite schaffen lassen, so kann doch dem Beschuldigten — der von dieser Maßnahme bei der Drucklegung und Verbreitung des Prospektes noch nichts wissen konnte — unter den obwaltenden Umständen geglaubt werden, daß er tatsächlich der Meinung gewesen ist, die Rad-Jo-Sendung sei am Niederländischen Hofe angenommen worden, daß er also den in dem Prospekt sich findenden Satz „Die Rad-Jo-Sendung wurde zu meiner Freude angenommen“ im guten Glauben in den Prospekt aufgenommen hat.

Des weiteren ist in dem Prospekt nur zum Ausdruck gelangt, daß der Beschuldigte „den glücklichen, leichten und fast schmerzlosen Verlauf der Geburt .... ohne Zweifel auf den Gebrauch des Rad-Jo zurückführe .....“. Daß der Beschuldigte dieser Meinung nicht gewesen, ist nach Sachlage sehr unwahrscheinlich, jedenfalls läßt sich aber das Gegenteil unter keinen Umständen beweisen.

Da nun nach dem hier allein in Betracht kommenden § 4 des Wettbewerbsgesetzes nur wissentlich unwahre zur Irreführung geeignete Angaben mit Strafe bedroht werden, ist auch ein Einschreiten auf Grund des genannten Gesetzes nicht angängig.

An die
Deutsche Gesellschaft zur Bekämpfung des Kurpfuschertums,
z. H. des Herrn Vorsitzenden
Dr. Siefart (Berlin-Charlottenburg).

Der Staatsanwalt.
i. V.
(Unterschrift.)

Zum 70. Geburtstag Wilhelm Erbs.

Am 30. November feiert in seltener körperlicher und geistiger Frische der frühere Heidelberger Kliniker, Exzellenz Erb, seinen 70. Geburtstag. Voll herzlichsten Dankes und aufrichtiger Freude werden an diesem festlichen Tage seine zahlreichen Schüler und Assistenten seiner gedenken und sich in wärmster Verehrung dessen erinnern, was er ihnen in den Studenten- und klinischen Lehrjahren als Mensch, Lehrer und Forscher in so reichem Maße aus dem Schatze seines lauteren und wahrhaften Wesens und aus der Fülle seines Wissens und Könnens gegeben hat. So verschieden sich auch die persönlichen Eigenschaften Erbs als Mensch unter Menschen dem einzelnen gezeigt haben mögen, der eine und gleiche Eindruck wird jedem, der mit ihm auch nur in oberflächliche Beziehung getreten ist, geblieben sein, daß sich in der jeder Pose und jedem äußeren Schein abholden Persönlichkeit ein offener und wahrhafter Mann, ein echt deutscher Charakter spiegelte. Einen Schatz von Wohlwollen und Güte im Herzen, war er von einer zu seinem alltäglichen Auftreten nicht selten kontrastierenden Weichheit, deren Uebergewalt er oft nur durch eine forcierte Kürze und Schroffheit mit Mühe zu verdecken wußte; es war geradezu ein Kunststück, es fertig zu bringen, daß er einer aus dem Herzen kommenden Dankesäußerung standhielt. Auch die Eigenschaften, welche den Fernerstehenden oftmals frappiert haben: seine nicht selten ablehnende Art im medizinischen Staatsexamen und in der Sprechstunde wurzelten in wahrhaft guten und schönen Eigenschaften. Auf der einen Seite gerecht und pflichttreu im höchsten Maße, auf der anderen Seite voll menschlichen Mitgefühls für schwankende und unsichere Gemüter, kam er während des Examens nicht selten in einen schweren Konflikt, und dieser geradezu quälende Zwiespalt der zwei in ihm ringenden Seelen — des seines Amtes gerecht waltenden Examinators und des von Mitgefühl und Nachsicht erfüllten Menschen — hat ihm schließlich das Examinieren so verleidet, daß er die ministerielle Dispensierung von der Abhaltung des Staatsexamens forderte und durchsetzte.

Seine seltene Gerechtigkeit und fast sprichwörtliche Gründlichkeit zwangen Erb öfters, Kranke abzuweisen, die nicht angemeldet waren; Rang und Stand der Hilfesuchenden war ihm dabei stets unmaßgeblich, er ging bei seinen Untersuchungen streng nach der Reihenfolge der Anmeldungen und zeigte gegen Hoch und Niedrig die gleiche herzliche Teilnahme und wohltuende Wärme. Ebenso wie im Verkehr mit den Kranken in deren Privathause zeigte Erb auch in der Klinik den Studenten und Assistenten gegenüber die gleiche Gerechtigkeit und Sicherheit; nicht der Name oder die persönlichen Beziehungen des einzelnen bedingten, wie es so häufig der Fall ist, ein Vorrecht, sondern die Leistung, das Wissen und die Zuverlässigkeit waren maßgebend. Dabei kam ihm ein außergewöhnliches Gedächtnis für Personen und Daten zustatten; nicht nur den Namen eines Praktikanten, der nur einmal in der Klinik praktiziert hatte, behielt er in der Regel im Gedächtnis, sondern auch der klinische Fall, der untersucht worden war, blieb ihm wochenlang gegenwärtig.

Wie freundlich und herzlich Erb von Natur stets gewesen ist, wird jeder noch frisch im Gedächtnis haben, der das Glück hatte, in seinem gastlichen Hause zu verkehren: wie angeregt wußte er die Unterhaltung zu führen und wie aufmerksam und mit welchem Genuß verstand er auf der anderen Seite auch den Erzählungen der Jüngeren zu lauschen. Mit welcher Freude und welchem Behagen er Anekdoten und Tischreden folgte, wird vielen noch lebhaft erinnerlich sein, sein zu Tränen führendes Lachen war zu natürlich und wirkte unwiderstehlich ansteckend. Offen und geradeaus, wie er war, konnte ihm dienstlich gelegentlich auch ein derber Tadel entschlüpfen, im nächsten Moment war jedoch alles vergessen, nachzutragen war ihm nicht möglich. Diese Charakterzüge haben Erb auch stets in der breiten Oeffentlichkeit ein uneingeschränktes Vertrauen und große Verehrung verschafft. In der Stadtverwaltung, in staatlicher wie in politischer Beziehung hat er nie seine Ueberzeugung verleugnet, sondern ist oft da mannhaft eingetreten, wo andere geschwiegen oder sich untergeordnet hätten.

Als Lehrer hat Erb sich unvergeßlichen Dank bei allen seinen Schülern dadurch erworben, daß er sie alle mit nie ermüdender Geduld in die Klinik der inneren und Nervenkrankheiten eingeführt hat. Wie eingehend überwachte er die Aufnahme der Vorgeschichte der vorzustellenden klinischen Fälle, wie genau mußte bei jeder Analyse eines Krankheitsfalles die Reihenfolge der Einzeluntersuchungen festgehalten werden, mit welcher Langmut und welcher Ausdauer wurde dem Praktikanten jedes einzelne Symptom ab ovo verständlich und zugänglich gemacht! Wie erschöpfend wurde schließlich die Diagnose, Prognose und Therapie behandelt! Dabei lösten Frage und Antwort einander in rascher Folge ab; und es war immer eine große Genugtuung für einen Praktikanten, wenn er bei dem Kreuzverhör gut abgeschnitten hatte, während die Lage desjenigen recht peinvoll war, der, wenig beschlagen, durch sein Schweigen sein eignes Urteil sprach. Den Patienten nur als Staffage auf dem Untersuchungsbett in den klinischen Stunden zu haben und über die Krankheit einen Vortrag zu halten, hielt Erb für ganz unrichtig; untersuchen und wieder untersuchen sollte gelernt und darauf die Diagnose folgerichtig aufgebaut werden. Und es will mir — nicht etwa als „laudator acti temporis“ — scheinen, als ob diese Methode des klinischen Unterrichtes, die in gewisser Weise wohl etwas schulemäßig die Studenten auf Herz und Nieren prüft, die erfolgreichere sei, weil sie den Eifer und das Ehrgefühl der jungen Mediziner weckt und ansporント und sie zu größter Aufmerksamkeit und zu eigener Arbeit geradezu zwingt. Ich gebe zwar zu, daß der fleißige und aufmerksame Student im dritten und vierten klinischen Semester mehr Anregung in einem klinischen Vortrage finden wird, der durch die kursorische Demonstration des Krankheitsfalles viel eingehender sein kann. Aber die Sicherheit für die spätere praktische Tätigkeit muß ohne Zweifel größer werden, wenn unter persönlicher Führung des Klinikers alle möglichen Wege zur Klarstellung der Krankheitsfälle ausgegangen und die klinischen Untersuchungsmethoden unter gerechter Kritik geübt und verwendet werden. Wie vorbildlich war Erb auch in der Schonung, die er seinen Schülern bei der Aufnahme von Anamnese und Status zur Pflicht machte; beim Auskultieren, Palpieren etc. war zarte Rücksichtnahme auf die Kranken erstes und oberstes Gesetz, über dessen Beachtung, wenn nötig, auch mit Strenge gewacht wurde. Außergewöhnlich war Erb als Kliniker auch in der Regelmäßigkeit, wie er Klinik hielt und klinische Visite machte: jeder Kranke wurde täglich von ihm gesehen; eine Vertretung durch einen jüngeren Dozenten war bis zur Mitte der neunziger Jahre fast ausgeschlossen, und ich erinnere mich noch des Staunens in Erbs Worten, als er von einem viel konsultierten auswärtigen Kliniker erzählte, daß dieser schon seit vier Tagen mitten im Semester auf Reisen sei und sich mit Behagen durch seine Assistenten vertreten lasse.

Erbs Bedeutung als Forscher liegt vorwiegend auf dem Gebiete der Nervenheilkunde; die Anerkennung seiner großen Verdienste um diesen Zweig der medizinischen Wissenschaft hat jüngst darin einen beredten und offiziellen Ausdruck gefunden, daß er zum Ersten Vorsitzenden der Gesellschaft deutscher Nervenärzte gewählt wurde.

Seine Lehrbücher in Ziemssens Sammlung (über Elektrotherapie und Krankheiten des Rückenmarks und des peripherischen Nervensystems) sind noch heute wegen ihrer klaren und fesselnden Diktion gern gelesen und gebraucht, seine Spezialarbeiten und Monographien erstrecken sich auf einen sehr großen Teil der Neuropathologie und enthalten zahlreiche neue Krankheitsformen; ich erwähne nur die Dystrophia muscularis progressiva, die Tabes dorsalis, Akromegalie, die Myotonia congenita, die Myasthenia pseudoparalytica, die spastische Spinallähmung, die syphilitische Spinalparalyse, die Dysbasia angiosclerotica etc. etc. Wer Erbs Gründlichkeit und unermüdliche Genauigkeit bei der Beobachtung und Untersuchung zu bewundern Gelegenheit hatte, wird es leicht verstehen, daß die von ihm neu gezeichneten Krankheitsbilder den vollen Beifall der Nachuntersucher gefunden haben.

Welche Anerkennung und welche Verehrung Erb als Arzt gefunden hat und noch findet — seit 1907 lebt er nur noch seiner wissenschaftlichen Tätigkeit und der Praxis — ist allgemein bekannt; von nah und fern strömen ihm die Kranken zu, um Trost und Heilung zu finden; als Consiliarius hat er einen unbestrittenen Weltruf. — Als er im Februar 1907 von der Leitung der Heidelberger Klinik, die er 1882 von seinem unvergeßlichen Lehrer Friedreich übernommen hatte, zurücktrat, erregte sein Scheiden das größte Bedauern; Erb wollte jedoch in richtiger Voraussicht zu einer Zeit von dem Schauplatze der klinischen Lehrtätigkeit abtreten, wo man sein Scheiden noch als einen wahren Verlust empfand und empfinden mußte. — Der heitere und ruhige Lebensabend, den Erb sich im Kreise seiner Familie ersehnt und den ihm alle, die ihm näher standen, aus vollem Herzen gewünscht haben, ist leider durch den überaus schmerzvollen Verlust seiner beiden ältesten Söhne, von denen der eine, Dr. med. Walter Erb, u. a. durch seine gediegenen experimentellen Arbeiten über Adrenalinwirkung sich bereits einen Namen erworben hatte, schwer getrübt worden.

Schicksalsschläge dieser Art lassen sich ja nicht verwinden, aber wir können dem hochverehrten Jubilar doch wünschen, daß auch in sein Leben wieder Freude einziehen und daß es ihm vergönnt sein möge, in der erfolgreichen Laufbahn seiner beiden jüngeren Söhne einen versöhnenden Ausgleich zu erfahren und selbst die Früchte seines an Arbeit und Erfolgen so reichen Lebens noch lange, lange Jahre zu genießen.

M. Dinkler (Aachen).

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Hause, 1. November bis 16. Dezember 1910.

V.

Am 15. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Moeli (Berlin) über die **Aufgaben der ärztlichen Praxis bei der Fürsorge für psychisch Kranke.** Der Hauptgegenstand auf diesem Gebiet ist für den Praktiker die Kenntnis der Entwicklungsphasen geistiger Krankheiten, der Uebergangs- und Grenzzustände. Oft steht hier die Prophylaxe in enger Verbindung mit der Therapie. Auf der Grundlage einer pathologischen Veranlagung entstehen im Gefolge der normalen Entwicklungsvorgänge, durch die Anforderungen des täglichen Lebens etc. Störungen, die beim Gesunden fehlen. Diese Disposition kann ererbt, angeboren oder erworben sein. Von ererbten Anlagen kann man nur sprechen, wenn diese schon bei der Aszendenz vorhanden waren; Lues hereditaria ist keine ererbte, sondern eine angeborene Krankheit, beim Alkoholismus kombiniert sich das degenerative mit dem toxischen Moment. Erworbene Dispositionen entstehen durch Infektion, Trauma, Stoffwechselanomalien, Gifte.

Eine Prophylaxe der pathologischen Vererbung durch Eheverbot oder Sterilisation kommt praktisch nicht in Betracht. Außerdem berechtigen nur schwere Psychosen zu Befürchtungen für die Nachkommen, und auch hier werden manche, bisweilen die meisten Deszendenten von der Krankheit übersprungen. Erhebliche Bedenken erweckt die konvergente (von seiten beider Eltern gleichartige) Belastung. Lues, Alkohol, Tuberkulose der Eltern schädigen die Kinder, weil der allgemeine Ernährungszustand der Erzeuger herabgesetzt ist; das gleiche gilt für rasch aufeinander folgende Geburten.

Schwere Entwicklungshemmungen (Idiotie) machen sich schon früh bemerkbar. Schädelanomalien, Krämpfe, Degenerationszeichen sind verdächtige, aber nicht sichere Anzeichen. Die ärztliche Tätigkeit bei solchen Kranken beschränkt sich auf Regelung der Ernährung und baldiges Einleiten einer sachgemäßen Erziehung.

Bei leichtem Schwachsinn ist auf Körperpflege zu achten; Schilddrüsentherapie, Behandlung von Hörstörungen kann angezeigt sein. Das Wichtigste ist die Uebung der vorhandenen psychischen Funktionen. Es handelt sich nicht um einen auffälligen Mangel in der Zahl der Begriffe, sondern um die Unfähigkeit, sie in gegenseitige Beziehung zu bringen, das Fehlen der Kombination, der Entwicklung einer geistigen Persönlichkeit. Praktisch wichtig ist die mangelhafte Gefühlsbetonung; die fehlenden ethischen Gefühle müssen durch feste Gewohnheiten ersetzt werden. Eine richtige Erziehung, die namentlich die Handfertigkeit berücksichtigt, macht die Kranken zum Teil für das Leben brauchbar. Hilfsschulen und Tagesinternate sind oft ungenügend.

Noch wichtiger und erfolgreicher ist die ärztliche Tätigkeit bei den psychopathischen Konstitutionen. Das Wesentliche ist hier die Neigung zu ungleichmäßigen Funktionen, namentlich auf affektivem Gebiet. Reine Fälle haben eine gute Fassungs- und Merkfähigkeit, Kombination und Urteil sind ungestört. Hauptaufgabe des Arztes ist Verhütung einer Psychose durch psychische Orthopädie: keine übertriebene Beachtung, Unterstützung beim Ueberwinden der Unlustgefühle, Gewöhnung an Reize oder Ablenkung durch gleichzeitige andere Reize. Viel Verständnis und Ruhe ist nötig. Die Ernährung ist oft schwierig. Auf Erkrankungen des Rachens, der Ohren, auf Parasiten ist zu achten. Wichtiger als die rein physikalische Abhärtung ist die Ueberwindung von Unlustgefühlen; Abstufen, nicht Abschließen der Reize, Beispiel, Geselligkeit. Mißerfolge in der Schule kommen oft von Ermüdung; Verstärkung des Ehrgeizes ist schädlich. Märchen- und Zeitungslektüre können Schaden stiften. Durch unvorsichtige Berührungen können erotische Empfindungen geweckt werden. Bei schweren Fällen ist die Erziehung außerhalb des Hauses (Landerziehungsheim) angezeigt. Die psychopathische Konstitution disponiert zu Psychosen, Zwangsneurosen, Hysterie, Verschrobenheit, doch leisten viele Kranke Tüchtiges in einem angemessenen Beruf.

Gegen den Abschluß der Pubertät zeigen sich bei Veranlagten die ersten Symptome der Hebephrenie. Diagnostisch entscheidend ist bei vorher Normalen der Schwachsinn, gegenüber Manie, Melancholie etc. Das Eingehen der Ehe ist bei belasteten Mädchen nicht vor 22 bis 24 Jahren anzuraten. Die Gefahren des Puerperium hat man überschätzt. Die Anstaltsbehandlung solcher Zustände ist angezeigt bei starker Erregung, Verwirrtheit, Selbstgefährlichkeit. Der Eindruck einer gut geleiteten Anstalt ist oft vorteilhaft. Die Ueberführung ist meist nicht schwierig, systematische Täuschung des Kranken empfiehlt sich nicht. Die Prognose ist schlecht bei langsamer Entwicklung ohne Erregungszustände und bei länger dauernder Katatonie ohne Sinnestäuschungen. Doch gibt es weitgehende Remissionen. — Wahnhafte Einbildungen bei Degenerierten, ohne Wahnsystem, gehen oft zurück, namentlich wenn äußere Ursachen vorliegen.

In den Lebensjahren von 30—40 und weiterhin ist die häufigste Erkrankung die Paralyse. Pupillenstarre und Westphalsches Zeichen beweisen nur vorausgegangene Lues, nicht Paralyse. Die Diagnose ist jetzt durch die Wassermannsche Reaktion und die zytologische Liquoruntersuchung erleichtert. Besonders häufig ist die Krankheit bei Männern der besitzenden Klassen. Anstaltsbehandlung ist oft nur vorübergehend nötig; wichtig ist fortlaufende ärztliche Beobachtung und richtige Leitung des Urteils der Angehörigen. Aehnliches gilt für die prognostisch zweifelhaften klimakterischen Psychosen.

Kürzere Psychosen, deliröse Prozesse werden zu Hause mit Bettruhe, Schlafmitteln, ein- bis zweistündigen Bädern behandelt. Hierbei Vorsicht wegen Blutdruckveränderungen, ebenso bei Packungen Bei Erkrankungen mit stabilem Verlauf ist Beschäftigung das beste Mittel.

Endlich ist sehr wichtig die Mitwirkung des Arztes bei der Aufklärung der Allgemeinheit, Förderung der Schutzbestrebungen etc. Aerztliche Praxis und Psychiatrie sind untrennbar verbunden.

VI.

Den sechsten Vortrag (18. November) hielt Prof. Dr. Aschaffenburg (Köln) über die **psychiatrische Sachverständigentätigkeit.** Der Vortragende behandelte fast ausschließlich die zwei Hauptgegenstände psychiatrischer Gutachten: Die Zurechnungsfähigkeit und die bürgerliche Rechtsfähigkeit. Die Zurechnungsfähigkeit ist die Voraussetzung jeder Verurteilung und muß, sobald Zweifel entstehen, untersucht werden. Nach § 51 RStGB. ist eine strafbare Handlung überhaupt nicht vorhanden, wenn zur Zeit der Tat die freie Willensbestimmung durch eine krankhafte Störung der Geistestätigkeit oder durch Bewußtlosigkeit aufgehoben war. Der Geisteszustand vor oder nach der Tat ist demnach gleichgültig, auch braucht diese nicht selbst eine Folge der Geisteskrankheit zu sein. Unter krankhafter Störung der Geistestätigkeit sind Psychosen, Idiotie, Fieberdelirium, auch der Zustand der Gebärenden zu verstehen; der Ausdruck Bewußtlosigkeit ist schlecht gewählt, da ein Bewußtloser überhaupt nicht handeln kann, und führt oft zu Konflikten mit dem Richter. Gemeint sind Bewußtseintrübungen, Dämmerzustände der Epileptischen oder Hysterischen. Aeußerst schwierig zu beurteilen ist die Trunkenheit. Obwohl es inkonsequent ist, läßt man hier die Bewußtseinstrübung meist nicht gelten, da sonst Tausende ihrer Strafe entgehen würden. Aber auch beim pathologischen Rausch will der Richter meist nichts von Freisprechung wissen.

Unter dem Begriff freie Willensbestimmung versteht man in der Praxis die normale Bestimmbarkeit; hinzuzufügen wäre „durch normale Motive“. Sie muß, wenn § 51 in Anwendung gelangen soll, ausgeschlossen, nicht nur beeinträchtigt sein, doch genügt schon die Möglichkeit ihres Nichtvorhandenseins zum Freispruch. Für den im Gesetz fehlenden Begriff der verminderten Zurechnungsfähigkeit sind die „mildernden Umstände“ durchaus kein Ersatz, da sie eine Herabsetzung der Strafe bewirken, während bei solchen Kranken oft eine andersartige (ev. sogar längere) Strafe angezeigt ist. Vermindert zurechnungsfähig sind z. B. Leute mit beginnender seniler Demenz, Hysterische, Psychopathen. Bestimmungen über die verminderte Zurechnungsfähigkeit sind daher ein schreiendes Bedürfnis; im Vorentwurf zum neuen Strafgesetz sind sie enthalten, unrichtigerweise gelten dann die Strafen wie für den Versuch. Im neuen Gesetz figuriert leider auch wieder die freie Willensbestimmung. Als Voraussetzungen für § 51 sind genannt Geisteskrankheit (besser: Geistesstörung), Blödsinn (besser: Schwachsinn), Bewußtlosigkeit. Fortschritte sind die weitgehenden Befugnisse des Richters zur Versorgung der wegen Geisteskrankheit Freigesprochenen und zur Strafmilderung (ev. Fürsorge-Erziehung) bei Jugendlichen. — Die gesetzlich vorgeschriebene Beobachtung in der Irrenanstalt (in Zweifelsfällen) ist keine solche Härte, als das Publikum vielfach glaubt.

Bei der Entmündigung (§ 6 BGB) sind die Motive Verschwendung und Trunksucht ohne weiteres klar; Geisteskrankheit oder Geistesschwäche soll im Laiensinne gemeint sein. Bei ersterer tritt vollständige, bei letzterer beschränkte Geschäftsunfähigkeit ein. Da diese oft genügt, kann man auch wirklich Geisteskranke häufig als geistesschwach im obigen Sinne begutachten. Die Entmündigung soll dem Kranken das Leben erleichtern, ihn vor Ausbeutung schützen. Praktische Gesichtspunkte sind maßgebend; je nach der Bedeutung der Angelegenheiten, die der zu entmündigende Kranke zu besorgen hat, wird auf Geschäftsunfähigkeit erkannt oder nicht. Wer bestimmte Angelegenheiten nicht zu besorgen fähig ist, kann sich ohne richterliche Mitwirkung freiwillig in Pflegschaft begeben, die auf Antrag, ohne ärztliche Begutachtung wieder aufgehoben werden muß. — Für die Ehescheidung ist Voraussetzung dreijährige

Dauer der Geisteskrankheit in der Ehe, Aufhebung der geistigen Gemeinschaft und Fehlen jeder Aussicht auf Wiederherstellung. Nach letzterer Bestimmung im wörtlichen Sinn ist Ehescheidung nur bei vorgeschrittener Paralyse möglich, während gerade Grenzfälle am häufigsten Gegenstand von Ehescheidungsprozessen sind. Zum Schluß sprach sich der Redner mit großem Freimut über die oft wenig erfreuliche Behandlung der medizinischen Sachverständigen vor Gericht und über ihre ungenügende Bezahlung aus. E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei ist vom Bundesrat in seiner Sitzung vom 17. d. M. angenommen worden.

— Irrenanstalten und Irrenärzte gehören bekanntlich zu den beliebtesten Angriffsobjekten der politischen Presse, wertesbewußter Menschlichkeitsapostel und — angeblich gesunder Geisteskranker. Es bedarf hier keiner eingehenden Erklärung für diese bedauerliche Tatsache; der Umstand, daß viele Laien sich kaum auf einem anderen Gebiete menschlicher Erkenntnis so viel Urteilsfähigkeit zumessen und so leicht Gefühlsregungen mit Verständnis verwechseln wie in Fragen der Heilkunde, findet aus manchen Gründen bei der Irrenpflege seine besondere Geltung. Einen neuen Beitrag zu diesem recht vielseitigen Kapitel haben die Verhandlungen der letzten Stadtverordnetenversammlung geliefert. Im „Berliner Tageblatt“ waren vor einiger Zeit zwei Artikel von dem bekannten Schriftsteller Heijermans erschienen, in denen eine Reihe grober Mißstände aus den städtischen Irrenanstalten angeführt und gegeißelt wurden; und zwar waren die Mitteilungen Heijermans aus eigener 24 stündiger Beobachtung, die ihm in der Irrenanstalt Herzberge durch einen der dortigen Assistenzärzte ermöglicht war, geschöpft. Diese Angriffe wurden im Stadtparlament sowohl von seiten des Magistrats wie von den meisten Rednern der Stadtverordneten als unzutreffend, zum mindesten als übertrieben zurückgewiesen. Selbst Herr Kollege Zadek, der geneigt war, Heijermans Veröffentlichungen als eine dankenswerte Anregung zur Verbesserung mancher Zustände anzusehen, konnte ihm den Vorwurf nicht ersparen, daß er nach einer verhältnismäßig (?!) kurzen Zeit, nach einem flüchtigen Eindruck ein Urteil über Dinge abgegeben habe, die er als Laie nicht beurteilen könne. — In der Tat. Man wird uns gewiß nicht einer übertriebenen Hochschätzung unseres städtischen Gesundheitswesens im allgemeinen und des ärztlichen Magistratsmitglieds im besonderen zeihen können: in dieser Angelegenheit müssen wir uns aber auf die Seite der städtischen Behörden stellen. Sicherlich wird jeder ebenso wie der Oberbürgermeister von vornherein zugeben können, daß auch die städtischen Irrenanstalten an verbesserungsbedürftigen Fehlern leiden. Indes sind die vorhandenen, zum Teil von der Anstaltsleitung unverschuldeten, Mängel nicht so schwer, um daraus eine aufsehenerregende öffentliche Anklage herzuleiten; eine Reihe von Angaben hat sich ferner als irrtümlich herausgestellt und hat dem Verfasser den berechtigten Vorwurf ungenügender Sachkenntnis und Gewissenhaftigkeit eingetragen. Somit könnte man auch über diese Affäre zur Tagesordnung übergehen, wenn wir nicht einer Erscheinung gedenken müßten, die für uns zu ihren unerfreulichsten Begleitumständen gehört. Einer der Assistenzärzte der Irrenanstalt Herzberge hat, wie schon erwähnt, Herrn Heijermans den 24 stündigen Aufenthalt im Hospital gestattet, und zwar ohne seiner Behörde vorher davon Mitteilung zu machen und ohne ihre Erlaubnis nachzusuchen, er hat den Kritiker mit den Einrichtungen der Anstalt bekannt gemacht, hat ihm Informationen über Mißstände erteilt, ohne sich zu vergewissern, daß nicht mit diesen Kenntnissen zum Schaden des Ansehens seiner eigenen Anstalt und seiner Behörde — mit und ohne Verschulden des laienhaften Beobachters — Mißbrauch getrieben wird. Einen solchen Mangel an Takt und Pflichtgefühl müssen wir verurteilen, und wir können es nur als selbstverständlich betrachten, daß diesem Assistenzarzt, als zum Anstaltsdienst völlig ungeeignet, seitens seiner Behörde die Stellung gekündigt worden ist. J. S.

— Ueber die Aufnahme zahlender Patienten in die städtischen Krankenhäuser wurde am 17. November von der gemischten Deputation verhandelt. Wie verlautet, soll ein Einheitssatz von 7,50 M (davon 1,50 M für ärztliche Behandlung) und für Operationen eine Liquidationsberechtigung bis zu 100 M vorgeschlagen, von den Aerzten aber abgelehnt worden sein. Auch den Bau eines besonderen Mittelstandkrankenhauses hat man in Erwägung gezogen.

— Das Ehrlichsche Arsenpräparat 606 wird, wie wir von den Höchster Farbwerken erfahren, bestimmt im Laufe des Monats Dezember in den Handel kommen.

— Wir erinnern auch dieses Jahr wieder an die Witwengabe des L. W. V. Vielen Witwen, die schon jahrelang Unterstützung erhielten, kann aus Mangel an Mitteln diesmal eine Weihnachtsgabe nicht gewährt werden, wenn die Gaben nicht reichlicher fließen. Zahlungen an: Dr. Hartmann, Leipzig, Südstr. 90 I.

— Außerordentliche Tagung des Deutschen Bundes für Mutterschutz (3. und 4. Dezember Berlin, Choralionsaal, Bellevuestr. 4). Tagesordnung: Die Mutter in der deutschen Reichsversicherungsordnung. — Bedeutung der Mutterschaft für die Nation. Referent: Marie Stritt (Dresden). — Schwangerschafts- und Wochenbett-Versicherung. Referent: Krankenkassensekretär Albert Cohn (Berlin). — Mutterschaftsversicherung und Volkshygiene. Referent: Dr. Eduard David, M. d. R. — Witwen- und Waisenversicherung. Referent: Dr. Heinz Potthoff, M. d. R. — Diskussion und Beschlußfassung über die vorgeschlagenen Thesen. Führungen durch das städtische Obdach, Säuglingsfürsorgestellen, Mütter- und Kinderheime sind vorgesehen. Alles Nähere durch das Bureau, Berlin-Wilmersdorf, Trautenaustr. 20.

— Die Masseusen-Inserate, die von verschiedenen Berliner Zeitungen täglich in großer Zahl veröffentlicht und wohl auch vom harmlosesten Gemüt in ihrem wahren Zwecke nicht mißverstanden werden, kommen, wie im Prozeß gegen die „Wahrheit“ festgestellt worden ist, regelmäßig vorher zur Begutachtung vor die Kriminalpolizei. Die „Kreuzzeitung“ wendet sich nun sehr scharf dagegen, „daß das Kgl. Polizeipräsidium alle Anzeigen solcher Masseusen etc. mit seiner Autorität deckt, obwohl es keineswegs feststeht, daß nicht auch hinter ihnen ein schmutziges oder verbrecherisches Gewerbe sich versteckt“. Wir sind ganz derselben Meinung und glauben auch mit der „Kreuzzeitung“, daß kein anständiger Mensch eine wirkliche Masseuse in der Zeitung suchen, sondern seinen Arzt oder gute Freunde danach fragen wird. Und ebensowenig dürften anständige Masseusen, da der Charakter solcher Inserate allgemein bekannt ist, auf diesem Wege ihre Kundschaft zu vermehren suchen. Der Vorschlag der „Kreuzzeitung“, die Aerztekammer gegen diesen Mißstand mobil zu machen, scheint uns nicht durchführbar, und seine Verwirklichung würde auch nichts nützen, solange sich nicht bei der Tagespresse auch in dieser Angelegenheit das Moralische von selbst versteht, d. h. alle derartigen Inserate grundsätzlich zurückgewiesen werden. Leider wird es mit der Erfüllung dieses Wunsches noch gute Wege haben; können sich doch manche unter unseren großen Zeitungen auch nicht entschließen, auf die einträgliche Kundschaft der Kurpfuscher zu verzichten! E. O.

— Das Deutsche Zentralkomitee für ärztliche Studienreisen feiert am 10. Dezember das zehnjährige Stiftungsfest. Näheres durch Dr. Oliven, Berlin, Potsdamer Straße 134 B. — Für das Jahr 1912 ist eine Studienreise nach Amerika geplant, mit welcher der Besuch des Internationalen Hygiene-Kongresses in Washington (22. bis 29. September) verbunden sein soll. Die Dauer der Reise ist auf etwa sechs Wochen veranschlagt, der Preis wird 1650 M aufwärts nach Wahl der Kabine betragen. In den Preis eingeschlossen sind: Land- und Seereise, Verpflegung und Quartier während des Aufenthaltes in Amerika. Da vor dem Abschluß mit der Schiffahrtsgesellschaft festgestellt werden muß, ob genügende Beteiligung zu erwarten ist, sind Meldungen (für die eine Einschreibegebühr vorläufig nicht zu entrichten ist) an obige Adresse zu richten.

— Stiftungen, Legate etc. Zürich. Prof. Krönlein hat zur Gründung einer Kinderabteilung des Kantonskrankenhauses 300 000 Fr. vermacht, weitere 50 000 Fr. erhält die Pensionskasse der Züricher Hochschullehrer. Krönleins Bibliothek sowie 10 000 Fr. fallen der Hochschulklinik zu.

— Kiel. Ein Studentenheim ist in Anwesenheit des Prinzen Waldemar, des Großadmirals v. Koester, der Spitzen der Marine und städtischen Behörden, der Professorenschaft, der Studenten und zahlreicher Gäste eingeweiht.

— Leipzig. Das Impfinstitut ist aufgelöst worden.

— Stuttgart. Die Stadt hat die Aufhebung des Bürgerhospitals in Cannstatt beschlossen. — Dr. E. Neuschler feierte am 6. November das 50jährige Doktor-Jubiläum.

— Paris. Der Unterrichtsminister hat der Kammer das Projekt für ein Gerichtlich-medizinisches Institut vorgelegt.

— Petersburg. Die Reichsduma hat einen Antrag des Abgeordneten Tschelyschow angenommen, wonach in das Unterrichtsprogramm der Volksschulen die Lehre über die Schädlichkeit des Alkoholgenusses aufgenommen werden soll. — Die Mandschurei ist für pestgefährdet erklärt worden.

— Rom. Im Jahre 1911 wird eine Internationale Ausstellung für Soziale Hygiene unter dem Vorsitz von Prof. Baccelli stattfinden.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Die Akademie der Wissenschaften hat den vormaligen Prof. der Pathologie am University College in London, Sir Viktor Horsley, und den Prof. der Physiologie an der Universität in Turin, Angelo Mosso, zu korrespondierenden Mitgliedern der Physikalisch-mathematischen Klasse gewählt. — Göttingen: Prof. Dr. Buerkner ist zum Geh. Med.-Rat ernannt. — Hamburg: Prof. Dr. Deneke ist zum Mitglied des Medizinalkollegiums ernannt. — Kiel: Für das Rektoratsjahr bis 5. Mai 1912 ist Prof. Dr. Fischer zum Rektor gewählt. — München: Die Akademie der Wissenschaften hat Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Dr. Gruber, bisher a. o. Mitglied, zum o. Mitglied gewählt.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeines.

Eugen Albrecht †, Gedichte und Gedanken. Wiesbaden. J. F. Bergmann, 1910. 150 S. 3,60 M. Ref.: E. Oberndörffer.

Eugen Albrecht, nicht der Gelehrte, sondern der unvergeßliche Mensch tritt aus diesen Blättern voll erschütternder Bekenntnisse vor uns hin — der ganze Mensch mit der Weite und Klarheit seines Geistes, der stahlharten Geschlossenheit seines Charakters und dem goldenen Ueberfluß seiner großen Seele. Möge sein Vermächtnis, der zum Kunstwerk verklärte Ausklang eines reichen Lebens, viele Gleichgestimmte finden.

Physiologie.

H. Rohleder (Leipzig), **Die Zeugung beim Menschen.** Leipzig, G. Thieme, 1911. 290 S. 7,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Mit diesem Werk will der bekannte Spezialarzt für Sexualleiden der bisherigen „äußerst stiefmütterlichen" Berücksichtigung der Physiologie der menschlichen Vita sexualis seitens der Aerzte abhelfen. Was er geboten, ist mehr als eine „sexualphysiologische Studie aus der Praxis", insofern auch die Pathologie der Zeugung und die künstliche Befruchtung berücksichtigt wird. Mit erstaunlichem Fleiß ist eine bedeutende Literatur verarbeitet. Eine Fundgrube anregenden, durch eigene Forschung befruchteten und durch Kritik gewürzten Inhalts, aus welcher der Arzt auch unter der Voraussetzung der Herausforderung so manchen Widerspruchs viel nützliche Belehrung zu schöpfen vermag. Behandelt wird, von dem Angeführten abgesehen, die Zeugung im allgemeinen und ihre Gesetze und als Hauptteil die Zeugung im speziellen unter dem Sammelbegriff der Physiologie der Zeugung: Sperma, Erektion und Ejakulation, Menstruation und Ovulation, Kohabitation und Befruchtung. Die Darstellung ist wissenschaftlich, klar und ausgiebig, mancherorts, wie bei der Erörterung der Defloration und des speziellen Geschlechtsakts, wohl etwas zu ausführlich. Auch darüber kann man rechten, ob der Autor nicht manches Organ (Klitoris, Labien, Glans etc.) mit allzu weitgehenden Bestimmungen versieht. Anderseits wollen die anatomischen Erschließungen des Orgasmus besonders gewürdigt sein. Die künstliche Zeugung wird sehr gründlich vom medizinischen und juristischen Standpunkt behandelt. Nicht weniger als 21 „ziemlich sichere" Erfolge (darunter einer des Autors vermöge eigener Methode) werden ausgerechnet, nicht ohne schärfere Kritik an der mangelhaften Literaturkenntnis selbst hervorragender Sachverständiger.

Hering (Prag), **Erregungsüberleitung** im **Säugetierherzen.** Pflügers Arch. Bd. 131, H. 10—12. Der Verfasser reizte verschiedene Punkte am Herzen lokal und verzeichnete graphisch die Kontraktion der Herzabteilungen. So fand er, daß die „Reaktionszeit" des Ventrikels bei Reizung des Kammerbündelquerschnittes viel kürzer ist als bei Reizung des Vorhofs — ein Viertel bis ein Fünftel. Die Reaktionszeit des Vorhofs war anderseits bei direkter Reizung um ebensoviel kürzer als diejenige bei Reizung des Vorhofbündelquerschnittes. Die Hauptverzögerung erfolgt beim Durchlaufen des Tawaraschen Knotens: die Reaktionszeit bei direkter Kammerreizung ist von gleicher Größenordnung wie bei Reizung des Kammerbündelquerschnittes. Nicht nur elektrische, sondern auch mechanische Reizung führte zu diesen Ergebnissen.

Boruttau (Berlin).

S. Fränkel (Wien) und A. Elfer (Kolozsvár), Neue Methode des **Trocknens** des **Blutserums.** Orvosi Hetilap No. 35. Das Wasser des Serums wird mit ausgeglühtem Na_2SO_4 entzogen.

Popielski (Lemberg), **Blutdruckherabsetzende Eigenschaft des Harns.** Ztralbl. f. Physiol. No. 15. Der Verfasser bekämpft die Annahme von Abelous und Bardier, wonach der Harn ein blutdruckherabsetzendes und Urämie erzeugendes Toxin, das „Urohypotensin" enthalten soll. Vielmehr handele es sich um einen Körper, der Hämolyse erzeuge; bei der Hämolyse entsteht nach Popielski im Blut das von ihm gefundene „Vasodilatin".

Berlin (Marburg), **Homocholin. Glykokoll.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Synthetisches, reines γ-Homocholin-Chlorid hat analoge physiologische Wirkungen wie das Cholinsalz: Blutdrucksenkung, Speichelfluß etc.; es ist giftiger als dieses. — Aus dem Krabbenextrakt konnte der Verfasser als Muttersubstanz des darin enthaltenen Betains Glykokoll isolieren, und zwar nach der von Engeland angegebenen Methode, mittels welcher die Aufarbeitung tierischer und pflanzlicher Extrakte ganz besonders erleichtert ist.

Allgemeine Pathologie.

Achard, Eine Methode zur **Unterscheidung toter** und **lebender Leukozyten.** Brit. med. Journ. 5. November. Bei Färbung mit Neutralrot werden lebende Leukozyten nicht gefärbt, sondern zeigen nur im Protoplasma Vakuolen oder rote Granulationen. Abgestorbene Leukozyten zeigen rotbraune Kernfärbung, keine Protoplasmafärbung. Im lebenden Blut fand der Verfasser nur lebende Leukozyten.

Kretschmer (Berlin).

Lyon Smith, Einfluß von **Chinin** und **Morphium** auf die **Phagozytose.** Lancet 5. November. Bei seinen Versuchen über die Einwirkung von Chinin und Morphium auf die Phagozytose gebraucht der Verfasser als Maßstab den opsonischen Index. Die Versuche ergaben, daß schwache Dosen von Chinin und Morphium die Phagozytose erheblich erhöhen. Mit zunehmender Dosis nimmt die Phagozytose ab, bei sehr starken Dosen bis zu 50%. Die Ansicht früherer Untersucher, daß Chinin bei Infektionskrankheiten kontraindiziert ist, hat sich demnach als irrig erwiesen; es wurde mit zu starken Lösungen experimentiert.

A. Juschtschenko, **Autointoxikationserscheinungen** bei **Geisteskranken** und bei Tieren mit gestörter Funktion der **Schilddrüse.** Petersb. med. Wochenschr. No. 42. Mitteilung über Versuche, aus der Giftigkeit des Harns sowie aus gewissen Enzymvorgängen im Blute Einblicke in autointoxikatorische Ursachen von Geisteskrankheiten zu gewinnen. Bei Tieren, denen die Schilddrüse entfernt worden war, gelang es Symptome zu erzielen, die an die Erscheinungen bei Dementia praecox erinnern (unter anderem auch kataleptoide Symptome).

K. v. Aichbergen (Innsbruck), **Uebertragung** des **Kretinismus** vom Menschen auf das Tier. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Der Verfasser machte die Beobachtung, daß in der Behausung von Kretins auch die Haushunde kretinisch werden, falls sie dauernd in der nächsten Umgebung des Kretins gehalten werden können. Diese Beobachtung, zusammengenommen mit der Tatsache, daß der Kretinismus am häufigsten in engen und schmutzigen Wohnungen vorkommt, erweckt den begründeten Verdacht auf die Infektiosität und Uebertragbarkeit dieser Erkrankung.

Guggisberg, Toxikologie der **Plazenta.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Die zellhaltigen Preßsäfte der menschlichen und tierischen Organe bewirken, intravenös injiziert, bei Kaninchen sofortigen Exitus durch Blutgerinnung und Embolie. Die aus Plazentarzellen gewonnenen „Gifte" sind in verschiedener Menge in den einzelnen Plazenten vorhanden; mitunter fehlen sie ganz. Die Wirkung der giftigen Stoffe, allerdings noch nicht völlig geklärt, ist wahrscheinlich eine fermentative und läßt sich durch Verdünnung des Saftes bedeutend vermindern, meist aufheben. Weder im normalen Serum noch im Serum von Schwangeren sind wirksame Gegenstoffe in nachweisbarer Menge vorhanden. Die zellfreien Säfte einiger Organe (Muskel, Herzmuskel, Milz) sind, intravenös Kaninchen injiziert, unwirksam. Preßsäfte aus einigen drüsigen Organen (Niere, Leber) machen bei diesen Tieren Vergiftungserscheinungen, die sich aber von denjenigen des Plazentarsaftes deutlich unterscheiden lassen.

J. Kyrle (Wien), **Entwicklungsstörungen** der **männlichen Keimdrüsen** im Jugendalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Vortrag in der Gesellschaft für Kinderheilkunde in Wien am 27. Oktober 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Tyzzer, **Heredität** und **Karzinom.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Die bis jetzt bekannten Statistiken sprechen nicht dafür, daß Heredität bei der Entwicklung eines Karzinoms eine Rolle spielt. Zur Klärung dieser Frage empfiehlt der Verfasser das Tierexperiment.

Beckton, Fehlen der **Altmannschen Granula** in **malignen Geschwülsten.** Brit. med. Journ. 5. November. In malignen Geschwülsten fehlen die Altmannschen Granula. Differential-diagnostisch kann dies entscheidend sein bei Geschwülsten von Geweben, deren Zellen normalerweise die Granula enthalten, da gutartige Neubildungen solcher Gewebe ebenfalls die Granula führen. Kretschmer (Berlin).

Carrel und Burrows, **Züchtung** von **Sarkomzellen** außerhalb des Körpers. Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Aus Sarkomen, die an jungen Hühnern gewachsen waren, wurden Stückchen herausgeschnitten und zu den Versuchen benutzt. Man beobachtete, daß schon $2^1/_2$ Stunden nach Ueberimpfung des Gewebes in Plasmaflüssigkeit, Veränderungen in den Zellen vorgingen: Spindelförmige Zellen bildeten sich an den Rändern und nach 5—6 Stunden strahlten längliche Zellen in den Nährboden hinein. Am fünften Tage noch waren die Zellen in der Vermehrung begriffen.

Pathologische Anatomie.

Theodor Rumpel (Hamburg), **Alfred Kast** (†), **Eugen Fraenkel** (Hamburg), **Pathologisch-anatomische Tafeln.** Nach frischen Präparaten, mit erläuterndem anatomisch-klinischen Text. 26 Lieferungen. 5,00 M pro Lieferung, einzelne Tafeln 1,50 M. Leipzig, W. Klinkhardt, 1910. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das vor 18 Jahren begonnene Werk, die in weiten Kreisen rühmlichst bekannten pathologisch-anatomischen Tafeln, deren vollständige Herausgabe sich aus äußeren Gründen von Jahr zu Jahr verzögerte, liegt nunmehr in 26 Lieferungen vollständig vor. Es gibt einen Atlas der wichtigsten pathologisch-anatomischen Befunde aller Organsysteme. Die Präparate sind gut ausgewählt und in natürlicher Größe und naturgetreuen Farben ausgezeichnet reproduziert. Es gewährt einen großen Genuß, die Bilder durchzusehen. Sie übertreffen dank der vervollkommneten Technik alle früheren ähnlichen Tafelwerke. Sie leisten für den Unterricht und das Selbststudium vortreffliche Dienste und sind deshalb auch dem Praktiker zu empfehlen, zumal die Tafeln einzeln käuflich sind.

Mallory, Histopathologie des **Krebses.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Bekanntes.

de Besche, **Herpes zoster** mit Veränderungen im Rückenmark. Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 20. In einem Falle von Herpes zoster bei einer 52jährigen Frau fand der Verfasser außer den zu erwartenden Veränderungen in den Spinalganglien auch entzündliche Prozesse in den zu diesen Ganglien gehörenden Abschnitten der grauen Substanz des Rückenmarkes. Es waren hauptsächlich perivaskuläre zellige Infiltrationen. Ferner fanden sich in den Hautnerven und um die Haarfollikel entzündliche Veränderungen. Eine Diskussion der Zusammenhänge dieser Entzündungen und ihrer Bedeutung ergibt kein abschließendes Urteil.

Glynn, **Thrombose** der **Pulmonalarterie.** Brit. med. Journ. 5. November. Acht Fälle mit plötzlichem tödlichem Ausgang. Die Obduktion ergab Thrombenbildung in einer oder beiden Aa. pulmonales oder ihren Aesten. Die Differentialdiagnose gegen Embolie wurde gestellt durch die Verstopfung der Arterien in beiden Lungen, durch kleinere Thromben in den kleineren Pulmonalarterienästen unabhängig von den größeren, durch die Schichtenbildung innerhalb der Thromben. Mikroskopisch zeigte sich außerdem Pigment in den Thromben, zum Teil auch in der anliegenden Gefäßwand und beginnende Organisation der Thromben. In den Körpervenen fehlten Thromben, die eine Embolie hätten verursachen können. Kretschmer (Berlin).

C. Benda (Berlin), **Fremdkörper** in der **V. mesaraica superior.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 44, S. 2073.)

L. Ferrannini, Histopathogenese der **Zystenniere.** Riform. med. No. 44 u. 45. Die Zystenbildung in der Niere entsteht infolge von entzündlichen Prozessen auf Grund einer bestimmten, noch nicht näher bekannten Disposition. Andere Entstehungsarten der Zysten sind außerdem anzunehmen.

K. R. Wilckens, **Kongenitale Stenosen** der **männlichen Harnröhre.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 11. Sehr ausführliche makro- und mikroskopische Erschließung eines zufälligen, einen 2¼ jährigen Knaben betreffenden Sektionsbefundes von klappenförmigen Mißbildungen der tieferen Harnröhre mit starker Erweiterung der Pars prostatica, Blase, Harnleiter und Nierenbecken. (Zwei Tafeln.) Eingehende Berücksichtigung der Literatur.

Mikrobiologie.

G. Giemsa, Neue **Schnellfärbung.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Die Giemsalösung wird zu gleichen Teilen mit Methylalkohol verdünnt. Auf den trockenen Ausstrich träufelt man dann in einer Petrischale so viel Farblösung auf, bis er völlig bedeckt ist. Nach einer halben Minute gießt man so viel destilliertes Wasser in die Schale (10 bis 15 ccm), bis der Objektträger ganz bedeckt ist, und bewirkt durch Hin- und Herschwenken eine gute Durchmischung. Nach 3—5 Minuten gießt man die Farbe ab und spült in fließendem Wasser. Statt Methylalkohol kann man zum Verdünnen der Stammlösung auch Azeton nehmen (aber nicht für Tropen geeignet).

Lentz (Berlin), Neues **Anaërobenzüchtungsverfahren.** Ztralbl. f. Bakteriol. Bd. 53, H. 3. In die Kulturschalen, die mit jedem beliebigen festen Nährboden in der gewöhnlichen Weise gefüllt werden, kommt eine ringförmige dicke Scheibe von Fließpapiermasse, die mit alkoholischer Pyrogallollösung getränkt ist und kurz vor dem Verschließen der Platte mit 1 % wäßriger Kalilauge begossen wird. Die Abdichtung wird auf einfache und zuverlässige Weise mit Plastilin erreicht. Der Ausschnitt der Scheibe ermöglicht jederzeit eine mikroskopische Untersuchung der geschlossenen Platte. Der Verschluß läßt sich leicht öffnen und wieder schließen. Für Röhrchen- und Kölbchenkulturen werden entsprechend geformte Fließpapierstifte verwendet. Das Verfahren ist überaus einfach und gibt ausgezeichnete Resultate. Die Pyrogallolfilze und -stifte liefert F. & M. Lautenschläger, Berlin. Hetsch (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

D. J. de Levie, Als **Stethoskop** verwendbares **Resonanzplessimeter.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Das betreffende Instrument stellt einen 5 cm langen Hohlzylinder dar, der, als Plessimeter verwendet, einen Schall ergibt, der dem mittels eines gewöhnlichen Plessimeters erzeugten sehr ähnelt, aber dabei viel heller und stärker ist. Auffallend ist auch die Verstärkung des tympanitischen Schalles durch Resonanz der klanggebenden Töne. Das Instrument läßt sich leicht in ein binaurales Stethoskop umwandeln.

Brunton, Klinische Messung des **diastolischen Blutdrucks** und der Herzkraft. Brit. med. Journ. 5. November. Als geeignet für die Messung werden Erlangers oder v. Recklinghausens Sphygmomanometer oder Pachons Oszillometer empfohlen. Der diastolische Druck entspricht dem Augenblick, wo die großen Oszillationen des Manometers bzw. des Quecksilbers plötzlich klein werden. Genauere Resultate erhält man durch Auskultation des A. brachialis. Das Stadium der großen Oszillationen entspricht der Phase, in der der Puls laut klopfend ist. Die Herzkraft kann aus der Höhe der Oszillationen gemessen werden; sie ist ungefähr proportional der Größe derselben. Kretschmer (Berlin).

P. Roethlisberger, Klinische Methode der **quantitativen Bestimmung** der **Harnsäure** im **Blutserum.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vergleichende Kontrolluntersuchungen nach der Folin und Schafferschen Methode haben ergeben, daß die vom Verfasser empfohlene, sehr einfache quantitative Bestimmung der Harnsäure im Blutserum völlig zuverlässige Resultate gibt und dazu berufen erscheint, für die Pathologie und Diagnose der Gicht wertvolle Dienste zu leisten.

C. Bruni, Verbesserung der **Zystoskopie.** Riform. med. No. 45. Abbildung und Beschreibung eines neuen Zystoskops.

G. Kelling (Dresden), Möglichkeit, die **Zystoskopie** bei Untersuchungen **seröser Höhlungen** anzuwenden. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Das von Jacobäus (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 42, S. 1969) beschriebene Verfahren ist von Kelling schon im Jahre 1901 unter dem Namen Koelioskopie veröffentlicht und einige Male praktisch am Menschen erprobt worden. (S. Vortrag auf der 73. Naturforscherversammlung in Hamburg am 23. September 1901.)

O. J. Wynhausen, Quantitative **Diastasebestimmungen** im **Harn.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Die Diastasebestimmung nach der Wohlgemuthschen Methode ergab, daß der Urin normaler Menschen in etwa 50 % weniger als 50 Diastaseeinheiten enthält, dagegen bei Nephritikern und Diabetikern im allgemeinen niedrige Werte gefunden werden.

A. v. Wassermann (Berlin), Der diagnostische Wert der **Komplementfixation.** Brit. med. Journ. 5. November. Besprechung der Theorie und der Methode der Komplementablenkung. Die Spezifizität wird durch die „Gruppenreaktion" eingeschränkt, indem das Blut von Kranken, die an Framboesie etc. leiden, die gleiche Reaktion wie syphilitisches Blut gibt. Mit Diskussion. Kretschmer (Berlin).

C. Nauwerck und M. Weichert (Chemnitz), Die **Wassermannsche Reaktion** an der **Leiche.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Bei 53 Sektionen anatomisch als syphilitisch erkannter oder verdächtiger Leichen fiel die Wassermannsche Reaktion 37 mal positiv aus; läßt man Tabes und Paralyse aus, so bleiben 27 Leichen mit 21 positiven Ausfällen. Von 13 Fällen mit syphilitischer Aortitis reagierten zwölf positiv; wiederum ein Beweis für die hohe pathognomonische Bedeutung dieser Affektion.

Allgemeine Therapie.

W. Ocken (Krefeld), **Pervacuatapräparate,** eine große Ersparnis an Geld und Zeit für die Krankenhausapotheken. Therap. Monatsh. No. 11. Pervacuatapräparate sind im Vakuum hergestellte konzentrierte Infuse und Dekokte 1 : 1, die abgesehen von der Ersparnis von 40 % noch den Vorzug größerer Konstanz und Haltbarkeit vor den gewöhnlichen Präparaten haben. Sie werden in der chemisch-pharmazeutischen Fabrik von Dr. v. Cloedt in St. Vith hergestellt.

Willcox, Die therapeutische Wirkung von **Alkoholdämpfen** mit **Sauerstoff.** Brit. med. Journ. 5. November. Der Verfasser fand im Tierexperiment, daß Tiere, die durch Chloroform vergiftet waren, leichter wieder zu erwecken waren, wenn der zur Wiederbelebung verwandte Sauerstoff durch absoluten Alkohol geleitet wurde, als wenn der Sauerstoff direkt zugeleitet wurde. Beschreibung eines für die Praxis geeigneten Apparats und der therapeutischen Indikationen für das Gemisch von Alkoholdämpfen und Sauerstoff. Kretschmer (Berlin).

Heinrich (Altdamm), Einige bemerkenswerte Fälle von **Arsazetinbehandlung.** Therap. Monatsh. No. 11. Heinrich berichtet über fünf Fälle (Pseudoleukämie, Tuberkulose und Diabetes insipidus, Psoriasis und Lichen ruber), in denen mit innerlicher Darreichung von Arsazetin (dreimal täglich fünf bis acht Tropfen einer 10 %igen Lösung) gute, zum Teil überraschende Erfolge erzielt wurden. Da das Präparat keineswegs harmlos ist, muß erst durch kleine Anfangsdosen die Toleranz des Kranken gegen Arsazetin festgestellt werden; niemals darf es bei Erkrankungen des Augeninnern angewendet werden.

Gennerich (Kiel), Applikationsart und Dosierung bei **Ehrlich-Behandlung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. In sehr frühzeitig behandelten Fällen scheint eine einmalige subkutane Dosis von 0,5 ausreichend zu sein, um vollständige Heilung herbeizuführen. Bei der individuellen Verschiedenheit der Kranken und des Krankheitsprozesses läßt sich eine allgemeingültige Vorschrift über die Größe der Dosis nicht geben. Eines der sichersten Kriterien ist das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Seit Einführung der zweizeitigen Injektion nach Alt (0,5 intravenös und nach zwei Tagen 0,6 subkutan) sind Rezidive nicht mehr beobachtet worden und selbst bei den malignesten Fällen Dauererfolge zu verzeichnen.

E. Eitner (Wien), **Blasenstörungen** und andere schwere Nebenerscheinungen nach einer Injektion von **Ehrlich 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Der beschriebene Fall ist ganz analog den aus der Prager Dermatologischen Klinik berichteten Fällen. Harnverhaltung, Stuhlverstopfung, Fehlen der Reflexe und Störung des Allgemeinbefindens gibt dem Krankheitsbild ein charakteristisches Gepräge. Als Ursache für diese, unter 72 Fällen zum ersten Male beobachteten Vergiftungserscheinungen scheidet der Methylalkohol aus, da er zur Lösung nicht benutzt wurde; dagegen scheint eine Zersetzung des Präparates in Frage zu kommen. (Der Verfasser hatte zur Einspritzung Pulverreste aus zwei verschiedenen Glastuben, die nach der Entnahme der Hälfte ihres Inhaltes wieder zugeschmolzen waren, benutzt.) Der Ausfall von Tierversuchen, die unter ähnlichen Bedingungen vorgenommen wurden, sprechen für die Wahrscheinlichkeit dieser Hypothese.

A. Tomaselli, Einwirkung des **Koffein** auf die **Nieren.** Riform. med. No. 45. Durch Tierversuche wird nachgewiesen, daß der andauernde Gebrauch von Koffein Veränderungen an den Nierenepithelien sowie vaskuläre und interstitielle Veränderungen hervorruft, noch bevor im Urin pathologische Bestandteile nachzuweisen sind.

Voigt (Würzburg), **Kokain** und **Alypin.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Voigt sieht in dem Alypin kein Ersatzpräparat für das Kokain, sondern ein nahezu gleichwertiges Arzneimittel, das seinen eigenen Indikationskreis hat und zwar a) bei Kindern und Personen, die Kokain nicht vertragen, b) für die medikamentöse Behandlung der Nase, des Rachens und des Kehlkopfes sowie für kleinere Eingriffe, c) für die Anästhesierung des Trommelfells in Form eines aus 0,1 Alypin und zwei Tropfen Sol. supraren. bestehenden Breies.

L. Ádám (Budapest), **Novojodin.** Orvosi Hetilap No. 37. Empfehlung des Mittels als Jodoformersatz.

Engeland und Kutscher (Marburg), Bestandteile des **Secaleextraktes.** Ztralbl. f. Physiol. No. 14. Endgültige Identifizierung des Guanidobutylamins oder Agmatins. Außerdem ließ sich auch das Vorhandensein von Uracil sicherstellen.

R. Grüter (Charlottenburg), **Leichtlösliche Verbindungen** des **Theophyllins.** Therap. Monatsh. No. 11. Durch Kuppelung mit Diaminen ist es gelungen, das Theozin in eine leichtlösliche Verbindung zu bringen (Theophyllin-Aethylendiamin-Euphyllin) und es hierdurch auch für intramuskuläre und rektale Applikationsform geeignet zu machen.

Bousfield, **Vakzinetherapie.** Lancet 5. November. Der Verfasser behandelte Pleuritis, Endocarditis, Puerperalfieber und Cholecystitis mittels Vakzination mit sehr gutem Erfolg. Die Bakterienstämme züchtet er aus dem Blute des Patienten.

A. Schnée (Berlin), **Hochfrequenz** und **Thermopenetration** im **Vierzellenbad.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag auf der Naturforscherversammlung Königsberg 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 41, S. 1933.)

Innere Medizin.

C. Posner (Berlin), **Vorlesungen über Harnkrankheiten.** Berlin, A. Hirschwald, 1911. 355 S. 9,00 M. Ref.: Fürbringer (Berlin).

Mit dieser Darbietung hat der bekannte Urologe das Ziel verfolgt, weniger dem Spezialisten als dem allgemeinen Praktiker einen Ueberblick über die wissenschaftlichen Grundlagen seiner persönlichen Erfahrungen und über die wichtigsten diagnostischen und therapeutischen Methoden zu geben. Er mag versichert sein, daß das Gebotene nicht hinter dem Gewollten zurückgeblieben. Daß die Ausführungen mit der neun bzw. sieben Jahre zurückliegenden dritten Auflage der „Diagnostik" und „Therapie der Harnkrankheiten" nicht wenige Berührungsflächen haben, begreift sich. Aber es handelt sich mehr um einen Neubau als einen Umbau. Welche Fülle neuen Inhalts kraft der inzwischen üppig aufgeschossenen Fortschritte der speziellen Disziplin! Behandelt wird nach einer anatomisch-physiologischen Einleitung die allgemeine Aetiologie, Diagnostik und Therapie, während im speziellen Teil die Entzündungen, Tuberkulose, Steinkrankheit, Geschwülste und die nervösen Blasenaffektionen sowie die Störungen der Geschlechtsfunktionen des Mannes erörtert werden. Von der Darstellung gilt durchaus das früher Gesagte (diese Wochenschrift 1904, S. 363). Besonders ist die knappe und klare Diktion zu rühmen. Auch unter der selbstverständlichen Voraussetzung, daß hier und da abweichende Meinungen vertreten werden, hat Posner für das ärztliche Handeln in dankenswertester Weise zuverlässige Richtlinien geschaffen.

Wilhelm Steffen (Neukirchen), **Beitrag zur Kenntnis der Wirkungsweise des v. Behringschen Heilserums bei Diphtherie.** Inauguraldissertation Gießen 1910. 15 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Von 89 an Diphtherie erkrankten und mit Heilserum behandelten Fällen starben zwei. Von fünf in derselben Zeit nicht mit Heilserum behandelten Fällen starben drei. Von 411 Personen, Angehörigen von Diphtheriekranken, erkrankten 16 in außerordentlich milder Form.

E. Wendt (Zschadraß), **Veronalnatrium** im Vergleich zu der Wirkung von **Methylsulfonal** und **Sulfonal** bei **erregten Geisteskranken.** Therap. Monatsh. No. 11. In Dosen von 0,5—1,0 zeigte sich Veronalnatrium, was die Schnelligkeit des Eintritts der schlafmachenden Wirkung anbetrifft, seinen beiden Konkurrenten überlegen. Es verdient insbesondere bei Fällen, wo Entkräftung oder körperliches Siechtum vorliegt, also namentlich bei Paralysen und senilen Psychosen den Vorzug, während für rüstige und kräftige Halluzinanten (Paranoiker) das Sulfonal besser und wirksamer zu sein scheint.

Herm. Schlesinger (Wien), **Ehrlich-Hata** bei inneren und Nervenkrankheiten. Wien. med. Wochenschr. No. 46. 24 Fälle. Dosis 0,4—0,5 g. Sehr guter Erfolg bei syphilitischer Osteoarthritis, Rückbildung von Paresen und Verschwinden von Neuralgien bei Meningomyelitis, dagegen Verschlechterung bei einer auf Hg und Jod reagierenden akuten syphilitischen Ataxie. Von besonderem Interesse sind Schlesingers Angaben über schädliche Nebenwirkungen: Pulsbeschleunigung, Absinken der Diurese, Kreuzbeinödem, Albuminurie und Zylindrurie (passager), Dysurie etc. Der Verfasser betrachtet als Kontraindikation syphilitische Aorteninsuffizienz und Aneurysma, Myodegeneratio cordis, Dekompensation, Bradykardie, hämorrhagische Nephritis, Leukämie, Diabetes, Senium. Bei schwerer Tabes oder Paralyse ist das Mittel nutzlos.

Mott, Das **Nervensystem** bei **chronischem Alkoholismus.** Brit. med. Journ. 5. November. 62% der in Trinkerheilstätten eingelieferten Personen hatten einen geistigen Defekt. Bei der Mehrzahl war dieser Defekt die Ursache des Alkoholismus. Aetiologisch ist der Alkohol die einzige Ursache beim Delirium und der Korsakoffschen Psychose. Mikroskopisch findet man in der Hirnrinde ähnliche Veränderungen wie bei anderen chronischen Vergiftungen. Diese Veränderungen sind daher wohl nicht auf direkte Alkoholwirkung zurückzuführen, sondern auf Toxine oder Autotoxine. Kretschmer (Berlin).

Glynn, **Traumatische Neurosen.** Lancet 5. November. Bekanntes.

Wildey, **Opticusatrophie** nach **Trauma.** Lancet 5. November. Mitteilung eines Falles.

O. Koerner (Rostock), **Beiderseitige Kehlkopf-, Zungen- und Lippenlähmung** mit Ausgang in Heilung, nebst Bemerkungen zum Rosenbach-Semonschen Gesetz. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Koerners Fall betrifft einen 50jährigen Mann, bei dem, auf Grund der in der Ueberschrift genannten Symptome, die Diagnose auf beginnende progressive Bulbärparalyse gestellt worden war. Da im Laufe eines Jahres alle Erscheinungen verschwanden, wurde eine bilateral auftretende peripherische Neuritis in den Gebieten des Hypoglossus, Facialis und Vagus angenommen. Koerner ist sich wohl bewußt, daß die Annahme der Kehlkopflähmung als Folge einer beiderseitigen Neuritis nervi vagi gegen das sog. Rosenbach-Semonsche Gesetz verstößt. Er sucht nunmehr die Ungültigkeit des Rosenbach-Semonschen Gesetzes für die Schädigungen der peripherischen Verzweigungen der Kehlkopfnerven an der Hand seines Falles nachzuweisen und berichtet zugleich über einen in der Literatur vorliegenden Fall (Kast), der sich auch anatomisch als „peripherische Neuritis" erwiesen hat.

Johnsen, **Elektrizität** bei **Aphonie.** Lancet 5. November.

C. Fischer, **Lungentuberkulose** und **Brustmuskulatur.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Die den tuberkulösen Lungenherd bedeckenden Muskeln sind in frischen Fällen Sitz einer Parese. Diese Parese ist am leichtesten durch die Prüfung der mechanischen Erregbarkeit nachzuweisen. Die Steigerung der Erregbarkeit beruht auf einer beginnenden Degeneration der Muskeln und scheint eine Wirkung der tuberkulösen Toxine zu sein.

R. Bálint und B. Molnár (Budapest), **Durchfälle** bei **Basedowscher Krankheit.** Orvosi Hetilap No. 36. Es besteht eine gesteigerte äußere Sekretion der Bauchspeicheldrüse, welche vielleicht mit einer Ueberproduktion des Peristaltikhormons (Zuelzer) einhergeht. Empfehlung der Wohlgemuthschen Methode.

Addis, Pathogenese der **hereditären Hämophilie.** Brit. med. Journ. 5. November. Die Koagulationsfähigkeit des Blutes ist herabgesetzt. Diese Herabsetzung beruht auf einer Verlangsamung der Umwandlung des Prothrombin in Thrombin. Kretschmer (Berlin).

J. Oldevig (Dresden), Therapie der **asthenischen Zustände** der **Unterleibsorgane.** Therap. Monatsh. No. 11. Angabe einer Reihe von heilgymnastischen Uebungen zur Stärkung der Bauchmuskulatur und der Beckenmuskeln, speziell der Beinadduktoren.

Myer, **Kardiospasmus.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Zehn Fälle.

M. Lejars, **Tuberkulöse Appendicitis.** Sem. méd. No. 45. Besprechung der verschiedenen klinischen Formen der tuberkulösen Appendicitis an der Hand einiger Beispiele und ihrer diagnostischen Abgrenzung von der gewöhnlichen Appendicitis.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Alois Pollak (Prag-Weinberge), Ungewöhnliche Komplikationen der **chronischen Nierenentzündung.** Wien. klin. Rundsch. No. 46. 1. Peritonitis bei Morbus Brightii; 2. Meningitis bei Nephritis chronica; 3. zwei Fälle von Pericarditis bei Nierenkranken, 4. Urämie mit eigenartigen nervösen Prodromalerscheinungen.

L. Fejes (Budapest), Bakteriologische **Blutuntersuchung** bei **Typhus abdominalis.** Orvosi Hetilap No. 38. Zwölf Fälle, zehn positiv, aus den allerersten Tagen der Erkrankung, zu einer Zeit, welche sonst vielfach keine sicheren Anhaltspunkte für die Entscheidung der Diagnose bietet.

B. Klinger (Sarajevo), **Typhusbehandlung ohne Bäder.** Wien. med. Wochenschr. No. 45 u. 46. Die Bäderbehandlung des Typhus ist nach Ansicht des Verfassers kontraindiziert 1. weil häufig die äußeren Verhältnisse nicht ihre zweckmäßige Durchführung garantieren, 2. weil der an Typhus erkrankte Mensch in Ruhe gelassen werden muß, 3. weil die Kontraktion der Hautgefäße zu schädlichem Blutandrang, ihre sekundäre Erweiterung zu gleichfalls schädlicher Blutleere im Abdomen führt. Der Verfasser bevorzugt Teilwaschungen, Packungen, Eisblase und Chininbehandlung. Er sah von 26 gebadeten Kranken drei, von 79 nach letzterer Methode behandelten nur zwei sterben.

Boutor, **Acidosis.** Lancet 5. November. Eine 68 Jahre alte Frau erkrankte plötzlich mit Schüttelfrost und starken Kopfschmerzen, einige Tage später traten Delirien und tiefes Koma auf. Drei Tage lang bestand Cheyne-Stokessches Atmen. Während der Urin in den ersten Krankheitstagen frei von pathologischen Bestandteilen war, konnte später Azetessigsäure nachgewiesen werden. Der Verfasser glaubt, daß es sich um eine Intoxikation vom Darm aus gehandelt hat, welche die Funktion der Leberzellen schädigte, wodurch Azidose hervorgerufen wurde.

M. Rothmann (Breslau), **Unbrauchbarkeit** des **Rizinusöls** als Abführmittel bei **Phosphorvergiftung.** Therap. Monatsh. No. 11. Nach den vorliegenden Untersuchungen besteht die Warnung vor dem Gebrauch des Rizinusöls bei Phosphorvergiftung zu Recht, da in der Tat eine intensive Resorption stattfindet. Aehnliche Verhältnisse bestehen auch bei Vergiftungen mit anderen gut lipoidlöslichen Substanzen (Kantharidin, Nitrobenzol, Santonin, vielleicht auch Extractum filicis).

Chirurgie.

Tsuruya Okada (Ogaki, Japan), **Untersuchungen über Händedesinfektion.** Inauguraldissertation Gießen 1910. 75 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die alkoholischen Chlor-m-Kresol-Lösungen sind anderen bekannten Händedesinfektionsmitteln in allen Punkten überlegen, sowohl hinsichtlich der Wirksamkeit, wie ihrer Ungiftigkeit und Reizlosigkeit für die Haut.

P. Sick (Leipzig), **Allgemein-Narkose.** Fortschr. d. Med. No. 43 u. 44. Physiologisch und klinisch wohlbegründete Angaben über Anwendungsform und Indikation der Misch- und Kombinationsnarkosen. Außer dem Aetherrausch und der Lokalanästhesie haben sie keine Konkurrenz.

Köhler (Magdeburg), Die **intratracheale Insufflation** von Meltzer und Kuhns **perorale Intubation.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Das Meltzersche Verfahren bedeutet keine so fundamentale Abweichung von der Kuhnschen peroralen Intubationsmethode, um hierauf eine ganz neue Idee, die Insufflation aufzubauen. Die Priorität des Gedankens gebührt jedenfalls Kuhn. Der Verfasser hat seit 1907 die Intubationsnarkose vielfach angewendet und erklärt, daß sie sich bei allen Operationen der Mund- und Rachenhöhle, Nase, Zunge und der Lippen glänzend bewährt hat. Die Intubation wurde prinzipiell erst ausgeführt, nachdem der Patient mit der Maske eingeschläfert war. Eine Schädigung der Stimmbänder oder der Kehlkopfschleimhaut durch das Intubationsrohr wurde niemals beobachtet.

Goodhart, **Chloroformnekrose** der **Leber.** Brit. med. Journ. 5. November. Versuche an Kaninchen mit Narkose, subkutaner und intraperitonealer Injektion von Chloroform. In den meisten Fällen zeigte sich Nekrose in den zentralen Partien der Leberläppchen, in wenigen nur fettige Degeneration. Kretschmer (Berlin).

J. Wierzejewski (Berlin), **Verstellbare Beckenstütze.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Instrumentelles.

K. Borszéky (Budapest), **Fermentbehandlung** bei **chronischen Eiterungen.** Orvosi Hetilap No. 37 u. 38. 64 Fälle. Carbenzymbehandlung ist mit weniger Gefahren verbunden als die Trypsinfermentbehandlung. Mehr als 1 ccm Carbenzym soll man nicht auf einmal einspritzen. Am wirksamsten war die Behandlung bei Ganglien und bei tuberkulösen Weichteilfisteln, bei Ulcus cruris wurde durch sie die Epithelisierung nicht merklich gefördert.

Sheaf, **Tetanus** mit **Chloreton** behandelt. Brit. med. Journ. 5. November. Ein Fall, dem in mehreren Dosen 39 ccm Antitetanusserum gegeben wurde. Außerdem wurde ihm täglich mit Oelklistier Chloreton in großen Dosen verabreicht. Der Verfasser schreibt den günstigen Einfluß, der krampfstillenden Wirkung des Chloreton zu, da der Patient nur dadurch befähigt wurde, reichlich Nahrung zu sich zu nehmen. Kretschmer (Berlin).

Tilmann (Köln), Diagnose der **Verletzungen** des **Schädels** und des **Gehirns.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Eine Reihe interessanter Beobachtungen beweist, daß sowohl Schädelbrüche als auch Quetschungen, Blutungen, ja herdförmige Zertrümmerungen des Gehirns symptomlos verlaufen können. Hyperästhetische Zonen der Kopfhaut lassen sich bisweilen diagnostisch verwerten.

O. Rothschild (Frankfurt a. M.), Funktionelle Heilung der **Cucullarislähmung** mittels freier **Faszienplastik.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Mittels eines der Fascia lata entnommenen, etwa 20 cm langen und 4—5 cm breiten Lappens, der einerseits am medialen Skapularrand oberhalb der Spina, anderseits am Latissimus dorsi und der tiefen Rückenmuskulatur fixiert wird, soll ein so starker Zug ausgeübt werden, daß die Scapula wieder in gleicher Höhe mit der der gesunden Seite steht und ihr medialer Rand der Wirbelsäule parallel verläuft.

H. Seidel (Dresden), **Fremdkörperextraktion** aus der **Lunge.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 15. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 24, S. 1157.)

Babler, **Subphrenischer Abszeß,** bedingt durch **Kolibazillen.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Bei dem 45jährigen Patienten wurde ein subphrenischer Abszeß eröffnet, in dem Kolibazillen nachgewiesen wurden. Drei Wochen nach der Operation wurden die Wundränder mißfarben. Aus den gangränösen Partien und dem Blut konnten Kolibazillen gezüchtet werden. Der Patient starb an Kolisepsis.

J. Szili (Budapest), **Faszienplastik** bei **Bauchhernie.** Orvosi Hetilap No. 37. Modifikation der Menge-Graserschen Operation durch Duplikatur der vorderen Rektusaponeurose.

R. Goebell (Kiel), **Magen-Kolonresektion.** Ztralbl. f. Chir. No. 45. Der Verfasser hat in einem Falle von ausgedehnter Magen-Kolonresektion, als eine Vereinigung des Colon transversum nicht möglich war, auf die sofortige Ileokolostomie verzichtet und nur eine Appendikostomie angelegt. Nach günstigem Verlauf hat der Verfasser später das untere Ileum durchtrennt und das orale Ende mit dem Colon descendens side to side verbunden. Es ist hier demnach nunmehr eine totale Ausschaltung des Coecum, Colon ascendens und der Flex. coli dextra gemacht worden.

O. Brehm, **Behandlung** der **akuten Appendicitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 42. Empfehlung der Frühoperation. Es ist jedoch nicht richtig, sich an eine bestimmte Stundenzahl zu binden; das Wesen der Frühoperation besteht darin, die Appendicitis in ihrem relativ ungefährlichen Frühstadium anzugreifen, solange der Prozeß noch auf den Wurm beschränkt und dieser noch nicht mit der Umgebung verlötet ist.

F. Michelson, **Therapie** der **chronischen Appendicitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 42. Michelson empfiehlt die chirurgische Behandlung, da nur durch die operative Entfernung des kranken Wurmfortsatzes die Wurzel des Uebels ausgerottet und nunmehr der inneren Behandlung der Boden für ein sicheres, zielbewußtes und erfolgversprechendes Vorgehen geebnet wird.

Denis G. Zesas, **Aneurysma** der **A. hepatica.** Fortschr. d. Med. No. 43 u. 44. Die Unterbindung der A. hepatica, die, bei Aneurysmen dieses Gefäßes, auf der ganzen Strecke der Arterie zulässig erscheint, stellt die einzige rationelle Therapie des Leidens dar, und damit sollte nicht gezögert werden, sobald das Aneurysma, entweder durch die klinischen Erscheinungen oder die Laparotomie sichergestellt ist. Ob dabei der Sack mit exstirpiert werden muß oder nicht, ist von der Ausdehnung der Verwachsungen abhängig. Oft genügt die Unterbindung.

C. Longard (Forst-Aachen), **Nierentuberkulose.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Bei Nierentuberkulose operiert der Verfasser folgendermaßen: 1. Bloßlegen der vermutlich gesunden Niere, ev. sofortige Reposition und primäre Naht (Schrägschnitt). 2. Bloßlegen der kranken Niere, Auslösung, Abbinden und Durchtrennung der Gefäße. 3. Auslösen des Ureters nach dem kleinen Becken zu im Zusammenhang mit der Niere. 4. Schnitt parallel über dem Poupartschen Bande, Durchziehen der Niere mit Ureter, Einnähen des Ureters, primäre Naht der Wunde. 5. Primärer Schluß der zweiten Nierenwunde. 6. Abtrennen der Niere nach Abbindung des Ureters mit dem Paquelin.

Barth (Danzig), **Aspirationsdrainage** der **Blase.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Eine gründliche und dauernde Beseitigung des zersetzungsfähigen Harns aus der Blase ist die wichtigste Aufgabe in der Nachbehandlung vieler Blasenoperationen. Ganz Ungenügendes leistet hierfür der Verweilkatheter; auch die Guyonsche Heberdrainage versagt häufig. Dem Verfasser hat nun seit einigen Jahren ein Verfahren ausgezeichnete Dienste geleistet, das der Perthesschen Aspirationsdrainage des Pleuraempyems nachgebildet ist und die Mängel der Heberdrainage vermeidet. Dasselbe beruht auf dem Bunsenschen Flaschenaspirator und erzielt in einfachster Weise eine dauernde gleichmäßige Aspiration unter geringem negativem Drucke. Das Verfahren ist namentlich auch bei perinealen und suprapubischen Blasenfisteln sehr empfehlenswert.

F. Fink (Karlsbad), **Operation** der **Blasenektopie.** Ztralbl. f. Chir. No. 46. Der Verfasser hat ein Operationsverfahren angewendet, bei dem er die Appendix zur Ableitung des Urins aus der geschlossenen Blase nach dem Coecum benutzte. Leider kann der Verfasser nicht über den funktionellen Erfolg berichten, da das sehr herabgekommene Kind zufolge seiner Schwäche noch am selben Tage starb. Dem von Makkas angewandten Verfahren gegenüber — Umwandlung des ausgeschalteten Coecum zur Blase und der Appendix zur Urethra — hat es den Vorteil der Kontinenz.

Ch. Munwes, Statistik und Kasuistik der **Blasensarkome.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 11. Bezüglich der ersteren, welche 107 „studierte" Fälle berücksichtigt, ist das Original einzusehen. Die bisherigen operativen Resultate sind „sehr schlecht". Der geschilderte Fall betrifft ein infiltrierendes Alveolarsarkom des Blasenbodens mit Fortsetzung auf Harnröhre und Scheide, sowie Metastasen.

H. v. Haberer (Wien), Seltene Indikationsstellung zur **Prostatektomie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Kasuistische Mitteilung betreffend einen 74jährigen Prostatiker mit akuter Harnverhaltung. Beim Versuch zu katheterisieren entstand eine schwere Blutung in die Blase. Nach einem zweiten vergeblichen Katheterismus Blasenschnitt. Die Blase war mit Blut gefüllt. Als Quelle der Blutung zeigte sich eine Verletzung des linken Prostatalappens. Da die Gefahr einer Infektion der Prostata vorlag, riskierte Haberer eine Prostatektomie, die vollständig gelang und den Patienten von allen seinen Beschwerden dauernd befreite.

Fr. Neumann (Wien), Zwei seltene **Mißbildungen** des **männlichen Genitale.** Ztschr. f. Urol. Bd. 4, H. 11. 1. Fixation des Penis nach abwärts und hinten durch einen der Harnröhre entsprechenden Strang. Befriedigende Korrektur der an die „Virga palmata" erinnernden Mißbildung durch plastische Operationen. 2. Aehnliche Verhältnisse, aber gleichzeitige Hypospadia penoscrotalis. Drei Textabbildungen.

D. W. Sutherland, **Kankroid** des **Penis.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Typisches Kankroid bei einem Hindu.

Frauenheilkunde.

von der Heide und Krösing (Greifswald und Jena), Bedeutung der **Antitrypsinbestimmung** für die Gynäkologie. Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Der Antitrypsingehalt des Blutes ist erhöht bei Karzinom in 80—90% der Fälle, bei Pyosalpinx, Sepsis, bei Gravidität in steigendem Maße, im Puerperium, gewöhnlich nicht bei Myom. Prognostisch lassen sich keine Schlüsse ziehen, abgesehen von einem ±-Befund bei operiertem Karzinom, der wahrscheinlich auf Rezidivfreiheit deutet. Myom, Karzinom, Gravidität lassen sich unter Umständen durch die Antitrypsinbestimmung gegeneinander abgrenzen, Pyosalpinx und Tubargravidität nicht. Kranke mit Graviditäts- und Puerperalnephritiden scheinen in den letzten Monaten ante partum nicht wie normale Kreißende an Hemmungskörpern im Blut zuzunehmen. Die Ursache der Reaktion ist die Erhöhung des intermediären Eiweißstoffwechsels.

E. Runge (Berlin), Der **Magenkrebs** in seinen Beziehungen zu den **weiblichen Geschlechtsorganen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. In den weitaus häufigsten Fällen sind Ovarialkarzinome Metastasen von Magenkrebsen, auch wenn der Ovarialtumor größere Dimensionen besitzt als die entsprechende Magengeschwulst. Die innigen Beziehungen, die zwischen diesen beiden Tumorbildungen bestehen, sollten die Chirurgen bei der Operation veranlassen, auch stets an die Kontrolle des klinisch noch anscheinend gesunden anderen Organs zu denken.

Sitzenfrey (Gießen), Drei **seltene Geschwülste.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. 1. Intramurales Lipomyosarkom der vorderen Uteruswand. Bei einer 62jährigen II-para, die seit sieben Jahren im Klimax war, entwickelte sich rasch unter fötidem und wäßrig-blutigem Ausfluß ein kleinkindskopfgroßer Tumor, der nach der mikro- und makroskopischen Untersuchung zur Hälfte aus Fettgewebe, zur Hälfte aus Myom- bzw. Sarkomgewebe bestand. Das Sarkom kann aus unreifem Fettgewebe (Lipoblasten), möglicherweise aber auch aus unreifen Bindegewebs- und Muskelzellen seinen Ausgang genommen haben. Da Lipoblasten normalerweise weder im Uterus noch in Myomen vorkommen, so müssen sie durch embryonale oder postembryonale Verlagerung dorthin gelangt sein. — 2. Adenomyom des rechten Ligamentum ovarii proprium. Dritter in der Literatur beschriebener Fall; faustgroßer, höckeriger Tumor einer 42jährigen Nullipara, von der rechten Fundalecke eines Myomuterus entwickelt. — 3. Epidermoid des antezervikalen Bindegewebes. Bei einer 37jährigen Virgo kleinfaustgroße, zwischen Blase und Zervix sitzende derbwandige Zyste mit teigigem, dermoidartigem, cholesterinhaltigem Inhalt. An der Innenfläche der aus Bindegewebe und Epidermis bestehenden Zystenwand sitzen ein größerer und mehrere kleinere epidermoidale Tumoren, die einer Keimverlagerung entstammen, die bei der Anlage der Kloake bzw. der Vagina erfolgt ist.

Hoehne (Kiel), Umschriebenes primäres **Adenokarzinom** der **Vagina.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Primäres Scheidenkarzinom, das seinen Ausgang bestimmt nicht vom Plattenepithel der Vagina genommen hat, vielmehr — wie hier zum ersten Male sicher bewiesen wird — von heterotopen Zervixdrüsen, die allmählich in die Geschwulsteinheiten des Adenokarzinoms übergingen. Auch das färberische Verhalten des Zellprotoplasmas der in der Nähe des Tumors gelegenen Scheidendrüsen ergab eine Uebereinstimmung mit unzweifelhaften Zervixdrüsen.

v. Schrenck, Neues **Pessar** für den **Prolapsus uteri.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Der bekannte rote Ring (meist No. 8½—9½, aus Kupferdraht mit Zelluloidüberzug bestehend) wird in der Form des Schultzeschen Schlittenpessars auf das kleinste zusammengebogen eingeführt und erst bei richtiger Lage in der Vagina in querer und sagittaler Richtung auseinandergebogen. Ein Herausfallen sowie Schädigung der Nachbarorgane soll unmöglich sein. Vor Anwendung zu großer Pessare und vor zu starker Spannung der Vagina ist zu warnen; eine zwei- bis dreimonatliche Kontrolle der Pessarträgerin ist nötig. Die Herausnahme des Pessars erfolgt wiederum nach vorheriger Zusammenbiegung in der Vagina.

Vanvolxem (Gießen), **Operative Behandlung** gutartiger und bösartiger **Eierstocksgeschwülste.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Gießen. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Doane, **Ileus** während der **Schwangerschaft.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Die Patientin war im sechsten Monat schwanger. Der Ileus war bedingt durch Adhäsionen, die im Anschluß an eine Resektion eines Ovarialtumors entstanden waren. Nach Resektion der gangränösen, 30 cm langen Dünndarmschlinge Entero-enteroanastomose. Am 11. Tage nach der Operation Abort. Genesung.

Albeck, Klinik und Therapie der **Eklampsie.** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Klinische Analyse von 161 Fällen von Eklampsie, die unter 20 283 Geburten in der Kgl. Entbindungsanstalt zu Kopenhagen beobachtet wurden. Es fanden sich darunter 141 Fälle mit Krämpfen vor und unter der Geburt, 8 im Wochenbett und in 12 Fällen fehlte das Symptom der Krämpfe ganz. Von den 56 nach dem ersten Krampfanfall Entbundenen starben 5, immerhin noch eine hohe Sterblichkeitsziffer. Da das Symptom „Krämpfe" sehr inkonstant ist, ist zu bezweifeln, ob man gerade darauf in der Wahl der Behandlung auch zukünftig ein einseitiges Gewicht legen wird. Die Unterscheidung leichterer von schweren Fällen muß die Erfahrung lehren; es gibt allerdings auch schwerste, wo die sofort eingeleitete aktive Therapie erfolglos ist. In Fällen mit ernsthaften und anhaltenden Prodromalsymptomen soll man einen Krampfanfall nicht abwarten, sondern sofort entbinden. Die Kindersterblichkeit war gleichfalls eine große (33,6%); es waren auch hier die spät in Behandlung kommenden Fälle, die sie vergrößerten.

Ph. Bockenheimer (Berlin), **Extrauteringravidität,** nach dem **Mastdarm** durchgebrochen. Vom Mastdarm aus operiert, geheilt. Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 19. Oktober 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 44, S. 2073.)

Jaeger (Kiel), **Herabsetzung** des **Wehenschmerzes** vor der Geburt. Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. In 50 Fällen der Kieler Klinik wurde das Pantopon zur Beseitigung des Geburtsschmerzes verwendet. und zwar in 20 Fällen allein, 30mal in Verbindung mit relativ kleinen Skopolamindosen. Meist in der Eröffnungs-, in wenigen Fällen nur in der Austreibungsperiode wurde ½—1 ccm der im Handel befindlichen Ampullen einer 2%igen Pantoponlösung subkutan injiziert; bei Wirkungslosigkeit Wiederholung der Injektion nach einer Stunde. Bei alleiniger Anwendung des Mittels trat mit wenigen Ausnahmen eine merkbare und anhaltende Linderung des Wehenschmerzes ein ohne Beeinträchtigung der Wirkung der Wehen und der Bauchpresse in der Austreibungsperiode; nur selten war eine Wiederholung der Injektion nötig, dann aber auch wirksam. Doch scheinen diese letzteren großen Pantopondosen für das Kind nicht ganz unschädlich zu sein. Bei Kombination mit 0,0002—0,0003 Skopolamin war der Erfolg in bezug auf Schmerzstillung ein gleichmäßigerer, und zwar auch hier ohne Beeinträchtigung der Wehentätigkeit. Das Mittel wird für die Praxis empfohlen, aber mit vorsichtiger Anwendung größerer Dosen Pantopon wegen Gefährdung des kindlichen Lebens.

Peters (Wien), Vermeidung von **Luftembolie** bei **Placenta praevia.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Alle operativen Maßnahmen bei Placenta praevia, kombinierte Wendung nach Braxton Hicks, Metreuryse, ev. auch Plazentarlösung, sollen unter Wasser ausgeführt werden. Der Operateur sitzt neben einer sterilisierten und mit ausgekochtem Wasser genügend gefüllten Wanne, in der die Kreißende mit erhöhtem Oberkörper liegt. Praktisch ausgeführt ist der Vorschlag noch nicht.

Pankow (Freiburg i. B.), **Kaiserschnitt** oder **Beckenspaltung?** Ztschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 67, H. 1. Der klassische Kaiserschnitt bleibt für die Fälle von Placenta praevia reserviert, weil es besser ist, die Plazentarstelle des Isthmus uteri zu umgehen. In der Therapie des engen Beckens tritt an seine Stelle der intraperitoneale, zervikale Kaiserschnitt. An die Stelle des Kaiserschnittes soll bei Mehr-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

gebärenden und ungefährdetem Kinde die Beckenspaltung, am besten die Symphyseotomie dann treten, wenn der Kopf des Kindes bereits mit einem größeren Segment in das Becken eingetreten ist. Bei infizierten Fällen mit Fieber und übelriechendem Fruchtwasser ist weder der konservative Kaiserschnitt noch die Beckenspaltung erlaubt; hier tritt die Kranioklasie auch des lebenden Kindes oder der Porrosche Kaiserschnitt in sein Recht, der letztere besonders dann, wenn die Mütter oder alle Erstgebärenden ein lebendes Kind wünschen. Bei absoluter Indikation in infizierten Fällen ist gleichfalls die Porrosche Methode zu wählen. Diese Indikationsstellung resultiert aus den in der Freiburger Klinik bei 21 tabellarisch mitgeteilten Fällen von Beckenspaltung und 88 Kaiserschnitten gewonnenen Erfahrungen.

Foges und Hofstätter (Wien), **Pituitrinwirkung** bei **Postpartum-Blutungen.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 46. Das Pituitrin (das aus dem infundibulären Teil der Hypophyse hergestellte Extrakt von Parke, Davis & Co.) zeigte, entsprechend den Tierversuchen, auch bei subkutaner, intramuskulärer und intravenöser Anwendung bei 63 Postpartum-Blutungen und sechs Kaiserschnitten eine die Kontraktionstendenz des Uterus erhöhende Wirkung, die bei Verabreichung von 1—2 ccm einer Lösung von 0,25 ccm Pituitrin in 50 ccm Wasser nach fünf Minuten auftrat. Es ist nach diesen Versuchen in v. Rosthorns Klinik sicher bei Postpartum-Blutungen zu verwenden und dem Ergotin nicht nur durch die Intensität und Dauer der Kontraktionen, sondern auch durch die Schmerzlosigkeit und den Mangel entzündlicher Infiltrationen bei seiner intramuskulären Anwendung überlegen. Die Wirkung des Pituitrins ist zwar von geringerer Intensität als die des Adrenalin, hat aber vor letzterem den Vorzug der geringeren Blutdrucksteigerung. Das Mittel ist in jeder Form der Anwendung unschädlich, per os aber unwirksam.

Curtis, **Phlegmasia alba dolens.** Lancet 5. November. Kasuistik.

Augenheilkunde.

F. Schanz (Dresden), Das **Ehrlichsche Präparat 606** bei Augenkrankheiten. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden am 22. September 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

E. Grósz (Budapest), **Arsenobenzol** bei **syphilitischen Augenerkrankungen.** Orvosi Hetilap No. 37. 15 Fälle. Günstige Erfahrungen auch bei Iritis und Keratitis parenchymatosa syphilitica.

Ohrenheilkunde.

M. Th. Edelmann (München), Neues rationelles (objektives) **Messen** der **Tonstärken** und der **Hörfähigkeit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Nachdem der Verfasser bereits in verschiedenen früheren Arbeiten (Zeitschrift für Ohrenheilkunde Bd. 56 und 59) sich mit dem rationellen Messen der Tonstärke und der Hörfähigkeit beschäftigt hat, teilt er in der vorliegenden Abhandlung die Ergebnisse seiner Untersuchungen über die Möglichkeit, den Vorgang der Aichung einer Stimmgabel in rationellem Tonstärkemaß darzustellen, mit. Nach dem Verfasser gelingt es, mittels der Normalsirene Stimmgabeln für alle Töne zwischen G_2 und g_3 auf ihre Tonstärke zu aichen. Zur Erzeugung von noch tieferen und auch höheren Tönen eignet sich die Normalsirene nicht mehr, und es müßte erst ein Mittel gefunden werden, um die Aichung auch auf Töne außerhalb dieses Bereiches ausdehnen zu können. Für die meisten otiatrischen Zwecke reichen indes die geaichten Gabeln für die Töne C_1, C, c, c_1, c_2 und c_3 aus.

G. Zickgraf (Bremerhaven), **Rhodan-Reaktion** des **Parotisspeichels** bei Ohrenkranken. Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Zickgraf schließt sich auf Grund seiner Untersuchungen an 106 Kranken der Ansicht von Jürgens an, nach welcher ein deutlicher Rhodan-Befund im Parotisspeichel beweist, daß das betreffende Mittelohr völlig gesund resp. nur unerheblich geschädigt ist, während völliges Fehlen der Rhodan-Reaktion bei einem Ohrenleiden dafür spricht, daß das letztere ein sehr schweres ist. Der Verfasser stimmt Jürgens auch darin bei, daß die Rhodan-Reaktion auch in Fällen, wo die Spiegeluntersuchung nicht vorgenommen werden kann, als Hilfsmittel in der Diagnosenstellung zu verwerten ist.

F. Voss (Riga), **Encephalitis hämorrhagica** und **Schläfenlappenabszeß** nach **Otitis media.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Voss sucht durch einen in der vorliegenden Arbeit mitgeteilten Fall, auf Grund der stattgehabten Obduktion, den Beweis zu bringen, daß die von ihm in einer früheren Arbeit ausgesprochene Ansicht: die Encephalitis haemorrhagica sei als ein Vorstadium des Abszesses anzusehen, stelle aber nicht als „non purulenta“ eine besondere Form dar, zu Recht besteht.

E. Theodore (Straßburg i. E.), **Labyrintherschütterung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Theodore berichtet über einen Fall, der zwölf Jahre nach einem Schädeltrauma an einer interkurrenten Krankheit zugrunde ging und bei dem sich trotz hochgradiger traumatischer Schwerhörigkeit keinerlei Verletzung des Schädels oder gar des Labyrinths vorfand; die mikroskopische Untersuchung ergab als hauptsächlichen Sitz der Erkrankung das Ganglion spirale und zwar fand sich hier neben einem starken Schwund der nervösen Elemente eine reichliche Bindegewebsneubildung. Vollständig ausgeprägt war der Befund nur im Ganglion spirale der Basalwindung, viel weniger in den übrigen Windungen. Die Veränderungen entsprechen im wesentlichen denjenigen, die Manasse bei progressiver labyrinthärer Taubheit gefunden und als Perineuritis bezeichnet hat. Bezüglich der Genese dieser Veränderungen glaubt der Verfasser annehmen zu sollen, daß sie auf Blutungen und Zerrungen als Folge des Traumas zurückzuführen seien.

G. Alexander (Wien), **Chronische, zirkumskripte Labyrintheiterung.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Der von Alexander mitgeteilte Fall betrifft ein 17 jähriges Mädchen, das an einer Meningitis infolge verjauchten Cholesteatoms zugrunde gegangen war. Die Obduktion ergab bezüglich des Ohrbefundes: Eitrige, endo- und perilymphatische Entzündung der Bogengänge, Labyrintheiterung im Bereiche des Vorhofes und der Ampullen mit Nekrose der vestibularen und ampullaren Nervenendstellen und Sequestration der lateralen knöchernen Labyrinthwand; vollkommene Zerstörung des Ductus und Saccus endolymphaticus und eitrige Pachymeningitis im Gebiete des letzteren; Zerstörung des Vorhofsendes des häutigen Schneckenkanals und der Lamina spiralis daselbst mit regionärer eitriger Entzündung des Ganglion spirale und der peripherischen Nervenfasern des Vorhofteiles; Schneckenkörper und Schneckenspitze unverändert. Der Fall stellt, nach dem Verfasser, ein klares und wertvolles Beispiel der so seltenen chronischen zirkumskripten Labyrintheiterung dar. Aetiologisch ist die Eiterung auf die Otitis media purulenta und das Cholesteatom zurückzuführen. Der Fall illustriert übrigens auch die seltene Form einer Labyrintheiterung, bei welcher eine intrakranielle Komplikation durch ein Saccusempyem hervorgerufen wurde; von ihm ist die eitrige Pachy-Leptomeningitis und Encephalitis ausgegangen.

V. Hammerschlag (Wien), **Hereditär-degenerative Taubstummheit.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. (Ref. s. Deutsche med. Wochenschr. No. 44, S. 2069.)

G. Krepuska (Budapest), **Pathologie** der **leukämischen Labyrinthaffektionen.** Orvosi Hetilap No. 35. Bestätigung der Untersuchungsresultate Schwabachs (Archiv für Ohrenheilkunde B. 21).

Sakutaro Kano (Erlangen), Funktion des **statischen Labyrinthes** bei **Taubstummen.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Des Verfassers an 75 Taubstummen (33 angeboren, 36 erworben, 6 unbestimmbar) vorgenommene Untersuchungen über die Funktion des statischen Labyrinthes führten zu folgenden Ergebnissen: Spontannystagmus fand sich in 20% der Untersuchten; die Nystagmusprüfung mittels der verschiedenen Methoden (Drehstuhl, kalorische, galvanische Prüfung etc.) fiel bei den beiderseitig total Tauben meistens negativ aus. Die Prüfung auf dem Drehstuhl zeigte meistens eine deutlichere und sicherere Reaktion als die anderen Prüfungsmethoden; die galvanische Prüfung stimmte in der Regel mit dem kalorischen Nystagmus auf kalte Einspritzungen überein. Dagegen zeigte die Prüfung mit warmem Wasser bisweilen sehr unsichere Reaktion. Die verschiedenen Untersuchungsmethoden des Nystagmus sind nicht gleichwertig, sodaß man aus dem Ergebnis einer Untersuchungsmethode allein einen sicheren Schluß nicht ziehen kann; in zweifelhaften Fällen müssen alle bekannten Methoden verwendet werden. Bei den Fällen von erworbener Taubheit ließ sich eine stärkere Zerstörung des statischen Labyrinthes konstatieren als bei angeborenen. Die Zerstörung des statischen Labyrinthes scheint in der Regel geringer als die des akustischen Labyrinthes zu sein.

Zahnheilkunde.

H. Sachs (Charlottenburg), **Pyorrhoea alveolaris** und ihre erfolgreiche **Behandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Die Alveolarpyorrhoe ist ein ursprünglich durch örtliche Reize (Zahnstein) hervorgerufenes lokales Leiden, das jedoch durch konstitutionelle Faktoren (Diabetes, Gicht etc.) in seinen Wirkungen wesentlich verstärkt wird. Durch sorgfältige Beseitigung des Zahnsteines, medikamentöse Behandlung der Granulationen mit Milchsäure, Politur der Zähne und sachgemäße Behandlung des Allgemeinleidens läßt sich die Alveolarpyorrhoe, an der mehr als die Hälfte aller über 40 Jahre alten Menschen laboriert, wirksam bekämpfen.

Sander (Calbe), **Nachschmerzen** nach unter **Lokal-Anästhesie** ausgeführten **Extraktionen** von Zähnen. Deutsch. zahnärztl. Wochenschr. No. 51. Sander gibt als Ursache dieser Nachschmerzen folgende vier Umstände an: 1. Die Verwendung einer hochprozentigen Injektionsflüssigkeit resp. eines zu großen Quantums. 2. Das Vorhandensein einer schon weit vorgeschrittenen Entzündung des Kieferknochens (Abszeß, Zysten etc.). 3. Der Gebrauch einer nicht sterilen Lösung. 4. Eine nach der Extraktion auftretende Infektion, welche durch das fehlende Blutgerinnsel in der Alveole leichter eintreten kann. Zur Verhütung des Nachschmerzes empfiehlt Sander, in die Extraktionswunde Anästhesin mittels eines in 5% ige Karbolsäure getauchten Wattebausches in Pulverform zu bringen und innerlich Pyramidon 0,3—0,5 zu geben.

Konrad Cohn (Berlin).

Krankheiten der oberen Luftwege.

L. Polyàk (Budapest), **Intranasale Eingriffe.** Orvosi Hetilap No. 39. Betonung der allgemeinen chirurgischen Prinzipien bei Behandlung und Operationen an der Nase.

P. H. Hosch, Unsere Erfolge der **Radikaloperationen** der **Sinuitis frontalis.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Hoschs Bericht bezieht sich auf 34 in der Baseler oto-laryngologischen Klinik (Siebenmann) zur Operation gekommene Fälle von Empyem der Stirnhöhle, und zwar handelt es sich um 32 chronische und zwei akute Fälle. 32 Fälle dürfen, soweit die Kontrolluntersuchungen durchführbar waren, als dauernd geheilt angesehen werden; in zwei Fällen trat der Exitus letalis ein; davon ist der eine zu Lasten der Radikaloperation zu rechnen, während der andere darauf zurückzuführen ist, daß nicht von Anfang an radikal operiert wurde. Bezüglich der Erfolge ergab sich aus des Verfassers Material, daß die Killiansche Methode der Radikaloperation als die beste anzusehen ist, daß aber Fälle vorkommen, bei denen man gut tut, besondere Modifikationen eintreten zu lassen, zu denen auch diejenige von Siebenmann gehört.

W. Vogelgesang (Straßburg i. E.), **Multiple Sarkome** des **Rachens.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Den wenigen bisher in der Literatur vorliegenden Fällen von Sarkom des Rachens fügt Vogelgesang zwei neue, in der Straßburger Ohrenklinik beobachtete hinzu. Die Fälle betreffen junge Männer von 23 bzw. 27 Jahren, die beide von typischen Beschwerden der Nasen- bzw. Rachenverstopfung befallen wurden. Die Untersuchung ergab multiple Tumoren im Rachen, die sich mikroskopisch als kleinzellige Rundzellensarkome erwiesen. In beiden Fällen war jede Therapie: Röntgenbestrahlung und Arsenmedikation erfolglos, der eine Fall endete letal, über den Ausgang des anderen ist dem Verfasser nichts bekannt geworden.

Levy, **Tuberkulose** der **Tonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Unter 450 Fällen von Larynxtuberkulose waren Pharynx und Tonsillen in 5,31%, die Tonsillen allein in 1,77% tuberkulös erkrankt. Tuberkulöse Veränderungen des Pharynx und der Tonsillen kamen in 1,59% aller Phthisiker vor, solche der Tonsillen allein in 0,53%. Die tuberkulöse Tonsillitis ist als schwere Erkrankung anzusehen, die der Therapie große Schwierigkeiten bereitet.

Shurley, **Tonsillektomie.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober.

Joseph Beck, **Enukleation** der **Tonsillen.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Diese Operation ist indiziert bei lokalen Erkrankungen der Tonsillen, wie chronischer Tonsillitis, tuberkulöser Tonsillitis oder malignen Tumoren. Ferner können regionäre Erkrankungen die Entfernung der Tonsillen notwendig machen, wie chronische Pharyngitis, Tubenkatarrh, Halsdrüsen, tuberkulöse Spitzeninfektion und chronische Bronchitis. Schließlich ist bei gewissen Allgemeinerkrankungen die Enukleation der Tonsillen erforderlich, so bei Gelenkrheumatismus samt seinen Komplikationen, bei chronischer Septikämie; bei Gastroenteritis und Cholangitis und bei Erkrankungen der parenchymatösen Organe, Nephritis, Hepatitis und Pankreatitis.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Ruete (Straßburg), **Intoxikationshyperkeratosen.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Fall 1. Symmetrische Hyperkeratose der Hände und Füße infolge übermäßigen Arsengebrauchs. Keine Melanose. Fall 2. Hyperkeratose der Hände und Füße, verbunden mit Onychogryphose auf syphilitischer Basis.

H. Boas und Ch. Ditlevsen, Vorkommnis des **Muchschen Tuberkulosevirus** bei **Lupus vulgaris.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Bei 20 Fällen von Lupus vulgaris der Haut wurden nur in vier Fällen Ziehl-Neelsensche Stäbchen gefunden; dagegen waren Muchsche Stäbchen und Granula in allen Fällen vorhanden und zwar besonders in den Riesenzellen.

A. Hatzfeld (Mainz), Behandlung des **Ulcus molle** mit **Pyozyanase.** Therap. Monatsh. No. 11. Die Pyozyanase entfaltet bei Ulcus molle eine nahezu spezifische Wirkung und verdient insbesondere bei phagedänischen Geschwüren wegen des überraschend schnellen Heileffektes Beachtung. Die Geschwüre werden mit 3 %igem Kokain unempfindlich gemacht und dann mit Pyocyanase (täglich zweimal) bis zur Heilung bespravt.

M. v. Zeissl (Wien), Neuere Forschungsergebnisse in der **Syphilispathologie** und **-therapie.** Wien. klin. Rundsch. No. 41—46. Interessante historische und klinische Ausführungen über Infektiosität und Vererbung der Syphilis nebst einigen Bemerkungen über neuere Hg-Präparate.

Spiegel (Köln), Was leistet die **v. Dungernsche Methode** der **Syphilisreaktion?** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Die v. Dungernsche Methode ist ein für die Praxis sehr brauchbares Hilfsmittel zur Erkennung der Syphilis und geeignet, dem Praktiker die immerhin umständliche Wassermann-Methode zu ersetzen. Der Verfasser zieht diese Schlüsse aus vergleichenden Untersuchungen an 215 sicher syphilitischen und 59 sicher nicht syphilitischen Fällen.

W. Fischer (Berlin), Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata.** Mediz. Klinik No. 45. Bei aller Anerkennung der erzielten Erfolge ist dem Präparate als allgemeinem Behandlungsmittel der Lues gegenüber Reserve geboten. An der Buschkeschen Abteilung wurden unter acht Rezidiven vier schwere Augenerkrankungen beobachtet, die für die von Buschke betonte, wenn auch von Ehrlich bestrittene neurotrope Wirkung des Arsenobenzols sprechen. Häufiger kamen in der letzten Zeit größere Nekrosen und Abszedierungen an der Einspritzungsstelle sowie Störungen der Leberfunktion zur Kenntnis. Außerdem scheint die Ausscheidung des deponierten Arsens viel längere Zeit zu beanspruchen, als ursprünglich angenommen wurde, sodaß man bei der wachsenden Neigung, die Injektionen zu wiederholen, vor der Gefahr schwerer Vergiftungen oder Schädigungen des Organismus steht. Das Präparat wird an der Abteilung vorläufig nur dann verwendet, wenn die bisherigen Methoden im Stiche lassen. Loewenberg (Berlin).

J. Justus (Budapest), Erfahrungen bei schwerer **Lues** mit **Ehrlich 606.** Orvosi Hetilap No. 31—37. 40 Fälle. Bekanntes.

A. Havas (Budapest), **Heilresultate** mit **Ehrlich-Hata.** Orvosi Hetilap No. 35—36. 21 Fälle. Bekanntes.

G. Richter und O. Kren, **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlichs Mittel.** Wien. klin. Wochenschr. No. 45. Im ganzen werden die Heilerfolge mit „606" als sehr befriedigend bezeichnet. Dennoch ist vor allzu sanguinischen Hoffnungen zu warnen und — bei allgemeiner Anwendung in der Praxis — zur Vorsicht zu mahnen. Richter hat besondere Bedenken gegen die intravenöse Applikation und die forcierte Einführung größerer Arsenobenzolmengen. Zur Injektion wurde die Blaschkosche schwach sauer reagierende Emulsion benutzt und als Applikationsart die subkutane Injektion in der Intraskapulargegend gewählt.

Kinderheilkunde.

Sittler (Marburg-Kolmar i. E.), **Chronische Ernährungsstörungen** des **Säuglings.** Fortschr. d. Med. No. 44. Systematische Aufzählung der chronischen Ernährungsstörungen speziell des künstlich genährten Kindes, wobei eine vermittelnde Stellung zwischen den altgebräuchlichen und neuen (logischen, auf klinischen Gesichtspunkten begründeten) Einteilungsprinzipien eingenommen wird.

Thiemich (Magdeburg), J. Hoppe (Uchtspringe), Bedeutung einer geordneten **Säuglings-** und **Kleinkinderfürsorge** für die Verhütung von **Epilepsie, Idiotie** und **Psychopathie.** Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß zur Fürsorge für Geisteskranke. (Ref. s. Vereinsberichte No. 42, S. 1981.)

R. Fleckseder (Wien), **Erworbener hämolytischer Ikterus** mit Zeichen von **lymphatisch-hypoplastischer Konstitutionsanomalie.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. Demonstration in der Gesellschaft für innere Medizin und Kinderheilkunde am 14. April 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Escherich (Wien), **Ehrlich-Hata-Behandlung** bei **Säuglingen.** Wien. med. Wochenschr. No. 46. Bericht über sechs Fälle; Dosis 0,01 pro kg in Oelemulsion. Am deutlichsten reagierten Haut- und Knochensymptome, sehr wenig die Rhinitis. Sehr günstig war die Wirkung auf das Allgemeinbefinden. Dreimal Rezidive, in mehreren Fällen Wassermannsche Reaktion später noch positiv, darunter einer mit drei Injektionen. Nur drei Kinder wurden gerettet. Der Verfasser selbst hält die Dosierung für unzureichend.

G. Wüstmann (Rostock), **Osteomyelitis** des **Oberkiefers.** Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Wüstmanns Fall betrifft einen an Osteomyelitis des Oberkiefers erkrankten zweijährigen Knaben, der in der Koernerschen Klinik durch Operation geheilt wurde. Bezüglich der Aetiologie schließt sich der Verfasser der Ansicht von Brown Kelly an, wonach diese Erkrankung auf eine aus dem Zahnsäckchen, nicht von der Kieferhöhle (wie einige Autoren annehmen) ausgehende Infektion zurückzuführen ist.

R. Graupner (Dresden), **Multiple Neurome** im Kindesalter. Münch. med. Wochenschr. No. 45. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde. (Ref. s. Vereinsberichte.)

A. Hildebrandt (Berlin), Verpflanzung des **M. biceps femoris** zur Hebung pathologischer Außenrotation des Oberschenkels bei **spinaler Kinderlähmung.** Therap. Monatsh. No. 11.

Maercklein, **Hernia umbilicalis congenita incarcerata.** Journ. of Amer. Assoc. 29. Oktober. Kasuistik.

Tropenkrankheiten.

L. Scheben, **Medizin** der **Eingeborenen** in **Deutsch-Südwest-Afrika.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Unter den bei den Hereros und Hottentotten gebräuchlichen Behandlungsmethoden spielt die Massage eine Hauptrolle; es „gibt kaum ein Leiden, bei dem nicht massiert wird". Die Massage wird von Frauen ausgeführt, auch in der Geburtshilfe, und insbesondere auch zur Herbeiführung von Aborten. Auch Zauberei und Suggestion sind als Heilmittel weit verbreitet. Blutige Operationen sind verhaßt. Beschreibung von Schlangenbiß-Immunisierungsversuchen, bei denen der „Achselschweiß" von

„Schlangengiftmännern“, die verdünntes Sekret und Galle von Schlangen eingenommen haben, als Heilmittel eine Rolle spielt. Unter der Legion von pflanzlichen Arzneimitteln sollen einige spezifisch wirken.

H. Ziemann, **Geschwülste** bei **Kamerunnegern.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Gutartige Neubildungen häufig, Karzinome selten. Ein großes Osteom des Unterkiefers wurde erfolgreich operiert. — Beschreibung einer straußeneigroßen gestielten Dermoidzyste an der Stirn bei einem 24jährigen Neger sowie einer Elephantiasis der Augenlider beiderseits.

Külz, **Geschwulstbildungen** bei **westafrikanischen Negern.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Fall von Keloiden bei einem Negermädchen, so besonders an den Ohrläppchen, die zum Teil nach Durchbohrungen, aber auch nach äußeren Reizen und spontan entstehen können.

Müller, **Vergiftung** durch **Haifischleber.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Nach dem Genuß einer Haifischleber erkrankten in Nauru (Südsee) 20 Eingeborene, von denen sechs starben.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

D. Hammer (Budapest), Ueber **Desinfektion.** Orvosi Hetilap No. 39. Allgemeinmaßregeln anläßlich der Choleragefahr in Budapest.

E. Fehrmann, **Recurrens** in **St. Petersburg.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 21. Seit 1907, namentlich aber in den beiden folgenden Jahren ist das Recurrensfieber in St. Petersburg, insbesondere in den Nachtasylen wieder heftig aufgetreten. Im Jahre 1908 erkrankten z. B. von der Gesamtbevölkerung 4,9 ‰, von den Nachtasylbewohnern 139,2 ‰. Den von einer eigens zu diesem Zweck eingesetzten Kommission von zwölf Aerzten energisch ins Werk gesetzten Bekämpfungsmaßnahmen, in der Hauptsache: Vernichtung der Ektoparasiten (der Kleider- und Kopfläuse), ist ein großer Erfolg zu verdanken. Zur Desinfektion der Kleider erwies sich am besten eine Desinfektionskammer „Helios“, System Siefeldt, St. Petersburg = Desinfektion in heißem Wasserdampf. Die Pediculi capitis wurden am sichersten durch Bestäuben der Kopfhaut mit Xylol vernichtet. Zur Desinfektion der Räumlichkeiten wurde in einem kleinen tragbaren Kessel Wasserdampf entwickelt und durch einen Gummischlauch mit Ansatz gegen die Wände und Betten gerichtet.

Soziale Hygiene und Medizin.

Kaufmann, Die Notwendigkeit einer besonderen **Vorbildung** der **Aerzte** für die **soziale Versicherung.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Kranken-, Unfall- und Invaliditätsversicherung verlangen spezialistische Ausbildung der Aerzte, um ihre Segnungen entfalten zu können. Gründliche Unterweisung in der Unfall- bzw. Versicherungsmedizin ist darum anzustreben.

Gottlieb Pick (Aussig), Der **ärztliche Dienst** in der **Sozialversicherung.** Prag. med. Wochenschr. No. 44 u. 45. Referat für die Internationale Konferenz für Sozialversicherung im Haag, September 1910. (Ref. s. diese Wochenschrift No. 41, S. 1936; vgl. ferner den Artikel desselben Autors in No. 45.)

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

K. Steffenhagen und P. W. Clough (Berlin), Biologische Untersuchungen über die **Herkunft** von **Knochen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46. Für die forensische Identifizierung von Knochenmaterial ergibt die Präzipitationsmethode leidliche Resultate, wenn es sich um die Untersuchung von Knochen handelt, welche nicht absichtlich irgendeinem Zerstörungsprozeß ausgesetzt waren. Bei Einwirkung von Hitze und Fäulnis werden die Eiweißsubstanzen so verändert, daß die Differenzierung weder aus der kompakten Substanz allein noch aus etwaigen, dem Knochen anhaftenden Weichteilen gelang. Es empfiehlt sich dringend, das zu untersuchende Knochenpulver gründlich mit Benzin zu reinigen. Die Anaphylaxiereaktion ist entschieden weitgehender als die Präzipitinmethode, denn es gelang mit ihr auch der Nachweis der Herkunft verbrannter Knochen. Die Methode ist aber schwierig und reich an Fehlerquellen.

Bum (Wien), Bedeutung der **Unfallkunde** für die **Therapie.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Der Unfallversicherung verdanken wir große therapeutische Fortschritte bei Extremitätenverletzungen: funktionelle Therapie, Zurückdrängung des Gipsverbandes und der Immobilisation überhaupt, Vermeidung von Fingerversteifungen etc.

Lossen (Darmstadt), **Unfallkunde** und **Physiotherapie.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Lossen fordert, daß die Grundbegriffe der physikalischen Einwirkungen Gemeingut der Aerzte werden müssen, daß auch die Technik genau gelehrt werde und zwar den Aerzten wie dem Unterpersonal. Er verlangt eine möglichst kombinierte Anwendung aller physikalischen Heilmethoden für die Unfallverletzten.

Bogatsch (Breslau), Uebernahme des **ersten Heilverfahrens** durch die **Berufsgenossenschaft.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Die Berufsgenossenschaft hat durch die Uebernahme des ersten Heilverfahrens die größten Vorteile zu erwarten. Die dadurch gesteigerte Arbeit wird durch die gewaltige Ersparnis an Rentenkosten mehr als ausgeglichen. Von Bedeutung ist natürlich die richtige Auswahl der Fälle, die durch die Mangelhaftigkeit der Unfallanzeigen erschwert wird. U. a. empfiehlt Bogatsch die Uebernahme aller Knochenbrüche, speziell der Gelenkbrüche, Verletzungen von Sehnen und Nerven, Verbrennungen, Hautdefekte etc. Wichtig ist ferner der richtige Zeitpunkt der Uebernahme; Bogatsch verlangt bei Brüchen der Finger, der Speiche, des Ellbogens ein Eingreifen innerhalb zwei bis drei Tage nach dem Unfall. Energisch tritt Bogatsch für die Beseitigung der unglückseligen Karenzzeit ein.

Kühne (Kottbus), Die in der Versicherungsgesetzgebung wirksamen **ungünstigen seelischen Einflüsse** nebst Vorschlägen zu ihrer Beseitigung. Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Sehr richtig ist, was Kühne an schädlichen Folgen der Versicherungsgesetze zusammenstellt: Energielosigkeit, Unwahrhaftigkeit, Nervosität etc. Zur Beseitigung solcher Schäden kommen in Betracht: Unterricht der Aerzte in Versicherungsmedizin behufs richtiger Beurteilung der Unfallfolgen, Erziehung der Arbeiter zu verständiger Benutzung ihrer Rechte, Kräftigung der Bevölkerung durch Sport, Bekämpfung des Alkoholismus etc.

P. Schuster (Berlin), Zum Verständnis einiger sog. **funktioneller nervöser Erscheinungen.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Analysiert man die subjektiven Empfindungen der Neurotiker, so findet man Analogien und Uebergänge zum Gebiet des Physiologischen. „Manch unwahrscheinlich klingende, paradox anmutende Klage des Neurasthenikers und Hysterikers wird ihres simulationsverdächtigen Charakters entkleidet, wenn wir ihre Wurzel durch Selbstbeobachtung oder durch Beobachtung anderer Gesunder entdeckt haben.“

Quincke (Frankfurt a. M.), **Kopftrauma** und **Spinaldruck.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Quincke fand bei einer Serie von 32 Kopfverletzten Steigerung des Spinaldruckes noch Monate und Jahre nach dem Trauma bei etwa 50%. Die häufigen Klagen solcher Verletzter mögen durch diesen Befund doch objektiv begründet erscheinen.

O. Koerner (Rostock), Kann das **plötzliche Herausziehen** eines in das Ohr eingeführten **eingeseiften Zeigefingers** eine organische **Labyrinthschädigung** herbeiführen? (Gerichtliches Obergutachten.) Ztschr. f. Ohrenheilk. Bd. 61, H. 3 u. 4. Koerner hat das von ihm in dem Rechtsstreite einer Unfallversicherungsgesellschaft eingeforderte Gutachten dahin abgegeben, daß er die Möglichkeit eines Vorkommnisses, wie es in der Ueberschrift angegeben ist, bestreitet.

Bernacchi, **Syphilitische Ansteckung** als **Betriebsunfall.** Monatschr. f. Unfallheilk. No. 10 u. 11. Syphilitische Infektion in Zusammenhang mit der Berufstätigkeit ist zumeist bei Glasbläsern beobachtet worden, vermittelt durch Benutzung des gleichen Mundstückes. Hier kann ein „bedingter“ Unfall angenommen werden.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Bei **Herpes tonsurans der Kinder** wendet Jessner folgende Therapie an: Bei der vesikulösen und squamösen Form pinselt er zweimal täglich, bis die Haut sich ordentlich schält, Epikarinspiritus ein:

Rp. Epikarin. 5,0
Spirit. 45,0

Empfehlenswert sind auch Resorzin- oder Naphtholpaste:

Rp. Resorcin. albiss. 5,0
Ol. Sesam. 5,0
Past. Mitin. 10,0

Rp. Naphthol. 2,0
Sulf praecip. 8,0
Sapon. kalin
Past. Mitin. aa 5,0.

Bei der eitrigen Form auf der Kopfhaut genügt diese Behandlung nicht. Hier sind dauernde feuchte Kreolinverbände (½ %) nötig, Entfernung der Haare aus den eitrigen Follikeln und Inzision der Eiterherde; der noch gesunde Teil der Kopfhaut wird durch Pinselungen mit Epikarinspiritus geschützt. (Jessners Dermatologische Vorträge, H. 9.)

Jothion in der Laryngologie wendet mit bestem Erfolge A. Mühsam (Berlin) an statt der bisher üblichen Lugolschen und Mandlschen Lösungen, bei welchen die starke Färbekraft des Jods, der häßliche Jodgeschmack und die nicht seltenen Reizwirkungen die Benutzung erschweren. Mühsam verordnet das Jothion in folgender Form:

Rp. Jothion. 2,0
Glyzerin. ad 50,0.

Der therapeutische Effekt ist der gleiche wie bei den genannten Lösungen. (Therapie der Gegenwart, November 1910.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 9. November 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr F. Krause.

1. Herr G. **Brühl**: **Ueber Otosklerose.**

Vortragender führt einleitend aus, daß die Otosklerose eine häufig vorkommende Form von Schwerhörigkeit bezeichne, die in der Regel im jugendlichen Alter beginnend, im mittleren Lebensalter den Höhepunkt erreicht und von den meisten Autoren auf eine primäre Ankylose der Fußplatte des Steigbügels ohne entzündlichen Mittelohrprozeß zurückgeführt wird, während in neuerer Zeit von manchen auch Veränderungen im Labyrinth als die primäre Ursache angenommen werden. Nach den anatomischen Untersuchungen des Vortragenden handelt es sich teils um Knochenalterationen mit Stapesankylose, teils um degenerative Prozesse ohne Stapesankylose. Er unterscheidet vier Gruppen: 1. Knochenalteration am vorderen Rand des Vorhoffensters in der Nähe des Stapes; 2. Knochenalteration mit Ankylose des Stapes; 3. Knochenalteration mit Ankylose im inneren Gehörgang; 4. Knochenalteration weit entfernt vom Stapes. In den ersten drei Gruppen (sechs Fälle) fand er starke Knochenneubildung und Resorption des alten Knochens; bei Gruppe 4 (zwei Fälle) diese Prozesse in der Tiefe der Labyrinthkapsel — nervöse Schwerhörigkeit. Die Steigbügelgegend bildet eine Prädilektionsstelle für hyperostotische Prozesse infolge von Zug- und Druckwirkung durch die Sehne des Steigbügelmuskels resp. die Stöße infolge der Trommelfellschwingungen. Die bisherige Therapie ist dem Leiden gegenüber machtlos gewesen; vielleicht läßt sich bei Nachweis von Sklerose des Vorhoffensters (ein Nachweis, der allerdings zurzeit noch auf größte Schwierigkeiten stößt, da z. B. auch Färbemethoden noch nicht erfolgreich gewesen sind) durch einen chirurgischen Eingriff Hilfe bringen. (Vorführung einer großen Anzahl instruktiver Projektionsbilder, die die Einwirkung der verschiedenen Knochenalterationen auf die Fußplatte des Stapes veranschaulichen).

Diskussion. Herr **Peiser** bemerkt, der reinen Otosklerose gegenüber seien wir machtlos, daher sei eine Verbesserung der Differentialdiagnose zwischen bindegewebigen und knöchernen Veränderungen zu erstreben. **Peiser** wendet sich dann gegen den Marine-Sanitätsbericht, nach dem Fälle von knöcherner Otosklerose durch Lufteinblasen etc. und Fibrolysinanwendung geheilt worden seien. Er hat Phytin gegen die störenden subjektiven Erscheinungen als nützlich befunden. — Herr **Brühl** (Schlußwort) bemerkt, diagnostische Verwechselungen kämen häufig vor. Vom Fibrolysin hat er auch bei den verschiedenen nicht knöchernen Alterationen keinen Nutzen gesehen. Der Phosphor könne vielleicht helfen, wenn die Hyperostose zu diagnostizieren wäre. Die Hauptsache ist eine frühzeitige eingehende Untersuchung, um zu größerer diagnostischer Klarheit zu gelangen.

2. Herr **Hammerschlag**: **Indikationen zur künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft.**

Für die Ausführung der künstlichen Unterbrechung der Schwangerschaft ist die sorgfältigste Feststellung der Indikationen Bedingung; soziale und ähnliche Gründe dürften hier nicht mitsprechen. Die Indikationen sind allerdings sehr schwierig zu stellen. Er wolle einige davon vortragen, die allgemeines medizinisches Interesse beanspruchen könnten. 1. **Hyperemesis gravidarum.** In den ersten Monaten der Schwangerschaft ist das Erbrechen ja eine gewöhnliche Erscheinung, gegen die, wenn sie sich mäßigen Grades hält, nicht besonders einzuschreiten ist. Kommt es aber bei sehr erregbarem Nervensystem zur Hyperemesis mit Unterernährung und seelischer Depression, so ist dagegen die Anwendung von Medikamenten, deren eine große Anzahl empfohlen wird, geboten. Haben wir damit keinen Erfolg, so wirkt oft die Ueberführung aus dem häuslichen Milieu in eine Klinik mit suggestiver Behandlung günstig ein. Tritt dadurch keine Besserung ein, so Nahrungs- und Flüssigkeitszufuhr per Rectum, um über die Zeit bis zur normalen Entbindung hinwegzukommen. Es gibt aber refraktäre Fälle mit Pulssteigerung, Albuminurie, Psycheveränderungen, kurz ein Intoxikationsstadium; hier ist zur Vermeidung des drohenden Exitus ungesäumt die Schwangerschaft zu unterbrechen. 2. **Herzfehler.** Bei genügender Kompensation machen viele Frauen die Schwangerschaft durch. Bei hochgradigen Kompensationsstörungen treten oft bedrohliche Erscheinungen auf, die, wenn die verschiedenen Mittel, besonders Digitalis und Strophanthus, erfolglos angewandt werden, die Unterbrechung der Schwangerschaft nötig machen, um den Exitus zu vermeiden. Hinzugesellte Nephritis erfordert stets die Unterbrechung und Warnung vor erneuter Schwangerschaft. Bezüglich einer sterilisierenden Operation muß man sehr zurückhaltend sein, da, wie ein vom Vortragenden beobachteter Fall zeigt, eine spätere Schwangerschaft günstig verlaufen kann. Die schwersten Erscheinungen treten bei Erkrankungen des Myokards auf. Von der Eheschließung ist bei Kompensation nicht abzuraten, dagegen bei bestehenden Kompensationsstörungen. 3. **Lungen- und Larynxtuberkulose.** Diese Prozesse sind bei Gravidität stets gefährlich durch mechanische Momente (Atmungshemmung infolge Hochstandes des Zwerchfells durch den schwangeren Uterus), Schädigung des weiblichen Körpers durch die Schwangerschaft und ungünstigen Einflüsse auf die örtlichen Verhältnisse in den Lungen. Eine sehr schlechte Komplikation ist die Larynxtuberkulose, die in der Regel in der Schwangerschaft sehr progredient auftritt. Bei Steigerung der tuberkulösen Erkrankung kommt die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft in Frage. Ein Erfolg ist nur in den beiden ersten Krankheitsstadien zu erwarten, daher keine Unterbrechung im dritten Stadium. In der zweiten Periode der Schwangerschaft hat man Rücksicht auf das Kind zu nehmen. Ob die Totalexstirpation vorzunehmen ist, wie von manchen Autoren empfohlen wird, ist zweifelhaft, da die Frau sich wieder erholen und später ein gesundes Kind gebären kann. Die Larynxtuberkulose erfordert stets die Unterbrechung, wenn nicht Tuberkulose im dritten Stadium besteht. 4. **Nierenerkrankung.** Die gewöhnliche mäßige Schwangerschaftsnephritis ist keine Indikation für die Unterbrechung der Schwangerschaft. Bei hohen Graden ist eine energische Therapie geboten und, wenn diese ohne Nutzen, die Unterbrechung; ebenso bei chronischer Nephritis bei Auftreten schwerer Symptome. Bei der Pyelonephritis ist eine geeignete Behandlung oft von Erfolg gekrönt; in seltenen Fällen bei sehr schweren Symptomen ist die Unterbrechung der Gravidität indiziert. 5. **Diabetes mellitus.** Treten ernste Erscheinungen auf, Azeton und Azetessigsäure, so ist wegen drohenden Komas die Schwangerschaft zu unterbrechen. 6. **Chorea.** Sie erreicht bei Schwangeren, die schon früher daran gelitten, gewöhnlich keinen hohen, bedrohlichen Grad. Eine akut während der Schwangerschaft auftretende Chorea ist lebensgefährlich und indiziert die Unterbrechung. — Vortragender rät, nie selbständig die Indikation zur Unterbrechung zu stellen, sondern erst nach einem Konsilium mit Kollegen, zur Vermeidung unangenehmer Weiterungen.

Diskussion. Herr **Hofmann** bemerkt, bei Schwangerschaft werde die Otosklerose nicht selten progressiv und kann so manchmal die Indikation zur künstlichen Unterbrechung der Gravidität abgeben. In einem von ihm beobachteten Fall wurde das Gehör nach der Unterbrechung gebessert. — Herr **Toby Cohn** ist der Ansicht, daß Epilepsie und akute Psychosen gegebenenfalls die Unterbrechung der Schwangerschaft indizieren können. — Herr **Neumann** (Potsdam) hält nach mehrfacher Erfahrung das Auftreten von Azeton und Azetessigsäure bei Diabetes nicht für eine Indikation zur Unterbrechung. — Herr **F. Hirschfeld** rät, bei schwerer Hyperemesis sich nicht mit den wenig Nutzen schaffenden Nährklistieren aufzuhalten, sondern, wenn überhaupt nötig, frühzeitig zu unterbrechen. Beim Diabetes ist der Nutzen der Unterbrechung zweifelhaft. — Herr **Kron** meint, die Indikationsstellung zur Unterbrechung sei bezüglich der Psychosen sehr schwierig; im allgemeinen ist Abwarten anzuraten unter steter Beobachtung bei hochgradiger Melancholie mit Selbstmordideen. Nur bei akut bedrohlichen psychischen Erscheinungen kann Unterbrechung zuweilen nötig werden. — Herr **Lehfeld** hat bei bedrohlichen Erscheinungen mit Azeton und Azetessigsäure beim Diabetes in der Schwangerschaft nach Unterbrechung der Schwangerschaft ein Zurückgehen der gefahrdrohenden Symptome beobachtet. Bei einer Frau mit Asthma bronchiale traten in der Gravidität sehr schwere Anfälle auf, doch ist der Fall bis zur normalen Entbindung glücklich verlaufen. — Herr **Hamburger** meint, bezüglich der Tuberkulose seien doch die sozialen Verhältnisse bei der Frage, ob die Schwangerschaft zu unterbrechen sei, zu berücksichtigen; sehr ärmliche Verhältnisse indizierten wegen mangelnder Pflege die Unterbrechung. Nach einer amtlichen Statistik lebten von im Jahre 1904 geborenen Kindern im Jahre 1905 im ganzen noch 83,9 %, von Kindern tuberkulöser Frauen nur 56,3 %. — Herr **Felix Heymann** macht darauf aufmerksam, daß kaum ein Jahr vergeht, daß nicht eine schwangere Frau an Hyperemesis zugrunde geht. Den Nutzen der Kochsalz- und Nährklistiere in diesen Fällen kann er nicht so gering einschätzen. In einem Fall von Nierentuberkulose sah er nach Unterbrechung der Gravidität Besserung. — Herr **Schönheimer** spricht sich dahin aus, daß man bei Psychosen sehr individualisieren müsse. Bei schweren Tobsucht- und Suicidalzuständen sei wohl zu unterbrechen. Bei Diabetes muß man bezüglich der Unterbrechung sehr vorsichtig sein; Koma ist bei Diabetes garnicht so häufig Todesursache. Der künstliche Abort kann durch septische Erscheinungen sehr gefährlich werden. — Herr **Hammerschlag** (Schlußwort) bleibt bezüglich des Diabetes auf seinem Standpunkt stehen. Bei Tuberkulose unterbricht er bei ungünstigen sozialen Verhältnissen.

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Sektion für Innere Medizin.

Sitzung am 24. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

Herr **Kraus**: **Gedächtnisrede auf E. v. Leyden.** (Erschienen in No. 44.)

Sektion für Kinderheilkunde.

Außerordentliche Sitzung am 31. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Biesalski; Schriftführer: Herr Finkelstein.

1. Herr Biesalski: **Vorstellung von Kindern mit schlaffen und spastischen Lähmungen nebst Bemerkungen über die heutige orthopädisch-chirurgische Behandlung dieser Krankheiten.**

Gegenüber dem Zustand, daß man für vollständig gelähmte Kinder garnichts tun konnte, war die Anfertigung von Apparaten ein gewaltiger Fortschritt. In ihnen können die Kinder stehen und manchmal auch notdürftig gehen. Bei sehr schweren Lähmungen erwachsener fetter Personen ist es auch heute noch das beste, sie in einen Selbstfahrer zu setzen, weil sie in ihm beweglicher sind als in Apparaten. Der Ruf der modernen Orthopädie heißt „los vom Apparat". Das erreicht man durch Arthrodesen der Gelenke und Plastiken von Muskeln und Sehnen. Es werden geeignete Fälle als Illustration dazu vorgestellt: ein völlig gelähmter Junge von 16 Jahren im Selbstfahrer, der nur einige Fingerbewegungen auszuführen vermag und damit Stühle flicht, ein gleich schwer gelähmtes Kind, das nach entsprechenden Operationen in Stützapparaten gehen kann, eine Quadrizepsplastik, mehrere Fälle von Sehnenscheidenauswechselung (siehe No. 35 dieser Wochenschrift) und einige Kinder mit einer nach besonderer Technik ausgeführten Sprunggelenksarthrodese, welche die Plantarflexion des Vorderfußes verhindert. Bei den spastischen Lähmungen pflegt Vortragender die bestehenden Kontrakturen durch Medikomechanik, Massage und Heißluft zu behandeln und alle verkürzten Weichteile, Muskeln, Sehnen, Faszien, Bänder durchzuschneiden. Das Resultat wird durch Apparate festgehalten, und schon 14 Tage nach der Operation beginnen die Kinder zu gehen. In schweren Fällen, in welchen primär eine starre spastische Versteifung der Gelenke besteht, wird die Förstersche Operation gemacht. Mehrere Kinder, welche vorgestellt werden, illustrieren diese Thesen. Außerdem wird ein besonders schwerer Fall von Littlescher Krankheit mit hochgradigster Atethose, die sich bis auf Mimik, Schluck- und Zungenbewegung erstreckt, demonstriert, bei dem nicht die geringste Intelligenzstörung besteht.

2. Herr Wierzejewski: **Werdegang eines Schienenhülsenapparates.**

Kurzer Ueberblick über die Entstehung orthopädischer Apparate mit Demonstration des dazu verwendeten Materials: Grundbedingung für gutes und zweckmäßiges Sitzen eines Apparates ist ein exakter Gipsabguß. Auf das Gipsmodell werden Stahlkreuze angepaßt und angenagelt, ebenso sogenannte „Hessingplättchen". Hierauf wird „teilgares" nasses Walkleder aufgewalkt. (Beschreibung der Herstellungsweise des Walkleders.) Währenddessen werden „Außenschienen" und „Innenschienen" mit Gelenken, Verstellvorrichtung etc. geschmiedet resp. gefräst. Nach Trocknen des Walkleders werden die Schienen auf das Modell angepaßt und hierauf vernickelt. Nachdem die Lederhülsen mit Laschen und Schnürvorrichtung montiert sind, werden die Schienen an die Hülsen genietet. Der Beckenkorb wird meist nach Maß gearbeitet und am Körper angepaßt. Nur Leder- oder Zelluloidbeckenkörbe werden nach Gipsmodellen gearbeitet. (Beschreibung einer Hessingsandale.) Der Billigkeit wegen können statt Lederapparaten in vielen Fällen einfache „Bänder apparate" benutzt werden. (Demonstration.) Erklärung der Wirkungsweise der wichtigsten orthopädischen Apparate: Einer Klumpfußredressionsschiene nach Biesalski, eines Korsetts nach Schlee, ferner einer Subluxationsschiene für Subluxation im Kniegelenk und eines Skoliosen-Detorsionskorsetts, beide eigener Konstruktion. Demonstration eines Patienten mit Spondylitis cervicalis mit einer „Halskrawatte".

3. Herr Künne: **Demonstration von Kindern mit angeborenen Mißbildungen.**

a) Angeborene Skoliose. Das eine Kind hat — wie durch das Röntgenbild nachgewiesen ist — sechs Lumbalwirbel, zehn normale Brustwirbel, einen Keilwirbel, der etwa dem ersten Brustwirbel entsprechen würde, da von ihm aus eine Rippe abgeht. Zwischen dem sechsten und siebenten Halswirbel noch ein Keilwirbel. Auf der Keilwirbelseite elf Rippen, auf der anderen zehn Rippen. — Das Röntgenbild des anderen Kindes zeigt den letzten Lendenwirbel in Form eines Ringes. Der Wirbelkörper scheint defekt.

b) Amniotische Abschnürungen an Armen und Füßen. Bei dem einen Fall ist — abgesehen von anderen Abschnürungen — am Unterschenkel eine tiefe zirkuläre Furche zu sehen. Trotzdem hat sich der Fuß gut entwickelt. — Bei einem weiteren Fall schwankt die Diagnose, ob es sich um eine Abschnürung oder um eine primäre Ursache handelt.

c) Beiderseitige Radiusköpfchenluxation, entstanden wahrscheinlich intra partum. Nebenbei besteht Littlesche Krankheit.

d) Ein Fall von partiellem Ulnadefekt mit Ankylose (knöchern) des Ellbogengelenks.

e) Totaler Defekt des fibularen Strahls. Es fehlt die ganze Fibula und die fünfte Zehe mit Metacarpus.

f) Ein Kind mit Defekt beider Füße (Ektromelie) und Verkürzung der Unterschnekel. Die Unterschenkelknochen teilweise noch knorpelig (Alter des Kindes 2½ Jahre!).

4. Herr A. Reiche: a) **Lues congenita.**

3½ Wochen alter Säugling, der an Lues congenita leidet und dessen obere und besonders untere Extremitäten in Kontrakturstellung stehen. Das Röntgenbild zeigt eine Osteochondritis syphilitica des linken Oberarmknochens und im linken Ellbogengelenk. Es ist nicht ohne weiteres klar, ob die Kontrakturen infolge einer Myotonia syphilitica oder infolge Lagerungsanomalien im Uterus entstanden sind.

b) **Rhachitis und deren Folgezustände.**

Reiche zeigt ein sechsjähriges Mädchen (19 400 g schwer), das an infantiler Osteomalazie leidet und dessen obere und untere Extremitäten schwere Verkrümmungen aufweisen. Das Röntgenbild zeigt zahlreiche alte und neue Spontanfrakturen an den Extremitätenknochen. Dann demonstriert er Folgezustände von Rhachitis, wie Skoliose, Coxa vara, Crura rhachitica und Plattfüße, und bespricht dabei die in der Anstalt üblichen Behandlungsmethoden. Er zeigt z. B., wie bei Skoliosen der Gipsabguß des Rückens gemacht, dieser redressierend modelliert wird, und wie dann über diesem korrigierten Modell das Gipsbett hergestellt wird. Ferner zeigt er ein Kind im Langeschen Lagerungsbrett, in welchem man besonders die Torsion der Wirbelsäule behandeln kann. Reiche weist ferner darauf hin, daß die Behandlung jeder Skoliose durch ein genaues Meßverfahren in kurzen Zwischenräumen kontrolliert wird. Bei Besprechung der Therapie der Coxa vara demonstriert er ein Kind auf einem Spreizbrett. Früher wurde das forcierte Redressement geübt. Dabei erlebte man aber einige Asphyxien, wahrscheinlich infolge von Fettembolie, daher werden die Kinder jetzt nur mit dem Spreizbrett behandelt. Weiter zeigt Reiche einen Knaben, der an hochgradiger Verunstaltung der Unterschenkel mit spitzwinkligen Abknickungen infolge von Spontanfrakturen gelitten hat und bei dem es möglich war, durch Osteotomie die Unterschenkel grade zu richten. Zum Schluß bespricht er kurz die Technik bei der Herstellung der Langeschen Plattfußeinlagen bei rhachitischen Plattfüßen.

5. Herr Wierzejewski: **Demonstrationen von Kindern mit künstlichem Ersatz fehlender Glieder.**

Prinzip: Mit den einfachsten Mitteln bei möglichster Billigkeit soll erstens ermöglicht werden, daß die Patienten sich mit Hilfe der künstlichen Glieder selbst bedienen können, zweitens soll ihre Erwerbsfähigkeit möglichst gesteigert werden. — Demonstration von drei Kindern mit Fehlen des unteren Teils des Unterarms. Durch höchst einfache Vorrichtung ist den Kindern ermöglicht, mit beiden Armen zu essen, zu stricken, zu hämmern etc. Zwei Patienten erlernen Schlosserei, das dritte Kind strickt, häkelt etc. in der Nähstube. — Demonstration eines Patienten mit Oberarmamputation. Am anderen Arm fehlen zwei Finger. Trotzdem kann Patient mit Hilfe seiner Prothese selbständig essen und etwas korbflechten. — Demonstration eines Kindes mit angeborener Verstümmelung beider Unterschenkel und Füße. Da Patient sich bei der Schwere und Art der Verkrüppelung nicht Vorwärtsbewegen kann und von einem operativen Eingriff wegen des knorpeligen Zustandes der Unterschenkelknochen vorläufig abgesehen werden muß, wurden künstliche Unterschenkel geschaffen, mit denen die erst 2½jährige Patientin selbständig laufen kann. — Demonstration eines Kindes mit Ersatz eines ganzen Beins (nach Exartikulation in der Hüfte). Die höchst einfache Prothese ermöglicht ein Gehen ohne Stock oder Krücke mit allen Bewegungen normaler Gelenke.

Berliner otologische Gesellschaft.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 17. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Lucae; Schriftführer: Herr Schwabach.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Busch: a) **Mastoidoperation bei einem Bluter.**

Vierjähriger Knabe. Vor einem Jahre zehn Tage lang Eiterausfluß aus dem linken Ohre, seit einem Tage Blutausfluß und Schwellung hinter dem Ohre. Wir fanden damals bei dem sehr schwächlichen Kinde Blutkrusten im linken Gehörgange, welche das Trommelfell verdeckten, außerdem einen taubeneigroßen Abszeß auf dem Warzenfortsatz. Der Junge war Bluter. Trotz drohenden Durchbruchs des Abszesses sofortige Operation. Befund: Fistel auf dem Planum mastoideum; großer subperiostaler Abszeß, Granulationen und Eiter in den Zellen des Warzenfortsatzes. Wider Erwarten blutete es bei der Operation so gut wie garnicht. Drei Stunden nach der Operation starke Nachblutung: Der ganze Verband war mit dünnem, wäßerigem, gelblichem Blute durchtränkt. Aus der Wunde selbst blutete es wieder fast garnicht. Ein fester Druckverband mit Jodoformgaze, die ich in sterile Mercksche Gelatine tauchte, brachte keinen Erfolg. Abends zweiter Verbandwechsel: Feste Tamponade mit Adrenalintampons, Kochsalzinfusion, Klysma, Wein, Kampfer wegen zunehmender Schwäche. Am nächsten Morgen und Mittag erneute Verbandwechsel, da Verband und Kissen völlig durchblutet waren. Die Kräfte des Kindes hatten allmählich so nachgelassen, daß es mir abends wachsbleich, schlaff und fast pulslos auf den Verbandstisch gelegt wurde. Trotzdem das Kind im Sterben zu liegen schien, machte ich als letzten Eingriff eine Verschorfung der Weichteilwunde mit dem Paquelin und tamponierte die Knochenwunde fest mit Eisenchloridwatte. Nun stand die Blutung endgültig, trat auch in der Nachbehandlung nicht wieder auf. Diese zog sich sehr in die Länge, da einerseits gar keine Granulationen auftreten wollten und sich ferner infolge der Kaustik bei jedem Verbandwechsel dünne, schalenförmige Sequester abstießen. Erst nach vier Monaten war die Wunde vernarbt. — Der Fall zeigt die Gefahren der Mastoidoperation bei Blutern. Es ist vielleicht in derartigen Fällen, in denen schon ein Abszeß vorliegt, besser, man sieht von der Antrotomie ab, macht nur eine Stichinzision in den Abszeß und saugt mit einer Klappschen Saugglocke den Eiter ab. Natürlich kann sich der Patient auch aus solcher Stichinzision verbluten, aber immerhin ist die Gefahr geringer, als wenn wir eine große Weichteil- und Knochenwunde gesetzt haben. Müssen wir aber wegen Lebensgefahr doch das Mittelohr aufmachen, so hat man sich die Maßnahmen zur Blutstillung zurechtzulegen. Kafemann berichtete kürzlich über eine Adenoidoperation bei einem Hämophilen, wo er die Blutung zunächst durch einen Tampon stillen konnte, der mit Adrenalin stark befeuchtet, mit mehreren Tropfen Trichloressigsäure beträufelt und reichlich mit Kokain bepudert war. Da diese Tamponade keinen Dauererfolg hatte, gab er halbstündlich einen Eßlöffel einer 4 %igen Chlorkalziumlösung mit Syrup. Menthae mit Erfolg. Er macht ferner auf die Veröffentlichungen von Weil, K. Wirth u. a. aufmerksam, welche intravenös 10—20 ccm oder subkutan 20—40 ccm frisches Menschen- oder Pferdeserum einspritzen. Wenn man solche Sera nicht hat, kann man auch Diphtherieserum injizieren und die Wunde damit tamponieren. Ich möchte diese Mittel auch bei Ohroperationen an Hämophilen vorschlagen und empfehle ferner die im vorliegenden Falle von mir gemachte Kaustik mit nachfolgender Tamponade mit Eisenchloridwatte.

Diskussion. Herr Haike: Auf die erwähnte Empfehlung von Kafemann hin habe ich in letzter Zeit versucht, bei Nebenhöhlenoperationen, bei denen die Blutungen recht groß sein können, Calcium chloratum anzuwenden, und habe jedesmal eine auffallende Verringerung gegenüber den sonstigen Blutungen gesehen, sodaß ich glaube, daß es von Wert ist, bei ähnlichen Situationen das Calcium chloratum zu gebrauchen. Ich gebe einen Teelöffel einer Lösung 4 : 50 auf ein Glas Wasser, am Abend vor der Operation. — Herr Passow: Vor etwa zehn Jahren kam aus Birkenfeld eine Mutter mit einem Kinde zu mir, bei dem unbedingt die Antrotomie gemacht werden mußte. Die Mutter brachte gleich ein gedrucktes Buch mit, in dem über die Geschichte der Famile dieses Kindes Mitteilung gemacht wurde. Diese Familie war nachgewiesenermaßen Bluterfamilie, und zwar seit etwa vier Generationen. Es waren fünf oder sechs von den Mitgliedern der Familie an Blutungen gestorben. Das Kind war auch schon als Bluter bekannt. Ich habe mich sehr lange vor der Antrotomie gescheut. Es ist mir gerade so gegangen wie Kollegen Busch. Die Blutung war sehr erheblich. Wir haben uns lange abgequält, die Blutung zu stillen. Es ist aber günstig verlaufen. Das Kind lebt noch. Es hat aber auch ganz ähnliche Symptome wie dieses Kind. Wenn es sich stößt, bekommt es eine Blutung unter die Haut. Die Eltern des Kindes — das Kind wird jetzt etwa 18 Jahre sein — sind der felsenfesten Ueberzeugung, daß es mit spätestens 20 oder 21 Jahren zugrunde geht, denn bisher ist von diesen Blutern in der Familie keines über 24 oder 25 Jahre alt geworden. — Herr Blumenthal: Ich habe nach einer Adenotomie sehr unangenehme Nachblutungen bei einem hämophilen Kinde erlebt. Die Blutung stand bei reichlichen Dosen von Calcium chloratum (etwa 2 g pro die) auffällig schnell. Ich glaube, daß es in solchen Fällen wie beim Kollegen Busch zweckmäßig sein würde, sich erst mit einem kleinen Eingriff zu begnügen, dem Kinde eine Zeit lang reichlich Kalk zu geben und dann, wenn es notwendig ist, die Operation fortzusetzen. — Herr Wagener: Die Erfolge der Serumtherapie, die nach den bis jetzt vorliegenden Berichten in vielen Fällen vorhanden sind, machen sich immer erst spät bemerkbar. Wenn man das Serum erst gibt, nachdem die Operation gemacht ist, dann wird man vielleicht in vielen Fällen keinen Erfolg mehr erzielen. Man soll mit der Serumtherapie beginnen, bevor noch die Operation gemacht ist. Man kann dann größere Mengen geben, und nach den jetzt vorliegenden Erfahrungen darf man annehmen, daß die Erfolge um so sicherer sind, je frühzeitiger man mit der Serumtherapie begonnen hat und je mehr gegeben ist. Kommt also zu einem Ohrenarzt ein sicherer Hämophiler, von dem wir noch nicht wissen, ob bei ihm etwa eine Antrumoperation gemacht werden muß, so würde ich recht frühzeitig mit der Serumtherapie beginnen. — Herr Busch (Schlußwort): Wenn man Zeit hat, könnte man es so machen, wie Herr Wagener sagt, daß man nämlich zuerst Serum gibt und dann nach acht Tagen die Operation unternimmt. Aber wenn man einen großen Abszeß vorfindet, welcher sofort operiert werden muß, kann man nicht warten, sondern dann muß man eben sofort eingreifen.

b) Röntgenphotographien vom Schläfenbein.

Die bisherigen Arten der Aufnahme des Schläfenbeines von vorn nach hinten und im transversalen Durchmesser haben das Mißliche an sich, daß man im ersten Falle das Schläfenbein in die Orbita hineinplaziert bekommt, und daß sich im zweiten Falle die beiden Warzenfortsätze teilweise decken und zugleich das Bild stark verschoben wird. Ich habe nun die Aufnahmen durch den geöffneten Mund des Patienten gemacht in der Weise, daß der auf einem Stuhle vor dem Röntgenapparat sitzende Patient einen an der Universalkastenblende befestigten Bleiglastubus in den Mund nimmt, während die Platte auf dem Hinterkopfe des Patienten liegt, befestigt in einer Stütze, die mir von der Elektrizitätsgesellschaft Sanitas angefertigt ist. Die Schwierigkeit der Aufnahme beruht in der Einstellung. Man muß zunächst auf einem Röntgenschirm, der sich in der Stütze vor dem Kryptoskop befindet, das Bild so einstellen, wie man es haben will, und dann den Schirm gegen die Platte auswechseln. Zur Erleichterung der Einstellung führe ich ferner einen Bleiglasstreifen in den Gehörgang ein. Die Resultate meiner Aufnahmen sind hier zunächst an diesen drei Bildern zu sehen. (Demonstration.) Ich habe weiter die Aufnahme stereoskopisch gemacht. Dies geht sehr leicht, man braucht nur die Bleiglasröhre 0,8 bis 1 cm nach rechts, dann ebenso weit nach links zu verschieben, um die Platte zu wechseln, dann bekommt man zwei Aufnahmen, die sich sehr gut zu einem stereoskopischen Bilde vereinigen lassen. Es gibt nun noch zwei Methoden, die eine von Brünings, die andere von Momburg aus der Bierschen Klinik. Die Aufnahmen von Brünings sind sehr schön und in vieler Beziehung besser als meine, man kann jedoch bei ihnen vom Mittelohr und der Schnecke im allgemeinen nichts sehen, auch der Warzenfortsatz wird teilweise durch den Unterkiefer verdeckt. Herr Brünings selbst bestätigte mir, daß für manche Zwecke vielleicht meine Art der Aufnahme besser wäre. Die andere Art der Aufnahme von Momburg geschieht in der Weise, daß man am hängenden Kopfe die Platte auf den Scheitel des Patienten legt und die Röntgenröhre vom Halse aus einwirken läßt. Die Bilder sind ebenfalls recht deutlich. Wir werden die Struktur des Warzenfortsatzes, metallische Fremdkörper, Frakturen und Fissuren in vielen Fällen erkennen, ferner feststellen können, ob überhaupt ein Mittelohr vorhanden ist. Dies ist z. B. bei einer Mikrotie für die Entscheidung von Wichtigkeit, ob wir überhaupt an eine Operation herangehen können oder nicht. Den Sinusverlauf werden wir genau sehen und vielleicht auch, wenn die Bilder noch etwas schärfer werden, sklerotische Herde, falls sie groß genug sind. Fraglich ist es mir, ob wir immer mit Sicherheit Eiterherde werden mit dem Röntgenverfahren feststellen können; wir werden hier oft Bilder bekommen, bei denen die Diagnose auf Eiterung in den Zellen des Warzenfortsatzes nicht zu stellen sein wird.

Diskussion. Herr Peyser fragt nach der Expositionszeit und ob Gelafolie verwandt worden ist. — Herr Haike: Wie sind die stereoskopischen Bilder zustande gekommen mit dem Brüningsschen Apparat, der auf dem Otologenkongreß in Dresden gezeigt worden ist, oder auf welche Weise sonst. — Herr Busch (Schlußwort): Die Exposition dauert bisher immer noch 60 Sekunden. Gehlerfolie habe ich nicht angewandt, diese kommt wohl nur für Schnellaufnahmen in Frage. Kurz dauernde Aufnahmen von fünf bis sechs Sekunden, wie sie Brünings macht, habe ich bisher jedoch nicht bekommen, weil die Apparate dazu nicht geeignet waren. Ich habe dabei meist Funken auf den Körper überspringen sehen, weil die Röhren noch nicht genügend isoliert werden konnten. Aber das ist nur eine Frage der Technik.

2. Herr Claus: **Intralamelläre Abszesse im Trommelfell.**

Kind mit charakteristischen Zeichen einer hereditären Lues. Es hat Hutchinsonsche Zähne, Corneatrübungen und eine Interna, und zwar auf dem linken Ohr hochgradig. Auf dem rechten Ohr hört es nur auf 4 m. Es war in der Charité in der Augenklinik in Behandlung, hat eine Schmierkur mit ganz leidlichem Erfolge durchgemacht, und es wurden Rachenmandeln und Tonsillen entfernt. Ein sekundärer Mittelohrkatarrh ging zurück. Das Kind war soweit gesund. Heutiger Befund: Man sieht am Trommelfell und am Hammergriff eine Blase, eine zweite etwas nach hinten oben. Es könnte sich hier wohl um intralamelläre Abszesse im Trommelfell handeln. Ich will das nicht so ganz bestimmt sagen, weil die Beobachtungszeit zu kurz ist. Eine Verletzung ist auf diesem Ohr nicht vorausgegangen, auch handelt es sich nicht um eine Mittelohrentzündung, denn sie hört jetzt ebensogut wie vordem, 4 m auf dem Ohr. Schwartze hat zuerst dies Krankheitsbild beschrieben, und Grunert hat vor sieben oder acht Jahren darauf aufmerksam gemacht, daß für diese Fälle ätiologisch besonders ein Trauma in Betracht komme. Sehr häufig aber wisse man davon nichts. Die wenigen Fälle, die beschrieben worden sind, sind auch häufig so, daß man von der Aetiologie nichts sagen kann. Das würde auch bei diesem Kinde zutreffen. Sie hat keine Einspritzungen bekommen. Ich weiß nicht, woher das entstanden sein könnte.

3. Herr Graupner: **Carcinoma auriculae.**

Vortragender stellt einen in der Sitzung am 8. April demonstrierten Patienten wieder vor, welcher nach dem Diathermieverfahren von Dr. Nagelschmidt behandelt worden war. Trotz der schnellen Wundreinigung fand sich bald eine karzinomatös infiltrierte Lymphdrüse am Halse. Bei der nunmehr mit dem Messer vorgenommenen Entfernung des Ohres etc. stellte sich makroskopisch und mikroskopisch heraus, daß das Karzinom subkutan in den Gehörgang fortgeschritten war. Das Verfahren hatte also in diesem Falle nicht das erhoffte Resultat ergeben. Dagegen kann der Vortragende über einen bisher günstig verlaufenen Fall von Tuberkulose des Nasenseptums berichten, bei dem dasselbe Verfahren angewandt worden war. Das tuberkulöse Gewebe ist schnell und gründlich zerstört worden; neue Eruptionen sind bisher nicht aufgetreten. (Vgl. diese Wochenschrift No. 38, S. 1777.)

Tagesordnung. 4. Herr Passow: **Objektives Ohrgeräusch infolge von Aneurysma der A. occipitalis.**

Vortragender berichtet über einen Fall, in dem er durch Exzision eines aneurysmatischen Stückes der A. occipitalis quälendes, objektiv vernehmbares Ohrensausen geheilt hat. — Vorstellung des Kranken.

Diskussion. Herr Lucae: Es scheint auffallend, daß die Neigung zum Suicidium gerade bei den objektiven Geräuschen vorhanden sein soll. Schließlich sind doch subjektive Geräusche die Ursache. In meiner langen Praxis habe ich drei Selbstmordfälle erlebt. Ich habe leider damals — es war Ende der sechziger resp. Anfang der siebenziger Jahre — nicht auf eine ev. Objektivität der Geräusche geachtet. Ich wollte nur hervorheben, daß auch rein subjektive Geräusche durch Psychose zum Suicidium führen können. Ich habe, wie gesagt, drei solche Fälle erlebt, zwei haben sich erhängt, einer hat sich erschossen. — Ich habe einen Fall von Sklerose beobachtet, wo ein kleines Aneurysma der Carotis vorhanden war und wo die in hohem Grade psychische Kranke sich durch einen Fingerdruck auf die Carotis immer auf mehrere Stunden Ruhe verschaffen konnte. Jedenfalls gibt der sehr interessante Passowsche Fall uns die Anregung, in jedem Falle von bedeutenden subjektiven Gehörsempfindungen auf eine mögliche Objektivität zu fahnden. — Herr Rockstroh: Herr Lucae gab seiner Verwunderung Ausdruck, weil die Wundheilung so lange Zeit in Anspruch genommen hat! Zur Erklärung möchte ich Ihnen mitteilen, daß bei dem Patienten seinerzeit Etagennähte gelegt worden sind. Im Verlaufe der Nachbehandlung ist eine Fadeneiterung aufgetreten, die die Heilung verzögert hat.

5. Herr Blumenthal: **Korrektur der Ohrmuschelstellung.**

Patient hat eine Hemihypoplasie auf der rechten Seite. Seine rechte Ohrmuschel war anormal geformt und fiel entstellend in die Augen, weil sie fast rechtwinklig vom Kopfe abstand. Er hatte den dringenden Wunsch, daß das geändert würde. An der Form der Ohrmuschel glaubte ich nichts ändern zu können, wohl aber an der Stellung. Ich schnitt hinter dem Ohre einen großen elliptischen Hautlappen heraus, der zur Hälfte der Ohrmuschel, zur Hälfte der Haut hinter derselben angehörte und entfernte einen entsprechenden Teil des Knorpels. Dann vernähte ich die Wunde. Sie ist primär geheilt, die Ohrmuschel liegt jetzt viel mehr dem Kopf an als früher und fällt daher nicht mehr so entstellend auf.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

(Schluß aus No. 46.)

2. Herr Sudeck: **Nagelextension nach Steinmann.**

Sudeck, der ein Anhänger der Bardenheuerschen Frakturbehandlung ist, wendet die Steinmannsche Nagelextension in solchen Fällen an, in denen nach Bardenheuer keine guten Angriffspunkte für die Extension gefunden werden können, Brüche der Malleolen und im untersten Teil des Unterschenkels, schwere Weichteilzertrümmerungen. Röntgenbilder. (Siehe auch S. 2221.)

3. Herr Nonne: **Unfallneurosen.**

Herr Nonne bespricht die neueren Arbeiten über Unfall- und Renten-Neurosen, zeigt, daß nach Ansicht der neueren Autoren die Fälle der reinen Unfall-Neurosen nicht sehr häufig und daß deren Prognose, wenn die kausale Therapie der Befriedigung der Ansprüche einsetzt, keineswegs so ungünstig ist, wie früher allgemein galt. Es müssen von jetzt an viel schärfer als bisher die wirklichen Unfall-Neurosen, die ja in der Tat häufig sekundär durch den Rentenkampf bedingte Neurosen sind, geschieden werden von den Kommotions-Neurosen, d. h. den nervösen Beschwerden nach wirklich schweren, mit Kommotionserscheinungen einhergegangenen Kopf- und Rückenverletzungen. Die reinen Fälle von Rentenkampf-Neurosen zeigen sich bei genauem Studium in nicht geringem Prozentsatz als konstitutionell belastete und minderwertige Individuen. Ueber das Vorkommen der Kobra-Reaktion bei diesen Fällen behält sich Nonne weitere Mitteilungen vor. Es muß abgewartet werden, ob die früher (1902) einmal ergangene Entscheidung des Reichsversicherungsamtes, daß durch den Rentenkampf entstandene nervöse Beschwerden nicht als entschädigungspflichtige Unfallfolgen zu betrachten sind, sich in der Praxis durchsetzt. Nonne bespricht die verschiedenen Ansichten der Autoren, die hierüber pro und contra sich geäußert haben. Herr Nonne zeigt, im Anschluß an frühere Demonstrationen, an 16 Fällen von schweren Verletzungen der oberen und unteren Extremitäten, des Schädels und der Wirbelsäule, wie schwere Verletzungsfolgen die praktische Arbeitsfähigkeit nicht zu beeinträchtigen brauchen, wenn es sich nicht um „Unfälle" im Sinne des Gesetzes handelt. Auf Grund des Aktenstudiums der zahlreichen Oberbegutachtungsfälle, die Nonne alljährlich vorliegen, hat Nonne den Eindruck, als ob auf Grund der überall sich gleichmäßig aufdrängenden Erfahrungen allmählich bei den Gutachtern eine „Schwenkung nach rechts" sich zu vollziehen beginnt. Es ist das gerade im Interesse der Verletzten selbst nur zu wünschen. Eine Wandlung in der Bewertung ursächlichen Zusammenhanges zwischen Verletzung und Entwicklung einer systematischen Rückenmarkserkrankung hat auch bereits eingesetzt (s. das Referat von Schultze in Wien 1909), ebenso wie für Paralyse, Hirntumor und Hirn-Arteriosklerose.

4. Herr Kümmell: **Operative Behandlung der Epilepsie.**

In 22 Fällen hat Kümmell die Kochersche Methode der Duraexzision mit Ventilbildung ausgeführt. Von 14 Patienten, die sich zur Nachuntersuchung auffinden ließen, waren zwei geheilt, drei wesentlich gebessert bei rein genuiner Epilepsie nach elf Jahren, ein Resultat, das bei der Schwere des Leidens immerhin zum Versuch auffordert. In sehr vielen Fällen kommen aber, trotzdem eine genauest aufgenommene Anamnese keinen Anhaltspunkt für eine Verletzung ergibt, Traumafolgen als Ursache der Epilepsie in Betracht; in diesen Fällen ist die Prognose günstiger. Kümmell zeigt drei operativ geheilte Epileptiker, von denen zwei die Folgen eines Traumas (traumatische Zyste) erst bei der Operation zeigten.

5. Herr Ritter: **Lungentuberkulose.**

Auf Grund der bei den Aufnahmeuntersuchungen für die Heilstätte Edmundsthal gemachten Erfahrungen während seiner elfjährigen Tätigkeit an dieser Anstalt besprach er einige Symptome und Untersuchungsmethoden, die seiner Erfahrung in der Regel Anlaß zu Meinungsverschiedenheiten geben. Er weist auf die Bedeutung der blutigen Beimengungen im Auswurf hin; der negative Bazillenbefund im Auswurf beweist nichts gegen Tuberkulose. Er betont die Wichtigkeit der Temperaturmessungen und die Feststellung des Körpergewichts. Die Frühdiagnose der Lungentuberkulose kann nicht durch serologische, bakteriologische oder röntgenologische Untersuchungen gestellt werden, sondern nur auf Grund genauer physikalischer Untersuchungen unter Berücksichtigung der Anamnese. Bezüglich der Auskultation und Perkussion bespricht er einige Fehlerquellen. Er betont, daß seiner Erfahrung nach die Konjunktival-Reaktion nichts wesentlich anderes bedeutet als die übrigen Tuberkulin-Reaktionen. Es handelt sich nur um Unterschiede dem Grade nach.

Rostocker Aerzteverein.

Sitzung am 11. Juni 1910.

1. Herr Schwalbe: a) **Präparat von falscher Zwerchfellhernie bei einem Neugeborenen mit Verlagerung des größten Teils der Darmschlingen vor den Brustraum.** — b) **Wahre rechtseitige Zwerchfellhernie bei einer älteren imbezillen Person.** — c) **Abbildungen und Präparate von Zyklopie beim Tiere und Menschen.**

2. Herr Reinmoeller: **Röntgenogramm eines zwölfjährigen Knaben mit Fehlen der beiden seitlichen Schneidezähne des Oberkiefers.**

Die Anomalie ist in der Familie erblich; sowohl die Großmutter des Knaben wie die Schwester der Mutter haben bei sich dieselbe Anomalie beobachtet. Zabel.

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 7. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Weber: **Röntgenmomentaufnahmen des schlagenden Herzens.**

Apparat zur Darstellung von Röntgenmomentaufnahmen des schlagenden Herzens bei gleichzeitiger Registrierung des Momentes der Belichtung in der Pulskurve.

2. Herr H. Hohlweg: **Störungen der Magensekretion nach Gallenblasenexstirpation und beim Cysticusverschluß.** (Nach gemeinschaftlichen Untersuchungen mit W. Schmidt.)

Den Untersuchern war seit längerer Zeit das häufige Auftreten von Magenstörungen nach Exstirpation der Gallenblase aufgefallen. Sie fanden bei Patienten, die längere Zeit vorher operiert waren und über Magenbeschwerden klagten, fast ausnahmslos eine Achylie des Mageninhaltes. Die gleichen Störungen der Magensekretion fanden sich beim totalen Steinverschluß des Ductus cysticus — die Diagnosen sind durch den Operationsbefund bestätigt. Die Untersucher beziehen daher den Mangel der Salzsäureabscheidung in diesen Fällen auf das Fehlen bzw. den vollkommenen Funktionsausfall der Gallenblase. Sie erblicken ihre Funktion in der Erfüllung der Aufgabe, einerseits den kontinuierlichen stärkeren Gallenabfluß in den Darm zu verhindern, anderseits die Lebergalle einzudicken und damit stets eine hoch konzentrierte und stark wirksame Galle für den Bedarfsfall bereitzuhalten. Die an einer Reihe von Hunden, denen die Gallenblase entfernt worden war, angestellten Untersuchungen ergaben das gleiche Resultat wie die Beobachtungen am Menschen. Eine sichere physiologische Erklärung für das Auftreten der Achylie im Gefolge der Gallenblasenexstirpation und des Cysticusverschlusses können die Untersucher zurzeit noch nicht angeben. In manchen Fällen kann die Feststellung der Achylie zur Diagnose des Cysticusverschlusses und der Schrumpfblase wertvolle Anhaltspunkte bieten.

Sitzung am 21. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Henes: **Traumatische Hydronephrosenruptur.**

Der Vortragende erörtert das Bild der Erkrankung, die im Anfang bedrohliche Kollapserscheinungen aufzuweisen pflegt und meist infolge der Reizung des Peritoneums und dessen Abdrängung von der Unterlage durch den retroperitonealen Erguß eine intraperitoneale Erkrankung vortäuscht, die zu falscher Diagnosenstellung führt. Bei einem in der Klinik behandelten Falle gelang es — zum zweiten Mal unter den seither veröffentlichten 16 Fällen —, noch vor Sichtung des erkrankten Organes die richtige Diagnose zu stellen: Ein zwölfjähriger Knabe war vier Wochen vor Aufnahme in die Klinik ohne besondere Wucht mit dem Bauch auf eine Eisenbahnschwelle gefallen. Er bekam heftige Schmerzen in der rechten Bauchseite (später nur noch in der rechten Nierengegend), häufiges Erbrechen, Hämaturie und Obstipation. Nach einigen Tagen war der Knabe wieder beschwerdenfrei, nur zeigte sich noch etwa 14 Tage lang etwas Blut im Urin. 14 Tage nach dem Anfall wurde in der rechten Bauchseite des Knaben eine Geschwulst bemerkt, deren ständiges Wachsen für das Verbringen des Kranken in die Klinik bestimmend wurde. Bei der Aufnahme fand sich in der rechten Oberbauchgegend ein mannskopfgroßer, fluktuierender, bei Lagewechsel nicht verschieblicher Tumor, der in erster Linie an eine traumatisch entstandene mit der Niere im Zusammenhang stehende Zyste denken ließ. Die Probelaparotomie ergab zunächst eine mit der Niere wahrscheinlich, jedoch nicht sicher nachweisbar, in Verbindung stehende Flüssigkeitsansammlung. Erst die weitere Beobachtung, während der die anfangs hämorrhagisch-serös aussehende, keine Harnsäure enthaltende Flüssigkeit immer trüber wurde und schließlich deutlich urinösen Geruch annahm, führte besonders in Berücksichtigung der Ueberlegung, daß der leichte Fall auf den Bauch kaum die Ruptur einer gesunden Niere hätte bewirken können, zur Diagnose: Traumatisch geplatzte — wahrscheinlich kongenitale — Hydronephrose. Die Diagnose wurde durch den Befund bei der Operation bestätigt. Nephrektomie. Heilung. Demonstration der stark vergrößerten, auf schiefe Insertion des Ureters beruhenden Hydronephrose mit einer für einen Finger durchgängigen Einrißstelle an der Vorderfläche der Niere. Henes rät in Anbetracht der hohen Mortalitätsziffer der operierten Fälle, die in erster Linie auf das schlechte Allgemeinbefinden der meist im Shockzustand zur Operation kommenden Kranken zurückzuführen sein dürfte, zunächst jedem größeren Eingriff möglichst auszuweichen.

2. Herr Brüning: **Biersche Venenanästhesien.**

In der hiesigen Chirurgischen Klinik sind sehr gute Resultate damit erzielt worden. Wichtig ist, daß das zu injizierende Gebiet absolut blutleer ist. Damit sind die Gegenindikationen gegeben. Bei hochgradiger Arteriosklerose und starken Varizen soll im allgemeinen keine Venenanästhesie versucht werden.

3. Herr Heinemann: **Steinmannsche Nagelextension.**

Es stehen ihm dazu 15, im ganzen abgeschlossene Fälle von Frakturen der unteren Extremität zur Verfügung. Die Nagelung wurde abgesehen von einigen, nicht wesentlichen Abänderungen nach den Angaben Steinmanns ausgeführt. Im Gegensatz zu den sonst vernickelten Instrumenten wurden unvernickelte Stahlnägel und -stangen benutzt. Ein Nachteil dadurch wurde nicht beobachtet. Die tabellarische Zusammenstellung der Fälle, welche an anderer Stelle veröffentlicht werden wird, zeigt zunächst, daß es stets selbst noch lange Zeit nach dem Unfall gelang, die bisweilen nicht unerheblichen Verkürzungen günstig zu beeinflussen und zum größten Teil ganz auszugleichen; in zwei Fällen erfolgte Konsolidation der Brüche sogar in geringer Distraktion der Fragmente. Die Einwirkung auf die Dislocatio ad latus war dagegen sehr unsicher und gering. Die Liegezeit der Nägel betrug im Durchschnitt 36 Tage und war etwas kürzer bei der Bohrstange. Abgesetzt wurde die Nagelextension teils, wenn sie ihren Zweck erfüllt hatte und Konsolidation eintrat, teils, weil die Nägel sich völlig lockerten oder gar durchschnitten. Die Belastung betrug bei Oberschenkelbrüchen im Durchschnitt 14 kg, bei Unterschenkelfrakturen etwa 7,5 kg. Eine wesentliche Abkürzung der Heilungsdauer hinsichtlich der Konsolidationszeit wurde nicht erzielt. Die Gegenextension machte nie besondere Schwierigkeiten. Unter kurzen Hinweisen auf die bisher zur „Nagelextension“ entstandenen Literatur bezeichnet Vortragender sodann als Nachteil der Methode an erster Stelle die Infektionsgefahr — er vermag dazu eine mit günstigem Ausgang endende Vereiterung eines Frakturhämatoms anzuführen — ferner die Möglichkeit, bedenkliche Verletzungen, z. B. der Epiphysenlinien mit den Nägeln zu setzen oder ungewollte Diastase der Bruchstücke zu bekommen, weiterhin vorzeitige Lockerung der Nägel und schließlich die Nichtberücksichtigung der hinsichtlich rationeller Frakturbehandlung auf Grund physiologisch-mechanischer Erwägungen aufgestellten Forderungen Zuppingers. Als Vorteile der Nagelextension nennt er neben der offensichtlichen Einfachheit der Methode die große Zugkraft derselben und die Tatsache, daß man diese an so außerordentlich zirkumskripter Stelle einsetzen und deshalb das frakturierte Glied zur Behandlung eventueller Wunden etc. oder zur Bewegungs- und Massagetherapie ausgiebig freilassen kann. Kriegschirurgisch ist gerade mit Rücksicht auf diese Punkte besondere Brauchbarkeit der Nagelextension für Schußfrakturen mit Knochensplitterung und ausgedehnten Weichteilverletzungen zu erhoffen. Die behauptete absolute Schmerzlosigkeit kann Vortragender zwar nicht bestätigen, doch sind die durch sie bedingten Beschwerden so geringfügiger Natur, daß sie keineswegs eine Kontraindikation abgeben können. Die Nichtnotwendigkeit einer Narkose zum Anbringen der Extension ist eine weitere Annehmlichkeit dieser Frakturbehandlungsart. Die Frage, ob die Methode für den praktischen Arzt geeignet sei, glaubt Vortragender allein schon mit Rücksicht auf die Infektionsmöglichkeit verneinen zu müssen. Vortragender resümiert dahin:
1. Die „Nagelextension“ ist eine brauchbare Modifikation unserer Extensionsbehandlungsmethoden für Frakturen der Extremitäten. —
2. Ihre Anwendung ist an eine strenge Indikation zu knüpfen. —
3. Indiziert ist die Nagelextension bei a) veralteten, mit großen Deformitäten geheilten Frakturen, b) komplizierten Brüchen mit ausgedehnten Weichteilverletzungen, c) frischen Frakturen, wenn die sonst üblichen Methoden im Stich lassen, d) korrigierenden Knochenoperationen, wenn große Weichteilretraktionen zu überwinden sind. (S. auch hier S. 2220.)

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 6. Juni 1910.

1. Herr B. Fischer: a) **Septische Thrombophlebitis der linken Vena jugularis interna nach nekrotisierender Tonsillitis.**

21jähriger Kaufmann. Metastatische Lungenabszesse, eitrige Mediastinitis und Pleuritis.

b) **Jauchige Phlebitis und Periphlebitis der V. spermatica interna sinistra.**

35jährige Frau mit frischer septischer Endometritis. Abszesse in der linken Lunge.

c) **Schweres Ulcus clysmaticum.**

Infolge von Dauerklistieren bei 46jähriger Frau mit Diabetes.

d) **Tuberkulose des Keilbeins.**

Vollständige Sequestrierung bei einem Schimpansen.

e) **Allgemeine karzinomatöse Meningitis.**

Gehirn einer 61 jährigen Frau mit Mammakarzinom. Makroskopisch an der Pia nichts zu erkennen als einige kleine Petechien, die zudem auf ein schweres Schädeltrauma, das Patientin kurze Zeit ante exitum erlitten hatte, bezogen werden konnten. Mikroskopisch zeigt sich aber (Demonstration), daß die ganze Pia diffus von Karzinom durchsetzt ist.

f) **Hypophyse.**

Eine Reihe von mikroskopischen Präparaten der Hypophyse.

2. Herr R. Schütz (Wiesbaden): **Zur Kenntnis des schweren chronischen Kolonspasmus.** (Ein eigenartiges Symptomenbild der Hysterie.)

Vortragender berichtet über ein 17jähriges Mädchen, das seit 2½ Jahren an heftigen Schmerzen in der Gegend des oberen Colon descendens und an hartnäckiger Verstopfung litt. Die Kranke war zeitweise monatelang bettlägerig. Schließlich wurde unter der Annahme einer Verwachsung in der Gegend des Colon descendens die Laparotomie beschlossen. Nur durch einen Zufall (Erkrankung des Operateurs) unterblieb sie. Die Röntgenuntersuchung ergab das Bestehen eines Kolonspasmus, der die linke Hälfte des Colon transversum und das ganze Colon descenders und S romanum betraf. Zugleich traten seitens des Sphincter vesicae resp. der Harnröhre ganz entsprechende Erscheinungen auf (Retentio urinae infolge Krampfs des Sphinkters), und es wurden ausgesprochene hysterische Sensibilitätsstörungen festgestellt. Unter gemischter Kost, Aussetzen der Abführmittel, Atropin regelte sich die Darmtätigkeit in wenigen Tagen und die Beschwerden verschwanden allmählich ganz — ein zum Teil wohl psychisch bedingter Erfolg (Röntgenuntersuchungen!). Trotz des günstigen momentanen Erfolgs will Schütz keine bestimmte Dauerprognose stellen. Er kennt Fälle von schwerem chronischem Kolonspasmus, die zu anscheinend hoffnungslosem Siechtum geführt haben, das schon Jahre dauert. Diese Fälle — mit den heutigen vier — betrafen alle Personen weiblichen Geschlechts und waren wahrscheinlich auf rein psychischer Grundlage entstanden. Bei einer Kranken mit Dünndarmspasmus brachte die unter falscher Diagnose ausgeführte Laparotomie Heilung (psychischer Einfluß?), in zwei Fällen von Kolonspasmus wirkten wiederholte Laparotomien verschlimmernd. Bei primärem neurogenem resp. psychogenem Kolonspasmus erscheint die Operation kontraindiziert, dagegen angezeigt bei sekundärem chronischem Kolonspasmus, wie er in einem weiteren Falle des Vortragenden infolge chronischer Appendicitis sich fand. Die Differentialdiagnose kann allerdings lange Zeit sehr schwer, ja unmöglich sein, erfreulich ist daher die Möglichkeit, durch das Röntgenverfahren zu einer Diagnose zu gelangen.

3. Herr Friedrich (Marburg): **Chirurgische Behandlung der Epilepsie. — Wirkung der Trepanation bei traumatisch-psychotischen Zuständen. — Fall eines 8jährigen Heilungsbestandes einer schweren Tumorpsychose, nach Exstirpation eines apfelgroßen Fibrosarkoms des Gehirns.** (Vorstellung von Kranken.)

Er weist in Uebereinstimmung mit zahlreichen Autoren, auf die vielfachen Zusammenhänge traumatischer, entzündlich-enzephalitischer und anderer Anomalien des Schädels und des Gehirns mit der Entstehung der im allgemeinen mit genuin bezeichneten Epilepsieformen hin. Er betont die Wichtigkeit der anamnestischen Daten jedes epileptischen Krankseins, die Formen der Aura des zuerst in Reizung versetzten, nach außen sich projizierenden motorischen Hirngebiets und zeigt die Möglichkeit der erfolgreichen Inangriffnahme auch solcher Fälle. In mehreren Demonstrationen von elektrisch festgestellten Abgrenzungen der einzelnen Rindenfelder zeigt er die große Variabilität der Verteilung und vor allen Dingen den großen Wechsel in der Ausdehnung der einzelnen motorischen Gebiete. Er warnt vor wahlloser Inangriffnahme der Epilepsie und vor allen Dingen vor Inangriffnahme des Gehirns, wenn nicht nach jeder Richtung die Einzelheiten des Rindenbildes festgestellt sind. Herr Friedrich hebt die eingenartig günstige Wirkung der Kocherschen Ventilbildung auf die Psyche mancher Epileptiker hervor und führt Beispiele vor (unter Krankenvorstellung) wo auch in Zuständen traumatisch eingeleiteter schwerer melancholischer Depression oder post-traumatischer Demenz die noch nach Jahr und Tag ausgeführte Trepanation großen Nutzen gestiftet hat. — Die eindrucksvollste Wirkung auf ein sehr schweres psychisches Krankheitsbild mit vorwiegend sexuell degenerativen Symptomen bot der von Friedrich vor nunmehr neun Jahren wegen Hirntumors trepanierte und durch Entfernung eines apfelgroßen Tumors geheilte Kranke, welcher unter Mitteilung der Details der Krankengeschichte jetzt, geistig voll gesund und in einem umfangreichen verantwortungsvollen Berufe stehend, vorgestellt wird. Es ist derselbe Patient (Fall M.), dessen Krankengeschichte bereits in der Zeitschrift für Chirurgie Bd. 17, S. 656 von Friedrich gelegentlich seiner „Mitteilungen zur Hirnpathologie" wiedergegeben ist. Die technischen Einzelheiten seines Vorgehens hat er unerwähnt gelassen, weil er glaubte, mehr das allgemein Interessierende in den Vordergrund stellen zu sollen. In gegebenen Fällen der Rindenexzision führt Friedrich diese nur verhältnismäßig flach aus unter ganz besonderen Kautelen zur Verhütung nachträglicher Blutung in die Hirnsubstanz; er hat bei seiner Art des Vorgehens nie länger als 2—3 Wochen andauernde und zwar nur partielle, meist nur auf ganz vereinzelte Muskelgebiete sich erstreckende vorübergehende Paresen beobachtet.

4. Herr Quincke: **Meningitis.**

Ueberblick über die verschiedenen Formen der Meningitis. Er behandelt namentlich die serösen Ergüsse, die alle Uebergänge von wirklich entzündlichem zu amyoneurotischen Ursprung zeigen. Der Liquor cerebrospinalis wird durch einen eigentlichen Sekretionsvorgang erzeugt; er ist aber ein Gemisch verschiedener Sekrete von verschiedenen Stellen; die Hauptsektretion findet in den Hirnventrikeln statt; die Absonderung steht unter nervösem Einfluß. Salvendi.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Verein** am 8. Juni 1910 sprach Herr Hecker über **zystologische Studien während der Maserninkubation.** An zwölf Kindern, darunter drei Geschwisterpaaren, hat Hecker Blutuntersuchungen im Inkubationsstadium der Masern gemacht. Die Methodik war die gewöhnliche: Stich in die Fingerbeere, die mit Alkohol gereinigt war, Zählung in der Zeissschen Kammer, Färbung nach Giemsa-Grunwald. Die Ergebnisse seiner noch nicht abgeschlossenen Untersuchungen sind folgende: Verschiebung des Blutbildes nach links, im Beginn der Inkubation Leukozytose, in den letzten vier Tagen Leukopenie. Tritt eine Zwischenerkrankung auf, wie in einem Falle ein Zahngeschwür, so bleibt die Leukozytose länger bestehen. Das Verhältnis von Lymphozyten zu Neutrophilen ist so, daß anfangs die Lymphozyten in der Mehrzahl sind. Allmählich bis zum Schlusse der Inkubation kehrt sich das Verhältnis um. Bei starken Leukopenien, beim Leukozytensturz und am Ende des exanthematischen Stadiums findet man besonders viele im Zerfall begriffene Zellen. Man kann aus dem Blutbilde frühzeitig die Masern erkennen und dadurch rechtzeitiger als bisher der Weiterverbreitung derselben vorbeugen.

Herr Kräpelin sprach über die **Verfügungsgewalt über Geisteskranke.** Kräpelin will an Stelle der zur zwangsweisen Einweisung bisher festzustellenden „Gemeingefährlichkeit" die „Anstaltsbedürftigkeit" gesetzt wissen. Nur dadurch sei neben dem Interesse der Allgemeinheit auch das des Kranken in genügender Weise berücksichtigt. Denn es gebe doch genug Kranke, die ohne direkt gemeingefährlich zu sein, anstaltsbedürftig seien, z. B. die Selbstgefährlichen und die Hilflosen. Anderseits müsse aber unbedingt ein eigenes gerichtliches Verfahren eingerichtet werden, welches das bisher ungenügende Beschwerderecht der in Irrenanstalten festgehaltenen Kranken gesetzlich so regelt, daß es diesen möglich gemacht ist, ihre Anstaltsbedürftigkeit oder das Gegenteil durch eine Instanz prüfen zu lassen, die in einem ordentlichen gerichtlichen Verfahren auch andere als die Anstaltsärzte als Sachverständige über den Geisteszustand des Beschwerdeführers anhört. Nur dadurch werde einerseits das Interesse des Kranken völlig unparteiisch gewahrt und anderseits von den Irrenärzten das jetzt durch das Mißtrauen des Publikums erzeugte Odium, sie könnten Geistesgesunde in den Anstalten unberechtigt zurückhalten, endgültig genommen werden.

Am 6. Juli sprachen die Herren Enderlen (Würzburg) und Borst über: **Beiträge zur Gefäßchirurgie und zur Organtransplantation.** Herr Enderlen berichtete zunächst über zwei Verfahren der zirkulären Gefäßnaht, die sich ihm bewährt hatten; nämlich die mit Hilfe der Magnesiumprothese nach Payr und die Transplantation von Gefäßstücken. Bei letzterer wurden Arterien und Venen mit gutem Erfolge ersetzend verwendet. Sodann berichtete er über seine Versuche von Transplantation ganzer Organe. Diese zeigten, daß „wir vorerst mit der Homoiotransplantation von Organen nicht weiter kommen". Bluttransfusion von Mensch zu Mensch durch direkte Gefäßverbindung (A. radialis des Spenders mit V. mediana cubiti des Empfängers, bei Kindern V. axillaris) bei schweren Blutverlusten nach Traumen, Operationen, Geburten, Magenblutungen und Leuchtgasvergiftungen fielen günstig aus. Beschränkung auf vorstehende Indikationen notwendig.

Herr Borst spricht über die pathologischen Beobachtungen der Enderlenschen Operationsresultate und kommt zu folgenden Schlüssen: Was die Erfolge der freien Gefäßtransplantationen anlangt, so hatten wir bei den autoplastischen Gefäßverpflanzungen eine Reihe ausgezeichneter Heilungen, ohne Stenosen, ohne Aneurysmabildung, mit kaum sichtbaren Narben. Bei den homoioplastischen Transplantationen von Gefäßen konnten wir niemals eine völlige Einheilung des implantierten Arterienstückes mit dauernder unveränderter Erhaltung desselben beobachten. Bei den heteroplastischen Transplantationen von Gefäßen hatten wir nur negative Erfolge. Bei den Organtransplantationen günstige Erfolge der Autoplastik, negative der Homoioplastik. Im ganzen ergaben die Versuche, daß voll und ganz nur die autoplastischen Verpflanzungen gelingen; bei den homoio- oder heteroplastischen Transplantationen können sich die verpflanzten Gewebe entweder von den individuumfremden Substanzen garnicht oder jedenfalls auf die Dauer nicht genügend ernähren.

In der **Gynäkologischen Gesellschaft** sprachen am 7. Juli die Herren Richter und Staatsanwalt Dr. Bechmann über: **Die gesetzlichen Bestimmungen über die künstliche Unterbrechung der Schwangerschaft.**[1] Veranlaßt waren die beiden Referate durch die bekannten Magdeburger Vorschläge, die sowohl von den beiden Referenten als auch von sämtlichen Diskussionsrednern (unter letzteren bedeutende Juristen) übereinstimmend abgelehnt wurden. — Herr Richter betonte, daß er in seiner Tätigkeit keine derartige Zunahme der kriminellen Aborte bemerkt habe, daß dadurch irgendeine Aenderung der bis jetzt bestehenden gesetzlichen Bestimmungen veranlaßt wäre. Im übrigen wären die Vorschläge der Magdeburger durchaus ungenügend begründet. Wenn in den Jahren 1904/1905 in Deutschland 43 000 Geburten weniger konstatiert worden seien, so könne man dafür nicht eine Steigerung der Fruchtabtreibungen als Grund annehmen. Das entspreche den Tatsachen nicht. Daran seien soziale und ethische Momente bekannter Art schuld. Für Bayern sei eine genaue Statistik der Aborte auch dadurch erschwert, daß diese erst dann zur Leichenbeschau kämen, wenn die Frucht sieben Monate alt sei. Was die in dem Magdeburger Rundschreiben aufgenommene soziale Indikation zur Einleitung der künstlichen Frühgeburt betreffe, so sage er, diese gehe uns Aerzte überhaupt als solche garnichts an und sei abzulehnen. Er empfinde keine Lücke in den jetzt bestehenden gesetzlichen Bestimmungen, und auch Strassmann habe sich in gleichem Sinne ausgesprochen. Es sei odios eine Kontrolle für die Aerzte schaffen zu wollen durch die verlangte Zuziehung eines zweiten Kollegen und Bericht an den Kreisarzt. Die Einleitung der Frühgeburt durch den Arzt sei keine Fruchtabtreibung im Sinne des § 218 StGB. Die Aerzte wollen nicht töten, sondern das Leben der betreffenden Person vor einer Gefahr bewahren. Auch die praktische Durchführung der Zuziehung eines zweiten Kollegen erscheint ihm für viele Fälle mit Recht unmöglich; ein richtiger Arzt werde ja auch ohne gesetzlichen Zwang in zweifelhaften oder diffizilen Fällen einen erfahrenen Kollegen zuziehen. Wie solle man es machen, wenn die zwei Kollegen nicht einig werden? Einen dritten beiziehen? Deshalb sei er im ganzen für Ablehnung der Magdeburger Vorschläge.

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift 1909, No. 28, S. 1254; 1910, No. 16, S. 776 und 23, S. 1104.

Herr Bechmann kam auf Grund juristischer Erwägungen und unter Berücksichtigung der im neuen Entwurfe eines Strafgesetzbuches vorgesehenen Bestimmungen (besonders des neuen § 67) über die Abtreibung zur nämlichen Ansicht wie Herr Richter und faßte seine Ansicht in folgende drei Sätze zusammen: 1. Eine besondere Regelung des ärztlichen Eingriffsrechtes bei Schwangeren wegen Vornahme des künstlichen Abortus erscheint angesichts der in dem Vorentwurfe zum Strafgesetzbuche vorgeschlagenen Regelung des Notstandes als nicht geboten. 2. Sondervorschriften über die Art der Ausführung des künstlichen Abortus durch den Arzt sind überflüssig, da sie strafrechtlich nicht anders wie andere Operationen zu behandeln sind und die allgemeinen Vorschriften genügen. 3. Ergänzende Strafvorschriften hinsichtlich der Medizinalpersonen zu § 217 des Vorentwurfes sind nicht veranlaßt.

Am 14. Juli demonstrierte Herr A. Hörmann 1. ein erweichtes, **intramuskuläres Myom**; 2. zwei Fälle von stielgedrehten, doppelseitigen **Dermoidkystomen**; 3. einen großen **Gallenstein**, der 10 cm unterhalb der Flexura duodeno-jejunalis eingeklemmt, vorübergehenden Ileus erzeugt hatte. — Herr Mirabeau: Eine Patientin — VII-Gravida — mit **Pyelitis**, die durch Mißbildung der einen Ureterenmündung — Spaltung des Ureters bis 10 cm oberhalb der Mündung in die Blase — verursacht war. — Herr Amann: a) **Carcinoma cervicis et corpus uteri** mit beiderseits doppelten Ureteren, und traubigem Kystom von einem akzessorischen Ovarium ausgehend; b) faustgroßes **Fibroma pendularis** der Steißgegend; c) retrosygmoidales **Ovarialkystom**; d) drei vorgeschrittene **Corpuskarzinome**, die keine spezifischen Symptome gezeigt hatten; e) **Dermoidkystom** mit primärer Augenanlage; f) primäres **Melanosarkom der Klitoris** und einige andere kleinere Sachen. — Herr Klein sprach über: **Sectio caesarea** als Methode der künstlichen Fehl- und Frühgeburt. Er hat im ganzen 35 Aborte eingeleitet, stets mit Indikationsstellung durch den Internisten. In sieben Fällen hat er ohne jede üble Erfahrung den vorderen Uterusschnitt als Entbindungsmethode durchgeführt. In früheren Fällen, in denen er Laminaria, Ballon oder Tamponade angewendet hatte, war in etwa einem Viertel der Fälle hohes Fieber aufgetreten.

Hoeflmayr.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 16. Juni 1910.

1. Herr O. B. Meyer: **Rhythmische Spontankontraktionen der Arterien.**

Vortragender benutzte nach einer Methode, die er vor einigen Jahren nach einem Vorschlag von Prof. v. Frey ausgearbeitet hat, zu seinen Untersuchungen Stückchen von ausgeschnittenen Rinderarterien, die einem zwei bis fünf Stunden vorher getöteten Rinde entnommen waren. Vortragender folgert aus seinen Versuchen, daß die Gewebselemente, welche den Anstoß zur Rhythmik geben — wahrscheinlich die Ganglienzellen der Gefäßwand — in Blutserum konserviert werden, in Ringerlösung dagegen nicht. Sichergestellt ist es jetzt, daß es sich, wie Schiff und andere vermutet hatten, um rein lokale von der Atmung, dem Sympathicus und dem Zentralnervensystem nicht beeinflußte Vorgänge an den Arterien handelt. Die Bedeutung dieser Kontraktionen ist wahrscheinlich in Vorgängen der inneren Atmung der Gewebe zu suchen.

2. Herr Lüdke: **Serodiagnostik der Tuberkulose.**

Von den Methoden der Serodiagnsotik wurden die Calmettesche Kobrareaktion, die Agglutinations- und Präzipitationsmethode, die Opsoninbestimmung und der Nachweis von Antituberkulin in den Kreis der Untersuchungen gezogen. Es sind Tuberkulöse jeden Stadiums, und zwar zwischen 80—100 Kranke serologisch untersucht worden. Ein positiver Ausfall der Calmetteschen Reaktion kommt regellos vor; es wurde konstatiert, daß ein positiver Ausschlag der Reaktion im Frühstadium nicht die Regel bildet. Bei 20 sicher tuberkulosefreien Menschen wurde vom Vortragenden 16 mal eine positive Reaktion erhalten. In 100% war je im ersten und zweiten Stadium der Tuberkulose die Reaktion positiv, im dritten Stadium nur in 70%. Im ersten Stadium der Tuberkulose fiel die Agglutinationsprobe in etwa 70% positiv aus — aber es ergaben sich auch bei klinisch Verdächtigen manchmal positive Resultate. Ein negativer Ausfall der Agglutinationsprobe beweist so garnichts, im allgemeinen nur spricht ein positiver Ausfall, ohne beweisend zu sein, für Tuberkulose. Noch weniger klinisch brauchbar erwies sich dem Vortragenden die Verwertung der von C. Spengler angegebenen Versuchstechnik der Agglutination, die die ausgelaugten Erythrozyten des Tuberkulösen zum Versuch verwendet. In etwa 75% der tuberkulösen Sera trat bei Verwertung der Stöckschen Ausflockungsreaktion ein positiver Ausschlag ein, doch war auch bei klinisch Unverdächtigen diese Reaktion öfter positiv. Die Bestimmung des opsonischen Indexes nach Wright erwies sich als unbrauchbar. Die Sera von 31 Patienten, die nachweislich keine tuberkulösen Veränderungen aufwiesen, ergaben eine negative Komplementbindungsreaktion. Von 81 Tuberkulösen jeglichen Stadiums der Tuberkulose hatten 48 einen positiven Ausfall der letzt erwähnten Reaktion. Von 49 mit Kochschem Alttuberkulin behandelten Personen ergaben 36 einen positiven Ausfall und von 32 nicht behandelten Tuberkulösen nur 12 eine positive Reaktion. Daher hat die Methode der Komplementbindung, die zudem für praktische Zwecke recht kompliziert ist, keine Bedeutung für die Diagnostik der Tuberkulose.

Sitzung am 30. Juni 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Wessely: **Mißbildung der Augenlider.**

Es handelt sich um ein acht Monate altes, sonst gesundes Kind mit abnorm weiten Lidspalten, die sich auch im Schlafe nicht vollständig schließen. Die Ursache hierfür liegt in einer mangelhaften Entwicklung des Tarsus. Dieser fehlt an den Unterlidern gänzlich, an den Oberlidern stellt er eine kleine, nur ihr mittleres Drittel einnehmende Platte dar, die sich beim Ektropionieren vorwölbst und so von der übrigen Bindehaut scharf abhebt. Vortragender weist darauf hin, daß sich eine ganz ähnliche Tarsus-Bildung normalerweise bei Affen findet, sodaß an einen atavistischen Rückschlag zu denken wäre.

Tagesordnung. 2. Herr Lüdke: **Experimentelle Erzeugung leukämischer Blutbilder.** (Siehe diese Wochenschrift No. 18, S. 870.)

3. Herr Schmincke: **Verhalten der Erythrozyten bei chronischer Oelsäurevergiftung.**

Vortragender berichtet über mit Dr. Flury gemeinschaftlich vorgenommene Untersuchungen an einem Hunde, welchem 18 Monate lang jeden Tag 10 g Oelsäure (prov. Merck) verfüttert worden waren. Dabei stieg nach anfänglicher Abnahme des Hämoglobingehalts um 16% und der Erythrozytenzahl um etwa 2 Mill. Hämoglobingehalt und Erythrozytenzahl langsam wieder, erreichte in sieben bis acht Monaten wieder die Norm und hielt sich von da an konstant. Sektionsbefund des getöteten Hundes negativ. Mikroskopisch fand sich eine beträchtliche Hämosiderosis der Milz; sonst normale Verhältnisse der Organe, und chemisch erwies sich der Eisengehalt der Milz vermehrt. Die Prüfung der Resistenz der Erythrozyten ergab eine spezifische Erhöhung derselben gegen Oelsäure um etwa das Fünffache gegenüber den Blutkörperchen von Kontrollhunden. Die chemische Untersuchung der Erythrozyten ergab einen weit die Norm überschreitenden Gehalt an Lipoidstoffen (gesättigte und ungesättigte an Cholesterin gebundenen Fettsäuren). Vortragender erklärt die Resistenzerhöhung der Erythrozyten durch eine Veränderung der physikalisch-chemischen Beschaffenheit (physikalisch: infolge einer herabgesetzten Permeabilität der lipoiden Kühe im Sinne einer durch Aufnahme von lipoiden Stoffen zustandegekommenen größeren Dichte, chemisch, indem das reaktionsfähige freie Cholesterin umgewandelt ist in weniger reaktionsfähige Fettsäureester). Die Feststellung der Resistenzerhöhung ist für die Frage der Botriocephalusanämie insofern von Wichtigkeit, als außer der hämolysierenden Wirkung der Oelsäure noch andere Momente eine Rolle spielen müssen; denn bei langandauernder Oelsäurezufuhr allein gelingt es nicht, die Zahl der roten Blutkörperchen unter eine bestimmte Zahl herunterzudrücken.

Schmincke (München).

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 21. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Gottlieb; Schriftführer: Herr Hans Arnsperger.

1. Herr Ludwig Arnsperger: **Beziehungen zwischen Typhus abdominalis und Gallensteinen.**

Nach Erwähnung der bisher bekannten Beziehungen von Typhusbazillen und den Gallenwegen: Typhöse Cholecystitis, Persistenz lebender Typhusbazillen in der Galle, und im Inneren von Gallensteinen Vorkommen von Bazillenträgern, teilt der Vortragende einen in der Heidelberger Chirurgischen Klinik beobachteten Fall mit, in dem am 16. Tage nach einer Gallensteinoperation (Cholecystektomie und Hepaticusdrainage wegen akuter Cholecystitis mit eingekeiltem Cysticusstein und vielen Gallenblasensteinen) sich ein typischer Typhus abdominalis entwickelt hatte. Vortragender gibt dafür die Erklärung, daß es sich wahr-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

scheinlich um eine Bazillenträgerin gehandelt hat und der Typhus durch Resorption der durch die Wunde abgeleiteten Galle verursacht wurde. Er erwähnt sodann klinisch ähnliche Fälle von Kehr, Störk und aus der Heidelberger Klinik, bei denen aber die Diagnose Typhus nicht gestellt wurde.

2. Herr Beck: **Aetiologie der Taubstummheit.**

Vortragender bespricht die Rolle, die die hereditäre Lues als ätiologisches Moment bei der Taubstummheit nach der Reichsstatistik spielt. Der Prozentsatz ist verschwindend klein (0,1 resp. 0,6). Verschiedene Umstände ließen eine systematische Untersuchung taubstummer Kinder mittels Wassermannscher Reaktion wünschenswert erscheinen. Unter anderen wurden die 103 Kinder der großherzoglichen Taubstummenanstalt Meersburg untersucht. Es reagierten 9 stark, 18 schwach positiv. Nur die stark positive Reaktion wurde berücksichtigt (d. s. 8,7%). Vortragender glaubt, daß der Lues als Entstehungsursache der Taubstummheit eine weit größere Rolle zukommt, als man bisher angenommen hat, und fordert, daß der Arzt bei rasch einsetzender, nicht ganz aufgeklärter Hörverschlechterung im Kindesalter baldigst die Wassermannsche Reaktion vornehmen soll. Denn nur von einer frühzeitigen Behandlung, bevor irreparable organische Veränderungen des Gehörorganes gesetzt sind, kann man sich einige Erfolge versprechen. Die Wassermannsche Reaktion wurde bei diesen Untersuchungen mit Meerschweinchenherzextrakt ausgeführt. Außerdem wurde bei den Fällen, bei denen genügend Blut vorhanden, die v. Dungern-Hirschfeldsche Modifikation nachgeprüft. Es ergab sich eine vollständige Uebereinstimmung der Resultate der beiden Versuchsanordnungen.

Krall.

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 2. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr Hans Meerwein.

1. Herr Iselin: **Geheilter Herz- und Lungenschuß.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 36, S. 1676.)

Diskussion. Herr Wilms: Als Fazit der von mir bis dato selbst ausgeführten vier Operationen am Herzen resultiert die Erfahrung, daß für die meisten Fälle von Herzverletzungen der Interkostalschnitt den schnellsten und sichersten Weg bietet zur Naht des Herzens. Bei Verletzungen der Vorhöfe aber, zumal wenn bei Schußverletzungen die hintere Seite mit verletzt ist, genügt dieser Schnitt nicht. Man ist dann gezwungen, den Interkostalschnitt noch durch quere Durchtrennung des Sternum zu vervollständigen und dann unter Umständen das Herz, wie bei der Sektion herauszuheben. Der erste Fall war eine Schußverletzung des linken Ventrikels; Einschuß vorn und Ausschuß hinten wurden genäht, glatte Heilung. Operation wurde zum ersten Male mit Interkostalschnitt ausgeführt (Leipzig). — Fall 2 eine Stichverletzung des linken Herzohres; Abbinden des Herzohres. Heilung Methode zur Freilegung, auch Interkostalschnitt mit Durchtrennung des Rippenknorpels. — Fall 3 Schußverletzung des rechten Vorhofes. Naht des Einschusses vorn und an der Rückseite. Die Naht hält. Patientin verblutet sich aus einer gleichzeitigen Verletzung der A. pulmonalis. Operationsmethode: zuerst Interkostalschnitt im zweiten Interkostalraum rechts, dann quere Durchtrennung des Sternum mit Inzision auch im linken Interkostalraum. Der Spalt wird so breit zum Klaffen gebracht, daß man bequem mit der Hand eingehen und das Herz herausheben kann. Erst nach Herauslagerung des Herzens gelingt die Naht an der Rückwand des Vorhofes. Patientin starb nach zwölf Stunden. Die Herznaht hatte gehalten. Die quere Durchtrennung des Sternum, die wohl zum ersten Male April 1909 bei diesem Falle ausgeführt wurde, scheint mir für derartige Verletzungen an der Hinterwand der Vorhöfe den besten Einblick zu geben. — Fall 4 Stichverletzung des linken Ventrikels, wobei drei parallel gestellte Schnitte des Ventrikels sich zeigen (Selbstmordversuch). Die Schnitte klaffen breit. Die noch vorhandene Wand des Ventrikels ist ganz dünn, reißt bei der ersten Naht ein. Exitus in operationem; Operationsmethode: Interkostalschnitt. — Herr Gerhardt sah bei einem Patienten, der bei Aortenruptur eine Blutansammlung im Herzbeutel hatte, einen ganz langsamen Puls. (Vgl. diese Wochenschrift 1908, No. 7; 1909, No. 52; 1910, No. 32, S. 1504.)

2. Fräulein M. Wachsmuth: **Behandlung der Vorderarmfrakturen durch Bolzung.**

15 Fälle von Vorderarmfrakturen, die in der Basler Chirurgischen Klinik mittels Knochenbolzung behandelt worden sind. Die Methode ist zu empfehlen, da der Eingriff gefahrlos für den Patienten ist und die erreichten Resultate sehr gut waren. Projektion von Röntgenbildern. Vorstellung von Patienten.

3. Herr E. Fritzsche: **Entstehung der Fettembolie.**

Vortragender hat durch experimentelle Versuche nachgewiesen, daß bei Erschütterung von langen Röhrenknochen Fettembolie auf dem Lymphwege zustandekommt und daß sie bei den Versuchstieren (Kaninchen und Hunden) durch Drainage des Ductus thoracicus vermieden werden kann. Im Chylus konnte großtropfiges Fett gefunden werden. Frakturen und Zerstörung des Knochenmarks von Röhrenknochen machen Fettembolie auf dem Blutweg; Ligatur der aus der Extremität abführenden Venen verhindert den Fettransport in die Lungen (innerhalb drei Stunden nach der Verletzung). Die operative Drainage des Ductus thoracicus, wie sie von Wilms einmal mit Erfolg gemacht worden ist (Semaine médicale 1910, No. 12), ist in Fällen von schwerer Fettembolie ohne erhebliche Knochenverletzungen zu rechtfertigen, zumal da der Eingriff leicht ist und voraussichtlich keine schweren Folgen nach sich zieht. Die Statistik der operativen Verletzungen des Ductus thoracicus im Halsteil (Reitz 1907) weist unter 28 Fällen zwei Todesfälle und 26 Heilungen auf. Ligatur des Ductus ist das sicherste Verfahren zur Vermeidung von Chylorrhoe.

Diskussion. Herr C. S. Haegler hält die Resultate nicht für absolut sicher, da beim Beklopfen einer Extremität sich die Erschütterung auf den ganzen Körper, wenn auch in vermindertem Grade, fortpflanzt, sodaß das Fett auch aus anderen Körpergegenden stammen könnte. — Herr Fritzsche (Schlußwort) glaubt, daß jedenfalls der größte Teil des Fettes aus den beklopften Stellen stamme.

4. Herr Leuenberger: **Künstlicher Ductus choledochus.**

Mitteilung von zwei Operationsmethoden, die von Prof. Wilms bei neoplastischem Verschluß des Ductus choledochus ausgeführt wurden. Fall 1 (Vorstellung des Patienten): Nach Hepaticusdrainage gute Erholung des Kranken. Da die vorliegenden Verhältnisse eine unmittelbare Verbindung des Hepaticusgebietes mit dem Darmtraktus nicht gestatteten, Einschieben eines dem Lumen des Hepaticus entsprechenden Gummidrainrohres in denselben, bis zur Leber hinauf, intraabdominelle Verbindung des unteren Endes des Rohres nach Art der Witzelschen Magenfistel mit einer oberen Jejunumschlinge; Fixation des Rohres durch seitliche Knopfnähte an das Peritoneum parietale. Seit der mehrere Monate zurückliegenden Operation gut funktionierende Ueberleitung der Galle von der Leber in den Darm. Ikterus spurlos verschwunden. Gummirohr auf demonstrierter Röntgenplatte deutlich sichtbar. — Fall 2: Cholezystotomie; trotz guten Abflusses der Galle relativ schlechte Erholung des Patienten; Einführen eines Gummirohres in die Gallenblasenfistel, Leitung derselben über die Haut zu einer kleinen Inzisionsöffnung in der Bruchwand und Verbindung des Rohres mit einer oberen Jejunumschlinge ähnlich dem Witzelschen Verfahren zur Bildung einer Magenfistel. Gute Erholung des Patienten: Nach acht Monaten erfolgreiche Cholezystenterostomie.

5. Herr Wilms: **Demonstrationen.**

a) Patient mit **Revolverschuß in den Kopf von oben;** während drei Wochen auffallend freudige Stimmung; jetzt wieder normal.

b) Mann, operiert vor zwei Jahren wegen **Zyste im Kleinhirn;** jetzt vollkommen gesund.

c) Demonstration eines **Kleinhirntuberkels** von der Größe des halben Kleinhirns, der die Symptome eines Kleinhirnbrückenwinkeltumors machte. Exstirpation gelang ohne große Schwierigkeiten, und zwar in Lokalanästhesie. Patient ging später an tuberkulöser Meningitis zugrunde, nachdem er sich zuerst gut erholt hatte. Die Operation wurde in Lokalanästhesie ausgeführt. Dies hat zwei Vorteile, erstens lassen sich dadurch die mit Pressen und Erbrechen in der Narkose einhergehenden starken Drucksteigerungen im Gehirn während der Operation vermeiden, und zweitens ist die Asepsis wesentlich besser zu handhaben.

d) Mann mit **Unterkieferresektion** wegen Mundbodenkarzinoms. Absichtlich wurde keine Prothese eingesetzt, sondern die zu kurzen Kieferstücke direkt durch Drahtnaht vereinigt; dadurch gelang es sehr schnell, den Mundbodendefekt zur Heilung zu bringen, und schon nach zehn Tagen war der Zustand des Patienten äußerst befriedigend. Die Verkürzung des Unterkiefers entstellt das Gesicht auffallend wenig und wurde schon früher in einem ähnlichen Falle mit gleich gutem Resultat angewandt. Ich ziehe bei Kieferresektionen, die mit partieller Entfernung des Mundbodens einhergehen, diese Methode der direkten Vereinigung der Kieferstümpfe dem Einlegen einer fixierenden Drahtschiene vor.

e) Mädchen mit **hysterischem Hinken,** wodurch anfänglich eine Coxitis vorgetäuscht worden war. Sämtliche Symptome wiesen aber auf hysterische Kontraktur hin, der auch die Tatsache entsprach, daß in Narkose das Hüftgelenk frei beweglich ist. Gleichzeitiger Bericht über einen ganz ähnlichen, zu gleicher Zeit beobachteten Fall, bei dem das Bild der hysterischen Lähmung und Kontraktur eine angeborene Hüftgelenkluxation vortäuscht, speziell ist der Gang ein ähnlicher wie bei dieser Störung.

f) Drei wegen blutender **Duodenalulzera** operierte und geheilte Patienten.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 48 BERLIN, DEN 1. DEZEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Allgemeine Behandlung der Zahnkrankheiten.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. Dr. **W. Dieck** in Berlin.

(Mit einer Kunstbeilage.)

Wie überall in der Therapie, so steht auch die Behandlung der Zahnkrankheiten einzig und allein auf der zutreffenden Diagnose. Diese ist aber bisweilen recht schwierig; Zahnschmerzen oder Kiefererkrankungen dentalen Ursprunges bieten sowohl ätiologisch wie pathologisch-anatomisch eine solche Vielgestaltigkeit dar, daß eine sinngemäße Therapie nur auf der Grundlage des differential-diagnostisch geklärten Urteils möglich ist.

Da aus dieser gedrängten Darstellung ohne illustrative Ergänzung kein genügender Ueberblick gewonnen werden kann, so soll eine Anzahl von Abbildungen das Verständnis erleichtern. Das Röntgenbild[1]) ist von größtem diagnostischen Werte geworden, sodaß wir es in der Pathologie der Zähne heute nicht mehr entbehren können, eine Tatsache, deren Wichtigkeit betont werden muß. Steht schon der Zahnarzt trotz seiner speziellen diagnostischen Schulung und Uebung ohne dieses oft ganz ratlos da, wieviel mehr wird das bei dem praktischen Arzte der Fall sein, welcher sich mit diesem Spezialgebiete nicht eingehender befaßt hat. Wo in klinisch unklaren Fällen die Therapie nur tastend würde vorgehen können, da schafft das Röntgenbild vielfach im Augenblick Sicherheit der Diagnose und schreibt den Weg der Behandlung vor.

Die Prophylaxe beansprucht ganz besondere Berücksichtigung. Sie findet ihre Aufgabe, die Zähne und Mundhöhle gesund zu erhalten, in erster Linie darin, der Zahnkaries nach Möglichkeit vorzubeugen.

Das Wesen des kariösen Prozesses an den Zähnen ist durchaus verschieden von der Karies der Knochen, und zwar, weil der harten Zahnsubstanz die Blutgefäße fehlen. Es handelt sich also um keinen entzündlichen, sondern nur um einen rein destruktiven Prozeß, welcher das Resultat zweier Vorgänge ist: der Entkalkung durch Säuren und der darauffolgenden fauligen Auflösung der organischen Substanz. Von den weniger in Betracht kommenden Säuren abgesehen, welche gelegentlich von außen der Mundhöhle zugeführt werden (Verordnung von Salzsäure, Obstkuren, auch Eisenpräparaten), sind es vorwiegend Gärungssäuren, welche in der Mundhöhle selbst durch die Zersetzung organischer Nahrungsstoffe gebildet werden. Von überwiegender Bedeutung ist die Milchsäure, welche als Spaltungsprodukt aus Kohlehydraten auf der Grundlage der saccharifizierenden Wirkung der Speicheldiastase, der invertierenden und zymogenen Wirkung vieler Mundbakterien entsteht. Für den Schmelz bedeutet die Entkalkung auch bereits den Zerfall wegen des sehr geringen Gehaltes (3—5%) an organischer Substanz, vom Zahnbein aber bleibt nach Entkalkung der Knorpel zurück, welcher dann erst der Auflösung durch Fäulnisbakterien unterliegt. Die individuell variable Disposition zur Zahnkaries wird aber hauptsächlich bestimmt durch den Grad der inneren Widerstandskraft der Zähne, und dieser ist von mancherlei Momenten abhängig, unter denen erbliche Anlage und schwächende Einflüsse während der Verkalkungsperiode der Zähne wichtig sind.

Der Prophylaxe der Zahnkrankheiten stehen mithin zwei Wege zu Gebote: einerseits möglichste Sterilisierung der Mundhöhle, anderseits mechanische Entfernung der an und zwischen den Zähnen haftenden Speisereste. Erstere ist durch Anwendung antiseptischer Mundwässer nur in beschränktem Maße praktisch erreichbar, hat aber eine wesentlich unterstützende Rolle, letztere muß daher das Hauptziel der Mund- und Zahnpflege sein.

Zahnstocher, gewachste Seidenfäden und besonders die Zahnbürste sind unsere mechanischen Hilfsmittel zur Zahnreinigung, jedoch muß die zweckmäßige Form der letzteren betont werden. Die Borstenbündel sollen keine ebene, sondern eine konkave, dem Zahnbogen angepaßte Endfläche bilden, sie sollen isoliert stehen und konisch zugespitzt sein, um bei senkrechter Führung der Bürste auch die Reinigung der Interdentalräume, soweit angängig, zu ermöglichen. Mundwässer und Zahnpulver müssen der Forderung genügen, daß sie bei ausreichender mechanischer bzw. chemischer Wirkung keine der Zahnsubstanz, den Weichteilen der Mundhöhle oder dem Körper schädlichen Bestandteile enthalten. Diesem Zwecke genügt als wohlfeiles Mundwasser 1%iger Thymolalkohol, 20 bis 30 Tropfen auf ein halbes Glas Wasser, als Zahnpulver feinste geschlemmte englische Kreide mit ein wenig Pfefferminzöl verrieben. Auch viele im Handel befindliche Präparate erfüllen ihren Zweck ganz gut, nur sollte bei den Zahnpulvern Vorsicht geübt werden, weil oft der Gehalt an mechanisch scharf wirkenden Bestandteilen (Bimssteinpulver, geriebener Austerschale oder Sepiaknochen) zu groß ist. Durch Verreiben des Pulvers zwischen den Fingern läßt sich das bisweilen schon erkennen. Der dauernde Gebrauch solcher Präparate vermag im Laufe der Zeit die Zahnsubstanz tief auszuschleifen.

Die prophylaktische Behandlung der Zähne und Mundhöhle ist noch nach einer anderen Richtung hin von praktischer Bedeutung: sie erschwert den pathogenen Mundbakterien die Ansiedelung und Invasion in das Körpergewebe und vermag dadurch ein nicht unerheblicher Schutz gegen mancherlei Infektionsgefahr zu sein.

Die Erkrankungen der Zähne und ihre Wirkungen sind mannigfacher Art, ebenso mannigfach die Indikation der Behandlung.

Es sei vorweg der häufigste Verlauf der Dinge kurz skizziert. Der Zahn wird kariös, der Defekt nähert sich der Pulpa, mechanische, thermische, chemische und bakterielle Insulte treffen diese, sie entzündet sich in akuter oder chronischer Form, meist unter lebhaften Schmerzen, und wird nekrotisch mit putridem Zerfall. An der Wurzelspitze sind die Wurzelhaut des Zahnes und der Knochen der Infektion oder septischen Intoxikation preisgegeben; akut verlaufende oder chronische Erkrankungen dieser Gewebe, örtlich begrenzt oder diffus sich ausbreitend, ja den gesamten Organismus in ihre Wirkung ziehend, können die Folgen sein.

---

[1]) Die beigefügten Röntgenaufnahmen sind vom Verf. gemacht worden.

Ein anderer Verlauf der Erscheinungen: Vom freien Zahnfleischrande her erfolgt eine Infektion mit pyogenen oder sonstigen pathogenen Bakterien. Die Invasion schreitet an der Außenfläche des Zahnes in die Tiefe vor mit ganz analogen örtlichen und allgemeinen Wirkungen. Der Schmerz, neben den sonstigen klinischen Erscheinungen das markanteste Symptom, ist lokalisiert oder ausstrahlend, verschieden in Dauer, Intensität und Charakter. Nicht selten auch fehlt er ganz. Neuralgien des Trigeminus können dentalen Ursprung haben oder ihn nur vortäuschen.

Das alles drängt zu präziser Unterscheidung.

Die Zahnkaries bei intaktem Zustande der Pulpa. Praktisch wichtig ist die Untersuchung der Zähne auf Karies. Nicht nur kleinere, sondern auch recht umfangreiche Defekte, welche bereits zur Erkrankung der Pulpa geführt haben, können ohne sorgfältigste Untersuchung der Feststellung entgehen. Diagnostische und therapeutische Irrtümer sind die Folge. Man denke daran, daß weniger die freien, sichtbaren Flächen der Zähne der Karies anheimfallen, als vielmehr die versteckten Flächen, diejenigen, welche der Retention von Speiseresten Vorschub leisten und auch durch den Kauakt und die Friktion mittels Lippe, Wange und Zunge keine mechanische Reinigung erfahren. Von den Kauflächen der Backenzähne mit ihren oft tief einschneidenden Fissuren abgesehen, sind somit vorwiegend die Zwischenflächen der Zähne zur Karies disponiert. Unterminierende Defekte dieser Flächen sind oft durch einfache äußere Betrachtung des Gebisses nicht zu entdecken, können sich aber dem geübten Auge bereits durch eine Zone mißfarbigen Schmelzes bemerkbar machen. Mundspiegel und feine Hakensonde dienen der genaueren Untersuchung. Auch ist ein gewachster Seidenfaden mit Vorteil so zu verwenden, daß er zwischen den zu untersuchenden Zähnen hindurchgezogen wird. Ist ein versteckter kariöser Defekt vorhanden, so reißt der Faden an den scharfen Schmelzrändern in der Regel entzwei, während er bei gesunden Schmelzflächen intakt bleibt; freilich ist damit zu rechnen, daß ihn auch scharfkantige Zahnsteinstückchen durchschneiden können.

Die Behandlung der Zahnkaries geschieht durch die künstliche Ausfüllung des Defektes. Grundsatz: Alle kariösen Massen sind mechanisch auf das gründlichste zu entfernen, schwache, brüchige Ränder abzutragen und zu glätten, sodaß nur starkes, gesundes Gewebe zurückbleibt. Der Zahnhöhle ist eine bestimmte, dem gewählten Füllungsmaterial angepaßte Form zur mechanischen Retention der Füllung zu geben. Die oft großen technischen Schwierigkeiten, wie sie gegeben sein können durch schwere Zugänglichkeit der Zahnhöhle, Mangel an Licht und Uebersichtlichkeit des Operationsfeldes, Zufluß des Speichels, Aengstlichkeit des Patienten, Sensibilität des Zahnbeins und anderes mehr, können nur durch ausreichende praktische Uebung überwunden werden.

Die Erkrankung der Pulpa. Das diagnostisch und differential-diagnostisch wichtigste Symptom ist der Schmerz mit der Mannigfaltigkeit seines Charakters und der Verschiedenartigkeit seiner Entstehung. Zu beachten ist jedoch, daß sich die klinischen Symptome mit den pathologisch-anatomischen Veränderungen der Pulpa nicht immer zu decken brauchen. Es kann die Pulpa bis zum Untergang des Gewebes erkranken, ohne jemals Schmerz hervorgerufen zu haben. Aus dem Fehlen des Schmerzes läßt sich also nicht immer gesunder Zustand der Pulpa diagnostizieren. Für das praktische Bedürfnis genügt die Unterscheidung in

akute Entzündung der Pulpa (partielle und totale),
chronische Entzündung der Pulpa (eitrige und mit Neubildung einhergehende),
Gangrän der Pulpa.

A. Pulpitis acuta:

1. Die partielle Entzündung: lokalisierter Schmerz bei Einwirkung von Kälte, süßen oder sauren Speisen, oft auch von Druck durch Speiseteile, welche in die kariöse Höhle eingepreßt wurden.

Dauer des Schmerzes: mehr oder weniger lange über die Dauer des Reizes hinaus. Zu unterscheiden: die schnell vorübergehende Empfindlichkeit bei freiliegendem sensiblen Zahnbein (oberflächliche Karies, freiliegende Zahnhälse, traumatische Defekte).

2. Die totale Entzündung, meist aus der vorigen sich entwickelnd. Anfangs noch lokalisierter, später auch irradiierender Schmerz, hervorgerufen durch Einwirkung von Kälte und Hitze oder auch spontan auftretend, schwer pulsierend wegen des behinderten venösen Rückflusses in der Pulpa infolge der aktiven und passiven Hyperämie derselben. Ohne Behandlung tritt bald früher, bald später spontan Nekrose der Pulpa ein, weil die Enge des Wurzelkanals und des Foramen apicale unter den gegebenen mechanischen Verhältnissen die Blutzirkulation unmöglich macht.

Bisweilen im Anschluß an die totale Pulpitis Ausbreitung der Entzündung auf die Wurzelhaut (Pulpo-Periodontitis).

Behandlung: Devitalisierung der Pulpa durch Arsen oder direkte Exstirpation unter Lokalanästhesie. Aseptische Ausfüllung der Wurzelkanäle und Pulpakammer, Füllung des Kronendefektes. Bei der Zuverlässigkeit, mit welcher die sachgemäße Behandlung den Zahn konservieren kann, ist Extraktion nur aus besonderen Gründen angezeigt.

B. Chronische Entzündung der Pulpa.

1. Die eitrige Form, nicht selten auch in gefüllten Zähnen auftretend. Subjektive Symptome meist nicht sehr erheblich. Lokalisierter, erträglicher Schmerz bei thermischen oder mechanischen Insulten; in gefüllten Zähnen aber kann der Schmerz besonders bei Hitzeeinwirkung blitzartig und lanzinierend auftreten. Diagnose manchmal schwer.

Behandlung: Kauterisation und Exstirpation der Pulpa; Füllung.

2. Die hypertrophische Form, meist in jugendlichen Zähnen mit großer, vollsaftiger Pulpa auftretend, wenn die Pulpakammer durch die Karies in größerer Ausdehnung eröffnet war. Der „Pulpa-Polyp“ stark vaskularisiert, aber nicht empfindlich.

Behandlung: Abtragung des Pulpa-Polypen, Abtötung der Pulpa. Nachbehandlung, Füllung.

Die mit harter Neubildung (Dentikel) im Pulpagewebe einhergehende Form ist besonders wichtig. Ohne Schmerz hervorrufen zu müssen, können Dentikel Neuralgien hervorrufen, infolge des Druckreizes auf die Pulpanerven.

Dentikel kommen vor in Zähnen mit freiliegendem Dentin (bei chronischer Karies, starken Schliffflächen, freigelegten Zahnhälsen), auch unter großen Metallfüllungen und an den Zähnen älterer Leute überhaupt. Bei etwaiger Neuralgie ist die Diagnose oft sehr schwer, bisweilen hilft das Röntgenbild.

Fig. 1 zeigt großen Dentikel in einem unteren Molaren. Trigeminusneuralgie war zwar vorhanden, aber nicht mit Sicherheit auf diese Neubildung in der Pulpa zurückzuführen.

Behandlung: Bei der diagnostischen Unsicherheit ist Extraktion nicht angezeigt, auch wenn der Schmerz sich gelegentlich an einzelnen Zähnen lokalisiert. Häufiger Irrtum in der Angabe des veranlassenden Zahnes. Etwa Anbohrung eines verdächtigen Zahnes und Abtötung der Pulpa.

Die Erkrankung der Wurzelhaut und des umgebenden Knochens. Veranlassung ist in der Regel eine Infektion, welche, wenn sie von der putriden Pulpa an der Wurzelspitze herrührt, zu der apikalen Form, oder, wenn sie vom freien Zahnfleischrande ausgegangen ist, zu der marginalen Form der Periodontitis führt. Diese beiden Formen müssen wohl voneinander unterschieden werden, weil sonst therapeutische Fehler gemacht werden könnten. Bei der marginalen Form der Periodontitis lebt die Pulpa (vorausgesetzt natürlich, daß sie nicht bereits vorher abgestorben war), die apikale Periodontitis dagegen kommt ja in der Regel erst infolge der Pulpa-Gangrän zustande.

Der häufigste Verlauf der Erscheinungen ist folgender: Die Wurzelhaut und das umgebende Knochengewebe werden unter dem akuten Entzündungsreiz hyperämisch; die Wurzelhaut schwillt an, erfährt aber, da sie ähnlich wie die Pulpa zwischen harten Wänden liegt und deshalb nur in beschränktem Maße sich ausdehnen kann, starke innere Pressung und zeigt hohe Schmerzhaftigkeit.

Das wichtigste Symptom der **akuten Periodontitis** ist die Schmerzhaftigkeit bei Druck auf den Zahn, welche oft schon durch leise Berührung mit der Zunge ausgelöst werden kann. Der Zahn scheint länger geworden zu sein, weil seine Schmerzhaftigkeit beim Aufbiß einen stärkeren Druck vortäuscht, als die gesunden Zähne ihn haben. Die Verlängerung des Zahnes ist aber vielfach auch eine wirkliche, weil die Verdickung der Wurzelhaut bei der konischen Gestaltung der Alveolen den Zahn heraushebeu kann. Der Schmerz strahlt häufig im Bereiche des betreffenden Trigeminusastes aus, aber wegen der ausgeprägten lokalen Erscheinungen kommt es dabei nicht zu einer Täuschung über den Ausgangspunkt.

Für das Krankheitsbild pathognomisch wichtig ist die Mitbeteiligung der regionären Lymphdrüsen, im Gegensatze zu der Erkrankung der Pulpa. Die hier in Betracht kommenden Drüsen, soweit sie einer Untersuchung zugänglich sind, liegen am Unterkieferrande. Die zuführenden Lymphgefäße stammen aber, was diagnostisch beachtet werden muß, nicht nur aus dem Bereiche der unteren Zähne, sondern auch derjenigen des Oberkiefers. Vier der Palpierung zugängliche Drüsen sind an der Innenseite des Unterkieferrandes so verteilt, daß eine Submentaldrüse neben der Mittellinie und die drei anderen, von Partsch mit a, b und c bezeichneten weiter hinten liegen: Drüse a da, wo die Art. maxillaris externa um den Unterkieferrand herumgeht, Drüse b der Glandula submaxillaris angelagert, Drüse c am Unterkieferwinkel.

Im fortschreitenden Verlaufe des Krankheitsbildes breitet sich die Entzündung aus auf das Zahnfleisch, Kieferperiost und die bedeckenden Kieferweichteile. Die zellige Infiltration des Entzündungsherdes führt zur Abszeß- und Fistelbildung.

Der **Zahnabszeß** entwickelt sich in der Regel an der fazialen Kieferseite, kommt aber ebenso palatinal-, bzw. lingualwärts zustande. Den Gaumenabszeß veranlaßt am häufigsten der laterale Schneidezahn, jedoch kann es gelegentlich auch jeder andere Zahn des Oberkiefers tun.

Besonders schwere Formen tiefgehender phlegmonöser und eitriger Entzündungen können von den Molaren des Unterkiefers ausgehen (Angina Ludovici, perimaxilläre Phlegmone am Kieferwinkel).

Behandlung der akuten Wurzelhautentzündung: Extraktion des kranken Zahnes nur dann, wenn die Schwere der Erkrankung es erheischt, eine Aussicht auf dauernde Konservierung des Zahnes nicht besteht, oder wenn der Zahn weder in ästhetischer Beziehung noch als Kauorgan von Wert ist.

Die konservierende Behandlung: Bei dem Stadium der Hyperämie: antiphlogistische Maßnahmen (Applikation von Eis; kleine Stückchen in ein Leinwandläppchen eingeschlagen auf die entzündete Partie des Alveolarfortsatzes gebracht), Blutentziehung durch Skarifikation des entzündeten Zahnfleisches über dem Krankheitsherde. Tuschierung mit Jodtinktur.

Bei Abszeßbildung natürlich Spaltung des Abszesses und Eiterentleerung, Ausspritzung der Abszeßhöhle mit Lösung von Wasserstoffsuperoxyd.

In allen Fällen von Periodontitis an Zähnen mit nekrotischer Pulpa sollten die Pulpakammer und der Wurzelkanal frei eröffnet, auf das gründlichste mechanisch gereinigt und intensiv sterilisiert werden.

Die **chronische Entzündung der Wurzelhaut** kann primär entstehen, in der Regel aber geht ihr eine akute Entzündung voraus, wie denn auch erneute akute Zuschläge nicht selten sind.

Aetiologisch, klinisch und bezüglich der Therapie sind Einzelformen wohl voneinander zu trennen, und zwar

1. chronische Eiterung marginalen oder apikalen Ursprungs,
2. Neubildung, und zwar harte Neubildung (Zementhypertrophie) und weiche Neubildung (Granulom und Wurzelzyste).

Die chronische Eiterung am Alveolarrande ist entweder rein örtlich begrenzt und die Folge einer dauernd bestehenden örtlichen Ursache, oder sie stellt das Krankheitsbild der Alveolar-Pyorrhoe dar.

Den ersteren Fall illustriert das Röntgenbild (Fig. 2). Am Alveolarrande zwischen den beiden Prämolaren ist durch Eiterung eine Knocheneinschmelzung entstanden, und zwar als Folge dauernder Retention von Speiseresten und fauliger Zersetzung. Ihre Stagnierung wurde mechanisch ermöglicht durch Zahnsteinablagerung an dem einen und eine überstehende Füllung in dem anderen Zahne.

Behandlung: Mechanische Beseitigung dieses Anlasses, Irrigation des kleinen Eiterungsherdes.

Die Alveolar-Pyorrhoe gehört leider zu denjenigen Erkrankungen des Gebisses, welcher nächst der Karies die meisten Zähne zum Opfer fallen. Aetiologisch noch keineswegs einwandfrei klargelegt, bietet sie auch der Therapie erhebliche Schwierigkeiten dar, wobei allerdings die Schwere des Leidens und Schnelligkeit des Verlaufes großen individuellen Schwankungen unterliegen.

Das Wesen der Erkrankung spricht sich aus in einem chronisch-eitrigen Prozeß, welcher, am freien Alveolarrande unter dem Zahnfleisch beginnend, in die Tiefe fortschreitet und sowohl den Alveolarknochen als auch die Wurzelhaut zur eitrigen Einschmelzung bringt. Das in situ sich erhaltende Zahnfleisch verliert dadurch seine Unterlage und bildet eine Tasche, in welcher der produzierte Eiter sich ansammelt und durch streichenden Druck in der Richtung gegen den Zahnfleischsaum hervorgepreßt werden kann. Durch den allmählichen Fortschritt der Krankheit verliert der Zahn mehr und mehr seinen Halt im Knochen, wird locker und fällt schließlich aus. Am häufigsten an den unteren Schneidezähnen einsetzend, kann die Alveolar-Pyorrhoe die Alveole eines jeden Zahnes befallen, doch bleiben nicht selten — auffallenderweise — einzelne Zähne fast gänzlich verschont, mitunter sogar ein Zahn zwischen zwei schwer erkrankten. Das vorgerückte Alter ist mehr befallen als das jugendliche, jedoch ist das Leiden auch im kindlichen Alter beobachtet worden. Leider werden besonders häufig Gebisse mit kräftig entwickelten, von Karies wenig befallenen Zähnen von der Krankheit getroffen. Mit dem Verlust des betreffenden Zahnes ist der Prozeß an dieser Stelle abgelaufen.

Die allgemeine Auffassung über die Aetiologie ist die, daß auf Grund einer allgemeinen Disposition das Leiden unter der Wirkung örtlicher mechanischer und bakterieller Reize entsteht. Die körperliche Disposition, welche auch in einer häufig beobachteten Erblichkeit zum Ausdruck kommt, hat ohne Zweifel ganz verschiedenartige Grundlagen. Mit Diabetes und harnsaurer Diathese verbindet sich das Leiden oft, aber keineswegs immer. Auch Alkoholismus und Syphilis werden in dieser Beziehung genannt.

An örtlich wirkenden Reizen wird in erster Linie der Zahnstein betont, welcher auch fast ausnahmslos in der Tiefe der Zahnfleischtasche an der Oberfläche der Wurzel nachzuweisen ist. Immerhin aber ist der Befund des Zahnsteins noch nicht ein unbedingter Beweis für seine ätiologische Wichtigkeit, weil auch die Zahnsteinablagerung nicht als Ursache, sondern als Folge des Zustandes betrachtet werden kann. Aber selbst bei dieser Auffassung muß doch dem Zahnstein eine örtlich schädigende Wirkung zugeschrieben werden, wie aus der Tatsache erhellt, daß seine gründliche Entfernung die Krankheit stets günstig beeinflußt. Wir können Alveolar-Pyorrhoe und Zahnsteinbildung als Circulus vitiosus betrachten. Ein anderes, rein mechanisches Moment für die Entstehung der Alveolar-Pyorrhoe ist ohne Zweifel mechanische Ueberlastung einzelner Zähne.

Fig. 3 zeigt die Wirkung der Krankheit an drei unteren Schneidezähnen. Die Alveolen sind bis zur Hälfte ihrer Tiefe zerstört. Das Röntgenbild gibt auch Zahnsteinablagerung an den Hälsen der Zähne wieder.

Die ätiologische Bedeutung der Bakterien ist keine spezifische. Außer pyogenen Bakterien werden gewöhnlich viele in der Mundhöhle vorkommende Arten gefunden, im besonderen diejenigen, welche mit Vorliebe an und unter dem Zahnfleischsaum sich ansiedeln (Spirochaete dentium und Spirillum sputigenum). Die Annahme einiger Autoren, daß spezifische Bakterien vorhanden seien und das Leiden zu einer ausgesprochenen Infektionskrankheit stempeln, ist vereinzelt geblieben und kann auch durch beweisende Tatsachen nicht bestätigt werden.

Behandlung: Neben möglichster Fürsorge für den allgemeinen Gesundheitszustand des Körpers eine örtliche. Exakteste Entfernung des Zahnsteins von der Wurzeloberfläche, Aufschneidung ev. auch Exzision der Zahnfleischtasche, gänzliche, häufig wiederholte Sterilisierung und Fixierung bereits gelockerter Zähne. Die durch die Beseitigung der befallenen Zähne immer wiederkehrende Zerrung der nächsten Umgebung muß ausgeschaltet und die Mechanik des Kauaktes gegebenenfalls durch künstliche Zähne aufgebessert werden.

Fig. 4 ist das Röntgenbild unterer Frontzähne, welche stark von Alveolar-Pyorrhoe befallen sind und durch eine Fixierungsschiene mit eingelassenen Stiften untereinander und an stärkeren Nachbarn befestigt wurden.

Die chronische Wurzeleiterung apikalen Ursprunges unterhält eine Zahnfleisch- oder in selteneren Fällen auch eine Gesichtsfistel. Der putride Inhalt des veranlassenden Zahnes ist die dauernde Infektionsquelle. Im Knochen selbst kann es zu umfangreichen Einschmelzungsräumen kommen, welche mit weichen, zerfallenden Granulationsmassen angefüllt sind.

Von besonderer praktischer Bedeutung sind jene Fälle, in denen der Ausgangspunkt der Fistel nicht leicht erkannt werden kann, weil alle in Betracht kommenden Zähne äußerlich intakt und scheinbar gesund sind. Nicht selten stirbt die Pulpa eines äußerlich unverletzten Zahnes infolge von Trauma (Fall, Schlag) ab, ohne daß Jahre hindurch sich irgendeine pathologische Erscheinung zeigt. Das stattgehabte Trauma kann längst vergessen sein, wenn Kieferentzündung und Eiterung sich einstellen.

Fig. 5 und das Röntgenbild Fig. 6 illustrieren einen solchen Fall, welcher sehr geeignet ist, falsch diagnostiziert und behandelt zu werden. Die chronische Kinnfistel ist von einem scheinbar gesunden Schneidezahn ausgegangen, dessen Pulpa abgestorben ist und dessen Wurzelerkrankung mit ausgedehntem Granulationsherde das Röntgenbild aufgedeckt hat. Oft deutet die Verfärbung des Zahnes die Nekrose der Pulpa schon an.

Behandlung: Eröffnung des Zahnes und antiseptische Behandlung des Wurzelkanals sind nötig; sie reichen hier aber meist nicht aus. Der Granulationsherd muß nach Aufklappung des Zahnfleisches freigelegt und mit dem scharfen Löffel ausgekratzt, die Wurzelspitze des veranlassenden Zahnes am besten abgetragen werden.

Einen solchen Zustand nach der Behandlung zeigt die Röntgenaufnahme Fig. 7.

Die Extraktion des Zahnes ist der kürzere Weg zur Heilung, jedoch ist auch dann die Freilegung des Eiterungsherdes im Knochen nicht immer zu umgehen, abgesehen davon, daß die Konservierung des betreffenden Zahnes dem Patienten höchst wertvoll sein kann.

Die Zementhypertrophie an der Zahnwurzel als Folge eines chronischen Entzündungsreizes auf die Wurzelhaut kann in der Pathologie der Zähne eine große Bedeutung gewinnen, wenn sie durch Druck auf die Wurzelhaut gegen die Innenwand der Alveole neuralgische Schmerzen veranlaßt. Das ist nicht selten beobachtet worden. Die Diagnose aus den klinischen Erscheinungen kann schwer sein und wird gegebenenfalls nur durch das Röntgenbild sichergestellt.

Die weichen Neubildungen an der Wurzelspitze bei chronischer Periodontitis können solide Granulome oder Zysten sein.

Fig. 8 ist ein recht lehrreiches Mikrophotogramm, welches ich von einem Präparate aus der Sammlung von Prof. Römer (Straßburg) hergestellt habe. An der einen Wurzel (rechts) eines unteren Molaren befindet sich ein Granulom, durch nachträgliche Abszedierung zerklüftet, an der anderen eine Zyste.

Bei dem Wachstum dieser Neubildungen muß naturgemäß der Knochen allmählich weichen, jedoch erfolgt seine Resorption immer nur so weit, als es der Wachstumsdruck der Neubildung bedingt. Im Röntgenbilde entsteht dementsprechend meist ein scharfer Begrenzungsrand des Knochenhohlraumes, was differential-diagnostisch wichtig ist gegenüber dem mehr diffus verlaufenden Schatten, wie er bei der Röntgenaufnahme eines Eiterungsherdes im Knochen entsteht. Die beiden Röntgenbilder Abbildung 9 und 10 sind zum Vergleiche nebeneinandergestellt worden.

Fig. 9 zeigt einen kleinen, chronischen Granulationsherd am ersten oberen, mit einer Goldkappe versehenen Prämolaren, Fig. 10 dagegen einen scharf umgrenzten Zystenhohlraum, welcher von der Wurzel eines oberen lateralen Schneidezahns ausging und bis unter das Periost des harten Gaumens reichte, indem dieses mit der Schleimhaut (siehe Fig. 11) vorgedrängt wurde. Das täuschte anfänglich einen Gaumenabszeß vor.

Die Behandlung der Wurzelgranulome und Wurzelzysten besteht bei Molaren in Extraktion, bei Frontzähnen und Prämolaren dagegen kommt Konservierung des Zahnes in Betracht. Antiseptische Behandlung und Füllung des Wurzelkanals, Aufklappung des Zahnfleisches, operative Entfernung der Neubildung mit Resektion der Wurzelspitze.

Die **Gangrän der Pulpa** ist an sich symptomlos, sofern sie vollkommen ist und bis zur Wurzelspitze des Zahnes hinabreicht. Befindet sich noch ein lebender Rest der Pulpa in der Wurzel und ist die Pulpakammer abgeschlossen, so kann ein für diesen Zustand charakteristisches Symptom entstehen: Schmerzhaftigkeit bei Einwirkung von Hitze. Das kommt so zustande, daß die gasigen Zerfallsprodukte unter der Wärmewirkung sich ausdehnen und Druck auf den lebenden Pulparest ausüben. Der Schmerz ist nicht immer lokalisiert, strahlt vielmehr mit Vorliebe blitzartig aus. Die Diagnose kann bei einem äußerlich gesunden oder gefüllten Zahne schwer sein.

Ist die Pulpakammer aber, wie gewöhnlich, infolge der kariösen Zerstörung offen und hat der tote Zahn seine charakteristische Verfärbung bekommen, so ist die Erkennung des Zustandes nicht schwer.

Behandlung ist immer indiziert, auch wenn keinerlei Beschwerden vorhanden. Es muß die Gefahr der Infektion des Knochens vermieden werden. Die mechanische Reinigung und Sterilisierung enger Wurzelkanäle mit putridem Inhalte gehört zu den subtilsten zahnärztlichen Operationen. Bei unsachlichem oder unvorsichtigem Vorgehen kann künstlich eine Infektion oder septische Intoxikation des Knochens dadurch hervorgerufen werden, daß Teile der gangränösen Massen durch die Wurzelspitze hindurchgepreßt werden. Ob bereits eine chronische Erkrankung des Knochens vorhanden, kann vielfach nur durch das Röntgenbild festgestellt werden.

Die Trigeminusneuralgie dentalen Ursprunges. Die Möglichkeit der Entstehung von Trigeminusneuralgie bei Dentikelbildung in der Pulpa und Zementhypertrophie in der Zahnwurzel ist bereits erwähnt worden. Bei der praktischen Wichtigkeit muß dieser Gegenstand noch einer besonderen Erörterung unterzogen werden. Die dentale Ursache dieses schweren Leidens liegt vorwiegend in einem langdauernden Druckreiz auf sensible Trigeminusfasern im Bereiche der dentalen Aeste. Solcher Druckreiz kann entstehen:

1. bei totaler Entzündung der Pulpa infolge der beträchtlichen inneren Pressung des Gewebes, welches wegen der starren, unnachgiebigen Wände keine Möglichkeit der Ausdehnung hat. Da jedoch in der Mehrzahl der Fälle die Pulpa sich in diesem Entzündungszustande nicht lange erhalten kann, so muß mit der eintretenden Nekrose auch dieses Moment des Druckreizes in Wegfall kommen. Die Bedeutung dieser Ursache ist demnach nicht groß.
2. Dentikelbildung in der Pulpa,
3. der Druck gasiger Zerfallsprodukte auf lebende Pulpareste,
4. der Druck von hypertrophischem Wurzelzement auf die Wurzelhaut gegen die Alveolenwand.

wurden bereits als Ursache für neuralgische Schmerzen genannt.

5. Der Druck eines Zahnes auf die Wurzelhaut eines anderen oder der Druck benachbarter Wurzeln aufeinander.

Fig. 12 ist das Röntgenbild vom rechten Oberkiefer einer 29jährigen Frau, welche seit drei Jahren an schwerer Trigeminusneuralgie litt. Der Eckzahn war im Kiefer retiniert und so gelagert, daß er mit der Krone gegen die Wurzel des seitlichen Schneidezahns drängte und diese auf die Wurzel des mittleren Schneidezahns preßte. Die Wurzelhaut des seitlichen Schneidezahns ebenso wie diejenige des mittleren kamen dadurch unter dauernden mechanischen Druck. Die Möglichkeit der dentalen Ursache der Trigeminusneuralgie lag hier vor. Der Zahn wurde ausgemeißelt, vier Wochen später gab Patientin an, daß das

Leiden sich gemildert habe. Eine spätere Vorstellung erfolgte nicht mehr, sodaß nicht angegeben werden kann, ob die Neuralgie vollständig geschwunden ist.

Es muß freilich die bekannte Tatsache betont werden, daß derartige jahrealte Neuralgien die Tendenz für ihr Fortbestehen in sich selbst tragen können, auch nach Beseitigung der ersten Ursache. Es ist deshalb für die Therapie von Wichtigkeit, daß eine etwaige dentale Ursache so früh wie möglich eruiert wird.

Der **„erschwerte Durchbruch“ des unteren Weisheitszahnes** mit seinen Folgen ist ein anderes Krankheitsbild von praktischer Wichtigkeit. Die vorstehende Bezeichnung trifft nicht ganz das Wesen der Dinge. Durch zwei Ursachen werden die mit dem Durchbruch des M_3 häufig verbundenen Krankheitserscheinungen vorwiegend veranlaßt. Das auf dem Zahne oft jahrelang liegende dicke Zahnfleisch wird durch den Aufbiß gequetscht oder die Zahnfleischtasche über dem Zahne wird zum Ausgangspunkte einer Infektion. Die in diese Tasche leicht eindringenden Speisereste vergären, ihre Zersetzungsprodukte reizen das Zahnfleisch und setzen seine natürliche Widerstandskraft herab. Auf diesem geschwächten Boden entwickeln sich infektiöse Entzündungen in allen Formen bis zu lebenbedrohender Schwere. Die entzündliche Kieferklemme steigert das Leiden subjektiv und erschwert die Therapie.

Behandlung: In leichteren Fällen reicht zur dauernden Beseitigung der Beschwerden die Exzision des Zahnfleischlappens aus; die Extraktion des Weisheitszahnes ist aber das radikalste Mittel; ihre Ausführung ist allerdings meist nicht leicht, zumal bei bestehender Kieferklemme. Auch die Anwendung der Lokalanästhesie kann so großen Schwierigkeiten begegnen, daß die allgemeine Narkose nicht zu umgehen ist.

Schließlich sei der Fälle von **Kiefereiterung, Granulom- oder Zystenbildung** mit versteckter Ursache gedacht. Vielfach handelt es sich um kleine Wurzelreste, welche in der Tiefe des Knochens oder unter dem scheinbar intakten Zahnfleische von einer früheren Extraktion übrig geblieben sind und nur durch das Röntgenbild nachgewiesen werden können.

Die Röntgenaufnahme Fig. 13 stellt einen solchen Fall dar, wo monatelang Alveolareiterung bestand, deren Quelle in einer unter dem derben Zahnfleische liegenden kleinen Wurzel aufgedeckt wurde.

Fistelgänge im Bereiche des Alveolarfortsatzes können ja an einer dem Ausgangspunkte ziemlich entfernt liegenden Stelle münden, sodaß ohne Zuhilfenahme der Röntgenphotographie diagnostische und therapeutische Fehler möglich sind.

Neuere Fortschritte in der topischen Diagnostik des Pons und der Oblongata.

Referate, erstattet auf der IV. Jahresversammlung der Gesellschaft deutscher Nervenärzte in Berlin am 6. Oktober 1910.

Referat.

Von Prof. Dr. **Adolf Wallenberg** in Danzig.

H. H.! Die topische Diagnostik der Oblongata und Brücke besitzt vor allen anderen Gebieten des Zentralorganes die Eigenart, daß nirgends so verschiedenartige und lebenswichtige Zentren und Bahnen in einem so engen Raume vereinigt sind. Sie wissen, daß schon ein Herd von wenigen Millimetern Durchmesser hier Symptomenkomplexe von früher ungeahnter Mannigfaltigkeit und für das Leben verhängnisvoller Wucht schaffen kann. Fortschritte in der topischen Diagnostik verdanken wir, abgesehen von der Verwertung einer großen Kasuistik, der Fort- und Ausbildung der klinischen Untersuchungsmethoden und einer rationellen Nutzanwendung neuer Ergebnisse auf dem Gebiete der Anatomie und Physiologie.

Auf die Methodik der klinischen Untersuchungen will ich hier nur mit wenigen Worten eingehen. Im allgemeinen wird heute genauer wie früher untersucht, an Stelle der alten Methoden zur Sensibilitätsprüfung treten neue mit der Tendenz, objektive und vergleichbare Zahlenwerte zu erhalten. Wir suchen Minimal- und Maximalstärke der anzuwendenden Reize festzustellen, umgrenzen genau und recht oft die Zonen veränderter Sensibilität, messen die Temperaturintervalle und die absoluten Temperaturen getrennt für die Kälte- und Wärmeempfindung, suchen den Indifferenzpunkt, bei dem weder Wärme noch Kälte empfunden wird, wir berücksichtigen die normalen Unterschiede der verschiedenen Körperteile bezüglich ihrer Tast-, Temperatur- und Schmerzempfindlichkeit, wir tragen in Uebereinstimmung mit den von Ziehen aufgestellten Forderungen der individuellen Variabilität Rechnung und wenden möglichst abstufbare, meßbare und reproduzierbare Reize an. Wir stimmen Ziehen auch in der Wahl relativ einfacher Mittel anstatt der feinen, zu physiologisch-psychologischen Versuchen bestimmten Instrumente bei.

Von den in den letzten Jahren neu eingeführten Methoden der Sensibilitätsprüfung hat die von Rumpf inaugurierte Untersuchung des Vibrationsgefühls, der Pallästhesie, bisher keinen wesentlichen Einfluß auf die topische Diagnostik ausüben können, weil wir immer noch nicht sicher sind, wo die Stimmgabelschwingungen einwirken, wenn es auch feststeht, daß eine Modifikation der Tiefensensibilität hier vorliegt. Wir haben jetzt auch gelernt, die Funktionen des N. octavus genauer zu untersuchen. Ich wende mich gleich dem Ausbau in der Methodik zu, der in den letzten Jahren den Untersuchungen des Vestibularapparates zuteil geworden ist. Gerade für die topische Diagnostik der Brückenerkrankungen besitzen diese Verbesserungen einen großen Wert.

Der durch Drehung, galvanische Reizung, Luftverdichtung und Verdünnung im äußeren Gehörgange, durch Kopfbewegungen, durch Ausspritzen mit kaltem und warmem Wasser hervorgerufene vestibuläre Nystagmus folgt bei der Art seines Auftretens, seinen Veränderungen unter normalen und pathologischen Bedingungen Gesetzen, die sich leider bisher nicht restlos aus dem anatomischen Bau des zugehörigen Kern- und Faserapparates haben erklären lassen. Insbesondere der von Bárány in die Untersuchungsmethodik eingeführte „Kalorische Nystagmus“ hat noch keine genügende Deutung weder durch Bárány selbst noch durch Ewald, Bartels und andere gefunden. Bekanntlich tritt bei Gesunden, sobald ein Ohr bei aufrechter Kopfstellung mit Wasser unter Körpertemperatur ausgespritzt wird, ein horizontaler und rotatorischer Nystagmus nach der nicht ausgespritzten Seite ein, außerdem fällt die betreffende Person in der Regel nach der ausgespritzten Seite, bei Drehung des Kopfes um 90° nach der nicht ausgespritzten Seite hin, fällt sie nach vorn, bei umgekehrter Drehung nach hinten — kurz dorthin, wo das ausgespritzte Ohr sich befindet. Der Nystagmus schlägt nach der ausgespritzten Seite, wenn der Kopf um 180° nach vorne gebeugt wird, und kehrt sich um, sobald die Temperatur des ausgespritzten Wassers die Körperwärme übersteigt. Bárány glaubt, daß die Richtung der Endolymphbewegung in den halbzirkelförmigen Kanälen infolge der partiellen Abkühlung und Erwärmung entscheidend sei für die Entstehung des Nystagmus, Ewald und Bartels dagegen halten es für wahrscheinlicher, daß das Ausspritzen mit kaltem Wasser die Reaktionsfähigkeit des Vestibularis herabsetzt, während das warme Wasser sie erhöht.

Der Vestibularis-Untersuchung zugeordnet erweist sich die Funktionsprüfung der assoziierten Seitwärtsbewegung der Augen nach Bielschowsky: die Unterscheidung der rein willkürlichen Seitwärtswendung von der reflektorischen Bewegung der Augen bei Kopfdrehung nach der gesunden Seite und von der willkürlichen Verfolgung eines langsam aus der Medianstellung herausbewegten Objektes.

Bei der Prüfung motorischer Funktionen ist der Forderung Babinskis Rechnung zu tragen, das „statische“ Gleichgewicht, das bei Tabes-Ataxie verloren geht, von dem bei Zerebellarerkrankungen gestörten „kinetischen“ Gleichgewicht zu unterscheiden, die maßlosen Bewegungen Kleinhirnkranker mit erhaltenem Muskelsinn zu trennen von den ataktischen Störungen der Tabiker mit Verlust des Muskelsinns. Auf den Nutzen der Neisser-Pollackschen Hirnpunktion für die Diagnostik in der hinteren Schädelgrube will ich nur kurz hinweisen.

Wenn ich die ganze, nicht geringe Arbeit an der Ausgestaltung des Strukturbildes der Oblongata und Brücke, wie sie in den letzten Jahren geleistet ist, an meinem Auge vorüberziehen lasse, so glaube ich als gesichertes Ergebnis eine weitgehende anatomische und funktionelle Differenzierung, eine Regelung dieser Differenzierung durch allgemein gültige Gesetze und schließlich eine bisher ungeahnte individuelle Variabilität hinstellen zu können. Alle drei Faktoren sind in gleicher Weise bei der Feststellung des Ortes bulbärer und pontiner Krankheitsherde zu berücksichtigen.

Die gesetzmäßige Differenzierung betrifft zunächst die Hirnnerven und ihre Endstätten bzw. Ursprungskerne. In erster Reihe die sensiblen. Die gegenseitige Lagerung der drei sensiblen Komponenten (nach Gaskell und der amerikanischen Schule) im obersten Halsmark ändert sich nach der Eröffnung des Zentralkanals in der Weise, daß die somatisch-sensible (extero-zeptive Sherrington) Säule ventral, die akustico-laterale (proprio-zeptive) dorso-lateral und die viszeral-sensible (intero-zeptive) dorso-medialwärts rückt. An Stelle der drei funktionell verschiedenen Wurzelanteile treten selbständige Nerven, der Quintus, der Vestibularis und der Vago-Glossopharyngeus.

In der spinalen Trigeminuswurzel vereinigen sich die Schmerz- und Temperatursinnfasern neben einem geringen Anteil taktiler Elemente für die Haut des Gesichtes und die Schleimhäute der Augen-, Nasen-, Mundhöhle inkl. Zungenspitze. Diese Fasern sind nicht regellos über den Wurzelquerschnitt verteilt, sondern nach Segmenten geordnet, wie uns Bregmann zuerst gelehrt hat.

Denken Sie sich in einem früh embryonalen Zustand oder bei zyklostomenähnlicher Kopfbildung die Haut des frontalen Körperendes durch konzentrische Kreise zerlegt, die der Mundöffnung parallel laufen, denken Sie sich ferner die Zungenspitze als frontalen Pol. Dann haben wir eine Reihe von Kernsegmenten, die sich den Zervikalsegmenten des Hinterhorns frontal von der Scheitel-Ohr-Kinnlinie anschließen. Ihre Wurzelfasern überlagern sich gegenseitig in ähnlicher Weise wie die der spinalen Segmente. Ein ventraler Zipfel, der die Haut der Schläfe und lateralen Stirnhälfte versorgt, reicht in die Region der zweiten Zervikalwurzel hinab, ein dorsaler für die Schleimhaut hinterster Mundhöhlenteile schließt sich in der Gegend der Pyramiden- und Schleifenkreuzung an die kaudalen Teile der sensiblen Vagus- und Glossopharyngeusfasern an.

Die gegenseitige Lagerung der Quintuswurzelfasern im Querschnitt entspricht ziemlich vollständig der von mir beim Kaninchen beschriebenen. Es gelangen an der kaudalen Bulbusgrenze medial vom dorsalen Ast gelegene, pupillenerweiternde Fasern weiter kaudal in den Burdachschen Strang und laufen abwärts bis zum Centrum ciliospinale im ersten Dorsalsegment. Weiter frontal schiebt sich zwischen den ventralen und dorsalen Ausläufer ein Bündel für die Oberkiefergegend ventral, für die Sensibilität des Auges dorsal ein. Die Fasern für den Korneal- und Konjunktivalreflex liegen hier wahrscheinlich im Mittelstück des Querschnitthalbmondes, dem dorsalen Horn mehr genähert als dem ventralen, sodaß jeder Druck von oben her sie leicht schädigen kann — eine anatomische Grundlage für die Beobachtung von Oppenheim über frühzeitige Reflexstörungen der Conjunctiva und Cornea besonders bei Tumoren der hinteren Schädelgrube. Im frontalen Bulbus gesellt sich dorsal von den Oberkieferästen das Wurzelbündel für die Nase und die Regio buccinatoria hinzu. In der Brücke endlich beherrscht der dorsale Teil des Kernes die Zungen- und vordere Mundschleimhaut, dorsal überdacht vom Geschmackskerne des Trigeminus, der frontalen Fortsetzung des Solitärbündelkerns, während der ventrale Abschnitt wahrscheinlich Muskelsinnfasern (für Kaumuskeln?) u. a. proprio-zeptive für die Kiefergelenke und Knochen erhält.

Der spinalen Quintuskern-Säule liegen dorsomedial an: erstens das Sagittalbündel für die übrigens getrennt verlaufenden Bahnen des Augensympathicus, deren Läsion die besonders von Marburg und Breuer für die topische Diagnostik dienstbar gemachte Symptomentrias: Ptosis, Miosis und Enophthalmus verusacht. Nach Karplus und Economo kreuzen seine Fasern in frontalsten Brückenebenen; zweitens zwei Felder für die Speichelsekretion, davon ein kaudales für die Parotis, ein frontales für die Submaxillaris und Sublingualis. Diesen Feldern ganz nahe, zum Teil innerhalb des Kernes der spinalen V-Wurzel, liegen vermutlich Vasomotoren-Zentren und Bahnen, deren Verletzung u. a. auch eine Keratitis neuroparalytica bedingen kann, ferner Schweißsekretionszentren in der ventralen Peripherie der Ala cinerea. Für die taktilen Fasern der spinalen Trigeminuswurzel bilden wahrscheinlich die lateralsten Hinterstrangskerne neben dem ventralen Teil des intrapontinen sensiblen Trigeminuskerns die Endstation. Alle Teile des spinalen V-Wurzelkerns sind längs der medio-ventralen Grenze durch die zentrifugal degenerierenden „Fibrae concomitantes“ von Breuer und Marburg verbunden.

Innerhalb der viszeral-sensiblen Endkernsäule besteht nach van Gehuchten eine topische Differenzierung in der Art, daß die kaudalen Wurzelfasern sich ventral von den frontalen legen. Die Geschmacksfasern des Trigeminus, Intermedius (Chorda tympani), Glossopharyngeus laufen wahrscheinlich getrennt von den übrigen Schleimhautästen und scheinen in dem gemeinsamen Kern des Fasciculus solitarius mit seiner frontalen Fortsetzung zu enden. Auch er führt Fibrae concomitantes.

Der „proprio-zeptive“ oder akustico-laterale Anteil der Hirnnerven ist eng verbunden mit dem spinalen Hinterstrangsystem. Hinterstränge und Hinterstrangskerne sind bekanntlich nach dem Gesetz von der exzentrischen Lagerung längster Bahnen so angeordnet, daß die sakralen Fasern, zu denen wohl auch die Blasen-, Mastdarm-, Genitalleitung gehört, am weitesten medial liegen und enden, die obersten Zervikalfasern ganz lateral. Klinische Erfahrungen sprechen für eine weitere Gliederung innerhalb des Gollschen und Burdachschen Kernes.

Ob als Endstätte von Vestibularis-Wurzeln neben dem Rollerschen, Bechterewschen und dreieckigen Dorsalkern auch der Deitersche Kern und die Kleinhirnrinde betrachtet werden kann, ist noch strittig. Der kontinuierliche Uebergang des Deitersschen in den Bechterewschen Kern spricht für die gleichartige Funktion, wenn auch Kohnstamm vorwiegend spinale Bahnen vom Deitersschen Kern, vorwiegend Augenmuskel-Bahnen vom Bechterewschen Nucleus angularis entspringen läßt. Da Vestibularisfasern auch in Cochlearis-Kernen aufsplittern sollen, so ist es verständlich, daß reine Vestibularisreaktionen nur bei Läsionen und Reizungen des Stammes und seiner Labyrinthendigung auftreten werden. Die schon von Held gefundenen direkten Vestibularisfasern zu motorischen Kernen des Hirnstammes und Rückenmarkes, insbesondere zu gleichseitigen Vorderhorn- und gekreuzten Augenmuskel-Kernen erklären nur teilweise die Erscheinungen der Vestibularisreaktionen, stehen aber im Einklang mit der Tatsache, daß der kalorische Nystagmus und andere Reaktionen fortbestehen, wenn auch teilweise verändert, sobald die intrapontinen Vestibularisendstätten Sitz der Läsionen sind.

Eine Differenzierung der Fasern des Cochlearis je nach der Ursprungsstätte oder nach der Tonhöhe hat sich bisher nicht durchführen lassen. Als Hauptendstätte der eigentlichen Gehörsfasern muß der ventrale Cochleariskern gelten, während das Tuberculum acusticum mehr reflektorischen Zwecken dient. Das gleiche gilt für die obere Olive.

Erkrankungen der zuführenden Kleinhirnfaserung können Asynergie, maßlose Bewegungen bei erhaltener Muskelsinnempfindung und Adiadochokinese nach Babinski hervorrufen. Verzweigungen der dorsalen Spinozerebellarbahn im Deitersschen Kern erklären wohl zum Teil die Aenderungen des kalorischen Nystagmus und der Fallrichtung je nach der Kopfstellung. Ob das Fallen nach der lädierten Seite bei bulbären Apoplexien nur den spinozerebellaren Systemen zuzuschreiben ist, oder ob dabei auch die Oliven-Kleinhirnbahn mitwirkt, bleibe dahingestellt. Die Verminderung bzw. der Verlust der Patellarreflexe auf der Läsionsseite kann zwar nach François und Jaques durch Unterbrechung der Olivenbahnen hervorgerufen werden, dürfte aber im wesentlichen von den Läsionen der vestibulo-spinalen und zerebello-spinalen Fasern aus dem Deitersschen Kern und den Kleinhirnkernen abhängen (Sander, Marburg).

Eine von Holmes und Stewart entdeckte Differenzierung innerhalb der unteren Olive kann vielleicht später einmal klinische Bedeutung gewinnen. Die vasomotorische Funktion der Helweg-Bechterewschen „Dreikantenbahn“ ist bisher nicht erwiesen. Bei Diabetes fand ich sie auffallend faserarm. Die Augenmuskelerscheinungen bei Strickkörperläsionen sind zum Teil wenigstens als vestibuläre zu bezeichnen.

Außerordentlich befruchtend auf die Differenzierung innerhalb der motorischen Kernsäule der Oblongata und Brücke haben die Resultate der Nissl-Färbung nach Zerstörung motorischer Wurzelfasern gewirkt. Es scheint, als ob bei der Beziehung einzelner Zellgruppen innerhalb der motorischen Bulbärkerne zu bestimmten Muskelgebieten recht einfache, ich möchte fast sagen, grobe Gesetzmäßigkeiten herrschen; dorsale Muskeln werden in der Regel von dorsalen Zellgruppen versorgt, ventrale von ventralen, bei einzelnen Kernen (z. B. dem Hypoglossuskern) sind auch laterale Muskeln vorwiegend mit lateralen, mediale mit medialen Zellen verknüpft, bei anderen wieder (Fazialiskern) scheint die Nachbarschaft sensibler oder sensorischer Kerne einen bestimmenden Einfluß auf die gegenseitige Lage motorischer Zellgruppen auszuüben.

Der Ramus descendens Hypoglossi bezieht seine Fasern aus dem Vorderhorn des obersten Halsmarks. Von den eigentlichen Zungenmuskeln scheinen die ventralen ihre Zentren in ventralen Kernregionen zu haben, die dorso-lateralen dorso-lateral, die Eigenmuskeln dorso-medial zu entspringen. Klinische Beobachtungen isolierter Hyoglossusparesen bei Läsionen ventro-lateraler Hypoglossuskern-Gebiete oder der von dort entspringenden Wurzeln stimmen damit überein.

Der Accessoriuskern innerviert mit seiner ventro-lateralen Gruppe, der spinalen Fortsetzung des Nucleus ambiguus, nur den Trapezius und Sternocleidomastoideus und hat wahrscheinlich nichts mit der Kehlkopf-Muskulatur zu tun. Die Bedeutung der medialen Kerngruppe, der spinalen Verlängerung des dorsalen Vaguskerns, ist noch nicht sichergestellt.

Kaudale motorische Wurzelbündel des Vago-Glossopharyngeus entsprechen dem „mittleren“ Vagusbündel oder dem „Accessorius cerebralis“ von Kreidl, der die Kehlkopfmuskeln, den Levator veli palatini innerviert und Herzhemmungsnerven enthält, frontale dem „vorobersten“ Vagusbündel, das den Palatoglossus, Palatopharyngeus, die Oesophagus-Muskulatur, den Crico-thyreoideus versorgt und atmungsregulierende Fasern führt. Ganz frontal folgt der motorische Glossopharyngeus. Umschriebene Läsionen der einzelnen Bündel bedingen je nach dem Ort ihrer Verletzung Krankheitstypen, die besonders von französischen Autoren studiert und benannt sind. Der Wurzelgliederung entspricht nur zum Teil die Kerngliederung des Vagus. Ueber die Trennung eines viszeralen, die glatte Muskulatur innervierenden dorsalen Vaguskerns von dem ventralen somatisch-motorischen für die quergestreiften Muskeln ist eine Einigung bisher nicht erfolgt, da Van Gehuchten und seine Schüler den Kehlkopf noch von der Ala cinerea versorgen lassen.

Viel gesicherter ist die Differenzierung des ventralen Vaguskerns, des Nucleus ambiguus. Man kann ihn in eine laterale, dem Seitenstrangkern genäherte Säule und in eine mediale teilen. In seinem kaudalen Abschnitte ist er Ursprungskern des Recurrens und der Herzhemmungsfasern, in der Mitte innerviert er den weichen Gaumen und am frontalen Pole die quergestreiften Schlund- und Speiseröhrenmuskeln sowie den Crico-thyreoideus. Auf Grund eigener Erfahrungen möchte ich wenigstens beim Menschen den Ursprung motorischer Kehlkopffasern vorwiegend in den lateralen Teil der kaudalen Ambiguus-Hälfte verlegen, das Zentrum der Schluckmuskeln in den medio-frontalen. Daher die totale Schlinglähmung bei der Vertebralisthrombose mit ihrer Ausbreitung auf medio-frontale Kerngebiete, gegenüber der vorübergehenden Schluckparese trotz totaler und bleibender Recurrensparalyse beim Verschluß der A. cerebelli inferior posterior, durch den in der Regel nur kaudale und laterale Ambiguus-Teile lädiert werden. Die Wurzeln des Ambiguus treten nach Kohnstamm zwischen den dorsalen sensiblen und den ventralen, aus der Ala cinerea stammenden aus, nachdem sie den Kern der spinalen Quintuswurzel durchbrochen haben. Gekreuzte Vaguswurzeln spielen möglicherwiese eine Rolle bei der raschen Wiederherstellung viszeral-motorischer Vagusfunktionen nach einseitigen Bulbärläsionen.

Als motorischer Kern des Intermedius muß der von Kohnstamm entdeckte „Nucleus salivatorius superior“ gelten. Er soll hauptsächlich gekreuzte Fasern entsenden.

Innerhalb des Fazialiskernes versorgen ventrale und intermediäre Zellgruppen im wesentlichen den unteren Fazialis, dorsale den Stirn-Augen-Ast. Das Zentrum für die Tränensekretion soll nach Bechterew dorsal vom Fazialis-Hauptkern liegen. Einzelne Autoren lassen auch ventrale Muskeln teilweise aus dorsalen Kernteilen entspringen. Ob die Bahn für den Stirn-Augen-Ast kreuzt, ist noch unsicher.

Auch im Kaumuskelkern scheint eine Differenzierung nach der Richtung zu bestehen, daß der dorsale Temporalismuskel von dorsalen Zellgruppen, der ventrale Masseter von ventralen, die Pterygoidei von intermediären, die dem Fazialisgebiet genäherten M. biventer und myelohyoideus von mediokaudalen Gruppen innerviert werden.

Die Funktion der mesenzephalen Quintuswurzel ist noch unbekannt. Wird doch ihre motorische Natur noch von Johnston bezweifelt. Wir wissen auch nicht, welche Bedeutung den von Probst und Kohnstamm beschriebenen Bahnen zukommt, die im Areal ihres Kernes entspringen. Ein Teil der mit ihr verbundenen Zellen entsendet das Probstsche Bündel weit kaudalwärts längs der ventralen Grenze des Ventrikelbodens, ein anderer, der „Nucleus intratrigeminalis“ von Kohnstamm ist Ursprungskern ungekreuzter auf- und absteigender Bahnen.

Ob der Levator palpebrae superioris vom kaudalen oder vom frontalen Pole der Kernsäule des Oculomotorius innerviert wird, ist noch nicht klargestellt. Die bulbären und pontinen Ptosen können zur Entscheidung nicht herangezogen werden, weil sie Folgen einer Läsion des Augensympathicus sind.

Der motorische Anteil des Akustico-Lateral-Systems zerfällt naturgemäß in einen zerebello-motorischen und in einen vestibulo-motorischen oder oktavo-motorischen.

Der zerebellare geht von den Eigenkernen des Kleinhirns aus und erreicht die motorischen Koordinations- und Hirnnervenkerne (besonders Edingers „Nucleus motorius tegmenti“) auf dem Wege des gekreuzten Bindearms, des gekreuzten Hakenbündels und des Corpus juxta-restiforme. Choreatische und andere Bewegungsanomalien, daneben Intentionszittern scheinen charakteristisch für Läsionen dieser Bahnen, besonders des Bindearms zu sein. Wieweit sie den Muskeltonus beeinflussen, steht noch dahin. Im übrigen kehren gewisse Symptome bei Bindearmerkrankungen wieder, die auch bei Strickkörperverletzungen beobachtet wurden, wechseln aber die Seite, je nachdem der krankhafte Prozeß vor oder nach der Kreuzung lokalisiert ist. Direkte Bindearmfasern zu ganz bestimmten Teilen des gekreuzten Okulomotoriuskernes scheinen eine anatomische Basis für die zerebellaren Störungen der vertikalen Augenbewegungen zu bilden.

Besser bekannt ist die Beziehung des Vestibularis und seiner Kerne zu den Augenmuskeln, den Kopfdrehern und zur Rumpfmuskulatur. Beruht doch die Bedeutung der vestibularen Untersuchungsmethoden auf dieser Tatsache. Noch fehlt die feste anatomische Basis für die Veränderungen der vestibularen Reaktionen unter normalen und pathologischen Bedingungen. Allein schon die Möglichkeit, peripherische Vestibularisläsionen von Erkrankungen der Kerne und ihrer Bahnen zu unterscheiden, sichert den von Bárány neu eingeführten bzw. verbesserten Methoden eine große Bedeutung. Wie schwierig ist es aber, den Reiz von der Lähmung und Hemmung sicher zu unterscheiden! Ein großer Teil der Symptome nach Läsionen der Oktavuskerne, des hinteren Längsbündels sowie seiner Ursprungskerne läßt sich wohl ausreichend erklären, wenn die bei Vögeln nach Zerstörung der Vestibulariskerne erhaltenen Degenerationsresultate (zum Teil auch bei Säugern bereits bekannt) auf den Menschen übertragen werden: Es gelangen bei Tauben gekreuzte und ungekreuzte Vestibularisfasern zu ganz bestimmten Zellgruppen innerhalb der Augenmuskelkerne, des Hypoglossuskerns und des Vorderhorns, es besteht ferner eine gesetzmäßige Differenzierung innerhalb des hinteren Längsbündels. Wie die Retinafasern des Tractus opticus liegen die gekreuzten Fasern aus dem Bechterew-Deitersschen Kern bzw. dem ihnen entsprechenden Processus cerebelli medial von den ungekreuzten. Lateral legen sich den letzteren zentrifugale Elemente aus dem gleichseitigen Kern des hinteren Längsbündels und aus der kaudalen Mittelhirngrenze an, ganz außen endlich verlaufen die Fasern aus dem gekreuzten Kern der hinteren Kommissur. Damit ist in der Gegend frontal vom Abducenskern eine Vierteilung des hinteren Längsbündels gegeben, die für die topische Diagnostik später vielleicht von Wert sein kann, falls wirklich den lateralen beiden Vierteln die optischen Reflexbewegungen der Augen und die schnelle Komponente des vestibularen Nystagmus entsprechen, die medialen zwei Viertel dagegen die eigentlichen vestibularen Bewegungen, die langsame Komponente des Nystagmus beherrschen. Wie weit die Willkürbewegung der Augen durch die Längsbündel, wie weit durch kortiko-tektale, kortiko-tegmentale und pedunkulare Bahnen geleitet wird, steht noch dahin. Manche Unklarheiten und Widersprüche würden wohl durch genügende Berücksichtigung des gewaltigen Commissurenwerks zwischen den beiderseitigen Acustico-Lateralsystemen ihre Lösung finden.

Ueber die Funktion des Kleinhirns selbst an dieser Stelle zu sprechen, erübrigt sich wohl. Für das Zustandekommen der von Lewandowsky u. a. geforderten zerebellaren Komponente, die sich bei jeder Willkürbewegung dem Großhirn-Anteil zugesellt, bildet die kortiko-pontino-zerebellare Bahn eine wichtige anatomische Basis.

Die zerebello-motorischen Fasern enden zum größten Teil in sog. Koordinationskernen des Hirnstammes und des Rückenmarkes. Von diesen kennen wir sehr gut die Lage und die Struktur, wir wissen ferner, daß es neben den großzelligen motorischen Koordinationskernen, die teils als Schaltstationen zwischen die Pyramidenbahn und die Bulbärkerne eingelagert sind, teils als relativ selbständige Regulationszentren komplizierter Bewegungskomplexe auftreten, auch mittelzellige Kerne der Formatio reticularis gibt, die für sekundäre sensible Bahnen wahrscheinlich gekreuzte und ungekreuzte Endstätten bilden und selber tertiäre Leitungen zu frontalen Hirnteilen senden. Den motorischen Kernen ist bis vor kurzem eine große Last von komplizierten und lebenswichtigen Handlungen aufgepackt worden. Neuerdings aber hat man erkannt, daß mindestens ein großer Teil dieser Zentren innerhalb der motorischen Hirnnervenkerne selbst zu suchen ist. Wenn mehrere Kerne zusammenwirken, wie bei der Respiration, der Sprache etc., dann bildet der eine, bei der Atmung der Vaguskern, die Rolle eines Primus inter pares, der die Folge der notwendigen Bewegungen ordnet. Allen diesen Zentren und ihren Bahnen kommt bisher nur eine beschränkte topisch-diagnostische Bedeutung zu.

Auf festerem Boden stehen wir bei der Verfolgung der zentralen sensiblen und motorischen Bahnen. Die modifizierte Schiffsche Hypothese von dem gesonderten Verlaufe der Bahnen für die verschiedenen Empfindungsqualitäten ist bisher unentbehrlich für die topische Diagnostik im Hirnstamm. Aus dem gekreuzten Hinterhorn legen sich Edingers Tractus spino-tectales und spino-thalamici, von Lewandowsky noch nicht anerkannt, der ventralen Spino-zerebellarbahn medialwärts an. Sie leiten in erster Reihe Schmerz- und Kältereize, während die Wärmebahn und gewisse Komponenten der Tastleitung geschützter zu liegen scheinen. Denn es fällt mit dem Schmerzsinn in der Regel der Kältesinn aus, während oft die Wärmeempfindung mit dem Tastsinn erhalten bleibt. Solche dissoziierten Temperatursinn-Hypästhesien sind seit Strümpells Beobachtung, der sich meine eigene anreiht, wiederholt beschrieben worden, zuletzt eingehend von Müller.

Da dieser Teil des Gowersschen Bündels im ganzen Rückenmarke segmentweise kreuzt und sich nach dem Gesetz von der exzentrischen Lagerung längster Bahnen ordnet (Kohnstamm), so werden wir im Halsmark an der Peripherie gekreuzte Temperatur- und Schmerzsinnesbahnen für die untere Körperhälfte, weiter medial für die obere antreffen, natürlich nicht streng abgesondert und mit großen individuellen Differenzen. Beide Anteile, in der Oblongata recht beträchtlich genähert, bleiben stets relativ getrennt von der gekreuzten Bahn für Schulter-, Hals-, oberste Brusthaut, die dem zweiten bis vierten Zervikalsegment entstammt. Denn diese wird durch die Pyramiden- und Schleifenkreuzung gezwungen, in medialer Lage bis zur Eröffnung des Zentralkanals zu verbleiben. Erst dann rückt sie seitwärts und schließt sich allmählich den anderen medial an, kann aber noch, wie ich nachweisen konnte, in mittleren Brückengegenden isoliert getroffen werden. In frontalen Brückenebenen schwenkt sie dorsomedialwärts ab und wird zur „lateralen Haubenbahn“ von Spitzer. Ihr schließt sich wieder dorsomedial, dem Kahlerschen Gesetz gemäß, der dorsale Teil der sekundären Trigeminusbahn an. Diese enthält in der kaudalen Oblongata, wo sie die Hypoglossuswurzeln beim Austritt aus dem Kerne umgibt, außer Reflexfasern lediglich Stirn-Schläfenfasern, erst von der kaudalen Brückengrenze ab auch sekundäre Bahnen der übrigen Gesichtsteile und der Mundhöhle. Hier wendet sie sich lateralwärts und nähert sich allmählich der sekundären Faserung aus dem gekreuzten Hinterhorn des obersten Halsmarkes. Die Gesamtheit dieser spinothalamischen und quintothalamischen Fasern unterscheidet sich dadurch von den sekundären proprio-zeptiven Systemen, daß ihre Faserzahl frontalwärts rapide, aber individuell verschieden abnimmt, sodaß in frontalsten Brückenebenen oft nur spärliche Reste noch vorhanden sind. Nehmen wir mit Long, Cajal und Kohnstamm an, daß Kerne der Formatio reticularis als rezeptorische Zentren in den Verlauf dieser Bahnen eingelagert sind, die Lage und Größe dieser Zentren einerseits, die Zahl der in ihnen endenden Fasern anderseits aber individuellen Schwankungen unterliegt, so würde das eben dargelegte Verhalten seine Besonderheit verlieren.

In erhöhtem Maße gilt diese Regel der Faserreduktion für die sekundäre Bahn der viszeralen Sensibilität. Im Bulbus und Pons muß sie im wesentlichen dorsal der sekundären Quintusbahn anliegen, auch vasomotorische, sekretorische und gustatorische Fasern führen.

Im Gegensatz zur sukzessiven Kreuzung der somatisch-sensiblen Fasern erfolgt der Uebergang der „proprio-zeptiven“ Faserung aus den Hinterstrangskernen in großen Mengen zur Oliven-Zwischenschicht, medio-kaudal aus dem Gollschen, fronto-lateral aus dem Burdachschen. Dementsprechend leiten die lateralsten Fibrae arcuatae, mediale Teile des spinalen Quintuskerns tangierend, die Tiefensensibilität der gleichseitigen Hals-Schultergegend, intermediäre die des Armes, dann kommen medial Handfasern, die den Nucleus ambiguus durchqueren, es folgen Gollsche Bogenfasern der Unterextremitäten und ganz medial sakrale Elemente aus Blase, Mastdarm und Genitalien. Diese sakralen Elemente müssen nach der Kreuzung ganz dorsal liegen, dem dorsalen und prädorsalen Längsbündel benachbart sein, ventral von ihnen treffen wir die gekreuzten Fasern für die Tiefensensibilität der Unterextremitäten und, der Pyramidenbahn dorsal aufliegend, die proprio-zeptive Bahn der Oberextremitäten. Die durch Oliven, Hypoglossuswurzeln, mediale Koordinationskerne von der lateralen Oblongata gut abgegrenzte, durch ausgezeichnete Ernährungsverhältnisse besonders geschützte Olivenzwischenschicht dehnt sich in der Brücke nach dem Verschwinden der Olive lateralwärts aus, flacht sich ab und nimmt die Form der medialen Schleife an, deren medialster Abschnitt wahrscheinlich den sakralen Gebieten entstammt, während der laterale mit zervikalen zusammenhängt. Die Nähe der spino-thalamischen und quinto-thalamischen Bahn bewirkt, daß die für Oblongataherde charakteristische Dissoziation der Sensibilitätsstörungen bei Läsionen in der mittleren und oberen Brücke einer tolalen Anästhesie für alle Qualitäten Platz machen kann. Frontal vom Quintuseintritt nimmt auch die Sensibilitätsstörung der gekreuzten Gesichtshälfte oft den Charakter der totalen an, da sich Spitzers „ventrales Haubenbündel“ (= Lewandowskys „Trigeminusschleife“) aus dem gekreuzten sensiblen Trigeminuskern der Brücke dem medialen Abschnitt der medialen Schleife dorsal anlegt.

Von Großhirnbahnen des N. octavus kennen wir anatomisch bisher nur die zentrale Gehörsbahn, die Vestibularisverbindung mit der Hirnrinde ist noch hypothetisch. Die zentralen Cochlearisfasern schlagen bekanntlich von ihren bulbären Ursprungskernen drei verschiedene Wege zur gekreuzten lateralen Schleife ein, von denen als Gehörsbahn im engeren Sinne wahrscheinlich vorzugsweise der ventrale, die Trapezbahn, anzusehen ist, während das intermediäre Bündel von Held und das dorsale mit den Striae acusticae durch ihre direkten und indirekten Verbindungen mit den Abducenskernen und der Formatio reticularis wohl zum Teil als Reflexbahnen und als Wege für die reflektorische Blickwendung nach der Schallseite hin funktionieren. Die schnelle Aufsplitterung des Cochlearis nach seinem Eintritt in den Bulbus macht es verständlich, daß nur extrapontine Läsionen Taubheit verursachen, während bei Erkrankungen der zentralen Systeme lediglich partielle Hörstörungen entstehen. Ob die Unterbrechung dorsaler Trapezfasern einen Ausfall anderer Töne verursacht als die der ventralen oder intermediären, läßt sich an der Hand des vorliegenden Materials noch nicht entscheiden.

Ueber die Differenzierung innerhalb der kortiko-fugalen Systeme, insbesondere der Brücken- und Pyramidenbahnen, gehen die Ansichten noch weit auseinander. Die einen lassen die frontale Brückenbahn erst in kaudalen Brückenebenen enden, die anderen die temporale. Auch die Lage der für die einzelnen Muskelgebiete bestimmten Bahnen innerhalb des Pyramiden-Areals ist strittig. Sicher spielen bei den sich widersprechenden Ergebnissen individuelle Differenzen eine große Rolle. Ob die ungekreuzte, im lateralen Winkel der Oblongata-Pyramide (Jacobsohn) gelegene Pyramidenvorderstrangbahn Unterextremitäten (Stoddart) oder Hals- und Rumpfmuskeln (Bechterew) innerviert, konnte bisher nicht entschieden werden, ebensowenig die Frage, ob, wie klinische Beobachtungen lehren, die Beinpyramide lateral von der Armpyramide liegt und erst kaudal von ihr kreuzt. Den Pyramidenfasern der motorischen Hirnnerven stehen mehrere Wege zur Verfügung: gleichseitige laterale Pyramidenfasern, die laterale „akzessorische“ Schleife, die Fußschleife und dorso-mediale Gebiete der Pyramide zu gekreuzten Kernen. Die Pyramidenfasern erreichen wahrscheinlich nur im Hypoglossuskern direkt das motorische Zentrum, die übrigen teilweise wohl durch Vermittelung benachbarter Teile der Formatio reticularis.

Nach Läsionen der Pyramidenbahnen findet ein gewisser Ausgleich der Bewegungsstörungen statt, wenn die Möglichkeit der Bildung anderer Wege offensteht, beim Menschen allerdings auch nicht annähernd in dem Grade wie beim Tier. Als derartiger extrapyramidaler Weg kommt in erster Reihe in Betracht der Tractus rubrospinalis Monakow aus dem kaudalen Riesengitter des gekreuzten roten Haubenkernes. Er liegt im Pons und Bulbus der spinalen Quintuswurzel ventral an, erhält einen Brückenzuwachs (Probst) und nähert sich im Halsmark der ventralen Grenze des Pyramidenseitenstranges. Seine Funktion ist noch strittig, dürfte aber eher eine Regulierung und Hemmung der Reflexbewegungen analog der Pyramide als eine tonusverstärkende sein. Vielleicht wirkt er als Antagonist gegenüber der vestibulo-spinalen und zerebello-spinalen Bahn, die ihm ganz nahe gelegen ist. Wäre das richtig, dann würde je nach dem Ueberwiegen der einen oder anderen Läsion bei lateralen Bulbärherden bald Verstärkung, bald Verminderung der Sehnenreflexe zu erwarten sein. Die Funktion der anderen extrapyramidalen Bahnen ist noch zu wenig erforscht, um für die topische Diagnostik als Führer herangezogen zu werden.

M. H.! Die Verwertung der anatomischen und physiologischen Fortschritte würde lückenhaft sein und uns mit den tatsächlichen Verhältnissen bei jedem diagnostischen Schritt in Widerspruch bringen, wenn wir nicht die Nachbarschaftssymptome und die Diaschisis im akuten Stadium von den wahren Herdsymptomen und von dem Stadium des teilweisen Ersatzes ausgefallener Funktionen durch benachbarte Zentren und Bahnen berücksichtigen würden. Ich erinnere nur an den von **v. Monakow** beschriebenen Fall, bei dem die Erscheinungen ausgedehnter Oblongata-Läsion fast spurlos verschwanden. Vor allem aber erfordern weitgehende Berücksichtigung die individuellen Differenzen. Die Individualität beginnt nicht erst in der Hirnrinde, sondern schon im Sympathicus und tritt nirgend klarer hervor als in der Art der Blutversorgung.

Schon frühere Erfahrungen haben gelehrt, daß Lage, Größe und Verästelung der Vertebralis und Basilaris in weiten Grenzen schwanken. Ich konnte diese Variabilität besonders an der Cerebellaris inferior posterior nachweisen und möchte kurz über neue derartige Injektionsversuche berichten, die in dankenswerter Weise Herr Kollege Schulz auf meine Veranlassung unternommen hat. Die Resultate sind geeignet, falls sie sich bestätigen, unsere gewohnten Vorstellungen von der arteriellen Ernährung des Bulbus ein wenig zu modifizieren und einige von mir klinisch beobachtete Krankheitsbilder mühelos zu erklären.

Diese Untersuchungen ergaben außer den bekannten Variationen der beiden Arterien folgende Besonderheiten: 1. Die A. cerebellaris posterior inferior geht zuweilen erst dicht vor der Teilungsstelle der Basilaris ab, ihr Ernährungsgebiet liegt in diesen Fällen bereits an der Grenze von Oblongata und Pons, infolgedessen können kaudale Teile des Fazialiskernes bei ihrem Verschluß mitlädiert werden. 2. Es bestehen relativ häufig Anastomosen zwischen der Cerebellaris bzw. ihren Ersatzarterien und der Spinalis anterior. Diese Anastomosen gehen gewöhnlich von den Stämmen selbst ab, seltener von den Wurzelarterien. 3. Das Gebiet der Spinalis anterior greift zuweilen weit lateral in das Areal der Cerebellaris über. 4. Verschiedenfarbige Injektionen der Spinalis und Cerebellaris beweisen, daß nicht nur die Kapillargebiete, namentlich der am Boden der Rautengrube gelegenen Hirnnervenkerne von beiden Arterien her gemeinschaftlich gespeist werden, sondern daß auch kleinste Zweige beider Arterien dicht vor der Kapillarverästelung miteinander zusammenfließen können, daß man also in diesen Fällen nicht mehr von Endarterien sprechen kann. Diese individuellen Schwankungen in der Gefäßversorgung erklären u. a. die Tatsache, daß Vertebralis-Thrombosen unter Umständen lediglich die Erscheinungen eines Verschlusses der Cerebellaris machen, daß ferner im Gebiete der Spinalis, besonders aber der Cerebellaris ganz kleine Herde auftreten können, die zur Entstehung von Abortivformen des hinreichend bekannten Krankheitsbildes bei Verschluß der Cerebellaris Anlaß geben.

Je nach der Lage dieser Herde innerhalb der Diagonale vom ventralen Pole der spinalen Quintuswurzel zur lateralen Umgebung des Hypoglossuskernes konnte ich, allerdings nur klinisch, folgende Kombinationen mit Kollegen **Grabowitz** beobachten: 1. Hypalgesie der Schläfe und gleichseitige Recurrenslähmung: vermuteter Herd im ventralen Horn der spinalen Quintuswurzel mit austretenden Vaguswurzeln; 2. Gleichseitige Lidspaltenenge, Fazialiskontraktur, Recurrensparese, Hypästhesie im Bereiche der Schläfe, Stirn, Jochbogengegend, weniger in den übrigen Gesichtsteilen, Abschwächungen des Konjunktival- und Kornealreflexes, gekreuzte fleckweise Hypästhesie für Schmerz und Kälte an Hals, Brust, Oberarm, Unterschenkel, Fußrücken; Taumeln nach der gekreuzten Seite (Reizerscheinung gleich der Fazialiskontraktur??): Herd in der Nähe des ventralen Teiles der spinalen Quintuswurzel nebst Kern und in seiner ventralen Nachbarschaft? 3. Gleichseitige Recurrenslähmung, Taumeln zur Herdseite, Nystagmus rotatorius zur Herdseite, Abschwächung des Gaumensegelreflexes, Astereognosie der Hand, Parästhesien im Gesicht; keine gekreuzten Störungen: Herd am Nucleus ambiguus und seiner dorsalen Umgebung inkl. Fibrae arcuatae internae aus medialsten Teilen des **Burdach**schen Kernes.

M. H.! Sie mögen aus diesen Andeutungen entnehmen, daß wir zwar noch lange nicht das Ziel erreicht haben, die Fortschritte der Anatomie und Physiologie für die topische Diagnostik von bulbären und pontinen Erkrankungen ausbeuten zu können, daß wir aber auf dem richtigen Wege dazu sind. Die Ausgestaltung der klinischen Untersuchungsmethoden gibt uns die Gewähr, daß entsprechend der vergrößerten Basis auch die Präzision der Krankheitsbilder zunehmen wird.

Korreferat.

Von Priv.-Doz. Dr. **Otto Marburg** in Wien.

M. H.! Wohl kein Gebiet der klinischen Neurologie hat von der Verfeinerung der theoretischen Kenntnisse mehr Förderung gehabt als die topische Diagnostik. Es erscheint als deren Aufgabe, zu untersuchen, ob die Symptome bei bestimmten Lokalisationen bestimmte Charaktere besitzen, und die Bedingungen zu ermitteln, unter welchen sie zustande kommen; ferner die Zentren oder Bahnen zu bestimmen, deren Läsion die Erscheinungen zeitigt. Es erwies sich als angebracht, neben den neueren Fortschritten auch die älteren Erfahrungen zu berücksichtigen und sie unter dem Gesichtswinkel unserer heutigen Kenntnisse ins Auge zu fassen. Dabei wird man sehen, daß diese letzteren in dem scheinbar so eng begrenzten und gut gekannten Gebiet keinesfalls abgeschlossen sind und daß eine große Reihe von Fragen kontrovers erscheint.

Man sieht dies gleich bei den motorischen Reizerscheinungen des Körpers; sie sollen, wie schon Nothnagel zeigt, hauptsächlich für Blutungen charakteristisch sein, doch finden sie sich auch nach den neueren Statistiken in nahezu 10 % der Tumoren. Alle hierauf untersuchten neueren Fälle ergeben, daß man bei diesen Krämpfen kaum von einem Lokalsymptom sprechen darf, sondern daß sie eher der Ausdruck einer plötzlichen oder allmählichen Hirndrucksteigerung sind, eines Ventrikel-Durchbruches der Blutung oder einer meningealen oder anderweitigen Komplikation.

Auch der Fall Luze läßt sich derartig auffassen, zumal es sich um einen Alkoholepileptiker handelt, der knapp vor seinem Tode infolge einer mächtigen, die Pyramiden zerstörenden Blutung Konvulsionen bekam. Letztere bezieht Luze auf eine Reizung des Griseum pontis, das er als ein Zentrum ansieht für Uebertragung komplizierter Bewegungsmechanismen vom Großhirn zum Kleinhirn, von dem aus diese ins Rückenmark gelangen. Dasselbe System nun, das bei Luze die epileptogenen Eigenschaften besitzt, ist bei Lewandowsky Anlaß, einen besonderen Charakter der pontinen Hemiplegie zu erschließen. Sie soll infolge Mitbeteiligung der eben genannten motorischen Bahn besonders intensiv sein. Ein gleiches nimmt v. Monakow an, nur begründet er es durch Mitbeteiligung der mesenzephalen motorischen Bahnen. Es läßt sich jedoch bisher kein Beweis für diese auch von Rothmann geteilte Anschauung erbringen, zumal der einzige Fall, der dies entscheiden könnte, ein isolierter Haubenherd mit herdgleichseitiger Parese, bisher noch nicht zur Beobachtung kam.

Es erscheint also weder ein Beweis für die besondere Intensität der Ponshemiplegie erbracht, noch ein solcher für das Vorkommen extra-pyramidaler Paresen.

Bezüglich der Reizerscheinungen im Gebiete der motorischen Hirnnerven haben die Untersuchungen Oppenheims gezeigt, daß zum Zustandekommen der Krämpfe radikuläre Läsionen notwendig sind.

Auch die Fälle der jüngsten Zeit lassen keine Entscheidung zu, ob intrazerebrale Läsionen nicht ein gleiches hervorbringen könnten. Es wäre diese Entscheidung um so nötiger, als in neuerer Zeit einige klinische Beobachtungen bekannt wurden, die ersteres nicht unwahrscheinlich machen.

Brissaud und Siccard finden den Fazialiskrampf mit kontralateraler Extremitätenlähmung und beziehen dieses eigenartige Syndrom auf den Pons, wobei freilich nicht vergessen werden darf, daß zwei von den drei Fällen Paralytiker betrafen. Für den Trismus sprechen eine Reihe von Fällen dafür, daß auch hier Oppenheims Ansicht Geltung hat; doch kann man einzelne Beobachtungen mit dem eben genannten Symptom auch so deuten, daß intrapontine Herde hauptsächlich dann, wenn beide Pyramiden affiziert sind, den Trismus hervorrufen.

Immerhin weisen Reizerscheinungen der motorischen Hirnnerven am ehesten im Sinne Oppenheims auf eine direkte oder indirekte Affektion der motorischen Hirnnervenwurzeln.

Bezüglich der Lähmungserscheinungen der motorischen Hirnnerven ist für den Fazialis und Trigeminus von Interesse, daß trotz nukleärer Läsion partielle Paresen vorkommen; es beherrscht der ventrale Abschnitt des Fazialiskerns die Mundmuskulatur, während der dorsale Abschnitt dem Stirnast entspricht. Es ist aber trotz zahlreicher klinischer Beobachtungen bisher nur ein Fall (Buss) bekannt geworden, bei dem man die Mundfazialisparese als Nuklearsymptom auffassen kann Ein gleiches gilt für den Trigeminus, wo die ventralen Partien des Kerns der seitlichen Kieferverschiebung dienen, wie aus dem Fall von Moeli-Marinesco hervorgeht. Den motorischen Vagus anlangend, ermöglichen die zahlreichen Fälle von Vertebralthrombosen eine ziemlich sichere Lokalisation; der ventrale Kern, der Ambiguus, dient dem Gaumensegel, der Schling- und Kehlkopfmuskulatur. Spinale Herde erzeugen Heiserkeit, zerebrale die Gaumensegellähmung. Doch sind dabei die anderen Muskelgruppen immer mitbeteiligt, nur in geringerer Intensität.

Dagegen unterliegt es nach den Beobachtungen Lemckes und Reinholds keinem Zweifel, daß der dorsale Vaguskern Puls und Respiration beeinflußt. Kleine Herde, die ihn zerstörten, führten zur Herabsetzung des Pulses auf 32—40 Schläge und der Temperatur auf 23 resp. 32 Grad.

Man kann daraus schließen: Die Lähmungserscheinungen der motorischen Hirnnerven sind auch bei nukleären Läsionen nicht immer komplette; doch ist dies für den Fazialis noch nicht sicher erwiesen, während es für den Trigeminus der Fall ist. Die Gaumensegel-Schlinglähmung und Aphonie weist auf eine Ambiguus-Schädigung, während starke Pulsverlangsamung, sowie Störungen der Respiraton und der Allgemeintemperatur (Adams-Stokessches Symptom, Cheyne-Stokes-Symptom) einer Läsion in der Nähe des dorsalen Vaguskernes entspricht.

Neben den isolierten Reizungen und Lähmungen der motorischen Hirnnerven spielen bei den ponto-bulbären Lokalisationen die assoziierten Reizungen und Lähmungen eine bedeutende Rolle; es kommen dabei eigentlich nur zwei Formen in Betracht, die Deviation conjugée des Kopfes und der Augen und die Blicklähmung nach der Seite.

Sucht man aus der Reihe der Fälle mit Deviation conjugée die möglichst unkomplizierten Beobachtungen heraus, so ergeben sich zwei Gruppen; die erste umfaßt Fälle, bei denen die Deviation gleichseitig mit der Hemiplegie, beide herdkontralateral sind.

Klassich ist in dieser Beziehung der Fall von Eichhorst, mit rechtseitiger Extremitäten-, Fazialis- und Hypoglossusparese bei linkseitigem Herd im oralen Ponsfuß. Der Umstand, daß, wie schon Grasset und Gaussel betonen, die Fasern für den Abducens weit vor jenen für den Fazialis die Pyramide verlassen müssen, können wir doch sonst Fälle wie den eben angeführten Eichhorstschen nicht erklären, spricht eher für eine Reizung der Willkürbahn. Eine Lähmung müßte ja homolaterale Deviation hervorbringen infolge Ueberwiegens der homolateralen Seitwärtswender. Ferner läßt dieser Fall eine stattgehabte Kreuzung der Fasern nicht zu, weil er zu weit ventral liegt. Die rechte Pyramide beherrscht die Seitwärtswender nach links und umgekehrt.

Die zweite Gruppe der Fälle mit Deviation conjugée sind jene, bei denen die Deviation von einer Läsion des vestibulären Mechanismus abhängt.

Schon Bruce hat 1899 festgestellt, daß Reizung des Deitersschen Kerns Deviation nach derselben, Lähmung nach der entgegengesetzten Seite, also umgekehrt wie bei Willkürbahnläsionen provoziert. Spitzers Fall eines Tumors am Boden der Rautengrube illustriert dies aufs beste. Ferner kann man dies aus Beobachtungen von Hoffmann, Bonnier, Barányi, der durch mechanische Reizung des Vestibularapparates eine dauernde Deviation erzielte, schließen.

Wir hätten demnach bei pontinen Herden eine doppelte Ursache für die Deviation conjugée: Die erste besteht in einer Läsion der Willkürbahnen — zerebrale, hemiplegische Form. Sie ist zumeist herdkontralateral mit gleichseitiger Hemiplegie verknüpft und dürfte ein Reizungssymptom darstellen; sie ist an Herde im Brückenfuß nahe seiner oralen Grenze gebunden, wenn diese ein wenig haubenwärts vordringen. Die zweite, die labyrinthäre oder vestibuläre Form, findet sich bei Affektionen der Brückenhaube, wenn diese den Deitersschen Kern resp. dessen System lädieren. Sie scheinen herdgleichseitig und herdkontralateral, ganz im Sinne von Bruce als Reizungs- und Lähmungssymptom auftreten zu können.

Auch bei den Blicklähmungen empfiehlt es sich, von scharf differenzierten Fällen auszugehen, als welche man jene von Hunnius, Hallopeau und von Senator ansehen kann; sie bieten alle drei die herdgleichseitige Blicklähmung, wobei die Läsion im Falle von Hunnius oral vom Abducenskern in der Brückenhaube sitzt, jene von Hallopeau im Abducenskern selbst, jene von Senator ventrolateral von diesem gelegen ist, allerdings auch in der Brückenhaube, jedoch ohne das hintere Längsbündel und den Abducenskern zu tangieren. Die bloße Nebeneinanderstellung dieser Fälle spricht schon sehr gegen eine alleiniges nukleäres Zentrum und gegen ein Zentrum überhaupt. Man wird deshalb den Begriff des Blickzentrums, des subkortikalen, der in einen Wortstreit auszuarten droht, fallen lassen und ermitteln, unter welchen Bedingungen Blicklähmungen im Pons eintreten und welche besonderen Charaktere diese besitzen. Der Umstand, daß die Blicklähmung herdgleichseitig erfolgt, daß ferner die supranukleäre Abducensbahn im vordersten Ponsgebiet die Pyramide verläßt, spricht dafür, daß diese Bahn sich von vorne her in den Kern einsenkt, und zwar offenbar durch das hintere Längsbündel. Diese Abducensfasern werden von den Fasern des Rectus internus der Gegenseite, soweit sie dem Blick dienen, begleitet, wofür die Deviation allein Beweise liefert. Es genügt dann, daß ein Herd im hinteren Längsbündel oder im Abducenskern sitzt, wenn er nur ersteres lädiert, um Blicklähmung zu erzeugen, zumal diese Herde ja nie auf so enge Bezirke beschränkt sind. Die Annahme der Läsion einer Blickbahn für das Zustandekommen der Blicklähmung im vorstehenden Sinne, in Anlehnung an Hunnius und Bleuler erklärt alle Herde in der Abducenskerngegend und im hinteren Längsbündel, das die Blickbewegungen nach seiner Seite hin beherrscht, das rechte nach rechts, das linke nach links.

Der Fall Senators spricht jedoch gegen die alleinige Annahme einer solchen Blickbahn; sollte vielleicht die Bahn aus dem Deitersschen Kern ähnliches hervorrufen können wie die Willkürbahn? Bei Senator war tatsächlich die innere Abteilung des Strickkörpers beschädigt, ganz gleich wie in einem Falle von Breuer und mir. Trotzdem muß dies als sehr problematisch hingestellt werden, und es ist eher anzunehmen, daß die Blickbahn gelegentlich spinaler ihrem Ziele zustrebt, wodurch dann Fälle wie die eben angeführten erklärt werden. Die gelegentlichen Blickparesen bei Akustikustumoren sind wegen der zu komplizierten Verhältnisse hier nicht zu verwerten.

Man kann deshalb nur schließen, daß herdgleichseitige Blicklähmungen einem Herd in der Ponshaube entsprechen, zumeist medial und dorsal gelegen, zumeist auch mit Einschluß des hinteren Längsbündels und des Abducenskerns. Das Freibleiben dieses letzteren läßt sich durch die Intaktheit der reflektorischen Erregbarkeit erweisen. Die Augenbewegung bei Kopfdrehung, bei Fixation von Objekten, bei Reizungen des vestibularen Apparates, besonders durch das Ausspritzen mit kaltem und warmem Wasser, wie **Barányi** es zeigte, erweist zur Genüge die Intaktheit des Kerns. Aber nicht mehr als das. Es ist keineswegs dadurch die Existenz eines subkortikalen Blickzentrums nachgewiesen. Ferner ist nur der positive Ausfall dieser Reaktion verwertbar, da trotz negativen Ausfalles der Abducenskern intakt sein kann, wenn nur das vestibuläre System oder die Wurzelfasern des Nerven beschädigt sind.

Bedeutungsvoll für die topische Diagnose in Pons und Medulla sind hauptsächlich die Kombinationen motorischer Lähmungen. Zwar kommen auch einfache zerebrale Hemiplegien mit Fazialis- und Hypoglossubeteiligung und Deviation conjugée vor, wenn der Herd weit oralwärts in der Brücke sitzt und nur wenig gegen die Haube vorgeschoben ist; ist letzteres mehr der Fall, dann tritt Blicklähmung dazu. Den rein pontinen Typus aber stellen in erster Linie wechselständige Extremitäten- und Hirnnervenlähmungen dar; der klassische Typus von Millard-Gubler (wechselständige Fazialis- und Extremitätenlähmung) wird zum Typus Foville, wenn Blicklähmung hinzutritt. Bei Tumoren häufig ist die wechselständige Abducens-Extremitätenlähmung, die von den Franzosen fälschlich Raymond zugeschrieben wird. Medial gelegene Brückenfußherde und solche, die in der Wurzelgegend des Nerven nicht hoch in die Haube reichen, entsprechen diesem Syndrom. Ob die Extremitätenlähmung mit wechselständigem Fazialiskrampf (Brissaud-Siccard) pontiner oder extrapontiner Natur ist, läßt sich bisher nicht entscheiden. Ferner erscheint in der französischen Literatur als Hemiplegie alterne du type Avellis eine Ambiguusparese mit kontralateraler Hemiplegie; hier sind meist die Fälle von Vertebralthrombose angeführt. Reine Formen einer alternierenden Hemiplegie mit dem Hypoglossus (Syndrom de Jackson) sind seltener. Es handelt sich bei diesen Fällen teils um nukleäre, teils um radikuläre Schädigungen des Nerven, wobei die motorische Lähmung der Extremitäten gegenüber den Sensibilitätsstörungen stark in den Hintergrund tritt.

Bezüglich der Störungen der Sensibilität unterliegt es jetzt wohl keinem Zweifel mehr, daß auch bei ponto-bulbären Herden zentrale Schmerzen und Parästhesien vorkommen. **Mann** will für sie die Edingersche Annahme gelten lassen, daß Herde, die in der Nähe der sensiblen Bahnen gelegen sind, solches hervorrufen. Doch gerade seine eigene Beobachtung erwies die sensiblen Bahnen zerstört, sodaß man wohl auch für die sensiblen Reizerscheinungen direkte Schädigung der Leitungsbahn wird annehmen müssen. Die sensiblen Ausfallserscheinungen lassen eine doppelte Dissoziation zu; zunächst nach Empfindungsqualitäten, dann nach Körperregionen. Erstere anlangend, spielen eigentlich hier nur thermische und algetische Empfindungen eine Rolle und von der tiefen Sensibilität der Drucksinn, die Lageempfindung. Mit Rücksicht auf die Beobachtungen Wallenbergs, v. **Monakow**, **Mais** u. a. kann man heute folgern, daß Schmerz und Temperaturreize durch den Tractus spinotectalis et thalamicus geleitet werden, so zwar, daß die ersteren am weitesten medial, die letzteren lateral gelegen sind. Dabei ergibt sich noch eine Dissoziation der Wärmeempfindung, indem kalt medialer lokalisiert ist als warm. Die tiefe Sensibilität wird wohl durch die Schleife vermittelt, trotzdem eine Reihe von Beobachtungen mit Schleifenläsion klinische Erscheinungen vermissen lassen. Bezüglich des Trigeminus ist die eine Tatsache unwiderleglich feststehend, daß die Fasern des ersten Astes am weitesten spinal und ventral in der spinalen Trigeminuswurzel gelegen sind. Die Annahme E. Müllers, daß die algetische und thermische Komponente der Kopfsensibilität von der Substantia gelatinosa der spinalen Trigeminuswurzel vertreten wären, die tiefe vom sensiblen Quintuskern nach Analogie des Hinterhorns und der Hinterstrangkerne, wird schon durch eine Beobachtung **Hatscheks** widerlegt. Auch bilaterale Trigeminusstörungen kommen vor trotz einseitigen Herdes. Dabei handelt es sich zumeist um pontine Haubenläsionen, die den dorsalen Teil der sekundären Trigeminusbahn Wallenbergs mit in sich einbeziehen.

Schließlich ist für die Topik bemerkenswert, daß das Gebiet vom zweiten bis vierten Zervikalsegment, die Halsbrustzone, gelegentlich isoliert betroffen werden kann. Es hat dies seinen Grund darin, daß die entsprechenden Fasern, um nach der Kreuzung an die Peripherie zu gelangen, eine Strecke weit isoliert nach aufwärts ziehen. Sie behalten aber diese Selbständigkeit auch oft noch bis in das Ponsgebiet bei.

Für die Topik der Sensibilitätsstörungen gilt demnach, daß Schmerz und Temperatur der Gegenseite durch den Tractus spino-tectalis et -thalamicus geleitet werden, in dessen medialstem Abschnitt die Schmerzbahnen, in dessen lateralstem die Bahnen für Wärme liegen, während zwischen beiden die Bahn für kalt zu suchen ist. Das Gebiet der Halsbrustzone liegt in kaudalen Medullapartien medial von dem genannten Bündel. Die tiefe Sensibilität erscheint geschädigt, wenn die inneren Bogenfasern betroffen sind (gleichseitig) oder die mediale Schleife (gegenseitig). Doch kann auch bei schweren Schleifenschädigungen eine Sensibilitätsstörung ausbleiben.

Im Trigeminus sind Schädigungen herdgleichseitig für Schmerz und Temperatur auf Läsion der spinalen Trigeminuswurzel zu beziehen, wobei kaudale Herde die Sensibilität der Cornea, mehr oralere die der Nasen-, Wangen- und Mundschleimhaut stören. Dabei ist am Querschnitt die Läsion für die Cornea durch ventrale Partien bedingt.

Diese Sensibilitätsstörungen gewinnen ihr besonderes Charakteristicum ähnlich den Motilitätsstörungen durch die Kombinationen, welche sie bilden. Charakteristisch ist die herdgleichseitige Trigeminusaffektion mit der kontralateralen Störung von Schmerz und Temperatur. Tritt zu dieser noch eine herdkontralaterale Trigeminusläsion, dann liegt der Herd mehr oral in der Haube im Gebiete des Trigeminuskerns; ist gleichzeitig die tiefe Sensibilität des Körpers der Gegenseite gestört, dann rückt er ventro-medialwärts. Ist aber die tiefe Sensibilität für eine Extremität — meist die obere — homolateral ebenso wie des Trigeminus, die Schmerz- und Temperaturempfindung kontralateral gestört, dann ist der Herd in die seitlichen Partien der Medulla zu verlegen.

Was nun die anderen Hirnnerven anlangt, so kommen sie für die Topik vielleicht mit Ausnahme des Vestibularis weniger in Frage. Denn die Hörstörungen, die immer auf einen Haubenherd im Pons hinweisen, welcher die laterale Schleife oder die Trapezfasern zerstört, sind bisher klinisch zu wenig erforscht; es handelt sich zumeist nur um eine Einschränkung des Gehörs, wobei nach Siebenmann zuerst die tiefen Töne ausfallen sollen, während bei Wallenberg es gerade die hohen Töne waren, die zuerst schwanden. Eines aber scheint bemerkenswert, daß die Hörstörungen im Gegensatze zu den Akustikustumoren meist inkomplette sind.

Viel größere Bedeutung haben in neuerer Zeit die Erscheinungen seitens des Vestibularapparates gewonnen, um deren Ausbau sich insbesondere die jüngere Wiener Otiaterschule verdient gemacht hat. Man muß hierher subjektive und objektive Erscheinungen rechnen, deren Mechanismen noch keineswegs geklärt sind.

Subjektiv sind die Erscheinungen der gestörten Orientierung, des Schwindels. Es unterliegt keinem Zweifel, daß es das System des Deitersschen Kerns, inklusive jenes des hinteren Längsbündels ist, das diese Störung bedingt; handelt es sich doch beim hinteren Längsbündel um den motorischen Schenkel eines der Orientierung dienenden Reflexbogens (Spitzer). Subjektiv ist ferner die mit dem Schwindel meist verbundene Nausea.

Objektiv ist der Nystagmus, der aus einer raschen und langsamen Komponente besteht, rhythmischer Nystagmus, bei welchem die rasche Komponente die Richtung des Nystagmus angibt. Erweist sich beim Auftreten des Nystagmus das Labyrinth mechanisch (kalt-warm Ausspritzen, Drehen am

Drehstuhl, galvanische Reizungen) unerregbar, dann hat man, wie Neumann ausführt, das Recht, eine zentrale Läsion anzunehmen, wobei auffällig ist, daß trotz kompletter Labyrinthzerstörung galvanischer Nystagmus auslösbar bleibt. Diese zentrale Läsion trifft den Deitersschen Kern, und zwar in seinen kaudalen und ventralen Abschnitten. Wie bei Labyrinthaffektionen der Nystagmus herdkontralateral schlägt, so erfolgt auch die Reaktionsbewegung, das Fallen, nach der kontralateralen Seite. Und wie bei Läsionen des Deiters der Nystagmus herdgleichseitig auftritt, sollte auch das Fallen herdgleichseitig sein. Es ist dies auch in einer Reihe von Beobachtungen der Fall, jedoch keinesfalls immer; sodaß man aus der Fallrichtung keine lokalisatorischen Schlüsse machen darf. Das gleiche gilt wohl auch für die bei Lageveränderung auftretenden Aenderungen des Nystagmus und der Fallrichtung, sowie den Zeigeversuch Barányis, für den bisher keinerlei begründete Beobachtungen vorliegen. Dagegen muß man den Verlust der Sehnenreflexe gleichfalls auf den Deitersschen Kern beziehen, der offenbar auch ein Tonuszentrum des Rückenmarks ist, denn über ihn wird die tonisierende Komponente des Labyrinths einerseits, des Kleinhirns anderseits zum Rückenmark geleitet.

Danach kann man auf den Deitersschen Kern den Schwindel, die Unsicherheit beim Gehen, den rhythmischen Nystagmus, ferner die diesem folgende Reaktionsbewegung, das Fallen nach der Seite, abnorme Kopfhaltungen, Deviation conjugée und vielleicht auch den Reflexverlust beziehen, wobei die ventrokaudalen Partien diesen letzteren, etwas zerebralere den Nystagmus hervorzurufen scheinen, während bei Läsion der zerebralsten Partien entweder nur Schwindel oder auch Deviation conjugée auftritt.

Aehnlich den Sensibilitätsstörungen scheint eine Dissoziation auch bei den Störungen der Koordination vorzukommen. Diese betrifft gleichfalls die Qualitäten und die Körperregion; es erweist sich nämlich, daß die pontobulbäre Ataxie Kahlers, wie dies insbesondere Babinski zeigte, eine Asynergie ist, daß also die synergische Komponente am meisten geschädigt erscheint. Es zeigt sich ferner, daß die Ataxie bald die oberen, bald die unteren Extremitäten allein trifft, letztere aber weitaus häufiger als die ersteren. In der Mehrzahl der Fälle hat sich dabei das System der Kleinhirnbahnen als geschädigt erwiesen, doch gibt es Beobachtungen, bei denen das genannte System frei blieb, dafür aber die mediale Schleife ergriffen war. Da nun aber die Ataxie herdhomolateral auftritt, bei Schleifenläsion diese kontralateral sein müßte, so ist für die Annahme, als ob letztere die Ursache der Ataxie wäre, kein Grund vorhanden.

Von größerer Bedeutung sind in neuerer Zeit die Störungen des Sympathicus geworden; insbesondere seitdem Babinski seine Vasoasymmetrie und Thermoasymmetrie beschrieb.

Er versteht darunter eine herdkontralaterale Temperaturherabsetzung um mehr als 1°, bei subjektivem und objektivem Kältegefühl und deutlich, wie die plethysmographischen Studien Hallions zeigen, herabgesetzter Vasomotorenreaktion. Der Kapillarpuls ist kleiner, und es besteht eine deutliche Differenz der Amplitude und der Form des Vasokonstriktionsreflexes zuungunsten der kälteren Seite. Auch die Färbung der Haut ist keine so gute wie die der wärmeren Seite; sie ist blaß und livide. Souques hat ein Syndrom daraus gemacht, indem er der gekreuzten motorischen, sensiblen als dritte Form der alternierenden Hemiplegie die vasomotorische hinzufügte. Aus dem Umstand, daß gleichzeitig Schmerz und Temperatur geschädigt war, der Herd keine besondere Ausdehnung haben konnte, muß man die Vasomotorenbahnen in die Nähe jener für Schmerz und Temperatur verlegen. Ein Gleiches gilt auch für das halbseitige herdkontralaterale Schwitzen, das in einigen neueren Beobachtungen von Vertebralthrombose zur Beobachtung kam.

Die anderen sekretorischen Störungen (Speichelsekretion, Glykosurie) zeigen bisher keine genügenden Beobachtungen, die für ihre Topik zu verwenden wären. Schließlich seien hier die Erscheinungen des Augensympathicus angeschlossen, welche (Ptosis, Miosis, Enophthalmus) als sympathische Ophthalmoplegie bei Medullaherden nicht gerade selten auftreten. Für ihre Topik gilt, was seinerzeit Breuer und ich ausgeführt haben, daß es sich nicht um eine Zentrum-, sondern eine Bahnläsion handle, welch letztere in der retikulierten Substanz gelegen sei.

Man wird also folgern: Vasomotorenstörungen, Schwitzen, beide herdkontralateral, weisen auf eine Läsion der Substantia reticularis lateralis (Bahnen in der Nähe der Temperaturbahnen). Die herdgleichseitige sympathische Ophthalmoplegie weist auf die Unterbrechung einer Bahn in der gleichen Gegend, jedoch ziemlich dorsal unter dem dorsalen Vaguskern.

Aus all diesen Erscheinungen nun ergeben sich wiederum Kombinationen, die besonders für die Affektion der Ponshaube und der seitlichen Medullapartien charakteristisch sind. Vereinigen sich homolaterale Sensibilitätsstörung im Trigeminus mit kontralateraler Hypalgesie und Hypothermie des Körpers mit Symptomen seitens des Deitersschen Kerns einerseits, Blicklähmung nach der Herdseite anderseits, so spricht dies für weit medial und dorsal reichende Haubenherde. Ist jedoch der Abducens oder Fazialis allein herdgleichseitig mit diesem Komplex getroffen, so spricht dies mehr für lateral und ventral gelegene Haubenherde.

Das Bild der Thrombosen der A. cerebelli inferior posterior, wo mit der genannten Sensibilitätsstörung solche des Vestibularapparates und Ataxie sich verbindet, kann je nach der Ausdehnung des Herdes sich mit sympathischer Ophthalmoplegie und mit homolateraler Störung der tiefen Sensibilität verbinden. Man wird nichts dagegen einwenden, wenn man die Modifikation dieses Syndroms mit der Thermo- und Vasoasymmetrie Babinski zuschreibt, während jenes der Arteria cerebelli inferior posterior an Wallenbergs Namen geknüpft werden sollte.

Man kann nun diese Syndrome auch auf Läsionen bestimmter Gefäßabschnitte beziehen, wobei nicht unwesentliche Differenzen den gerade hier ausgesprochenen individuellen Varianten zugeschrieben werden müssen. So ist der unilaterale oder nahezu unilaterale Herd bei den Affektionen der Basilaris in ihren oralen Abschnitten die Regel. Es ist meist nur der Ponsfuß betroffen, die Haube frei. Trifft jedoch der Herd mittlere Partien, dann zeigt sich auch eine Schädigung der Haube bis in die Gegend des Abducenskerns, während bei Läsionen des Uebergangsgebietes der Basilaris in die Vertebralis die paramedianen Zonen sowohl ventral als dorsal von der Hypoglossus- bis zur Fazialisgegend ergriffen sind.

Die isolierten Haubenherde des Pons sind durch Verschluß der radikulären Arterien bedingt, am häufigsten wohl durch einen der des Fazialis.

In der Medulla oblongata hat man eigentlich nur zwei Gefäßgebiete zu unterscheiden, das eine, das laterale, gehört, wie schon Wernicke im Falle Senators zeigen konnte, der A. cerebelli inferior posterior an; doch haben erst die eingehenden Studien Wallenbergs ermöglicht, eine schärfere Abgrenzung dieses Gebietes vorzunehmen und die vielen Varianten des Gefäßes aufzudecken. Es umfaßt die Gegend nahezu von der Pyramidenkreuzung bis an das orale Ende der unteren Oliven, reicht lateral bis an die Peripherie, während medial der Hypoglossus frei bleibt, dorsal das Bodengrau nicht erreicht wird, ventral das obere Olivenblatt eingeschlossen erscheint. Doch finden sich mannigfaltige Differenzen in der Größe der Herde, sodaß man annehmen muß, daß vielfach auch andere Aestchen der Vertebralis neben der genannten Arterie mitverstopft sind. Doch nimmt die Ausschaltung des Versorgungsgebietes der A. cerebelli inferior posterior in der Symptomatologie den größten Raum ein. Letztere setzt sich zusammen aus homolateraler Trigeminusaffektion im ersten und zweiten Ast, kontralateraler inkompletter Schmerz- und Temperaturstörung des Körpers, homolateraler Gaumensegel-Schling-Stimmbandlähmung, Nystagmus, Ataxie, Fallen nach der Seite, wozu gelegentlich noch die sympathische Ophthalmoplegie tritt.

Fällt der Verschluß in das Gebiet der A. spinalis ventralis, dann zeigen sich die medianen Zonen beiderseits affiziert, und zwar beide Pyramiden, jedoch meist inkomplett, was natürlich auch bei der Lähmung zum Ausdruck kommt, beide Schleifen, die medialen Teile des Hypoglossuskerns.

Ueberblickt man nun diese Befunde, so ergibt sich, daß unsere Kenntnisse von der topischen Diagnose seit dem grundlegenden Werke Nothnagels auch in bezug auf Pons und Medulla wesentliche Erweiterungen erfahren haben, ohne jedoch abgeschlossen zu sein. Doch betreffen diese Fortschritte nicht prinzipielle Fragen, sie bestehen vorwiegend in der Verfeinerung unserer Symptomatologie, in der Zerlegung allgemeiner Erscheinungen und in der Beziehung dieser auf bestimmtere, detailliertere Bahnen und Zentren. Aber bedeutet diese Verfeinerung auch einen Vorteil? Ist sie nicht eher Anlaß zur Erkenntnis, daß es Lokalsymptome im engeren Sinne nicht gibt? Man denke doch nur an den Kornealreflex. Für die Topik maßgebend ist eben nicht das Symptom allein, nicht einmal das Syndrom oder der Komplex, sondern hier spielt noch das zeitliche Einsetzen, das gleichzeitige Inszenetreten der Erscheinungen, ihre Fügung, das Nach- und Nebeneinander des Auftretens eine wesentliche Rolle. Man sieht, auch bei der topischen Diagnose entscheidet nicht das Zustandsbild allein, sondern dieses im Verein mit der gesamten Entwicklung des Leidens; hier können die größten theoretischen Kenntnisse vom Bau und den Funktionen des Organs, so wichtig sie sind, vor diagnostischen Irrtümern nicht schützen, hier zeigt sich, wie überall in der Neurologie, daß nur vom Zusammenwirken von Theorie und Klinik die richtige Erkenntnis zu erwarten ist.

Technische und biologische Erfahrungen mit 606.[1]

Von Dr. **H. C. Plaut** in Hamburg.

Erst seit Mitte August dieses Jahres bin ich im Besitz des Arsenobenzols. Herr Geheimrat Ehrlich hat mir damals Versuchsproben auf meine Bitte zur Verfügung gestellt, um einige poliklinische Patienten, bei denen Quecksilber nicht anschlug, oder die es nicht vertrugen, im Israelitischen Krankenhaus oder hiesigen Kliniken behandeln zu können.

Es ist natürlich ausgeschlossen, daß man nach so kurzer Zeit schon ein abschließendes Urteil erwarten kann. Bei einer so rezidivreichen Krankheit wie der Syphilis sind hierzu Jahre nötig. Das einzige, über das man abschließend berichten kann, sind eigentlich nur die Mißerfolge. Und so bringt es die Natur der Sache mit sich, daß man das Ungünstige als tatsächlich, die günstigen Erfolge aber als noch unsicher in bezug auf die Dauer erwähnen muß. Ich schicke das voraus, weil eine Beobachtung mit viel Mißerfolgen leicht den Irrtum wachrufen könnte, als hielte der Beobachter das Mittel für wertlos, wogegen ich mich entschieden verwahren möchte.

Wenn man vorhat, ein neues Heilmittel auf seinen Wert zu prüfen, so muß man sich von vornherein einen bestimmten Plan machen und sich vor allem bestimmte Grenzen stecken, damit man die Uebersicht nicht verliert und seine Wirksamkeit wenigstens nach einer Richtung hin kennen lernt.

Ich hatte mir deshalb vorgenommen, eine größere Anzahl von Patienten zunächst nur mit einer Methode zu behandeln, die Wirkung des Mittels auf die Spirochäten zu prüfen und zu untersuchen, ob dem Serum der behandelten resp. geheilten Patienten heilende Eigenschaften innewohnen.

Als Methode der Behandlung wählte ich die von Wechselmann ausgearbeitete, die ich mir in Berlin ansah. Die Resultate dort erschienen mir so überaus glänzend, daß ich hoffen durfte, beim gleichen Vorgehen zu ähnlichen zu kommen. Und in der Tat waren meine Resultate in der ersten Zeit, besonders solange ich noch das alte 606 anwandte, recht zufriedenstellend, leider kamen mit der Zeit Rezidive, und auch Schädigungen lokaler Natur häuften sich, sodaß ich seit Anfang Oktober zu anderen Methoden übergegangen bin.

Die Technik der Wechselmannschen Methode ist leicht erlernbar und die Vorbereitung des Mittels nicht zu kompliziert, sodaß sie sich, würde sie sonst frei von Nachteilen sein, sehr gut für die allgemeine Praxis eignen würde.

Die Schmerzhaftigkeit bei der Injektion ist gleich Null. Aber schon 5—10 Minuten nach dieser stellen sich je nach der individuellen Empfindlichkeit Schmerzen ein, die bei Injektionen auf dem Rücken recht hohe Grade erreichen können, sich aber meist in mäßigen Grenzen bewegen, sodaß wir Morphium nur selten gebraucht haben. Die erste Nacht wurde, wohl auch infolge von Aufregung, ausnahmslos schlecht geschlafen. Nach zwölf Stunden sind die Schmerzen in der Regel verschwunden, doch dauern sie bei auf dem Rücken Injizierten länger, manchmal zweimal 24 Stunden. Ausnahmslos stellt sich in den nächsten Tagen ein festes, großes Infiltrat, zunächst ohne Rötung, ein, das sich nur sehr allmählich zurückbildet. Auch in komplikationslos verlaufenden Fällen ist es 4—5 Wochen und länger deutlich zu fühlen. Die spontane Schmerzhaftigkeit des Infiltrats ist aber vom zweiten Tage an vorüber, nur bei Berührung zucken die Patienten leicht zusammen. Die Infiltrate verschwinden also im Verlauf von 4—5 Wochen gänzlich, oder es tritt eine Erweichung der oberflächlichen Schichten ein, oder es bilden sich nach 6—8 Wochen eine oder mehrere kleine Oeffnungen, aus denen eine gelbe, blutig tingierte, breiige Flüssigkeit herausgepreßt werden kann. Diese Masse ist in allen Fällen absolut steril befunden worden, enthält aber noch mit der biologischen Arsennachweismethode von Gossio (Penicillium brevicaule) deutlich wahrnehmbare Spuren von Arsen (Demonstration). Mitunter bildet sich ein dunkler, 1—2 cm hoher, nekrotischer Schorf aus, der talergroß bis fünfmarkstückgroß werden kann. Unter 26 auf der Brust injizierten Patienten habe ich bisher solche Erweichungen oder Nekrosen in acht Fällen beobachtet. Starke Infiltrate, die die Rekonvaleszenten an der Arbeit hinderten, habe ich außerdem in neun Fällen gesehen. Nekrosen kamen bisher nur auf der Brust zustande, auf dem Rücken (20) verlaufen die Injektionen meist ohne Zwischenfälle.

Die Menge des Mittels spielt beim Zustandekommen der Nekrosen keine Rolle. So wurde ein junger, kräftiger Mann von 20 Jahren am 23. August wegen Primäraffekts mit 0,3 altem 606 injiziert. Die Kanüle war verstopft, weil aus äußeren Gründen die, welche das Mittel passiert hatte, nicht verwendet werden konnte. Ein ganz kleiner Rest war in der Spritze zurückgeblieben, etwa 2 ccm = 0,06 Hata. Dieser wurde nach Auskochen der Kanüle in die andere Brusthälfte injiziert. Der Mann wurde nach einem Rezidiv und neuer Einspritzung in den Rücken am 17. September 1910 geheilt mit negativer Wassermannscher Reaktion entlassen. Am 23. Oktober stellt er sich mit Gangrän beider Injektionsstellen an der Brust vor.

Höheres Fieber oder sonstige ungünstige Nebenwirkungen wurden mit der Wechselmannschen Methode bei keinem Patienten beobachtet, toxisches Exanthem in drei Fällen, ein- bis zweimaliges Erbrechen bei vier Patienten.

Sprechen die lokalen Schädigungen gegen eine Anwendung der Methode? Ich möchte diese Frage so beantworten:

Wenn durch die Injektion der neutralen Suspension die Krankheit in den meisten Fällen geheilt würde, müßte und könnte man die Infiltrate mit in den Kauf nehmen. Aber gleich schlimm ist es für den Patienten und den Arzt, wenn der Kranke eine Nekrose bekommt, nachdem sich ein Rezidiv eingestellt hat, das eine neue Einspritzung nötig machte. Also der Erfolg der Behandlung ist maßgebend für die Beantwortung der Frage. Betrachten wir, wie bisher die Resultate sich bei einmaliger Injektion gestaltet haben, an der Hand einer tabellarischen Uebersicht.

Tabelle 1.

Zahl	Krankheit	geheilt	gebessert	ungeheilt	Dosis
4	Primäraffekte ohne Sekundärerscheinungen	2	1	1	0,3 —0,6
7	Primäraffekte mit Sekundärerscheinungen	4	1	2	0,3 —0,6
14	Sekundärerscheinungen	6	4	4	0,45—0,6
12	Tertiäre Fälle	3	8	1	0,5
4	Hereditäre Fälle	—	4	—	0,04—0,25 (Kinder)
5	Parasyphilis	—	3	2	0,3
46		15	21	10	

Von den acht mit erweichten oder nekrotischen Injektionsstellen sind vier ungeheilt, von den neun starken Infiltraten sind fünf gute Erfolge und vier schlechte.

---

[1] Nach einem Vortrag im Hamburger Aerztlichen Verein, gehalten am 25. Oktober 1910.

Die schlechtesten Heilresultate erhielt ich mit der Einspritzung in den Rücken (oft gar keine Beeinflussung), ferner zeigte sich deutlich an meinen Fällen, daß das alte Präparat auch in kleinen Dosen wirksamer war als die neuen Präparate und daß kleine Dosen des neuen 606 schlechtere Resultate geben als mittlere und große Gaben.

Die Wassermannsche Reaktion wurde nur in zwei Fällen negativ, in zwei Fällen schwach positiv und in einem Falle ganz schwach positiv. (Untersuchungen natürlich noch unvollständig.)

Diese Resultate sind so wenig befriedigend, daß sie die Unannehmlichkeiten der Infiltrate und Nekrosen nicht aufwiegen, die Methode, mit der sie gewonnen wurden, muß deshalb verlassen werden.

Ich stelle nun eine andere, wichtige Frage auf. Ist das Mittel in seiner Wirkung im Einzelfalle so wertvoll, daß man weitere Versuche damit anstellen soll?

Auf diese Frage muß man entschieden mit „Ja“ antworten.

Ich kenne kein Syphilismittel, das mit solcher Schnelligkeit, wenn es überhaupt wirkt, alle Symptome der Lues beseitigt wie 606 und dabei so roborierend wirkt wie 606. Trotz aller Enttäuschungen greift man immer wieder zu ihm, und wenn der Vorrat zu Ende geht, sehnen sich Patienten und Arzt gleichmäßig nach einer neuen Sendung, besonders solche Luetiker, die durch ihre luetischen Läsionen heftige Beschwerden beim Essen und Trinken haben.

So haben wir gesehen, daß ein Patient mit kolossalen Infiltraten der hinteren Rachenwand, tiefen Ulzerationen der Tonsillen und starken Oedemen der Stimmbänder und der Epiglottis, der nur mit den größten Schmerzen flüssige Nahrung zu sich nehmen konnte, am Tage nach der Einspritzung ohne größere Beschwerden wieder feste Nahrung zu sich nahm. Die Wirkung auf den Allgemeinzustand war hier natürlich ganz besonders großartig. Auch auf einen Primäraffekt an der Oberlippe, der diese in einen unförmigen Rüssel verwandelt hatte, wirkte eine einzige Injektion des alten 606 (0,3) so überaus günstig, daß am zweiten Tage nach dieser kaum noch von einer Entstellung etwas zu sehen war. Wassermannsche Reaktion: schwach positiv. (Dr. Hahn.)

So intensiv und so schnell wirkt kein anderes Mittel, auch eine einzige Einspritzung von Kalomel niemals. Ferner sind für den Wert des Mittels beweisend die Heilungen und Besserungen der trostlosen Fälle, welche trotz sorgfältigster Behandlung mit den alten Methoden nicht zur Heilung gebracht wurden:

So war ein 30 Jahre alter Techniker, der vor fünf Jahren seine Infektion erworben hatte, ohne jeden Erfolg wegen einer äußerst schmerzhaften Periostitis am Schienbein mit Schmierkuren, Jod und zuletzt mit Aachener Kuren behandelt worden. Er kam in trostlosem Zustand zu uns: Die Schmerzhaftigkeit der Knochenhautentzündung war so arg, daß der Mann laut schrie bei der leisesten Berührung. Er erhielt 0,5 „Ideal“ am 3. September. Am 4. September masernartiges Exanthem. Am 6. September sind die Schmerzen vorüber. Messungen ergeben eine Verkleinerung der Geschwulst. Wassermannsche Reaktion negativ. Allgemeinbefinden ausgezeichnet. Gewichtszunahme.

Ein 33 Jahre alter Schuhmachergeselle, der vor sieben Jahren sein Ulcus durum gehabt hatte, war wegen eines tiefen Zungenulcus, das ihn bedeutend bei der Nahrungsaufnahme hinderte, mit Schmierkuren und Jod in einem hiesigen Krankenhaus vergeblich behandelt worden. In erstaunlich kurzer Zeit heilte das vorher mit Serumeinspritzungen (s. unten) behandelte Ulcus nach 0,45 „Ideal“. Schnelle Gewichtszunahme! (Dr. R. Levy.)

Besonders rasch verschwanden Kopfschmerzen, die die Patienten monatelang gequält hatten.

So wurde ein 25 Jahre alter Glaser, der auch eine tiefe Ulzeration in der hinteren Rachenwand (1½ cm lang und ½ cm breit) aufwies, von seinen schon Monate währenden intensiven Kopfschmerzen durch 0,45 „Ideal“ in einem Tage befreit und auch die Ulzeration nach zehn Tagen zur Heilung gebracht. (Klinik Dr. Philip.)

Einen gleich günstigen Erfolg hatten wir mit einer 27 Jahre alten Prostituierten, die durch 0,5 „Ideal“ dauernd von ihren unerträglichen Kopfschmerzen befreit wurde. (Dr. Draeseke.)

Diese kurzen Auszüge aus unseren Krankengeschichten mögen als Beweis für meine Behauptung genügen, besonders, da die Literatur schon eine sehr große Anzahl ähnlicher, zauberhafter Erfolge berichtet.

Wir kommen nun zum zweiten Punkte unserer Untersuchungen: die Einwirkung des Mittels auf die Spirochäten.

Die überaus günstige Beeinflussung sichtbarer Krankheitsherde und das schnelle Verschwinden der Spirochäten nach erfolgter Anwendung des 606 machten es zur Gewißheit, daß das Arsenobenzol direkt oder indirekt auf die Krankheitsursache vernichtend einwirken muß. Es lag deshalb sehr nahe, das Mittel selbst in vitro auf die vermutlichen Erreger der Syphilis, die Spirochäten, einwirken zu lassen und die Wirkungen im Dunkelfeld mit den Augen zu verfolgen.

Da zeigte sich die merkwürdige Tatsache, daß das in Wasser gelöste Arsenobenzol selbst in starken Konzentrationen weder auf die Form noch auf die Beweglichkeit der lebenden Spirochäten irgendwie verändernd in der ersten Zeit des Kontakts einwirkte!

Von den zahlreich angestellten Versuchsreihen führe ich hier, um Nachprüfung zu ermöglichen, nur eine an und bemerke, daß das Resultat bei den anderen sich nicht wesentlich von dieser unterschied.

Das Spirochätenmaterial stammte ausschließlich von Schleimhautpapeln der Tonsillen. Es wurden als Kontrollversuche stets Präparate ohne fremde Zusätze und Präparate mit ungefähr gleichtitriertem Wasser wie das zu erprobende Mittel hergestellt. In der Nacht wurden die Präparate auf Eis aufgehoben, um das Ueberwuchern der Begleitbakterien zu verhindern, während des Versuchs bei Zimmertemperatur.

Tabelle 2.

Versuch vom 25. Oktober 1910. (1, 4, 5a am Vortragsabend demonstriert.)

Präparat enthält außer Spirochäten	Konzentration	Zeit	Beobachtung im Dunkelfeld
1. 606 in H_2O gelöst.	1:20	1 Uhr	Form nicht verändert, Bewegung nicht gehemmt. Begleitbakterien lebhaft bewegt.
do.	do.	2 „	do.
do.	do.	3 „	do.
do.	do.	4 „	Bewegung der Spirochäten etwas abgeschwächt.
do.	do.	5 „	Form nicht verändert. Einige Exemplare bewegungslos. Bewegung der Begleitbakterien sistiert.
do.	do.	7 „	Form unverändert. Bewegung bedeutend gehemmt. Nur noch einzelne Formen schwingen hin und her.
2. 606 in H_2O gelöst.	1:50 000	1 „	Form und Bewegung wie beim Kontrollpräparat.
do.	do.	24 Stunden	do.
do.	do.	48 „	do.
do.	do.	72 „	Bewegung läßt nach. Einige Exemplare zeigen Körnchenbildung.
3. Serum eines durch 606 Geheilten.	1:1	1 Uhr	Form und Bewegung wie beim Kontrollpräparat.
Wassermann negativ.	do.	72 Stunden	Form und Bewegung wie beim Kontrollpräparat. Spirochäten erscheinen etwas dünner (?).
4. Sublimat.	1:1000	1 Uhr	Spirochäten noch einen Augenblick stark beweglich.
do.	do.	5 Minuten	Alle Spirochäten unbeweglich, nur an Stellen, wo viel Blutkörperchen sind, bewegen sich noch Exemplare.
do.	do.	2 Uhr	Spirochäten werden in ihrer Form verändert, werden breit und unregelmäßig.
do.	do.	6 „	Spirochäten nur noch schwer als formlose Bänder zu erkennen.
5 a) Spirochäten ohne Zusatz in Aqua etwa gleich sauer wie 606 1:20 b) Serum eines Gesunden	. . . .	bis 4 Tage	Form und Bewegung gut erhalten.

Auf den Schleimhäuten der mit 606 Behandelten konnte ich von ähnlichen Veränderungen der Spirochäten wie im Versuchspräparat nie etwas wahrnehmen. Die Spirochäten verschwanden meist plötzlich am dritten bis fünften Tage, ohne an Beweglichkeit eingebüßt zu haben.

Formveränderungen, wie sie Sieskind[1]) beschrieben hat, fand ich auch bei garnicht behandelten Patienten und kann deshalb keinen Wert darauf legen, wenn sie auch bei mit 606 Behandelten beobachtet werden, was ich bestätigen kann. (Bei zweimal Gespritzten verschwanden die Spirochäten meist schon nach 24 Stunden.) Trotzdem muß man annehmen, daß Arsenobenzol im Körper, ähnlich wie im Versuche, auf die Spirochäten im Saftstrom lähmend einwirkt, da die Verdünnung des Versuchsmaterials der Wirklichkeit nahekommen dürfte. Sollte diese Ansicht richtig sein, so würde das schnelle Verschwinden der Spirochäten vielleicht auf eine Hemmung ihrer

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift No. 39, S. 2030.

Fortpflanzung zu beziehen sein. Denn Spirochäten, die sich nicht bewegen, sind für die Fortpflanzung ungeeignet. Die Längsspaltung der innig ineinander geschlungenen Spirochäten findet, wie man unter dem Mikroskop mitunter sehen kann, unter sehr lebhafter Bewegung und Kraftentwicklung statt. Hört die Fortpflanzung der Spirochäten auf, so tritt die Periode der scheinbaren Heilung ein, die wir fast stets nach der Einspritzung beobachten. Diese währt solange, bis sich die Spirochäten, welche in Schlupfwinkeln, fern dem Saftstrom liegen, rasch vermehrt haben und in den Kreislauf gekommen sind. Meist sind es nur geringe Mengen, das beweist der gewöhnlich sehr milde Verlauf der Rezidive und die herdweise Anordnung der Hauteruptionen (Wechselmann). Erfolgt eine neue Arsenobenzolgabe, so wiederholt sich derselbe Vorgang.

Es ist aber sicher nicht allein die lähmende Wirkung des 606 auf die Spirochäten, welche diese verschwinden macht und die Krankheitssymptome beseitigt, sondern den Hauptanteil an der Heilung bewirken die Hilfskräfte des Organismus, welche durch die Schädigung der Spirochäten wachgerufen werden. Es handelt sich höchstwahrscheinlich um aktive Immunisierungsvorgänge, deren Vorhandensein geradezu bewiesen werden kann. Die Beobachtung nämlich, daß die Milch mit Arsenobenzol behandelter Mütter einen günstigen Einfluß auf die luetischen Affektionen der saugenden Kinder ausübt, kann schlechterdings garnicht anders gedeutet werden als durch die Uebertragung aktiver Immunstoffe. Zur Heilung kommt es bei den Kindern nicht, sie müssen, wie ich mich überzeugen konnte, noch mit 606 bei eintretenden Verschlimmerungen behandelt werden. Auch das spricht für Uebertragung der Immunstoffe, denn wir wissen, daß bei anderen Infektionskrankheiten die inaktive Immunisierung lange nicht so wirksam ist wie die aktive.

Den Schlußstein zum Beweis erbringt die Tatsache, daß solche Muttermilch nicht einmal soviel Arsenik enthielt, daß es mit der biologischen Methode nachweisbar war!

(Demonstration der Muttermilch einer mit 606 gespritzten Frau [zwei Tage post injectionem] im biologischen Arsennachweisversuch. Es ist nur Milchsäure, kein Arsenwasserstoff-Geruch vorhanden. Die Milch hat in der Folgezeit auf das Kind recht günstig gewirkt, und ein Teil seiner syphilitischen Hauteruptionen ist zurückgegangen.)

Auch das Blutserum mit 606 behandelter Patienten enthält vom zweiten Tage an kein Arsenik mehr und besitzt doch dieselbe oder ähnliche Heilwirkung wie die Muttermilch. (Demonstration solcher Sera im Gossioschen Versuch.) Gleich nach Erscheinen der Tägeschen Mitteilung[1]) habe ich Heilversuche an Syphilitikern mit Serum von Patienten, die mit 606 behandelt waren, angestellt. Ich wählte besonders solche Fälle aus, die sich für Behandlung mit 606 nicht eigneten, schwere Paralysen, Apoplexien und luetische, schwache Kinder. Die Erfolge waren günstig und irgendwelche ungünstigen Nebenerscheinungen traten nicht auf.

Heilung trat in keinem Falle ein, wohl aber besserten sich die Lähmungen bei einem jungen 31jährigen Mann, der kurz hintereinander zwei Apoplexien gehabt hatte, nicht unerheblich; auch Gehstörungen bei einem Tabiker wurden günstig beeinflußt, leider nur vorübergehend. Zwei harte Schanker und eine tiefe Rachenulzeration wurden so schnell besser, daß man schon an Heilung dachte, dann trat aber Stillstand und Verschlimmerung ein, die Anwendung von 606 nötig machte, das prompt die Symptome beseitigte. Auch ein altes, tiefes Zungenulcus ging schnell zurück. Geheilt wurde es erst durch 606. Das Serum wurde zuerst in kleinen Dosen gegeben 3—10—15 ccm, später auf den Rat Ehrlichs in größeren, bis 20 ccm. Zur Kontrolle wurde auch mit Serum behandelt, das von Gesunden stammt, auch mit Serum, das von solchen Patienten herrührte, die mit Quecksilber behandelt worden waren. Das letztere schien ähnliche, aber schwächere Wirkung zu besitzen wie das Hata-Serum, das von Gesunden zeigte gar keine Wirkung. Da das Hata-Serum auf das Allgemeinbefinden der damit behandelten Patienten einen guten Einfluß ausübte (Suggestion?), so wandte ich es manchmal als Vorbehandlung an und gab dann 606, wie es schien, mit besonders gutem Erfolg. Die Versuche sind noch nicht beendet, und ich werde in einiger Zeit darüber abschließend berichten.

Ich versehe das Serum mit einem Zusatz von Karbolsäure, auf 100 ccm 0,1 Acid. carbol. liquef., und spritze nie mehr als 20 ccm auf einmal in die Brustgegend. Nur solches Serum wurde verwendet, das vor dem Karbolzusatz steril befunden wurde.

Zusammenfassung. 606 übertrifft alle anderen Heilmittel der Syphilis durch die Schnelligkeit seiner Wirkung gewaltig. Es ist schon jetzt eine unschätzbare Hilfe bei Personen, die Quecksilber nicht vertragen oder bei denen es versagt, bei Leuten mit schlechtem Gebiß oder vernachlässigter Mundhöhle (Poliklinik) und in solchen Fällen, wo rasch die Gefahr der Ansteckung beseitigt werden muß.

Um eine Sterilisatio magna, wie bei der Rekurrenstherapie, handelt es sich bei der heutigen 606-Behandlung der Syphilis nicht. Rezidive kommen auch bei anderen Methoden als der neutralen Suspension vor, wie meine zweite Versuchsreihe zeigt.

Der schwächste Punkt der ganzen Behandlung ist fraglos die Methode der Einverleibung des Mittels. Hier muß die Arbeit der Aerzte einsetzen, denn von der Lösung dieser Frage wird es abhängen, ob das Mittel das halten kann, wozu es erdacht wurde.

---

[1]) Erfolgreiche Behandlung eines syphilitischen Säuglings durch Behandlung einer stillenden Mutter mit 606. Münchener medizinische Wochenschrift No. 33, S. 1725.

Aus der Kinderklinik der Universität in Greifswald.
(Direktor: Prof. Dr. Peiper.)

Ueber Perlsuchtreaktion nach Pirquet.

Von Dr. **Erich Klose**, Assistenzarzt.

Die Frage nach der Identität resp. Verschiedenheit des Perlsuchtbacillus und des Erregers der menschlichen Tuberkulose ist durch die Forschungen der letzten Jahre dahin entschieden worden, daß es sich um zwei verschiedene Arten (oder zum mindesten Anpassungstypen) handelt. Als sich Koch im Jahre 1901 (Tuberkulosekongreß in London) im Gegensatz zu seinen früheren Anschauungen für den Dualismus aussprach, glaubte er annehmen zu müssen, daß die Rindertuberkulose nur in äußerst seltenen Fällen auf den Menschen übertragbar sei. Diese Ansicht hat sich nicht bestätigt. Die Perlsuchtinfektion spielt auch in der menschlichen Pathologie eine Rolle, wenn ihr auch wahrscheinlich hier lange nicht die Bedeutung zukommt, die ihr v. Behring zuschreiben wollte. Nach v. Behring sollte die häufigste Ursache der Tuberkulose die Infektion des kindlichen Darmes durch die Milch perlsüchtiger Kühe sein.

Es wäre nicht nur in wissenschaftlicher, sondern auch in praktisch-therapeutischer Hinsicht von Interesse, ein annähernd richtiges Bild von der Häufigkeit der Perlsuchtinfektion beim Menschen zu gewinnen. Wenn man dieser Frage auf bakteriologischem Wege nähertritt, so ist es, abgesehen von der Schwierigkeit der Untersuchung, nur in seltenen Fällen möglich, am Lebenden die Differentialdiagnose zu stellen. Die bei der Autopsie gefundenen Werte geben zwar ungefähr den Prozentsatz der Perlsuchtinfektion bei gewissen Erkrankungsformen wie primäre Darmtuberkulose, Halsdrüsentuberkulose etc. an, für den einzelnen Fall aber und für die Differentialdiagnose am Krankenbett besagen sie nichts. Gerade in der neuen Aera der Tuberkulinbehandlung wäre es aber unter Umständen wichtig, die Aetiologie des einzelnen Falles zu kennen. Carl Spengler hat vor einigen Jahren zuerst darauf aufmerksam gemacht, daß in gewissen Fällen Perlsuchttuberkulin bei der Tuberkulose des Menschen therapeutisch günstiger wirkt als Alttuberkulin. Spengler erklärt geradezu die zum Teil ungünstigen Erfahrungen mit der Tuberkulintherapie durch die schematische Anwendung des Alttuberkulins in allen Fällen ohne genügende Rücksichtnahme auf die Aetiologie. Die Vorbedingung für eine erfolgreiche individualisierende ätiologische Therapie ist aber die Möglichkeit, am Krankenbett eine sichere ätiologische Diagnose stellen zu können. Dieser Forderung wird Spengler durch seine toxikologische Differentialdiagnose einigermaßen gerecht. Wenn ein Tuberkulöser bei der subkutanen Injektion von Alttuberkulin auf die Kochschen Anfangsdosen stark febril reagiert, so ist Perlsuchttuberkulin therapeutisch zu verwenden, weil in diesen Fällen den Perlsuchtstoffen eine geringere toxische Wirkung zukommt. Umgekehrt sind die Fälle, bei denen Perlsuchttuberkulin stark toxisch wirkt, mit Alttuberkulin zu behandeln.[1] Nach Spenglers Untersuchungen bestehen zwischen den menschlichen Tuberkelbazillen und den Perlsuchtbazillen nicht nur morphologische und biologische Unterschiede, sondern auch die Zellsubstanzen und Stoffwechselprodukte beider sind verschieden.

Es lag nahe, auch die kutane Tuberkulinprobe v. Pirquets zur ätiologischen Diagnose heranzuziehen.

Detre tat dies zuerst und verfuhr zu diesem Zwecke so, daß er gleichzeitige Impfungen vornahm mit: 1. Alttuberkulin, 2. einem Filtrat einer Humantuberkelbazillenkultur (Spenglers „ATO"), 3. einem Filtrat einer Bovinkultur (Spenglers „PTO").

Er fand bei dieser Methodik, daß sich in der Tat Unterschiede in der Stärke der Reaktionen feststellen lassen, die er differentialdiagnostisch verwerten zu können glaubt. Detre unterscheidet human- und bovinempfindliche Fälle, je nach der „dominanten Papel" resp. dem „dominanten Filtrat". Bei Lungentuberkulose fand Detre ein Ueberwiegen der Humanreaktion, bei viszeraler und chirurgischer Tuberkulose war die Bovinreaktion auffallend häufig. Allerdings handelt es sich meist um Mischreaktionen d. h. um gleichzeitige humane und bovine Reaktion mit Ueberwiegen der einen. Die Frage, ob man berechtigt ist, wie es Detre tut, aus der Stärke der Reaktion auf den infizierenden Bacillus zu schließen, soll später nach der Besprechung unserer Ergebnisse erörtert werden.

Da die Nachprüfung der Detreschen Resultate an einem größeren Kindermaterial — bekanntlich der Domäne der Pirquetschen Reaktion — interessante Aufschlüsse versprach, haben wir bei allen tuberkuloseverdächtigen Fällen, die in der hiesigen Universitäts-Kinderklinik und Poliklinik zur Beobachtung kamen, eine Methodik der Kutanprobe in Anwendung gebracht, die für die differentialdiagnostische Untersuchung geeigneter erschien als die Detresche Modifikation.

Detre (desgleichen v. Gebhardt, Kentzler, Heim und John) verwandte zur vergleichenden Human- und Bovinreaktion die entsprechenden Filtrat-Tuberkuline. Die Reaktionen der Filtrate verglich er untereinander und beide wieder mit der „Kochreaktion" d. h. der Reaktion auf Alttuberkulin. Das letztere mußte geschehen, um den wirklich spezifischen Charakter der Papeln festzustellen. Dies bedeutet zum mindesten eine überflüssige Komplikation des Verfahrens. Aber noch ein anderer, wichtigerer Grund scheint gegen die Verwendung der Filtrat-Tuberkuline zu sprechen. Die Filtrate bestehen aus der nicht eingeengten, keimfreien Kulturflüssigkeit der betreffenden Bazillentypen, enthalten also alle die Stoffwechselprodukte, die von den Bakterien während der Kultivierung in die Nährflüssigkeit abgesondert werden. Bestandteile der Bakterienleiber (Endotoxine) gehen bei dieser Art der Zubereitung — im Gegensatz zum Alttuberkulin — nicht in das Präparat über. Anderseits wird es von vielen Autoren wie auch von Detre als ein Vorzug angesehen, daß die Filtrate, weil sie einer Erhitzung nicht ausgesetzt waren, die thermolabilen Komponenten der spezifischen Stoffe unverändert enthalten.

Dieser letztere Vorzug scheint aber für die diagnostische Verwertung der Filtrate zum mindesten unwesentlich zu sein. Im Gegenteil bedeutet das Fehlen der Endotoxine einen entschiedenen Nachteil bei der Anwendung dieser Präparate zur kutanen Diagnostik. Beweis dessen sind die Fälle, bei denen die Alttuberkulin-Reaktion positiv ausfällt, die Reaktion auf Humanfiltrat dagegen negativ. Unter Detres 106 überhaupt reagierenden Fällen finden sich fünf derartige Fälle, die nur auf Alttuberkulin reagierten. Heim und John fanden unter 91 positiven Fällen 20 (d. h. 22%), v. Gebhardt unter 147 Fällen 61 (d. h. 41,5%), die keine Filtratreaktion zeigten. Noch größer ist der Prozentsatz in Kentzlers Untersuchungen, nämlich 56,5%. Dagegen ist kein einziger Fall zu verzeichnen, in dem das umgekehrte Verhältnis eintrat, also Humanfiltrat positiv reagierte, Alttuberkulin aber negativ.

Diese Tatsache beweist, daß das Kochtuberkulin alle die Stoffe, welche die allergische Reaktion der Haut hervorrufen, nicht nur ebenso enthält wie das Humanfiltrat, sondern daß die Probe mit unverdünntem Alttuberkulin auch die entschieden empfindlichere ist. Daher wird bei der kutanen Diagnostik jetzt fast allgemein dem unverdünnten Alttuberkulin der Vorzug vor allen anderen Präparaten gegeben, nachdem man den Vorwurf, daß die Probe dadurch vielleicht allzu scharf würde, nicht hat aufrecht erhalten können.

Die Ueberlegenheit des Alttuberkulins zu diagnostischen Zwecken steht somit fest. Daher erschien es zweckmäßig, zur vergleichend ätiologischen Diagnostik neben dem Alttuberkulin humaner Herkunft ein Präparat zu verwenden, das in derselben Weise wie dieses hergestellt wird, nur daß als Ausgangsmaterial Kulturen des Typus bovinus dienen. Voraussetzung ist, daß dieses Präparat quantitativ denselben Wirkungswert besitzt wie das Alttuberkulin. Diesen Anforderungen entspricht das Perlsuchttuberkulin der Höchster Farbwerke.[1]

Um den gleichen quantitativen Wirkungswert beider Präparate zu erreichen, wird die Bazillenmenge genau bestimmt, die ein Liter Kulturflüssigkeit nach beendigtem Wachstum enthält. Diese Menge ist bei den meisten Perlsuchtstämmen weit geringer als bei Humanstämmen bei gleich langem Wachstum auf demselben Nährboden, weil die Wachstumsenergie der Perlsuchtbazillen geringer ist. Das Eindampfen der Perlsuchtkulturen muß daher mit entsprechend weniger Kulturflüssigkeit vorgenommen werden.

Unsere Methode beruht also auf einem Vergleich der Reaktionen auf Humanalttuberkulin und Perlsuchtalttuberkulin.

Die Impfung wurde so vorgenommen, daß am linken Oberarm zwei mit Alttuberkulin beschickte Bohrungen im Abstand von etwa 10—15 cm gemacht wurden, zwischen beiden eine Kontrolle ohne Tuberkulin. Auf dem rechten Arm wurde in gleicher Weise mit Perlsuchtalttuberkulin geimpft. Als Instrument diente der Pirquetsche Original-Impfbohrer.

Wir haben, statt wie sonst üblich, auf die Beugeseite des Unterarms zu impfen, den Oberarm zur Impfung bevorzugt, um die kleinen Patienten zu verhindern, ständig an dem Impfstellen herumzukratzen. Diese Gefahr liegt gerade bei dem poliklinischen Material sehr nahe. Die Impfung mit den beiden Tuberkulinen fand an symmetrischen Körperstellen statt. Dadurch sollte dem Einwand begegnet werden, daß quantitative Reaktionsunterschiede auch hervorgebracht werden könnten, wenn man an verschiedenen Körperstellen mit dem gleichen Tuberkulin impft. Es ist anzunehmen, daß die Resorptionsverhältnisse und sonstigen biologischen Faktoren an den gewählten symmetrischen Stellen nicht so verschieden sein werden, um dadurch allein wesentliche Unterschiede in der Stärke der Reaktionen zu bedingen. Man muß nur dafür Sorge tragen, die Bohrungen möglichst gleichmäßig auszuführen, was bei einiger Uebung leicht gelingt.

Nach der besprochenen Methodik wurden insgesamt 120 tuberkuloseverdächtige Kinder im Alter von ½ bis 14 Jahren geimpft. Die Impfstellen wurden nach 24 Stunden zum erstenmal, dann am zweiten und dritten Tag und gewöhnlich noch einmal nach fünf bis acht Tagen kontrolliert. Die Akme der Reaktionen trat meist am zweiten oder dritten Tag ein. In zweifelhaften Fällen wurde nach etwa 14 Tagen eine zweite Impfung vorgenommen. Nur in einigen wenigen Fällen konnten wir konstatieren, daß dadurch eine spezifische „Sensibilisierung" des Organismus hervorgerufen wurde.

Von diesen 120 Fällen reagierten 45 weder auf Alttuberkulin noch auf Perlsucht. Dies entspricht einem Prozentsatz von 37,5 negativen Reaktionen. Die negativen Fälle gruppierten sich folgendermaßen:

---

[1] Auf die Lehre Spenglers von der antagonistischen Wirkung der Toxine der menschlichen Tuberkelbazillen und der Perlsuchtbazillen, auf die sich seine toxikologische Diagnostik und ätiologische Therapie stützt, soll hier nicht weiter eingegangen werden.

[1] Die Tuberkulin-Präparate wurden uns von den Höchster Farbwerken in bereitwilligster Weise zur Verfügung gestellt.

Tabelle 1.

Von den negativen Fällen entfallen auf folgende Krankheitsgruppen

A. Aeußere (chronische)	
1. Chronische Erkrankungen der Drüsen	20 Fälle
2. " " " Knochen und Gelenke	2 "
3. " " " Augen	1 Fall
4. Chronische Eiterungen	1 "
B. Innere	
1. Chronische Erkrankungen des Kehlkopfes und der Lunge	9 Fälle
2. " " " Brustfelles	1 Fall
3. " " " Darms	5 Fälle
4. Erkrankungen des Bauchfelles	2 "
C Hereditär stark belastet	4 "

Ueber die 75 positiv reagierenden Fälle gibt Tabelle 2 eine Uebersicht.

Tabelle 2.

Diagnose	Reaktion					Gesamtzahl der Fälle.
	nur auf AT	nur auf PT	AT>PT	AT=PT	PT>AT	
Skrophulose	6		12	13	4	35
Lungen-Tuberkulose (einschl. Kehlkopf-Tbk.)		3	4	8	5	20
Pleuritis exsudativa			1	1		2
Nicht spezifische Lungenerkrankungen	1		1	1	1	4
Tuberkulöse Peritonitis		1	2	2		5
Chirurg. Tuberkulosen (Knochen, Gelenke, Haut)			2	6		8
Chorea minor + Erythema nodosum				1		1
insgesamt	7	4	22	32	10	75

Tabelle 3 faßt die Resultate obiger Zusammenstellung noch einmal kurz zusammen.

Tabelle 3.

Reaktion nur auf AT:	7 =	9,33 %
nur auf PT:	4 =	5,34 %
AT > PT:	22 =	29,33 %
AT = PT:	32 =	42.67 %
PT ≥ AT:	10 =	13,33 %
	75	100 %

Die überwiegende Mehrzahl der Fälle reagierte also gleichzeitig auf Human- und Bovintuberkulin. Bei der Deutung unserer Ergebnisse ist daher die erste Frage: „Wie ist es zu erklären, daß die Mehrzahl der positiv reagierenden Individuen sowohl auf Perlsucht- als auch auf Humantuberkulin reagiert?“ Nach dem heutigen Stande unseres Wissens müssen wir die kutane Tuberkulinprobe als eine ausgesprochen spezifische Reaktion ansehen. Ihrem Wesen nach stellt sie eine Immunitätsreaktion dar, und zwar im speziellen eine Ueberempfindlichkeitsreaktion. Mit anderen Worten heißt dies, daß der auf Tuberkulin lokal mit Papelbildung reagierende Organismus eine Ueberempfindlichkeit gegenüber den Giften und Stoffwechselprodukten des Tuberkelbacillus dadurch erworben hat, daß er einer Infektion mit diesem Bacillus ausgesetzt gewesen ist. Seinem Wesen nach ist der Vorgang als eine Reaktion zwischen Antigen und Antikörper zu betrachten. Derartige biologische Reaktionen müssen wir als besonders scharf ansehen, unendlich viel feiner und empfindlicher als die gewöhnlichen chemischen Reaktionen in vitro.

Wenn daher ein und dasselbe Individuum auf die beiden Tuberkuline in gleicher Weise reagiert, so bestehen nur zwei Möglichkeiten der Erklärung:

1. Entweder sind das humane Alttuberkulin und das Perlsuchttuberkulin als Antigene biologisch zu identifizieren, d. h. trotz der chemischen Verschiedenheiten beider Stoffe, die wir nachweisen können, sind die biologisch wirksamen Faktoren, die bei der Reaktion in Frage kommen und die eben nur durch biologische Reaktionen nachzuweisen sind, identisch; oder

2. wenn die durch die beiden Tuberkuline repräsentierten Antigene verschieden sind, so müssen in dem Organismus auch zweierlei Antikörper vorhanden sein, von denen je eine Gruppe mit dem betreffenden Antigen in Reaktion tritt.

Gegen die erste Annahme sprechen unseres Erachtens die Fälle, die entweder nur auf Alttuberkulin oder nur auf Perlsuchttuberkulin reagieren. Wären die beiden Tuberkuline Antigene von gleicher oder wenigstens infolge der nahen Verwandtschaft der beiden Typen von annähernd gleicher biologischer Wirksamkeit, so müßten alle Individuen, die überhaupt Reaktionsfähigkeit besitzen, auf beide Tuberkuline reagieren, wenn auch vielleicht in quantitativ verschiedener Weise. Der Vorgang läßt sich elementar folgendermaßen darstellen: Die beiden Tuberkuline enthalten als gemeinsame Komponente den Komplex (a + b), der das Antigen darstellt. Außerdem enthält Alttuberkulin die Komponente c, Perlsuchttuberkulin dagegen die Komponente d; c und d sind Stoffwechselprodukte (Toxine?), die für jeden der beiden Bazillentypen charakteristisch sind und die Reaktion in quantitativer Weise beeinflussen können, ohne jedoch für sich allein. d. h. ohne die Komponente (a + b) die allergische Reaktion der Haut hervorrufen zu können. Es ist dann klar, daß der Organismus, wenn er überhaupt durch seine spezifischen Antikörper zur Reaktion befähigt ist, in jedem Falle auf die gemeinsame Komponente (a + b) reagieren muß, d. h. beide Tuberkulinreaktionen müssen positiv ausfallen, wenn auch je nach der Lage des Falles quantitativ verschieden. Dies entspricht aber nicht den Tatsachen. Aus Tabelle 3 ist ersichtlich, daß 9,33 % der Fälle nur human und 5,34 % nur bovin reagiert haben.

Diese Tatsachen finden aber eine ungezwungene Erklärung, wenn man annimmt, daß die gleichzeitige Human- und Bovinreaktion dadurch zustande kommt, daß zweierlei Gruppen von Antikörpern im Blut des betreffenden Organismus kreisen, die bei der Wiedereinführung der passenden Antigene die Reaktion bedingen. Ueber die Natur dieser Antikörper ist nichts Sicheres bekannt, soviel aber steht fest, daß der Organismus nur durch die Infektion mit dem betreffenden Bacillus befähigt wird, spezifische Antikörper zu bilden. Wir sind daher zu der Annahme berechtigt, daß die gleichzeitige Reaktionsmöglichkeit eines Organismus auf zwei verschiedene Antigene auf eine Infektion mit zwei verschiedenen Bazillenarten, also auf eine Human- + Bovininfektion hindeutet. Mithin müßte in der großen Mehrzahl unserer Fälle eine Mischinfektion vorliegen. Dieses Resultat würde gut mit den Spenglerschen Untersuchungen über die Symbiose des menschlichen Tuberkelbacillus und des Perlsuchtbacillus übereinstimmen.

Nach Spengler beruht die überwiegende Mehrzahl der tuberkulösen Erkrankungen des Menschen auf einer Mischinfektion mit dem Bacillus humano-brevis = menschlicher Tuberkelbacillus und dem mit diesem in Symbiose lebenden Bacillus humano-bovinus = angepaßter Perlsuchtbacillus. Viel seltener ist die reine Tuberkelbazilleninfektion und meist von schlechter Prognose. Am seltensten ist die reine Perlsuchtinfektion, die letzteren Erkrankungen sollen durchweg einen gutartigen Charakter haben.

Je nach dem Ueberwiegen des einen oder anderen Typus bei der Infektion, je nach den für die eine oder andere Form günstigeren Lebensbedingungen und endlich je nach dem Stadium des tuberkulösen Prozesses würde dann die Human- oder Bovinreaktion prävalieren.

Die größte praktische Bedeutung kommt aber nicht diesen Mischinfektionen, sondern gerade den reinen Human- oder Bovinfällen zu. Für die Kutandiagnostik der Tuberkulose sind namentlich die letzteren wertvoll, weil sie zu Irrtümern Veranlassung geben können. Wenn in 5,34 % unserer Fälle eine Reaktion nur auf Perlsuchttuberkulin eintrat, also unter 20 Fällen einmal die gewöhnliche Alttuberkulin-Kutanprobe versagte, so müssen wir als Grundsatz aufstellen:

Die Pirquetsche Tuberkulinprobe wird nur dann allen Möglichkeiten gerecht, wenn sie gleichzeitig mit Human- und Perlsuchttuberkulin ausgeführt wird.

In der Praxis wird diesem Grundsatz am einfachsten entsprochen, wenn von den üblichen drei Bohrungen die eine mit Human-, die andere mit Perlsuchttuberkulin beschickt wird, während die dritte als Kontrolle dient.

Für die Therapie geht aus den vorliegenden Untersuchungen schon jetzt soviel hervor, daß der Ausfall der differentiellen Kutanreaktion ein Wegweiser sein sollte für die Wahl des Präparates bei Einleitung einer Tuberkulinkur. In den Fällen von reiner Human- oder Bovinreaktion wird man das entsprechende Präparat therapeutisch in Anwendung bringen. Auf welche Weise aber die Immunisierung bei den Mischinfektionen am gefahrlosesten und schnellsten zu erreichen ist, läßt sich vorläufig noch nicht übersehen. Ob hier das stärker oder das schwächer wirkende Präparat geeigneter ist, oder ob eventuell ein Mischtuberkulin vorzuziehen ist, müssen erst weitere Untersuchungen lehren.

Zum Schluß soll noch eine Tabelle wiedergegeben werden, die eine Uebersicht über zehn Fälle gibt, die nach dem ursprünglichen Detreschen Verfahren mit „PTO" geimpft wurden. Es soll dadurch der Unterschied demonstriert werden in der Wirkung des Perlsuchtfiltrates und des Perlsuchtalttuberkulins. Die Filtratreaktion ist in der Hälfte der Fälle negativ im Gegensatz zum Perlsuchtalttuberkulin, das nur in 9,33 % negative Reaktionen ergab. Die „PTO"-Reaktion ist auch bei positivem Ausfall stets bedeutend schwächer als die Reaktion auf Alttuberkulin.

Tabelle 4.

No.	Diagnose	AT	PTO
1.	Tuberkulöse Peritonitis	++	—
2.	Otitis chron. Tbc. pulmonum	++	+
3.	Drüsentuberkulose	+++	+
4.	Lupus nar et labii sup.	+++	--
5.	Spondylitis tbc.	+++	—
6.	Otitis chron tbc. Mastoiditis	+++	+
7.	Pertussis, Pleuritis chron. Enteritis chron. tbc.	+++	+
8.	Tbc. Geschwüre am rechten Vorderarm	+++	—
9.	Tbc. pulmonum links	+++	—
10.	Tbc. pulmonum rechts	+++	+

In neuerer Zeit haben Clarke und Forsyth die Detreschen Untersuchungen nachgeprüft. Zur Impfung verwandten sie „TR" und „PTR". Die Ergebnisse stimmen im wesentlichen mit denen Detres überein.

Literatur: 1. Bandelier und Roepke, Lehrbuch der spezifischen Diagnostik und Therapie der Tuberkulose. 4. Aufl. Würzburg 1910. — 2. Clarke und Forsyth, British Med. Journal, 4. Juni 1910. — 3. Czastka, Wiener klinische Wochenschrift 1903. — 4. Detre, Wiener klinische Wochenschrift 1908, No. 6 u. 41. — 5. v. Gebhardt, Zeitschrift für Tuberkulose Bd. 3, 1908/09, H. 4. — 6. Heim und John, Wiener klinische Wochenschrift 1908. — 7. Hohlfeld, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 5. — 8. Kentzler, Wiener klinische Wochenschrift 1908. — 9. Spengler, Wiener klinische Rundschau 1906, No. 33. — 10. Derselbe, Deutsche medizinische Wochenschrift 1904, No. 31; 1905, No. 31 u. 34; 1907, No. 9. — 11. Derselbe, Zentralblatt für Bakteriologie 1907. Original. Bd. 44. — 12. Weber und Dieterlen, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamte 1910, H. 10.

Aus dem Gebiete der Sehnenerkrankungen.

Von **Ferd. Bähr** in Hannover.

1. Tendinitis des Quadriceps femoris.

In einer größeren Arbeit hat sich **Palla**[1]) mit der traumatischen Sehnenverdickung beschäftigt, und zwar in der Hauptsache mit den Verhältnissen, wie sie bei den Sehnen der Finger, insbesondere auch beim schnellenden Finger vorliegen. Es wird darin auch auf andere Sehnen hingewiesen, so auf einen Fall **Bardenheuers** von Kallosität der Peroneussehne und auf die Tendinitis des Triceps surae, von **Schanz** unter dem Namen Tendinitis achillea traumatica beschrieben. Die Kasuistik der letzteren ist durch andere Mitteilungen relativ umfangreich geworden. Es bleibt dabei noch zu berücksichtigen, daß eine Reihe von Fällen, die früher unter der Rubrik Achyllodynie beschrieben wurden, wahrscheinlich mit unter das Bild der Tendinitis fallen. **Palla** hat in seiner Arbeit auch den pathologischen und mikroskopischen Befund eingehend gegeben und hat weiterhin Experimente über die Entstehung der traumatischen Sehnenverdickung gemacht, auf deren Einzelheiten im Original Bezug genommen werden kann. Es handelt sich um eine hyperplastische Entzündung des Bindegewebes, welche auch zur Knorpel- und Knochenbildung, gelegentlich auch zu Einschmelzungen führen kann, sodaß an Stelle einer Verdickung eine Art von Ganglion entsteht. Der Befund wurde von **Friedrich**, wie **Palla** bemerkt, zutreffend als Tendinitis callosa circumscripta sive nodosa hyperplastica bezeichnet. Außer den Sehnen an der Hand, dem erwähnten Fall **Bardenheuers** und der Achillessehne sind Fälle von Tendinitis meines Wissens nicht bekannt, weshalb ich nachfolgenden Fall, der diagnostisch unter diesen Umständen gewisse Schwierigkeiten machte, hier veröffentliche.

H. L., 32 Jahre alt, Eisenbahnschaffner, wurde mir am 16. September 1910 überwiesen. Die Anamnese ergibt eine frühere Quetschung der Brust, eine Blutvergiftung am rechten Zeigefinger. Im übrigen ist er nie wesentlich krank gewesen.

Am 27. September 1909 fiel er mit dem linken Knie gegen eine Trittbrettkante. Das Kniegelenk soll stark angeschwollen gewesen sein. Er war bis einschließlich 9. Januar 1910 krank und dienstunfähig. Vom 14. Februar bis 2. April war er abermals krank, klagte über Entzündung des Kniegelenks. Am 1. Juli konstatierte der Bahnarzt keine nennenswerte objektive Veränderung und empfahl die Untersuchung durch einen Chirurgen. Der Patient konnte nichts tragen, da sofort Schmerzen im verletzten Kniegelenk auftraten, wohl aber konnte er gehen ohne wesentliche Beschwerden. Die Untersuchung des Kniegelenks ergab keine wesentliche Veränderung. Der Verletzte wurde daraufhin mir zur Beobachtung überwiesen, weil auf Grund des bisherigen Verlaufs Verdacht der Simulation von der Behörde angenommen wurde.

Status: Der Verletzte klagt noch über Schmerzen in der Kniescheibengegend. Er kann das Bein nicht völlig durchdrücken und nur bis zu einem Winkel von 90 ° beugen. Das Kniegelenk ist anscheinend völlig frei. Es besteht bei Bewegungen keine Krepitation. Dagegen ist die Partie außen und oberhalb der Patella auf Druck ziemlich erheblich empfindlich. Ich hatte bei der ersten Untersuchung die Empfindung, als ob sich oben, außen an die Patella eine stärkere Resistenz anschließe, dachte sogar an eine Absprengung von der Patella oder an eine knorpelige Einlagerung in die Sehne. Der Befund war nicht immer gleichmäßig, die Resistenz fühlte sich deutlicher an, wenn die Sehne in einem gewissen Spannungszustande war. Die Röntgenaufnahme ergab, bei der Durchleuchtung von innen nach außen, andeutungsweise in der Sehne oberhalb der Patella einen dichteren Schatten, einer großen Bohne entsprechend, der auch auf dem reproduzierten Bilde noch zu erkennen war.

Auf Grund dieses Befundes kam ich zur Annahme, daß es sich um eine Tendinitis des Quadriceps auf traumatischer Basis handle.

Der Fall erinnert mich an Analoges bei dem Bilde der traumatischen Tendinitis des Triceps surae. In solchen Fällen kann jede aktive wie passive Anspannung der Sehne die Schmerzen auslösen, also in unserem Falle dann, wenn der Verletzte versucht, das Kniegelenk durchzudrücken. In dieser Beziehung ist die Angabe, daß er nicht habe tragen können, jedenfalls von Belang und ebenso, daß bei Beugung über einen gewissen Grad Schmerzen auftreten. Ich erinnere mich an einen typischen Fall von Entzündung beider Achillessehnen, wo es für den Patienten jedesmal eine Qual war, wenn er sich vom Stuhl erheben sollte; eine Bewegung, bei welcher der Triceps surae in energische Aktion tritt.

Es ist nicht ausgeschlossen, daß, nachdem die Aufmerksamkeit auf das Vorkommen einer solchen Erkrankung gelenkt ist, weitere Fälle zur Beobachtung kommen und daß wir auf Grund dieses einen genaueren Aufschluß über das Krankheitsbild erhalten. Auch andere Sehnen könnten in Betracht kommen, besonders solche, die durch ihre oberflächliche Lage einem Trauma zugängig sind.

Man wird auch nicht fehlgehen, wenn man zwischen einer Tendinitis und dem Auftreten der bekannten Sporne z. B. Calcaneussporn etc. — ich selbst habe zwei einschlägige Fälle veröffentlicht, welche den Triceps brachii betrafen[1]) — einen gewissen Zusammenhang annimmt, abgesehen natürlich von den sonst für das Auftreten dieser Exostosen von verschiedenen Autoren angeführten Bedingungen. Es ist ja leicht verständlich, daß der entzündliche Prozeß an der Sehne auch bisweilen auf das Periost des benachbarten Knochens übergreift.

Es sei der Vollständigkeit halber auf die Beobachtung **Köhl** von Einlagerung von Knorpel in die Quadricepssehne hingewiesen (vgl. **Wunsch**, Deutsche Zeitschrift für Chirurgie, Bd. 43, S. 613), sowie auf die Knoten bei Arthritis urica in der Umgebung der Sehne oder auch so gelegen, daß sie von dieser nicht zu isolieren sind.

2. Entzündung des Synovialsackes der Strecksehne der Großzehe über dem Mittelfußzehengelenk.

Unlängst konsultierte mich eine 21jährige Dame, bei welcher im Anschluß an Gebirgswanderung Schmerzen auf der Streckseite des Mittelfußgroßzehengelenks rechterseits aufgetreten waren. Es fand sich eine leichte Anschwellung, die Großzehe stand in Hyperextensionsstellung. Beugung war sehr schmerzhaft und nicht in vollem Umfange auszuführen. Bei Bewegungen war im Verlauf der Sehne über dem

---

[1]) Beiträge zur klinischen Chirurgie, Bd. 63, H. 3.

[1]) Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen, Bd. 13, H. 4.

Mittelfußzehengelenk deutliches Knirschen zu fühlen. Es war kein Zweifel, daß es sich um die Entzündung des hier liegenden, von Hartmann beschriebenen Synovialsackes, vielleicht auch, wenn ein solcher nicht vorhanden war, des paratendinösen Gewebes oder der Sehne selbst handelte. Die Erscheinungen sind nach Behandlung innerhalb einiger Tage zurückgegangen.

Franz König beschreibt in seinem Lehrbuche der Chirurgie eine Flexionskontraktur der Großzehe. „Dabei sind die Extensorsehnen, zumal aber die des Hallux stark gespannt. Die erste Phalanx steht dorsal-, die zweite plantarflektiert.“ König weist darauf hin, daß diese Deformität bei Menschen, welche die Füße stark brauchen müssen, erhebliche Beschwerden verursachen können. Gelegentlich sieht man Fälle, welche von den Königschen Beobachtungen insofern abweichen, als die Beugung im Endgelenk fehlt. Es besteht nur eine Dorsalbeugung der ganzen Zehe im Grundgelenk. Man sieht diese Kontraktur, die ich als Hallux reflexus bezeichnen möchte, besonders beim Militär.

Ich möchte nun annehmen, daß zwischen der im vorstehenden Falle beobachteten Entzündung des Synovialsackes und diesem Hallux reflexus eine gewisse Beziehung existiert, wenn nicht für dessen Entstehung andere Ursachen, Hohlfuß etc. verantwortlich sind. Wenn die Entzündung des Schleimbeutels öfters rezidiviert oder nicht im akuten Stadium zur Ausheilung kommt, so entsteht mit der Zeit eine Kontraktur der Zehe in forcierter Extensionsstellung. Das Leiden ist dem Träger sehr lästig, weil die hochstehende Zehe allerhand Beschwerden verursacht, welche der Patient zuerst dadurch zu beseitigen sucht, daß er seinem Stiefel nach oben hin genug Raum für die Zehe schafft. Dadurch wird höchstens die Kontraktur befördert. In leichten Fällen mag es noch gelingen, die Beschwerden durch eine Einlage zu mindern, welche das Fußgewölbe unterstützt und so dessen Durchsinken beim Gehen aufhält. Denn jedesmal, wenn das Fußgewölbe durchsinkt, wird die Großzehe unter den vorhandenen Verhältnissen stärker nach oben gebeugt. In anderen Fällen wäre es vielleicht möglich, mit einer Verlängerung der Sehne, eventuell mit Redression des Gelenkes etwas zu erreichen. Da indes die Entstehung eine langsame ist, der Patient deshalb in der Regel in vorgeschrittenem Stadium, wenn das Leiden schon jahrelang bestanden hat, zum Arzte kommt, werden an den Gelenkenden entsprechende Deformationen vorhanden sein. Die Verlängerung der Sehne wird deshalb zum mindesten in den vorgeschrittenen Fällen kaum eine dauernde Beseitigung des Uebels bringen. Hier würde dann nur eine partielle Resektion des Gelenkes dauernde Abhilfe schaffen. Und es fragt sich sehr, ob bei der nach einem solchen Eingriff zu fürchtenden Versteifung der Patient nicht eventuell die Beibehaltung des bisherigen Zustandes vorzieht. Die Entscheidung wird im gegebenen Falle ganz von der Größe der Beschwerden abhängig sein.

Zwischen den Fällen von reiner Extensionskontraktur und den Königschen Beobachtungen besteht vielleicht ein Zusammenhang in der Weise, daß bisweilen die zweite Phalanx später in Beugekontraktur tritt. Die mechanischen Bedingungen, der von oben her wirkende Stiefeldruck, sind besonders geeignet hierauf hinzuwirken.

Ein Fall von parazystitischem Abszeß mit eigenartigem Heilungsvorgang.

Von Dr. **Felix Kraemer** in Frankfurt a. M.

Als Para- bzw. Pericystitis (1) bezeichnet man Entzündungsprozesse mit dem Sitze im paravesikalen Zellgewebe, einem die ganze Blase umgebenden Maschenwerke. Daher bleibt diese Affektion fast niemals auf den peritonealen bzw. bauchfellfreien Teil der Blase lokalisiert, sondern kann sich nach allen Teilen der Blasenumgebung (Cavum Retzii, pars serosa vesicae, pars pelvina) ausbreiten. Man kann wohl, wie es meist geschieht, die Entzündung des peritonealen Teiles der Blase als Pericystitis, die Erkrankung des bauchfellfreien Teiles als Paracystitis bezeichnen. Da indessen beide Entzündungsvorgänge fast stets ineinander übergreifen, so erscheint eine derartige strenge Scheidung ohne wesentliche Bedeutung.

In ätiologischer Beziehung kommen in Betracht:

1. Trauma von außen mit oder auch ohne Blasenzerreißung. Dazu ist auch die paravesikale Phlegmone nach Operationen an der geöffneten Blase zu rechnen. Auch im Anschluß an eine perineale Lithotomie sah Necker (2) eine chronische sklerosierende Paracystitis entstehen.
2. Intravesikales Trauma durch perforierende Fremdkörper, seltener durch Lithotripsie und Verletzungen bei Katheterisation. Selten ist auch das Auftreten als metastatische Infektion nach Typhus.

Hochenegg (3) hat einen Fall von Actinomycesinfektion bei Paracystitis beobachtet.

Am häufigsten ist das Uebergreifen der Entzündung benachbarter Gewebe auf das Blasenzellgewebe. Die Infektion kann entweder vom Blaseninnern ausgehen, wie z. B. bei tuberkulöser Cystitis, zerfallenden malignen Blasengeschwülsten u. dgl., oder sie erfolgt durch Fortleitung der Entzündung der Beckenorgane (Para-Perimetritis, eitrige Adnexerkrankungen, Darmulzerationen, Appendicitis). Auf die Bedeutung letzterer als latente Ursache von idiopathischer Pericystitis hat Walko (4) hingewiesen.

Die exsudative Entzündung des perivesikalen Zellgewebes kann sich allmählich resorbieren, meistens pflegt sie in Eiterung überzugehen. Der Eiter kann sich durch die Blase, das Rektum entleeren, bald bildet er Senkungsabszesse, die vom Perineum aus eröffnet werden müssen. Entleerung nach der Peritonealhöhle ist seltener.

Ultzmann (5) hat bei Frauen wiederholt Parametritis mit Paracystitis beobachtet, wobei die Exsudation in Eiterung überging, der Eiter in die Blase perforierte mit Ausgang in Heilung.

Der Fall von parazystitischem Abszeß, den ich zu beobachten Gelegenheit hatte, kam im Stadium der Perforation in die Blase in meine Behandlung.

Anamnestisch ließ sich feststellen, daß Patientin schon seit etwa 20 Jahren hie und da in der rechten Bauchseite (sie bezeichnete die Ileozökalgegend) einen leicht schmerzhaften Druck verspürte. Ihre jetzige Erkrankung datiert sie von Ende Januar 1909. Im Anschluß an eine Influenza hatte sie sich nicht erholt, nach einem Ausgang überfiel sie plötzlich Frost mit Gefühl von Schwere in den Gliedern, sie hatte schlechten Schlaf und war appetitlos. Der ganze Unterleib sei ihr schmerzhaft gewesen. Drei Wochen nach Beginn dieser Erscheinungen wurde ärztliche Hilfe in Anspruch genommen und angeblich eine Geschwulst festgestellt. Das weitere Befinden der Patientin war sehr schwankend. Zeiten leichter Besserung wechselten mit starkem Krankheitsgefühl, was angeblich häufig mit Frost begann. Im Juli 1909 kamen Urinbeschwerden dazu, häufiger Harndrang, auch nachts. Gelegentlich bei einer Badekur in Orb fiel Patientin zum ersten Male die starke Trübung ihres Urins auf. Ihr Befinden wurde täglich schlechter. Ich sah sie zum ersten Male den 18. Juli 1910.

Der Status war folgender: Patientin von 60 Jahren, mit bleichem Aussehen, abgemagertem Gesicht, indessen körperlich relativ (d. h. im Verhältnis zur Krankheitsdauer) noch gut genährt. Bei der Untersuchung des Abdomen fällt besonders die Schmerzhaftigkeit der rechten Bauchseite auf, ohne daß ein Tumor bzw. eine Veränderung an beiden Nieren palpabel wäre. Auch perkussorisch rechts und links keine erkennbare Schalldifferenz. Die gynäkologische Untersuchung ergibt eine Retroflexio uteri fixata, die auch vom Mastdarm aus festzustellen ist. Das wesentlichste Krankheitssymptom ist die Beschaffenheit des Urins, der bei etwa 1 l täglicher Ausscheidung zu Anfang der Beobachtung aus etwa $^{9}/_{10}$ l Eiter besteht, während selbst der darüberstehende, etwas flüssigere Teil des Urins noch intensiv getrübt ist und mikroskopisch das ganze Gesichtsfeld voll Eiterkörperschen zeigt. Die bakteriologische Untersuchung, die im Hygienischen Institut von Herrn Prof. Neisser ausgeführt wurde, ergab folgenden Befund: „Im Urin wurden mikroskopisch keine Tuberkelbazillen gefunden, der Tierversuch auf Tuberkelbazillen fiel negativ aus. Kulturell fanden sich Bacterium coli und Streptokokken. Von einer zystoskopischen Untersuchung mußte zunächst noch Abstand genommen werden, da die Patientin zu hinfällig war.

Die Temperaturkurve zeigte vom 23. Juli bis zum 15. August septikopyämischen Verlauf. In den ersten acht Tagen der Aufzeichnung war die Abendtemperatur meist 39°—39,2° C. Die Remissionen gingen meist auf 35,8—36° C herunter. Der Puls zeigte eine Frequenz von 90—120. In der zweiten Woche ging im Anschluß an Kollargolklismen (täglich 1 : 100) die Temperatur herunter, meist auf 38° C, und erreichte nur noch einmal den 7. August die Höhe von 38,8° C. — Schon im Anfang der Beobachtung hatte sich in der rechten Glutäalgegend eine sehr schmerzhafte Infiltration mit leichtem Oedem des rechten Labium majus vulvae gebildet. Die Vermutung, daß ein sich bildender Senkungsabszeß mit der Eiterung nach der Blase in Zusammenhang stünde, wurde nach dem Durchbruch des Abszesses am Gesäße bestätigt. Während nämlich der Eitergehalt des Urins bis zum 15. August sich fast stets auf gleicher Höhe hielt, ging mit der Perforation des perinealen Abszesses der Eitergehalt des Urins ganz rapid zurück. Gleichzeitig wurde der Temperaturverlauf normal. Die Sonde konnte von der perinealen Abszeßöffnung aus etwa 12 cm hoch mühelos ins kleine Becken ungefähr in die Gegend des Blasenbodens vorgeschoben werden.

Mit Abnahme des Eitergehalts im Urin und dem Temperaturabfall wurde gleichzeitig das subjektive Befinden der Patientin täglich besser, sodaß ich den 13. September 1910 folgenden zystoskopischen Befund aufnehmen konnte: Auf der rechten Seite des Blasenbodens fand sich eine etwa fünfmarkstückgroße Fläche, die intensiv gerötet und geschwellt war; auf dieser vereinzelte ekchymotische Flecken. Von dieser lokal hochgradig zystitisch veränderten Stelle sah man kleine Eiterflöckchen aufsteigen, eine Fistelöffnung bzw. Perforationslücken waren nicht zu erkennen.

Nach diesem Befund ist unzweifelhaft, daß die Perforation am Blasenboden stattfand, offenbar an einer Stelle, wo der Eiter sich nicht völlig entleeren konnte. Denn trotz der reichlichen Eiterentleerung blieb das Fieber bestehen, zuerst mit Entleerung des Senkungsabszesses ging Fieber und Eitergehalt des Urins endgültig zurück. Anfangs bestand noch vermehrter Urindrang, Ende Oktober normale (drei- bis viermal täglich) Miktion mit klarem Urin. Die Therapie bestand nach der Perforation des perinealen Abszesses in Blasenspülungen mit Argent. nitric. 1 : 1000 bis 1 : 750 zweimal wöchentlich und Urotropin- bzw. Helmitol-Darreichung. — Die Patientin fühlt sich angeblich gesünder als in den Zeiten vor ihrer Erkrankung und kann ihren Haushalt selbst versehen.

Bei der Frage nach der Aetiologie dieser parazystitischen Eiterung ist besonders die Angabe in der Anamnese zu beachten, daß Patientin schon seit etwa 20 Jahren häufig einen „unbestimmten, heimlichen Schmerz“ in der Ileozökalgegend hatte. Die Vermutung liegt daher nahe, daß nach Analogie der von Walko (4) veröffentlichten Fälle im Anschluß an eine latente Typhlitis mit nachfolgendem Abszeß eine parazystitische Eiterung entstanden, die indessen nicht, wie meist beobachtet wurde, mit Perforation in die Blase ihren Abschluß fand, sondern zuerst nach Entleerung eines fäkulent riechenden Eiters ausheilte. Auch die Beschaffenheit dieses Eiters spricht für enterogenen Ursprung.

Literatur: 1. Zuckerkandl, Handbuch der Urologie 1905. Bd. 2, S. 661. — 2. F. Necker, Wiener klinische Wochenschrift 1907, No. 40. — 3. Hochenegg, Wiener medizinische Presse 1887. — 4. Walko, Münchener medizinische Wochenschrift 1904. — 5. Ultzmann, Die Krankheiten der Harnblase, in der Deutschen Chirurgie von Billroth und Lücke, 1890, Lieferung 52, S. 122 u. 123.

Stumpfe Behandlung der Phimose im Kindesalter.

Von Dr. **Carl Stuhl** in Gießen.

Eine ganze Reihe von Affektionen geben dem Arzte Veranlassung, im Knaben- und Säuglingsalter die Beschaffenheit des Präputium zu prüfen. Zunächst ist es die Phimose als Ursache oder Folge der Balanitis mit ihren bekannten Beschwerden, den Störungen bei der Harnentleerung und ihren Folgeerscheinungen, den entzündlichen Erkrankungen des Harnapparates einerseits und dem durch eine forcierte Bauchpresse anderseits erklärten Komplex von Nabelbruch, Leistenbruch und Hydrocele. Die mitunter sehr quälenden Erektionen im Kindesalter werden nach Niemann durch Beseitigung auch geringer Verklebungen der Eichel mit dem inneren Vorhautblatte behoben. Jenseits des Säuglingsalters sind es Enuresis nocturna et diurna, Pavor nocturnus, Onanie, epileptiforme Anfälle und eine Reihe anderer nervöser Zustände, welche von der Phimose und ihren Begleiterscheinungen ausgehen können.

Wenn auch nur ein kleiner Prozentsatz der letztgenannten Leiden eine Ursache hierin findet und es viel häufiger Erziehungsdefekte und mitunter minderwertiges Nervensystem sind, der Arzt muß immerhin Hemmungserscheinungen beseitigen und kann hier in Erwägung all dessen, was dem Kinde mit einer Phimose möglicherweise bevorsteht, prophylaktisch Gutes wirken durch frühzeitige Mobilisierung des Präputium.

Beim Säuglinge finden wir eine mehr oder weniger starke Phimose mit Verklebung von innerem Vorhautblatt und Glans. In der proximalen Hälfte der Glansoberfläche lagern unter dem Präputium bereits die sogenannten Präputialsteine, welche mitunter im Sulcus coronarius glandis eine verhältnismäßig beträchtliche Menge bilden und durch Druck hier auch empfindliche Störungen verursachen können.

Vom zweiten Jahre ab sind die präputialen Verklebungen nicht mehr in dem Maße verhanden, und die Phimose ist gleichfalls nicht mehr so ausgeprägt, mit Ausnahme der Fälle, in welchen sie „rüsselförmig“ bis zur Pubertät bestehen bleibt; es handelt sich dann nicht mehr um eine sogenannte physiologische Phimose, sondern um einen angeborenen oder — in der Mehrzahl der Fälle durch Balanitis — erworbenen Zustand.

Das Gros der Aerzte vertritt in der Phimosenbehandlung heute noch den operativen Standpunkt; der Chirurg selbstverständlich und die Mehrzahl der Kinderärzte sicher nicht ausgeschlossen. Immerhin machte ich die Erfahrung, daß praktische Aerzte die eigenhändige stumpfe Dehnung vornahmen, wahrscheinlich aber auch nur in dem Sinne der Lehrbücher, die — soweit sie mir vorliegen — lediglich für leichtere Fälle stumpfe Behandlung empfehlen. So lesen wir z. B. bei Langstein: Nur für die Epithelverklebung befürwortet Karewski die stumpfe Lösung (mit Myrtenblattsonde), während er zur Beseitigung der Phimose die bei aseptischer Ausführung absolut ungefährliche und in wenigen Minuten beendete Operation vorschlägt.

Die üblichen Phimosenoperationen kenne ich nur von meiner Assistentenzeit her. Ich selbst habe in der Praxis bei Knaben unter zehn Jahren nie mehr Gebrauch davon gemacht, da ich die unblutige allmähliche Dehnung viel vorteilhafter fand. Bleibt doch dem Kinde 1. eine größere Wunde, 2. die häßliche, auch störende Präputialschürze und 3. eine ev. notwendige Narkose erspart.

Der einfache Hergang der stumpfen Behandlung ist folgender: Nach Händedesinfektion und gründlicher Reinigung des Genitale — am besten läßt man die Kinder unmittelbar vorher baden — versuche man, das Praeputium mit Hilfe der drei ersten Finger beider Hände über die Glans zurückzudrängen. Meist gelingt dies sofort, mitunter habe ich auch erst nach zwei oder drei Tagen Erfolg gehabt. Stets entstehen dabei leicht blutende Einrisse in der am intensivsten gespannten äußeren Haut. Die Risse verlaufen in der Richtung des Penis und sind ¼ bis ½ cm lang. Sobald die Urethra frei liegt und sich präputiale Verklebungen mit der Glans zeigen, nehme man eine stumpfe Sonde zum Lösen des Präputium, was stets ohne Schwierigkeit und häufig ohne einen Tropfen Blutes erreicht wird. Wegen der Gefahr der Paraphimose empfiehlt es sich bei hochgradiger Enge erst nach mehrtägigem Dehnen, das Präputium über die Corona glandis zu streifen. Entsteht doch einmal eine Paraphimose dabei mit starkem Schnürringe, so suche man diese umgehend wieder auszugleichen, ohne mit den Fingern die frisch zutage getretene Glans und die abgelösten Präputialflächen zu berühren. Es läßt sich dies leicht bewerkstelligen, wenn man seine Finger bei den Vorschiebeversuchen an der Wurzel des Penis ansetzt und reichlich Haut dabei mitfaßt. Präputialsteine sind stumpf mit der Sonde zu entfernen. Die kleinen Hautrisse pudere ich mit Xeroform ein und lege einen oberflächlichlichen Mullverband an. Zu Hause lasse ich feuchte Verbände mit Blei- oder Borwasser zwei- bis dreistündlich erneuern.

Diese gleiche Behandlung ist vier bis acht Tage je nach Bedarf zu wiederholen. Spätestens nach acht Tagen sah ich die stärkste Phimose auf diese Weise gedehnt.

Die blutigen Einrisse wiederholen sich bei der täglichen Reponierung wohl in den ersten Tagen noch mehr oder weniger, heilen aber in 24 Stunden wieder aus. Urinverhaltung beobachtete ich höchstens für die Dauer eines halben Tages. Die häufig eintretende Schwellung der Vorhaut, auf welche man die Mutter aufmerksam machen muß, schwindet unter dem Bleiwasserumschlag rasch.

Nach Verlauf von je acht Tagen kontrolliere ich drei bis viermal das Resultat und veranlasse alsdann die Eltern, während eines halben Jahres einmal in der Woche mit gut gereinigten Händen den Erfolg der Behandlung zu prüfen. Sobald diese Nachbehandlung durch die Angehörigen unterblieb, fand ich nach ½—1 Jahr das Präputium ebenso rigide wie nach dem Ueberstehen einer Balanitis. In Anbetracht dieser offensichtlichen Herabsetzung der Dehnungsfähigkeit — infolge der kleinen Hautrisse resp. der Entzündung — bedurfte es alsdann noch besonderer Mühe zur Reponierung. Und ich glaube, daß solche Fälle jenseits der Pubertät operativer Behandlung bedürfen.

Auch auf das Frenulum zwischen Präputium und Glans soll man achten. Es ist mitunter so stark entwickelt und so kurz, daß eine Perzision von Vorteil ist.

Sicher ist dem Frenulum eine physiologische Bedeutung zuzuschreiben. Es tritt in Tätigkeit bei der Erektion, indem es der Spitze der Glans eine leichte Abweichung von der Sagittalachse nach unten gibt und so bei einer Kohabitation die Ejakulation in das hintere Scheidengewölbe, das Receptaculum seminis, geleitet.

Das Frenulum ist ein beliebter Sitz für Ulcera. Bei Kohabitationen entstehen bisweilen Zerreißungen, welche ärztliche Hilfe wegen starker Blutung erfordern.

Ich sah vor einigen Jahren einen jungen Mann mit so stark und abnorm kurz entwickeltem Frenulum, daß ihm jeder Kohabitationsversuch mißlang, weil bei der Erektion der Penis hochgradig gebogen wurde (nach oben konvex). Der Patient kam infolgedessen in einen melancholisch-depressiven Zustand, bis ich ihn durch eine gründliche Perzision des Frenulum von seiner Abnormität befreite.

Im Kindesalter sind auch bisweilen nervöse Zustände die Folge der Zerrungen eines zu kurzen Frenulum.

Bei der Durchtrennung des Frenulum entsteht immer eine arterielle Blutung. Für den Säugling genügt meist das Auflegen minimaler Wattemengen und Darüberziehen des Präputium, um hinreichende Blutgerinnung hervorzurufen, während bei älteren Knaben und Erwachsenen stets eine recht gründliche Unterbindung am Platze ist, da man bei Erektionen eine starke Blutung erleben kann.

Meine Betrachtungen möchte ich mit diesem Satze schließen: Es ist zweckmäßig, daß der Arzt bei Knaben jeden Alters gelegentlich auf Phimose und präputiale Verklebungen untersucht und sie gegebenenfalles in der angeführten Methode der allmählichen Dehnung und stumpfen Lösung behandelt.

Säuglinge unter einem halben Jahre behandle man nur bei vorliegender Indikation.

Den Einwand, daß auch oft ohne Grund behandelt werde, lasse man nicht gelten, zumal bei geeignetem Vorgehen kein Nachteil entstehen kann. Führen doch manche Völkerschaften die Beschneidung in frühster Jugend aus. Und daß dabei verhältnismäßig wenig Unfälle vorkommen, sehen wir bei den jüdischen Beschneidungen trotz der mitunter mangelhaften Hygiene.

Ich hatte bereits diese Abhandlung beendet, als mir der Aufsatz Franz Hamburgers: Ueber Phimosenbehandlung zu Gesichte kam. Meine Erfahrungen fand ich hier vollkommen bestätigt. Hamburger plädiert für Lösung der Konglutinationen ohne jedes Instrument, lediglich mit den Fingern. Ich habe stets die einfache geknöpfte Sonde dazu verwandt, weil sie vorher ausgekocht werden kann und es mir zudem unsympathisch ist, das zarte, frisch gelöste Präputialblatt mit den Fingern zu berühren. Auch gibt es meines Erachtens kein einfacheres und schnelleres Verfahren, als mit der Sonde flink zwischen Glans und Präputium ringsherum zu fahren; es ist eine Augenblickssache! Niemann löst die Verklebungen manuell mit Hilfe von Mull oder Watte. Karewski dagegen wendet die Myrtenblattsonde an, welche auch bei Lange und Brückner empfohlen wird.

Die prophylaktische Behandlung der Phimose empfiehlt Hamburger gleich mir im Gegensatz zu Langstein, welcher sich dahin ausspricht, daß die Beseitigung der Phimose viel zu häufig und ohne direkte Indikation ausgeführt werde.

Literatur: 1. Langstein, Erkrankungen des Urogenitalsystems aus Pfaunder und Schlossmann, Handbuch der Kinderkrankheiten 1910. — 2. Lange und Brückner, Krankheiten des Kinderalters 1896. — 3. Niemann, Therapeutische Monatshefte 1910, No. 8. — 4. Hamburger, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 40.

Das Sauerstoffbad, seine Wirkungsweise und seine therapeutische Verwendung.

Von Stabsarzt Dr. **Fritz Scholz** in Potsdam.

Wer die Geschichte des Kohlensäurebades kennt, weiß, wie schwierig es ist, in der Balneologie durch klinische Beobachtung und Erfahrung gewonnene Tatsachen mit den Ergebnissen experimentell-physiologischer Untersuchungen in Einklang zu bringen. Die große Bedeutung dieses Bades für die Behandlung von Herzkrankheiten ist allseitig anerkannt. Und doch, wie widerspruchsvoll sind die Ergebnisse, die sich in der Literatur an die Frage von der physiologischen Wirkungsweise der Kohlensäurebäder auf das Herz und Gefäßsystem knüpfen!

Ein ähnlicher Streit der Meinungen beherrscht heute die Literatur des Sauerstoffbades. Nur daß bei diesem jüngeren Kinde der chemischen Industrie das Urteil über seine Wirkungsweise und seine Brauchbarkeit womöglich noch mehr schwankt. Einen Einfluß des Bades auf das Zirkulationssystem in dem einen oder anderen Sinne erkennen allerdings wohl alle Untersucher an; im übrigen aber sind die Ergebnisse der Untersuchungen so widersprechend, daß der praktische Arzt sich aus ihnen kein klares Bild über die therapeutische Verwendbarkeit des Sauerstoffbades machen kann. Während die einen behaupten, daß die O_2-bäder gleich oder ähnlich wie die Kohlensäurebäder wirken, stellen die anderen sie geradezu in Gegensatz zu diesen — ganz abgesehen von denen, welche in den neuen Bädern keine wesentliche Bereicherung unseres therapeutischen Schatzes sehen können. Die Sauerstoffbäder gänzlich abzulehnen und in ihnen nichts als das Produkt einer geschäftigen Industrie zu sehen, geht nun aber allerdings nicht an. Es ist zweifelsohne bewiesen, daß sie bei mancherlei Erkrankungen ein nicht zu unterschätzendes Hilfsmittel für die Therapie sind — gerade auch bei Erkrankungen des Herzens und der Gefäße.

Um so notwendiger erscheint es, die Stellung des Sauerstoffbades in der Therapie zu präzisieren und besonders die Frage nach der Beeinflussung des Zirkulationssystems durch die O_2-bäder einer befriedigenden Lösung entgegenzuführen.

Was wissen wir von den Wirkungen der Sauerstoffbäder auf das Herz und auf das Gefäßsystem, im besonderen auf Puls und Blutdruck?

Seit der Herstellung des ersten brauchbaren Sauerstoffbades durch Sarason im Jahre 1904[1]) ist eine sehr umfängliche Literatur entstanden, die sich mit dieser Frage beschäftigt.

Ich nenne Ekgren (Zeitschrift für klinische Medizin 1906, Bd. 57), Laqueur (Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 1), W. Winternitz (Blätter für klinische Hydrotherapie 1907, No. 1), Schnütgen (Therapie der Gegenwart 1907, H. 4, und 1908, H. 8), Franze und Pöhlmann (Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 20), Tornai (Orvosi Hetilap 1908, No. 3), Sommer (Zeitschrift für neuere physikalische Medizin 1908, No. 18), E. Müller (Münchener medizinische Wochenschrift 1908, No. 30), Klug-Trebing (Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 6), Senator-Schnütgen (Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, No. 35), Kommrell (Zeitschrift für Balneologie etc. 1910, No. 1 und 2), A. Wolff (Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie 1910, H. 6).

Auf die Ergebnisse der Untersuchungen im einzelnen einzugehen, erübrigt sich, die Mehrzahl konstatiert eine Herabsetzung des Blutdruckes und eine Abnahme der Pulsfrequenz im O_2-bade; im übrigen sind die Resultate sehr widersprechend. Nur auf die beiden letzten Publikationen (von Kommrell und Wolff) sei kurz eingegangen, weil ihre Ergebnisse auf Grund einer Versuchsanordnung gewonnen sind, wie sie auch von mir bei meinen zahlreichen Untersuchungen von jeher benutzt worden ist. Kommrell fand bei seinen Untersuchungen am Gesunden, daß Sauerstoffbäder von indifferenter Temperatur leichte Blutdrucksteigerung und leichte Vermehrung des Schlagvolumens bewirken. A. Wolff faßt seine Ergebnisse in folgenden Sätzen zusammen: Im indifferenten Bade und bei pathologisch nicht verändertem Blutdruck werden Blutdruck und Pulsfrequenz fast garnicht beeinflußt. Im indifferenten Bade und bei pathologisch verändertem Blutdruck zeigen O_2-bäder die Tendenz, den Blutdruck herabzusetzen. Die Pulsfrequenz wird bei normalem Verhalten der Zirkulationsorgane in geringem Grade herabgesetzt, bei pathologischem Verhalten in der Regel stärker.

Ein klares Bild von der Wirkungsweise der O_2-bäder aus der Literatur zu bekommen, ist ganz unmöglich. Woher die große Verschiedenheit in den Ergebnissen der einzelnen Untersucher kommt, ist indessen leicht zu erklären. Der Grund ist der, daß sie bei ihren Versuchen und Prüfungen von ganz verschiedenen und willkürlichen Bedingungen ausgegangen sind. Die einen benutzen zu ihren Versuchen Bäder von differenter, die anderen von indifferenter Temperatur. Die einen messen den Blutdruck mit diesem, die anderen mit jenem Apparate. Die einen messen nur vor und nach dem Bade, die anderen legen den Hauptwert auf die Messungen im Bade. Endlich —

---

[1]) Siehe diese Wochenschrift 1904, No. 45.

und das ist meines Erachtens der springende Punkt — experimentieren die einen mit dem gesunden, die anderen mit dem kranken Individuum! Kommrell, der nur an Gesunden die Wirkungen der Sauerstoffbäder geprüft hat, ist zwar in seiner oben zitierten Arbeit der Ansicht, daß die Bäder bei Kranken keine wesentlich andere Wirkung äußern dürften als bei Gesunden, aber diese Annahme ist durchaus unberechtigt. Nichts ist falscher, als die beim gesunden Individuum gewonnenen Ergebnisse ohne weiteres für die Verhältnisse des kranken Herz- und Gefäßsystems verallgemeinern zu wollen. Wie es überhaupt bedenklich ist, gerade in der Balneologie theoretische Betrachtungen für die Therapie leitend machen zu wollen. Die Untersuchungen am Kranken erweisen denn auch das Gegenteil von Kommrells Behauptung. Es kann ja auch garnicht anders sein. Jeder Reiz, mag er sein, welcher Art er will, wirkt eben auf einen kranken Organismus anders als auf einen gesunden.

Will man also für die Beurteilung der Wirkungen des O_2-bades brauchbare Resultate erzielen, so ist hierzu die erste Voraussetzung, daß bei den Versuchen nach einheitlichen Prinzipien, also nach einem Schema gearbeitet wird. **Die Prüfung des Sauerstoffbades muß daher unter folgenden Bedingungen geschehen:**

1. Das Bad muß dauernd 34—35° C warm sein, d. h. also eine indifferente Temperatur besitzen, um die Einflüsse der Kälte bzw. der Wärme auf Blutdruck und Pulsfrequenz auszuschalten; denn bekanntlich setzen höhere Wärmegrade den Blutdruck herab und vermehren die Pulsfrequenz, während niedere umgekehrt wirken.

2. Die Blutdruckmessung muß jedesmal mit demselben, und zwar mit einem brauchbaren Apparat ausgeführt werden. Allgemein am besten bewährt hat sich immer noch der Riva-Rocci-Recklinghausensche Apparat.

3. Die Messungen müssen vor, im und nach dem Bade ausgeführt werden, und in bestimmten Zeiträumen.

4. Alle Reize, die irgendwie das Zirkulations- und Nervensystem in Mitleidenschaft ziehen können, müssen vom Untersuchten möglichst ferngehalten werden. Die Untersuchungen müssen möglichst bei leerem Magen und Darm und zur selben Tageszeit stattfinden. Der Untersuchte muß vor und nach dem Bade genügend ruhen, im Bade alle Bewegungen vermeiden; besonders zu beachten ist, daß er nicht trocken frottiert wird, weil kräftiges Reiben der Haut natürlich Puls und Blutdruck beeinflußt.

5. Aus den Untersuchungen muß erkenntlich werden, ob sie an Gesunden oder Kranken ausgeführt worden sind.

Ich habe nach diesem Schema seinerzeit als Assistent der Hydrotherapeutischen Universitäts-Anstalt in Berlin im Auftrage von Herrn Geheimrat Brieger sämtliche bekannteren Präparate von O_2-bädern geprüft.

Die Ergebnisse sind veröffentlicht worden in der Therapie der Gegenwart 1909, H. 7, und in der Zeitschrift für experimentelle Pathologie und Therapie 1909, Bd. 6.

Eine Bestätigung, daß meine Befunde richtig sind, sehe ich darin, daß sie mit den unter denselben Voraussetzungen gewonnenen Ergebnissen Kommrells (aus der Tübinger Klinik von Prof. Otfried Müller) und Wolffs (aus der Hydrotherapeutischen Abteilung von Dr. Laqueur im Rudolf Virchow-Krankenhause übereinstimmen. — **Besonders angeregt durch Kommrells Arbeit und veranlaßt durch seine Behauptung, daß bei Kranken die Wirkung der O_2-bäder keine wesentlich andere sein sollte als bei Gesunden**, habe ich vor kurzem eine neue Reihe von Untersuchungen mit einem **Sauerstoffbade der Chemischen Fabrik Dessau** beendet, die mir lediglich meine früher gefundenen Resultate bestätigten und jedenfalls den ganz wesentlichen Unterschied der Bäder in der Wirkung beim Gesunden und Kranken bewiesen. Es kann deshalb auf eine Wiedergabe der einzelnen Versuche von mir verzichtet werden, und ich führe hier nur die Ergebnisse meiner eigenen mehrjährigen Untersuchungen an:

1. Beim Gesunden läßt sich im indifferenten Bade regelmäßig eine Herabsetzung des Blutdruckes feststellen, die aber noch vor Verlassen des Bades fast völlig wieder ausgeglichen ist. In der Regel schon kurze Zeit nach dem Bade ist die Höhe des Blutdruckes wieder dieselbe wie vor dem Bade, oder sie ist unbedeutend erhöht. Konform verhält sich der Puls.

2. Bei organischen Herzleiden mit erhaltener oder fast ganz erhaltener Kompensation fällt der Blutdruck regelmäßig und bleibt manchmal noch 1—2 Stunden tiefer stehen als vor dem Bade — vorausgesetzt, daß Herz und Gefäßsystem noch reaktionsfähig sind und nicht andere Momente (gleichzeitige chronische Nephritis, Aneurysma, hochgradige Arteriosklerose etc.) die reguläre Einwirkung des Sauerstoffbades hindern. Die Pulsfrequenz nimmt ab. Der Puls wird langsamer und, wenn er vorher schwach und inäqual war, voller und rhythmischer. (Da Mitralstenosen meist unvollständig kompensiert sind, trifft auf sie die Regel nicht zu.)

3. Bei den Herzleiden mit gestörter Kompensation bleibt Blutdrucksenkung gewöhnlich aus, oder der Blutdruck wird vorübergehend etwas gesteigert. Die Pulsfrequenz wird in der Regel vorübergehend verlangsamt. (Diese Fälle eignen sich nicht für eine Behandlung mit O_2-bädern, weil der Blutdruck bei ihnen gewöhnlich pathologisch erniedrigt ist.)

4. Bei der Arteriosklerose mit Blutdrucksteigerung wird, wenn nicht Komplikationen vorliegen (Aneurysma, hochgradige chronische Nephritis etc.), oder die Krankheit schon zu weit vorgeschritten ist, der Blutdruck regelmäßig und oft beträchtlich (bis zu 20 mm) herabgesetzt und bleibt es manchmal bis eine Stunde nach dem Bade. Der vorher beschleunigt gewesene Puls wird verlangsamt, seine Qualität verbessert.

5. Bei den nervösen Herzleiden (einschließlich Morbus Basedow) und überhaupt bei den funktionellen Neurosen besteht in der Einwirkung des O_2-bades auf Blutdruck und Pulsfrequenz keinerlei Gesetzmäßigkeit. Sie werden bald erhöht, bald erniedrigt, bisweilen bleiben sie unbeeinflußt.

6. Bei der Nephritis wird der Blutdruck herabgesetzt, der gespannte Puls weicher und etwas langsamer. Ist der Blutdruck, wie bei der fortgeschrittenen chronischen Nephritis schon zu sehr gesteigert, so kommt der Einfluß des O_2-bades auf Blutdruck und Puls nicht mehr zum Ausdruck.

7. Bei allen übrigen Krankheiten wird in der Regel der Blutdruck, wenn auch manchmal nur unbedeutend, herabgesetzt und die Pulsfrequenz dementsprechend vermindert — vorausgesetzt, daß Herz und Gefäßsystem in der Hauptsache intakt sind.

Kurz zusammengefaßt ergibt sich demnach aus dieser Zusammenstellung meiner Befunde, **daß in allen Fällen mit pathologisch verändertem, namentlich erhöhtem Blutdruck die Sauerstoffbäder die Tendenz zeigen, den Blutdruck herabzusetzen und die Pulsfrequenz zu vermindern** (Uebereinstimmung mit Wolff-Laqueur) **und daß beim Gesunden kein wesentlicher Einfluß auf Blutdruck und Pulsfrequenz zu konstatieren ist** (Uebereinstimmung mit Kommrell).

Auf die verschiedenen physiologischen Erklärungsversuche der Wirkungen des Sauerstoffbades gehe ich hier nicht ein. Ob die Senator-Frankenhäusersche Theorie richtig ist, ob Temperatur, chemische, mechanische, physikalische Einflüsse für die Wirkung maßgebend sind, interessiert den praktischen Arzt weniger, als zu wissen, wie die Bäder wirken und bei welchen Krankheiten sie Nutzen versprechen.

Ich komme damit auf die therapeutische Verwendung der Sauerstoffbäder zu sprechen. Es muß hierbei vorweg betont werden, daß maßgebend für ihre Anwendung bei allen Krankheiten mit pathologisch verändertem Blutdruck die Tatsache sein muß, daß die Sauerstoffbäder die Tendenz haben, den Blutdruck herabzusetzen, d. h. die Herzarbeit zu erleichtern. Die Sauerstoffbäder sind damit charakterisiert als herzschonende Bäder. Damit treten sie gewissermaßen in einen Gegensatz zu den Kohlensäurebädern, von denen bekannt ist, daß sie, in der gewöhnlichen Temperatur von 32° gegeben, das Herz zu vermehrter Arbeit anregen, also das Herz üben. Es ist daher falsch, den Sauerstoffbädern in der Therapie der Herzkrankheiten eine gleiche Rolle zuweisen zu wollen (wie das u. a. z. B. auch Romberg tut) wie den Kohlensäurebädern. Neben der herzschonenden Eigenschaft kommt aber den Sauerstoffbädern noch eine zweite Eigenschaft zu, die sehr bedeutungsvoll ist und bei der Aufstellung der Indikationen für O_2-bäder Berücksichtigung verlangt: sie üben die Gefäßwände. Während im Kohlensäurebade die Haut des Badenden gewöhnlich rot aussieht, ist sie im Sauerstoffbade in der Regel blaß: infolge der Kontraktion der Hautgefäße und Hautmuskeln. Ferner wird trotz der Blutdruckherabsetzung der Puls langsamer; auch diese Beobachtung spricht dafür, daß das Gefäßsystem selbst durch die Sauerstoffbäder beeinflußt werden muß. Der tonisierende Einfluß der Sauerstoffbäder auf das Gefäßsystem wird übrigens auch von anderen Beobachtern (Winternitz, Tornai, Schnütgen etc.) hervorgehoben.

Neben den das Herz und Gefäßsystem in der geschilderten Weise beeinflussenden Eigenschaften spielen die übrigen, bei Sauerstoffbädern gefundenen Wirkungen nur eine sekundäre Rolle. Man hat beobachtet, daß die O_2-bäder allgemein beruhigend wirken, daß sie das Schlafbedürfnis anregen, die Atmung vertiefen und freier machen, die Diurese anregen etc. Es sind diese Momente von geringerem Wert, weil sie auch anderen hydrotherapeutischen Prozeduren eigentümlich sind.

Besprechen wir nun die einzelnen Indikationen für Sauerstoffbäder etwas genauer. Wir beginnen mit den Herz- und Gefäßkrankheiten. Auf Grund der Beobachtung, daß O_2-bäder, bei indifferenter Temperatur verabfolgt, die Tendenz haben, den Blutdruck herabzudrücken und wenigstens die oberflächlichen Gefäße zu kontrahieren, werden sie 1. in den Fällen indiziert sein, in welchen der pathologische Blutdruck erhöht ist, und 2. in den Fällen, wo es darauf ankommt, das Herz zu schonen oder das Gefäßsystem zu tonisieren. Deshalb sehen wir einen unzweifelhaften Nutzen der Sauerstoffbädertherapie zunächst bei der Arteriosklerose. Nach den Untersuchungen Schnütgens, Senators, E. Müllers etc. und nach meinen eigenen Erfahrungen sind diese Bäder bei der Arteriosklerose besonders in den Anfangserscheinungen sehr zu empfehlen. Ich möchte für sie mehr als eine symptomatische Wirkung in Anspruch nehmen. Da nämlich die Arteriosklerose eine Abnutzungskrankheit der Gefäße ist, so muß der milde, gymnastische Effekt der O_2-bäder auf die Gefäßwände direkt ihrer weiteren Abnutzung entgegenarbeiten, das Fortschreiten der Krankheit also aufhalten können. In zweiter Linie ist auch der herzschonende Effekt der Bäder von Wichtigkeit.

Wie also in geeigneten Fällen von Herzkrankheiten auch der Behandlung mit Kohlensäurebädern Dauererfolge nicht abzusprechen sind (Romberg, Aug. Hoffmann u. a.), so dürften solche in manchen Fällen von Arteriosklerose auch von den Sauerstoffbädern zu erwarten sein. Natürlich ist für einen Erfolg immer die Voraussetzung, daß der Patient eine reguläre Kur gebraucht, daß die Bäder also durch Wochen hindurch und in einer Zahl von mindestens 20 gegeben werden.

Symptomatische Erfolge erzielt man mit den O_2-bädern auch bei dem Aneurysma der Aorta. Die Behandlung muß bei diesem Leiden alles vermeiden, was den Blutdruck steigern könnte. Kohlensäurebäder und Digitalis sind daher von vornherein kontraindiziert. Dagegen bieten uns O_2-bäder nicht nur die Möglichkeit, den Blutdruck herabzusetzen, sondern auch die quälenden Schmerzen und die Dyspnoe zu lindern. Fürstenberg und ich haben mit Sauerstoffbädern beim Aneurysma sehr günstige Wirkungen erzielt.

Bisweilen können auch bei Klappenerkrankungen die O_2-bäder in der Therapie mit zu Hilfe gezogen werden. Am häufigsten bei der Mitralinsuffizienz im Stadium der beginnenden Dekompensation, wenn die Kranken leicht dyspnoisch werden, kurzatmig oder zyanotisch sind. Für die Wirkung kommt hierbei nicht sowohl in Betracht, daß der Blutdruck herabgesetzt wird, als daß vielmehr durch die Vertiefung und Besserung der Atmung im O_2-bade die Lungenlüftung besorgt und damit die Zirkulation gebessert wird. — Die Aortenklappeninsuffizienz, die sich durch sehr große Schwankungen im Blutdruck auszeichnet (Blutdruckmaximum sehr erhöht, Blutdruckminimum sehr tief) und daneben den typischen Pulsus celer hat, kann vor allem in prophylaktischer Beziehung O_2-bäder angezeigt erscheinen lassen, um die infolge der durch die Ueberanstrengung der Gefäßwände regelmäßig schon frühzeitig sich entwickelnde Arteriosklerose hintanzuhalten, den Puls zu regeln und die etwa beschleunigte Herztätigkeit zu verlangsamen. Auch das lästige Herzklopfen wird durch die Bäder gelindert. — Die Aortenstenose wird häufig durch arteriosklerotische Veränderungen an den Aortenklappen hervorgerufen. Deshalb und zur Beseitigung etwaiger Stauungserscheinungen im kleinen Kreislauf wird es unter Umständen nützlich sein, Sauerstoffbäder anzuwenden. — Bei der Mitralstenose, die von vornherein gewöhnlich unvollständig kompensiert ist, werden Sauerstoffbäder nicht viel erreichen können. Es sei denn, daß man mit ihnen versucht, die Drucksteigerung im Lungenkreislauf zu vermindern.

Die Herzmuskelerkrankungen, also die chronische Insuffizienz des Herzmuskels, die chronische Myocarditis, das sog. Fettherz, die Herzschwäche nach Ernährungsstörungen, nach Ueberanstrengung etc. scheiden dagegen für eine Behandlung mit O_2-bädern vollkommen aus. Diese Erkrankungen bilden die eigentliche Domäne für die Kohlensäurebäder, weil es bei ihnen darauf ankommt, den Herzmuskel zu üben. Nur die anginösen Zustände, bedingt durch Koronarsklerose, und das Asthma cardiale liegen insofern günstiger für eine Behandlung mit Sauerstoffbädern, als diese in der Tat die Herzschmerzen, das Angst- und Oppressionsgefühl, die Dyspnoe und die Zyanose lindern können. Auch die nach Infektionskrankheiten zurückbleibende Herz- und Vasomotorenschwäche wird nach Beobachtungen von Biedert[1]) und A. Wolff[2]) durch Sauerstoffbäder beseitigt.

Bei allen akuten und fieberhaften Herzerkrankungen können Sauerstoffbäder natürlich ebensowenig wie andere Bäder angewendet werden.

In der Behandlung von Krankheiten der Atmungswege spielen die Sauerstoffbäder eine mehr nebensächliche Rolle. Da sie die Atmung vertiefen und die Lungenlüftung bessern, können sie bei chronischen Bronchitiden, beim Emphysem und beim Asthma nicht nur zur Anregung der Expektoration, sondern auch zur Beseitigung etwaiger Stauungserscheinungen von Wert sein.

Eine größere Bedeutung kommt den Sauerstoffbädern bei der Behandlung von Nervenleiden zu. Die O_2-bäder wirken in der Regel beruhigend auf den Gesamtorganismus und fördern den Schlaf. Daher wendet man sie gern in der Behandlung der Neurasthenie und bei der nervösen Schlaflosigkeit an. Den günstigsten Einfluß üben aber die Sauerstoffbäder bei der nervösen Tachykardie und überhaupt bei den nervösen Herzaffektionen und beim Morbus Basedow aus. Es ist oft ganz auffallend, wie schnell die Tachykardie durch die Bäder gebessert und beseitigt wird. Das einzelne Bad mag dabei objektiv ohne sichtbare Wirkung auf Puls und Blutdruck sein — wie ja überhaupt bei Neurosen die Wirkung auf Puls und Blutdruck ganz verschieden und wechselnd ist. Dessenungeachtet tritt in der Regel schon nach wenigen Bädern subjektiv und objektiv eine deutliche Besserung ein. — Eine sehr ausführliche Arbeit über die Wirkung von Sauerstoffbädern bei Nervenkranken hat unlängst Munk aus der Nervenklinik von Geheimrat Ziehen veröffentlicht[3]). Er fand, daß im O_2-bade die Atmung regelmäßig leichter und tiefer war als im CO_2-bade, in welchem die Atmung eher beschleunigt wurde. Die größere Mehrzahl der Patienten gab allein aus diesem Grunde den Sauerstoffbädern den Vorzug vor den Kohlensäurebädern. Letztere riefen nicht selten Atembeschwerden, Kopfschmerzen, Schwindel und leichtere Erregungszustände hervor. Bei Patienten mit organischen Erkrankungen konnte er eine Reihe von Beobachtungen machen, die Schlüsse über eine speziellere Wirkung der Bäder gestatten. Nach ihm ist das Sauerstoffbad in allen den krankhaften Zuständen zu empfehlen, in welchen die motorische Erregbarkeit gesteigert ist, ferner in den Fällen von Hypototonie, bei schlaffen Lähmungen, und vor allem beim Morbus Basedow. Bei Neuralgie und Neuritis lindert es die Schmerzen. Seinen Haupteffekt

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift 1907, No. 52. — [2]) Berliner klinische Wochenschrift 1910, No. 11. — [3]) Medizinische Klinik 1910, H. 7.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

übt es jedoch aus bei der Behandlung der funktionellen Neurosen, seien sie hysterischer oder neurasthenischer Natur.

Von anderen organischen Erkrankungen ist es besonders die Nephritis, bei der allgemein die Sauerstoffbäder gelobt werden. Sie haben vor der sonstigen Bäderbehandlung gerade den Vorteil voraus, daß sie den erhöhten Blutdruck herabsetzen und damit Herz und Gefäßsystem entlasten. Den Nephritikern sind auch durchweg Sauerstoffbäder angenehm. In einem recht langwierigen Fall von akuter Nephritis mit Hämaturie konnte ich die Beobachtung machen, daß die Sauerstoffbäder direkt einen Einfluß auf die Abnahme der Blutausscheidung ausübten. Ließ ich die Sauerstoffbäder aussetzen, wurde sofort die Nierenblutung wieder stärker. Nach etwa 18 Bädern war die Hämaturie ganz verschwunden und kehrte dann auch nicht mehr wieder.

Symptomatisch können die O_2-bäder noch bei mancherlei anderen Krankheiten nützlich sein. So werden sie gern bei Anämie und Chlorose gegeben und vor allem auch bei den vielseitigen klimakterischen Beschwerden der Frauen. Auch beim Pruritus und beim nervösen Hautjucken wird von mancher Seite ihr wohltätiger Einfluß hervorgehoben.

Die Frage, wie die Sauerstoffbäder wirken und bei welchen Krankheiten sie angewendet werden können, ist hiermit beantwortet. Ihre charakteristische Wirkung auf Puls und Blutdruck sichert den Bädern ihren Platz in der Therapie. Selbst ein einzelnes O_2-bad stellt keineswegs immer einen gleichgültigen Eingriff dar: Fürstenberg und ich haben zeigen können, daß nach dem Bade das Orthodiagramm des Herzens meßbar kleiner ist als vor dem Bade[1]).

Die Stellung, welche die Sauerstoffbäder zu den Kohlensäurebädern einnehmen, ergibt sich aus dem Gesagten. Erstere schonen das Herz, letztere üben es. Der Sauerstoffbäder werden wir uns bedienen, wenn es darauf ankommt, den pathologisch erhöhten Blutdruck herabzusetzen oder die Gefäße zu üben, der Kohlensäurebäder, wenn es gilt, den Blutdruck zu erhöhen und das Herz zu kräftigen. Trotzdem stehen sich die Indikationen beider Bädersorten selbst bei Herzleiden nicht immer schroff gegenüber. Es gibt außer den nervösen Erkrankungen auch andere, bei denen beide Bäder in Frage kommen. Die herzschonenden Sauerstoffbäder werden im Verlaufe einer Krankheit häufig schon dann gebraucht werden können, wenn der Prozeß die Anwendung der dem Herzen mehr Arbeit gebenden CO_2-bäder noch nicht gestattet. So werden die O_2-bäder bisweilen (z. B. bei stärkeren Graden von Kreislaufstörungen, bei bedeutender Dyspnoe, größeren Oedemen) dazu dienen, einen Kranken für eine später folgende Kohlensäurebäderkur erst geeignet zu machen.

Es steht somit den Sauerstoffbädern in der Therapie ein weites Feld offen. Allgemeinere Verbreitung haben sie bisher noch nicht gewonnen. Das liegt meines Erachtens ebensowohl an der bisher herrschend gewesenen Unklarheit ihrer Wirkungsweise und ihres Wertes für die Praxis, als auch daran, daß sie ausnahmslos sehr teuer waren. Die Brozon-, die Zeozon-, die Sedlitzky-, die Elbbäder, und wie die anderen O_2-bädermarken heißen mögen, kosten Stück für Stück 2—2,50 M. Das macht für eine Kur mindestens 30—50 M aus und ist also für die allgemeinere Praxis, für Krankenhäuser etc. zu teuer. Nun hat dankenswerterweise die Gesellschaft, welche die Sarasonschen Ozetbäder vertreibt, den Anfang gemacht, die Preise ganz erheblich herabzusetzen, wenigstens für Krankenhäuser, Sanatorien etc. Zwölf Ozetbäder in Spezialpackung kosten jetzt nur noch 15 M, also die Hälfte des früheren Preises. Das wird ganz erheblich dazu beitragen, die Sauerstoffbäder mehr zu verbreiten.

Neuestens wird aber noch ein anderes Sauerstoffbad in den Handel gebracht, und zwar von der Chemischen Fabrik in Dessau (Marke C F D), das ich besonders empfehlen möchte, nicht nur weil es dieselben Vorzüge hat wie das Ozetbad, sondern weil es von der Fabrik sogar noch etwas billiger abgegeben werden kann als jenes. Ich habe mit den Bädern „Marke CFD" sehr zahlreiche Versuche angestellt und bin mit ihnen immer sehr zufrieden gewesen. Für Kliniken, Krankenhäuser, Krankenkassen, wo schon ein kleiner Preisunterschied eine große Rolle spielt, werden daher diese billigen Bäder in Betracht kommen. Bei gleicher Wirkung verschiedener Präparate muß dasjenige empfohlen werden, welches am billigsten ist.

---

[1] Zeitschrift für experimentelle Pathologie 1909, Bd. 6.

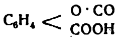
Aus der Provinzial-Irren- und Idiotenanstalt in Kosten.

Ueber Hydropyrin, ein neues wasserlösliches Salizylpräparat.

Von Oberarzt Dr. **Alfred Fickler.**

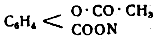
Die Chemische Fabrik G. Richter in Budapest hat ein neues Salizylsäurepräparat, das Hydropyrin, hergestellt, das, wie mir scheint, in Deutschland noch wenig Beachtung gefunden hat, sie aber wegen einiger Eigenschaften, die es vor ähnlichen Präparaten auszeichnet, verdient.

Das Hydropyrin ist das Natriumsalz des Aspirins:



$$C_6H_4 < \begin{matrix} O \cdot CO \cdot CH_3 \\ COOH \end{matrix}$$

Acetylsalizylsäure,



$$C_6H_4 < \begin{matrix} O \cdot CO \cdot CH_3 \\ COON \end{matrix}$$

Hydropyrin.

Es unterscheidet sich vom Aspirin sehr wesentlich dadurch, daß es in Wasser löslich ist. Es schmeckt leicht süß und wird in Lösung auch von Kindern gern genommen. Den Körper passiert es ziemlich rasch, es ist schon etwa ½ Stunde nach dem Einnehmen im Urin nachweisbar und bleibt es etwa zehn Stunden hindurch. Außer dem Natrium salicylicum ist es das einzige in Wasser lösliche Salizylsäurepräparat. Da jenes aber unangenehm zu nehmen ist und häufig Nebenwirkungen von seiten des Magens, der Niere, der Ohren etc. hat, so verdient das Hydropyrin einer Prüfung unterzogen zu werden.

Ich habe es in 58 für die Salizylsäuretherapie geeigneten Fällen angewandt und kann über seine Wirkung folgendes berichten:

Um die beobachteten Nebenwirkungen vorweg zu nehmen, so traten in einem Falle, wo drei Tage hintereinander 4 g pro die gegeben wurden, leichte Magenstörungen, bestehend in Appetitlosigkeit und Druck in der Magengegend auf; eine Frau, die zweimal 1 g pro die nahm, klagte kurze Zeit über Ohrensausen. In beiden Fällen verschwanden die Störungen nach Aussetzen des Mittels rasch, und in allen übrigen wurde es ohne Beschwerden vertragen. Exanthem, Albuminurie habe ich nie auftreten sehen; in einem Falle (fieberhafte Tuberkulose) schwand unter Hydropyrinmedikation die vorher vorhandene geringe Albuminurie.

Therapeutische Wirkungen des Hydropyrins:

1. Hydropyrin ist ein gutes Antipyreticum. Ich habe es bei den verschiedensten fieberhaften Erkrankungen angewandt und stets die temperaturherabsetzende Wirkung gefunden. Der Temperaturabfall tritt innerhalb der ersten halben Stunde, nachdem das Hydropyrin genommen ist, ein, ist in der ersten Stunde meist am größten und hält drei bis vier Stunden an. Die Größe des Temperaturabfalls ist je nach der Höhe des Fiebers verschieden; bei hohen Temperaturen beträgt er nach 0,5 g 1,5—2° und nach 1,0 g 2—3° und darüber. Nach vier bis fünf Stunden steigt die Temperatur gewöhnlich langsam oder schneller wieder an, kann sich aber auch länger niedrig halten; neue Gaben von Hydropyrin setzen auch die Temperatur stets von neuem wieder herab. Entsprechend dem Fieber fällt auch die Pulsfrequenz. Den Temperaturabfall leitet oft ein stärkerer oder schwächerer Schweißausbruch ein.

Beim Gesunden setzt 1,0 Hydropyrin die Abendtemperatur um 0,3—0,6° herab, während die Morgentemperatur dadurch nicht beeinflußt wird.

2. Hydropyrin ist ein ebensolches Specificum bei akutem Gelenkrheumatismus wie das Natrium salicylicum; auch bei anderen Gelenkerkrankungen und bei Muskelrheumatismus wirkt es günstig. Ich habe es in fünf Fällen von akutem Gelenkrheumatismus angewandt und zweistündlich 0,5 g zwei bis drei Tage lang nehmen lassen. Stets wurde der Anfall kupiert, und die Gelenkschwellungen bildeten sich rasch zurück. In einem Falle traten allerdings zweimal Rückfälle auf, was ja aber auch bei Natrium salicylicum vorkommt. An Endocarditis erkrankte keiner dieser Fälle, wohl aber einer an Pericarditis, die unter weiterer Hydropyrinmedikation rasch abheilte. Bei Arthritis deformans erzielte ich durch zwei- bis dreimal täglich 0,5 g Linderung der Beschwerden. In zwei Fällen akuter gichtischer Gelenkentzündung wurde der Anfall durch eine

eintägige Verabreichung von dreimal 1,0 Hydropyrin kupiert. Auch bei Muskelrheumatismus, Lumbago u. a. hatte ich den Eindruck, daß das Mittel eine günstige Wirkung ausübte.

3. Hydropyrin verdient als antineuralgisches und schmerzstillendes Mittel versucht zu werden. Bei Neuralgien war der Erfolg wechselnd; am besten fand ich ihn bei Interkostalneuralgie. In einem Falle von Viszeralneuralgie ließ mich Hydropyrin gänzlich im Stich, ebenso aber auch die anderen Antineuralgica. Bei Cephelalgie dagegen hat mich die Wirkung meist befriedigt. In vier Fällen von Urticaria ließ ich dreimal täglich 0,5 g nehmen und fand, daß der Juckreiz rasch sich verringerte und schon am zweiten bis dritten Tag Heilung eintrat; nur in einem Falle hielt die Krankheit acht Tage an. Mit Dionin zusammen (Dionin 0,1, Hydropyrin 5,0 : 150,0, dreimal täglich ein Eßlöffel) hat mir das Hydropyrin bei dysmenorrhoischen Beschwerden gute Dienste geleistet. Zur Erprobung des Mittels bei Karzinom und bei Cholelithiasis hatte ich keine Gelegenheit.

4. Hydropyrin regt die Diaphorese und Diurese an. Daß der Temperaturabfall bei fiebernden Kranken meist von Schweißausbruch begleitet ist, habe ich oben bereits erwähnt; auch bei fieberfreien zeigt er sich häufig. Verstärkt wird diese Wirkung, wenn man den Kranken in wollene Decken einschlägt und ihn in einstündigem Zwischenraume zweimal 1 g nehmen läßt. Die tägliche Urinmenge wird beim Gesunden durch zweimal 1 g Hydropyrin um 100 bis 200 ccm vermehrt. Diese Wirkung therapeutisch bei serösen Exsudaten zu verwerten, bot sich mir wenig Gelegenheit; ein Fall von seröser Pleuritis ging unter dreimal täglich 0,5 Hydropyrin in wenig Tagen in Heilung über. Auch von ungarischer Seite (**Tauszk**) wird die günstige Wirkung bei exsudativer Pleuritis hervorgehoben.

Hydropyrin ist also in seiner therapeutischen Wirkung ein dem Aspirin sehr ähnliches Mittel, zeichnet sich aber vor ihm durch seine Löslichkeit in Wasser aus, was in dreifacher Hinsicht von Vorteil ist: einmal wird es auch von Kindern, die keine Pulver schlucken, gern genommen; sodann kann es wäßrigen Arzneien zugesetzt werden (z. B. 0,2—0,3 p. d. zu Inf. Ipecac. bei Bronchitiden der Kinder); endlich ist es in wäßriger Lösung billiger als das Aspirin, wenn man zehn Einzeldosen oder darüber verordnet.

Der endermatische Einfluß des Salizyls auf rheumatische Affektionen, unter besonderer Berücksichtigung des Spirosals.

Von Dr. **Wilhelm Klein** in Berlin.

Einreibungen bei rheumatischen Erkrankungen gehören geradezu zur Volksmedizin, die sich schon jahrhundertelang ihrer bedient. Es läßt sich nicht leugnen, daß eine derartige Behandlungsweise gewisse Vorteile bietet vor der internen Medikation der spezifisch wirkenden Salizyltherapie, die den Zweck verfolgt, den Organismus mehr oder weniger mit Salizyl zu überschwemmen. Die Einreibungen dagegen beschränken sich auf die Behandlung derjenigen Stellen, die einen Schmerz aufweisen, und die lokale Wirkung bietet erklärlicherweise Vorzüge vor einer allgemeinen, weil sie fast alle Nebenwirkungen der internen Medikation auszuschalten vermag und den Locus affectionis in erster Linie und in konzentrierter Form trifft. So wird es auch verständlich, daß die Einreibungen nicht mehr den Charakter einer Medikation „ut aliquid fiat“ besitzt, sondern daß sie mehr und mehr auch zu dem Rüstzeug der Praktiker gehört.

Bekannt sind die Wirkungen des Linimentes aus Ammoniak bzw. Seife und Oel, denen Derivantien hinzugefügt werden, um einen Reiz, eine Hyperämie herbeizuführen und so indirekt auf die Erkrankung zu wirken. Bevorzugt werden in der Neuzeit die Abkömmlinge des Salizyls, ja auch die Salizylsäure selbst als solche in einer Salbenform. Zu den letzteren gehört das Rheumasan, das in vielen Fällen eine gute antirheumatische Wirkung ausübt. Allerdings treten die in dem Präparat enthaltenen 10 % Salizylsäure nicht ganz in Wirksamkeit. Würden die gesamten der im Rheumasan enthaltenen 10% Salizylsäure in Aktivität treten, dann müßten notwendigerweise sehr starke Hautreizungen eintreten. Wissen wir doch, daß eine 10%ige Salizyllösung als Hühneraugenmittel Verwendung findet und nicht nur eine Mazeration der Haut, sondern eine vollständige Desquamierung derselben nach sich zieht, sodaß schon nach wenigen Tagen sich die Haut blätterförmig abheben läßt.

Ein anderes Mittel, das in der Neuzeit vielfach Beachtung findet, ist das Mesotan, das erst in statu nascendi Salizylsäure abspaltet und dadurch seine Wirksamkeit äußert. Die nähere und eingehendere Beschäftigung mit dem Mesotan hat dazu geführt, das sonst therapeutisch sehr brauchbare Mittel in eine pharmazeutisch praktische Form zu bringen, in der die früheren, häufig beobachteten Reizerscheinungen vermieden werden können. Es gelingt dies schon mit der von **Ruhemann** empfohlenen Formel, in der das Olivenöl durch Vaselin ersetzt ist. Wegen seines günstigen Teilungskoeffizienten unter Anwendung von Olivenöl ist die Resorption und Spaltung außerordentlich prompt, während aus Vaselin das wirksame Agens (Mesotan) langsamer aufgesogen wird und demzufolge auch langsamer eine Spaltung eintritt. So gelingt es daher, die Hautreizungen auf ein Minimum, selbst auf Null herabzusetzen, wenn man sich einer 20%igen Mesotan-Vaseline bedient.

Weitere Beobachtungen haben ergeben, daß man Reizerscheinungen von seiten der Haut überhaupt und gänzlich vermeiden kann, wenn man diese Aufsaugung noch mehr verlangsamt. Es geschieht dies durch Beigabe von Stearin in einem bestimmten Verhältnis, und die Folge davon ist, daß zwar die Wirkung eine halbe Stunde später eintritt, daß jedoch Irritationen ganz vermieden werden. Bei einem Präparat, das bestimmt ist, längere Zeit angewendet zu werden, ist es füglich gleichgültig, ob diese Wirkung um eine halbe Stunde hinausverzögert wird, wenn nur damit erreicht werden kann, daß die sonst ziemlich unangenehmen Nebenwirkungen ausgeschaltet werden. Das ist bei der Mischung aus Mesotan, Stearin und Vaselin der Fall, wie sie auch augenblicklich in einer bequemen Tubenpackung in den Handel kommt.

Es ist ferner eine Anzahl Ester der Salizylsäure dargestellt worden, die sich durch günstige Resorptionsverhältnisse auszeichnen. **Impens** hat in einer sehr interessanten Studie[1] nachgewiesen, daß die flüssigen Ester der Salizylsäure auffallende Unterschiede in der Ausgiebigkeit ihrer Resorption durch die intakte Haut aufweisen. Zur Untersuchung wurden vier Ester herangezogen, das Methylsalizylat (Gaulteria-Oel), Amylsalizylat (Ulmaren), Mesotan (Methoxylmethylester der Salizylsäure) und der Monosalizylester des Aethylenglykols, die auf das für die Durchdringung der Haut maßgebende Verhältnis von Wasser zur Fettlöslichkeit, ferner auf Spaltbarkeit durch Alkalien, Oberflächenspannung und Viskosität geprüft wurden. Die Resultate fielen in jeder Beziehung am günstigsten für den Monosalizylester des Glykols, das Spirosal, aus; es ergab sich, daß Spirosal, wenn man von dem zersetzten Mesotan absieht, am besten resorbiert wird (zu 16%). Ferner wurde festgestellt, daß beim Spirosal 6,7 mal leichter als beim Mesotan und 18 mal leichter als beim Amylsalizylat das Oel in Wasser übergeht.

Die klinischen Ergebnisse stehen, wie aus der ausführlichen Literatur ersichtlich, mit den pharmakologischen Resultaten völlig im Einklang. Von allen Autoren wurde eine prompte rheumatische Wirkung beobachtet, ohne daß unerwünschte Nebenwirkungen und Hautreizungen eintraten. Auch ich hatte Gelegenheit, gerade das Spirosal in einem Zeitraum von etwa 1½ Jahren in 60 bis 70 Fällen zu verwenden, und möchte daher kurz über meine Erfolge im Nachstehenden berichten.

Spirosal ist bei den verschiedensten Formen rheumatischer Affektionen — vom leichten „Ziehen“ in der Armmuskulatur bis zum schwersten polyartikulären Gelenkrheumatismus — von mir versucht und, ich kann sagen, wohl stets mit gutem Erfolg angewandt worden. Recht deutlich und in die Augen springend waren die Ergebnisse bei den leichten Fällen von Muskelrheumatismus in den Armen und Beinen, beim Torticollis rheumaticus, beim Lumbago u. a. mehr. Hier trat bereits nach zwei- bis dreimaligem Einreiben mit nachfolgendem warmen Bedecken der betr. Partie eine wesentliche Besserung, nach mehrtägiger Anwendung fast stets ein völliges Schwinden der Beschwerden ein. Bei diesen Affektionen, bei denen Spirosal ganz allein angewandt war, ließ ich auch in einigen Fällen die Eisenchloridprobe im Urin machen. Sie fiel bereits nach etwa einer Viertelstunde positiv aus, der beste Beweis dafür, wie schnell und gründlich das Mittel von dem Gesamtorganismus auf diesem Wege aufgenommen wird.

Bei den schwereren und schweren Formen von Gelenkrheumatismus war naturgemäß die Wirkung weniger schnell und deutlich. Doch war nirgends ein Erfolg zu verkennen, meist besserte sich auch hier das Leiden relativ schnell, wenn auch leider die Rezidive, mit denen wir ja beim Gelenkrheumatismus stets rechnen müssen, in manchen Fällen nicht ausblieben. Diese zuletzt erwähnten waren allerdings solche, bei denen auch die sonstige interne und externe Therapie nur vorübergehende, unwesentliche Erfolge brachte, bei denen jedoch Spirosal oft noch überraschend gut wirkte.

Besonders hervorzuheben wären einige recht schwere Fälle, auf welche ich hier, wenn auch nur kurz, so doch immerhin ein wenig ausführlicher eingehen möchte.

In dem ersten Falle handelte es sich um einen 18jährigen Buchdrucker, welcher eine Gonorrhoe erworben hatte. Im Anschluß an diese bekam er schweren Gelenkrheumatismus im linken Knie- und im linken Fußgelenk mit hohem Fieber. Besonders schmerzhaft war die Affektion des Fußgelenkes. Patient schrie bei der leisesten Berührung laut auf, konnte den Fuß garnicht bewegen, geschweige denn auftreten. Auch erwies sich die Entzündung der Gelenke als äußerst hartnäckig. Die gebräuchlichen internen Mittel — Mixt. antirheumatica etc. — sowie die externen vom Kampferspiritus bis zu den verschiedenen Arten der Linimente waren durchprobiert und meistens vergeblich, selten mit geringem, vorübergehendem Erfolge angewandt worden. Gerade in dieser Zeit wurde ich auf das Spirosal aufmerksam und begann es anzuwenden. Natürlich tat ich dies auch bei dem erwähnten Patienten. Schon am zweiten Tage verspürte der Kranke ein Nachlassen seiner Schmerzen, nach sechs Tagen war die Schwellung zum großen Teil zurückgegangen, nach elf Tagen konnte Patient das Bett verlassen und sich an einem Stock in der Stube umherbewegen; nach 14 Tagen schon besuchte er mich in meiner Sprechstunde, und nach etwas mehr als drei Wochen waren die rheumatischen Erscheinungen fast völlig geschwunden. Dieser Erfolg war um so überraschender, als die Krankheit der vorangegangenen erwähnten Behandlung etwa sechs Wochen getrotzt hatte.

---

[1] Archiv für die gesamte Physiologie, Bd. 120.

Soweit ich aus der Literatur über Spirosal ersehe, ist dieses der erste reine Fall von „Tripperrheumatismus“, dessen erfolgreiche Behandlung lediglich mit Spirosal publiziert wird, und ich möchte es gerade für diese Fälle besonders warm empfehlen.

Der zweite Fall betrifft eine 56jährige Dame mit einer schweren Entzündung des linken Schultergelenkes. Dieses war außerordentlich stark geschwollen, Patientin war zu jeder Bewegung des linken Armes außerstande und hatte bei dem geringsten Versuch, eine solche passiv auszuführen, sowie auch bei vorsichtiger Betastung die größten Schmerzen. Auch in diesem Fall waren mehrere Tage lang verschiedene Behandlungsmethoden ohne jeden Erfolg versucht worden. Da begann ich mit der Anwendung des Spirosals. Bereits am zweiten Tage waren die Schmerzhaftigkeit und Schwellung ein wenig zurückgegangen; am dritten Tag vermochte die Patientin den Arm im Schultergelenk etwas zu bewegen, am sechsten Tag konnte sie ihn auf den Rücken führen, während die Schwellung weiter zurückging, und nach Anwendung von nur drei Flaschen Spirosal — es war dies am zehnten oder elften Tage — konnte man von einer fast völligen Restitutio ad integrum sprechen. Eine weitere direkte Beobachtung des Falles war mir leider nicht möglich, doch erfuhr ich durch Erkundigung, daß nach noch fortgesetzter Behandlung mit Spirosal eine völlige Heilung binnen kurzem eintrat. Zu einem Rezidive ist es bis jetzt nicht gekommen.

Erwähnen möchte ich schließlich noch die Anwendung des Spirosals in einigen sehr hartnäckigen Fällen von chronischem Gelenkrheumatismus mit Schwellung, Schmerzhaftigkeit und Versteifung verschiedener Gelenke. Wenn auch in diesen, ebensowenig wie mit anderen Mitteln, mit Spirosal kein dauernder Erfolg erzielt werden konnte, so wurde doch unstreitig durch Gebrauch dieses die Schmerzhaftigkeit bedeutend gemildert und eine zeitweilige bessere Beweglichkeit einzelner Gelenke herbeigeführt.

Auf Grund meiner Erfahrungen glaube ich die perkutane Salizyltherapie besonders dort empfehlen zu können, wo der Locus affectionis direkt getroffen und gleichzeitig der Magentraktus geschont werden soll. Als wirksamstes Salizylpräparat hat sich mir Spirosallösung (Originalpackung Bayer) bewährt, das auch bei empfindlicher Epidermis niemals die bei derartigen Mitteln nicht selten auftretenden Reizerscheinungen verursacht.

Neue Arzneimittel, Spezialitäten und Geheimmittel.

XXVI.[1]

Unter der Bezeichnung **Drescompa-Peru** wird von Dr. med. Ewald Schreiber (Köln a. Rh.) ein Mittel in den Verkehr gebracht, das zu Inhalationszwecken bestimmt ist. Es soll die wirksamen Bestandteile des Perubalsams in „bislang unbekannter Form und in solch feiner und wirksamer Verteilung“ enthalten, daß sie durch Inhalation leicht zur Wirkung gelangen. Verwendung soll es finden zur Inhalation bei allen Erkrankungen der Atmungsorgane, insbesondere bei Lungenkrankheiten, Influenza, Asthma, Bronchial- und Rachenkatarrh, Husten und Keuchhusten. Zum Gebrauche sind besondere Inhalationsapparate zu verwenden. Der Preis des Mittels beträgt 2,75 M für eine Flasche von 250 ccm Inhalt. Die wasserhelle, leicht getrübte Flüssigkeit besaß schwach aromatischen Geschmack und schwach zimtartigen Geruch; sie reagierte gegen Lackmus neutral. Richter konnte in ihr nur rund 0,2% feste Bestandteile nachweisen, davon etwa $^1/_8$ ätherlöslich, die möglicherweise dem Perubalsam entstammten. Als wesentliche Bestandteile des Perubalsams, die seine Wirkung bedingen, betrachtet man die darin enthaltene freie Zimtsäure sowie die Zimtsäure- und Benzoësäureester. Inwieweit die geringe Menge, in der diese Bestandteile im vorliegenden Präparat bestenfalls enthalten sind, therapeutische Wirkungen in der angegebenen Weise auszuüben vermag, bleibe dahingestellt.

In der letzten Zeit wurde in Tageszeitungen in geschickter Weise unter dem Namen **Livola de composée** ein Präparat empfohlen, das, mit 85 g Bayrum und 1 g Menthol vermischt, vorzügliche Dienste leisten sollte „zur Förderung des Haarwuchses und Verhinderung des vorzeitigen Grauwerdens der Haare, sowie zur Behebung von Haarausfall und Schuppenbildung“. Als Fabrikantin wird die „To Kalon Mfg. Co. Ltd.-London“ genannt; vertrieben wird das Mittel durch Fassett & Johnson G. m. b. H.-Berlin. Es kommt in Originalflaschen zu 30 g Inhalt in den Handel (Preis 2,00 M) und stellt eine gelbliche, nicht ganz klare Flüssigkeit von nicht unangenehmem Geruche dar. Nach Aufrecht enthält das Präparat neben Farbstoff, aromatischen Substanzen und Wasser rund 27 % Alkohol, rund 8 % Glyzerin und etwa 0,27 % Salizylsäure . . .!

Die **„Possart-Plätzchen“** sind ein von den „Kolberger Anstalten für Exterikultur, Ostseebad Kolberg“ hergestelltes Mittel, das nach den Angaben der Firma 0,015 g Menthol und 0,05 g Solvozon enthalten soll. Woraus das „Solvozon“ besteht, ist nicht angegeben, auch darüber nichts bekannt. Richters Untersuchungen zufolge enthalten die etwa $^1/_2$ g schweren, weißen Tabletten als wesentliche Bestandteile Menthol und Natriumperborat. Letzteres ist als ein in Berührung mit geeigneten sog. „Katalysatoren“ (Enzymen, fein verteilten Metallen etc.) Sauerstoff abspaltendes Mittel bekannt; aber von einer „lockeren Bindung“ des Sauerstoffs an Menthol in den Possart-Plätzchen, von der der Prospekt spricht, kann ebensowenig die Rede sein wie davon, daß diese Plätzchen „die einzigen“ sind, die beim Zergehen im Munde Sauerstoff entwickeln.

Die Sauerstoffpräparate sind überhaupt ein Gebiet, auf dem sich die Fabrikanten von Spezialitäten und Geheimmitteln gern betätigen. Nicht selten aber ist in den betr. Produkten entgegen der Deklaration gar kein Sauerstoff enthalten — so z. B. im **Spermathanaton** (diese Wochenschrift 1908, No. 26), im **Spermacid** und im **Hygiopon** (ebenda 1908, No. 29). Dasselbe gilt auch für das **Chinalin-Sauerstoff-Elixir** von Dr. Oppermann in Berlin, nach Griebel im wesentlichen ein mit Pfefferminzöl versetzter, mit Hilfe von verdünntem Glyzerin hergestellter Auszug aus Vegetabilien (darunter Chinarinde). Der Gehalt an Glyzerin betrug etwa 35%. Vermutlich hatte die Flüssigkeit ursprünglich einen Zusatz von Magnesiumsuperoxyd erhalten, aktiver Sauerstoff war jedoch in dem Präparat nicht mehr nachweisbar, ebensowenig in dem **Sauerstoff-Menthol-Kampfer-Kosmetikum** der gleichen Firma, einer stark nach Kampfer und Menthol riechenden, anscheinend aus Kakaobutter und Walrat hergestellten Salbe, die außerdem noch in geringer Menge Sulfate und Oxyde des Aluminiums und Magnesiums sowie Jodkalium enthielt.

Dagegen erwiesen sich die Angaben des Fabrikanten als zutreffend bei dem **Sauerstoff-Nährsalz** von Dr. Oppermann in Berlin, einem Gemenge von oxydhaltigem Magnesiumsuperoxyd, Milcheiweiß, Brausepulver und geringen Mengen Pepsin. Der Gehalt an reinem Magnesiumsuperoxyd betrug nach Griebel etwa 1,7%. Hierzu ist aber zu bemerken, daß Pepsin bekanntlich nur in saurer Lösung wirkt!

Das **Pristley-Magenpulver** der Deutschen Pristley-Gesellschaft m. b. H., Institut für Sauerstoffheilverfahren in Berlin, bestand aus einem Gemenge von Milchzucker und stark karbonat- und phosphathaltigem Magnesiumsuperoxyd. Der Gehalt an Superoxyd betrug etwa 7%.

Daß mit sog. „Nervenkraftmitteln“ nach wie vor ein erheblicher Unfug getrieben wird, ist bekannt. In diesen Spalten sind bereits zahlreiche derartige Präparate genannt worden. Neu sind nach Griebels Untersuchungen zu erwähnen:

Energal, von Dr. Anders & Co. in Berlin; gelbliche, schwach nach Vanillin riechende Tabletten von durchschnittlich 2,3 g Gewicht, die im wesentlichen aus Lezithin (rund 6%), Eiweiß, Milchzucker, Rohrzucker und Kartoffelstärke bestanden. Das Lezithin lag in Form von Eigelb, der Milchzucker und ein Teil des Eiweißes in Form eines Magermilchpräparates vor. Es handelt sich hier also im wesentlichen um ein Analogon des Antineurasthins bzw. Visnervins. (Vgl. diese Wochenschrift 1906, No. 43 und 1908 No. 7.)

Robosto, ein Mittel gegen Impotenz u. dgl., von W. A. Mahnken in Berlin, bestand aus abgeteilten Pulvern von 1,5—1,9 g Gewicht, die sich als ein Gemenge von Magermilchpulver mit geringen Mengen Hämoglobin erwiesen.

Nervifirmit, Nervenstärkungs- und Kräftigungsmittel von Dr. P. Korallus in Berlin, waren Tabletten von je 1 g Gewicht, die hinsichtlich ihrer Zusammensetzung mit den „Doremapulvern“ (s. diese Wochenschrift 1907, No. 42) der Firma Horatio Carter identisch waren.

Weitere von Griebel vorgenommene Untersuchungen betrafen folgende Präparate:

Cedera, „das ideale Entfettungsmittel“ der Cedera-Gesellschaft m. b. H. in Berlin, war eine den brausenden Mineralsalzen ähnliche Zubereitung. Es enthielt Weinsäure, Natriumsulfat, Natriumchlorid, Natriumkarbonat sowie geringe Mengen von Kaliumsalzen, Calciumkarbonat, Magnesiumkarbonat und Eisenoxyd. Es handelt sich also hier um ein Präparat vom Genre des Antipositins (s. diese Wochenschrift 1906, No. 36.)

Entfettungstee von P. Fritz in Berlin, sollte nach Angabe des Herstellers bestehen aus: Fruct. Cynosbat., Fruct. Myrtill., Flor. Sambuc.,

---

[1] Das Generalregister für die Artikel I—XXIII ist in dieser Wochenschrift 1909, No. 47 veröffentlicht.

Fol. Sennae, Folia Menthae, Fol. Jugland., Herb. Equiset, Fol. Rosmarin., Lign. Sassafras und Cort. Frangul. In Wirklichkeit lag jedoch lediglich ein Gemenge von Sennesblättern und Faulbaumrinde vor.

In den berüchtigten **„Menstruationspulvern“** hat man bekanntlich meist die gepulverten Flores Chamomill. Roman. vor sich und in den **„Menstruationstropfen“** indifferente sog. „Destillate“ aus Kamillen, Zimt u. dgl. Neuerdings hat man auch mehrfach Safran, Aloë, Myrrhe und Zucker als Bestandteile der Menstruationsmittel aufgefunden. Bemerkenswert ist, daß ein mit **Crocotropfen** bezeichnetes Mittel gegen Blutstockungen aus einer 12% igen Lösung von apfelsaurem Eisenextrakt, ein anderes, **„Menstruatin“** genannt, aus Extr. Hydrast. canad. fl. bestand.

Zernik (Charlottenburg).

Oeffentliches Sanitätswesen.

Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe.

Von J. Schwalbe.

I.

Nachdem der vor zwei Jahren von der Reichsregierung veröffentlichte (in dieser Wochenschrift 1908 No. 7/8 abgedruckte) Entwurf eines Gesetzes zur Bekämpfung der Kurpfuscherei und des Geheimmittelschwindels seitens der Fachzeitungen und in den Aerztekammern eine eingehende Beurteilung erfahren hatte und nachdem weiterhin die einzelnen Landesregierungen die von ihnen für wünschenswert erachteten Abänderungen des Entwurfs bei der Reichsregierung eingereicht hatten, wurde das gesamte Material wie üblich im Reichsamt des Innern bearbeitet und der so gewonnene neue Entwurf dem Bundesrat zur Beschlußfassung weitergegeben. Dieser Entwurf ist nunmehr, nachdem er — wie mitgeteilt — am 17. d. Mts. die Zustimmung des Bundesrats gefunden hat, am 22. dem Reichstag zugegangen. Die erste Lesung des Entwurfs soll bereits in dieser Woche stattfinden; voraussichtlich wird darauf eine Kommissionsberatung eintreten.

Wir veröffentlichen zunächst den Wortlaut des neuen Gesetzentwurfs und werden in der folgenden Nummer die dem Entwurf von der Regierung beigegebenen Erläuterungen und eine Besprechung seiner Bestimmungen anschließen.

Wir Wilhelm, von Gottes Gnaden Deutscher Kaiser, König von Preußen etc. verordnen im Namen des Reichs, nach erfolgter Zustimmung des Bundesrats und des Reichstags, was folgt:

§ 1. Wer sich gewerbsmäßig mit der Behandlung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden an Menschen oder Tieren befaßt, ohne die entsprechende staatliche Anerkennung (Prüfungszeugnis, Approbation) zu besitzen, hat den Gewerbebetrieb spätestens mit Beginn der zuständigen Behörde seines Wohnorts schriftlich anzuzeigen. In der Anzeige hat er seine Wohnung und seine Geschäftsräume zu bezeichnen. Verändert der Gewerbetreibende den Wohnort, die Wohnung oder die Geschäftsräume, oder stellt er den Betrieb dauernd oder vorübergehend ein, so hat er dies binnen drei Tagen in gleicher Weise anzuzeigen. Bei Ankündigung oder Bezeichnung des Gewerbebetriebes darf auf die Anzeige nicht hingewiesen werden.

§ 2. Die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden haben der zuständigen Behörde ihres Wohnorts über ihre persönlichen Verhältnisse, soweit sie mit dem Gewerbebetrieb im Zusammenhange stehen, insbesondere über ihre Vorbildung und ihre seitherige Tätigkeit, ferner über ihre Behandlungsart auf Erfordern Auskunft zu erteilen. Sie haben Geschäftsbücher zu führen und der zuständigen Behörde auf Verlangen vorzulegen oder einzureichen. In welcher Weise die Geschäftsbücher zu führen und wie lange sie aufzubewahren sind, bestimmt der Bundesrat. Bei Ankündigung oder Bezeichnung des Gewerbebetriebs darf auf die Erfüllung der im Abs. 1, 2 auferlegten Pflichten oder die dabei ausgeübte Tätigkeit der Behörden nicht hingewiesen werden.

§ 3. Den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden sind verboten an Menschen oder Tieren 1. eine Behandlung, die nicht auf Grund eigener Wahrnehmungen an dem zu Behandelnden erfolgt (Fernbehandlung), 2. die Behandlung mittels mystischer Verfahren; an Menschen 3. die Behandlung von gemeingefährlichen Krankheiten (Reichsgesetz, betreffend die Bekämpfung gemeingefährlicher Krankheiten, vom 30. Juni 1900 — Reichs-Gesetzbl. S. 306 —), 4. die Behandlung aller Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker und Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen auftreten, 5. die Behandlung von Krebskrankheiten, 6. die Behandlung mittels Hypnose, 7. die Behandlung unter Anwendung von Betäubungsmitteln, mit Ausnahme solcher, die nicht über den Ort der Anwendung hinauswirken, 8. die Behandlung unter Anwendung von Einspritzungen unter die Haut oder in die Blutbahn, soweit es sich nicht um eine nach Nr. 7 gestattete Anwendung von Betäubungsmitteln handelt. Der Bundesrat kann ihnen die Anwendung der unter Nr. 6, 7 und 8 genannten Verfahren auch bei Tieren sowie die Anwendung anderer als der unter Nr. 2, 6, 7 und 8 genannten Verfahren bei Menschen oder Tieren untersagen. Der Bundesrat kann ihnen ferner die Behandlung von anderen als den unter Nr. 3 genannten übertragbaren Krankheiten und von übertragbaren Tierseuchen untersagen.

§ 4. Die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden dürfen weder Arzneien für die von ihnen behandelten Menschen oder Tiere abgeben, noch ihre Kunden für deren Bezug an einzelne besondere Bezugsstellen verweisen.

§ 5. Den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden ist der Gewerbebetrieb von der zuständigen Behörde zu untersagen, wenn Tatsachen vorliegen, welche die Annahme begründen, daß durch die Ausübung des Gewerbes das Leben der behandelten Menschen oder Tiere gefährdet oder deren Gesundheit geschädigt wird, oder Kunden schwindelhaft ausgebeutet werden. Der Betrieb kann untersagt werden, wenn der Gewerbetreibende wegen einer strafbaren Handlung, die mit der Ausübung des Gewerbes in Verbindung steht, rechtskräftig verurteilt ist, bei Uebertretungen jedoch nur im Falle wiederholter Verurteilung. Der Betrieb kann auch dann untersagt werden, wenn dem Gewerbetreibenden wegen eines nicht unter Abs. 2 fallenden Verbrechens oder Vergehens die bürgerlichen Ehrenrechte aberkannt sind, jedoch nicht über die Dauer des Ehrverlustes hinaus. Der Bescheid gilt für das Gebiet des Reichs; er kann im Verwaltungsstreitverfahren und, wo ein solches nicht besteht, im Wege des Rekurses gemäß §§ 20, 21 der Gewerbeordnung angefochten werden. Die Einlegung von Rechtsmitteln hat keine aufschiebende Wirkung.

§ 6. Der Bundesrat kann den Verkehr mit Gegenständen, die bei Menschen die Empfängnis verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen, beschränken oder untersagen. Dasselbe gilt von 1. Arzneien, Apparaten und anderen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen oder Tieren dienen sollen, 2. Kräftigungsmitteln für Menschen oder Tiere, 3. Säuglingsnährmitteln, sofern von deren Anwendung eine Schädigung der Gesundheit zu befürchten ist, oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung der Abnehmer abzielenden Weise angepriesen oder vertrieben werden. Die Anwendung der vom Bundesrat erlassenen Beschränkungen oder Verbote wird dadurch nicht ausgeschlossen, daß die Bezeichnung des Gegenstandes bei im wesentlichen gleicher Zusammensetzung geändert wird. Soweit der Bundesrat den Verkehr mit einzelnen Gegenständen untersagt hat (Abs. 1), ist deren Einfuhr verboten. Zur Mitwirkung bei Ausübung der dem Bundesrate nach Abs. 1 zustehenden Befugnis wird bei dem Kaiserlichen Gesundheitsamt eine Kommission gebildet. Sie besteht aus Beamten, welche die Befähigung zum Richteramt oder zum höheren Verwaltungsdienste besitzen, und aus Sachverständigen aus dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde und der Pharmazie. Die Mitglieder werden vom Reichskanzler ernannt. Dieser ernennt auch den Vorsitzenden und dessen Stellvertreter aus der Zahl der Mitglieder. Die Ernennung der Sachverständigen erfolgt auf die Dauer von fünf Jahren. Vor der Beschlußfassung des Bundesrats hat die Kommission sich gutachtlich darüber zu äußern, ob eine Beschränkung oder Untersagung des Verkehrs geboten sei. Die Kommission beschließt in der Zusammensetzung von fünf Mitgliedern, unter denen mindestens drei Sachverständige sein müssen. Die Kommission hat dem Verfertiger oder anderen Beteiligten, soweit dies ausführbar ist, zur Wahrung ihrer Interessen Gelegenheit zu geben. Im übrigen wird die Einrichtung der Kommission und das Verfahren vor ihr durch den Bundesrat geregelt.

§ 7. Mit Gefängnis bis zu einem Jahre und mit Geldstrafe bis zu 5000 M oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen, welche die Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden bei Menschen oder Tieren oder Kräftigungsmittel für Menschen oder Tiere oder Säuglingsnährmittel betreffen, wissentlich unwahre Angaben macht, die geeignet sind, Täuschungen über den Wert oder die Wirksamkeit der Gegenstände oder Verfahren hervorzurufen. Dasselbe gilt, wenn wissentlich unwahre Angaben gemacht werden in bezug auf den Ursprung oder die Herkunft der Gegenstände oder Verfahren, in bezug auf die Person des Verfertigers oder Urhebers oder über die die Veröffentlichung veranlassende Person oder über die Erfolge einer dieser Personen. Ist die Handlung aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnisstrafe bis zu drei Monaten und Geldstrafe bis zu 600 M oder eine dieser Strafen ein. In dem Urteil kann angeordnet werden, daß die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekannt zu machen ist. In der Anordnung ist die Art der Bekanntmachung zu bestimmen.

§ 8. Mit Gefängnis bis zu sechs Monaten und mit Geldstrafe bis zu 1500 M oder mit einer dieser Strafen wird bestraft, wer sich in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen zur Fernbehandlung (§ 3 Abs. 1 No. 1) erbietet. Mit der gleichen Strafe wird, wenn nicht nach anderen gesetzlichen Bestimmungen eine schwerere Strafe verwirkt ist, bestraft, wer öffentlich ankündigt oder anpreist Gegenstände oder Verfahren, die 1. bei Menschen zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten oder Leiden der Geschlechtsorgane, von Syphilis, Schanker oder Tripper, auch wenn sie an anderen Körperstellen auftreten, zur Behebung geschlechtlicher Schwäche oder zur Hervorrufung geschlechtlicher Erregung, oder zur Verhütung der Empfängnis oder zur Beseitigung der Schwangerschaft dienen sollen, 2. bei Menschen oder Tieren zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden dienen sollen, wenn die Bestandteile oder die Gewichtsmengen der Gegenstände oder die wesentliche Art des Verfahrens bei der Ankündigung oder Anpreisung geheim gehalten oder verschleiert werden.

Die Vorschriften des Abs. 2 finden keine Anwendung, soweit die Ankündigung oder Anpreisung in wissenschaftlichen Fachkreisen auf dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde oder der Pharmazie erfolgt.

§ 9. Mit der gleichen Strafe (§ 8) werden bestraft die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden, die vorsätzlich 1. einem der Verbote des § 3 Abs. 1 oder einer gemäß § 3 Abs. 2, 3 oder § 5 ergangenen Untersagung zuwiderhandeln, 2. sich zu einer nach § 3 Abs. 1 unter Nr. 2 bis 8 verbotenen oder nach § 3 Abs. 2, 3 untersagten Behandlung in öffentlichen Ankündigungen oder Anpreisungen erbieten, 3. den Verboten des § 1 Abs. 3 oder des § 2 Abs. 4 oder des § 4 zuwiderhandeln. Ist eine der im Abs. 1 Nr. 1 bezeichneten Handlungen aus Fahrlässigkeit begangen, so tritt Gefängnisstrafe bis zu drei Monaten und Geldstrafe bis zu sechshundert Mark oder eine dieser Strafen ein.

§ 10. Mit Geldstrafe bis zu 150 Mark oder mit Haft werden bestraft die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden, welche 1. die in den §§ 1, 19 vorgeschriebene Anzeige nicht rechtzeitig erstatten oder die gemäß § 2 Abs. 1 von ihnen geforderte Auskunft verweigern oder unrichtig erteilen, 2. die Geschäftsbücher, deren Führung oder Aufbewahrung ihnen obliegt, nicht oder nicht in der vom Bundesrate vorgeschriebenen Weise oder unrichtig führen oder verheimlichen oder vernichten oder der zuständigen Behörde auf deren Verlangen nicht vorlegen oder einreichen.

§ 11. Mit Geldstrafe bis zu 150 M oder mit Haft wird bestraft, wer gegen Entgelt oder sonst zur Erreichung eines Vermögensvorteils einen Menschen oder ein Tier wegen einer Krankheit, eines Leidens oder eines Körperschadens behandelt, ohne dazu staatlich anerkannt zu sein und ohne eine entsprechende Anzeige nach § 1 erstattet zu haben. Mit der gleichen Strafe wird bestraft, wer gegen Entgelt bei einem Menschen Geburtshilfe leistet, ohne dazu staatlich anerkannt zu sein. Die Vorschrift des Abs. 1 findet keine Anwendung, wenn die Behandlung wegen Gefahr im Verzug übernommen und nur so lange fortgeführt worden ist, bis Hilfe von einer staatlich anerkannten Person geleistet werden konnte. Ist die Behandlung eine solche, die den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden nach § 3 verboten ist, so kann neben der Strafe auf Einziehung der zur Behandlung gebrauchten oder dazu bestimmten Gegenstände erkannt werden, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören.

§ 12. Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung, die im Ausland wohnen, unterliegen der Strafbestimmung des § 11 nicht, wenn sie auf Aufforderung die Behandlung einzelner Fälle im Inland übernehmen; jedoch kann der Reichskanzler mit Zustimmung des Bundesrats anordnen, daß gegen Angehörige eines ausländischen Staates ein Vergeltungsrecht angewendet wird.

§ 13. Mit Geldstrafe bis zu 150 M oder mit Haft wird bestraft, wer 1. einer Verkehrsbeschränkung oder einem Verkehrsverbote (§ 6 Abs. 1, 2) oder dem Einfuhrverbote (§ 6 Abs. 3) zuwiderhandelt, 2. Gegenstände, die von solchen Verkehrsbeschränkungen oder Verboten betroffen sind, öffentlich ankündigt oder anpreist. Ist der Verkehr oder die Einfuhr verboten, so kann im Falle der Nr. 1 neben der Strafe auf Einziehung der Gegenstände erkannt werden, sofern sie dem Täter oder einem Teilnehmer gehören.

§ 14. Ist in den Fällen der §§ 11, 13 die Verfolgung oder die Verurteilung einer bestimmten Person nicht ausführbar, so kann auf die Einziehung selbständig erkannt werden.

§ 15. Der öffentlichen Ankündigung oder Anpreisung im Sinne dieses Gesetzes ist es gleich zu achten, wenn gegenüber einem größeren Kreise von Personen Empfehlungen, Anerkennungen, Gutachten, Danksagungen oder ähnliche Aeußerungen verbreitet werden oder auf solche Aeußerungen verwiesen wird. Dasselbe gilt von Mitteilungen an einzelne Personen, wenn der Mitteilende sich zuvor öffentlich zur Auskunft erboten hat. Diese Vorschriften gelten nicht für Berichte über die Verhandlungen wissenschaftlicher Fachkreise auf dem Gebiete der Medizin, der Tierheilkunde oder der Pharmazie.

§ 16. Welche Behörde in jedem Bundesstaat unter der Bezeichnung zuständige Behörde zu verstehen ist, wird von der Zentralbehörde des Bundesstaats bekannt gemacht.

§ 17. Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung als Arzt, Zahnarzt oder Tierarzt kann unter den vom Bundesrate bestimmten Voraussetzungen der Reichskanzler im Einvernehmen mit der Landeszentralbehörde von den Vorschriften des § 2 und des § 3 Abs. 1 Nr. 3 bis 8 befreien.

§ 18. Die landesrechtlichen Vorschriften über die Ausübung des Heilgewerbes ohne staatliche Anerkennung sowie über die Ankündigung oder Anpreisung von Gegenständen der im § 6 bezeichneten Art oder von Verfahren, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden der Menschen oder Tiere dienen sollen, werden aufgehoben. Unberührt bleiben die landesrechtlichen Vorschriften, welche staatlich anerkannten Hilfspersonen des Gesundheitswesens eine die Anerkennung überschreitende Tätigkeit auf dem Gebiete des Heilgewerbes verbieten.

§ 19. Die von dem Deutschen Reiche mit ausländischen Staaten abgeschlossenen Verträge über die gegenseitige Zulassung der im Grenzgebiete wohnhaften Medizinalpersonen zur Ausübung der Berufstätigkeit werden durch die Vorschriften dieses Gesetzes nicht berührt.

§ 20. Dieses Gesetz tritt am .... in Kraft. Die im § 1 Abs. 1 bezeichneten Gewerbetreibenden, die das Gewerbe beim Inkrafttreten dieses Gesetzes bereits betreiben, sind verpflichtet, die im § 1 vorgesehene Anzeige spätestens binnen 14 Tagen nach dem Inkrafttreten des Gesetzes zu erstatten.

Urkundlich etc. Gegeben etc.

Standesangelegenheiten.

Rechtsfragen für die ärztliche Praxis.[1]

Von Geheimen Regierungsrat Dr. Flügge, Senatsvorsitzendem im Reichsversicherungsamt.

XXIV.

(Schluß aus No. 47.)

Wende ich mich nun zu dem ärztlichen Privatrecht, und zwar zuerst zu seinem Hauptabschnitt, dem Rechtsverhältnis zwischen Arzt und Patienten, so glaube ich, man kann sagen, der Grundsatz, daß ein **Arzt einen Kranken nicht wider seinen Willen behandeln darf,** ist der deutschen Aerzteschaft in Fleisch und Blut übergegangen. Trotzdem hat es geschehen können, daß ein Arzt, ein Anhänger der Naturheilmethode, einer Frau, obwohl sie mehrere Male erklärte, sie wolle nicht seine Behandlung, sondern nur seine Untersuchung und seinen Rat, eine Sonde durch die Nasenlöcher gezogen, ihr mit der Hand zweimal in den Mund gegriffen und ihr zwei Mandeln „ausgedrückt" hat. Dabei hat ein Heilgehilfe der Frau die Hände festhalten müssen. Deswegen erst wegen fahrlässiger, dann wegen vorsätzlicher Körperverletzung angeklagt, hat der Arzt u. a. eingewandt: Der Widerspruch der Frau habe sich nicht gegen seine Behandlung, sondern nur gegen eine Operation gerichtet; hätte sie seine Behandlung nicht haben wollen, so hätte sie ja aufstehen können; außerdem sei es eine allgemeine, ärztliche Erfahrung, daß der Widerspruch gegen operative Eingriffe garnicht ernstlich gemeint sei und schnell verstumme. Er ist trotz dieser Einwendungen in allen Instanzen, zuletzt vom Oberlandesgericht Dresden, wegen vorsätzlicher Körperverletzung verurteilt worden.

Ueber die Sorgfalt, die **Besitzer von Krankenanstalten bei der Verwahrung der Insassen ihrer Anstalten** zu beobachten haben, liegen zwei Urteile vor. Das eine, vom Oberlandesgericht Celle, unter einem mir nicht bekannten Datum ergangen, spricht sich dahin aus, daß eine Fahrlässigkeit des Anstaltsbesitzers vorliege, wenn er eine Patientin, von der ihm bekannt war, daß sie schon Selbstmordversuche gemacht hatte, nur von einer Wärterin in einem unverschlossenen Raume habe bewachen lassen. Dagegen könne eine Fahrlässigkeit nicht darin gefunden werden, daß die Fenster der Anstalt nicht vergittert gewesen seien, da sie aus so starkem Glase hergestellt gewesen seien, daß ihre Zertrümmerung nur bei Anwendung schwerer Instrumente möglich gewesen sei. Das andere Urteil, vom Reichsgericht am 12. November 1909 erlassen, spricht aus, daß der Anstaltsinhaber nicht nur dann hafte, wenn er gewußt habe, daß ein nichtärztlicher Angestellter unter Ueberschreitung seiner Befugnisse sich der Behandlung der Kranken selbständig unterzogen habe, sondern auch schon dann, wenn er infolge von Fahrlässigkeit von der Tätigkeit des Angestellten keine Kenntnis gehabt habe. In dem letzteren Falle war es einem Bureauangestellten möglich gewesen, die Kranken einer Röntgenbestrahlung zu unterziehen.

Ich wende mich nunmehr zu den Rechten, die dem Arzte nach den Bestimmungen des Privatrechtes und der ärztlichen Dienstleistung zustehen.

Schon früher (Jahrgang 1905, No. 24, 1908, No. 42, 1909, No. 51) habe ich die Frage erörtert, ob der Arzt verpflichtet ist, seine **Honorarrechnung nach seinen einzelnen Dienstleistungen zu spezifizieren.** Ich habe diese Frage bejaht, und zu demselben Resultat kommt Dr. Zimmermann in der Zeitschrift „Gesetz und Recht" 1910, S. 186, indem er die Frage sowohl für den Fall bejaht, daß der Patient selbst, wie für den anderen, daß an seiner Stelle ein Dritter die Rechnung zu bezahlen habe. Dabei weist er für den letzteren Fall darauf hin, daß der Arzt die Spezifikation freilich so einrichten müsse, daß er nicht gegen die Schweigepflicht verstoße.

Ueber die Frage, ob der Arzt, nachdem er einmal dem Patienten für eine Behandlung einen niedrigeren **Gebührensatz** berechnet habe, ihm ein zweites Mal für eine andere Behandlung eine höhere Gebühr ansetzen dürfe, hat sich ein Urteil des Amtsgerichts Berlin Mitte vom 24. Februar 1909 bejahend ausgesprochen. Der Tatbestand ist aus dem

---

[1] Das Generalregister über die Artikel I—XX siehe in dieser Wochenschrift 1909, No. 52, S. 2323.

Urteil nicht ganz klar zu ersehen; ich nehme aber an, er habe so gelegen, daß die erste Behandlung völlig abgeschlossen und die Gebühr dafür bezahlt gewesen ist, ehe die folgende Behandlung begonnen hat. Für diesen Fall wird man dem Urteil wohl zustimmen können. Trotzdem wird es sich vielleicht empfehlen, wenn der Arzt in ähnlichen Fällen bei Beginn der zweiten Behandlung den Patienten darauf aufmerksam macht, daß er künftig höhere Sätze nehmen werde: es können die Tatumstände auch einmal so liegen, daß der Patient mit Recht vermuten konnte, er werde auch für die neue Behandlung die frühere Gebühr zu zahlen haben, und dann würde der Arzt ohne eine solche Benachrichtigung des Patienten leicht Schaden leiden können.

Ueber **den Ort, an welchem das Honorar zu zahlen ist,** verhalten sich zwei Bestimmungen des BGB.: § 269 bestimmt, daß im Zweifel der Schuldner, hier also der Patient, die Bezahlung an dem Orte zu leisten habe, an welchem er zur Zeit der Entstehung des Schuldverhältnisses seinen Wohnsitz hatte, und § 270 Abs. 1 fügt hinzu, daß der Schuldner Geld im Zweifel auf seine Gefahr und seine Kosten an den Wohnsitz des Gläubigers, also in unserem Falle des Arztes, zu übermitteln habe. Die erstere Bestimmung hat aber noch eine wichtige Konsequenz: aus ihr folgt, daß Klage gegen den Schuldner an dessen Wohnsitz, nicht an dem des Gläubigers zu erheben ist, es müßte denn sein, daß zwischen Schuldner und Gläubiger vereinbart worden wäre, daß der Wohnort des Gläubigers der Ort des Gerichtsstandes für das Rechtsverhältnis sein solle. Diese Bemerkungen muß ich den folgenden beiden Rechtsfällen vorausschicken. In dem ersten hatte ein Spezialarzt in Charlottenburg Zettel drucken lassen, auf denen in kleiner Schrift bemerkt war: „Erfüllungs- und Zahlungsort ist Charlottenburg, ...-Str. No. . . . .“ Darauf folgten punktierte Linien, auf denen der Patient Namen, Vornamen, Wohnort und Straße angeben mußte, ehe er behandelt wurde. Der Arzt hoffte es durch die Ausfüllung dieser Zettel zu erreichen, daß als Gerichtsstand die Stadt Charlottenburg vereinbart werde. Indessen haben Amts- und Landgericht für Charlottenburg auf den von dem Patienten erhobenen Einwand der Unzuständigkeit die Klage abgewiesen, weil eine den Patienten verpflichtende Erklärung lediglich durch die erbetene Ausfüllung eines solchen Zettels nicht abgegeben werde, solange es an jedem Hinweise fehle, daß der über den ausgefüllten Reihen stehende Vordruck einen Teil der vom Patienten mit dem Arzt zu treffenden Vereinbarung über die ärztliche Behandlung bilden solle. Ich weiß doch nicht, ob diese Begründung richtig ist. Man sollte, meine ich, annehmen können, daß der Arzt durch die Auslegung des mit dem bezeichneten Vordruck versehenen Zettels und durch die Forderung der Ausfüllung des Zettels an den Patienten erklärt hat, Charlottenburg solle Erfüllungs- und Zahlungsort sein, und daß der Patient sich dadurch, daß er den Zettel, wie gefordert, ausfüllte, dieser Erklärung unterworfen hat.

Das zweite, zu den oben bezeichneten Gesetzesbestimmungen ergangene Urteil ist vom Kammergericht zu Berlin am 26. Oktober 1909 erlassen und spricht aus: Obwohl der Spezialarzt die Bezahlung am Orte der Behandlung erwarte und sie unmittelbar nach beendeter Behandlung zu fordern berechtigt sei, sie auch wirklich regelmäßig alsbald fordere, so sei doch darum nicht eine Vereinbarung zu vermuten, daß der Erfüllungsort der Wohnsitz des Arztes sein solle, und ebensowenig bestehe eine Verkehrssitte, nach welcher der Patient am Wohnort des Arztes zu zahlen hätte. Der Erfüllungsort sei nicht identisch mit demjenigen Orte, an den der Patient das Geld nach § 270 BGB. zu übermitteln habe. Auch sei der Patient keineswegs verpflichtet, vor dem Verlassen einer Privatklinik das Honorar zu bezahlen. — Diese Ausführungen erscheinen mir einwandsfrei.

Der Frage, ob der **Hausarzt sich eine Verminderung seines Jahreshonorars** gefallen lassen müsse, wenn das Vertragsverhältnis vorzeitig ein Ende nimmt, habe ich in meinem letzten Bericht in No. 31 dieser Wochenschrift Erwähnung getan. Jetzt nimmt in der Berliner Aerzte-Korrespondenz vom Juni 1910 Herr Justizrat Dr. Korn in Breslau dazu das Wort und kommt zu folgendem Ergebnis: Der Hausarzt erhält das volle Honorar, wenn eine vom Patienten selbst verschuldete oder von ihm zu vertretende Unmöglichkeit der weiteren Erfüllung des Vertrages vorliegt, oder wenn der Patient unberechtigterweise gekündigt hat. Dagegen muß sich der Hausarzt eine angemessene Kürzung des Jahreshonorars gefallen lassen, wenn ihm berechtigterweise gekündigt wurde, oder wenn eine Unmöglichkeit eintritt, die der Patient nicht zu vertreten hat, z. B. der Tod des Patienten. Ueber die juristischen Unterschiede dieser Auffassung und derjenigen, die der Herr Herausgeber dieser Zeitschrift in No. 10 des laufenden Jahrganges vertreten hat, mich zu äußern, würde meines Erachtens zu weit führen.

Ueber die Frage, ob, wenn der Arzt den einen Ehegatten behandelt hat, auch der andere, und ob **beide Ehegatten nebeneinander auf das Honorar haften,** habe ich an dieser Stelle in der letzten Zeit wiederholt berichtet. Nun liegen zwei Urteile vor, die darüber entscheiden, ob die Ehefrau hafte, wenn sie den Arzt zugezogen, oder ob der Ehemann in diesem Falle aus der sog. Schlüsselgewalt hafte. Der Ausdruck „Schlüsselgewalt“ ist unserem täglichen Leben, wie ich mit Recht behaupten zu können glaube, vollständig fremd geworden, und es wäre deshalb meines Erachtens besser, wenn man ihn in einem Urteile, das doch auch Nichtjuristen verstehen sollen, nicht gebrauchte. Der Begriff der Schlüsselgewalt wird in § 1357 Abs. 1 BGB. wie folgt definiert:

„Die Frau ist berechtigt, innerhalb ihres häuslichen Wirkungskreises die Geschäfte des Mannes für ihn zu besorgen und ihn zu vertreten. Rechtsgeschäfte, die sie innerhalb dieses Wirkungskreises vornimmt, gelten als im Namen des Mannes vorgenommene, wenn sich aus den Umständen nichts anderes ergibt.“

Nun fragt sich, ob, wenn die Frau einen Arzt für sich zuzieht, durch diese Zuziehung kraft jenes Rechtes der „Schlüsselgewalt“ (nicht etwa auch aus anderen rechtlichen Gründen, wie in den früher berichteten Fällen) der Mann verpflichtet wird, das Honorar zu zahlen, weil die Zuziehung des Arztes als im Namen des Mannes vorgenommen zu gelten hat.

Das Amtsgericht Berlin Mitte hat dazu in einem Urteil vom 7. Juni 1910 bemerkt: „Es wird . . . ., zumal bei wenig bemittelten Leuten, die **Zuziehung des Arztes zur Entbindung der Frau** regelmäßig über den Rahmen der Schlüsselgewalt hinausgehen.“ Das Amtsgericht Hamburg aber hat in einem Falle, in dem die Ehefrau einen Spezialarzt zugezogen hat, durch Urteil vom 9. April 1910 ausgesprochen: „Es kann nicht ohne weiteres anerkannt werden, daß die Heranziehung eines Arztes durch die Ehefrau zur Behandlung der Hausgenossen in den Rahmen ihrer häuslichen Wirkung fällt. Der Fall liegt hier schon deshalb nicht vor, weil die Beklagte nicht etwa ihren Hausarzt herbeigerufen, sondern einen Spezialarzt . . . . . . in seiner Sprechstunde aufgesucht hat. Dann kann man sicher nicht von der Schlüsselgewalt der Frau reden.“ Dieser Ansicht ist das Landgericht Hamburg am 20. Juni 1910 beigetreten.

In meinem letzten Berichte (No. 31 des laufenden Jahrganges) habe ich von einem Urteil des Reichsgerichts vom 23. März 1910 berichtet, das über die **Ausschließung eines Arztes aus einem ärztlichen Standesvereine** entschieden hat. Das Urteil liegt jetzt nebst den Vorentscheidungen dem Wortlaut nach vor, und ich will versuchen, den Inhalt, soweit er nach meinem Dafürhalten die Aerzte allgemein und nicht nur die badischen interessiert — das Urteil ist in einer Freiburger Sache ergangen — in kurzen Sätzen zusammenfassen. Soweit vermögensrechtliche und persönliche Interessen eines Vereinsmitgliedes durch dessen Ausschluß aus dem Verein berührt werden, steht dem Mitgliede die gerichtliche Klage zu, und die ordentlichen Gerichte sind zuständig, haben insbesondere zu prüfen, ob bei dem Ausschluß des Mitgliedes die in den Statuten oder anderen Vereinsbestimmungen vorgeschriebenen Formen beachtet worden sind. Enthält die Vereinssatzung nichts über den Ausschluß eines Mitgliedes, so dürfen nicht-rechtsfähige Vereine ein Mitglied nur ausschließen, wenn ein wichtiger Grund dafür vorliegt (Arg. §§ 54, 737, 727 BGB.); aber auch rechtsfähige Vereine dürfen ohne eine sie ausdrücklich dazu ermächtigende Satzung keinem Mitgliede das Recht der Mitgliedschaft entziehen: wer sich nicht freiwillig einer Satzung, die die Ausschließungsmöglichkeit vorsieht, unterworfen hat, kann ohne eine solche Satzung nicht zum Ausschluß verurteilt werden. Unter „Satzung“ ist nicht nur dasjenige zu verstehen, was sich so nennt, oder bei eingetragenen Vereinen als solche dem Registerrichter eingereicht wird, sondern auch andere Vorschriften sind „Satzung“, wenn sie die Verfassung des Vereins betreffen, besonders dann, wenn sie die Zusammensetzung des Vereins, seinen Personenbestand betreffen.

Ueber den sog. **Verkauf einer ärztlichen Praxis** habe ich an dieser Stelle wiederholt, zuletzt in No. 24 des laufenden Jahrganges berichtet. Jetzt wird ein Urteil des Oberlandesgerichts zu Stuttgart bekannt, das die Ueberlassung von Geschäfts- und Konsultationsbüchern seitens der Witwe eines Arztes an einen andern Arzt gegen Entschädigung für ein nicht gegen die guten Sitten verstoßendes Rechtsgeschäft erklärt hat. Meines Erachtens mit Recht. Hätte der Arzt bei seinen Lebzeiten seine Konsultationsbücher seinem Kollegen überlassen, so wäre ja der § 300 RStGB. zur Anwendung gekommen: auf seine Witwe trifft aber nicht nur dieser Paragraph nicht zu, sondern das Odium, das vielleicht unter Umständen wegen der Ueberlassung der Konsultationsbücher auf sie fallen könnte, ist in vorliegendem Falle dadurch entkräftet, daß das Gericht festgestellt hat, daß diese Bücher von dem Empfänger selbstverständlich nur benutzt werden durften, wenn und soweit die betreffenden Patienten ihn selbst konsultierten.

Ich habe endlich noch eines Urteils Erwähnung zu tun, das den Rechtsstreit der Erben eines Arztes gegen eine Versicherungsgesellschaft betrifft, bei der der **Arzt gegen Unfall versichert** war. Das Urteil gehört nach seinem ganzen Inhalt nicht dem ärztlichen Recht an, sondern dem Privatversicherungsrechte, aber da es vielleicht in anderen Unfallversicherungsfällen von Aerzten von Wichtigkeit sein mag, gebe ich es hier wieder, wie ich es in Tageszeitungen gefunden habe.

Der Dr. med. G. in B., der bei der Versicherungsgesellschaft „Rhenania“ gegen Unfall versichert, war, verstarb im Jahre 1906 an den Folgen einer Blutvergiftung, die er sich bei der Behandlung einer am Kindbettfieber erkrankten Frau zugezogen hatte. Von einer Erbin des Arztes zur Zahlung von 10 000 M in Anspruch genommen, hatte die Versicherungsgesellschaft in beiden unteren Instanzen obgesiegt. Das Reichsgericht hatte jedoch die Klage an das Berufungsgericht zurückgewiesen, das hierauf die Versicherungsgesellschaft zur Zahlung verurteilte. Die Revision der Gesellschaft wies das Reichsgericht zurück, indem es folgendes ausführte: Der Berufungsrichter hält für erwiesen, daß Dr. G. sich eine Blutvergiftung zugezogen hat, indem durch eine an seinem Nacken befindliche entzündete Stelle der Haut giftige Substanzen in seinen Körper eindrangen, und zwar entweder dadurch, daß Dr. G. selbst seinen Nacken mit den Fingern berührte oder, daß ihn die Wöchnerin bei der Vornahme einer Umbettung mit den Armen um den Hals faßte. Der Berufungsrichter ist deshalb der Meinung, daß ein Unfall im Sinne des § 1 der allgemeinen Versicherungsbedingungen vorliege. Die Revision hält jene alternative Feststellung nicht für ausreichend und rügt gemäß § 551, 7 der Zivilprozeßordnung, diese Entscheidung sei nicht mit Gründen versehen. Diese Rüge ist nicht begründet. Die Voraussetzungen des § 1 der Bedingungen, daß die Blutvergiftung aus Veranlassung einer vorhergegangenen unfreiwilligen äußeren Verletzung eingetreten war, liegen vor, denn es ist festgestellt, daß die Hautentzündung durch einen schadhaften Kragen verursacht war, daß die Giftstoffe durch die verletzte Stelle in den Körper eingedrungen sind und demnächst den Tod des Dr. G. durch Blutvergiftung herbeigeführt haben. § 5 Abs. 3 der Bedingungen schließt Verletzungen aus Mutwillen oder grober Fahrlässigkeit des Versicherten von der Versicherung aus. Eine grobe Fahrlässigkeit des Dr. G. besteht zunächst nicht darin, daß er die verletzte Stelle nicht von vornherein ausreichend gegen Ansteckungen geschützt hat. Ebensowenig aber ist die Annahme des Berufungsrichters zu beanstanden, daß es noch keine gröbliche Außerachtlassung der gebotenen Sorgfalt enthielt, wenn Dr. G. die entfernte Gefahr der Infizierung durch Berührung einer hinten am Nacken befindlichen leichteren Hautverletzung nicht gleich in Betracht gezogen hat. Auch die Ausführungen des Berufungsrichters, der eine große Fahrlässigkeit des Dr. G. nicht darin finden kann, daß er die Berührung seines Nackens durch die Wöchnerin geduldet habe, geben zu Bedenken keinen Anlaß. Der Berufungsrichter geht davon aus, daß, als Dr. G. die Behandlung übernahm, noch nichts zu der Annahme genötigt habe, daß er selbst Umbettungen der Kranken würde vornehmen müssen. Die Angriffe der Revision gegen die Ausführungen des Berufungsrichters: „Wenn im Laufe der Behandlung wider Erwarten diese Maßnahmen erforderlich wurden, so konnte sich ihnen der Arzt, auch wenn er sie für gefahrbringend hielt, im Drange des Augenblicks nicht entziehen. Sein Beruf legte ihm die Pflicht auf, der todkranken Wöchnerin Hilfe zu bringen, auch wenn dadurch eine im Moment nicht abzuwendende Infektionsgefahr entstand,“ liegen mit der Behauptung, der Arzt habe das Umbetten der Wärterin überlassen können, ausschließlich auf tatsächlichem Boden und sind deshalb nicht beachtlich. In §§ 10 und 20 der Allgemeinen Bedingungen ist bestimmt, daß die Gesellschaft von jeder Entschädigung frei wird, wenn der Versicherte den Anordnungen des zugezogenen Arztes nicht in allen Teilen Folge leistet. Die Revision behauptet nun, Dr. G. habe eine Operation des entstandenen Furunkels verboten. Dr. J. hat bekundet, daß G., der schon selbst einen Einschnitt gemacht hatte, nicht weiter operiert habe, weil der Kranke es nicht gewünscht habe. Hieraus hat der Berufungsrichter zwar offenbar entnommen, daß G. in der Tat eine Operation abgelehnt hatte, weil er den äußeren Eingriff für nutzlos gehalten hatte, da nach seiner Meinung bereits eine Allgemeininfektion eingetreten war. Der Berufungsrichter hat aber ersichtlich weiter angenommen, daß Dr. J., der hier nicht einem Laien, sondern einem Kollegen gegenüberstand, den Widerspruch des G. für begründet erachtet und deshalb seine ursprüngliche Anordnung stillschweigend wieder zurückgenommen hat. Eine Nichtbefolgung ärztlicher Anordnungen liegt demnach nicht vor. Die Revision der beklagten Gesellschaft wurde deshalb zurückgewiesen. (Urteil vom 5. Juli 1910.)

Die in Deutschland wie in Oesterreich bevorstehende Neugestaltung des Strafrechts wirft ihre Schatten auch in der ärztlichen Literatur voraus. Herr Prof. Dr. Ernst Schultze, Direktor der Psychiatrischen und Nervenklinik in Greifswald, hat bei J. F. Bergmann in Wiesbaden eine Studie „Die jugendlichen Verbrecher im gegenwärtigen und zukünftigen Strafrecht“ erscheinen lassen, und in naher Verwandtschaft mit diesem Thema steht der Aufsatz, den Herr Prof. Dr. Kahl in Berlin in No. 14 der Deutschen Juristenzeitung vom 15. Juli 1910 über „Verminderte Zurechnungsfähigkeit und Jugend“ hat erscheinen lassen. Mit dem österreichischen Strafgesetzentwurf beschäftigt sich ein Aufsatz des Herrn Dr. Klauber in Prag in No. 34/35 der Prager Medizinischen Wochenschrift, der vielleicht den deutschen Aerzten Anlaß zu Betrachtungen darüber geben mag, daß das von ihnen oft gescholtene Recht des Deutschen Reiches doch nicht ganz in Grund und Boden zu verdammen ist.

Seinen früher schon von mir angezeigten Untersuchungen über die straf- und zivilrechtliche Haftung des Arztes hat Herr Gerichtsarzt a. D. Kühner in Eisenach jetzt in der Sammlung der klinischen Vorträge, Verlag von A. Barth, Leipzig, einen zweiten, praktischen Teil folgen lassen.

Schließlich hat Herr Zahnarzt Baden in Altona einen Aufsatz über „Rechtsstaat und Kurpfuschertum“ in der Berlinischen Verlagsanstalt, Berlin, veröffentlicht.

Mit diesem Artikel beendet Herr Geheimrat Flügge infolge Ueberlastung durch Berufsgeschäfte seine langjährige Mitarbeit an unserer Wochenschrift. Wie wir selbst, so werden auch unsere Leser nur mit größtem Bedauern auf die Fortsetzung der Flüggeschen Berichte verzichten, die sowohl durch ihr ungewöhnliches Verständnis als auch durch eine außerordentlich klare Darstellung bei den Kollegen ein — in wiederholten Zuschriften ausgesprochenes — lebhaftes Interesse gefunden haben. Gelegentlich hoffen wir auch in Zukunft Originalbeiträge aus der Feder des hochgeschätzten Autors in unserer Wochenschrift veröffentlichen zu können. — Die weitere Berichterstattung über „Rechtsfragen der ärztlichen Praxis“ hat Herr Reichsgerichtsrat Ebermayer übernommen. Das hohe Ansehen, das Herr Ebermayer durch seine literarische und praktische Tätigkeit in juristischen Kreisen genießt, insbesondere seine Mitgliedschaft bei dem höchsten deutschen Gerichtshof, bieten eine Bürgschaft dafür, daß die Rechtsbelehrung, die die Herren Kollegen aus unserer Wochenschrift gewinnen, ihnen auch fernerhin einen bedeutsamen Nutzen bei ihrer Berufsarbeit gewähren wird. Die Redaktion.

Brief aus Oesterreich.

Am 28. Oktober fand die feierliche Eröffnung des unter der Aegide der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften aus einer Spende des Großgrundbesitzers Dr. Karl Kupelwieser errichteten **Institutes für Radiumforschung** statt. Das Institut liegt unfern von der Universität und dem Klinischen Krankenhaus in der Waisenhausgasse auf dem Alsergrund, und zwar auf den Gründen der ehemaligen Tabakregie in unmittelbarer Nachbarschaft des neuen Physikalischen Instituts der Wiener Universität. Das eben eröffnete Institut dient nicht der Lehre, sondern lediglich der wissenschaftlichen Forschung. Diese Forschung wird sich aber nicht auf alle Gebiete gleichmäßig erstrecken. Das Studium über die Anwendung des Radiums in der praktischen Medizin fällt — abweichend von Heidelberg und London — nicht in seinen Rahmen. Es sollen nur die physikalischen und chemischen Eigenschaften des Radiums näher erforscht werden. Das Gebäude steht nach allen Seiten frei, ist dreigeschossig und hat sieben Fenster Front. Als reines Forschungsinstitut enthält es keinen Hörsaal. Neben einem kleineren, mehr nebensächlichen chemischen Laboratorium enthält das Wiener Institut ein großes, auf die Stockwerke verteiltes physikalisches Laboratorium, das mit vorzüglichen optischen und elektrischen Apparaten ausgestattet ist; darunter ist eine vollständige Einrichtung für die Ultramikroskopie und für die Röntgenologie. Besonders zu erwähnen sind die Einrichtungen für die Bestimmung der Radioaktivität von Quellen und Mineralien, sowie der Luft. Außerdem besteht eine Einrichtung zur Erzeugung einer elektrischen Hochspannung von 4000 Volt, die vom Strom der städtischen Elektrizitätsleitung gespeist wird; dann existiert ein eigener Raum für magnetische Untersuchungen mit einem besonders starken Magneten im Gewicht von 1300 Zentnern. In die Leitung des Institutes teilen sich Prof. Franz Exner, Prof. Stephan Meyer und Prof. Schmeidler. Das Institut besitzt als Geschenk der Akademie der Wissenschaften 3 g Radium, das aus Joachimstal stammt und einen Wert von etwa 1 Million Kronen repräsentiert. Die nächsten Aufgaben, denen sich das Wiener Radium-Institut zu widmen haben wird, sind in erster Linie die Feststellung eines Normalmaßes für die Radiumhältigkeit; der Brüsseler Kongreß für Radiologie hat eine internationale Kommission gewählt, der als Vertreter Oesterreichs die beiden Physiker Meyer und Schmeidler angehören und der die Aufgabe obliegt, die in verschiedenen Staaten bisher angeführten Messungen der Radioaktivität auf ein international einheitliches Maß zu bringen und Präparate herzustellen, deren Radiumgehalt auf das genaueste bestimmt ist. Eine weitere Aufgabe der nächsten Zeit sind eine genaue Bestimmung des Atomgewichtes des Radiums, die durch Dr. Hönigschmidt aus Prag ausgeführt werden soll, und außerdem die Untersuchung der einlaufenden Mineralwässer und Gesteinsproben auf Radium, die von Dr. Hess vorgenommen wird.

Die **Wiener Spitalsnot** wurde kürzlich im Niederösterreichischen Landtag besprochen. Wenn man dem Regierungsvertreter aus der Statthalterei glauben darf, ist es in Wien kaum schlechter als anderswo. Der Regierungsvertreter erklärte nämlich, der heutigen Spitalsnot in Wien würde der Neubau eines Krankenhauses mit 500 Betten mit einem Kostenaufwand von 5 Millionen Kronen abhelfen, um Wien auf die gleiche Höhe mit Berlin zu bringen. In Wien kommen auf 10 000 Einwohner 38 Spitalsbetten; in der Stadt Berlin 41, in den Vororten Berlins 39 und nur in Hamburg 56 Betten. Es bestehen nämlich in Wien 7846, in Berlin 8400, in den Vororten Berlins 3100, in Hamburg 4570, in München 3700, in Dresden 2641, in Leipzig 2231 Spitalsbetten. Wenn also in Wien das neue Krankenhaus gebaut wird, so käme Wien dann, da ja die Gemeinde Wien gleichfalls eben ein Spital mit 1000 Betten baut, Berlin gleich, wo man nicht über Spitalsnot klage. Dem Wiener

Krankenhausmangel würde man teilweise auch dadurch abhelfen können, wenn für etwa 1000 Personen, die tuberkulös oder unheilbar sind, besondere, billigere Heime geschaffen würden, wodurch man Platz für die heilbaren spitalsbedürftigen Patienten gewönne.

Man traut kaum seinen Ohren, wenn man hört, daß der stets ärztefeindliche Landtag der Provinz Niederösterreich die Schaffung von **Stipendien für niederösterreichische Landärzte** beschlossen hat. Es wurden „für Beihilfen und Stipendien an niederösterreichische Gemeindeärzte zum Besuche von Spezialkursen über die Cholerabekämpfung sowie überhaupt von ärztlichen Fortbildungskursen“ in das heurige Budget des Landes 5000 Kronen eingestellt. Im Laufe der Debatte wurde eine Erhöhung dieses Betrages für das nächste Jahr in Aussicht genommen. — Es scheint, daß das Gespenst der Cholera den Medizinhassern im Landtag denn doch ein bißchen die Augen geöffnet hat.

Ueber noch eine sanitätsfreundliche Tat desselben Landtages ist zu berichten. Zur **Behebung des Aerztemangels auf dem flachen Land** werden Landesstipendien an Studierende der Medizin verliehen. Vorläufig zehn Stipendien in der Höhe von 60 Kronen monatlich durch acht Jahre zahlbar, daneben die Gewährung der Rigorosen- und Promotionstaxen. Rigorosanten oder Studierende höherer Jahrgänge sollen Stipendien von 80 Kronen im Monate erhalten. Und an promovierte Aerzte mit zweijähriger Spitalspraxis sollen einmalige Beiträge von 2000—4000 Kronen für Anschaffung des ärztlichen Inventars, der Wohnungseinrichtung, zur Uebersiedlung u. dgl. gewährt werden. Nur gegen die Verpflichtung, auf dem flachen Lande die Praxis auszuüben. Auch dieser Antrag wurde angenommen. --r.

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Haus, 1. November bis 16. Dezember 1910.

(Fortsetzung aus No. 47.)

VII.

Am 22. November sprach Prof. Dr. Hoche (Freiburg i. B.) über **einfache Seelenstörungen (Melancholie, Manie, Paranoia).** Nach einer allgemein gehaltenen Einleitung, die sich mit den Einteilungsprinzipien der Psychiatrie und mit der Bedeutung exogener und endogener Faktoren für die Entstehung von Psychosen beschäftigte, schilderte der Vortragende das Krankheitsbild der Melancholie, deren Hauptmerkmale in einer objektlos deprimierten Stimmung mit entsprechend gefärbten Vorstellungen und in psychischer Hemmung bestehen. Der Gesichtsausdruck ist typisch, die Kranken sehen älter aus, als sie sind. Angstempfindungen, Befürchtungen, Selbstbeschuldigungen werden meist beobachtet, die Selbstmordgefahr ist hier besonders groß. Die reinsten Fälle von Melancholie sieht man im Rückbildungsalter (Klimakterium). Eine Eigentümlichkeit der Melancholie ist die Neigung zu rezidivieren. Die leichtesten Formen der Krankheit, auch als konstitutionelle Verstimmung bezeichnet, werden häufig verkannt. Die manische Phase, welche die schwereren Melancholien oft unterbricht (s. u.), fehlt hier.

Die Manie ist durch gehobene Stimmung, Bewegungsdrang, Ideenflucht gekennzeichnet. Die reinsten Bilder sieht man beim zirkulären Irresein, wo die plötzliche Verwandlung des Melancholikers in einen Manischen oft verblüffend wirkt. Bei schwer Entarteten können Manie und Melancholie das ganze Leben lang ohne Intervall abwechseln. Ein innerer Zusammenhang zwischen beiden Krankheitsformen muß vorhanden sein. Eine Andeutung von Periodizität zeigt auch das Geistesleben vieler Gesunder, besonders Künstler; auch auf rein intellektuellem Gebiet findet man „Quartalsarbeiter“. Das zirkuläre Irresein gehört zu den häufigsten Formen der Entartung und ist besonders leicht vererbbar.

Die Paranoia ist namentlich durch Kraepelin von anderen ähnlichen Zuständen, speziell der Dementia paranoides abgegrenzt worden. Diese letztere ist eine durch phantastische Erinnerungstäuschungen und blühende Wahnbildung ausgezeichnete, schnell zur Verblödung führende Geisteskrankheit der Jugendlichen, eine Erscheinungsform des Jugendirreseins (Dementia praecox). Die charakteristischen sonstigen Krankheitsbilder bei Dementia praecox, namentlich die Katatonie, werden vom Vortragenden sehr lebendig geschildert. Von dieser Dementia paranoides, der wahrscheinlich ein organischer Rindenprozeß zugrunde liegt, unterscheidet sich die echte chronische Paranoia durch das Erhaltensein der Besonnenheit, das geschlossene Wahnsystem ohne Mitwirkung des Affektes, die Entwicklung im reifen Alter, die sehr lange Dauer, das Ausbleiben der Verblödung. Die Wahnbildung bleibt immer im Bereich des Möglichen und wird logisch gestützt. Eine besondere Form der Paranoia ist der Querulantenwahn. Diese Kranken können durch Erlebnisse, mit denen der Gesunde sich abfindet, zu einer wahnhaften Entwicklung ihres Rechtsempfindens gelangen, jedoch nur in bezug auf ihre eigene Person, während sie gegen fremdes Recht ganz unempfindlich sind. Eigentlicher Schwachsinn tritt hier nie ein.

VIII.

Den achten Vortrag am 25. November hielt Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Siemerling (Kiel) über **Infektions- und autotoxische Psychosen (Delirien, Amentia).** Das Vorkommen psychischer Störungen bei Infektionskrankheiten, namentlich bei Typhus, Gelenkrheumatismus und Influenza, ist schon lange bekannt. Die Bestrebungen jedoch, eine einheitliche Infektions- bzw. Erschöpfungspsychose oder bestimmte Psychosen im Gefolge der einzelnen Krankheiten abzugrenzen, muß als verfehlt bezeichnet werden. Viel mehr, als früher geglaubt wurde, zeigen die Geistesstörungen ein gleichförmiges Bild, meistens das der akuten halluzinatorischen Verwirrtheit, der Amentia.

Die Psychosen kann man in solche des Initial- resp. Fieberstadiums und in solche des Fieberabfalls einteilen. Die Initialdelirien sind von Fieberdelirien nicht zu unterscheiden. Beide finden sich in stärkster Ausprägung bei Typhus, Scharlach, Gelenkrheumatismus. Die Hauptzeichen sind Bewußtseinstrübung, Unorientiertheit, Sinnestäuschungen. Die Halluzinationen sind oft szenenhaft, die gesehenen Gestalten bewegen sich, lachen etc. Ideenflüchtige Reminiszenzen spielen eine große Rolle, Sitzungen, Verhöre, Reisen, Fliegen etc., nicht die tägliche Beschäftigung wie beim Alkoholdelirium. Flüchtige Wahnideen ängstlichen Charakters, auch Größenideen kommen vor. Bei Kindern sind Engelsgestalten, Musik etc. der Gegenstand von Halluzinationen. Im Stadium der Erregung sind Verletzungen nicht selten. Die Erscheinungen steigern sich gegen Abend. Im ganzen hat der Zustand einen flüchtigen Charakter; der Abfall erfolgt kritisch, manchmal auch langsamer, die Krankheitseinsicht kehrt schnell zurück, eine unklare Erinnerung bleibt, auch einzelne Wahnvorstellungen können eine Zeitlang fortbestehen. Die Ursache der Psychose sind zweifellos die Infektionserreger bzw. ihre Toxine, nicht die Wärmesteigerung oder Zirkulationsstörung.

Die Geistesstörungen des Fieberabfalles (Kollapsdelirium) entstehen akut in der Rekonvaleszenz. Traumhafte Verwirrtheit, unzusammenhängende Halluzinationen, Bewegungsdrang, Wahnideen sind das Typische. Eine primäre Inkohärenz der Vorstellungen, verbunden mit Sinnestäuschungen, Störungen der Auffassung liegt dem Krankheitsbild zugrunde. Anfangs besteht ängstliche Erregung, später oft stuporöse Zustände. Während der Erregung ist Ideenflucht nicht selten. Die Orientierung ist gestört, die Handlungen unzusammenhängend, Negativismus und andere katatonische Erscheinungen (Flexibilitas cerea, Grimassieren etc.) werden beobachtet. Das Haften an bestimmten Worten (Perseveration) kann Aphasie vortäuschen. Begleiterscheinungen sind manchmal hysterische und epileptische Symptome, Ataxie, Lähmungen etc. Das Bild ist sehr wechselnd. Einzelne Fälle setzen plötzlich mit schwerer ängstlicher Erregung ein, ähnlich epileptischer Verwirrtheit, andere zeigen ein Wahnsystem, Größenideen, wieder andere mehr katatonische oder manische Zustände. Diese Störungen dauern länger als die Initial- und Fieberdelirien, in der Regel wochen-, auch drei bis vier Monate lang. In der Rekonvaleszenz ist das Denkvermögen oft lange noch herabgesetzt. Hier sieht man zuweilen den Korsakoffschen Symptomenkomplex. Ein Gefühl der überstandenen schweren Krankheit kann bestehen bleiben, in anderen Fällen findet sich vollständige, sogar retrograde Amnesie.

Setzt die Erkrankung mit den Erscheinungen des Delirium acutum ein: Höchstgradige motorische Erregung, Jaktation, Brüllen, Schlaflosigkeit, Nahrungsverweigerung, so erfolgt in der Regel der Tod an Erschöpfung. Im allgemeinen ist die Prognose (abgesehen von der Grundkrankheit und Konstitution) abhängig vom Grad der Bewußtseinstrübung. Ist der Kranke nicht mehr zu fixieren, so sind die Aussichten schlecht. Einzelne Symptome, z. B. Flockenlesen im Beginn der Psychose, lassen keine Schlüsse zu. Initialdelirien bei Typhus und Gelenkrheumatismus sind immer ernst; auch die Selbstmordgefahr ist zu beachten. Choreatische Zustände, katatonische Symptome sind nicht ungünstig. Bei Jugendlichen sieht man zuweilen nach Infektionspsychosen ein Zurückbleiben der psychischen Entwicklung.

Für die Diagnose ist die Vorgeschichte und die Erkennung der Grundkrankheit ausschlaggebend. Die Unterscheidung von Delirium alcoholicum, epileptischer Verwirrtheit, echter Katatonie kann sehr schwierig sein. Benommenheit, rascher Wechsel der Symptome, optisch-taktile Sinnestäuschungen sprechen für infektiöse Aetiologie. Die Lumbalpunktion ist diagnostisch wichtig.

Die pathologische Anatomie zeigt akuten Zerfall der Nervenzellen in der Hirnrinde, Vermehrung der Gliazellen, speziell der sog. Trabantzellen; auch enzephalitische Herde, Blutungen etc.

Autointoxikationspsychosen bei Magendarmstörungen, Ikterus etc. sind von Infektionspsychosen nicht zu unterscheiden.

Die Therapie besteht in Behandlung des Grundleidens, ständiger Ueberwachung, Ernährung (ev. Klysma, Sonde), reichlicher Flüssigkeitszufuhr, Analepticis, Hydrotherapie. Oft handelt es sich nur um einige kritische Stunden. Die forensische Bedeutung der Infektionspsychosen ist gering.

Zum Schluß zeigte der Redner charakteristische Photographien von Kranken und histologische Präparate. E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Ausschuß der Stadtverordnetenversammlung zur Vorberatung der Vorlage über eine Nachbewilligung von 50 000 M für die Entsendung von Kindern in Heim-, Heil- und Erholungsstätten hat beschlossen, 75 000 M als Nachbewilligung der Versammlung vorzuschlagen. Bei der Entsendung von Kindern sollen die städtischen Heimstätten bevorzugt werden. Außerdem wurde ein Antrag angenommen, den Magistrat um eine Vorlage zu ersuchen, für die Errichtung größerer, einfach ausgestatteter Walderholungsstätten, ähnlich wie die bestehenden Heimstätten, für schwächliche, kränkliche sowie lungenkranke Kinder ohne Unterschied von Alter und Geschlecht.

— In einer am 21. vor. Mts. gelegentlich der Eröffnung der Marineschule in Mürwik gehaltenen Ansprache hat der Kaiser den Seekadetten empfohlen, den Alkoholgenuß zu meiden und dem Guttemplerverein beizutreten. Der nächste Krieg erfordere gesunde Männer, und der Sieg werde derjenigen Nation zufallen, die den geringsten Alkoholverbrauch zu verzeichnen habe. — Die naheliegende Verallgemeinerung der für „Seebären" nicht unberechtigten Mahnung zur Abstinenz würde wohl im Kaiser selbst einen Gegner finden. Jedes Extrem ist auch hier von Uebel.

— Durch Ministerialerlaß vom 11. November werden die Gerichte angewiesen, bei Straftaten schwachbegabter Kinder zwecks Feststellung ihres Geisteszustandes die betreffenden Personalakten von den Hilfsschulen einzufordern.

— Die Apothekerkammer Berlin-Brandenburg nahm in ihrer Sitzung am 15. November Stellung zu dem Thema der Kurpfuscherei in Apotheken. Sie trat dem Beschluß der Westfälischen Kammer bei, wonach „die moderne Apotheke keineswegs allein die Aufgabe hat, dem Arzte Hilfsdienste zu leisten, sondern darüber hinaus eine vollkommen selbständige, unabhängige Einrichtung ist mit der Bestimmung, das Arzneibedürfnis der Bevölkerung mit möglichst guten, sachgemäß untersuchten und zubereiteten Heilmitteln in möglichst vollkommener Weise zu befriedigen". Wir haben schon einmal gegen die aus dieser Auffassung hergeleitete Begünstigung der Kurpfuscherei Einspruch erhoben (diese Wochenschrift No. 7, S. 322). Erst unlängst mußte die Westpreußische Apothekerkammer (vgl. diese Wochenschrift No. 11, S. 518) von der Aerztekammer für Westpreußen ersucht werden, dafür Sorge zu tragen, daß dem Publikum mit den vom Arzt verschriebenen Medikamenten keine Anpreisungen anderer Heilmittel eingehändigt werden. — Mit diesen ihren Anschauungen werden sich die Apothekenbesitzer nicht wundern können, wenn in Zukunft die Aerzte ihre Patienten anweisen, alle Medikamente, die nicht gesetzlich dem Apothekenbetrieb vorbehalten sind, aus Drogenhandlungen zu beziehen. M.

— Das neue Königin Elisabeth-Hospital in Oberschöneweide ist am 25. November eingeweiht worden. Es kann 110 Kranke, darunter 30 Kinder, aufnehmen und in einem Isolierhaus weitere 20 Kranke. Der Pflegesatz beträgt 3 M täglich.

— Das Ehrlichsche Arsenpräparat wird unter dem Namen Salvarsan in den Handel kommen. Es wird in Ampullen à 0,6 g abgegeben. Die Ampullen sind außerdem mit einem indifferenten Gas gefüllt, um das Salvarsan vor Oxydationsvorgängen zu schützen.

— Deutscher Kongreß für Innere Medizin, Wiesbaden, 19.—22. April 1911. Das Referatthema des 1. Tages: Wesen und Behandlung der Diathesen (vgl. No. 38, S. 1768) wird behandelt von den Herren His-Berlin (Geschichtliches und Diathesen in der inneren Medizin), Pfaundler-München (Diathesen in der Kinderheilkunde), Bloch-Basel (Diathesen in der Dermatologie).

— Die Professoren James Israel und Posner sind zu Ehrenmitgliedern der Società italiana di Urologia ernannt.

— Dr. J. Kastan, der durch seine erfolgreiche publizistische Tätigkeit in weiten Kreisen bekannt geworden ist, feierte am 24. November den 70. Geburtstag.

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Der Kaiser hat dem Reichsausschuß für das ärztliche Fortbildungswesen 5000 M aus seinem Dispositionsfonds überwiesen. Geheimrat Dr. v. Böttinger (Elberfeld) hat der Akademie der Wissenschaften 30 000 M zur Anschaffung von Radium für wissenschaftliche Forschungen geschenkt.

— Die Popularisierung der Medizin hat eine neue und kostbare Blüte getrieben. Ein durch seine geistvollen Gedanken wie Gedankenstriche und -punkte bekannter Berliner Schriftsteller hat in zwei seiner letzten Theaterrezensionen die Brücke zwischen der modernen Dramaturgie und der praktischen Entbindungskunst geschlagen und als Beweisstücke dieser glücklichen Verbindung die Worte „Nabelschnur" und „Plazenta" in unsere ästhetische Literatur eingeführt. („Hier liege H. Manns Plazenta. Hier die Plazenta der Gesellschaft ‚Pan'.") Wir können kaum daran zweifeln, daß der gefürchtete Kritiker seinen Wortschatz um weitere Termini technici aus der Geburtshilfe vermehren wird, und wir möchten ihm deshalb in der humanitären Hilfsbereitschaft, die mit dem Wesen der Heilkunde untrennbar verknüpft ist, folgende Charakteristika für die Würdigung fremder literarischer Geisteserzeugnisse vorschlagen: Nabelbruch, Eihautreste, Abort, Steißgeburt, Anencephalus, Meconium.

— Halle. In dem Streit zwischen den Aerzten und den Krankenkassen hat der Magistrat, weil er die ärztliche Versorgung für unzureichend hält, die Kassenorgane ihrer Aemter enthoben und die Verwaltung selbst übernommen.

— Heidelberg. Im Hofe der Medizinischen Klinik ist eine Büste von Erb aufgestellt worden. Das Denkmal ist eine Stiftung seiner Schüler.

— Karlsruhe. Der Landtag hat die Aufhebung der öffentlichen Häuser auf Grund einer Petition badischer Frauenvereine beschlossen. Außerdem soll die Regierung im Bundesrat dahin wirken, daß die Prostitutionsfrage einer Sachverständigenkommission unter Zuziehung von Frauen vorgelegt werde.

— München. Ein Bayerischer Landesverband zur Bekämpfung der Tuberkulose ist gegründet worden. Im Anschluß an die Verbandsgründung erfolgte die Eröffnung des in den Räumen des Arbeitermuseums untergebrachten Tuberkulosemuseums. Der Prinzregent überwies für die Bestrebungen des Verbandes 5000 M.

— Neuenahr. Geheimrat Dr. Unschuld feierte am 22. November das goldene Doktorjubiläum.

— Sondershausen. Das Ministerium hat für alle Stadt- und Landgemeinden die Anstellung von Schulärzten angeordnet.

— Prag. Am 18. November beging der Verein Deutscher Aerzte die Feier seines 50jährigen Bestehens. Hofrat Prof. Pribram gedachte in seiner Festrede u. a. der Demonstration des Kehlkopfspiegels durch Czermak, der ersten Ovariotomie durch Neudörfer, der Vorträge über Tachykardie und Bradykardie mit Bewußtseinsstörung von Kaulich, der Lehre von Philipp Josef Pick über pflanzliche Parasiten, welche alle in die erste Zeit der Gründung der Gesellschaft fielen. Nach den üblichen Beglückwünschungen durch die Vertreter der Behörden etc. sprach Prof. Dr. Bail über „Die Verteidigung des Organismus gegen die bakteriologische Infektion" (s. demnächst Vereinsberichte). Prof. Pribram wurde zum Ehrenmitglied ernannt. W.

— Wien. An der Dermatologischen Klinik von Prof. Riehl ist ein serodiagnostisches Institut eingerichtet worden.

— Konstantinopel. Am 22. November sind 38 Erkrankungen an Cholera und 22 Todesfälle gemeldet worden, davon entfallen auf die Armee 16 Erkrankungen und 11 Todesfälle. Die Schließung der Schulen und Restaurants ist in Aussicht genommen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Dr. B. Heymann, Assistent am Hygienischen Institut, hat sich habilitiert. — Bremen: Prof. Dr. Jenckel ist als Nachfolger von Prof. F. König nach Altona berufen worden. — Düsseldorf: Stabsarzt Dr. Bruno Oertel, a. o. Mitglied und Dozent für Nasen-, Hals- und Ohrenkrankheiten an der Akademie für praktische Medizin, hat den Professortitel erhalten. — Gießen: Dr. O. Kuffler, I. Assistent der Augenklinik, hat sich habilitiert. — Göttingen: Dr. Fromme, Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. Prof. Dr. Birnbaum ist aus der Fakultät ausgeschieden und nach Hamburg übergesiedelt. — Halle: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Eberth wird am Schluß des Wintersemesters vom Lehramt zurücktreten. Dr. Theodor Heynemann, Oberarzt der Frauenklinik, hat sich habilitiert. — Heidelberg: Bezirksarzt Med.-Rat Dr. Kürz hat sich für Gerichtliche Medizin habilitiert. — Königsberg: Priv.-Doz. Dr. A. Brückner hat den Professortitel erhalten. — Leipzig: Priv.-Doz. Dr. Heineke ist zum a. o. Prof. und Direktor der Chirurgischen Poliklinik ernannt. — Graz: Dr. A. Materna, I. Assistent am Pathologischen Institut, hat sich habilitiert. — Prag: Hofrat Prof. Dr. Wölfler ist in den Ruhestand getreten. — Wien: Hofrat v. Eiselsberg ist zum Vizepräsidenten der Gesellschaft der Aerzte gewählt. Am Spital der Jüdischen Gemeinde sind die Priv.-Doz. DDr. R. Breuer und L. Braun zu Primarärzten der Inneren Abteilungen ernannt. — Buffalo: Dr. F. C. Goldsborough ist zum Prof. der Frauenheilkunde ernannt. — Charkow: Priv.-Doz. Dr. Pawlow ist zum Prof. der Histologie in Saratow ernannt.

— Gestorben: Der berühmte Turiner Physiologe Prof. Angelo Mosso, am 24. November, 64 Jahre alt. — San.-Rat Dr. H. Goldschmidt, bekannter Urologe, in Berlin, 58 Jahre alt, am 24. November. — Dr. N. Manolesco, früher Prof. der Augenheilkunde in Bukarest. — Dr. J. B. Walker, früher Prof. der Medizin am Womans Medical College of Pennsylvania in Philadelphia. — Dr. J. F. Payne, dirigierender Arzt am St. Thomas Hospital in London und bedeutender Medikohistoriker, 71 Jahre alt.

— **Literarische Neuigkeiten.** Festschrift zur Jahrhundertfeier des Trierschen Instituts oder Universitäts-Frauenklinik in Leipzig am 29. Oktober 1910. Von dem gegenwärtigen Direktor und seinen Assistenten. 164 S.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

W. Loele (Zwickau), Farbchemischer Nachweis einiger **oxydierender Substanzen** des Körpers. Münch. med. Wochenschr. No. 46. Weitere Besprechung der von Loele entdeckten Phenol- und α-Naphthol-Formolreaktion mit Angabe einer Tabelle über die zellfärberischen Eigenschaften einer größeren Reihe von Phenolen.

Rob. Meyer (Berlin), Die **Epithelentwicklung** der **Cervix** und **Portio vaginalis uteri** und die **Pseudoerosio congenita** (kongenitales, histologisches Ektropium). Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin am 27. Mai 1910. (Ref. s. No. 45, S. 2121.)

Karl Hegar (Freiburg i. B.), Histogenese des **Corpus luteum** und seiner Rückbildungsprodukte. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Die von Rabl, später von Seitz, Sohma und Cohn beschriebenen Schichtungen des Luteinzellgewebes können bereits in ihren ersten Anfängen an dem noch epithelhaltigen, frisch geplatzten Follikel nachgewiesen werden. Zwischen beiden Zellschichten bestehen zu allen Zeiten der Entwicklung des gelben Körpers fließende Uebergänge. Eine gemeinsame Entstehung beider Luteinzellschichten aus der Theca interna ist durch ihre nahen gegenseitigen Beziehungen und durch die Bekleidung der inneren Luteinzellschicht mit einer feinen inneren Grenzhaut wahrscheinlich. Die mannigfachen Formen der Rückbildungsprodukte geplatzter und nicht geplatzter Follikel lassen sich aus der verschiedenartigen Beteiligung der Theca interna und externa einheitlich erklären.

Benthin (Berlin), **Follikelatresie** in **kindlichen Ovarien.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. An einem Untersuchungsmaterial von 50 Eierstöcken fand der Verfasser, daß die Atresie im kindlichen Ovarium ebenso abläuft wie bei Erwachsenen. Die Rückbildung der Follikel kann schon früh, im achten Monat, beginnen und findet sich in den Eierstöcken von Kindern in jedem Lebensalter. Wie bei Erwachsenen sind auch bei Kindern zwei Typen der Rückbildung zu unterscheiden, die obliterierende bei mittelgroßen, die zystische Form mehr bei großen Follikeln mit reichlich entwickeltem Liquor folliculi. Die bei Erwachsenen als atypisch bezeichnete und von der normalen abweichende Form der Atresie, bei der eine hyaline Glashaut völlig vermißt wird und die durch die lange Persistenz eines Teiles der Granulosa ausgezeichnet ist, wird bei Kindern häufig beobachtet.

Physiologie.

Gerhartz (Berlin), Einfluß der **Muskelarbeit** auf tierische Organe, besonders ihren Wassergehalt. Pflügers Arch. Bd. 132, H. 7—10. Von den Ergebnissen dieser überaus fleißigen, ein gewaltiges Material darbietenden, am Hunde durchgeführten Arbeit kann hier nur einiges besonders Wichtige in Kürze erwähnt werden: So wird durch gesteigerte Diurese und (beim Hunde wenigstens speziell der Wärmeregulierung dienende) Verdunstung viel Wasser und Mineralsubstanz ausgeführt, sodaß Verarmung des Organismus an beiden eine Folge angestrengter Muskelarbeit ist. Sie betrifft vor allem das Blut und die Muskeln. Ersteres nimmt an Dichte, Blutkörperzahl und Hämoglobingehalt zu, chemisch an Trockensubstanz und N. Das gleiche ist das Characteristicum der arbeitshypertrophierenden Skelettmuskeln. Sie brauchen dabei nicht schwerer zu werden, da die Zunahme der Trockensubstanz durch den Mineral- und Wasserverlust ausgeglichen sein kann. Der Herzmuskel zeigt die für die Arbeitshypertrophie chrakteristischen chemischen Veränderungen nicht, er nimmt auch infolge Arbeit an Gewicht zu, ebenso die Leber. Darmperistaltik, kalorischer Wert des Harns, Knochenernährung und anderes werden durch die Muskelarbeit nicht beeinflußt.

Haudek und Stigler, **Austreibungszeit** des **normalen Magens** und **Hungergefühl.** Pflügers Arch. Bd. 132, H. 1—3. Es wurde in verschiedenen Zuständen eine Wismutmahlzeit genommen und die Veränderung des Mageninhaltes bei den Versuchspersonen während der nächsten Stunden radioskopisch verfolgt. Es ergab sich, daß die Entleerung des Mageninhaltes in den Darm früher vollendet ist, wenn mit Appetit, als wenn ohne solchen die Mahlzeit aufgenommen wurde.

Boruttau (Berlin).

A. Münzer (Hamburg), **Innere Sekretion** der **Keimdrüsen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 46 u. 47. A. Somatische Einwirkungen: Förderung der Hauternährung und Muskulaturbeschaffenheit, des Längenwachstums und gesamten Genitalapparats. Ausübung eines fördernden Reizes auf die sekundären Geschlechtscharaktere. Einwirkung auf die Vorgänge der Menstruation, Gravidität und Laktation, des Fett-, Phosphor- und Kalkstoffwechsels, der Konstitution des Blutes und des vasomotorischen Nervensystems. B. Psychische Einwirkungen: Förderung des Geschlechtstriebes, Einwirkung auf Charakter und Gemütsleben.

Allgemeine Pathologie.

Determann (Freiburg), **Die Viskosität des menschlichen Blutes.** Mit 9 Abbildungen. Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 93 S. 2,80 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Dieses Werk bringt eine gute Uebersicht über die bisherigen Arbeiten auf dem Gebiete der Blutviskosität, erläutert die Bedeutung des Plasma, der Zellen und des Hämoglobingehaltes, des Gasgehaltes und der Salze auf die Viskosität. Ferner bringt es eine durch Abbildungen erläuterte Darstellung der Methodik und schließlich der Beziehungen der Viskosität des Blutes zu den Funktionen des Organismus. Das Buch des auf diesem Gebiete besonders erfahrenen Autors sei allen, die sich für Hämatologie interessieren, bestens empfohlen.

C. Kaiserling (Berlin), Nachweis, Vorkommen und Bedeutung der **Zellipoide.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Angabe von zwei Methoden zur mikroskopischen Darstellung der Lipoide, deren eine auf der Doppelbrechung eines Teils dieser Substanzen (Kaiserling) und deren andere auf ihrer Unlöslichkeit in Chromsalzen beruht (Weigert, Cesaris Demel, Ciaccio).

Baar, **Indikanurie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. November. Von 10 000 untersuchten Urinen fand der Verfasser in ⅓ der Urine Indikan. In den meisten Fällen war Indikan nur vorübergehend nachzuweisen. Anderseits beobachtete man Fälle, in denen dauernd Indikan ausgeschieden wurde, ohne daß an den Organen pathologische Veränderungen nachweisbar gewesen wären. Bei allen Operationen, bei denen die Darmwand eröffnet wurde, fand man eine etwa acht Tage lang anhaltende Indikanausscheidung. Dagegen trat kein Indikan auf, wenn der Darm bei Operationen wenig berührt worden war. Auch in anderen Fällen, in denen ein mechanisches Trauma stattfindet, wie bei Koprostase, Adhäsionen, tritt Indikan auf. Differentialdiagnostisch von Wichtigkeit fand der Verfasser das Bestehen von Hyperazidität und Indikanurie; und zwar zeigt es eine extrastomachale Läsion an (chronische Cholezystitis oder Appendizitis), wenn Ulcus ventriculi oder duodeni ausgeschlossen werden kann.

Erika Peters (Königsberg), Wirkung lokalisierter in Intervallen erfolgender **Röntgenbestrahlungen** auf **Blut, blutbildende Organe, Nieren** und **Testikel.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. In einer Versuchsanordnung, welche der therapeutischen Strahlenanwendung nachgebildet war, wurde bei Kaninchen die obere Brustapertur bestrahlt. Außer den regressiven Prozessen an den direkt bestrahlten Geweben beobachtete man häufig unmittelbar nach der Bestrahlung eine Vermehrung der weißen Blutkörperchen, der später meistens eine Abnahme derselben folgte. Einmal wurden Fernwirkungen in Gestalt von hochgradigen Veränderungen der Axillar- und Inguinaldrüsen sowie Atrophie des Hodens gefunden. Bei den beim Menschen gebräuchlichen Strahlenmengen sind solche Folgen nicht zu erwarten.

Gerhartz (Berlin), Einfluß der **Röntgenstrahlen** auf die **Geschlechtsorgane.** Pflügers Arch. Bd. 131, H. 10—12. Der zerstörende und die Spermatogenese hemmende Einfluß der Röntgenstrahlen auf die Hoden, der bei Säugetieren bekannt ist, konnte bei Froschmännchen nicht oder nur in geringem Maße erzielt werden. Boruttau (Berlin).

R. de Bovis, **Giftigkeit** der **Plazenta.** Sem. méd. No. 46. Referierender Bericht über die experimentellen Untersuchungen von H. Guggisberg zur Frage der Plazentartoxine (Zeitschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie 1910). de Bovis hält die Streitfrage noch nicht für geklärt.

R. Müller (Kiel), **Arthropoden** als **Krankheitsüberträger.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Uebersicht über die wichtigsten Bakterien-, Protozoen- und Wurminfektionen, die durch Arthropoden vermittelt werden. Ferner eine Tabelle medizinisch wichtiger Arthropoden.

E. Kórmóczy (Budapest), **Protozoenähnliche Gebilde** im **Blut.** Orvosi Hetilap No. 45. Beschreibung einer ganzen Reihe von Kunstprodukten in gefärbten und ungefärbten Präparaten, welche unter Umständen Protozoen vortäuschen können. Nur eine große Erfahrung und Uebung sichert gegen Täuschungen.

Pathologische Anatomie.

W. Damm (Göttingen), Die von **sekundären Karzinomen** erzeugten **Darmstenosen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Der Verfasser teilt aus dem Göttinger pathologischen Institut 48 hierher gehörige Fälle mit, die er folgendermaßen rubriziert: 1. Darmstenose erzeugende Karzinommetastasen im Douglas, ausgehend von einem primären Karzinom a) des Magens, b) der weiblichen Geschlechtsorgane, c) der Gallenblase, d) des Dickdarms. 2. Darmstenose erzeugende Karzinommetastasen im Hypochondrium, namentlich nach Gallenblasenkarzinomen: a) Verengerung durch die Fistula bimucosa carcinomatosa (am Colon transversum), b) Verengerung am Duodenum. 3. Multiple metastatische Darmstenosen, ausgehend von einem primären Karzinom a) des Magens, b) der weiblichen Geschlechtsorgane, c) der Gallenblase.

Die vom Verfasser mitgeteilten Fälle illustrieren deutlich, wie die naturgemäß oft unüberwindlichen diagnostischen Schwierigkeiten, welche die Abdominalgeschwülste mit ihren Komplikationen in vivo bieten können, an der Hand der anatomischen Präparate sich erklären.

D. Veszprémi (Kolozsvár), Zur Histologie der **Prostatahypertrophie.** Orvosi Hetilap No. 45. Vorschlag, die hypertrophische Vorsteherdrüse je nach der anatomischen Form als Intumescentia senilis nodosa oder diffusa zu bezeichnen, da die anatomische Struktur weder einer wahren Geschwulst noch einer einfachen Hypertrophie entspricht. Auf Grund des histologischen Bildes könnte man eine Intumescentia glandularis, eine glandularis cystica, eine fibrosa oder myofibrosa unterscheiden.

Robert Meyer (Berlin), **Erosion** und **Pseudoerosion** bei Erwachsenen. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Vorgetragen in der Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin am 27. Mai 1910. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 45, S. 2121.)

Todyo (Japan-Dresden), **Lymphangiektasien** bei **Myoma uteri.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Befunde von Lymphgefäßektasien, die in Schmorls Institut an drei Fällen von Myoma uteri gemacht wurden, werden genau beschrieben. Der Verfasser vermutet, daß ebenso wie das Herz und die Blutgefäße, so auch die Lymphgefäße durch das Myom geschädigt werden können.

Mikrobiologie.

Roger und Simon, Pathogene Wirkung **sterilisierter Tuberkelbazillen.** Arch. de méd. exp. Bd. 22, H. 5. Der Verfasser injizierte intraperitoneal, intraportal, subkutan abgetötete Tuberkelbazillen und sah Knoten entstehen, die zentral käsige Massen enthielten und von einer innen zelligen, außen fibrösen Kapsel umschlossen wurden, in der sich auch Riesenzellen fanden. Die in neue Tiere übertragenen käsigen Massen wurden dort durch reaktive Vorgänge bindegewebig eingekapselt. Die dem Pankreas anliegenden Käsemassen riefen in ihm interstitielle Entzündung mit Ausgang in Sklerose hervor. Ribbert (Bonn).

Hamm und Jacquin (Straßburg i. E.), Artenunterscheidung **hämolytischer Streptokokken** mittels **Lezithinbouillon.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Selbst die Richtigkeit der Frommeschen Lezithinprobe vorausgesetzt, darf man die bei einer gesunden Frau gefundenen Eigenkeime solange noch nicht als Saprophyten bezeichnen, als noch nicht ihr Verhalten einer anderen Frau gegenüber als saprophytär bewiesen ist. Es verhielten sich aber auch von den klinisch nachweisbaren pathogenen 23 Stämmen im Experiment deutlich pathogen nur drei, alle übrigen wuchsen saprisch. Eine geringe, äußerst schwache Wachstumshemmung war nur noch in neun Stämmen nachweisbar. Das Bouillonlezithinverfahren ist mithin zur Unterscheidung hämolytischer Streptokokken in eine pathogene und saprophytäre Art völlig unbrauchbar, und die mittels dieser Methode gefundenen Wachstumsunterschiede zwischen einzelnen Stämmen entsprechen nicht dem von Fromme darauf basierten Schema des Wochenbettfiebers. Der Lezithinmethode als Arten- und Virulenzreaktion wird jegliche Bedeutung abgesprochen. Es wird vielmehr Zangemeisters neueste Anschauung durch eigene klinische und bakteriologische Beobachtungen als richtig anerkannt, daß sich hämolytische Streptokokken bloß dort finden, wo sie aus dem Bereich einer von ihnen erzeugten Infektion hervorgingen. Auch bei den Eintagsfiebern, wenigstens bei den vom hämolytischen Streptokokkus hervorgerufenen, muß es sich also um eine echte Infektion, nicht um ein Resorptionsfieber handeln. Aus klinischen und pathologisch-anatomischen Gründen muß nach Latzko die Scheidung zwischen saprämischem und septischem Wochenbettfieber fallen gelassen werden. Da nach Zangemeister die hämolytischen Streptokokken stets als infektiös angesehen werden müssen, und da sie nach Fromme sich bei $^3/_8$ aller gesunden Wöchnerinnen im Scheidensekret finden, so bleibt die alte Lehre von der Infektiosität des Lochialsekrets auch der gesunden Wöchnerinnen zu Recht bestehen.

Penfold, **Anaërobe Kulturen** von **Darmbakterien.** Brit. med. Journ. 12. November. Untersuchungen über das verschiedene Verhalten von Koli- und Typhusbazillen auf einigen Nährböden unter aëroben und anaëroben Bedingungen. Kretschmer (Berlin).

Allgemeine Diagnostik.

A. Gelaire, Ueber die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Wassermann-Neisser-Bruckschen Reaktion und die Brauchbarkeit der Modifikation Hecht. Inauguraldissertation Jena 1910. 33 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Der Verfasser ist mit der Modifikation nach Hecht recht zufrieden gewesen und empfiehlt dieselbe durchaus als einfach und zuverlässig.

Gerhartz (Berlin), **Herzschallstudien.** Pflügers Arch. Bd. 131, H. 10—12. Den größeren Teil dieser Arbeit nimmt die kritische Besprechung fremder und eigener Methodik der Herzschallregistrierung ein. Der Fehler der meisten bisherigen Kurven liegt darin, daß nur oder vorwiegend mechanische Erschütterungen von nicht schallgebender Schwingungsfrequenz dem Aufnahmeapparat zugeleitet wurden. Im besten Falle setzen sich Schallschwingungen auf eine mehr oder weniger modifizierte Spitzenstoßkurve auf. Abhalten könnte man die gröberen Erschütterungen durch Zwischenschaltung einer dicken Wand, durch welche die ersteren allein durchdringen können — Diskontinuität der festen Teile natürlich Bedingung. Ein Hindernis für Vollkommenheit auf diesem Wege bildet die Masse der Membranen und photographischen Registriereinrichtung (Spiegel etc.). Unübertroffen erscheinen dem Referenten immer noch die Kurven von Otto Weiss' Seifenlamellen-Phonoskop. Gerhartz verwendet u. a. Kollodiumhaut. Seine Versuchsergebnisse betreffen das zeitliche Verhältnis der Herztöne, speziell zum Spitzenstoß und zum Elektrokardiogramm. Boruttau (Berlin).

W. Hollmann, Instrumentarium zur objektiven Messung des **systolischen** und **diastolischen Blutdruckes.** Petersb. med. Wochenschr. No. 44. Beschreibung einer Markiervorrichtung am Sphygmographen, bestehend aus einem Hebelsystem, welches durch Druck auf einen Gummiballon pneumatisch in Bewegung gesetzt wird. Der Apparat hat den Vorzug, daß zur Bedienung des Riva-Rocci-Apparates und des Sphygmographen nur eine Person nötig ist.

Jolasse (Hamburg), **Röntgenuntersuchung** des **Magen-Darmkanals.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. Vorgetragen auf dem Internationalen Kongreß für Radiologie etc. in Brüssel 1910. (Ref. s. No. 39, S. 1832.)

v. Barth-Wehrenalp (Frankenstein b. Rumburg), Untersuchung der **Darmfunktion** mittels der **Probekost.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Beschreibung der Schmidtschen Probediät und ihrer Ergebnisse.

R. Paltauf (Wien), Klinische Diagnostik des **Krebses.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Referat auf der II. Internationalen Krebskonferenz in Paris, Oktober 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 45, S. 2126.)

Allgemeine Therapie.

G. Mansfeld (Budapest), **Antagonismus** und **Therapie.** Orvosi Hetilap No. 40. Ausblick auf die therapeutische Verwertung moderner toxikologischer Errungenschaften.

P. Fleischmann, J. Finckh, E. Impens (Berlin), Wirkung des Hypnoticums **Adalin.** Mediz. Klinik No. 47. Das von Bayer & Co. dargestellte neue Schlafmittel ist ein Bromdiäthylazetylharnstoff, ein in Wasser schwer lösliches, fast geschmackloses Pulver. Nach den Erfahrungen von Fleischmann kann es in Dosen von 0,5—1,0 als zuverlässiges Hypnoticum bei den verschiedensten Zuständen von Schlaflosigkeit angesehen werden. In keinem einzigen Falle traten unangenehme Nach- und Nebenwirkungen ein. Bei Geisteskranken scheint nach Finckh die sedative Wirkung des Mittels schärfer hervorzutreten, während zur Erzielung von Schlaf Kombination mit anderen Schlafmitteln erwünscht ist. Tierversuche (Impens) ergaben, daß das Adalin ein mittelmäßig wirkendes Hypnoticum ist, dessen Toxizität sich in den Grenzen hält, welche eine relativ gefahrlose therapeutische Verwendung ermöglichen. Kreislauf und Atmung scheinen bei Warmblütern nicht wesentlich beeinflußt zu werden. Loewenberg (Berlin).

Wechselmann (Berlin), Oertliche und allgemeine **Ueberempfindlichkeit** bei der Anwendung von **Ehrlich 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. In einzelnen Fällen kommt es an der Injektionsstelle zu zehnpfennigstückgroßen, kreisrunden nekrotischen Defekten der Haut, die wochenlang bestehen bleiben können. Abgesehen von der persönlichen Empfindlichkeit des Patienten spielt die Technik der Applikation eine große Rolle. Neben dieser Gewebsempfindlichkeit entstehen aber in etwa 1 % der Fälle allgemeine Reaktionserscheinungen (Exantheme und Enantheme), die meist harmloser Natur sind, mitunter jedoch auch zu ernsteren Erscheinungen werden können. Sie sind als Ueberempfindlichkeitsreaktion im Sinne der Pirquetschen Serumkrankheit aufzufassen.

A. Loewy (Berlin), Wirkung des **Pantopons** auf das **Atemzentrum.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Pantopon beeinträchtigt beim Menschen die Erregbarkeit des Atemzentrums weniger als Morphium; beim Hunde findet durch Pantopon überhaupt keine Alteration des Atemzentrums statt.

W. Bergien (Sterbfritz), Beeinflussung von **Atmung** und **Zirkulation** durch **Pantopon.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Pantopon ruft beim Kaninchen und beim Hund eine weniger tiefe Narkose hervor als Morphium. Die Zirkulation wird durch Pantopon garnicht und die Respiration in einem viel geringeren Grade beeinflußt als durch Morphium.

Bertelsmann (Kassel), **Kontraindikationen** der **intravenösen Kochsalzinfusionen.** Ztralbl. f. Chir. No. 44. Mit Königs Warnung vor Kochsalzinfusionen bei Allgemeininfektionen hat der Verfasser bereits 1903 völlig übereingestimmt. Auch war und ist er der Meinung, daß bei schon bestehender Schwäche des Herzens selbst mit äußerster Vorsicht vorgegangen werden muß.

C. Haeberlin (Bad Nauheim), **Adrenalin-Kochsalzinfusion** und **Schüttelfrost.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. Schüttelfröste bei septisch Kranken nach Adrenalin-Kochsalzinfusionen lassen sich zwanglos als der Ausdruck einer unter dem rasch zunehmenden Blutdrucke gesteigerten Giftresorption auffassen. Jedenfalls dürfte die Mitteilung derartiger Fälle nicht geeignet sein, die verdiente hohe Wertschätzung der Heidenhainschen Infusionen herabzusetzen, wenn sie auch gelegentlich einmal bei schwerst Kranken das Symptom der Schüttelfröste auszulösen vermögen.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Entgiftete Tuberkuline.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Nach Versuchen mit intrakutaner Injektion (sog. Stichreaktion) ergibt sich, daß sensibilisiertes Tuberkulin die gewöhnliche Tuberkulinwirkung hat, also nicht entgiftet ist. Das sensibilisierte Tuberkulin ist ein durch Ambozeptorenzugabe der Resorption leichter zugänglich gemachtes Tuberkulin, daher nur für solche Fälle von Tuberkulose zweckmäßig, in denen infolge der abgeschlossenen Lage oder der zu geringen Ausdehnung der Körper nicht genügend Tuberkelbazillengifte resorbiert hat, um gegen dieselben die genügende Menge von Reaktionsstoffen zu bilden (Lupus, initiale Spitzenkatarrhe).

Ruppel (Höchst a. M.), **Immunisierung** von Tieren gegen **Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Vortrag im Aerztlichen Verein zu Frankfurt a. M. am 5. September 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Ruffer und Willmore, **Serumbehandlung** der **Dysenterie.** Brit. med. Journ. 12. November. Benutzt wurde ein polyvalentes Pferdeserum. Die Tiere wurden immunisiert mit B. Shiga Kruse, B. El Tor No. I, B. pseudodysent. (Kruse), B. Flexner und einem bisher nicht identifizierten Dysenteriestamm. Die Erfolge waren befriedigend.

Kretschmer (Berlin).

Mc Crae, **Hydrotherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 5. November.

Innere Medizin.

Theodor Brugsch (Berlin) und **Alfred Schittenhelm** (Erlangen), **Der Nukleinstoffwechsel und seine Störungen.** Jena, G. Fischer, 1910. 166 S. 4,50 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Die Autoren, die durch ihre Arbeiten selbst so viel zur Erforschung des Nukleinstoffwechsels beigetragen haben, haben sich durch die klare Darstellung auf breiter Basis, die dieses heut theoretisch wie praktisch gleich wichtige Gebiet gefunden, ein entschiedenes Verdienst erworben. Auch der praktische Arzt kann sich danach ein Urteil bilden, inwieweit neue Anschauungen über die Pathogenese der Gicht imstande sind, unser therapeutisches Vorgehen zu modifiizieren und es zum Teil auf ganz neue Grundlagen zu stellen. Deshalb sei die Lektüre dieses Büchleins nicht nur dem biologischen Forscher, sondern auch dem Praktiker auf das wärmste empfohlen.

A. Haig, Harnsäure als ein Faktor bei der Entstehung von Krankheiten. Zweite, vermehrte deutsche Ausgabe von Bircher-Benner (Zürich). Berlin, Otto Salle, 1910. 661 S. 12,00 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Der bekannte englische Arzt hat es gewissermaßen als seine Lebensaufgabe betrachtet, durch eine Fülle von Untersuchungen und Beobachtungen eine ausschlaggebende Rolle der Harnsäure bei vielen organischen und funktionellen Störungen im Organismus festzustellen. Der deutsche Leser wird nicht allem seine Zustimmung geben und finden, daß oft die Tatsache der Theorie angepaßt wird, nicht, wie es sein sollte, umgekehrt. Immerhin kann man dem Uebersetzer recht geben, wenn er meint, daß gerade der Diätetiker aus der Lektüre des leider sehr breit angelegten Werkes — eine Kürzung ist bei einer neu erscheinenden Auflage dringend zu empfehlen — vielen Nutzen ziehen wird, zumal ja exakte Forschungsergebnisse der neuesten Zeit in manchem Haigs dogmatische Auffassungen bestätigt haben.

H. Willige (Halle), Erfahrungen mit **Ehrlich-Hata 606** an **psychiatrisch-neurologischem Material.** Münch. med. Wochensch. No. 46. Die Wirkung des Mittels auf die metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems läßt sich noch nicht mit Sicherheit beurteilen. Bei Paralytikern wurden einige Male Besserungen erzielt oder anscheinend der Eintritt von Remissionen begünstigt. Ein regelmäßiger Einfluß des Mittels auf die Wassermannsche Reaktion tritt nicht immer ein. Die Anwendung des Mittels bei den metasyphilitischen Erkrankungen des Nervensystems ist im allgemeinen nicht gefährlicher als bei anderen Krankheiten. Auch die Affektionen des Opticus schließen die Anwendung wenigstens nicht a priori aus; dagegen bildet die schwere Form des Diabetes eine Kontraindikation.

G. Treupel (Frankfurt a. M.), Weitere Erfahrungen mit **Ehrlich-Hata-Injektionen,** insbesondere bei Lues des zentralen **Nervensystems,** bei Tabes und Paralyse. Münch. med. Wochenschr. No. 46. Bei sechs Fällen von Lues des Zentralnervensystems beobachtete Treupel viermal einen raschen und guten Erfolg, der auch bis jetzt nach monatelanger Observation angehalten hat. Bei Tabes wurden häufiger momentane Besserungen erzielt (lanzinierende Schmerzen, Blasenfunktion, Kräftegefühl), die aber leider nicht von dauerndem Bestand zu sein scheinen. Am zweifelhaftesten ist der Erfolg des Mittels bei der progressiven Paralyse. Das einzige, was zu konstatieren war, ist eine Milderung des schroffen Stimmungswechsels.

Milner, **Meningitis** nach **Zahnkaries.** Lancet 12. November. Vom kariösen Zahn aus war der Eiter entlang dem linken N. infra-maxillaris durch das Foramen ovale in die Schädelhöhle gelangt.

O. Ország (Budapest), **Blutveränderungen** bei **Tabes.** Orvosi Hetilap No. 40. In der überwiegenden Mehrzahl der Fälle wurde relative und absolute Lymphozytose, in etwa einem Viertel der Fälle Eosinophilie gefunden.

M. Sugar (Budapest), **Nicht hysterische, periodische Lähmung.** Wien. klin. Wochenschr. No. 46. 22 jähriger Mann, der als Kind Diphtherie und Scharlach überstanden hatte, leidet seit dem 14. Jahre an einer in unregelmäßigen Zwischenräumen sich wiederholenden Parese sämtlicher Extremitäten. Die Muskeln sind während des Anfalls schlaff, die faradische Erregbarkeit erhöht. Sehnenreflexe fehlen gänzlich. Sensibilität unverändert.

J. Csiky (Budapest), **Muskelveränderungen** bei der schweren pseudoparalytischen **Myasthenie.** Orvosi Hetilap No. 38—40.

West, **Chronische Bronchitis** und **Emphysem** nach **Pneumonie.** Lancet 12. November. Die den Pathologen geläufige Tatsache, daß bei krupöser Pneumonie nur eines Lappens, doch die ganze Lunge geschädigt ist, wird von den Klinikern nicht immer genügend beachtet. Der Verfasser ist der Ansicht, daß die von einer Lungenentzündung Genesenden ein Jahr lang schonungsbedürftig sind, da sich sonst leicht chronische Bronchitis oder Emphysem ausbilden.

D. O. Kuthy (Budapest), Feinere Untersuchung der **Lungenspitzen.** Orvosi Hetilap No. 44. Bekanntes über die physikalische Untersuchung der Lungenspitzen. Die Röntgenuntersuchung wird nicht miterwähnt.

H. Rieder (München), **Kavernen** bei beginnender und bei vorgeschrittener **Lungentuberkulose.** Fortsch. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. In einer größeren Zahl von Fällen gelang der Nachweis einer Kaverne bei noch wenig vorgeschrittener Lungentuberkulose lediglich durch das Röntgenverfahren. Die perkutorisch-auskultatorische Untersuchungsmethode leistet hier weniger als die Röntgenographie.

McElroy, Intravenöse Injektionen von **Chinosol** und **Formaldehyd** bei **Lungentuberkulose.** Lancet 12. November. 50 ccm eines Gemisches einer Lösung von Formaldehyd und Chinosol wurden täglich in die Armvene injiziert. Man beginnt mit Lösungen von 1 : 2000 Formaldehyd und 1 : 4000 Chinosol und steigert die Konzentration bis auf 1 : 500 resp. 1 : 1000. Im ganzen sollen 33 Injektionen gegeben werden. In drei derartig behandelten Fällen war die Besserung sehr bald bemerkbar.

Alfred Rösler (Leipzig), **Aorta thoracica** im **Röntgenbilde** bei schräger Durchleuchtung. Fortschr. d. Röntgenstr., Bd. 16, H. 1. Der Verfasser empfiehlt die schräge Durchleuchtung von rechts hinten nach links vorn und beschreibt sorgfältig die dabei entstehenden Schatten. Die Aorta ist als pathologisch anzusprechen, wenn sie dabei deutlich hervortritt, sich links über den mittleren Gefäßschatten vorwölbt, rechts von der Wirbelsäule abhebt und die Querfortsätze weit überragt. Nach oben wird die Mitte des Manubrium sterni oder das Jugulum erreicht. Fällt das Schattenbild innerhalb der Grenzen der normalen Aorta, so spricht scharfe Konturierung für einen krankhaften Zustand.

Broadbent, **Aortenklappenfehler.** Lancet 12. November. Bekanntes.

Sante Solieri, **Blutzysten** der **Milz.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Kasuistik.

Williams, Evans und Glynn. **Multiple Myelome.** Lancet 12. November. Mitteilung eines Falles von multiplen Myelomen, bei dem im Urin der Bence-Jonessche Eiweißkörper nachzuweisen war.

H. Krauss (Ansbach), **Therapie** der **Hämophilie.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Empfehlung von Heilseruminjektionen zur Stillung hämophiler Blutungen. Einspritzung artfremden Serums befördert die Gerinnungsfähigkeit des Blutes.

Anton Brosch (Wien), Beziehung der **Appendixklappen-Insuffizienz** zur **Appendicitis.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Demonstration im Wissenschaftlichen Verein der Militärärzte der Garnison Wien. (Ref. s. Vereinsberichte.)

Julius Tóth, **Behandlung** der **Hämorrhoiden.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Die tägliche Einführung eines erbsengroßen losen Knötchens entfetteter Baumwolle in den Mastdarm soll die Hämorrhoiden zum Verschwinden bringen.

F. Chvostek (Wien), **Xanthelasma** und **Ikterus.** Wien. klin. Wochenscur. No. 46. Für das Zustandekommen der Xanthelasmen bei Ikterus sind folgende Bedingungen nötig: a) eine durch die Leberaffektion verursachte Störung im Fettstoffwechsel und eine dadurch gegebene Ueberladung des Blutes mit Cholesterin; b) eine Störung im Bereiche des Sympathicus; c) mechanische zellschädigende Momente. Als das auslösende Moment der Störung im sympathischen System kommen gewisse Vorgänge in den Drüsen mit innerer Sekretion (senile Metamorphose der Ovarien) in Frage.

E. Renaux, Angeborener und erworbener **hämolytischer Ikterus. Splenomegalie** ohne Ikterus mit verminderter Resistenz der Erythrozyten. Journ. de Bruxelles No. 45 u. 46. Kasuistik.

P. Vandervelde, Klinische Diagnose der **Amyloidniere.** Journ. de Bruxelles No. 46. Die Zeichen der Amyloidniere sind: Starke Albuminurie mit beträchtlichen Tagesschwankungen, Chlorausscheidung parallel der Einfuhr, geringer N-Gehalt, sehr rasche Methylenblauausscheidung, wenig Formelemente. (Die relativ verläßlichsten Symptome: grünliche Farbe, Schaumbildung, niedriges spezifisches Gewicht sind nicht erwähnt. Ref.)

Müller (Kassel), **Metastatische Nieren-** und **paranephritische Abszesse.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 21. Müller berichtet über zehn Kranke, welche an den in der Ueberschrift genannten Erkrankungen litten. Dreimal handelte es sich um reine paranephritische Abszesse, siebenmal um in der Rindensubstanz der Niere gelegene Abszesse, welche in das Gewebe der Fettkapsel durchgebrochen waren. Nach Anamnese, Entwicklung und Verlauf kann in allen zehn Fällen nur die hämatogene Entstehung der sekundären Abszesse angenommen werden, in acht Fällen ausgehend von peripherischen Eiterherden und Entzündungen der äußeren Bedeckungen. Im Hinblick auf diese ernste und langwierige Folgekrankheit muß der Behandlung auch unbedeutender Furunkel die größte Sorgfalt gewidmet werden. Für die frühzeitige Diagnose eines Nieren- oder paranephritischen Abszesses gibt außer der Anamnese die in der Nierengegend stets vorhandene und ev. bimanuell nachzuweisende Druckschmerzhaftigkeit und das Fieber den Ausschlag.

Arkwright, **Diphtheriebazillenträger.** Brit. med. Journ. 12. November. Unsere Mittel zur Bekämpfung der Diphtheriebazillenträger sind noch unzulänglich; sowohl das Gurgeln mit chemischen und antiseptischen Substanzen als Sera verschiedenster Abkunft vertreiben die Bazillen nicht. In einigen Fällen wurde durch totale Exstirpation der Tonsillen Heilung herbeigeführt.

Dean, Erkennung des **Typhus** durch **Komplementfixation.** Brit. med. Journ. 12. November. Die Reaktion wird angestellt mit einer Aufschwemmung der Kulturen von Stuhlausstrichen. Die Anwesenheit von Kolibazillen beeinflußt die Reaktion nicht. Angaben über die Technik.

Macalister, **Dysenteriebazillenträger.** Brit. med. Journ. 12. November. Gesunde Bazillenträger sind sehr selten. Den größten Prozentsatz stellen die Kranken, welche eine ungenügende Erholungszeit nach der Erkrankung durchgemacht haben. Für die Bekämpfung von Epidemien ist es nötig, so weit wie möglich die Zahl dieser letzteren Fälle zu beschränken.

Sleigh, Vier Fälle von **Lungenpest.** Brit. med. Journ. 12. November. Vier Erkrankungen unter pneumonischen Erscheinungen. Eine Ansteckung wahrscheinlich durch Ratten, die drei übrigen infizierten sich bei der Pflege. Bacillus pestis wurde bakteriologisch nachgewiesen und auch eine starke Verbreitung der Pestbazillen unter den in dem Orte sehr häufigen Ratten.

Brown, Die **Pestfälle** in **Suffolk.** Brit. med. Journ. 12. November. Alle vier Fälle erkrankten plötzlich unter pneumonischen Erscheinungen und mit Durchfall. Bakteriologisch wurden im Blut und im Punktat der Lunge Pestbazillen nachgewiesen. Aetiologisch kam die Infektion durch Ratten in Betracht. Kretschmer (Berlin).

Troizki, **Bandwurmkrankheit** früher und jetzt. Russk. Wratsch No. 39 u. 40. Der Verfasser wendet in letzter Zeit ausschließlich die Behandlung mit Kürbiskernen an.

Chirurgie.

Fairlie, **Gehirnblutungen** nach **Chloroformnarkose.** Lancet 12. November. Mitteilung von zwei Fällen.

J. Schoemaker, Apparat zur **Ueberdrucknarkose.** Ztralbl. f. Chir. No. 47. Technische Mitteilung.

Dumont, **Sogenannte ungefährliche Anästhesierungsverfahren.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 31 u. 32. Dumont warnt vor der intravenösen Anästhesie nach Burkhardt und der Spinalanalgesie nach Jonnescu wegen ihrer recht bedenklichen Nebenerscheinungen. Intensivstes Studium der Lokalanästhesie, weitere Vervollkommnung der alten Inhalationsverfahren und bessere Ausbildung der Aerzte im Narkotisieren werden den Gefahren der Betäubung am besten begegnen.

E. Zweifel (Leipzig), Anwendung der **Lumbalanästhesie** in der Universitäts-Frauenklinik in Leipzig. Münch. med. Wochenschr. No. 46. Bericht über 1500 Fälle von Lumbalanästhesie. Von den Anästheticis bewährte sich am besten Novokain, mit welchem Präparat 75 % vollkommene Anästhesien erzielt wurden. Stovain wurde wegen seiner höheren Toxizität aufgegeben. Ein Todesfall, welcher der Lumbalanästhesie zur Last zu legen wäre, ist nicht vorgekommen.

Kuhn (Kassel), **Jodierung** des **Katgut** in ungedrehtem Zustande. Prag. med. Wochenschr. No. 46. Vorgetragen auf dem Kongreß der Deutschen Gesellschaft für Gynäkologie in Straßburg, Juni 1909. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1909, S. 1253.)

M. Cohn (Berlin), **Bolusbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Obwohl Cohn seit 14 Jahren ausschließlich Bolus zu allen Verbänden benutzt, hat er niemals Tetanus nach seinem Gebrauch entstehen sehen, wie kürzlich aus der Leipziger Klinik berichtet wurde. Allerdings wird die Bolus vor ihrer Einverleibung in den Mull jedesmal durch Ausglühen sterilisiert.

H. Sonder (Bamberg), **Verbandaufschlitzer.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Angabe eines Messers, das nach Art der Schuster-„Ablasser" konstruiert ist.

G. W. Schiele (Naumburg a. S.), **Versorgung schwerer Verletzungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Der sicherste Weg zur Heilung einer schwer geschädigten und verschmutzten Wunde ist die sorgfältige Exstirpierung alles gequetschten, sugillierten, in seiner arteriellen Versorgung gefährdeten und mit Schmutz bedeckten Gewebes. Nach dieser exakten mechanischen Wundreinigung erfolgt Blutstillung und Naht der Wunde. Keine Tamponade und nur ein bis zwei kurze Drainröhrchen, um besonders gefährdete Stellen für die ersten 24 Stunden offen zu halten.

Caffrey, **Tetanus.** Journ. of Amer. Assoc. 5. November. Zwölf Tage nach dem Unfall trat der Tetanus auf. Es wurde Antitoxin subkutan injiziert. Erst nach Verabfolgung von 45 000 Einheiten zeigte sich ein geringer Nachlaß in der Heftigkeit der Krämpfe. Antitoxin wurde in kleinen Dosen zweistündlich weiter injiziert, bis 112 500! Einheiten gegeben waren. Der Patient genas. Jedenfalls kann man aus diesem Falle nur mit Sicherheit schließen, daß enorme Quantitäten von Antitoxin nicht geschadet haben.

K. v. Schiller und L. Lobstein (Budapest), Wert der einfachen, fortlaufenden, die ganze Gefäßwand durchfassenden **Gefäßnaht.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Die einfache fortlaufende, sämtliche Schichten des Gefäßes umfassende Naht mit Zuhilfenahme von Haltefäden ist zur Vereinigung der Gefäße ein sehr geeignetes Verfahren; die Operation ist sehr leicht ausführbar; zum Nähen wird feinste Seide und eine dünne Nadel benutzt. Bei strenger Asepsis erreichten die Verfasser in ihren Experimenten bei 40% der Arteriennähte und bei 60% der Venennähte ein günstiges Resultat. Bei den schwersten Gefäßverletzungen, bei solchen mit Substanzverlust — bis zu 2 cm — erhielten die Verfasser mittels einfacher zirkulärer Vereinigung ein günstiges Resultat. Bei Substanzverlusten, die größer sind als 2 cm, tritt die Gefäßtransplantation in den Vordergrund.

Sohler (Königsberg i. Pr.), **Trypsinbehandlung** bei **chirurgischer Tuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Das Trypsin ist zur Behandlung tuberkulöser Gelenke ungeeignet: 1. wegen der Schmerzhaftigkeit der Injektionen, 2. wegen der geringen Haltbarkeit der Lösungen, 3. wegen toxischer Erscheinungen, 4. wegen der Läsion gesunder Gewebe und 5. wegen unangenehmer Nebenwirkungen.

Mayo, **Prophylaxe** des **Krebses.** Journ. of Amer. Assoc. 5. November. Die wirksamste Prophylaxe gegen die Inoperabilität des Krebses besteht in einer genauen Untersuchung aller Tumoren. Für die Mehrzahl der Tumoren sollte chirurgischer Rat eingeholt werden, damit durch Frühoperation der Patient geheilt werden kann.

M. Horváth (Budapest), **Prophylaxe** der **Deformitäten.** Orvosi Hetilap No. 41 u. 42.

A. Jianu, **Dekompressive Kraniektomie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Bei der essentiellen Epilepsie hat die dekompressive Kraniektomie (Kocher oder Berezowsky) mit Inzision oder Resektion der Dura mater genügend befriedigende Resultate geliefert; später aber erschienen die epileptischen Anfälle von neuem und zwar dann, wenn eine Immobilisation des Knochenperiostlappens sich vollzogen hat. Da sich also jene Verfahren von dekompressiver Kraniektomie in den meisten Fällen als ungenügend erwiesen haben, empfiehlt der Verfasser eine Methode, bei welcher der Knochendeckel ziemlich hochgehoben und so eingeheilt wird.

Quiring (Hamburg), **Isolierte Aufnahme** einer **Kieferhälfte.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. Erwiderung auf die Arbeit von Haenisch Bd. 15, H. 6.

Krüger (Jena), **Kosmetische Operation** der **Halsdrüsentuberkulose.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Der Verfasser ist bemüht gewesen, eine Schnittführung zu finden, die folgenden Ansprüchen genügt: 1. die zurückbleibende Narbe soll möglichst wenig sichtbar sein; 2. alle Drüsenregionen des Halses sollen zugänglich werden; 3. der Zugang soll so ausgiebig sein, daß alle Formen der Drüsentuberkulose angreifbar sind und die Operation schnell durchgeführt werden kann, ohne Nebenverletzungen fürchten zu müssen; 4. der Schnitt soll eine gute Drainage ermöglichen. Die Inzision muß selbstverständlich groß angelegt werden: sie beginnt in der Höhe der Warzenfortsatzspitze an der Haargrenze, läuft mit ihr nach hinten und unten, dann ungefähr auf dem vorderen Rande des M. trapezius leicht bogenförmig zur Clavicula, nun nach vorn umbiegend, parallel zu ihr und dicht oberhalb von ihr zum Ansatz des M. sternocleidomastoideus, ev. über diesen hinweg bis zum Jugulum. Der ganze Lappen wird mit dem Unterhautfett abpräpariert.

Der Verfasser hat dieses Verfahren in etwa 40 Fällen mit Erfolg durchgeführt.

E. Tavel, Technik und Indikationen der **Endothyreopexie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Die Endothyreopexie ist in folgenden Fällen auszuführen: 1. Bei vollständiger Degeneration der Drüse beiderseits. 2. Bei Rezidivstrumen in der zurückgelassenen Seite nach einseitiger Exstirpation, wenn eine Rekurrenslähmung besteht. 3. Bei Rezidivstrumen in der zurückgelassenen Seite nach einseitiger Exstirpation auch ohne Rekurrenslähmung, wenn die zurückgelassene Seite stark degeneriert ist. 4. Bei beiderseitiger Kompression der Trachea, wenn man nach Exstirpation der einen Seite nicht durch eine komplizierte Operation die Dauer des Eingriffs verlängern will. Die operative Technik ist folgende: 1. Provisorische oder definitive Ligatur der A. thyreoidea superior, möglichst zentrale Ligatur der A. thyreoidea inferior. 2. Luxation des Lappens und Mobilisierung desselben. 3. Enukleation oder Resektion eines Teiles des Lappens. 4. Pexie durch Verlagerung des Knotens in eine Tasche zwischen M. sternocleidomastoideus und Haut und Naht an der Faszie und am schrägen Teil des Muskels. 5. Drainage und Naht der Haut.

W. Kausch (Schöneberg), Die **Resektion** der **Lendenwirbelkörper.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Der Verfasser hat bei einem 47jährigen Kranken den dritten Lendenwirbelkörper von der Abdominalhöhle aus entfernt. Tod drei Tage nach der Operation. Es handelte sich um ein metastatisches Karzinom, sodaß in diesem Falle von einer Radikaloperation nicht gesprochen werden kann. In der Hauptsache stehen uns drei Wege offen, um den Wirbelkörper zu erreichen: der Weg von hinten, von seitlich hinten und von vorne. Der Weg direkt von hinten her hat die Entfernung eines oder mehrerer Wirbelbögen zur Voraussetzung. Die paravertebrale Inangriffnahme der Wirbelkörper ist ein gangbarer Weg. Der Wirbelkörper läßt sich auf der Seite der Operation gut übersehen, nicht aber auf der anderen Seite. Seine totale Entfernung dürfte auf diese Weise nicht möglich sein, es sei denn, man führt dieselbe Operation auch auf der anderen Seite aus. Der transperitoneale Weg ist, was die Uebersicht über den ganzen Wirbelkörper betrifft, allen anderen zur Verfügung stehenden Methoden weit überlegen und jedenfalls für die Lendenwirbel und oberen Kreuzbeinteil bei allen aseptischen Prozessen der gegebene. Für alle anderen Wirbel ist der paravertebrale Zugang vorzuziehen.

H. Balduin (Gießen), **Netztorsion.** Prag. med. Wochenschr. No. 45 u. 46. Beschreibung eines Falles und Literaturübersicht.

A. Jianu, **Kolo-ileozoekale Brüche.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Mitteilung eines nach der Methode von Jonnescu operierten Falles. Brüche, die Coecum und Colon ascendens enthalten, sind auf den Mangel der Verwachsung des Darmperitoneum mit dem parietalen Peritoneum, folglich auf eine anormale Beweglichkeit zurückzuführen. Therapeutisch empfiehlt der Verfasser bei den kolo-ileo-zoekalen Brüchen das Verfahren von Jonnescu: Schluß der Bauchwunde durch fünf Silberfäden in U-Form, die gleichzeitig das Coecum an die Bauchwand fixieren.

M. Makkas (Bonn), **Hernia uteri inguinalis bilateralis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. 47jährige Frau mit Mißbildung in Form des Uterus bipartitus. Beide Hälften waren jederseits in eine Inguinalhernie eingetreten. Beiderseitige Bruchoperation und Heilung. Die Kranke hatte außerdem eine Atresie der Vagina und war nie menstruiert gewesen. Der Fall ist ein Unikum. Einfache inguinale Uterushernien sind in der Literatur 27 Fälle bekannt.

E. Stierlin, Das **Coecum mobile** als Ursache mancher Fälle sog. **chronischer Appendicitis** und die Erfolge der **Zoekopexie.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Die vom Verfasser aus der Baseler Klinik mitgeteilten Erfahrungen gründen sich auf 61 Fälle; bei 52 Kranken hat Wilms die Zoekopexie vorgenommen. 75% der Kranken wurden geheilt, 16% gebessert. Das klinische Bild des Coecum mobile kommt zustande, wenn außer einem langen Coecum noch eine primäre oder sekundäre Typhlatonie oder aber eine anderweitige Verstopfungsursache im Dickdarm, namentlich an der Flexura lienalis vorhanden ist. Die hauptsächlichsten Symptome sind: intervallär auftretende kolikartige Schmerzattacken; chronische, meist hochgradige Obstipation; in der Gegend des Coecum ein luftkissen- oder ballonartiger, bei Palpation quatschender und gurrender, schmerzloser oder etwas druckempfindlicher, oft deutlich verschieblicher Tumor.

Esau (Oschersleben), Beiträge zur **Appendicitis,** insbesondere zur Differentialdiagnostik. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Man muß die Möglichkeiten, die eine Erkrankung des Wurmfortsatzes vortäuschen können, kennen oder wenigstens wissen, daß man auch einmal auf etwas anderes stoßen kann oder nach einer anderen Krankheitsursache suchen muß, wenn sich eine anscheinend ganz gesunde Appendix vorfindet. Der Verfasser teilt eine Reihe sehr interessanter differentialdiagnostischer Beobachtungen mit; sie betrafen Tuberkulose des Bauchraums; Torsion einer Appendix epiploica der Flexura sigmoidea; Dystopie der Niere; echte Lymphzyste; primäre linkseitige Abszesse; Gallenblasenleiden.

M. Jerusalem (Wien), **Behandlung** der **Appendicitis** vor und nach der Operation. Wien. klin. Rundsch. No. 47. Vor der Operation am besten keine Narcotica, sondern Thermophor, Priessnitz-Umschläge, Kataplasmen. Auch bei Ausbildung eines zirkumskripten Abszesses ist vor dem Eingriff Wärmebehandlung besser als die übliche Eisblase. Die Adhäsionsbeschwerden der Operierten behandelt Jerusalem erfolgreich mit der auf das Abdomen gesetzten Saugglocke (10—20 Minuten täglich, Zahl der Sitzungen zwischen 6 und 40).

W. Jaroschy (Prag), **Entzündlicher Bauchdeckentumor** im Gefolge von **Appendicitis.** Prag. med. Wochenschr. No. 46. Kasuistik.

Gurewitsch, **Behandlung** des **Anus praeternaturalis.** Russk. Wratsch No. 41. Fünf Fälle. Bei vier davon war der widernatürliche After entstanden durch Gangrän eines eingeklemmten Bruches; in einem Falle durch Stichverletzung der hinteren Wand des Blinddarmes, durch welche der ganze Blinddarm mit Wurmfortsatz und unterem Ileum sich vorgestülpt hatte. In zwei Fällen war der Dickdarm, in drei der Dünndarm betroffen. Bei vier Kranken führt der Verfasser die Resektion des Darmteiles mit Vereinigung der Enden und Verschluß der Bauchwandlücke aus. In einem Falle wandte er einseitige Darmausschaltung mit Verschluß der Fistelöffnung an. In allen Fällen glatte Heilung, nur in letzterem mußte der Verschluß der Fistel wiederholt werden, ehe Erfolg eintrat. Der Verfasser befürwortet das Resektionsverfahren, als sicher und rasch zur Heilung führend.

P. Sudeck (Bonn), **Hohe Mastdarmexstirpation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Verfasser empfiehlt hier den sicheren Weg der sog. französischen Methode: Laparotomie mit Mittellinienschnitt etc. Der Dauer-Anus-praeternaturalis wird in der Mittellinie angelegt, weil hier die Pelotte am bequemsten getragen werden kann; und zwar wird der Darm durch den M. rectus sin. hindurchgezogen, indem zuerst am inneren Rande des M. rectus das Peritoneum gespalten, dann stumpf ein Gang durch den M. rectus geschaffen wird. Durch diesen Gang wird ein Röhrenspekulum geschoben und mit diesem das durch Naht vorläufig verschlossene Darmende vor die Wunde geholt.

W. Eichmeyer (Halberstadt), Bericht über 120 während des letzten Jahres (1. April 1909 bis 1. April 1910) ausgeführte **Operationen am Gallensystem.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Der Bericht umfaßt u. a. 46 Zystektomien, 46 Operationen am Choledochus. In 82 Fällen handelte es sich um Steine, 38 mal lagen keine Steine vor. Nach dem heutigen Stande der Gallensteinchirurgie ist die Zystektomie als das Normalverfahren bei Gallenblasensteinen und Cholecystitis sine concremento zu bezeichnen. Die Zystostomie bleibt auf besondere Ausnahmefälle (hochgradige Korpulenz, hohe Lage der Leber und Gallenblase, ungenügende Narkose und schlechte Herztätigkeit) beschränkt; gänzlich unbrauchbar ist dagegen die Zystotomie bzw. Zystendyse. Die einfache Lösung der Verwachsungen genügt nur bei geringfügigen strangförmigen Adhäsionen (altes Ulcus pylori bzw. duodeni). An den Gallengängen ist die Hauptoperation die Choledochotomie mit nachfolgender Hepatikusdrainage. Von den 120 Operationen endeten 10 = 8,3% tödlich. Zieht man die Fälle mit bösartigen Komplikationen ab, so bleibt nur eine Mortalität von 2,9%. Zieht man gutartige und bösartige Komplikationen ab, so beträgt die Mortalität gar nur 1,4%.

Walker, **Operation** der **Blasenpapillome.** Lancet 12. November. Fünf Fälle werden mitgeteilt.

Howard, **Radikaloperation** der **Hodengeschwülste.** Lancet 12. November. Zur Radikaloperation maligner Hodentumoren ist die Entfernung der regionären Drüsen erforderlich, die sich bis hinauf zu den Nierengefäßen erstrecken. In einem Falle exstirpierte der Verfasser den erkrankten Hoden samt den regionären Lymphdrüsen mit gutem Erfolg. Die Exstirpation der Lymphdrüsen geschah extraperitoneal. Vom äußeren Leistenring aus wurde ein Schnitt bis oberhalb des Nabels geführt, die Bauchwand bis auf das Peritoneum gespalten. Das Peritoneum wurde dann nach oben zu abgeschält, und man konnte so das um Aorta, Vena cava, Ileozökalgefäße, Spermatikal- und Nierengefäße liegende Fettgewebe mit den in ihm liegenden Drüsen entfernen.

P. Steiner (Kolozsvár), **Prostatektomie** nach Freyer. Orvosi Hetilap No. 39—44. 41 Fälle, 10 gestorben. Ausführliche klinische Besprechung der Prostatahypertrophie und der operativen Indikationen.

K. Fritsch (Breslau), **„Tibia en lame de sabre“** als Folge erworbener **Lues** des Erwachsenen. Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. Die Affektion entwickelte sich allmählich bei einer älteren Frau an der Tibia infolge einer gummösen Ostitis.

H. Els (Bonn), **Abrißfraktur** des **Tibialis-anticus-Ansatzes.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Kasuistik.

Muskat (Berlin), Der **Plattfuß** im Röntgenbilde. Münch. med. Wochenschr. No. 46. Erscheinen auf dem Röntgenbilde die Gelenkschatten verbreitert, die Köpfchen der Vorderfußknochen gespreizt, so ist bei entsprechender Schmerzhaftigkeit die Diagnose des Plattfußes gesichert. Alle Patienten mit Plattfußbeschwerden sollten sich prinzipiell einer Röntgendurchleuchtung des Fußes unterziehen, da häufig Verwechselungen mit anderen Prozessen (Exostosen am Calcaneus oder Arterienverkalkung) vorkommen.

Knoke (Kiel-Wik), **Luxatio pedis sub talo nach innen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106. H. 4—6. Kasuistik.

Frauenheilkunde.

Bröse (Berlin), **Sensibilität** der **inneren Genitalorgane.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Gelegentlich einer unter Lokalanästhesie vorgenommenen Schautaschen Prolapsoperation wurde die Richtigkeit des Lenanderschen Satzes bestätigt, daß die allein vom N. sympathicus versorgten Organe, also auch die inneren weiblichen Genitalorgane, gegen mechanische und thermische Reize unempfindlich sind. Ob die klinisch in ihrem Bereich auftretende Schmerzhaftigkeit so zu erklären ist, daß die Organerkrankung die spinalen Nerven in Mitleidenschaft zieht, ist noch fraglich.

Gottschalk (Berlin), Beziehung der **Konzeption** zur **Menstruation** und über die Eieinbettung beim Menschen. Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Gottschalk hält es für erwiesen, daß auch das Ei der zuletzt dagewesenen Periode befruchtet werden und daß die Definition der Menstruation als Abort eines unbefruchtet zugrunde gegangenen Eies nicht länger aufrecht gehalten werden kann. Praktisch folgt daraus, daß vor intrauterinen und operativen Eingriffen auch bald nach der Periode an die Möglichkeit einer Gravidität bei auch nur wenig vergrößertem Uterus gedacht werden muß. Einige die früheste Eieinbettung beim Menschen betreffende Fragen werden auf Grund eines durch Ausschabung gewonnenen, sehr jugendlichen Eies gelöst. Das gehärtete und in ununterbrochene Schnittreihen zerlegte Eichen wird in Projektionsbildern, die von Mikrophotogrammen der Schnitte selbst, nicht von Zeichnungen stammen, durch 27 Abbildungen auf 19 Tafeln dargestellt. Es wird von neuem die vom Verfasser schon früher und zuerst aufgestellte zerstörende Wirkung des Chorioektoderms auf die mütterliche Schleimhaut nachgewiesen, im Gegensatze zu der bis dahin geltenden Annahme des Hineinwachsens der Decidua basalis zwischen die Zotten. Die primär ektodermalen Wucherungen prävalieren anfangs vor den aus ihnen hervorgehenden plasmodialen; die letzteren sind das Produkt eines innigen Stoffaustausches mit dem die Ektodermzellen unmittelbar umspülenden Blut. Ein Ei in situ in einem etwa zwei Wochen schwangeren Uterus bringt einen weiteren Beweis dafür, daß das befruchtete Ei sich sein Bett in der Schleimhaut selbst gräbt.

J. v. Jaworski, Einfluß der **Menstruation** auf die **neuropsychische Sphäre** der Frau. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Kurze Mitteilung über psychologische Studien bei menstruierenden Frauen und Zitierung anderer Autoren zum Beweis für den großen Einfluß der Menstruation auf die somatische und neuro-psychische Sphäre der Frau.

Drenkhahn (Detmold), **Behandlung** der **Dysmenorrhoe.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Heftigste Dysmenorrhoe wird beseitigt durch Einspritzung von 0,001 Atropin, in 1 ccm Wasser gelöst, in den Zervikalkanal; fehlt im Augenblick eine Spritze, so hat Einlegen eines in 1 $^0/_{00}$ige Atropinlösung getauchten Wattetampons in das hintere Scheidengewölbe denselben Effekt, in einem mitgeteilten Falle auch Dauererfolg. Die Wirkung beruht nach Experimenten Schindlers auf der Lähmung der Automatie des Uterus und nach mehreren Stunden auch seiner direkten mechanischen Erregbarkeit durch 1 $^0/_{00}$ige Atropinlösung.

Stoeckel (Marburg), Die **Wertheim-Schautasche Prolapsoperation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Die Operation bekämpft die den vorderen Scheidenprolaps begleitende und sein häufiges Rezidivieren verursachende Zystozele dadurch, daß dem zwischen Blasenboden und vorderer Scheidenwand eingefügten Uterus vor allem die Funktion übertragen wird, eine Pelotte für den Zystozelensack zu bilden. Es sind nicht bloß die Mitte, sondern auch die Seitentaschen der Blase vom Uterus abzulösen; ebenso sind die straffen Ligamentzüge, welche von der vorderen Scheidenwand zum Blasenboden verlaufen, zu durchtrennen und auch die Ureterschleifen wegen ihrer Zugwirkung auf die Blase zu mobilisieren. Der ganze Zystozelensack muß ausgiebig beweglich gemacht werden. Der Uterus muß so eingefügt werden, daß er die Gesamtblase dauernd auf seinem Rücken trägt. Das ist bei Komplikation des Prolapses mit Descensus uteri leicht; besteht dagegen Elevation des Uterus und läßt er sich in seinem Bestreben zur Wiederaufrichtung nicht leicht bis unter die Harnröhre herabführen, so ist die Interposition zu unterlassen. Die hypertrophische Portio und Cervix soll nur bei spitzwinkeliger Anteflexion amputiert werden. Die Uterushöhle soll durch Spaltung der vorderen Cervixwand bis zum inneren Muttermunde der Okularinspektion zugänglich gemacht und dann durch energische Kurettage und Paquelinisierung möglichst obliteriert werden. Häufige Ischurie, einmal schwere Cystitis nach Blasenverletzung, einmal rasch beseitigter, ringförmiger Scheidenprolaps, ein Todesfall am zehnten Tage post operationem durch Embolie bei Myocarditis und Operation in Chloroformnarkose waren Operationsfolgen. Der Verfasser hält die Interpositio uteri für die beste Zystozelenoperation bei Frauen, bei denen eine Konzeption nicht mehr in Frage kommt; wegen ihrer langen Dauer (mindestens 40—60 Minuten) ist Rückenmarksanästhesie und zur Verhütung von Embolie Frühaufstehen ratsam.

Franz (Berlin) und Zinsser (Kiel), **Abdominale Uteruskarzinomoperation.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Die beste Art, das Karzinom des Collum uteri zu operieren, ist die abdominale Operation; sie ist der vaginalen, auch der mit breiten paravaginalen Hilfsschnitten gemachten, überlegen, weil sie die Forderung jeder Karzinomoperation erfüllt, das Gewebe der Nachbarschaft des Karzinoms, soweit es anatomisch möglich, mit zu entfernen und die erreichbaren regionären Lymphdrüsen zu exstirpieren. Hauptnachteil ist die hohe primäre Mortalität durch Infektion und Blutverlust. Die erstere nimmt ihren Ausgang von den breiten Bindegewebswunden und hängt auch von der Ausdehnung der Indikationen ab. Der Blutverlust kann durch die Ausbildung der Technik verringert werden; zu achten ist besonders auf die tiefen Beckenvenen. Klinik und Statistik der in 5¼ Jahren von Franz (Jena) operierten 200 Fälle (von 245 Karzinomkranken) bearbeitet Zinsser. Die eingehende Darstellung der wichtigen, hier in Betracht kommenden Gesichtspunkte muß ebenso wie die Beschreibung der Technik von Franz im Original nachgelesen werden. Die Zahl derjenigen Kranken, deren Operation über fünf Jahre zurückliegt (19) ist noch zu gering, um daraus einen Schluß auf die absolute Heilungsziffer zu ziehen; sie beträgt vorläufig nur 18,7%.

Weisse (Salzburg), **Karzinom** des **Zervixstumpfes** nach der Chrobakschen **Myomoperation.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Fünf Jahre nach supravaginaler Amputation eines Uterusmyoms mit retroperitonealer Stielversorgung Entwicklung eines Portiokarzinoms.

L. Fraenkel (Breslau), Funktion des **Corpus luteum.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91, H. 3. Der gelbe Körper ist eine Drüse mit innerer Sekretion; sie bewirkt diejenigen Veränderungen, die dem Ei die Ansiedlung im Fruchthalter ermöglichen. Durch 53 Teilentfernungen des Corpus luteum mit über 50% fortschreitender Schwangerschaft und durch 112 Totalentfernungen ohne eine einzige weitergehende Gravidität wird bewiesen, daß der Eierstock und speziell der gelbe Körper der Ansiedlung und ersten Entwicklung des Eies vorsteht. Auch der Einwand Schautas, daß das Ausbrennen des Corpus luteum den ganzen Eierstock so erheblich schädige, daß darauf das Sistieren der Gravidität zu beziehen sei, wird durch Kontrollversuche widerlegt. Zum zweiten Teil des vom Verfasser aufgestellten Gesetzes, wonach das Corpus luteum dem gesamten genitalen Turgor der Generationsjahre und der zyklischen Ueberernährung (Abscheidung der Menstruation) vorsteht, werden zwar keine neuen experimentellen Untersuchungen beigebracht, wohl aber die abweichenden Versuchsergebnisse anderer Autoren kritisch beleuchtet und auch für diesen Teil an der Gültigkeit der Theorie des Verfassers festgehalten. Aus 30 klinisch genau beobachteten operativen Fällen schließt der Verfasser, daß unter Berücksichtigung individueller Abweichungen durchschnittlich etwa 19 Tage nach Beginn der Menstruation ein Follikel platzt, etwa acht Tage später das Corpus luteum auf der Höhe seiner Entwicklung steht, mit Beginn der neuen Menstruation sich zurückbildet und am Ende der Menstruation verschwunden ist. Lutein als Mittel gegen Ausfallserscheinungen hat sich in einer größeren Reihe von Fällen bewährt.

C. J. Bucura (Wien), **Temporäre Sterilisierung** der Frau. Wien. klin. Wochenschr. No. 46. Bucura schlägt zur temporären Sterilisierung der Frau eine Operation vor, bei der die Eierstöcke in eine artefiziell gebildete Peritonealtasche des breiten Mutterbandes versenkt und eingenäht werden, dergestalt, daß das den Follikel verlassende Ei weder in den Eileiter noch mit Spermatozoen in Kontakt gelangen kann. Da mit diesem Eingriff keine Schädigung der Ovarien oder der Tube verbunden ist, so ergibt sich die Möglichkeit, die Konzeptionsfähigkeit gegebenenfalls wieder herzustellen.

Anufriew, Veränderungen der **Milz** in der **Schwangerschaft.** Russk. Wratsch No. 39. Die Untersuchungen des Verfassers erstrecken sich auf schwangere weiße Mäuse, denen er die Milz exstirpierte, und auf zwei Leichen schwangerer Frauen. Die Milz fand sich deutlich vergrößert. Der klinische Nachweis der Milzvergrößerung bei der Schwangeren gelang selten.

Franco, **Vorgetäuschte Superfoetatio.** Arch. f. Gynäk. Bd. 91. H. 3. Bei einer XII-para wurde wegen Eklampsie im sechsten Monat der künstliche Abort eingeleitet und eine sechs Monate alte Frucht ausgestoßen; drei Tage später spontane Ausstoßung einer zweiten Frucht von 8 mm Länge und einem Alter von etwa vier Wochen, die nach dem makroskopischen Aussehen und den klinischen Angaben die Annahme einer Ueberfruchtung zu unterstützen schien. Die mikroskopische Untersuchung des in Serienschnitte zerlegten Embryo ergab jedoch durch den Befund des Absterbens und der Entartung seiner Gewebe den seit langer Zeit eingetretenen Tod und daß, falls nicht Zwillingsschwangerschaft vorlag, nur ein sehr kurzer Zeitraum zwischen der Befruchtung der beiden Eier bestehen konnte. Zur Annahme der Superfötation genügen also klinische Beweise und die nur makroskopische Untersuchung der Früchte und ihrer Adnexe nicht; entscheidend ist erst die genaue histologische Untersuchung. Die Superfötation ist wohl in der Theorie möglich, es existiert jedoch kein der Kritik standhaltender und mit Sicherheit nachgewiesener Fall.

Bollenhagen (Würzburg), **Nierenenthülsung** wegen **Eklampsie.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 47. Nach Fortdauer der Krämpfe bei Accouchement forcé und bei sehr ungünstigem Allgemeinbefinden beiderseitige Nierendekapsulation mit dem Erfolge, daß unter baldigem, reichlichem Wiedereinsetzen der Nierentätigkeit rasche Heilung eintrat.

A. v. Reding, Behandlung der **Post-partum-Blutungen** durch **künstliche Blutleere** der unteren Körperhälfte nach Momburg. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 32. Für gesunde, nicht sehr anämische Frauen ist das Momburgsche Verfahren ein ganz irrelevanter Eingriff. Bei hochgradig anämischen oder herzkranken Frauen ist Vorsicht geboten. Durch Beckenhochlagerung kann jedoch die Gefahr des Kollapses wesentlich verringert werden. Das Verfahren ist technisch ziemlich einfach und erfordert nur geringe Uebung. Es kann daher dem praktischen Arzte bestens empfohlen werden.

J. Bársony (Budapest), Die Pflege im **Puerperium.** Orvosi Hetilap No. 44. Klinischer Vortrag. Bekanntes.

Augenheilkunde.

J. Hirschberg (Berlin), **Die Behandlung der Kurzsichtigkeit.** 12 Abbildungen im Text. Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 89 Seiten. 3,00 M. Ref.: Lenz (Breslau).

Der Autor bringt in dieser Broschüre außer einer Anzahl interessanter Krankenbeobachtungen keine wesentlich neuen Gesichtspunkte bei. Von großem Interesse ist jedoch die Stellungnahme eines Mannes mit einer klinischen Erfahrung, wie sie Hirschberg besitzt, zu den alten Streitfragen in der Behandlung der Myopie und ihrer Komplikationen. Hirschberg steht namentlich bei den mittleren und höheren Graden der Myopie nicht auf dem Standpunkt strenger Vollkorrektion und gibt für die Nahearbeit relativ schwache Gläser. Der Extraktion der Linse bei hochgradiger Kurzsichtigkeit steht er wegen der Gefahr der sekundären Amotio sehr skeptisch gegenüber. Er wählt von Patienten mit einer Myopie über 15 Dioptrien nur sehr wenige Fälle als geeignet aus, und operiert immer nur ein Auge. Die Komplikationen von seiten der Macula behandelt er nicht mit den üblichen, den Organismus sehr angreifenden Mitteln, wie Ableitungskuren etc., sondern legt besonderen Wert auf die Enthaltung von jeder Nahearbeit für längere Zeit neben Kräftigung des Körpers. Den Injektionen von Kochsalzlösung unter die Bindehaut schreibt er keinen großen Nutzen zu, möchte sie aber nicht ganz entbehren. Die Behandlung der Amotio ist im Hinblick auf die Spontanheilungen eine im wesentlichen friedliche: Liegekur, Ableitung etc. Von operativen Eingriffen wird nur der Punktion ein gewisser Wert zuerkannt. Besonders macht der Verfasser auch auf die weniger beachtete Komplikation der Myopie mit Glaukom aufmerksam. Bezüglich der Verhütung der Kurzsichtigkeit werden die bekannten hygienischen Vorschriften im Sinne Cohns gegeben, während er sich den Anschauungen Stillings gegenüber ablehnend verhält.

Lawson und Davidson, **Radiumtherapie** bei Augenkrankheiten. Brit. med. Journ. 12. November. Das Radium wurde in Glastuben, die nur für die β und γ-Strahlen durchlässig waren, nach Kokainisierung in enge Berührung mit dem erkrankten Teil gebracht. Angaben über Schutzmaßregeln für die Finger, Dosis und Häufigkeit der Bestrahlungen. Behandelt wurden Lidaffektionen, Hornhautulzerationen, Hornhautentzündungen und -narben. Kretschmer (Berlin).

Osolin, **Augenverletzungen.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10. Ein sehr feiner Eisensplitter penetrierte die Hornhaut und blieb in der Vorderkammer, diese schräg durchsetzend, mit seinen Enden in Hornhaut und Iris steckend, sitzen. Die Entfernung desselben wurde zur Vermeidung seines Durchbrechens mit der Pinzette vorgenommen, nachdem man durch Kauterisation der Hornhaut die hier sitzende Spitze frei gebrannt hatte. Glantz (Berlin).

E. Grósz (Budapest), **Trachom.** Orvosi Hetilap No. 43. Fortbildungsvortrag.

Hoenig, **Gefäßschlängelung** an der **Papille** bei **Glaucoma simplex.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10. In der Sehnerven-Exkavation eines glaukomatös erkrankten Auges fand sich an der temporalen Seite ein ¼ Papillendurchmesser großes Gefäßkonvolut, dessen Entstehung wohl auf den gesteigerten intraokularen Druck zurückzuführen ist.
Glantz (Berlin).

Zahnheilkunde.

A. v. Dobrzyniecki, Die **Zahnfistel.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Zusammenfassung: Zahnfisteln nach frakturierten Wurzeln entstehen nicht immer infolge einer Nekrose verursachenden Eiterung, sondern sehr oft durch mechanische Störungen, die eine Elimination der Wurzeln erschweren oder verhindern.

Krankheiten der oberen Luftwege.

G. Sudeck (Bonn), **Sprechkanüle** nach totaler **Kehlkopfexstirpation.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6.

Levinger (München), Multiple **Osteome** der **Luftröhre** (klinisch durch direkte Tracheoskopie festgestellt). Münch. med. Wochenschr. No. 46. Der mitgeteilte Fall ist der sechste der überhaupt beobachteten und der vierte der mittels direkter Bronchoskopie festgestellten Fälle von multiplen Osteomen der Trachea.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Artasches Schahbasian (Täbris), **Zur Behandlung des Favus.** Inauguraldissertation Berlin 1910. 33 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

An der Berliner Charitéklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten sind seit einigen Jahren 26 Patienten wegen Favus mit Röntgenbestrahlung behandelt worden. Wenn es auch zweifelhaft ist, ob diese Behandlungsmethode allein in allen Fällen zur Heilung führt, so ist doch unbedingt zuzugeben, daß sie die sauberste, schmerzloseste und sicherste Epilationsmethode darstellt. Schon dadurch ist eine Abkürzung des Heilverfahrens garantiert.

Leo Loeb, Aetiologie des **Hautkarzinomes.** Journ. of Amer. Assoc. 5. November. Bekanntes.

Ph. Lofaro, **Endotheliom** auf einem **dermoidalen Mutternaevus.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 106, H. 4—6. Kasuistik.

R. Picker (Budapest), **Bakterielle Erkrankungen** der **Urogenitalorgane.** Orvosi Hetilap No. 41—45. Sehr interessante Beobachtungen und Krankengeschichten über initiale Gonokokkensepsis, chronische Gonokokkensepsis, deszendierende Vermehrung der Bakterien, Gonokokkeninfektion ohne Eiterung. Die wichtigen Beobachtungen bilden eine Stütze für die Anschauung des Verfassers, daß das biologische Verhalten der Gonokokken und die pathologische Manifestation derselben im menschlichen Organismus keine Sonderstellung gegen die übrigen bakteriellen Erkrankungen einnimmt, wie man es bisher stets dogmatisch behauptet hat.

J. Baum (Berlin), **Quecksilberreaktionen** bei **sekundärer Lues.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Auch nach Quecksilberbehandlung kommt es im Sekundärstadium der Lues zu eigenartigen Reaktionserscheinungen, deren typischster Vertreter die sog. Herxheimersche Reaktion (Roseolabildung um syphilitische Hauptherde herum), ist. Außer diesen Dermatosen beobachtete Baum in einer Reihe von Fällen Synovitis, Periostitis, Tendovaginitis und Arthritis. Es entsteht die Frage, ob diese Wirkung des Hg spirillo- oder organotroper Natur ist.

J. Gussmann (Budapest), **Behandlung** mit **Ehrlich-Hata.** Orvosi Hetilap No. 42. 41 Fälle. Bekanntes.

Odstrcil, Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata 606.** Casop. lék. cesk. No. 46. Behandlung von fünf Fällen. Er konstatiert den guten Einfluß des Mittels auf syphilitische Prozesse auch bei Versagen der Hg- und Jod-Therapie. In einem Falle entwickelten sich um mit „606“ geheilte Gummen frische Papeln. Er faßt seine Erfahrungen in folgenden Sätzen zusammen: 1. Die sklerosierten Lymphdrüsen bilden sich nur langsam zurück und bleiben monatelang tastbar. 2. Nässende hypertrophische Papeln trocknen nach drei bis fünf Tagen ein, es dauert noch längere Zeit, bis sie völlig verschwinden. 3. Geschwüre an den Schleimhäuten vergehen in zwei bis drei Tagen. 4. Die Temperatursteigerung erreicht ihren Höhepunkt nach acht bis zehn Stunden. 5. Die Infiltrate um die Eruptionen traten einige Stunden nach der Einspritzung auf. Das Auftreten von Urobilin im Harn wurde gleichfalls beobachtet.

O. Rosenthal (Berlin), Ueber **606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. (Vgl. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 46, S. 2176.)

R. Kowalewski (Berlin), **Neuritis optica** als **Rezidiv** nach **Ehrlich-Hata 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. 28jährige Frau, im Frühjahr wegen erster Sekundärerscheinungen gespritzt. Schneller Rückgang der Erscheinungen. Im Juli Symptome einer spezifischen Meningitis und Neuritis optica. Einleitung einer Inunktionskur mit überraschend schneller Heilwirkung.

Kinderheilkunde.

Eugen Fraenkel und **Alexander Lorey** (Hamburg), **Die Rachitis im Röntgenbild.** 45 Röntgenbilder auf 12 Tafeln. (Archiv und Atlas der normalen und pathologischen Anatomie in typischen Röntgenbildern, Ergänzungsband 22 der Fortschritte auf dem Gebiete der Röntgenstrahlen.) Hamburg, Lucas Gräfe & Sillem, 1910. 16 S. 11,00 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die Röntgenuntersuchung hat weniger für die Diagnose der Rachitis als für die Feststellung Wert, in welchem Stadium sich die Krankheit befindet, ob sich der Prozeß verschlimmert oder bessert. Auch die Folgeerscheinungen der Rachitis, wie Coxa vara, werden durch die Röntgenstrahlen zum Teil besser erkannt als durch irgendeine andere Untersuchungsweise. Der vorliegende Atlas zeigt in lehrreicher Weise die charakteristischen Formen der Rachitis der Extremitäten im Röntgenbilde. Er enthält auch Reihen von Bildern, welche demselben Patienten aus verschiedenen Zeiten entstammen. Von Schädel und Rippen, die sich in vivo noch nicht ordentlich darstellen lassen, ist je ein Beispiel durch ein Röntgenogramm post sectionem gegeben. Die Technik der

Aufnahmen, die pathologische Anatomie der Krankheit werden vor der „Röntgendiagnose“ besprochen. „Differentialdiagnostische Bemerkungen“, besonders gegenüber der Osteochondritis syphilitica und dem infantilen Skorbut schließen den Text. Das Lesen der einschlägigen Röntgenbilder wird auch durch diese vorliegende neue Gabe des bekannten Unternehmens wesentlich erleichtert.

H. v. Mettenheimer (Frankfurt a. M.), **Kalorimetrische Bewertung** der **Säuglingsnahrung.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Angabe einer „Kaloriskop“ genannten Tabelle der kalorischen Werte der gangbarsten Säuglingsnährmittel.

Sloan, Schwere **Serumanaphylaxie.** Brit. med. Journ. 12. November. 3½jähriger Knabe bekam am 30. und 31. Januar 12 000 Antitoxineinheiten Diphtherieserum. Am 9. Februar Serumexanthem, das am 13. Februar stellenweise hämorrhagisch wurde. Langsame Rekonvaleszenz. Am 16. März, nachdem Patient mehrere Tage aufgestanden war, Temperaturanstieg, kleine Beläge auf den Tonsillen. Am 16. März 12 000 Antitoxineinheiten Diphtherieserum. 1¼ Stunde darauf schwerer Kollaps, nach 2 Stunden urtikariaartiges Exanthem. Im Laufe des Tages häufiges Erbrechen. Bis zum 5. April bestanden unregelmäßige Temperaturschwankungen, dann erfolgte langsame Genesung.
Kretschmer (Berlin).

L. Réthi (Wien), **Septumoperationen** im jugendlichen Alter. Wien. med. Wochenschr. No. 47. Bericht über sieben Fensterresektionen des Septum nasi bei Kindern, welche eine Einsenkung des Nasenrückens davontrugen. Der Autor empfiehlt daher strengste Indikationsstellung und möglichst sparsame Entfernung von Knorpelgewebe.

P. J. Ph. Dietz, **Radio-ulnare Synostose.** Fortschr. d. Röntgenstr. Bd. 16, H. 1. Die Kasuistik wird durch einen Fall vermehrt: ein anderthalb Jahre altes Kind, bei dem zugleich Syndaktylie bestand.

Tropenkrankheiten.

H. Ziemann (Duala, Kamerun), **Belehrungen für Europäer an tropischen Orten ohne Arzt.** 3. Auflage. Berlin, W. Süserott, 1910. 31 S. Ref.: Mühlens (Wilhelmshaven).

Kurzgefaßte, allgemeinverständliche Ratschläge für Laien über Verhalten in den Tropen und Verhütung der wichtigsten Tropenkrankheiten, deren Wesen und Verbreitungsweise kurz erklärt ist. Gegenüber den früheren Auflagen ist das Werkchen erweitert.

Jakimow und Kol-Jakimowa, **Präparat 606** bei **Schlafkrankheit.** Russk. Wratsch No. 41. Die an weißen Ratten im Pasteurschen Institute angestellten Versuche ergaben, daß 606 bei experimenteller Infektion mit Trypanosoma Gambiense sehr wirksam ist.

Y. Tanaka, Ursache der **Beriberi-Krankheit.** Wien. med. Wochenschr. No. 47. Die Beriberikrankheit entsteht entweder durch ein im schlecht aufbewahrten Reis gebildetes Gift oder durch Bakterien, die diesem Reis anhaften. Das pathogene Agens kann durch die Plazenta und durch die Milch von der Mutter auf das Kind übergehen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

E. Grätzer (Berlin-Friedenau), **Die wichtigsten Krankheiten. Wie erkennt man sie rechtzeitig und welche Gefahren bringen sie?** 220 S. 3,00 M. — **G. Kluge** (Berlin), **Langes Leben und gesundes Alter.** 184 S. 3,00 M. Berlin, O. Salle, 1910. Ref.: E. Oberndörffer.

E. Grätzer, der Herausgeber der Excerpta medica, des „ärztlichen Praktiker“ und anderer erfolgreicher Werke, hat hier mit bemerkenswertem Geschick für volkstümliche Darstellung die wichtigsten Krankheiten geschildert, vornehmlich in der Absicht, die Notwendigkeit und Nützlichkeit des frühzeitigen ärztlichen Eingreifens klar zu machen. Das Buch von Kluge beschäftigt sich vorwiegend mit der Prophylaxe. Es ist eine mit Sachkenntnis und Frische geschriebene Anleitung zu hygienischer Lebenskunst; auf die eingestreuten pharmakotherapeutischen Angaben könnte man verzichten. Beide Bücher verdienen auch als Mittel zur Kurpfuschereibekämpfung weite Verbreitung.

Cl. Neisser (Berlin), Bedeutung der **Bazillenträger** in den **Irrenanstalten.** Berl. klin. Wochenschr. No. 47. Vortrag auf dem IV. Internationalen Kongreß zur Fürsorge für Geisteskranke, Berlin, 6. Oktober 1910. (Ref. s. Vereinsber. No. 42, S. 1981.)

F. Böhm (Augsburg), Vorkommen von **Unterleibstyphus** in **Augsburg.** Münch. med. Wochenschr. No. 46. Bericht über eine im Sommer d. J. in der Umgebung Augsburgs und in der Stadt selbst zum Ausbruch gekommene Typhusepidemie, deren Ursachen und ihre wirksame Bekämpfung.

Lentz (Berlin), Die **Typhusbekämpfung** in **Südwestdeutschland.** Brit. med. Journ. 12. November. Die eingerichteten Untersuchungsstationen haben die Aufgabe, die Aerzte bei der bakteriologischen Diagnose zu unterstützen, die Infektionsquellen festzustellen, unhygienische Verhältnisse zu bessern und die Stühle und Urin von Typhusrekonvaleszenten auf die Ausscheidung von Typhusbazillen zu untersuchen sowie das Aufhören der Ausscheidung festzustellen. Statistik über die Untersuchungsresultate.
Kretschmer (Berlin).

Militärsanitätswesen.

von Vogl (München), **Die Sterblichkeit der Säuglinge in ihrem territorialen Verhalten in Württemberg, Bayern und Oesterreich und die Wehrfähigkeit der Jugend mit besonderer Rücksichtnahme auf die Anforderung an die Marschfähigkeit.** München, Lehmann, 1909. 74 S. Ref.: Schill (Dresden).

Die Säuglingssterblichkeit wird nach den vorliegenden Untersuchungen auch vom Territorium (Boden und Klima) beeinflußt: sie ist im Hochland größer als im Flachland. Es steht fest, daß Stillen die Säuglingssterblichkeit herabsetzt, Nichtstillen sie erhöht und daß im Gebiet hoher Sterblichkeit Nichtstillen, im Gebiet niederer Sterblichkeit Stillen die Regel ist. Die Ungunst des Territoriums im Flachland wird dem Säugling durch die von den Eltern ererbte minderwertige Körperkonstitution und eine damit verbundene Stillungsunfähigkeit der Mütter fühlbar. Die Abstammung steht an erster, die Ernährung an zweiter Stelle; in der Bekämpfung der Säuglingssterblichkeit dagegen steht Umgestaltung der Ernährung vor der Abstammung. — Die Wehrkraft (= Zahl der Wehrpflichtigen) ist in Bayern durch Massensterben im ersten Lebensjahr stetig bedeutend niedergehalten; der Tiefstand der Wehrfähigkeit (= Zahl der Tauglichkeit aus den Wehrpflichtigen) ist mit der Säuglingssterblichkeit Koeffekt der minderwertigen Abstammung wie der Vorenthaltung der richtigen Säuglingsernährung; letztere hat noch mehr als die Abstammung auf die Wehrfähigkeit bestimmenden Einfluß. Die Wehrtüchtigkeit (= Maß an Kraft und Gesundheit der Tauglichen), Wehrkraft, -fähigkeit und -tüchtigkeit sind noch beeinflußt vom Beruf (der Wehrkraft erwächst aus der Industrialisierung ein Gewinn, der Wehrfähigkeit mindestens keine Gefahr), und der Gebürtigkeit aus Stadt oder Land (letzteres hat weitaus die höchste Wehrkraft). Wehrkraft, Wehrfähigkeit und Wehrtüchtigkeit haben in Bayern bis jetzt keinen Niedergang erfahren; aber sie stehen durchaus etwas tiefer als in Norddeutschland und im allgemeinen nicht auf der Höhe der immer höher gespannten Ansprüche.

Heinr. Freund (Reichenberg), **Frakturen** der **Tarsal-** und **Metatarsalknochen** durch indirekte Gewalt. Wien. med. Wochenschr. No. 47. 16 Fälle von „Fußgeschwulst“ wurden radiologisch untersucht, nur fünf zeigten Frakturen, viermal solche der Metatarsalia, einmal Bruch des Os cuneiforme primum. Alle diese Verletzungen traten zur Zeit der größeren Sommerübungen auf, wahrscheinlich weil die Willens- und Muskelermüdung dabei eine Rolle spielt.

Seidenmann (Lublin), **Absichtliche Augenverletzungen** bei **Militärpflichtigen** in Rußland. Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10. Durch Feldscherer oder Kurpfuscher lassen sich junge Militärpflichtige Verletzungen des rechten Auges beibringen. Diese vorsätzlichen Verletzungen sind in drei Hauptkategorien einzuteilen: a) Trübungen der Hornhaut. Die Methode zur Schaffung derselben ist noch nicht zweifellos sichergestellt. b) Traumatische Katarakte, welche durch Nadelstiche durch die Hornhaut im Pupillargebiet bis in die Linse herbeigeführt werden, und c) Vernichtung des ganzen Augapfels durch Ansetzen von Blutegeln an die Hornhaut. Glantz (Berlin).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

F. Dörbeck, Die **nicht-diabetische Glykosurie** vom versicherungsärztlichen Standpunkt. Petersb. med. Wochenschr. No. 44. Aufzählung der verschiedenen Arten von nicht-diabetischer Glykosurie. Für den Versicherungsarzt gibt es nur folgende Möglichkeit der Beurteilung: Bei Befürchtung eines echten Diabetes abzulehnen oder nur solche Personen in die Versicherung aufzunehmen, bei denen außer einer leichten Glykosurie keine anderen krankhaften Symptome vorhanden sind und keine diabetische Heredität besteht. Solche Personen sind aber nur mit entsprechender Prämienerhöhung und auf verkürzte Termine aufzunehmen.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Gegen den **Schluckschmerz bei Larynxtuberkulose** wird empfohlen (Presse méd. No. 47):

Rp. Pyramidon. 2,0
Cocain. hydrochloric. 0,2—0,5
Morph. hydrochloric. 0,1—0,2
Aq. lauroceras. 60,0
S. 1 Kaffeelöffel auf ¼ l Wasser zum Inhalieren.

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 16 u. 17 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Physiologische Gesellschaft zu Berlin.

Sitzung am 15. Juli 1910.

1. Herr Thorner: **Demonstration eines reflexlosen Augenspiegels.** (Siehe diese Wochenschrift No. 46, S. 2169.)

2. Herr N. Zuntz: **Beruht die Stoffwechselsteigerung nach Kohlehydratzufuhr auf Verdauungsarbeit?** (Nach Versuchen von cand. med. vet. Otto Müller.)

Einem Hunde wurden große Mengen Kohlenhydrate abwechselnd in Form von Stärke und in Form von Traubenzucker verabreicht. Dabei ergab sich, daß der O_2-Verbrauch und die CO_2-Ausscheidung des Tieres in den auf die Mahlzeit folgenden 6—8 Stunden nach der Stärke wesentlich mehr gesteigert war als nach der Zuckeraufnahme. Es wird daraus geschlossen, daß für die Stoffwechselsteigerung nach Einnahme von Kohlehydraten nicht die Zirkulation dieser im Blute, die ja in beiden Fütterungsreihen gleich ist, sondern die Sekretions- und Arbeitsvorgänge im Darmkanal entscheidend sind, da diese natürlich nach Stärkezufuhr größer sind.

Sitzung am 29. Juli 1910.

1. Herr O. Kalischer: **Bedeutung des Stirnteils des Großhirns für die Fresstondressur.**

Wie früher festgestellt, wird die Tondressur durch Exstirpation der kortikalen Gehörszentren d. h. der Schläfenlappen der Großhirnrinde, nicht aufgehoben. Die Zentren für diese Dressur liegen also subkortikal. Ihnen übergeordnet sind kortikale Zentren im Stirnteil des Großhirns. Exstirpiert man diese Partien beiderseits, so bleiben im übrigen die Gehörseindrücke ungestört, aber die Tondressur geht verloren und läßt sich nicht wieder anerziehen. Der spezielle Sitz dieses Zentrums soll durch partielle Exstirpationen noch näher festgelegt werden.

2. Herr Boruttau: **Physiologie des Glykogens und Pathologie des Diabetes.** (Vgl. No. 44, S. 2078.)

L. Zuntz.

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 10. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Broese; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr Broese: **Nachruf für Robert Koch.**

2. Diskussion zum Vortrage des Herrn R. Meyer: **Entstehung des kongenitalen histologischen Ektropiums und der Erosio portionis.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 45, S. 2121.)

Herr Karl Ruge legt seine etwas abweichenden Anschauungen über die Entstehung der Erosion an der Hand von Zeichnungen dar. Er läßt es dahingestellt, ob eine mechanische Verdrängung des Plattenepithels durch Zylinderepithel vorliegt. Bei dem kongenitalen Ektropium finde man auf der Spitze der Papillen oft mehrschichtiges Epithel, das den Eindruck eines gewucherten Zylinderepithels mache; und an vielen Stellen sähe man Umwandlung des Zylinderepithels in mehrschichtiges Plattenepithel, ein Vorgang, den Ruge als Epidermisierung auffaßt. Ruge hebt die Unterschiede hervor, die zwischen der echten von Karl Mayer beschriebenen, mit Epitheldefekt einhergehenden, entzündlichen Erosion bzw. Ulzeration und der klinisch als Erosion bezeichneten von Veit und ihm zuerst beschriebenen histologischen Veränderung bestehen. Bei letzteren handle es sich in der Regel um eine Unterschichtung des Platten- durch Zylinderepithel. Die Färbefähigkeit der verschiedenen Zellarten hält Ruge für kein zuverlässiges Kriterium ihrer Zusammengehörigkeit. So sähe man z. B. bei Mucokarminfärbung nur die oberen Zellen rötlich gefärbt, die unteren nicht. — Herr Bumm betont, daß man bei stärkeren Graden der Erosion fast immer mit der Kürette größere Schleimhautmassen entfernen könne. Er bittet den Vortragenden um Stellungnahme zu der klinischen Erfahrung, daß Erosionen nach gründlicher Ausschabung des Uterus und Kauterisation prompt ausheilen, während nach bloßer Kauterisation sehr schnell Rezidive auftreten. — Herr Broese fragt, ob der Vortragende die von Gottschalk vertretene Anschauung, daß Erosionen besonders zur Karzinomentwicklung disponieren, teile. Nach eigenen klinischen Erfahrungen könne er dies nicht zugeben. — Herr Gottschalk betont, daß er falsch verstanden sei. Er habe nur ausgeführt, daß bei den Heilungsvorgängen der Erosionen eine auffallende Tiefenwucherung des Plattenepithels, sogar mit Epithelperlenbildung, vorkomme. Diese Wucherungen seien klinisch durchaus gutartig; theoretisch sei allerdings bei diesem Grenzkampf des Epithels die Möglichkeit der Karzinomentwicklung gegeben. — Herr Bumm glaubt ebenfalls, daß diese regeneratorischen Epithelwucherungen nichts mit Karzinom zu tun haben. Ganz ähnliche pseudokarzinomatöse Wucherungen beobachte man bei Gonorrhoe in der Harnröhre und an der Augenbindehaut. — Herr R. Meyer (Schlußwort) rekapituliert seine Anschauungen und konstatiert, daß wesentliche Einwände von Herrn Ruge nicht dagegen erhoben seien. Bei der Deutung der Bilder komme es nicht nur auf die Tingierbarkeit der Zellen, sondern auch auf ihren kontinuierlichen Zusammenhang an. Die Annahme Ruges, daß die blaugefärbte basale Schicht der Zellen von dem darübergelegenen, rot tingierten Schleimepithel stamme, sei unrichtig, da stets die basale Schicht die proliferierende sei. Die unteren Zellen färben sich deshalb nicht mit Mucokarmin rötlich, weil in Teilung begriffene Zellen nicht sezernieren. Die Möglichkeit der Unterschichtung des einen Epithels durch das andere hält Meyer für ebenso ausgeschlossen, wie die Metaplasie einer Epithelart in eine andere. Mit der Begründung der Lehre von der Erosion hat Ruge sich ein großes Verdienst erworben; seine ursprünglichen Anschauungen bedürfen jedoch der Abänderung. Herrn Bumm erwidert der Vortragende, daß die Erosion bei bestehendem Katarrh des Uterus oder der Cervix deshalb nicht ausheile, weil die starke katarrhalische Schleimproduktion an der Portio zur Mazeration und Epithelwucherung führe. Eine besondere Gefahr der Karzinomentwicklung bringe die Erosionsheilung nicht mit sich. Zwischen den einzelnen Epithelarten und dem Bindegewebe zeigten sich beim Wachstum ganz bestimmte, spezifische Strukturtendenzen.

B. Hallauer.

Berliner ophthalmologische Gesellschaft.

Sitzung am 14. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr v. Michel; Schriftführer: Herr Abelsdorff.

1. Herr Köllner: **Wert des Wilbrandschen Prismenphänomens für die Herddiagnose der homonymen Hemianopsie.**

Nach Eingehen auf die neue Literatur weist Köllner darauf hin, daß vor allem erst nachgewiesen werden muß, ob ein positiver Ausfall des Phänomens beweist, daß wirklich die „Einstellbewegung“ ausgelöst wird durch die Erregung der hemianopischen Netzhauthälften mit Ausschaltung des kortikalen Sehzentrums. Als Fehlerquellen für die Beurteilung kommt in Betracht a) die Erfahrung der Patienten, verschwundene Objekte auf der hemianopischen Seite zu suchen, b) die Makulaaussparung, welche nötigt, stark brechende Prismen zu verwenden. Köllner hat an neun Fällen von Hemianopsie Untersuchungen vorgenommen. Nur in einem Falle war der Prismenversuch positiv ausgefallen. Entfernte man jedoch bei dem Patienten in dem Moment, wo die Prismen vorgesetzt wurden, auch das Fixationsobjekt, so traten ebenfalls Einstellbewegungen der Augen auf, ein Beweis, daß sie auch hier auf Erfahrung beruhten, nicht durch das Netzhautbild des Objektes auf den hemianopischen Hälften bedingt waren. Der Vortragende konnte sich danach ebenfalls nicht von dem diagnostischen Wert des Prismenphänomens überzeugen. Der Schwarzsche Vorschlag, nur vor ein Auge ein Prisma zu setzen und die Fusionsbewegung zu beobachten, mißlang, weil wegen der Makulaaussparung zu starke Prismen notwendig wurden.

2. Herr Adam: **Gliom.**

Er hat sämtliche Fälle zusammengestellt, die in den letzten 20 Jahren in der Universitätsaugenklinik operiert worden sind. Es sind dies 47 Fälle. Da in gleicher Zeit 275 000 Patienten behandelt wurden, so kommt ein Gliom auf 5832 Augenkranke d. h. 0,017 %. Im ersten bis dritten Lebensjahr standen 80 %, im ersten bis vierten Lebensjahr 93 % aller Patienten. Vier Fälle waren doppelseitig, dreimal waren Geschwisterpaare erkrankt. In 44 Fällen war es möglich, Nachricht über den späteren Verlauf zu erhalten. Aus der Verwertung der Resultate lassen sich die Sätze ableiten: 1. Solange das Gliom auf die Bulbuskapsel beschränkt ist, ist bei zeitiger Enukleation die Prognose günstig, sobald sie aber den Bulbus verlassen hat, ist die Prognose absolut infaust. — 2. Sobald ein Rezidiv auftritt, ist der Tod des Patienten unvermeidlich. — 3. Für die beiden ersten Stadien ist die Enukleation mit Resektion des Sehnerven, für das dritte die Exenteratio orbitae die geforderte Operation. — Zum Schluß demonstriert er mikroskopische Präparate von Gliomen.

3. Herr Paderstein: **Pseudogliome.**

Demonstration mikroskopischer Präparate.

Glantz.

Gesellschaft der Charité-Aerzte in Berlin.

Sitzung am 7. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Bulius.

1. Herr Beitzke: **Säurefeste Tuberkelbazillen sehr ähnliche Stäbchen.**

Beitzke hat die Stäbchen in den Wasserleitungshähnen des Pathologischen Instituts gefunden. Er macht darauf aufmerksam, daß solche Stäbchen bei Anwendung des Antiforminverfahrens zum Tuberkelbazillennachweis zu Täuschungen Anlaß geben können, sofern man dabei Leitungswasser benutzt.

2. Herr Rommel: **Spontanfraktur des Beckens bei Tabes.**

Patient, Tabiker im ataktischen Stadium, bemerkte beim Gehen auf der Straße plötzlich, daß sein rechtes Bein versagte, kein Fall oder sonstige Gewalteinwirkung. Das Röntgenbild zeigte eine Fraktur des rechten horizontalen Schambeinastes und eine Fraktur der rechten Beckenschaufel. Prämonitorische Schmerzen in der rechten Hüftgegend hatten einige Tage vor dem Ereignis bestanden.

3. Herren J. Citron und D. Klinkert: **Biologischer Nachweis lipoider Substanzen im Blut und Harn bei Tuberkulose und ihre Bedeutung.**

Mischt man inaktives Marmoreksches Tuberkuloseserum mit Komplement und Blutserum oder Urin Tuberkulöser, so bekommt man besonders bei fiebernden und kachektischen Kranken oft eine Komplementfixation, die man nach der Bordet-Gengouschen Methode nachweisen kann (Marmorek-Reaktion). Gesunde geben diese Reaktion nicht, dagegen kommt sie außer bei Tuberkulose auch bei anderen Krankheiten häufiger vor (Diabetes mellitus, Paralyse, akuter Gelenkrheumatismus u. a.). Das „Antigen" im Serum und Urin der Tuberkulösen ist kochbeständig, passiert Bakterienfilter, löst sich in Alkohol und Azeton, ist unlöslich in Aether. Auf Grund des physikalischen und chemischen Verhaltens muß man also annehmen, daß es sich hierbei um Lipoide oder Seifen handelt. Es konnte gezeigt werden, daß Cholesterin und ölsaure Salze nicht in Frage kommen. Im Anschluß an den Befund Calmettes, daß das Serum Tuberkulöser eine Substanz enthält, welche Kobragift aktivieren kann, ähnlich, wie dies sonst Lezithin tut, wurde auch das Lezithin berücksichtigt. In der Tat kann man sowohl bei der Mischung von Lezithin und Marmorekserum eine Komplementbindungsreaktion auslösen, als auch mit dem alkoholischen Extrakt solcher Urine, die eine positive Marmorekreaktion geben, Kobragift aktivieren. Vornehmlich aus quantitativen Gründen ist jedoch eine Identifizierung der lipoiden Substanzen des Tuberkuloseurins mit einfachem Lezithin unzulässig. Die Antikörper gegen die Urinlipoide finden sich auch spontan im Serum schwer tuberkulöser Meerschweinchen, sie fehlen dagegen im Ruppelschen Tuberkuloseserum der Höchster Farbwerke, welches reich an Antituberkulin ist. Bezüglich der Herkunft der Urinlipoide bei Tuberkulose ließ sich feststellen, daß sie weder aus der Nahrung stammen können, noch einfache Derivate der Tuberkelbazillen sind. Vermutlich handelt es sich um pathologische Substanzen der Organe (lipoide Degeneration?). Das Interessante an ihren Untersuchungen sehen die Vortragenden darin, daß hierdurch bei der Tuberkulose eine der Syphilisreaktion nach Wassermann ganz ähnliche, von ihr aber spezifisch unterschiedene Reaktion festgestellt wurde. Man kann mit Hilfe der Komplementfixation mindestens drei verschiedene Arten von Antikörpern feststellen, welche bei Tuberkulose gemeinsam nebeneinander vorkommen können: 1. echte antibakterielle Antikörper (nach Art der Typhusambozeptoren): Antituberkulin (Vorkommen beim tuberkulösen Menschen, Meerschweinchen, Höchster Serum). 2. Antikörper gegen die Bakterienlipoide (alkoholische Extrakte aus Tuberkelbazillen): Höchster Serum. 3. Antikörper gegen pathologische Organlipoide (nach Art des Luesreagens): Marmorekserum, Serum tuberkulöser Meerschweinchen.

4. Herr Kraus: **Pleuritis.**

An der Hand von Röntgenbildern und Skizzen bespricht der Vortragende den Entstehungsmechanismus des Garlandschen und Grocco-Rauchfussschen Dreiecks.

5. Herr Thorner: **Demonstration eines reflexlosen Handaugenspiegels.** (Vgl. No. 46, S. 2169.) Bulius.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Klinischer Abend am 3. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Uhthoff.

1. Herr Uhthoff: **Absolute Amaurose.**

Zwei bemerkenswerte Fälle von plötzlicher doppelseitiger Erblindung im höheren Lebensalter. a) 71 jährige Frau, absolut gesund, bekam vor vier Wochen Kopfschmerzen, die sie aber nicht am Arbeiten hinderten. Dann legte sich plötzlich ein Schleier über ihre Augen, und es trat vollständige Erblindung ein. Neurologisch und zerebral ist nichts nachzuweisen. Es besteht eine Atrophie der Pupillen und Sklerose der Aorta. Es muß ein peripherischer Prozeß vorliegen, wahrscheinlich eine Basis-Hämorrhagie mit Kompression der Sehnerven. b) Aehnliches trat bei einem alten Mann ein, der aber nicht absolut amaurotisch ist, sondern schwache Gesichtsfeldreste an der Peripherie hat. Es handelt sich hier um eine neuritische Atrophie, doch muß der neuritische Prozeß schon früher eingetreten sein, bloß die Erblindung erfolgte plötzlich. Wahrscheinlich ist hier ein Tumor, aber nicht nachweisbar.

Diskussion. Herr Bonhoeffer fragt an, ob die Lumbalpunktion keine Aufklärung geben könne. Vielleicht sei durch die Sklerose die Ernährung gestört und dadurch eine Funktionsstörung eingetreten. — Herr Uhthoff (Schlußwort): Beim Opticus läßt sich das nicht annehmen. Die Punktion soll noch nachgeholt werden.

2. Herr Lenz: **Neuere Instrumente in der Augenheilkunde.**

a) Exophthalmometer zur Messung des Grades der Prominenz. Absolute Werte lassen sich allerdings nicht angeben; aber wichtig bei einseitigem Exophthalmus. b) Tonometer zur Messung des intraokulären Drucks. c) Anomaloskop zur Feststellung der anormalen Trichromaten, z. B. Verlangsamung des Farbensinns und Farbenuntüchtigkeit. Der Vortragende hat mit allen drei Apparaten gute Erfahrungen gemacht.

3. Herr Mohr: **Lidoperationen.**

a) Patientin vor drei Wochen wegen totaler Ptosis operiert (Hesssche Operation). Sie hatte vorher jahrelang eine Ptosis-Brille getragen. b) Desgleichen bei 11 jährigem Mädchen (Demonstration).

4. Herr Hegener: **Quarzlampe bei Trachombehandlung.**

Die Lampe wird direkt an die Bindehaut angelegt und leistet besonders bei der follikulären Form gute Dienste. (Demonstration zweier Fälle.)

5. Herr Geis: **Ionentherapie in der Augenheilkunde.**

Die Kataphorese ist schon längst angewandt, aber bisher mit geringem Erfolge. Dem Vortragenden ist es gelungen, mit Zinkionen tuberkulöse Geschwüre und Katarrhe zur Ausheilung zu bringen. Bei Augengeschwüren kann man Antiseptica durch elektrischen Strom in den Körper bringen, besonders ½% ige Zinc. sulf.-Lösungen auch bei schwächsten Strömen. Bei Ulcus serpens und Blepharitis ulcerosa gute Erfolge, aber sehr schmerzhaft.

6. Herr Bogatsch: **Rezidivierende Okulomotorius-Lähmung.**

19 jähriger Patient bekommt seit seinem fünften Lebensjahre alle 7—8 Wochen einen Anfall von Erbrechen und halbseitigen Kopfschmerz. Es besteht Ptosis und Divergenz der Augen. Patient ist sonst völlig gesund. Es ist ein typisches Bild der kompletten Okulomotoriuslähmung. Tabes, Hysterie und Migräne sind auszuschließen. Es handelt sich um eine organische Läsion des Okulomotoriusstammes in seinem intrakraniellen Teil. Prognose quoad vitam ist günstig, quoad functionem infaust. Therapie ist erfolglos. (Demonstration.)

7. Herr Uhthoff: **Gummata beider Augenlider.**

Zuerst wurde die Affektion für eine Initial-Sklerose gehalten. Jetzt nach sechs Wochen ist sie vollständig zurückgegangen. (Demonstration.)

Sitzung am 10. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Minkowski.

1. Herr Triepel: **Anatomische und medizinische Nomenklatur.**

Im Jahre 1889 hat die Anatomische Gesellschaft eine Kommission beauftragt, die Nomenklatur wegen ihrer vielen Mängel einer Durchsicht zu unterziehen. Die Vorschläge wurden fünf Jahre später in Basel ohne Kritik angenommen und auch allgemein eingeführt. Es finden sich aber noch eine große Anzahl Fehler und Unschönheiten, die den Vortragenden veranlaßt haben, ein neues Namensverzeichnis (Nomina anatomica) herauszugeben. Er führt zahlreiche Beispiele an. Der M. abducens pollicis brevis abduziert nicht und muß daher heißen opponens pollicis. Das Rectum muß heißen Intestinum perineale, Enddarm. Statt Pia mater will er setzen Meninx vasculosa. Wichtiger sind noch die sprachlichen Mängel. So z. B. Embryon statt Embryo, Ligamenta cruciformia statt cruciata, A. und V. pudendorum statt pudenda, Medulla prolongata statt oblongata. Hallux, Synovia und Stapes sind frei erfunden. Ebenso die zweite Hälfte von Hämoptoë; es müßte eher heißen Hämoptysis. Man soll immer Diphtherie (nicht Diphtheritis) und Perityphlitis (nicht Appendicitis) sagen.

Diskussion. Herr Rosenfeld glaubt, daß der Vortragende in seinen reformatorischen Bestrebungen zu weit geht, und will die alteingeführten Bezeichnungen, wie Embryo, A. pudenda etc. bestehen lassen.

2. Herr Ephraim: **Ueber endobronchiale Therapie.**

Die bisherigen endobronchialen Methoden (Inhalation, intratracheale Injektion) sind für die Bronchien wertlos, wie bronchoskopische Untersuchungen, die Vortragender unter Verwendung von Methylenblaulösung angestellt hat, ergeben haben. Etwas besser wirkt die intratracheale Zerstäubung. Am sichersten erreichen wir jede Stelle des Bronchialbaums durch Vermittlung des bronchoskopischen Tubus (Entleerung von Sekret, Aetzungen, Einpinselungen etc.). In die kleinen und kleinsten Bronchen können wir mittels einer tief in die Bronchien geführten Zerstäubers Medikamente einbringen. Als Ersatz für den Tubus hat Vortragender einen biegsamen Zerstäuber konstruiert, der unter Leitung des Kehlkopfspiegels in die Bronchien geführt wird. Er bespricht des näheren die Anwendungsweise. In einem Fall von Bronchiektasie, bei dem seit sechs Jahren das tägliche Sputum 80—100 ccm betrug, hat der Verfasser durch Aussaugung der Höhle und medikamentöse direkte Applikationen die Expektoration fast völlig zum Schwinden gebracht. Von 19 Fällen von chronischer Bronchitis ist bei 14 schon nach einmaliger endobronchialer Einstäubung von Novokain-Suprarenin eine Vermehrung der Expektoration und Schwinden der Rasselgeräusche eingetreten; bei einigen führte erst die Wiederholung zu langdauernder Heilung. Ferner hat Vortragender 68 Fälle von Bronchialasthma endobronchial in gleicher Weise behandelt, teils mit Hilfe des bronchoskopischen Tubus, teils mittels des biegsamen Zerstäubers. Die bronchoskopische Untersuchung der größeren Bronchien ergab in der Mehrzahl der Fälle normalen Befund. Die unmittelbaren Wirkungen der endobronchialen Einstäubung von Novokain-Suprarenin zeigen sich in großer Atemerleichterung, Verschwinden des Rhonchi und Vermehrung der spirometrischen Kapazität. Nach Ablauf von einigen Stunden tritt meist reichliche Expektoration von dickem Schleim auf. Die therapeutischen Ergebnisse sind: bei 5 Kranken, die an ausgesprochenen periodischen Asthma litten, wurde der bestehende asthmatische Zustand regelmäßig coupiert; eine Dauerwirkung der einmaligen Behandlung ist nicht sicher festgestellt. Von 53 Fällen von schwerem, exquisit chronischen Asthma wurde bei 21 durch einmalige, bei 14 durch zwei- bis viermalige endobronchiale Behandlung ein Verschwinden der objektiven und subjektiven asthmatischen Erscheinungen für sehr lange Zeit herbeigeführt; die Heilung hält in allen diesen Fällen bisher (seit drei bis elf Monaten) an. Bei 6 Kranken erfolgte dauernde erhebliche Besserung aller Erscheinungen, in 5 nach einmaliger Behandlung Beseitigung für die Dauer mehrerer Wochen, in 7 trat kein dauernder Erfolg ein. Daß es sich hierbei nicht um Zufälligkeiten und nicht um suggestive Wirkungen handeln kann, begründet Vortragender eingehend. Vielleicht spielt die mechanische Reizung der Bronchialwände eine Rolle. Wahrscheinlicher ist jedoch eine rein medikamentöse Wirkung, die sich Vortragender in folgender Weise vorstellt: Da das Bronchialasthma auf einem Circulus vitiosus beruht, bei dem entzündliche vasomotorische Schwellungen der Schleimhaut Reizung des Vagus und dieser wiederum eine Schleimhautschwellung und Krampf der Bronchialmuskeln hervorruft, so kann dieser Zirkel auch für die Dauer unterbrochen werden, wenn die Schleimhaut der Bronchien durch Anämisierung zur Abschwellung gebracht und die Erregbarkeit der Vagusendigungen durch lokale Anästhesierung beseitigt wird. Zum Schluß weist Vortragender auf die Bedeutung der endobronchialen Methoden für die Diagnostik und Therapie anderer Erkrankungen und auf ihre Bedeutung für die Lungenchirurgie hin.

Sitzung am 17. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Minkowski.

1. Diskussion über den Vortrag des Herrn Ephraim: **Ueber endobronchiale Therapie.** (S. oben.)

Herr Rosenfeld: Von den endobronchialen Methoden ist auch in therapeutischer Hinsicht viel zu erwarten, zumal deren Anwendung die Patienten nur wenig belästigt. Indes sind auch durch einfache intratracheale Injektionen günstige Erfolge bei der Bronchiektasie zu erzielen. Daß Staub auch in die tieferen Luftwege inhaliert werden kann, ergibt sich aus der bei der Sektion festzustellenden Pneumokoniosis. Die Wirkung des endobronchialen Verfahrens beruht in erster Reihe wohl auf der mechanischen Reizung der Bronchialwände.

Herr Minkowski: Die überraschende Deutlichkeit, mit der man durch das Bronchoskop den Bronchialbaum besichtigen kann, ist anzuerkennen. Da jedoch durch den Tubus eine Verschiebung desselben und somit auch Aenderung der Länge erfolgt, so erscheint seine Anwendung bei Bestehen von Pneumonie etc. bedenklich. In solchen Fällen empfiehlt sich daher zu therapeutischen Zwecken der von Ephraim angegebene biegsame Spray.

Herr Kaliski berichtet über fünf Fälle von schwerem chronischen Asthma, die vom Vortragenden mit sehr gutem Erfolge endobronchial behandelt und zum Teil nach einmaliger Behandlung von asthmatischen Erscheinungen dauernd frei geworden sind.

Herr Allard macht auf die Wirksamkeit der subkutanen Adrenalininjektionen beim Asthma aufmerksam.

Herr Ephraim (Schlußwort): Die Ungefährlichkeit der Bronchoskopie bei Pneumonie ergibt sich aus dem günstigen Verlauf der Extraktionen von Fremdkörpern, die zu einer solchen geführt hatten. Intratracheale Injektionen bei Bronchiektasie etc. sind der unmittelbaren Aussaugung, Auswaschung etc. der Herde zweifellos weit unterlegen. Die Sterilität der tieferen Luftwege in der Norm wie nach der Inhalation von Bakterienkulturen beweist, daß auch trockene, noch so kleine Partikel bei der Atmung nicht in die Tiefe dringen; übrigens war in dem Vortrag nur von Flüssigkeitsinhalation die Rede. Das nervöse, spastische Moment beim bronchialen Asthma wird höchstwahrscheinlich nur durch die lokale Entzündung ausgelöst, wie ja Spasmen des Darmes, Oesophagus etc. aus gleicher Ursache bekannt sind. Daher kann bei der endobronchialen Behandlung vielleicht schon der mechanische Reiz heilsam wirken. Mit der Annahme, daß das Bronchialasthma auf allgemeiner neuropathischer Konstitution beruht, stehen die Tatsachen in Widerspruch, daß ein sehr großer Teil der Asthmatiker quoad Nervensystem ganz gesund ist, daß bei den meisten übrigen die Neurasthenie sich erst als Folge der asthmatischen Beschwerden entwickelt hat, daß diese durch psychische Einflüsse nur sehr selten zu beeinflussen sind, ferner die Sektionsbefunde, der Befund von Fibrinpfropfen im Sputum etc. Wenn man will, kann man das Asthma nach v. Strümpell ebenso wie die häufigen begleitenden Affektionen der Nasenschleimhaut und der Haut (andere sind wegen ihrer Seltenheit nicht als zum Asthma gehörig anzusehen) als Symptome der sog. exsudativen Diathese ansehen; eine ursächliche Beziehung zwischen diesen Erscheinungen besteht jedoch nicht. Das sich so erklärende und tatsächlich feststehende Fiasko der endonasalen Behandlung beim Bronchialasthma wird nur dadurch etwas verdeckt, daß diese in manchen Fällen von Pseudoasthma gute Erfolge gibt. Und zwar in solchen, in denen eine partielle Nasenstenose, besonders des Nachts, wo eine unwillkürliche Vertiefung der Atmung wegfällt und die Nasenschleimhaut zur Anschwellung neigt, zur Verflachung der Atmung und zur Stauung im kleinen Kreislauf führt, die sich subjektiv als Atemnot geltend macht. Bei Mundatmern kommen derartige Zustände nicht vor. Dauernde Erfolge sind beim Asthma nur durch Beeinflussung der erkrankten Schleimhaut zu erwarten (Jod, Röntgenbestrahlung, schweißtreibende Verfahren etc.). Am unmittelbarsten wirkt auf sie die endobronchiale Behandlung; diese gibt auch die besten Erfolge. Die subkutanen Injektionen von Adrenalin haben keine dauernde Wirkung, sondern coupieren lediglich den einzelnen Anfall. Die Asthmabehandlung ist nur eine einzelne Anwendungsform der endobronchialen Therapie. Denn diese hat sich schon in einer ganzen Reihe von anderen Zuständen vortrefflich bewährt. Weitere Anwendungsmöglichkeiten werden sich voraussichtlich durch größere Verbreitung und durch Ausgestaltung des Verfahrens eröffnen.

2. Herr Tietze: **Demonstrationen zur Leberchirurgie.**

Der Vortragende zeigt Präparate von Hydrops und Empyem der Gallenblase. Er schließt sich der Anschauung an, daß in solchen Fällen die Gallenblase zu exstirpieren ist. Er zeigt viele Präparate, um die Lage der Steine zu demonstrieren. Er bespricht dann auch den Zusammenhang von Cholelithiasis und Karzinom und die Anlegung einer Gallenblasen-Darmfistel (Zystikoenterostomose). Die sog. Bede-Kur (vgl. hierüber diese Wochenschrift 1908, No. 26 und 29, S. 1293) bewirkt Abgang von Konkrementen, aber auch bei Leuten, die gar keine Gallensteine haben. (Vorstellung dreier Patienten.)

Diskussion. Herr Landmann bespricht den Augenbefund bei einem der vorgestellten Fälle. — Herr Göbel: Wo die Gallenblase nicht zu exstirpieren war, hat er punktiert und die Oeffnung mit der Bauchwand vernäht. — Herr Stern bespricht dann noch den Augenbefund vom internen Standpunkt.

Peritz.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 19. September 1910.[1]

1. Herr B. Fischer: a) **Myokardtuberkel.**

40jähriger Mann. Einbruch eines verkästen Myokardtuberkels in den rechten Vorhof, Miliartuberkulose.

b) **Aortitis luetica.**

Aortitis luetica mit Erweiterung der Aorta. Hochgradige Aorteninsuffizienz, Coronarsklerose und Herzhypertrophie. 56jährige Frau. Tod drei Wochen nach Injektion von Ehrlich-Hata 606. — Ausgedehnte hochgradige Nekrosen der Subcutis und der Muskulatur im Bereiche der Injektionsstelle (Rückenmuskulatur) mit beginnenden Abszedierungen. Die Nekrosen finden sich in einem Bereich von etwa 10 zu 12 cm Ausdehnung. Die histologische Untersuchung (Demonstration) zeigte totale Nekrose des Fettgewebes und der Muskulatur. In den nekrotischen Teilen konnte reichlich Arsen nachgewiesen werden.

2. Herr Friedrich Straus: **Ureter und Nierenbeckenplastik zur Heilung der chronischen Hydronephrose.**

Es soll gezeigt werden, welch großen Fortschritt die letzten Jahre in der Therapie der Hydronephrose gebracht haben. Der Fortschritt besteht darin, daß man nicht mehr, ohne sich um die Aetiologie zu kümmern, in der Exstirpation des Organs oder in der Entleerung des gestauten Urins die Aufgabe der Therapie sehen darf. Wir sind vielmehr bemüht: 1. die Ursache des behinderten Urinabflusses aufzusuchen, sie zu beseitigen und einen neuen Weg für den Abfluß zu schaffen, 2. müssen wir die Veränderungen beseitigen, die nach Entfernung der primären Ursache, die völlige Entleerung der Flüssigkeit hindern. Das Nierenbecken des besprochenen Falles war dreimal so groß als die Niere. Es stellte einen Tumor dar, der die Größe von zwei Männerfäusten hatte und der etwa ¾ l Urin enthielt. Die Operation gestaltete sich folgendermaßen: Der Sack wurde inzidiert, und man sah an der Einmündung des Ureters ins Nierenbecken als Ursache der Abflußbehinderung des Urins, einen spornartigen Vorsprung. Dieser wurde längs gespalten und quer vernäht: es wurde eine Ureterplastik nach Art einer Pyloroplastik gemacht. Damit war die primäre Ursache des behinderten Urinabflusses beseitigt und das Hindernis wegsam gemacht. Aber damit war nicht die Gewähr gegeben, daß der Urin in dem großen Sack nicht stagnierte und den Erfolg der Ureterplastik vereitelte. Zu dem Zwecke wurde eine Plastik des Nierenbeckens angeschlossen. Das Nierenbecken wurde durch raffende Nähte in der Weise verkleinert, daß aus dem großen Sack ein kleiner schmaler Trichter gebildet wurde, der allen Urin in den Ureter abführt. (Demonstration der Operationsverfahren an Bildern.) Der Gewinn, der durch diese zwei Plastiken erzielt wird, besteht in der völligen und intakten Erhaltung der Niere.

---

[1] Mit Rücksicht auf den Vortrag über Ehrlichs Mittel außer der Reihe veröffentlicht. Das gleiche ist der Fall mit den folgenden Berichten aus Dresden und Leipzig.

3. Herr Otto Rothschild: **Chirurgische Behandlung der Akzessoriuslähmung.** Vorstellung eines geheilten Falles.

4. Herr Oskar Meyer: **Akute Encephalitis und akute Poliomyelitis bei einem Erwachsenen.**

Meyer gibt eine Uebersicht über die Literatur der akuten genuinen Encephalitis bei Erwachsenen und erörtert das Krankheitsbild und die pathologisch-anatomischen Veränderungen der akuten Encephalitis an der Hand von vier Fällen dieser Art, die im Senckenbergischen Pathologischen Institut im Verlauf des letzten Jahres zur Sektion gekommen und genau anatomisch untersucht worden sind. Als besonders interessantes und wichtiges Ergebnis dieser Beobachtungen wird hervorgehoben, daß in zwei Fällen trotz makroskopisch negativen Sektionsbefundes eine diffuse Entzündung des Gehirns als Todesursache durch die mikroskopische Untersuchung festgestellt wurde. Die entzündlichen Veränderungen bestanden in ausgedehnter Rundzelleninfiltration der Gefäßwandungen und der Gefäßscheiden sowie in Leukozytenemigration in das Gewebe. In einem Fall fand sich ein großer Bluterguß in beiden Hirnventrikeln und ein oberflächlicher hämorrhagischer Erweichungsherd am Boden der Vorderhörner beider Seitenventrikel. Da in diesem Falle wegen des Verdachts einer otogenen Abszeßbildung im Gehirn eine Schädeltrepanation und mehrfache Probepunktion des Gehirns vorgenommen war, war der Befund einer diffusen Entzündung des Gehirns von hervorragender praktischer Wichtigkeit. Es ließ sich durch die Lokalisation der Erweichungsherde, die außerhalb des Punktionsbereiches war, durch das Fehlen nennenswerter Blutungen in der Umgebung der Stichkanäle sowie aus dem Umstand, daß der Patient schon vor der Operation plötzlich kollabiert war und bereits sechs Stunden danach im Koma starb, der Nachweis erbringen, daß die Encephalitis schon vorher bestanden und zu der tödlichen Blutung geführt hatte. In einem Falle wurde als Todesursache ein encephalitischer Herd in der Medulla oblongata zwischen unterem Rand der Brücke und den beiden Oliven gefunden, und zwar im Bereich der beiden Pyramiden, ein äußerst seltener Befund. Das übrige Gehirn war frei von entzündlichen Veränderungen, zeigte aber eine sehr starke Hyperämie und vereinzelte kleine Blutungen. Die Untersuchung auf Bakterien im Schnitt hatte in allen Fällen ein negatives Resultat. In dem Falle mit der Ventrikelblutung war eine Influenzaerkrankung vorausgegangen. Vortragender weist auf die Wichtigkeit der Influenza als Ursache akuter Hirnentzündungen hin. — Zum Schluß werden Präparate eines Falles von akuter Poliomyelitis von einem 17jährigen jungen Mann demonstriert. Der Patient war innerhalb weniger Tage unter dem Bilde einer Landryschen Paralyse ad exitum gekommen. Die anatomischen Veränderungen haben große Aehnlichkeit mit denen der akuten Encephalitis und bestehen in einer ausgedehnten zelligen Infiltration der grauen Substanz des Rückenmarks und der Medulla oblongata mit besonderer Bevorzugung der Vorderhörner. Die Sektion wurde in diesem Falle einige Stunden nach dem Tode ausgeführt. Die Injektion einer Aufschwemmung des Rückenmarks in die Bauchhöhle eines Affen, die von Herrn Dr. Altmann im hiesigen städtischen hygienischen Institut ausgeführt wurde, hatte ein negatives Resultat. Vortragender glaubt, daß, wie nicht alle Fälle akuter genuiner Encephalitis, so auch nicht alle Fälle akuter Landryscher Paralyse und Poliomyelitis, wenigstens nicht der sporadisch auftretenden auf eine einheitliche Aetiologie zurückgeführt werden können.

5. Herr Baer: **Lues maligna.**

Geheilt durch Anwendung von 0,5 des Mittels von Ehrlich-Hata.

6. Herr Schonnefeld: **Technik der Ehrlich-Hata-Injektion.**

Schonnefeld berichtet kurz über die Technik, wie sie an der Frankfurter Dermatologischen Klinik üblich ist. Es wird die neutrale subkutane Suspension zwischen die Schulterblätter bevorzugt. Die Schmerzen sind sehr individuell. Frauen klagen weniger, die Dauer schwankt zwischen wenigen Stunden und fünf bis sechs Tagen. In einer Anzahl Fälle kehrten nach tagelangem schmerzfreiem Intervalle die Beschwerden in derselben Stärke wieder wie am Tage der Injektion. Der bei der Lösung und nicht neutralen Suspension drei bis vier Tage dauernde Temperaturanstieg bis auf 38,5° wurde bei der neutralen Suspension nur noch vereinzelt beobachtet. Bisher sind über 300 Fälle mit Arsenobenzol behandelt, unter denen neun Rezidive meist in loco auftraten. Injiziert wurde 0,5 und 0,6. In mehreren Fällen wurde wegen Rezidive oder zögernder Heilung mit Erfolg eine erneute Injektion vorgenommen. Die überraschend gute Heilwirkung auf die Erscheinungen der Lues tertiaria und maligna konnte auch fernerhin konstatiert werden.

7. Herr Weintraud (Wiesbaden): **Intravenöse Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels zur Syphilisbehandlung.**

Am Wiesbadener Krankenhause wird diese Methode bevorzugt, und es ist bereits 180 mal die intravenöse Infusion der alkalischen Lösung der Base, in 200—250 ccm physiologischer Kochsalzlösung, ausgeführt worden. Die Technik entspricht genau derjenigen, für die gewöhnliche Kochsalzinfusion. Mittels einer dünnen Venenkanüle und einem Gummischlauch läßt man aus einem zylinderförmigen Infusionstrichter — innerhalb etwa fünf Minuten — die ganze Menge in die Ellbogenvene einfließen. Der Schmerz beschränkt sich auf den Einstich. Nachträglich treten an der Injektionsstelle nicht die geringsten Beschwerden auf. Die Allgemeinreaktion besteht in geringer Temperatursteigerung, Erbrechen und Durchfällen. Diese Erscheinungen fehlen oft ganz, namentlich bei kleineren Dosierungen. Bei großen Dosen sind namentlich Erbrechen und Durchfälle um so stärker, je größer die Dosis war, deshalb empfiehlt es sich, im allgemeinen nicht über 0,6 g auf einmal zu infundieren. Bei einwandsfreier Konstitution sind aber wiederholt auch 0,8 g ohne Schaden vertragen worden. Die Wirkung auf die manifesten Erscheinungen der Syphilis ist bei der intravenösen Applikation so gut, wie nur bei irgendeiner anderen Anwendung. Sie tritt vielleicht sogar noch rascher ein. Vor Rezidiven schützt sie indessen auch nicht. Immerhin haben von 80 Kranken, bei denen die Injektion länger als acht Wochen zurückliegt, 37 negative Wassermann-Reaktion. Ueber die Dauererfolge läßt sich aber noch gar kein Urteil abgeben. Es sind vielfach Wiederholungen der Einspritzung notwendig gewesen und immer gut vertragen worden. Bei Fällen mit Syphilis innerer Organe — auch bei solchen von Aortitis luetica und von Aneurysma — wurde das Mittel ohne Schaden angewendet. Ein Fall von Lues hepatis zeigte eine auffallende Besserung. Bei etwa 20 Fällen mit Tabes und beginnender progressiver Paralyse wurde kein Erfolg gesehen.

Salvendi.

Rostocker Aerzte-Verein.

Sitzung am 9. Juli.

Vorsitzender: Herr Marung; Schriftführer: Herr Schlueter.

Herr Meinertz: **Die klinische Typhusdiagnose.**

Vortragender bespricht die klinischen und die auf biologischen und bakteriologischen Methoden gegründeten Symptome unter Berücksichtigung des Wertes jedes einzelnen für die Frühdiagnose. Der Bazillennachweis ist als das wichtigste Frühsymptom anzusehen. Von großer Bedeutung hat sich zu diesem Zwecke die Gallenanreicherung erwiesen. Mittels dieser Methode gelang es in den sämtlichen 16 Fällen der beiden letzten Jahre, in denen mit einiger Wahrscheinlichkeit die erste Krankheitswoche anzunehmen war, stets ein positives Resultat zu erzielen. Vortragender bespricht die Eigentümlichkeiten des Paratyphus als einer ätiologisch, klinisch und pathologisch-anatomisch vom Typhus gesonderten und daher auch nicht als dessen Abart zu betrachtenden Krankheit.

Zabel.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 15. und 22. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Haenel.

Herr Galewski: a) **Demonstration von Moulagen.**

Vortragender demonstriert Moulagen des sog. „benignen Sarkoids“, von anderer Seite auch als Granuloma annulare bezeichnet. Anatomisch finden sich dabei Geschwulstherde in der Tiefe des Coriums, die im wesentlichen Leukozyten und Riesenzellen enthalten. Das Leiden, über dessen Natur die Ansichten noch geteilt sind, heilt unter Arsenbehandlung.

b) **Die Bedeutung der neueren Heilmittel, speziell des Arsenobenzols, für die Therapie der Syphilis.**

Vortragender behandelt seit dem August d. J. mit dem neuen Ehrlichschen Heilmittel, und zwar hat er 40 ausgesuchte Fälle behandelt, an denen der Erfolg möglichst gut zu beurteilen war. Das Mittel ist in erster Linie anzuwenden bei Fällen von Quecksilber-Idiosynkrasie und Quecksilberresistenz. In zweiter Linie kommen in Betracht toxische Kaxechien und sehr infektiöse Fälle, wie die Schleimhauterkrankungen. In allen diesen Fällen, namentlich auch in den mit Quecksilber vergeblich behandelten, waren die Erfolge außerordentlich.

Schmerzen, die vorher unerträglich und auf keine Weise zu beseitigen wären, verschwanden mit dem Abfall des auf die Arsenobenzol-Injektion folgenden Fiebers. Aus Primäraffekten verschwanden die Spirochäten in 24—48 Stunden, zugleich begann die Ueberhäutung und machte rasche Fortschritte. Die Roseola des Sekundärstadiums verschwand ähnlich rasch, nachdem in einigen Fällen die Jarisch-Herxheimersche Reaktion aufgetreten war; bei der Abheilung blieb meist eine braunrote Pigmentierung zurück. — Daß im Anschluß an die Arsenobenzolinjektion im Organismus eine Antikörperbildung stattfindet, wird wahrscheinlich gemacht durch die Erfahrung, daß die Milch der mit Arsenobenzol behandelten Mutter heilend wirkt auf die Syphilis des Säuglings. Auch mit Injektion des Serums von behandelten Patienten wurden therapeutische Versuche an Kindern gemacht. In einem Falle heilte ein Exanthem durch Injektion von 86 ccm Serum innerhalb von 15 Tagen; das Exanthem kam jedoch nach drei Tagen wieder. Vortragender hat drei Säuglinge mit gutem Erfolg und ohne Schaden direkt mit dem Mittel behandelt. — Sehr wichtig für die Beurteilung der Wirkung des Mittels ist das Verhalten der Wassermannschen Reaktion. Merkwürdigerweise wird darüber sehr verschieden berichtet. Schreiber hat in 90%, Wechselmann fast in 100%, Neisser in 44% Aenderung der Reaktion gesehen. Langdauernden negativen Ausfall erhielt Neisser nur fünfmal. Es fragt sich darnach, ob Ehrlich die „große Sterilisation“ wirklich gelungen ist. — Praktisch ist von der allergrößten Wichtigkeit die Frage nach eventuellen Schädigungen durch das Mittel, namentlich etwa in der Richtung der Atoxyl-Schädigung. Unter 12 000 Fällen ist bisher keine Schädigung der Sehnerven berichtet. Dabei sind die ersten Fälle schon seit September 1909 behandelt. Zwölf Todesfälle bei Tabes und Paralyse sind mitgeteilt worden. Das liegt daran, daß die Patienten sich anfangs hinzudrängten und auf ihr und ihrer Angehörigen Drängen auch ungeeignete Fälle behandelt wurden. Oder es handelte sich um besonders gefährliche Lokalisationen der syphilitischen Neubildung. So fand sich in dem bekannten Falle von Ehlers in Kopenhagen bei der Sektion der N. phrenicus an seinem Austritt aus dem Halsmark von entzündlich infiltriertem Gewebe umgeben. Mehrere Todesfälle ereigneten sich bei der Anwendung saurer Lösung. Eine Kontraindikation der Behandlung sind schwere Erkrankung des Herzens und der Gefäße und schwere degenerative Veränderungen des Gehirns und Rückenmarks. — Von Nebenerscheinungen beobachtet man bei der intravenösen Injektion regelmäßig einen raschen Temperaturanstieg. Er kann auch erst am dritten oder vierten Tage ganz plötzlich eintreten. Die Behandlung darf daher nicht ambulant vorgenommen werden. Sonst kommen Exantheme, Erbrechen, Ikterus, Albuminurie vor. Trotzdem kann eine auf Nierensyphilis beruhende Eiweißausscheidung durch die Injektion beseitigt werden. Oft wird auch Herabsetzung der Harnmenge, Pulsbeschleunigung oder Verlangsamung, Schlaflosigkeit, Schwindel und ferner bei der subkutanen und intramuskulären Injektion schmerzhafte Infiltrate beobachtet; letztere können sechs bis sieben Wochen lang bestehen bleiben, es kommt dann häufig zur Nekrose, die als Drucknekrose aufzufassen ist. — Von den drei Methoden der Injektion, der intravenösen, der subkutanen in neutraler Lösung oder der Suspension in Oel oder Paraffin muß die erste der Klinik verbleiben; schwere Kollapse, auch Todesfälle sind dabei vorgekommen. Die beiden anderen Methoden eignen sich auch für den praktischen Arzt. Am besten ist vielleicht die subskapuläre oder glutäale Injektion in neutraler Suspension. — Als Dosis wählt man am besten für die erste Injektion 0,5—0,6, für die zweite 0,7, für eine dritte 0,8 oder 0,9. Mit einer Injektion, wie man anfangs hoffte, ist der Kranke nicht geheilt. Rezidive kommen vor. Wann die zweite Injektion vorzunehmen ist, läßt sich noch nicht genau bestimmen. Die Ausscheidung der injizierten Dosis dauert bei der intravenösen Injektion etwa vier Tage, bei der subkutanen 14 Tage und bei der intraglutäalen noch etwas länger. Bei der Frage der Reinjektion ist die Gefahr des Giftfestwerdens der Spirochäten zu bedenken. Vielleicht wird man mit Quecksilber kombinieren müssen. Auch eine lokale Behandlung des Primäraffekts mit 606 oder Hg dürfte sich zugleich empfehlen. — Von den metasyphilitischen Erkrankungen wird man ganz frühe Fälle von Tabes vielleicht mit Erfolg mit kleinen Dosen (0,1) behandeln; bei der Paralyse ist nicht viel zu erwarten. — Von anderen Krankheiten scheinen Malaria und Variola einer Behandlung mit Arsenobenzol zugänglich. Bei Hautkrankheiten sind keine wesentlichen Erfolge erzielt.

Diskussion. Herr Werther hat an 150 Fällen 200 Injektionen mit dem **Hataschen** Mittel gemacht. 50 mal wurden Dosen von 0,3 bis 0,7. in 200 ccm gelöst, intravenös injiziert. Alle Kranken bekamen toxische Erscheinungen: Fieber, Erbrechen, Durchfälle. Aber nach 24 Stunden oder wenig später waren alle wieder munter. In 30 Fällen wurde die Verreibung mit Oel injiziert, und zwar teils in die Glutäen, teils subskapulär. Bei der Wahl der Methode ist namentlich eine Verzettelung der Dosen zu vermeiden. In frischen Fällen empfiehlt sich die intravenöse Injektion der größten Dosen mit nachfolgender Anlegung eines intramuskulären Depots. Die Erfolge waren außerordentlich; unbeeinflußt blieben nur alte Drüsen, alte Sklerosen und die Keratitis parenchymatosa. Wahrscheinlich liegt das an der schlechten Gefäßversorgung dieser Gebilde, welche ein Dahingelangen des Mittels verhindert. Von Nervenfällen wurden acht Fälle von Hirnlues rasch gebessert. Bei Paralyse zeigte sich kein Erfolg, nur ein Fall, in dem Paralyse diagnostiziert war, wurde erheblich gebessert. Bei einigen Fällen von Paralyse wurde die Wassermannsche Reaktion negativ ohne Besserung des Zustandes. Bei Tabes scheint die Ataxie sich unter der Behandlung zu bessern. Neuritis optica wurde in einem Fall gebessert, eine Neuritis acustica geheilt, eine zweite gebessert, eine dritte blieb unbeeinflußt. Die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion durch die Behandlung war geringer als durch Hg-Kuren. — Herr Galewsky demonstriert mehrere Kurven, die zum Teil plötzlichen erheblichen Temperaturanstieg mehrere Tage nach der Injektion aufweisen, und folgert daraus, daß eine ambulante Behandlung zu widerraten ist. — Herr Schmaltz hat mehrere Fälle syphilitischer Nervenerkrankungen mit Arsenobenzol behandelt. In einem Falle war die Infektion im Dezember v. J. erfolgt; trotzdem zwei Quecksilberkuren in sachgemäßer Weise vorgenommen wurden, trat im August d. J. plötzlich Aphasie und Fazialisparese auf, außerdem bestand ein Gumma am Augenlid und eine Auftreibung der Tibia. Auf die Arsenobenzolinjektion folgte rasche Besserung. Störende Nebenwirkungen wurden in keinem Falle beobachtet. — Herr Mann berichtet über einige Fälle von Lues der Nase und der Halsorgane, die auf 606 rasch heilten, nachdem sie sich zum Teil als refraktär gegen Quecksilber gezeigt hatten. Besonders interessant ist bei vorgeschritteneren Nasenaffektionen die reinliche Loslösung größerer Sequester des erkrankten Septums. — Herr F. Schanz berichtet, daß er Gelegenheit hatte, bei einer größeren Zahl von Behandelten die Augen zu beobachten. Es ist ihm dabei keinerlei Schädigung, wie man sie vom Atoxyl kennt, bekannt geworden. Unter drei Behandlungsfällen von Keratitis parenchymatosa wurde einmal Besserung erzielt, indem nach etwa drei Wochen der Prozeß zum Stillstand kam und sich in sechs Tagen die Hornhaut fast vollständig wieder aufhellte. Auf die Frage, ob die Sehnervenatrophie mit Arsenobenzol behandelt werden kann, muß man antworten, daß eine Heilung nicht zu erwarten ist, außer, insoweit Rückgang einer interstitiellen Neuritis erzielt wird. Eine Verschlimmerung ist aber auch nicht zu befürchten. Selbst beim Atoxyl bewegt sich die Arsenschädigung in anderer Richtung als die durch den metaluetischen Prozeß. — Herr Werther: Wie soll man mit 606 Dauerwirkungen zu erzielen suchen? Wahrscheinlich gibt man am besten zunächst zwei Dosen von zusammen 0,8—0,9, die erste intravenös, die zweite einige Tage nachher als Depot, und zwar am besten subkutan in 10%iger feiner Verreibung mit Oleum amygdalarum dulcium, das sich besser verreiben läßt und dünnflüssiger ist als Paraffinum liquidum. Diese letztere Art der Injektion kann auch ambulant angewandt werden. Für sich allein eignet sie sich für ältere Fälle. Solange die Dosen noch nicht genügend ausprobiert sind, wird sich allerdings ambulante Behandlung überhaupt noch nicht empfehlen. Einmal wurde hämorrhagische Nephritis beobachtet, die aber in acht Tagen vorüberging. Die jetzt schon erzielten Erfolge der neuen Behandlung sind: Abkürzung der Behandlungsdauer, damit Verringerung der Infektionsgefahr. Indiziert ist die Behandlung in erster Linie, wo eine Abortiv-Kur Erfolg verspricht, in quecksilberresistenten Fällen, bei Quecksilber-Idiosynkrasie. Vielleicht werden sich die bisher schwer verlaufenden Fälle und der schließliche Ausgang in Tabes und Paralyse einmal verhüten lassen. Demonstration mehrerer im Laufe der letzten Woche behandelter Fälle. — Herr Best hat nur einen Fall von Keratitis parenchymatosa unter der Behandlung beobachtet; zuerst trat Besserung ein, aber nach fünf Wochen ein Rezidiv. — Herr Rostoski: Kann es sich bei der Wirkung der Milch mit 606 behandelter Mütter und des Serums behandelter Kranker nicht um eine direkte Arsenwirkung handeln? Interessant ist es, daß bei Tabikern, bei denen sonst keine Störung der tiefen Sensibilität nachweisbar ist, die Injektion keine Schmerzen verursacht. Die Injektion scheint eine besonders feine Prüfung dieser Sensibilität darzustellen. — Herr Kelling hat bei einem zufälligen Aufenthalt in Paris die dort behandelten Fälle gesehen. Die Drucknekrosen hörten dort auf, als man die injizierte Lösung präzis mit Phenolphthalein anstatt mit Lackmus neutralisierte. — Herr Ehrlich glaubt, daß die Nekrosen nicht Schuld der Technik sind. Sie treten auch bei Neutralisation der Lösung mit Phenolphthalein auf. — Herr Galewsky (Schlußwort): Die heilende Wirkung der Milch ist als Antikörperwirkung aufzufassen, weil die Milch kein Arsen enthält und außerdem das Mittel innerlich unwirksam sein soll. Das letztere bedarf allerdings nach Ansicht des Vortragenden noch der Nachprüfung. Eine wesentliche Eigenschaft des Arsenobenzols ist, daß es das Arsen in anderer Bindung als beim Atoxyl enthält und daher die schädlichen Wirkungen des letzteren nicht entfaltet. Sterile Nekrosen können nach jeder Injektion eines unlöslichen Mittels beobachtet werden und sind daher dem Mittel als solchen nicht in die Schuhe zu schieben. Ob durch zwei oder drei Injektionen eine Dauerheilung zu erzielen ist, bleibt fraglich. Heute kann von einer Dauerwirkung noch nicht gesprochen werden.

Steinitz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 8. November 1910.

Herr Riecke: **Ueber das Ehrlichsche Syphilisheilmittel 606.** Vortragender streift zunächst die verschiedenen Arsenpräparate (Atoxyl, Arsazetin etc.) und hebt ihre Gefährlichkeit hinsichtlich des Seh- und Gehörorgans hervor. Vom Ehrlichschen Präparat sind derartige Schädlichkeiten bis jetzt nicht bekannt geworden. Es wurde nur bisweilen Auftreten von Eiweiß beobachtet, das aber nach einigen Tagen spurlos verschwand. Die bisher gemeldeten Todesfälle betrafen nur Kranke im letzten Stadium. Von den Folgeerscheinungen sind nur lokale Reizwirkungen (Arzneiexantheme, Herpes zoster, Herxheimersches Phänomen) und Fieber zu nennen. Als Kontraindikation für die Anwendung des Präparates kommen hauptsächlich schwere degenerative Zustände des Nervensystems und Herzens in Betracht. Vortragender bespricht sodann die verschiedenen Injektionsmethoden, unter denen die subkutane zwar die bequemste, die aber auch zuweilen mit lokalen Reizerscheinungen verbunden ist. Am besten scheint die von Ehrlich angegebene intervenöse Injektion mit nachfolgender Setzung eines Depots durch intramuskuläre Applikation zu sein. Während erstere mit einem Schlage die Spirochäten vernichten soll, dient letztere zum Unschädlichmachen etwa noch vorhandener Spirillen. Als Dosis wird 0,5—0,7 g des Präparates angegeben. Niedrigere Dosen scheinen nicht wirksam genug zu sein. Was nun die Resultate anbetrifft, so hat Vortragender denselben günstigen Eindruck wie andere Autoren. Die Spirochäten waren nach der Injektion vernichtet. Besonders die Schleimhauteffloreszenzen sowie die ulzerösen Formen der S. maligna verschwanden außerordentlich rasch. Degenerative Prozesse und metaluetische Erkrankungen konnten natürlich wenig beeinflußt werden. Rezidive hat er relativ wenig beobachtet, und zwar handelte es sich dabei stets um Patienten, die nach dem Blaschkoschen Verfahren injiziert worden waren. Ueber die Beeinflussung der Wassermannschen Reaktion läßt sich noch nichts Positives sagen, da die Beobachtungszeit noch zu kurz ist. Soviel dürfte nach allem feststehen, daß das Präparat eine spezifische Wirkung auf die Syphilis ausübt.

Diskussion. Herr Rille berichtet über die Erfahrungen, die er an über 200 Kranken gemacht hat. Namentlich mit der intravenösen Injektion erzielte er außerordentlich günstige Resultate. Wenig beeinflußt wurde der Primäraffekt. Ziemlich häufig konstatierte er Rezidive, und zwar unter 30 längere Zeit Beobachteten zwölf. Ferner berichtet er über seine Erfolge mit dem französischen Konkurrenzpräparate Hektin. — Herr Riecke (Schlußwort)): Eine Standardinjektionsmethode ist sehr am Platze, und dafür ist die kombinierte intravenöse und intramuskuläre Injektion am geeignetsten. F. Walther.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 15. Juni 1910.

1. Herr Lieblein: **Chirurgie der gutartigen Magenerkrankungen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 29, S. 1380.)

2. Herr Hock: **Prostatektomie.**

a) 80jähriger Prostatiker, der durch Prostatektomie von seinen hochgradigen Harnbeschwerden befreit wurde und sich körperlich erholte. b) 76jähriger, sehr herabgekommener Prostatiker, der durch Entfernung einer sehr großen, ¼ kg schweren Prostata geheilt wurde. c) 68jähriger Mann, dessen winzig kleine, kaum mehr als erbsengroße Prostata Retention und die Etablierung einer Blasenfistel veranlaßt hatte. Beseitigung dieser Prostata und Anfrischung der Fistel brachte letztere zur Heilung. — Da die Prostatektomie nicht als gefahrlose Operation angesehen werden kann, besteht für den Arzt die Pflicht, in jedem Falle zu entscheiden, ob nicht Katheterbehandlung, respektive Vasektomie oder Bottini-Operation genügt.

3. Herr Mahler: **Einengungsmethoden.**

Vortragender beschreibt die verschiedenen in letzter Zeit angegebenen Anreicherungs-, besser Einengungsmethoden und empfiehlt das Antiformin in nicht zu starker Konzentration (19—20 %) namentlich dann nicht, wenn man nicht über eine sehr gute Zentrifuge verfügt. Die Muchschen Granula sind bei einiger Uebung deutlich durch den Farbenton und ihre Anordnung von anderen Körnchen zu unterscheiden, trotzdem ist bei der diagnostischen Verwertung Vorsicht geboten.

Sitzung am 24. Juni 1910.

1. Herr Klausner: **Veronalvergiftung.**

Vortragender nahm an zwei aufeinander folgenden Abenden je ½ g Veronal; nach der zweiten Dosis traten auf ein Rauschzustand, Benommenheit, Schwindel, akuter Durchfall, hochgradige Anämie und eine noch mehrere Stunden andauernde Schwäche sowie Mattigkeitsgefühl. Außerdem beobachtete er an sich ein Exanthem am Genitale, das sich am Scrotum als Erythem, an der Glans aber in Form von Effloreszenzen repräsentierte, welche den beim exsudativen Erythem als Herpes iris bekannten am ähnlichsten waren. Als bisher ebenfalls noch nicht beobachtetes Symptom erwähnt er eine durch 14 Tage dauernde Albuminurie.

2. Herr Imhofer: **Beiderseitige kongenitale Gehörgangsatresie und Kolobom beider Augenlider.**

Es handelt sich um ein etwa anderthalb Jahre altes Kind. Vortragender weist darauf hin, daß Gehörgangsatresien häufig mit anderweitigen Mißbildungen kombiniert erscheinen, diese Kombination ist noch nirgends erwähnt. Die Entstehung beider Mißbildungen verlegt er an das Ende des zweiten Embryonalmonats. Gehör scheint bis zu einem gewissen Grade vorhanden. Trotz der in letzter Zeit erzielten Erfolge bei Operationen derartiger Fälle (Alexander) hält Imhofer eine Operation derzeit für kontraindiziert.

3. Herr Kamill Hirsch: a) **Augenaffektionen bei Hydrops der Nebenhöhlen der Nase.**

58jähriger Kranker mit Hydrops des Sinus frontalis und ethmoidalis, sowie des Antrum Highmori der linken Seite, ferner des Sinus frontalis der rechten Seite. Beiderseitige Sehnervenatrophie. Beginn viele Jahre zurückreichend, Verlauf allmählich, die Punktion der Zyste von der Orbita aus ergibt den typischen zähen Schleim. Mikroskopisch zahlreiche Körnchenzellen mit Fetttröpfchen vollgefüllt, Rundzellen und Gruppen schöner tafelförmiger Cholestearinkristalle. Keine Tumorzellen. Rhinoskopisch: Sehr hochgradige Hypertrophie der mittleren Muschel links, sehr enge Nase rechts. Postrhinoskopisch: Verlegung der linken Choane durch die hypertrophische Nasenschleimhaut. Die Röntgenaufnahme ergibt zunächst Ausfüllung des linken Antrum Highmori, starke Erweiterung der linken Stirnhöhle, die durch Usur der orbitalen Sinuswand und des Septums zwischen beiden Stirnhöhlen, einerseits mit dem rechten Sinus frontalis, anderseits mit der Orbita breit kommuniziert. Die Doppelseitigkeit der Sehnervenatrophie erfordert zumindest die Annahme einer Erkrankung der Siebbeinzellen, besonders der hintersten; ob auch die Keilbeinhöhle erkrankt ist, kann nicht gesagt werden, wird aber zur Erklärung der Doppelseitigkeit nach Onodi nicht als unbedingt notwendig angesehen.

b) **Hydrops der linken Stirnhöhle.**

Röntgenbild einer 46jährigen Frau; unbedeutende Augenbeschwerden, jedoch seit 20 Jahren Migräne mit Erbrechen.

Sitzung am 4. November 1910.

Herr Wälsch: **Bericht über die Erfahrungen mit „606“.** Er berichtet über 23 Kranke, und zwar drei Primäraffekte, sechs Fälle von sekundärer, acht von tertiärer Lues, zwei von hereditärer und über vier Fälle von parasyphilitischer Erkrankung. Von den Primäraffekten, von denen zwei nach drei bis vier Tagen geheilt waren, ist der dritte als extragenital bei schwerem Diabetes bemerkenswert, da er sechs Wochen auch trotz allgemeiner Hg-Kur nicht heilte, durch „606“ nach acht Tagen epithelisiert war. Sekundäre Erscheinungen, auch solche, welche bisher Hg-Kuren getrotzt hatten, verschwanden rasch bis auf Psoriasis palmaris, die langsam aber doch noch rascher als Psoriasis plantaris beeinflußt wird. Tertiäre Prozesse (Haut, Knochen, Zunge) heilten manchmal verblüffend rasch (Röntgenbilder) oder zeigten wesentliche Besserung. (Demarkation eines alten Knochensequesters in einem Knochengumma der Stirn, Entfernung desselben, Heilung). Jahrzehntelang bestehende heftige Kopfschmerzen waren zwei Tage nach der Injektion verschwunden, Parasyphilis wurde nicht beeinflußt. Ueble Nebenwirkungen hat Wälsch nicht gesehen, außer in einem Falle Ikterus mit starker Urobilinurie. Bei zwei Fällen von nicht luetischem Diabetes kam es nach der Injektion durch Wochen zu Abnahme der Polyurie und der Zucker-Tagesausscheidung. Ob dies eine Wirkung des „606“ ist, läßt Vortragender offen. Bei hochgradiger Nephritis, die durch die Lues wahrscheinlich eine Steigerung erfuhr, ging der Eiweißgehalt bedeutend zurück. Teilerfolge des Mittels sah Wälsch bei einer hereditären Form und bei einer gummösen Erkrankung. Versager bei einer hereditären Lues und bei einer Roseola. Vortragender erklärt „606“ für ein Mittel, das in den meisten Fällen die Symptome der Lues rascher beseitigt als Hg, in manchen Fällen, besonders tertiären, diesem weit überlegen ist. Die eigentliche Domäne von „606“ sind die gegen Hg und Jod refraktären Fälle. Ueber die Dauer der Wirkung des Präparates kann Wälsch vorläufig nichts sagen. O. Wiener.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 10. Juni 1910.

Herr R. v. Funke: **Diagnose der traumatischen Neurose.** Der Vortragende bespricht die Bedeutung des Mannkopfschen Phänomens, über dessen Zuverlässigkeit die Meinungen noch vielfach widersprechend sind. Die Beeinflussung der Zirkulation bei Druck auf die Narben kann bekanntlich durch den Schmerz, die Atmung und psychische Vorgänge, wie z. B. Spannung, Furcht u. ä. modifiziert werden. Das Stadium der einzelnen Momente kann nur auf graphischem Wege bei gleichzeitiger Verzeichnung des Pulses und der Atmung erfolgen. Es stellt sich als Bedingung für ein gutes Resultat heraus, zunächst diese subjektiven Reaktionen im Einzelfalle festzustellen. Der Einfluß der Atmung auf den Herzschlag ist gleichfalls wichtig, aber auch individuell verschieden. Der mancherseits erteilte Rat, während des Narbendruckes regelmäßig tief atmen zu lassen, scheine dem Vortragenden jedoch nicht vorteilhaft, weil dadurch ein sehr wichtiger diagnostischer Faktor, die während des Druckes erfolgende Atemänderung in Wegfall kommt. Gerade diese wertvolle Reaktion darf nicht willkürlich variiert oder unterdrückt werden. Es muß jedoch im Einzelfalle bekannt sein, wie sich der Respirationseinfluß auf das Herz ausprägt, wie ferner Atemmodifikationen darauf wirken; notwendig ist es überdies festzustellen, wie sich der Respirationseinfluß bei reflektorischer Vagusreizung verhält. Um zu entscheiden, ob nicht etwa schon normalerweise von einzelnen Punkten des Kopfes Reflexe auf die Zirkulation ausgelöst werden können, wurde die Wirkung des Druckes auf die verschiedensten Stellen des Kopfes geprüft, wobei sich keine besondere Beeinflussung ergab, mit Ausnahme der Austrittsstelle des N. supraorbitalis aus der Augenhöhle. Von diesem Punkte aus gelingt es, bei Druck allmähliche Verlangsamung, selbst einen mehrere Sekunden währenden Herzstillstand sowie Extrasystolen und kombinierte Formen der Herzunregelmäßigkeit auszulösen, welche unterdes mit dem Aufhören des Druckes schwindet oder auch noch von weiteren Rhythmusstörungen gefolgt ist. Nur ganz ausnahmsweise, besonders aber bei Traumatikern, bei denen die reflektorische Erregbarkeit der extrakardialen Nervenzentren alteriert ist, bleibt die Verlangsamung aus, und an ihre Stelle tritt eine Beschleunigung. Mit Rücksicht auf die unter diesen Verhältnissen öfter beobachteten Extrasystolen wurden Bedingungen untersucht, unter welchen bei vollkommen gesunden Herzen Extrasystolen künstlich ausgelöst werden können. Neben Lageveränderungen und körperlicher Arbeit war es zumeist Druck auf den N. supraorbitalis und Druck auf die Herzgegend, mitunter gelang es auch durch intensive Lichteinwirkung, ebenso wie durch psychische Vorgänge Extrasystolen auszulösen. Im Gegensatz hierzu wurde bei Fällen mit Extrasystolen durch geistige Arbeit ein zeitweiliges Verschwinden während der Dauer der geistigen Arbeit beobachtet. Das Auftreten gehäufter Extrasystolen konnte in einigen Fällen jahrelang beobachtet werden, worauf sie verschwanden und ein sehr deutlicher Pulsus irregularis respiratorius auftrat. Druck auf Kopfnarben war in einer größeren Anzahl von Fällen von Extrasystolen begleitet. Scheidet man bei der Untersuchung des Mannkopfschen Phänomens jene Fälle aus, bei welchen durch die Atmung und durch psychische Einflüsse allein schon Frequenzänderungen des Pulses sich ergaben, so bleibt eine allerdings nur beschränkte Anzahl geeigneter Fälle übrig, welche tatsächlich in einwandfreier Weise eine Beschleunigung bei Druck auf die Narbe aufweisen. Interessant war es, daß bei diesen Fällen zumeist der Druck auf den N. supraorbitalis nicht die sonst beobachtete Verlangsamung des Herzschlages, sondern eine Beschleunigung ergab. In solchen Fällen muß dem Mannkopfschen Symptom wohl ein positiver Wert zugesprochen werden, doch sind die Bedingungen für die Konstatierung einwandfreier Resultate immerhin so kompliziert, daß die Bedeutung dieses Symptoms für die Praxis wesentlich eingeschränkt wird.

Sitzung am 17. Juni 1910.

1. Herr O. Adler: **Rhodanammonvergiftung.**

Bezüglich der Giftwirkung der Rhodanverbindungen finden sich in der Literatur große Widersprüche. Zwei bisher erwähnte Fälle endeten tödlich (Tod einer Frau nach 0,3 g Rhodanammon; tödlicher Ausgang nach Einnahme von Rhodankali, Menge nicht anzugeben). Der Vortragende berichtet von einem neuen Falle, den er auf der Klinik des Hofrates Pribram beobachtete. Ein 24jähriger Ingenieur trank eine Lösung von 30 g Rhodanammonium in 200 ccm Wasser aus. Nach einer Viertelstunde erfolgte Erbrechen, nach sechs Stunden erbrach er zum zweiten Male und fühlte leichtes Schwindelgefühl. Sonst kein wesentliches Krankheitssymptom während der folgenden 14tägigen Beobachtungsdauer. Rhodan konnte durch zwölf Tage reichlich im Harn nachgewiesen werden. Bei Anstellung der Azetonprobe mit Nitroprussidnatrium in der üblichen Weise zeigte der Harn ein auffälliges Verhalten: intensive Blaufärbung. Adler fand, daß diese Blaufärbung durch die Gegenwart von Rhodan im Harne bedingt ist. Auch eine Reihe anderer schwefelhaltiger Stoffe ergibt bei der Azetonprobe diese auffällige Färbung.

2. Herr Bardachzi: **Röntgentherapie der Myome.**

Bei vier dem klimakterischen Alter nahestehenden Patientinnen mit bis mannsfaustgroßen intramuralen Myomen, die zu schweren anämischen Zuständen geführt hatten, wurde vollständiger Stillstand der Blutung, dementsprechender Rückgang der Anämie und leichte Verkleinerung der Tumoren erzielt. Eine 38jährige Patientin mit bis zu den Rippenbögen reichenden subserösen und intramuralen Myomen und schweren Blutungen steht noch in Behandlung; bisher sind die Geschwülste bis zur Nabelhöhe zurückgegangen und die intermenstruellen Blutungen geschwunden, die menstruellen normal geworden. Bei einer 24jährigen Frau mit drei nußgroßen intramuralen Myomen und heftigen Blutungen konnte regelmäßige Bestrahlung nicht stattfinden, die Blutung ist aber doch geringer geworden. Technik: Bestrahlung in etwa dreiwöchentlichen Zwischenräumen bis nahezu zur Maximaldosis; meist Lederfiltration.

3. Herr Löwenstein: **Das eitrige Hornhautgeschwür.**

Der vornehmste Vertreter des Hornhautgeschwürs ist das Pneumokokkenulcus, dessen klinische Symptome im großen und ganzen in allen Fällen scharf zum Ausdruck kommen. Es handelt sich hier um ein zum größeren Teil gereinigtes Geschwür, dessen progressiver Rand allein infiltriert erscheint; dort schiebt sich das Infiltrat unter die angrenzenden Hornhautpartien. In den vom Vortragenden beobachteten 21 Diplobazillengeschwüren handelte es sich um ein gleichmäßig grau belegtes Ulcus, das nirgends die angrenzende Hornhaut unterminiert. Der Verlauf und die Behandlung der beiden Geschwürsarten sind grundverschieden. Während beim Pneumokokkenulcus selbst eine eingreifende Therapie, wie sie die Verschorfung darstellt, noch nicht in allen Fällen den Erfolg verbürgt, genügt in den Fällen von Diplobazillengeschwür gründliche Zinkeinträufelung oder nach Elschnig ausgiebige Anwendung von Oxyzyanbädern (1: 5000). Vortragender bespricht im Anschluß daran einige Fälle von Hornhautgeschwür mit seltener Aetiologie: 1. ein durch den sonst nicht pathogenen Bacillus fluorescens liquefaciens hervorgerufenes Hornhautgeschwür, das mit Vereiterung des Auges endete; 2. ein durch den Bacillus pyocyaneus, der dem früher genannten Mikroorganismus sehr nahe verwandt ist, veranlaßtes Ulcus konnte durch rechtzeitige Kauterisation gerettet werden; 3. ein echtes Streptokokkengeschwür; 4. eine Aktinomykose der Hornhaut.

Pribram (Prag).

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 22. November 1910.

Fortsetzung der **Diskussion über Ehrlich-Hata-Behandlung.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 46, S. 2175.)

Herr Bruhns: Nachdem es sich herausgestellt hat, daß es kaum gelingen dürfte, mit dem Ehrlichschen Mittel allein den Syphilisprozeß ganz zu kupieren, müssen wir bei der Bewertung des neuen Mittels immer den Vergleich mit der alten Therapie heranziehen, welche keineswegs allen Anforderungen entspricht, da sie Rezidive nicht verhindert und selbst bei bester Durchführung nicht vor Nachkrankheiten schützt. Vortragender berichtet über 97 Fälle; verwandt wurde die Methode von Wechselmann, Alt und eine Suspension in Sesamöl. Die Oelsuspension hat sich gut bewährt, die Wirkung trat nicht langsamer ein, als bei Verwendung der Wechselmannschen Methode. Es empfiehlt sich, die Injektion auf zwei oder mehr Stellen zu verteilen und die Patienten längere Zeit liegen zu lassen. Die Wirkung auf die Erscheinungen ist im allgemeinen gut, wenn auch nicht überraschend; bei tertiären Prozessen oft schneller eintretend als nach Hg und JK. Bei primärer und sekundärer Lues ebenfalls gute Wirkung, aber im Durchschnitt nicht den alten Methoden überlegen. Manche Erscheinungen (Plaques) gingen sehr rasch, andere (z. B. Psoriasis specifica) entschieden langsamer zurück. Ein Fall verhielt sich vollständig refraktär, heilte dagegen prompt nach Hg. An Rezidiven wurden sieben beobachtet, bei Patienten, die im ersten Jahre der Lues standen, und zwar zehn Tage bis sechs Wochen nach der Einspritzung, ferner noch zwei weitere Fälle aus dem zweiten und dritten Jahre nach der Infektion, welche sechs und sieben Wochen nach der Injektion rezidivierten. Aber auch bei Hg-Behandlung bleiben in den ersten Jahren der Syphilis nur 25% der Fälle über drei Monate rezidivfrei. Auf die Wassermannsche Reaktion darf man bei der Beurteilung der Heilwirkung nicht zuviel Wert legen. Der negative Ausfall beweist nicht die eingetretene Heilung, und es kann ebenso, wie man das bei der Hg-Behandlung beobachtet hat, die Reaktion unter dem Einfluß der Behandlung noch negativ bleiben, trotzdem sich bereits wieder ein Rezidiv entwickelt. Indikationen: Infolge seiner vorzüglichen momentanen Wirkung verdient das Mittel wohl eine allgemeine Anwendung. Die vollständige Abtötung der Spirochäten scheint mit Sicherheit weder mit einer, noch mit mehreren Injektionen, auch nicht bei intravenöser Zufuhr zu gelingen. Aussichtsreich ist möglicherweise eine Kombination mit der Hg-Behandlung, die recht gut vertragen wird. Ganz besonders kommt diese Methode in Betracht, bei frischen, durch Spirochätenbefund sichergestellten Primäraffekten und bei tertiären Erscheinungen namentlich der inneren Organe. In der sekundären Periode kommt das Mittel vor allem bei den Fällen in Betracht, bei denen die Rezidive nach der Hg-Behandlung gar zu schnell wiederkehren und für die — allerdings ziemlich seltenen — Hg-refraktären Fälle.

Herr Blaschko: Die Zeit und die Zahl der Fälle erlauben es noch nicht ein definitives Urteil anzugeben. Die prompte und sogar überraschend schnelle Wirkung des Mittels in bestimmten Fällen hat manchen vielleicht übersehen lassen, daß das Mittel in einigen Fällen auch langsamer wirkt als Hg., in anderen ganz versagt, oder nur zur unvollkommenen Heilung führt. Die Rezidive treten in manchen Fällen schneller, häufiger und schwerer auf, als nach Hg.-behandlung. Von besonderen Rezidivformen erwähnt Vortragender neben den in der Literatur schon mehrfach erwähnten Iritiden auch eine Stauungspapille, die gleichzeitig mit wiederauftretenden Kondylomen sechs Wochen nach der Injektion beobachtet wurde. Vortragender widerspricht der Ansicht, daß das Mittel neurotrop sei; das Arsen könne mitunter Nervenschädigungen hervorrufen, wie der Arsenzoster beweist, bei 606 ist bisher kein Fall von Zoster beobachtet worden. Bezüglich der Technik erwähnt Vortragender, daß er bisher die intravenöse Injektion vermieden habe, und verspricht sich auch von dieser in Analogie zu Erfahrungen, die er mit intravenösen Sublimatinjektionen gemacht hat, keinen besseren Erfolg, als von den anderen Applikationsformen. Sowohl die saure, wie die alkalische Lösung, sowie die neutrale Suspension, verursachen bei Injektionen in den Muskel Nekrosen, welche im Tierexperiment ungefähr in derselben Weise auftreten (Demonstration von entsprechenden Präparaten). Um die Resorption zu begünstigen, verteilt Vortragender die zu injizierende Gesamtdosis meist in vier Teile, welche an verschiedenen Stellen deponiert werden. Die Frage, worauf die Wirkung des Mittels beruht, ist noch nicht vollständig gelöst, und es ist fraglich, ob sie ausschließlich auf der spirochätentötenden Wirkung, für die ja das Tierexperiment spricht, basiert. Es ist ferner die Frage, ob das Mittel im Organismus in eine andere Substanz umgewandelt wird. Was man bei der Abheilung der menschlichen Syphilis sehen kann, ist das Verschwinden und Einschmelzen des kranken Gewebes, und es ist möglich, daß das Mittel eine elektive Wirkung für das syphilitische Gewebe besitzt. Ferner kommt noch in Betracht die Auslösung von Antikörpern. Vortragender wendet sich gegen die Annahme von arsenfesten Spirochätenstämmen in allen Fällen, wo das Mittel versagt; für eine derartige Annahme fehlen noch alle exakten Beweise. Neben der spezifischen Wirkung besitzt das Mittel außerdem noch analeptisch-rekonstituierende sowie schmerzlindernde Wirkung. Soweit sich bisher überblicken läßt, besitzt das Mittel keine ausgesprochene schädigende Nebenwirkung; ob in einzelnen Organen ein Locus minoris resistentiae für syphilitische Manifestationen geschafft wird, läßt sich heute noch nicht überblicken. Zurzeit ist das Mittel, das in vielen Fällen, besonders in schweren Fällen der Frühsyphilis, ausgezeichnet wirkt und das Hg nicht selten an momentaner Wirksamkeit übertrifft, in folgenden Fällen indiziert: wenn Hg nicht vertragen wird, wenn Hg nicht wirkt, bei Rezidiven nach eben beendeter Hg-Kur, bei gehäuftem Auftreten von Rezidiven trotz vieler Kuren. Für Behandlung in der Latenzzeit mit dem neuen Mittel liegt keine Veranlassung vor.

Herr **J. Citron**: Es ist bei den Spät- und Nachkrankheiten der Syphilis ein Unterschied zu machen zwischen den Fällen, bei denen noch wirkliche syphilitische Prozesse bestehen, und denen, wo es sich um reine Folgeerscheinungen handelt. Die erstere Gruppe wird durch das Mittel günstig beeinflußt, ob besser wie mit Hg und JK ist nicht zu sagen, die Wirkung des Mittels aber zweifellos. Ebenso werden bei Tabes und Paralyse, wenn noch wirklich syphilitische Prozesse vorhanden sind, durch Beseitigung dieser ev. Besserungen einzelner Symptome erzielt; die Hoffnungen, die man aber anfänglich hegte, haben sich bei der echten Paralyse nicht erfüllt. Ebenso hat sich bei vorgeschrittenen Tabesfällen keine Besserung gezeigt, im Beginn der Tabes aber sind einzelne Symptome an und für sich dem Wechsel so sehr unterworfen, daß eine Beurteilung der Wirkung nicht möglich ist. Es sind ferner Fälle von Herzsyphilis der verschiedensten Art behandelt worden, aber auch hier ist eine Beurteilung sehr erschwert, meistens handelt es sich ja auch nicht mehr um bestehende syphilitische Herde, sondern nur noch um rein physikalische Störungen, die unmöglich repariert werden können. Ein dankbares Feld erblickt Vortragender in der von ihm so genannten Lues asymptomatica activa, das sind Fälle, meist Angehörige von Syphilitikern, die von ihrer Infektion nichts wissen, bei denen als einziges Symptom eine positive Wassermannsche Reaktion besteht. In allen diesen Fällen wurde nach der Behandlung mit 606 die Reaktion negativ. Eine Applikationsmethode, die für alle Fälle injiziert ist, gibt es nicht, es muß von Fall zu Fall entschieden werden, ob man mit Hilfe einer intravenösen Injektion eine sehr rasch einsetzende Wirkung entfalten will, oder ob die langsamer eintretende Wirkung einer intramuskulären Injektion genügt. Zu der von Schreiber erwähnten Fieberreaktion bemerkt Vortragender, daß bei seinen Fällen die stärkste Temperatursteigerung bei den Patienten beobachtet wurde, welche die stärkste Wassermannsche Reaktion gaben. Das Positivwerden der Wassermannschen Reaktion nach der Injektion hält er für ein zufälliges Zusammentreffen. Vortragender erwähnt zwei Todesfälle, einen Fall von alter Lebersyphilis und einen Fall von akuter gelber Leberatrophie, welche beide an ihrer Krankheit, nicht an der Injektion zugrunde gegangen sind. Es ist aber vielleicht bei der Behandlung schwerer Leberaffektionen Vorsicht geboten.

Herr **Heller** berichtet über 48 Fälle, bei denen charakteristische Symptome bestanden und welche meist nach der Wechselmannschen Methode behandelt wurden. Eine Schädigung wurde nicht beobachtet, ebenso bisher kein Versager. Die Schnelligkeit der Wirkung war in einigen Fällen rapide. Spirochäten, die vorher leicht nachweisbar waren, konnten zwei bis vier Tage nach der Injektion in acht Fällen nicht mehr gefunden werden. Auch Kondylome der Genitalien sowie papulöse Syphilide heilten schneller als nach Hg, ulzerierte Sklerosen, ulzeröse Syphilide und besonders Mundschleimhautaffektionen gingen in überraschend kurzer Zeit zurück. In zwei Fällen traten kurze Zeit nach der Injektion (3 und 21 Tage) neue Syphilide auf. In zwei Fällen Rezidive vier bis fünf Wochen nach der Injektion, bei Patienten, die unmittelbar nach Auftreten des ersten Exanthems injiziert wurden. In einem Fall von tubero-ulzerösem Syphilid waren nach Abheilung wieder neue Ulzerationen aufgetreten, welche aber rasch auf JK heilten. Die sonstigen lokalen Reaktionserscheinungen liegen in den meisten Fällen in mäßigen Grenzen. Die Schmerzhaftigkeit der nach der Wechselmannschen Methode entstehenden Infiltrate blieb sehr erträglich. Stärker waren die Beschwerden bei intramuskulärer Injektion der Oelemulsion. Niemals Eiterung und Erweichung, keine stärkeren Fiebertemperaturen, dagegen in einem Falle Arzneiexanthem in Form eines Erythema exudativum multiforme. Bemerkenswert ist ein Fall von großem Angiosarkom der Zunge, der durch eine Injektion fast völlig zum Rückgang gebracht wurde.

Herr **M. Friedländer** schätzt die Zahl der eintretenden Rezidive auf etwa 25%, bei der Hg-Behandlung müsse man aber mit 100% Rezidiven rechnen. Außer Infiltraten, Abszessen und Nekrosen hat er keine Schädigungen gesehen. Diesen Unbequemlichkeiten stehen aber ganz unerhörte Erfolge gegenüber. Patienten, die kaum schlucken konnten, waren in kurzer Zeit geheilt, andere mit Malum perforans der Füße wurden vor Amputation bewahrt, ein moribunder Säugling wurde geheilt, ein Fall von Periostitis, der ohne Erfolg mit Hg und JK behandelt war, wurde in kurzer Zeit geheilt etc. Jeder Patient verlangt ein Optimum der Dosis, es fehlt allerdings noch ein geeignetes Reagens für die Dosierung im Einzelfalle. Es gibt Fälle, die besser auf 606 reagieren, und solche, die besser auf Quecksilber reagieren: 606-Syphilitiker und Hg-Syphilitiker. Die intravenöse Injektion stößt häufig auf große Schwierigkeiten. Vortragender hat seit zwei Monaten eine ambulante Methode ausprobiert, welche er für die Methode der Zukunft hält. Die Patienten bekommen durchschnittlich einmal wöchentlich 0,1 in Paraffin-Emulsion, im ganzen drei bis fünf Injektionen. Ein Patient hatte nach 100 Sublimatinjektionen noch Plaques, die auf 0,1 „606“ verschwanden. Die Theorie der Wirkung, ob organotrop oder spirillotrop sei noch nicht geklärt, diese Frage auch belanglos. Das Mittel ist jedenfalls syphilidotrop.

Herr **W. Friedländer** hat eine Reihe von Fällen, die von ihm selbst lange Zeit mit Hg- und Jodkuren behandelt waren, mit dem Mittel injiziert und war mit den Erfolgen außerordentlich zufrieden, besonders in Fällen schwerer ulzeröser Syphilis. In einem Falle beobachtete er eine starke Herxheimersche Reaktion an Schleimhautplaques des Mundes, welche nach dem Abklingen von selbst sich wieder erneuerte und noch ein drittes Mal in Erscheinung trat. In einem Falle konnte er eine starke Bradykardie konstatieren. Syphilitische Drüsen gehen häufig anfänglich schnell zurück, bleiben dann aber auf einem Stadium stehen, ohne ganz zu verschwinden. Eine bemerkenswerte Wirkung erzielte er bei einem der seltenen Fälle von spezifisch syphilitischen Gefäßerweiterungen. In einem Falle von Tabes incipiens wurde das Rombergsche Zeichen etwas schwächer, Wassermannsche Reaktion blieb positiv, das subjektive Befinden wurde aber wesentlich gebessert. Ein gutes Anwendungsgebiet für das Mittel stellt die syphilitische Anämie dar. Vortragender betont die neben der spezifischen Wirkung bestehenden analeptische. Nach der Wechselmannschen Methode kommt es häufig zu starken Infiltraten, infolge deren die Patienten noch acht bis zehn Tage post injectionem nicht arbeitsfähig sind. Vortragender empfiehlt die Lösung dadurch mehr zu verteilen, daß während der Injektion die Nadel radiär von der Einstichstelle aus an verschiedene Punkte geführt wird. Gegen die starken Infiltrate und Abkapselungen hat er mit gutem Erfolge Injektionen von Fibrolysin angewandt und erblickt darin nicht nur eine günstige Wirkung auf die lästigen Infiltrationen, sondern auch eine durch den Wegfall der Abkapselung erleichterte Resorption des wirksamen Mittels. L. Halberstaedter.

(Fortsetzung der Diskussion folgt.)

— **Berichtigung.** In dem Referat über Simonsons Vortrag in der Physiologischen Gesellschaft am 3. Juni (No. 46, S. 2169) muß es heißen: „Jeder Nachweis, daß der herausgeschnittene oder intakte Muskel keine Wärmemaschine sei, rennt offene Türen ein. Denn wenn wir auch Engelmanns klassische Untersuchungen in vollem Umfange anerkennen, so beweisen diese ebensowenig, daß der Muskel eine Wärmemaschine sei, wie man diese Eigenschaft der Kolbenstange der Lokomotive zuerkennen kann, weil sie vermöge ihrer Formenergie die Energie der Wärme in Arbeit umsetzt. Alle diese auf den Muskel bezüglichen Widerlegungen beweisen nichts gegen die Auffassung des Gesamtorganismus als kalorischer Maschine. Der Muskel kann bei einem Vergleich mit der Dampfmaschine nur mit der Kolbenstange in Parallele gesetzt werden, die vermöge ihrer Formenergie — in der Mechanik Elastizität genannt empfangene, aus Wärme umgesetzte mechanische Energie als Arbeit weitergibt.“ — No. 45, S. 2122 muß es in dem Referat über Mügges Vortrag „Ueber nichtoperative Schielbehandlung“, Zeile 11, heißen: (Deviometer, Amblyoskope [von Worth und Krusius] und Maddoxsche Tangentenskala.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Beilage zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift. 1910. Nr. 48.

Dieck, Allgemeine Behandlung der Zahnkrankheiten.

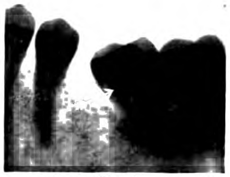


Fig. 1.

Dentikel in der Pulpa eines unteren Molaren.

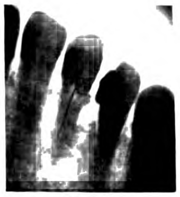


Fig. 2.

Marginale Alveolareiterung infolge von Zahnstein und überstehender Füllung.

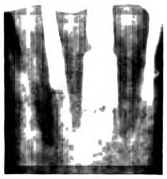


Fig. 3.

Eiterige Zerstörung des Alveolarrandes bei Alveolarpyorrhoe.

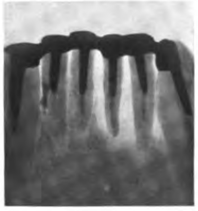


Fig. 4.

Fixierungsschiene an unteren Frontzähnen, die durch Alveolarpyorrhoe stark gelockert waren.

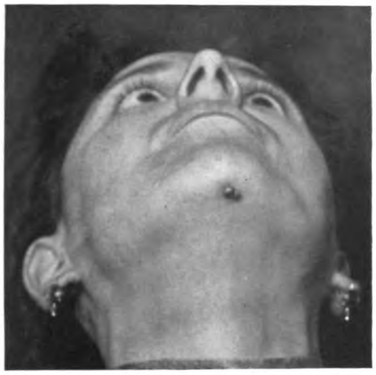


Fig. 5.

Kinnfistel dentalen Ursprungs.

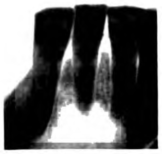


Fig. 6.

Wurzelkranker mittlerer unterer Schneidezahn, welcher die Kinnfistel (Fig. 5) veranlaßt hatte.

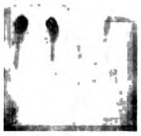


Fig. 7.

Aufnahme nach Resection der Wurzelspitze eines wurzelkranken unteren Schneidezahnes.

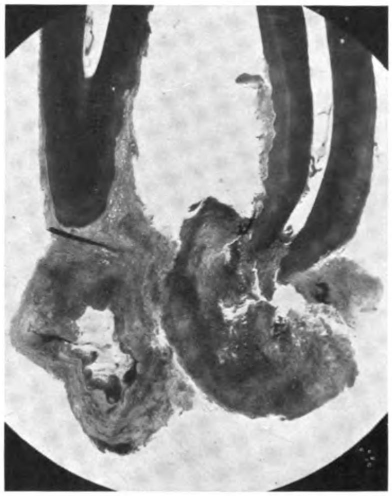


Fig. 8.

Zyste und Granulom an den Wurzeln eines unteren Molaren.

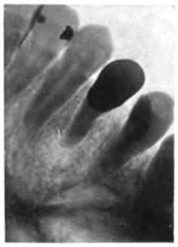


Fig. 9.

Granulierende Periodontitis an einem oberen 1. Praemolaren.

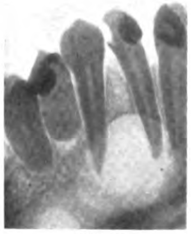


Fig. 10.

Zyste im Oberkiefer (cf. Fig. 11).

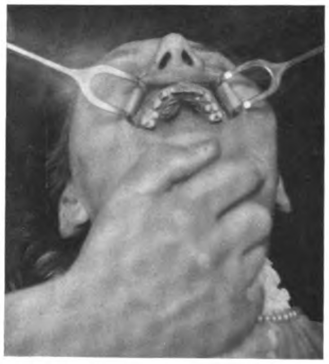


Fig. 11.

Oberkieferzyste, einen Gaumenabszeß vortäuschend. (cf. Fig. 10).

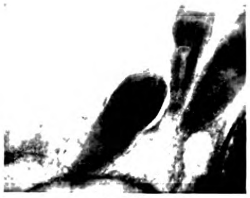


Fig. 12.

Retinierter oberer Eckzahn. Pressung der benachbarten Schneidezahnwurzeln.

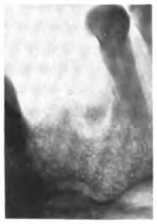


Fig. 13.

Kiefereiterung durch versteckten Zahnwurzelrest veranlaßt.

VERLAG VON GEORG THIEME IN LEIPZIG.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG. RABENSTEINPLATZ 2

№ 49 BERLIN, DEN 8. DEZEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Beitrag zur Hirnchirurgie.[1])

Von **Otto Hildebrand** in Berlin.

M. H.! Nichts ist vielleicht charakteristischer für den momentanen Stand mancher Gebiete der Hirnchirurgie, besonders der Tumoren, als die Tatsache, daß man im ganzen relativ wenig über das spätere Schicksal der operierten Patienten hört. Wir hören viel von frischen Operationen, wir freuen uns des momentanen Erfolges. Aber in der Weise, wie wir bei anderen Tumoren die späteren Nachuntersuchungen gemacht haben, z. B. bei den Karzinomen des Rectum, der Lippe, der Mamma etc. behandeln wir gewöhnlich die Hirntumoren nicht, und das hat wohl den sehr einfachen Grund, daß diese Endresultate nicht gerade sehr erfreulich sind. Unser operatives Geschick, unsere Technik überwindet manche Schwierigkeiten der Operation, sie überwindet aber nicht die Schwierigkeiten, von denen die dauernde Heilung mancher Tumoren abhängig ist.

Gewiß, gutartige Tumoren können wir radikal heilen, auch wenn sie im Hirn sitzen. Aber die Gruppe der malignen Tumoren, der Gliome, der Sarkome, die nach allen Statistiken bei weitem die häufigsten sind, gibt eine ganz schlechte Prognose. Meiner Erfahrung nach gehen die operierten Patienten fast alle an Rezidiven zugrunde. Wir heilen kein echtes Gliom und selten ein echtes Sarkom des Gehirns.

Gewiß, es gibt Tumoren, die im Hirn sitzen und die dennoch eine gute Prognose geben, obwohl man sie mindestens zu den Grenztumoren nach der malignen Seite rechnen muß; das sind die Endotheliome bzw. Peritheliome. Diese wachsen von den Meningen aus in das Hirn hinein, können hühnereigroß und größer werden und doch gut operabel sein, weil sie nicht das Hirn infiltrieren, sondern stets durch eine Kapsel von ihm getrennt bleiben. Sie verdrängen das Hirn nur, sie beteiligen es aber nicht an der Tumorbildung. Wir können sie geschlossen herausnehmen, ohne daß ein Rest zurückbleibt. Bei dem Gliom liegt die Sache weit ungünstiger. Das Gliom wächst aus der Hirnsubstanz heraus, ist ein Teil derselben, wächst oft so diffus ins Hirn, daß man durchaus nicht weiß, wo die Grenze ist; man nimmt weg, was man für krank hält, und es bleibt regulär etwas zurück. Wenn man bedenkt, daß es selbst auf dem Sektionstisch große Schwierigkeiten machen kann, die Grenze zu bestimmen, so ist die Schwierigkeit beim Lebenden ohne weiteres verständlich.

Das Sarkom sowohl des Hirns als der Hirnhäute ist besser abgegrenzt. Wir brauchen uns aber nur zu fragen, wie oft wir Dauerheilungen erzielen bei echten Sarkomen, die ihren Sitz in anderen Körpergegenden haben, bei denen die anatomischen Verhältnisse eine radikale Entfernung weit im Gesunden sehr erschweren. Relativ gute Erfolge hat man bei den Sarkomen der Extremitätenknochen mit Exartikulationen, bei den Kiefersarkomen, bei den Brustwandsarkomen mit ausgiebiger Resektion, aber sonst? Man freut sich, wenn man hie und da einmal einen Dauererfolg hat. Der Grund dafür liegt in den Beziehungen zur Nachbarschaft und dem Eintritt der Tumoren in das Gefäßsystem der Umgebung. Nur wo wir rücksichtslos die Umgebung wegnehmen können, wo scharfe Abgrenzungen des Tumors da sind, können wir auf gelegentliche Dauererfolge rechnen, wenn wir frühzeitig die Exstirpation machen können, und selbst da nicht bei allen Lokalisationen. Ich erinnere an das Hodensarkom, an das Schilddrüsensarkom, das ja oft scheinbar gut abgegrenzt und isoliert, doch durch seine Gefäßbeziehungen große Neigung zur Metastasierung hat und den besten lokalen Operationserfolg durch Metastasen zu Schanden macht.

Ich habe in den letzten sechs Jahren hier in Berlin etwa 100 Hirnoperationen gemacht zur Behandlung von Geschwülsten, tumorähnlichen Erscheinungen wie Meningitis serosa, Epilepsie und Hirnabszeß. Und wenn ich das überblicke, was bei den malignen Tumoren für die Dauer herausgekommen ist, so ist es sehr, sehr wenig. Nur ein Fall ist es, von dem ich mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit sagen kann, er ist dauernd geheilt. Und doch muß ich das geheilt mit Vorsicht aussprechen, ist doch die Operation erst zwei Jahre her.

Es handelte sich in diesem Falle um eine über hühnereigroße Geschwulst in der rechten motorischen Region, die wohl von den weichen Häuten in das Hirn hineingewachsen und hier glatt abgekapselt überall von Hirnsubstanz umgeben lag. Sie ließ sich gut herauslösen. Bei der histologischen Untersuchung erwies sie sich als ein Peritheliom.

Die übrigen von mir operierten Fälle von malignen Tumoren des Großhirns und des Kleinhirns haben entweder ein Rezidiv bekommen, oder es ist noch nicht soviel Zeit verflossen, daß von einer dauernden Heilung gesprochen werden kann.

Wenn wir aus dem Gesagten noch einige Folgerungen ziehen wollen, so können es nur die sein, daß wir in manchen Fällen radikaler vorgehen und breiter im Gesunden arbeiten müssen. Wer scheut sich aber davor nicht, wenn es sich z. B. um einen Tumor in der motorischen Region handelt? Freilich das Leben steht auf dem Spiel. Sicher könnte man bei den Sarkomen des Hirns und Kleinhirns mehr vom Gesunden wegnehmen, während bei den Gliomen der häufige Mangel einer scharfen Abgrenzung auch dieses Vorgehen von zweifelhaftem Erfolg erscheinen läßt.

Nun gibt es ja einige Lokalisationen, bei denen gerade diese Verhältnisse günstiger liegen und die, wie es scheint, eine bessere Prognose geben, resp. geben werden. Das sind zunächst die **Kleinhirn-Brückenwinkel- oder Akustikustumoren**. Die Lage dieser Tumoren zum Hirn und ihr histologischer Charakter lassen hier die Aussichten der Operation besser erscheinen. Der Ausgang von dem Nerven, nicht vom Hirn selbst, sodaß das Hirn meist nur verdrängt und gedrückt, nicht vom Tumor ergriffen wird, die Natur der Tumoren als Fibrome, Fibrosarkome scheiden sie scharf von den andern Hirntumoren. Aber freilich nicht immer, wenn die Diagnose Kleinhirnbrückenwinkeltumor gestellt werden muß, liegt ein Tumor vor von der Art, wie ich eben angegeben habe. Und außerdem wird die Prognose noch dadurch getrübt, daß die

---

[1]) Vortrag in der Freien Vereinigung der Chirurgen Berlins am 11. Juli 1910. (Siehe die Diskussion in No. 45, S. 2119.)

Operation eine der schwierigsten und gefährlichsten Hirnoperationen ist. Ich habe unter etwa 28 Kleinhirnoperationen sechsmal am Kleinhirnbrückenwinkel operiert.1) Von diesen Patienten ist mir eine Patientin zehn Stunden nach der Operation zugrunde gegangen.2) Ich spreche mich nicht frei von Schuld; ich glaube, ich habe etwas zu massiv gearbeitet, mich zu nahe dem vierten Ventrikel etwas derb bewegt. Es ist keine Frage, daß man bei diesen Operationen mit äußerster Zartheit vorgehen muß. Sonst war der Fall so, daß er eine günstige Prognose gab.

In dem zweiten Falle, der an und für sich eigentlich nicht zu operieren war, weil der Tumor zu groß war, handelte es sich um eine mächtige, apfelgroße Geschwulst, die den Pons ganz beiseite gedrückt hatte. Der Patient starb etwa zwölf Tage nach der dritten Operation, bei der ein großer Teil des Tumors entfernt wurde, an einer Bronchopneumonie bei Fettherz.

In einem dritten Fall handelte es sich, wie bei der Operation klar wurde, nicht um einen Tumor, sondern um eine Zyste, und zwar einen Cysticercus, genau in der Gegend des Kleinhirnbrückenwinkels. Die Operation ging ganz glatt vor sich, die Zyste ließ sich stumpf herauslösen, und Patientin überstand die Operation gut. Ein paar Monate später ging sie zugrunde, weil abgesehen von einem Cysticercus in der rechten motorischen Region ein zweiter Cysticercus im vierten Ventrikel saß, der den Hirndruck unterhalten hatte. Infolgedessen floß die Zerebrospinalflüssigkeit unaufhaltsam weiter, was ja sonst aufhört, jedenfalls nicht so lange dauert. — Infolge desselben Ereignisses habe ich noch einen Fall verloren. Da handelte es sich um einen Tumor von über Kirschengröße, der genau an der Akustikuseintrittsstelle vor dem Kleinhirn saß und sich sehr schön und demonstrabel herausnehmen ließ. Ich war mit dem Ergebnis der Operation sehr zufrieden. Als ich nachher freilich die histologische Diagnose Gliom hörte, sank meine Hoffnung auf eine Dauerheilung ganz gewaltig, denn es war klar, daß wir es nicht mit einem typischen Akustikustumor von relativ guter Prognose zu tun hatten, und später zeigte sich, daß ich mit dieser schlechten Prognose recht hatte. Es ging bei dieser Patientin ebenso wie bei der vorigen: das Fließen der Zerebrospinalflüssigkeit hörte nicht auf. Neun Wochen nach der Operation ging die Kranke zugrunde: an einem Gliom im Kleinhirn, das den Hirndruck unterhalten hatte und die Heilung verhinderte. Der exstirpierte Kleinhirnbrückenwinkeltumor war wohl nur ein nach außen gewachsener Teil dieses Glioms im Kleinhirn gewesen.

Nun zeige ich Ihnen aber eine geheilte Patientin, die vor 1½ Jahren wegen eines Akustikustumors von mir operiert worden.

Es war ein kirschgroßes Fibrosarkom des N. acusticus. Ich habe die Patientin in zwei Sitzungen operiert, wie ich das immer tue, und habe den Tumor in sehr glatter Weise entfernen können. Die Dura wurde vollständig geschlossen. Der Knochen wurde geopfert. Sie können hier die große Delle fühlen. Sehr auffällig ist aber bei der Patientin, daß sie gar keinen Prolaps, sondern eine große, ganz tiefe Delle auf dieser Seite hat. Das ist wohl die Folge der vollständigen Schließung der Dura. Die Patientin hatte außer den Hörstörungen schwerste Augenerscheinungen. Sie sah so gut wie nichts, konnte keine Finger zählen, da sie infolge der Stauungspapille schwere Veränderungen an den Sehnerven hatte. Sie war nicht imstande, allein zu gehen, hatte Schwindelanfälle. Jetzt kann sie wenigstens die Finger zählen, und sie kann auch allein gehen, wenngleich noch eine gewisse Unsicherheit zurückgeblieben ist. Nun, es ist eine bekannte Tatsache: wenn einmal der Sehnerv eine Atrophie hat, so ist leider nichts mehr zu wollen.

Schließlich verfüge ich über noch einen Fall von Kleinhirnbrückenwinkeltumor, der freilich keine eigentliche Geschwulst war.

Bei dieser Kranken sind die Augenerscheinungen in ausgezeichneter Weise zurückgegangen, weil sie relativ früh in Behandlung gekommen ist. Sie hatte wohl Augenstörungen, aber diese waren noch nicht zu einer Atrophie gediehen. Es wurde hier die Diagnose so gestellt, wie man sie vielfach stellt, wenn nicht alles ganz klappt, d. h. auf Tumor in der hinteren Schädelgrube, nach der Akustikusgegend zu. Bei der Operation stellte sich aber ein ganz eigentümliches Verhältnis heraus. Nach der Wegnahme des Schädelknochens zeigte sich eine ganz glasig durchscheinende Dura, wie ich sie sonst nie gesehen habe. In der Annahme, daß eine große Ansammlung von Flüssigkeit die Ursache sei, punktierte ich. Es strömte eine Menge wasserklarer Flüssigkeit heraus. Ich machte wieder zu, um in der zweiten Sitzung den Tumor wegzunehmen, und als ich in der zweiten Sitzung die Dura spaltete, fand ich darunter einen Hohlraum, mit Flüssigkeit gefüllt, und dieser Hohlraum saß innerhalb der Dura, d. h. zwischen zwei Blättern der Dura, die nahe der Mittellinie hinten und in der Gegend des Sinus transversus ihre Vereinigungslinie hatten. Hinter dem inneren Blatte war wieder eine Menge Flüssigkeit in den weichen Hirnhäuten und eine exquisite Delle im Kleinhirn. Die Zyste reichte vorn bis an den Acusticus. Man konnte den Acusticus deutlich bloßlegen; er war umgeben von feinen Fibrinfädchen, die gerötet wie etwas hämorrhagisch aussahen. Das innere Blatt der Durazystenwand habe ich weggeschnitten und so wieder eine einfache Dura gebildet. Dann wurde der Schnitt im äußeren Durablatt wieder geschlossen. Die histologische Untersuchung der Wand ergab, daß es Dura ist und nicht etwa eine durch organisiertes Fibrin gebildete, aus Auflagerungen entstandene Membran. Die Patientin hat wirklich eine außerordentliche Besserung erfahren: die Augenerscheinungen sind ganz zurückgegangen, die Kopfschmerzen sind weg, sie fühlt sich sehr wohl und kann auch wieder etwas tun. (Demonstration.) Sie sehen, auch hier an der Seite ist gar kein Prolaps.

Das sind doch wenigstens zwei Fälle, die einem Mut machen, auf dem Wege weiter zu gehen und die Kleinhirnbrückenwinkeltumoren weiter in Angriff zu nehmen.

Auch auf dem neuesten Gebiete der Hirnchirurgie, dem der Hypophysistumoren, sind die Erfolge, wie es scheint, besser. Ich selbst bin dreimal an Hypophysistumoren herangegangen. Von diesen sind mir zwei zugrunde gegangen. Es waren Sarkome, die nicht mehr auf die Hypophysis beschränkt, sondern schon ins Gehirn durchgewachsen waren.

Hier aber zeige ich Ihnen einen Patienten, bei dem auch die Diagnose auf Hypophysistumor gestellt war und der, wie es scheint, geheilt ist. Er kam zu mir wegen Erscheinungen, die mir geschildert wurden als Abnahme der Sehkraft auf beiden Augen, unsicherer, schwankender Gang, Kopfschmerzen. Ich schickte ihn in die Augen- und in die Nervenklinik, und von beiden Seiten wurde die Diagnose gestellt, daß wahrscheinlich ein Hypophysistumor bestehe. Er hatte bitemporale Hemianopsie, Sehnervenatrophie und Schwanken beim Gehen. Er konnte keine drei bis vier Schritte sicher gehen. Da die Diagnose so gestellt war, entschloß ich mich — es ist jetzt gut zwei Jahre her — zur Operation. Ich wollte die Operation von vorn und von der Seite her machen. Dementsprechend nahm ich ihm in der lateralen Frontalgegend ein großes Stück Knochen weg, machte drei erfolglose Punktionen des Hirns und nähte wieder zu, um in einer zweiten Sitzung an die Entfernung des Tumors zu gehen. Es zeigte sich aber sehr bald, daß die Augenerscheinungen nach dieser ersten Operation besser wurden. Schon 14 Tage danach war das Sehvermögen rechts von ⅓ auf ½ gestiegen, links Fingerzählen in 2 m möglich gegen 1 m früher. Das Gesichtsfeld war erweitert. Deshalb wartete ich mit der zweiten Operation, wartete weiter und habe bis heute gewartet und mache sie nun überhaupt nicht mehr. Drei Monate später ist das Sehvermögen rechts ⅔ statt ½, links Fingerzählen in 4 m statt 2. Das Gesichtsfeld nasal ganz normal, temporal dieselbe Einschränkung wie früher. Und wieder zwei Monate später findet sich bei gleichem Befund rechts und links eine weitere erhebliche Besserung, das Gesichtsfeld normal. Jetzt ist es 2½ Jahre her, und der Patient, der vorher nur unsicher hin- und hertaumelnd gehen konnte, den man immer führen lassen mußte, geht jetzt allein in Berlin umher wie ein gesunder Mensch, er scheut sich vor keinem Kreuzungsverkehr, kurz, er ist gesund und kann auch wieder arbeiten. Er arbeitet zwar nur leichte Dinge — bei schweren Arbeiten bekommt er noch etwas Druck im Kopf, namentlich beim Bücken —; aber sonst ist er zufrieden und fühlt sich leistungsfähig.

Wie ist nun diese Heilung zu erklären? Vielleicht ist es gar kein wachsender Tumor gewesen. An der Hypophysis kommen ja auch Zysten vor, die stationär bleiben können. Nun ist mir aber eines etwas rätselhaft. Der Mann hat am Hirn keine Druckerscheinungen, er hat an der Operationsstelle immer seine Delle und bekommt einen Prolaps nur unter ganz besonderen Umständen. Er ist einmal erkältet gewesen, hatte eine Halsentzündung, und in dieser Zeit war, wie er von sich aus angegeben hat, die Defektstelle viel mehr vorgewölbt, nachher sei sie wieder zurückgegangen. Die Sehkraft hat sehr bedeutend zugenommen, aber es ist nicht alles wiedergekommen. Eine mäßige Einschränkung des Gesichtsfeldes auf der rechten Seite ist geblieben. Also es muß doch ein Prozeß vorhanden sein, der zu diesen Erscheinungen geführt hat, der aber doch kein eigentlicher Hypophysistumor gewesen ist. Bei der Röntgenaufnahme glaubten wir einen großen Tumor zu sehen. Dadurch wurde ich auch in dem Unternehmen bestärkt. Es ist aber doch bei diesem Verlauf kaum denkbar, daß dort ein großer Tumor sitzt. Also die Röntgenographie wird uns damals getäuscht haben.

---

1) Sämtliche Patienten wurden mir von Geh.-Rat Ziehen zur Operation geschickt.

2) Es handelte sich um eine etwa kastaniengroße, braune, glatte, ziemlich derbe Geschwulst des N. acusticus, nach deren Entfernung es zu einer ziemlich lebhaften Blutung kam, die durch Tamponade gestillt werden mußte. Darauf Asphyxie und Aussetzen des Pulses, die beide zunächst beseitigt wurden. Am Abend erfolgt aber doch unter Störungen der Atem- und Herztätigkeit der Tod.

M. H.! Ich habe mich auf Grund meiner Erfahrungen über die Dauerresultate der Hirnchirurgie bei malignen Tumoren pessimistisch ausgesprochen, anderseits habe ich gezeigt, daß die Prognose bei gewissen Lokalisationen besser ist. Diese bessere Prognose gilt auch, und zwar in erhöhtem Maße, für die gutartigen Tumoren des Hirnes überhaupt, wenn sie zugänglich sind; nur freilich sind diese sehr viel seltener. Da wir aber vor der Operation nur ausnahmsweise uns über die Natur des Tumors klar werden können, da wir oft nicht wissen, ist es überhaupt ein Tumor oder eine Zyste oder eine Meningitis serosa, so ist es ganz selbstverständlich, daß wir die Operation unternehmen müssen. Bei dem heutigen Stand der hirnchirurgischen Technik, bei der Gefahrlosigkeit der Eingriffe in vielen Fällen wäre es eine schwere Unterlassungssünde, einen nicht malignen Tumor an zugänglicher Stelle des Hirns unoperiert zu lassen. Dazu kommt aber doch, daß die Kranken häufig sehr unter Kopfschmerzen leiden, daß die Stauungspapille und die Sehnervenatrophie immer mehr zunehmen bis zu vollständiger Erblindung. Schon allein um diese Konsequenzen des durch den Tumor erhöhten Hirndruckes zu paralysieren, müssen wir wenigstens die Palliativtrepanation machen, an die sich eventuell bei günstigem Sitz und Beschaffenheit die Exstirpation ausschließen kann, ebenso wie wir bei suspekten Magenerkrankungen die Probelaparotomie machen und Gastroenterotomie oder Magenresektion folgen lassen. Nur nicht zu spät dürfen diese Kranken zur Operation geschickt werden, das heißt, die Sehnerven dürfen noch nicht irreparabel atrophiert sein.

Aus der Chemischen Abteilung des Pathologischen Instituts der Universität in Berlin.

Ueber Atoxyl und seine Derivate.*)

Von **Ferdinand Blumenthal.**

Vor drei Jahren (1) habe ich mitgeteilt, daß die Ersetzung der Amidogruppe im Atoxyl**) durch Jod zu einem Körper führt, der dreimal so giftig ist wie Atoxyl. In gleicher Weise nahm die Giftigkeit erheblich zu, wenn an Stelle des Natriumsalzes das Quecksilbersalz geprüft wurde. Nehmen wir 0,3 g als die Dosis, für die das Natriumsalz (Atoxyl) bei einem Kaninchen von 2—3 kg keine erheblichen Krankheitserscheinungen hervorruft, so ist die gleiche Dosis für das Quecksilbersalz nur noch 0,1 g und ebenso für die Jodverbindung. Dabei ist es gleich, ob wir eine Jodverbindung nehmen, bei der die Amidogruppe erhalten ist, oder eine solche, in der sie entfernt ist, obwohl im ersten Falle der Jodgehalt 26 %, im zweiten Falle etwa 36,1 % ist, während der Arsengehalt bei der amidofreien Jodverbindung 15,4 %, bei der anderen etwa 21 % beträgt. Es lag nun nahe, die vermehrte Giftigkeit der Jod- und Quecksilberpräparate zu beziehen auf die gleichzeitige Einführung zweier giftiger Substanzen wie Jod oder Quecksilber neben dem Arsen. Die Giftigkeit der Quecksilberverbindung konnte auf diese Weise gewiß erklärt werden, da ja die hier vorhandenen Quecksilbermengen auch in anderen organischen Verbindungen sich als giftig erwiesen. Dabei überwiegt bei der Quecksilberarsenverbindung die Giftigkeit des Quecksilbers, wie die Veränderungen an den Nieren, die durchaus von denen bei der Atoxylvergiftung verschieden sind, zeigen. An Stelle der Hyperämie und kleinen Hämorrhagien, wodurch sich die Atoxylniere auszeichnet, finden wir bei dem Quecksilberatoxyl eine auffallend blasse Niere mit Kalkablagerungen. An Stelle einer hyperämischen Darmschleimhaut treten Darmgeschwüre***) auf.

Anders liegen die Dinge beim Jod- und Bromatoxyl. Daß so minimale Mengen Jod, wie sie mit der tödlichen Dosis Jodatoxyl gegeben werden, eine starke Erhöhung der Giftigkeit zur Folge hatten, war auffällig, da wir ja mit dem Jodkali ein Vielfaches derjenigen Menge Jod ungestraft in den Organismus bringen können, welches hier zur Anwendung kommt. Dies könnte zu der Ansicht führen, daß Jod, welches im Benzolkern steht, an Giftigkeit gegenüber dem anorganischen Jod erheblich zunimmt. Es war dies allerdings nicht sehr wahrscheinlich, weil sich dann Jod gerade umgekehrt verhalten würde wie Arsen, das ja in seinen anorganischen Verbindungen als arsenige Säure und Arsensäure etwa 20—40 mal giftiger ist, als Atoxyl.

Die Anschauung, daß die Stellung des Jods im Benzolring nicht notwendigerweise zu giftigen Verbindungen führt, erhärten Versuche mit Jodphenol. Dosen von 0,3 g rufen keinerlei Krankheitserscheinungen beim Tier hervor. Uebrigens ist auch aus der Literatur der p.-Amidophenolderivate kein Anhaltspunkt dafür zu finden, daß die jodierten Produkte besonders giftig seien. Das gleiche ergab sich, als die entsprechende Bromverbindung geprüft wurde.

Durch Einführung von Brom in das Atoxyl erhält man ein Dibromatoxyl (2) (p.-amidodibromphenylarsinsaures Natrium), das fünf Moleküle Krystallwasser enthält und infolgedessen einen Gehalt von 31,4 % Brom und 14,7 % Arsen zeigt. Dieser Körper ist von einer geradezu enormen Giftigkeit, obwohl an der Konstitution gegenüber dem Atoxyl sich nichts geändert hat, nur daß zwei Atome H im Benzolring durch Brom ersetzt sind. Dabei ist sein Arsengehalt weit geringer als der des Atoxyls (24 %), ja selbst als der des jodierten Atoxyls (21 %). Auch der Bromgehalt ist kaum wesentlich erhöht gegenüber dem Jodgehalt (26 %) des amidierten Jodatoxyls und geringer als der Jodgehalt (36 %) des amidofreien Jodproduktes. Es genügen einige cg dieser Bromverbindung, um bei einem Kaninchen von 2—3 kg Krankheitserscheinungen hervorzurufen, und ein Kaninchen von 2—3 kg, das nur 0,1 g der Bromverbindung bekommen hat, ist nach einigen Tagen an schwerer Nephritis gestorben. Wir sind gewöhnt, die Bromverbindungen, die wir in der Therapie anwenden, als ganz ungiftig anzusehen, und wenn man bedenkt, daß ein Kaninchen mit 0,1 g der Substanz nur 3 ctg Brom bekommt, so ist die Giftigkeit des Bromprodukts ganz frappierend. Im Vergleich dazu zeigen aromatische Bromverbindungen wie das Bromphenol, ja sogar Tribromphenol sich verhältnismäßig ungiftig; 0,3 g ist keine schädigende Dosis für ein Kaninchen, sodaß wir auch vom Brom nicht sagen können, daß seine Stellung im Benzolkern eine besondere Giftigkeit zur Folge haben muß.

Es zeigt sich also ebenso wie beim Jod, daß das gleichzeitige Vorhandensein von Brom und Arsen im Benzolkern eine starke Erhöhung der Giftigkeit des Arsens bedingt. Die pathologisch-anatomischen Veränderungen, die wir bei den Brom- und Jodarsenoverbindungen sehen, sind dieselben wie bei der Atoxylvergiftung, nur verstärkt. Es kommt zu akuter Nephritis, Hämorrhagien in den Schleimhäuten des Darms und zu einer allgemeinen Hyperämie der Organe. Alle Blutgefäße sind stark injiziert.

Ueber den Grund der hohen Giftigkeit wurde ich erst aufgeklärt, als ich meist bei inoperablen Krebskranken die Jodverbindungen und bei einer schweren Epileptica die Bromverbindung verwendete. So lange ich von den Jodverbindungen 0,1 g gab, habe ich nicht die geringste Schädigung gesehen; als ich dann bei zwei Kranken auf 0,2 g stieg, bekam ich aber sofort einen ganz intensiven Ikterus. Es dauerte ungefähr 48 Stunden, bis sich der Ikterus in außerordentlicher Weise entwickelt hatte, der Stuhl wurde tonfarben, es traten heftige Schmerzen in der Gegend der Gallenblase auf, sodaß ich dachte, es handle sich um Gallensteinkolik. Dieser Ikterus dauerte 8—14 Tage. Die Bromverbindung habe ich nur ein einziges Mal bei Epilepsie angewandt, in einer Dosis von 0,075, und als die Frau*) nach drei Tagen schon bei dieser minimalen Dosis eine leichte gastrische Störung mit Ikterus bekam, habe ich das Präparat nie wieder gegeben.

Es verursachen also Jod- und Bromarsenoverbindungen

---

*) Vortrag, gehalten im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 7. November 1910.

**) Ehrlich und Bertheim haben zuerst festgestellt, daß Atoxyl das Mononatriumsalz der p.-Amidophenylarsensäure ist.

***) Die Arsenverbindungen, welche ich zu diesen Untersuchungen gebrauchte, wurden mir in freundlichster Weise von den Vereinigten chemischen Werken in Charlottenburg hergestellt.

*) Alle Kranken sind völlig genesen.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

beim Menschen schon in geringen Dosen einen typischen Ikterus, der sich durch den völlig acholischen Stuhl als durch Verschluß des Ductus choledochus herbeigeführt dokumentiert. Aber auch die Leber scheint affiziert zu werden, denn ich habe bei allen Kaninchen und Ratten, die mit der Jod- und Bromverbindung vergiftet waren, eine fettige Infiltration der Leber beobachtet. Ferner spricht für eine Beteiligung der Leber folgender Befund. Ich habe früher (3) bei dem Studium der Verteilung des Arsens beim Kaninchen nach Atoxyleinspritzungen in den Organen meist kein Arsen gefunden, nur bei Anwendung sehr großer Dosen Spuren in der Leber und im Gehirn. Ich habe nun diese Versuche mit ganz bestimmten kleinen Mengen bei Ratten wiederholt, bei denen schon Wedemann (4) die Verteilung des Atoxyls geprüft hat. Bei den von mir angewandten Dosen von 0,02 bis 0,05 g Atoxyl für eine Ratte von 200 g oder 0,01 g Atoxyl bei Ratten von 70—90 g enthält die Leber, wenn die Tiere nach etwa sechs Stunden getötet wurden, nur Spuren von Arsen, während bei einer gleichen Menge Bromatoxyl die Leber deutlich stark vermehrte Mengen Arsen aufweist. Bei den Atoxylkaninchen fand ich meist kein, manchmal nur Spuren von Arsen in der Leber, aber niemals waren die Mengen so groß wie bei den Bromatoxyltieren. Ein Kaninchen, das 0,1 g Bromatoxyl erhalten hatte und nach fünf Tagen tot war, hatte z. B. eine sehr deutliche Menge Arsen in der Leber, was beim Atoxyl bei gleichen Dosen nicht der Fall ist. Dabei ist der Arsengehalt der injizierten Menge Bromatoxyl (14,7 %) erheblich geringer als Atoxyl (etwa 24 %). Das gleiche ist der Fall bei der Anwendung der entsprechenden Jodverbindungen.

Während also das Atoxyl verhältnismäßig schwer in die Gewebe eindringt, sehen wir ein weit leichteres Eindringen bei dem Jod- und Bromprodukt. Ich möchte daher die große Giftigkeit der Jod- und Bromverbindungen darauf beziehen, daß durch die Bromierung und Jodierung das Molekül eine Affinität zu den Organen erlangt, die es vorher nicht besaß. Damit stimmt auch überein, daß die Brom- und Jodatoxyle langsamer ausgeschieden werden als das Atoxyl selbst, weil sie eben eine gewisse Zeit von den Geweben fixiert werden. So überdauert die intensive Arsenausscheidung bei gleichen Mengen 0,1 g trotz des geringeren Arsengehalts beim Jodatoxyl die des Atoxyls um etwa 48 Stunden, beim Bromatoxyl dauert sie bis zum eintretenden Tode (5—6 Tage).

Sollte sich bei weiterer Prüfung dieser Frage herausstellen, daß die Organotropie auch anderer differenter Körper außer Arsenverbindungen durch die Einführung von Jod und Brom erheblich zunimmt, so würde das von grundlegender Bedeutung für die Herstellung organotroper Produkte sein. Diese Erscheinung scheint für das Atoxylgebiet aber nur für die wasserlöslichen Verbindungen zu gelten, denn die Einführung von Jod in die entsprechenden unlöslichen Quecksilber- und Silberarsenoverbindungen hatte nicht eine Veränderung der Giftigkeit dieser Präparate zur Folge, weil offenbar die Organotropie unverändert blieb.*)

Das Verhalten des Atoxyls im tierischen Organismus ist von Wichtigkeit, nicht nur für die Kenntnis seiner Wirkungen, sondern auch der Nebenwirkungen, insbesondere der Erblindungen. Wir können heute mit Sicherheit sagen, daß das Atoxyl eine reine Arsenwirkung entfaltet und daß eine Anilinwirkung nicht in Betracht kommt. Ich habe diese Tatsache schon im Jahre 1902 gezeigt, und gerade sie war für mich maßgebend, das Atoxyl in die Therapie einzuführen. Für die gegenteilige, aber meist vertretene Ansicht, daß z. B. die Erblindungen nach Atoxyl Anilinvergiftungen seien, ist, wie auch neuerdings Igersheimer und Rothmann (5) betonen, nicht der Schatten eines Beweises erbracht. Auch diese Forscher kommen zu dem Ergebnis, daß das Atoxyl nur Arsenwirkungen entfaltet. Ueber die Art dieser Wirkung selbst bestehen aber nicht einheitliche Vorstellungen. Ich habe zuerst angenommen, daß die Arsenkomponente als arsenige Säure abgespalten würde. Levaditi und Yamanouchi (6) nehmen an, daß das Atoxyl mit dem Eiweiß der Gewebe eine Verbindung eingeht und auf diese Weise das wirksame Produkt gebildet wird, und Ehrlich (7) behauptet, daß das Atoxyl im Organismus reduziert wird. Seine Anschauung beruht darauf, daß Atoxyl, in dem das Arsen fünfwertig ist, im Reagenzglase die Trypanosomen und Spirochäten nicht beeinflußt, während seine Reduktionsprodukte, in denen das Arsen nur dreiwertig ist, eine direkte Abtötung der Trypanosomen verursachen. Ehrlich nahm daher an, daß im Organismus ein solches trypanozides Reduktionsprodukt aus dem Atoxyl entstände.

Ich habe mich nun bemüht, dieses Reduktionsprodukt im Harn mit Atoxyl behandelter Menschen und Tiere nachzuweisen, bin aber nicht zu einem bestimmten positiven Ergebnis gelangt. Ebenso ging es Igersheimer und Rothmann. Mouneyrat (8) hingegen meint, daß das Atoxyl oxydiert und dadurch wirksam würde. An Tatsächlichem läßt sich folgendes feststellen: Ein großer Teil des Atoxyls erscheint als Atoxyl selbst oder ein dem Atoxyl nahestehender Körper im Harn wieder, in welchem das Arsen ebenfalls im Benzolkern steht und die Amidogruppe erhalten ist. Ein kleiner Teil Arsen wird ferner im Organismus aus dem Atoxyl abgespalten und in anorganischer Form ausgeschieden. Letzteres wurde schon von mir vermutet, aber erst von Igersheimer und Rothmann nachgewiesen. Da nun die arsenige Säure nach Lingard und Laveran (9) die Trypanosomen und nach C. Rosenthal (10) die Syphilis-Spirochäten abtötet, so kann wohl ein gewisser Anteil der Wirkung des Atoxyls auf der Abspaltung von anorganischem Arsen bzw. von arseniger Säure in statu nascendi bezogen werden. Welche Form der organische Arsenkomplex, der sicherlich den größeren Teil der Wirkung des Atoxyls ausmacht, dabei annimmt, ist noch unbekannt.

Nach dem, was ich vorhin ausgeführt, ist Atoxyl nicht besonders organotrop. Das gilt aber nur für die erste, oder doch nur für die ersten Einspritzungen. Croner und Seligmann (11) haben beobachtet, daß das Arsen nach mehrmaligen Atoxylinjektionen um so langsamer ausgeschieden wird, je häufiger die Einspritzung gemacht wurde. Diese Tatsache ist unzweifelhaft richtig, nur tritt beim Menschen bei kleinen Dosen von 0,1 g bis 0,3 g diese Erscheinung oft erst nach der vierten bis fünften Einspritzung zutage, während sie bei höheren Dosen (0,5) meist schon von der zweiten Einspritzung an zu beobachten ist. Das ist für die Frage der Wirkung des Atoxyls im Tierkörper von größter Bedeutung, denn in den meisten Fällen sind bisher vielfache Einspritzungen gemacht worden.

Nun haben Igersheimer und Rothmann festgestellt, daß die Phenylarsinsäuren ebenso wie die p-Amidophenylarsinsäuren Affinitäten zum Nervensystem, insbesondere bei Katzen zum N. opticus besitzen. Sie haben stets Arsen im Bulbus gefunden. Diese Autoren haben ihre Befunde erhoben, nachdem sie wiederholte Einspritzungen gemacht hatten. Ich halte es aber gerade mit Rücksicht auf das eben Ausgeführte von Bedeutung, diese Frage nach einmaliger und mehrmaliger Atoxyleinspritzung zu untersuchen. Ich bin daher bei Kaninchen so verfahren und habe nach einer Injektion von 0,1 bis 0,3 g niemals Arsen im Bulbus nachweisen können, jedoch fand ich nicht geringe Mengen, wenn ich an drei Tagen hintereinander 0,1 g injizierte.*) Das scheint mir von großer Bedeutung für die Erblindungen zu sein. Denn studiert man die Erblindungsfälle in der Literatur, so ist die Größe der Dosis nicht allein von Einfluß, sondern noch mehr die Anzahl der Injektionen und namentlich die Kürze des Intervalls zwischen zwei Injektionen. Eine Anzahl von Erblindungsfällen verdankt der Unkenntnis dieser Dinge ihren Ursprung. Während also die Gefahr für das Auge größer ist, wenn ich z. B. drei Tage hintereinander 0,3 g Atoxyl gebe, als auf einmal 0,9 g, ist die therapeutische trypanocide Wirkung dieser verzettelten Dosen weit geringer als bei der entsprechenden Einzeldosis. Die Gründe für beide Erscheinungen sind folgende: Der Abbau des Atoxyls ist anscheinend ein anderer nach späteren Einspritzungen als nach den ersten. Es wird z. B. mehr anorganisches Arsen in den späteren Einspritzungen aus Atoxyl abgespalten als nach der ersten Einspritzung (Lockemann und Pauke (12), Igersheimer und Rothmann). Nach der ersten Atoxyleinspritzung erscheint fast alles Arsen im Harn in Atoxyl ähnlicher Form wieder; je mehr Atoxyleinspritzungen aber gemacht werden, um so weniger Arsen ist in aromatischer Bindung im Harn nachzuweisen, es muß also der Abbau des Atoxylmoleküls nunmehr verändert sein. Diese veränderte Reaktion der tierischen Zellen gegenüber dem Atoxyl findet ihr Gegenstück in dem bekannten Verhalten der Trypanosomen. Ehrlich (13) zeigte, daß die Trypanosomen, welche auf die ersten Einspritzungen von Atoxyl nicht abgetötet werden, häufig atoxylfest geworden waren, d. h. also, daß ihr Verhalten gegenüber dem Atoxyl bzw. dem aus ihm gebildeten Trypanosomen feindlichen Produkte ein anderes war als vorher. Bei den Organzellen ist es umgekehrt; sie werden im Gegensatz zu den Trypanosomen nicht arsenfest, sondern durch den veränderten Abbau des Atoxyls immer mehr geschädigt.

---

*) Die Veröffentlichung der Protokolle dieser Versuche, die ich gemeinschaftlich mit Herrn Emanuel Navassart ausgeführt habe, erfolgt in der Biochemischen Zeitschrift.

*) Bei Ratten muß anscheinend noch häufiger injiziert werden; bei zwei Ratten wenigstens, denen ich drei Tage lang je 0,01 g Atoxyl injiziert hatte, war im Bulbus nicht die geringste Spur Arsen, ebenso wenig im Gehirn nachzuweisen.

So laufen wir also Gefahr, einerseits durch vorsichtig tastende erste Einspritzungen die Trypanosomen und Spirochäten, die wir abtöten wollen, gegen unser Mittel immun zu machen; anderseits machen wir umgekehrt die Organzellen, noch ehe wir unsere eigentliche Therapie begonnen haben, besonders empfindlich für die Arsenaufnahme und -Wirkung. Diese Gründe sind sicherlich maßgebend dafür, warum die Autoren, welche mit einer gewissen Vorsicht bei der Atoxylbehandlung vorzugehen versuchten, sei es, daß sie öfters mittlere Dosen nahmen, sei es, daß sie gar von kleinen Dosen langsam auf große stiegen, nicht nur die Wirksamkeit ihrer Therapie verschlechterten, sondern ihre Therapie nun erst recht zu einer gefährlichen für den Kranken gestaltet haben.*)

Die Tatsachen, welche ich bisher für die mehr oder minder große Organotropie der Atoxylkörper beigebracht habe, beziehen sich nur auf das gesunde Tier. Nun hat aber Martin Jacoby (14) gezeigt, daß ein Arzneimittel im normalen und erkrankten Organismus verschiedenen Verteilungsgesetzen folgen kann. In einer Arbeit mit Bondi (15) über die Salizylsäure hat er die grundlegende Beobachtung gemacht, daß die Affinität der Gelenke der mit Staphylokokken infizierten Tiere zur Salizylsäure weit größer war als bei gesunden Tieren. Wenn also auch Atoxyl nur schwer in die gesunden Gewebe eindringt, so braucht dies nicht zu gelten für krankhaft veränderte. Experimentell ließ sich diese Frage für die malignen Tumoren erforschen. Bereits früher habe ich mitgeteilt, daß ein mit Atoxyl gespritzter, an Sarkomatose leidender Hund reichlich Arsen in seinem Tumor hatte; das gleiche war der Fall bei einem Rattensarkom. Nun wissen wir ja seit alters her, daß das Arsen beim Sarkom von therapeutischer Wirksamkeit sein kann. Ich habe nun aber die Jodarsenoverbindungen bei der Behandlung von Tumoren den jodfreien Verbindungen gegenüber überlegen gefunden. Ich finde eine Stütze für meine therapeutischen Erfahrungen in einer Arbeit von der Veldens (16), welcher festgestellt hat, daß nach subkutaner Einspritzung von Jodsalzen bei einem Karzinomatösen Jod in dem Tumor selbst sich vorfand, nicht aber in dem den Tumor umgebenden gesunden Gewebe. Es zeigt dies Ergebnis, daß außer dem Arsen auch das Jod eine besondere Affinität zu dem malignen Gewebe aufweist. Ich halte diese Karzinom- und Sarkomtropie des Jods bzw. Arsens für wichtig, denn ich bin der Ansicht und glaube mich da im Prinzip in Uebereinstimmung mit Ehrlich und Martin Jacoby (17) zu befinden, daß vorzugsweise solche Körper zur therapeutischen Verwendung herangezogen werden müssen, welche Affinitäten zu den Zellen besitzen, die wir beeinflussen wollen, in diesem Falle zu dem malignen Gewebe. Ich will damit keineswegs sagen, daß ein chemischer Stoff schon deshalb, weil er fixiert wird, eine Wirkung entfaltet, aber wenn er garnicht in die Gewebe hinein oder wenigstens herankommt, wird er kaum einen direkten Einfluß ausüben. Die Affinität maligner Gewebe gleichzeitig für Jod und Arsen dürfte daher eine Kombination beider Stoffe zu therapeutischen Versuchen rationell erscheinen lassen, und es wird, da schon nach den bisherigen Erfahrungen für das Arsen wenigstens eine therapeutische Beeinflussung maligner Tumoren, insbesondere der Sarkome anerkannt ist, darauf ankommen, Körper zu finden, die mit einer möglichst hohen Tumorotropie eine möglichst geringe Tropie für die übrigen Gewebe zeigen.

Ich möchte bei dieser Gelegenheit noch die Kombination des Jodatoxyls und Atoxyls mit arseniger Säure erwähnen. Es ist für mich unzweifelhaft, daß auch bei der Behandlung der bösartigen Geschwülste, ebenso wie das Loeffler und Rühfs (18) für die Nagana und Babes (19) für die Pellagra festgestellt haben, die Wirkung der Atoxylkörper durch Zusatz von arseniger Säure erhöht wird. Ich spritze einmal wöchentlich 0,1 g Jodatoxyl mit 0,004 g arseniger Säure, oder 0,2 g Atoxyl mit 0,004 g arseniger Säure subkutan ein. Gegen die Atoxyltherapie des Krebses überhaupt läßt sich der Einwand machen, daß zuerst von Uhlenhuth bei Mäusekrebs nach kleinen Dosen Atoxyl ein stärkeres Wachstum der Tumoren beobachtet wurde. Ich kann diese Erfahrungen für ein Rattensarkom bestätigen. Ich fand in der Tat, daß nach zweimaliger Injektion von 1 ctg Atoxyl nach einer Pause von drei Tagen bei zwei Ratten die Tumoren sich in den nächsten acht Tagen in auffälliger Weise rapide entwickelten, weit über das Maß der unbehandelten Tiere hinaus. Es ist demnach für Mäuse und Ratten kaum zu bezweifeln, daß kleine Dosen Atoxyl das Wachstum der malignen Tumoren beschleunigen; anderseits hat Sticker beim Hundesarkom Heilungen mit größeren Dosen Atoxyl erzielt. Sick, Biringer, Holländer und Pesci, Knopf und Fabian und ich selbst können über deutliche Rückgänge, ja Heilungen bei den menschlichen bösartigen Geschwülsten (meist Sarkome) mit Atoxyl berichten. Jedoch führte mich die unkombinierte Atoxylbehandlung nur zu einer Verlangsamung des Tumorwachstums, zu einem vorübergehenden Stillstand, dagegen nicht zu einer definitiven Heilung, während ich mit der oben erwähnten Behandlung von Atoxyl und Jodatoxyl kombiniert mit arseniger Säure so zweifellose Besserungen in drei Fällen gesehen habe, daß man fast von Heilung sprechen kann, wenigstens ist von dem vorher festgestellten malignen Tumor, ob Karzinom oder Sarkom bleibe dahingestellt, kaum noch etwas nachzuweisen. Daneben gehen Fälle von auffallender Besserung. Ueber diese Fälle habe ich bereits am 26. Mai 1910 im Deutschen Zentral-Komitee für Krebsforschung berichtet, und wenn ich natürlich auch nicht verschweigen will, daß ich zahlreichere Mißerfolge gehabt habe, so liegt dies einerseits an der Art der Fälle, es handelte sich stets um inoperable, vorgeschrittene Fälle, anderseits auch darin, daß diese Therapie noch fortwährend Modifikationen erfährt, die sich eben erst bei ihrer Anwendung ergeben.

Auch nach der Richtung der Bekämpfung der Parasiten hat sich gezeigt, daß für die verschiedenen Parasiten z. B. Trypanosomen und Spirillen nicht dieselben Produkte in gleicher Weise wirksam und brauchbar sind. So geht aus den Versuchen von Uhlenhuth hervor, daß z. B. die Jodatoxyle sehr viel weniger wirksam sind gegen die Trypanosomen als das Atoxyl selbst, ja sogar Substanzen, welche bei kleineren Tieren dem Atoxyl überlegen zu sein schienen, wie Arsazetin und Arsenophenylglyzin, versagten bei der Schlafkrankheit des Menschen. In einem Referat, welches Uhlenhuth auf der letzten Deutschen Kolonialgesellschaft erstattet hat, gab er eine Uebersicht der neueren aus Afrika stammenden Berichte des letzten Jahres. Nach diesen haben sich die großen Hoffnungen, welche man auf das Arsazetin und das Arsenophenylglyzin gesetzt hat, beim Menschen nicht erfüllt. Man ist vielmehr wieder allgemein bei der Behandlung der Schlafkrankheit zum

---

*) Diese Auseinandersetzung gilt nur für große Dosen Atoxyl (0,7 bis 1,5 g) bzw. mittlere (0,5 g); bei kleinen Dosen (0,1 bis 0,2 g) sind bei Kranken, die nicht schon bei Beginn der Behandlung an Sehstörungen litten niemals solche beobachtet worden. Ich machte bei Anämischen etc. entweder dreimal wöchentlich eine Injektion von 0,1 g oder zweimal von 0,2 g, ohne bei vielen Hunderten so Behandelten auch nur die geringste Störung, insbesondere auf die Augen beobachtet zu haben. Im ganzen spritze ich nur 1—2 g ein.

Atoxyl, das man schon überholt glaubte, zurückgekehrt. Dieses ist in Verbindung mit Antimonsalzen oder anderen Arsenverbindungen (Arsentrisulfid, arsenige Säure) allen bisher dargestellten Derivaten des Atoxyls bei weitem an Wirkung und geringerer Giftigkeit bei der Schlafkrankheit des Menschen überlegen. Auch das Dioxydiamidoarsenobenzol (**Ehrlich-Hata 606**) scheint nach Versuchen von **Laveran (20)** bei Ratten dem Atoxyl in seiner Wirkung den Trypanosomen gegenüber nicht überlegen zu sein. **Während also das Atoxyl von allen bisher dargestellten Arsenikalien für die Schlafkrankheit das beste Mittel ist, ist es für die Spirillosen längst überholt.** Zuerst hat **Uhlenhuth** gefunden, daß das Quecksilberatoxyl mit einer einzigen Einspritzung sowohl Hühnerspirillose als auch Syphilis beim Kaninchen heilt. Das Präparat ist dann mit gutem Erfolge von **E. Lesser (21)** und anderen angewandt worden und hat sich insbesondere bei der galoppierenden Syphilis in ausgezeichneter Weise bewährt. Ebenfalls weit überlegen dem Atoxyl ist nach den Ergebnissen von **Balzer, Hallopeau, Gaucher, Milian** und anderen das Benzosulfoatoxyl (Hectin), das von **Mouneyrat** dargestellt worden ist, und in dem Dioxydiamidoarsenobenzol hat **Ehrlich** ein Mittel gefunden, das mit einer einzigen Einspritzung in den meisten Fällen die syphilitischen Symptome zum Verschwinden bringt.

Aehnliches gilt für die Silbersalze des Atoxyls. Während Atoxyl selbst auf den gonorrhoischen Prozeß nicht den geringsten Einfluß ausübt, habe ich das Silbersalz (Monosalz) in einigen Fällen von einer ganz auffallenden Wirksamkeit gefunden. Dieses Silbersalz scheint mir noch durch den Umstand besonders für die Behandlung der gonorrhoischen Gelenkserkrankungen geeignet zu sein, weil es sich ohne jede Nebenwirkungen einspritzen läßt. Frühere Versuche, Silbersalze subkutan einzuspritzen, sind daran gescheitert, daß sich an der Injektionsstelle Abszesse bildeten. Die aus dem Atoxyl herstellbaren unlöslichen Silbersalze sind in hohem Maße ungiftig, und zwar ist die Ungiftigkeit noch etwas größer als die des Atoxyls, obwohl bei dem Monosilbersalz der Arsengehalt fast ebenso groß ist, nämlich 23 %; der Silbergehalt beträgt 33 %. Das liegt wohl an der Schwerlöslichkeit der Präparate, wodurch es zur Deponierung und langsameren Resorption kommt als beim leichtlöslichen Atoxyl.

Die hier gemachten Mitteilungen mögen einen Beitrag dazu liefern, in welcher Weise es möglich ist, bei dieser wichtigen Gruppe der Arsenikalien, wie sie uns im Atoxyl vorliegen, durch Substituierung anderer wirksamer Komponenten, Körper zu schaffen, die für die Therapie neue wertvolle Eigenschaften zeigen. Aber dieses Ergebnis war vorauszusehen, da uns ja die Chemie schon zahlreiche Beispiele für die Veränderungen der Wirkung durch Veränderung der Konstitution und Substituierung neuer Elemente und Gruppen geliefert hat. Von allgemeiner Bedeutung scheint mir der Nachweis zu sein, daß die Substituierung von Jod und Brom eine **Erhöhung der Organotropie** des Atoxyls bewirkt hat. — Ferner glaube ich, worauf **Martin Jacoby** bereits hingewiesen hat, daß der hier eingeschlagene Weg des Nachweises der Bindung chemischer Körper durch die bösartigen Geschwülste von Bedeutung sein wird bei dem Bestreben, eine Chemotherapie des Krebses zu finden.

Literatur: 1. Biochemische Zeitschrift, Bd. 16, H. 1. S. 20, und Medizinische Klinik 1908, No. 44. — 2. Biochemische Zeitschrift 1910, Bd. 28. H. 1. — 3. Medizinische Klinik 1907. No. 45. — 4. Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1908, Bd. 28, H. 3. — 5. Archiv für Ophthalmologie 1909, Bd. 71, H. 2. Archiv für experimentelle Pathologie und Pharmakologie, 1904, Bd. 61. und Zeitschrift für physiologische Chemie, Bd. 59. — 6. Comptes rendus soc. biol. 1908 und Broschüre bei A. Reiff, Paris 3, Rue du Four 1910. — 7. Beiträge zur experimentellen Pathologie und Chemother. Leipzig, Akademische Verlagsgesellschaft 1909 u. a. — 8. Journal de Médecine interne 1910, No. 26 u. 28. — 9. Annales de l'Institut Pasteur 1902, S. 785. — 10. Verhandlungen der Berliner medizinischen Gesellschaft 1907. — 11. Deutsche medizinische Wochenschrift 1907, No. 25. 12. Deutsche medizinische Wochenschrift 1908. — 13. l. c. — 14. Deutsche Zeitschrift für Chirurgie 1908, Bd. 95. — 15. Hofmeisters Beiträge 1905, Bd 7. — 16. Biochemische Zeitschrift 1908, Bd. 9. — 17. Einführung in die experimentelle Therapie. Berlin, Julius Springer 1910. — 18. Berliner klinische Wochenschrift 1908. — 19. Ebenda 1909. — 20. Presse médicale, Oktober 1910. — 21. Dermatologische Zeitschrift 1909.

Die Ehrlich-Hata-Behandlung in der inneren Medizin.[1])

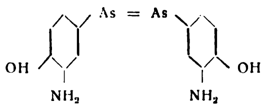
Von Prof. Dr. **Leonor Michaelis** in Berlin.

M. H.! Nicht aus eigenem Antriebe hätte ich mich entschlossen, das Referat über dieses Thema schon jetzt zu halten, weil wir noch ganz am Anfang der Forschung über **Ehrlichs** neues Mittel stehen. Denn so sicher es ist, daß wir es mit etwas ganz Besonderem zu tun haben, einem Fund, wie er höchstens alle paar Jahrzehnte einmal gemacht wird und der das unermüdliche Lebenswerk eines genialen Forschers krönt, so wenig reicht die bisherige Versuchszeit aus, Ihnen etwas Definitives zu geben, abgesehen von einigen wenigen schon heute sicherstehenden Erkenntnissen. Wo die Könige bauen, haben die Kärrner zu tun, und sie werden noch lange zu tun haben, bis der wirkliche praktische Wert des neuen Heilmittels festgelegt sein wird. Dennoch konnte ich nicht zögern, die ehrenvolle Aufforderung des Vorstandes dieses Vereines zu diesem Referat anzunehmen, in dem Sinne, es so gut zu machen, wie ich es kann, und in der Ueberzeugung, daß ich das Recht habe, auch meine Anschauungen über die Sache der Entwicklung zu überlassen und heute noch auf manche ungelöste Frage die Antwort schuldig zu bleiben.

Ich brauche mich bei der historischen Entwicklung nicht aufzuhalten. Sie ist Ihnen allen bekannt und verknüpft mit den Namen **Metschnikoff** und **Roux**, **Schaudinn**, **Wassermann** und **Uhlenhuth**. So gehen wir in medias res.

Meine Aufgabe besteht darin, die Bedeutung des Mittels für die **innere** Medizin zu schildern. Jedoch ist dazu ein Ueberblick über die antisyphilitischen Eigenschaften des Mittels überhaupt unerläßlich.

Chemisches. Das Dioxydiaminobenzol, kurz Arsenobenzol genannt, stellt eine organische Verbindung des dreiwertigen Arsens dar, und zwar in einer Form, deren Existenzfähigkeit vor der Synthese durch **Ehrlich** und **Bertheim** noch nicht bekannt war. Seiner ganzen Konstitution nach hat das Arsenobenzol den Charakter einer Azoverbindung, nur daß an Stelle der beiden Stickstoffatome zwei Arsenatome sich befinden. Seine chemische Konstitution ist folgende:



Dioxy-diamido-arsenobenzol, kurz: Arsenobenzol.

Man kann daher das Arsenobenzol als ein ganz entferntes Derivat des Atoxyls hinstellen, aber immerhin so entfernt, daß seine sämtlichen Eigenschaften von Grund aus geändert sind. Insbesondere fällt der Unterschied auf, daß das Arsen im Atoxyl fünfwertig, im Arsenobenzol dreiwertig ist. Das Arsenobenzol stellt entsprechend seiner dem Azokörper verwandten Konstitution einen gelben Farbstoff dar. Es ist vermöge seiner Eigenschaft als Phenol eine Säure und vermöge seiner Eigenschaft als Amin gleichzeitig eine Base. Es bildet daher mit Natronlauge ein Natronsalz und anderseits mit Salzsäure ein Chlorhydrat. Im freien Zustand ist das Arsenobenzol in Wasser nur in minimalen Spuren löslich, die genannten Salze dagegen sind leicht in Wasser löslich. An der Luft neigt das Arsenobenzol sehr zur Oxydation unter Braunfärbung und bedeutender Erhöhung seiner Giftigkeit. Und zwar oxydiert es sich wie viele organischen Substanzen in alkalischer Lösung viel schneller als in saurer. Es wird deshalb als Chlorhydrat dargestellt und in eingeschmolzenen Glastuben aufbewahrt, um es vor der Oxydation zu schützen. Dieses Chlorhydrat ist an sich, wie gesagt, leicht in Wasser löslich. Die Lösung in Wasser wird beschleunigt entweder durch Zerschütteln oder Verreiben oder durch vorherige Benetzung mit etwas Alkohol. Zuerst benutzte man dazu Methylalkohol, den man wegen seiner toxischen Eigenschaften mit Recht verworfen hat. Der gewöhnliche Aethylalkohol leistet dieselben Dienste. Da das Arsenobenzol eine schwache Base ist, reagiert die Lösung des Chlorhydrats stark sauer; neutralisiert man diese Lösung mit Natronlauge, so fällt das freie Arsenobenzol in grobklumpiger Form aus. Um aus diesem Niederschlag eine für die Injektion geeignete Masse zu machen, muß man ihn gut zerreiben. Versetzt man das Arsenobenzol mit einem Ueberschuß von Natronlauge, so geht es unter Bildung des Natronsalzes wieder in Lösung. Neutralisiert man diese alkalische Lösung durch Salzsäure oder Essigsäure, so fällt wiederum das freie Arsenobenzol aus, aber diesmal nicht klumpig, sondern in Form eines sehr feinkörnigen und gleichartigen Niederschlags, um so feinkörniger, aus je größerer Verdünnung man ihn ausfällt.

---

[1]) Referat erstattet im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 28. November 1910.

Hieraus ergeben sich die verschiedenen Vorschriften, die für die Injektion des Arsenobenzols angegeben worden sind.

Technik.

Die Injektion des Arsenobenzols macht gewisse technische Schwierigkeiten. Will man es in gelöster Form injizieren, so muß man entweder eine stark saure oder eine stark alkalische Lösung wählen, welche beide für die Gewebe reizend sind. Will man es in neutralem Zustande injizieren, so kann man dies nur in ungelöster Form, unter Setzung eines Depots, das als Fremdkörper wirkt, bis es vollständig resorbiert ist, was viele Wochen dauert, wie gelegentliche Autopsien gelehrt haben.

Als Applikationsart kann man zwischen der intravenösen, intramuskulären und der subkutanen Injektion wählen. Für die intravenöse Injektion ist nur die alkalische Lösung geeignet und jede Form der Suspension wegen der Gefahr der Embolie von vornherein zu verwerfen, aber auch die saure Lösung ist für die intravenöse Injektion strengstens verboten; wenn nämlich die saure Lösung im Blute neutralisiert wird, so fällt das freie Arsenobenzol, wie erwähnt, grobflockig aus. Diese Gefahr besteht bei der Injektion der alkalischen Lösung nicht; denn wenn wirklich der Fall eintreten sollte, daß die gesamte Blutmenge nicht ausreicht, um das gesamte injizierte Arsenobenzol bei der fast neutralen Reaktion des Blutes in Lösung zu halten, was mir sehr wahrscheinlich ist[1], so entsteht doch, wie wir hörten, beim Neutralisieren der alkalischen Lösung, namentlich in so verdünntem Zustand, wie man sie für die intravenöse Injektion anwendet, und in einer kolloidalen Flüssigkeit, wie sie das Blut ist, ein Niederschlag von so feinem Korn, daß dieses Korn die Größe eines Blutkörperchens kaum übertreffen dürfte. Groß ist die Löslichkeit des Arsenobenzols im Blut nicht, im Gegenteil gerade bei der neutralen bzw. spurweise alkalischen Beschaffenheit des Blutes besitzt das Arsenobenzol, wie ich mich durch den Versuch überzeugt habe, das Minimum der Löslichkeit. Wegen dieser eigenartigen Löslichkeitsverhältnisse hatte ich anfänglich eine große Scheu vor der intravenösen Injektion und habe diese in meinem ersten klinischen Bericht offen bekannt. Die Erfahrung zeigt jedoch, daß diese ganz unbegründet ist. Weder bietet die Injektion des großen Flüssigkeitsvolumens (etwa 150—200 ccm), das zur Erreichung einer genügenden Verdünnung allerdings absolut notwendig ist, noch die Möglichkeit der Niederschlagsbildung irgend welche Gefahr, und wer einmal eine intravenöse Injektion ausgeführt und sich davon überzeugt hat, wie relativ einfach ihre Technik ist, wie glatt sie vertragen wird und wie durchsichtig die Verhältnisse der Dosierung und Resorption sind, der wird die hervorragenden Vorteile der intravenösen Injektion anerkennen. Es sind schon weit mehr als tausend intravenöse Injektionen ausgeführt worden, und Schreiber allein hat schon über 600 intravenöse Injektionen ausgeführt, ohne daß ihm irgend ein unliebsamer Zwischenfall begegnet ist. Ich selbst habe mich erst spät, auf Drängen von Herrn Geheimrat Ehrlich, zu der Methode entschlossen und habe erst Erfahrungen über 35 Injektionen. Auch mir ist bisher nicht der geringste Zwischenfall passiert. Ueber den typischen Verlauf der Erscheinungen nach der intravenösen Injektion werde ich sogleich berichten.

Daneben sollen aber die anderen Injektionsarten durchaus nicht verworfen werden. Alt empfahl die intraglutäale Injektion der alkalischen Lösung, fast gleichzeitig wurde von mir und von Wechselmann die aus der alkalischen Lösung gewonnene neutrale Suspension zur intraglutäalen oder subkutanen Injektion empfohlen. Blaschko wählte die durch Neutralisieren der sauren Lösung gewonnene neutrale oder schwach alkalische Aufschwemmung, Kromayer die Emulsion des festen Chlorhydrats in Paraffinum liquidum, Nagelschmidt die Emulsion der freien Base in Oel oder Vasenol. Alle diese Flüssigkeiten kann man in den Musculus glutaeus oder subkutan zwischen die Schulterblätter oder seitlich am Thorax oder auch an anderen Körperstellen injizieren.

Die subkutane Injektion darf nur bei guter Hautbeschaffenheit vorgenommen werden und darf nicht in die oberflächlichen Schichten geschehen. Am besten wird sie so tief gemacht, daß die injizierte Flüssigkeit keine merkliche Beule erzeugt. Anderenfalls riskiert man eine Hautnekrose, die oft erst nach Wochen zum Ausbruch kommt. Ich habe sie unter mehr als 100 subkutanen Injektionen nur 2 mal erlebt, in der ersten Zeit, als ich die Notwendigkeit einer möglichst tiefen Injektion noch nicht erkannt hatte. Im allgemeinen neigen jetzt die Autoren entweder zu einem Mittelding zwischen der alkalischen Lösung und der neutralen Suspension, nämlich einer schwach alkalischen, noch nicht ganz geklärten Lösung, oder zur Suspension des festen Salzes in öligen Medien.

Betrachten wir nun die Erscheinungen, welche sich an die einzelnen Arten der Injektion anschließen.

Die intravenöse Injektion selbst macht dem Kranken in der Regel gar keine nenneswerte Unannehmlichkeit. Bei einem nicht kleinen Teil der Fälle macht sich auch weiterhin nicht die allergeringste Störung bemerkbar. Häufig sind jedoch leichte Temperatursteigerungen innerhalb der ersten Tage, sehr häufig 38° nicht übersteigend, manchmal auch höher, nicht selten mit einem Schüttelfrost verbunden, der in der Regel nach einer Viertelstunde vorüber ist und der, da man solche Ursache kennt und weiß, daß keine unangenehmen Erscheinungen sich daran knüpfen, zu keiner Besorgnis Anlaß gibt.

Bei späterer Wiederholung der intravenösen Injektion fällt nach Schreiber in der Regel jener geringe Schüttelfrost ganz fort, es tritt keine Ueberempfindlichkeit gegen das Mittel ein, eher eine Gewöhnung. Selten hält sich der leicht fieberhafte Zustand einen oder zwei Tage. Von sonstigen Nebenerscheinungen kommt gelegentlich vorübergehender Durchfall am ersten Tage, geringe Kopfschmerzen, Appetitlosigkeit, wohl auch einmal Erbrechen vor. Jedenfalls sind die Beschwerden nach der intravenösen Injektion so außerordentlich unbedeutend, daß der Patient sich die Wiederholung der Prozedur nach dem notwendigen Intervall gern gefallen läßt. Vor allem hat der Kranke gar keine Schmerzen davon.

Im Gegensatz dazu ist die intramuskuläre Injektion der alkalischen Lösung recht schmerzhaft. Manchmal lassen die Schmerzen nach Ablauf einiger Stunden definitiv nach. In anderen Fällen schließt sich jedoch an die erste Periode der durch die Reizung der stark alkalischen Lösung bewirkten Schmerzhaftigkeit eine neue Periode von Schmerzen, welche begleitet ist von der Bildung eines Infiltrats und den Kranken auch noch später lange Zeit, wenn sich die spontane Schmerzhaftigkeit verloren hat, beim Aufstehen und Hinsetzen unbequem ist. Bei der Injektion der neutralen Lösung fällt in der Regel der Schmerz bei der Injektion selbst fort, jedoch tritt gewöhnlich, wenn auch nicht immer, einige Zeit darauf eine mehr oder minder lebhafte Schmerzhaftigkeit ein, die ebenfalls entweder bald vorübergeht oder zur Bildung eines Infiltrates führt. Dieses ist mitunter, wenn auch nicht häufig, lange Zeit schmerzhaft. Im übrigen sind diejenigen Injektionen, welche nur unwesentliche Beschwerden oder Infiltrate machen, recht häufig. Reizloser ist nach Kromayer die Injektion der Paraffinemulsion, und neuerdings tritt Neisser warm für die Injektion der Aufschwemmung in Sesamöl wegen ihrer großen Reizlosigkeit bei guter Resorbierbarkeit ein. Von allen diesen Lösungsformen sind nur die in öligen Medien wenigstens so haltbar, daß man sie in der Apotheke herstellen lassen könnte. Alle anderen Lösungen müssen sofort nach der Bereitung verbraucht werden, wenn man nicht schwere Schädigungen erleben will.

Die Resorption und Ausscheidung bei den verschiedenen Injektionsarten.

Bei der intravenösen Injektion nimmt die Resorption natürlich überhaupt keine Zeit in Anspruch. Das Blut wird auf einmal mit der Gesamtmenge der injizierten Substanz überschwemmt. Mit keiner der anderen Methoden ist es möglich, das Arsenobenzol so plötzlich und in so hoher Konzentration in die Zirkulation zu werfen. Anderseits ist dafür auch die Ausscheidung der Substanz am schnellsten beendet, nach Fischer und Hoppe in drei bis vier Tagen. Bei den anderen Methoden tritt die Resorption viel langsamer ein, aber die Substanz verweilt länger im Organismus. Fischer und Hoppe sowie Greven fanden nach intramuskulärer Injektion von 0,3 g Arsenobenzol am 13. bis 14. Tage den Urin arsenfrei, jedoch ist gewöhnlich das Depot in dieser Zeit noch nicht aufgebraucht. Ich hatte Gelegenheit zu beobachten, daß am 12. Tage nach der Injektion sich noch viel von der Substanz im Muskel befindet, und selbst nach sechs Wochen befand sich noch etwas darin. Besonders die Bildung eines Infiltrats verzögert nicht nur die Resorption, sondern gestaltet sie auch ungleichmäßig, indem bindegewebige Abkapselungen die Resorption verzögern und gelegentliche Einschmelzungen sie plötzlich wieder beschleunigen helfen. Diese Einschmelzungen, die sich durch Fluktuation hin und wieder bemerkbar machten, führten unter den von mir beobachteten Fällen nur ein einziges Mal zu einem sich nach außen öffnenden Abszeß, der ohne jede Allgemeinerscheinung abheilte. Wechselmann hat sie bei seinem noch viel größeren Material einige Male beobachtet und den Eiter steril befunden.

---

[1] Die gesamte Blutmenge dürfte 0,5 g Arsenobenzol kaum oder höchstens gerade noch in Lösung halten.

An Schnelligkeit der Resorption kommt der intravenösen Injektion relativ nahe die intramuskuläre Injektion der alkalischen Lösung. Man glaube aber nicht, daß die gesamte injizierte Substanz dabei schnell und plötzlich resorbiert werde. Wenn nämlich durch den Lymphstrom die injizierte alkalische Lösung auf die fast neutrale Reaktion der Gewebe gebracht wird, entsteht am Injektionsort noch lange vor Ablauf der vollkommenen Resorption eine Fällung des freien Arsenobenzols, und diese bleibt lange Zeit als Depot an Ort und Stelle liegen. Mit der langsamen und oft ungleichartigen Resorption hängen die klinischen Erscheinungen zusammen, die nach diesen Injektionen auftreten. Außer den genannten Erscheinungen, wie Schmerzen, mitunter leichten Temperatursteigerungen, die gelegentlich mehrere Tage andauern, und der Infiltratbildung kommen nämlich gelegentlich auch noch nachträglich Beschwerden vor, gewöhnlich in der zweiten Woche. Ich habe sie bei der Injektion der wäßrigen neutralen Suspension unter etwa 200 Fällen zehnmal gesehen. Sie kamen meist bei Patienten vor, die zu Anfang nicht genug Ruhe pflegten, aber auch ohne das. Sie bestanden darin, daß nach dem mehrtägigen völligen Abklingen aller Erscheinungen höhere Fiebersteigerungen über 39° mit influenzaartigen Beschwerden, wie Abgeschlagenheit, Appetitlosigkeit, ganz selten auch mit leichten Schüttelfrösten, einmal mit einer ganz vorübergehenden Eiweißausscheidung auftraten.

Diese Erscheinungen hängen vielleicht nicht mit der Giftwirkung, sondern mit der Infiltratbildung und Resorption zusammen, denn sie sind bei den intravenösen Injektionen und bei den Injektionen im öligen Vehikel nicht beschrieben worden, vielleicht beruhen sie aber auch auf einer chemischen Veränderung des Arsenobenzols, welches lange Zeit als Depot im Körper weilt, worauf ich noch eingehen werde.

Hiermit kommen wir zu den **eigentlichen Giftwirkungen**, die das Präparat ausübt. Selbstverständlich ist ein Körper von so eminenter Wirksamkeit nicht ganz frei von toxischen Wirkungen, ebensowenig wie Quecksilber und Jod. Aber von einer „Arsenvergiftung“ im allgemeinen kann man nicht sprechen. Denn wenn auch das Arsen in allen seinen Verbindungen einen gewissen Grad von Toxizität hat, so ist doch die Giftigkeit der verschiedenen Arsenverbindungen äußerst verschieden, sogar in qualitativer Beziehung. Man denke an die exquisit toxische Eigenschaft des Arsenwasserstoffs, an die Ungiftigkeit der Kakodylsäure. Jede Arsenverbindung hat ihre eigene Toxikologie. Die arsenige Säure erzeugt sehr leicht Conjunctivitis oder Herpes zoster, das Atoxyl gelegentlich Amaurose. Ein Präparat, welches auch nur gelegentlich Amaurose erzeugen kann, büßt an seiner praktischen Anwendbarkeit so stark ein, daß man es nur in verzweifelten Fällen versuchen wird. Zum Glück hat das Arsenobenzol noch in keinem einzigen Falle eine Amaurose erzeugt. Es ist merkwürdig, wie geringe Aenderungen der Konstitution ausreichen, um die toxikologischen Eigenschaften der Arsenpräparate vollkommen umzukehren.

So hat, wie Hata beschreibt, die Dichlorphenolarsinsäure bei Mäusen die unangenehme Nebenwirkung, daß sie zwei Wochen nach der Injektion einen Tremor der Kopf- und Nackenmuskulatur erzeugt und die Mäuse schließlich dauernd zu Tanzmäusen macht.

Beim sonst gesunden Menschen macht das Arsenobenzol außer den schon erwähnten, durchaus nicht immer vorkommenden, unbedeutenden Störungen keinerlei Nebenerscheinungen. Eine Idiosynkrasie gegen das Mittel scheint sehr selten vorzukommen, wenn man schätzen darf, seltener als beim Quecksilber, und die wenigen vorgekommenen lassen sogar noch eine andere Deutung zu, über die wir noch sprechen werden. Ganz gelegentlich wurde ein Ikterus beobachtet, ich sah ihn einmal, und auch nach der zweiten Woche; auch wurden wiederholt länger anhaltende Pulsbeschleunigungen beschrieben. Diese beiden Erscheinungen sind nur nach den Injektionen wäßriger Aufschwemmungen beschrieben worden, und ich möchte die Vermutung äußern, daß sie nicht auf das Arsenobenzol selbst, sondern auf seine giftigeren Oxydationsprodukte zu schieben sind. Während bei intravenöser Injektion unter der reduzierenden Wirkung des Blutes kaum Gelegenheit zu ausgiebigerer Oxydation des Arsenobenzols gegeben sein dürfte, ist diese in einschmelzenden Infiltraten unter der oxydierenden Wirkung der Leukozytenmassen viel eher gegeben. Vielleicht sind auch die Spätfiebererscheinungen nach subkutaner Injektion auf solche Oxydationsprodukte zu schieben.

Immerhin, trotz aller Ungiftigkeit für den normalen Organismus, muß man sich bewußt bleiben, mit einem differenten Mittel zu arbeiten, welches dem geschwächten Organismus als Gift erscheinen kann. Zwar haben die durch die Lues selbst heruntergekommensten Individuen die Injektion glatt vertragen, ja sogar unter ihrer Wirkung sich schnell erholt, aber mit sonstigen schweren Krankheiten behaftete Individuen haben darauf recht unangenehm reagiert, und es sind zweifellos mehrere Todesfälle vorgekommen, welche von dem Arsenobenzol zum mindesten mit verschuldet waren.

Zu warnen ist vor der Injektion, besonders größerer Dosen, bei schweren Stoffwechselerkrankungen, namentlich bei schwerem Diabetes; bei leichtem und mittlerem Diabetes mag man dagegen getrost die üblichen Dosen injizieren; ich habe nicht einmal eine vorübergehende Vermehrung der Zuckerausscheidung beobachtet, sondern unter dem Einfluß geeigneter Diät die übliche Abnahme des Zuckers. Ferner ist zu warnen bei schwereren Kompensationsstörungen des Zirkulationssystems.

Ueber die Nephritis muß man etwas ausführlicher sprechen. Mitunter ist die Syphilis selbst von leichter Albuminurie begleitet. Diese verschwindet nach der Injektion schnell. In Fällen von chronischer Nephritis, sogar von solchen, welche schon einmal leichte Oedeme gehabt hatten, sah ich keine Schädigung, sondern, wohl unter dem Einfluß der Bettruhe und der Diät, vorübergehende Besserung.

Bei einem Patienten, dem die eine Niere wegen Tuberkulose exstirpiert worden war und der eine leichte Albuminurie der anderen Niere hatte, injizierte ich das Arsenobenzol (0,4 g subkutan) wegen Lues ohne jede Störung.

Dagegen gehört eine in Entwicklung begriffene akute Nephritis, wenn sie nicht nachweislich syphilitischer Natur ist, zu denjenigen Allgemeinerkrankungen, bei denen ich die Injektion wegen der erschwerten Ausscheidungsbedingungen nicht wagen würde, obwohl ich aus Vorsicht nicht gewagt habe, die Probe aufs Exempel zu machen.

Einmal injizierte ich eine schwere syphilitische Leberzirrhose mit Ascites und Oedemen, ein Fall, an dem nichts zu verlieren war. Die Patientin starb nach 14 Tagen, wie ich glaube, ohne Zusammenhang mit der Injektion. Immerhin würde ich einen solchen Fall nicht wieder injizieren. Erkrankungen des Auges dagegen sind keine Kontraindikationen.

Bei bestehender Neuritis optica acuta kann man die Injektion mit gutem Erfolg ausführen, wie schon eine vielfältige Erfahrung gezeigt hat. Bei Beginn der Atrophie des Nervus opticus, welche mich zurückgehalten hat, die Injektion zu machen, ist schon wiederholt keine Schädigung, angeblich gelegentlich sogar eine Besserung konstatiert worden.

Herxheimer warnt vor der Anwendung bei putrider Bronchitis.

Wenn man also die durch die toxischen Eigenschaften gegebenen Kontraindikationen kurz zusammenfassen soll, so ist zu warnen vor der Injektion nur bei solchen Kranken, die infolge allgemeiner schwerer organischer Erkrankung die Befürchtung erwecken, daß ihnen überhaupt jeder differente Eingriff schadet. Ich möchte etwa sagen: Einen Fall, den ich nicht wagen würde zu chloroformieren, würde ich auch nicht mit Arsenobenzol behandeln, oder jedenfalls die Dosis stark reduzieren. Alles in allem kann man die toxischen Wirkungen nicht im geringsten höher anschlagen als die des Quecksilbers. Fälle von so ausgesprochener Idiosynkrasie gegen Arsenobenzol, wie sie in seltenen Fällen gegen Quecksilber vorkommen, sind mir überhaupt noch nicht begegnet.

Immerhin darf nicht unerwähnt bleiben, daß in allerjüngster Zeit Finger einige Fälle beschrieben hat, bei denen zwei bis drei Monate nach der Injektion aufgetretene Erkrankungen derartig sind, daß eine Diskussion darüber möglich ist, ob es sich um eigenartige Rezidive der Syphilis oder um toxische Erscheinungen des Präparats handelt. Dies sind Neuritis optica, Iritis granulosa, Augenmuskellähmung und einige Fälle von Labyrintherkrankungen. Auch Wechselmann hat ähnliche Fälle beschrieben, die er als Rezidive der Lues auffaßt. Ich sah einmal bei einer Patientin, welche wegen eines Primäraffektes injiziert wurde, nach drei Monaten eine beginnende Stauungspapille, die bald nachdem die Wassermannsche Reaktion wieder positiv geworden war, auftrat und somit mit größter Wahrscheinlichkeit als Rezidiv aufzufassen ist. Immerhin ist es sehr beachtenswert, daß zu wiederholten Malen solche ungewöhnliche Formen des Rezidivs in den Anfangsstadien der Erkrankung beobachtet wurden. Anderseits sah ich aber auch vor kurzem als Rezidiv nach der ersten und einzigen Quecksilberbehandlung innerhalb des ersten Jahres der Erkrankung eine Stauungspapille, die durch Arsenobenzol geheilt wurde.

Wir kommen nun zu der Beurteilung der **Wirksamkeit des Mittels bei der Syphilis.** Wir können uns betreffs des Hauptpunktes kurz fassen, denn niemand hat bisher die Wirksamkeit gegen die Produkte der Syphilis in Zweifel gezogen. Es wirkt sowohl auf die Rückbildung des Primäraffektes wie der Drüsen, aller Exantheme und Gummata, und zwar in der Regel auffällig schnell. Es wirkt auch auf diejenigen Erscheinungsformen, die erfahrungsgemäß vom Hg schwer beeinflußt werden. Die Wirkung ist in der Regel sehr rasch. In manchen Fällen, besonders bei soeben beginnender Roseola, oder unmittelbar bevor eine solche erwartet werden kann, tritt 6—12 Stunden nach der Injektion eine lebhafte Neubildung von Roseolen auf, die nach ein bis zwei Tagen wieder verblaßt. Ueber diese Dinge haben Sie jüngst allerorten genügend gelesen, sodaß ich mich kurz fassen will. Es gibt aber durchaus Fälle, in denen die Wirkung unvollkommen ist. Es ist darauf hingewiesen worden, daß mitunter die Roseola lange persistiert oder zur Bildung eines braunvioletten Exanthems führt. Es kommt vor, daß einige Partien des Exanthems sich als hartnäckig erweisen. Besonders aber die Rückbildung der Lymphdrüsen bleibt nicht selten auf halbem Wege stehen. In günstigen Fällen wird die positive Wassermannsche Reaktion in vier bis sechs Wochen negativ, häufig aber auch nicht. Ich unterlasse es mit voller Absicht, Ihnen die vielfach publizierten Zahlen der Autoren mitzuteilen, welche zum größten Teil aus den verschiedensten Gründen nicht verwertbar sind. Tatsache ist nur, daß häufig die Wassermannsche Reaktion negativ wird, wie beim Quecksilber, daß aber eine Injektion ebenso wenig wie beim Quecksilber eine Gewähr bietet, daß sie einige Zeit negativ bleibt. Denn diejenigen Fälle, in denen die Reaktion negativ geworden ist, sind nicht vor einem Rezidiv geschützt, und oft wird sie bald wieder positiv, und dieser Umstand ist entweder der unmittelbare Vorläufer eines Rezidivs oder zeigt doch an, daß ein solches in irgend welcher Form später zu erwarten ist. Wenn man nach stattgehabter unwillkommener Wirkung oder nach Ausbruch eines Rezidivs die Injektion wiederholt, so tritt die Abheilung von neuem bzw. vollkommener ein. Aus dem Versagen des Heileffekts darf man nicht auf die Unwirksamkeit des Mittels für den betreffenden Fall, auf eine Arsenfestigkeit der Spirochäten schließen, denn oft erreicht man mit der wiederholten Injektion, was die erste nicht geleistet hat.

Man will gern etwas Zahlenmäßiges über die Rezidive nach der Behandlung wissen. Wie ich Ihnen schon sagte, erwarte ich als die Regel, daß die einmalige Behandlung nicht zur definitiven Ausheilung ausreicht. Soll man dennoch Zahlen geben, so darf man nur solche Fälle auswählen, bei denen nach Lage der Erkrankung, nach dem Alter der Infektion ein Rezidiv im Laufe der nächsten Monate überhaupt wahrscheinlich ist. Eine solche Wahrscheinlichkeit ist im ersten Jahre der Erkrankung viel größer als später. Wähle ich aus meinem Material die Fälle aus, die ich mindestens drei Monate (im Höchstfalle sieben Monate) nach einer Injektion ohne Wiederholung der Injektion fortlaufend beobachtete und die im obigen Sinne die Möglichkeit eines Rezidivs hatten, so sind es 38. Von diesen bekamen elf (= 29%) ein Rezidiv, und neun (= 24%) verloren die vorher positive Wassermannsche Reaktion.

Vergleichen wir das Mittel nun mit anderen Arsenpräparaten, so ist die Ueberlegenheit über andere, insbesondere das Atoxyl, wohl einstimmig anerkannt. Ich selbst hatte Gelegenheit, Fälle, die nach langer vergeblicher Hg-Behandlung und anschließender, kaum wirksamer Atoxylbehandlung, die von geschulten Dermatologen vorgenommen worden waren, die prompte Wirksamkeit des Arsenobenzols zu konstatieren. Der Vergleich mit der Wirkung des Quecksilbers ist in einer Beziehung leicht, in anderer heute noch unmöglich. Es gibt, wie Sie wissen, hin und wieder Fälle von Syphilis, welche, obwohl sie Hg gut vertragen, nicht darauf reagieren oder gleich nach Beendigung der Kuren sofort wieder rezidivieren. Ich hatte die ungewöhnliche Gelegenheit, unter den ersten 110 von mir mit Arsenobenzol behandelten Syphilisfällen 33 derartige Fälle zu sehen. Erfahrene Dermatologen haben mir nicht geglaubt. Sie behaupten, scheinbar mit Recht, daß dieser Prozentsatz der Hg-resistenten Syphilisfälle viel zu hoch sei. Ich hatte aber ein ganz ungewöhnliches Material an Syphilis, indem die verzweifelten Fälle in der ersten Zeit zusammenströmten. Da krochen die Fälle von Ozäna, Arthritis, alten Gummata, die sich ihrem Schicksal schon völlig ergeben hatten, aus ihren Winkeln hervor und boten ein Syphilismaterial, das ganz ungewöhnlich war. Ich habe niemals behauptet, daß 33% aller Syphilisfälle resistent gegen Hg seien! Manche von diesen Fällen boten das Bild der Syphilis maligna insofern, als sie in sehr frühen Perioden der Erkrankungen ulzeröse und gummöse Prozesse zeigten, die von Hg wirklich äußerst schwer beeinflußt wurden.

In anderen Fällen wäre ja vielleicht durch eine sehr energische Kur mit grauem Oel oder mit Kalomel mehr erreicht worden. Jedenfalls wurde auch in diesen Fällen mit Arsenobenzol mühelos erreicht, was mit Hg auf einfachem Wege nicht, und auf alle Fälle mit Hg nur mit Mühe hätte erreicht werden können. Die Ueberlegenheit des Arsenobenzols für diese besonderen Fälle ist ganz über jeden Zweifel erhaben, und ich würde es heute schon für meine Pflicht halten, einen Fall von Syphilis, bei dem sich unter der Hg-Behandlung solche Schwierigkeiten ergeben, mit Arsenobenzol zu behandeln.

So klar aber diese Indikation ist, so schwierig ist es, bei den gewöhnlichen Fällen von Syphilis das Quecksilber und das Arsenobenzol gegeneinander abzuwägen. Die Behandlung mit Quecksilber hat natürlich für sich, daß wir es mit einem lange erprobten, äußerst wirksamen Mittel zu tun haben, über dessen Anwendungen wir genau unterrichtet sind, bei dem auch die intermittierende Behandlung glänzende Erfolge gezeitigt hat. Aber wer hätte nicht das Bedürfnis nach einem noch besseren Mittel empfunden, ja auch ein zweites von nur gleicher Güte, das man mit zur Abwechslung benutzen könnte, wäre ein unschätzbarer Gewinn. Ob das Arsenobenzol diesen Ansprüchen genügen wird, ist noch nicht zu sagen. Wenn das Arsenobenzol im Tierversuch die völlige Sterilisierung mit einer einzigen In-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

jektion leicht ermöglichte, so hat sich etwas Aehnliches für den Menschen nur bei Febris recurrens, bei Syphilis dagegen in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle, die der sicheren Beurteilung zugänglich waren, nicht erreichen lassen. Im allgemeinen bleiben wohl nach der ersten Injektion trotz der rapiden Abtötung der Mehrzahl der Spirochäten einige Parasiten lebend erhalten. Wie solche „Dauerformen" zurückbleiben können, ist verschieden denkbar. Wahrscheinlich handelt es sich um Parasiten, die von der Zirkulation schwer erreicht werden und in schlecht vaskularisiertem Gewebe angesiedelt sind, wie etwa in den Lymphdrüsen. Es ist aber auch nicht ganz ausgeschlossen, daß es, wie bei der Malaria, auch wirkliche, morphologisch charakterisierte Dauerformen gibt, die für Arsenobenzol so wenig zugänglich sind wie für Hg; wie ja auch die Halbmonde bei der Malaria vom Chinin nicht beeinflußt werden.

Wie dem auch sei, sowohl beim Arsenobenzol wie beim Quecksilber ist auf jeden Fall die zwingende Notwendigkeit gegeben, selbst nach scheinbar vollkommenem Erfolge die Kur zu wiederholen. Deshalb halte ich es heute nicht für richtig, die Wiederholung der Injektion von dem Positivbleiben der Wassermannschen Reaktion abhängig zu machen. Auch wo diese negativ geworden ist, kann sie, ja wird sie wahrscheinlich zwei Monate später wieder positiv sein. Das Prinzip der intermittierenden Behandlung ist auch auf das Arsenobenzol zu übertragen.

Es fragt sich nun, wie diese intermittierende Arsenobenzolbehandlung sich gestalten müßte. Das oberste Prinzip muß sein, eine Form der Behandlung zu wählen, welche dem Patienten so wenig Beschwerden macht, daß er sie sich zu wiederholten Malen gefallen läßt.

Die intravenöse Behandlung erfüllt diese Bedingung vorzüglich, gewöhnlich auch die anderen Methoden — ich habe schon sehr häufig auch diese zu wiederholten Malen bei einem und demselben Patienten ausgeführt — jedoch ist zu berücksichtigen, daß ein Patient, der einmal ein längere Zeit schmerzhaftes Infiltrat nach der intramuskulären oder subkutanen Injektion einer wäßrigen Lösung oder Aufschwemmung davongetragen hat, sich die zweite Injektion ohne Not nicht gefallen lassen wird. Dagegen wird sich niemand weigern, wenn es sich als nützlich und unschädlich herausstellen sollte, sich einige Male alle sechs oder acht Wochen eine intravenöse Injektion machen zu lassen, die ihn in der Regel nicht mehr als zwei Tage Zeit kostet und ihm keine Schmerzen macht. Fast beschwerdefrei verläuft anscheinend die Injektion der öligen Emulsion. Welche von diesen beiden wir als Standardmethode wählen sollen, kann noch zweifelhaft sein. Nach dem vorliegenden Zahlenmaterial scheint die intravenöse Methode die energischere zu sein. Schreiber hat unter 650 intravenös behandelten Fällen, die zum Teil allerdings wiederholt behandelt wurden, bisher ein einziges Rezidiv zu verzeichnen, einen Fall nämlich, bei dem die Wiederholung der Injektion im richtigen Moment unterlassen wurde. Demgegenüber sind die Rezidivzahlen aller Autoren, die nach irgendeiner der anderen Methoden gearbeitet haben, viel schlechter, und zwar so eindeutig, daß es sich völlig erübrigt, auf genaue Zahlen einzugehen. Ob Schreiber dieses Resultat durch die zweckmäßige Wiederholung der Injektion oder durch die intravenöse Methode erreicht hat, kann man nicht sagen. Ich denke mir demnach als das bisher erstrebenswerteste Verfahren eine in Zwischenräumen von zwei bis drei Monaten wiederholte intravenöse Injektion und glaube vorläufig, daß dies die Methode sein wird, deren Resultate nach Jahr und Tag mit den Erfolgen der Quecksilberbehandlung verglichen werden müssen, um zu einem definitiven Urteil der beiden Mittel zu kommen. Von vielen Seiten, besonders zuerst von Neisser, ist auf die hohe Wirksamkeit der Kombination beider Mittel hingewiesen worden. Ein wissenschaftlich reines Material bieten aber natürlich hauptsächlich die nur mit einem Mittel behandelten Fälle. Es wird noch ein jahrelanges Studium nötig sein, um zu einer richtigen Bewertung des neuen Mittels zu gelangen.

Bezüglich der Art der Rezidive nach der Arsenobenzolbehandlung habe ich die gelegentlich vorgekommenen Besonderheiten schon erwähnt. Buschke hat das in dem Sinne gedeutet, daß das Arsenobenzol insofern eine schädliche „neurotrope" Wirkung habe, als es das Nervensystem für Rezidive disponiere und in ihnen einen Locus minoris resistentiae schaffe. Anderseits darf aber nicht vergessen werden, daß sonst Stauungspapille und Labyrintherkrankungen syphilitischer Natur durch Arsenobenzol gerade geheilt werden. Dieser durchaus wichtige Punkt bedarf noch eingehender Untersuchung. Ich glaube, daß man diese unliebsame Form der Rezidive am besten dadurch bekämpft, daß man ein bis zwei Monate nach der ersten Injektion sofort irgendeine zweite antisyphilitische Kur anschließt und das Rezidiv nach Möglichkeit überhaupt unterdrückt.

Es ist nun meine spezielle Aufgabe, den Wert des Arsenobenzols für die innere Medizin zu würdigen. Das ist heute noch sehr schwer, und es kann sich da nur um einen vorläufigen Ueberblick handeln, der im Laufe der Erfahrung revidiert werden muß. Das allergrößte Interesse liegt vor allem in Vorbeugung aller derjenigen Erkrankungen innerer Art, die auf die Syphilis zurückzuführen sind. Wir müssen uns von dem Hauptgrundsatz leiten lassen: wo die Syphilis wirklich geheilt ist, wo alle Erreger vernichtet sind, kann es auch kein Rezidiv in späteren Jahren oder keine metasyphilitische Erkrankung geben. Somit haben auch wir internen Mediziner die Pflicht, uns um die rationelle Behandlung der frischen Syphilis zu kümmern und an ihr mitzuarbeiten. An Material dazu fehlt es keinem Arzt. Die Syphilidologie gehört dem interen Arzte ebenso sehr wie die Tuberkuloseforschung. Daß zufällig die ersten Erscheinungen der Syphilis auf der Haut sitzen, stempelt sie nicht zu einer rein dermatologischen Erkrankung. Inwieweit sich das Arsenobenzol zur allgemeinen Behandlung der Syphilis eignet, das habe ich auf Grund unserer noch unvollkommenen Kenntnisse schon zu entwickeln versucht. Jetzt muß die Wirkung des Arsenobenzols bei inneren Erkrankungen noch speziell geschildert werden.

Wir müssen nun getrennt behandeln die echten syphilitischen Erkrankungen und die Nachkrankheiten der Syphilis.

Unter echten syphilitischen Erkrankungen sollen diejenigen verstanden sein, welche den sichtbaren Erkrankungen der Haut analog zu setzen sind und deren anatomische Veränderungen durch Vernichtung der Erreger sich ganz oder fast ganz spurlos zurückbilden können. Hierzu gehören der Ikterus, der bei Syphilis oft schon in frühen Perioden auftritt, und Gummata aller inneren Organe, die Periostitis, die Arthritis specifica und alle die Lokalisationen, deren Aufzählung unnötig ist.

Diese Erkrankungen waren von jeher ein dankbares Feld, denn sie reagieren oft gut auf Quecksilber und besonders Jod. Und doch gibt es, besonders z. B. bei Periostitis und Arthritis, garnicht so vereinzelte Fälle, die entweder von vornherein, häufiger noch im Laufe der Zeit auf diese Mittel nicht oder kaum mehr reagieren. Ich hatte Gelegenheit, recht viele Fälle zu sehen, die wirklich in andauernd guter Behandlung waren, sich aber schließlich in ihr Schicksal ergeben hatten, ihre nächtlichen Knochenschmerzen bald leiser, bald stärker, auf Jahre beizubehalten, oder die sich daran gewöhnt hatten, mit Stock oder Krücke zu gehen. Bei einigen war mit Quecksilber jeder Versuch gemacht, von der Schmierkur bis zur Kalomelkur, und Jod war zur Genüge versucht worden. Es ist zwar richtig, daß die Behandlung mit Hg und Jod verstanden sein will und vielleicht in dem einen oder dem anderen Fall mit immer wieder fortgesetzter Hg-Kur, mit energisch erhöhter Jodzufuhr doch noch etwas zu erreichen gewesen wäre. Was aber mit diesen Mitteln nur mit äußerster Mühe kaum erreicht werden konnte, wurde mit Arsenobenzol geradezu spielend bewältigt, und gerade diese Fälle sind auch auf die Dauer die besten geblieben und waren in bezug auf die Dauer der Heilwirkung besser daran als viele frische Fälle von Syphilis. Mag die Frage des Arsenobenzols sonst noch ganz in der Schwebe sein: für diejenigen syphilitischen Erkrankungen, die der interne Arzt gewöhnlich zu sehen bekommt, ist das Arsenobenzol wirklich ein hervorragendes Mittel.

Gerade die Schnelligkeit der Wirkung ist es, welche uns zu der Anwendung des Arsenobenzols drängt. Denn wir haben in Form der Gummata der Trachea, des Kehlkopfes, der Leber, der Niere, des Zentralnervensystems Erkrankungen lebenswichtiger Organe vor uns, bei denen die Heilung der Symptome oft eine Indicatio vitalis darstellt, während die Ausheilung der konstitutionellen Syphilis eine Cura posterior ist. Bei diesen Erkrankungen hat sich das Arsenobenzol durchweg glänzend bewährt. Mehrfach wurde berichtet von Fällen von starkem syphilitischen Ikterus, der nach der Injektion in wenigen Tagen abblaßte. Fritz Lesser berichtet von einem Fall eines Gummi der Trachea mit bedrohlichen Erscheinungen, der in wenigen Tagen geheilt war.

Aussichtslos sind natürlich an sich irreparable Veränderungen wie Leberzirrhose, Aortenaneurysma, Nierenamyloid. Bei syphilitischer Arteriosklerose und ganz beginnenden Aneurysmen mag man immerhin den Versuch machen; wenn man die Dosis etwas reduziert, kann man sogar bei diesen Zirkulationserkrankungen die Injektion getrost wagen. Keine große Wirkung des Arsenobenzols sah ich in drei Fällen allerdings sehr alter Rektumstrikturen.

Ganz besonders möchte ich die Syphilis des Zentralnervensystems behandeln, und zwar wohlgemerkt zunächst die echten gummösen Erkrankungen, die einer völligen Wiederherstellung nach der Art anatomischer Veränderung wirklich fähig sind.

Da ist vor allem die gummöse Hirnlues, diejenige Form der Hirnlues, die mit Kopfschmerzen, Lähmungen der Hirnnerven, Erbrechen, Stauungspapille, psychischen Störungen einhergehen kann. Es ist mißlich, einen Vergleich der Wirkung des Arsenobenzols mit der des Hg bzw. des Jods zu machen, weil man im einzelnen Fall nur das eine oder das andere anwenden kann. Aber ohne die alten Mittel irgendwie diskreditieren zu wollen, muß ich aus eigener Erfahrung sagen, daß die Wirkung des Arsenobenzols überraschend prompt eintritt und in der Regel zu einer sehr schnellen Beseitigung der schweren Symptome führt. Patienten, die an schwerem spastischen Gang, an täglichem Erbrechen, an dauernden Kopfschmerzen litten, zeigten durchweg etwa vom zweiten Tage nach der Injektion an stetigen Rückgang aller Symptome. Ich habe selbst sechs Fälle mit voll entwickelter Stauungspapille injiziert.

Einen Fall verlor ich leider in wenigen Tagen aus den Augen. Ich erfuhr, daß er 14 Tage darauf gestorben sei an einer Hautgangrän, welche an einer von der Injektionsstelle weit entfernten Gegend auftrat und sicher nichts mit der Injektion zu tun hatte.

In allen anderen Fällen ging die Stauungspapille zurück, in dem Sinne, daß innerhalb eines Monats die Ränder der Papille wieder scharf zu werden begannen. Einer dieser Fälle hatte schwere Sehstörungen; diese waren nach sechs Wochen größtenteils behoben. Niemals sah ich, daß diese Hirnfälle irgendwie unangenehm auf die Injektion reagierten. Ein Fall, der an sich an psychischen Störungen litt, war die ersten Tage nach der Injektion stärker benommen, wurde aber dann schnell geheilt. Da jedoch von anderer Seite unliebsame Zwischenfälle berichtet wurden, sei bei der Hirnlues geraten, die Dosis der Injektion nicht zu hoch zu nehmen und lieber die bald zu wiederholende zweite Injektion in üblicher Weise höher zu dosieren. Auf jeden Fall kann nur dringend geraten werden, etwa vier bis sechs Wochen nach der ersten Injektion eine zweite anzuschließen.

Ein Fall, bei dem Herr Prof. Oppenheim die Diagnose der Lues pontis gestellt hatte, litt unter anderem an klonischen Krämpfen der Kaumuskulatur, weswegen der Kranke sich in wenigen Tagen seine Zunge völlig zerbiß und an einer heftigen Stomatitis litt. Nur ungern hätte ich mich zu einer Quecksilberkur entschlossen, denn eine Hg-Stomatitis hätte hier zum Verhängnis werden können. Nach einer subkutanen Injektion von 0,6 g Arsenobenzol in neutraler Suspension, die der Kranke ohne jede allgemeine oder lokale Reaktion vertrug, gingen sichtbar von Tag zu Tag alle Erscheinungen zurück, und vor kurzem habe ich bei dem geradezu aufgeblühten Manne prophylaktisch die Injektion auf intravenösem Wege wiederholt.

Es sind Fälle von Hirnlues beschrieben worden, bei denen die Wirkung unvollkommen war. Nichts steht im Wege, die Injektion bald zu wiederholen oder durch eine Hg-Kur abzulösen. Im allgemeinen aber kann man wohl sagen, daß die Behandlung der Hirnlues mit Arsenobenzol eine sehr dankbare Aufgabe ist.

Es gibt aber außer diesen echt syphilitischen Erkrankungen leider auch solche, bei denen mit der Vertilgung der Erreger eine Restitutio ad integrum nicht gegeben ist. Das sind Erkrankungen des Zentralnervensystems, die schon lange Zeit bestanden und zu einer Degeneration von Nervensubstanz geführt haben.

Ist nach einer sehr lange bestehenden syphilitischen Hemiplegie eine Degeneration von Nervenbahnen eingetreten, bestehen alte Lähmungen und Kontrakturen, so ist von keiner antisyphilitischen Behandlung eine Wiederherstellung zu erwarten. Da sich jedoch niemals vorhersehen läßt, wie weit solch ein Prozeß reparabel ist, so sollte man, besonders bei sonst ungenügender Behandlung, den Versuch mit Arsenobenzol nicht versäumen. Fälle von syphilitischer Hemiplegie auf endarteriitischer Grundlage wurden von mir ohne Schädigung und mit gleich gutem Erfolg wie sonst durch die anderen antisyphilitischen Mittel behandelt.

Und nun komme ich zu unseren Schmerzenskindern: der Tabes dorsalis und der progressiven Paralyse. Es gibt immer noch beachtenswerte Forscher, die an dem Zusammenhang dieser Erkrankungen mit der Lues zweifeln, wenigstens für einige Fälle. Ich will hierüber keine Diskussion heraufbeschwören, aber das ist auch heute nicht nötig, denn heute wird es niemanden mehr geben, der etwas einzuwenden hätte, wenn man behauptet: die überwiegende Mehrzahl der Fälle von Tabes und Paralyse beruht auf Syphilis, und mit der Ausrottung der Syphilis würde die Tabes und Paralyse auf ein Minimum reduziert werden. Diese von Erb auf statistischem Wege erhobene Wahrheit hat durch die Wassermannsche Reaktion ihre glänzende Bestätigung erfahren.

Anderseits bedarf es keiner Diskussion darüber, daß der tabische und paralytische Prozeß durch keinerlei antisyphilitische Maßnahmen in irgendwie wirklich wesentlichem Maße rückgängig gemacht werden kann. Ein solches Verlangen ist auch nicht an das Arsenobenzol zu stellen, und wenn irgendwo eine gegenteilige Hoffnung erweckt worden ist, so hat sich kein ernst denkender Arzt von ihr je hinreißen lassen. Berechtigt aber ist dennoch die Frage, ob wir nicht durch das Arsenobenzol die in Entwicklung begriffene Tabes oder Paralyse in ihrem Fortschreiten hemmen oder einige Symptome bessern können. Denn es braucht nicht jede Ausfallserscheinung bei diesen Erkrankungen von vornherein auf einem irreparablen Prozeß zu beruhen. Das schwankende Verhalten der Patellar- und Pupillenreflexe in frühen Stadien der Erkrankung zeigt das ja deutlich an. Hier müssen wir zunächst das Urteil erfahrener Kliniker über die Wirkung der alten antisyphilitischen Kuren bei der beginnenden Tabes einholen.

Ich zitiere den betreffenden Passus aus dem Lehrbuch der Nervenkrankheiten von Oppenheim:

„Ich selbst habe mit der antisyphilitischen Therapie vorwiegend Mißerfolge zu verzeichnen, sodaß ich mich, wenn nicht besondere noch näher zu erörternde Bedingungen vorliegen und namentlich, wenn derartige Kuren schon vorangegangen sind, in der Regel ablehnend gegen sie verhalte. Demgegenüber stehen die Erfahrungen Erbs, der die merkurielle Behandlung der Tabes warm empfiehlt. Namentlich hat er in vielen Fällen eine Besserung der Gefühlsstörungen, der Augenmuskellähmungen, der Ataxie eintreten sehen, während er sie gegenüber den Krisen unwirksam fand. Man wird sich zu einer spezifischen Therapie ohne Zaudern entschließen in den Fällen, in denen Syphilis sicher vorausgegangen und die Behandlung eine ungenügende gewesen ist, sowie in denjenigen, in denen anderweitige Zeichen bestehender Lues vorhanden sind, endlich auch dann, wenn das Krankheitsbild ein atypisches ist und und nun die Möglichkeit einer Verwechslung mit einem echt syphilitischen Rückenmarksleiden nicht auszuschließen ist. — . . . . Für gefährlich halte ich die Merkurialbehandlung bei der Optikusatrophie . . . .'"

Wenn wir nun bedenken, daß wir in dem Arsenobenzol ein neues Antisyphiliticum besitzen, das zugegebenermaßen gerade bei sehr alten Fällen besonders wirksam ist, so ist die Berechtigung gegeben, auch seine Wirkung bei der Tabes zu erforschen. Ich hatte seit der Zeit des Arsenobenzols Gelegenheit, 22 Fälle von ganz typischer Tabes zu beobachten. Des Interesses wegen sei beiläufig mitgeteilt, daß bei allen ein Schanker bzw. Syphilis in der Anamnese nachweisbar war, daß neun von ihnen niemals mit Hg behandelt worden waren, vier nur eine Hg-Kur, zwei zwei Hg-Kuren, einer sechs Hg-Kuren vor Beginn der tabischen Erscheinungen durchgemacht hatten. Bei dem Rest von sechs waren mir die anamnestischen Daten zur Verwertung nicht sicher genug. Erschöpfend intermittierend behandelt worden scheint keiner von ihnen zu sein.

18 von diesen Fällen wurden mit Arsenobenzol behandelt. In einem Fall, der seit sehr langer Zeit krank war und besonders seit dem letzten halben Jahre in rapider Verschlechterung aller typischen Erscheinungen sich befand, trat sicher keine Besserung ein, und wenn der Fall nicht nachweislich sich in so rapider Verschlechterung befunden hätte, so hätte man Grund, dem Arsenobenzol an der weiteren Verschlechterung Schuld beizumessen. In acht von diesen Fällen trat, und zwar in sehr kurzer Zeit, eine garnicht wegzuleugnende Besserung ein. Fast in allen Fällen war der Verlauf folgender: Es handelte sich fast durchweg um frühere Stadien der Tabes mit Ueberwiegen der lanzinierenden Schmerzen und der Ataxie. In solchen Fällen fand ich nun in Uebereinstimmung mit Treupel, Wechselmann u. a. folgendes. Meist trat schon am nächsten Tag nach der Injektion eine lebhafte Steigerung der Schmerzen auf, die nichts mit einer Läsion von Nerven an der Injektionsstelle zu tun hatten, denn sie traten nach intravenöser Injektion ebenso in Erscheinung. Sehr bald legten sich diese Schmerzen, und es folgte eine lange Periode von völliger oder erheblich geminderter Schmerzhaftigkeit. Sehr auffällig war die wiederholt aufgetretene sehr rasche Besserung der Ataxie. Patienten, die nur mühsam am Stock gehen konnten, begannen mit einem Schlag ohne die geringste Uebungstherapie ganz gut zu gehen. In einem Fall, wo vorher der Patellarreflex nur auf einer Seite mit Kunstgriff eben auslösbar war, ließen sich nach der Injektion beide Reflexe ziemlich leicht auslösen. Aenderungen der Pupillenreaktion habe ich bisher nicht beobachtet. Eine suggestive Beeinflussung für vieles derartige ist ja möglich, wurde aber nach Möglichkeit dadurch ausgeschaltet, daß ich vorher den Patienten ausdrücklich erklärte, die Injektion sei nicht imstande, die bestehenden Beschwerden fortzunehmen, sondern es solle nur der Versuch gemacht werden, das weitere Fortschreiten des Leidens zu verhindern. Und dieselben Patienten berichteten dann spontan von dem Nachlassen ihrer Schmerzen und von der Besserung des Gehens. Freilich waren diese Besserungen nicht auf die Dauer. Nach zwei bis vier Monaten kamen die meisten Kranken mit den alten Beschwerden wieder, um dieselbe Zeit, wo die zuerst behandelten Syphilitiker mit ihren Rezidiven wiederkamen. Einen Ueberblick darüber, was eine zweite Injektion leistet, habe ich noch nicht. Alles in allem ist das ein schwer zu beurteilendes Tatsachenmaterial, und das Urteil über die Wirksamkeit des Arsenobenzols könnte ebenso gefaßt werden wie dasjenige Erbs über die Merkurialbehandlung, nur daß das überhaupt Erreichbare viel schneller zutage tritt. Jedenfalls ermutigen mich die Erfolge zu weiteren Versuchen, und in dem gedachten, nicht allzu enthusiastischen Sinne wird wohl niemand gegen diesen Versuch etwas einzuwenden haben.

Ich weiß, daß unter den Neurologen sich viele befinden, die das Arsenobenzol zur Behandlung der Tabes schon für abgetan halten. Als ich mit einem Neurologen neulich darüber diskutierte, erklärte er mir dies offen. Ich ließ ihn gewähren und fragte ihn bei späterer Gelegenheit ganz harmlos, wie er sich zu der merkuriellen Behandlung der Tabes stelle. Er erwies sich als ein Anhänger derselben und erklärte sogar, mit einem ganz bestimmten Hg-Präparat — welches übrigens gleichzeitig Arsen enthält — habe er besonders gute Erfahrungen gemacht. Darauf fragte ich ihn: warum sollte aber dann das Arsenobenzol abgetan sein? Er wußte keine Antwort. Ich glaube, wenn wir unbefangen sind, werden wir in Fällen von Tabes das Arsenobenzol in das Bereich unserer Therapie aufnehmen dürfen.

Noch schwieriger zur Beurteilung einer therapeutischen Maßnahme ist die progressive Paralyse. Von den Fällen, in denen die Diagnose absolut gesichert war und psychische Abnormitäten vorhanden waren, sah ich nur einmal eine allerdings sehr erhebliche Remission, die ein Vierteljahr lang anhielt. Nach einer erneuten Injektion trat nach kurzer Zeit wieder wesentliche Besserung ein. Vielleicht ist das ein Zufall, denn ich brauche an dieser Stelle nicht hervorzuheben, daß spontane Remissionen bei der Paralyse nicht selten vorkommen. Was mich aber dennoch bewegt, den Versuch immer wieder aufs neue aufzunehmen, ist nicht nur die Ueberlegung, daß solch ein Fall sonst doch rettungslos verloren ist, sondern vielmehr noch die Schwierigkeiten in der Diagnose. Die Unterscheidung mancher Form der Hirnlues von der progressiven Paralyse ist bekanntlich so schwer, daß seit langem die Differentialdiagnose aus dem Erfolg einer Quecksilberkur gestellt wird. Ich habe es erlebt, daß ein Fall, den ein sehr erfahrener Psychiater bestimmt für eine Paralyse erklärte, nach der Injektion, besonders aber nach Wiederholung derselben, sich so erheblich besserte und in der Art seiner Erscheinungen sich so wesentlich veränderte, daß die Annahme einer Pseudoparalyse sehr nahe liegt.

Besonderes Interesse beanspruchen die frischen Fälle von Paralyse mit den bekannten Frühsymptomen. Wie das Arsenobenzol hier wirkt, kann aus Mangel an Beobachtungszeit noch niemand sagen. Wenn aber der Versuch gemacht wird, so liegt nicht die Berechtigung vor, von einer Injektion das Mögliche zu erwarten; dann wiederhole man die Injektion, wie man es bei wirklicher Lues tun würde. Die Chancen einer antisyphilitischen Behandlung überhaupt sollen wiederum durch die Worte Oppenheims charakterisiert werden:

> „. . . . die Erfolge (der merkuriellen Behandlung) sind so wenig ermutigend, daß sich viele Aerzte direkt gegen sie ausgesprochen haben. Doch halte ich es für berechtigt, in frischen Fällen eine energische Inunktionskur einzuleiten, falls Lues sicher vorausgegangen und besonders in atypischen Fällen, in denen auch nur die Möglichkeit vorliegt, daß es sich um Pseudoparalyse handelt."

Und aus diesen Prinzipien wird man, wenn auch keineswegs eine Verpflichtung, so doch eine Berechtigung ableiten können, auch das Arsenobenzol mit heranzuziehen. Mehr kann man heute wohl kaum sagen, und ich fürchte, in Jahr und Tag wird man darüber auch nicht mehr sagen können.

Zum Schluß noch einige Worte über die Anwendung des Arsenobenzols bei nicht syphilitischen internen Erkrankungen. Obenan steht die Febris recurrens. Nach den Berichten von Iversen haben wir in dem Arsenobenzol ein ungeahntes wirkliches Specificum, indem es in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle durch eine einzige intravenöse Injektion zu einer Dauerheilung führt. Hier, wo die Parasiten sich in leicht, wenn auch für andere Mittel bisher garnicht erreichbarer Form im Blut befinden, ist das Ideal Ehrlichs, die Therapia sterilisans magna, das ihn zu seinen Forschungen angespornt hat, wirklich in die Tat umgesetzt worden. Auch bei der Malaria, und zwar merkwürdigerweise fast nur bei der Tertiana, hat sich das Arsenobenzol als ein ganz wirksames Mittel erwiesen. Dagegen habe ich bei manchen Erkrankungen, die durch Arsen oft gut beeinflußt werden, wie Lymphosarkom, Leukämie gar keine Wirkung gesehen, ein Beweis dafür, daß die Wirkung des Arsenobenzols ganz spezifisch nur auf Spirochäten eingestellt ist. Heller hat in dieser Sitzung einen eigenartigen Sarkomfall demonstriert, der auf Arsenobenzol mit überraschender Besserung reagierte. Auch sonst ist noch bei einigen Erkrankungen eine gute Wirkung des Mittels beschrieben worden; jedoch gehören diese in das Gebiet der Dermatologie.

Meine Erfahrungen mit Ehrlich-Hata-Behandlung bei syphilogenen Nervenkrankheiten.[1])

Von **H. Oppenheim.**

M. H.! Ich habe auch einige Erfahrungen auf diesem Gebiete gesammelt, würde sie aber heute noch nicht mitteilen, da sie in vieler Beziehung noch unfertig, noch unabgeschlossen sind, wenn nicht täglich an den Nervenarzt Kranke mit der Frage heranträten und Aerzte mit ihren Patienten dem Konsiliarius die Frage vorlegten: Sollen wir hier Ehrlich-Hata injizieren?

---

[1]) Diskussionsbemerkungen im Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 28. November 1910.

Es ist doch erwünscht, daß wir da bald zu bestimmten Normen gelangen und daß auch die Kollegen, denen selbst noch keine Erfahrungen zu Gebote stehen, in die Lage kommen, sich ein einigermaßen zutreffendes Urteil bilden zu können.

Ich sage: das ist erwünscht, muß aber gleich bekennen, daß auch ich aus dem Stadium des Tastens und Probierens noch nicht herausgetreten bin. Mein Material kann also nicht für sich allein, sondern nur im Zusammenhang mit den Beobachtungen anderer für die Beruteilung der Wirksamkeit des neuen Mittels bei Nervensyphilis verwertet werden.

Die Bedeutung von 606 gerade für die syphilitischen Erkrankungen des Nervensystems hat ja die Gemüter naturgemäß von vornherein aufs lebhafteste bewegt. Es war da das von **Alt** gebrauchte und durch **Ehrlich** so populär gemachte, dem Publikum so imponierende Wort vom Wetterleuchten der Paralyse, das die Kranken aller Länder in Bewegung gesetzt hat; Paralytiker im vorgeschrittenen Stadium haben sich an diese Wort geklammert, resp. die Angehörigen dieser Kranken haben diese aus den Irrenanstalten herausgenommen, um sie dem Wundermittel entgegenzuführen. Daß da viele Hoffnungen enttäuscht worden sind, ist nur zu natürlich.

Die Erfahrungen, über die ich nun berichten werde, kann ich nur zum Teil als meine persönlichen bezeichnen, nämlich die, in denen es sich nicht nur um Patienten meiner Klientel handelt, sondern wo auch das Mittel von mir selbst injiziert wurde. Andermalen sind meine Kranken von den Herren **Wechselmann**, **Lesser**, **Michaelis**, **Blaschko**, **Isaak** oder von Aerzten in anderen Städten behandelt worden, und ich hatte nur Gelegenheit, sie nachher wieder zu untersuchen oder über ihr Befinden einen ärztlichen Bericht zu erhalten. Ich führe das an, damit Sie wissen, daß ein Teil meiner Beobachtungen auch in den Statistiken der anderen Kollegen wiederkehrt. Auch bitte ich zu beachten, daß es sich, wie es in der Natur der Sache liegt, um Fälle handelt, über deren definitiven Verlauf heute — nach wenigen Monaten — noch gar kein sicheres Urteil abgegeben werden kann.

Ich kann meine Beobachtungen in folgende Gruppen bringen: **Lues cerebri**, **cerebrospinalis**, **Lues spinalis**, **Tabes dorsalis**, **progressive Paralyse**, schließlich noch eine kleine Gruppe von Krankheiten unbestimmter Diagnose auf syphilitischer Basis.

Es sind zehn Fälle von **Lues cerebri**, die mit dem **Ehrlichschen** Mittel behandelt wurden. Bei einem mit der Diagnose: basale gummöse Meningitis hat sich unter der Anwendung von zwei Dosen 0,3 des Präparates eine erfreuliche fortschreitende Besserung eingestellt, ebenso bei einem zweiten, in welchem die schweren meningealen Reizerscheinungen und pontinen Symptome innerhalb weniger Wochen völlig zurücktraten.

Bei zwei anderen sind erst wenige Tage (bis zu einer Woche) seit der Injektion verflossen, und es läßt sich noch kein Urteil abgeben, wenn auch die Besserung schon begonnen hat, in dem fünften, in dem das Mittel wirkungslos blieb, hat es sich wahrscheinlich um einen nicht syphilitischen Tumor gehandelt, bei einem weiteren, in welchem im wesentlichen nur eine Neuritis optica vorlag, kam es rasch zu einer Besserung (der Fall ist schon von **Wechselmann** mitgeteilt). Bei zwei Patienten mit psychischen, hemiplegischen und Pupillensymptomen, bei denen die Krankheit schon sehr vorgeschritten war, versagte das Heilmittel, während es bei einem weiteren ähnlichen Fall mit Sprachstörung einen Teil der subjektiven Beschwerden zurückbrachte und auch eine objektive Besserung bewirkte. Schließlich noch ein Patient mit Endarteriitis syphilitica, bei welchem die Injektion keinerlei Erfolg erzielte.

Ich habe nun aber auf folgende Beobachtung zu verweisen: In meiner Poliklinik erschien ein Mann, der im April d. J. mit frischer Syphilis erkrankt war. Am 30. Juni wurde er von **Wechselmann** mit 606 behandelt. Und schon Mitte August entwickelten sich bei ihm die Symptome einer Hirnsyphilis, einer Meningitis basilaris gummosa, die ich bei meiner Untersuchung im August feststellen konnte. Unter Jodbehandlung soll dann eine fortschreitende Besserung erfolgt sein.

Achtmal kam das Mittel bei **Lues spinalis** resp. **cerebrospinalis** zur Verwendung. Zweimal hat es sich um das Bild der syphilitischen Spinalparalyse gehandelt, und zwar um das seit langer Zeit abgelaufene Leiden, bei dem auch die neue Behandlung versagte.

Bei einem dritten, ebenfalls schweren Fall, bei dem aber die Krankheit noch nicht so eingewurzelt war, Hg und Jod nicht mehr wirkten, bildeten sich wenigstens die Reizerscheinungen — sehr schwere Crampi musculorum — zum Teil zurück, während der Status im übrigen unverändert blieb.

Bei einer **Meningitis spinalis syphilitica** mit radikulären Symptomen trat im Anschluß an die Injektion eine langsam fortschreitende Besserung ein. In einem anderen schweren Falle mit den Erscheinungen einer Querschnitts-Myelitis hatte der Zustand sich unter Merkurialbehandlung bis zu einem gewissen Grade gebessert, dann wurde **Ehrlich-Hata** angewandt, es trat wieder eine Besserung ein, die aber auch nicht bis zur Heilung vorschritt.

Bei einem Syphilitiker, der unter dem Bilde einer **chronischen Poliomyelitis** erkrankte, hatte 606 keinen nennenswerten Einfluß; bei einem anderen brachte es eine gewisse Besserung. Bei einem Patienten, bei dem die Erscheinungen denen einer kombinierten Hinter- und Seitenstrangdegeneration entsprachen, kam es zu einer merklichen Besserung des Ganges.

Ich wende mich nun zur **Tabes**. Zwölfmal kam 606 bei Tabes zur Anwendung. Zweimal handelte es sich um die Initialsymptome des Leidens: lanzinierende Schmerzen, Pupillenstarre, Sensibilitätsstörungen etc. Alle Symptome blieben unbeeinflußt. Demgegenüber steht aber gleich ein sehr wichtiger Fall meiner Klientel mit einer gutartigen Tabes, bei dem in meiner Abwesenheit unter Behandlung von Geheimrat **Lesser** und Dr. **Cassirer** die **Ehrlichsche** Einspritzung vorgenommen wurde mit dem Resultat, daß die **Pupillarlichtreaktion wiederkehrte**. Allerdings soll sie jetzt nach etwa sechs Wochen schon wieder im Schwinden begriffen sein.

In einem vierten Falle war die Begeisterung des Kranken und seines Arztes groß, er wurde mir nach der Injektion wieder zugesandt mit dem Berichte, daß sogar die vorher erloschenen Kniephänomene wieder auszulösen seien. Patient kam in großer Euphorie, alle seine Beschwerden, Schmerzen, Blasenstörung etc. seien geschwunden; ich untersuchte ihn, fand den Status unverändert, und beim Versuch, das Kniephänomen auszulösen, entdeckte ich sofort, daß er es willkürlich produzierte etc.

Hier konnte ich so recht erkennen, was die Suggestion auch bei der **Ehrlichschen** Behandlung für eine Rolle spielen kann. Patient hatte aus meinen Aeußerungen wohl entnommen, daß ich in seine Begeisterung nicht einstimmen konnte. Und nun kam er nach einigen Wochen wieder. Ebenso glücklich wie er früher gewesen, so deprimiert war er jetzt, er hatte sehr heftige Schmerzen und litt noch unter den Folgen eines Abszesses, der bei der Injektion entstanden war. Objektiv entsprach der Befund dem vor der Behandlung.

Es folgen drei Fälle **vorgeschrittener Tabes**, in denen das Leiden im wesentlichen unbeeinflußt blieb.

In einem weiteren, in welchem neben schweren typischen Symptomen ein renitentes **Mal perforant** bestand, bildete sich dieses im unmittelbaren Anschluß an die Behandlung zurück; aber alle anderen Erscheinungen blieben unverändert. Die Schmerzen erfuhren sogar eine Steigerung, und auch hier hatte die Kranke die Heilung des Mal perforant mit einer Nekrose am Orte der Injektion erkauft.

Sehr erfreulich war dagegen der Erfolg der neuen Behandlung bei einem russischen Tabiker, der mit vorgeschrittenem Leiden und im Zustande starker Unterernährung hier in die Klinik des Kollegen **Cahn** kam. Ich verordnete Mastkur, Fellows Sirup und injizierte 0,45 des Ehrlichschen Mittels. Patient nahm in kurzer Zeit 20 Pfund zu, verlor seine Schmerzen, seine Blasenschwäche und Obstipation, auch krisenartige Zustände, die vorher bestanden hatten, schienen zurückzugehen, im übrigen blieb der objektive Befund derselbe, aber der Patient war doch in dem Zeitraum von vier Wochen wie umgewandelt. Allerdings war das Heilverfahren ein kombiniertes.

Nun folgt die **Kehrseite**: Bei zwei Tabikern kam es nach der Injektion zu geradezu tollen Schmerzen, die auf keine Weise zu lindern waren, bei dem einen dauerten sie vier Wochen, bei dem andern zehn Tage. Bei einem dritten kam es zu Schüttel-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

frost und hohem Fieber (40°), das schnell vorüberging, aber das Allgemeinbefinden war verschlechtert. Und nun kommt der ungünstigste vierte, den ich in Gemeinschaft mit Geh.-Rat **Hirschberg**, **Lesser** und Dr. **Arinstein** beobachtet habe. Kräftiger Mann, vorgeschrittene Tabes mit Optikusatrophie. Injektion von 0,3 Ehrlich-Hata. Gleich in den nächsten Tagen lebhafte Steigerung der lanzinierenden Schmerzen, der Blasenstörung und gewaltige Zunahme der Ataxie, sodaß der Kranke, der vorher noch am Stock gehen konnte, nunmehr weder zu gehen noch zu stehen imstande ist.

Mit der **Dementia paralytica** kann ich es kurz machen. In vier Fällen vorgeschrittener Erkrankung hatte das Mittel keinen Effekt, ebensowenig bei zwei Patienten, die sich in einem relativ frühen Stadium des Leidens befanden. In einem siebenten soll auf die Injektion ein schwerer paralytischer Anfall gefolgt sein; sonst keine merkliche Veränderung.

Nun folgen zwei günstige Resultate. Den einen dieser Fälle habe ich in München gesehen: Paralyse mit schweren Krampfanfällen. Hg ohne Erfolg. Nach der Anwendung von Ehrlich-Hata treten die Anfälle für einige Monate zurück, und die Demenz scheint zunächst nicht weiter vorzuschreiten.

In dem anderen handelte es sich um einen seit mehreren Jahren bestehenden Zustand von Demenz mit Größenideen und Pupillenstarre. Der Kranke war vor 1½ Jahren in Rußland entmündigt worden. Hier folgte nach der Ehrlichschen Einspritzung (0,45) innerhalb von wenigen Tagen eine ganz erstaunliche Besserung des psychischen Zustandes, die soweit ging, daß er seine früheren Größenideen korrigierte und den Eindruck eines geistig Normalen machte. Der Pupillenbefund blieb unverändert. Ob es sich um einen diagnostischen Irrtum oder um eine zufällige Remission oder um einen wirklichen Erfolg bei Paralyse gehandelt hat, muß ich dahingestellt sein lassen. Das Befinden soll nach dem letzten Bericht schon nicht mehr so günstig sein.

Zum Schluß verweise ich noch auf zwei Fälle von **unklarer Psychose auf syphilitischer Basis**, bei denen die Injektion einen sehr günstigen Einfluß gehabt haben soll.

Ich will nun diese Beobachtungen und Erfahrungen zu einem **vorläufigen** Resümee zusammenfassen:

1. Bei Lues cerebri, spinalis und cerebrospinalis scheint nach unseren Erfahrungen das Ehrlich-Hatasche Präparat nicht mehr zu leisten wie das Jod und Hg; kann aber noch einen günstigen Effekt haben, wenn diese versagen. Seine Wirkung entfaltet es am ehesten bei den gummösen Prozessen, während es bei der Endarteriitis und der syphilitischen Spinalparalyse — wenigstens im späten Stadium — keinen erheblichen Einfluß zu haben scheint. Ich muß nach diesen Erfahrungen den Rat erteilen, sich bei der Lues cerebri, spinalis und cerebrospinalis auf das Ehrlich-Hatasche Mittel allein nicht zu verlassen. Allerdings bezieht sich meine Erfahrung fast durchweg auf die subkutane und intramuskuläre Injektion. Auch scheint die **Ehrlich**sche Behandlung der Lues nicht vor der Erkrankung unter Hirnsymptomen zu schützen.

2. Bei der Tabes dorsalis kann 606 durch Hebung des Allgemeinbefindens und durch Beseitigung einiger Symptome, sogar solcher, die als stabil gelten, einen bedeutenden Einfluß entfalten, eine wesentliche Besserung herbeiführen. Immerhin gilt das nur für einen kleinen Prozentsatz der Fälle. Dem stehen entschiedene Mißerfolge und evidente Schädigungen gegenüber. Die Entscheidung, ob man einem Tabiker das Mittel empfehlen soll, ist also eine verantwortliche. Alles in allem glaube ich, daß es häufiger zu günstigen Einwirkungen als zu Verschlimmerungen kommt; aber durchgreifende Heilerfolge sind nicht zu erwarten, und es ist ratsam, dem Patienten unter Darlegung der Chancen selbst die Entschließung zu überlassen.

3. Wenn ich auch einen überraschenden Erfolg in einem als Paralyse imponierenden Falle gesehen habe, glaube ich doch nach meinen übrigen Erfahrungen, daß von 606 bei der echten Paralyse nichts Bedeutendes zu erwarten ist. Allenfalls halte ich in zweifelhaften Fällen bei der trostlosen Prognose der Krankheit einen Versuch mit dem Mittel für gerechtfertigt.

Das ist das, was ich heute zu dieser Frage beitragen kann. Gewiß werden wir in späterer Zeit daran manche Modifikation vornehmen müssen.

Aus der Inneren Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses in Hamburg-Eppendorf.

Unsere bisherigen Erfahrungen mit dem Ehrlichschen Präparat 606.[1])

Von Dr. **Th. Rumpel**.

M. H.! Die von **Ehrlich** auf theoretischer Grundlage konstruierte Behandlungsmethode der Spirochätenkrankheiten mit dem Dioxydiamidoarsenobenzol, die durch **Hatas**, mit größter Ausdauer durchgeführte exakte Tierexperimente gestützt wurde, hat mit Recht deshalb das allgemeinste Interesse in der ärztlichen und Laienwelt hervorgerufen, weil mit diesem Präparat bei subkutaner oder intravenöser Injektion die Krankheitserreger an ihrer Eintrittsstelle oder im kreisenden Blut vernichtet und dann die Krankheitssymptome zum Verschwinden gebracht wurden. Besonders instruktiv läßt sich die enorme Wirksamkeit des Mittels bei Recurrens demonstrieren, bei welcher Krankheit **Iversen** etwa 90 % völlige, definitive Heilungen gesehen hat. Es lag nahe, ein so bedeutungsvolles Mittel auch bei anderen Krankheiten anzuwenden; bei denen nach unsern bisherigen klinischen Erfahrungen eine Arsen-Therapie eine gewisse Aussicht bietet, oder bei Erkrankungen mit noch unbekannter Aetiologie, hinter welchen man Spirillosen oder verwandte Mikroben vermuten könne.

Ich habe mich nach der Wiesbadener Versammlung an Herrn Geheimrat **Ehrlich** mit der Bitte gewandt, in obigem Sinne einige klinische Versuche anstellen zu können. Dem wurde mit größter Bereitwilligkeit entsprochen. **Ehrlich** vertrat aber dabei von vornherein die bestimmte Ansicht, daß das Mittel bei den bakteriellen Erkrankungen sowie bei krebsartigen Geschwülsten versagen werde, da es nur „auf Spirillen eingestellt sei“, aber doch vielleicht „im Zerstreuungskegel“ andere uns noch unbekannte organisierte Gifte treffen könne.

Ich habe daraufhin seit Anfang Mai seine Versuche in dieser Richtung angestellt und selbstverständlich dabei auch, um die Wirksamkeit des Mittels zu studieren, eine Reihe von syphilitisch Kranken behandelt. Im ganzen sind 98 Fälle behandelt, von denen 20 weder sub- noch objektiv Nebenwirkungen verspürten; bei 68 Kranken mehr oder weniger intensive Schmerzhaftigkeit, von stundenlanger, selten tagelanger Dauer. Die auffällige Verschiedenheit in der Größe des Schmerzes ist nicht nur durch den Alkaleszenzgrad der Injektionsflüssigkeit oder die Technik der Injektion selbst, sondern auch durch individuelle Idiosynkrasien gegen das Mittel zu erklären.

47 Fälle reagierten mit leichten Temperaturerscheinungen, meist 2 bis 5 Tage, selten länger, einmal 14 Tage andauernd. Nur einmal wurde ein Schüttelfrost mit Erbrechen, Durchfall und Temperatursteigerung bis 40,5 bei intravenöser Injektion der konzentrierten Lösung beobachtet. Von seiten des Herzens sind Erscheinungen nicht beobachtet, auch nicht bei einem Fall von schwerer Aorteninsuffizienz mit hochgradiger Kompensationsstörung. Der Urin enthielt nur dreimal vorübergehend Albumen, bei einem dieser Fälle hat es sich zweifellos um eine akute Nephritis mit Oedemen und Hydrothorax gehandelt. Dauer neun Tage, gleichzeitiges Auftreten eines Exanthems. Letzteres ist im ganzen dreimal beobachtet, einmal mehr scharlachartig, die andern dem Erythema multiforme mehr gleichend, aufgetreten am zweiten, am neunten und am zwölften Tage nach der Injektion.

Erbrechen wurde im ganzen viermal, nur bei intravenösen Injektionen beobachtet. Todesfälle, die auf die Injektion zu beziehen wären, haben wir nicht beobachtet, doch haben wir dreimal geradezu in extremis bei einer fast pulslosen, perniziösen Anämie, einem völlig benommenen Hirntumorkranken und einem Paralytiker in anhaltendem, schwerem paralytischen Anfall injiziert und den Exitus nach zwei bis drei Tagen eintreten sehen, der voraussichtlich auch ohne die Injektion eingetreten wäre. Blutveränderungen fehlten, speziell Methämoglobinbildungen.

Was die **Injektionsmethode** anbetrifft, so haben wir das im zugeschmolzenen Röhrchen enthaltene Präparat **unmittelbar vor der Injektion aufgelöst**, was **außerordentlich** wichtig ist. Es wurde mit einigen Tropfen Methyl-Alkohol angefeuchtet und dann in sterilem, destilliertem Wasser gelöst und mit $^{1}/_{10}$%iger Natronlauge ganz schwach alkalisiert.[1])

---

[1]) Vortrag im Aerztlichen Verein in Hamburg am 25. Oktober 1910.

Als Injektionsstelle diente ausnahmsweise die Glutäalgegend, wo 90 mal intramuskulär mit strengster Antisepsis und zwar die Hälfte der Dosis auf jede Seite, injiziert wurde. Achtmal wurde intravenös injiziert, davon dreimal die konzentrierte Lösung. Bei den intramuskulären Injektionen haben wir zwar leichte Infiltrate, aber niemals Abszedierungen oder Nekrosen beobachtet. Die Dosierung betrug 0,3—0,6, einmal 0,8 g. Viermal wurde nach einem Intervall von 2—3 Wochen nochmals injiziert.

Nach Ablauf der nächsten Folgen der Injektionen wurden gewöhnlich starke Gewichtszunahmen und ein auffallend blühendes Aussehen beobachtet.

Es folgt nun zunächst ein Verzeichnis über die nicht durch Spirillosen bedingten Erkrankungen, die mit „606“ behandelt wurden.

Injiziert wurden:

Variola vera	1 mal	Karzinom	1 mal
Lepra	1 „	Hirntumor	1 „
Rheumatismus art. chron.	1 „	Sarkom- und Sarkomatose davon 3 je 2mal injiziert,	6 „
Scharlach	3 „		
Streptokokkämie	1 „	Perniziöse Anämie . . .	5 „
Staphylokokkämie	1 „	Myeloide Leukämie . . .	1 „
Vitium cordis mit Nephritis	1 „	Akute lymphat. Leukämie	1 „

Bei all diesen Erkrankungen wurde irgendein auch nur vorübergehender Erfolg nicht beobachtet. Ebensowenig war aber auch von einer ungünstigen Beeinflussung des Krankheitsverlaufs das geringste zu bemerken, sowohl hinsichtlich des Allgemeinbefindens, wie auch hinsichtlich des Blut- und Urinbefundes. In dem Leprafall waren die Bazillen mikroskopisch sicher unverändert.

Bemerkenswert war der negative Ausfall bei den sarkomartigen Erkrankungen, bei denen allerdings sehr selten eine forcierte Arsenbehandlung, falls sie überhaupt durchführbar ist, gelegentlich Erfolge erzielt.

Sehr interessant ist nun aber die zweifellos auftretende Wirkung des Präparats bei der Malaria und der Plaut-Vincentschen Angina.

Bei Malariakranken wurden im ganzen elf Injektionen gemacht, und zwar sechsmal bei Malaria tropica, fünfmal bei Malaria tertiana. Quartana kam zu dieser Zeit nicht vor.

Ein Fall von Tropica wurde zweimal mit Ehrlich-Hata behandelt ohne jeden Erfolg, wie denn überhaupt bei dieser Malaria-Form nur eine geringe Beeinflussung konstatiert werden konnte.

Fall N. Malaria tropica. Massenhaft Halbmonde und Ringe. Temperatur intermittierend von mäßiger Höhe, fast keine Fröste. 0,3 intraglutäal.

Anfänglich schwinden die Halbmonde, während die Ringe an Zahl wenig geändert erschienen, darauf nach 24 Stunden wieder die Halbmonde wie zu Anfang. Die Temperatur bleibt unverändert (was möglicherweise mit der nach der Injektion auftretenden Temperatursteigerung zusammenfallen könnte). Nach acht Tagen wiederum 0,3 in 400 ccm Kochsalzlösung intravenös, auch ohne jeglichen Erfolg; daher Chinin, das sehr prompt wirkte.

Fall P. Malaria tropica. Mäßig viele Halbmonde und Ringe. 0,3 intraglutäal, wonach die Plasmoiden an Zahl sicher abnahmen, doch waren sie am sechsten Tage fast in gleicher Zahl wie vor der Injektion zu finden. Chinin weiter.

Bei drei weiteren Fällen jedoch konnte ein Schwinden der Plasmodien überhaupt nicht konstatiert werden, trotzdem die Patienten 0,5 intraglutäal erhielten.

Bei Malaria tertiana fünf Injektionen; die Erfolge waren besser, wenngleich nicht ideal.

In allen diesen Fällen blieb der Frost vom Tage der Injektion ab aus, sodaß die Krankheit kupiert zu sein schien, um so mehr, als durchweg die Plasmodien aus dem Blute schwanden. In fortlaufend angefertigten Präparaten konnte sehr wohl festgestellt werden, daß immer die frei im Blute kreisenden Entwicklungsstufen beeinflußt worden waren, denn in den Blutkörperchen selbst konnte man deutlich die Entwicklung der Plasmodien von der Ringform an bis zu der Sonnenblumenform verfolgen, an Zahl wie vor der Injektion, dann aber — nach etwa 36—40 Stunden — verschwanden mit einem Schlage die Plasmodien, nur spärliche, offenbar etwas später zur Reife gelangende Sonnenblumenformen blieben bestehen. Darauf waren trotz eifrigen Suchens keine Plasmodien mehr zu finden. Leider traten aber in drei Fällen Rückfälle auf, und zwar nach 12, 22, 20 Tagen. In den beiden übrigen Fällen war nach neun Tagen, dem Entlassungstage, noch kein Rückfall erfolgt, auch waren im Blute keine Plasmodien zu finden. Sehr bemerkenswert war in diesen Fällen die rapide Besserung des Gewichts und der Gesichtsfarbe.

In allen Fällen mußte schließlich, da wir gegen wiederholte Einspritzungen des Präparates bei einer sonst therapeutisch leicht zu beeinflussenden Krankheit Bedenken hatten, doch das Chinin wieder herangezogen werden.

Von Plaut-Vincentscher Angina wurden im ganzen sieben Fälle behandelt, die in nachfolgender Tabelle zusammengestellt sind.

Tabelle 1.

No.	Name	Alter	Krankheit seit?	Behandelt seit?	Wieviel Hata-Ehrlich?	Lokaler Befund normal. Belag und Ulzeration verschwunden.	Spirillen- und Bazillenbefund nach der Injektion
1.	Max K.	18 J.	?	—	0,4	nach 6 Tagen	Nach 4 Tagen weder Spirillen noch Bazillen; geheilt entlassen; später nicht wieder untersucht.
2.	Karl B.	19 J.	5 Tagen	—	0,4	nach 13 Tagen	Nach 21 Tagen weder Spirillen noch Bazillen) geheilt entlassen; später nicht wieder untersucht.
3.	Magdal. J.	20 J.	2 Tagen	—	0,4	nach 15 Tagen	Nach 15 Tagen weder Spirillen noch Bazillen; geheilt entlassen; später nicht wieder untersucht.
4.	Emma L. Wassermann negativ	16 J.	3 Wochen	3 Wochen	0,3	nach 16 Tagen	Nach 23 Tagen weder Spirillen noch Bazillen; geheilt entlassen: später nicht wieder untersucht.
5.	Anna R. Wassermann negativ	18 J.	3 Tagen	—	0,5	nach 6 Tagen	Nach 6 Tagen weder Spirillen noch Bazillen; die Spirillen nahmen schneller ab als die Bazillen; Nachuntersuchung nach 15 und 19 Tagen ergab vereinzelte Spirillen und Bazillen, aber keine klinischen Symptome. Patientin wird noch beobachtet.
6.	Frieda L. Wassermann negativ	22 J.	10 Wochen	3 Wochen	0,5	nach 5 Tagen	Nach 4 Tagen keine Spirillen, nach 5 Tagen keine Bazillen mehr; später wechselnd bald frei, bald Bazillen und vereinzelte Spirillen, aber stets sind die Spirillen spärlicher als die Bazillen. Patientin wird noch im Krankenhause behandelt.
7.	Josef B.	57 J.	3 Monaten	—	0,5		Nach 3 Tagen Abnahme der Spirillen und Bazillen; nach 6 Tagen wieder in früherer Fülle. Später wurde festgestellt, daß es sich um ein Carcinoma pharyngis handelte!

Hierbei ist folgendes zu bemerken: Die Wassermannsche Reaktion wurde nur bei den Fällen 4, 5 und 6 vor der Injektion mit negativem Erfolge angestellt. Die Fälle wurden im übrigen in keinerlei Weise behandelt, speziell wurden auch alle Gurgelungen oder Mundausspülungen unterlassen. Unter Berücksichtigung der außerordentlich wechselnden Dauer der Plaut-Vincentschen Angina, die gelegentlich nach wenigen Tagen, meist aber erst nach wochenlanger, intensiver lokaler Behandlung abheilt, erscheint das aus obiger Tabelle ersichtliche Ergebnis in klinischer und bakteriologischer Richtung äußerst interessant.

Wenn wir den letzten Fall ausnehmen, bei dem es sich um ein zweifelloses Pharynx-Karzinom, wie sich später herausstellte, gehandelt hat, so sind in der Hälfte der behandelten Fälle die ulzerativen Prozesse im Pharynx mit dem sechsten Tage, in der andern Hälfte der Fälle nach dem 16. Tage völlig verschwunden. Der bakteriologische Befund war in zwei Fällen nach vier resp. fünf Tagen negativ, in einem Fall nach sechs Tagen und in den drei übrigen nach 15, 21 und 23 Tagen. Dabei verschwanden Spirillen und fusiforme Bazillen meist gleichzeitig, in zwei Fällen verschwanden die Spirillen schneller resp. einen Tag früher als die Bazillen. Die auch im siebenten Fall noch erkennbare gleichzeitige Beeinflussung der Spirillen und Bazillen dürfte bei der von allen Seiten zugegebenen Wirkungslosigkeit des Ehrlichschen Präparats auf Bakterien und Kokken für die alte Ansicht sprechen, daß Spirochäten und fusiforme Bazillen doch Erscheinungsformen einer gleichen Spezies sind.

---

[1]) In letzter Zeit haben wir das mit einigen Tropfen Glyzerin angefeuchtete Präparat in destilliertem, sterilem Wasser gelöst und die schwach-saure Lösung intramuskulär injiziert.

Weitere Untersuchungen mit dem Präparat bei dieser nicht sehr häufigen Erkrankung müssen noch Klarheit schaffen.

Sehr bemerkenswert ist ferner, daß, wie wir erst bei den Beobachtungen des fünften Falles gelernt haben, spätere Nachuntersuchungen wieder das Vorhandensein vereinzelter Mikroben in der Rachenhöhle festgestellt haben, während die klinischen Symptome sicher völlig verheilt waren. Ob es sich hier um ein Analogon mit den Bazillenträgern bei der echten Diphtherie handelt, muß dahingestellt bleiben.

Die Resultate der Behandlung der Lues-Fälle ergeben sich aus folgender Tabelle:

Tabelle 2.

Stadium	Zahl	Erfolge			Wassermann				Spirochäten			
					vor		nach		vor		nach	
		ja	fraglich	nein	+	θ	+	θ	+	θ	+	θ
I	2	2			1			1	2			2
II	27	26	1		25	1	9	6	14	1		14
III	15	5	6	4	10		2					
Lues mit Tabes	7	2		5	4		2	2				
Lues mit Paralyse	1			+	1							
heredit. Lues	5	4		1	5							

Dabei ist folgendes zu bemerken:

Nicht alle Fälle konnten auf Spirochäten und auf Wassermannsche Reaktion vor und nach der Injektion untersucht werden, teils, weil die betreffenden Kranken sich zur Nachuntersuchung nicht wieder vorstellten, teils, weil sie überhaupt nicht in Krankenhausbeobachtung waren. Ein Teil der Fälle ist jetzt noch in Beobachtung, daher stimmen die in den Rubriken Wassermannsche Reaktion und Spirochäten mitgeteilten Ziffern nicht mit der in der ersten Rubrik stehenden Gesamtzahl der Kranken. Die Wassermannsche Reaktion wurde einmal schon nach acht Tagen negativ, meist erst nach fünf bis sechs Wochen. In einem Fall wurde die Reaktion nach vier Wochen negativ und nach weiteren vier Wochen wieder positiv und blieb bis jetzt positiv. Wenn wir auch im ganzen nur neun Fälle mit negativ gewordener Wassermannscher Reaktion beobachten konnten, so ist doch dabei zu berücksichtigen, daß mehrere Fälle erst in den letzten fünf Wochen injiziert wurden, immerhin also noch negativ werden können.

Sonst sei noch bemerkt: Die Besserung bei den Tabes-Fällen bezog sich nur auf das Schwinden quälender subjektiver Symptome, Gehstörungen, Krisen etc. Die Möglichkeit einer rein suggestiven Beeinflussung ist hierbei nicht ganz ausgeschlossen, ebensowenig wie bei drei Fällen von frühzeitiger Arteriosklerose auf luetischer Basis, von welchen zwei bei gleichem objektivem Befunde sich subjektiv wesentlich besser befanden, während bei der dritten Kranken die häufigen stenokardischen Anfälle auffallend nachgelassen haben resp. schwächer geworden sind. Im übrigen: Das Ueberzeugendste bleibt das Schwinden der Spirochäten, das wir in 16 Fällen einwandfrei und dauernd feststellen konnten.

Schließlich sei ganz kurz eines Falles von Lues mit foudroyantem Verlauf Erwähnung getan, der die ganz überlegene Heilwirkung des Präparates demonstriert:

24jähriger Herr. Februar d. J. Primäraffekt. Mitte Februar bis Mitte März Schmierkur. Primäraffekt heilt. Anfang April schon wieder Plaques im Munde. Mitte April tiefere Ulcera auf Zunge und Tonsillen. Zweite Schmierkur ohne großen Erfolg. Im Mai Periostitis an den Tibien, Perichondritis am Kehlkopf. Injektionen von salizylsaurem Quecksilber schlecht vertragen, bringen Mitte Juli Rückgehen der Symptome. Im Juli schweres Rezidiv in Wiesbaden. Schmierkur. Kommt Ende August in desolatem Zustande zurück mit ulzerierten Zungengeschwüren und vier tiefen Geschwüren am Präputium und am Penis. Im September zwei Injektionen von salicylsaurem Quecksilber, danach große Schwäche, Abmagerung, Herzpalpitationen, nur geringe Neigung der tiefen Geschwüre an Zunge und Penis zur Heilung. 29. September. Injektion von 0,4 Ehrlich-Hata in die Glutäalgeged beiderseits. Momentan große Schmerzhaftigkeit, nach 24 Stunden abklingend. Nach zwei Tagen Reinigung der Geschwüre und offensichtliche Tendenz zur Heilung. 5. Oktober. Rapide Heilung, Zunge ganz heil, Anschwellung an den Tibien fast ganz geschwunden. Die Ulcera am Penis bis auf ganz kleine Reste verheilt. 10. Oktober. Alles verheilt. 21. Oktober. Ueberraschende Gewichtszunahme von 5 kg. Blühendes Aussehen, aber Wassermannsche Reaktion noch schwach positiv.

Wenn wir auch nicht bei allen Fällen so glänzende Erfolge sehen und wenn uns auch voraussichtlich Rückfälle und eine gewisse Enttäuschung nicht erspart bleiben werden, — wir stehen doch erst im Anfange unseres nur durch Erfahrungen zu lernenden therapeutischen Könnens — so steht doch für mich außer allem Zweifel fest, daß wir es hier mit einem ganz hervorragenden spezifisch wirkenden Heilmittel zu tun haben. Zu dieser Auffassung führen nicht nur unsere seit einem halben Jahre angestellten klinischen Beobachtungen, sondern vor allem auch die Ueberlegung, daß bei Erkrankungen, die durch den Spirillosen näherstehende Mikrobenarten hervorgerufen werden, den Malariaplasmodien und den Erregern der Plaut-Vincentschen Angina, wenn auch teilweise keine Heilung, so doch eine ganz offensichtliche, starke Beeinflussung stattfindet, und das beweist, daß die theoretischen Voraussetzungen Ehrlichs richtig sind. Und so stehe ich nicht an zu erklären: Das Präparat „606“ ist eins der interessantesten und wirkungsvollsten Heilmittel, das uns die moderne Therapie bis jetzt geliefert hat, denn es beseitigt bei einer großen Zahl spezifischer Erkrankungen nicht nur die klinischen Symptome, sondern auch die Krankheitserreger selbst.

Meine Erfahrungen mit Ehrlich-Hata 606.[1]

Von Dr. **Carl Stern**, Direktor der Klinik für Hautkrankheiten an der Akademie für praktische Medizin in Düsseldorf.

M. H.! Als ich die Aufforderung bekam, heute vor Ihnen über Ehrlich-Hata 606 zu sprechen, sind mir Bedenken gekommen, ob es angezeigt sei, gegenüber der ungeheuren Literatur, die über das Präparat nunmehr erschienen ist, und den vielen Referaten und Mitteilungen, die sich in Fachzeitschriften auch sonst finden, erneut über das Thema zu sprechen. Es erschien mir fraglich, ob es mir gelingen würde, neue Gesichtspunkte in die Erörterung zu bringen, und so muß ich denn von vornherein um Entschuldigung bitten, wenn ich verschiedenen von Ihnen nichts wesentlich Neues mitteilen werde, anderen vielleicht eine Wiederholung von längst Bekanntem bringe. Ich werde mich im wesentlichen darauf beschränken, einige Kernfragen zu erörtern, und Ihnen an Hand meiner eigenen Beobachtungen das mitteilen, was ich selbst erfahren und erprobt habe.

Daß ich gerade an dieser Stelle trotz aller Bedenken recht gerne Gelegenheit genommen habe, begründet sich darin, daß es im wesentlichen die Arbeiten eines Mannes sind, der aus Ihrem Stande hervorgegangen ist, auf die das ganze neue Heilbestreben sich stützt. Es war Uhlenhuth, der durch seine experimentellen Arbeiten mit Kaninchen-Syphilis die Basis schaffte, auf der weiter gearbeitet werden konnte und auf der in systematischer Ausarbeitung es gelungen ist, zu dem neuen Präparat zu kommen, von dem wir sprechen.

Wenngleich es zweifellos richtig ist, daß 606 nicht eine einfache Fortsetzung des Atoxyls ist, so ist doch wohl zweifellos, daß die ersten Erfahrungen über die Wirksamkeit der Arsenpräparate bei experimenteller Syphilis Uhlenhuth zu verdanken sind. Er hat in mehrfachen Arbeiten gezeigt, daß die Atoxyltherapie der Syphilis auf absolut sicherer experimenteller Grundlage beruhe. Ausgehend von den Arbeiten über Hühnerspirillose, die er bereits im Jahre 1906/07 im Kaiserlichen Gesundheitsamte anstellte, hat er im Zusammenhang mit verschiedenen Mitarbeitern auf die nachhaltige Wirksamkeit des Atoxyls bei experimenteller Syphilis hingewiesen. Es verdient das doch immer wieder hervorgehoben zu werden, gerade auch in diesem Kreise, weil gegenüber den außerordentlich glänzenden Berichten über 606 das Verdienst Uhlenhuths etwas in den Schatten getreten ist.

Es handelt sich um ein Arsenpräparat, welches nach den Mitteilungen von Ehrlich im wesentlichen dadurch hergestellt wird, daß das Atoxyl reduziert wird. Auf die Einzelheiten dieser Frage kann ich hier nicht eingehen. Die wesentliche und für die ganze Beurteilung entscheidende Frage ist die: „Wirkt 606 abtötend auf die Spirochäten oder nicht?“ Und

---

[1] Vortrag, gehalten in der Sitzung der Niederrheinischen militärärztlichen Gesellschaft am 19. November 1910.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

zwar handelt es sich hier nicht um die Frage allein, „ob es im Experiment wirkt“, sondern „ob es für die menschlichen Spirochäten von abtötender Wirkung ist oder nicht“. Nachdem in den ersten Veröffentlichungen diese Frage mit einer völligen Uebereinstimmung fast in dem Sinne beantwortet wurde, daß das Mittel die Spirochäten abtöte und daß seine Wirkung dadurch zu erklären sei, kommen neuerdings auch noch andere Meinungen zum Ausdruck. Daß es nicht in allen Fällen und vor allen Dingen nicht mit einem Schlage die sämtlichen Spirochäten im Körper abtötet, darüber ist kein Zweifel. Ich selbst habe durch meinen Assistenten Hecker in der Beziehung recht typische Fälle mitteilen lassen können[1]), in welchen selbst durch eine Dosis von 0,6 bei einem ganz frischen Primäraffekt eine völlige Sterilisierung nicht zustande gekommen war. Auch der Umstand, daß wir in einer recht erheblichen Zahl von Fällen Rezidive beobachten können, beweist, daß jedenfalls nicht alle, vielleicht auch nicht alle Arten von Spirochaeta pallida der Einwirkung des Mittels zugänglich sind.

Neuerdings hat Fritz Lesser in einer in der Berliner klinischen Wochenschrift 1910, No. 43, erschienenen Arbeit die Frage zu beantworten versucht, ob organotrop oder spirillotrop die Wirkung des Mittels zu erklären sei. Lesser sieht eine wesentliche Wirkung des Mittels in der Beeinflussung der natürlichen Widerstandskräfte des Organismus, ähnlich wie ich es vor einiger Zeit für die Quecksilberwirkung als möglich dargestellt habe auf Grund meiner Beobachtungen über die der Quecksilbereinverleibung folgende Hyperleukozytose.

Es ist nicht zu verkennen, daß der Frage, in welcher Weise 606 wirkt, eine hohe praktische Bedeutung innewohnt. Wenn es richtig ist, daß das Mittel die Spirochäten nur in einer, sagen wir mal relativ kleinen Zahl der Fälle, aber in diesen völlig abtötet, so werden wir für die öffentliche Prophylaxe in dieser Tatsache ein außerordentlich wesentliches Moment sehen müssen. Stellen Sie sich beispielsweise nur einmal vor, es infiziert sich ein Ehemann; er wird mit 606 behandelt, symptomfrei, auch Wassermannsche Reaktion negativ und somit klinisch, wenn Sie wollen, absolut geheilt. Ist der Mann infektiös oder nicht? Aehnliche Erwägungen ergeben sich bezüglich des Ehekonsenses. Wie sollen wir uns stellen gegenüber den frisch Infizierten, mit 606 — sagen wir mal erfolgreich — Behandelten bezüglich der Eheerlaubnis? Sind wir berechtigt, von unseren bisherigen Forderungen, nach der wir eine Karenzzeit von drei bis fünf Jahren als notwendig bezeichneten, abzugehen oder nicht auf Grund der Annahme, 606 töte die Spirochäten ab? Es sind das für die praktische Beruteilung des Präparates m. E. viel wichtigere Erwägungen als die Aufzählung von so und soviel Heilerfolgen. Nicht ohne Grund habe ich in Königsberg vor einem übertriebenen Optimismus in der Beurteilung von 606 gewarnt, vor allen Dingen gerade auch mit Rücksicht auf die praktisch wichtige Frage[2]). Nach den bisher vorliegenden Erfahrungen können wir m. E. heute nur so viel sagen, daß es mit einer gewissen Wahrscheinlichkeit anzunehmen sei, 606 töte in einer Reihe von Fällen die Spirochäten völlig ab. Irgend weitergehende Schlüsse dürfen wir aber heute aus dieser Annahme nicht ziehen.

Eine zweite, sehr wichtige Frage ist die, ob durch 606 Antikörperbildung ausgelöst wird oder nicht. Bekanntlich hat man an Säuglingen, die an der Brust von mit 606 behandelten Müttern genährt wurden, die Beobachtung machen wollen, daß auch ohne eine besondere Behandlung der Kinder eine Beeinflussung der syphilitischen Veränderungen erfolge lediglich durch die Milch der mit 606 behandelten Frauen. Man hat das so gedeutet, daß, da Arsen in der Milch nicht nachzuweisen war, es sich um die Bildung von Antikörpern handelt, die nun mit der Milch in den Säugling übergingen und in der Weise heilend auf die Syphilis wirkten.

In ähnlicher Erwägung hat man das Serum von Patienten, die mit 606 behandelt waren, benutzt, um andere Patienten damit zu behandeln, auch wieder in der Annahme, daß durch 606 Antikörperbildung angeregt werde und auf die Weise eine indirekte Beeinflussung der Lues möglich erscheine. Ich muß sagen, daß mir die mitgeteilten drei Fälle als ein vollgültiger Beweis für die Richtigkeit dieser Auffassung noch nicht erscheinen. In dem Taegeschen Falle ist, soviel ich der Literatur entnommen habe, die Untersuchung der Milch auf Arsen nur einmal erfolgt. In dem einen von Scholz in Königsberg mitgeteilten Falle war Arsen in der Milch nachzuweisen; der Fall scheidet also für die Frage aus.

Wenn wir die Beobachtungen über die Resorption von 606 verfolgen, so können wir feststellen, daß die Aufsaugung des Mittels nicht gleichmäßg vor sich geht, daß vielmehr Perioden starker Resorption, die sich durch Arsenausscheidung im Urin als solche nachweisen lassen, abwechseln mit Perioden völligen Stillstandes in der Aufsaugung. Ich selbst habe feststellen können, daß die systematische Untersuchung des Urins von mit 606 behandelten Patienten, die ich im Biochemischen Institut unserer Krankenanstalten vornehmen ließ, außerordentliche Schwankungen in der Ausscheidungsmenge ergaben. Es ist das auch durchaus erklärlich; denn wenn wir bedenken, daß sich durch die Injektion lokaliter ein starker Infiltrationswall bildet, so ist erklärlich, daß die Aufsaugung des von derben Bindegewebsschwielen umgebenen Depots außerordentlich wechselnd sein muß. Ja, es ist nach den Beobachtungen und Befunden an Sektionen nicht zweifelhaft, daß die Depots völlig eingekapselt werden und eventuell monatelang an Ort und Stelle liegen bleiben können, ohne daß eine Resorption des Präparates erfolgt. Wenn man das bedenkt, so wird man sich nicht darüber wundern können, daß bei einzelnen Untersuchungen der Milch Arsen nicht nachzuweisen ist, während es bei Untersuchungen, die einige Zeit nachher vorgenommen werden, nachweisbar sein würde. Es folgert also aus dem Befunde im Taegeschen Falle nicht ohne weiteres, daß überhaupt kein Arsen in der Milch ausgeschieden wurde, sondern es folgert nur daraus, daß sich zeitweise die Ausscheidung nicht nachweisen ließ.

Bezüglich des Rückganges von Erscheinungen nach Serum-Injektionen muß man doppelt vorsichtig sein. Ich habe seinerzeit nachweisen können, daß syphilitische Erscheinungen auch nach Nuklein-Injektionen mit manchmal staunenswerter Schnelligkeit verschwinden. Es ist also deshalb durchaus nicht wunderbar, daß unter Umständen auch mal Erscheinungen zurückgehen nach Injektionen von mehr oder minder großen Eiweißmengen, wie sie das Serum darstellt. Jedenfalls ist diese wichtige Frage bisher noch nicht endgültig geklärt. Sie wäre sehr wichtig bezüglich der Möglichkeit einer Neuansteckung; denn wenn es richtig ist, daß Antikörper gebildet würden, so würde die Möglichkeit bestehen, daß eine Immunität nach 606 sich ergäbe. Auch hierüber liegen abschließende Erfahrungen noch nicht vor.

Was ergibt nun die praktische Beurteilung des Mittels? Gestatten Sie, daß ich vorher kurz mit einigen Worten auf die Technik eingehe. Ich kann nur sagen, daß auch hier abschließende Urteile noch verfrüht sind. Neuerdings macht sich ja das Bestreben geltend, die intravenöse Injektion mehr in den Vordergrund zu schieben, ausgehend von der Idee, daß es durch eine einmalige intravenöse Injektion und eine nachfolgende intramuskuläre Depot-Anwendung besser gelingen könne, die sämtlichen Spirochäten im Körper zu treffen. Die intravenöse Injektion ist nun, wie die Beobachtungen der letzten Wochen in meiner Klinik ergeben haben, keineswegs so einfach, wie sie wohl dargestellt wird. Schon reine Zufälligkeiten können das Resultat in Frage stellen. Beispielsweise ist es uns vorgekommen, daß bei sehr fettreichen Personen die Vene überhaupt nicht aufzufinden war. In einer Anzahl von Fällen ist die Injektion glatt gelungen, in anderen Fällen gelang es nicht, auch wenn die Vene sehr gut sichtbar war, die Kanüle so glatt hineinzubringen, daß die Injektion nicht neben die Vene erfolgte. Es kann sein, daß es sich hier zunächst noch um technische Unvollkommenheiten handelt, aber es ist mir von anderer Seite auch bestätigt worden, daß noch lange nicht jede intravenöse Injektion gelänge. Bei der außerordentlichen Schwierigkeit, alle Utensilien stets sorgfältig aseptisch zu halten, stellt sich auch der allgemeinen Verwendung der intravenösen Injektion in der allgemeinen Praxis zweifellos ein sehr erhebliches Bedenken entgegen. Die Erfahrungen, die wir mit den intravenösen Injektionen nach Bacelli und den von Lenzmann und Napp vorgeschlagenen Chinin-Injektionen in die Vene gemacht haben, lassen auch erkennen, daß der allgemeinen Anwendung der intravenösen Injektion für die Praxis so viel Schwierigkeiten entgegenstehen, daß sie nur für Kliniken und Ausnahmefälle sich eignen wird. In den von uns beobachteten Fällen haben wir verschiedentlich Abendschüttelfröste beobachtet, sonst aber keine besonders bemerkenswerten Erscheinungen feststellen können. Auffallend war, um das gleich hier zu bemerken, daß selbst die Einverleibung von 0,4 keinen so bemerkenswert raschen Rückgang der Erscheinungen erzielen ließ, wie wir es wohl bei der intravenösen Injektion hätten erwarten können. Ich glaube daher, daß nach wie vor die Anwendung der subkutanen bzw. intramuskulären Injektionen am Platze sein wird. Ich habe sämtliche bisher beschriebenen Methoden angewandt und kann nur in Uebereinstimmung mit anderen Beobachtern sagen, daß eine absolute Garantie, daß die Injektion sich unter allen Umständen schmerzlos gestalten wird, nicht zu geben ist. Es kommt vor, daß Patienten nach der neutralen Emulsion nach Wechselmann keinerlei Beschwerden bekommen. Es kommt aber auch vor, daß Patienten nach der gleichen Emulsion langdauernde und sehr intensive Lokalreaktionen durchmachen müssen. In den letzten vier Wochen habe ich ziemlich reichlichen Gebrauch gemacht von der Verreibung in Sesamöl und muß gestehen, daß, was die praktische Anwendbarkeit angeht, ich dieser Methode einen erheblichen Vorteil zuerkennen muß. Aber ich habe ein wesentliches Bedenken: wir verleiben bei dieser Methode das Dihydrat in Oel suspendiert, aber im übrigen unverändert. ein. Wir überlassen es also dem Organismus, aus diesem Dihydrat das wirksame Natronsalz zu bilden.

---

[1]) Diese Wochenschrift 1910, No. 46.

[2]) Diese Wochenschrift 1910, No. 41.

Nach den Mitteilungen von Hata selbst in dem neuerdings erschienenen Werke „Die experimentelle Chemotherapie der Spirillosen" kommt es gerade darauf an, daß das Natriumsalz gebildet wird. Wir haben deswegen ja bei den ersten Anwendungsweisen es so gemacht, daß wir das Präparat mit Natronlauge direkt lösten. Ehrlich führt auch neuerdings, wie er in einem Rundschreiben ausführt, die Mißerfolge nach der Wechselmannschen Art der Anwendung darauf zurück, daß diese Technik wohl nicht das Präparat ergibt, was für die Wirksamkeit notwendig ist. Ich habe es nun in einer Reihe von Fällen so gemacht, daß ich das Präparat zunächst mit 0,5—1,0 ccm Natronlauge (15%ige) gelöst und nun das gelöste Salz mit sterilisiertem Sesamöl verrieben habe. Es bildet sich dann eine leicht trübe Emulsion, die sich sehr wohl einspritzen läßt und lokal nicht mehr Schmerzen verursacht als die Einspritzung des Dihydrats in Sesamöl einfach verrieben. Als Injektionsstelle wähle ich die Glutäen und spritze an zwei Stellen, die etwa 8—10 cm auseinander liegen, je 1/3 des Präparates ein. Das letzte Drittel wird subkutan unter die Rückenhaut gespritzt. Auf die Weise werden drei kleine Depots gesetzt, die den Vorteil haben, daß sie an sich nur geringe Veränderungen des Gewebes machen.

Wenn man sich an die Präparate erinnert, die Orth auf der Naturforscherversammlung in Königsberg demonstrierte[1]), und die enormen Nekrosen bedenkt, die auch von anderer Seite schon mitgeteilt worden sind nach der Anwendung der einmaligen großen Dosis, so erscheint diese mehrfache Depotanlegung praktischer. Ich habe auch bei dieser Art der Anwendung, die ich in letzter Zeit vielfach ambulant gemacht habe, irgendwie nennenswerte Störungen nicht beobachtet, jedenfalls durchaus nicht stärkere lokale Reizerscheinungen als nach der Anwendung der einfachen Sesamöl-Verreibung.

Was aber vor allen Dingen wichtig erscheint, ist, daß wir in dieser Art der Anwendung das Natronsalz einspritzen. Es scheint mir das für die Beurteilung der Erfolge doch von großer Wichtigkeit. Ich habe auch beobachtet, daß, seitdem ich diese Art der Anwendung mehr mache, die Schnelligkeit des Rückganges bei den Erscheinungen sich außerordentlich gebessert hat. Während wir gerade vor einigen Wochen, als wir noch fast ausschließlich die Wechselmannsche Emulsion anwandten, über eine große Reihe von Mißerfolgen Notizen sammeln mußten, hat sich das in den letzten Wochen, seitdem ich diese Art der Anwendung bevorzuge, wesentlich geändert. Ob das zufälliges Zusammentreffen ist, will ich nicht erörtern, ich glaube aber, daß es wohl die Wahl der Anwendungsart ist, die so wesentlich die Resultate beinflußt hat.

Ueberblicke ich den Gesamtverlauf meiner Erfahrungen, so muß ich sagen, daß die Promptheit des Erfolges außerordentlich verschieden war. Neben geradezu glänzenden Erfolgen mußten wir eine Reihe von ganz auffallenden Mißerfolgen notieren. Wie das zu erklären ist, ist schwer zu sagen. Die Annahme, daß die einzelnen Präparate verschieden bereitet sind, kann kaum Geltung haben. Dagegen wäre zu erwägen, ob nicht durch die nunmehr wohl eingeleitete Massenfabrikation des Präparates gewisse Verschiedenheiten in der Wirksamkeit sich erklären lassen. Soviel ich von Chemikern gehört habe, ist die Darstellung — und das geht ja auch aus den Mitteilungen Ehrlichs selbst hervor — keineswegs einfach, und es wäre immerhin zu erwägen, ob nicht bei der Massendarstellung des Mittels gewisse technische Unvollkommenheiten sich ergeben, wodurch die außerordentliche Verschiedenheit in der Wirksamkeit ganzer Sendungen sich erklären würde.

Eine Verschiedenheit im Erfolge je nach der Wahl der Injektionsstelle kann ich nicht feststellen. Wir wählten, wie ich schon hervorhob, die verschiedensten Anwendungsorte, und ich kann nicht sagen, daß es wesentlich verschieden war, ob wir mehr die Rückenhaut bevorzugten, oder ob wir die Muskulatur am Gesäß benutzten. Die Gesamtzahl der bis heute von mir behandelten Fälle beträgt 159. Es sind darunter Patienten jeglichen Stadiums. Primäraffekte im ersten Stadium, ausgedehnte Primäraffekte mit Drüsenschwellung, Exantheme und Papeln auf den Tonsillen. Exantheme des weiteren Sekundärstadiums, gummöse Prozesse. Periostitiden, kurzum alle Formen sowohl des Primärstadiums als auch des Sekundär- und Tertiärstadiums. Es sind dann ferner behandelt ein Paralytiker, drei Tabesfälle, eine Augenmuskellähmung, eine Gehirn- und Rückenmarkslues und ein auf Gehirnlues verdächtiger Fall.

Was diese letzteren metasyphilitischen Prozesse angeht, so will ich gleich bemerken, daß in dem einen Fall von Gehirnlues ein zweifellos guter Erfolg erzielt worden ist. Bei den drei Tabesfällen ist eine wesentliche Beeinflussung nicht zu beobachten gewesen. Der Fall von Augenmuskellähmung ist geheilt, der Paralytiker im wesentlichen unverändert und der Fall von zweifelhafter Gehirnlues noch kurze Zeit in Beobachtung. In einem Falle von rechtseitiger Fazialislähmung trat ein nennenswerter Erfolg nach 606 nicht ein, sodaß wir zu Quecksilberpräparaten und Jodkali unsere Zuflucht nahmen.

Wie ich schon andeutete, sind in den rund 150 Fällen von Syphilis der verschiedenen Stadien außerordentlich wechselnde Erfolge beobachtet worden. In einer sehr erheblichen Anzahl von Fällen gingen die Exantheme außerordentlich rasch zurück. In einer anderen nicht minder kleinen Zahl ließ der Rückgang auf sich warten. In einer Reihe von Fällen trat, wie ich ja schon hervorgehoben habe, ein nennenswerter Erfolg überhaupt nicht ein. Ich will Sie mit der Aufzählung der einzelnen Fälle und Ziffern nicht behelligen. Ob in einem Falle mehr oder weniger rasch der Erfolg eingetreten ist, spielt für die Beurteilung des Gesamtmittels m. E. eine unerhebliche Rolle. Viel wichtiger scheinen mir die Nebenerscheinungen zu sein, die wir beobachtet haben. In einem Falle trat nach der Anwendung einer ziemlich großen Flüssigkeitsmenge am fünften Tage nach der Anwendung eine bedrohliche Lungen-Embolie ein. Es waren hier offenbar in den Glutäal-Venen Thrombosen zustande gekommen, die die Embolie verursachten. Der Zustand des Patienten war recht bedenklich, und es hat mehrere Tage gedauert, bis er außer Gefahr war. Aehnliche Erscheinungen, aber in weniger bedrohlichem Umfange, habe ich bei einem Patienten beobachtet, dem ich eine Injektion unter die Rückenhaut gemacht hatte. Hier traten bemerkenswerterweise noch vier Wochen nach der Injektion Hustenanfälle mit plötzlich sehr starker Atemnot und blutigem Auswurf ein. Es war also hier von Spät-Nekrosen aus noch zu Embolie gekommen.

Daß wir nach der Applikation des Mittels außer den lokalen, oft recht heftigen Schmerzen, Temperatursteigerungen beobachteten, ist nichts Ungewöhnliches. Im übrigen decken sich die Beobachtungen über die ersten Nachwehen der Injektion mit den Angaben, die Sie in der Literatur überall finden. Beobachtungen, die zu einer gewissen Vorsicht in der Beurteilung des Mittels raten lassen, habe ich in zwei Fällen machen können, insofern in dem einen Fall acht Wochen, in dem anderen Fall $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Anwendung von 0,5 des Präparates Augenmuskellähmung auftrat. Die eine Beobachtung verdanke ich der Mitteilung des Augenarztes Herrn Kollegen Dübbers hier, die andere konnte ich selbst machen.

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 41.

In dem ersten Falle hatte der Patient in der Klinik 606 bekommen, und es zeigte sich bei ihm die von dem Kollegen festgestellte Lähmung des einen Rectus. Bei dem anderen, von mir selbst beobachteten Patienten war $3\frac{1}{2}$ Monate nach der Anwendung des Präparates eine auch von augenärztlicher Seite konstatierte Lähmung des M. rectus externus vorhanden.

Es ist nun selbstverständlich nicht ohne weiteres von der Hand zu weisen, daß es sich hier um Wirkung der Lues handelt, aber da beide Patienten keinerlei sonstige klinischen Erscheinungen ihrer Lues nachweisen ließen, bei dem einen von mir beobachteten auch die Wassermannsche Reaktion negativ war, so ist doch die Möglichkeit nicht von der Hand zu weisen, daß es sich hier um eine protrahierte Arsenwirkung handelt. Eine weitere Beobachtung, die zu denken gibt, haben wir vor einigen Tagen in meiner Klinik gemacht.

Es handelt sich um eine Patientin, die vor acht Wochen 606 intramuskulär bekommen hat. Sie hat vorher niemals an Herzstörungen gelitten und zeigt jetzt seit dem 8. — also seit zehn Tagen — eine ganz enorme Pulsbeschleunigung. Die Pulszahl ist dauernd auf 160 gegangen. Irgendeine sonstige Veranlassung für die enorm erregte Herztätigkeit ist nicht zu finden.

Es ist immerhin nicht von der Hand zu weisen, daß auch hier es sich um Nachwirkungen des Präparates handelt.

Ein anderer Patient, der vor drei Monaten behandelt war, gab ungefragt an, daß er außerordentlich durch Zuckungen in der Beinmuskulatur gestört werde.

Vergleiche ich die Mitteilungen mit den jetzt in der Literatur vereinzelt auftretenden Angaben über akute Störungen des Nervensystems nach 606, so wird man doch vorsichtig sein müssen, die absolute Ungefährlichkeit des Mittels so bedingungslos zu behaupten. Es bleibt doch heute noch zu Recht bestehen, daß wir Arsendepots setzen im Organismus, über deren Primärwirksamkeit wir nicht im Zweifel sein können, über deren Aufsaugung aber wir bisher irgendwie bestimmte Angaben nicht machen können. Besonders die großen Depots, die wir in der ersten Zeit unserer Behandlung setzten, müssen nach dieser Richtung hin doch als recht beachtenswerte Reste unserer Behandlungsweise beachtet werden. Ob ein derartig großes Depot nicht im Laufe der Zeit mal zur Explosion kommen kann, darüber sind wir noch nicht im Klaren. Ich bin daher auch nur zögernd daran gegangen, die Injektionen zu wiederholen, vor allen Dingen mit der gleich großen Dosis, habe vielmehr in den Fällen, in denen der Erfolg nicht prompt genug eingetreten ist, eine Quecksilberkur nach unseren bewährten Methoden angeschlossen. Ich glaube, daß gerade für die Fälle, die sich sichtlich als refraktär gegen 606 erweisen, diese Kombination in der Behandlung sich als praktisch ergeben wird.

Sie sehen, meine Herren, daß ich auch heute mit meinem Urteil über den Wert oder Unwert des neuen Mittels noch zurückhaltend bin. Es ist trotz aller Mitteilungen heute noch nicht eine absolute Klarheit erzielt worden einmal über die Frage, „wie wirkt das Präparat?“ und 2. über die Frage, „welche Nachwirkungen können entstehen?“ Wenngleich damit die unbedingte Empfehlung des Präparates eine Einschränkung erleidet, so stehe ich doch nicht an zu sagen, daß das Mittel in einer Reihe von Fällen geradezu wunderbar wirken kann. Ob es das Universalmittel werden wird, müssen weitere vorsichtige Beobachtungen ergeben. Für alle Neuinfizierten, denen die Möglichkeit noch winkt, mit einem Schlage oder in kurzer Zeit die Lues zu beseitigen, halte ich die Anwendung des Mittels für eine unbedingte Notwendigkeit und rate jedem Patienten zu, sich mit diesem Mittel behandeln zu lassen. Man wird allerdings gut tun, ihm die Möglichkeiten klar zu machen, welche, wenn auch bisher nur in vereinzelten Fällen, so aber doch immerhin als vorkommend bezeichnend werden müssen. Ob es aber dahin kommen wird, prophylaktisch das Mittel anzuwenden bei bestehendem Verdacht der Lues, wie Neisser es in Königsberg vorschlug, scheint mir doch sehr fraglich. Bei zahlreichen latent Syphilitischen, die ja besonders neuerdings auch durch Wassermannsche Reaktion entdeckt werden, wird man sich nach der Zeit richten müssen, die seit der Infektion verflossen ist. Befindet sich der Patient in den ersten drei bis fünf Jahren nach der Infektion und ist die Wassermannsche Reaktion dauernd positiv, so halte ich eine Anwendung des Mittels für erlaubt. Man darf aber nicht vergessen, darauf aufmerksam zu machen, daß eine Garantie nicht zu geben ist, daß die Wassermannsche Reaktion negativ werden würde: denn darüber sind sich die Beobachter wohl alle einig, daß in einer Reihe von Fällen allerdings das Umschlagen der Reaktion zu erreichen ist, aber in einer nicht minder großen Reihe von Fällen die Reaktion unverändert positiv bleibt.

Die Zukunft der Luesbekämpfung wird eben liegen müssen in der frühzeitigsten Diagnose der ersten Infektion und in der alsdann möglichst frühzeitig vorgenommenen Anwendung von 606, ev. kombiniert mit der bewährten Quecksilberanwendung.

Nach meinen Ausführungen werden Sie zu der Ueberzeugung gekommen sein, daß ich in dem neuen Präparat wohl ein außerordentliches Hilfsmittel zur Bekämpfung der Lues sehe, heute es aber noch nicht für berechtigt halte, das Ehrlich-Hata 606 als das Allheilmittel für die Lues zu bezeichnen. Es wird der nahen und nächsten Zukunft vorbehalten bleiben müssen, die Beobachtungen noch weiter zu klären.

Aus dem Ostkrankenkenhause in Berlin.
(Dirigierende Aerzte: Prof. Kromayer und Dr. v. Chrismar).

Die chronische Syphilisbehandlung mit 606, nach Erfahrungen an 400 Fällen.

Von Prof. **Kromayer.**

I. **Kritik der Therapia magna sterilisans.** Die bisherige Anwendung von 606 hat unter der Herrschaft der theoretischen Anschauungen Ehrlichs gestanden, der Therapia magna sterilisans. Mit einer einmaligen großen Injektion sollten die Spirochäten abgetötet und dem etwa noch widerstehenden Rest durch eine zweite Injektion nach dem Bilde Alts nötigenfalls der Fangschuß gegeben werden.

Die praktische Erfahrung hat bisher die Hoffnung der Therapia sterilisans nicht gerechtfertigt. Bei allen Methoden der Anwendung einmaliger großer Dosen sind zahlreiche Versager und Rezidive beobachtet worden. Berücksichtigt man aber die von allen Seiten anerkannte ausgezeichnete Heilwirkung des Mittels auf syphilitische Krankheitssymptome, so wird man in dem bisherigen Fehlschlagen jener höchsten Hoffnung weniger einen Grund zu einer Geringerbewertung des Mittels als einen Anlaß zur Fragestellung finden, ob die von Ehrlich empfohlene Art der Anwendung die richtige oder die beste ist. Um diese Frage zu beantworten, ist es erforderlich, die theoretischen Grundlagen der Therapia magna einer kritischen Betrachtung zu unterziehen. Diese Grundlagen scheinen mir folgende zu sein.

1. Die Annahme, daß durch häufige Anwendung kleinerer Dosen einerseits arsenfeste Spirochätenstämme gezüchtet würden nach Analogie der Trypanosomen, anderseits eine Ueberempfindlichkeit des Organismus hervorgerufen werden könnte, daß daher aus diesen beiden Gründen eine kontinuierliche Anwendung des Mittels kontraindiziert sei.

2. Der Analogieschluß aus Tierexperiment und Recurrens, daß die Wahrscheinlichkeit auch bei der menschlichen Syphilis vorliege, die Spirochäten im Organismus selbst direkt durch eine einmalige Einverleibung von 606 vollkommen zur Abtötung zu bringen.

ad 1. Aus dem Ehrlichschen Institut in Frankfurt sind von Frau Dr. Margulies[1] auf der Königsberger Naturforscherversammlung Mitteilungen gemacht worden, nach denen es bisher überhaupt unmöglich gewesen ist, arsenfeste Spirillenstämme zu erhalten. Frau Dr. Margulies plädiert, hierauf gestützt, für eine Behandlung mit fraktionierter Dosis. — Die bisherigen Erfahrungen mit dem Mittel lehren weiterhin, daß eine Ueberempfindlichkeit des Menschen durch häufigere Anwendung nicht eintritt. Von allen Seiten sind bei ausbleibendem klinischen Erfolg die Injektionen großer Dosen wiederholt worden, ohne daß Erscheinungen beobachtet worden sind, die auf eine Ueberempfindlichkeit schließen ließen. Was für große Dosen des Atoxyls zutrifft, gilt offenbar für 606 nicht, von dem eine allmähliche Angewöhnung des Organismus gleich dem Arsen ebensogut a priori angenommen werden kann wie das Gegenteil.

---

[1] Diese Wochenschrift 1910, No. 41.

Die theoretische Begründung der Therapia magna nach der negativen Seite hin, daß nämlich eine Therapia chronica untunlich sei, ist daher m. E. nicht aufrecht zu erhalten. Es bleibt also übrig der Analogieschluß aus Tierexperiment und Recurrens. Dabei ist zu bedenken, daß Affen- und Kaninchen-Syphilis etwas anderes ist als Menschensyphilis und daß bei Recurrens entgegengesetzte Verhältnisse vorliegen. Dort kreisen die Spirillen im Blute, sind also unmittelbar für das im Blut zirkulierende Mittel erreichbar, während bei der Syphilis schwere chronische Gewebsveränderungen vorhanden sind, die sich durch die die Gewebsspalten fest ausfüllenden, neugebildeten Bindegewebszellen auszeichnen, wodurch die Saftzirkulation und die Ernährung des Gewebes in hohem Maße bis zum Eintreten der Nekrose beeinträchtigt wird. In diesen fest aufeinandergepreßten Gewebszellen liegen wohl verschanzt die Spirochäten.

Das pathologisch-anatomische Substrat der syphilitischen Erkrankung, das nur einer langsamen Einschmelzung fähig ist, spricht ebenso gegen die Wahrscheinlichkeit, mit einer einzigen intravenösen Dose von 606, die nach drei Tagen schon wieder in der Hauptmasse den Körper verlassen hat, alle Spirochäten zu treffen, wie die klinische Erfahrung mit der Quecksilberbehandlung, bei der trotz der Beseitigung aller klinischen Symptome doch noch nach Jahren wieder Rezidive auftreten, die wir nur auf das Zurückbleiben von Spirochäten an Stellen des Gewebes, die dem Saftstrom wenig zugänglich sind, zurückführen können.

Die Wahrscheinlichkeit und die Chancen der Therapia magna scheinen mir gerade für die menschliche Syphilis a priori gering zu sein. Die Möglichkeit liegt natürlich trotzdem vor, aber bis diese Möglichkeit durch die tatsächliche Erfahrung realisiert ist, haben wir kein Recht, die theoretisch konstruierte Therapia magna als eine für die Praxis wohl begründete und in erster Linie zu empfehlende Behandlung zu betrachten. Diese Erwägungen waren es, die mich schon vor einem halben Jahre veranlaßten, die Vorschriften Ehrlichs zu verlassen und die Syphilis mit kleinen, aber wiederholten Dosen von 606 gemäß unseren bisherigen therapeutischen Anschauungen zu behandeln, d. h. an Stelle der von Ehrlich-Alt empfohlenen großen, aber rasch vorübergehenden Wirkung des Mittels eine minder große, aber zeitlich länger andauernde Wirkung zu setzen. Außer den theoretischen Erwägungen waren mitbestimmend vor allem meine eigenen praktischen Erfahrungen, nach denen das Mittel bei Anwendung einmaliger hoher Dosen zwar glänzende Erfolge, aber auch Versager und Rezidive aufwies, die nach meiner ersten Publikation 32% der Fälle betrugen. Wenn dieser hohe Prozentsatz auch auf die anfangs angewandte kleinere Dosis von nur 0,3 zurückgeführt werden kann und Ehrlich die Forderung höherer Dosierung gestellt hat, so sind doch auch die Resultate mit diesen höheren Dosen (bis 0,5) selbst bei Anwendung von intravenöser Injektion nach meinen Beobachtungen nicht viel besser gewesen, sodaß ich meine Meinung dahin aussprechen muß, daß die einmaligen hohen Dosen nicht den richtigen Weg bedeuten, um die Heilwirkung von 606 zur vollen Entfaltung zu bringen.

II. **Arten der Einverleibung.** In Frage stehen die subkutane resp. intramuskuläre und die intravenöse Injektion. Beide scheinen auf den ersten Blick prinzipiell in ihrer Wirkungsweise verschieden zu sein. Während bei der intravenösen Infusion die gesamte angewandte Dose auf einmal zur Wirkung kommt und rasch nach etwa drei Tagen in ihrer Hauptmasse vom Körper eliminiert wird, vermuten wir bei der intramuskulären Injektion eine mehr oder weniger langsame Resorption, die bei Infiltratbildung unregelmäßig oder sogar unvollkommen ist, dafür aber eine längere Remanenz erwarten läßt. Je größer die einmalige Dose ist, um so leichter wird ceteris paribus eine die Resorption schädigende Infiltration sich ausbilden, um so weniger wird die injizierte Menge mit der tatsächlich zur Resorption und Wirkung gelangenden Menge in Parallele gesetzt werden können. Es ergibt sich aus dieser Ueberlegung sofort die Unzweckmäßigkeit, große Dosen auf einmal subkutan oder intramuskulär zu injizieren, und die Zweckmäßigkeit und der Nutzen, die Dose zu fraktionieren.

Nachdem in der von mir angegebenen Paraffinemulsion eine über Wochen hinaus haltbare Anwendungsform gefunden ist, ist es ein Leichtes, täglich oder alle zwei Tage nach Art der unlöslichen Quecksilbersalze kleinere Dosen von 0,1 bis 0,2 zu injizieren. Wenn von diesen Injektionen auch die eine oder die andere ein leichtes Infiltrat erzeugt, so wird die mangelhafte Resorption aus ihm durch die übrigen zum großen Teil ausgeglichen, und wir dürfen eine gleichmäßige sichere Wirkung erwarten. Die fraktionierte Dose, über einen längeren Zeitraum wiederholt angewandt, ergibt sich also ohne andere Ueberlegungen als natürliche Folge schon aus der Art der Injektionen selber.

Ganz anders die intravenöse Infusion. Bei ihr entspricht die angewandte Dose direkt der sofort zur Wirkung gelangenden, und wir haben es in der Hand, sie beliebig zu steigern. Daher ist sie auch die Anwendungsweise, die den Forderungen der Therapia magna Ehrlichs am besten entspricht und von Ehrlich konseqenterweise in letzter Zeit allein empfohlen wird. Wer an eine Zukunft der Therapia magna sterilisans glaubt, muß sie anwenden. Wen wie mich die theoretischen Erwägungen und die praktischen Erfahrungen andere Wege weisen, wird sie in fraktionierter Dose neben und an Stelle der intramuskulären Injektion anwenden können, denen gegenüber sie aber den Nachteil der schwierigeren Technik hat, die einer allgemeinen Anwendung hindernd im Wege steht. Für den Betrieb eines Krankenhauses sind diese Hindernisse allerdings zu überwinden. Die im Ostkrankenhause angewandte Technik der Infusion[1]), die sich der Weintraudschen anschließt, erfordert verhältnismäßig geringe Zeitopfer. Zehn bis zwölf Kranke können in einer Stunde mit je 100 ccm bequem infundiert werden. Für die Einführung in die ambulante Praxis der Sprechstunde scheint mir die Zeit indessen noch nicht gekommen zu sein.

Einen Unterschied in der Wirkung der intravenösen und der intramuskulären Injektion muß man zwar theoretisch annehmen, klinisch tritt er aber nicht besonders hervor. Man beobachtet ebensogut, daß eine große Dose (0,4—0,5), intravenös gegeben, vollkommen wirkungslos an einem papulösen Exanthem abgleitet, wie daß eine kleine Dose intramuskulär schon am nächsten Tage eine deutliche Wirkung zeigt. Ich habe den Eindruck, daß die schnelle Beeinflussung der Symptome weit weniger von der Höhe der einmal angewandten Dose und der Art der Injektion abhängt als von der Natur der pathologischen Veränderungen des betreffenden Falles, worüber später mehr. Die intravenöse Injektion hat aber außer der Sicherheit der absolut exakten Wirkung den Vorteil der vollkommenen Schmerzlosigkeit, und das ist das Wichtigste. Das wird ihr den Sieg über die intramuskuläre und subkutane Injektion verschaffen.

III. **Die chronische Behandlung.** Im Krankenhaus befindliche Patienten erhalten jeden zweiten Tag 0,2 bis zur Gesamtdose von 1,2, sodaß also, wenn keine Zwischenfälle eintreten, die Kur in zwölf Tagen beendet ist. In der ambulanten Praxis injiziere ich täglich oder zweitäglich 0,1 bis zur Gesamtdose von 0,9. Dies Schema stand natürlich nicht gleich von Anfang an fest, sondern hat sich allmählich ausgebildet nach anfänglich tastenden Versuchen, die den Beweis erbringen mußten, daß die häufigere Wiederholung kleiner Dosen keine schädlichen Wirkungen für die Kranken selber brachten. Nachdem bis heute über 350 Kranke chronisch behandelt worden sind, ohne daß irgendwelche schädlichen Nebenwirkungen beobachtet wurden, darf ich die Behandlungsmethode in dieser Richtung hin als einwandfrei empfehlen. Ich will aber ausdrücklich betonen, daß ich weder die Höhe der Dosis, noch auch die Verteilung auf die Zeitdauer etwa schon für best erprobt halte. Wir stehen ja erst im Anfang der Beobachtung, der kurzen Beobachtung eines halben Jahres. Zwar glaube ich, daß die Einzeldose von 0,2 nicht gesteigert werden kann, da bei ihr, besonders bei den intravenösen Injektionen, schon Allgemeinerscheinungen (Erbrechen, Kopfschmerzen, Fieber bis zu 39° und darüber) gelegentlich auftreten, die eine Warnung bedeuten. Hingegen dürfte vielleicht die Gesamtdosis noch einer erheblichen Steigerung fähig sein, da mit der Wiederholung der Injektion die Allgemeinerscheinungen in der Regel geringer zu werden oder ganz auszufallen pflegen. Da es sich um eine neue Anwendungsart handelt, habe ich indessen geglaubt, mir vorläufig eine niedrige, vorsichtige Grenze für die Gesamtdose setzen zu müssen.

---

[1]) Assmy, Medizinische Klinik No. 48.

Was nun die klinischen Erfolge betrifft, so scheinen mir für die Beurteilung am zuverlässigsten zu sein die manifesten syphilitischen Erscheinungen. Weder das Verschwinden der Spirochäten aus dem Reizserum, das über das Verhalten der im Gewebe fest eingekeilten Spirochäten nichts aussagt, noch der Ausfall der Wassermannschen Reaktion, über deren Bedeutung die Akten nicht geschlossen sind, noch auch die Besserung subjektiver Beschwerden können auch nur annähernd den exakten Maßstab liefern wie die objektiven syphilitischen Gewebsveränderungen. Obgleich nun von der Gesamtzahl der bisher behandelten Fälle (über 400) mehr als $^2/_3$ manifeste primäre, sekundäre und tertiäre Erscheinungen aufwiesen, so bleibt von dieser Zahl nur ein geringer Rest übrig, der sich zur exakten Beurteilung der chronischen Behandlung eignet, da in den ersten Monaten die Dosierung wechselnd und tastend war und, wenn möglich, mit Quecksilberbehandlung kombiniert wurde, während auch später noch häufig von einer zur anderen Behandlungsmethode übergegangen worden ist, wenn es im Interesse des Patienten lag.

Um aber für die Beurteilung wenigstens einen kleinen objektiven Halt zu geben, habe ich die im Monat Oktober und November aus dem Krankenhause zur Entlassung gekommenen Kranken, die nur mit 606, ohne Quecksilber und Jod vor- oder nachher behandelt worden sind, in folgende Statistik gebracht. Die Zahl dieser Kranken beträgt 30, bei den meisten wurde alle zwei Tage 0,2 intramuskulär subkutan oder intravenös injiziert. Die Gesamtdose war in der Regel 1,2, nur einige Wenige sind mit einer geringeren Gesamtdose von 0,7, 0,8, 1,0 zur Entlassung gekommen. Der Aufenthalt im Krankenhause war durchschnittlich 2½ Wochen. Von den 30 Kranken hatten:

1. Ulcera dura 20,
2. Makulopapulöse Syphilide 18,
3. Großpapulöse Syphilide und breite Kondylome 11,
4. Kleinpapulöse Syphilide 2,
5. Schleimhautaffektionen der oberen Luftwege 12,
6. Tertiäre Papeln, Ulcera, Gummata 3.

1. Die Ulcera dura gelangten sämtlich zur Ueberhäutung, bei sieben blieb indessen eine deutliche Induration bestehen. Der Einfluß von 606 macht sich im allgemeinen auf die Primäraffekte rasch bemerkbar, die Ueberhäutung setzt zuweilen schon am ersten Tage nach der Injektion ein, eine vorhandene ödematöse Anschwellung des Präputium geht schnell zurück; je geringer die Härte ist, um so rascher die Resorption. Derbe und umfangreiche Sklerosen widerstehen indessen genau wie bei der Quecksilberbehandlung lange der Behandlung.

2. Vollkommener wurden die Roseola und das makulopapulöse Syphilid beseitigt, häufig schon nach den ersten Injektionen. In einigen Fällen war die Involution indessen langsam und in zwei Fällen bei der Entlassung an einzelnen Papeln noch nicht ganz beendet.

3. Etwas ungünstigere Verhältnisse zeigen das großpapulöse Syphilid und die breiten Kondylome; in drei Fällen von elf waren bei der Entlassung noch geringe Reste vorhanden.

4. Von den zwei Fällen des kleinpapulösen Syphilids war eines in zwölf Tagen vollkommen, das andere zum großen Teil bis auf die Spuren zurückgebildet.

5. Die Schleimhautaffektionen wurden rasch beseitigt, in zwei Fällen, beides ausgedehnte infiltrierte Plaques des weichen Gaumens, die allerdings nur je 0,7 und 1,0 in Gesamtdose erhalten hatten, war noch ein leichter Schleier vorhanden.

6. Tertiäre Papeln. Zwei Fälle von gummatösen Ulcera wurden rasch und vollkommen geheilt, bei einem Fall von serpiginösem Syphilid bestanden noch Infiltrationsreste.

Sieht man von allen theoretischen Betrachtungen ab und wählt zum Maßstab der Wirkung von 606 allein die sicht- und fühlbaren syphilitischen Erscheinungen, so kann man nicht umhin, die Natur der pathologischen Veränderungen zu berücksichtigen. Die Grundlage der syphilitischen Veränderungen ist eine Neubildung von Bindegewebszellen: das Syphilom. Je stärker dieses ausgebildet, um so widerstandsfähiger ist es, und um so langsamer kann es a priori zur Rückbildung veranlaßt werden. Und damit in Uebereinstimmung lehrt die Erfahrung, daß Quecksilber sowohl wie 606 derbe und große Sklerosen, feste Papeln, gewucherte breite Kondylome, Gummata weit langsamer zur Heilung bringen, wie exulzerierte Primäraffekte von geringer Härte, oberflächliche Papeln, Impetigines, Schleimhauterosionen, oberflächliche Ulcera und Plaques der Schleimhäute, besonders aber gummatöse, sekundäre und tertiäre Hautulcera, bei denen von dem eigentlichen Syphilom nur noch Reste an den Geschwürsrändern übrig geblieben sind.

Berücksichtigt man ferner die sehr feste, derbe Beschaffenheit des Syphiloms, in dem die neugebildeten Zellen fest aufeinander gekeilt in dem Bindegewebsspalte liegen, so wird man sich sagen, daß die Resorption einer derartigen Neubildung nicht in wenigen Tagen vor sich gehen kann, sondern Wochen bedarf. Es ist zu viel verlangt, daß eine bretthарte, fünfpfennigstückgroße Zellenneubildung eines Primärschankers in 14 Tagen verschwinden soll.

Berücksichtigt man aber weiterhin den verschiedenen Grad der pathologischen Zellenneubildung bei den verschiedenen syphilitischen Erscheinungen, und ferner, daß bei einem und demselben Patienten meistens die verschiedensten syphilitischen Symptome (Polymorphie der Syphilis) vorhanden sind, so wird man nicht erstaunt sein, daß die syphilitischen Erscheinungen sich auch bei ein und demselben Patienten verschieden verhalten und daß die einen rasch abheilen, während andere Widerstand leisten. Das Verschwinden vieler und der hauptsächlichsten syphilitischen Erscheinungen ist daher nicht der richtige Maßstab für die Heilwirkung der Behandlung, sondern das Verschwinden aller sichtbaren Symptome. Das scheint mir bei einigen der Autoren, die enthusiastisch über das Ehrlichsche Mittel berichtet haben, nicht in genügender Weise berücksichtigt zu sein.

Betrachten wir auf Grund dieses strengen Prinzips und der pathologisch-anatomischen Basis das Resultat der 30 Fälle, so ist in einigen Fällen eine Beseitigung aller syphilitischen Veränderungen, also eine vorläufige vollkommene Heilung nicht erreicht worden, wenn auch in allen Fällen das Gros der Symptome in einer Weise verschwunden war, daß die Patienten sich selbst als geheilt ansahen und auf der Entlassung bestanden. Diejenigen Veränderungen, die überhaupt rasch rückbildungsfähig sind, haben in den durchschnittlich 2½ Wochen der Beobachtung eine vollkommene Zurückbildung erfahren, während besonders unter den Sklerosen die festeren und umfangreicheren, dann auch unter den Papeln und alten breiten Kondylomen eine kleine Zahl nicht zur vollen Resorption gelangt sind. Vergleiche ich dieses Resultat mit dem einer intensiven Quecksilberbehandlung von vier Wochen, so glaube ich der Behandlung mit 606 den Vorzug geben zu sollen. Wie häufig bleiben selbst nach wochenlangen Quecksilberbehandlungen Infiltrate der Sklerosen zurück!

Zu einem noch günstigeren Resultate war ich vor ½ Jahre gekommen, als ich nur jene Fälle mit 606 behandelt hatte, in denen Quecksilber versagt hatte, wo es nicht oder schlecht vertragen wurde oder ungenügende Wirkung hatte oder rasche Rezidive aufgetreten waren. Die Beobachtung, daß Quecksilber und 606 sich nicht nur vertragen, sondern in ihren Wirkungen direkt zu unterstützen scheinen, führte mich dann zu einer kombinierten Anwendung beider Mittel derart, daß entweder zuerst 606 und dann Quecksilber angewandt wurde, oder umgekehrt. Natürlich läßt diese kombinierte Behandlungsmethode die Wirkung der einzelnen Faktoren nicht sicher erkennen. Die Resultate aber waren und sind so günstig wie möglich. Was das Quecksilber übrig gelassen, wird von 606 beseitigt, und umgekehrt. Es ist kein Fall, wo diese Behandlung durchgeführt werden konnte, vorgekommen, bei dem es nicht gelungen wäre, alle sichtbaren Erscheinungen vollkommen zu beseitigen. Allerdings verstehen sich wegen der längeren Behandlungsdauer nicht alle Patienten, besonders im Krankenhause dazu, sondern ein großer Teil drängt zur Entlassung, sobald er die Erscheinungen geschwunden sieht und sich geheilt glaubt. Das ist aber wieder für die exakte Beurteilung der Wirkungen von 606 ein Vorteil, da zurzeit noch zahlreiche Kranke mit der ausgesprochenen Absicht, sich mit 606 und nur mit 606 behandeln zu lassen, ins Krankenhaus kommen.

Während nun aus der Periode meiner Behandlung der Syphilis mit einmaligen hohen Dosen 32 % Versager und Rezidive notiert wurden[1]), sind von über 100 Fällen, die chronisch mit 606 und Quecksilber behandelt worden sind, kein einziges Rezidiv und etwa von der gleichen Zahl, die mit 606 allein in chronischer Anwendung behandelt wurden, bisher vier Rezidive festgestellt worden. Mag man auch einer solchen Aufstellung aus Gründen, die auf der Hand liegen, wenig Wert beimessen, der Vergleich der Zahlen (32 % bei einmaligen Dosen; 4 % bei chronischer Anwendung; 0 % bei chronischer Anwendung und Quecksilber) ist deshalb interessant, weil er mit der direkt beobachteten Wirkung der verschiedenen Behandlungsmethoden übereinstimmt.

Zusammenfassung. Die praktische Erfahrung hat bisher die Hoffnung der Therapia magna sterilisans Ehrlichs nicht erfüllt. Ihre theoretische Begründung ist zum Teil anfechtbar, zum Teil stehen ihr wichtige Bedenken aus der Erfahrung und der pathologischen Anatomie entgegen.

Das Ehrlichsche Mittel hat in wiederholter Anwendung kleinerer Dosen keine Ueberempfindlichkeit des Organismus zur Folge und entfaltet eine bedeutend bessere klinische Wirkung als in Anwendung einmaliger hoher Dosen. An die Stelle der Therapia magna sterilisans ist eine Therapia chronica zu setzen.

Man darf erwarten, daß der fernere Ausbau der chronischen Behandlung die Heilwirkung des Ehrlichschen Mittels in noch weit höherem Maße zur Geltung bringen wird, als es bisher der Fall gewesen. Die ausgezeichneten und in vielen Fällen geradezu wunderbaren Erfolge berechtigen uns zwar, mit heißem Herzen zu hoffen, verpflichten uns aber nicht minder, mit kühlem Verstande zu beobachten, Kritik zu üben und nicht zu ermüden, die beste Führung der scharfen Waffe, die uns Ehrlich geschenkt hat, allmählich und vorsichtig zu erlernen.

Vorschriften für die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels.

Dem von der nächsten Woche ab für die allgemeine Praxis freistehenden Ehrlich-Hataschen Mittel werden von den Höchster Farbwerken regelmäßig Vorschriften beigegeben werden, die wir wegen mancher bisher nicht bekannter Einzelheiten namentlich im Interesse der Praktiker an dieser Stelle veröffentlichen. Es braucht kaum besonders betont zu werden, daß diese Anweisung, speziell soweit sie sich auf die Technik bezieht, von jedem Arzt aufs sorgfältigste zu beachten ist, damit Mißerfolge und besonders Schädigungen der Kranken vermieden werden.

Der Verkaufspreis beträgt pro Ampulle à 0,6 10,00 M.

Hoffentlich ist es zu ermöglichen, daß der recht beträchtliche Preis für die Kassen- und Armenpraxis erniedrigt wird.

Die Redaktion.

Das Ehrlichsche Arsen-Präparat No. 606 = Dioxydiamidoarsenobenzoldichlorhydrat, welches von Geh.-Rat Prof. Dr. P. Ehrlich und Dr. Bertheim zuerst dargestellt und auf Grund der von Dr. Hata ausgeführten Tierversuche klinisch erprobt wurde, bringen wir unter der Bezeichnung „Salvarsan“ in den Handel.

Die Darstellung des Produktes untersteht der Kontrolle des Herrn Geheimrat Professor Dr. P. Ehrlich.

Da bei nicht sachgemäßer Fabrikation des Salvarsans Nebenprodukte von ganz enormer Giftigkeit entstehen können, und die Abgabe eines unreinen Salvarsans eine schwere Gefahr für den Patienten bedeutet, so sind wir mit Herrn Geheimrat Prof. Dr. P. Ehrlich dahin übereingekommen, daß wir nur ein solches Präparat abgeben, welches in dem seiner Leitung unterstehenden Georg Speyer-Haus biologisch auf seine einwandfreie Beschaffenheit und dadurch bedingte Ungefährlichkeit geprüft worden ist.

Chemisch-physikalische Eigenschaften: Salvarsan ist ein hellgelbes Pulver, welches etwa 34% Arsen enthält und sich mit stark saurer Reaktion in Wasser löst. Diese Lösungen sind wegen ihrer sauren Reaktion zu Injektionen ungeeignet und müssen vor Gebrauch nach angegebener Vorschrift neutralisiert werden.

Indikationen: Salvarsan eignet sich zur Behandlung der primären, sekundären und tertiären Lues und deren Begleiterscheinungen, sowie zur Einleitung von Präventivkuren. Ein Hauptindikationsgebiet für das Mittel bilden Fälle von Lues maligna und hartnäckigen Schleimhautaffektionen. Besonders günstige Resultate wurden namentlich in solchen Fällen erzielt, die sich refraktär gegen Jod und Quecksilber verhielten. Mit bemerkenswerten Resultaten wurde Salvarsan auch gegen die Syphilis bei graviden und stillenden Frauen, sowie bei hereditärer Lues verwendet. Nach den vorliegenden Erfahrungen kann das Mittel bei beginnender Tabes, bei Frühparalyse und Epilepsie, die auf syphilitischer Grundlage beruhen, nur dann mit Aussicht auf Erfolg angewandt werden, wenn seine Anwendung sofort bei den allerersten Krankheitssymptomen geschieht. Rekurrensfieber, wie überhaupt alle Spirillenerkrankungen, ferner Malaria und Sumpffieber sind Krankheiten, bei denen ebenfalls eine Behandlung mit Salvarsan angezeigt erscheint. Auch in schweren Fällen von Pemphigus, Lichen ruber planus, Framboesie und Psoriasis, sowie bei Nerven- und Blutkrankheiten, bei denen eine Arsenkur angezeigt erscheint, kann das Medikament versuchsweise zur Anwendung gebracht werden.

Kontraindikationen: Bei ernsten Störungen der Zirkulationsorgane, weit vorgeschrittenen Degenerationen des Zentralnervensystems, fötider Bronchitis, sowie bei Kachexien, soweit sie nicht eine direkte Folge der Syphilis sind, ist das Mittel kontraindiziert; ebenso bei solchen Patienten, die eine ausgesprochene Idiosynkrasie gegen Arsen besitzen. Nach Lesser, Michaelis, Spiethoff u. a. bilden dagegen Diabetes, Nephritis und Tuberkulose keine Kontraindikationen für das Mittel.

Obwohl bisher kein Fall von Sehstörungen nach Anwendung des Salvarsans bekannt geworden ist, sollte es bei bestehenden Augenkrankheiten, auch solchen luetischen Ursprungs, nur unter Beobachtung der strengsten Vorsichtsmaßregeln angewandt werden.

Dosierung: Nach Michaelis verwendet man im Durchschnitt pro Kilo Körpergewicht 1 cg (= 0,01 g) Salvarsan und rundet bei gutem Allgemeinzustand des Patienten die berechnete Menge nach oben ab.

Aus den Krankengeschichten geht hervor, daß bei Verwendung von kleineren Dosen als 0,5 g die Heilwirkung unter Umständen keine ausreichende ist, wodurch das Auftreten von Rezidiven begünstigt wird. Nach den gemachten Erfahrungen sind bei erwachsenen Männern von kräftiger Konstitution, je nach Art des Falles, Mengen von 0,6—0,7 bis 0,8—1,0 g anzuwenden. Bei Frauen reichen meistens auch kleinere Dosen, wie 0,45—0,5 g aus. Für schwächliche und sehr herabgekommene Patienten kommen Dosen von 0,3—0,4 g und für Kinder solche von 0,2—0,3 g in Betracht. Bei Säuglingen sind Dosen von 0,02—0,05—0,1 g mit bestem Erfolg angewendet worden. Bei beginnender Tabes im allerersten Stadium, Nerven- und Blutkrankheiten sind Dosen von 0,3—0,4 g ausreichend.

Anwendungsweise: Das Salvarsan kann subkutan, intramuskulär oder auch intravenös angewandt werden. Hierzu sei bemerkt, daß bereits eingeleitete Quecksilberkuren der Anwendung des Salvarsans nicht entgegenstehen und daß auch im Anschluß an die Salvarsankur die Behandlung mit Quecksilber wieder aufgenommen werden kann. Verschiedene Beobachtungen lassen darauf schließen, daß Salvarsan und Quecksilber sich in ihren Wirkungen unterstützen.

Bei der subkutanen Injektion wird das Mittel entweder zwischen den Schulterblättern neben der Wirbelsäule, und zwar von oben nach unten, oder unter die Brusthaut appliziert. Wird interskapular injiziert, so läßt man den Patienten die Arme nach rückwärts strecken, um auf diese Weise leicht eine Hautfalte aufheben zu können. Als Injektionsstelle in die Brusthaut wählt man bei Männern eine Hautfalte unterhalb der Brustwarze, bei Frauen eine Hautfalte unterhalb der Brustdrüse. Es ist stets darauf zu achten, daß die subkutane Injektion lege artis und nicht etwa zum Teil auch intrakutan ausgeführt wird, da im letzteren Falle bleibende Infiltrate entstehen können. Die subkutane Injektion soll bei jugendlichen Individuen, deren Haut sehr straff anliegt und wenig verschiebbar ist, sowie bei schlechtem Ernährungszustand der Haut und bei ganz kleinen Kindern nicht ausgeführt werden. In solchen Fällen dürfte die intramuskuläre Injektion vorzuziehen sein.

---

[1]) Berliner klinische Wochenschrift No. 34.

Die intramuskuläre Injektion geschieht in den oberen äußeren Quadranten der Glutäalmuskulatur. Die Injektion soll tief, aber sehr langsam ausgeführt werden, damit Zerreißungen und Blutungen in der Muskulatur vermieden werden.

Die eingespritzte Flüssigkeit wird nach der subkutanen oder intramuskulären Applikation durch vorsichtige Massage auf eine möglichst große Fläche verteilt und auf die betreffende Stelle ein feuchter Umschlag gelegt.

Es ist ratsam, daß die Patienten nach der Injektion für zwei bis drei Tage zu Bette bleiben, unter Aufsicht eines zuverlässigen Pflegepersonals.

Bereitung der neutralen Injektionsflüssigkeit für die subkutane und intramuskuläre Applikation: Auf die richtige Zubereitung der Salvarsan-Suspension ist die größte Sorgfalt zu legen, da hiervon die Schmerzlosigkeit der Injektion, deren therapeutische Wirksamkeit und das Ausbleiben von Nebenwirkungen abhängt. Man benötigt folgende Utensilien zur Herstellung der neutralen Suspension: Eine kleine Porzellanschale, einen dicken, abgerundeten Glasstab, ein Glas mit offizineller Natronlauge (Rp. Liq. Natr. caustic. officinal. (15%) 10 g; dazu eine Pipette), ein Tropfglas mit verdünnter Salzsäure, (Rp. Acid. hydrochloric. dilut. officinal. (1 + 1) ad vitr. patent. 10 g), rotes und blaues Lackmuspapier.

Sollen nun z. B. 0,6 g Salvarsan zur Injektion verwandt werden, so verfährt man wie folgt:

Die Menge von 0,6 g gibt man in die Porzellanschale und verreibt sie sorgfältig mit 0,54 g = 0,456 ccm, entsprechend etwa 9—10 Tropfen der offizinellen 15%igen Natronlauge (spezifisches Gewicht 1,17). Darauf gibt man unter ständigem Reiben, anfangs tropfenweise, die gewünschte Menge (etwa 5—10 ccm) steriles Wasser zu. Die entstandene feine Suspension prüft man mit Lackmuspapier exactissime auf neutrale Reaktion. Je nach Ausfall der Reaktion ist noch ein Tropfen der Natronlauge oder der Salzsäure hinzuzufügen.

Die nachstehende Tabelle gibt diejenige Menge der offizinellen Natronlauge an, die ein bestimmtes Quantum Salvarsan zur Neutralisation erfordert:

Salvarsan	Offizinelle Natronlauge 15 %ig				
Gramm	Gramm	= Kubikzentimeter	entsprechend	ca.	Tropfen.
0,05	0,045	= 0,038	„	„	1
0,1	0,090	= 0,076	„	„	1–2
0,2	0,18	= 0,152	„	„	3–4
0;25	0,225	= 0,19	„	„	4
0.3	0.27	= 0,228	„	„	4–5
0,4	0,36	= 0,304	„	„	6–7
0,5	0,45	= 0,38	„	„	8
0,6	0,54	= 0,456	„	„	9—10
0,7	0,63	= 0,512	„	„	11–12
0.75	0,675	= 0;55	„	„	12
0,8	0,72	= 0,608	„	„	12—13
0,9	0,81	= 0,684	„	„	14—15
1,0	0,9	= 0,76	„	„	16

Die Suspension, deren Bereitung spielend leicht ist und nur wenige Minuten Zeit erfordert, muß sofort nach ihrer Fertigstellung mittels einer Rekordspritze mit sehr dicker Platinkanüle eingespritzt werden. Die Herstellung der Suspension hat unter den strengsten aseptischen Kautelen zu geschehen. Die Injektionsstelle ist vorher mit Jodbenzin oder Jodtinktur zu desinfizieren.

Zur subkutanen Injektion eignet sich nach Kromayer auch eine Suspension des Salvarsans in Paraffin, die man herstellt, indem man z. B. den Inhalt einer Ampulle von 0,6 g lege artis mit etwas Paraffin. liquid. sterilisat. anreibt und auf 6 ccm auffüllt.

Bei empfindlichen Personen kann die Applikationsstelle durch eine vorhergehende Injektion von 2 ccm einer 1%igen Novocainlösung absolut schmerzlos gemacht werden. Eventuelle Nachschmerzen oder reaktive schmerzhafte Infiltrate können auch präventiv mit hydropathischen Maßnahmen, wie feuchte Umschläge, Sitzbäder etc. oder auch durch Wärmeapplikationen erfolgreich behandelt werden.

Bereitung der alkalischen Injektionsflüssigkeit für intravenöse Applikation: Zur intravenösen Injektion darf obige „Suspension“ nicht verwendet werden, sondern man hat eine vollkommen klare, von ungelösten Stoffen absolut freie Lösung zu benutzen.

Die intravenöse Anwendung des Salvarsans ist nach den neuesten Erfahrungen den anderen Injektionsmethoden überlegen und deshalb ganz besonders zu empfehlen. Bei richtiger Handhabung der Technik treten an der Einstichstelle keinerlei unangenehme lokale Erscheinungen auf.

Bei intravenöser Applikation kommen für

Frauen . . . . 0,3 Gramm Salvarsan,
Männer . . . . 0,4 Gramm Salvarsan

durchschnittlich in Betracht. Größere Mengen, also 0,5 g Salvarsan intravenös zu injizieren, dürfte unzweckmäßig sein. Die intravenöse Einspritzung der gleichen Dosis ist nach drei bis vier Wochen zu wiederholen. Anaphylaktische Erscheinungen sind selbst bei wiederholten Injektionen nicht beobachtet worden.

Zur Herstellung der alkalischen Injektionsflüssigkeit für intravenöse Applikation benötigt man auf

0,6	Gramm	Salvarsan	1,308	Gramm	= ca.	1,14	ccm	= ca.	23	Tropfen	Natronlauge	15 %ig
0,5	„	„	1,09	„	= „	0,95	„	= „	19	„	„	15 %ig
0,4	„	„	0,872	„	= „	0,76	„	= „	15	„	„	15 %ig
0,3	„	„	0,654	„	= „	0,57	„	= „	12	„	„	15 %ig
0,2	„	„	0,436	„	= „	0,38	„	= „	8	„	„	15 %ig

Die zurzeit abgegebene Menge Salvarsan beträgt pro Ampulle 0,6 Gramm. Zur Lösung dieser Menge verfährt man wie folgt:

In einen 300 ccm fassenden, graduierten, sterilen Meßzylinder mit eingeschliffenem Glasstopfen und engem Halse, in welchem sich etwa 50 sterile Glasperlen befinden, gibt man etwa 30—40 ccm sterile physiologische Kochsalzlösung (0,9 %), die aus chemisch reinem Kochsalz und sterilem, destilliertem Wasser hergestellt ist. Alsdann schüttet man die 0,6 g Salvarsan hinein. Durch kräftiges Umschütteln geht die Substanz in Lösung. Diese Lösung versetzt man nach den Angaben der vorstehenden Tabelle mit 23 Tropfen der 15 %igen Natronlauge. Hierbei entsteht ein Niederschlag, der durch kräftiges Schütteln wieder in Lösung geht. Die klare, gelbe Lösung ist alsdann mit steriler, physiologischer Kochsalzlösung auf 300 ccm aufzufüllen. Sollte die Lösung nicht ganz klar sein, so sind noch ein oder zwei Tropfen Natronlauge hinzuzufügen.

In je 50 ccm dieser Lösung sind enthalten: 0,1 g Salvarsan, demnach in 150 ccm 0,3 g, in 200 ccm 0,4 g, in 250 ccm 0,5 g Salvarsan.

Die intravenöse Injektion dieser Lösung geschieht entweder mittels der hierfür gebräuchlichen Spritzen oder mit Hilfe einer 250 ccm fassenden, nach unten sich verengernden Bürette, die auf je 50 ccm eingeteilt ist. Die Bürette ist mit einem dünnen Gummischlauch versehen, an dessen unterem Ende sich ein Quetschhahn und die Venenkanüle befindet. Durch Oeffnen des Quetschhahns läßt man einige Tropfen der Lösung ausfließen, um die Luft aus Schlauch und Kanüle zu verdrängen, und sticht dann in die Vene ein. Den Einlauf der Lösung in die Vene regelt man durch Hochheben der Bürette.

In Ermangelung des graduierten, mit Glasperlen versehenen Meßzylinders kann man die Lösung des Salvarsans auch in einer kleinen sterilen Reibschale nach folgender Weise vornehmen:

Der Inhalt der Ampulle (0,6 g Salvarsan) wird in ein steriles Reibschälchen geschüttet. Alsdann tropft man mit Hilfe einer sterilen Tropfpipette 23 Tropfen einer 15 %igen Natronlauge direkt auf das Pulver auf. Durch Verreiben des Pulvers und der Natronlauge mit einem kleinen, sterilen Pistill oder einem dicken, abgerundeten Glasstabe entsteht sofort eine klare, gelbe Lösung, die ebenfalls mit physiologischer Kochsalzlösung auf 300 ccm verdünnt wird.

Die vorstehende Gebrauchsanweisung für die intravenöse Applikation des Salvarsans kann natürlich keinen Anspruch auf allgemeine Gültigkeit haben. Die Intensität der Behandlung muß vielmehr entsprechend dem Krankheitszustande des Patienten und der Art der Infektion individualisiert werden. An Hand der vorliegenden Literatur kann man aber jetzt schon sagen, daß der primäre Schanker und namentlich auch die sekundäre Frühperiode der Syphilis einer ganz besonders intensiven Behandlung bedürfen.

Bei Patienten mit Affektionen des Zentralnervensystems und des Herzens ist, falls sie sich überhaupt zur Behandlung eignen, jedenfalls Vorsicht geboten, und sollte das durch die Anwendung einer kleineren Dosis (0,2—0,3 g) zum Ausdruck kommen. Die Einspritzung dieser kleinen Dosis kann ev. nach ein paar Tagen, falls die erste Injektion gut vertragen wurde, wiederholt werden. Ob in den letzteren Fällen die intravenöse Injektion vor den anderen Applikationsmethoden den Vorzug verdient, kann noch nicht mit Bestimmtheit gesagt werden, jedenfalls sind aber irgendwie erhebliche Herzaffektionen eine strikte Kontraindikation für die intravenöse Injektion des Mittels.

Bei intravenöser Applikation von Salvarsan ist das Arsen bereits nach etwa drei bis vier Tagen vollständig aus dem Organismus verschwunden, während die Arsenausscheidung bei subkutaner oder intramuskulärer Anwendung bedeutend länger anhält. Aus diesem Grunde wurde von einzelnen Kliniken versucht, die „intensive“ und die „nachhaltige“ Wirkung beider Injektionsmethoden zu kombinieren, dergestalt, daß zuerst 0,4—0,5 g Salvarsan intravenös, zwei bis drei Tage darauf noch einmal 0,3—0,4 g intramuskulär oder subkutan injiziert werden.

Warnung: Das Salvarsan geben wir nur in evakuierten und alsdann mit einem indifferenten Gas gefüllten Ampullen ab, um es dadurch vor Oxydationsvorgängen zu schützen.

Wir warnen dringend davor, Suspensionen oder Lösungen zu verwenden, die nicht direkt vor dem Gebrauch hergestellt worden sind. Die Farbe des Salvarsans muß eine hellgelbe sein; mißfarbene Präparate, die grau oder bräunlich aussehen, sind nicht zu gebrauchen.

Der Inhalt solcher Ampullen, die auf dem Transport beschädigt wurden, darf ebensowenig wie die eventuellen Reste aus bereits früher geöffneten Ampullen benutzt werden, da dies mit Gefahr für den Patienten verbunden ist.

Sabromin bei Chorea.

Von Dr. D. I. Macht in Baltimore U. S. A.

Zu dem Aufsatz von Maetzke in Nr. 30 dieser Wochenschrift über Sabromin bei Chorea möchte ich den folgenden Fall mitteilen.

Berta L., 12 Jahre alt, stammt von ganz gesunden Eltern. In der Famile sind keine Nerven- oder Geisteskrankheiten, keine Epilepsie oder Chorea, keine Tuberkulose vorgekommen.

Das Kind ist normal geboren, wurde von der Mutter gestillt und hat sich zu einem gesunden und klugen Mädchen entwickelt. Ende Dezember 1909 hatte die Patientin eine Angina. Kurz danach bekam sie Schmerzen und Schwellungen der Gelenke, die von einem Gelenke zum anderen wanderten, beginnend in einem Knie, dann in den Fußgelenken und endlich in den Schultern, also ein typischer Anfall von akutem Gelenkrheumatismus. Schon zu jener Zeit beobachtete der Arzt bei der Patientin ein endokarditisches Geräusch.

Am 17. Februar, einige Wochen nach der Gelenkerkrankung, zeigte das Mädchen plötzlich ungewollte und ungeordnete rasche Bewegungen der Beine und Arme. Diese verschlimmerten sich bald, sodaß die Patientin sehr heftige Bewegungen der Extremitäten und des Kopfes, ja auch des ganzen Körpers unwillkürlich ausführte. Sie hatte eine schwere Chorea. Bettruhe, Isolation, vegetabilische Kost, Hydrotherapie, Arsen (bis zu großen, fast toxischen Dosen gesteigert), Bromkali und andere Nervina waren ohne Erfolg. Man mußte sogar Morphium anwenden, um der Patientin Ruhe zu verschaffen.

Ich sah die Kranke erst Ende Juli, also etwa sechs Monate nach dem Beginn der Erkrankung. Bei der Untersuchung fand ich ein gut entwickeltes Mädchen, etwas abgemagert, blaß, die Zunge belegt, die Tonsillen hypertrophiert. Keine Stigmata der Degeneration. Thorax, Lungen normal. Das Herz etwas nach rechts vergrößert, Spitzenstoß im fünften Interkostalraum 10 cm links von der Medianlinie. An der Spitze und in die Axilla fortgeleitet ein lautes systolisches Geräusch. Der zweite Pulmonalton akzentuiert. Puls unregelmäßig, 92 pro Minute. Abdomen normal, Leber und Milz nicht vergrößert.

Die Reflexe waren gesteigert, und die Patientin hatte heftige choreatische Bewegungen. Welche Therapie sollte ich da anwenden? Ich versuchte wieder die alten Mittel: Bettruhe, Isolierung, Arsen, Bromkali, Tonica, ohne Erfolg. Da fiel mir gerade der Bericht von Maetzke in die Hand, und ich machte einen Versuch mit Sabromin. Der Erfolg war unerwartet und eklatant. Schon nach einigen Tagen, nachdem ich 0,35 g Sabromin viermal täglich dargereicht hatte, wurde die Patientin ruhiger und die Bewegungen seltener. Am Ende einer Woche konnte man schon eine bedeutende Besserung erkennen. Ich ging dann bis auf dreimal täglich 0,35 herunter. Am Ende der zweiten Woche hörten die choreatischen Zuckungen auf, und nach drei Wochen konnte die Patientin schon als gesund im Hause herumgehen. Kleine Mengen von Sabromin habe ich etwas länger fortgegeben und daneben auch ein Tonicum gereicht. Ich möchte hinzusetzen, daß ich keine unangenehmen Nebenerscheinungen vom Sabromin bemerkt habe.

Inversion eines Blasendivertikels als Komplikation der Prostatektomie.

Von Priv.-Doz. Dr. **O. Ehrhardt** in Königsberg i. Pr.

Das chirurgische Interesse der Blasendivertikel, mögen sie nun angeboren oder erworben sein, ist im allgemeinen gering. Solange ihr Inhalt aseptisch bleibt, rufen sie kaum jemals krankhafte Symptome hervor; wir sind gewohnt, sie als zufälligen Nebenbefund bei der zystoskopischen Untersuchung anderer Blasenaffektionen zu konstatieren. Kommt es aber durch irgendwelche Komplikationen zur Infektion des im Divertikel stagnierenden Harns, so können die Erscheinungen einer schweren Cystitis und — namentlich bei Einmündung des Ureters in das Divertikel — die einer aszendierenden Pyelonephritis eintreten und der Therapie erhebliche Schwierigkeiten bereiten.

Bei der Seltenheit hierhergehöriger Beobachtungen wird die Mitteilung eines Falles von Blasendivertikel gerechtfertigt erscheinen, in dem das Divertikel zu eigenartigen Störungen des Operationsverlaufes bei suprasymphysärer Prostatektomie und zu unangenehmen Komplikationen bei der Nachbehandlung führte.

Patient H. aus Gr. H., 76 Jahre alt, ist bis zum Beginn seines jetzigen Leidens immer gesund gewesen. Er hat insbesondere niemals an Blasenbeschwerden gelitten, bis sich vor zwölf Jahren die ersten Symptome der Prostatahypertrophie bei ihm einstellten. Vor zehn Jahren trat vorübergehend Harnretention auf. Er konsultierte auf den Rat seines Hausarztes einen Urologen, der zunächst einen Dauerkatheter einlegte und nach dessen Entfernung zum Katheterismus riet. Den Katheterismus führte Patient einige Zeit durch. Als allmählich eine Besserung der Beschwerden eintrat, unterließ er den Katheterismus und nahm ihn auch nicht wieder auf, als erneute stärkere Beschwerden sich einstellten.

Seit zwei Jahren leidet Patient an Ischuria paradoxa. Trotz dauernden Harnträufelns fühlte er einen großen, bis zum Nabel reichenden Tumor; Druck auf diesen Tumor rief intensiven Harndrang hervor. Da vor zehn Jahren jedes chirurgische Eingreifen abgelehnt wurde, hielt der Patient sein Leiden für inoperabel und suchte erst wieder ärztliche Hilfe auf, als urämische Symptome sich bei ihm bemerkbar machten. Der vom Arzt in der Wohnung des Patienten unternommene Versuch des Katheterismus mißlang, und der Patient wurde mir zur weiteren Behandlung überwiesen.

Bei der Aufnahme fand sich die Blase bis zur Nabelhöhe ausgedehnt. Die Mündung der Urethra war mit Blutgerinnseln verklebt. Per rectum fühlte man die Prostata apfelgroß, hart, ins Rectum vorspringend. Der Versuch, einen halbweichen Katheter mit Mercierkrümmung in die Blase einzuführen, mißlang und führte zu lebhafter Blutung. Mit dem Metallkatheter nach Coxeter gelang der Katheterismus sofort, es werden über vier Liter Urin entleert. Der Urin enthielt reichlich zersetztes Blut, offenbar von dem früheren Katheterismus herrührend. Die Temperatur war abends leicht erhöht (38,3°).

Der Verlauf war in den nächsten Tagen gut. Die urämischen Symptome (Erbrechen, Kopfschmerzen, Benommenheit des Sensoriums) ließen nach, der Urin wurde schließlich klar. Er enthielt Spuren von Eiweiß ohne nachweisbare Nierenbestandteile (keine Zylinder). Die Urinentleerung dagegen blieb behindert im Sinne der Ischuria paradoxa. Da die Einlegung eines Verweilkatheters wegen starker Urethritis und wegen der Unruhe des Kranken nicht angezeigt erschien, mußte täglich katheterisiert werden; die Harnretention betrug stets mehrere Liter. Nach dem Katheterismus schien sich die Blase zu kontrahieren, doch blieb sie als derbwandige Resistenz über der Symphyse fühlbar. Offenbar hatte ihre Kontraktilität unter der jahrelangen Ueberdehnung gelitten. Die Einführung des Zystoskops gelang nicht.

Da keine Aussichten für den Erfolg konservativer Maßnahmen zu bestehen schienen, entschloß ich mich trotz des hohen Alters des Patienten und trotz der langbestehenden Ueberdehnung der Blase zur Prostatektomie, die in typischer Weise suprasymphysär in leichter Aethertropfnarkose ausgeführt wurde. Nach Inzision der Blase entleerten sich mehrere Liter Spülflüssigkeit und Urin; dabei hustete und preßte der nur oberflächlich narkotisierte Patient ziemlich stark.

Als unmittelbar nach der Blaseninzision die Finger des Operateurs in die Blase eingeführt wurden, um die Prostata abzutasten, fühlte man im Fundus einen fast faustgroßen, weichen Tumor, der nahezu die ganze rechte Blasenhälfte einnahm. Die Blase hatte sich nach der Entleerung nicht vollständig kontrahiert, sie war derbwandig, starr und zeigte reichliche Trabekelbildung. Die Geschwulst im Blasenlumen ist von normaler Schleimhaut überzogen, sie sitzt der Blasenwand breit gestielt auf, der Durchmesser am Grunde des Stiels entspricht der Größe eines Fünfmarkstücks. Die Geschwulst selbst ist annähernd kugelförmig, eindrückbar. Beim Versuch, die Wand der Geschwulst einzudrücken, fühlt man ein lautes Gurren, ähnlich wie es über darmhaltigen Hernien gefühlt wird.

Nach diesem Befund konnte die Deutung der Geschwulst keine Schwierigkeiten machen: Es handelte sich um ein rechtseitiges Blasendivertikel nahe dem Blasenfundus, das sich bei der plötzlichen Entleerung der überdehnten Blase, offenbar begünstigt durch das Pressen des Patienten, invertiert hatte und das jetzt als pilzförmiger Tumor ins Blaseninnere hervorragte. In das invertierte Divertikel sind Darmschlingen hineingepreßt worden. Durch die Wand des Divertikels, die wesentlich dünner war als die hypertrophische Blasenwand, waren die Schlingen der Palpation zugänglich.

Da eine Resektion des Divertikels aus naheliegenden Gründen nicht angezeigt erschien, versuchte ich zunächst das Divertikel wieder umzustülpen und so die Darmschlingen in die Bauchhöhle zu reponieren. Die Reposition des Darms aus diesem eigenartigen Bruchsack gelang unter einigen Schwierigkeiten, offenbar weil die hypertrophische Blasenmuskulatur sich schon wie ein Schnürring am Hals des Divertikels kontrahiert hatte. Dagegen konnte man den Sack nicht wieder umstülpen. Als sich nach Reposition des Darms das Divertikel verkleinerte und der Schnürring sich weiter zusammenzog, glaubte ich eine neue Einklemmung nicht befürchten zu müssen und ließ das Divertikel invertiert in der Blase zurück. Hierauf wurde die Prostata rasch enukleïert. Die Operationswunde blieb offen, durch die Harnröhre wurde ein Verweilkatheter bis in den Blasenhals eingelegt.

Es gelang bei der Operation nicht, die Beziehungen des Divertikels zur Mündung des rechten Ureters festzustellen.

Der Verlauf war nach der Operation im allgemeinen gut. Die Temperatur stieg in den beiden ersten Tagen bis auf 39°, blieb von da ab normal. In der zweiten Nacht nach der Operation delirierte Patient und riß sich dabei den Verweilkatheter heraus. Der Katheter wurde nicht wieder eingeführt. Unter Blasenspülungen wurde der anfangs stark eiter- und bluthaltige Urin bald klarer, die Wunde granulierte gut und hatte die Tendenz, sich rasch zu schließen. Auch die Blase verkleinerte sich allmählich, das Divertikel konnte im Blaseninnern gefühlt und an ihm eine zunehmende Volumenabnahme konstatiert werden.

Durch seine Lage nahe dem Blasenhals aber wurde das umgestülpte Divertikel zu einem schweren Hindernis für die Harnentleerung auf natürlichem Wege. Es legte sich polypenartig über die Urethralmündung in der Blase und schloß so die Urethra ab. Durch neun Wochen entleerte sich trotz mannigfacher Versuche, durch Verweilkatheter Besserung zu erzielen, aller Urin durch die Sectio alta. Dabei verkleinerte sich der Blasenschnitt schließlich fistelartig.

Führte man einen halbweichen Katheter durch die Urethra ein, so stieß seine Spitze im Blasenhals an das invertierte Divertikel, an dem sie vorbeiglitt und dann erst in das Blasenlumen weiter vordrang. Als Patient schließlich den Urin teilweise auf normalem Wege entleeren konnte, trat fast stets die charakteristische „plötzliche Unterbrechung des Harnstrahls“ ein; dabei blieb eine nicht unerhebliche Harnmenge stets in der Blase zurück.

Schließlich verschwand auch dies Symptom, die Sectio alta heilte zu. Patient konnte vier Monate nach der Operation den Urin unbehindert lassen, er ist gesund und hat eine sehr umfangreiche Tätigkeit wieder aufgenommen. Der Urin ist klar und eiweißfrei. Im zystoskopischen Bilde war bei der Entlassung das Divertikel schätzungsweise walnußgroß, den rechten Ureter habe ich nicht gesehen.

Der vorliegende Fall scheint mir in zweifacher Beziehung Interesse zu bieten: in erster Linie durch die Inversion des Divertikels und ihre Behandlung oder vielmehr Nichtbehandlung, in zweiter Linie durch die Indikationsstellung zur Prostatektomie trotz langbestehender Ischuria paradoxa.

Das Divertikel hatte sich der Lage nach funduswärts vom rechten Ureter entwickelt, seine beträchtliche Größe verdankte es offenbar der langbestehenden Ueberdehnung der Blase. Es unterliegt wohl keinem Zweifel, daß seine im Verhältnis zu der stark hypertrophischen Blasenwand dünne Wandung ebenfalls als Zeichen des „falschen Divertikels“, der Entstehung durch Schleimhautausstülpung zwischen die Muskulatur gedeutet werden muß. Das Divertikel hatte sich in der Richtung nach der Bauchhöhle entwickelt, da nach seiner Inversion Darmschlingen unmittelbar unter der Wand gefühlt werden konnten.

Die mechanischen Verhältnisse bei der Inversion sind sehr einfach: Die plötzliche Druckentlastung im Blaseninnern, bedingt durch die Inzision der übermäßig gedehnten Blase, und das starke Husten und Pressen des Patienten, das zu einer erheblichen Drucksteigerung im Peritonealraum führte, stülpte das Divertikel um. Wir wissen ja, mit welcher Gewalt z. B. in Hernien die Darmschlingen bei starkem Husten hineingepreßt werden.

Das invertierte Divertikel war eigentlich nichts anderes als eine Hernie, bei der die Lücke in der Blasenwand die Bruchpforte, die Blasenmuskulatur den Schnürring, die Außenfläche des Divertikels den Bruchsack darstellte. Da sich in diesem Bruchsack Darmschlingen befanden, die sich nur mit Mühe reponieren ließen, lag die Frage einer eventuellen späteren Inkarzeration nahe. Hätte man diese Komplikation in der Nachbehandlung fürchten müssen, so wäre die Resektion des Divertikels als das allein richtige Verfahren übrig geblieben, so wenig man sich auch über die Chancen dieses großen Eingriffs bei dem 76jährigen Patienten Illusionen machen durfte. Nach der Reposition der Darmschlingen aber sahen wir, daß die „Bruchpforte“ durch die Kontraktion der Blase verkleinert wurde; auch bei stärkerem Pressen schien die Gefahr, daß wieder Darmschlingen in das Divertikel träten, nicht vorzuliegen.

Die weitere Entscheidung, ob das Divertikel reponiert werden und als Blindsack an der Blase persistieren oder invertiert als Polyp im Blasenlumen weiterbestehen sollte, erledigte sich sehr einfach. Die Reposition gelang zwar großenteils, aber das Divertikel blieb nicht reponiert, sondern invertierte sich immer wieder. Es schien auch nicht der Mühe wert, diesen Versuch zu forcieren, da bei einer etwaigen Cystitis, wie sie nach suprapubischen Prostatektomien so häufig gesehen wird, der Blindsack eine höchst unerwünschte Komplikation bedeutet hätte.

Daß aber auch das invertierte Divertikel bei der Nachbehandlung Beschwerden bereiten würde, kam unerwartet. Es bildete ein erhebliches Hindernis für die Harnentleerung auf natürlichem Wege, indem es sich vor das Orificium internum legte. Hierdurch verzögerte es die Heilung der Blasenfistel außergewöhnlich lange und führte auch später noch zu der plötzlichen Unterbrechung des Harnstrahls, die bei jeder Harnentleerung eintrat. Erst mit der Schrumpfung des Divertikels verschwand dies lästige Symptom.

Ueber die Indikationsstellung zur Prostatektomie bestehen heute noch Differenzen zwischen völlig extremen Operationsfreunden und ihren Gegnern. Aber auch die scheinbar leichter zu entscheidende Frage der Kontraindikationen harrt noch ihrer Beantwortung. Das hohe Alter eines Patienten darf nie als Kontraindikation an sich gelten; bei gutem Allgemeinzustand und gesunden inneren Organen bietet ein so einfacher Eingriff wie die Prostatektomie keine nennenswerten Gefahren. Langdauernde Ueberdehnung der Blase, durch die eine Schädigung der Kontraktilität der Blasenmuskulatur eingetreten ist, gilt vielfach gleichfalls als Kontraindikation. In unserem Fall bestand seit zwei Jahren eine Ischuria paradoxa, die Blase war seit dieser Zeit als Tumor bis zur Nabelhöhe fühlbar. Beim Katheterismus kontrahierte sich die Blase nicht bis zur vollständigen Entleerung, der Rest des Harns konnte nur durch Druck oberhalb der Symphyse entleert werden. Bei der Operation zeigte sich, daß in der Tat die starre Blasenwand sich nur träge kontrahierte und einen beträchtlichen Hohlraum zurückließ. In der Folge hat sich die Kontraktilität offenbar erheblich gebessert, denn Patient entleert jetzt, sechs Monate nach der Operation, die Blase vollständig ohne eine Spur von Residualharn. Wir können denen nicht beistimmen, die mangelnde Kontraktilität der Blasenmuskulatur ohne weiteres als Kontraindikation gegen die Prostatektomie auffassen. Die Kontraktilität der Blasenmuskulatur ist, auch nach jahrelanger Ueberdehnung, einer weitgehenden Regeneration fähig.

Erfolge der operativen Heufieberbehandlung durch Resektion des N. ethmoidalis anterior.

Von Dr. Edwin Blos in Karlsruhe.

Vor einem Jahre habe ich an dieser Stelle (No. 34, 1909) auf die operative Behandlung des Heufiebers, bestehend in der Resektion des N. ethmoidalis anterior, aufmerksam gemacht und drei Krankengeschichten mitgeteilt. Es war vorauszusehen, daß alle, die sich für das Thema interessierten, mit Spannung dem Frühsommer 1910 entgegensahen, und mancher Heufieberleidende hat mir geschrieben, er mache seinen Entschluß, sich dieser Behandlung zu unterziehen, abhängig von meinem Berichte im nächsten Jahre. Dieser Bericht soll nunmehr hiermit erfolgen; als Anhang will ich noch eine kurze Schilderung der Technik der Operation anfügen, um die sich immer wiederholenden Anfragen hierüber ein für allemal zu beantworten.

Fall 1. Patient Dr. H. S. hat dieses Jahr Berlin nicht verlassen und ist frei von Asthmaanfällen geblieben; er war seit Jahren den schwersten Anfällen von Heuasthma ausgesetzt gewesen und hatte in der kritischen Zeit stets Berlin verlassen müssen.

Fall 2. Fräulein C. Z. betrachtet sich in jeder Beziehung als von ihrem 14 jährigen schweren Leiden geheilt. Während sie in den letzten Jahren zur Zeit der Grasblüte nicht das Haus verlassen durfte, stets bei geschlossenen Fenstern leben und schlafen mußte und erwerbsunfähig war, dabei beträchtlich abmagerte, weil die Nahrungsaufnahme mangelhaft war, infolge des fortwährenden Hustenreizes und der nur durch Morphiumgabe gedämpften Asthmaanfälle, ist sie dieses Jahr von allem verschont geblieben, schlief immer bei offenem Fenster, ging täglich über Feld und konnte ihrer Arbeit wie immer nachgehen. Ein mäßiger Schnupfen während der heißesten Gewittertage war die einzige Reminiszenz an ihr einstiges Leiden.

Fall 3. Maler C. K., dient gegenwärtig in Karlsruhe bei dem Leibgrenadierregiment. Er hat mir geschrieben, daß er sich als völlig geheilt nach der Operation betrachte. Im Mai und Juni während des Brigademanövers habe er keinerlei Beschwerden gehabt. Nur ab und zu erinnere ihn eine Schleimabsonderung durch die Nase, wie bei einem gewöhnlichen Schnupfen, an sein acht Jahre bestanden habendes Leiden. Von der Narbe sei nicht das geringste mehr zu sehen.

Herrn Dr. Bresgen (Wiesbaden), der auf dem 16. Internationalen Kongreß in Budapest 1909 das Referat über Heufieber gehalten hat, bin ich sehr zu Dank verpflichtet, daß er mich darauf aufmerksam gemacht hat, daß über der operativen Behandlung des Heufiebers die allgemeine des Nervensystems und die lokale des Naseninnern nicht vergessen werden dürfe. Seine Gründe haben mich vollkommen überzeugt, und ich habe in dem schwersten der obigen Fälle, Fräulein C. J., es durchgesetzt, daß regelmäßig Atmungsübungen vorgenommen wurden und noch werden, und zwar mit der Kuhnschen Lungensaugmaske. Ich habe gerade diese Art Gymnastik gewählt, weil ich mit dieser Maske bei dem gewöhnlichen, nasobronchialen Asthma ganz unzweifelhafte Erfolge zu verzeichnen hatte; ich habe den Eindruck, daß die ganze Oekonomie der Atmung günstig beeinflußt wird. Die so erlernte Atmungstechnik muß einem Heufieberkranken im kritischen Augenblick außerordentlich zustatten kommen; sollten nach der Resektion des N. ethmoidalis anterior noch Formes frustes des Asthmaanfalles eintreten, so bin ich überzeugt, daß der maskengeübte Patient spielend diese gemäßigte Situation beherrschen wird. Ich glaube ferner, daß diese glückliche Art der Ueberwindung solcher begrenzter Hindernisse vom psychischen Wege her die Heilung konsolidieren wird. Ich rate also dringend, in jedem Falle diese Maskenbehandlung mit Unterbrechung monate- und selbst jahrelang durchführen zu lassen.

Technik. Das Allgemeine über die Resektion des N. ethmoidalis anterior findet sich in Kochers Operationslehre, fünfte Auflage, S. 325; die Abbildung des Hautschnittes S. 555. Der Hautschnitt liegt im inneren Drittel des Orbitalbogens, setzt an etwas unterhalb des Orbitalrandes und der Augenbraue und etwas nach innen vom Foramen supraorbitale und zieht in sanftem, nach oben konvexem Bogen herab zu einem Punkt, der in der Mitte liegt zwischen Canthus internus und der Mitte des Nasenrückens. Man dringt mit dem Schnitt gleich bis auf das Periost und schiebt dieses erst mit einem kräftigen (am Anfang löst sich das Periost etwas schwer ab), dann weiter nach der Tiefe zu mit einem schmalen, etwa 3—4 mm breiten Raspatorium ab. In der Tiefe von der Innenfläche der Orbita ist die Lösung des Periostes sehr leicht zu bewerkstelligen. Man hat sich beim Ablösen des Periostes zu hüten vor Verletzung der Trochlea, deren Widerstand man deutlich spürt, und vor Abreißung des Tränenkanals am Canthus internus.

Nun tut ein Wundhaken, plattenförmig, von 3,5 cm Länge und 1 cm Breite, vorn etwas abgerundet und eine Spur nach innen abgebogen, gute Dienste. Damit wird das Periost sanft nach außen zurückgehalten, und man übersieht nun, am besten im indirekten Stirnspiegellicht, den Verlauf des Nerven in einer Tiefe von etwa 3 cm quer aus dem Foramen ethmoidale anterior zum Periost tretend, deutlich vor sich. Mit einem schmalen, aber kräftigen Péan wird der gespannte Nerv gefaßt und herausgedreht. Gewöhnlich blutet es garnicht, oder die Blutung steht doch auf Tamponade, sodaß die Wunde primär mit Michelschen Klammern geschlossen werden kann. Mit dem Nerven verläuft ein kleines Arterienästchen, das infolge des Abreißens in der Regel nicht blutet.

Mit Novokain-Suprareninanästhesie kommt man gut aus und hat den wesentlichen Vorteil, vom Hautschnitt an in Blutleere arbeiten zu können.

Es kann vorkommen, wenn die Trochlea etwas mit abgelöst ist, daß nach der Operation einige Zeit leichtes Doppelsehen auftritt, was aber regelmäßig wieder verschwindet, nachdem das Periost fest auf der Unterlage verwachsen ist.

Einen wertvollen, grundlegenden Beitrag zur Lehre von den nasalen Reflexneurosen, der besonders die Anatomie und Physiologie der in Frage kommenden Nasennerven bespricht, hat Killian (Freiburg) geliefert in dieser Wochenschrift No. 40, 1910, und zwar mit Beziehung auf die oben geschilderte Operation.

Ein Instrument zur unmittelbaren Herzperkussion.

Von Dr. K. Beerwald in Berlin und Bad Altheide.

Die innere Medizin hat mehr und mehr die große Bedeutung des Herzens für Gesundheit und Krankheit erkannt, und die natürliche Folge war das unausgesetzte Bestreben, sich über die Verhältnisse des Herzens ein möglichst klares Bild zu schaffen. Außerordentlich ingeniöse Apparate sind zu diesem Zwecke erfunden worden, man hat mit glänzendem Erfolge das Röntgenverfahren auch für die Herzdiagnose in Anwendung gebracht, und die Messungen des Blutdruckes sowie des Pulses müssen ebenfalls dazu dienen, auch für die Beurteilung des Herzens selbst und seiner Leistungsfähigkeit Anhaltspunkte zu geben. Indessen sind doch diese Methoden entweder so kompliziert und zeitraubend, daß sie von dem praktischen Arzt kaum benutzt werden können, oder, so weit sie den letzten Jahren angehören, noch so unvollkommen und im Werden begriffen, daß sie für die allgemeine Praxis sich noch wenig eignen. Das Gros der Aerzte wird daher für die Herzuntersuchung sich nach wie vor hauptsächlich auf die Auskultation und Perkussion beschränken, und bei einiger Uebung sowie der richtigen Technik lassen sich tatsächlich auf diesem einfachen Wege auch Resultate erzielen, welche sehr bestimmende Unterlagen selbst für eine differentielle Diagnose geben. Von diesen beiden Systemen genügte allerdings zu letzterem Zwecke am wenigsten bisher die Perkussion. Wenn man die schwierigen anatomischen Verhältnisse bedenkt, welche die Herzperkussion überwinden muß, damit brauchbare, objektiv zuverlässige Anhaltspunkte für die Herzgröße erhalten werden, so ist es nur zu verständlich, daß lange gerade unsere besten Aerzte bald für eine kräftige, bald für eine schwache, leise Perkussion eintraten, da jede von diesen beiden Arten ganz besonders sichere Werte in einer bestimmten Richtung gibt, bis vor allem Goldscheider den speziellen Wert der leisen Perkussion genau erkannte und ihr in seiner Schwellenwert- oder Orthoperkussion eine klassische Ausbildung gab. Die Fingerstellung wird aber stets großen individuellen Schwankungen unterworfen bleiben, und da von ihr nicht in letzter Linie der gewonnene Ton abhängt, auch der von Goldscheider als Ersatz des Fingers konstruierte Glasstab bald schräger, bald gerader gehalten wird, so schien mir die möglichste Ausschaltung alles Subjektiven hier äußerst wünschenswert. Vielleicht war für eine richtige Beurteilung der Herzgröße durch die Perkussion die Rückkehr zu dem ursprünglich allein von Auenbrugger empfohlenen unmittelbaren Verfahren das Beste, und da ich mich dieser Perkussionsart jetzt über ein halbes Jahr mit sehr gutem Erfolge nach meiner Meinung bedient habe, auch Herr Geheimrat Goldscheider nach mehrmonatlicher Prüfung mir zustimmte und ebenso einige Kollegen, denen ich entsprechende Mitteilung gemacht hatte, so möchte ich hier mein einfaches Verfahren den Kollegen bekannt geben in der Annahme, daß es vielleicht dieser oder jener der Beachtung wert findet.

Seit langem besaß ich ein kleines Instrument, dessen Herkunft und Zweck ich inzwischen vergessen habe: Eine kleine, dünne Hartgummischeibe ist mit einem weichen Gummiring umgeben, und in ihrer Mitte befindet sich ein dünner, elastischer Stiel aus Fischbein. Dieses Instrumentes bediente ich mich zur unmittelbaren Herzperkussion, und ich war erstaunt über die scharfen Resultate, die ich mit demselben ohne Mühe bei richtiger Anwendung erhielt. Aber ich gewann dabei noch einen zweiten Vorteil. Ich konnte perkutieren, ohne hinzusehen, nachdem ich mich vorher über die Richtung orientiert hatte, sodaß ich die bei diesen feinen Tonnuancen leicht zur Selbsttäuschung führende Autosuggestion durch das Auge ganz ausschaltete. Mit Hilfe meines Hämmerchens ist heute mein Verfahren folgendes: Ich bestimme zuerst durch ganz leise Perkussion die absolute Herzdämpfung, indem ich die Schallübergänge markiere und jede Richtung der Sicherheit halber zwei- bis dreimal abklopfe, wobei ich fast immer auf den ersten Punkt treffe; dann bestimme ich unter wesentlich stärkerem, aber niemals brutal starkem Klopfen die relative Dämpfung auf die gleiche Weise. Da das kleine Instrument wegen seiner Elastizität stets sofort zurückfedert und die genaueste Abgrenzung gestattet, so dürfte es für die Herzperkussion und die sich aus ihr ergebenden Schlüsse in mancher Beziehung einen Fortschritt bedeuten, nur muß man darauf achten, daß die Perkussion nicht schief, sondern stets senkrecht auf die Thoraxwand erfolgt, was übrigens schon in der Anordnung des Instrumentes selbst ziemlich gesichert ist, und man möge auch nie vergessen, die relativen Begriffe „leise“ und „stark“ der jeweiligen Dicke der zu durchdringenden Thoraxwand anzupassen.

Wieweit sich diese unmittelbare Perkussion auch für feinere Differenzierungen in der Lunge oder an anderen Organen eignet, sei anderen Versuchen vorbehalten. Für die Bauchorgane dürfte sie wohl am wenigsten brauchbar sein. Das Instrument selbst ist zu beziehen durch E. Leitz, optisch-mechanische Werkstätte, Berlin NW., Luisenstr. 45.

Diagnostische Hilfsmittel in der zahnärztlichen Praxis.

Von Zahnarzt **D. Frohmann** in Berlin-Charlottenburg.

Für die Diagnosenstellung bei Zahnerkrankungen steht uns eine Anzahl von Hilfsmitteln zur Verfügung. Das wichtigste und für die direkte Untersuchung bei weitem am meisten gebrauchte ist der Mundspiegel, um die kariösen Defekte herauszufinden. Selbst kranke Stellen, die unter einer dicken Schicht äußerlich gesunden Zahnes liegen, verleihen dem Zahn eine Trübung, die man durch die Beleuchtung mit dem Spiegel häufig wahrnehmen kann. Oft wird sie uns durch die tastende Sonde oder den feinen, leicht hakenförmigen Exkavator gezeigt, indem er in der erweichten Zahnmasse haften bleibt.

Ein anderes Hilfsmittel ist ein Seiden- oder Zwirnsfaden, der, zwischen die Zähne gezogen, durch scharfe Ränder oder saure Reaktion dieser Stelle zerrissen wird.

Alle diese Mittel geben uns jedoch nur einen Anhalt für etwa vorhandene kariöse Erkrankungen der Zähne, soweit sie noch keine starken subjektiven Symptome hervorgerufen haben. Handelt es sich um Erkrankungen schwereren Grades, um penetrierende Karies mit Pulpaentzündungen, um Wurzelhaut- oder Kieferknochenerkrankungen, sonstige Erkrankungen des Mundes oder allgemeine Erkrankungen, die sich im Bereich des Mundes abspielen, so kommen wir mit diesen Mitteln allein nicht aus. Wir müssen uns nach weiteren Hilfsmitteln umsehen.

Zunächst wird neben der direkten Untersuchung mit Spiegel und Sonde das durchfallende Licht gern angewandt. Eine mit Wasser gekühlte elektrische Mundlampe als Quelle des durchfallenden Lichtes hinter die Zähne gehalten, läßt häufig Trübungen auch geringeren Grades in den Zähnen erkennen; besonders solche, bei denen es sich nicht um Trübungen handelt, die durch Karies, sondern durch Gangrän der Pulpa im äußerlich intakten Zahne erfolgt sind.

Auch die Prüfungen durch Anspritzen mit Wasser zwischen 25 und 30 und über 40 Grad geben uns für viele Fälle einen Aufschluß über etwa vorhandene entzündliche Erkrankungen der Zahnpulpa. Schmerzt die Pulpa bei den niedrigen Temperaturen einige Zeit hindurch, so besteht eine Pulpitis, reagiert sie schmerzhaft auf die höheren, so liegt ein eitriger oder gangränöser Prozeß vor. Da jedoch viele Personen gegen Temperaturunterschiede abgehärtet sind, so ist das Resultat dieser Prüfung kein zuverlässiges.

Daher ist in neuerer Zeit zur Sicherung der Diagnose der elektrische Strom herangezogen. Sowohl der Induktionsstrom, am besten der sekundäre, nach verschiedenen Stufengraden, vom schwächsten anfangend, zum stärkeren ansteigend, wie auch der Oeffnungs- oder Schließungsstrom des galvanischen Apparates kann hierzu verwandt werden. Er gibt uns durch Eintritt der Sensibilitätsreaktion bei einer verschieden hohen Reizschwelle einen sicheren Anhalt selbst bei Zähnen, die entweder vollständig intakte Substanz haben, oder in die wir nicht hineinschauen können, weil sie durch Füllung geschlossen sind, ob die Zahnpulpa noch lebt oder bereits zerfallen ist, oder in welchem Stadium der Entzündung sie sich befindet. Ist sie völlig abgestorben, so gibt selbst der stärkste Strom keine Reaktion, sofern nur das Ueberspringen des Stromes auf Empfindung leitende Gewebe wie Zahnfleisch oder Mundschleimhaut vermieden wird. Diese elektrische Untersuchungsmethode ist vielleicht auf diagnostischem Gebiete der größte Fortschritt, den die Zahnheilkunde in den letzten zehn Jahren gemacht hat.

Eine der besten Untersuchungsmethoden, die uns zur Verfügung stehen, ist die Palpation, bald mit einer, bald mit zwei Händen resp. Fingern. Durch sie bekommen wir Aufschluß über Erkrankungen der Wurzelhaut und des Kiefers, über eitrige Prozesse, Drüsenschwellung etc.

Bei eitrigen Prozessen und Veränderungen am Kieferknochen und in der Kieferhöhle, ebenso zum Nachweis retinierter Zähne ist die Röntgenaufnahme ein vorzügliches Untersuchungsmittel.

Doch trotz aller dieser Hilfsmittel bleibt eine Reihe von Fällen übrig, bei denen wir uns nach weiterer diagnostischer Unterstützung umsehen müssen.

Da ist das Fieberthermometer ein Hilfsmittel, welches bisher in der zahnärztlichen Praxis eine nicht genügende Würdigung gefunden hat. Während in den ärztlichen Disziplinen vielleicht in den letzten drei Jahrzehnten für jeden praktischen Arzt, auch für jeden Spezialisten eine Diagnosenstellung, aber auch eine Behandlung ohne Thermometer nicht denkbar ist, hat sich die zahnärztliche Literatur über seine Verwendung noch kaum geäußert. Wie wertvolle Dienste es bis jetzt geleistet hat und wie durch seine Anwendung der Kreis der therapeutischen Maßnahmen erweitert wird, habe ich bereits in meinem Vortrage „Die Grenzen der Injektionsanästhesie in der zahnärztlichen Chirurgie“ auf dem 5. Internationalen Kongreß 1909 gezeigt. Bei einer großen Anzahl von Fällen konnte ich unter Zuhilfenahme der thermometrischen Messung nachweisen, daß es auch bei akuten eitrigen Prozessen an Zähnen oder Kiefer angängig wäre, die Injektionsanästhesie zu verwenden. Jetzt will ich eine Reihe von Fällen erörtern, in denen die Temperaturmessung den entscheidenden Ausschlag für die Diagnose gegeben hat.

Fall 1. Fräulein H. L., 14 Jahre alt, kommt in meine Sprechstunde und klagt über heftige Zahnschmerzen im rechten Unterkiefer. Vor 14 Tagen habe ich ihr mehrere Zähne auf der linken und rechten Seite gefüllt. Es handelte sich aber nach meinem Journal nur um Füllung bei Caries media und intakter Pulpa. Die Untersuchung der Zähne bestätigte auch wiederum die damalige Diagnose. Die äußere Inspektion ergibt eine leichte Schwellung, die sich vom Kieferwinkel aufwärts bis zum Nasenflügel erstreckt. Eine besondere Druckempfindlichkeit ist nicht vorhanden. Sonst werden irgendwelche Beschwerden nicht angegeben. Die Temperaturmessung ergibt um 2 Uhr 38,3 Grad. Daraufhin stellte ich die Diagnose Parotitis und wies die Patientin an ihren Hausarzt zur Weiterbehandlung.

Fall 2. Kind I. D., fünf Jahr alt, liegt seit zwei Tagen bereits zu Bett, ohne daß der behandelnde Hausarzt etwas Bestimmtes feststellen kann. Da es über Zahnschmerzen klagt, werde ich auf Wunsch des Hausarztes zugezogen. Die Untersuchung des Mundes ergibt starke Drüsenschwellung auf beiden Seiten, besonders aber rechts, ohne besondere Druckempfindlichkeit. Bei der Untersuchung finde ich auf der rechten Seite zwei kariöse Milchmolare, die eine chronische Pericementitis aufweisen, augenscheinlich aber nicht akut erkrankt sind. Auf die Frage nach der Temperatur teilt mir der Hausarzt mit, daß das Kind über 39 Grad habe. Obgleich ich erklärte, daß die Zahnschmerzen nicht von der Erkrankung der Zähne herrühren, sondern auf eine allgemeine Erkrankung zurückzuführen seien, wurde dennoch die Extraktion der Zähne gewünscht. Eine Besserung erfolgte durch sie nicht. Am nächsten Tage konnte mir auch der Hausarzt mitteilen, daß sich deutliche Anzeichen eines Scharlachs gezeigt hätten.

Fall 3. Herr B. kommt in meine Sprechstunde und klagt über Schmerzen im linkenOberkiefer. Zeigt besonders auf einen zweiten Prämolaren, der die Schmerzen veranlaßt. Sowohl dieser, wie die übrigen Zähne sind gesund. Auch die weitere Untersuchung des Mundes ergibt keinen Anhalt für Zahnerkrankungen, nur oberhalb der Wurzelspitze des zweiten Prämolaren ist eine leichte Druckempfindlichkeit der Kieferhöhlenwandung gegen Palpation vorhanden. Starker Schnupfen ist vor einigen Tagen dagewesen, gegenwärtig aber im Abklingen. Die vorgenommene Temperaturmessung ergab 37,9 vormittags um 10 Uhr. Abends war die Temperatur bereits über 39 Grad. Daraufhin war die Diagnose auf akuten eitrigen Kieferhöhlenkatarrh zu stellen.

Haben wir hier eine Anzahl von Infektionskrankheiten, die bei ihrem Beginn subjektive Symptome an den Zähnen hervorrufen, so gibt es auch umgekehrt eine Anzahl Zahnerkrankungen, bei denen die Beschwerden von den Zähnen zurücktreten, während die Allgemeinerscheinungen in den Vordergrund kommen.

Fall 4. Fräulein H. M., 28 Jahre alt, klagt über leichte Schmerzen im rechten Unterkiefer, besonders aber über Schluckbeschwerden. Die Untersuchung der Zähne auf der rechten Seite ergibt eine chronische eitrige Pericementitis des zweiten und dritten Molaren. Bei der Untersuchung der Gaumenmandeln finde ich auf der rechten eine Anzahl kleiner Geschwürchen, während sie im ganzen nicht sehr geschwollen scheint. Die Temperaturmessung ergibt 37,4 Grad. Auch am Abend beträgt die Temperatur nur 37,8 Grad und so die folgenden Tage.

Durch diese Temperatur, die für akute zirkumskripte Eiterungen, von den Zähnen des Rachens ausgehend, typisch ist, war die Annahme gegeben, daß es sich um eine von den Zähnen zur Tonsille fortgeschrittene Infektion, und nicht um eine akute infektiöse eitrige Mandelentzündung handelt, und damit auch für die Therapie die Notwendigkeit der Entfernung der Zähne bedingt.

Die Zahl derartiger Fälle könnte ich noch reichlich vermehren, möchte aber, um nicht zu weit auszuholen, mich mit dem einen begnügen, da ja bei den meisten andern die Symptome für den Zahn als Ursache so deutlich sind, daß eine Fehldiagnose nicht gestellt werden kann. So erinnere ich nur an all die Prozesse, die sich aus einer akuten eitrigen Periostitis vom unteren dritten Molaren ausgehend, mitunter auch vom zweiten Molaren, bei Kindern sogar vom ersten, entwickeln.

Zuletzt möchte ich auf die Verwendung des Thermometers als Hilfsmittel bei Operationen von Abszessen, Wurzelspitzenresektionen, auch bei Aufmeißelung und sonstigen großen Operationen an den Kiefern hinweisen. Bei ihnen gibt die Temperaturmessung die beste Kontrolle des Verlaufes und ist eine unserer wichtigsten Obliegenheiten nach der Operation. Gibt es doch für den modernen Zahnarzt kein befriedigenderes Gefühl, als wenn er durch das Thermometer bestätigt findet, daß er nicht nur geschickt, sondern auch sorgfältig operiert hat und, da keine nennenswerte Temperatursteigerung nach der Operation stattgefunden, dem Patienten mit einem Schlag die völlige Befreiung von seinen Beschwerden gegeben hat.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Entwurf eines Gesetzes gegen Mißstände im Heilgewerbe.

Von J. Schwalbe.

II.

Wenn wir den jetzt vorliegenden Entwurf mit dem im Jahre 1908 veröffentlichten vergleichen, so können wir mit Genugtuung konstatieren, daß die Forderung nach weitergehenden Bestimmungen gegen die Schäden des Kurpfuschertums und Geheimmittelschwindels von der Regierung an nicht wenigen Punkten erfüllt worden ist. Der Umfang des vom Gesetz betroffenen Gebiets ist vergrößert, die Kontrolle der Kurpfuscher ist verschärft, und die ihnen angedrohten Strafen sind erhöht worden. Die weitere Entwicklung der Parasiten des „Heilgewerbes“ in den letzten beiden Jahren hat offenbar die Behörden in der Ansicht bestärkt, daß nur mit ausreichenden gesetzlichen Mitteln ein erfolgreicher Kampf gegen die schweren Nachteile, welche Tausende von Heilkünstlern jahraus jahrein wissentlich oder doch in strafwürdiger Fahrlässigkeit dem Volkskörper zufügen, durchgeführt werden kann.

Als Grundlage für den Kampf betrachtet die Regierung nach wie vor das Verfahren, die gewerbsmäßigen „Krankenbehandler“ möglichst zur Kenntnis der Behörden zu bringen, sie aus dem Dunkel ihrer Arbeitsstätten an das helle Tageslicht zu ziehen und ihre Tätigkeit zu beaufsichtigen. Man hat — gemäß dem auch von mir bei der Besprechung des ersten Entwurfs[1]) hervorgehobenen Bedenken — davon abgesehen, als Behörde, bei der die Anzeige des Gewerbebetriebs stattfinden soll, lediglich die Polizei einzusetzen, sondern hat es in § 16 der Landes-Zentralbehörde anheimgestellt, die Behörde hierfür zu bestimmen. Die Landesbehörden haben es danach, wie die dem Gesetzentwurf beigegebenen Erläuterungen besagen, in der Hand, mit Rücksicht auf gewisse örtliche Verhältnisse oder auf bestimmte Personenkreise auch andere Behörden als die Ortspolizei oder die beamteten Aerzte als Meldestellen zu bezeichnen. Die vielfältige Erfahrung, daß die Kurpfuscher die schon jetzt in vielen Bezirken bestehende Meldepflicht zur Reklame benutzen, indem sie auf ihren Schildern und in Inseraten den Vermerk „beim Kreisarzt gemeldet“, „staatlich konzessioniert“ u. dgl. anbringen, hat den sehr zweckmäßigen Zusatz in § 1 und § 2 veranlaßt, wonach seitens der Kurpfuscher bei Ankündigung oder Bezeichnung des Gewerbebetriebs auf ihre behördliche Meldung nicht hingewiesen werden darf.

---

[1]) 1909, No. 9.

Als Gegenstand der Meldung ist nicht nur wie früher die Vorbildung und die seitherige Tätigkeit, sondern auch die Behandlungsart festgesetzt, sodaß die behördliche Beaufsichtigung des Kurpfuscherbetriebs von vornherein eine geeignete Unterlage erhält, namentlich, um diejenigen Heilverfahren und Krankheitsgebiete, die durch das Gesetz den Kurpfuschern entzogen werden, praktisch auszuschalten. In dieser Hinsicht weist der neue Gesetzentwurf die wesentlichste Verbesserung gegenüber dem früheren auf. Der Forderung, die ich und nach mir wohl die meisten Kritiker aufgestellt haben, daß vor allem die im Reichsseuchengesetz aufgeführten Krankheiten, ferner aber die Krebsleiden und sämtliche Frauenkrankheiten den Kurpfuschern verboten werden, ist Rechnung getragen worden, und mit dieser Bestimmung wäre für den Teil der leidenden Menschheit, der ohne ein genügendes Urteilsvermögen der wahren und falschen Heilkunde gegenübersteht, ein bedeutender Vorteil geschaffen. Daß nicht auch die in den Landesseuchengesetzen aufgeführten Krankheiten in das Verbot eingeschlossen sind, muß lebhaftes Befremden und Bedauern hervorrufen. Man kann sich nur der Hoffnung hingeben, daß der Bundesrat von der ihm neu gewährten Befugnis, die Behandlung von anderen als den in § 3 genannten übertragbaren Krankheiten zu untersagen, recht bald und recht weitgehenden Gebrauch machen wird. Auch das Gebiet der Behandlungsverfahren kann der Bundesrat stärker einschränken, als es durch § 3 geschieht. Daß schon jetzt durch den neu eingeführten Zusatz die Behandlung unter Anwendung von Einspritzungen unter die Haut oder in die Blutbahn verboten ist, wird namentlich den Versuchen der Kurpfuscher, aus dem Ehrlichschen Heilmittel Nutzen zu ziehen, in erhöhtem Maße entgegenwirken. Die durch § 3 No. 8 ausnahmsweise geschaffene Berechtigung, Betäubungsmittel unter die Haut oder in die Blutbahn einzuspritzen, ist schon deshalb zu verwerfen, weil sie mit der Bestimmung der No. 7 desselben Paragraphen, wonach nur solche Betäubungsmittel angewandt werden dürfen, die nicht über den Ort der Anwendung hinausgehen, in vollem Widerspruch steht.

Eine weitere ganz wesentliche Einschränkung der Afterheilkunde enthält der § 4 mit seiner Bestimmung, daß die Kurpfuscher weder Arzneien bei der Krankenbehandlung abgeben noch ihre Kunden für deren Bezug auf einzelne besondere Bezugsquellen verweisen dürfen. Die Frage, die ich bei der Besprechung des ersten Entwurfs aufwerfen mußte: „den Aerzten ist es prinzipiell untersagt, Medikamente direkt an das Publikum abzugeben, und den Kurpfuschern sollte es weiter freistehen, ihre Tränkchen, Mixturen, Salben etc. den ihren Rat beanspruchenden Patienten für teures Geld aufzuschwatzen?“ ist also durch die neue Bestimmung in befriedigendster Weise verneint. In den Motiven des Gesetzentwurfs heißt es bei § 4 u. a.: „Ihnen muß gesetzlich jede Arzneiabgabe verboten werden, um so mehr, als die Kurpfuscher erfahrungsgemäß oft aus der Abgabe von Arzneimitteln zu unverhältnismäßig hohen Preisen oder durch Bezeichnung einfacher Mittel als Spezialitäten mit hochtrabenden Namen Kapital zu schlagen und das Publikum auszubeuten pflegen. Wird jedoch nur die Abgabe von Arzneien verboten, so ist zu befürchten, daß der Zweck, der mit dieser Bestimmung erfüllt werden soll, nicht erreicht wird. Denn die Kurpfuscher würden in Räumen außerhalb ihrer Wohnung, sei es in demselben Hause oder in der Nähe oder sonstwo eine Niederlage der von ihnen verordneten Heilmittel einrichten oder mit anderen Gewerbetreibenden auf den Verkauf dieser Arzneimittel bezügliche Verträge abschließen und auf diese Weise ihre Arzneimittel unter das Publikum bringen können. Um das zu verhindern, ist den im § 1 Abs. 1 bezeichneten Personen weiterhin verboten — was übrigens dem Arzte auch die Standessitte verbietet —, ihre Kunden für den Bezug der Arzneien an einzelne besondere Bezugsstellen zu verweisen.“

In dasselbe Gebiet fällt das in § 6 erweiterte Verbot betreffend den „Verkehr“ mit Gegenständen, die bei Menschen die Konzeption verhüten oder die Schwangerschaft beseitigen sollen, mit Arzneien, Apparaten und anderen Gegenständen, die zur Verhütung, Linderung oder Heilung von Krankheiten, Leiden oder Körperschäden dienen sollen, mit Kräftigungs- und Säuglingsnährmitteln, wofern von deren Anwendung eine Gesundheitsschädigung zu befürchten ist oder wenn sie in einer auf Täuschung oder Ausbeutung abzielenden Weise angepriesen werden. In diesen Bestimmungen kommt das grundsätzliche Bestreben des Gesetzes zum vollen Ausdruck, „solchen Schäden entgegenzutreten, die auf gesundheitlichem Gebiete liegen und durch schwindelhafte Reklame oder durch Ausbeutung des Publikums hervorgerufen werden“. Für das Verbot des Verkaufs und der Anwendung konzeptionsverhütender oder abortbewirkender Gegenstände waren nach den Ausführungen der „Erläuterungen“ namentlich volkswirtschaftliche Gründe maßgebend. „Durch die zahlreichen, im Verkehre befindlichen und zur Anwendung gelangenden Gegenstände dieser Art wird nämlich nicht nur die Volksgesundheit geschädigt, sondern auch der Geburtenhäufigkeit erheblich entgegengewirkt. Diese ist aber in Deutschland trotz der Zunahme der Bevölkerung schon seit längeren Jahren eine konstante geblieben. Derartige Erscheinungen erfordern ernste Beachtung und schleunige Anwendung geeigneter Abwehrmaßregeln. Solche dürften in einer Erschwerung des Verkehrs mit den betreffenden Gegenständen zu erblicken sein. Trifft das zu, so darf der Erlaß von bundesrätlichen Verordnungen nicht an das Vorliegen der vorerwähnten Voraussetzungen geknüpft werden. Insbesondere kann die Frage, ob die betreffenden Gegenstände gesundheitsschädlich sind oder nicht, nicht von ausschlaggebender Bedeutung sein, schon um deswegen, weil nicht alle Gegenstände, bei denen eine Verkehrsbeschränkung erwünscht ist, als gesundheitsschädlich bezeichnet werden können. Ebensowenig kann deshalb auch die Art der Reklame, die mit den betreffenden Gegenständen getrieben wird, für die zu beschließende Verkehrsbeschränkung entscheidend sein. Damit rechtfertigt sich die Sonderbestimmung für die empfängnisverhütenden und fruchtabtreibenden Gegenstände.“ Daß von dieser Bestimmung auch die Aerzte im Bereich ihrer gewissenhaften Berufsausübung nachteilig betroffen werden könnten, ist m. E. nicht zu befürchten.

Für die Einschränkung der Kurpfuscherreklame ist es von wesentlicher Bedeutung, daß in § 7 des neuen Entwurfs die Strafe für wissentlich unwahre Angaben (von 3000 M) auf 5000 M erhöht wird, insbesondere aber, daß auch für fahrlässige Unwahrheiten und Täuschungen eine Strafe eingesetzt wird, und zwar mit Gefängnis bis zu drei Monaten und mit Geld bis zu 600 M. Eine weitere Verschärfung der Strafe kann dadurch eintreten, daß durch das Gerichtsurteil die Verurteilung auf Kosten des Schuldigen öffentlich bekannt gemacht wird. Man kann bedauern, daß die Regierung sich nicht zu dem früher von mir geforderten völligen Verbot der Kurpfuscherannoncen entschlossen hat; mit dem gleichen Recht wie bei der Untersagung von persönlichen Arzneiabgaben (§ 4) hätte sich die Regierung auch bei der Unterdrückung der Kurpfuscherreklame darauf beziehen können, daß das, was den Aerzten durch ihre Standessitte verwehrt ist, auch den Kurpfuschern nicht erlaubt werden dürfe. Daß der Zweck des ganzen Gesetzes durch eine möglichst weitgehende Ausschaltung der unlauteren Reklame in bester Weise gefördert wird, bedarf keiner eingehenden Begründung. Indes wollen wir gern zugeben, daß durch die erwähnten Ergänzungen des früheren Gesetzentwurfs und durch die erweiterte Bestimmung des § 15, wodurch die Kurpfuscher und die Geheimmittelhändler gehindert werden, wie bisher das Verbot öffentlicher Ankündigung durch Benutzung von Mittelspersonen wirksam zu umgehen, dem wilden Reklameunfug der Kurpfuscher in nicht geringem Maße Abbruch geschehen kann. Freilich zweifeln wir nicht daran, daß diejenige politische Presse, die in den Kurpfuscherinseraten eine wesentliche Einnahmequelle besitzt, gegen diesen Paragraphen aus „ethischen“ oder juridischen Gründen lebhaft opponieren wird.

Von sonstigen bemerkenswerten Bestimmungen des Entwurfs nennen wir das Verbot von Geburtshilfeleistungen für diejenigen, die nicht staatlich anerkannt sind. Dadurch werden die nicht nachweisbar gewerbsmäßig Geburtshilfe treibenden Pfuscherinnen getroffen. Ein Bedürfnis nach einer solchen Strafvorschrift liegt nach den „Motiven“ entschieden vor; „werden doch in manchen Gegenden, zumal im Osten des preußischen Staatsgebiets, mehr als die Hälfte der Geburten von Pfuscherinnen besorgt.“

Ebenso wird auch die gelegentliche oder nicht nachweisbare gewerbsmäßige Kurpfuscherei durch § 11 erfaßt. Die Motive bringen dazu folgende Erläuterung: „§11 enthält eine Sondervorschrift, die einmal die Handhabe bieten soll, der gelegentlichen Kurpfuscherei entgegenzutreten, und die sodann auch da Platz greifen soll, wo sich die Gewerbsmäßigkeit nicht nachweisen läßt, zumal zu befürchten ist, daß die Kurpfuscher ohne diese Vorschrift vielfach mit dem Vorwande, sie übten die Behandlung Kranker nur gelegentlich, nicht gewerbsmäßig aus, versuchen werden, sich der behördlichen Aufsicht, wie sie der Entwurf bezweckt, zu entziehen... Die Strafbestimmung des Satzes 1 richtet sich gegen diejenigen, denen aus der Behandlung ein Vermögensvorteil erwächst, und zwar ohne Unterschied, ob es sich um einen unmittelbaren oder mittelbaren Vermögensvorteil handelt. Hierdurch wird bewußterweise den Arzneimittelhändlern, und zwar auch dann, wenn sie für die Behandlung von Kranken sich nicht bezahlen lassen, sondern durch den Verkauf von Arzneien an sie einen Verdienst erzielen wollen, die Ausübung der Heilbehandlung in Verbindung mit ihrem Hauptgewerbebetriebe tatsächlich unmöglich gemacht. Denn wenn sie, um der vorliegenden Strafbestimmung zu entgehen, gemäß § 1 ihren Gewerbebetrieb als Heilbehandler anmelden wollten, würden sie zufolge der Vorschrift im § 4 ihren Kunden keine Arznei abgeben dürfen.“

Schließlich soll erwähnt werden, daß durch § 12 und § 17 die Unterwerfung von ausländischen oder im Auslande approbierten Aerzten unter die Bestimmungen des Kurpfuschereigesetzes für gewisse Verhältnisse ausgeschlossen wird. Hierdurch wird in der Tat eine Lücke unserer Gesetzgebung, insbesondere der Gewerbeordnung ausgefüllt. Die „Motive“ bemerken hierzu: „Vielfach kommt es vor, daß im Ausland wohnhafte Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung, besonders Aerzte, die sich auf bestimmten Gebieten der Medizin, sei es in der Stellung der Diagnose oder als Operateur oder sonstwie eines besonderen Rufes erfreuen, zu inländischen Patienten zur Vornahme einer Untersuchung, einer Operation oder zu ähnlichen Zwecken gerufen werden. Es würde eine ungerechtfertigte Härte sein und den inländischen Patienten zum Nachteil gereichen, wenn diese ausländischen Personen, sobald sie in Einzelfällen und gegen Entgelt eine Heilbehandlung in Deutschland ausüben, ohne daß einer der Ausnahmefälle des § 11 Abs. 2 vorliegt, den Strafvorschriften des § 11 unterfielen . . . . Es soll aber die Möglichkeit geschaffen werden, die für die Ausländer vorgesehene Vergünstigung, soweit ein Bedürfnis dazu sich zeigen sollte, durch ein Vergeltungsrecht einzuschränken.“

„Der § 17 schafft eine weitergehende Ausnahme für solche Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung, die in Deutschland bisher anstandslos gewerbsmäßig die Heilbehandlung an Menschen oder Tieren ausgeübt haben oder nach Inkrafttreten des Gesetzes ausüben wollen. Es wird dabei nicht unterschieden zwischen Inländern und Ausländern, sondern die Vorschrift bezieht sich auf alle Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung, also auch auf die Inländer, die nicht in Deutschland, sondern im Ausland die staatliche Anerkennung erworben haben. Alle diese Personen würden, wenn nicht für sie eine Ausnahme vorgesehen würde, mit dem Inkrafttreten des Gesetzes dessen Beschränkungen in vollem Umfange unterliegen. Das ist nicht geboten, würde auch für zahlreiche Inhaber der ausländischen Approbation eine Härte enthalten, die um so weniger angezeigt ist, als unter diesen Personen sich manche befinden, die vermöge ihrer Ausbildung, ihrer Kenntnisse, Geschicklichkeit etc. den im Inland Approbierten nicht nachstehen und deren Behandlungsweise auch bisher zu keinerlei Beschwerden oder Anständen Veranlassung gegeben hat . . . . Deshalb ist vorgesehen, daß sie unter gewissen Voraussetzungen von bestimmten Vorschriften des Gesetzes auf Antrag befreit werden können. Ueber die Erteilung der Einzeldispense kann füglich nicht der Bundesrat, sondern nur der Reichskanzler im Einvernehmen mit der Landes-Zentralbehörde entscheiden. . . . Die Befreiung soll sich einmal auf die Vorschriften des § 2 beziehen und ferner auf die im § 3 Nr. 3 bis 8 aufgezählten Verbote. Eine Befreiung von weiteren Vorschriften des Entwurfs . . . rechtfertigt die Rücksicht auf die Inhaber einer ausländischen staatlichen Anerkennung nicht. Das gilt ferner von der im § 1 und im § 19 vorgeschriebenen Meldepflicht, ebenso von dem im § 4 ausgesprochenen Verbote der Abgabe von Arzneien, das auch in Deutschland im allgemeinen für die approbierten Aerzte besteht. Die Vorschriften des § 5 über die Untersagung des Gewerbebetriebs müssen aber auf die Inhaber ausländischer Approbationen schon deshalb Anwendung finden, um etwaigen Mißständen, die sich aus der Befreiung im Laufe der Zeit ergeben sollten, im Interesse des Inlandes entgegentreten zu können.“

Die Bedeutung dieser beiden Paragraphen erblicke ich weniger in der — doch wohl recht selten in Betracht kommenden Zulassung ausländischer Konsiliarien als in der erstmaligen Anwendung eines „Vergeltungsrechts“ (Reziprozitätsrechts) gegenüber ausländischen Approbationen. Hoffentlich gelangen wir auf dem hier beschrittenen Wege zu der Erfüllung des von mir im Vorwort der 1. Auflage meiner „Bestimmungen über die Zulassung zur ärztlichen Praxis im Auslande“ (1899) ausgesprochenen Wunsches, daß den deutschen Aerzten die Niederlassung in anderen Ländern erleichtert werden möge. Vielleicht gelingt es unserer Regierung nach Annahme des vorliegenden Gesetzes in sinngemäßer Bezugnahme auf § 17 zunächst, die italienische Regierung zu Konzessionen für die deutschen Aerzte zu bewegen, damit diese nach wie vor auch ohne italienisches Staatsexamen an der Riviera praktizieren dürfen.

Meine Besprechung des im Jahre 1908 veröffentlichten ersten Gesetzentwurfs habe ich mit den Worten geschlossen: „Welches Schicksal dem Gesetzentwurf im Reichstage beschieden sein wird, steht dahin; Eigennutz, Unverstand, Indolenz, Feindschaft gegen die medizinische Wissenschaft und ihre Vertreter und nicht zum mindesten Doktrinarismus werden gegen ihn Sturm laufen und ihn vor oder bei den Reichstagsverhandlungen zu stürzen suchen“ — die Anschauungen, die in der ersten Lesung des Gesetzentwurfs (30. November und 1. Dezember) bei den meisten Rednern zum Ausdruck gelangt sind, haben gelehrt, daß Prophezeiungen ausnahmsweise in Erfüllung gehen. Das alte, hundertmal ad absurdum geführte Argument von der Bedeutung mancher autodidaktischer Heilkünstler wie **Priessnitz**, **Schroth**, **Kneipp** wurde aus der Rüstkammer hervorgeholt, mit tönendem Pathos wurde gegen die Beschränkung der persönlichen Freiheit gedonnert, die schwersten Bedenken wurden gegen die bedrohlichen Machtbefugnisse der Regierung die tatsächlich hier wie im Jahre 1869, bei der Einführung der Kurierfreiheit, die wahren Interessen des Volkes vertritt — ins Feld geführt, und — last not least — ein „Genosse“ bekämpfte das Gesetz als eine lediglich zu Gunsten des Aerztestandes geplante Institution. Vermißt haben wir in den Reden nur das jetzt so beliebte Schlagwort, daß es sich um ein „Ausnahmegesetz“ gegen hochverdiente Mitbürger handle.

Diese Ergänzung liefert in erfreulicher Weise ein am 2. Dezember im „Tag“ veröffentlichter Aufsatz des auch als Antivivisektionist und Impfgegner hervorragenden Prof. Dr. Paul **Förster** (Friedenau). Er ist in der beneidenswerten Lage, vom Standpunkt „des gesunden Menschenverstandes und noch mehr der Gerechtigkeit“ die Frage, ob es vernünftige und gerechte Mittel sind, die der Entwurf vorschlägt, zu verneinen. Mit dem bekannten Wollapostel Prof. **Gustav Jäger** ist er der Meinung, „man brauche nicht ein Gesetz gegen das Kurpfuschertum, sondern zum Schutz von Freiheit der Wissenschaft und ihrer Lehre (die beiden Herren Konfratres kennen also die preußische Verfassung nicht!) und Freiheit der gesundheitlichen Selbsthilfe gegen den Terrorismus der Schulmedizin“. Was dieser Erzieher der Jugend sagen würde, wenn jedem hergelaufenen oder wegen eines Verbrechens vorbestraften Maurer oder Schneider gestattet würde, ohne Beschränkung „seiner persönlichen Freiheit“ in und außerhalb der Schule Unterricht zu erteilen, wollen wir nicht fragen, weil wir mit einer solchen Frage an Logik, Erfahrung und Vorurteilslosigkeit appellieren müßten. Und wenn Herr **Förster** sich darüber beklagt, daß die Regierung als ein Motiv des Gesetzentwurfs anführe, der Bildungsgrad des Volkes sei nicht hoch genug, um den Quacksalber vom wirklichen Arzt zu unterscheiden, so sollte auch er im Gegenteil gerade von diesem Standpunkte der Regierung recht dankbar sein.

Wir hoffen, daß es den einsichtigen Mitgliedern der Kommission, an die der Gesetzentwurf zur Beratung verwiesen ist, gelingen wird, den Gründen, die unsere Kollegen **Hoeffel**, **Struve** und **Arning** bei der ersten Lesung für den Entwurf geltend gemacht haben, Gehör zu verschaffen und den Entwurf in einer Form an das Plenum zu bringen, die den berechtigten Forderungen der Volkswohlfahrt entspricht.

Standesangelegenheiten.

X. Ordentliche Hauptversammlung des Verbandes der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen (LWV).

Am 27. November 1910 wurde die aus allen Teilen Deutschlands beschickte Versammlung im Saale des Hotels Reichshof in Leipzig von dem Vorsitzenden **Hartmann** (Connewitz) um 11 Uhr vormittags eröffnet. **Hartmann** gibt einen Rückblick über die zehn verflossenen Jahre der Verbandstätigkeit; er hebt besonders hervor, daß in der Aerzteschaft selbst jetzt keinerlei wesentliche Gegnerschaft gegen den LV. mehr bestehe; daß die freie Arztwahl, das beste System der kassenärztlichen Tätigkeit, durch den Verband wesentlich gefördert sei; daß die kassenärztlichen Honorare erheblich, wenn auch nicht überall ausreichend, gesteigert worden seien. Dabei sei den Kassen materiell kein Unrecht geschehen, denn seit dem Bestehen des LV. habe sich das Vermögen der Ortskassen um 57 % gesteigert. Der wichtigste durch den Verband erreichte Fortschritt sei die Stärkung des Solidaritätsgefühls der deutschen Aerzte. **Hartmann** protestiert gegen die in der Reichstagskommission gegen den LV. erhobenen Vorwürfe der Unterbietung und des Terrorismus, insbesondere gegen die Behauptung, der Verband habe Unfug getrieben. Der Verband habe stets nur notwendige und nützliche Arbeit geleistet; was gute Sitte des ärztlichen Standes sei, könne kein Außenstehender, sondern nur die Aerzteschaft selbst entscheiden. Er warnt davor, von der Gesetzgebung etwas für die Aerzte Günstiges zu erwarten. Der kommende Entwurf der Regelung der Arztfrage in der RVO. sei ihm bekannt; er müsse darauf verzichten, Einzelheiten darüber mitzuteilen, und wolle nur hervorheben, daß die Aertzeschaft mit einem inhaltlosen Kompliment vor der freien Arztwahl in der RVO. nicht zufrieden sein könne. Jede Beschränkung des Koalitionsrechtes werde der Verband zurückzuweisen wissen; es dürfe nur freie deutsche Aerzte geben.

Der Geschäftsbericht des Generalsekretärs liegt im Druck vor; er umfaßt 61 Seiten Quartformat. Die Geschäfte des Verbandes werden von den Vorstandsmitgliedern, von drei angestellten Aerzten und dreißig Bureaubeamten besorgt. Die Gesamtzahl der Ein- und Ausgänge betrug im Berichtsjahr 319 703 Stück, davon waren Briefe und Postkarten im Eingang 50 597 im Ausgang 63 139. Am 1. Mai 1910 zählte der LWV. 10 Landes- bzw. Provinzialverbände, 128 Sektionen, 19 Ortsgruppen, 16 Assistentengruppen und 1241 Vertrauens- und Obmänner in allen Teilen Deutschlands. Die Mitgliederzahl ist vom 1. Mai 1909 bis 1. Oktober 1910 von 22 440 auf 23 443 gestiegen und hat damit 96 % der freie Praxis treibenden Aerzte erreicht. Ausgeschieden sind eine große Anzahl Mitglieder durch Tod oder nach Niederlegung der Praxis. Sonstige Austritte sind sehr selten; nur ist hervorzuheben, daß im Berichtsjahr 18 bayrische beamtete Aerzte ihren Austritt erklärt haben, wahrscheinlich infolge einer ministeriellen Aeußerung im Parlament. In der Stellenvermittlung ist die Zahl der Bewerber von 2739 auf 3178, die Zahl der vermittelten Stellen von 2475 auf 2812 gewachsen. Die Verträge mit den großen Schiffahrtsgesellschaften funktionieren zur beiderseitigen Zufriedenheit, nur mit der Woermannlinie ist eine Vereinbarung noch nicht erzielt. Den Tarifverträgen mit kaufmännischen Hilfskassen sind vier neue Kassen beigetreten. Zum Schutz- und Trutzbündnis wird daran erinnert, daß die Reverse der Zentrale in Leipzig übergeben werden sollen, damit sie sorgfältig registriert und aufbewahrt werden; in manchen Bezirken sind die Reverse von den Neuhinzugezogenen nicht eingefordert worden. Im Frühjahr dieses Jahres wurde die Darlehns- und Sterbekasse des Verbandes begründet, die bereits 500 Mitglieder zählt. Durch Vereinbarung mit Versicherungsgesellschaften hat der LV. besonders günstige Versicherungseinrichtungen für seine Mitglieder geschaffen (Lebens-, Pensions-, Haftpflichtversicherung etc.). Aus der Vermittlung dieser Versicherungen sind der Verbandkasse schon im ersten Jahre erhebliche Beträge zugeflossen. Eine große Zahl von Konflikten mit Kassen wurde friedlich beigelegt. Kampf mit den Kassen, nie der Selbstzweck, sondern nur die ultima ratio des Verbandes bezog sich in der Mehrzahl der Fälle auf das platte Land und die kleinen Orte. Die Hauptgegener des Verbandes sind der Ortskrankenkassenverband in Köln a. Rh. und der Betriebskassenverband.

Der Bericht wurde in allen seinen Teilen ausführlich diskutiert. Im Laufe der Diskussion brachte D. Munter (Berlin) eine Erklärung ein, welche in klarer Darlegung die Stellung und Wünsche der deutschen Aerzteschaft zur sozialen Gesetzgebung präzisierte und mit der Feststellung schloß, daß die freie Arztwahl den Aerzten nicht das Recht auf Arbeit schafft, sondern nur die Möglichkeit der Arbeit. Die Erklärung wurde von der Hauptversammlung gutgeheißen, jedoch wurde beschlossen, von einer Veröffentlichung derselben abzusehen, damit es nicht den Anschein habe, als wolle der LV. auf dem als nutzlos erwiesenen Wege der Resolutionen die ihm anvertrauten Interessen wahren. Ueberhaupt war der Grundton der Diskussion der, daß der ärztliche Stand, bei der Regelung der Kassenarztfrage von Parlament und Regierung im Stiche gelassen, aus eigener Kraft gegen das ihm drohende Verhängnis rettungslosen Herabsinkens zum Proletariat sich wehren und auf dem Wege der Selbsthilfe innerhalb der gesetzlichen Grenzen das Schlimmste abwenden müsse.

Der Kassenbericht ergibt einen günstigen Stand, trotz der hohen Aufwendungen, welche namentlich für Darlehen und Unterstützungen gemacht worden sind.

Im Namen des Aufsichtsrates berichtet Geh. Hofrat Pfeiffer (Weimar), daß nach genauer Prüfung unter Zuziehung eines beeideten Revisors die Geschäftsführung sich als korrekt erwiesen hat.

Den Bericht der Witwenkasse erstattet Hartmann mit einem warmen Appell an die Kollegen um weitere Beiträge.

Der bisherige Vorstand und Aufsichtsrat wird durch Zuruf wiedergewählt.

Ueber die wirtschaftliche Seite der Schularztfrage referiert Mejer (Leipzig). Der wirtschaftliche Einfluß dieser Frage auf die Erwerbsverhältnisse der praktischen Aerzte sei noch nicht geklärt, es müsse dafür gesorgt werden, daß dem praktischen Arzt nicht ein wichtiges Arbeitsgebiet entzogen werde, dadurch daß die Schulärzte selbst die Behandlung übernehmen. Unverständlich sei, daß hierauf gerichtete Anträge sogar von Aerzten ausgingen. Die Beschränkung der schulärztlichen Behandlung auf arme Kinder werde sich nicht durchführen lassen. Die Allgemeinheit solle nicht weiter auf Kosten der Aerzte unnütze Wohltaten erhalten. Bestehende Notstände könnten durch Familienversicherung abgestellt, Arme könnten durch Vereinbarung der Kommune mit den Aerzten versorgt werden. Der Verband müsse sich mit dieser Frage befassen, bevor sie in einer für die Aerzteschaft ungünstigen Weise entschieden sei.

R. Lennhoff (Berlin) hält diese Angelegenheit für eine der wichtigsten der Volksgesundheitspflege, die nicht ausschließlich von materiellen Gesichtspunkten betrachtet werden dürfe; 90 % der zu behandelnden Kinder seien notleidend und würden jetzt garnicht behandelt; das Thema möge auf einer der folgenden Tagungen ausführlicher behandelt werden.

A. Peyser (Berlin) weist auf die schulärztlichen Einrichtungen in Charlottenburg hin, wo keine wesentliche Schädigung der praktischen Aerzte eingetreten sei. Götz (Leipzig) warnt davor, ärztliche Tätigkeit umsonst zu leisten; das sei nicht wirtschaftlich. Nach einem Schlußwort des Referenten wird das Thema vertagt.

Schließlich vertritt Jacks (Eilenstedt) in ausführlicher Darlegung die Stellung der Landärzte zur sozialen Gesetzgebung. Eine Anzahl Landärzte will innerhalb des LV. und als integrierender Bestandteil desselben eine Vereinigung zur Vertretung besonderer landärztlicher Interessen bilden.

Nach Schluß der Sitzung fand gemeinsame Abendtafel im Ratskeller statt.

J. Alexander (Berlin).

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Haus, 1. November bis 16. Dezember 1910.

(Fortsetzung aus No. 48.)

IX.

Am 29. November sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Bonhöffer (Breslau) über **Alkohol-, Alkaloid- und andere Vergiftungspsychosen.** Die Intoxikationspsychosen sind ebenso wenig etwas Spezifisches wie die Geistesstörungen bei Infektionskrankheiten. Verschiedene chemische Stoffe bewirken sehr ähnliche Krankheitsbilder. Die individuelle Disposition ist von großer ätiologischer Bedeutung, ja der endogene Faktor kann sogar den exogenen überwiegen. So erklärt sich die Ansicht, daß jede Psychose durch den Alkohol bedingt sein kann. Die Alkoholerkrankungen im eigentlichen Sinne sind 1. der pathologische Habitualzustand, das bekannte Krankheitsbild des chronischen Alkoholismus. Das Wesentliche ist die epileptoide Veränderung, Herabsetzung der Erregbarkeit des Sensoriums, Neigung zur Illusionierung, zu ängstlicher Mißdeutung, epileptiforme Bewußtseinstrübungen. Von den Wahnideen ist der Eifersuchtswahn die häufigste. Die Energie nimmt ab, die feineren Gefühlsregungen werden abgestumpft. Die Prognose ist bei monatelanger Abstinenzbehandlung ganz gut, schlechter bei den Trinkern mit pathologischer Lügenhaftigkeit.

2. Das Delirium alcoholicum, charakterisiert durch Störungen der Merkfähigkeit, Aufmerksamkeit, Orientierung, mangelhafte Rückerinnerung, optische und taktile, meist bewegte Sinnestäuschungen, Tätigkeitsdrang im Sinne der Alltagsbeschäftigung, Stimmung schwankend zwischen Euphorie und Angst. Das Delirium ist nicht nur eine Exazerbation des chronischen Alkoholismus, sondern durch ein ätiologisches Zwischenglied, ein im Körper gebildetes Gift erzeugt. Die Abstinenz kann das Delirium hervorrufen, ist aber keineswegs die Hauptursache. Plötzliche Alkoholentziehung ist unbedenklich, außer bei Dekrepiden. Das Wichtigste ist bei Deliranten die Behandlung der drohenden Herzschwäche (Digitalis, Kampfer). Das Festbinden wirkt schädlich.

3. Die Halluzinose der Trinker unterscheidet sich vom Delirium durch die geringere Benommenheit, die erhaltene Orientierung, das systematische Ordnen der Halluzinationen. Im Beginn sind oft schwere Angstzustände, Beeinträchtigungsideen, Selbstmordgefahr vorhanden. Anstaltsbehandlung ist unverzüglich einzuleiten. Die Krankheit ist viel seltener als das Delirium und trifft meist jüngere Individuen der höheren Schichten. — Das protrahierte Delirium, bei welchem der oben geschilderte Zustand nicht, wie gewöhnlich, drei bis fünf Tage, sondern länger besteht, aber in ausgesprochener Form nur abends, zeigt in der Zwischenzeit die Symptome der Korsakoffschen Psychose: Störung der Merkfähigkeit, Desorientiertheit, Erinnerungsfälschungen, Konfabulation, dabei fast immer Zeichen von Polyneuritis. Treten Augenmuskellähmungen auf, so entsteht das Bild der Polioencephalitis haemorrhagica superior (Wernicke), auf der Grundlage von Blutungen in der Umgebung des Aquaeductus. Die Prognose ist wenig günstig. — Die Alkoholparalyse, hauptsächlich ausgezeichnet durch den Defekt der Merkfähigkeit, unterscheidet sich von der Dementia paralytica durch das Fehlen der Progression, negativen Ausfall der Wassermannschen Reaktion etc. Im ganzen haben die Alkoholpsychosen eine deutliche Heilungstendenz, progressive Wahnbildung ist selten, auch der Eifersuchtswahn heilt bei Abstinenz. Gefäßveränderungen, psychopathische Anlage, schlechte soziale Verhältnisse beeinträchtigen die Prognose. Die einzig zweckmäßige Therapie ist die Aufnahme in eine Trinkerheilstätte.

4. Der pathologische Rausch und die periodische Trunksucht (Quartalssäufer) sind Reaktionen psychopathischer Individuen. Ersterer tritt nicht bei jedem Alkoholexzeß desselben Menschen ein, muß also eine besondere innere Konstellation zur Grundlage haben. Die periodische Trunksucht ist eine Stimmungsanomalie, der Alkohol spielt eine sekundäre Rolle. Nicht nur Epileptiker, sondern viele andere Degenerierte sind Quartalstrinker.

Die pathologische Anatomie der Alkoholpsychosen entspricht, wie an Projektionsbildern gezeigt wird, größtenteils derjenigen der Infektionspsychosen (s. No. 48, S. 2255).

Morphinismus und Kokainismus sind schon wegen des Preises dieser Gifte vorwiegend Krankheiten der bessergestellten Klassen. Die degenerative Anlage ist noch bedeutungsvoller als beim Alkohol, die Charakterveränderungen der Morphinisten (Lügenhaftigkeit) sind oft nur hervortretende Merkmale der angeborenen Anlage. Die Abnahme der Energie, der Willensimpulse bedingt die im Gegensatz zum Alkohol minimale Kriminalität; es kommen fast nur Eigentumsvergehen und Rezeptfälschungen in Betracht. Intelligenz, Gedächtnis, Selbstkritik sind meist erhalten. Das Morphium macht keine Geistesstörungen, auch Abstinenzpsychosen sind selten und beruhen fast immer auf Mitwirkung anderer Faktoren (Alkohol, Chloral, Infektion der Stichstellen, Unterernährung). Bei plötzlicher Entziehung, die Bonhöffer für unbedenklich hält, sieht man bisweilen hysterische Erregung, aber keine Psychosen. Brom, Veronal, Digitalis, Kampfer sind bei der Entziehung nützlich. — Der Kokainismus geht fast immer aus dem Morphinismus hervor. Das Gift wirkt anregend auf die motorische Sphäre und die Sinneszentren, daher Gesichts-, Gehörs- und Hauthalluzinationen; letztere sind charakteristisch, ebenso sexuelle Wahnideen. Kokain ist gefährlicher als Morphium. Die Entziehung muß auch hier plötzlich geschehen. Die Prognose ist von der Dauer, dem Kräftezustand, etwaigen körperlichen Leiden abhängig. Rezidive sind häufig.

Zum Schluß erwähnt der Redner noch die Psychosen bei Bleivergiftung (Stupor, Korsakoffsche Symptome, Delirien, epileptiforme Erregung), die oft mit Defekt heilen. Diese gewerblichen Intoxikationen werden immer seltener; ob auch der Alkoholismus wirklich dauernd zurückgeht, ist fraglich. Zur Einschränkung des Morphinismus und Kokainismus können die Aerzte viel beitragen.

X.

Den zehnten Vortrag hielt am 2. Dezember Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Anton (Halle) über **progressive Paralyse.** Die syphilitische Aetiologie der Krankheit ist heute anerkannt. Sie erklärt, daß die Frauen der Paralytiker häufig abortieren und später selbst paralytisch werden, daß die Kinder entweder gleichfalls an Paralyse oder an Epilepsie, Hydrocephalus, Infantilismus etc. erkranken. Die nervöse Belastung ist hier nicht so wichtig wie bei andern Geisteskrankheiten, doch gibt es Stände, Länder und Völker, bei denen trotz enormer Verbreitung der Syphilis keine Paralyse vorkommt (Bosnien, Türkei, Abessinien). Es müssen also außer der Infektion noch andere Momente maßgebend sein; solche sind Exzesse (auch sexueller Art), Anstrengung, Gemütsbewegungen, Alkohol. Daneben ist eine gewisse familiäre Disposition unleugbar; die Untersuchung der gesunden Geschwister und der Patienten vor ihrer Erkrankung zeigt, daß die betr. Individuen oft reizbar, leicht ermüdbar sind oder eine ausgesprochen zyklische Veranlagung haben; die schwankende Lebensführung bewirkt Exzesse, die somit eine Aetiologie zweiter Ordnung darstellen.

Die Frühsymptome entsprechen oft einem schon lang bestehenden, aber bis dahin durch andere Hirnteile kompensierten Krankheitsherd. Erregbarkeit, unregelmäßige Lebensführung, besonders aber Aenderungen im sozialen Verhalten, Taktlosigkeiten etc. können dem Intelligenzdefekt lange vorhergehen. Frühzeitig findet sich auch Ermüdbarkeit, krankhafte Zerstreutheit. Kompliziertere Aufgaben werden vermieden. Der Erinnerungsschatz kann dabei noch gut erhalten sein, die körperlichen Symptome fehlen, die Dialektik ist ungestört, während die normale Koordination zwischen Gedanken und Gefühlen schon den Zerfall der Persönlichkeit anzeigt und oft zu Konflikten führt.

Die Symptome der voll entwickelten Paralyse sind verschieden nach der Raschheit des Verlaufes, Alter, Geschlecht, Lebensweise (Alkohol), Zustand der Gefäße. Auf ein Stadium der Depression (Selbstmordgefahr) folgt die bekannte manische Phase mit schwachsinnigen Größenideen, die übrigens auch bei verzagter Stimmung geäußert werden. Durch die Störungen der Erinnerung und der Aufmerksamkeit leidet frühzeitig das Urteil; vieles erinnert an die Kindheit, so die Labilität der Stimmung, die Suggestibilität. Ein bedeutsames Phänomen ist der Verlust der Orientierung (Eindringen in fremde Wohnungen), auch der zeitlichen. Bekannt sind die bisweilen jahrelangen Remissionen. Die häufigste Form der Paralyse ist die einfache Demenz, doch können alle möglichen Psychosen nachgeahmt werden. Atypische Verlaufsformen sind die galoppierende Paralyse mit schwerer motorischer Erregung und tiefen Bewußtseinstrübungen, die Taboparalyse, die oft mit Wachstumsstörungen kombinierte juvenile Paralyse. Alle Formen endigen mit Verblödung. Die Krankheit dauert ein bis fünf, in Ausnahmefällen bis zu 10 und 20 Jahren. Die paralytischen Anfälle können verschiedenartig auftreten: leichte Ohnmacht, Migräne, Angina pectoris, leichter Zungenschlag ohne Bewußtlosigkeit; häufig sind lokale oder allgemeine Krämpfe. Auch anfallsweise Rumpflähmung (veränderte Haltung), Aphasie, Asymbolie, Hemiplegie, halbseitige Blindheit kommen vor, bulbäre Symptome sind nicht selten. Die Prognose ist auch beim leichten Anfall mit Vorsicht zu stellen. Auslösende Momente sind Harn- und Stuhlverhaltung, Nephritis, Influenza, Lumbal- oder Hirnpunktion.

Nach einer Aufzählung der körperlichen Symptome betonte der Redner die Wichtigkeit der Liquor-Untersuchung: vermehrter Eiweißgehalt, Globulinreaktion (in 100 % positiv), Lymphozytose, sowie der Wassermannschen Reaktion. In der Behandlung ist die Jod- und Hg-Therapie der Syphilis noch nicht zu entbehren. Die Infizierten müssen vor Exzessen und Alkohol geschützt und körperlich gekräftigt werden. Die Therapie der Paralyse selbst ist nicht hoffnungslos. Man sieht auffallende Remissionen nach Erysipel und Phlegmonen, auch empfiehlt der Redner eine vorsichtige Behandlung mit Arsentrioxyd und -pentoxyd. Das Ehrlichsche Mittel erzielte unter 35 Fällen drei erhebliche Remissionen. Es ist nicht gefährlicher bei Paralyse als bei anderen Krankheiten; Diabetes, Herzdegeneration, schwere akute Gehirnkrankheiten sind Kontraindikationen. Man gibt am besten mehrmals schwächere Dosen (0,4—0,5). — Zum Schluß zeigte der Redner eine große Anzahl von Projektionsbildern anatomischer Präparate. E. O.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Der Geschäftsausschuß des Deutschen Aerztevereinsbundes beriet in seiner Sitzung vom 20. November über den vom Reichsamt des Innern vorgelegten neuen Entwurf zur Regelung der Arztfrage bei der RVO. Auch dieser genügt nicht den Forderungen des Lübecker Aerztetages, und so wurde ein Gegenentwurf ausgearbeitet, den die Krankenkassenkommission des DAV. mit einigen Abänderungen im wesentlichen gutheißt. Wann der nächste Aerztetag stattfinden soll, kann erst dann entschieden werden, wenn die 16. Reichstagskommission mit der 2. Lesung des Entwurfes einer RVO. fertig geworden sein wird, bzw. wenn die 2. Lesung des ganzen Entwurfes der „Krankenversicherung“ im Reichstage selbst erfolgt ist. Da es jedoch nicht ausgeschlossen ist, daß die Abhaltung eines Aerztetages unter Umständen sehr schnell erfolgen müßte, so werden die Bundesvereine aufgefordert, jetzt bereits auch ihrerseits alle Maßnahmen vorzubereiten, welche für schleunigen Zusammentritt eines Aerztetages erforderlich sind. — Als Verhandlungsthema für den Aerztetag liegt bisher nur der Antrag des ärztlichen Bezirksvereins Leipzig-Land vor, wonach „die Aerzte ärztliche Tätigkeit auch in solchen Fällen nur gegen Bezahlung ausüben sollen, wo es sich um sogenannte gemeinnützige Unternehmungen, wie Säuglingsfürsorge, Ausbildung Roter Kreuz-Kolonnen, Samariter-Ausbildung, poliklinische Tätigkeit oder ähnliches handelt“. Dagegen haben sich u. a. eine Anzahl Posener Aerzte gewandt mit der Begründung, „daß ein derartiger Antrag geeignet sei, das Ansehen des Aerztestandes herabzusetzen und ihn seines allbewährten Rufes als Hüter menschenfreundlicher, idealer, patriotischer Gesinnung zu entkleiden“. — Der Verein der Breslauer Aerzte hat den Ausschuß ersucht, „die ständig zunehmende eigenartige Reklame zahlreicher Firmen der chemischen Großindustrie, welche neuerdings ihre Präparate statt nur in Fachzeitschriften auch in Riesenannoncen in der Tagespresse dem Publikum anpreisen und den von ihnen verkauften Heil- und Nährmitteln Reklamezettel ihrer anderen Spezialitäten mit Indikationen beilegen und so Selbstbehandlung und Kurpfuscherei fördern, auf dem nächsten Deutschen Aerztetage öffentlich zur Sprache zu bringen und in geeigneter Weise dazu Stellung zu nehmen“. — An Stelle Scherers wird Königshöfer als stellvertretender Delegierter des Geschäftsausschusses in den Aufsichtsrat des LWV. gewählt. — Auf die Denkschrift der Medizinischen Fakultät der Erlanger Universität „Kritische Bemerkungen über die Erwerbung der von der Prüfungsordnung für Aerzte vorgeschriebenen Praktikantenscheine für Aerzte“, werden die Bundesvereine aufgefordert, zur Sache Stellung zu nehmen, da der Geschäftsausschuß sich vorbehält, diese Frage zusammen mit der Frage über die Fortbildung der Aerzte auf dem Wege des praktischen Jahres auf einem Aerztetage demnächst behandeln zu lassen.

— Unser Kaiser ist von der medizinischen Fakultät der Deutschen Universität in Prag zum Ehrendoktor ernannt worden im Hinblick auf die von ihm angeregte Gründung von Forschungsinstituten.

— In der am 5. Dezember abgehaltenen Vorstandssitzung der Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose wurde an Stelle Robert Kochs Geh. Ober-Med.-Rat Prof. Kirchner zum Vorstandsmitglied gewählt. — Frau Dr. L. Rabinowitsch-Kempner wurden 1000 M zu ihren Tuberkulosestudien bewilligt.

— Wir werden gebeten, darauf hinzuweisen, daß der Zutritt zu der am 11. Dezember stattfindenden Koch-Gedächtnisfeier mit Rücksicht auf den beschränkten Raum der Universitätsaula nur für geladene Gäste frei steht.

— Eine Gedächtnisfeier für Ernst v. Leyden, seinen langjährigen Vorsitzenden, veranstaltete der Berlin-Brandenburger Heilstättenverein für Lungenkranke am 3. Dezember. Prof. Dr. Nietner hielt an Stelle des erkrankten Vorsitzenden Geheimrat B. Fränkel die von letzterem verfaßte Gedächtnisrede, die die Bedeutung Ernst v. Leydens im Kampfe gegen die Tuberkulose und für die Heilstättenbewegung schilderte.

— Das alljährlich am 2. Dezember gefeierte Stiftungsfest der Kaiser Wilhelms-Akademie fand in diesem Jahre zum ersten Male in der prächtigen Aula des neuen Instituts statt. Nach dem vom Subdirektor der Akademie, Generalarzt Dr. Keitel erstatteten Jahresbericht hielt Geheimrat His die Festrede „Ueber Nationalismus und Internationalismus in der medizinischen Wissenschaft“. In seinem fesselnden Vortrage beleuchtete der Redner nach einer kurzen historischen Einleitung die internationale Bedeutung und die nationalen Charaktere der medizinischen Wissenschaft, indem er namentlich die Vorzüge, aber auch die Mängel der deutschen Forschungs- und Unterrichtsmethode hervorhob. — An den Festakt schloß sich ein solennes Frühstück in dem wieder durch seine geschmackvolle Architektur vortrefflich wirkenden Stechow-Saal, unter zahlreicher Beteiligung von Angehörigen der Akademie und Gästen.

— Am 9. Dezember vormittags 10 Uhr findet im Hygienischen Institut eine von der Zentralstelle für Volkswohlfahrt veranstaltete Konferenz über Ernährung und Lebenskraft der ländlichen Bevölkerung statt.

Ein Verein zur Fürsorge für Taubstumme aus Berlin und Brandenburg ist gegründet.

— Die Schuldeputation hat eine Rundfrage über die Zahl der epileptischen Volksschulkinder erlassen.

— Die vom Bunde der Industriellen am 26. November veranstaltete Versammlung für das Nahrungsmittelgewerbe hat einmütig eine Erneuerung des Gesetzes betreffend den Verkehr mit Nahrungsmitteln, Genußmitteln und Gebrauchsgegenständen für dringend nötig erklärt, insbesondere in der Richtung, daß die von Vertretern der Reichsregierung bereits öfters in Aussicht gestellte einheitliche Gestaltung der Ausführung des Gesetzes und der dadurch bedingten Ueberwachung des Nahrungsmittelgewerbes für das ganze Reich gewährleistet wird. Die Grundzüge für den Gesetzentwurf und namentlich auch für die Ausführungsbestimmungen müssen unter Mitwirkung von Sachverständigen aus dem Nahrungsmittelgewerbe, die nicht nur von Handelskammern, sondern auch von nahrungsmittelgewerblichen Fachverbänden zu benennen sein würden, vorbereitet werden. Ferner müssen auch bei der Ueberwachung des Nahrungsmittelgewerbes vor der Verfolgung von Anzeigen und bei den gerichtlichen Verhandlungen über Anklagen wegen Verfälschung oder Nachahmung von Nahrungs- und Genußmitteln Sachverständige aus den in Betracht kommenden Zweigen des Nahrungsmittelgewerbes zu Worte kommen und ebenfalls Sachverständige in einen Beirat für das K. Gesundheitsamt berufen werden, der bei der Vorbereitung allgemeiner oder besonderer Ausführungsbestimmungen, also bei der weiteren Ausgestaltung der Ausführung des Gesetzes mitzuwirken hat und auch dauernd als Auskunfts- und Auslegungsstelle tätig sein sollte. Die Aufstellung von nicht wandlungsfähigen Begriffsbestimmungen auf diesem Gebiete ist bedenklich, weil durch sie eine gedeihliche Weiterentwicklung des Nahrungsmittelgewerbes in technischer Richtung gefährdet würde; der Nahrungsmittelbeirat und das K. Gesundheitsamt sollen dauernd in der Lage bleiben, allen sich aus dieser Fortentwicklung ergebenden Notwendigkeiten von Fall zu Fall gerecht zu werden. Die Versammlung beschloß ferner, aus ihrer Mitte einen ständigen Ausschuß der Nahrungsmittelfabrikanten und -interessenten einzusetzen, der in Verbindung mit dem Bunde der Industriellen die Vorbereitung der Revision des Nahrungsmittelgesetzes betreibt.

— Der Hafen von Lissabon ist für pestverseucht erklärt worden. Die Quarantänemaßregeln für Schiffe aus Neapel und den Häfen der Provinzen Foggia und Bari sind aufgehoben. — In der Nähe von Astrachan sind 17 Personen an Lungenpest gestorben. — Die Stadtduma von Nowo-Nikolajewsk hat die Genehmigung zur Einberufung eines Kongresses der Vertreter des Altaibezirks nachgesucht zum Zwecke einheitlicher Maßnahmen gegen die Pestgefahr.

— Der nächste Zyklus der Ferienkurse der Berliner Dozenten-Vereinigung findet vom 2.—29. März 1911 statt. Alles Nähere durch Herrn Melzer, Ziegelstraße 10/11 (Langenbeck-Haus).

— Die Zeitschrift für Versicherungsmedizin versendet einen Fragebogen zur Anfertigung einer Statistik der leichten Fälle von Diabetes.

— Das Monatsblatt der Esperantisten-Aerzte (voĉo de kuracistoj) veranstaltet ab 1. Januar eine Umfrage über die Teilnahme der Aerzte beim Zweikampf. Zuschriften an Dr. Nikolajski, Lemberg, Sniadeckigasse 6.

— Stiftungen, Legate etc. Berlin. Ehemalige Studierende der Zahnheilkunde haben anläßlich des 25jährigen Jubiläums des Zahnärztlichen Instituts der Universität ein Stipendium von 3370 M übergeben für Studierende der Zahnheilkunde. Frau Geheimrat Ottilie v. Hansemann hatte der Universität ein Kapital von 200 000 M zu Stipendien für studierende Frauen unter der Bedingung gestiftet, daß die Bestimmung des kultusministeriellen Erlasses vom 18. August 1908 (§ 3) in Zukunft aufgehoben würde. Dies würde zur Folge haben, daß Frauen zu allen Vorlesungen zugelassen werden. Das Ministerium hat sich jedoch dazu nicht entschließen können. Fr. v. H. hat demnach die Stiftung noch nicht in Kraft treten lassen. — Darmstadt. Die Kaiserin von Rußland hat der Zentrale für Mutter- und Säuglingsfürsorge 5000 M überwiesen.

— Breslau. Eine Psychiatrisch-neurologische Gesellschaft ist gegründet.

— Charlottenburg. Da die Stadt auf dem Gebiete der kommunalen und sozialen Hygiene in den letzten Jahren verschiedene neue Einrichtungen getroffen hat, die den Umfang der Geschäfte beträchtlich erweitert haben, so ist beabsichtigt, ein Mitglied für Hygiene im Hauptamt in den Magistrat aufzunehmen. Der Stadtverordneten-Versammlung ist bereits ein Antrag des Magistrats zugegangen, die Zahl der Magistratsmitglieder um einen besoldeten (an Stelle des bisherigen ehrenamtlichen) Stadtrat zu vermehren. Das Anfangsgehalt soll 9000 M betragen und nach je drei Jahren um 1000 M bis zum Höchstgehalt von 12 000 M steigen. Die Vorlage wird in der nächsten Sitzung der Stadtverordneten verhandelt werden; nach ihrer Erledigung werden wir auf den Gegenstand zurückkommen.

— Freiburg i. B. An Stelle der Medizinischen Abteilung der Naturforschenden Gesellschaft ist unter Vorsitz der Herren de la Camp, Killian und Schridde eine Freiburger Medizinische Gesellschaft gegründet.

— Göttingen. Eine große Anzahl von Universitätsdozenten, Studierenden und sonstigen Akademikern ist zu einer Ortsgruppe der Deutschen Anti-Duell-Liga zusammengetreten.

— Hamburg. Prof. Dr. Kümmell ist zum Ehrenmitglied der Società italiana di Urologia und der Urologischen Gesellschaft in St. Petersburg ernannt. — Eine Massenvergiftung durch Genuß von Backa-Margarine der Firma Altonaer Margarinewerke Mohr & Co. G. m. b. H. ist aufgetreten. Bis zum 4. Dezember sollen 200 meist leichte Erkrankungen und ein noch nicht sichergestellter Todesfall vorgekommen sein. Wie uns von unterrichteter Seite mitgeteilt wird, hat die chemische Untersuchung die Anwesenheit eines fremdartigen, nicht genauer zu bestimmenden Pflanzenfettes ergeben. Tierversuche waren ergebnislos. Auch in Berlin, Düsseldorf, Aschersleben, Coswig, Neisse und Duisburg hat das gleiche Fabrikat Vergiftungen verursacht.

— Höchst a. M. Eine Schul-Zahnklinik ist ins Leben gerufen worden, die von einer städtischen Zahnärztin geleitet wird.

— Iserlohn. Eine Lungenfürsorgestelle ist errichtet worden.

— Leipzig. Die medizinische Preisaufgabe für 1910/11 lautet: „Es sind die an der Universitäts-Augenklinik beobachteten Fälle von sympathischer Augenentzündung mit Beziehung auf die gegenwärtigen Anschauungen und Erfahrungen über die Natur und die pathologischen Befunde kritisch zu verarbeiten.“

— Lüdenscheid. Eine städtische Säuglingsfürsorgestelle ist eröffnet.

— München. Die neue Universitätspoliklinik ist am 3. Dezember eingeweiht worden.

— Posen. Die Deutsche Gesellschaft für Kunst und Wissenschaft (Abteilung Naturwissenschaftlicher Verein) hat eine Gedächtnisfeier für Robert Koch veranstaltet. Den Festvortrag hielt der Direktor des Hygienischen Instituts, Prof. Dr. Wernicke, ein Schüler Kochs.

— Potsdam. Beim Leib-Garde-Husaren-Regiment ist eine Massenvergiftung anscheinend infolge Genusses verdorbener Nahrungsmittel vorgekommen. — Gleichfalls Nahrungsmittelvergiftungen sind in größerem Umfang unter Schiffsmannschaften in Lyon aufgetreten.

— Schöneberg. Der Magistrat wird am 1. April 1911 an Stelle der jetzt nebenamtlich beschäftigten sieben Schulärzte zwei Schulärzte im Hauptamt mit einem Gehalt von 6000 M zunächst auf sechs Jahre anstellen. Zwecks Herstellung einer organischen Verbindung der Maßnahmen auf dem Gebiete der Kommunalmedizin sollen die Schulärzte zugleich als Assistenten der Fürsorgestellen (Tuberkulose- und Säuglingsfürsorge) tätig sein.

— Tübingen. Dr. Fiebig beabsichtigt, Oktober 1911 die Leitung des Deutschen Instituts für ärztliche Mission niederzulegen.

— Völklingen. Prof. Dr. Noetzel ist zum Chefarzt der Chirurgischen Abteilung am Bürgerspital in Saarbrücken berufen.

— Agram. Auf Grund eines behördlichen Erlasses darf das Präparat Ehrlich-Hata 606 künftighin nur in öffentlichen Krankenhäusern zur Verwendung kommen, die eigene Abteilungen für wissenschaftliche Versuche besitzen. In den Krankenhäusern ohne derartige Abteilungen sowie in der Privatpraxis ist die Verwendung des Mittels bis auf weiteres verboten.

— Rom. Die Städte Andria, Bisceglie und Cerignola sind für cholerafrei erklärt; in den Provinzen Foggia und Bari gilt die Seuche als erloschen.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Prof. Casper ist zum Ehrenmitglied der Società italiana di Urologia ernannt. — Greifswald: Landbauinspektor E. Lucht ist zum Dr. med. h. c. ernannt; unter seiner Leitung sind mehrere Universitätskliniken erbaut. — Köln: Prof. Matthes hat einen Ruf als Direktor der Medizinischen Klinik nach Marburg erhalten. — Münster: Priv.-Doz. Dr. Brodersen ist zum Abteilungsvorsteher und ersten Prosektor, Dr. E. Kurz zum zweiten Prosektor am Anatomischen Institut ernannt. — Rostock: Dr. G. Hosemann, Assistent der Chirurgischen Klinik, hat sich habilitiert. — Charkow: Prof. Dr. W. Danilewsky ist zum Direktor des neuen Medizinischen Instituts für Frauen ernannt. — Lyon: Dr. P. Courmont, Prof. agrégé, ist zum Prof. der Allgemeinen Pathologie und Therapie ernannt. — St. Petersburg: Geheimrat N. Weljaminow, Prof. der Chirurgie, ist zum Chef der Militärmedizinischen Akademie ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Freiherr v. La Valette St. George, ehemaliger Direktor des Anatomischen Instituts in Bonn, am 29. November, 79 Jahre alt, in Auel (Rhpr.). — Generalarzt Dr. H. Laub, früher Chef des dänischen Militärsanitätswesens, in Holte bei Kopenhagen, 72 Jahre alt. — Mary Baker-Eddy, die Begründerin der „Christian Science“ (Gesundbeterei), in Boston, am 4. d. M., 89 Jahre alt.

— *Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.*

LITERATURBERICHT.

Naturwissenschaften.

Raphael Ed. Liesegang, Beiträge zu einer Kolloidchemie des Lebens. Dresden, Theod. Steinkopff, 1909. 148 S. 4,00 M. Ref.: L. Michaelis (Berlin).

Ein recht eigenartiger, scharf beobachtender Autor hat eine Fülle von interessanten, zum großen Teil nicht oder kaum bekannten Tatsachen über Diffusion in Gallerten, Membranbildung u. dgl. zusammengestellt und sich gelegentlich auf physiologische und medizinische Fragen, wie Theorie des Knochenwachstums und der Rachitis, eingelassen Eine sinngemäße Disposition des Ganzen vermißt man, daher ist die Lektüre nicht ganz eben. Dennoch wird der Biologe mannigfache Anregung und Belehrung finden, und der Verfasser hat ganz richtig erkannt, daß die Erforschung solcher Dinge noch kaum begonnen hat, aber sehr aussichtsvoll ist.

Anthropologie.

Bolk, **Körperlänge** der **Amsterdamer Juden** i. Jahre 1850 und 1900. Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Die Körperlänge der Amsterdamer Juden im Jahre 1850 und 1900 wird verglichen mit der Körperlänge der übrigen Bevölkerung. Bei beiden ist eine Zunahme der Körperlänge festzustellen, die bei den Juden aber nicht so bedeutend ist als bei den Nichtjuden.

Anatomie.

G. Perusini, **Gliabilder** mittels der Bielschowskyschen Neurofibrillenmethode. Neurol. Ztralbl. No. 22. Die Bilder gelangen am besten bei Material, das in der Weigertschen Gliabeize (Fluorchrom mit 10 % Formolzusatz) fixiert und nach Bielschowsky an Gefrierschnitten untersucht wurde.

W. Lange, **Zentrales Epithelkörperchen** beim Menschen. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Histologische Beschreibung eines zentralen Epithelkörperchens, das im oberen hinteren Lappen einer exstirpierten Basedowstruma gefunden wurde.

Physiologie.

Graham Lusk, Ernährung und Stoffwechsel. 2. Auflage. Uebersetzt von Leo Hess (Wien). Wiesbaden, J. F. Bergmann, 1910. 368 S. 7,00 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Das dem Andenken C. Voits gewidmete und von Rubner durch ein Vorwort eingeleitete Werk gibt eine Uebersicht der Stoffwechsellehre, im wesentlichen den Anschauungen der genannten Autoren entsprechend. Die Literatur ist sorgfältig berücksichtigt; den deutschen Leser wird besonders interessieren, wie eifrig sich, namentlich in der Detailforschung, gerade amerikanische Autoren in den letzten Jahren beteiligt haben. Das Werk wird, trotzdem es uns ja an guten Darstellungen der Physiologie und Pathologie des Stoffwechsels nicht fehlt, sicherlich auch in Deutschland die Beachtung finden, die es verdient.

Gerhard Boekstegers (Kempen a. Rh.), **Studien über die Stickstoffverteilung im Urin bei Milchernährung.** Inauguraldissertation Gießen 1910. 30 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die gewonnenen Resultate gestatten keinen Rückschluß darauf, daß die verschiedenen Milcharten im Stoffwechsel des Säuglings anders als ihrem Gehalte an Eiweiß entsprechend verarbeitet werden.

A. Rodella, Studien über **Darmfäulnis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Zur Isolierung der Buttersäurebildner aus den Faeces bedient sich Rodella mit Vorteil einer 1%igen Normalbuttersäuretraubenzuckerbouillon.

Hoskins, Einfluß der **Schilddrüsentätigkeit** auf die **Nebennieren.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Zur Lösung der Frage, ob die Schilddrüsentätigkeit anregend auf die Sekretion der Nebennieren wirkt, fütterte der Verfasser einmal die Muttertiere vom Tage der Konzeption an mit Schilddrüsenextrakt, das andere Mal exstirpierte er den Muttertieren die Thyreoidea. Im ersten Falle fand er bei den Jungen stets eine Abnahme des Gewichtes der Nebennieren, letzteren Falles bestand stets Hyperplasie, die im direkten Verhältnis zur verfütterten Schilddrüsenmenge stand. Da diese Resultate nicht eindeutig sind, erzeugte der Verfasser bei den Jungen direkt Hyperthyreoidismus durch 14tägiges Füttern von Schilddrüse. Jezt fand er in 25% der untersuchten Tiere eine Hypertrophie der Nebennieren. Ueber die Wirkungen des direkten Hypothyreodismus auf die Nebennieren sind die Versuche noch nicht abgeschlossen. Der Verfasser glaubt, daß jedoch jetzt schon seine Versuche für die Annahme sprechen, daß die Thyreoidea eine anregende Wirkung auf die Nebennieren ausübt.

J. Strasburger (Bonn), Anteil der **Blutgefäße** an der **Bewegung des Blutes.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Betrachtung über die Umformung der dem Blut vom Herzen durch die Elastizität und Muskulatur der Arterien erteilten Kraft und über die Gestaltung der Zirkulation vermöge des gegenseitigen Anpassungsverhältnisses von Herz und Gefäßen.

Allgemeine Pathologie.

Ebbell, Aetiologie der **endemischen Struma.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. Ein allen Quellen, deren Genuß endemische Struma erzeugt, gemeinsamer mineralischer Bestandteil ist noch nicht gefunden, dagegen scheint Boden und Wasser in allen Kropfgegenden stark radioaktiv zu sein. Pulsverlangsamung und Blutdrucksteigerung, die sich an den Beginn des endemischen Kropfleidens oft knüpfen, werden durch das dem Radium nahe verwandte Barium erzeugt, also wohl auch durch Radium. Die strumaerzeugende Eigenschaft des Wassers in Kropfgegenden geht nach längerem Laufe an der Luft oder in einer Leitung verloren. Auch Kochen zerstört dieselbe. Aus diesen und anderen Gründen sucht der Verfasser das kropferzeugende Agens im Radium und empfiehlt den Versuch einer experimentellen Hervorrufung von endemischer Struma durch radiumhaltiges Wasser bei Tieren.

A. Adler (Wien), **Entwicklungsstörungen** der **männlichen Keimdrüsen** im Jugendalter. Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Adler hat bereits 1907 in einer Studie über Organminderwertigkeit auf die ätiologische Rolle der Minderwertigkeit des Sexualapparates hingewiesen und beansprucht in dieser Frage Kyrle gegenüber die Priorität. — Kyrle, **Erwiderung auf vorstehende Bemerkungen.**

G. Moscati, Nachweis der **Peptonurie.** Riform. med. No. 47. Im Urin findet sich unter gewissen pathologischen Verhältnissen ein peptonähnlicher Körper, der die Wirkung der Pikrinsäure auf gleichzeitig vorhandenes Seroalbumin abschwächt, derart, daß trotz reichlichen, durch andere Eiweißproben nachzuweisenden Eiweißgehaltes des Urins auf Zusatz von Pikrinsäure kein Niederschlag, sondern nur eine opaleszierende Trübung eintritt. Da dieser die Eiweißgerinnung hindernde Körper stets nur in Begleitung echten Peptons auftritt, läßt sich aus seinem Vorkommen, d. h. aus dem Versagen der Pikrinsäure bei nachweislichem Eiweißgehalte der Schluß auf Vorhandensein von Pepton ziehen.

O. Hartoch und M. Willim, Bau der **Normalopsonine.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Sowohl die Komplettierungsversuche als auch die Komplementablenkungsversuche sprechen für den komplexen Bau der Normalopsonine.

U. Friedemann (Berlin), Theorie der **Anaphylaxie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Polemik gegen Friedberger und Begründung von Prioritätsansprüchen in dieser Frage.

A. Ucke, Verhalten des **Phäochroms** bei der **Anaphylaxie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Die beim anaphylaktischen Shock beobachtete Blutdruckerniedrigung mit folgender Temperaturerniedrigung wird von Ucke auf eine Alteration der Nebennieren bezogen. Er stützt seine Theorie durch histologische Befunde an anaphylaktischen Tieren.

J. Lhermitte, **Generalisierte Kalkablagerungen** und ihre interstitiellen und subkutanen Formen. Sem. méd. No. 47. Die allgemeinen subkutanen und interstitiellen Kalkablagerungen stellen einen anatomisch und klinisch wohl charakterisierten Symptomenkomplex dar, der sich anscheinend an die Sklerodermie anschließt und wie diese wohl mit funktionellen Störungen der Blutdrüsen zusammenhängt.

Fitzwilliams, **Cranio-cleido-dysostosis hereditaria.** Lancet 19. November. Der Verfasser hat aus der Literatur 58 Fälle dieser Deformität zusammengestellt und fügt zwei eigene Fälle noch hinzu. Als Ursache des Ausbleibens der Verknöcherung sieht der Verfasser das Fehlen oder Vorhandensein chemischer Stoffe an.

Morison, **Tuberkulose, Syphilis** und **Krebs.** Brit. med. Journ. 19. November. Das gleichzeitige Vorkommen von zwei dieser Krankheiten bei einem Kranken hat stets einen sehr schweren Verlauf zur Folge. **(Mußte diese Binsenwahrheit erst noch bewiesen werden? Red.)**

Carrel und Burrows, **Züchtung** von **Sarkomzellen.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Von einem bei einer Frau exstirpierten Sarkom impften die Verfasser Gewebsstückchen in Blut, das während der Operation von der Patientin entnommen war. 16 Stunden nach der Ueberimpfung wurden neugebildete Zellen beobachtet.

Pathologische Anatomie.

Wideröe, Histologie der **Herzmuskulatur.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 11. Die Untersuchung eines normalen und zweier hypertrophischer Herzen 30jähriger Individuen zeigte, daß bei Herzhypertrophie aus rein mechanischen Ursachen keine anderen parenchymatösen Veränderungen zu finden sind als Hypertrophie der Kerne und Muskelfibrillen. Daneben findet sich in den oberen und unteren Herzabschnitten interfaszikulöse und in der Mitte auch interstitielle Bindegewebsproliferation. In 68 von 208 untersuchten Sektionsfällen fand sich Fragmentatio myocardii.

Loescheche (Köln), **Glykogen in Diabetikernieren.** Ztralbl. f. pathol. Anat. Bd. 21, H. 21. Glykogen wird durch die Glomeruli ausgeschieden und kann im Kapselraum tropfenförmig nachgewiseen werden. Es passiert die gewundenen Kanäle unverändert, wird aber in den Henleschen Schleifen in deren Epithel aufgenommen und so vollständig zurückresorbiert. Der Verfasser sieht darin ein gutes Beispiel der Resorptionsvorgänge in der Niere.

Mikrobiologie.

G. Giemsa (Hamburg), Neue **Schnellfärbung** mit meiner **Azureosinlösung.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 47, S. 2210.)

Hobbel, **Tuberkelbazillennachweis.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Beschreibung der Uhlenhuthschen Methode.

Allgemeine Diagnostik.

E. Rautenberg (Groß-Lichterfelde), **Elektrokardiogramm** und **Herzbewegung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Durch Vergleichung der Kurve des Elektrokardiogramms mit der des Vorhofpulses ergab sich folgendes: 1. Die Initialzacke stellt die durch die gesamte Kammermuskulatur hindurcheilende negative Schwankung dar. Sie ist das elektrische Aequivalent des Uebergangs der Kammer in Systole. 2. Die folgende horizontale Strecke entspricht im allgemeinen dem Zustand der vollzogenen und bleibenden Systole der Kammer, in dem zunächst keine elektrischen Phänomene auftreten. 3. Gegen Ende der Systole treten neue, langsam verlaufende negative Schwankungen auf (Finalzacke). 4. Der Abfall dieser Finalzacke entspricht wahrscheinlich dem Uebergang der Kammer in diastolische Erschlaffung.

Bockelmann und Simons, **Antitrypsingehalt** des menschlichen **Blutserums.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. Vermehrung des Antitrypsingehaltes des Blutes kommt hauptsächlich bei Karzinom, bei Tuberkulose und Leukämie vor. Spezifisch ist die Reaktion nicht für Krebs, auch nicht für Kachexie. Als Hilfsmittel für die Diagnosenstellung ist die Reaktion von Wert.

E. Steinitz (Dresden), **Vereinfachte Wassermannsche Reaktion** nach v. Dungern-Hirschfeld. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die Dungern-Hirschfeldsche Modifikation der Wassermann-Methode gibt für die Syphilisdiagnose ebensogut verwertbare Resultate wie in irgendeiner anderen Form. Ihre Ausführung ist so einfach, daß sie ohne besondere Vorrichtung und ohne eingehende Vorstudien von jedem Arzt nach einiger Uebung gehandhabt werden kann.

H. Elsner (Berlin), **Gastroskopie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 2. November 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 46, S. 2169.)

J. Christiansen, **Wasserstoffionenkonzentration im Mageninhalt.** Hospitalstid. No. 46. In 33 Fällen wurde nach Filtrierung des Mageninhaltes (eine Stunde nach Ewalds Probemahlzeit) eine elektrometrische Bestimmung der Wasserstoffionenkonzentration ausgeführt, ferner Titrierung mit fünf Indikatoren. Titrierung mit Günzburgs Reagens gab richtige Ziffern, Dimethyl-amido-azo-benzol und Kongopapier zu hohe Zahlen. Im Mageninhalt besteht zwischen den Titrierungszahlen der verschiedenen Indikatoren ein gesetzmäßiges Verhältnis, welches identisch ist mit demjenigen, das man in salzsauren Lösungen des Witteschen Peptons findet. Die kolorimetrische Methode mit Tropaeolin und Methylviolett ist für Mageninhalt nicht anwendbar.

G. Bohmansson, Qualitative **Bestimmung** von **Zucker** im Harn. Hygiea No. 10. Durch Schütteln mit tierischer Kohle und Salzsäure (Alkohol) wird kein Zucker absorbiert, wohl aber solche Harnbestandteile, welche eine falsche Alménsche Wismutprobe verursachen können und mit Urochrom identisch sind. Eine auf Grund obiger Erfahrung modifizierte Alménsche Probe ist allen Kupferproben überlegen.

Allgemeine Therapie.

August Laqueur (Berlin), **Die Praxis der Hydrotherapie und verwandter Heilmethoden.** 57 Abbildungen. Berlin, Julius Springer, 1910. 288 S. 8,00 M. Ref.: A. Fuerstenberg (Berlin).

Das vorliegende Buch des bekannten Autors ist vornehmlich für die Praxis bestimmt. Der Verfasser gibt uns eine klare und von jedem Fanatismus freie Uebersicht über den heutigen Stand der Hydrotherapie sowie der speziellen Thermo-, Balneo- und Hydro-Elektrotherapie. Das Buch verliert sich nie in unwesentlichen Nebensächlichkeiten. Ueberall ist das praktisch Wichtige und experimentell Sichergestellte deutlich und leicht verständlich hervorgehoben. Auch der Massage und Heilgymnastik ist dort, wo nötig, stets gedacht. Eine Anzahl von ausgezeichneten Abbildungen trägt wesentlich zum leichteren Verständnis der einzelnen geschilderten Prozeduren bei. Bei der heute wohl allseitig anerkannten Bedeutung der physikalischen Therapie wird das Buch dem Studierenden sowohl wie dem Arzte ein ausgezeichnetes Lehrbuch und Nachschlagewerk sein.

L. Blanc, **Aix-les-Bains.** Journ. de Bruxelles No. 47. Beschreibung der berühmten Duschemassage, ihrer Indikationen und Wirkungen nebst klimatischen Angaben.

E. Tavel, Vorteile des **Krankenhebers** nach Carrard. Münch. med. Wochenschr. No. 47. Warme Empfehlung des Carrardschen Krankenhebers, der in keiner Klinik fehlen sollte, wo man von Zeit zu Zeit eine komplizierte Nachbehandlung auszuführen hat. (Zu haben bei M. Schaerer A.-G. in Bern.)

A. Exner (Wien), **Dauerheilungen** von **Karzinomen** nach **Radiumbestrahlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Bericht über vier Fälle von Karzinom (darunter ein Lippenkarzinom, ein inoperables Wangenkarzinom und ein Rezidiv eines Oberkieferkrebses), die nach systematischer Bestrahlung mit Radium vollständig geheilt wurden. Durch Filtration der wenig penetrierenden Strahlen des Radiums lassen sich die oft unerwünschten Oberflächenwirkungen vermeiden.

Klotz (Straßburg), Therapeutische Verwendung von **Bolus alba** und **Kohlensäureschnee.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Bei enteritischen Prozessen der Säuglinge sah Klotz keinen nennenswerten Erfolg von der Bolustherapie. Dagegen ist das Mittel als Streupulver bei nässenden Ekzemen und gegen Vulvovaginitis der kleinen Kinder sehr zu empfehlen. Günstige Objekte für die Behandlung mit Kohlensäureschnee sind kutane Tuberkulide, Granulationen aller Art und kleine Teleangiektasien. Die Dauer der Applikation darf aber eine Minute nicht übersteigen.

Unna (Hamburg), Neues über **Chrysarobin.** Brit. med. Journ. 19. November. Das Chrysarobin entfaltet seine Wirkung durch Oxydation, welche durch die in der Haut enthaltene Oelsäure bewirkt wird.

Wenckebach, Die **Digitaliswirkung** auf das menschliche Herz. Brit. med. Journ. 19. November. Demonstration der Digitaliswirkung an zahlreichen Sphygmogrammen von organischen Herzerkrankungen und Herzneurosen, Addisonscher Krankheit etc. Mit Diskussion.

A. Pasini, Einfache und praktische **Injektionsmethode** des **Ehrlich-Hata-Präparates 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Pasini empfiehlt zur Injektion die Suspendierung des nativen oder des durch Methylalkohol, Natronlauge und Eisessig neutralisierten Präparates in einer Mischung von Adeps lanae anhydricum und Vaselinöl zu gleichen Teilen. Da die Masse an der Luft leicht austrocknet, schließt er sie in besondere, gebrauchsfertige Glasröhrchen (Zambeletti) luftdicht ein.

L. Krehl (Heidelberg), Rat zur **Vorsicht** bei Gebrauch des **Jods.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der Verfasser warnt vor dem wahl- und planlosen Gebrauch des Jods bei Strumen und bei Arteriosklerose. Insbesondere soll man äußerst vorsichtig bei Vorhandensein irgendwelcher thyreotoxischen Symptome sein. Eine Verschiedenheit in der Wirkung der einzelnen Jodpräparate konnte Krehl bis jetzt nicht feststellen.

Habeher und Bailey, **Strophanthus.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Die intravenöse Injektion von Strophanthus ist in allen den Fällen angezeigt, bei denen man eine schnelle Wirkung erzielen will. Die Applikation der Digitalispräparate per os eignet sich nur zur allgemeinen Behandlung der Herzkrankheiten. Hierzu verwendet man am besten Tinktur und Infuse von Digitalis, da die Strophanthuspräparate weniger gut resorbiert werden.

Beebe, **Immunisierung** gegen **nichtbakterielle Erkrankungen.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Bekanntes.

Irous, **Vakzinetherapie.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Entgiftete Tuberkuline** (Endotin). Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Endotin hat vor dem gewöhnlichen Tuberkulin keine Vorzüge. Es erzeugt, wie gewöhnliches Tuberkulin, Herdreaktionen und relativ häufig auch Fieber (selbst bei vorsichtigster Dosierung). Es entspricht daher nicht den Tatsachen, wenn das Endotin als reines, verbessertes, ja als entgiftetes Tuberkulin bezeichnet wird. Gegen seine Verwendung spricht auch der hohe Preis.

Innere Medizin.

J. Holmgren (1), **Ueber den Einfluß der Basedowschen Krankheit und verwandter Zustände auf das Längenwachstum nebst einigen Gesetzen der Ossifikation.** Akademische Abhandlung. Stockholm, 1909. 244 S. — **S. Bojarsky** (Simferopol) (2), **Ueber die Beziehungen der Symptome zum Grade der Erkrankung bei Morbus Basedowii.** Inauguraldissertation Bern 1909. 16 S. — **B. Kakisowa** (Moskau) (3), **Postoperative Erscheinungen bei Morbus Basedowii.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 35 S. — **Eugen Wolf** (Traunstein) (4), **Meine Basedowsche Erkrankung.** Inauguraldissertation München 1909. 52 S. — **Ernst Boschwitz** (Oberglogau) (5) **Ein Beitrag zur Hornhauteiterung bei Basedowscher Krankheit.** Inauguraldissertation Leipzig 1908. 29 S. — **Friedrich Laube**

(Berlin) (6), **Zum Morbus Basedowii.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 32 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Holmgrens (1) glänzende Arbeit läßt sich im Rahmen eines Referates an dieser Stelle auch nicht andeutungsweise erschöpfen. Seine Ergebnisse werden in mehr als einem Punkt zum Ausgang neuer Untersuchungen werden. Wer über die Basedowsche Krankheit arbeitet, muß die Arbeit kennen. Es genüge hier, um eine Andeutung des reichen Inhalts zu geben, die Titel der wichtigsten Abschnitte anzuführen: Palpation der Schilddrüse, Kasuistik A 127 Fälle, die Körperlänge der unbemittelten Klassen in Stockholm, die Körperlänge der Strumakranken des Verfassers. Literaturstudien über die Körperlänge bei Morbus Basedowii im Kindesalter und in den Jugendjahren, über die Ossifikation der Hand und die frühzeitigere Verknöcherung der großwüchsigen Individuen, Kasuistik B 113 Fälle. Erörterungen und Schlüsse: der Begriff Morbus Basedowii, die nosologische Stellung der Tachykardiegruppen in Kasuistik A, der Zusammenhang zwischen hohem Wuchs und Hyperthyreose, die physiologische Funktion der Schilddrüse, der klinische Typus der Hyperthyreose des Pubertätsalters, Infektionskrankheiten, Morbus Basedowii und Längenwachstum. Literaturverzeichnis (353 Nummern). — Bojarsky (2) kommt zu dem Schluß, daß der Grad der Erkrankung bei Morbus Basedowii direkt proportional ist der Menge des hypervaskularisierten und hypertrophischen Schilddrüsengewebes. — Kakisowa (3) erörtert die postoperativen Erscheinungen bei der Basedowschen Krankheit. Ob die Thymuspersistenz, welche so konstant bei der Autopsie der operierten Fälle gefunden wird, irgendwelche Rolle bei der Entstehung der postoperativen Störungen spielt, werden vielleicht röntgenologische Untersuchungen klären. — Auf Grund der Erfahrungen, die Eugen Wolf (4) am eigenen Leibe zu machen in der unangenehmen Lage war, schließt er sich der Schilddrüsentheorie und infolgedessen der Empfehlung der operativen Therapie mit möglichst weitgestellten Indikationen an und dies um so mehr, wenn man das fast völlige Versagen der internen und den geradezu souveränen Erfolg der operativen Behandlung berücksichtigt. Inwieweit den Röntgenstrahlen ein günstiger Einfluß auf die Basedow-Struma zu eigen sei, vermöge man zurzeit noch nicht definitiv anzugeben. Der Verfasser weist mit Nachdruck auf die speziell subjektiv günstigen Wirkungen einer rationellen Hydrotherapie hin. Er bezeichnet sie als dasjenige Moment der internen Therapie, von welchem am ehesten Erfolg zu erwarten sei. Erwähnenswert ist noch aus dieser Selbstbeobachtung eines Kollegen, daß die Krankheitsentstehung in ätiologischen Zusammenhang mit geistiger Ueberanstrengung gebracht wird und daß der Vater an leichtem Diabetes litt. — Boschwitz' (5) Arbeit ist in kasuistischer Beziehung von großem Interesse. — Laubes (6) Beitrag zum Morbus Basedowii ist im Zusammenhang mit der Arbeit von Wolf (4) erwähnenswert, weil er zu dem direkt entgegengesetzten Schluß kommt, daß die interne Therapie des Morbus Basedowii in den meisten Fällen mit Geduld und Konsequenz so weit zum Ziele führe, daß chirurgische Eingriffe sich erübrigen. Man habe um so mehr Wert darauf zu legen, durch innere Behandlung zum Ziele zu kommen, als die Operationen durchaus nicht ungefährlich und Rezidive nicht unmöglich seien.

Sigmund Kohn (Prag), **Seltenere Krankheitsfälle.** Prag. med. Wochenschr. No. 47. 1. Polyneuritis acuta nach Gastroenterostomie wegen Ulcus. 2. Typhus von zehnmonatiger Dauer, Heilung (Referent hat einen Typhusfall mit 250tägigem Fieber und Ausgang in Heilung gesehen). 3. Narbige Scheidenatresie nach Diphtherie, Konzeption nach Dehnung, Entbindung durch Kaiserschnitt. 4. Erysipel des ganzen Körpers beim Neugeborenen, vom Nabel ausgehend, geheilt. 5. Meningitis serosa. 6. Hysterie.

Jeffrey, Die Ursachen **neuropathischer Konstitutionen.** Brit. med. Journ. 19. November. Die Ursache liegt in einer ererbten oder erworbenen Praedisposition des betreffenden Nervensystems, auf äußere Einwirkungen zu reagieren.

E. Blessig und N. Amburger, Schwere **Flimmermigräne** mit retinalen Angiospasmen. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Der beschriebene Fall scheint dafür zu sprechen, daß eine unzweifelhaft zerebrale Migräne auch mit angiospastischen Vorgängen in der Retina einhergehen kann.

Jelgersma, **Amnesie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 19. An Beispielen wird der Begriff der Amnesie entwickelt.

K. Goldstein (Königsberg i. Pr.), **Amnestische Form** der **apraktischen Agraphie.** Neurol. Ztralbl. No. 22. Der Kranke mußte sich beim Spontan- und Diktatschreiben oft sehr lange besinnen, ehe er den richtigen Buchstaben fand. Es fiel ihm im gegebenen Moment die Form des Buchstabens nicht ein, die ihm in anderen Zeiten zur Verfügung stand (erschwerte Erweckbarkeit der vorhandenen Entwürfe zur Ausführung der Schreibbewegungen, analog der amnestischen Aphasie).

L. Krewer, Diagnostik der **Hirnlues.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Die Hirnlues liefert kein bestimmtes und einheitliches Symptomenbild. Je mannigfaltiger der Erscheinungskomplex ist und je weniger er sich in das Schema einer bestimmten Affektion des Zentralnervensystems einreihen läßt, um so mehr muß bei entsprechender Anamnese oder bei sonst charakteristischem Befund der Verdacht auf Lues cerebri entstehen. Pathognomonisch sind epileptiforme Anfälle bei Erwachsenen, die bisher an keinen Anfällen gelitten haben, wenn keine Aura vorausgeht, wenn sie schnell aufeinander folgen und nur einzelne Muskelgruppen oder einen Körperteil ergreifen, wenn während der Attacke kein totaler Bewußtseinsverlust eintritt und wenn vorübergehende Lähmungen zurückbleiben.

Mathison, **Behandlung** der **Pneumonie.** Brit. med. Journ. 19. November. Empfehlung einer kombinierten Behandlung mit Kreosot und Jodkali.

Quisling, **Digitalis-Kampfer** bei **krupöser Pneumonie.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 11. Ein Erfolg der Digitalis-Kampferbehandlung soll vor allem bei frühzeitiger Darreichung großer Dosen zu erwarten sein und die Methode sich daher besonders für die Privatpraxis eignen.

Lees, **Antiseptische Inhalationen** bei **Lungentuberkulose.** Lancet 19. November. Kasuistik.

A. Sternberg, Symptomatologie der **Lungenkavernen.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Sternberg beschreibt drei für Lungenkavernen besonders charakteristische Symptome: 1. Konsonierende Rasselgeräusche großen Kalibers. 2. Größere Mengen eitrigen Sputums (80—100 ccm pro Tag) und 3. Wintrichscher Schallwechsel nach dem Prinzip der Schwellenwertperkussion modifiziert.

Max Herz (Wien), **Plötzliche Zufälle** der **Herzkranken** und die erste Hilfe. Prag. med. Wochenschr. No. 47. 1. Angina pectoris: Keine Abreibungen, Inhalationen etc. Heiße Umschläge auf die obere Brustbeingegend, heiße Hand- und Fußbäder mit Senfwasser, alkoholische Getränke; Morphium sehr häufig von vorzüglichem Erfolg, besser vielleicht Dionin mit Koffein. 2. Asthma cardiale: Morphium subkutan, Koffein, schwarzer Kaffee, Alkohol. Bei Dilatation des rechten Ventrikels Aderlaß. 3. Herzschwäche: Strophanthin, Digalen intravenös, kalte Abreibungen, Herz- und Lebermassage. Bei Adams-Stokesscher Krankheit keine Digitalis! Unangenehme Sensationen infolge von Extrasystolen bekämpft man mit Abführmitteln. Bei nervöser Bradykardie Atropin, bei hysterischen Zufällen Psychotherapie.

A. Sokoloff, **Angeborene Herzanomalien.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Zwei Fälle von angeborenem Defekt im Septum der Vorhöfe, klinisch interessant durch das Auftreten einer begrenzten Embolie. Ferner zwei Fälle von Anomalien der Kammerscheidenwand ohne klinische Funktionsstörung.

Th. Jaschke (Greifswald), Frage der **Ehe** bei **herzkranken Mädchen.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg, September 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 40, S. 1884.)

de Jager, **Adams-Stokessche Krankheit.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Ein Fall.

Rosenow, **Endocarditis.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November.

W. Schiele und F. Dörbeck, **Endocarditis gonococcica,** erfolgreich mit Injektion von **Gonokokkenserum** behandelt. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Kasuistik.

A. M. Lewin, Klinik der **Mitralstenose.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Das Geräusch der Mitralstenose ist in typischen Fällen präsystolisch; es kann jedoch auch rein diastolisch sein und gegen das Ende der Diastole merklich stärker werden (Crescendogeräusch) oder nur am Anfang oder in der Mitte der Diastole hörbar sein (proto- und mesodiastolisches Geräusch). Das rein diastolische Geräusch entspricht in der Regel Fällen von Mitralstenose, in denen aus irgend einem Grunde (Nephritis) der linke Ventrikel hypertrophisch bzw. dilatiert, d. h. mit größerer Saugkraft begabt ist.

Jordan, **Röntgenbilder** von **Aortenaneurysmen.** Brit. med. Journ. 19. November. Ueber die verschiedenen Arten des Aortenaneurysmas und ihre Röntgenbilder.

Max Herz (Wien), **Arteriosklerose.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Klinischer Vortrag.

W. Erb (Heidelberg), **Intermittierendes Hinken.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Erneuter Hinweis auf den großen Einfluß des Nikotinabusus in der Aetiologie des intermittierenden Hinkens. Erb konnte in einigen derartigen Fällen das von Goldflam beschriebene Symptom (Erblassen des vorher normal gefärbten Fußes nach aktiven Bewegungen mit dem Bein) bestätigen.

B. Fleischer (Tübingen), Ueber Beziehungen der **Mikuliczschen Krankheit** zur **Tuberkulose** und **Pseudoleukämie.** Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 48, I, H. 3. Im Anschluß an die Beobachtung von vier Fällen Mikuliczscher Krankheit ist Fleischer der Ansicht, daß die doppelseitige Tränen- bzw. Speicheldrüsenschwellung häufig eine tuberkulöse Affektion darstellt, die man wegen ihres eigenartigen klinischen, dem sonstigen Bild der Tuberkulose unähnlichen Aussehens bisher nicht gewohnt war, als tuberkulös anzusehen. Somit ist diese Krankheit in gewissen Fällen nichts anderes, als eine eigenartige, modifiziert verlaufende Tuberkulose. Die Annahme des Zusammenhanges der Mikuliczschen Krankheit mit der echten Pseudoleukämie kann somit als nicht bewiesen angesehen werden. Horstmann (Berlin).

Drenkhahn, **Skorbut.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Die Ansicht von Bofinger, Skorbut werde durch mangelhafte Fettzufuhr begünstigt, wird durch Erfahrungen auf Handelsschiffen nicht gestützt, wie Drenkhahn nachzuweisen sucht. Frische animalische wie vegetabilische Nahrung ist das beste Vorbeugungs- und Heilmittel des Skorbuts.

Loeb, **Nephritis** nach **Tonsillitis.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Bekanntes.

Brünings (Jena), Einfaches diagnostisches Hilfsmittel bei **Speiseröhrenkrebs.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Es handelt sich um die Anwendung einer „Fenstersonde“, deren Fenster scharfrandig gemacht sind, um beim Passieren der krebsig verengten Stelle kleine Geschwulstteilchen abzuhobeln und mit herauszubefördern. Bei vorhandenem Krebs soll diese Methode in etwa 93% der Fälle positives Ergebnis liefern; in gutartigen Stenosen vermögen die Seitenfenster kein Gewebe mitzufassen, und die endoskopische Untersuchung zeigte, daß bei sachgemäßem Gebrauch auch keine oberflächlichen Schleimhautverletzungen vorkommen.

O. Moritz, **Angeborene Minderwertigkeit** und das **Stillersche Symptom.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Moritz rät dem Praktiker, nur die von ihm als Klasse III bezeichnete Rippenanomalie als typische Costa fluctuans X anzusehen. Individuen, die das besprochene Kostalzeichen haben, weisen fast stets eine Splanchnoptose auf, neigen zur Dyspepsie und nervösen Beschwerden, sind häufig unterernährt und scheinen in hohem Grade durch Tuberkulose gefährdet zu sein.

F. Schilling (Leipzig), Die **nervöse Diarrhoe.** Wien. klin. Rundschau No. 48. Die nervöse (besser: psychogene) Diarrhoe, deren mannigfache Gelegenheitsursachen anschaulich geschildert werden, ist charakterisiert durch 5—10—15 dünne Stuhlgänge, die unter lebhaftem Drang, Poltern, Gasabgang und Leibschmerzen bei sonst darmgesunden, in der Regel nervös belasteten Menschen auftreten; nicht selten dabei Angst, Herzklopfen, Schwindel etc. Der Stuhl ist gewöhnlich frei von pathologischen Bestandteilen. Einen Uebergang in Enteritis hält Schilling für ausgeschlossen. Die Therapie ist vorwiegend psychisch, von hydrotherapeutischen Maßnahmen soll das Halbbad mit nachfolgender kalter Leibdusche besonders nützlich sein.

G. Albaum, **Seröse Pleuraergüsse** bei **eitrigen Prozessen** in der **Bauchhöhle.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Derartige Ergüsse kommen am häufigsten bei subphrenischen Abszessen zur Beobachtung. Man geht wohl nicht fehl, diese serösen Exsudationen als reaktiven, toxisch bedingten Vorgang aufzufassen. Praktisch besteht die Gefahr, daß nach Entdeckung eines solchen anscheinend harmlosen Ergusses die Suche nach einem Eiterherd aufgegeben wird.

Adler, Diagnose des **Ulcus ventriculi** et **duodeni** mittels **Röntgenstrahlen.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. In sechs Fällen konnte der Verfasser den Ulkusschatten deutlich nachweisen. Nach Beendigung einer typischen Ulkuskur wurden drei der Patienten abermals durchleuchtet. Dabei zeigte sich in einem Falle noch ein deutlicher Schatten. Diese Kontrolluntersuchungen bilden demnach einen guten Index für das Resultat der Behandlung.

M. Haudek (Wien), **Röntgendiagnose** des **kallösen Magengeschwürs.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg, September 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 41, S. 1935.)

H. Coenen (Breslau), **Pankreasnekrose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Vortrag in der medizinischen Sektion der Schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 11. November 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

G. Tria, **Magensaft** bei **Nephritis.** Riform. med. No. 46. Es besteht ein Zusammenhang zwischen der chemischen Zusammensetzung des Magensaftes und Nephritis, indem die intraorganische Kochsalzspannung in der Salzsäuresekretion zum Ausdruck kommt. Indessen ist es nicht richtig, daß die Herabsetzung der Nierenfunktion stets mit einer Abnahme der Salzsäurebildung einhergeht. Auch die akute Nephritis ist nicht immer von Subazidität begleitet. Bei parenchymatöser Nephritis findet man meist Subazidität oder Anazidität. Bei chronischer, langsam verlaufender Nephritis ist der Befund wechselnd.

Chr. Johannessen, **Nierentuberkulose.** Norsk Mag. f. Laegevid. No. 11. Die Nierentuberkulose beginnt meist einseitig, ist bei Männern häufiger als bei Frauen. Von den Harnorganen sind die Nieren meist der zuerst ergriffene Teil. Die Infektion erfolgt meist hämatogen. Eine gesunde Niere kann aufsteigend von der Blase aus infiziert werden. Durchaus primäre Nierentuberkulose ist, falls sie vorkommt, äußerst selten. Blasentuberkulose ist in der Regel von einer kranken Niere verursacht, ohne deren Entfernung sie nicht heilbar ist.

C. Bruni, **Katheterisieren** bei akuter vollständiger **Harnverhaltung.** Riform. med. No. 47.

P. Näcke (Hubertusburg), **Pollutionen** und Verwandtes nebst mediko-historischen Notizen. Neurol. Ztralbl. No. 22. Die vom Verfasser zuerst beschriebene Pollutio interrupta — sie kommt nur selten ohne Austritt von etwas Sperma in die Urethra vor, aber immer ohne Ausfluß aus dieser — ist anscheinend sogar ziemlich häufig. Selten ist die Pollutio dolorosa mit Schmerzen im Glied und Hoden bei der Ejakulation. Von Tierpollutionen werden einige Beispiele angeführt. Es gibt erotische Pollutionsträume und Pollutionsträume ohne Erotismus. Eigenartig sind die Fälle von normaler Potenz ohne Ejakulation bei normalen Pollutionen.

G. Zeisler, **Epidemische Zerebrospinalmeningitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Kasuistische Mitteilung, dadurch interessant, daß trotz schwerster Symptome rasche und vollständige Heilung erfolgte. Zeisler schreibt der zweimal ausgeführten Lumbalpunktion einen gewissen Einfluß auf den günstigen Ausgang zu.

Stone **Typhusbazillenträger.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Bazillenträger, die selbst nie am Typhus erkrankt waren, sind der Vakzination zugänglicher als solche, die im Anschluß an eine Typhuserkrankung Bazillenträger geworden sind. Der Verfasser teilt einen mittels Vakzination geheilten Fall von Typhusbazillenträger mit.

E. Koch, **Ketonurie** bei **Diabetes mellitus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Uebersicht über die Entstehung der **Azetonkörper** im normalen und diabetischen Organismus, über ihre Wechselbeziehungen zum Kohlehydratstoffwechsel und ihre Behandlung.

A. Wladimiroff. **Rotzdiagnose** mit Hilfe der **passiven Anaphylaxie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Der passiven Anaphylaxieprobe kommt unter den gewählten Versuchsbedingungen für die Rotzdiagnose keine praktische Bedeutung zu. Weder die klinischen Erscheinungen noch die Temperaturkurven lassen einen greifbaren Unterschied zwischen den mit Rotzserum vorbehandelten Tieren und den Kontrolltieren erkennen.

Miller, Kombinierte **Behandlung** des **Morphinismus.** Brit. med. Journ. 19. November. Behandlung durch langsame Entziehung des Morphiums unter teilweisem Ersatz durch Brom und moralische Einwirkung auf die Kranken.

Philippi und Mühle, **Massenvergiftung** durch den Genuß der Wurzel von **Hyoscyamus niger.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Bericht über 25 Vergiftungsfälle, entstanden durch Verwechslung von Schwarzwurzel mit Nachtschattenwurzel. Trotz einzelner schwerer Intoxikationserscheinungen trat kein Todesfall ein, auch trugen die Patienten (meist Lungenkranke) keinen dauernden Schaden für ihren Lungenprozeß davon; im Gegenteil war es auffallend, daß die meisten Kranken in der ersten Zeit nach der Vergiftung garnicht oder fast garnicht mehr husteten.

Chirurgie.

R. Cassirer und V. Schmieden (Berlin), Durch **Operation** geheilte **Zyste** des **Kleinhirns.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Der Fall gehört in die Kategorie der einfachen, wahrscheinlich auf traumatischer Basis entstandenen Kleinhirnzysten. Die Patientin wurde durch Operation (Freilegung der hinteren Schädelgrube durch nicht osteoplastische Wegnahme der hinteren Schädelpartien; Eröffnung und Drainage der Zyste) vollständig geheilt.

Schmiegelow, **Operative Behandlung** von **Hypophysisleiden.** Hospitalstid. No. 42 u. 43. Bei einer 27jährigen Patientin mit Akromegalie konnte auf Grund von Kopfschmerzen, doppelseitiger Sehschwäche, (rechts bis Erblindung, links mit temporaler Hemianopsie) und Deformierung der Sella turcica (Röntgen) ein Hypophysistumor diagnostiziert werden. Auf transnasalem Wege wurde eine zystische Geschwulst freigelegt und teilweise entfernt. Die Kopfschmerzen hörten auf und die Sehschärfe wurde links normal, doch nach drei Wochen starb die Patientin plötzlich infolge von Gehirnödem.

P. Hellat, **Rhinoplastik.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Skizzierung der verschiedenen Formen der Rhinoplastik (Paraffininjektionen, Metallprothesen und blutige Rhinoplastik). Dazu Angabe einer neuen Art von Rhinoplastik, deren Prinzip darin besteht.durch Dekortikation die Weichteile von den Nasenknochen abzulösen und nach Entfernung der die Apertura pyriformis verschließenden Narbenmassen die Weichteile wieder zu replantieren.

K. Heinrichsen, **Stich-** und **Schnittwunden** des **Thorax** nach den Daten des Obuchow-Krankenhauses für Frauen in St.-Petersburg. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Statistik.

E. Hesse, Primäre **Gastroenterostomie** beim **Ulcus ventriculi** et **duodeni perforatum.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Hesse akzeptiert den von Körte und Schloffer vertretenen Standpunkt, bei perforiertem Ulcus ventriculi sich nicht mit dem Verschluß der Oeffnung zu begnügen, sondern eine primäre Gastroenterostomie hinzuzufügen und zwar bei beliebigem Sitz der Durchbruchsstelle. Die Einwände gegen die größere Gefährlichkeit dieser Operation werden durch die wesentlich günstigeren Heilungsergebnisse widerlegt.

Herm. Schöppler, **Positio antecoecalis** des **Wurmfortsatzes.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Beschreibung eines Operationsbefundes.

F. Pikin, **Pseudomyxom** des **Bauchfelles** nach **Appendicitis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Fall von zystischer Degeneration des Wurmfortsatzes mit Perforation und Aussaat reichlicher Gallertmassen in die Bauchhöhle. Operation. Heilung.

L. v. Mayersbach (Graz), Gleichzeitige **Entzündung** des **Blinddarmes** und des **Meckelschen Divertikels.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Kasuistik.

H. Geidler, **Cholecystenterostomie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Fall von Cholecystenterostomie wegen chronischen Choledochusverschlusses und chronischer Pankreatitis. Heilung. Nach $3^{1}/_{2}$ Jahren noch völliges Wohlbefinden.

J. Gobiet (Orlau), **Operative Behandlung** der akuten und chronischen **Pankreatitis.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Bei der akuten Pankreatitis ist die einzig rationelle Operation die Freilegung, Inzision und Tamponade der Drüse. Bei chronischer Pankreatitis ohne Gallensteine, jedoch mit Gallenstauung ist die Cholezystenterostomie die Operation der Wahl; bei gleichzeitigem Vorhandensein von Gallensteinen ist die Cholesystektomie mit Hepatikusdrainage indiziert. Besteht daneben eine bedeutende Vergrößerung und Schwielenbildung des Pankreas, so ist auch dieses Organ zu revidieren und entsprechend zu behandeln.

J. Grekow, **Freilegung** der **Milz** bei Verletzung derselben. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Bei ausgedehnten Verletzungen der Milz und komplizierenden Verwundungen der Nachbarorgane empfiehlt sich eine von Grekow schon 1896 beschriebene Schnittführung, bei der die Rippenknorpel durchtrennt und gleichzeitig die Brust- und Bauchhöhle eröffnet wird. Dazu zwei Fälle.

L. Stuckey, **Milzabszeß** nach **Typhus.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Mitteilung über zwei Fälle von posttyphösem Milzabszeß. Beide Fälle wurden durch Operation (Inzision und Drainage) geheilt.

Porter, **Nieren-** und **Uretersteine.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. Mitteilung von fünf Fällen.

Cholzoff, Zweizeitige Methode der **suprapubischen Prostatektomie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Cholzoff plaidiert für die zweizeitige ausgeführte suprapubische Prostatektomie. In dieser Modifikation ist sie durchaus ungefährlich und verdient wegen ihrer guten funktionellen Resultate den Vorzug vor der perinealen Prostatektomie. Nur in vereinzelten Fällen bildet sich nach der Operation in der Gegend des Blasenhalses eine querverlaufende, wallartige Narbe, die den funktionellen Erfolg vereitelt.

Drüner (Trier), **Phimosenoperation.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Man schneidet an der Ober- und Unterseite aus dem äußeren Blatte der Vorhaut ein Rechteck aus, ohne das innere Blatt zu verletzen und löst die entstehenden Lappen gänzlich vom inneren Blatte ab, sodaß dieses in Form eines abgestumpften Kegels mit der Wundfläche nach außen freiliegt. Nunmehr werden durch die zwei Seitenschnitte aus dem inneren Blatte ebenfalls zwei Lappen gebildet, die nach oben und unten zurückgeschlagen werden. Durch passende Vernähung entsteht eine zylindrische, die Eichel deckende und genügend weite Vorhaut.

Williams, **Komplizierte Frakturen.** Lancet 19. November. In beiden mitgeteilten Fällen trat Tetanus auf. Nach Injektion von Tetanus-Antitoxin verschwanden die Symptome und es trat Heilung ein.

Jones, **Frakturen** in der Nähe von **Gelenken.** Lancet 19. November. Methoden und Grundsätze bei der Behandlung dieser Frakturen.

C. Garrè (Bonn), Aetiologie des **rezidivierenden Gelenkhydrops** und der **Gelenkneuralgie.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag auf der 82. Naturforscherversammlung in Königsberg, September 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 39, S. 1826.)

Macdonald, **Osteomyelitis** der linken **Clavicula.** Lancet 19. November. Mitteilung eines Falles.

Frauenheilkunde.

Paula Finkel (Taschkent), **Die Prognose der Beckenendlagen nach dem Material der Straßburger Frauenklinik und Poliklinik.** Inauguraldissertation Straßburg 1910. 54 S. 33 S. Tabellen. Ref.: Fritz Loeb (München).

Sämtliche operativen Eingriffe bei Beckenendlagen verschlechtern die Prognose für das kindliche Leben. Es sind deshalb die Beckenendlagen so lange einem spontanen Verlauf zu überlassen, bis eine Indikation die Vollendung der Geburt nötig macht. Am günstigsten sind die Fälle, wo bei vollständig erweitertem Muttermund operiert wird. Als strenge Indikation sind anzusehen von seiten der Mutter: Eklampsie, Placenta praevia, Blutung, Erschöpfung wegen Wehenmangel; von seiten des Kindes: Nabelschnurvorfall, Verlangsamung, Unregelmäßigkeit der Herztöne.

Büttner (Rostock), Zur Frage des **Isthmus uteri.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. Der Verfasser beschreibt zwei Uteri, bei denen ein Isthmus uteri im Sinne Aschoffs nicht nachweisbar ist; dies spricht sehr dafür, daß auch Bayers Lehre von der Bildung des unteren Segments aus der Cervix für gewisse Fälle zu recht besteht.

Wasterman-Wood, **Uterus bicornis unicollis.** Lancet 19. November. Kasuistik.

Asch (Breslau), **Tubensterilisation.** Ztralb. f. Gynäk. No. 48. Für die dauernd sichere Sterilisierung ohne Schädigung und mit geringster Gefahr für die Frau kommt allein die Tubensterilisation in Frage. Die zu diesem Zweck jetzt meist empfohlene Amputation der Tuben mit keilförmiger Resektion aus dem Uterus schließt einen Mißerfolg nicht ganz aus. Es kann bei Ausbleiben des Verschlusses der Uteruswunde, was bei der starken Spannung der Wundränder nicht unmöglich ist, Zutritt des Sperma zum Ei und nach Küstners Beobachtung eine Uterusschwangerschaft eintreten. Asch versenkte daher den abgebundenen und durchtrennten uterinen Teil der Tube zwischen die Blätter des Ligamentum latum, deren Auseinanderweichen, wenn sie gut vernäht sind, nicht zu befürchten ist. Der ampulläre Teil der Tube braucht dabei garnicht angegriffen zu werden. Die Ausführung der Operation geschieht meist auf dem Wege der hinteren Kolpotomie, bei Wahl des vaginalen Weges genügt fast immer der Morphium-Skopolamin-Dämmerschlaf.

Schickele (Straßburg i. E.), Herkunft **zystischer Gebilde** der **Ovarien.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. Er beschreibt ein Adenoma pseudomucinosum und eine Struma cystica ovarii und kommt zu der Annahme, daß höchstwahrscheinlich diesen Neubildungen als Ausgangspunkt eine Verlagerung eines einzelnen Bestandteiles des inneren Keimblattes zugrunde liegt.

Solms (Charlottenburg), Ausbau der **chirurgischen Aera** in der Geburtshilfe. Ztralbl. f. Gynäk. No. 48. Unter Zugrundelegung einer Tabelle über 21 alle Situationen umfassende Fälle werden Modifikationen zur Vervollkommnung und Vereinfachung des vaginalen Kaiserschnitts angegeben: Zunächst der Dührssensche Metreurynterschnitt, ferner zur Verlängerung des vorderen Medianschnittes, falls derselbe für die Extraktion eines ausgetragenen Kindes nicht Raum genug verschafft, seine Fortsetzung als Schrägschnitt durch das untere Uterinsegment; ferner bei starker Blutung vor Ausstoßung der Plazenta zur Vermeidung ihrer sonst notwendigen vorzeitigen Expression oder künstlichen Lösung die Anämisierung des Uterus durch subvesikale Anlegung stumpfer deutscher Klemmen an die herabgezogenen Parametrien, endlich bei Schwierigkeiten in der Wiedervernähung der Wunden Zuhilfenahme des Flankenschnittes. Neben diesen Methoden zur Eröffnung der Weichteile bei weitem Becken kommt bei Beckenenge entweder der Flankenschnitt in Verbindung mit dem vaginalen Kaiserschnitt oder bei schon bestehender natürlicher Erweiterung der Weichteile durch die Geburtsarbeit das rein ventrale modifizierte Ritgensche Verfahren in Verbindung mit dem Flankenschnitt in Betracht.

H. Bayer (Straßburg i. E.), Die **Placenta marginata** und das Verhalten der **Tubenecken** in der **Schwangerschaft.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. Umfassende Studie über die verschiedenen Auffassungen und Theorien der Aetiologie der Placenta marginata. Der Verfasser betont ganz besonders die Analogien zwischen den Verhältnissen in der Tubenecke und am inneren Muttermund, zwischen der Tubeneckenplazenta und der Placenta praevia. Die Placenta marginata ist oft eine Tubeneckenplazenta, durch mangelhafte oder durch übermäßige Entfaltung des Tubensegments entstehend. In therapeutischer Hinsicht legt er großen Wert auf eine prophylaktische Sublimatausspülung der Scheide (vor der Geburt), da sehr oft in der Nachgeburtsperiode ein Eingehen in den Uterus notwendig wird. Bei dieser Gelegenheit bedauert Bayer, daß die Geburtshilfe heute noch zum größten Teil in den Händen nicht ärztlich ausgebildeter Personen liegt und fragt sich, ob der Hebammenstand überhaupt noch in unsere Zeit hineinpaßt; er hofft, daß er vielleicht durch die weiblichen Aerzte ersetzt werden wird!

W. Beckmann, **Vaginaler Kaiserschnitt** und **Metreuryse** als Entbindungsmethoden bei **Eklampsie.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Die Erfahrungen am Obuchow-Krankenhause führten dahin, die Anwendung der Metreuryse bei Eklampsie mehr und mehr einzuschränken und sie jedenfalls nicht als ein Mittel zur schnellen Entbindung anzusehen. Dagegen spricht sowohl die Statistik wie die persönliche Erfahrung Beckmanns für den vaginalen Kaiserschnitt bei Eklampsie.

Tjeenk Willink, **Geburtsstörung** durch Abweichungen des **Beckenausgangs.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21. Die Indikationen für die Anwendung der Jongesschen Lage bei Verengerungen des Beckenausgangs werden besprochen.

Sitzenfrey (Gießen), Ueber ein **Lazerationsbecken.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. Vorgetragen in der Medizinischen Gesellschaft in Gießen am 5. Juli 1910. (Ref. s. Vereinsberichte S. 2318.)

Pankow (Freiburg i. B.), **Isthmusplazenta** und **Kaiserschnitt.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. Pankow widerlegt nochmals sehr scharf und eingehend die bekannten Bayerschen Theorien über Placenta praevia und Isthmus uteri und beweist an der Hand klinischer Erfahrungen, daß die theoretischen Schlüsse und klinischen Folgerungen Bayers unrichtig sind. Während Bayer annimmt, daß die Fälle mit Schwangerschaftsblutungen prognostisch günstiger sind als die Fälle ohne solche, sind die Fälle Pankows, die in der Schwangerschaft geblutet haben, alle ad exitum gekommen, und diejenigen, die bei Eintritt der Geburt die erste Blutung hatten, am Leben geblieben.

Schickele (Straßburg i. E.), **Exstirpation** des **septischen Uterus.** Hegars Beitr. z. Geburtsh. Bd. 16, H. 1. An der Hand von sieben Fällen stellt der Verfasser folgende Grundsätze auf: 1. Es können schwere puerperale Infektionen erfolgen, ohne daß der Uterus selbst erkrankt. In solchen Fällen hat die Exstirpation des Uterus keinen Zweck. 2. Bei mehrtägigem hohem Fieber erscheint der Verdacht einer fortschreitenden Entzündung innerhalb des Uterus gerechtfertigt; er wird verstärkt durch das Auftreten von peritonitischen Symptomen. Durch diese werden gleichzeitig Indikation, Zeitpunkt und Art der Operation angegeben (Uterusexstirpation). 3. Bleibt nach intrauterinen Eingriffen hohes Fieber bestehen und treten kurz darauf Schüttelfröste oder Keime im Blut auf, dann muß entweder möglichst früh operiert werden oder aber nach einigen Tagen nicht mehr, erst recht nicht, wenn Zeichen von Metastasen mittlerweile aufgetreten sind. Treten Schüttelfröste oder Keime im Blut erst mehrere Tage nach dem Eingriffe bei kontinuierlichem Fieber auf, dann ist auch wieder sofort zu operieren.

Augenheilkunde.

Martin Zade (Jena), **Studien über immunisatorische, insbesondere phagozytäre Vorgänge am Auge.** Habilitationsschrift Jena 1910. 47 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Die Tränenflüssigkeit enthält weder bakterizide Substanzen noch Opsonine. Das Vorderkammerwasser normaler, nicht gereizter Augen enthält keine bakteriziden Stoffe und keine Opsonine. Nach einmaligem Ablassen des Kammerwassers tritt in dem zweiten (Ersatzkammerwasser) bakterizide und opsonische Kraft zutage. Ebenso treten Opsonine in die vordere Augenkammer bei den verschiedensten Reizzuständen des Auges über. Die Abtötung von Pneumokokken in der Bauchhöhle des Meerschweinchens und im Glaskörper des Kaninchens kann ohne nachweisbare Phagozytose allein durch Bakteriolyse herbeigeführt werden. Die nach Hornhaut- und Glaskörperinfektionen auftretenden Opsonine sind nicht spezifisch.

Elworthy, **Nystagmus** bei **Bergleuten.** Brit. med. Journ. 19. November. Die Erkrankung kommt nur bei Arbeitern in Kohlenbergwerken vor und wird durch die Ermüdung der Augen infolge des Fehlens jeglicher Farben bei der Arbeit und die Blendung durch die Grubenlampen hervorgerufen. Die Erkrankung beginnt erst nach einer Tätigkeit von mehreren Jahren. Zur Prophylaxe empfiehlt der Verfasser, daß den Bergleuten Gelegenheit gegeben werde, ihre Augen bei Tageslicht zu erholen, indem nicht immer die gleiche Schicht tagsüber arbeite, sondern ein Wechsel stattfinde. Kretschmer (Berlin).

Wertheim Salomonson, Schema für die Untersuchung der **Augenmuskellähmungen.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 21.

H. Rönne, Indikationen für den Zeitpunkt der **Schieloperation.** Hospitalstid. No. 44 u. 45. Als Material dienten 3865 Operationen wegen Strabismus concomitans convergens, 673 Operationen wegen Strabismus concomitans divergens, sowie elf Fällen von Strabismus secundans convergens und 211 von Strabismus secundarius divergens. Geforscht wurde nach den Ursachen des sekundären Schielens. Letzteres war halb so häufig nach Einzeloperation wie nach Doppeloperation. Periodisches Schielen scheint kein größeres Risiko zu bieten als gewöhnliches. Die Altersklasse von zwei bis sechs Jahren gibt nicht, wie man meist annimmt, besondere Disposition für Sekundärschielen, stellt sich vielmehr gerade günstig. Kurze Dauer des Leidens scheint kein Risiko zu bedeuten. Das weibliche Geschlecht scheint mehr disponiert zu sein. Alternierender Strabismus ist häufiger von sekundärem Schielen gefolgt als monolateraler. In bezug auf die Pathogenese des sekundären Schielens wird hervorgehoben, daß Spontanheilung in den Altersklassen unter 13 Jahren keinen wesentlichen Einfluß übt. Operative Insuffizienz scheint praktisch von größerer Bedeutung als die Ueberdosierung. Die Frühoperation braucht man aus Rücksicht auf eventuellen Eintritt von Sekundärschielen nicht zu scheuen.

Lindahl, Schutz des Auges gegen **Infektion** in der **vorderen Kammer.** Hygiea No. 10. Versuche mit Staphylokokken, Streptokokken und Pneumokokken zeigten, daß der gutartige Verlauf von nicht mit Linsenläsion komplizierten Infektionen in der vorderen Kammer nicht auf dem Uebertritt bakterizider Substanzen aus dem Blute beruht, daß vielmehr leukozytäre Kräfte die Hauptrolle zu spielen scheinen. Einspritzung von lebenden Leukozyten in Kaninchenaugen vermochte eine künstliche Infektion wirkungslos zu machen, während eine solche auf dem nicht mit Leukozyten behandelten Auge stets zu schwerer Eiterung führte. Zusatz von Linsenmasse hemmt zwar auch die agglutinierende Kraft des Kammerwassers, vor allem aber werden dadurch sowohl die bakteriziden wie die phagozytären Fähigkeiten der Leukozyten entkräftet. Die hemmenden Stoffe sind durch Alkoholäther fällbar.

J. Borthen, **Iridotasis antiglaucomatosa.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. Die Methode unterscheidet sich von Holths Iridencleisis dadurch, daß die Iris nicht verletzt, sondern einfach unter den Konjunktivallappen vorgezogen wird. In 91 von 97 Fällen wurde ein gutes Resultat erzielt, in 5 Fällen von vorgeschrittenem entzündlichen Glaukom war die Wirkung ungenügend, desgleichen in einem Falle von Panophthalmie.

H. Gertz, **Angeborene totale Farbenblindheit.** Hygiea No. 10. In einem typischen Falle wurde durch Versuche festgestellt, daß ein absolutes zentrales Skotom von größerer Breite als $^1/_2{}^\circ$ bis $^2/_3{}^\circ$ nicht vorhanden war. Alles sprach dafür, daß das Netzhautzentrum sehend war.

Krankheiten der oberen Luftwege.

v. Eicken (Freiburg i. B.), Die Methoden der direkten **Untersuchung** der **Luft-** und **Speiseröhre.** Brit. med. Journ. 19. November. Besprechung der Technik und der verschiedenen Methoden der direkten Tracheo- und Oesophagoskopie.

Haut- und Venerische Krankheiten.

v. Petersen, **Pemphigus vulgaris.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Für den Zusammenhang des Pemphigus mit Veränderungen des Zentralnervensystems sprechen 1. Störungen der Temperaturregulation, 2. häufiges Auftreten von Zucker im Harn. Als Behandlung empfiehlt Petersen sorgfältige Abtragung aller Blasen und Bläschen, darüber einen Verband mit 5%iger Xeroformpaste, evtl. abwechselnd mit 5%iger Borsäurepaste. Bei systematischer Durchführung dieser Kur gelang es Petersen, eine Anzahl von Pemphigus foliaceus-Fällen im Initialstadium zu retten.

K. Zieler (Würzburg), Moderne **Arsentherapie** bei **Syphilis.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Vortrag in der Physikalisch-medizinischen Gesellschaft in Würzburg am 3. November 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

Finger (Wien), Behandlung der **Syphilis** mit **Ehrlichs Arsenobenzol.** Wien. klin. Wochenschr. No. 47. Das Arsenobenzol hat zweifellos eine energischere symptomatische Wirkung als Hg und Jod; seine Anwendung ist daher in Fällen, bei denen Gefahr im Verzuge erscheint (hereditäre Syphilis, tertiäre und maligne Syphilis), geboten. Die Heilwirkung des Präparates auf den Prozeß ist nicht größer als die der üblichen Mittel, auch steht die Ungefährlichkeit des Arsenobenzols keineswegs fest, vielmehr sind in einer Reihe von Fällen Erscheinungen neurotroper Art ähnlich denjenigen bei Atoxyl und Arsazetin beobachtet worden. Finger schließt aus seinen Erfahrungen, daß das Arsenobenzol sich vorläufig zur Anwendung in der Praxis nicht eignet.

G. Kobler (Serajewo), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 48. Keine neuen Gesichtspunkte.

Kinderheilkunde.

Hans Scheible (Freiburg i. Br.), **Bakteriologische und pathologisch-anatomische Studien bei Ernährungsstörungen der Säuglinge.** Mit drei Abbildungen im Text und vier farbigen Tafeln. Leipzig, Georg Thieme, 1910. 79 S. 4,00 M. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Die sehr fleißige Untersuchung kommt zu einem wesentlich negativen, darum aber nicht weniger wichtigen Ergebnis über die Natur der chronischen Ernährungsstörungen. Es ließ sich weder ein bestimmter Krankheitserreger für sie finden, noch waren bei Benutzung der neuesten Erfahrungen und Methoden organische Veränderungen nachweisbar. Täuschungen z. B. durch Verdauungsleukozytose in der Darmwand werden ausgeschaltet; eine bestimmte Beziehung der Eosinophilie der Gewebe und des Blutes zu der exsudativen Diathese konnte der Verfasser nebenher auch zurückweisen. Indem er organische Schädigungen für den Hospitalismus nicht anerkennt, stellt er seine früheren Ausführungen über individualisierende Pflege in den Vordergrund. Wozu Referent bemerkt, daß es chronische Ernährungsstörungen freilich auch in Familienpflege gibt.

C. v. Pirquet (Breslau), **Schematische Darstellung** der **Säuglingsernährung** zu Unterrichtszwecken. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 1, H. 1. Die neueren Anschauungen über Ernährungsstörungen werden durch Schemata leicht verständlich dargestellt. H. Neumann (Berlin).

J. Ritter und W. Buttermilch (Berlin), **Säuglingsernährung** bei **akuten alimentären Störungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Die Verfasser empfehlen auf Grund sehr günstiger Erfahrungen bei akuten Ernährungsstörungen der jungen und jüngsten Säuglinge und den schwersten alimentären Intoxikationen älterer Säuglinge im Anfangsstadium kohlehydratfreie Buttermilch zu geben (beginnend mit zwei- bis dreistündlich 10—30 g). Wichtig und nicht ganz selbstverständlich ist die Beschaffung eines einwandfreien Präparates.

Rudolf Neurath (Wien), Bedeutung der **Kalksalze** für den Organismus der Kinder unter physiologischen und pathologischen Verhältnissen. Ztschr. f. Kinderheilk. Bd. 1, H. 1. Die klinische Bestimmung des Blutkalks nach Wright geht von dem Zeitpunkt der Blutgerinnung aus, der von der Menge des freien Kalks im Blut abhängt. Dieser läßt sich durch Zusatz von Ammoniumoxalat in verschiedener Konzentration ausfindig machen; die oxalatfällbaren Kalziumverbindungen gehen dem Gesamtkalkgehalt parallel. Es haben jüngere Säuglinge, ebenso Brustkinder höhere Kalkwerte. Künstliche Kalkanreicherung hat keine erhebliche Bedeutung; es kann sogar hierbei der Kalkgehalt des Blutes herabgehen. Tetaniekinder haben ebenso wie Tiere mit Verlust der Epithelkörper relativ kalkarmes Blut. **H. Neumann (Berlin).**

Hedwig Donath (Wien), Therapeutische Anwendung von **Magnesium-** und **Kalziumsuperoxyd** (Magnodat und Calcodat) bei

Kindern. Wien. med. Wochenschr. No. 48. Calcodat (5 × 0,5 pro die) wirkt bei Kindern von zwei bis zwölf Jahren günstig auf Diarrhöen; es kann wochenlang genommen werden. Magnodat (3 × täglich 1,0) wirkt abführend, ohne Diarrhoe zu verursachen.

M. Abelmann, Bestimmung des **Fermentgehaltes** der **Stühle** und des **Antifermentgehaltes** des **Blutes** bei der Diagnose verschiedener Erkrankungen des kindlichen Alters. Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Das Meconium besitzt keine tryptische Kraft; vom dritten bis vierten Lebenstage steigt die fermentative Kraft des Säuglingsstuhles sehr rasch an und erreicht im ersten Lebensjahre Höhen, welche die des späteren Lebens weit übertreffen. Bei Dickdarmkatarrhen sinkt die tryptische Kraft, ebenso bei Abdominaltyphus, bei Atrophia infantum und bei tuberkulöser Peritonitis. Bei enteritischen Zuständen fehlt ein im normalen Stuhlgang nachweisbares fettspaltendes Ferment. Der Antitrypsingehalt des normalen kindlichen Blutserums beträgt 1 : 4. Bei Abdominaltyphus steigt er in der ersten und zweiten Krankheitswoche beträchtlich, ebenso bei Rekurrens und Pneumonie.

J. Ibrahim (München), Verwendbarkeit des **Urotropins** zur Behandlung der serösen und eitrigen **Meningitis**, speziell des Kindesalters. Mediz. Klinik No. 48. Nach innerlicher Darreichung von Urotropin bei Säuglingen läßt sich in der Zerebrospinalflüssigkeit stets Urotropin nachweisen, das beim Stehen im Brutschrank (37°—38°) Formaldehyd abspaltet und schon in therapeutischen Dosen keimhemmende Eigenschaften im Liquor cerebrospinalis entfaltet. Auf Grund dieser Tatsachen erscheint es gerechtfertigt, bei allen Formen von serösen und eitrigen Meningitiden Versuche mit Urotropin zu machen. Loewenberg (Berlin).

Van Lier, **Scharlach.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20. Bericht über eine Scharlachepidemie in Utrecht.

Leopold und Rosenstern, **Tuberkulide.** Journ. of Amer. Assoc. 12. November. In 40% der mitgeteilten Fälle fanden die Verfasser bei Kindern neben den Exanthemen auch tuberkulöse Veränderungen an den Organen.

Kr. Grön, **Ecthyma gangraenosum.** Norsk Mag. f. Lægevid. No. 11. Krankengeschichte und Sektionsbefund bei einem 18tägigen Kinde gibt Anlaß zur Gegenüberstellung des Ecthyma gangraenosum und der multiplen kachektischen Hautgangrän, welche oft irrtümlich für identisch gehalten werden. Die letztere durchläuft einen zyklischen Gang von Infiltrationen durch Pustelbildung zur Gangrän. Bei dem vielgestaltigen Ecthyma gangraenosum treten die Hautnekrosen primär auf, sind meist wenig zahlreich, haben aber die Tendenz zu zentrifugaler Ausbreitung.

Tropenkrankheiten.

W. Strodzki, **Hämoglobinurie.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 22. Der Verfasser versuchte in einem während der regelmäßigen Chininprophylaxe entstandenen Fall von schwerster prognostisch deletärer Hämoglobinurie Behandlung mit Arsenophenylglyzin und erzielte ein überraschendes promptes Resultat. Es war eine Doppeldosis von 1,5 + 1,63 g mit einem Zwischenraum von 24 Stunden gegeben worden. Wenn aus dem einen Fall auch noch nicht auf eine sichere Wirkung „propter hoc" geschlossen werden darf, so ermuntert der Versuch doch zur Nachprüfung.

U. Gabbi, **Kala-azar.** Riform. med. No. 47. Erörterungen über die Aetiologie mit besonderer Berücksichtigung der im Frühling auftretenden Rückfälle.

L. Scheben, **Pseudogifttiere** aus **Deutsch-Südwestafrika.** Arch. f. Schiffs- u. Trop.-Hyg. No. 22. Die von den Eingeborenen in Südwestafrika für Giftschlangen gehaltenen Tiere, die sog. „Grasschlange" (Chalia maledicta) und die „Springschlangen" (Lygosoma sundevalli) sind harmloser Art; das erstere Tier ist eine Psychiolenraupe, das letztere eine Eidechsenart. Inwieweit die Behauptung zutrifft, daß die letztere in getrocknetem Zustande ein Universalheilmittel gegen Schlangenbiß sei, kann der Verfasser noch nicht entscheiden.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Eisenstadt (Berlin), Was lehrt die **Berliner Todesursachenstatistik** von 1881—1900? Ztschr. f. Vers.-Med. No. 9 u. 10. Der Verfasser kommt, nachdem er das zahlenmäßige Material eingehend von den verschiedenen Gesichtspunkten aus geprüft hat, zu dem Resultat, daß die wirkliche Sterblichkeit von 45—50 Jahren ab fortwährend steigt, während die Todesursachen die Tendenz haben, sich einzuengen und sich um die durch sexuelle Störungen und Alkoholismus erworbene Abschwächung der Konstitution sammeln. An Stelle der Tuberkulose treten andere Massenkrankheiten, nämlich die konstitutionellen Krankheiten und Herzleiden. Die moderne Kultur ist für die menschliche Konstitution verderblich, solange sie dem Individuum Freiheit im Sexual- und Ernährungswesen läßt.

L. Vincenzi, Verbreitung der **Cholera** durch die **Eisenbahn.** Riform. med. No. 46.

F. Dörbeck. Erstes Auftreten der **Cholera** in **Rußland.** Petersb. med. Wochenschr. No. 45. Schilderung des Verbreitungsweges der ersten russischen Choleraepidemie vom Jahre 1822—1824.

A. Schittenhelm und W. Weichardt (Erlangen), **Epidemiologische Beobachtungen** und andere medizinische Reiseeindrücke aus **St. Petersburg.** Münch. med. Wochenschr. No. 47. Die Verfasser schildern die gegen die Cholera und Pest von den russischen Aerzten getroffenen prophylaktischen und therapeutischen Maßnahmen, deren Erfolge dank der Indolenz der Bevölkerung und der Behörden leider dem großen Aufwand von wissenschaftlicher Arbeit nur wenig entsprechen.

Soziale Hygiene und Medizin.

van Bruggen, Zum Entwurf eines **Krankenversicherungsgesetzes.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 20.

Militärsanitätswesen.

A. Brosch (Wien), **Die Selbstmörder.** Mit besonderer Berücksichtigung der militärischen Selbstmörder und ihrer Obduktionsbefunde. Leipzig und Wien, F. Deuticke, 1909. 192 S. 6,00 M. Ref.: Schill (Dresden).

Für die Lehre vom Selbstmord hat die statistische Forschung beachtenswerte und die psychiatrische in jüngster Zeit unerwartet große Resultate gezeitigt, dagegen ist die pathologische Anatomie der Selbstmörder bisher noch nicht genügend beachtet worden. Die vorliegenden Untersuchungen stellen den Versuch einer Detailforschung auf anatomischem Gebiete dar. Der Verfasser teilt sein Material in sechs Abschnitte: Formelle Behandlung der Selbstmordfälle in der österreichischen Armee, Gruppierung des Materials, pathologische Anatomie, die innern Beziehungen der Selbstmordkomponenten, Analyse der Selbstmordfälle und Grundzüge der Beurteilung. Der Militärdienst besitzt eine Reihe von Eigentümlichkeiten, welche geeignet sind, den Selbstmordgedanken, der in manchem Menschen schlummert, manifest zu machen: der Befehlszwang, unter dessen Druck die gesamte körperliche und geistige Tätigkeit steht und das Verantwortlichkeitsgefühl. Die militärischen Selbstmörder bilden fünf Typen: die Dissimulanten, Pseudoaggravanten und in der Mitte zwischen beiden stehend die im engern Sinn geistig oder körperlich Kranken, welche den Selbstmord wegen einer bestimmten Krankheit ausführten: die Aegrotanten. Gutachten über den Geisteszustand eines Selbstmörders können als begründet nur angesehen werden, wenn sie den ganzen Komplex der Erscheinungen vom psychologischen, psychiatrischen, physiologischen, klinischen und anatomischen Standpunkt aus berücksichtigen. Die Abhandlung verdient nicht nur das Interesse des Militärarztes, sondern das aller Aerzte, in erster Reihe der Psychiater, nicht minder auch der Theologen.

Schuppius, Der **„unsichere Heerespflichtige".** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Eine kriminalpsychologische Studie. Aus dem bis jetzt vorliegenden Material geht hervor, daß die Mehrzahl der „unsichern Heerespflichtigen" die Termine vor den Ersatzbehörden nicht aus Böswilligkeit versäumt hat, vielmehr diese Versäumnis das Resultat unsozialer Lebensführung ist, daß letztere während des Dienstes wie vorher im Zivil zum Ausdruck kommt und daß man beides als Ausfluß geistiger Minderwertigkeit auffassen muß. Ob man aber deshalb, wie Schultze will, jeden Unsichern bei der Einstellung psychiatrisch begutachten muß, steht noch dahin.

Filbry (Allenstein), **Transportverband** im Kriege aus Aluminium-Streckmetall. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Aluminium-Streckmetall (in der Bauindustrie mit Zement und Gips zur Herstellung von Wänden, Decken und Fußböden verwendet) ist ein gitterförmig gestanztes Aluminiumblech, welches sich mit der Schere zu beliebigen Schienen leicht schneiden und mit Binden oder wenigen Mullgipsbinden zu leichten und doch festen Transportverbänden schnell herstellen läßt. Preis: ein Quadratmeter = 9 M bei Schüchtermann & Kremer, Maschinenfabrik in Dortmund.

Hahn (Karlsruhe), **Wundversorgung** mit dem **Jodtinkturanstrich** nach Grossich. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Hahn stimmt mit Grunert und Reclus darin überein, daß Jodpinselung bei allen verunreinigten Wunden ausgezeichnete Erfolge ergibt. Da aber Reclus für guten Heilerfolg stets ganz frische Jodtinktur fordert, so muß an Stelle derselben Jod in Substanz und Alkohol ins Feld mitgeführt werden. Für die Kriegschirurgie ist es von höchster Wichtigkeit, das Grossichsche Verfahren nachzuprüfen, insbesondere, ob Jodpinselungen tatsächlich auch bei verunreinigten Wunden ohne Säuberung vollkommen genügen, ob unbedenklich auch große Wundflächen Jodanstrich erhalten dürfen, ob frische Lösung sicher Jodnebenwirkungen verhütet, ob sich derselbe Heilerfolg auch mit älterer oder mit Alkohol verdünnter (nach Hesse mit 90% Alkohol verdünnter), offizineller Jodtinktur erreichen läßt und ob auch mit Sublimat durchtränkte Verbandstoffe ohne Nachteil bei der Wundbehandlung mit Jodtinktur Verwendung finden können.

Flath (Königsberg), **Bauchschüsse.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Flath bespricht die Behandlung der Bauchschüsse nach den Erfahrungen der letzten Feldzüge. Die vielfach beobachtete spontane Heilung von Bauchschüssen bei konservativer Behandlung hat dazu geführt, daß man im Felde bei Kleinkaliberschüssen nur selten zur

Laparotomie kommt. Sie ist aber auch bei den Frontformationen sofort auszuführen (v. Oettingen): 1. bei größeren Zerreißungen der Bauchdecken, wo Verletzung der Intestina höchst wahrscheinlich ist, 2. bei größeren Oeffnungen der Bauchdecken, mit uneingeklemmten Prolapsen und kleineren Oeffnungen mit eingeklemmten Prolapsen; 3. bei ganz kleinen Schußöffnungen mit unzweifelhaft spontan nicht heilenden Verletzungen. Dazu kommt für den Berufschirurgen zunehmende Blutung in die Bauchhöhle. Ein mitgeteilter Fall beweist aber auch die Möglichkeit der Heilung von Bauchschüssen mit Prolapsen. Wichtig ist Belehrung des Soldaten, wie er sich bei einer Bauchverletzung zu verhalten hat, die Ausführung, bzw. das Unterbleiben des Transports des Verletzten zum Verbandplatz. In den neusten Kriegen wurden etwa 50 % der Bauchschüsse geheilt.

Adam (Diedenhofen), **Französische Rekrutierungsstatistik.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 22. Das neue Rekrutierungsgesetz zwang Frankreich, seine Volkskraft weit höher anzuspannen als früher. Als Reaktion hierauf ist die Sterbeziffer im Heere in die Höhe gegangen. Die Zahl der militärpflichtigen Ausländer und der Freiwilligen hat abgenommen, die der Fahnenflüchtigen sich erheblich vermehrt. Die Stellung des geforderten Heeresersatzes wird um so schwieriger, als die Hauptersatzquelle d. h. die Summe der zur Aushebung einzuberufenden Militärpflichtigen seit einigen Jahren immer spärlicher, fließt.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

B. Polag, Die Berechtigung des künstlichen Abortus vom medizinischen, juristischen und nationalökonomischen Standpunkte. Straßburg i. E., Ludolf Beust, 1909. 87 S. 1,80 M. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Der medizinisch und juristisch promovierte Verfasser gibt zunächst eine Uebersicht über die gegenwärtigen Indikationen zum medizinischen Abort und erörtert dann die rechtliche Seite der Frage vom Standpunkte der Notwehr, des Notstandes, des ärztlichen Berufsrechts und einiger anderer Lehren. Der Abort, der zur Rettung der Mutter erfolgt, ist nicht rechtswidrig, nicht weil er zu Heilzwecken erfolgt, oder weil er einen staatlich anerkannten Zweck verfolgt, sondern weil er nicht gegen ein Recht gerichtet ist. Denn keine Schwangere ist verpflichtet, ihr Leben für den Foetus zu opfern; sein Rechtsschutz erlischt mit der Verpflichtung der Mutter, ihn zu beherbergen. Der medizinische Abort fällt garnicht unter den § 218 StGB.; es bedarf keiner besonderen Paragraphen, ihn zu schützen. Die volkswirtschaftliche Bedeutung des künstlichen Aborts wird unter Zugrundelegung einer Statistik der Straßburger Frauenklinik aus den Jahren 1905—1907 besprochen. Zur Verminderung der Zahl krimineller Aborte sind Mittel wie Anzeigepflicht der Aerzte oder andere gesetzliche Bestimmungen ungeeignet. Man bleibt auf kleine Hilfen angewiesen wie Ueberwachung der Zeitungsreklame, Hebung der sozialen Stellung der Hebammen und des sonstigen niederen Heilpersonals, Unterstützung kinderreicher Familien etc., von deren Wirksamkeit gegenüber der historischen Entwicklung jedoch der Autor selbst sehr skeptisch denkt.

H. Lieske (Leipzig), Internierung in **Irrenanstalten** zur **Beobachtung** des Geisteszustandes nach jetzigem Recht und nach dem Recht des neuen Strafprozeßentwurfes. Berl. klin. Wochenschr. No. 48. Gegenüberstellung der richterlichen Befugnisse in dieser Frage nach altem Recht und dem Entwurf der neuen Strafprozeßordnung mit Bezugnahme auf den Prozeß Lehmann-Hohenberg.

Gronau (Hildesheim), **Wirtschaftliche Folgen nicht im Betriebe entstandener körperlicher Schädigungen.** Ztschr. f. Vers.-Med. No. 8—10. Der Verfasser hat 20 Fälle der schwersten Verletzungen mit weitgehendsten Funktionsstörungen, schwerste Schädelverletzungen, Unfälle, die mit Verlust ganzer Extremitäten etc. verbunden waren, die aber sämtlich bei Arbeitern eintraten, die keinerlei Rentenansprüche hatten oder mit ihren Ansprüchen abgewiesen wurden, weil es sich nicht um Betriebsunfälle handelte, zusammengestellt, in ausführlicher Weise beschrieben und durch dieselben bewiesen, in wie vollkommener Weise es diesen Verletzten gelungen ist, durch Energie und Ausdauer die Folgen ihrer Schäden, die insgesamt so schwer waren, daß sie bei versicherten Arbeitern eine Erwerbsunfähigkeit von 70—100 % bedingt hätten, zu überwinden und sich auf dem allgemeinen Arbeitsmarkt noch so zu betätigen, daß sie zum Teil gar keine, zum Teil nur ganz geringe wirtschaftliche Nachteile hatten. Man erkennt daraus, daß die Not den Menschen zur Arbeit zwingt und eine mächtige, heilsame Unterstützung seiner subjektiven Arbeitskraft bildet. Anderseits resultieren die Schwierigkeiten, die sich im Laufe der Zeit aus der sozialen Versicherungsgesetzgebung ergeben haben, aus der Tatsache, daß die Energie derjenigen, die Anwartschaft auf eine Rente haben, absichtlich oder unabsichtlich mit der Hoffnung auf einen mühelosen Erwerb erlahmt. Und das sieht man auch bei den Mitgliedern höherer Stände, die oft genug bei sonst ganz einwandsfreiem Rechtlichkeitssinn glauben, eine Versicherungsgesellschaft möglichst zu schröpfen, sei durchaus angezeigt. Und wie viel mehr muß diese Schwäche bei dem ungebildeten Arbeiter erklärlich erscheinen.

Knepper (Düsseldorf), Die Bedeutung der **Erwerbsfähigkeit vor dem Unfalle** und die Schwierigkeit ihrer Abschätzung. Ztschr. f. Vers.-Med. No. 9 u. 10. Bei der landwirtschaftlichen, den Seeberufsgenossenschaften und der gesetzlichen Unfallfürsorge für Gefangene ist bei der Höhe der durch Unfälle bedingten gesetzmäßigen Rente jedesmal die vor dem Unfalle vorhandene Erwerbsfähigkeit zu ermitteln und danach die Rente zu bemessen. Diese Ermittelung ist in der Regel der schwierigste Teil der ganzen Rentenfeststellung. Dabei muß oft zurückgegriffen werden auf Mitteilungen der Schul- und Militärbehörden, der Landesversicherungsanstalten, insbesondere auf Mitteilungen von Aerzten, welche die Rentenbewerber früher behandelt haben. Die Angaben der Verletzten sind nur mit größter Vorsicht zu benutzen. Während dieselben nach dem Unfall möglichst erwerbsunfähig sein wollen, wollen sie vor demselben stets immer voll und ganz erwerbsfähig gewesen sein. Und diese Dissimulation früherer Erwerbsunfähigkeit wird in unzähligen Fällen durch hohes Alter, offensichtliche Gebrechen (Blindheit etc.), von denen der Verfasser eine große Reihe sehr instruktiver Beispiele anführt, von den Behörden auf das schlagendste bewiesen. Die Schwierigkeit der Bemessung früherer Erwerbsunfähigkeit ist auch ersichtlich aus der außerordentlichen Verschiedenheit der Abschätzung derselben Fälle durch die ganz verschiedenen Entscheidungen der drei gesetzlichen Instanzen.

Embden, **Schwer zu erkennende Momente** bei der **Untersuchung** von Antragstellern. Ztschr. f. Vers.-Med. No. 10. Der Beweggrund eines Antragstellers, eine Lebensversicherungspolize als Unterlage für eine geschäftliche Operation zu erwerben, interessiert natürlich den Arzt nicht. Bei über 45 Jahre alten Kandidaten muß dem Gefäßsystem besondere Aufmerksamkeit geschenkt werden und die Angaben über häufige Kopfschmerzen, Schwindel, geringe Kurzatmigkeit dürfen nicht leicht genommen werden. Bei auch nur leichten Störungen der Magen- und Darmfunktion muß an ein eventuelles beginnendes Karzinom gedacht werden. Bei älteren Frauen ist an Uteruskrebs und Folgezustände früherer (vielleicht in der Ehe erworbener und darum unbekannter Syphilis) zu denken. Im allgemeinen soll der Vertrauensarzt in geschickter Weise alle Momente in Betracht ziehen und durch vorsichtige Fragen zu eruieren zu suchen, auch entfernter liegende, wie Geschäfts- und Familienereignisse, psychische Erregungen etc., da alle diese Punkte zu dem die Prognose bedingenden Gesamtbilde gehören.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Ein neues Verfahren zur **Scheidentamponade** beschreibt Hynek im Spitalul 1909, No. 23. Man gibt über ein Röhrenspekulum ein steriles Stück Billrothbattist, schmiert dasselbe an der äußeren Seite mit Perubalsam ein (es könnte auch Borvaselin sein. Anm. d. Ref.) und führt nun das Ganze in die Scheide ein. Hierauf werden die Tampons durch das Spekulum in die Billrothbattist-Tasche eingelegt und mit dem Fortschreiten der Tamponade das Spekulum stetig herausgezogen. Nach Beendigung der Tamponierung werden die Enden des Billrothbattistes gebunden. Auf diese Weise kann man eine feste Vaginaltamponade ausführen und hat die Sicherheit, daß die Wattebauschen mit der Scheidenflüssigkeit nicht in Berührung kommen, daher der Tampon auch vollkommen steril bleibt.

Toff (Braila).

Bei beginnendem **Asthma bronchiale** leistet nach A. Goldschmidt (München) folgende Medikation gute Dienste:

Rp. Coffein. valerianic. 0,25
Theobromin. natr.-salicyl. 0,5
M. f. pulv.
S. Beim Anfalle 1—2 Pulver zu nehmen.

Zur Dauerbehandlung empfiehlt es sich, daß der Kranke den Tucker-Spray bei sich führt und folgende Inhalationsflüssigkeit, die als ungiftiger Ersatz des Tuckerschen Präparates sich bestens bewährt hat, dabei billig ist (M 1,70):

Rp. Alypin. nitr. 0,3
Eumydrin. 0,15
Glyzerin. 7,0
Aq. dest. 25,0
Ol. pin. pumil. gtt. I.

Da das Alypin die Nasenschleimhaut leicht hyperämisiert, füge der Kranke zu je 10 ccm der im Apparat befindlichen Lösung 8—10 Tropfen 1‰iger Adrenalin- oder Suprareninlösung hinzu; eine Mischung mit der Stammlösung empfiehlt sich aus dem Grunde nicht, weil die Flüssigkeit sonst infolge der leichten Zersetzlichkeit der Nebennierenpräparate an Haltbarkeit verlieren würde. (Münch. med. Wochenschr. No. 43.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin.)

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 23. November 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Vor der Tagesordnung. 1. Herren Ehrmann und Esser: **Demonstration von experimentellem Koma.**

Herr Ehrmann: Bei Kaninchen läßt sich durch bestimmte Dosen von buttersaurem Natron per os regelmäßig Koma erzeugen, das dem Coma diabeticum außerordentlich ähnlich ist. Da das isobuttersaure Natron in gleichen Dosen kein Koma, wohl aber Azetonurie, Alkaleszenz- und CO_2-Verminderung hervorruft, muß es sich um spezifische Buttersäurevergiftung handeln. Auch das Coma diabeticum muß demnach, anstatt als allgemeine Säurevergiftung (Acidosis), wohl als eine spezifische Vergiftung mit der der Buttersäure nahestehenden Azetessigsäure und β-Oxybuttersäure aufgefaßt werden.

2. Herren Ehrmann und H. Franck: **Demonstration über die Glykogensynthese der Leber.**

Herr H. Franck: Zu den von den Vortragenden schon früher mitgeteilten Befunden, daß für die innere Sekretion des Pankreas und für den Diabetes die auch für die äußere Sekretion des Pankreas in Betracht kommenden Alkalien und Erdalkalien eine Rolle spielen, konnte weiter beobachtet werden, daß die Glykogenbildung, die bei Durchspülung der überlebenden Schildkrötenleber mit zuckerhaltiger Ringerlösung stattfindet, bei Aenderung der einzelnen Salze verändert wird. Es ergab sich, daß bei Weglassen von Natrium bicarbonicum oder von Kaliumchlorid die Leber die Fähigkeit, Glykogen zu bilden bzw. zu speichern, verliert.

3. Herren Bönniger und Adler: **Tumor im Wirbelkanal.**

Herr Bönniger stellt einen Patienten vor, der über Schmerzen in der Nierengegend, Parästhesie und Schwäche der Beine, hauptsächlich rechts klagte. Die Untersuchung ergab spastische Parese der Unterextremitäten, Sensibilitätsstörung vom Nabel abwärts, Reflexe gesteigert, Blasen- und Mastdarmstörung. Diagnose: Tumor im Wirbelkanal in Höhe des X. Segments. Operation vor einem Jahre. Der Tumor fand sich nicht, wie nach den Symptomen zu erwarten war, in Höhe des neunten bis zehnten, sondern des zwölften Wirbels, ein Mißverhältnis, das, wie Vortragender ausführt, zuweilen beobachtet wird und auf individuellen Verschiedenheiten beruht. Nach der Operation anfangs Verschlimmerung, nach drei Monaten zunehmende Besserung.

Herr Adler, der den Fall operiert hat, demonstriert an Projektionsbildern den Sitz des Tumors und beschreibt das Operationsverfahren. Der entfernte Tumor erwies sich als ein Tuberkelkonglomerat.

4. Herr Elsner: a) **Gastroskopisch nachweisbarer Magentumor.**

Bei dem Patienten ist oberhalb des Nabels eine Resistenz nachweisbar; es besteht Achylia gastrica, aber keine Kachexie. Die gastroskopische Untersuchung weist einen Tumor nach. (Demonstration der Gastroskopie an dem Patienten.)

b) **Gastroskopisch nachweisbare Magenerosionen.**

Patient leidet an den klinischen Erscheinungen des Ulcus; die gastroskopische Untersuchung weist aber nur leichte Erosionen der Magenschleimhaut nach.

5. Herr Flatau: **Junger Mann mit Doppelstimme.**

Vortragender stellt als stimmphysiologisches Unikum einen jungen Mann vor, der bei intaktem Larynx mit Doppelstimme in musikalischen Intervallen zu singen vermag. Die Intervalle betragen eine Duodezime. Die so gesungenen Töne erinnern in ihrem Timbre etwas an die der Holzblasinstrumente. Laryngoskopisch ist nichts nachzuweisen, denn bei der Untersuchung verschwindet die Doppelstimme, die am Pharynx nicht gebildet wird. Vortragender nimmt an, daß die Doppeltöne durch gleichzeitige verschiedenartige Spannung der Stimmbänder bewirkt werden.

Diskussion. Herr Barth empfiehlt Untersuchung im Röntgenbilde und glaubt, daß bei den Doppeltönen mit den Taschenbändern gearbeitet wird. — Herr Flatau (Schlußwort) hat Röntgenogramme aufgenommen. Es handelt sich hier um Stimmlippentöne.

Tagesordnung. 6. Herr J. Herzfeld: **Vestibulare Reiz- und Ausfallerscheinungen bei ein- und doppelseitiger Labyrintherkrankung** (mit Krankendemonstration).

Flourens hat zuerst an Vögeln und Menière zuerst an Menschen gezeigt, daß Erkrankung resp. Zerstörung des Bogengangs-Apparates Gleichgewichtsstörungen hervorrufen kann. Auch die Untersuchung Taubstummer bestätigt dies. Nach Mygind besitzen 56 % der Taubstummen keine normalen Bogengänge, und nach vielfach vorgenommenen Untersuchungen Taubstummer zeigen diese bei etwa 50 % Gleichgewichtsstörungen. Der Vortragende fand unter 44 Taubstummen der israelitischen Taubstummenanstalt in Weißensee 20 mal Gleichgewichtsstörungen. Auch nach traumatischen Verletzungen des Labyrinthes, bei Ohr-Operationen oder nach Labyrinth-Operationen lassen sich Reiz-, resp. Ausfallerscheinungen nachweisen. Die ersteren zeigen sich in Nystagmus, Brechreiz und Schwindel und lassen nach, sobald das Labyrinth zur Norm zurückkehrt oder gänzlich funktionsunfähig wird. Im letzteren Falle treten an die Stelle der Reiz-, die Ausfallerscheinungen, die aber nicht so auffallend sind und meist erst bei Prüfung mit geschlossenen Augen gefunden werden. Der Vestibularapparat ist nicht erregbar, d. h. er beantwortet das Hineinspritzen von kaltem Wasser (15°) oder heißem (45°) nicht mit Bulbus-Bewegungen (Fehlen der kalorischen Erregbarkeit). Als besonders feines Reagens zur Feststellung der Ausfallerscheinungen empfiehlt Herzfeld neben dem Steinschen Goniometer, die zu Prüfenden auf einer gut federnden Matratze mit geschlossenen Augen stehen und gehen zu lassen, wobei bei einseitig Labyrinthlosen oft, bei doppelseitig Labyrinthlosen stets starkes Schwanken eintritt. Für diese Ausfallserscheinungen nimmt Herzfeld den Bogengangsapparat in Anspruch, der durch den Deitersschen Kern mit den Augenmuskelkernen und den motorischen Zellen der Vorderhörner des Rückenmarkes in Verbindung steht. — Zum Schluß stellte Herzfeld mehrere ein- und doppelseitige Labyrinthlose vor. (Diskussion in der nächsten Sitzung.)

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Innere Sektion.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 24. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Kraus; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Herr G. Klemperer: **Ueber diabetische Lipämie.** (Erscheint in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Diskussion. Herr Leonor Michaelis: Meine Bemerkung bezieht sich auf eine Einzelheit aus dem Vortrag des Herrn Klemperer. Es handelt sich um die Versuche, welche von den Herren Connstein und Michaelis — nicht von mir — gemacht worden sind. Es handelt sich da um den Nachweis des lipolytischen Ferments. Mit Recht hat Herr Klemperer eingeworfen, daß da mehrere Fehlerquellen vorhanden wären. Ich glaube aber, daß in den Versuchen des Herrn Klemperer die Fehlerquelle nach einer anderen Seite liegt. Das Fluorcalcium ist ein exquisites Hemmungsmittel für die Substanzen, die hier in Frage kommen; z. B. wird durch Zusatz von Fluorcalcium die Glykolyse im Blut durchaus unterdrückt, ebenso die Gerinnung. Für letztere ist es klar, daß das Fluorcalcium den für die Fermentwirksamkeit notwendigen Kalk ausfällt, ob für das glykolytische Ferment dasselbe zutrifft, will ich nicht sagen. Jedenfalls glaube ich, daß man unter Zusatz von Fluorcalcium bei gewissen Fermenten niemals auf eine Wirksamkeit rechnen darf, vielleicht also auch bei der Lipolyse.

Herr Fuld: Das Fluornatrium verhindert die Wirkung des Fibrinferments weder direkt noch indirekt durch Kalkentziehung, vielmehr ist das Fluorplasma ein ausgezeichnetes Reagens auf Fibrinferment. Das Flüssigbleiben des Fluorblutes beruht im wesentlichen auf der Mitreißung des Fibrinfermentes und seiner Vorstufe durch den entstehenden Fluorcalciumniederschlag (Bordet und Gengou).

Herr Martin Jacoby: Die ursprüngliche Hypothese Klemperers, daß das Cholesterin im lipaemischen Blute aus den Organen stammt, ist auf Grund der heute vorgetragenen Untersuchungen nicht als erledigt zu betrachten. Wenn auch der Prozentgehalt der Organe an Cholesterin unverändert bleibt, so ist immer noch die Möglichkeit gegeben, daß sich in irgendeinem Organ — und es würden ganz umgrenzte Organe sein können — die absolute Cholesterinmenge vermindert. Das allein schon würde als Quelle des Cholesterins im Blute genügen. Sodann dauert ja die Entstehung der Lipaemie eine gewisse Zeit, sodaß in begrenzten Fristen die Organe nur geringe Mengen Cholesterin an das Serum abzugeben brauchen.

Herr Bönniger: Die Versuche Connsteins und Michaelis sind mit einer ganz unzureichenden Methode, Aetherextraktion des getrockneten Blutes, angestellt. Bönniger hat schon im Jahre 1901 den Fettgehalt des Blutes mittels der Alkohol-Aether-Extraktion auf 0,7 bis 0,8 % festgestellt und nachgewiesen, daß es ein lipolytisches Ferment im Blut nicht gibt. Weitere Untersuchungen in seinem Laboratorium von Galdynski[1]) ergaben dasselbe Resultat. Bönniger macht ferner darauf aufmerksam, daß der Fettgehalt in einem klaren Serum größer sein kann wie in einem trüben, welches emulgiertes Fett enthält. Für die Frage nach der Ursache des vermehrten Fettgehalts wäre es von Bedeutung festzustellen, ob diese Vermehrung ausschließlich dem emulgierten Fett zuzuschreiben, oder ob auch dessen gelöster Teil vermehrt ist.

---

[1]) Inauguraldissertation Leipzig 1908.

Herr K. Reicher bemängelt an den sehr interessanten Befunden Klemperers die Beschränkung der Untersuchungen auf das Cholesterin, während Lezithin und Fett ganz unberücksichtigt geblieben. Die Cholesterämie werde erst verständlich, wenn man den normalen und pathologischen Fettstoffwechsel in den Kreis seiner Untersuchungen einbezieht. Reicher hat teils mit Stein, teils mit Hagenau diese Fragen an der II. Medizinischen Klinik in Angriff genommen und wird demnächst darüber berichten. Reicher hält trotz Klemperers Befunden daran fest, daß die abnormen Serumbestandteile teils aus Nahrungs-, teils auch aus Körperfett stammen.

Herr Magnus-Levy: Als das Wesentliche des Vortrags von Herr Klemperer sehe ich den allgemein-pathologischen Schluß an, daß beim Diabetes in den letzten Stadien ein sehr starker Protoplasmazerfall vorhanden sei, der sich zwar nicht in der Stickstoffausscheidung, wohl aber in der Cholesterinanhäufung im Blut dokumentiere. Wenn ich Herrn Klemperer richtig verstanden habe, soll das im Blute kreisende Cholesterin von dem zerfallenden Protoplasma der Zelle abgegeben worden sein. Wenn nun diese Zellen oder ihr Protoplasma sich wieder regenerieren und dabei ihren Cholesteringehalt immer wieder auf die normale Höhe bringen, wie das aus den Analysen des Herrn Klemperer hervorgeht, woher stammt denn dann das neu angesetzte Cholesterin? Entweder wird es neu gebildet — was möglich ist, wofür aber bisher keine Beweise vorliegen — oder aber es stammt aus dem Cholesterin der Nahrung, das der Diabetiker stets in größeren Mengen erhält. (Ein Ei enthält 2—3 dg Cholesterin, 12 Stich 3 g!) In extremen Fällen kann das lipämische Blut im Koma 120 g Cholesterin enthalten (2½ l Serum à 4—5% Cholesterin), d. h. mehr als der übrige Körper. Nun läßt sich auf keine direkte Weise entscheiden, ob dieses Cholesterin, das in letzter Instanz aus der Nahrung stammen muß, nach seinem Eintritt aus dem Darm im Serum verblieben und sich dort immer mehr angehäuft hat, oder ob es aus dem Blut erst in die Zellen des Körpers eingetreten ist und dann bei deren teilweisen Zerfall wieder zurück ins Blut gelangt ist, wie das die von mir gezogene Konsequenz von Herrn Klemperers Auffassung erfordern würde. Nach meiner Meinung hat die erste Auffassung mehr für sich. Während der normale Hund nach meinen Versuchen größere Mengen (bis 2 g täglich) Cholesterin verbrennt und ebenso wahrscheinlich auch der normale Mensch, scheint es mir, daß der lipämische Diabetiker größere Cholesterinmengen nicht vollständig verbrennt; da er sie auch nicht in die Gewebe und in die Galle abschieben kann, häuft sich das Cholesterin im Blut an. Meine Deutung steht der des Herrn Klemperer gegenüber. Herr Klemperer ist ein Anhänger der Umber-Krausschen Lehre, daß im schweren Diabetes ein umfangreicher Protoplasmazerfall mit ausgiebiger Regeneration stattfände, der sich in der N-Ausscheidung nicht dokumentiere, und erklärt seine Lipämiebefunde aus dieser Lehre. Demgegenüber möchte ich aber betonen, daß diese Deutung Klemperers nicht etwa als Stütze oder Beweis der Umberschen Theorie dienen kann, die ich noch immer für unbewiesen und unwahrscheinlich halte. Doch erkläre ich ausdrücklich, daß auch meine Auffassung von der Entstehung der diabetischen Lipämie vorläufig nur eine Hypothese ist.

Herr Stadelmann: Es hat mich einigermaßen überrascht, daß Herr Klemperer erst im Jahre 1906 einen Fall von Lipämie gefunden hat, wie er sagte. Ich habe vor ungefähr zehn Jahren im Verein für innere Medizin bei einer Demonstration einen Fall von Lipämie gezeigt und auch die quantitativ aus dem Blut gewonnene Fettmenge. Ich fand damals, wenn ich mich recht entsinne, in diesem Blute 20% Fettstoffe. Was mir an diesem Falle, auf den ich nicht weiter eingehen will, von Interesse schien, war das, daß ich Ihnen hier zeigen konnte, was in der Literatur überall schon seit langen Jahren beschrieben ist. Neu erschien mir nur, weil wohl zum erstenmal ausgeführt, die quantitative Bestimmung und die gewaltige Größe der gewonnenen Fettmasse. Ich habe seitdem diese Frage weiter verfolgt, in der letzten Zeit mit Kollegen Boruttau zusammen. Diese Untersuchungen sind noch nicht abgeschlossen, und ich will über sie hier nicht weiter sprechen, weil wir dieselben noch weiter verfolgen werden. Aber ich möchte nur eine Tatsache hervorheben, die den Ausführungen des Herrn Klemperer entgegensteht. Wir haben in einer ganzen Anzahl von Fällen (soweit ich mich entsinne sogar in der Mehrzahl) von Coma diabeticum keine Lipämie gefunden. Es gibt demnach eine große Zahl von Fällen von Coma diabeticum selbst schwersten Grades, bei denen im Blute keine Vermehrung von Fett gefunden wird. Ich will mich bloß auf die Mitteilung dieser einen Tatsache beschränken.

Herr G. Klemperer (Schlußwort) macht darauf aufmerksam, daß er nur die Hauptpunkte des sehr weitläufigen Gegenstandes besprechen wollte und deshalb viele in der Diskussion berührten Fragen absichtlich nicht berührt habe. Er habe auch ganz scharf zwischen den festgestellten Tatsachen und dem Versuch ihrer Erklärung geschieden; die letztere habe er als Hypothese gegeben, die aber durch die Diskussion nicht widerlegt sei. Das Fluornatrium wirkt nach Klemperer nicht fermentabtötend; übrigens sei ein Teil der lipolytischen Versuche mit Chloralhydrat angestellt. Jacobys Einwand erscheint nicht stichhaltig, denn wenn die Organe noch so wenig und noch so langsam Lipoid einbüßten, am Ende des Lebens müßte doch schließlich ein Manko nachweisbar sein, aber der Lipoidgehalt der Organe war trotz hochgradigster Lipämie nach dem Tode normal. Herrn Bönniger bestätigt Klemperer, daß gelegentlich klares Serum abnorm hohe Aetherextraktzahlen gibt. Ebenso findet sich auch manchmal normaler Fettgehalt bei stark getrübtem Serum; es handelt sich dann um kolloidale Eiweißsubstanzen. Herrn Reicher hält Klemperer die klinischen Tatsachen entgegen, welche gegen mangelhafte Fettzersetzung beim schweren Diabetes sprechen. Wie kann man annehmen, daß ein Diabetiker, der aufs äußerste abgemagert ist, die Fähigkeit verloren haben soll, Fett zu zersetzen? Und gerade diese Diabetiker, die all ihr Fett zersetzt haben, haben Lipämie, während die fetten Diabetiker, bei denen man an mangelhafte Fettzersetzung denken könnte, ebenso wie die konstitutionellen Fettsüchtigen keine Lipämie zeigen. Herrn Magnus-Levy ist zu erwidern, daß die höchsten Grade von Lipämie bei Komatösen gefunden wurden, die nachweislich ein bis zwei Tage keine lipoidhaltige Nahrung bekommen haben. Man kann oft nachweisen, daß bei lipoidreicher Nahrung die Fettzahlen im Blute geringer sind, als in späteren Stadien der Krankheit unter lipoidarmer Kost. Die Nahrung ist als Ursache der diabetischen Lipämie ganz auszuschließen. Daß die Lipämie nicht in allen Fällen von schwerem Diabetes vorkommt, geht auch aus Klemperers Material hervor.

2. Herr F. Blumenthal: **Ueber Atoxyl und seine Verbindungen.** (Ist auf S. 2275 als Originalartikel veröffentlicht.)

Medizinischer Verein in Greifswald.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 8. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Mangold.

1. Herr Kochmann: **Zur Kenntnis des Kalkstoffwechsels unter Berücksichtigung des Stoffwechsels der Phosphorsäure und der Magnesia.**

Vortragender berichtet über Stoffwechselversuche an Hunden, deren Ergebnisse er in folgenden Sätzen zusammenfaßt: Beim erwachsenen Hund ist es unter normalen Verhältnissen unmöglich, für den Kalk (im Gegensatz zu anderen Bestandteilen der Nahrung) eine Minimalmenge als notwendig für die Erhaltung des Gleichgewichts anzugeben, denn: Die Kalkbildung wird durch die Menge des aufgenommenen Eiweißes, Fettes und wahrscheinlich auch der Kohlenhydrate derartig beeinflußt, daß durch eine Zulage dieser Substanzen zu der ursprünglichen Nahrung der Kalk in erheblichem Grade vom Organismus abgegeben wird. Diese Mengen Kalks, die unter solchen Verhältnissen mehr ausgeschieden als eingenommen werden, sind so erheblich, daß als ihre hauptsächliche Quelle nur das Knochensystem in Betracht kommen kann. So schied ein 10 kg schwerer Hund in 52 Tagen 25,9 g CaO mehr aus als er einnahm. Durch Zulage von Kalk zur Nahrung läßt sich immer wieder Kalkgleichgewicht und sogar -ansatz erzielen. Die therapeutische Wirkung des Kalks läßt sich dadurch bis zu einem gewissen Grade erklären. Die Minimalmenge von Kalk, die zur Aufrechthaltung des Gleichgewichts nötig ist, richtet sich demnach nach Art und Menge der Nahrung und muß für jede besonders bestimmt werden. Der Kalkstoffwechsel kann infolge dieser Umstände sehr hohe Werte annehmen, wie sich aus folgenden Zahlen ergibt:

	Periode von	Tägliche Nahrung	Tägliche N-Bilanz	Tägliche CaO-Bilanz
A	5 Tagen	160 g Pferdefleischpulver + 500 ccm H_2O	— 0,571 g	— 0,245 g
	4 „	160 „ „ + 500 „ H_2O + 0.563 g CaO als $CaCl_2$	— 1,816 „	± 0,04 „
	5 „	220 g Pferdefleischpulver + 500 ccm H_2O + 0,563 g CaO	+ 0,214 „	— 0,512 „
B	5 „	750 g Konservenfleisch + 150 ccm H_2O + 0,514 g CaO	+ 1,433 „	— 0,588 „
	5 „	750 g Konservenfleisch + 150 ccm H_2O + 0,514 g CaO + 50 g Fett	+ 1,698 „	— 1,465 „
	5 „	750 g Konservenfleisch + 150 ccm H_2O + 2,512 g CaO und 50 g Fett	+ 2,775 g	+ 0,811 „

Der Magnesiastoffwechsel wird unter den gewählten Versuchsbedingungen vom Eiweiß, Fett und den Kohlehydraten nicht in demselben Sinne beeinflußt, wie der Kalk, scheint vielmehr ziemlich unabhängig zu sein. Der Phosphorsäurestoffwechsel wird sowohl von dem des Eiweißes wie von dem des Kalks beeinflußt, wobei natürlich nicht ausgeschlossen zu werden braucht, daß auch noch andere Faktoren auf ihn einwirken. Dieses eigentümliche Verhalten des Kalks läßt sich vielleicht durch die Annahme erklären, daß durch ihn schädliche oder unnütze Stoffwechselprodukte und Schlacken aus dem Körper hinausgeleitet werden. Durch die Kenntnis dieser Tatsachen ist vielleicht der Schlüssel für die Aetiologie mancher Krankheiten gegeben, Rhachitis, Osteomalazie, schlecht heilende Frakturen, Pseudarthrosen etc.

Diskussion. Herr Grawitz fragt, ob experimentell Knochenerkrankungen durch kalkarme Nahrung erzeugt worden seien. — Herr Loeffler fragt, ob auch bei Rhachitis Erfolge nach Kalkdarreichung beobachtet sind. — Herr Kochmann bejaht dies für den Hund; beim Menschen lassen sich nur bei genügend frühzeitiger Kalkverabreichung Erfolge erwarten. — Herr Fischer betont, daß für die Zahnstörungen ein Erfolg der Kalkverabfolgung nicht behauptet werden kann, wohl aber ein Erfolg der Phosphordarreichung. — Herr Cohn hebt hervor, daß die Osteomalazie besonders häufig bei Fleischnahrung eintritt; ihm seien die häufigen Erkrankungen von Gießener Metzgersfrauen sehr verständlich. — Herr Büttner hat bei rhachitischen Kindern mit Kalk keine, wohl aber mit Phosphor günstige Erfolge gehabt. — Herr Schulz macht geltend, daß bei dieser Behandlung wohl meist zu wenig Kalk im Verhältnis zu der reichlichen Ernährung gegeben wird. Der Phosphor wirke vielleicht als Reizmittel für das Periost. — Herr Bleibtreu stimmt zu, daß jedenfalls nie so große Ca-Mengen dargereicht werden, als nach den Kochmannschen Untersuchungen notwendig erscheinen. Er fragt nach Gründen für die Hypothese, daß der Kalk eine Entgiftung von Stoffwechselschlacken bewirke. — Herr Kochmann (Schlußwort) bemerkt, daß Herr Büttner den Kalk wohl zu spät gegeben habe; die Kalkdarreichung sei bereits in der ersten Entwicklungszeit erforderlich. Bei Hunden und Kaninchen seien tatsächlich Rhachitis-ähnliche Erscheinungen infolge CaO-armer und stark eiweiß- und fetthaltiger Nahrung nachgewiesen worden. Bei ausschließlicher Fleischnahrung treten beim Hunde Erscheinungen ein, die unter Umständen zum Tode führen. Für die Auffassung von der Bedeutung des Kalks als Entgiftungsmittel sprechen manche Tatsachen, die Entgiftung der Oxalsäure durch Kalk, Bindung der Fettsäuren und der Karbaminsäure zu Ca-Salzen, Mehrausscheidung von CaO bei schweren Diabetesfällen und Säurevergiftung.

2. Herr Peter: **Ueber Konstanz und Variation der Zellen.** Durch Martini und Goldschmidt wissen wir, daß es Tiere gibt, deren Organe zum Teil aus einer stets gleichen Zahl von Zellen aufgebaut sind, und zwar findet sich diese Konstanz, von Martini Entelie genannt, nicht nur bei geringer Zellzahl, sondern auch bei hoher (z. B. 446 Zellen des Oikoplasten der Appendikularien). Dabei ist jede Zelle durch Struktur, Farbreaktion, Form und Lage charakterisiert. Peter betrachtet diese eigentümlichen Fälle als das Extrem einer geringen Variation. Diese ist schon anderweitig sehr verschieden groß, man unterscheidet schwach oder stark variable Formen, Organe und Stadien, und seltene Ausnahmen der Zellkonstanz zeigen, daß auch diese sich in die Erscheinungen der Variation einreihen läßt. Sodann erstreckt sich die Variabilität nicht nur auf die Zahl, sondern die Form, Lage und Bau der Zellen, sodaß eine Konstanz in einer Hinsicht nicht sehr auffallend ist. Die interessanten Befunde der Zellkonstanz verlieren so an Absonderlichkeit.

Sitzung am 22. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Kallius; Schriftführer: Herr Heydemann.

1. Herr Vorkastner: **Krampfzustände im Fazialisgebiet.** Der Vortragende bespricht an der Hand einer Reihe von ihm beobachteter Fälle die verschiedenen Krampfzustände im Fazialisgebiet. Es sind zu unterscheiden der echte Fazialiskrampf, Krampferscheinungen psychogenen Ursprungs und zwangsmäßig erfolgende Bewegungen, die eine Spezialform der Tic-Krankheit bilden. Die verwirrende Verschiedenheit der Nomenklatur auf diesem Gebiet wird einer Besprechung unterzogen. Vortragender stellt dann zunächst eine Patientin vor, bei der im Anschluß an eine peripherische Fazialislähmung eine Mitbewegung im Platysma besteht. Auch diese Mitbewegungen werden fälschlicherweise häufig als Tic bezeichnet. Es folgt dann die Demonstration von zwei Patientinnen mit echtem Fazialiskrampf, von denen der eine Fall dadurch bemerkenswert erscheint, daß hier ebenfalls auf der betroffenen Seite eine Mitbewegung im Mundfazialisgebiet besteht, ohne daß bei der Patientin ihr bewußt gewordene Lähmungssymptome auf dieser Seite bestanden haben. Als Charakteristika für echten Fazialiskrampf werden hervorgehoben: das Auftreten in einzelnen Fällen, die absolute Einseitigkeit und die häufige Kombination mit Lähmungserscheinungen. Auf den Zusammenhang zwischen Krampf und Lähmung deutet auch der folgende Fall. Bei einer Patientin mit peripherischer Fazialislähmung tritt beim Kauen sofort ein tonischer Krampf der betroffenen Seite auf. In den beiden letzten Fällen handelt es sich um Krämpfe psychogenen Ursprungs. Der eine dieser Fälle ist dadurch bemerkenswert, daß hier ebenfalls eine absolute Einseitigkeit der Krampferscheinungen vorliegt, doch verrät die Tatsache des Verschwindens der Krampferscheinung bei Ablenkung den psychogenen Ursprung. (Es handelt sich um einen Fall traumatischer Hysterie.) Vortragender geht dann noch auf die Auslösung derartiger Krampfzustände durch schmerzhafte Affektionen im Trigeminusgebiet ein. Nach seinen Erfahrungen handelt es sich in diesen Fällen regelmäßig um psychogene Ticformen.

2. Herr Gronarz: **Stieltorsion bei Ovarialkystom.** Drei Fälle von stielgedrehten Ovarialtumoren, die wegen der Beteiligung benachbarter Organe an der Torsion besonders interessant waren und wegen ihrer stürmischen Erscheinungen sofortiges Eingreifen verlangten. Ausführlich beschreibt er einen Fall, bei dem eine Ileumschlinge an der Stieldrehung beteiligt war und der die typischen Erscheinungen eines schweren Ileus machte.

3. Herr Franz Cohn: a) **Ueber Uterusmyome.** Demonstration mehrerer Präparate von Uterusmyomen, die infolge ihres Sitzes oder ihrer histologischen Struktur zu den selteneren Vorkommnissen gehörten. Ein zervikal entwickeltes Myom der hinteren Uteruswand hatte durch starke Vortreibung der Zervixschleimhaut aus dem erweiterten Muttermunde heraus zu differentialdiagnostischen Schwierigkeiten geführt und war von dem behandelnden Arzte als Uterusinversion aufgefaßt worden. Auch bei der Exstirpation machte es technische Schwierigkeiten, da es völlig intraligamentär entwickelt und schwer auszuschälen war. Ein anderes, über mannskopfgroßes, submukös entwickeltes und stark verjauchtes Myom, das zu hochgradiger Anämie geführt hatte, war ebenfalls schwer zu entfernen; es wurde hierbei eine besondere manuelle Technik der Ausschälung notwendig, die am ehesten mit der manuellen Plazentarlösung zu vergleichen ist. Ferner wird ein Adenomyom des Uterus demonstriert, das gleichmäßig und konzentrisch um die Uterushöhle herum entwickelt ist. Seine Entstehung läßt sich am ungezwungensten auf entzündlichem Wege erklären. An der Hand eines weiteren Präparates von Sarkomentwicklung innerhalb eines gut abgekapselten Kugelmyoms weist Vortragender auf das relativ häufige Vorkommen maligner Prozesse in Uterusmyomen und auf die Histogenese der eingeschlossenen Sarkome hin.

b) **Ueber Uterusblutungen.** Vortragender zeigt zwei junge Mädchen von 12 und 14 Jahren, die an sehr heftigen, monatelang dauernden Uterusblutungen litten. Die Ursache für diese Blutungen ist nicht in lokalen Veränderungen der Genitalien zu suchen und auch nicht durch lokale Therapie zu bekämpfen. Zeichen von Hämophilie fanden sich in diesen Fällen nicht. Durch Gelatine-Injektion wurde in kurzer Zeit das Aufhören der Blutung herbeigeführt.

4. Herr Schreiber: **Geburtsstörung infolge vaginaler Fixation des Uterus.** 35jährige IV-para, bei welcher 1906 wegen Reflexio uteri und Prolaps eine Vaginifixur und Kolpoperineoplastik gemacht worden war. Patientin kam zur Geburt am 19. Juni 1910. Das Kind lag in zweiter dorsoanteriorer Querlage. Innerer Befund: Muttermund weit nach oben, hinten verzogen, nur bei Eingehen mit der halben Hand zu erreichen, hintere Zervixwand teilweise verstrichen, vordere noch vollständig erhalten, zu einem langen, derben, dreieckigen Sporn ausgezogen, Zervikalkanal entsprechend verlängert, innerer Muttermund nicht erreichbar, liegt weit über dem Promontorium. Durch kräftiges Anziehen der vorderen Muttermundslippe gelang es, mit Hegarstiften zu dilatieren und einen Metreurynter einzulegen. Nach 24 Stunden war der Muttermund handtellergroß, etwas Fruchtwasser war abgeflossen, die Temperatur 38,6, deshalb entschloß man sich jetzt, die Geburt zu beendigen. Episiotomie wegen der wenig dehnbaren alten Operationsnarbe, Wendung auf den Fuß. Die Wendung gelang sehr schwer, da der Muttermund sehr hoch stand und ganz hinten am Promentorium lag, außerdem die starke vordere Zervixwand die Bewegungen stark behinderte. Besonders schwierig war die Armlösung. Bei der Episiotomie waren einige zystenartig abgekapselte Eiterherde, herrührend von der früheren Dammplastik, eröffnet worden. Sie wurden zwar exzidiert, hatten aber doch eine Störung des Wochenbettverlaufs, bestehend in doppelseitigem parametritischem Exsudat, zur Folge.

5. Herr Jaschke: **Anwendungsgebiet des Pfannenstielschen Faszienquerschnitts.** Herr Jaschke zeigt einen Fall von Faszienquerschnitt, in dem trotz eines suppurierten, subfasziellen Hämatoms ohne Sekundärnaht eine lineare Narbe ohne Hernienbildung erzielt wurde. Im Anschluß daran wird die Frage erörtert, ob der Faszienquerschnitt auch für nicht sicher aseptische Operationen geeignet sei. Die Frage wird auf Grund der Beobachtungen an großem Material und der mechanischen Bedingungen, die beim Faszienquerschnitt zur Heilung gegeben sind, bejaht. Man kann nach den Erfahrungen des Vortragenden sogar den Faszienquerschnitt prinzipiell auch für unreine Operationen empfehlen, da die Chancen für eine lineare Heilung ohne Hernienbildung dabei viel größer sind als unter gleichen Verhältnissen beim Längsschnitt.

6. Herr Koch: **Myelinkörper im Ovarium.** Vortragender beschreibt eigentümliche, stark lichtbrechende, tautropfenähnliche Gebilde in der nächsten Umgebung eines Corpus albicans ovarii. Die chemisch-färberische Differenzierung ergibt eine Myelinsubstanz, während die physikalische Identifizierung — Doppelbrechung im Polarisationsmikroskop — versagte. Sollte sich bei den weiteren Untersuchungen die Diagnose Myelin nicht bestätigen, so handelt es sich, da Hyalin und ähnliche Degenerationsformen völlig auszuschließen sind, vielleicht um einen modifizierten Luteinkörper.

7. Herr Kroemer: **Therapie des Uteruskrebses.** Kroemer spricht über die Therapie des Uteruskrebses und demonstriert vier Patientinnen, bei welchen in den letzten Wochen die

abdominale Radikaloperation mit Glück ausgeführt worden war, sowie zwei andere, bei denen er die erweiterte vaginale Totalexstirpation ausgeführt hatte. Nach Erläuterung der durch die Operation gewonnenen Präparate äußert sich der Vortragende über die Grundsätze der operativen Therapie. Er ist im Prinzip für die Operation in jedem Fall, auch bei scheinbar inoperablen Fällen, da die Mißerfolge sonstiger palliativer Maßnahmen für die Patienten und ihre Umgebung sowie für den behandelnden Arzt zu einer wahren Krux sich gestalten können. Die beste palliative Maßnahme bleibt immer noch die auf irgendeine Weise ausgeführte Totalexstirpation, weil sie allein Blutung und Jauchung beseitigt. Bei irgendwie aussichtsreichen Fällen ist nur die erweiterte abdominale Radikaloperation am Platze. Das vaginale Verfahren bleibt reserviert für Fälle, in welchen die Laparotomie kontraindiziert erscheint, so bei der Unmöglichkeit strenger Desinfektion des karzinomatösen Gebietes, ebenso auch bei übermäßiger Adipositas (beides trifft für die demonstrierten vaginal Operierten zu) und drittens für die palliative Behandlung inoperabler Karzinome. Unter den demonstrierten Frauen, die abdominal operiert wurden, befinden sich zwei, bei denen bereits von anderer Seite die Operation abgelehnt und die Excochleation und Kauterisation ausgeführt worden war. Die sich entwickelnde Jauchung und wiederholten Blutungen quälten beide Kranke derart, daß sie unter allen Umständen auf Operation drangen, obwohl sie über die Gefährlichkeit des Eingriffes orientiert waren. Der Eingriff war denkbar schwierig, da der Uterus nicht angezogen werden konnte, sondern die Präparation in der Tiefe des Beckens in situ ohne Lageveränderung des morschen Karzinomtrichters stattfinden mußte. Bei einer der beiden Frauen wurde der strikturierte rechte Ureter reseziert und in die hintere Blasenwand implantiert. Die Implantation des Ureters ist geheilt, dagegen stellte sich am 13. Tage eine Blasen-Scheidenfistel ein, welche jetzt noch besteht und ihrer definitiven Erledigung harrt. Der Redner mahnt zum Schluß, in den Aufklärungsbestrebungen der Aerzte, Hebammen und Laien nicht nachzulassen, da immer noch Fälle in der Klinik beobachtet werden, bei welchen monatelange Behandlung der Aerzte ohne innere Untersuchung der Frauen vorhergegangen war.

8. Herr W. Löhlein: **Regeneration der Hornhaut.**

Bei Gelegenheit von Versuchen über Hornhautüberpflanzung hat Löhlein auch die Regenerationsverhältnisse am Hornhautgewebe verfolgt; es geschah das in der Hoffnung, daß in Fällen von ausgedehnten Hornhauttrübungen vielleicht ohne die doch stets komplizierte und in ihrem Erfolg von vielen schwer zu beeinflussenden Faktoren abhängige Transplantation auszukommen sei, wenn man die getrübten Hornhautlamellen abträgt und die Ausfüllung des Defektes der Regeneration von seiten der benachbarten unveränderten Hornhautzellen überläßt. Zur Klärung der Frage wurden zunächst Abtragungen von Hornhautschichten an klaren Kaninchenhornhäuten in der Weise ausgeführt, das ein 6 mm breiter Hornhautlappen mit dem Starmesser abgetragen wurde, der von oben bis unten über die ganze Hornhaut reichte, unter Erhaltung der allerhintersten Hornhautschichten. Die Oberfläche solcher Defekte erschien nur in den ersten Tagen leicht gräulich, überkleidete sich aber im Laufe von etwa 48 Stunden mit Epithel und hellte sich dann rasch auf. Ohne daß Vaskularisation oder stärkere Infiltration erfolgt, findet eine allmähliche Ausfüllung des Defektes mit fast ganz klarem Gewebe statt, sodaß nach drei bis vier Monaten im Bereich der Abtragung fast das Niveau der normalen Hornhautwölbung erreicht ist und nur geringe zarte Trübungen mit Hilfe der Lupe nachweisbar sind. Läßt also das klinische Bild eine fast völlige Ausfüllung des Defektes durch Regeneration annehmen, so zeigt der mikroskopische Befund doch, daß auch nach Monaten die normale Dicke der Hornhaut bei weitem nicht wieder hergestellt ist. Man findet einen etwas verbreiterten Epithelüberzug, der von wechselnder Dicke ist; dementsprechend ist die Kontaktfläche zwischen Epithel und Hornhautparenchym uneben. Die obersten Schichten des letzteren, die als die regenerierten angesehen werden müssen, zeigen dichtere und unregelmäßigere Lagerung der Lamellen, tingieren sich stärker mit Eosin und scheinen etwas reicher an Hornhautzellen als die tiefen, stehengebliebenen Schichten. Dieser Befund läßt annehmen, daß in einem solchen Falle der optische Effekt durch unregelmäßigen Astigmatismus erheblich gestört sein würde. Immerhin wäre ja schon die Erlangung eines solchen nicht vollkommenen Sehvermögens in den meisten in Betracht kommenden Fällen ein großer Erfolg. Leider aber gestaltet sich der Heilungsverlauf bei gleichem operativen Verfahren sogleich ganz anders, wenn man an einer narbig getrübten Hornhaut die Abtragung vornimmt. Es wurden bei einer Anzahl Kaninchen teils durch Infektion, teils durch Aetzung große zentrale Hornhautnarben gesetzt und — nach Rückgang der entzündlichen Erscheinungen — die getrübten Partien abgetragen. Der Effekt war stets der, daß in kurzer Zeit der gesetzte Substanzverlust von einem dichten undurchsichtigen, gefäßreichen Narbengewebe überzogen war, das meist eine noch vermehrte Trübung der Hornhaut zurückließ. Dieser unerwünschte Ausgang kann wohl nur so erklärt werden, daß — obwohl makroskopisch alles erkrankte Gewebe operativ entfernt zu sein schien — kleinste Reste von Narbengewebe, vielleicht auch ein zur Narbe ziehendes Gefäß, stehen bleiben und von hier aus eine so intensive Proliferation erfolgt, daß demgegenüber die an sich sehr träge Regenerationstendenz der benachbarten gesunden Hornhautzellen garnicht zur Geltung kommt. Da nun das Stehenbleiben von Narbrenresten sich nie mit Sicherheit ausschließen läßt — für Fälle von ganz umschriebenen Trübungen würde ja doch zunächst stets die optische Iridektomie in Betracht kommen — so scheint das Verfahren der einfachen Abtragung von Hornhauttrübungen nach den Resultaten des Tierexperimentes keine therapeutischen Erfolge zu versprechen. Damit stimmen auch vereinzelte frühere Beobachtungen am Menschen überein. Man wird also in solchen Fällen wohl stets auf die Transplantation von Hornhautgewebe der gleichen Spezies angewiesen sein. Daß diese eine günstigere Prognose für die Erhaltung der Transparenz gewährt als die einfache Abtragung, erklärt sich wohl daraus, daß der Proliferationsreiz für die zurückgebliebenen Narbenreste sehr viel geringer sein dürfte, wenn der durch die Abtragung gesetzte Defekt sogleich wieder durch aufgepflanztes Hornhautgewebe ausgefüllt wird. Es findet dann nur eine geringere Wucherung dieses Narbengewebes an der Kontaktfläche zwischen Unterlage und Pfropf statt, und dieses Gewebe bildet sich außerdem zum größten Teil rasch wieder zurück. Also auch wenn man den Standpunkt einnimmt, daß bei einer Hornhautüberpflanzung so gut wie nichts von dem Ueberpflanzten dauernd erhalten bleibt, sondern durch Wucherung benachbarter Hornhautzellen allmählich ersetzt wird, bleibt doch der große Vorzug der Transplantation gegenüber der einfachen Abtragung, daß das aufgepflanzte Hornhautgewebe die Ausfüllung des Defektes mit Narbengewebe verhindert und den nur einer langsamen Vermehrung fähigen Hornhautzellen der Umgebung die Möglichkeit bietet, allmählich den Pfropf mit durchsichtigem Gewebe zu ersetzen. Löhlein glaubt allerdings, daß dieser Ersatz nicht nur von den umgebenden, sondern auch von den überlebenden Zellen des überpflanzten Hornhautgewebes aus erfolgt. Demonstration einiger Versuchstiere und mikroskopischer Präparate.

Aerztlicher Verein in Hamburg.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 5. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Deneke; Schriftführer: Herr Meyer-Delius.

1. Herr Reinking: **Prognose des Larynx- und Pharynxkarzinoms.**

Die pessimistische, fast fatalistische Auffassung vieler Aerzte über das Karzinom des Kehlkopfs und des Schlundes ist unberechtigt. Beginnende Karzinome der Stimmbänder sind intralaryngeal oder durch Thyreotomie radikal mit vorzüglichem funktionellem Resultat zu beseitigen. Auch die Halbseitenexstirpation gibt ein gutes funktionelles Ergebnis. Die großen Operationen, die Exstirpation des Larynx und die des Larynx und Pharynx sind heutzutage, besonders dank der Arbeiten Glucks relativ lebenssicher. Gluck selbst beziffert seine Mortalität auf 0 %. 15–20 % der Operierten bleiben rezidivfrei, die übrigen sind doch wenigstens längere Zeit von Schmerzen befreit. Das Sprechen lernen die Pharynxexstirpierten auch ohne Stimmprothese wieder. Der fehlende Pharynx kann durch einen Trichterschlauch ersetzt werden. Der im 70. Lebensjahre stehende demonstrierte Patient hat die vor elf Wochen ausgeführte Larynx- und Pharynxexstirpation gut überstanden trotz hochgradiger Myokarditis; die Wunde heilte größtenteils per primam. Patient kann durch den Trichterschlauch besonders breiige und dickflüssige Speisen gut schlucken. Es ist wohl möglich, und auch von Gluck in einem ähnlichen Falle bereits ausgeführt, den Defekt im Pharynx durch eine Hautplastik zu ersetzen. Es besteht ferner die Möglichkeit, dem Patienten durch eine Kombination von Trichterschlauch und Phonationskanüle sowohl das Schlucken wie auch das Sprechen zu ermöglichen. Man kann so die Defekte, die die Operation gesetzt hat, wieder ausgleichen und den Patienten wieder eine lebenswerte Existenz schaffen.

2. Herr Hegler: **Orthostatische Albuminurie.**

Bericht über einen Fall von orthostatischer Albuminurie, die auch bei Bettruhe durch künstliche Lordose auszulösen war.

3. Herr Philipp: **Symmetrische Hauthämorrhagien.**

Ein vor drei Jahren luetisch infizierter 25jähriger Mann zeigt jetzt im Gesicht, an den Armen und Beinen ausgedehnte symmetrische Hämorrhagien der Haut, deren Zusammenhang mit der Lues einstweilen unentschieden ist.

4. Herr Fraenkel: **Farbige (Lumière-) Photographien mikroskopischer Präparate.**

5. Herr Haenisch: **Röntgenbilder.**

a) Spondylitis deformans der Lendenwirbelsäule bei einem 56jährigen Manne mit tiefe Schatten erzeugender Atheromatose der Bauchaorta im Nebenbefund. — b) Hydronephrose infolge Abknickung des Ureters, dargestellt durch Kollargolinjektion des Nierenbeckens.

6. Diskussion über den Vortrag des Herrn Ritter: **Diagnose und Prognose der Lungentuberkulose.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 47, S. 2220.)

Herr Deycke betont, daß die Tuberkulinreaktion lediglich als eine Immunitätsreaktion aufgefaßt werden dürfe und bei Erwachsenen für Diagnose und Prognose kaum verwertet werden könne. Im Kindesalter, in dem die Tuberkulose beginne, sei sie wertvoller; doch auch hier zeige sie nur den Moment an, in welchem das Individuum mit den Tuberkelbazillen zuerst in Berührung gekommen sei. Die Kroenigsche Untersuchungstechnik hat Deycke an seinem poliklinischen Material erprobt; er hält sie für wertvoller, als Ritter es getan hat, der sie, anstatt die ganze Lunge mit ihren oberen und unteren Grenzen in Betracht zu ziehen, offenbar nur für die Spitzen angewandt habe.

Herr Halberstadt spricht über Tuberkulose im Säuglingsalter, der im Gegensatz zu den späteren Jahren der Primäraffekt fehlt, bei dem ferner fast stets die regionären Lymphdrüsen befallen werden, die Tuberkulose entsteht in diesem Alter selten nach akuten Infektionskrankheiten; sie hat Neigung zur Generalisierung und verläuft relativ akut. Die Diagnose ist leicht, wenn positive Befunde vorliegen (phthisisches Milieu, Pirquetsche Reaktion, Bazillen, Lungeninfiltrationen, Fazialisparese), oft aber intra vitam nicht zu stellen, trotzdem bei der Obduktion sehr schwere Veränderungen an allen Organen gefunden werden können. Die Sicherung der Diagnose durch subkutane Injektion ist oft nicht möglich wegen anderer fieberhafter Erkrankungen der Säuglinge; sie ist gefährlich, da unter Umständen alle latenten Herde mobil gemacht werden können, d. h. der ganze Körper. Die Prognose ist infaust. Ferner macht Redner darauf aufmerksam, daß es gerade bei den Tuberkulosesuspekten, nicht nur im Säuglingsalter, sondern auch später, nicht nur wie Herr Ritter erwähnt, darauf ankommt, ob oral oder axillar oder rektal gemessen wird, sondern auch sehr auf die Zeit, d. h. ob sofort nach dem Erwachen oder eine gewisse Zeit später, auch noch im Bett, oder nach dem Anziehen resp. nach dem Morgenkaffee. Denn eigene Untersuchungen an klinisch absolut gesunden Kindern, die in derartigen Zwischenräumen gemessen wurden, haben Differenzen bis zu 0,8 ° gegeben. Bedenkt man ferner, daß in den Privatkliniken zu anderen Zeiten als in Krankenhäusern resp. Lungenheilstätten gemessen wird, so ist es klar, daß über die Temperaturdifferenzen, die oft ausschlaggebend in Diagnose und Prognose sind, möglichst Klarheit und Einigkeit unter allen Aerzten wünschenswert ist.

Herr Reiche tritt für den Wert der Röntgendiagnose ein, die Ritter zu gering einschätze. Allerdings soll die Auskultation und Perkussion erst die Interpretation des Röntgenbildes bringen. Es gibt Fälle, z. B. zentrale Lungenherde, intralobäre Empyeme (Demonstration von Röntgenaufnahmen), in denen das Röntgenbild allein die Diagnose ermöglicht. Auch Reiche verteidigt die Kroenigsche Technik, die ebenso wie die Senatorsche Spitzenperkussion bei höchster Exspiration diagnostisch gute Resultate gebe. Der Nachweis der Ventilierbarkeit der Lungenspitzen überhaupt ist von größter Bedeutung. Fortlaufende Temperaturmessungen sind sehr wichtig; dabei ist noch zu beachten, daß bei Tuberkulösen mit sonst normaler Temperatur kleine Anstrengungen, Menstruation etc. leicht Temperaturerhöhungen auslösen können.

Herr Deneke schließt sich in der Bewertung des Röntgenverfahrens für die Diagnose dem Vorredner durchaus an. Es gibt guten Aufschluß über die Ausdehnung des Prozesses und gestattet ein Urteil über die Hilusdrüsen, über die auf andere Weise kaum etwas zu eruieren ist. Die Kroenigsche Untersuchungsmethode hält er, wie Deycke und Reiche, für wertvoll. Die tuberkulöse Infektion tritt am häufigsten im frühesten Kindesalter ein, wie dies auch Ritter als seine Ansicht betont hat. Das Virus hält sich dann oft lange Jahre im Körper verborgen und wartet gewissermaßen auf eine Gelegenheit, auszubrechen. Solche okkulte Tuberkulose rechtzeitig zu diagnostizieren, wäre therapeutisch sehr wichtig. Hier ist die laufende Temperaturbeobachtung von höchster Wichtigkeit; denn die Temperatur allein gibt Aufschluß über die Aktivität des Prozesses. Deneke hält 37,2 ° Achseltemperatur für die höchste Grenze des Normalen.

Herr Fraenkel weist darauf hin, daß unsere bislang als fest fundiert angesehene Anschauungen über die Aetiologie und Pathogenese der Lungentuberkulose im letzten Dezennium von Grund aus Aenderungen erfahren haben, die sich an die Namen von Rob. Koch und von Behring knüpfen, an ersteren insofern er für eine Verschiedenheit des von ihm entdeckten und früher für identisch erklärten Bacillus der menschlichen Tuberkulose und der Perlsucht eintrat, an letzteren insofern er die Entstehung der Lungentuberkulose des Erwachsenen auf eine im frühesten Kindesalter erworbene stomachale Infektion zurückführte. Was die Kochsche Lehre von der Dualität des menschlichen Tuberkulose- und des Perlsucht-Bacillus anlangt, so wissen wir heute, daß in der Tat Unterschiede zwischen beiden bestehen, sowohl kultureller Art als auch hinsichtlich ihres Verhaltens dem Versuchstier (Kaninchen) gegenüber, daß aber zahlreiche Fälle von Uebertragung des Perlsuchtbacillus auf den Menschen, auch mit tödlichem Ausgang, bekannt sind. Anderseits hat Koch darin Recht behalten, daß Fälle von progredienter, durch den Perlsuchtbacillus bedingter, Lungenschwindsucht beim Menschen bisher nicht beobachtet worden sind. Aber gerade die bei Fällen primärer Darmtuberkulose, bei Tuberkulose submaxillarer Lymphdrüsen, bei Knochen- und Meningealtuberkulose erbrachten Befunde von Perlsuchtbazillen nötigen dazu, alle Maßregeln zur Bekämpfung der Rindertuberkulose wie bisher aufrecht zu erhalten. Die von Behringschen Ansichten haben sich als sehr fruchtbringend für die experimentelle Erforschung der Pathogenese der Tuberkulose gezeigt. Es konnte durch Modifikationen der Versuchsanordnung der Beweis erbracht werden, daß die früher allgemein gehegte Vorstellung, wonach tuberkulöse Prozesse in den Lungen immer als durch Inhalation bedingt anzusehen seien, keineswegs zutrifft; es gelang vielmehr u. a. durch Einverleibung des tuberkulösen Virus in den Ductus deferens (v. Baumgarten) ausgesprochene Lungentuberkulose zu erzeugen. Auf der anderen Seite kann nach Sektionsbefunden von Birch-Hirschfeld, von Schmorl, von Ribbert nicht der geringste Zweifel obwalten, daß das Gros der Fälle von Lungentuberkulose beim Erwachsenen als durch Hineingelangen tuberkulösen Materials in den Bronchialbaum auf dem Wege der Atmung entstanden anzusehen ist. Den Bemerkungen des Herrn Ritter über die Bedeutung des Bluthustens als Symptom der Lungenschwindsucht darf man wohl im allgemeinen beistimmen, ohne indes zu vergessen, daß auch andere Krankheiten von diesem Symptom begleitet sein können. Fraenkel nennt hier einmal bösartige Lungentumoren, vor allem Lungenkrebse, bei denen während langer Zeit ein blutiges Sputum entleert werden kann und ferner die allerdings nicht häufige, chronisch verlaufende, ihrer Aetiologie nach wohl nicht einheitliche, sog. Bronchitis fibrinosa, bei der er in einem Fall sehr reichliche Mengen blutigen Sputums hat aushusten sehen. Was das Auftreten von Herzaffektionen im Verlaufe der Lungenschwindsucht anlangt, so macht Fraenkel auf das nicht ganz seltene Vorkommen von endokarditischen Prozessen aufmerksam, die, seinen Erfahrungen nach, fast ausnahmslos die Mitralis betreffen. Es handelt sich dabei um, in jeder Beziehung mit den beim Gelenkrheumatismus an den Herzklappen vorkommenden, identische, ziemlich derbe, warzige Exkreszenzen, die ätiologisch noch unerforscht sind. — Sehr treffend waren die Auslassungen des Herrn Ritter über die hohe Bedeutung genauer Temperatur- und Gewichtsbestimmungen für die unter Umständen frühzeitige Diagnose der Lungentuberkulose. Dagegen weicht Fraenkel von Herrn Ritter hinsichtlich seiner Angaben über den Befund von Tuberkelbazillen im Sputum als Frühsymptom ab. Ihr Nachweis im Auswurf gelingt in einer nicht geringen Zahl von Fällen zu einer Zeit, wo die physikalische Untersuchung auch in den Händen geübter Untersucher noch keine sicheren Anhaltspunkte für die Diagnose einer tuberkulösen Erkrankung der Lungen liefert. —

Herr Wolff hält es für bedauerlich, daß Patienten mit Larynxtuberkulose von vorneherein von einer Heilstättenbehandlung ausgeschlossen würden. Kleine Ulzerationen, die im Kehlkopf vorkommen, machten die Prognose nicht schlechter; aber gerade diese hätten bei einer Heilstättenbehandlung eine große Aussicht auf Heilung. Eine Larynxtuberkulose solle deshalb nicht ohne weiteres eine Gegenindikation für die Aufnahme in eine Heilstätte sein.

Herr Haenisch weist darauf hin, daß Herr Ritter in seinem Vortrage aus Zeitmangel die Röntgendiagnose zu kurz behandelt habe. Laut Manuskript habe Ritter nur für die Diagnose der Spitzenaffektionen die Perkussion und Auskultation für wertvoller als das Röntgenbild hingestellt. Aber auch hierin könne er Ritter noch nicht recht geben, sondern er selbst schließe sich Albers-Schönberg an, der gesagt habe, daß man auf dem Röntgenbilde einen Katarrh zwar nicht sehen, wohl aber kleine Infiltrationsherde nachweisen könne, die mit Perkussion und Auskultation allein verborgen blieben.

Herr Ritter (Schlußwort) hebt hervor, daß die Eile bei seinem Vortrage zu manchen Mißverständnissen geführt habe, so besonders bezüglich der Verwertung der Röntgendiagnose; er habe nur sagen wollen, daß er sich von der Ueberlegenheit des Röntgenverfahrens bei der Diagnose beginnender Spitzenaffektionen nicht habe überzeugen können. Auch bei der Kritik der Kroenigschen Methode habe er sich in seinem absprechenden Urteil lediglich auf die Diagnose von Spitzenaffektionen beschränkt, für die er keinen Vorteil in der Schallfeldertechnik sehe. Bezüglich der Tuberkulinreaktion hat er seinen Standpunkt nicht geändert; er hält daran fest, daß je frischer die Infektion ist, desto stärker die Reaktion auftritt; er glaubt nicht daran, daß Menschen, die immer positiv reagieren, keinen tuberkulösen Herd in sich tragen; nicht jeder tuberkulöse Herd aber müsse Krankheitserscheinungen hervorrufen. Herrn Halberstadt antwortet er, daß nicht eine einzelne Temperatur, sondern nur eine längere Zeit fortgeführte Messung zu verwerten sei; ob Tagesschwankungen von 0,8 ° noch als normal angesehen werden dürfen, erscheine ihm höchst zweifelhaft. Eine Larynxtuberkulose hält Ritter a priori nicht für einen Ablehnungsgrund; aber allerdings sei gewöhnlich gleichzeitig eine schwere Lungentuberkulose vorhanden und diese bedinge dann die Zurückweisung.

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 5. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Risch: **Metritis dissecans und Uterusabszeß.**

Die Erkrankung entwickelte sich im Anschluß an eine gegen Ende der Gravidität aufgetretene Angina. Patientin war nicht innerlich untersucht worden. Die Sitzenfreysche Saugbehandlung beeinflußte den Prozeß sehr günstig.

Diskussion. Herr v. Franqué: Das Wesentliche des Falles besteht wohl darin, daß die Metritis dissecans vollständig spontan, ohne vorausgegangene Operation oder Untersuchung auf embolischem Wege von einer Angina aus, entstand, was bisher wohl noch nicht beobachtet wurde. — Herr Walther berichtet über den von ihm in der Münchener medizinischen Wochenschrift (1894) beschriebenen Fall von Metritis dissecans, bei welchem eine, durch unvollkommene Entbindungsversuche draußen infizierte Frau zur Klinik transportiert wurde mit Zeichen von Tetanus und Tympania uteri; Verkleinerungsoperation, fünften Tag Ausstoßung der Uterusinnenfläche, später vollkommene Atresie mit Amenorrhoe. Walther beobachtete einen, anatomisch allerdings nicht gleichwertigen, aber sonst ähnlichen Fall von dissezierender Blasenentzündung durch Lysol-Blasenausspülung, welche eine Hebamme statt einer Scheidenspülung gemacht hat, mit Ausstoßung der ganzen Blaseninnenfläche plus Muscularis. Walther glaubt, daß in manchen seltenen Fällen chemische Agentien auch von Einfluß sind, daß für die typischen Fälle von Metritis dissecans allerdings die von Riesel beschriebene Infektion pathologisch-anatomisch wohl allein als Ursache in Betracht kommt.

2. Herr A. Sitzenfrey: **Ueber ein Lazerationsbecken.**

Die 31jährige Erstgebärende K. K. wurde am 25. Dezember 1909 in die Klinik gebracht, nachdem 1½ Tage zuvor die Blase vorzeitig gesprungen war. Die Frau hat als Kind keine Rhachitis durchgemacht; hingegen wurde sie im vierten Lebensjahr von einem Rollwagen, der Selterswasser führte, überfahren. Der Wagen ging über die linke Beckenhälfte und beide Beine. Am 23. Dezember 1909, 11½ Uhr nachts, erfolgte der Blasensprung. Der am nächsten Tage herbeigerufene Arzt stellte ein schräg und im Beckenausgang verengtes Becken fest und überwies die Frau am nächsten Tage mittags der Klinik. Da die Verengerung des Beckens so hochgradig war, daß eine spontane Geburt bzw. ein Durchtritt des unzerstückelten Kindes durch das Becken unmöglich erschien, die Blase vor 1½ Tagen gesprungen, der Muttermund nur für einen Finger durchgängig war, die Temperatur 37,4° betrug, und überdies an der vorderen Uteruswand ein hühnereigroßes und ein kleineres Myom zu tasten waren, so wurde die Entbindung durch Sectio caesarea transperitonealis mit gutem Erfolg für Mutter und Kind ausgeführt (Dr. Sitzenfrey). Die Betrachtung der Röntgenplatten ergab das Vorhandensein folgender alter Verletzungen, welche das Becken beim Ueberfahrenwerden im vierten Lebensjahre erlitten hatte: 1. Eine Zerreißung der Symphyse, 2. eine Lazeration der Articulatio sacro-iliaca sinistra mit Ausheilung in Ankylose, 3. ein schräg gestellter Bruch des rechten Foramen ovale mit mehreren Fissuren des rechten Darmbeins und der Pfannengegend, 4. ein Splitterbruch des rechten oberen Femurendes, 5. eine Infraktion des linken Foramen ovale. Das durch die Zerreißung der Symphyse und des linken Ileosakralgelenks freigewordene linke Hüftbein ist weniger direkt nach aufwärts verschoben, als im lädierten linken Ileosakralgelenk stark mit dem symphysären Gelenke kranialabwärts rotiert und in dieser Stellung durch Ankylosierung des Ileosakralgelenks fixiert worden. Dadurch läßt sich der Hochstand der linken Pfanne, der Hochstand der Spina anterior superior ossis ilei sinistra, der abnorme Tiefstand der Spina posterior superior desselben linken Darmbeins, sowie die steile Stellung des letzteren erklären.

3. Herr A. Vanvolxem: **Das operative Vorgehen bei Ovarialtumoren.**

Bei einseitigen malignen Eierstocksgeschwülsten ist nicht nur das zweite, normal aussehende Ovarium, sondern auch der Uterus mitzuentfernen, die Operation überhaupt nach Art der erweiterten Radikaloperation zu gestalten. Bei verdächtigen einseitigen Ovarialtumoren ist womöglich noch während der Operation, jedenfalls aber sofort danach durch mikroskopische Untersuchung die Diagnose sicherzustellen, um das entsprechende operative Verfahren einschlagen zu können. Makroskopisch ist der maligne Charakter bei vielen Ovarialgeschwülsten nicht zu erkennen. Auch bei einseitigen gutartigen Eierstocksgeschwülsten verdient das zweite Ovarium eine größere Beachtung und dürfte sich in geeigneten Fällen die Vornahme einer Proberesektion empfehlen. Wenn auch der abdominelle Weg bei Beseitigung von Ovarialtumoren grundsätzlich zu bevorzugen ist, so kann gleichwohl ausnahmsweise der vaginale Weg der einzig gangbare und erfolgreiche sein.

Diskussion. Herr v. Franqué gibt zu, daß man bei jugendlichen Personen im Zweifel sein kann, ob man das zweite Ovarium bei Karzinom des anderen gleich mit entfernen soll; bei vorher gestellter Diagnose würde er sich nach dem Wunsche der Patientin oder deren Eltern richten, wie dies auch bei der einen von Herrn Vanvolxem erwähnten jugendlichen Patientin geschehen ist. Sicherer ist jedenfalls die Mitnahme des zweiten Ovariums, wie ja auch die von den Herrn Walther und Rühl mitgeteilten Fälle zeigen. Auf die Frage des Herrn Brüning, ob nicht auch an anderen Stellen der Bauchhöhle Implantationsmetastasen zu erwarten seien, wenn solche am Ovarium gefunden werden, ist zu antworten, daß dies freilich möglich ist. Aber die Ovarien sind eben, wohl wegen ihrer unebenen und noch dazu bei jeder Periode wunden Oberfläche, besonders zu Implantationen disponiert, und tatsächlich wurde gerade von Chirurgen wiederholt beobachtet, daß sie der einzige Sitz von Metastasen waren, die sogar noch mit Glück operiert werden konnten. Zur Illustration dessen wird das Ovarium einer Patientin gezeigt, bei der unter der Diagnose eines malignen Ovarientumors operiert wurde. Es fand sich ein inoperables Karzinom des Cöcum, wegen dessen eine Enteroanastomose angelegt wurde. Nur auf der Oberfläche und am Hilus des Ovariums fanden sich kleine Metastasen, während sonst das ganze Peritoneum frei war. Dasselbe ist auch noch bei operablem Primärtumor möglich, möge er nun dem Ovarium oder einem anderen Bauchorgan angehören. — Herr Rühl: Im allgemeinen halte ich es auch für richtig, daß — falls ein maligner Tumor des einen Ovariums vorliegen sollte — das andere Ovarium mit entfernt wird, selbst wenn es makroskopisch einen vollkommen gesunden Eindruck macht. Jedoch muß ich eine Ausnahme hier gelten lassen, nämlich die Entfernung eines anscheinend gesunden Ovariums bei ganz jungen Mädchen, welche erst seit kurzem oder überhaupt noch nicht menstruiert haben. Ich rate in solchen Fällen so lange mit der Entfernung des zweiten Ovariums zu warten, bis es sich deutlich vergrößert resp. erkrankt bei der Untersuchung findet. Selbstverständlich muß diese kontrollierende Untersuchung öfters — etwa alle zwei bis drei Monate — ausgeführt werden. Inzwischen kann sich, begünstigt durch das Vorhandensein des zweiten Ovariums, die geistige und körperliche Entwicklung des Mädchens in physiologischer Weise abspielen. Ich kann über zwei eklatante Fälle der Art aus meiner Praxis berichten:

Fall 1. Im Jahre 1900 entfernte ich bei einem schwächlichen, sehr schlecht ernährten Mädchen, welches damals elf Jahre alt war, ein großes, fast die ganze Bauchhöhle ausfüllendes Endotheliom des rechten Ovariums. Das andere Ovarium erschien damals makroskopisch vollkommen gesund. Sechs Jahre später mußte ich bei demselben Mädchen dieses zweite, inzwischen zu einem großen Endotheliom entartete Ovarium ebenfalls entfernen. Das Mädchen hatte sich aber inzwischen zu einer blühend aussehenden Jungfrau entwickelt und hatte zwei Jahre lang — wenn auch unregelmäßig — menstruiert.

Fall 2. Vor 1½ Jahren habe ich bei einem damals 13½jährigen Mädchen ein großes Endotheliom des linken Ovariums entfernt. Das vollkommen gesund aussehende rechte Ovarium ließ ich absichtlich zurück, da das Mädchen sehr schlecht entwickelt war und auch recht elend aussah. Ich habe das Mädchen bis jetzt öfters untersucht und keine Erkrankung des zurückgelassenen Ovariums konstatieren können. Inzwischen aber hat sich das Mädchen sehr gut entwickelt, sieht blühend aus und menstruiert in fünf bis sechswöchentlichen Intervallen.

Herr Walther hatte 1897 bei einer jungen Frau eine Ovariotomie gemacht und das zweite, scheinbar gesunde Ovarium zurückgelassen, um die Konzeptionsmöglichkeit der Frau nicht zu rauben; nach ½ Jahre Konzeption und enorm rasches Wachsen eines bösartigen Tumors, ausgehend von dem zurückgelassenen Ovarium; abermalige Operation Patientin ging aber etwa ¾ Jahre später unter Erscheinungen von Magenkarzinom zugrunde. Walther hat bei einigen „ausgewählten Fällen" (beweglicher Tumor, der sich ins Becken hereindrängen läßt) die vaginale Ovariotomie mit sehr gutem Erfolg, bei den vor fünf und sechs Jahren operierten Fällen auch mit „Dauererfolg" gemacht und niemals ein Rezidiv gesehen, ist im übrigen aber bei der Mehrzahl der Ovarialtumoren für die übersichtlichere ventrale Operation.

4. Herr v. Franqué: a) **Die Pfannenstielsche Keilresektion des Uterus.**

Vortragender bespricht die guten Dauererfolge dieser Operation bei Kombination von Metroendometritis und Prolaps, möchte sie der Totalexstirpation aber nicht unter allen Umständen vorziehen, und zwar hauptsächlich wegen der ungewöhnlich großen Infektionsgefahr, welche durch die besonders komplizierten Wundverhältnisse und die nicht ganz auszuschließende Möglichkeit des Nachsickerns von Blut bedingt ist.

Diskussion. Herr Rühl: Ich bin kein Anhänger der Pfannenstielschen Keil-Resektion. Ich habe sie achtmal ausgeführt und genau dieselbe Erfahrung gemacht wie Herr Prof. v. Franqué. In allen Fällen trat Fieber ein. Ich führe dieses Fieber auf die Lockerung resp. das nachträgliche Einschneiden der Nähte zurück, welche bei Entfernung großer Stücke des Uterus doch fest angezogen resp. geknotet werden müssen. Dann aber besteht noch eine Gefahr, nämlich die Gefahr der Uterusperforation bei dem Eintritt einer nachträglichen Schwangerschaft. Bei Entfernung nicht sehr großer Stücke des Uterus ist doch die Möglichkeit einer nachträglichen Gravidität vorhanden. Es kann doch leicht eine Tubenöffnung in Verbindung mit der restierenden Uterushöhle bleiben. Der Entfernung sehr großer Stücke des Corpus Uteri, sodaß die Tubenostien bestimmt ausfallen, ziehe ich entschieden die Totalexstirpation oder die typische supravaginale Amputation des Uterus vor.

b) **Spaltbecken.**

Röntgenaufnahme des Beckens der früher vorgestellten Gravida mit Spaltbecken und doppeltem Genitale, die vor 14 Tagen spontan niederkam. Die Platte zeigt in der Mitte der sehr breiten Beckenspalte zwei Blasensteine, die sich in der zweiten Hälfte der Schwangerschaft gebildet hatten und vor zwei Tagen durch Sectio alta entfernt wurden.

Wissenschaftliche Gesellschaft deutscher Aerzte in Böhmen.

Sitzung am 22. Juni 1910.

Herr Bail: **Problem der Milzbrandinfektion.**

Nach einer allgemeinen Einleitung betreffend das Infektionsproblem überhaupt, geht Bail auf die intraperitoneale Milzbrandinfektion von Meerschweinchen über, wo die injizierten Bazillen offenkundig geschädigt werden und aus der Bauchhöhle verschwinden, um nach einiger Zeit in anderer Form wiederzukehren und nun ohne Hemmung zu wachsen. Es läßt sich in Reagenzglasversuchen zeigen, daß Milzbrandbazillen durch eine Kombination von normalem Körpersaft und Leukozyten leicht abgetötet werden, während Körpersäfte mit normalen Zellen zusammen wirkungslos sind. Es läßt sich auch zeigen, daß der Zusatz von bazillenfreigemachten Körperflüssigkeiten injizierter Tiere die sonst mögliche Bakterizidie von Zellserummischungen aufhebt. Daraus läßt sich die Infektion erklären: Das Meerschweinchen verfügt über Schutzkräfte, welche die infizierten Bazillen in der Bauchhöhle nicht aufkommen lassen, sondern zum Ausweichen in Milz und andere Organe zwingen. Daselbst findet die Umwandlung in den tierischen Zustand und die erste Vermehrung statt, welche mit der Abscheidung von Stoffen verbunden ist, welche in vitro demonstrierbar, die Körperschutzkräfte lähmen, aber den Charakter von Aggressinen haben. Sie gehen schließlich in den ganzen Körper über, der dadurch zu einem bloßen Nährboden für die Bazillen wird.

Sitzung am 1. Juli 1910.

1. Herr Sträussler: **Pathologische Grundlagen der juvenilen progressiven Paralyse.**

Auf Grund anatomischer und histologischer Befunde — die Präparate werden demonstriert — sowie klinischer Erfahrungen kommt der Vortragende zu dem Schlusse, daß die auf hereditärer Lues beruhende Paralyse eine exquisit endogene Erkrankung darstellt und in verwandtschaftlichen Beziehungen zu hereditären Erkrankungen des Zentralnervensystems, zu den Affektionen des zerebellospinalen Systems und zur amaurotischen Idiotie steht. Man könne in den Fällen, welchen eine hereditäre Lues zugrunde liegt, in gewisser Beziehung von „hereditärer“ Paralyse sprechen. Nach den Beobachtungen des Vortragenden sei aber die hereditäre Form nicht an das jugendliche Alter gebunden, sondern könne auch noch nach dem 30. Lebensjahre zur Entwicklung kommen; die bisher übliche Einteilung der Paralyse nach dem Lebensalter („juvenile Paralyse“, „Paralyse der Erwachsenen“) sei daher zu verlassen.

2. Herren A. Pick und O. Fischer: **Apoplexie.**

a) Pick bespricht die Krankengeschichte eines 70jährigen Mannes, der vor zehn Jahren einen apoplektischen Insult erlitten hatte, nach dem eine der Paralysis agitans ähnliche Bewegungsstörung der linken Hand zurückgeblieben war. Im Anschluß an einen vor etwa acht Monaten angeblich stattgehabten neuerlichen Insult soll eine Sprachstörung sich allmählich entwickelt haben, die hauptsächlich durch Echolalie, dann durch teilweise Worttaubheit und Paraphasie charakterisiert war; bei der Sektion fand sich im rechten Sehhügel der erwartete kleine Erweichungsherd, aber der linke Schläfenlappen zeigte weder in der Rinde noch im Marke den erwarteten makroskopischen Befund. Die Möglichkeit eines mikroskopisch später nachzuweisenden pathologischen Befundes ließe sich mit der Anamnese etwa derart in Einklang bringen, daß es sich um das zufällige Zusammentreffen des im Senium nicht allzu seltenen apoplektiformen Anfalles mit jener handeln könnte.

b) Fischer: Bei der Untersuchung des Gehirns zeigte sich, trotzdem makroskopisch keine wesentliche Veränderung zu sehen war, mikroskopisch eine ausgedehnte Erkrankung der Hirnrinde, und zwar ganz diffus in beiden Hemisphären. Es fand sich nämlich überall eine ganz frische Destruktion der Rinde, welche von Fischer als spongiöser Rindenschwund beschrieben worden ist; es fallen daselbst vornehmlich die Zellen aus, an ihrer Stelle entstehen Höhlen, welche durch wuchernde Neuroglia ausgefüllt werden; die Veränderung ist am stärksten im Schläfenlappen der linken Seite ausgebildet, wodurch eben die Sprachstörung erklärt wird; die Ursache dieser Erkrankung ist noch rätselhaft; Gefäßveränderungen können ausgeschlossen werden, weil sich diese Veränderung nicht an die Gefäßbezirke der Rinde hält.

H. Pribram (Prag).

Medizinische Gesellschaft in Basel.

Sitzung am 16. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr Hans Meerwein.

1. Herr Hagenbach-Burckhardt: **Tuberkulöse Peritonitis; Sonnenbestrahlung.**

Bei dem achtjährigen Mädchen ging der Umfang des Abdomens innerhalb vier Wochen bei täglich zweistündiger Sonnenbestrahlung von 69 cm auf 54 cm zurück. Da vorher schon Spitalbehandlung stattgefunden hatte, ist der günstige Einfluß der Sonne auch im Tiefland nicht zu bezweifeln. Heilung.

2. Herr Br. Bloch: a) **Bandförmige, streng halbseitig segmentär angeordnete Sklerodermie.**

b) **Tuberkulöser und syphilitischer follikulär angeordneter Lichen.**

Beide waren kompliziert durch ein Erythema nodosum ähnliches Exanthem an den Unterschenkeln.

c) **Mykose der Haut.**

Eine ganz eigentümliche, unter dem Bilde einer Hauttuberkulose verlaufende Mykose nahe verwandt, aber durchaus nicht identisch der de Beurmann-Gougerotschen Sporotrichose. Ein 70jähriger, sonst gesunder Metzger war schon vor mehreren Jahren in der Behandlung wegen doppelseitiger, klinisch typischer „Tuberculosis verrucosa cutis“ beider Handrücken. Jetzt: Ausgedehnte verruco-ulzeröse Herde, zum Teil bereits vernarbt auf beiden Handrücken, zum Teil übergreifend auf die Finger (besonders an der linken Hand) mit Veränderungen am Nagel des linken Daumens. Diese Herde unterscheiden sich nicht wesentlich vom Bilde der gewöhnlichen Tuberculosis verrucosa cutis. An beiden Vorderarmen zieht sich von der Hand bis zum Ellbogen ein bleistift- bis fingerdicker, sehr derber Strang, der unterbrochen ist von zahlreichen erbsen- bis nußgroßen kutan-subkutanen Tumoren, die anfangs hart, rasch durch die Haut durchbrechen und einen eigentümlich zähen, bläulich-grünen oder gelblichen Eiter entleeren, der mikroskopisch nur polynukleäre Leukozyten enthält. Nach dem Durchbruch resultieren zackige, scharfrandige Ulcera mit papillär proliferierendem Grunde und violettrotem, manchmal eigentümlich weichem Hof. Die Ellbogengegenden sind auf beiden Seiten infiltriert, gerötet und entzündet, zum Teil schwammig-weich mit glatter Oberfläche, zum größten Teil jedoch ebenfalls von papillär-verrukösem Bau, mit hyperkeratotischen, festhaftenden Massen und dicken Krusten bedeckt, nach deren Entfernung ein papillärer, blutender Grund zutage tritt. Von diesen kubitalen Herden setzt sich beiderseits wiederum ein dicker knolliger Strang zur Achselhöhle fort, der ebenfalls von verschieden großen, immer aber in toto rasch erweichenden und ulzerierenden Tumoren rosenkranzartig besetzt ist. Histologisch (Untersuchung der verrukösen und der tumorartigen Bildungen) zum Teil ein absolut tuberkuloides Gewebe: Lymphozyten und Epitheloidzellenknötchen von schönster Ausbildung, mit sehr reichlichen, manchmal enorm großen Riesenzellen, ohne Verkäsung; zum Teil Ansammlungen von polynukleären Leukozyten (Mikroabszessen), öfters im Zentrum der Knötchen, also Bilder, wie sie uns von der Sporotrichose her geläufig sind. Aus den Läsionen, auch aus den geschlossenen, konnte ein ganz eigentümlicher Pilz in Reinkultur gezüchtet werden. Er wächst nur bei Zimmertemperatur, besonders üppig auf Glyzerinagar und Glyzerinkartoffeln, bildet pelzige Rasen und, besonders am Rande, sternförmige Kulturen. Mikroskopisch besteht er aus feinen Hyphen und seitwärts aufsitzenden ovalen, sehr kleinen Sporen in kolossaler Menge. Das Serum des Patienten agglutiniert diese Sporen noch in starken Verdünnungen und in geringem Grade auch die Sporen des Sporotrichum. Dem ganzen Verhalten nach handelt es sich um einen den Sporotricheen nahe verwandten Pilz, dessen genaueres Studium noch an die Hand genommen werden soll. Der Fall beweist wiederum, daß wir die Diagnose Hauttuberkulose oft zu Unrecht stellen und daß sich unter klinisch und histologisch absolut tuberkuloiden Veränderungen Krankheitsbilder verbergen können, die mit dem Kochschen Bacillus ätiologisch garnichts zu tun haben, sondern eigentümliche, früher nicht bekannte Mykosen darstellen. Die Kenntnis dieser Krankheiten, deren Diagnose mit Hilfe der Reinzüchtung der Erreger keine schwierige ist, hat nicht nur großes theoretisches Interesse; sie ist auch praktisch von weittragender Bedeutung, denn die Fälle erweisen sich der Jodkalitherapie gegenüber sehr zugänglich, während mit antituberkulösen Heilmaßnahmen nur Schaden angerichtet werden kann. Auch der vorgestellte Patient zeigt nach kurzer Jodkalitherapie bereits eine erhebliche Besserung seines Zustandes.

d) **Einfluß der vegetarischen Kost auf das Wachstum pathologisch veränderter Nägel.**

Abbildung der Nägel eines Psoriatikers.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

e) **Lymphangiektatische Elephantiasis eines Fußes.** Kombiniert mit Bildung filiformer Papillen und enormer Hyperkeratose.

3. Herr E. Stierlin: **Physiologisches und Pathologisches über die Kolonfunktion mit radiographischen Demonstrationen.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 31, S. 1457.)

Sitzung am 7. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr C. Bührer; Schriftführer: Herr Hans Meerwein.

1. Herr O. Burckhardt-Socin: **Kulturen eines anaëroben gasbildenden Bacillus.**

Dieser Bacillus wurde in den Lochien gesunder Wöchnerinnen gefunden; am meisten Aehnlichkeit hat er mit dem Bacillus der gasbildenden Phlegmone, unterscheidet sich jedoch von ihm durch gewisse Verschiedenheiten in der Kultur und durch die Abwesenheit von Kapseln. Seine klinische Bedeutung ist noch nicht festgestellt.

2. Herr Iselin (gemeinsam mit Herrn Dieterle): **Einfluß des Röntgenlichtes auf den wachsenden Organismus.**

Auf den wachsenden Organismus wirkt das Röntgenlicht als Totalbestrahlung nicht nur wachstumhemmend, wie bisher feststand, sondern eine einmalige Belichtung von Forellenembryonen und Eiern beschleunigt sehr deutlich die Entwicklung und das Wachstum (unter 1. Sab., 24 cm F. D.). Die örtliche Belichtung erzeugt beim Hunde am Orte der Bestrahlung eine umso größere Wachstumshemmung, Verkürzung des bestrahlten Gliedes, je stärker die Dosis und je jünger das Tier; bei neun Wochen altem Hund konnte neun Monate nach Bestrahlung mit 2. Sab. T. D. kaum eine Verkürzung nachgewiesen werden. Große Tiere, wie das Kalb, können selbst im Alter von zwei Wochen die gleiche Menge an den Gelenken ohne Schädigung vertragen. — Die Teilbestrahlung wirkt auch auf den ganzen Körper; sie macht Allgemeinerscheinungen (Kollaps, allgemeiner Haarausfall, Corneainfiltration etc.). Die Belichtung von Gelenken kann bei Mäusen, Ratten und Hunden ein rascheres Körperwachstum zur Folge haben, selbst dann, wenn am Orte der Bestrahlung beträchtliche Verkürzung auftritt. — Ob die Verkürzung an bestrahlten Gliedmaßen auf eine Schädigung der Knorpelelemente zurückzuführen oder als ein rascherer Ablauf der Knochenentwicklung zu deuten ist, soll noch durch histologische Untersuchung der Knochen entschieden werden. — Für die Verwendung der Röntgentherapie bei Kindern läßt sich den Versuchen nur so viel entnehmen, daß bis zum Alter, welches der Altersstufe von neun Wochen beim Hunde entspricht, an den Gliedmaßen gar keine Röntgenbestrahlungen vorgenommen werden sollen; soweit sich das für Kinder berechnen und auf sie übertragen läßt, keinenfalls vor Ablauf des dritten Lebensjahres.

Diskussion. Herr B. Bloch berichtet, daß sich bei den seinerzeit wegen Mikrosporie mit Röntgenstrahlen behandelten Kindern, von denen einige das zweite Lebensjahr eben erst zurückgelegt hatten, keine somatischen oder psychischen Entwicklungsstörungen in der Folge eingestellt haben, abgesehen von einzelnen lokal begrenzten Stellen mit definitiver Alopexie infolge zu intensiver Bestrahlung (Grenzrayon der einzelnen Belichtungsfelder).

3. Herr R. Vogel: **Gründung von Walderholungsstätten in Basel.**

Der Vortragende bespricht die Vorteile dieser neuen Institution, welche sich in vielen Städten Deutschlands bewährt hat. Er teilt mit, daß die Errichtung von Walderholungsstätten auch in Basel vorbereitet wird.

Pariser medizinische Gesellschaften.

Juni 1910.

In der **Académie de Médecine** hielt Dieulafoy einen Vortrag über **Pachypleuritis** mit unversiegbarem Ergusse. Der erste seiner Patienten ist ein Schankwirt, der seit zehn Jahren an Pleuritis leidet, der in dieser Zeit gegen 100 mal punktiert worden ist und bei dem sich trotz jedesmaliger Entziehung von zwei bis drei Litern der Erguß rasch neugebildet hat, sodaß in der ganzen Zeit ungefähr 230 Liter entzogen worden sind. In der Zwischenzeit der Punktionen befindet sich der Patient ganz wohl, arbeitet, kann sogar volle Fässer vom Keller herauftragen. Sobald Kurzatmigkeit sich einstellt, kommt er ins Krankenhaus zur Punktion, unmittelbar darauf nimmt er eine kräftige Mahlzeit zu sich und begibt sich dann wieder zu seiner Arbeit. Die Pleura hat sich allmählich sehr verdickt, wie man es beim Einführen der Punktionsnadel fühlen kann; ihre Dicke ist gut auf 2 cm zu schätzen. Beide Thoraxhälften zeigen sich merkwürdigerweise gleich gestaltet, und keine Formveränderung des Brustkastens ist wahrnehmbar. Seit den letzten Jahren geht es dem Patienten entschieden besser, im ersten Semester 1910 waren nur vier Punktionen von je einem Liter erforderlich, und der Patient, der bisher nur auf der Seite seiner Pleuritis schlafen konnte, kann es nun auf beiden Seiten. Der Erguß war eine Zeitlang eitrig, dann hämorrhagisch und schließlich stark fötide. Bei der bakteriologischen Untersuchung des Ergusses konnte man Kulturen vom Streptococcus und vom Friedländerschen Pneumobacillus erhalten. Diese beiden Arten sind bekanntlich sehr virulent. Kaninchen, die mit Streptokokken, und Mäuse, die mit Pneumobazillen inokuliert werden, zeigen schwere Erkrankungszeichen. Die Kaninchen und Mäuse dagegen, die mit dem Pleuraexsudat des Patienten inokuliert wurden, blieben unbehelligt. Die Virulenz dieser Bazillen ist also im vorliegenden Falle sehr stark abgeschwächt. — Beim zweiten Patienten dauert die Krankheit sogar schon seit 18 Jahren, es wurden ungefähr auch 100 Punktionen mit Entziehung von über 230 Liter Flüssigkeit ausgeführt. Der Patient arbeitet und fühlt sich wohl in den Zwischenzeiten; seine Pleura ist ebenfalls stark verdickt. Der Erguß ist jedoch anderer Natur; 18 Jahre lang war er sero-fibrinös, seit zwei Jahren ist er sanguinolent. Keine Kultur konnte aus ihm gezüchtet werden, er ist ganz steril. Die Kuti-, wie auch die Intradermoreaktion auf Tuberkulose sind mit negativem Resultat beim Patienten versucht worden. — Schließlich führte Dieulafoy noch einen dritten Fall von Pachypleuritis an. Er hatte bei ihm im Jahre 1880 sechs Punktionen, im folgenden Jahre fünf, dann vier und im Jahre 1885 nur noch eine Punktion ausgeführt; seither ist der Patient geheilt.

Vincent verlas seinen Bericht über die **Impfung gegen den Abdominaltyphus** des Menschen. Er hat experimentell die verschiedenen Methoden verglichen und gefunden, daß der am meisten aktive Impfstoff die lebenden Bazillen sind, in zweiter Linie kommen als gleich aktiv die bei 53—55° abgetöteten Bazillen und die Autolysate (Selbstauflösungen) der lebenden Bazillen. Die lebenden Bazillen sind jedoch, selbst wenn abgeschwächt, gefährlich. Die Impfstoffe aus abgetöteten Bazillen (Wright, Leishman, Pfeiffer und Kolle) sind wirksam, führen aber zu unangenehmen Lokal- und Allgemeinwirkungen. Nach zahlreichen Versuchen ist daher Vincent dazu gekommen, als Antigen das Autolysat lebender Bazillen in physiologischer Kochsalzlösung, das durch Zentrifugierung geklärt und durch Umschütteln mit Aether sterilisiert ist, anzuwenden. Der Aether wird nachher durch Erwärmen auf 37° während einiger Minuten wieder entfernt. Dieser Impfstoff hat sich bei Tieren sehr wirksam erwiesen. Zur Immunisierung des Menschen hat Vincent einen polyvalenten Impfstoff aus acht Rassen von Typhus- und Paratyphusbazillen hergestellt. Dieser Impfstoff wurde 13 Erwachsenen unter die Haut der Hüfte eingespritzt. Er wurde gut ertragen, machte kaum Schmerz und kein Fieber und erwies sich als ungefährlich. Es wurden je vier Einspritzungen in Zwischenräumen von acht bis zehn Tagen gemacht. Dieser Impfstoff, der die Endotoxine und Exotoxine der Typhus- und Paratyphusbazillen, also damit die wesentlichen wirksamen Bestandteile, enthält, hat in den Gewebssäften der geimpften Personen eine starke Bildung von defensiven Antikörpern hervorgerufen, ihr Serum bekam die Fähigkeit zu agglutinieren und zeigten sehr starke bakteriolytische Wirkung. Typhusbazillen, die mit dem Serum Geimpfter zusammengebracht wurden, schrumpften, wurden körnig, unregelmäßig und unerkenntlich. Die Nützlichkeit und Wirksamkeit des Impfstoffes ist dadurch erwiesen. Da er weder gekocht noch mit antiseptischen Mitteln behandelt ist, so behält er seine Wirkung lange bei.

In der **Société de Chirurgie** wurde der Bericht von Wickham und Degrais über die **Radiumtherapie des Krebses** zur Diskussion gebracht. Der Bericht lief darauf hinaus, daß durch das Radium die bösartigen Neubildungen zur Abnahme gebracht werden können, daß aber es selten bis zur völligen Heilung kommt und daß das Messer keineswegs durch das Radium überflüssig gemacht wird. — Segond hat das Radium in fünf Fällen von Krebs an Zunge, Gesicht, Brust und Uterus angewendet. Er konnte dabei keine Heilung feststellen, hat aber dagegen solche Veränderungen in der Entwicklung der Geschwülste und solche Besserungen beobachtet, daß er die Radiumanwendung für die Vorzugsmethode bei nichtoperablen Krebsen erklärt. — Im gleichen Sinne drückte sich Tuffier aus. — Schwartz hat in mehreren Fällen ausgesprochene Besserung, in zwei Fällen sogar wenigstens scheinbare, schon seit Monaten anhaltende Heilung erzielt. — Auch Nélaton hat in einem Fall von inoperablem Uteruskarzinom, durch Einführung einer radiumhaltigen Röhre in den Zervikalkanal, in sechs Wochen eine ähnliche Heilung bewirkt. — In einem entsprechenden Falle von Ricard fiel bei dieser Behandlung das Blumenkohlgewächs ab, Schmerzen und blutiger Ausfluß hörten auf, die Ligamenta larga sind aber noch infiltriert. — Routier und Guinard dagegen wollen beobachtet haben, daß auf die anfänglichen Besserungen, die nach der Radiumanwendung bei Krebs eintritt, leicht eine Generalisation der Krebskrankheit folgt.

Schober.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 50 BERLIN, DEN 15. DEZEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Gedächtnisrede auf Robert Koch.

Gehalten am 11. Dezember in der neuen Aula der Universität

von G. Gaffky.

Hochansehnliche Versammlung! Noch stehen wir unter dem Eindrucke der erhebenden Feier, die am Schlusse ihres ersten Säkulum die Friedrich Wilhelms-Universität in dieser ihrer herrlichen neuen Aula begangen hat. Noch hallt in uns wieder die von ihrem Allerhöchsten Protektor, Seiner Majestät dem Kaiser und Könige, an dieser Stätte verkündete verheißungsvolle Botschaft, daß der wissenschaftlichen Forschung neue, ihr ganz ausschließlich gewidmete Heimstätten geschaffen werden sollen. Durch die Weihe und Freude aber jener unvergeßlichen Tage klang uns, die wir heute hier versammelt sind, ein ernster Ton der Trauer und der Wehmut. Robert Koch, dessen Name auch in die Annalen der Alma Mater Friederico-Guilelmia eingeschrieben ist mit unvergänglichen Zügen, hatte, als die Jubiläumstage herannahten, die Augen für immer geschlossen.

Im Frühjahr noch stand er unter uns in voller Schaffenskraft und Schaffensfreudigkeit. Wohl mahnten schon länger bestehende Unregelmäßigkeit der Herztätigkeit, in letzter Zeit auch leichte Atembeschwerden und vorübergehende Schmerzen in der Herzgegend zur Vorsicht. Aber der Sechsundsechzigjährige achtete ihrer wenig und gönnte sich weder Ruhe noch Schonung; Tag für Tag war er seit vielen Monaten bemüht, zum Kampfe gegen die Tuberkulose die alten Waffen zu schärfen und neue zu schmieden. Das Ziel, auch diesen Feind des Menschengeschlechtes endgültig zu besiegen, stand ihm unablässig vor Augen, mochte er in der Stille des Laboratoriums oder am Krankenbette um die Vervollkommnung der spezifischen Behandlung bemüht sein oder weitausschauende Pläne zum Schutze der Gesunden gegen die Infektion im Geiste erwägen.

Nur zu bald sollte sich zeigen, daß jenen vorübergehenden Beschwerden bereits tiefgreifende Organveränderungen zugrunde lagen. In der Nacht vom 9. zum 10. April erkrankte Koch, nachdem er sich tags zuvor völlig wohl gefühlt hatte, unter Erscheinungen, die seine Gattin und den schnell herbeigeholten Arzt das Schlimmste befürchten ließen. In den nächsten Tagen durften wir wieder Mut schöpfen. Am 22. April konnte der Kranke bereits zeitweise das Bett verlassen und der Hoffnung sich hingeben, daß er die auch während der Krankheit seinen Geist ständig beschäftigenden Arbeiten in absehbarer Zeit werde wieder aufnehmen können. Aber die Genesung machte keine rechten Fortschritte. Zuversichtliche Stimmung wechselte mit Todesahnungen. Ungeachtet der sorgsamsten Pflege wollten die Kräfte nicht wiederkehren, und selbst leichte körperliche Bewegung rief Atembeschwerden hervor. Immerhin konnten gegen Mitte Mai die ersten Ausfahrten unternommen werden, und so glaubten die Aerzte, Kochs dringendem Wunsche nach stillerem Aufenthalt, Waldesgrün und reiner Luft nachgeben zu dürfen. Am 20. Mai trat er mit seiner Gattin die Reise nach Baden-Baden an. Die Fahrt wurde gut überstanden, und der Kranke fühlte sich in der neuen Umgebung offenbar wohler.

Da kam am 27. Mai abends der Welt die Kunde, daß Robert Koch gestorben sei. Sanft und ohne Todeskampf war er entschlafen, an einem herrlichen Abend bei weit geöffneter Balkontür in seinem Sessel sitzend.

Länder und Erdteile waren erfüllt von Klage und Trauer über den Verlust des Mannes, der allen ein Helfer und Wohltäter gewesen war; der die Menschen gelehrt hatte, den Kampf mit den gefährlichsten Feinden von Gesundheit und Leben siegreich zu bestehen. Wir aber, die wir dem Dahingeschiedenen nahe gestanden, die wir durch seinen Tod am meisten verloren hatten, wir wußten, daß das Geschick ihm gnädig gewesen war. Zu schwer waren lebenswichtige Organe seines Körpers bereits verändert, als daß ärztlichem Wissen die Wiederherstellung zur Arbeitsfähigkeit noch möglich erschienen wäre. Ein Leben ohne Arbeit aber wäre ihm, dessen Wahlspruch war: „Nunquam otiosus", kein Leben mehr gewesen.

Am 30. Mai sind, seinem Wunsche und Willen gemäß, die sterblichen Ueberreste Robert Kochs in aller Stille der läuternden Flamme übergeben worden.

In dem Hause seines Wirkens und Schaffens, über dem sein Geist walten möge alle Zeit, hat seine Asche ihre Ruhestätte gefunden, haben Dankbarkeit und Verehrung dem Unsterblichen das erste Denkmal errichten dürfen.

Heute, an dem Tage, an dem Robert Koch sein 67. Lebensjahr vollendet haben würde, wollen wir seiner in ernster Trauer gedenken, zugleich aber uns erheben und aufrichten an seinem Bilde und seinen Werken.

Robert Koch entstammte einer angesehenen Bergbeamtenfamilie des Hannoverschen Oberharzes. Sein Vater, der 1877 als Geheimer Bergrat zu Klaustal gestorben ist, wird als ein lebhafter, tätiger und geistvoller Mann von seltener Begabung geschildert, der weit über die Grenzen seines Vaterlandes hinaus geschätzt war und um das Berg- und Hüttenwesen große Verdienste sich erworben hat. Ihm stand in der Gattin eine edle und hochgebildete Frau zur Seite, die ganz in der Sorge für ihre Kinder und für das Hauswesen aufging. Der glücklichen Ehe sind nicht weniger als elf Söhne, von denen freilich zwei früh starben, und zwei Töchter entsprossen.

In der fröhlichen Schar, die in ungebundener Freiheit aufwuchs, war Robert das dritte Kind. Da der Vater durch seine Berufsgeschäfte voll in Anspruch genommen, sein Einkommen gering und Vermögen nicht vorhanden war, so gab es für die Mutter keine Ruhe, und es bedurfte der unvergleichlichen Pflichttreue dieser bewunderungswürdigen Frau, die große Familie durch Not und Sorge glücklich hindurchzuführen. Daß unter solchen Verhältnissen der Erziehung der neun wilden Knaben nicht viel Zeit gewidmet werden konnte, ist begreiflich. Sie mußten sich untereinander abschleifen. Treu hielten sie zusammen. Jeder konnte sich nach seiner Eigenart entwickeln.

Bei Robert traten schon früh Neigungen und Eigenschaften hervor, die auf den künftigen Naturforscher hindeuten. Zwar nahm auch er teil an den Spielen, Körperübungen und Kämpfen der Brüder, aber seine größte Freude war doch, in den herrlichen, seine Vaterstadt umgebenden Bergen und Tälern alle seine Aufmerksamkeit fesselnden Pflanzen, Käfer, Raupen, Schmetterlinge und Mineralien zu sammeln, sie zu zergliedern und ihren Bau und ihre Zusammensetzung zu ergründen. Dabei war er ein stets fleißiger, lernbegieriger und für jede Anregung empfänglicher Schüler.

Bemerkenswert ist auch seine Freude am Schachspiel, in dem er schon als Gymnasiast den künftigen Meister ahnen ließ.

Der Vater hatte in Hinsicht auf die Knappheit der verfügbaren Mittel Robert für den Kaufmannsstand bestimmt, konnte ihm aber dank der Verbesserung seines Einkommens später die Wahl des Berufes frei stellen. Robert entschied sich für das Studium der Medizin, in der Hoffnung, so am ehesten seinen naturwissenschaftlichen Neigungen leben zu können und — vielleicht als Schiffsarzt — seinen sehnlichen Wunsch erfüllt zu sehen, überseeische Länder kennen zu lernen. Im April 1862 bezog der 18jährige die Universität Göttingen, hier zunächst durch mathematische, physikalische und botanische Studien ganz in Anspruch genommen, mit gutem Humor darüber sich hinwegsetzend, daß er in seiner Lebenshaltung die äußerste Beschränkung sich auferlegen mußte.

Von seinen akademischen Lehrern haben der Physiologe Meissner, sowie der Anatom und Pathologe Henle am nachhaltigsten auf den jungen Studenten gewirkt. Wie eifrig und erfolgreich er in Göttingen seinen Studien obgelegen hat, erhellt daraus, daß ihm bereits in seinem siebenten Semester die Stelle eines Assistenten am Pathologischen Museum übertragen und kurz darauf ein akademischer Preis zuerkannt wurde. Im Januar 1866 bestand Koch zu Göttingen das Doktorexamen und nach kurzen Nachstudien in Berlin im März desselben Jahres zu Hannover mit größter Auszeichnung das ärztliche Staatsexamen.

Nachem er einige Monate als Assistent am Allgemeinen Krankenhause in Hamburg fungiert hatte, bekleidete er vom Oktober 1866 bis Juli 1868 die mit bescheidener Landpraxis verbundene Stelle eines Arztes an der Idiotenanstalt zu Langenhagen bei Hannover und war dann als praktischer Arzt zuerst in dem Brandenburgischen Städtchen Niemegk und von 1869 an in Rakwitz in der Provinz Posen tätig. Von Rakwitz aus nahm er an dem Kriege gegen Frankreich freiwillig als Arzt teil. Heimgekehrt unterzog er sich, einer Anregung des Landrats Freiherrn von Unruhe-Bomst folgend, der Physikatsprüfung und erhielt bereits 1872 die Stelle des Kreisphysikus in dem nahe bei Rakwitz gelegenen Wollstein.

Trotz aller Mühen und Plagen des vielbeschäftigten Arztes hatte Koch in diesen Jahren stets noch Zeit zu mikroskopischen Studien gefunden. Aber erst in Wollstein war es ihm dank den besseren Einnahmen möglich, kostspieligere Apparate und Instrumente zu beschaffen und etwas freier wenigstens über die Einteilung seiner Zeit zu verfügen. Ein neues Mikroskop und Mikrotom wurden erworben. Von dem geräumigen ärztlichen Sprech- und Arbeitszimmer wurde die eine Hälfte durch einen Vorhang als Laboratorium abgegrenzt, in dem auch die zur Mikrophotographie erforderlichen Apparate und eine kleine Dunkelkammer ihren Platz fanden. Das war der Raum, in dem der jugendliche Kreisphysikus und vielbeschäftigte praktische Arzt Entdeckungen gemacht hat, die ihn alsbald den Meistern der Wissenschaft zugesellten. Das Ziel und die Aufgabe seines Lebens standen von nun an unverrückbar ihm vor Augen. Es galt, Licht hineinzutragen in das Dunkel der Infektionskrankheiten, die alte, vielumstrittene Lehre vom Contagium animatum auf sicheren Boden zu stellen und die Wege zu weisen zur Verhütung und Bekämpfung der Seuchen.

Es bot sich Koch damals Gelegenheit, Untersuchungen über den Milzbrand anzustellen. Schon seit dem Jahre 1849 war bekannt, daß im Blute milzbrandkranker Tiere fremdartige, stäbchenförmige Gebilde sich finden; die Bedeutung dieser Stäbchen aber war trotz aller Forschungen noch so weit ungeklärt geblieben, daß die Auffassung vertreten werden konnte, es handle sich nicht um kleinste Lebewesen, sondern um kristallinische Gebilde. Mit scharfem Blick erkannte Koch, wie allein die Frage zu lösen sei.

Waren die Stäbchen nicht Erzeugnisse, sondern vielmehr die Erreger der Krankheit, so mußte es gelingen, ihr Wachstum und ihre Entwicklung zu verfolgen. Durch Verimpfung stäbchenhaltigen Blutes konnte Koch eine tödlich verlaufende Milzbrandkrankheit bei Mäusen erzeugen, diese Krankheit durch Fortimpfung von Maus zu Maus beliebig lange erhalten und stets in der Milz der verendeten Mäuse die Stäbchen in größter Zahl nachweisen. Als er dann eine geringe Menge bazillenhaltiger Milzsubstanz in einen Tropfen Rinderblutserum oder Humor aqueus von Rindsaugen übertrug und diesen Tropfen auf dem heizbaren Objekttisch mikroskopisch beobachtete, da sah er, daß die Stäbchen nach einigen Stunden sich zu verlängern begannen und allmählich den Tropfen in Gestalt eines aus zierlichen Bündeln zusammengesetzten Flechtwerkes erfüllten. Dann nahmen die Fäden ein körniges Aussehen an, es bildeten sich in regelmäßigen Abständen in ihnen stark lichtbrechende Körperchen, die nach Zerfall der Fäden frei wurden. Uebertrug er diese Körperchen, deren Natur als Dauerformen, als Sporen der Milzbrandstäbchen ihm alsbald klar war, in frischen Humor aqueus, so quollen sie auf, und es wuchsen aus ihnen Fäden hervor, die wieder denselben Entwicklungsgang durchmachten. Verimpfte er eine Spur der sporenhaltigen Flüssigkeit auf eine Maus, so erlag sie sicher dem typischen Milzbrande.

Mit bewunderungswürdigem Scharfblick hat Koch gleich auch die aus diesen grundlegenden, jeden Zweifel ausschließenden Untersuchungen für die Verbreitungsweise der Krankheit sich ergebenden Folgerungen erkannt. Die widerstandsfähigen Dauerformen sind es, welche in Milzbrandgegenden den Krankheitskeim erhalten. Sie bilden sich bei Luftzutritt und Wärme in den blutigen Abgängen der kranken und gefallenen Tiere und werden später auf der Weide von empfänglichen Tieren wieder aufgenommen. Daß mit dieser Erkenntnis auch der erfolgreichen Bekämpfung der Krankheit die Wege gewiesen waren, liegt auf der Hand.

Neben seinen Untersuchungen über die Milzbrandätiologie beschäftigte sich Koch in seiner Wollsteiner Zeit vor allem mit der Aufgabe, die damals noch offene Frage zur Entscheidung zu bringen, ob die sog. Wundinfektionskrankheiten parasitären Ursprungs seien oder nicht. Beim Mangel geeigneter Krankheitsfälle sah er sich lediglich auf das Tierexperiment angewiesen. Im Laufe seiner Studien über die Wirkung putrider Stoffe gelang es ihm indessen, bei Mäusen und Kaninchen die wichtigsten Wundinfektionskrankheiten — Septikämie, Pyämie, progressive Eiterung, Gangrän und Erysipelas — künstlich zu erzeugen und dann von einem Tier auf das andere in einer Weise zu übertragen, die jede Verwechslung mit reiner Giftwirkung ausgeschlossen erscheinen ließ. Dabei entsprach einer bestimmten Krankheit stets auch eine bestimmte, wohl erkennbare Form von Bakterien, und diese Bakterien wurden in den Tieren in solcher Menge und Verteilung gefunden, daß die Krankheitssymptome und der Tod ausreichend erklärt waren.

Den Gang, das Ergebnis und die Tragweite dieser Untersuchungen hat Koch mit unvergleichlicher Klarheit in einer 1878 erschienenen, durch vortreffliche Abbildungen erläuterten Druckschrift niedergelegt, die stets den genialsten Werken experimenteller Forschung zugerechnet werden wird. Um ihre Bedeutung richtig zu würdigen, muß man sich vergegenwärtigen, daß in jener Zeit die Botaniker mit wenigen Ausnahmen von einer Trennung der Bakterien in wohl charakterisierte Arten überhaupt nichts wissen wollten. Hatte doch z. B. Nägeli noch 1877 geschrieben, dem nüchternen physiologischen Bewußtsein komme die Theorie der spezifischen Krankheitspilze nahezu phantastisch naiv vor; sie erinnere an die Personifikationen, mit denen ursprüngliche Völker große Erscheinungen in der Natur und im Völkerleben sich zum Bewußtsein gebracht hätten. Fast allein war es Ferdinand Cohn in Breslau, der unter den Botanikern damals auf Grund eigener Untersuchungen für die Berechtigung und Notwendigkeit eintrat, wie die höheren Pflanzen so auch die Bakterien in Arten zu trennen und sie systematisch zu ordnen. Zu ihm begab sich im Sommer 1878 der junge Kreisphysikus, um die reife Frucht seiner Studien ihm vorzulegen. Der tiefe Eindruck, den Kochs Demonstrationen hinterließen, führte dazu, daß man ihn — zunächst als Stadtphysikus — für Breslau zu gewinnen suchte, und so siedelte er im Sommer 1879 dorthin über. Da er sich aber in seinen Erwartungen getäuscht sah, kehrte er bald in das ihm offen gehaltene Physikat nach Wollstein zurück, begrüßt von dem Jubel der Bevölkerung, die den allzeit bereiten, Trost und Hilfe bringenden Arzt schmerzlich vermißt hatte.

Aber sein wissenschaftlicher Ruf war doch schon zu sicher begründet, als daß seines Bleibens in Wollstein noch lange gewesen wäre. Am 28. Juni 1880 erfolgte seine Bestallung als Mitglied des damals in seiner ersten Entwicklung stehenden Kaiserlichen Gesundheitsamtes, und nun endlich konnte Koch frei und ausschließlich seinen großen Zielen sich widmen.

Früh hatte Koch erkannt, daß vor allem der Mangel leistungsfähiger Methoden es gewesen war, der dem Fortschritt der Bakteriologie im Wege gestanden hatte. Daß es ihm gelungen ist, hier Abhilfe zu schaffen, hat er selbst unter seinen Verdiensten wohl als das bedeutungsvollste geschätzt. In seiner in der Akademie der Wissenschaften gehaltenen Antrittsrede sagte er rückblickend ein Jahr vor seinem Tode:

> „Diese neuen Methoden haben sich so hilfreich und nützlich für eine große Anzahl von Aufgaben erwiesen, daß man sie geradezu als den Schlüssel für die weitere Erforschung der Mikroorganismen, wenigstens soweit medizinische Fragen in Betracht kommen, bezeichnen kann.“

Schon in Wollstein war es Kochs wunderbarem Scharfsinn und Geschick geglückt, die mikroskopische Untersuchung der Bakterien zu einem hohen Grade der Vollkommenheit auszugestalten. Mit neuen Verfahren der Präparation, der Färbung und der Belichtung hatte er es erreicht, in Gewebsschnitten Bakterien als solche dem Auge noch erkennbar zu machen, die wegen ihrer überaus geringen Dimensionen bis dahin durch die Strukturelemente des Gewebes verdeckt geblieben waren oder doch von feinsten Gewebsbestandteilen sich nicht mit Sicherheit hatten unterscheiden lassen. Auch in der Mikrophotographie, die ihm unanfechtbare Beweisstücke für seine Befunde lieferte, war er bereits Meister geworden. In Berlin schuf er nun seine ebenso einfachen wie genialen Methoden der Züchtung von Bakterien, die Methoden der Reinkultur mittels fester und erstarrungsfähiger Nährböden. Jetzt erst war es möglich, aus Bakteriengemengen heraus die einzelnen Arten mit Sicherheit zu isolieren, sie beliebig lange in Reinkultur zu erhalten und mit ihnen exakte Versuche anzustellen. Gewissermaßen wie reife Früchte fielen, um mit Kochs eigenen Worten zu sprechen, nachdem die richtigen Methoden gefunden waren, ihm und seinen Mitarbeitern die Entdeckungen in den Schoß.

Bezeichnend für seinen praktischen Sinn ist, wie Koch alsbald nach seinem Eintritt in das Gesundheitsamt die Ergebnisse seiner Forschungen unmittelbar der Bekämpfung der Seuchen dienstbar gemacht hat. Ich meine seine grundlegenden und schöpferischen Arbeiten über Desinfektion, die in kurzer Zeit zum Gemeingut aller Nationen geworden sind.

Der Herbst des Jahres 1881 war über diesen Arbeiten herangekommen, als Koch sich entschloß, die Erforschung der verheerendsten aller Krankheiten, der Tuberkulose, in Angriff zu nehmen. Daß dieser vielgestaltigen Krankheit ein spezifischer und einheitlicher Infektionsstoff zugrunde liegen müsse, stand für ihn seit den Untersuchungen von Cohnheim und Salomonsen über die experimentelle Iristuberkulose des Kaninchens unerschütterlich fest. Welcher Art aber der Infektionsstoff sei, das war damals auch ihm noch eine völlig offene Frage. Diesen Stand der Dinge muß sich ins Gedächtnis zurückrufen, wer die Großtat Robert Kochs, die Entdeckung des Tuberkelbacillus und die Klarlegung der Tuberkulose-Aetiologie, zu würdigen unternimmt. Ein halbes Jahr nur war verstrichen vom Beginn der Arbeit bis zu jenem denkwürdigen 24. März, an dem der Meister sein in allen Teilen fertiges, unvergleichliches Werk enthüllte, freilich ein halbes Jahr angestrengtester Forschung.

Mit der Entdeckung des Tuberkelbacillus war der Weltruf Robert Kochs begründet; und als er von seiner im folgenden Jahre im Auftrage der Reichsverwaltung angetretenen Expedition nach Aegypten und Indien heimkehrte, nunmehr auch Herr über die Geheimnisse der Cholera-Aetiologie, da ehrten ihn Kaiser und Reich; und die Aerzteschaft, aus deren Reihen er hervorgegangen war, zollte ihm jubelnd und begeistert ihre Anerkennung.

Das Jahr 1885 stellte Koch vor völlig neue Aufgaben. Er wurde, nachdem er einen Ruf nach Leipzig abgelehnt hatte, zum ordentlichen Professor der Hygiene in der Medizinischen Fakultät der Universität Berlin und zum Direktor des neu begründeten Hygienischen Instituts ernannt.

Eine vielseitige Tätigkeit begann. Den akademischen Vorlesungen wurde die größte Sorgfalt gewidmet; in den Laboratorien des Instituts fanden sich aus aller Welt Aerzte ein, die in das neue Gebiet der Bakteriologie eingeführt und mit den neuen Forschungsmethoden vertraut gemacht sein wollten; und dabei waren mit dem Meister zahlreiche Gehilfen eifrig und erfolgreich bemüht, wichtige Fragen auf den verschiedensten Gebieten der Hygiene ihrer Lösung zuzuführen. Die damals aus dem Institut hervorgegangenen Arbeiten über den Gehalt des Wassers und des gewachsenen Bodens an entwicklungsfähigen Bakterien und über den Einfluß der natürlichen und künstlichen Filtration auf den Keimgehalt des Wassers sind von unberechenbarem Nutzen für die Versorgung der Bevölkerung mit einwandfreiem, gegen Infektion geschütztem Wasser gewesen.

Schon bald nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus hatte Koch in umfangreichen, aber stets erfolglosen Versuchen sich bemüht, durch entwicklungshemmende Chemikalien die Vermehrung des Bacillus im infizierten Körper zum Stillstand zu bringen und so die Heilung herbeizuführen. Jetzt nahm er diese Aufgabe, von deren Lösung er sich auch für die Verhütung weiterer Infektionen den größten Erfolg versprach, wieder auf, und bald erschloß sich seinem Forschergeiste ein Weg, der ihn und seine Mitarbeiter zu ganz neuen Entdeckungen führen sollte. Die grundlegende Beobachtung Kochs war, daß tuberkulöse Meerschweinchen auf eine Einimpfung von Tuberkelbazillen, lebenden sowohl wie abgetöteten, in einer Weise reagieren, die von dem Verhalten ebenso behandelter gesunder Meerschweinchen völlig abweicht.

Koch erkannte sofort die Tragweite dieser Tatsache und gelangte bei ihrer weiteren Verfolgung zu der Ueberzeugung, daß in den Tuberkelbazillen eine lösliche Substanz vorhanden sein müsse, in der nicht nur ein ausgezeichnetes diagnostisches Hilfsmittel, sondern auch ein Spezificum zur Heilung der Tuberkulose gegeben sei.

Als er dann sein Tuberkulin — ein Glyzerinextrakt aus Reinkulturen der Tuberkelbazillen — den Aerzten zur Prüfung übergab und dessen wunderbare spezifische Wirkung auf tuberkulös verändertes Gewebe vor aller Augen lag, da kannte der Enthusiasmus keine Grenzen; Aerzte und Kranke aus aller Welt strömten nach Berlin, und Robert Koch wurde gepriesen als der größte Wohltäter der Menschheit.

Wir wissen, daß dem Sturm der Begeisterung bald ein jäher Rückschlag folgte; wir wissen heute aber auch, daß Koch in allen wesentlichen Punkten recht behalten hat. Langsam, aber stetig hat nicht nur die spezifische Diagnostik, sondern auch die spezifische Therapie der Tuberkulose ihr Terrain sich erobert.

Auch in einer anderen wichtigen Tuberkulose-Frage ist Koch über die Gegner Sieger geblieben. Denn kaum kann heute noch seine Lehre ernstlich bestritten werden, daß den sog. Perlsuchtbazillen für die tuberkulöse Infektion des Menschen nur eine untergeordnete Bedeutung zukommt und daß im besonderen für die Entstehung der Schwindsucht, dieser ver-

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

breitetsten und verheerendsten Form der Tuberkulose, nicht der Genuß von Milch perlsüchtiger Kühe, sondern die von dem tuberkulösen Menschen ausgeschiedenen Tuberkelbazillen verantwortlich zu machen sind.

Im Jahre 1891 hatte Koch, um sich wieder ganz seinen Forschungen widmen zu können, seine akademische Tätigkeit aufgegeben und die Leitung des für ihn neugeschaffenen, mit einer eigenen Krankenabteilung verbundenen Instituts für Infektionskrankheiten übernommen. Ein Stab von begeisterten Mitarbeitern umgab ihn auch hier, unter ihnen Männer, die als bahnbrechende Forscher der Wissenschaft neue Gebiete erschlossen und den Ruhm der Kochschen Schule in aller Welt verbreitet haben. Koch aber war die Seele des Ganzen und wußte sie alle seinen Zielen dienstbar zu machen, auch in Zeiten, in denen große Aufgaben der Seuchenbekämpfung zu lösen waren. Dann war er der frohgemute, siegesgewisse Feldherr, ein Organisator ohnegleichen.

Als 1892 die Cholera verheerend in Hamburg einbrach und jahrelang Deutschland bedrohte, da erwies sich so recht, was Koch, gestützt auf die Ergebnisse seiner Forschungen, dem Vaterlande zu leisten vermochte. Und wenn heute die Bevölkerung einer Einschleppung des Cholerakeimes mit Ruhe entgegensieht, in der sicheren Ueberzeugung, daß die Medizinalverwaltung der Gefahr schnell Herr wird, so danken wir das allein Robert Koch.

Nicht minder großzügig und erfolgreich hat er noch im letzten Jahrzehnt seines Lebens die Typhusbekämpfung im Südwesten des Reiches organisiert. Stets war er in der Seuchenbekämpfung, in der Seuchengesetzgebung, bei kommissarischen Beratungen und internationalen Konferenzen des Reiches und Preußens zuverlässiger Berater. Auch der Heeressanitätsverwaltung hat er wertvolle Dienste geleistet; er war Generalarzt à la suite des Sanitätskorps, ordentlicher Professor und Mitglied des Wissenschaftlichen Senats bei der Kaiser Wilhelms-Akademie.

Wie mit Sehergabe ausgerüstet, hat Koch die Bedeutung vorgeahnt, welche auch niedersten tierischen Organismen, den Protozoën, als Erregern von Infektionskrankheiten zukommt. In seiner berühmten, 1881 erschienenen Arbeit „Zur Untersuchung von pathogenen Organismen“ schrieb er, der Begründer der Bakteriologie:

> „Es ist gewiß eine einseitige, wenn auch augenblicklich allgemein adoptierte Meinung, daß alle noch unbekannten Infektionsstoffe Bakterien sein müssen. Warum sollen nicht ebensogut auch andere Mikroorganismen ein parasitisches Leben im tierischen Körper zu führen imstande sein?“

Schon im folgenden Jahre fand Laveran im Blute von Malariakranken jene eigentümlichen Protozoën, die Malaria-Parasiten, und 1883 — gelegentlich der Cholera-Expedition — entdeckte Koch selbst in Amöben die Erreger der tropischen Ruhr. In rascher Folge wurden dann von verschiedenen Forschern noch bei einer Anzahl von Infektionskrankheiten eigenartige Protozoën — Trypanosomen, Piroplasmen und andere — gefunden und in mühevollen Untersuchungen als die Erreger erkannt. Dabei stellte sich heraus, daß ebenso wie bei der Malaria, so auch bei diesen überwiegend tropischen Krankheiten die Uebertragung nicht unmittelbar vom Kranken auf den Gesunden stattfindet, sondern durch Vermittlung von Zwischenwirten, vor allem blutsaugenden Insekten. Der Mitarbeit an diesen schwierigen und verwickelten Problemen und an der Erforschung tropischer Tierkrankheiten, deren Erreger auch heute noch unbekannt sind, hat Koch neben seinen Tuberkulosestudien in den letzten drei Lustren seines Lebens fast ausschließlich sich gewidmet. Sie hat ihn in einem Alter, in dem der Mensch sonst nach Ruhe zu verlangen pflegt, in wiederholten, mit Gefahren und Strapazen aller Art verbundenen Expeditionen nach Italien, Britisch- und Holländisch-Indien, nach Neu-Guinea und den verschiedensten Teilen Afrikas geführt. Seine letzte große Expedition zur Erforschung der Schlafkrankheit ist noch in Ihrer aller Erinnerung.

Ich muß es mir versagen, auf seine vielfach auch hier grundlegenden Arbeiten — über Malaria und Schwarzwasserfieber, über die Trypanosomen- und Piroplasmen-Krankheiten, die Lepra, das afrikanische Rückfallfieber, die Rinderpest, das afrikanische Küstenfieber der Rinder und die afrikanische Pferdesterbe — im einzelnen einzugehen. Wo immer er seine Kraft eingesetzt hat, da hat er seinem wissenschaftlichen Ruhmeskranze neue, unverwelkliche Blätter eingefügt und oft der Verhütung und Bekämpfung auch jener Infektionskrankheiten neue, ihrer Eigenart entsprechende Wege erschlossen. Daß er dabei sein Leben aufs Spiel setzte, daß er an seiner Gesundheit Schaden nahm, hat ihn nie gekümmert.

Wer möchte sich vermessen, die Werke dieses Mannes, ihre Bedeutung für die Volkswohlfahrt und für die verschiedensten mit ihr in Beziehung stehenden Gebiete des Lebens heute schon in ihrem vollen Umfange zu würdigen! Erst spätere Geschlechter werden dazu imstande sein.

In dieser seinem Gedächtnis geweihten Stunde aber wollen wir auch den Menschen Robert Koch noch einmal uns vergegenwärtigen:

Ausgestattet mit klarem Verstande und kritischem Sinn besaß Koch eine wunderbare Beobachtungs- und Auffassungsgabe, die ihn stets den Kern der Dinge schnell erfassen und nichts übersehen ließ, was seinen Zielen zu dienen vermochte. Sein Gedächtnis war bis zuletzt ausgezeichnet; nur für Gesichter ließ es ihn, wie man das bei Myopischen nicht selten findet, gelegentlich im Stich.

Zu seinen Hauptcharakterzügen gehörte fester, stetiger Wille und zähe Ausdauer. „Ich lasse nicht locker“ war, wenn alle Mühe vergeblich aufgewandt schien, sein Lieblingswort. Von einer Arbeitskraft und Arbeitsfreudigkeit ohne Gleichen, auch körperlich jeder Anstregung gewachsen, stellte er an andere hohe Anforderungen, die höchsten stets an sich selbst. Die beste Erholung von anstrengender Arbeit fand er in der Beschäftigung mit anderen Wissensgebieten, und so war er zu Hause in Botanik und Zoologie, Physik und Mathematik, Chemie und Mineralogie, in Geologie und in Astronomie. Urgeschichtliche, anthropologische und ethnologische Studien gehörten zu seiner Lieblingsbeschäftigung. Reiche Sammlungen zeugten von seinen vielseitigen Interessen.

Ein großer Naturforscher, hatte er auch Sinn für philosophische Probleme. Schrankenlosen Spekulationen und jeder Art von Mystik aber war er abhold. Hypothesen waren ihm nach dem Goetheschen Worte nur Gerüste, die er abtrug, wenn das Gebäude fertig war.

So ist ihm denn das Glück zuteil geworden, das Goethe als das höchste des denkenden Menschen preist, das Erforschliche erforscht zu haben und das Unerforschliche ruhig zu verehren.

Aber der große Forscher hatte im Grunde doch immer das Anwenden und das Tun vor Augen. Sein praktischer Sinn und sein technisches Geschick ließen ihn dabei nie im Stich. Stets wußte er, wo der Hebel anzusetzen und wie mit einfachen Mitteln das Höchste zu leisten war.

Furcht hat Robert Koch nie gekannt. Unbedingte Wahrhaftigkeit war ihm eigen. Von Haus aus mäßig und bescheiden, einfach und anspruchslos, blieb er so ungeachtet all der Ehrungen, die Könige und Fürsten, wissenschaftliche Körperschaften und seine Mitbürger auf ihn gehäuft haben. Schroff und unnahbar stolz aber konnte er sein, wenn jemand seine Wege zu sperren drohte, oder die Neugier an ihn sich herandrängte. Nie war er kleinlich, immer sachlich. Seine umfassenden Kenntnisse, seine unerschütterliche Ruhe, Geistesgegenwart und Schlagfertigkeit ließen ihn jede Diskussion beherrschen. Klar und durchsichtig wie Kristall war seine Rede. Griff er zur Feder, so schrieb er knapp und leicht verständlich. Nachträgliche Aenderungen nahm er an seinen Manuskripten kaum vor; sie bedurften ihrer nicht.

Als Lehrer war er groß durch sein Beispiel und seine Anregungen.

In Freundeskreisen konnte er harmlos fröhlich sein; er war dann ein unübertrefflicher Erzähler und wurde nicht müde, aus seinen reichen Erlebnissen und Erfahrungen mitzuteilen.

Robert Koch gehörte und diente der Welt, aber wie von Geburt, so war er nach Wesen und Sinnesart ein Deutscher.

Nun ist auch er dem Allbezwinger erlegen. Wir stehen in Trauer um ihn, der unser Stolz, der uns Führer und Helfer war. Aber die Klage um Robert Koch vergeht vor der Größe seiner unsterblichen Werke.

Pathologie und Therapie der Lungenentzündung.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **C. Hirsch** in Göttingen.

M. H.! Wir haben im Laufe des Semesters eine Reihe von Kranken mit Lungenentzündung beobachtet, die zum Teil recht bemerkenswerte Abweichungen von dem typischen Verlaufe dieser für Ihre spätere ärztliche Tätigkeit so wichtigen Krankheit erkennen ließen. Es erscheint mir daher wünschenswert, im Zusammenhange mit den von uns am Krankenbett gemachten Beobachtungen die Grundlinien der Behandlung der Pneumonie — oder richtiger gesagt — der Pneumoniekranken zu besprechen. Wir werden dabei selbstverständlich auf die Pathogenese und das Wesen der Lungenentzündung zurückgreifen müssen.

Die ärztliche Kunst ist älter als die genauere Kenntnis der den Krankheitsformen zugrunde liegenden Aenderungen physiologischen Geschehens im Organismus. Sie entsprang dem Wunsche, seinem kranken Mitmenschen ein Helfer zu sein!

Die ersten genaueren anatomischen Untersuchungen über die Pneumonie — die von Hippokrates noch mit der Rippenfellentzündung identifiziert wurde — verdanken wir Morgagni. Die Abhängigkeit der physikalischen Symptome von den anatomischen Veränderungen aber wies Laënnec nach und schuf dadurch die Klinik der Pneumonie. Von ihm rührt auch die Stadienlehre her.

Wir werden aber um so zielbewußter gegen die krankhaften Störungen vorgehen können, je besser unsere Kenntnisse von dem Wesen der Erkrankung sind.

Gerade bei der Pneumonie haben wir gesehen, daß die rein anatomische Betrachtung zur Analyse der Krankheitserscheinungen nicht ausreicht. Wir müssen das Krankheitsbild und seine vielfachen Varianten physiologisch zu begreifen suchen.

Ich erinnere Sie nur an den durch Lähmung des Vasomotorenzentrums bedingten Kollaps! Ferner an die Störungen der Atmung, die nach der Krisis fast plötzlich verschwinden, ohne daß zunächst eine wesentliche Aenderung der anatomischen Veränderungen eingetreten ist.

Hinsichtlich der **Pathogenese** und **Aetiologie** haben Sie gehört, daß ein strikter Unterschied zwischen lobärer und lobulärer (sog. Broncho-) Pneumonie — als ätiologisch verschiedene Krankheiten — in der üblichen Lehrbuchsweise nicht zu machen ist. Auch anatomisch lassen sich mehr Uebergänge nachweisen, als man früher anzunehmen geneigt war. Der Versuch, die lobäre Pneumonie lediglich als primäre Parenchymaffektion und die lobuläre als sekundäre, vom Bronchialbaum ausgehende Entzündung aufzufassen, entspricht wohl kaum den Tatsachen. Gerade die neueren Untersuchungen über das Röntgenbild der Pneumonie haben gezeigt, daß die lobäre Pneumonie meist am Hilus beginnt, also auch vorwiegend „bronchogenen" Ursprunges ist. Und wenn auch die Mehrzahl der Fälle von sog. fibrinöser, kruppöser Pneumonie dem Begriffe einer lobären Entzündung entspricht, bei der ein oder mehrere Lappen Sitz einer exsudativen Entzündungen sind, die zur Bildung eines hämorrhagisch-fibrinösen Exsudates in den Alveolen, Infundibula und feinen Bronchien führt, so sehen wir doch auch viele Fälle von fibrinöser Pneumonie, wo es nicht zu Lappeninfiltration kommt, oder wo die Lappeninfiltration auf die Konfluenz kleiner lobulärer Herde zurückgeführt werden muß.

Vom bakteriologischen Standpunpt aus ist sicher kein strikter Unterschied zu machen. So fand Netter in fast der Hälfte seiner Fälle von Bronchopneumonie den Pneumococcus.

Wir haben deshalb in der Klinik unter Betonung des Krankheitsbildes der sog. typischen, genuinen Pneumonie vielfach von akuter Pneumonie gesprochen, da — wie Sie sahen — diese Bezeichnung unserem ärztlichen Handeln sofort Ziel und Richtung gibt.

Außer den Fraenkel-Weichselbaumschen Pneumokokken hat man als Erreger der fibrinösen Pneumonie auch Friedlaenders Pneumobazillen sowie Strepto- und Staphylokokken gefunden; die beiden letzteren freilich führen wohl öfter zur Bronchopneumonie.

Auch bei der Influenza, bei der Diphtherie, bei den Masern, Pocken, Typhus werden fibrinöse Pneumonien beobachtet, die zum Teil auf Mischinfektion mit Pneumokokken zurückzuführen sind.

Wir haben auch einer besonders bösartigen, epidemisch auftretenden Form der Pneumonie Erwähnung getan, wo die Erreger (Nocards Bazillen) von kranken Papageien herstammten. Leichtenstern hat diese Form als Psittakosis beschrieben.

Uebrigens kennen die Tierärzte auch bei Pferden und Rindern eine der menschlichen durchaus entsprechende kruppöse Pneumonie (Friedberger und Fröhner), und Dürck ist es bekanntlich gelungen, am Tierexperiment fibrinöse Lungenentzündung zu erzeugen.

Es sei ferner auf die schweren bronchopneumonischen Entzündungen bei der Pest und bei der sogenannten Hadernkrankheit (Milzbrand) hingewiesen, die beide durch Inhalation bazillenhaltigen Staubes hervorgerufen werden.

Wodurch entsteht nun eine Pneumonie? Ohne Einsicht in die Pathogenese können wir keine zielbewußte Prophylaxe und Therapie treiben.

Die bloße Anwesenheit von Krankheitserregern im Respirationstraktus macht — abgesehen von ganz hochvirulenten Erregern — noch keine Pneumonie; denn wie der leider allzu früh verstorbene Wilh. Müller in schönen experimentellen Untersuchungen im Laboratorium der Leipziger Klinik zeigen konnte, finden sich auch in normalen Bronchien Pneumokokken und andere Erreger, wenn auch in geringer Zahl. Den gleichen Befund erhob Dürck in den Lungen frisch getöteter, gesunder Haustiere.

Durch künstliche Schädigungen des Epithels (plötzliche Abkühlung, direkte Verletzung, schwere Kontusion des Brustkorbes, Inhalation von Staub oder giftigen bzw. ätzenden Gasen) kann man aber eine sofort einsetzende Vermehrung bzw. Zuwanderung von Krankheitserregern experimentell hervorrufen.

Sie sehen hier deutlich die Bedeutung der sog. Hilfsursache für die Entstehung einer Pneumonie. Der natürliche Schutz der Lungen ist eben in der Intaktheit des Flimmerepithels bzw. der reinigenden Funktion der Flimmerbewegung und in der normalen Schleimproduktion („Schutzsaft") gegeben.

Auch eine mangelhafte Nasenatmung kann als Hilfsursache wirken. Tracheotomierte erkranken besonders leicht an Pneumonie.

Prädisponierend wirken ferner Stauung beziehungsweise mangelhafte Entleerung von bronchitischem Sekret, Atelektasenbildung. Entstehung hypostatischer Pneumonien bei bettlägerigen schwachen oder alten Leuten! Pneumonien auf der gelähmten Seite beim Apoplektiker! Neigung der Kyphoskoliotischen für Lungenentzündung! Aspirationspneumonien!

In allen diesen Fällen können wir von einer Inhalations-Infektion sprechen. Anderseits haben Sie aber auch Fälle gesehen, wo wir die bronchopneumonischen Erscheinungen im Sinne einer Metastase bei septisch-pyämischen Erkrankungen erklären mußten. (Perityphlitis!)

Die Bedeutung klimatischer Einflüsse, des Virulenzgrades der Erreger, der Widerstandsfähigkeit des Individuums ist leicht verständlich. Für das Zustandekommen sog. atypischer Pneumonien kommt das Zusammenwirken der gleichen Faktoren neben wirklichen Mischinfektionen in Betracht.

Auch das „epidemische und endemische" Auftreten vermögen Sie nach dem Besprochenen richtig zu interpretieren (Pneumonien in Gefängnissen).

Wie Laënnec zuerst zeigte, unterscheiden wir bei der typischen, kruppösen Pneumonie drei Stadien: 1. das Stadium der Anschoppung, 2. der Hepatisation, 3. der Lösung.

Die Anschoppung ist anatomisch charakterisiert durch starke Hyperämie und entzündliches Oedem. Das Sputum kann in diesem Stadium so blutig wie bei einer Hämoptyse oder einem Infarkt sein. Meist ist es aber rostfarbig und sehr zähe, sodaß es am Spuckglas anhaftet. Entsprechend seiner entzündlichen Herkunft hat es einen sehr hohen Eiweißgehalt (Fr. Müller). Mit der Ausscheidung des Fibrins in Alveolen, Infundibula und Bronchien kommt es zur Hepatisation. Man achte auf Fibringerinnsel im Sputum! In den Stadien der Anschoppung und Hepatisation finden sich im Sputum besonders zahlreich die Pneumokokken; deren Nachweis speziell durch den Tierversuch (Impfung einer Maus) haben Sie gesehen.

Im Stadium der Hepatisation sind die Bronchiolen und Infundibula des erkrankten Bezirkes mit Fibrin und Leukozyten angefüllt.

Die Entzündung schreitet vom Hilus zur Peripherie entsprechend dem anatomischen Bau der Lunge von den Alveolen und dem interstitiellen Gewebe aus weiter. Auf dem Lymphwege wird auch die Pleura entzündet, und die Erreger gelangen auch in die Bronchialdrüsen. Von dort aus können sie ins Blut eindringen. Wir werden aber sehen, daß auch ein direkter Einbruch in die Blutbahn möglich ist.

Mit dem Eintritt der Krisis bzw. Lösung ist die Wucht des Infektes gebrochen. Bereits Jürgensen hat aus dem zyklischen Verlauf der von ihm — schon vor der Entdeckung der Erreger — als Infektionskrankheit bezeichneten Pneumonie geschlossen, daß dann die geradezu plötzliche Vernichtung der Virulenz der Erreger erfolgen müsse.

Im Stadium der Lösung wird unter dem Einfluß eines aus den Leukozyten stammenden autolytischen Fermentes das fibrinöse Exsudat mit einer oft erstaunlichen Geschwindigkeit verflüssigt und resorbiert.

Das Sputum ändert seine Farbe; es wird gelblich.

Bei den Streptokokkenpneumonien und bei den Mischinfektionen mit Streptokokken und Diplokokken pflegt die Lösung meist sehr verspätet einzutreten.

Bei der typischen Pneumonie kann der anatomische Prozeß in ein bis zwei Wochen völlig abgelaufen sein, wenngleich die klinische Beobachtung noch längere Zeit eine Störung der Elastizität des Lungengewebes erkennen läßt.

Die in der Klinik beobachteten Fälle haben Ihnen aber eindringlich die starke individuelle Verschiedenheit des **Verlaufes** einer Pneumonie vor Augen geführt. Wir haben zentrale Pneumonien beobachtet, die unter dem Bilde einer sog. Ephemera bzw. Febris herpetica verliefen. Wir haben aber auch gesehen, daß der Prozeß nicht Halt machte, nachdem ein Lappen infiltriert war. Die Pneumonie wanderte auf den benachbarten Lappen über. Wir haben geradezu von einem „Erysipel" der Lunge gesprochen. In einem anderen Falle sprang die Pneumonie, als „erratische" vom Unterlappen der einen auf den Oberlappen der anderen Seite über. Diese schweren Fälle sind Ihnen noch frisch im Gedächtnis. Sie sind überhaupt geneigt, Oberlappenpneumonien als häufig schwerere Erkrankungen anzusehen. Bei dem alten Manne aber, der der Schwere der Erkrankung erlag, zeigte die Autopsie nur eine unvollständige Infiltration eines Lappens. In starkem Kontrast zu den nicht sehr ausgedehnten anatomischen Veränderungen stand hier die Schwere der klinischen Erscheinungen, insbesondere die allgemeine Schwäche, Benommenheit und die nicht zu überwindende Herzschwäche.

Wir erörterten im Anschluß an diesen Fall den alten Begriff der sog. asthenischen Pneumonie.

Wenn neuerdings Grosse in einer sehr sorgfältigen Arbeit auf die schweren Erscheinungen sogenannter atypischer Pneumonien bei unvollständiger Lappeninfiltration hinweist, so möchte ich hervorheben, daß die gleichen Erfahrungen schon Wunderlich zur Aufstellung der Form einer besonders gefährlichen „sukzessive komplettierten" Pneumonie geführt hatten.

Im Anschluß an einen Fall von sog. metapneumonischem Empyem hatten wir dann die eitrigen Komplikationen bzw. „Metastasen" der Pneumonie besprochen. (Meningitis, Knochen- und Gelenkeiterungen, Peritonitis, Endo- und Pericarditis.)

Wir haben auf Beobachtungen hingewiesen, wo sich das Bild einer Pneumonie in das Bild einer schweren Septico-Pyämie verwandelte, und wir erkannten die prognostische Bedeutung des Nachweises von Pneumokokken im Blute.

Dieser Nachweis ist uns durch die von Lenhartz und Schottmüller eingeführte Methode (Entnahme von Blut aus der Armvene, Vermischen mit Agar und Gießen von Blut-Agarplatten) sehr erleichtert. Lenhartz vermißt in seinen tödlich verlaufenen Fällen fast niemals Pneumokokken im Blute. Er erblickt in dem Auftreten einer ausgesprochenen Bakteriämie bei der Pneumonie ein Zeichen des Versagens der Schutzkraft des Organismus. In dem Kampfe mit dem Organismus bleiben die Erreger Sieger. Nur zwölfmal bei seinem reichen Beobachtungsmaterial sah er einen guten Ausgang trotz nachgewiesener Bakteriämie.

Die Pneumokokkenmykose kann als einfache oder metastatische Sepsis (bei sekundärer Endocarditis) verlaufen.

Lenhartz hatte in einzelnen zunächst anscheinend gutartigen Pneumonien den Eindruck, daß die bösartige Virulenz der Erreger erst während der Pneumonie „ausgebrütet" wurde.

Curschmann wies in seinen Vorlesungen auf die Möglichkeit eines Atavismus bei einzelnen Individuen hin, die sich den Pneumokokken gegenüber wie „Mäuse" verhielten.

Der hervorragende Forscher auf dem Gebiete der Lungenkrankheiten A. Fraenkel fand in einem Falle den Modus des Einbruchs der Erreger in die Blutbahn: Es war zu einer eitrigen Thrombophlebitis einer kleinen Lungenvene gekommen, die durch einen eitrig geschmolzenen pneumonischen Herd hindurchzog. Lenhartz denkt sich so überhaupt den gewöhnlichen Einbruch in die Blutbahn.

Da eine individualisierende Therapie nicht denkbar ist ohne kritische Bewertung der **Symptome** und Verlaufsformen, so müssen wir uns die Hauptpunkte in das Gedächtnis zurückrufen.

Die typische Pneumonie setzt meist ohne Prodromalerscheinungen mit Schüttelfrost ein. Bei kleinen Kindern kann anstatt eines Schüttelfrostes ein Krampfanfall auftreten.

Die Temperatur steigt meist schon am ersten Tag auf 39—40°. Der Puls ist beschleunigt. Kopfschmerzen, gerötetes Gesicht („Pneumoniegesicht"), Mattigkeit konnten wir auch in unseren Fällen mehrmals registrieren. Die oft sehr heftigen Brustschmerzen sind als Pleuraschmerzen durch die die Pneumonie begleitende Pleuritis zu deuten.

C. Gerhardt hat früher einmal darauf hingewiesen, daß diese Pleuraschmerzen wohl infolge der Anastomosenbildung der Interkostalvenen paradoxerweise auch einmal auf der entgegengesetzten Seite auftreten können.

Bei dem Kranken mit alkoholischem Delirium sahen Sie, daß das Delirium vollständig das Krankheitsbild beherrschte. Erst die genaue Untersuchung ergab das Vorhandensein einer Pneumonie. Sie ziehen hieraus die Lehre, bei jedem Deliranten sorgfältig die Lungen zu untersuchen!

Husten und charakteristisches Sputum fehlen nicht selten. Kinder und Benommene verschlucken das Sputum.

Das Fieber hat den Charakter einer Continua remittens. Bei Greisen und geschwächten Leuten kann das Fieber aber sehr niedrig sein; das ist dann der Ausdruck einer wenig widerstandsfähigen Konstitution.

Da die Hauptgefahr bei der Pneumonie von seiten des Kreislaufes droht (Kollaps!), so werden Sie Herz und Puls besonders sorgfältig kontrollieren!

Da nach den Untersuchungen von Romberg und Pässler der Kollaps bei der Pneumonie vor allem durch Lähmung des Vasomotorentonus bedingt wird, so ist vor allem auf die Spannung des Pulses zu achten. Im Beginn der Vasomotorenlähmung wird der Puls weich, leicht unterdrückbar. Der Unerfahrene meint dann oft einen großen Puls zu fühlen infolge der veränderten Wandspannung. Da aber auch der Geübte bei der Beurteilung des Druckes in der Arterie Irrtümern unterworfen ist, so empfehle ich Ihnen in schweren Fällen die Kontrolle mit dem Instrument von Riva-Rocci.

Dem aussetzenden Puls bei der Pneumonie wird von Mackenzie durchweg eine ominöse Bedeutung beigelegt. Ich kann dies nicht bestätigen. Bei Leuten mit verdächtigem Kreislauf gibt man mit Recht zeitig Digitalis; dann können aber auch infolge Digitaliswirkung unter Besserung des Pulses Irregularitäten auftreten.

Bei schweren Pneumonien besteht für mich kein Zweifel, daß die Herzschwäche nicht allein durch Vasomotorenlähmung, sondern auch durch Vergiftung des Herzmuskels bedingt wird. Wir geben daher Gefäß- und Herzmittel. Ich selbst habe in zwei Fällen meiner Beobachtung im Anschluß an eine Pneumonie eine schwere Myocarditis auftreten sehen.

Auch bei der typischen, unkomplizierten Pneumonie sahen wir weiter als hervorstechendes Symptom eine sehr frequente Atemfrequenz. Diese war sogar relativ mehr als die Pulsfrequenz beschleunigt (40 Atemzüge oder mehr pro Minute).

Es hat nun Ihr besonderes Interesse erregt, daß mit dem kritischen Abfall des Fiebers auch diese eklatante Kurzatmigkeit schwand, obgleich wir auf Grund unserer anatomischen Kenntnisse annehmen durften, daß von einer plötzlich einsetzenden besseren Durchlüftung der erkrankten Lunge bei dem Fortbestehen der Infiltrationserscheinungen nicht die Rede sein konnte.

Die Beschleunigung und Verflachung der Atmung ist bei der Pneumonie überhaupt nicht einfach durch O-Mangel infolge der veränderten und schmerzhaften Atembewegung zu erklären.

Morawitz und Römer haben bemerkenswerterweise im Blute Dyspnoischer sogar öfter nicht verminderten, sondern sogar vermehrten O-Gehalt gefunden; ganz Analoges beobachtet man bei forcierten Körperbewegungen („Ueberventilation").

Es ist aber anderseits zu bedenken, daß die CO_2 schon in minimalen Verdünnungen auf die nervösen Zentren einwirken kann.

Krehl betont daher sehr richtig, daß vor allem Untersuchungen über die CO_2-Spannung in der Alveolarluft und im Blute Dyspnoischer nötig wären. Denn die CO_2-Spannung ist nicht identisch mit der Menge. Krehl rechnet daher mit der auch von den Physiologen angenommenen Möglichkeit, daß die CO_2 von erkrankten Lungen aus als ein besonderer Reiz auf die Vagusendigungen wirken könne.

Nach den neuesten Untersuchungen Bohrs und seiner Gegner ist es aber nicht abzulehnen, daß die CO_2 bzw. die Blutgase bei der dyspnoischen Respirationsstörung überhaupt keine wesentliche Rolle spielen, sondern daß die Atemstörung durch Produkte unvollkommener Oxydation ausgelöst werden, analog der Atmungsveränderung bei angestrengter Muskelarbeit (Krehl).

Jedenfalls ist die Verkleinerung der Atmungsoberfläche ebensowenig wie die Wärmetachypnoë Ursache der pneumonischen Dyspnoë.

Den kritischen Schweiß haben wir im allgemeinen als günstiges Symptom kennen gelernt, obgleich wir auch zur Zeit der Krisis dem Verhalten des Kreislaufs unsere besondere Aufmerksamkeit schenken müssen. Von Beginn der Erkrankung an einsetzende andauernde profuse Schweiße sind dagegen kein günstiges Zeichen; sie sind vielmehr der Ausdruck einer schweren, allgemein-toxischen Schädigung.

Auch Störungen von seiten des Verdauungsapparates haben wir beobachtet. Einer unserer Fälle setzte mit starken Durchfällen ein, und von dem behandelnden Arzte war der Verdacht auf Typhus geäußert worden. Abgesehen von dem für Pneumonie typischen initialen Schüttelfrost und dem Lungenbefund, der übrigens bei einem sog. Pneumotyphus der gleiche sein konnte, hat uns hier die sofort vorgenommene Leukozytenzählung die richtige Diagnose stellen lassen. Pneumonie: Leukozytose. Typhus: Leukopenie!

Auch leichten Ikterus sahen wir in einem Falle, der durchaus typisch verlief. Wir haben unterschieden zwischen einem harmlosen (durch gleichzeitigen Duodenal- und Choledochuskatarrh bedingten) Ikterus und dem bei schweren Fällen durch Schädigung des Leberparenchyms und vermehrtem Blutuntergang bedingten Ikterus. (Biliöse Pneumonie, septischer Ikterus.)

Den Urin haben wir selbstverständlich in allen Fällen genau kontrolliert. Das Auftreten vereinzelter Zylinder und geringer Eiweißmengen während der febrilen Periode haben wir nicht tragisch genommen, sondern als febrile Albuminurie gedeutet. Wir wissen aber anderseits, daß die Pneumonie eine schwere hämorrhagische Nephritis in allerdings seltenen Fällen machen kann. Von besonderem theoretischen Interesse war für uns die schon J. Vogel bekannte, oft enorme Kochsalzretention bei der Pneumonie. Dabei kommt es aber nicht zu Oedemen. Während der Lösung setzt dann bekanntlich eine vermehrte Ausscheidung von Chlor, Aminosäuren, Albumosen, Harnsäure (Leukozytenzerfall) ein. Es kommt zu einem reichlichen Uratsediment.

Die Untersuchung des Blutes, speziell die Feststellung der Leukozytenzahl, hat uns — wie bereits gesagt — diagnostisch gute Dienste geleistet. Die Werte für die Leukozyten können zwischen 15—100 000 schwanken. Aber auch prognostisch haben wir die Leukozytenzählung schätzen gelernt. Der Leukozytensturz während der febrilen Periode ist ein schlimmes Zeichen! Wir erhalten also durch die Zahl der Leukozyten einen Aufschluß über die Widerstandsfähigkeit bzw. Abwehrkraft des Organismus. Mit Eintritt der Lösung nimmt die Zahl der Leukozyten rasch ab; das ist dann ein Zeichen der Heilung.

Die diagnostische und prognostische Bedeutung des Herpesausschlages bei der Pneumonie haben wir eingehend besprochen. Wir vermochten auch nach unseren Erfahrungen die Erfahrung der alten Aerzte, daß Pneumonien mit Herpes im allgemeinen günstiger verlaufen als solche ohne Herpes, nicht einfach beiseite zu schieben. Eine befriedigende Erklärung konnten wir freilich auch nicht geben. Geissler sah unter 182 Fällen von Pneumonie mit Herpes 9,3% und bei 239 ohne Herpes 29,3% Todesfälle. Aber gerade bei der Pneumonie wollen Statistiken nicht viel sagen, das werden wir bei Besprechung der früher so viel gerühmten Bäderbehandlung einsehen lernen.

Bei dem Deliranten haben Sie vor allem den Wert der physikalischen Untersuchung kennen gelernt. Denn im einzelnen Fall können initialer Frost, Schmerzen, Husten und Sputum fehlen, dann entscheidet allein die gewissenhafte Untersuchung.

Sie haben sich bei der Untersuchung eines Pneumonikers aber immer wieder zu sagen, daß Pneumoniekranke zu den empfindlichsten Kranken zu zählen sind. Ich habe Ihnen gesagt, daß dies Hampeln sogar veranlaßt hat, vor einem anstrengenden Transport eines Pneumonikers in ein entferntes Krankenhaus zu warnen.

Anderseits können natürlich tief gelegene zentrale Pneumonien zunächst alle klinischen Symptome machen, während die physikalischen zumeist oder überhaupt fehlen (Ephemera, Febris herpetica). Achten Sie aber in solchen Fällen vor allem auf ein leichtes Nachschleppen einer Seite, auf den Atmungstypus und auf Bronchophonie.

Die Wichtigkeit der Prüfung des Pektoralfremitus haben Sie wiederholt kennen gelernt. Sie haben aber auch die Richtigkeit der zuerst von v. Jürgensen gegebenen Mahnung eingesehen: vor jeder Prüfung des Pektoralfremitus husten zu lassen! Denn bei verstopftem Bronchus kann ein Exsudat vorgetäuscht werden.

Daß die Pneumonie mit Vorliebe sich in dem Unterlappen und speziell im rechten festsetzt, haben Sie nicht vergessen. Sie erinnern sich aber auch der Bedeutung einer gewissenhaften Untersuchung der Achselhöhlen („Achselhöhlenpneumonie").

Im Beginn, während der Anschoppung lernten Sie auf das Auftreten tympanitischen Schalles achten. Mit der Hepatisation erfolgt eine Zunahme der Schallverkürzung (gedämpft-tympanitischer Schall).

In der Zeit der Anschoppung tritt knisterndes Rasseln auf, dessen Entstehung ich Ihnen mit Hilfe eines Gummischwammes demonstrierte. Schon Laënnec hat auf seinen diagnostischen Wert hingewiesen (Laënnecs râle crépitant).

Sie wissen, daß wir die gleichen Geräusche bei der beginnenden Lösung wiederhören, und Sie unterschieden dementsprechend eine Crepitatio indux und redux. Daß mit der Ausfüllung der Alveolen und Infundibula mit Exsudat das Knisterrasseln verschwinden muß, ist Ihnen klar.

Sie konnten sich aber in einem Falle von langsam fortwandernder Pneumonie überzeugen, daß man Crepitatio indux und redux gleichzeitig hören kann.

Sie sahen ferner das Verschwinden des für die Infiltration typischen Bronchialatmens infolge Verstopfung eines großen Bronchus. Nach einigen heftigen Hustenstößen hörten Sie wieder Bronchialatmen und klingendes Rasseln.

Dagegen fanden wir pleuritisches Reiben nur sehr selten und schwach ausgeprägt trotz ausgesprochenen Pleuraschmerzes. Das führten wir auf die geringe Verschiebung der Pleurablätter bei der Pneumonie zurück.

Hinsichtlich der Diagnose einer Pneumonie beider Unterlappen habe ich Sie auf die diagnostische Frage aufmerksam gemacht, ob das vielleicht schwächere B. A. der einen Seite nicht etwa von der anderen fortgeleitet sei. Hier hat der Meister physikalischer Diagnostik, Eugen Seitz, schon den Hinweis gegeben, daß ein über die Mittellinie fortgeleitetes B. A. auf der Wirbelsäule am deutlichsten gehört wird; es nimmt dann um so mehr ab, je mehr man mit dem Ohre nach der gesunden Seite rückt.

Hinsichtlich der Röntgenuntersuchung habe ich Ihnen berichtet, daß sie uns wichtige Aufschlüsse über die Verbreitung der pneumonischen Infiltration vom Hilus aus nach der Peripherie des Lappens hin gegeben hat und daß sie bei zentraler Pneumonie pneumonische Herde nachzuweisen vermag, die den anderen physikalischen Methoden unzugänglich sind.

Ich habe Ihnen aber auch gesagt, daß es mir widerstrebt, schwerkranke, empfindliche Pneumoniker der Anstrengung einer Röntgendurchleuchtung auszusetzen. Bei den meisten Pneumoniefällen kann man die Röntgendurchleuchtung um so mehr entbehren, als die Perkussion und Auskultation uns viel genauere Aufschlüsse geben.

Einen sehr eindringlichen Rat aber habe ich Ihnen gegeben: bei dem Verdacht auf ein größeres Exsudat, bei anscheinend verzögerter Lösung zeitig eine Probepunktion zu machen. Es werden immer noch recht oft Empyeme übersehen oder als „chronische Pneumonie bzw. Tuberkulose" gedeutet, während durch eine Probepunktion in zweifelhaften Fällen mit einem Schlage die Situation klar wird.

Und nun noch einige Worte über die **Prognose,** die eigentlich das schwierigste Kapitel unserer ärztlichen Tätigkeit darstellt. Man hat die Mortalität der Pneumonie in verschiedenen Statistiken auf 10—30% berechnet. Virulenz der Erreger, Widerstandsfähigkeit des Kranken (alte Leute, Potatoren, Herzkranke, Kyphoskoliotiker!), Mischinfektion sind von einer zunächst oft gar nicht klar zu übersehenden Bedeutung. Seien Sie bei jeder Pneumonie hinsichtlich der Prognose zunächst zurückhaltend. Abgesehen von der Gefahr der Herzschwäche können Sie nicht wissen, ob anscheinend leichte Pneumonien ein Empyem verursachen, ob eine Abszedierung eintritt, ganz abgesehen von der Gefahr einer Pneumokokkensepsis.

Und nun, meine Herren, kommen wir zur Besprechung der **Therapie.** Wir mußten zunächst versuchen, eine Uebersicht über das Wesen der Krankheit, ihren Verlauf, ihre Diagnose zu gewinnen. Ein Arzt, der die Verlaufseigentümlichkeiten einer Krankheit nicht kennt, der nicht diagnostizieren kann, der kann wohl Krankenpflegerdienste verrichten, aber er ist kein Therapeut.

Bei der Behandlung eines Kranken fragen wir nun nach dem Vorgange der alten Aerzte: welche Indikationen sind zu erfüllen? Wir unterscheiden 1. eine Indicatio causalis, 2. eine Indicatio morbi, 3. eine Medicatio symptomatica.

Können wir bei der Pneumonie die Indicatio causalis erfüllen, d. h. kausale Therapie treiben, wie bei der Malaria, Diphtherie, Lues?

Trotz vielfacher Versuche, eine sicher wirkende Serumtherapie zu begründen, müssen wir diese Frage verneinen. Trotz der zum Teil bemerkenswerten Erfahrungen Römers und Pässlers bei Anwendung des Römerschen Antipneumokokkenserums sind wir noch weit von einer sicher wirkenden Serumtherapie entfernt. Auch das sogenannte Deutschmannserum ist kein Heilmittel für den Pneumoniker.

In einer großen Zahl der Fälle heilt die Pneumonie „von selbst", und der Kranke bedarf keines therapeutischen Eingriffs. Ja, man hat bei typischen Pneumonien nicht selten Gelegenheit, den Anfänger vor gewaltsamen Eingriffen zu warnen, insbesondere dem Fieber gegenüber. Das Fieber ist eine natürliche Reaktion des Organismus auf den Infekt; das zeigt Ihnen der „fieberlose" Verlauf zum Tode führender Pneumonien bei alten, geschwächten Menschen. Hier macht der Organismus keine kräftige Reaktion mehr.

Wie bei jeder fieberhaften Infektionskrankheit ist zunächst eine leicht verdauliche, nahrhafte Diät zu verordnen: kräftige Suppen, Milch, Eier, Breie, Fleischbrühen mit Reis, Gries, gekochtes Obst.

Wenn keine Hyperpyrexie auftritt, ist die Darreichung von Antifebrilien völlig zwecklos, ja in größeren Dosen geradezu schädlich. Was hat man nicht alles gegen die Pneumonie empfohlen! Bei typischen, von selbst heilenden Fällen hilft eben anscheinend alles, solange es nichts schadet. Vor kurzem erzählte mir ein Kollege, er heile alle Pneumonien mit Aspirin! Manche sehen in dem kritischen Schweißausbruch die Ursache der Heilung und nicht lediglich ein Symptom. Also, schließen sie, muß Schwitzen bei der „Erkältungskrankheit" das Beste sein! Ich warne Sie eindringlich vor der Anwendung forcierter Schwitzkuren bei der Pneumonie. Sie riskieren dadurch lediglich einen Kollaps.

Es gab eine Zeit, wo man in häufig wiederholten Aderlässen ein Heilmittel gegen die Pneumonie erblickte. Das veranlaßte F. v. Niemeyer vor vielen Jahren zu dem denkwürdigen Ausspruch: „Ich will jemanden, der mir lieb ist, wenn er an Pneumonie erkrankt, noch eher in den Händen eines Homöopathen wissen als in den Händen eines Arztes, der glaubt, den Ausgang der Pneumonie auf der Spitze seiner Lanzette zu haben!" Wir wenden heut den Aderlaß (Ablassen von 200—300 ccm Blut aus der Armvene) nur bei Herzschwäche mit ersichtlicher Ueberladung des rechten Ventrikels (Zyanose) in ganz vereinzelten Fällen an.

In der Zeit, als man in der Fieberhitze eine Hauptgefahr bei den akuten Infektionskrankheiten sah, empfahl man nach den guten Erfahrungen beim Typhus abdominalis auch zur Behandlung der Pneumonie die Anwendung von kühlen Bädern (Liebermeister, v. Jürgensen). Es ist merkwürdig, wie lange es gedauert hat, bis man sich überzeugte, daß zur Abkühlung Fiebernder brüske Wärmeentziehungen durch Bäder von 15—20° garnicht nötig, ja in vielen Fällen schädlich sind und daß ein Organismus mit einer Bluttemperatur von 39—40° viel schonender in einem Bade von 32° bis 25° abgekühlt wird (v. Ziemssen).

Die Statistiken, die beweisen sollten, daß durch die Bäderbehandlung die Mortalität bei der Pneumonie heruntergedrückt werde, sind aus verschiedenen, schon früher erwähnten Gründen garnicht im Sinne der Verfasser zu verwerten. Die Pneumonien sind zu verschieden, je nach der Virulenz der Erreger (Genius epidemicus) und nach der Resistenz der Befallenen. Wir erleben ja abwechselnd einmal Epidemien von ganz leichter typischer Pneumonie und dann wieder gehäuftes Auftreten von durchweg atypischen Pneumonien mit allen möglichen Komplikationen (Empyemen, Abszessen, Gangrän, Sepsis), denen dann auch kräftige junge Individuen zum Opfer fallen.

Wir baden ganz ausnahmsweise — wie beim Typhus — nur bei einem Falle mit exzessiv hohem Fieber und schweren Erscheinungen von seiten des Zentralnervensystems (aber ohne meningitische Symptome! und ohne Herzschwäche!). Aber selbst in diesen Fällen empfiehlt sich vor und nach dem Bade die Darreichung von Kampfer und Wein. Eine gewöhnliche Pneumonie bedarf keiner Bäderbehandlung. Unbedingt kontraindiziert ist die Anwendung von Bädern bei schlechtem Puls, bei Säuferpneumonien und bei ausgedehnten Pneumonien (Dreilappenpneumonie).

Einer der ersten, der Einspruch gegen die schematische Anwendung kühler Bäder bei Pneumonie erhob, war Marchand, der pathologische Anatom. Und der erfahrene Bouchat rief angesichts der Kaltwasserbehandlung der Pneumonie durch v. Jürgensen auf der Kieler Klinik aus: „Gott wolle mich davor bewahren, daß ich in Kiel eine Lungenentzündung bekäme."

Gibt man Bäder, dann soll man nicht unter 27° C heruntergehen bei höchstens 15 Minuten Dauer. Man muß aber streng individualisieren: am besten beginnt man mit 32—30° C und kühlt langsam auf 28—27° ab.

Wir wenden in den meisten Fällen öfters erneuerte laue oder kühle Einpackungen und Abwaschungen (25—28°) an. Das feuchte Tuch wird aber nicht mit einem wasserdichten Stoff, sondern mit einer Flanelldecke bedeckt. Dadurch kann man auch eine langsame, schonende Wärmeabgabe erzielen, ohne daß der Kranke angestrengt wird. Sehr wohltuend werden von vielen Kranken auch kühle, spirituöse Abwaschungen empfunden (Zusatz von Rosmarinspiritus, Franzbranntwein zum Wasser).

Die von Ortner empfohlenen heißen Bäder (bis 44° C!!) habe ich niemals angewandt. Nach den exakten Untersuchungen Otfried Müllers bedeuten derartig heiße Bäder eine direkte Herzanstrengung, und Organismen, die sie aushalten, würden auch von selbst gesunden!

Dagegen möchte ich in der Kinderpraxis bei Bronchopneumonien mit Kollapsgefahr den von Heubner eingeführten heißen Senfeinpackungen das Wort reden. Sie wirken durch den intensiven Hautreiz der Vasomotorenlähmung entgegen und sind in anderer Form schon von Trousseau empfohlen worden. Da, wo sie aber keinen Hautreiz (Röte) mehr setzen, nützen sie auch nichts mehr.

Heubner gibt folgende Anweisung: In einem Liter warmen Wassers wird Senfmehl (zwei Hände voll) so eingerührt, daß eine ziemlich starke Suppe entsteht und so lange, bis das sich entwickelnde Senföl dem Beobachter die Schleimhäute der Nase und des Auges tüchtig zu reizen anfängt. Dann wird ein Wickel. groß genug, um das Kind vollständig bis an den Hals einzuhüllen, eingetaucht, etwas ausgerungen, auf eine etwas größere wollene Decke gelegt und nun der entkleidete Kranke so eingewickelt (zuerst in den Wickel, dann in die wollene Decke), daß gerade der Thorax bedeckt ist. Das Kind muß aber vor dem Einatmen der reizenden Senfdämpfe geschützt sein! Der Wickel bleibt 20 Minuten liegen. Dann wird das Kind herausgenommen und mit lauwarmem Wasser abgewaschen. Ist das Verfahren gelungen, dann muß das Kind krebsrot aussehen. Dann Priessnitz. Die Prozedur wird täglich nur einmal gemacht.

Was nun die medikamentöse Therapie betrifft, so haben wir schon betont, daß wir von Antifebrilien nur selten Gebrauch machen, und dann auch nicht, um mit Gewalt das nich thyperpyretische Fieber herunterzudrücken, sondern um aufgeregten Kranken ein sogenanntes Antinervinum zu geben.

Das einzige Mittel, von dem ich bei schwerer atypischer Pneumonie — und ich habe den Eindruck, daß die atypischen Pneumonien jetzt häufiger sind als die typischen![1]) — gerne öfter Gebrauch mache, ist das Chinin. Ich gebe aber das Chinin nicht in den von Liebermeister empfohlenen massiven Dosen, die den Kranken meist lästige Nebenerscheinungen (Ohrensausen, Schwindel) machen, sondern in den kleinen fraktionierten Dosen, wie sie Nocht mit so gutem Erfolge in die Therapie der Malaria eingeführt hat. Also in Dosen von nur 0,2 drei- bis fünfmal in 24 Stunden.

Die Hauptsache bei der Behandlung der Pneumonie ist aber die sorgfältige Ueberwachung des Kreislaufes!

Besonders gefährdet sind natürlich Kranke, die mit einem nicht intakten Herzen in die Krankheit eintreten (Herzfehler, Arteriosklerotiker, Fettleibige, Kyphoskoliotiker, Potatoren). Bei solchen Kranken gebe ich von Anfang an Digitalis (in Form von Digalen dreimal 1 ccm täglich oder Digipurum zwei- bis dreimal eine Tablette oder Pulver von Fol. Digitalis 0,1 zwei- bis dreimal täglich, bis 1—2 g Digitalissubstanz, besonders ihre Aequivalente verbraucht sind). Es ist besser, wir haben die Digitaliswirkung bereits, wenn wir sie brauchen, als wir kommen zu spät!

Bedürfen wir einer schnellen, momentanen Wirkung der Digitalis, dann injizieren wir intramuskulär Digalen (3 bis 5—10 ccm pro die), selbstverständlich unter genauester Kontrolle von Vergiftungssymptomen (sehr starke Pulsverlangsamung, Erbrechen!). Ferner Strophanthin intravenös ½ ccm. Hier muß man sich aber der Kumulation wegen versichern, daß kurz vorher nicht größere Digitalisdosen bereits gegeben waren. Auch soll man eine Strophanthininjektion nicht innerhalb 24 Stunden wiederholen!

Denken Sie immer an meine Mahnung: Wenn ein Herzmittel nötig ist, dann geben Sie es in wirksamen Dosen, selbstverständlich unter Vermeidung toxischer, aber vertrödeln Sie die Zeit nicht mit zu schwachen Dosen oder wertlosen Surrogaten, wie Tinct. oder Acet. Digitalis. Wird die Digitalis per os nicht vertragen, dann geben Sie Digalen intramuskulär.

Bei der Kollapsgefahr machen Sie vor allem auch von den Vasomotorenmitteln Kampfer und Koffein Gebrauch. Wenn nötig, geben Sie den Kampfer ruhig in großen Dosen (ein- bis zweistündlich eine Spritze). Das Coffein. natriobenzoicum geben Sie gleichfalls subkutan in Dosen von 0,1—0,15 (zwei- bis drei bis viermal täglich). Eine sehr gute Koffeinwirkung erreicht man aber auch durch Darreichen von starkem Kaffee!

In neuester Zeit hat man auch das Adrenalin vielfach versucht, von dem Sie wissen, daß es Herz- und Gefäßmittel zugleich ist. Seine Wirkung ist allerdings sehr flüchtig, und es eignet sich daher vor allem für die Bekämpfung der akut einsetzenden Herzschwäche (Kollaps). Man gibt es in Dosen von ein bis zwölf Pravazspritzen pro die intramuskulär oder ein- bis fünfmal 0,5 ccm der 1‰-igen im Handel befindlichen Lösung intravenös.

Bei Leuten, die an Alkohol gewöhnt sind, gebe man guten Wein oder Mixtura Stokesii.

Spirit. vin. Cognac 50,0
Vitelli ovi unius
Sirup. Cinnamon. 10,0
Aq. dest. q. s. ad 150,0
DMS 5—10 Eßlöffel pro Tag.

Bukettreiche Weine haben entschieden eine anregende Wirkung auf den Kreislauf. Die Zufuhr großer Alkoholmengen (Schnaps etc.) aber ist nicht nur zwecklos, sondern sogar schädlich.

Die Darreichung von Expektorantien ist im allgemeinen überflüssig. Ueber die Wirkung der Expektorantien ist experimentell überhaupt nur wenig bekannt. Immerhin ist von erfahrenen Praktikern ihre Anwendung bei zähem Schleim und schlechtem Aushusten immer wieder empfohlen worden. Die Mixtura solvens mag in der Tat dadurch lösend wirken, daß das Chlorammonium durch Bildung von Ammoniumkarbonat auf der Bronchialschleimhaut das Mucin verflüssigt und die Ziliarbewegung anregt. In ähnlicher Weise wirken auch die Karbonate der Alkalien und Emser Wasser (Hans Meyer).

Sekretionsvermehrend und die Peristaltik der Bronchialmuskulatur verstärkend wirkt wohl auch die vielangewandte Ipecacuanha (als Infus. rad. Ipecac. 0,5: 150,0, zwei- bis dreimal, eventuell öfters einen Eßlöffel am Tage).

Dagegen erscheint die Zweckmäßigkeit des Dowerschen Pulvers fraglich, da das Opium (Morphin) die Bronchialperistaltik vermindert (Brodie und Dixon).

Man sorge vor allem für feuchte Luft im Krankenzimmer durch Aufstellen eines Dampfsprays.

Bei quälendem Husten und Seitenstechen gebe man Codein oder Dionin.

Sind die Pleuraschmerzen sehr heftig, so ist oft das Auflegen einer Eisblase auf einen Priessnitzumschlag von Nutzen. Man scheue sich dann aber auch nicht vor einer Morphiuminjektion! Schwerkranke bedürfen eben vor allem auch der Ruhe.

Bei einem unserer Kranken haben Sie den Ausbruch eines schweren Delirium tremens gesehen. Gegen Anfangszustände gaben wir Veronal 0,3—0,5—1,0 oder Trional 0,5, oder Morphin 0,01 eventuell in Verbindung mit Skopolamin 0,0003, oder Brom mit Opium.

Wenn ich gezwungen bin, bei Schlaflosigkeit oder Aufregungszuständen stärker wirkende Narcotica zu reichen, dann gebe ich sie immer gleichzeitig mit einer Injektion von Kampfer oder Koffein. Vor der Anwendung des Chloralhydrats habe ich Sie wegen seiner blutdrucksenkenden Wirkung eindringlich gewarnt.

Bei verzögerter Krisis, Andauern einer massiven Dämpfung, blassem Aussehen des Kranken denken Sie immer an die Möglichkeit eines Empyems und machen Sie rechtzeitig eine Probepunktion!

Und nun noch ein Wort über die moderne Sauerstofftherapie bei der pneumonischen Dyspnoë. Es ist fraglos, daß Sauerstoffinhalationen das subjektive Befinden günstig beeinflussen. Davon konnten Sie sich selbst überzeugen. Aber die theoretische Begründung ist — wie Kraus gezeigt hat — noch unzureichend.

Das Hämoglobin nimmt aus einem O_2-reicheren Gasgemisch nicht mehr Sauerstoff auf als aus guter Luft. Es kann sich also dabei nicht um eine vermehrte Sättigung des Hämoglobins handeln.

Dagegen kann sicher das Plasma bei höherer O_2-Spannung mehr O absorbieren, und es ist deshalb vielleicht doch richtig, den O_2-Partialdruck in der Atmungsluft zu steigern. Der so erhöhte O_2-Gehalt des Plasmas wirkt möglicherweise beruhigend auf das Atemzentrum (H. Meyer).

Deshalb muß die O_2-Zufuhr lange bzw. häufig geschehen. Ich lasse nie eine Maske anwenden, da diese beengend auf Dyspnoische wirkt. Am einfachsten ist das vor dem Gesichte Vorbeiströmenlassen des aus dem Schlauch entweichenden Sauerstoffes.

Hinsichtlich der Rekonvaleszenz ist vor einem zu frühen Aufstehen zu warnen. Die Kranken sollen zwei bis zweieinhalb Wochen nach völliger Entfieberung das Bett hüten und dann erst nachmittags anfangen aufzustehen. Doch ist auch hier zu individualisieren. Aeltere Leute kommen besser schon früher auf den Sessel. Im allgemeinen soll man das Aufstehen aber erst nach völligem Schwinden der Infiltration und bei normalem Pulse gestatten. Zur Verhütung von Retraktionserscheinungen sind systematische Atemübungen, speziell Liegen auf der gesunden Seite zu empfehlen.

---

[1]) In seiner letzten Arbeit hat Curschmann den Nachweis geführt, daß eine „Influenzaepidemie" als Pneumococcusinfluenza zu deuten war auf Grund der bakteriologischen Untersuchung.

Es ist klar, daß man bei Menschen mit chronischem Bronchialkatarrh, die zugleich Neigung zu pneumonischen Erkrankungen zeigen, alles tun wird, um diesen Katarrh auszuheilen. Curschmann hat Fälle gesehen, wo ein chronischer Katarrh bestand und wo sich auch in „gesunden" Tagen zahlreiche Pneumokokken im Sputum fanden. Mehrmals im Jahre kam es bei diesen Leuten zu leichten oder auch schwereren Pneumonien. Derartige Fälle sind sehr bezeichnend für die Bedeutung der sogenannten Hilfsursachen für die Entstehung einer Pneumonie bei der ständigen Anwesenheit von Pneumokokken im Bronchialbaum.

Was den Uebergang einer Pneumonie in Tuberkulose angeht, so ist — wie D. Gerhardt mit Recht hervorhebt — diese Gefahr vielfach übertrieben worden. Häufig hat es sich garnicht um die „Verwandlung" einer kruppösen in eine tuberkulöse Pneumonie gehandelt, sondern die Pneumonie war eben von Anfang an eine tuberkulöse. Immerhin wird man bei sitzenbleibenden Infiltrationen bei Tuberkuloseverdächtigen an die Möglichkeit zu denken haben.

Die Besprechung der Karnifikation der Lungen als Ausgang einer kruppösen Pneumonie gehört in das Gebiet der chronischen sogenannten interstitiellen Pneumonien. Unsere heutige Aufgabe war die Besprechung der akuten Pneumonie.

Ich schließe mit der Mahnung: Beobachten Sie gewissenhaft und seien Sie einfach und klar in Ihren Verordnungen. Natura sanat, medicus curat. Vor allem hüten Sie sich vor einer kritiklosen Polypragmasie am Krankenbett, sie kann dem Kranken noch gefährlicher werden als ein öder Nihilismus.

Aus der Universitätspoliklinik für Haut- und Geschlechtskranke in Königsberg. (Direktor: Prof. Dr. W. Scholtz.)

Ueber die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol, besonders die Dauerwirkung des Präparates und die Methoden seiner Anwendung.

Von **Scholtz**, **Salzberger** und **Beck**.

Unsere Erfahrungen über die Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol erstrecken sich jetzt auf über 250 Fälle, und bei dem größten Teil dieser Patienten konnte der weitere Verlauf längere Zeit kontrolliert werden. Bezüglich der Wirkung des Arsenobenzols auf die klinischen Symptome der Syphilis können wir im wesentlichen die Beobachtung anderer Autoren bestätigen und uns auf das beziehen, was wir bereits auf der letzten Naturforscherversammlung mitgeteilt haben.[1])

Primäraffekte zeigen gewöhnlich bereits in den nächsten Tagen nach der Injektion deutliche Heiltendenz; die Infiltration nimmt etwas ab, der Schanker wird weicher, Ulzerationen reinigen sich ziemlich schnell und beginnen ebenso wie Erosionen meist schon drei bis fünf Tage nach der Injektion sich zu überhäuten. Kleinere, nicht zu derbe Primäraffekte verschwinden dann recht häufig bereits nach zwei Wochen unter Hinterlassung einer weichen Narbe vollständig. Dagegen bleibt bei derberen, größeren Sklerosen, ganz wie wir das bei Quecksilberbehandlung zu sehen gewohnt sind, auch nach Behandlung mit 606 in der Regel noch wochenlang ein mehr oder weniger ausgesprochenes Infiltrat bestehen. Ebenso gehen sklerosierte Lymphdrüsen auch nach Arsenobenzolbehandlung in der Regel nur zögernd und oft genug nur unvollständig zurück.

Ein Vorteil der Arsenobenzolbehandlung vor der Quecksilberbehandlung macht sich also hinsichtlich der symptomatischen Wirkung im primären Stadium der Lues hauptsächlich bei ulzerierten Primäraffekten geltend, denn diese heilen tatsächlich weit schneller als unter Quecksilberkuren.

Im sekundären Stadium der Syphilis gehen makulöse sowie makulo-papulöse und ebenso sehr derbe, papulöse Exantheme unter Arsenobenzolbehandlung meist nicht viel schneller als unter Quecksilberbehandlung zurück. Makulöse Exantheme verschwinden zuweilen sogar auffallend langsam, wie das bereits Mickley und Scholtz auf der Naturforscherversammlung betont haben. Dagegen heilen mehr sukkulente, papulöse Exantheme, ferner papulo-pustulöse Eruptionen und vor allen Dingen nässende Papeln und breite Kondylome sowie Plaques muqueuses nach Arsenobenzol in der Regel ganz außerordentlich prompt und weit schneller, als wir das bei Quecksilberbehandlung zu sehen gewohnt sind.

Die verschiedenen Formen der tertiären Lues werden ebenfalls durch Arsenobenzol fast ausnahmslos gut beeinflußt, und speziell ulzeröse Formen pflegen in der Regel schneller als unter Quecksilber und Jod, ja oft überraschend schnell zu vernarben. Ausnahmen kommen vor, sind aber im ganzen selten; wir selbst sahen jüngst ein tertiäres Geschwür an der Nase nach Injektion von 0,6 Arsenobenzol nicht heilen, sondern ziemlich rasch fortschreiten.

Bei der malignen Lues haben auch wir in vier Fällen glänzende, zweimal geradezu verblüffende Heilerfolge bei der Behandlung mit Arsenobenzol gesehen. Auch wir glauben, daß die überraschende Wirkung in solchen Fällen nicht nur auf die Abtötung der Spirochäten zurückzuführen ist, sondern zum Teil auf der von Scholtz nachgewiesenen antitoxischen Wirkung des Serums nach 606-Behandlung, zum Teil auf einer direkten, die Epithelisierung anregenden Wirkung des Präparates beruhen muß. (Neisser, F. Lesser.)

Syphilisfälle, speziell Periostitis luetica und periostale Gummen, welche sich erfahrungsgemäß gegen Quecksilberbehandlung als recht hartnäckig erweisen, oder luetische Erscheinungen, welche im einzelnen Falle unter Quecksilber nicht zurückgehen wollen, wie bisweilen Plaques des Rachens, pflegen unter dem Ehrlichschen Mittel gewöhnlich gut und schnell zu heilen. Immerhin haben wir in drei Fällen bei hartnäckigen, ausgedehnten Plaques des weichen Gaumens, welche trotz intensiver Quecksilberkur nicht weichen wollten, auch nach Anwendung von Arsenobenzol einmal gar keinen und zweimal nur einen zögernden und vorübergehenden Erfolg gesehen.

In dem ersten Fall waren die Spirochäten möglicherweise infolge einer kurzen Behandlung mit Arsazetin, die einige Wochen vorher ebenfalls ohne Erfolg versucht worden war, arsenfest geworden, in den beiden anderen Fällen handelt es sich wohl um besonders resistente Spirochätenstämme.

In einigen Fällen subakut verlaufender, frischer zerebraler Lues haben wir gute Einwirkungen von Arsenobenzol gesehen; ein Kranker bekam jedoch etwa sechs Wochen nach der Behandlung bei noch positiver Wassermannscher Reaktion einen neuen apoplektischen Anfall. Ein Fall von Tabes wurde nach zweimaliger Injektion von 0,4 und 0,3 entschieden gebessert, und der fast erloschene Pupillarreflex wurde wieder annähernd normal; mehrere andere Tabesfälle wurden durch 0,3 subjektiv zum Teil etwas gebessert, objektiv wenigstens nicht verschlechtert.

Alles in allem wirkt das Arsenobenzol auf die meisten Symptome der Syphilis weit schneller als Quecksilber und Jod.

Bei ulzerösen Luesformen, speziell der tertiären und sekundären Periode, ferner bei ausgedehnten Plaques und großen breiten Kondylomen und schließlich bei allen Luesfällen, welche sich Quecksilberkuren gegenüber erfahrungsgemäß als sehr resistent erweisen, pflegt das Ehrlichsche Mittel meist geradezu glänzend zu wirken und verdient in den genannten Fällen schon wegen seiner ausgezeichneten symptomatischen Wirkung den Vorzug vor Quecksilber- und Jodkuren.

Von besonderen Fällen, die wir mit Arsenobenzol behandelt haben, möchten wir als Ergänzung zu unserer früheren Mitteilung noch nachtragen, daß wir auch bei vier Fällen von Iritis luetica papulosa eine ganz außerordentlich schnelle und bis jetzt dauernde Heilung gesehen haben. Bei einer Patientin mit Nephritis (wohl nicht luetica) und hochgradigem groß-papulösen Exanthem haben wir im Gegensatz zu unseren früheren Beobachtungen trotz sehr kleiner Dosis (0,2 in Oel) eine Steigerung des Eiweißgehaltes um fast das Doppelte beobachtet.

---

[1]) Diese Wochenschrift No. 41.

Diese verstärkte Albuminurie ging nach einigen Tagen zwar wieder zurück, trat aber bei der zweiten, gleich großen Injektion vier Tage nach der ersten wiederum auf. Möglicherweise war diese vorübergehende Verschlechterung der Nephritis nicht durch das Arsenobenzol als solches, sondern durch das Freiwerden größerer Mengen Endotoxins bedingt. Auch bei einem Fall von Lues maligna sahen wir eine 24 Stunden anhaltende Albuminurie von 2 ‰.

Besonders bei ausgedehnten Exanthemen dürfte das Arsenobenzol bei Nephritikern also nur mit großer Vorsicht anzuwenden sein.

So glänzend nun auch die Wirkung des **Ehrlich**schen Mittels auf die Symptome der Syphilis in der Regel ist, sein Hauptwert sollte doch in seiner Dauerwirkung, in der von **Ehrlich** inaugurierten Sterilisatio magna, bestehen. Die Hoffnung auf eine derartige Heilung der Syphilis mit einem Schlag schien und scheint auch heute noch durchaus berechtigt wegen der außerordentlich raschen und prompten Wirkung des Mittels auf die Spirochäten sowohl bei Syphilis wie bei Recurrens. In der Tat sind die Spirochäten auch nach unseren eigenen Beobachtungen, welche wir bereits früher in dieser Zeitschrift mitgeteilt haben, in reichlich der Hälfte der Fälle schon innerhalb der ersten 24 Stunden nach Einleiten der Behandlung in Primäraffekten, nässenden Papeln und Plaques nicht mehr zu finden. Ganz besonders prompt ist nach unseren letzten Untersuchungen diese Wirkung auf die Spirochäten bei intravenöser Injektion des Mittels.

Trotzdem hat sich leider herausgestellt, daß bei den bisher am meisten üblichen Injektionen des Arsenobenzols in neutraler Suspension nach **Michaelis** und **Wechselmann** eine derartige Sterilisatio magna, also eine Heilung auf einen Schlag, offenbar in der Mehrzahl der Fälle nicht erreicht wird. Unsere eigenen Beobachtungen stimmen in dieser Hinsicht mit den jüngst von **Pick** mitgeteilten Erfahrungen im ganzen überein.

Natürlich sind für eine Statistik über Rezidive nur Fälle verwertbar, deren Behandlung wenigstens ¼ Jahr zurückliegt und welche nach dieser Zeit auf das Vorhandensein von Rezidiven und das Vorhandensein von positiver Wassermannscher Reaktion untersucht worden sind. Wir selbst verfügen bisher über 80 Fälle, deren Behandlung mit 606 über ¼ Jahr zurückliegt und die nach dieser Zeit größtenteils nochmals untersucht werden konnten. Bei diesen 80 Fällen haben wir bereits 15 klinische Rezidive konstatieren können, und bei zwölf weiteren Fällen war die Wassermannsche Reaktion drei Monate nach der Behandlung noch oder wieder positiv; da es sich aber in neun dieser zwölf Fälle um frische erste Exantheme handelte, muß man wohl auch in diesen neun Fällen annehmen, daß eine Ausheilung nicht zustande gekommen ist. Wir haben bei diesen 80 Fällen also bereits innerhalb der ersten drei Monate nach der Behandlung mindestens 24 Mißerfolge bezüglich des Dauererfolges konstatieren können und müssen zweifellos auch noch auf weitere Rezidive bei diesen Fällen gefaßt sein.

Negative Wassermannsche Reaktion konnten wir bei diesen 80 Fällen nach der Behandlung nur in 21 Fällen feststellen, und zwar wurde sie siebenmal in weniger als 45 Tagen negativ, in den übrigen Fällen trat die Umwandlung der positiven Reaktion in die negative erst nach der sechsten Woche auf. Zweimal stellte sich ein Rezidiv in Form einer nässenden Papel an der Vulva resp. Plaques der Tonsillen mit Spirochäten ein, obwohl die Reaktion negativ geworden und auch zur Zeit des Rezidivs noch negativ geblieben war. 22 der 80 Fälle haben wir nicht über sechs Wochen, 10 nicht ganz ¼ Jahr im Auge behalten können, sodaß wir über deren Verlauf kein abschließendes Urteil abgeben können. Doch ist wohl anzunehmen, daß sich bei der Mehrzahl dieser Kranken bisher keine Erscheinungen wieder eingestellt haben, da sie uns dies sonst wohl auf unsere Anfragen mitgeteilt haben würden.

Fast ausnahmslos handelte es sich bei den Rezidiven nur um isolierte Erscheinungen, besonders Papeln am Genitale und Plaques muqueuses. Häufig lagen offenbar Rezidive in loco vor, wie zweimal bei Reïndurationen des Primäraffektes mit Spirochäten auf das deutlichste nachgewiesen werden konnte. 23 der erwähnten nicht geheilten Patienten sind nach **Michaelis** und **Wechselmann**, einer nach **Alt** (0,55) injiziert worden. Die Dosis schwankte zwischen 0,3 und 0,6. Drei Kranken war nur 0,3 nach **Michaelis** injiziert worden, zehn hatten 0,4, sechs 0,5—0,55, drei 0,6 nach **Michaelis** oder **Wechselmann**, einer, wie erwähnt, 0,55 nach **Alt** erhalten. Bei einem Kinde, welches wegen hereditärer Syphilis 0,04 erhalten und darauf glänzend reagiert hatte, trat nach drei Monaten wieder Verfall und Bildung eines Hydrocephalus ein; gleichzeitig war die Wassermannsche Reaktion positiv.

Die relativ kleinen Dosen, die wir in der ersten Zeit der Arsenobenzolbehandlung anwandten, verschulden vielleicht einen Teil der Rezidive, doch haben wir später noch bei zwei weiteren Kranken auf Dosen von 0,6 nach **Wechselmann** Rückfälle eintreten sehen.

Nun ist es zweifellos, daß die Resorption des Arsenobenzols bei Injektionen neutraler Suspensionen, besonders nach dem Rezept von **Wechselmann**, recht schlecht vonstatten geht. Offenbar wird nur ein kleiner Teil der eingespritzten Masse rasch innerhalb der nächsten 24 Stunden resorbiert, der größte Teil bleibt liegen und wird erst ganz allmählich mit der fortschreitenden Erweichung und Aufsaugung des an der Injektionsstelle nekrotisch gewordenen Gewebes vom Körper verarbeitet. Das beweisen in schlagender Weise die derben Infiltrate an der Injektionsstelle, welche nur ganz allmählich erweichen und erst nach Wochen und Monaten völlig resorbiert werden und sich zurückbilden. In drei unserer Fälle konnten in dem erweichten (sterilen!) Inhalt (etwa 20 ccm) derartiger Abszesse noch nach etwa sieben, zehn und zwölf Wochen größere Mengen Arsen nachgewiesen werden.[1]

Bei dem betreffenden Kranken, bei dem noch nach zwölf Wochen besonders viel Arsen in dem erweichten Infiltrat gefunden wurde, war übrigens die Roseola auffallend langsam zurückgegangen, die Wassermannsche Reaktion war aber nach drei Monaten negativ geworden.

Um uns ein recht klares Bild über die verschiedene Wirkung des Arsenobenzols auf das Gewebe bei den einzelnen Injektionsarten zu verschaffen, haben wir Kaninchen die betreffenden Suspensionen und Lösungen (0,1 der Substanz) in die Glutäen injiziert und nach verschiedener Zeit die Injektionsstellen herausgeschnitten und untersucht. Bei der **Wechselmann**schen Methode ergab sich dabei, daß das Präparat eine zirkumskripte Nekrose hervorruft und der nekrotische Herd schnell durch eine derbe Kapsel abgegrenzt wird. Nach fünf bis sechs Tagen findet man zwischen nekrotischen Muskelfasern recht deutlich Reste des gelben Pulvers von einer derben Kapsel umgeben, wie eine Plombe im Gewebe liegen.

Es fragt sich nun, ob andere Methoden zweckmäßiger sind und bezüglich der Dauerheilung bessere Resultate erwarten lassen.

Die Injektion alkalischer Lösung nach **Alt** haben wir wegen der großen Schmerzhaftigkeit und gelegentlicher Nebenerscheinungen (schlechter Puls, Tachykardie, Aufregungszustände) verlassen und glauben nicht, daß sich diese Methode in der Praxis wird einbürgern können. Freilich dürfte die Resorption bei der Injektion nach **Alt** gut sein, denn es kommt hier nicht zu direkten Ausfällungen des Arsenobenzols, wovon man sich durch Serumzufuhr zur **Alt**schen Lösung leicht überzeugen kann. Aber es bilden sich bei der Injektion der alkalischen Lösung den Tierversuchen zufolge besonders große Nekrosen, wodurch die Resorption des injizierten Materials doch nicht unerheblich beeinträchtigt werden dürfte.

Die vor einiger Zeit von **Blaschko** angegebene Art der Einspritzung hat sich uns ebenfalls nicht bewährt, da bei größeren Dosen nach drei bis vier Tagen fast immer ziemlich große, schmerzhafte Infiltrate auftraten, die ebenfalls erst nach zwei bis vier Wochen zu verschwinden pflegten. Auch ist von vornherein nicht anzunehmen, daß die Resorption hier irgendwie besser als bei der Injektion nach Wechselmann ist, zumal die Untersuchungen am Tier ganz ähnliche Verhältnisse wie bei der Methode nach Wechselmann ergaben. Das letztere gilt auch von der Methode nach Taege. Die Infiltrate, die sich auch hier nach mehreren Tagen bilden, sind zwar nicht so groß und schmerzhaft wie bei der Injektion nach Blaschko, aber die Resorption dürfte nach unseren Tierversuchen auch recht schlecht sein, denn es fällt das Arsenobenzol bei der Berührung mit den alkalischen Geweben natürlich sofort aus, und das Material liegt dann ähnlich wie bei den Injektionen nach Wechselmann und Blaschko plombenartig im Gewebe.

---

[1] Herrn Prof. **Rupp**, Direktor des Pharmazeutischen Instituts, und Herrn Prof. **Blochmann** (Chemisches Institut) spreche ich für Ausführung der chemischen Analysen meinen besten Dank aus.

Die bisherigen Methoden der subkutanen Injektion des Arsenobenzols in wäßriger Lösung oder wäßriger Suspension haben also alle noch erhebliche Nachteile. Wir haben uns nun bemüht, eine Methode auszuarbeiten, welche die genannten Mängel wenigstens einigermaßen umgeht und eine ähnlich rapide und zuverlässige Wirkung wie die Injektion der alkalischen Lösung nach Alt hat.

Die von uns verwandte Injektion stellt zwar auch eine Suspension dar, aber immerhin eine Aufschwemmung, in welcher das Mittel zum Teil bereits gelöst ist, zum andern Teil sich wenigstens auf dem Wege zur Lösung befindet. Wir gehen dabei folgendermaßen vor: Wir lösen das salzsaure Pulver zunächst in wenig Wasser und bedienen uns dabei des von Taege eingeführten Kunstgriffes, das Pulver erst mit etwas Glyzerin (2—2½ Tropfen Glyzerin auf 0,1 Substanz) zu einem zähen Brei zu verreiben, welcher sich dann in wenigen Kubikzentimetern heißen Wassers leicht auflöst. Dieser (sauren) Lösung wird dann unter ständigem Verreiben tropfenweise Normal-Natronlauge zugesetzt, worauf sich allmählich ein dicker, gelatinöser Brei bildet. Bei weiterem Zusatz von Normal-Natronlauge wird dieser Brei wieder dünnflüssig, und das Präparat befindet sich in äußerst feinen, weichen Flocken in der Flüssigkeit suspendiert. Im ganzen setzen wir unter ständigem Verreiben auf 0,1 Substanz 0,45 Normal-Natronlauge der sauren Lösung zu und füllen dann mit physiologischer Kochsalzlösung auf etwa 10 ccm auf.

Im Grunde besteht unser Prinzip also darin, daß wir nicht wie Alt soviel Natronlauge hinzusetzen, daß eine klare Lösung von ziemlich starker alkalischer Reaktion entsteht, sondern wir fügen nur soviel Natronlauge hinzu, daß die Flüssigkeit schwach alkalisch wird und sich das Präparat in ihr nur zum Teil gelöst, zum Teil noch in feinen, weichen Flocken suspendiert befindet. Außerdem beschränken wir die Menge der injizierten Flüssigkeit auf 8—10 ccm. Es ist naheliegend, daß das Präparat in dieser Form relativ leicht verarbeitet werden wird und keine so starke Reaktion wie die alkalische Lösung nach Alt hervorrufen wird. In der Tat sprechen unsere klinischen Beobachtungen ganz in diesem Sinne: Die Wirkung auf die Symptome der Syphilis und auf die Spirochäten ist außerordentlich rasch und zuverlässig, und es entstehen nicht derartig scharf umschriebene, derbe und vor allen Dingen langdauernde Infiltrate wie bei der Injektion nach Wechselmann und Blaschko. Auch die Tierversuche sprechen in diesem Sinne. Die Schmerzen, die kurze Zeit nach der Injektion auftreten, halten sich in sehr mäßigen Grenzen und dauern gewöhnlich nur einige Stunden. Jedenfalls sind sie lange nicht so intensiv wie bei der Injektion nach Alt.

Bei den Suspensionen in Oel ist eine schnelle Resorption des ganzen Materials schon von vornherein nicht zu erwarten, und eine Wirkung mit einem Schlag ist von derartigen Injektionen daher auch nicht anzunehmen. Zum Zweck der Dauerwirkung sind die Oeleinspritzungen dagegen recht geeignet, zumal die Schmerzhaftigkeit dabei in der Regel nicht sehr erheblich ist. Immerhin kommen bei größeren Oelinjektionen nach Kromayer bisweilen auch beträchtliche Schmerzen und unangenehme Infiltrate vor. Kromayer, der diese Oelinjektionen eingeführt und wiederholt empfohlen hat, stellt die Oelsuspension bekanntlich in der Weise her, daß er das Arsenobenzol so, wie es in den Ampullen geliefert wird (also das salzsaure Salz), vorsichtig in Paraffin aufschwemmt und diese Aufschwemmung direkt injiziert. Da aber das salzsaure Arsenobenzol im Körper zum Zweck der Resorption erst wieder in das Natriumsalz (Alkalisalz) umgewandelt werden muß und dieses Alkalisalz die Gewebe auch weniger reizt als das in den Ampullen gelieferte Pulver, würde es natürlich zweckmäßiger sein, das Alkalisalz des Arsenobenzols in Oel aufgeschwemmt zu injizieren. Das ist nach unseren Versuchen aber recht leicht ausführbar, und derartige Suspensionen scheinen in der Tat noch besser als die Kromayerschen Injektionen vertragen und wohl auch noch besser resorbiert zu werden.

Nach mancherlei Versuchen gehen wir bei Herstellungen der Oelaufschwemmungen des Alkalisalzes des Arsenobenzols jetzt so vor, daß wir das in den Ampullen gelieferte Pulver ganz nach den Angaben von Blaschko gerade nur mit soviel Natronlauge versetzen, als zur Umwandlung in das Alkalisalz notwendig ist. Am zweckmäßigsten schien es uns dabei zu sein, die gewöhnliche käufliche Natronlauge mit zwei Teilen Wasser zu verdünnen und von dieser etwa 13%igen Natronlauge 0,6 ccm auf 0,5 Pulver zu nehmen, da es auf einen kleinen Ueberschuß von Natronlauge bei dieser Art der Präparation nicht ankommt. Das Pulver wird nun mit dieser Menge Natronlauge in einer Reibschale gut verrührt, sodaß ein dicker, gelber Brei entsteht. Diesen Brei verteilen wir in der Reibschale einigermaßen gleichmäßig und stellen die Reibschale dann auf zehn Minuten bis ¼ Stunde in den Paraffinschrank oder wärmen die Reibschale leicht an, sodaß das überschüssige Wasser verdunstet und der Brei mäßig trocken wird. Nunmehr wird der Masse tropfenweise Oel zugesetzt und zu einem Brei verrieben. Darauf setzt man weiterhin soviel Oel hinzu, daß eine 10%ige Suspension entsteht. In dieser ist das Arsenobenzolsalz ganz außerordentlich fein verteilt, sodaß es durch Nadeln, wie wir sie bei den Quecksilberinjektionen verwenden, leicht hindurchgeht. Wir injizieren tief subkutan in die Glutäen und haben dabei keine stärkeren Reaktionserscheinungen als nach einer Einspritzung mit Hydrargyrum salicylicum gesehen. Als Oel haben wir bei diesen Aufschwemmungen teils Vasenol. liq., teils nach einer brieflichen Empfehlung von Neisser Sesamöl verwandt. In letzterem Falle empfiehlt es sich, den Pulverbrei erst mit einer Messerspitze eines Alapurin-Vaselingemisches (aa) zu verreiben, damit die letzten Spuren von Wasser aufgenommen werden, denn Sesamöl an sich nimmt im Gegensatz zu Vasenol kein Wasser an.

Gerade in letzter Zeit ist schließlich die intravenöse Injektion des Mittels von Ehrlich, Iverssen und Schreiber nachdrücklich empfohlen und dabei geraten worden, die schnell wirkende intravenöse Injektion mit einer nachhaltiger wirkenden subkutanen Einspritzung zu kombinieren. Wir selbst haben die intravenöse Injektion genau nach den Angaben von Schreiber bisher in zwanzig Fällen angewandt und sie dabei stets mit einer subkutanen Injektion kombiniert. Intravenös haben wir bisher nicht über 0,35 injiziert und die subkutane Injektion gewöhnlich bereits am nächsten Tage angeschlossen oder auch einen Tag vor der intravenösen Injektion vorgenommen. Die Gesamtdosis der intravenösen und subkutanen Injektion betrug gewöhnlich 0,7. Mit Ausnahme von einer Temperatursteigerung bis 38,5 ° C und einem stärkeren Schüttelfrost (Temperatur 39 ° C) mit anschließend ziemlich starkem Schwächegefühl haben wir nur ganz unbedeutende Darmreizungen nach der intravenösen Injektion gesehen; die Patienten fühlten sich im übrigen absolut wohl.

Wir werden jedenfalls von dieser kombinierten Methode weiterhin ausgedehnten Gebrauch machen.

Ferner haben wir noch einen anderen Weg beschritten, um bessere Dauerresultate bei der Behandlung mit 606 zu erzielen. Wir haben, wie viele andere Autoren, die Behandlung mit Arsenobenzol und Quecksilber kombiniert. Wir sind dabei aber in der Weise vorgegangen, daß wir zunächst innerhalb von 8—14 Tagen drei bis vier Injektionen mit Hydrargyrum salicylicum oder wenn möglich mit Kalomel vorgenommen und dann erst Arsenobenzol angewandt haben. Auch in diesem Falle führen wir jetzt das Arsenobenzol möglichst kombiniert intravenös-subkutan zu.

Die einleitende Quecksilberbehandlung soll dabei nicht nur auf die Spirochäten bereits eine schädigende Wirkung entfalten, sondern sie soll vor allen Dingen dazu dienen, derbere luetische Infiltrationsherde, wie speziell Primäraffekte, derbe Papeln und sklerosierte Drüsen etwas zu erweichen, um auf diese Weise dem Arsenobenzol das Eindringen in diese Spirochätenherde zu erleichtern. Offenbar sind ja die Rezidive nach der Arsenobenzolbehandlung großenteils darauf zurückzuführen, daß das Arsenobenzol infolge Verlegung der kleineren Blutgefäße und Lymphspalten durch das luetische Infiltrat in derartige derbe Spirochätenherde nicht genügend eindringt resp. in ihnen nicht genügend zirkuliert. Hierfür sprechen besonders die auch von uns wiederholt beobachteten Rezidive an der Stelle des Primäraffektes. Anderseits kann nicht verschwiegen werden, daß die Wirkung des Arsenobenzols bei diesem Vorgehen vielleicht in anderer Beziehung etwas leidet.

da infolge der vorausgehenden Quecksilberbehandlung der Ictus immunisatorius nach Einwirkung des Arsenobenzols nicht so intensiv wie bei einer unbehandelten Lues sein dürfte. Die weitere Beobachtung kann erst lehren, ob dieser Ictus immunisatorius bei der Behandlung der Syphilis mit Arsenobenzol von entscheidender Bedeutung ist. Beim Recurrens trifft dies zweifellos zu, aber da spielt die Immunisierung für die Heilung überhaupt eine weit größere Rolle als bei der Syphilis, bei welcher nach Neisser eine echte Immunität spontan überhaupt nicht eintritt und unter dem Einfluß des Arsenobenzols auch nach der Ansicht von Ehrlich wohl nur antitoxische Stoffe gebildet werden. Für letzteres sprechen auch weitere Versuche von uns, welche ergaben, daß das Serum von Syphilitikern, welche mit Arsenobenzol behandelt worden sind, im Reagenzglas keine nachweislich abtötende Wirkung auf die Spirochäten entfaltet. Die Spirochäten werden in solchem Serum weder agglutiniert noch unbeweglich. Der heilende Einfluß von derartigem Serum hat sich dagegen auch in den späteren Fällen, in denen wir es angewandt haben, fast stets deutlich gezeigt.

Aus der I. Ophthalmologischen Klinik der Universität in Budapest.

Arsenobenzol gegen syphilitische Augenleiden.

II. Mitteilung.

Von Hofrat Prof. Dr. Emil v. Grósz.

In meinem kurzen Aufsatze in dieser Wochenschrift[1]) berichtete ich über 14 Fälle von syphilitischen Augenleiden, die ich mit Arsenobenzol behandelte, kam zu dem Schlusse, daß Arsenobenzol gegen luetische Augenleiden sehr wirksam ist, und betonte, daß wir keinen Grund haben, Patienten mit luetischen Augenaffektionen von der Anwendung des 606 auszuschließen. Nur bei Atrophia nervi optici simplex, die zumeist als Folge von Tabes dorsalis vorkommt, hielt ich die Anwendung für kontraindiziert.

Nach Erfahrungen von Wechselmann und anderen glaube ich auch diese Kontraindikation fallen lassen zu können, wenn das Mittel sonst angezeigt ist. Denn gegen diese Krankheit möchte ich 606 keinesfalls anwenden, da ich eine Besserung der Atrophie nicht erwarte. Die Mitteilungen, welche von einer Besserung berichten, ertragen eine strenge Kritik nicht, und ein Stillstand von Monaten bedeutet nichts. Um so mehr halte ich 606 für angezeigt gegen die direkten luetischen Augenleiden, und ich bin in der Lage, über 40 Fälle kurz zu referieren. (Ein ausführlicher Bericht eignet sich eher für eine ophthalmologische Zeitschrift.) Folgende Krankheiten wurden mit Arsenobenzol behandelt: Ulcus durum conjunctivae 1, Gumma palpebrae 1, Keratitis parenchymatosa 11, Skleritis 1, Iritis 11, Iridochorioiditis 2, Chorioretinitis 7, Paralysis nervi abducentis et oculomotorii 3, andere Augenleiden 3.

Nebenerscheinungen: Nennenswerte Schmerzen oder hohes Fieber kamen nicht vor, kleine Hautnekrosen in einigen Fällen. Eine lokale Reaktion am entzündeten Auge in Form von kleinen Hornhaut-Infiltraten sah ich in drei Fällen, die aber ohne Folgen ausheilten.

Reinjektion habe ich in drei Fällen vorgenommen.

Der erste Fall betrifft den Mann mit dem Ulcus durum conjunctivae, der sich nach drei Monaten meldete. Klinische Symptome der Lues waren nicht vorhanden. Die zweite Injektion habe ich gegen nächtliche Kopfschmerzen angewendet, und zwar mit Erfolg.

Der zweite Fall war eine Keratitis parenchymatosa am zweiten Auge. Die erste Injektion verhinderte also nicht den Ausbruch der Krankheit am zweiten Auge. Der Ablauf wurde jedoch zweifellos günstig beeinflußt.

Der dritte Fall war eine Iritis luetica, die sich im Verlaufe eines allgemeinen Rezidivs entwickelte.

Die Fälle von Iritis und auch diejenigen von Neuritis optica, ebenso von Augenmuskellähmungen, die sich im Anschlusse eines Rezidivs der Lues entwickeln, können nicht dem Arsenobenzol zugeschrieben werden, sondern sind ebensolche Rezidiverscheinungen wie ein Hautausschlag oder Schleimhautplaques. Als Beweis der Richtigkeit dieser meiner Auffassung dient, daß diese Erscheinungen durch eine zweite Injektion günstig beeinflußt, ja sogar geheilt werden (mein letzter Fall und ein Fall des Herrn Stabsarzt Dr. Herzog).

Auf Grund meiner bisherigen Erfahrungen lauten meine **Schlußsätze:** Arsenobenzol ist für den N. opticus unschädlich. Die Verschlimmerung eines schon bestehenden Augenleidens infolge des Mittels ist nicht zu befürchten. Eine Besserung der Atrophia nervi optici simplex ist nicht zu erwarten, aber auch diese Krankheit ist keine Kontraindikation gegen die Anwendung des Mittels. Eine günstige Heilwirkung ist zu erwarten in den Fällen von Iritis luetica, Chorioretinitis luetica, direkt luetischen Augenmuskellähmungen, auch die Keratitis parenchymatosa kann evtl. günstig beeinflußt werden in geeigneten Fällen.

Ueber Dauerheilung kann jedoch noch nicht gesprochen werden, dazu braucht man noch viel — viel Zeit.

Sämtliche Versuche wurden mit dem durch Ehrlich gütigst zur Verfügung gestellten Präparate in der Universitäts-Augenklinik No. 1 vorgenommen — selbstverständlich unentgeltlich.

---

[1]) 1910, No. 37.

Aus dem Staatlichen Hygienischen Institut in Bremen. (Mit der Oberleitung beauftragt Prof. Dr. Tjaden. Medizinische Abteilung, Abteilungsvorsteher Dr. Meyer.)

Eine neue serologische Methode zur Syphilisdiagnose.

Von Dr. **G. Seiffert.**

Eine größere Zahl von Publikationen aus der letzten Zeit zeugt davon, daß die Bestrebungen, mittels physikalisch-chemischer Methoden Immunitätsvorgänge in vitro nachzuweisen, auch gewisse praktische Erfolge gewonnen haben. Die Oberflächenreaktionen zwischen Antigen und Antikörper wurden besonders von Weichardt, Ascoli und ihren Mitarbeitern studiert. Weichardt war der erste, der schon 1908 auf die Möglichkeit, die Methoden zur Bestimmung von Oberflächenreaktionen in der Serologie zu verwenden, hinwies. Er studierte die Vorgänge mit dem von ihm angegebenen Diffusiometer. Die Ergebnisse seiner Versuche wurden sowohl von R. Kraus und Amiradzibi wie durch Ascoli und seine Mitarbeiter bestätigt. Letzterer verwandte nur eine andere Methodik, während das Prinzip beider Versuchsanordnungen gleich war. Ascoli benutzte das Traubesche Stalagmometer und maß dabei die Zahl der in einer Zeiteinheit fallenden Tropfen, während Weichardt den in einer Zeiteinheit erfolgenden Umschlag eines Indikators als Maß nahm.

In letzter Zeit veröffentlichten Weichardt und sein Mitarbeiter Schroen zwei Arbeiten, worin Weichardt eine modifizierte und verbesserte Methodik angab und auf die mannigfache praktische Verwendung der Oberflächenreaktionen hinwies. Er bezeichnete diese Reaktion allgemein als Epiphaninreaktion. (επιφανεία = die Oberfläche.)

Durch einige Versuche, die an anderer Stelle ausführlich mitgeteilt werden sollen, konnten die Beobachtungen Weichardts und Schroens bestätigt werden. Spezieller wurde zunächst die Verwendbarkeit der Reaktion zur serologischen Syphilisdiagnose an Hand von 75 Sera, die dem Institut zu Anstellung der Wassermannschen Reaktion zugewiesen waren, studiert.

Unter wesentlicher Aenderung der von Weichardt angegebenen Methodik wurde die Reaktion auf folgende Weise angestellt.

Gegen Zehntelnormalschwefelsäure wird eine Barytlösung genau eingestellt, sodaß durch Zusatz eines Kubikzentimeters Barytlösung der Neutralpunkt erreicht wird. Als Indikator dient alkoholische Phenolphtaleinlösung. In sorgfältigst gereinigte und mit destilliertem Wasser ausgespülte schmale Reagenzgläser wird 0,1 ccm des auf 1 : 10 mit physiologischer Kochsalzlösung verdünnten Serums, das untersucht werden soll, eingefüllt. Das Serum ist möglichst frisch nach der Entnahme zu verwenden. Zu dem Serum wird 0,1 ccm der Verdünnung eines alkoholischen Extraktes aus einer syphilitischen Fötalleber gegeben; die Verdünnung muß bei jedem Versuch frisch in dem Verhältnisse 1 : 10 mit physiologischer Kochsalzlösung hergestellt werden. Dann wird, ohne zu schütteln, langsam 1 ccm n./10 Schwefelsäurelösung zugegeben. Hierzu kommt, äußerst genau abgemessen, 1 ccm der gegen n./10 Schwefelsäurelösung eingestellten Baryumhydroxydlösung. Als Indikator wird ein Tropfen alkoholischer Phenolphtaleinlösung zugefügt und dann sorgfältigst umgeschüttelt (am besten nach Aufsetzen eines mit destilliertem Wasser abgewaschenen Gummistopfens). Bei genauer Einstellung der Lösung ist sofort der Gegensatz zwischen einem gesunden und einem syphilitischen Serum am Farbenunterschied zu bemerken. Bei dem Serum eines Nichtsyphilitikers ist eine Verschiebung des Neutralpunktes im Sinne verminderter H-Ionenkonzentration vorhanden, das heißt, die Lösung ist nicht gefärbt, während bei einem syphilitischen Serum eine Verschiebung des Neutralpunktes im Sinne vermehrter OH-Ionenkonzentration stattfindet. Bei positivem Ausfall der Reaktion findet daher ein Farbenumschlag des Phenolphtaleins nach Rot statt.

Mit Sera, die ½ Stunde bei 56° inaktiviert wurden, ließen sich schärfere Resultate erhalten als mit nicht inaktivierten Sera. Länger aufbewahrte Sera erwiesen sich als nicht mehr brauchbar.

Sicher läßt sich die Reaktion nur mit peinlichst gereinigten Pipetten und Reagenzgläsern machen. Die Lösungen müssen sehr genau gegeneinander eingestellt sein und sind vor dem Gebrauch daraufhin jedesmal zu prüfen. Ist die Baryumhydroxydlösung durch die Kohlensäure der Luft getrübt worden, so darf sie nicht mehr verwandt werden. Sie darf daher niemals offen an der Luft stehen, und ebensowenig darf der Inhalt der Pipetten wieder in die Flasche zurückgeblasen werden. Bei den Versuchen genügten genaue, bis auf 0,01 ccm geeichte, 1 ccm fassende Ausflußpipetten. Für Schwefelsäure und Baryumlösung wurden bei allen Versuchsreihen nur zwei Pipetten benutzt, um keine Versuchsfehler durch Benutzung verschiedener Pipetten zu erhalten. Ausblasepipetten sind unbrauchbar, 10 ccm Pipetten sind trotz Eichung nicht zuverlässig, da mit ihnen ein genügend genaues Abmessen nicht möglich ist. Nach Füllung der Pipette ist jede Flüssigkeit an der Ausflußöffnung mit Fließpapier abzuwischen. Nur bei sorgfältigstem Abmessen der zuzusetzenden Flüssigkeiten ist ein sicherer Ausfall der Reaktion möglich. Letztere muß bei jedem Serum dreimal wiederholt werden. Bei den später angeführten Versuchen sind nur Resultate mitgeteilt, die ein gleiches Ergebnis bei dreimaligem Versuch hatten.

Zur Kontrolle sind vor Anstellung des Versuches der Extrakt (1 ccm der Verdünnung 1 : 10), die Kochsalzlösung allein und das Serum (0,1 ccm der Verdünnung 1 : 10) ohne Extraktzusatz zu prüfen. Dabei darf eine Verschiebung des Neutralpunktes im Sinne vermehrter OH-Ionenkonzentration, sodaß die Lösung rot wird, nicht stattfinden. In einem derartigen Falle sind neue Lösungen zu nehmen, das Serum muß soweit verdünnt werden, bis der Neutralpunkt der Lösung erreicht ist.

Soll die Verschiebung des Neutralpunktes exakt gemessen werden, so muß die Barytlösung so gegen 1 ccm n/10 Schwefelsäure eingestellt werden, daß erst 1 ccm Barytlösung und eine bestimmte Menge dieser auf das Zehnfache verdünnten Lösung (z. B. 0,50 ccm) nötig sind, um eine Rosafärbung der Lösung zu erhalten. Vor Anstellung des Versuches wird eine Kontrolle aus Schwefelsäure, Barytlösung und Phenolphthalein von schwacher Rosafarbe hergestellt, die zum kolorimetrischen Vergleich dienen soll. Sie muß im fest verschlossenen Reagenzglase aufbewahrt werden, um Kohlensäure fern zu halten, und muß bei Verwendung stets vorher umgeschüttelt werden. So ist es möglich, den Farbenumschlag als ein Meßmittel für die Stärke der Antigen-Antikörperreaktionen zu benutzen. Es werden z. B. bei dem Serum eines Gesunden 0,65 ccm der n/10 Baryumhydroxydlösung verbraucht, um die Farbe der Kontrolle zu erhalten, während bei dem Serum eines Syphilitikers 0,25 ccm verbraucht werden. In diesen beiden Fällen ist der Titer des syphilitischen Serums als − 0,25, der des gesunden Serums als + 0,15 zu bezeichnen, da die stärkere Barytlösung mit der zugefügten um das Zehnfache schwächeren Barytlösung so eingestellt ist, daß zu einem Kubikzentimeter der ersteren noch 0,50 ccm der dünneren Lösung zugefügt werden muß, um den Neutralpunkt bei Zusatz von 1 ccm 1/10 Normalschwefelsäure zu erhalten. Die Barytlösung muß je nachdem, ob mehr oder weniger als 0,50 ccm verbraucht wurde, nach der positiven oder negativen Seite gerechnet werden. Für Fälle, bei denen durch einen geringeren Zusatz von Barytlösung als 0,05 ccm schon ein Farbenumschlag erreicht wird, kann eine sichere Diagnose nach der einen oder anderen Richtung nicht abgegeben werden.

Zu welchen Resultaten führten die Untersuchungen? Zunächst wurden acht Sera, bei denen der Wassermann positiv war, und zwei, bei denen die Wassermannsche Reaktion negativ war und wo auch die Krankengeschichte keinen Anhaltspunkt für eine syphilitische Infektion bot, geprüft, ob für die Anstellung der Reaktion ähnlich wie bei der Wassermannschen Reaktion Extrakt aus luetischer Leber und Extrakt aus Meerschweinchenherzen brauchbar wäre. Es ergab sich bei allen Sera eine völlige Uebereinstimmung in dem Sinne, daß eine Reaktion mit alkoholischem Extrakt aus Meerschweinchenherzen nicht eintrat, während stets sich eine Verschiebung des Neutralpunktes bei Verwendung von alkoholischem Extrakt aus einer syphilitischen Fötalleber und syphilitischem Serum nachweisen ließ.

Auf Grund dieser Ergebnisse läßt sich sagen, daß zur Auslösung dieser Reaktion, bei der es noch unentschieden ist, ob sie mit einer anderen, in vitro nachweisbaren Immunitätsreaktion (Präzipitation?) identisch ist, eine spezifische, in der luetischen Leber enthaltene Komponente nötig ist, welche dem Extrakt aus Meerschweinchenherzen fehlt.

Diese Versuche können vielleicht als Beweis für die stets von Wassermann und seinen Mitarbeitern verfochtene Ansicht dienen, daß bei Syphilis spezifische Immunitätsvorgänge stattfinden, neben denen noch andere für Syphilis charakteristische Stoffwechseländerungen auftreten, die auch die Verwendung künstlicher Extrakte bei der Wassermannschen Reaktion ermöglichen.

Der Vergleich des Ausfalls beider Reaktionen an Hand einer Untersuchung von 75 Sera führte zu folgenden Resultaten. Unter den Sera reagierten nach beiden Methoden positiv 43 Sera, negativ 21 Sera. Bei elf Sera war eine Uebereinstimmung beider Reaktionen nicht vorhanden. Niemals trat der Fall ein, daß die Wassermannsche Reaktion positiv und die Epiphaninreaktion negativ war, mit anderen Worten, daß bei positiv sicherer Syphilis die Reaktion versagte. Von elf Sera mit negativem Wassermann reagierten mit der Epiphaninreaktion deutlich positiv neun Sera, bei zwei Sera ließ sich ein sicheres Resultat nicht abgeben.

Zu den Sera, welche nach Wassermann ein negatives, mit der Epiphaninreaktion aber ein positives Resultat gaben, gehören folgende Krankengeschichten:

1. No. 4813. Vor 1½ Jahren Infektion, zurzeit leichter Verlauf, drei Hg-Kuren. Jetzt immer Kopfschmerzen und Benommenheit. Soll mit Ehrlich-Hata behandelt werden.
2. No. 4968. Im Juni halbe Schmierkur. Dann unbehandelt. Jetzt Rezidiv (Ulcera am Präputium).
3. No. 4959. Am 6. September Einspritzung von 0,7 Ehrlich-Hata. Nachprüfung des damals positiven Wassermann am 22. September.
4. No. 4874. Vor sechs Jahren luetisch infiziert, schwere und hartnäckige Rezidive besonders im Hals. Sechs Hg-Kuren. Jetzt kleine papulöse Stelle im Gesicht. (Akne oder Lues?)
5. No. 5023. Vor 14 Tagen Infektion.
6. No. 5157. Ist am 20. August mit Ehrlich-Hata 0,5 behandelt worden. Anscheinend Rezidiv an den Fingern (schuppende Papeln).
7. No. 4832. Ulcera am ganzen Körper. Wassermann 14 Tage vorher positiv.
8. No. 4884. Beide Eltern luetisch. Als kleines Kind wurde Patient nicht behandelt. Seit drei Jahren erkrankte er an gummöser Entzündung der Kniegelenke, die trotz vieler Hg-Kuren noch nicht ausgeheilt ist. Soll mit Ehrlich-Hata behandelt werden.
9. No. 5015. Vor drei Jahren luetische Infektion. Seit zwei Hg-Kuren hatte er wenig Erscheinungen. Soll mit Ehrlich-Hata behandelt werden.

Bei zwei Fällen, die mit Wassermann negativ reagierten und bei denen die Epiphaninreaktion zweifelhaft war, wurde angegeben:

No. 5009. Abgeheiltes Ulcus und fast verheilter Bubo inguinalis. Ulcus als molle aufgefaßt, aber wegen glatter Verheilung des Bubo suspekt auf Lues.

No. 5101. Aniridia congenita.

Betrachtet man die Krankengeschichten der genannten neun Fälle mit sicher positiver Reaktion näher, so ergibt sich das Resultat, daß in allen Fällen klinisch eine Lues vorliegt, entweder eine hereditäre, eine mehrere Jahre zurückliegende oder eine frische Infektion. Bei einigen Fällen war der Wassermann vor einiger Zeit zunächst positiv, nach Behandlung mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel aber negativ geworden, während die Epiphaninreaktion positiv blieb. Die beiden Fälle mit zweifelhafter Reaktion können nicht mit Sicherheit als syphilitisch aufgefaßt werden. Es sei dahingestellt, ob die beiden Fälle gegen die Reaktion sprechen müssen, denn es kann nicht mit Sicherheit behauptet werden, daß Syphilis völlig ausgeschlossen ist. Man muß bei der Epiphaninreaktion, wie bei jeder anderen biologischen Reaktion stets bedenken, daß sie zurzeit wenigstens noch nicht die Exaktheit eines chemischen Versuches besitzt und daß unbekannte Körper unter Umständen störenden Einfluß auf ihren Verlauf haben können. Ohne umfassende Versuche an großen Reihen von Sera läßt sich hierüber noch kein endgültiges Urteil fällen.

Eine größere Zahl von Sera, die von anderen Infektionskrankheiten stammten, gab diese Reaktion nicht. Es wurden untersucht 12 Fälle von Typhus, 2 von Paratyphus, 8 von Tuberkulose, 2 von Scharlach, Gonorrhoe, je 1 Fall von Erysipel, Masern, Diphtherie, sämtliche mit gleichem negativen Ergebnis. Weiterhin war die Reaktion negativ bei 6 tuberkulösen und 6 gesunden Meerschweinchen, sowie 2 Kaninchen.

Brauchbar dürfte sich diese Methode vielleicht zu einer exakteren Bewertung der Immunitätsvorgänge bei Syphilis erweisen, da zu ihrer Anstellung nicht so viele, in ihrem Verhalten unbekannte Stoffe nötig sind wie bei der Wassermannschen Reaktion. Die einzigen Unbekannten in der Reaktion sind Extrakt und Serum. Ersterer läßt sich an einer größeren Zahl von Sera auswerten, und es wird möglich sein, eine Art von Standardextrakt herzustellen, gegen den anderweitig gewonnene Extrakte und damit auch an anderen Orten zur Untersuchung kommende Sera weiter ausgewertet werden können. Man könnte bei Verwendung eines Standardextraktes die Reaktion einer Gleichung mit einer Unbekannten vergleichen, und es wäre möglich, soweit bei serologischen Vorgängen von Exaktheit gesprochen werden kann, genau zahlenmäßig durch Austitrieren der Verschiebung des Neutralpunktes mit Barytlösung einen Wert für die stattfindenden Immunitätsvorgänge festzulegen. Die folgende Tabelle gibt ein Bild der verschiedenen Werte, die bei 19 Sera erhalten wurden. Sie zeigt erhebliche Schwankungen gegen den Neutralpunkt. Es hat den Anschein, daß behandelte (besonders mit dem Ehrlich-Hataschen Mittel) Fälle einen geringeren Titer im Vergleich zu frischen Infektionen haben. Ein Parallelgehen mit der Wassermannschen Reaktion findet hierbei offenbar nicht statt, da z. B. ein Fall mit negativem Wassermann einen Titer von 0,25 zeigt. Ob man Schlüsse aus der Größe des Titers auf Prognose und Behandlung ziehen kann, in welchem Zusammenhang der Titer mit der Schwere der Erkrankung steht etc., müssen weitere umfassende Versuche lehren. Hier soll nur auf die Möglichkeit einer exakten quantitativen Auswertung hingewiesen werden.

Quantitative Auswertung der Sera.

No.	Journal-No.	Krankengeschichte	W. R.	Quantitativer Ausfall der Reaktion
1	5137	Am 26. August Hata 606, darauf W. R. negativ. Jetzt verschiedene Ulcera im Gesicht.		— 0,1
2	5100	Juni 1909 Schmierkur, August 1909 Einspritzung.	—	— 0,1
3	5147	Atrophia optici.	—	— 0,15
4	4728	Vor fünf Jahren verdächtiges Ulcus exzidiert, seither keine Behandlung und Symptome.	—	— 0,15
5	5091	Iritis, tbc.?	—	— 0,35
6	5126	Lues II. 17. Sept. Ehrlich-Hata.	+	+ 0,05
7	5111	Lues II.	+	+ 0,05
8	5112	Behandlung mit Ehrlich-Hata.	+	+ 0,05
9	5134	Lues seit 1½ Jahren, 3 Hg-Kuren, Geburt eines ausgetragenen Kindes, sehr anämisch und Rhinitis, Mutter nur Plaques an den Tonsillen.	+	+ 0,05
10	4607	Infektion 1901, eine Schmierkur, ulzeröses Hautsyphilid.	+	+ 0,1
11	5156	Seit 14 Tagen induriertes Ulcus. Spirochäten positiv.	+	+ 0,1
12	5123	Vor 14 Tagen Infektion.	—	+ 0,1
13	5120	Lues recens. Exanthem.	+	+ 0,15
14	5114	Taboparalyse.	+	+ 0,2
15	5157	Behandlung Ehrlich-Hata. Anscheinend Rezidiv am Finger (nässende Papel).	+	+ 0,2
16	5159	Infektion vor 6 Wochen, Geschwür geheilt. Praeputium induriert.	+	+ 0,2
17	5122	Vor 14 Tagen Infektion. Geschwür am Dorsum penis.	—	+ 0,25
18	5190	Mann luetisch, nie deutliche Symptome von Lues, gelegentlich Halsschmerzen.	+	+ 0,25
19	5132	Geschwür an Oberlippe, luetischer Primäraffekt?	+	+ 0,25

Zusammenfassung. Mit der Modifikation der Weichardtschen Epiphaninreaktion ließen sich bei einer größeren Zahl von Sera bestimmte Antikörper gegen Syphilis nachweisen.

Die Reaktion ist anscheinend spezifisch, d. h. sie tritt nur bei Zusammentreffen von Syphilitikerserum und syphilitischem Organextrakt ein, während sie mit Meerschweinchenherzenextrakt nicht zu erhalten ist.

Der Ausfall der Wassermannschen Reaktion stimmt fast immer mit dem Ergebnis der Epiphaninreaktion überein. Niemals war die Reaktion bei positivem Wassermann negativ. In einer Zahl von Fällen mit negativem Wassermann war die Reaktion positiv, hier ließ sich aber stets klinisch eine sichere Luesinfektion (meist im Frühstadium) nachweisen.

Es ist wahrscheinlich möglich, mit dieser Reaktion exakte quantitative Bestimmungen der Immunitätsvorgänge bei Syphilis vorzunehmen.

Für etwaige Nachprüfungen sei an dieser Stelle nachdrücklich betont, daß die Reaktion nur bei sorgfältigstem Arbeiten unter allen Kautelen ausgeführt werden darf, wenn sie einen Anspruch auf Zuverlässigkeit haben will. Werden diese Punkte nicht berücksichtigt, so ist eine exakte Diagnosenstellung nicht möglich, und die Reaktion wird häufig zu Fehldiagnosen führen. Es ist daher zu warnen, diese Reaktion praktischen Diensten brauchbar zu machen, bevor an einer großen Zahl von Fällen ihre Brauchbarkeit nachgeprüft und erprobt ist.

Literatur: 1. Weichardt, Zentralblatt für Bakteriologie. Referate, Bd. 42, Beiheft S. 148. — 2. Ascoli, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 2. — 3. Kraus und Amiradzibi, Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 6, H. 1, S. 16. — 4. Weichardt, Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 6, H. 4. — 5. Schroen, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 38.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in Königsberg.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Winter.)

Schwangerschaft und Tuberkulose.[1]

Von Priv.-Doz. Dr. **J. Hofbauer.**

Die wechselseitigen Beziehungen von Generationsvorgängen und tuberkulöser Infektion bildeten während der letzten Jahre den Gegenstand reger Bearbeitung in mehrfacher Richtung. Die Studien galten einerseits der Ergründung des Einflusses der maternen Erkrankung auf den Foetus und seine Hüllen und widmeten sich auf der anderen Seite einer Klarstellung der Rückwirkung von Gestation und Puerperium auf die bazillären Affektionen. Die wichtigste Errungenschaft der Forschungen in erstgenanntem Sinne gipfelt in der Erkenntnis, daß die plazentare Uebertragung des Tuberkuloseerregers weit häufiger erfolgt, als bis dahin allgemein angenommen wurde, und daß sie auch bei relativ geringen Graden der Erkrankung eintreten kann. Die andere Fragestellung gehört einem Grenzgebiete von innerer Medizin und Geburtshilfe an, welches für den Kliniker bedeutungsvoll, für den Therapeuten aktuell, angesichts des lebhaften Widerspruchs der Meinungen aber noch als vielfach ungeklärt bezeichnet werden muß.

Es bedeutete einen guten Griff, als zuerst v. Rosthorn darauf hinwies, daß eine ersprießliche Lösung der schwebenden strittigen Frage nur durch gemeinsame Arbeit von Gynäkologen und Internisten möglich sein werde. Auf diesem Wege gelingt es, die einzelnen Beobachtungen auf längeren Zeitraum auszudehnen. Die Beratung mit dem inneren Kliniker schützt aber auch davor, etwa bloß zeitliches Zusammenfallen von Progression der Erkrankung und Gravidität als auf jeden Fall in ursächlicher Beziehung stehend anzusehen, und bahnt damit einer richtigen Einschätzung die Wege.

Durch genaue anamnestische Erhebungen und klinische Beobachtung sowie auf dem Wege der bevölkerungsstatistischen Untersuchungsmethode dürfte es möglich sein, in den wichtigsten Streitfragen zu einer Einigung zu gelangen. Eine wesentliche Forderung stellt die Beschaffung eines großen empirischen Materials dar, welches aber in gleicher Weise die leichten und schweren Fälle umfaßt, ferner den sozialen und hygienischen Begleitmomenten wesentliche Berücksichtigung widmet, den realen Wert der eingeschlagenen Behandlungsmethoden kritisch beleuchtet. Am aussichtsreichsten würde sich die Anstellung einer großen Sammelforschung nach einheitlichen Gesichtspunkten gestalten; die Erfahrungen der großen Heilstätten unter verschiedenen klimatischen Bedingungen können mit Vorteil zu diesem Zwecke mit herangezogen werden. Auf breiter und objektiver Basis ruhende Beobachtungsreihen vermögen allein die Verhältnisse der Wirklichkeit wiederzugeben.

Unter Leitung dieser Gesichtspunkte stellten wir, um einen Beitrag zur Bearbeitung des in Rede stehenden Themas zu liefern, unsere Erhebungen nach folgendem Plane an. Zunächst wurden zur Statistik diejenigen Fälle herangezogen, welche sich in den letzten Jahren in der Klinik abspielten und über welche genauere und verwertbare Aufzeichnungen vorlagen. Im abgelaufenen Jahre wurde außerdem von sämtlichen Personen, welche auf die Geburtshilfliche Station aufgenommen wurden, ein genauer Lungenbefund erhoben. Laryngoskopiert wurden alle Graviden, welche über Heiserkeit klagten oder tuberkuloseverdächtig erschienen. Um weiterhin ein größeres Beobachtungsmaterial zu gewinnen, wandten wir uns an die hiesige Medizinische Klinik und Poliklinik sowie an die inneren Abteilungen der öffentlichen Krankenanstalten. In unsere Liste wurden dabei nur jene Fälle aufgenommen, wo sich anamnestisch der Beginn der Lungenaffektion auf die Gravidität oder das Puerperium zurückführen ließ oder die Schwangerschaft zu einer präexistierenden Erkrankung hinzutrat. Eine ergiebige Quelle erschloß sich für unsere Zwecke aus dem Bestande der hiesigen Fürsorgestelle, deren genaue Aufzeichnungen über physikalischen und Bazillenbefund, sowie sorgfältige, regelmäßig fortgesetzte Weiterbeobachtung der Kranken während des Aufenthaltes in der Heilstätte und nach Rückkehr in die früheren Verhältnisse eine willkommene Bereicherung unserer statistischen Tabellen ergab. Außerdem verfügen wir über eine Anzahl gut geführter Krankengeschichten aus der Klientel einiger hiesiger Kollegen; sie lieferten wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung des Verlaufes der Erkrankung unter günstigen sozialen und hygienischen Bedingungen. Schließlich erschien es erforderlich, die Erfahrungen über chirurgische Tuberkulose, die Tuberkulose der Haut und des uropöetischen Apparates von fachmännischer Seite einzuholen und dem Gesamtbilde vom Einfluß der Generationsvorgänge auf die bazilläre Infektion einzufügen.

---

[1] Vortrag auf der Königsberger Naturforscherversammlung, September 1910.

Auf Grund dieses gewonnenen Materiales sollte nun der Versuch gemacht werden, ein möglichst selbständiges objektives Urteil über die schwebenden Fragen zu gewinnen, deren Hauptpunkte folgendermaßen lauten:

Schafft die eintretende Schwangerschaft eine Verschlimmerung der tuberkulösen Erkrankung jedesmal oder nur in bestimmten Fällen oder unter bestimmten Voraussetzungen?

Bedeutet Gravidität ein Moment, welches eine erhöhte Disposition zur tuberkulösen Erkrankung in sich birgt, indem latente Herde manifest werden, oder die Bazillose sich jetzt entwickelt?

Besitzen wir Anhaltspunkte zur rationellen Erklärung der klinischen Erfahrungstatsachen?

Das Beobachtungsmaterial setzt sich aus 61 eigenen klinischen und 174 von internistischer Seite zur Verfügung gestellten Fällen zusammen. Positiver Bazillenbefund ist bei 149 Fällen vermerkt; darunter traten erst während der Gravidität bei vorher des öfteren als negativ angegebenen Befund 14 mal Bazillen im Sputum auf. Eine wesentliche Vermehrung des Bazillengehalts während der Gravidität findet sich 22 mal notiert.

Das zeitliche Zusammentreffen des klinisch oder anamnestisch als „Beginn der Erkrankung" zu definierenden Stadiums mit einer Gravidität ließ sich einwandsfrei nur 43 mal (= 18%) feststellen.

Rechnet man die Fälle, wo die Patientinnen eine deutliche Zunahme ihrer Beschwerden (Stiche auf der Brust, Husten, Reichlichkeit der Expektoration, Nachtschweiße, Abnahme des Appetits und des Ernährungszustandes) während der Schwangerschaft angaben — zumeist im Verlauf der ersten vier Monate hervortretend — hinzu zu denjenigen, wo ohne Steigerung der subjektiven Symptome eine Verschlimmerung des Prozesses sich durch objektive Untersuchung feststellen ließ, so resultiert die Zahl 131 (= 55,7%). Demgegenüber findet sich eine nennenswerte Hebung des Allgemeinbefindens 36 mal angegeben (= 15,3%); davon entfallen 23 Fälle auf Patientinnen aus den guten und besten Ständen.

Zieht man das Vorhandensein oder Fehlen von Bazillen im Sputum in Erwägung, so ergibt sich ein Prozentverhältnis von 79 der positiven Fälle mit Verschlimmerung des Allgemeinzustandes gegenüber 21% bei negativem Bazillenbefund oder fehlendem Sputum. Bei 44 Pluriparen ließ sich eruieren, daß die Beschwerden einige Male mit dem Eintritte der Gravidität sich verschlimmerten und in den Zwischenräumen sich besserten.

Komplizierende Erkrankungen (Larynx, Tonsillen, Haut) zeigten durchwegs rapide Verschlimmerung.

Ueberraschend häufig begegnete man der Angabe, daß der Mann lungenkrank sei und daß bis dahin gesunde Frauen in der Ehe mit dem kranken Mann während der Gravidität die ersten Erscheinungen der Brustaffektion gemerkt hätten.

Zur Abrundung des Bildes seien nun die uns von chirurgischer Seite zur Verfügung gestellten Erfahrungen mitgeteilt: Gelenk- und Knochentuberkulose schreitet garnicht selten während der Schwangerschaft rapide fort, die Fisteln fangen an zu sezernieren, die fungöse Schwellung nimmt zu (Anschütz). Es bot sich mehrfach Gelegenheit zu beobachten, daß chirurgische Tuberkulose der verschiedensten Art durch Schwangerschaft verschlechtert wurde (Schloffer). Dagegen verhält sich Nierenphthise bezüglich Schwangerschaft anders als die Tuberkulose der Lungen; Gravidität und Geburt verlaufen ohne schädigenden Einfluß auf das allgemeine Befinden wie auf den Zustand der Nieren (O. Zuckerkandl). Israel sah eine starke Verschlimmerung einer vorher bestehenden renalen Erkrankung bloß in einem Falle; eine Entstehung der Tuberkulose in der Gravidität beobachtete er nicht.

Als erste Schlußfolgerung läßt sich aus diesen Erfahrungen der Satz ableiten, daß den Generationsvorgängen eine wesentliche Bedeutung für die Klinik der Tuberkulose innewohnt. Die genauere Spezifizierung dieser Einflußnahme, der Versuch einer Beantwortung der vorhin präzisierten Fragestellung, der Standpunkt der Klinik in therapeutischer Richtung müssen den Gegenstand weiterer Besprechung bilden.

Daß durch das Hinzutreten einer Gravidität latente Tuberkulose der Lungen manifest werden kann, geht aus unseren klinischen Beobachtungen sowohl wie aus dem Ergebnis anatomischer Untersuchungen hervor; ja wir konnten einige Male feststellen, daß sich nun eine besonders rasche und rapide Fortentwicklung der Erkrankung zeigte, charakterisiert durch schnelle Ausbreitung und multiples Auftreten der Herde und Neigung derselben zum Zerfall. Als latente Fälle registrieren wir im Sinne A. Fraenkels diejenigen, wo Prozesse wegen der Geringfügigkeit ihrer Ausdehnung oder wegen ihrer Lokalisation klinisch symptomlos verlaufen. Die Unsicherheit rein anamnestischer Erhebungen für statistische Zwecke wird dadurch klar beleuchtet. Eine kritische Betrachtung derartiger Fälle, wo das anatomische Präparat lehrt, daß die scheinbar primär in der Gravidität aufgetretene Tuberkulose von einem älteren, aber ohne klinische und subjektive Symptome gebliebenen lokalen Herde ihren Ursprung nahm, oder wo eine aus anderen Gründen vorgenommene und länger zurückliegende Untersuchung der Lungen eine Spitzenerkrankung zufällig aufdeckte, welche der Trägerin mangels darauf hindeutender Beschwerden nicht auffiel, wird zur Vorsicht mahnen bei der Bewertung statistischer Angaben, welche die sogenannten echten Schwangerschaftstuberkulosen betreffen, d. h. von Erkrankungen, welche als erst in der Gravidität entstanden geführt werden. Derartige Beobachtungen werden stets mit einem gewissen Vorbehalt aufzunehmen sein; und es muß mit der Möglichkeit gerechnet werden, daß die jetzt nachweisbare Erkrankung von einem bereits früher vorhandenen Herd ausgegangen sei, welcher der Patientin mangels klinischer Erscheinungen nicht zum Bewußtsein kam und aus diesem Grunde bisher nicht zur ärztlichen Kognition gelangte, oder welcher auch bei stattgefundener Untersuchung sich der Erkenntnis durch seine anatomische Lage oder vermöge seiner geringfügigen Ausdehnung entzog. Eine rein klinische Teilung der Fälle in solche, wo der Beginn der Erkrankung in die Phase der Generationsvorgänge verlegt werden muß, und andere, wo eine Reaktivierung des bazillären Prozesses durch Gravidität, Geburt oder Puerperium erfolgte, wird somit eine vor dem Eintritte der Schwangerschaft vorgenommene Lungenuntersuchung zur Voraussetzung haben; und auch dort, wo eine solche stattfand, wird eine gewisse Vorsicht in der Beurteilung des Falles am Platze sein, ob er als vorher tatsächlich oder nur anscheinend gesund zu betrachten, d. h. ob der wirkliche oder bloß imaginäre Beginn der Erkrankung vorliegt.

Beide der genannten Gruppen aber werden herangezogen werden können, um die Frage zu beantworten, ob Schwangerschaft eine erhöhte Disposition zur bazillären Infektion bedingt. Als die unter der Einwirkung besonderer physikalischer und pathologischer Zustände des Körpers geschaffene Disposition versteht man — nach v. Behring — die geänderte Reaktionsweise des Organismus, welche sich durch erhöhte Empfänglichkeit oder Empfindlichkeit kenntlich macht; der erhöhten Empfänglichkeit entspricht die herabgesetzte organische Widerstandsfähigkeit. Da der Kliniker bei einer tuberkulösen Erkrankung nur ausnahmsweise mit Bestimmtheit die Zeit der Infektion anzugeben vermag, das Auftreten von akuten Symptomen vielmehr von einem präexistierenden Herde abzuleiten geneigt ist, so wird es für die einheitliche Beurteilung der vorliegenden Frage von gleicher Bedeutung sein, daß die gesteigerte Disposition zur tuberkulösen Erkrankung in der Schwangerschaft sowohl durch klinische Manifestation latenter Herde hervortritt, wie durch das Fortschreiten der vorhandenen und durch klinische Feststellung nachgewiesenen Lokalisationen sowie schließlich durch die eventuelle Entwicklung echter Graviditätstuberkulosen. Ausschließlich das letzte Vorkommnis, also die Begünstigung einer Primärinfektion, wäre allerdings nach der strengeren Terminologie Cornets unter dem Begriffe der erhöhten Disposition zu verstehen.

Es wäre aber gründlich verfehlt, würde man aus dem Faktum der erhöhten Disposition den Rückschluß ziehen wollen, jede klinisch festgestellte Tuberkulose der Lungen würde durch den schwangeren Zustand in ungünstigem Sinne beeinflußt werden. Schon die Zahlen unserer Statistik beweisen, daß in 44,3 % der Fälle keine Verschlimmerung des Allgemeinzustandes oder der lokalen Erkrankung eintrat. Wir dürfen uns mit der Feststellung einer bazillären Affektion eben nicht begnügen, sondern müssen bestrebt sein, näheren Einblick in das Wesen des vorliegenden Prozesses zu gewinnen, ob die bindegewebig-indurativen oder die exsudativ-entzündlichen Vorgänge überwiegen, somit ob Neigung zur territorialen Begrenzung oder zur Ausbreitung und Destruktion vorhanden. Auch der individuelle Ernährungszustand, die sozialen und hygienisch-diätetischen Verhältnisse erfordern eingehende Berücksichtigung. Also Stadium und Art der Lungenerkrankung, Beschaffenheit des Krankenmateriales an sich erklären zum großen Teil die breiten Variationen des Verlaufs unter dem Einfluß der Generationsvorgänge.

„Aber auch bei den günstigsten äußeren Umständen läßt es sich nicht vorhersagen oder wenigstens nicht in allen Fällen, wie eine zu erwartende Schwangerschaft den bestehenden Lungenprozeß und ob in ungünstiger Weise beeinflussen wird. Unsere ganze Auffassung und damit unser Vorgehen beim Zusammentreffen von Gravidität und Tuberkulose wird abhängen von der Prognose des betreffenden Falles von Lungenerkrankung.“

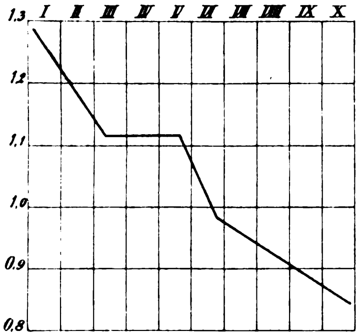
Diese Sätze Alb. Fraenkels drücken mit aller Schärfe die Unsicherheit einer Prognosenstellung bei komplizierender Schwangerschaft aus. Und es ergibt sich nun die Frage, welche Momente für die Beurteilung des konkreten Falles herangezogen werden können, ob eine Verschlimmerung bzw. Reaktivierung des Lungenprozesses stattgefunden hat, oder ob dieser stationär bleibt. Die klinische Beobachtung lehrte, daß — von der physikalischen Untersuchung abgesehen — die gleichzeitige Berücksichtigung des Ernährungszustandes (Körpergewicht), der Temperatur- und Pulsverhältnisse wichtige Anhaltspunkte für die Beurteilung der Aktivität des Lungenprozesses liefert. Die Ophthalmoreaktion, deren Ausfall Ed. Martin für die Stellung der Prognose verwertet wissen will, wird hinsichtlich ihrer Brauchbarkeit von Kaminer angezweifelt; der Einfluß der Gravidität auf den Ausfall der Reaktion sei noch nicht zur Genüge erforscht. Es bedeutet in diesem Zusammenhange eine wertvolle Bereicherung unserer Kenntnisse betreffs der lokalen Tuberkulinreaktionen, daß Stern jüngst den Nachweis führen konnte, daß Schwangerschaft an sich bestimmte Aenderungen der Reaktionsfähigkeit des Körpers bedingt; die Zahl der positiven Ausfälle der Tuberkulinproben erwies sich in der Gravidität nennenswert vermindert gegenüber der Norm.

Die diagnostische und prognostische Seite der klinischen Untersuchungsmethoden wird mit der Tatsache zu rechnen haben, daß der schwangere Zustand schon allein Bedingungen schafft, welche sich vom gewöhnlichen Verhalten entfernen, ja in mehrfacher Hinsicht Befunde liefert, welche man sonst bei Tuberkulose findet und für diese in höherem oder untergeordnetem Maße für charakteristisch hält. Dies gilt zunächst für den opsonischen Index, in welchem wir den Ausdruck des individuellen Stärkegrades einer besonderen Schutzkraft gegenüber einem bestimmten Infekt zu erblicken gewohnt sind, dessen Werte sonst nur innerhalb enger Grenzen schwanken und dessen inkonstantes Verhalten einen Rückschluß auf aktive Tuberkulose zu ermöglichen scheint. Während der Gravidität aber bedeutet Herabsetzung des opsonischen Index und seine Labilität eine physiologische Erscheinung (Koessler und Neumann). Auch der von Calmette erhobene Befund, daß dem Serum Tuberkulöser eine erhöhte Fähigkeit zukommt, die lösende Wirkung des Kobragiftes auf Pferdeblutkörperchen zu aktivieren, erfährt in seiner generellen Bedeutung dadurch eine Einschränkung, daß diese Eigenschaft auch dem normalen Serum der Graviden innewohnt (Heynemann, Bauer und Lehndorff).

Die Darlegung dieser auffälligen Beobachtungen leitet hinüber zur Erörterung der wichtigen Frage, wodurch die dem schwangeren Organismus eigentümlichen Verhältnisse die erwiesene Beeinflussung des tuberkulösen Prozesses bedingen. Klarer für die ätiologische Erkenntnis liegen ja die hauptsächlich mechanischen Schädigungen der Vorgänge unter der Geburt, deren Nachwirkung sich im Puerperium geltend macht. Betreffs der Gravidität aber fehlt bisher jede zureichende Beantwortung.

Eigene Untersuchungen gingen von den zuerst durch Tendeloo klar präzisierten Gesichtspunkten aus, wonach sich eine somatische Minderwertigkeit des Organismus gegen Infektion ableitet von Schädigungen des physiologischen Haushaltes, welche eine gesteigerte biochemische Empfänglichkeit bedingen, und anderseits von bestimmter essentieller physikalischer Gelegenheit, somit sich aus dem Zusammenwirken allgemeiner und örtlicher Faktoren erklärt. In ersterem Sinne ergab sich zunächst die Fragestellung in bezug auf das Verhalten derjenigen Stoffe während der Gravidität, welche neuerdings mit den Immunitätsfragen bei Tuberkulose in Zusammenhang gebracht werden. Wir kennen die Imprägnierung der Hülle und des Leibes des Kochschen Bacillus mit fett- oder wachsartigen Substanzen als ein biologisches Attribut, welches die Grundlage seiner Widerstandsfähigkeit gegen äußere Einflüsse bildet. Und die antituberkulösen Heilkörper sind nach der Definition, welche v. Behring gab, „befähigt zur Herauslösung der Fettsubstanzen aus der Leibessubstanz der Bazillen, womit die Vorbedingung geschaffen wird für die Verdauung und Vernichtung des tuberkulösen Virus im Organismus; teils zur Unschädlichmachung des in den Bazillen aufgespeicherten Giftes“. In diesem Sinne bestehen Zusammenhänge zwischen fettspaltendem Vermögen des Serums und Tuberkuloseimmunität. Nachdem zuerst Metalnikoff auf diese Beziehungen hingewiesen und die bakteriologische Wirksamkeit des Blutes auf die Lipase zurückgeführt hatte, begannen sich neuere Arbeiten mit der Frage des biochemischen Zusammenhanges von Fettspaltung und Bakteriolyse des Tuberkuloseerregers näher zu befassen (Deycke, Neumann und Wittgenstein, Noguchi). Diese Angaben boten den Ausgangspunkt für unsere Untersuchungen über die fettspaltende Kraft des Serums von Graviden, Gebärenden und Wöchnerinnen. Eine in diesem Sinne angestellte Erforschung der Verhältnisse erschien auch aus einem anderen Grunde geboten, da in der Literatur mehrere übereinstimmende Mitteilungen über Vorhandensein eines besonderen Fettreichtums des Blutes in der Schwangerschaft vorliegen (Virchow, v. Olshausen, Nasse, Capaldi, Paul Bar). Diese genuine Lipämie der Gravidität hat Bernh. Fischer mit der analogen Erscheinung bei chronischem Alkoholismus und bei schwerem Diabetes unter einheitlichem Gesichtspunkt zusammengefaßt und hervorgehoben, daß die letzte Ursache jeder Lipämie gelegen sein dürfte in der Herabsetzung der fettspaltenden Kraft des Blutes; das gleiche wird für die postnarkotische Lipämie von Reicher behauptet.

Aus den bisher angestellten 80 Fettspaltungsversuchen, auf die verschiedenen Schwangerschaftsmonate sich erstreckend, ergeben sich interessante Resultate. (Als Methode kam die Monobutyrinspaltung nach dem Verfahren von Citron-Reicher, ferner Spaltung von Monoazetin und Aethylbutyrat in Anwendung.) Die gewonnenen Zahlen, welche sich als Durchschnittsgrößen der im allgemeinen nur innerhalb geringer Breiten schwankenden Werte ergaben, zwecks Uebersichtlichkeit in ein Koordinatensystem eingezeichnet, lieferte nebenstehende Kurve:[1])



Die lipolytische Kraft des Serums nimmt allmählich mit dem Fortschreiten der Schwangerschaft ab und erhält sich nur vom dritten bis fünften Lunarmonat auf annähernd gleicher Höhe.

Um uns über die Genese dieser Aenderung des Fettstoffwechsels während der Gravidität eine greifbare Vorstellung zu bilden, fassen wir die Zustände, wo Lipämie besteht, zusammen und finden als das ihnen gemeinsame Merkmal die anatomische Schädigung des Leberparenchyms (Verfettung bei chronischem Alkoholismus und nach protrahierten Narkosen, Degenerationen bein Diabetes); dies deutet wohl auf einen inneren Zusammenhang der Erscheinungen. Und wenn wir nun berücksichtigen, daß nach den neuen experimentellen Ergebnissen von Joannovics und Pick der Leber in bezug auf den Fettumbau und die Fettresorption eine ausschlaggebende Bedeutung zukommt und anderseits, daß in der Gravidität bestimmte Alterationen der feineren Struktur der Leberzellen ein regelmäßiges Vorkommnis bedeuten („Schwangerschaftsleber"), so wird die Wahrscheinlichkeit eines kausalen Zusammenhanges beider Phänomene unserer Vorstellung näher gerückt: Lipämie und herabgesetzte lipolytische Kraft in der Schwangerschaft auf der einen, verminderte Arbeitsleistung der Leber in bezug auf die Verarbeitung der Fette auf der anderen Seite.

Dieser Hinweis auf die Relationen zwischen Bakteriolyse des spezifischen Erregers der Tuberkulose und lipolytischem Vermögen des Serums sowie der Organe des Individuums ganz allgemein, des ferneren die Abhängigkeit der Lipolyse von der Integrität der Leberfunktion enthält weitere Ausblicke auf ein kausales Verständnis der klinischen Erscheinungen. Neuere Arbeiten betonen mit Nachdruck das Moment, daß die normale Bildung spezifischer Schutzstoffe eine gesunde reaktionsfähige Körperzelle zur Voraussetzung hat und an die ungestörte Tätigkeit der Gewebe gebunden ist. Gravidität an sich aber bedingt degenerative Alterationen verschiedener Zellstrukturen großer Parenchyme.[2]) **In diesem Zusammenhange bedeuten die Organalterationen eine wichtige Komponente für das Zustandekommen der verminderten Widerstandsfähigkeit des graviden Organismus gegenüber dem tuberkulösen Infekt.**

Von wesentlicher Bedeutung für die Möglichkeit und die Schnelligkeit der Propagation der tuberkulösen Erkrankung müssen ferner die lokalen physikalischen Verhältnisse der Gewebe angesehen werden. Durch die veränderte und gesteigerte Saftströmung können bisher ruhende Keime in Bewegung gebracht werden; und diese Mobilisierung bietet die Veranlassung zur weiteren Ausbreitung der ursprünglichen Herde. Die Gestationsepoche an sich schafft nun, wie einschlägige frühere Untersuchungen lehrten, in einem Organe des Respirationstraktes, dem Larynx, biomechanische Verhältnisse, welche klar und anschaulich eine Interpretation für die Eigentümlichkeiten des klinischen Verlaufs, die rasche Progredienz des bazillären Prozesses während der Gravidität liefern. Im histologischen Bilde erweist sich nämlich die veränderte Schleimhautbeschaffenheit bedingt durch eine Reihe von Momenten, welche — soweit sie sich auf den bindegewebigen Anteil der Schleimhaut beziehen — charakterisiert sind als Hyperämie, Oedem und zelliges Infiltrat. Tendeloo hatte es betont, daß die Bazillen im allgemeinen in Entzündungsherdchen, welche rasch entstehen, eine vorzügliche physikalische Gelegenheit finden zur Infektion und daß Hyperämie mit vermehrter Lymphbildung einer Mobilisierung der Bakterien Vorschub leistet und sie zur erhöhten Lebensäußerung anregt. Und so erklärt es sich denn, weshalb „auch dort, wo der Prozeß bereits vollständig abgelaufen und der Kehlkopf seit Jahr und Tag freigeblieben war, mit dem Eintritt der Schwangerschaft der Kehlkopf von neuem — wenn auch nicht immer, so doch recht häufig — erkrankt" (Kuttner). Für die Ansiedlung der Bazillen wird eben durch die strukturellen Schleimhautveränderungen der Boden vorbereitet und ebenso für die rasche Verbreitung derselben in die Umgebung.

Die genauere Kenntnis des histologischen Baues der Kehlkopfschleimhaut während der Gravidität, welche uns die lokale Disposition, d. h. Verminderung der organischen Widerstandskraft gegen die Invasion und Propagation der Bazillen ungezwungen erklärt, bahnte die Untersuchungen an, welche die nähere strukturelle Beschaffenheit des Lungenparenchyms während der Gestationsepoche klarstellen sollten. Die Auswahl der einschlägigen Objekte mußte hier besonders sorgfältig sein, um alle störenden Einflüsse auszuschalten. So konnten die Organe von Eklamptischen beispielsweise nicht verwertet werden, da das Lungenödem die ursprüngliche Beschaffenheit der Gewebe verändern konnte. Somit waren bisher nur sechs Objekte für die genannten Zwecke geeignet. Ich würde es nun nicht wagen, aus den bei diesem relativ geringen Material erhobenen Befunden irgendwelche Folgerungen zu ziehen, wenn die gewonnenen Bilder nicht überall so ziemlich die gleichen gewesen wären. Als wesentliche Merkmale derselben erschienen die starke Gefäßfüllung und die Gegenwart von kleineren und größeren peribronchialen Infiltraten, um die Verzweigungen der feinen Lobularbronchien gruppiert. An der Bildung dieser Zellaggregate beteiligen sich vorwiegend Lymphozyten, daneben Elemente mit breiterem Protoplasmaleib und Plasmazellen; und die zelligen Filtrate ähneln im großen und ganzen den homologen Befunden im Larynx und der Harnblase bei Graviden. Es erscheint nun durchaus verständlich, daß Hyperämie mit vermehrter Lymphbildung und peribronchiale Zellinfiltrate, welche in der Grenzzone eines Bazillenherdes auftreten, wo sich durch bindegewebige Neubildung ein Abschluß des Prozesses vorbereitete, ein Versagen dieses Schutzwalles im Gefolge haben; den Bazillen steht der Weg in die Umgebung frei, und im peribronchialen Gewebe finden sie günstige Bedingungen zur Ansiedlung und raschen Aussaat.

In welchem Maße die durch die Schwangerschaft selbst gegebenen Bedingungen das klinische Verhalten nun tatsächlich beeinflussen, wird — wie vorhin ausgeführt — aus dem Zusammenwirken verschiedener begünstigender und hemmender Faktoren sich ergeben.

Als therapeutische Konsequenz ergibt sich hieraus für unser ärztliches Handeln die Elimination des Graviditätsproduktes bei Feststellung der eingetretenen Schädigung des maternen Organismus.

Für die Leitung der Geburt entnehmen wir die Anzeige, diese in möglichst schonender Form durchzuführen, auf alle Fälle jede längere Wehentätigkeit sowie die Anstrengungen der Bauchpresse auszuschalten.

Die künstliche Frühgeburt verwerfend, reden wir der Einleitung des Abortus das Wort; jedoch nicht der extremen Richtung huldigend, sofort und unterschiedslos, sobald die Diagnose der tuberkulösen Affektion klarliegt, sondern unter bestimmter Indikationsstellung. Als Anzeige zur Vornahme desselben erkennen wir vielmehr an: Deutliches Fortschreiten des Prozesses in der Gravidität, bewiesen durch den physikalischen Befund, Fieber-, Puls- und Gewichtsverhältnisse, oder Beginn der Erkrankung während derselben. Ferner wesentliche ungünstige Beeinflussung der Affektion in vorhergegangenen Graviditäten, ohne daß in der Zwischenzeit eine deutliche Wendung zur Ausheilung eintrat; schließlich jede spezifische Komplikation von seiten des Larynx.

---

[1]) Berücksichtigt sind hier nur die bei den Versuchen mit Monobutyrin resultierenden Werte, ausgedrückt in Titration gegen Phenolphthalein mit $^{n}/_{10}$ Normalnatronlauge. — [2]) Vgl. die Graviditätsveränderungen der Organe. Sammlung klinischer Vorträge, Gynäkologie 210, und Schwangerschaftstoxämie. Diese Wochenschrift 1910, No. 36.

Unter die therapeutischen Maßnahmen rechnen wir als wesentlichen Heilfaktor die möglichste Besserung der hygienisch-diätetischen Verhältnisse, vor allem die Unterbringung der erkrankten Personen in den Heilstätten. Diese müssen ihnen erschlossen werden nicht trotz, sondern eben der bestehenden Gravidität wegen.

Zusammenfassung. Die Generationsvorgänge üben auf den Verlauf von Tuberkulose der Lungen, des Kehlkopfs und der Haut sowie der Knochen und Gelenke einen nachhaltigen Einfluß aus, indem der Verlauf bestehender Erkrankung beschleunigt und latente Herde reaktiviert werden können. Die Entwicklung echter „Graviditätstuberkulosen" muß zugegeben werden; häufig verbirgt sich darunter eine Manifestation bisher latenter Lokalerkrankungen. Ob und in welchem Maße die Verschlimmerung der Affektion eintritt, hängt zum großen Teil von der näheren Art derselben ab sowie von den sozialen Begleitmomenten. Eine Verallgemeinerung des zuerst ausgesprochenen Satzes ist somit nicht statthaft.

Gravidität schafft an sich bereits Zustände allgemeiner Art, wie sie sonst klinisch bei Tuberkulösen nachgewiesen wurden.

Als Momente, welche die verschlimmernde Einwirkung der Geburt erklären und deren Nachwirkung oft erst im Puerperium hervortritt, sind die forcierten Anstrengungen der Bauchpresse und die Steigerung des hydrostatischen Drucks anzusehen. Für die Gravidität kommen das Absinken der lipolytischen Kraft des Blutes, die Organalterationen, bestimmte physikalische Momente im Larynx und in den Lungen in Betracht.

Die Einleitung des künstlichen Aborts ist auf bestimmte Indikationsstellung zu beschränken.

Ueber die Behandlung tuberkulöser Fisteln mit einem Derivat des Perubalsams — Zimtsäureallylester —, nebst Bemerkungen über die Hetolbehandlung und einen neuen Gesichtspunkt in der Tuberkulintherapie.

Von Dr. E. Blos und Dr. chem. Kronstein in Karlsruhe.

a) Klinischer Teil von Dr. Blos.

Im Jahre 1898 wurde auf Anordnung des Herrn Prof. v. Beck im städtischen Krankenhause zu Karlsruhe von mir als damaligem Volontärassistenten die Hetolwirkung in der Behandlung chirurgischer Tuberkulosen einer eingehenden Kritik unterzogen. Die Versuche wurden an einem großen Material vorgenommen und ohne Unterbrechung über zwei Jahre fortgeführt. Im Jahre 1900 war Prof. v. Beck zu der Ueberzeugung gekommen, daß die Versuche positiv ausgefallen seien, und zwar in direkt heilsamem Sinne für die das chirurgische Leiden zumeist begleitende Lungentuberkulose, in indirekt heilsamem Sinne aus den günstigen Bedingungen, die aus diesem ersten großen Gewinne für die peripherischen offenen Tuberkulosen sich ergeben. Nach diesem unzweifelhaft positiven Resultat lohnte es sich, mit dem wirksamen Prinzip des Hetols, das chemisch allerdings erst gefunden werden mußte, die offen zutage liegenden tuberkulösen Herde selbst anzugreifen. Prof. v. Beck übergab mir zu dem Zwecke Anfang 1900 mehrere Präparate, die Dr. chem. Kronstein aus dem Zimtsäurenatrium nach theoretischen Erwägungen gewonnen hatte. Dr. Kronstein wird am Schlusse dieser Arbeit über den Gedankengang, der ihn bei diesen Analysen geleitet hatte, selbst berichten. Für unseren Zweck genügt es zu wissen, daß eines dieser Präparate eine eklatante Wirkung zeigte, während die anderen ohne jeden Effekt waren. Diese wirksame Substanz war der Zimtsäureallylester.

Dieser Zimtester ist eine klare, helle, gelbliche, sehr stark aromatisch riechende Flüssigkeit, von der man nur minimale Mengen zur Behandlung braucht. Liegt eine weite Fistel vor, so wird ein Gazestreifen mit Spuren der Flüssigkeit getränkt, in die Fistel eingeführt und bleibt einen halben bis einen Tag liegen, je nach der Stärke der Reaktion, die eintritt. Ist die Fistel so eng, daß nicht tamponiert werden kann, so wird die Flüssigkeit mit einer Sonde in die Fistel hineingepumpt. Es entsteht erstens schon nach einigen Stunden eine erysipelartige Rötung und Schwellung in der Umgebung der Fistel, die in der Fläche bis zu Handtellergröße anwachsen kann; neue Tamponade erst nach Abklingen dieser Reaktion nach zwei bis sechs Tagen. Zweitens tritt eine mehr oder minder starke seröse oder eitrige oder käsige Sekretion ein; letztere dann, wenn wie im Falle 7 im Grunde einer Drüse noch Käsemassen festlagen. Drittens wird eine bisher torpide, beim Sondieren nicht schmerzhafte Fistel sehr empfindlich, das Sondieren tut wieder weh, sie wird gleichsam wieder „lebendig". Und dieses „Leben" in und um die Fistel mit der auftretenden lokalen Leukozytose und ödematösen Durchtränkung und Hyperämie spielt gewiß in nunmehr erfolgenden Heilungsprozessen eine große Rolle.

Die unten kurz skizzierten Krankengeschichten geben in verschiedenen Situationen ein Bild von der manchmal geradezu verblüffenden Wirkung (Fall 5) dieses Abkömmlings des Perubalsams. Warum der Grundstoff Perubalsam, der ein uraltes Wundmittel bei Tuberkulose ist, nicht immer wirken kann, hat Dr. Kronstein im Anhang nachgewiesen; es ist von höchstem wissenschaftlichen Interesse, den Gang dieser Kronsteinschen Entdeckung zu verfolgen, die für die Entwicklung unserer modernen Arzneimitteltechnik und -Anwendung typisch ist.

Von einer raschen Wirkung des Mittels oder gar von einem Effekt überhaupt kann nur dann die Rede sein, wenn der Grund der Fistel mit dem Stoff erreicht wird; in größere Tiefen gehende oder viel verschlungene Fisteln mit Ausläufern da und dorthin müssen erst mit dem Messer in einen genügend weiten und geraden Kanal verwandelt werden, damit ein Angriffspunkt an der entscheidenden Stelle für den Zimtester vorhanden ist. Jedenfalls darf man getrost sagen, daß der praktische Arzt heute kein Mittel besitzt, auch Messer und Glüheisen nicht ausgenommen, um eine renitente tuberkulöse Fistel sicher zur Heilung zu bringen; Badekuren und die Zeit konkurrieren heute wohl allein mit der Zimtesterbehandlung dieser tuberkulösen Residuen.

Es ist das große Verdienst des Herrn Prof. v. Beck, durch Anordnung systematischer Versuche die Heilkraft dieser Substanz aufgedeckt zu haben. Ich bin in der Prüfung des Mittels im Laufe der letzten zehn Jahre in meiner Privatpraxis fortgefahren und zähle heute diese Behandlungsart zu dem festesten Besitz meiner medikamentösen Therapie, ebenso wie die Hetolkur bei Beginn der Lungentuberkulose. Ich darf aus dieser Erfahrung, die auf mehrere 100 wohl und lange beobachtete Fälle gegründet ist, bei dieser Gelegenheit darauf hinweisen, daß alle inzipienten Lungentuberkulosen von nicht primär perniziösem Charakter durch die einfache Hetolkur nach Landerer geheilt werden. Ich stelle das Hetol in diesem Sinne auf gleiche Stufe mit dem Jodkalium, der Digitalis und dem Chinin. Ich habe mir diesen Ausspruch zwölf lange Jahre überlegt, ehe ich wagen durfte, ihn heute zu tun; Hetol ist das souveräne Mittel für den typischen Lungenspitzenkatarrh!

Die Wirkung des Hetols und des Zimtesters ist empirisch gefunden; theoretisch erklärbar ist sie nicht. Leukozytose und Hyperämie sind sichtbare Effekte dieser Therapie; an sie wird die wissenschaftliche Analyse der Wirkung anzuknüpfen haben. Ob dabei spezifische Affinitäten zu dem Kochschen Bacillus sich ergeben, wird in erster Linie experimentell zu entscheiden sein. In welch ungeahnter Weise aber die Leukozytose als Leukozytenarbeit im inneren Schutzbetrieb des Organismus die Aufmerksamkeit der Serumforschung auf sich gezogen hat, erlebten wir in der Diskussion um die Lehre von den Opsoninen. Diese Lehre scheint mir in gutem Einklang zu stehen mit einer Beobachtung, die ich in den letzten Jahren gemacht habe. Es war mir aufgefallen, und andere Aerzte haben dieselbe Erfahrung gemacht, daß bei einer Tuberkulinkur selbst in mildester Form der Organismus hart mitgenommen werde, Anämie und Abnahme des Körpergewichtes waren selten zu vermeiden: der Leukozytenverbrauch war über die Leistungsfähigkeit der blutbildenden Organe hinaus gesteigert. Ja das Kochsche Tuberkulin wirkt derartig vernichtend auf die Leukozyten ein, daß **Quinke** aus dieser Tatsache eine symptomatische Therapie der Leukämie inaugurierte, die heute noch ihre Anhänger hat. Die **Quinke**sche Publikation ließ mich meine eigenen Beobachtungen bei den Tuberkulinkuren erst richtig deuten, und ich kombinierte von der Zeit an das Tuberkulin mit dem Leukozytose erzeugenden Hetol; das letztere sorgte nunmehr für den nötigen Leukozytenbedarf, den das Tuberkulin zu seiner Arbeit gebraucht. Seit der Zeit — es sind schon einige Jahre her — habe ich keine Tuberkulinanämie mehr gesehen; durch das Hetol ist die **Koch**sche Lymphe für mich erst das heilsame und unschädliche Mittel in der Bekämpfung der Tuberkulose geworden, das es unbedingt zu sein verdient.

Das Gesagte soll eine kleine Auswahl von Krankengeschichten illustrieren.

Krankengeschichten aus dem Städtischen Krankenhaus zu Karlsruhe, Abteilung Prof. v. Beck.

Fall 1. (Beispiel für die Wirkung auch bei einer nichttuberkulösen Fistel.) Sofie St., 21 Jahre alt, Appendicitis acuta mit Peritonitis. Operation am 2. Oktober 1900. Am 10. November Bauchwunde bis auf eine Fistel geschlossen. Wiederholte Behandlung der Fistel mit Höllensteinsonde ohne Erfolg. Nach zweimaligem Einführen von Zimtester mit der Sonde schließt sich die Fistel (30. November und 2. Dezember) augenblicklich und dauernd.

Fall 2. Frieda E., 20 Jahre alt. Tuberculosis ossis cuboidei dextri. Resektion am 30. Januar 1901. Fistelbildung. Nachdem die Fistel über zwei Monate bestanden hatte, wurde Zimtester in den Fistelgang eingeführt; daraufhin starke Granulationsblutung, die drei Tage lang anhält. Vor der Zimtesteranwendung war eine Neigung zur Blutung niemals wahrzunehmen gewesen. Schluß der Fistel am 24. April. Eine begleitende Lungenspitzentuberkulose war zu gleicher Zeit erfolgreich mit Hetol behandelt worden.

Fall 3. Luise M., 24 Jahre alt. Lunge frei. Lupus der Haut und Schleimhaut der knorpligen und der knöchernen Nase. Karies des knöchernen Septum und des linken Os nasi. Tuberkulose der Haut beider großen Labien und Osteomyelitis tuberculosa der rechten Tibia und des linken Radius. Durch operative Eingriffe werden die Knochenherde und der Lupus unter gleichzeitiger Hetolbehandlung zur Ausheilung gebracht in der Zeit vom April bis Dezember 1900. An der Nase bleibt lange Zeit eine Knochenfistel des linken Nasenbeines bestehen, die auf Zimtesterbehandlung in wenigen Wochen zur Vernarbung gebracht wird.

Krankengeschichten aus meiner Privatpraxis.

Fall 4. Frau M., 62 Jahre alt. Hat seit drei Jahren eine schmerzhafte, tuberkulöse Halsdrüsenfistel, daneben eine kirschgroße, bewegliche harte Drüse; leichte Halssteifigkeit. Tuberkulose des rechten Unterlappens der Lunge. Eine zweimalige Tamponade der Fistel mit Zimtester bringt dauernde Heilung. Heute, nach zwei Jahren, ist die Frau noch beschwerdefrei.

Fall 5. M. F., Mädchen, neun Jahre alt. Tuberkulöse Drüsenfistel unter dem linken Unterkiefer, die nach der Inzision einer tuberkulösen Halsdrüse nunmehr bereits seit einem halben Jahr besteht. Am 19. November 1903 wird die Fistel in Narkose exstirpiert; an dem Periost der Innenseite des Unterkiefers reißt der Grund der Fistel ab. Nach Heilung der gesetzten Wunde bleibt wieder eine Fistel zurück. Danach viermal gründliche Thermokauterisation nach jedesmaliger Spaltung der Fistel ohne Erfolg. Die Fistel entsteht immer wieder nach einiger Zeit. Nunmehr einmalige Tamponade mit Zimtester am 16. Januar 1904. Augenblicklich schließt sich die Fistel dauernd. Die Narbe ist heute, nach sechs Jahren, weich und gut.

Fall 6. Frau Mr., 25 Jahre alt. Lungentuberkulose, extreme Anämie, Abszeß unter dem linken Unterkieferwinkel. Am 30. Januar 1903 Entleerung des Abszesses und Resektion des kariösen Unterkieferwinkels. Es bilden sich in den nächsten Wochen zwei Fisteln, in denen die Sonde auf rauhen Knochen stößt. Zuerst wird die eine Fistel mit Zimtester behandelt, nachdem sie zwei Monate bestanden hatte. Heilung nach acht Tagen. Die zweite Fistel ist unverändert geblieben. Nunmehr wird auch diese der Zimtesterbehandlung unterworfen. Nach fünfmaliger Tamponade ist auch sie geschlossen. Gegen die Lungentuberkulose war $\frac{1}{4}$ Jahr hindurch Geosot intramuskulär angewandt worden. $1\frac{1}{4}$ Jahr danach stellt sich die Frau in blühendem Gesundheitszustand wieder vor; die Narben waren dauernd geschlossen geblieben.

Fall 7. Fräulein v. B., 24 Jahre alt. Phthisis pulmonum, Halsdrüsentuberkulose. Am 18. März 1903 Inzision einer verkästen linkseitigen Halsdrüse. Fistelbildung mit spärlicher andauernder Sekretion. Am 6. Mai 1903 Zimtesterbehandlung, die eine starke Sekretion anregt und die Abstoßung reichlicher käsiger Massen im Gefolge hat. Nach zweimaliger Tamponade ist die Fistel am 15. Mai 1903 trocken, schließt sich aber nicht. Deshalb wird am 27. Mai wieder mit Zimtester tamponiert, worauf neue Käsemassen ausgestoßen werden. Derselbe Erfolg wie das erstemal. Das Manöver wird noch einmal ausgeführt, worauf sich die Fistel solide schließt. Am 27. November 1903 Exitus infolge der Phthise.

Fall 8. Chr. V., Kind, vier Jahre alt. Tuberkulöse Halsdrüsen. Inzision am 30. Juni 1907, Fistelbildung mit aufgeworfenen Rändern, besteht fünf Wochen unverändert. Am 3. August 1907 Zimtesterbehandlung. Nach dreimaliger Tamponade ist die Fistel am 16. August 1907 geschlossen und bleibt es dauernd.

b) Chemischer Teil von Dr. A. Kronstein.

Gelegentlich meiner Arbeiten auf dem Gebiete der Harz- und Balsamchemie bildete u. a. auch der Perubalsam mit seiner komplizierten Zusammensetzung ein besonders interessantes Beispiel, welches für die Aufstellung einer neuen Harzbildungstheorie von Bedeutung war. Meine Harzbildungstheorie gründet sich auf Polymerisation, im Gegensatz zu der bisher bestehenden Meinung, daß die Oxydation allein die Harzbildung hervorrufe. Der Perubalsam ist mehrfach untersucht worden, und man konnte außer freier Zimtsäure, Benzoësäure und einem Harz nur noch Zimtsäurebenzilester und Benzoësäurebenzilester konstatieren. Andere Ester der Zimtsäure oder der Benzoësäure sind im freien Zustand nicht isoliert worden. Dagegen ist die Natur des Harzes als Zimtsäure- und Benzoësäure-Ester eines Harzalkohols erkannt worden.

Die Entstehung dieses Harzes resp. des Harzalkohols ist, meiner Ansicht nach, auf die Polymerisation eines monomolekularen Zimtsäureesters zurückzuführen. Zimtsäuremethyl- und Zimtsäureäthylester lassen sich zwar mit Hilfe von Sonnenlicht polymerisieren, die Polymerisationsprodukte jedoch sind ganz anderer Natur als das Harz des Perubalsams. Der im Perubalsam vorkommende Benzilester konnte bis jetzt weder durch Sonnenlicht noch durch Wärme polymerisiert werden. Ich nahm daher an, daß es außer den bekannten Zimtsäureestern noch andere geben müßte, die in bezug auf die Polymerisation sich anders verhalten als diese. Zu diesem Zweck stellte ich den Zimtsäureallylester dar, und es gelang mir festzustellen, daß dieser Ester durch andauerndes Erwärmen sich zu einem Harz polymerisiert, welches sowohl in chemischer als in physikalischer Hinsicht sich dem Perubalsamharz an die Seite stellen läßt. Diese Tatsache ließ die Vermutung zu, daß vor der Bildung des Perubalsamharzes in den Sekretbehältern Zimtsäureallylester im monomolekularen Zustand vorhanden war und durch Polymerisation zur Bildung des Perubalsamharzes verbraucht wurde, während die nicht polymerisationsfähigen Teile, wie freie Zimtsäure und Zimtsäurebenzilester im ursprünglichen Zustande erhalten blieben. Diese Ansicht würde zur Erklärung der bekannten Erscheinung, daß der Perubalsam nicht immer das gleiche Verhalten tuberkulösen Herden gegenüber zeigt, herangezogen werden können. Die Ursache wäre dann nicht in der Natur der Erkrankung, sondern vielmehr in dem Alter des Perubalsams zu suchen. Da die Polymerisation beständig fortschreitet, und zwar in zerstreutem Tageslicht nur langsam, so wäre es denkbar, daß junger Perubalsam Zimtsäureallylester im monomolekularen Zustand enthält, während alter Perubalsam vollständig frei, auch von Spuren des Zimtsäureallylesters ist. Da die Versuche des Herrn Dr. **Blos** den Nachweis erbracht haben, daß Zimtsäureallylester nur im monomolekularen Zustand wirkt, so wäre die Erklärung gegeben, warum der eine Perubalsam eine Wirkung ausübt, während diese bei dem anderen Präparat ausbleibt.

Landerer[1]) lernte den Perubalsam „als ein vortreffliches Antituberkulosum" kennen, und anderseits erkannte er dessen Nachteile in der Hervorrufung großer Schmerzhaftigkeit der lokalen Injektionen in tuberkulöse Knochen- und Gelenkherde. Dieser Forscher sah sich daher gezwungen, die einzelnen Bestandteile desselben in chemisch reinem Zustande auf ihre Wirkung der Tuberkulose gegenüber zu untersuchen, da er die Nachteile lediglich auf Verunreinigung zurückführte. **Landerer** hat jedoch nicht alle Komponenten des Perubalsams untersucht, sondern hat sich auf die Anwendung der Zimtsäure in Form ihres Natriumsalzes beschränkt. Da der Allylzimtsäureester nach meiner Ansicht das hypothetische Material zur Bildung des Perubalsamharzes ist, so schien es mir interessant genug, seine Wirkung auf tuberkulöse Geschwüre untersuchen zu lassen. Praktisch war die Wirkung des Perubalsamharzes auf die Tuberkulose nicht untersucht worden. Es war daher nicht vorauszusehen, ob der monomolekulare oder der durch Polymerisation veränderte Körper wirken würde. Die Untersuchung erstreckte sich auf beide Zustände. Sehr bald wurde durch Herrn Dr. **Blos** festgestellt, daß der polymerisierte Zimtsäureallylester ohne Wirkung ist, während, wie aus den Mitteilungen des Herrn Dr. **Blos** hervorgeht, der Zimtsäureallylester im monomolekularen Zustand auf Tuberkulose reagiert. Gestützt auf die Untersuchungen des Herrn Dr. **Blos** wurden Versuche unternommen, um die wirksame Gruppe des Allylzimtsäureesters herauszufinden. Zunächst wurde der Zimtsäuremethyl- und der Zimtsäureäthylester herangezogen, bei beiden konnte keine Wirkung konstatiert werden. Es war jedoch nicht ausgeschlossen, daß die Polymerisationsfähigkeit des Allylzimtsäureesters die Ursache seiner Wirkung ist. Wir zogen daher andere Körper, die in der gleichen Art polymerisieren wie der Zimtsäureallylester, heran. Styrol ist in bezug auf die Polymerisation ein solcher Körper und bildet zugleich einen Teil im Bau des Allylzimtsäureesters sowohl als der Zimtsäure:

---

[1]) Münchener medizinische Wochenschrift 1888, No. 40 u. 41.

$C_6H_5 - CH = CH - COOH$ Zimtsäure,
$C_6H_5 - CH = CH - COOCH_2 - CH = CH_2$ Zimtsäureallylester,
$C_6H_5 - CH = CH_2$ Styrol.

Trotzdem erwies sich das Styrol der Tuberkulose gegenüber als wirkungslos. Aus diesen Versuchen, welche noch nicht abgeschlossen sind, geht schon jetzt hervor, daß neben der Zimtsäure resp. dem Natriumsalz nur ihr Allylester wirkt.

Das Präparat ist vorläufig nur bei Dr. chem. **Kronstein**, Karlsruhe i. B., Rheinbahnstr. 18, erhältlich; 5 g kosten 5,00 M. Wegen der Kostspieligkeit des Präparats muß von Gratisproben abgesehen werden.

Die Doppelextension bei Knochenbrüchen.

Von Dr. **A. Heermann** in Kassel.

Trotz der unbestreitbaren und anerkannten großen Vorteile der Bardenheuerschen Extension bei Frakturen aller Art hat sich diese Methode doch nicht im Verhältnis zu ihren Erfolgen bis jetzt in der allgemeinen Praxis einbürgern können, und zwar, glaube ich, einmal, weil zum Teil besondere Apparate dafür notwendig sind, das andere Mal, weil das Funktionieren der Züge, namentlich der Querzüge eine Erfahrung und Ueberwachung erfordert, welche nicht überall vorhanden und möglich ist.

Zuppinger hält die Strecklage der Hüft- und Kniegelenke wegen der dadurch bedingten Muskelspannung für ungünstig und beseitigt sie durch seine Autoextensionsapparate, welche zugleich die Extension durch die Schwere des verletzten Gliedes selbst bewirken. Das gleiche habe ich vor einigen Jahren versucht, den Versuch aber wieder aufgegeben, weil man dazu weitere, nicht ganz einfache Apparate bedurfte, die Kraft des Zuges nicht beliebig verstärken oder abschwächen und auch sonst damit nicht alle Bedingungen erfüllen konnte, die ein Verband haben müßte, der nicht allein für die größeren Kliniken bestimmt ist.

Denn ich halte es für notwendig, auf einen Verband hinzuarbeiten, welcher

1. möglichst allgemein vorhandenes Material benutzt,
2. genaues Einrichten während der Röntgendurchleuchtung erlaubt,
3. zeitweises Ueben der Gelenke und Muskeln gestattet,
4. dauernde Ueberwachung der Bruchstelle, Behandlung von Wunden, Massage, Elektrisieren etc. ohne allzugroße Aenderungen des Verbandes ermöglicht und schließlich
5. die Gelenke nach Belieben in Beugung oder Streckung bringen läßt.

Angesichts der Tatsache, daß eine große Zahl von schlecht geheilten Frakturen ihren schlechten Zustand nur der mangelhaften Knochenvereinigung verdankt, erscheint es nicht gerechtfertigt, sich auf die Erfahrung zu verlassen, daß auch ohne genaue Adaption der Frakturenden oft eine gute Funktionsfähigkeit eintritt. Zu diesem Zweck erschien mir die Einrichtung der Fraktur und die dauernde Kontrolle der Bruchstelle unter Röntgenbeleuchtung wichtig.

Ich bin daher auf ein Verfahren hinausgekommen, welches eine Vereinigung von Gipsverband und Extension darstellt, wobei ich jedoch betone, daß ich dieses, abgesehen von einem Falle, zunächst nur an Material von toten Tieren und Menschen erprobt habe.

Man beginnt damit, oberhalb und unterhalb der Bruchstelle zwei bzw. mehrere Gurte oder Segeltuchheftpflasterstreifen, je nach der Dicke des Gliedes von 2—4 cm Breite aufzukleben, über diese an jedem Ende des Gliedes je einen festen Verband aus Gips, Zelluloid, Kasein oder dergleichen zu legen und in diese festen Manschetten entsprechend den Gurten ein kleines Holzbrettchen einer beliebigen Holzart von 1—1½ cm Dicke „einzugipsen". Nach völliger Erhärtung schraubt man mit je zwei bis drei gewöhnlichen Holzschrauben an die Brettchen des zentralen Gliedendes eine Holzleiste (am besten eines feinfaserigen Holzes, z. B. von Buchen, Eichen, Erlen, Edeltannen), 2—10 cm breit, 3—5 mm dick, in einer solchen Länge, daß sie das Glied beiderseits überragt.

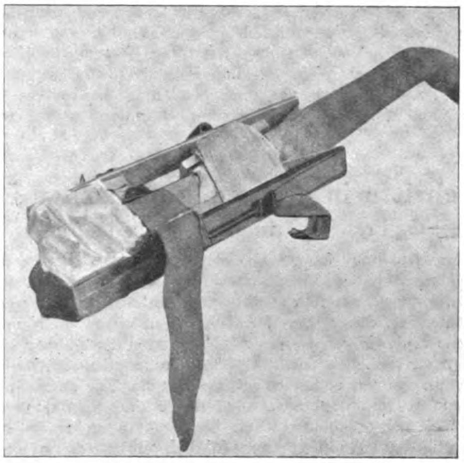
Jetzt wird unter Röntgendurchleuchtung der Bruch eingerichtet und während der Fixation durch Assistenten in der günstigsten Stellung auch das andere Ende der Leisten an die peripherischen Brettchen angeschraubt, sodaß bei der bekannten Festigkeit von Verschraubungen im allgemeinen ein sehr solider Verband entsteht.

Natürlich ist es auch ohne Röntgendurchleuchtung erheblich leichter und sicherer, nach Vorbereitung alles Uebrigen die gewünschte Stellung durch die Verschraubung eines Endes schnell zu fixieren, als durch einen vollen Gipsverband, bei dem die Erhärtung erst abgewartet werden muß, eine fehlerhafte Assistenz unverbesserliche Schädigungen zur Folge hat und nachträgliche Korrekturen nur nach Abnahme des ganzen Verbandes geschehen können.

Es werden nun aber weiterhin die erwähnten Extensionszüge über die auf der Kante mit Messer oder Feile abgerundeten Schmalseiten der Leisten umgeschlagen und durch Schnallenspiralen (einfache Spiralfedern mit einer Schnalle an jedem Ende[1]) gegeneinander gezogen, wodurch ein gut regulierbarer Zug bis zu jeder beliebigen Stärke auf die Bruchenden ausgeübt wird.

Gipsverband und Gurtextension wirken demnach im gleichen Sinne. Die letztere zieht aber, wenn möglich, die peripherischen Gliedenden noch etwas über die Manschette hinaus, entlastet zum mindesten die Gliedenden von ihrem etwa zu großen Druck, kann jederzeit nach Bedarf kürzer oder länger geschnallt und, was wichtig ist, an allen Seiten verschieden fest angezogen werden.

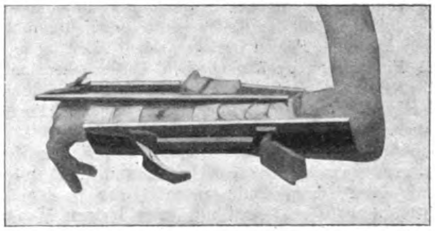
Fig. 1.



Oberarmverband. 2 Gipsmannschetten. 2 Leisten an Innen- und Außenseite. Der Querzug, ein Schnallengurt, verdeckt eine Schnalle der Schnallenspirale. Verband und Brettchen dicker als in Wirklichkeit notwendig.

Da man also rings um das Glied mehrere solcher Leisten und Züge mit verschiedener Kraft extendierend anzubringen vermag, so gestattet dies eine sehr vielseitige Einwirkung auf die Knochenenden, wodurch es z. B. auch gelingt, bei Unterarmfrakturen nach innen gedrückte Bruchenden herauszuziehen und wieder in normale Lage zu bringen. Der Leistenverband hingegen erlaubt kein allzuweites Zurückgehen und gestattet jede Lageveränderung des verletzten Gliedes im ganzen. — Vor allem aber wird von den Leisten aus durch Querzug oder Druck auf die seitlich verschobenen oder abgesprengten Knochenteile eingewirkt, indem man sie entweder durch Schnallengurte gegen jene hinzieht oder durch Keile, elastische Polster u. ä. von ihnen fortdrückt. Und zwar eignen sich für letzteres u. a. trockene Gummischwämme insofern recht gut, als sie nicht nur kräftig und doch mild redressieren, sondern auch Schwellung und Blutergüsse schneller als irgendeine andere Methode zur Resorption bringen.[2])

Fig. 2.



Unterarmverband. 2 Leisten je an der Unterseite und der Dorsalfläche.

Von Einzelheiten will ich nur erwähnen, daß am Fuß zweckmäßig ein doppelter Extensionsgurt vom Mittelfuß und von der Ferse ausgehend (wie beim Ausziehen eines Stiefels) in einer Schnalle vereinigt wird, wie man auch sonst mehrere Gurte breit anfassen und in eine Schnalle auslaufen lassen kann, wenn die Nähe der Bruchstelle an einem Gelenk die Befestigung unsicher macht und man dieses Gelenk nicht selbst noch in den Verband einbeziehen will.

---

[1]) Zu erhalten bei Schlosser, Köln, Gr. Griechenmarkt 15. oder von jedem Schlosser oder Schmied anzufertigen. Abfälle auch in kleineren Mengen zu erhalten: Temesvary & Co., Berlin W 30, Neue Winterfeldstr. 46.

[2]) Medizinische Klinik 1909, No. 11.

Es ist also auf diese Weise erreicht, daß die Bruchstelle selbst dauernd für alle nötigen Manipulationen und besonders auch durch die Verwendung der Holzschienen für Durchleuchtung zugänglich bleibt, durch Abschnallen der Gurte und einfaches Ab- und Anschrauben der Leisten jede nachträgliche Stellungsänderung sowie jede Gelenk- und Muskelübung auszuführen ist. Die Lagerung des Gliedes (auf Kissen, in Schweben etc.) kann ferner unabhängig von dem Verbande, eine nachträgliche Verstärkung des Verbandes durch weiteres Aufkleben von Brettchen und Hinzufügen von Leisten und schließlich bei den unteren Gliedmaßen für Gehversuche späterhin die Umwandlung des Leistenverbandes in einen Vollverband erfolgen. — Bei Schenkelhalsfrakturen wird diese Methode voraussichtlich nicht anwendbar sein. Sonst haben aber die bisherigen Beobachtungen am toten Material die Erwartungen in so ausgezeichneter Weise erfüllt, daß die Hoffnung gerechtfertigt erscheint, dieses Verfahren auch am Lebenden als eine weitere Ergänzung der bisherigen Methoden der Frakturenbehandlung sich bewähren zu sehen.

Fortschritte in der gynäkologischen Praxis.

Von Prof. Dr. **Hammerschlag** in Berlin.

Fortschritte und Neuerungen, welche die letzten Jahre der Gynäkologie gebracht haben, beziehen sich nicht allein auf die operativen Verfahren, sondern betreffen auch in mancherlei Hinsicht die sog. kleine Gynäkologie. In dieser, deren Ausübung zu einem nicht unbeträchtlichen Teile in der Hand des praktischen Arztes liegt, haben sich unsere Anschauungen bezüglich der Therapie in mannigfacher Weise geändert und vervollkommnet, sodaß es nicht unzweckmäßig erscheinen dürfte, einige neue Gesichtspunkte in technischer und medikamentöser Beziehung hier hervorzuheben. Ich bin deshalb einer diesbezüglichen Aufforderung der Redaktion dieser Wochenschrift gern gefolgt.

Bei gynäkologischen und geburtshilflichen Operationen kommt die Anwendung der Gummihandschuhe zur Erhöhung der Asepsis infolge der Ausschaltung der Hände mehr und mehr in Aufnahme. Mindestens von derselben Wichtigkeit ist es jedoch, in der täglichen Praxis dafür zu sorgen, daß die Tageshand des Arztes nicht zu einem Receptaculum für Keime aller Art wird, die dann auch durch nachträgliche Desinfektion nur schwer entfernt werden können. Gerade **die gynäkologische Exploration** bietet vielfach Gelegenheit zur Beschickung der Hand mit infektiösen Keimen. Wie leicht kann sich unter einer scheinbar harmlosen Anamnese ein jauchendes Karzinom oder ein septischer Abort verbergen, sodaß eine innige Berührung des infektiösen Materials bei der Untersuchung stattfinden würde. Die Imprägnierung der Hand mit Streptokokken wird um so bedeutungsvoller, wenn der Praktiker kurze Zeit darauf eine Entbindung übernehmen muß oder etwa ein in die Vagina oder die Cervix geborenes submuköses Myom untersucht. Die Uebertragung der Keime von einem Fall zum andern kann von den allerschwersten Folgen begleitet sein. Noch in anderer Beziehung sind die Finger des gynäkologischen Untersuchers nicht unerheblich gefährdet. Ein syphilitischer Primäraffekt an den Genitalien, breite Kondylome am Damm können eine spezifische Fingerinfektion zur Folge haben. Gegen alle diese Eventualitäten schützt sich der Praktiker, wenn er prinzipiell die gynäkologische Exploration nur mit der mit einem Gummihandschuh bekleideten Hand unternimmt oder wenigstens einen Gummischutz anwendet, der die explorierenden Zeige- und Mittelfinger bedeckt und mit einer kleinen Manschette sich vor den Damm legt. Die Feinheit des Tastgefühles wird dadurch anfangs nur unbeträchtlich, später bei einiger Uebung so gut wie garnicht verringert.

In der **Behandlung der Katarrhe** machte man früher am meisten von Spülungen der verschiedensten Art Gebrauch. Die Wirkungsweise der Spülungen besteht im wesentlichen im mechanischen Fortschaffen des augenblicklich vorhandenen Sekretes, während eine wirkliche Beeinflussung des Gewebes im Sinne einer Umstimmung oder einer Desinfektion desselben, insbesondere einer Tiefenwirkung, bei dem festen Epithelüberzug der Vagina mehr oder weniger illusorisch erscheint. Wirkungsvoller erwiesen sich in der Behandlung der Katarrhe das Auswischen und Austupfen der Vaginalwand mit Wattepinseln, die mit adstringierenden oder desinfizierenden Lösungen getränkt waren; jedoch waren auch hiermit die Erfolge begrenzt und häufig erst nach langdauernder Behandlung zu erzielen. Sehr viel aussichtsreicher erschien es, als Th. Landau eine Art antagonistischer Therapie in Form der Hefebehandlung des weiblichen Fluors empfahl, deren Wirkung nach ihm dadurch zustande kam, daß die Hefezellen die Vaginalkeime überwucherten, ihnen den Nährboden entzogen und durch ihre Stoffwechselprodukte sowohl die Keime töteten, als auch die chemische Reaktion des Nährbodens umstimmten. Wenn auch diese mehr theoretischen Erwägungen sich vor dem Experiment als nicht zutreffend erwiesen — nach den neuesten Untersuchungen ist die Frage nach der Natur des bakteriziden Agens der Hefe noch unaufgeklärt — so ist doch die Tatsache unbestreitbar, daß die Hefe in hohem Maße bakterizid wirkt und in der Behandlung der infektiösen Vaginalkatarrhe mit Vorteil angewandt wird. Eine große Reihe derartiger Hefepräparate sind zu diesem Zwecke angegeben worden, ich nenne die sterile Dauerhefe, das Zymin, das Rheol und andere, die sich alle als mehr oder weniger brauchbar bewährt haben. Neuerdings hat Abraham die Xerase, in Pulverform und in Kapseln, empfohlen, ein Mittel, welches aus Hefe, Bolus, Zucker und Nährsalzen zusammengesetzt ist. Die günstigen Erfahrungen des Autors mit diesem Präparat kann ich durchaus bestätigen. Die Anwendung geschieht derart, daß nach Reinigung und Austrocknung der Vagina 2—5 g des Pulvers eingeblasen werden resp. eine Kapsel vor die Portio gelegt und mit einem Wattetampon fixiert wird. Der Tampon wird nach 24—48 Stunden entfernt, worauf eine Spülung sowie unter Umständen eine Wiederholung der Behandlung zu erfolgen hat.

In vielen Fällen genügt es auch, zur Behandlung des vaginalen Fluors ein mehr indifferentes Pulver in die Vagina zu bringen, dessen Wirkung dann darin besteht, das Sekret im Augenblick seines Entstehens aufzusaugen und die Vagina dauernd trocken zu halten, sodaß durch die ständige Entziehung von Wasser und Nährstoffen die Entwicklung der Keime gehindert wird. In diesem Sinne sind folgende Präparate zu empfehlen:

1. das Lenicet, eine pulverisierte essigsaure Tonerde,
2. pulverisierte Bolus alba, welche infolge ihrer Kapillarität Flüssigkeit in sehr erheblichem Maße anzieht,
3. der pulverisierte Gips, welcher chemisch in sehr lebhafter Weise Flüssigkeiten bindet.

Alle diese Pulver bringt man entweder mit einem Pulverbläser ein — eine zweckmäßige Konstruktion stammt von Nassauer — oder führt sie in Ermangelung dessen mit einem Wattepinsel im Milchglasspeculum in die Vagina. Erforderlich ist es stets, vor Applikation des Pulvers die Vaginalwand vom vorhandenen Sekret zu befreien.

In ähnlicher Weise austrocknend und unter Umständen bakterientötend wirkt die wiederholte Tamponade der Scheide mit Jodoform- oder Vioformgaze. Als Nachteil dieser Methode ist zu betonen, daß nach etwas länger dauernder Anwendung der Epithelüberzug der Schleimhaut leidet und dadurch ein gewisser Reizzustand, der mit kleinen Blutungen einhergeht, resultiert.

Im Anschluß hieran möchte ich einige neuere Prinzipien der **Gonorrhoebehandlung** erwähnen. Handelt es sich, wie gewöhnlich in frischen Fällen um eine Erkrankung der Urethra, ev. des Introitus, ohne daß tiefere Partien der Vagina in Mitleidenschaft gezogen sind, so genügt es meist, durch einfache Bettruhe und Diät ohne örtliche Behandlung die Erkrankung zum Abheilen zu bringen. In subakuten oder chronischen Fällen ist es aber erforderlich, aktiv gegen die Erkrankung vorzugehen. Hierbei sind Spülungen zu vermeiden, denn diese sind imstande, das gonorrhoische Sekret in höhere Abschnitte des Genitalkanals hinaufzubringen. Die Behandlung hat vielmehr darin zu bestehen, daß man die Urethral-Gonorrhoe durch mehrfaches Einlegen von Protargol oder Isuralstäbchen zur Heilung bringt, während man zu gleicher Zeit eine Pulverbehandlung der Vagina in Angriff nimmt. Neben den oben gegen Katarrhe erwähnten Mitteln hat sich hierbei auch das Isoform bewährt, für dessen Wirksamkeit besonders Asch eingetreten ist. Hat die Gonorrhoe die Zervixschleimhaut erreicht, so muß sie durch mehrfaches Einlegen von Aetzstäbchen zur Abheilung gebracht werden. Besonders empfehlenswert sind hier ebenfalls Protargolbazillen oder eine Mischung von Zink und Alaun zu gleichen Teilen. Die Aetzstäbchen werden im Simonschen Spekulum in Intervallen von 5—8 Tagen eingeführt. Hat die Gonorrhoe den inneren Muttermund überschritten und das Corpus uteri ergriffen, so ist von jeder lokalen Behandlung Abstand zu nehmen, um vor allem das Uebergreifen auf die Tuben und auf das Bauchfell zu vermeiden. Handelt es sich um derartige Zustände, so kommen bei chronischen Erkrankungen mehr allgemein therapeutische Vorschläge in Betracht, unter denen besonders die weiter unten zu besprechende Heißlufttherapie und Badekuren empfehlenswert sind.

Die alte, vielfach in Anwendung gezogene Behandlung, durch Einlegen von Glyzerintampons mit einem Zusatz von Ichthyol, Thigenol oder Jod **entzündliche Vorgänge in der Umgebung des Uterus** zu beeinflussen, hat nur einen bedingten Wert. Das Glyzerin nämlich führt zwar zu einer lebhaften Ansaugung von Flüssigkeit aus der Umgebung der Vagina, die ihm beigemischten medikamentösen Zusätze kommen aber infolgedessen garnicht zur Wirkung, da sie nicht resorbiert werden. Beabsichtigt man also, ein Medikament zur Resorption kommen zu lassen, so muß man es mit einem anderen Konstituens versehen. Als solches etwa ein Fett, wie z. B. Butyr. Kakao zu verwerten, ist nicht zweckmäßig, da Fette von der Vaginalschleimhaut nur sehr wenig resorbiert werden. Empfehlenswert dagegen ist es, das Arzneimittel mit Vasogen zu mischen, da dann die Resorption in vollkommener Weise vor sich geht. Es ist allerdings dazu erforderlich, vor der Applikation das Vasogen zu erwärmen, da es nur so zur Imprägnierung der Wattetampons verwendet werden kann. Auf Vorschlag von Stiassny kann man sich dazu zweckmäßig kleiner Thermophore bedienen.

Handelt es sich um alte chronische Entzündungen der Umgebung des Uterus, insbesondere der Parametrien, so kommt vielfach eine Massagebehandlung zur Anwendung. Die von Thure Brandt ausgebildete manuelle Massage wird neuerdings häufig mit gutem Grunde durch instrumentelle Massage ersetzt. Die Gründe hierfür liegen einmal in äußeren Ursachen, um jedes erotische Moment fernzuhalten, zweitens aber auch in der exakten Dosierbarkeit der Stärke und nicht selten in der Erhöhung des suggestiven Einflusses, den eine Apparatmassage mit sich bringt. Der von Sellheim angegebene elektro-magnetische Massageapparat ist zu umfangreich und kompliziert, um allgemein eingeführt zu werden, von guter Brauchbarkeit hat sich uns die elektrische Vibrationsmassage erwiesen.

Der handlich montierte Motor wird am einfachsten mittels Steckkontakt durch den Kraftstrom der öffentlichen Leitung in Tätigkeit gesetzt. Als Ansatzstück für die vaginale Massage hat sich uns am besten die Stöckelsche Vaginalkugel bewährt. Anwendung und Dosierung haben zunächst sehr vorsichtig zu geschehen, ganz besonders muß darauf geachtet werden, nicht etwa frischere Fälle der Behandlung zu unterwerfen, da sonst sehr leicht Exazerbationen der Entzündung die Folge sein können. Die Wirkung der Vibrationsmassage kommt im wesentlichen durch Hyperämisierung und Erhöhung der Sukkulenz des Gewebes zustande, während gleichzeitig die Schmerzempfindlichkeit herabgesetzt wird.

Erwähnen will ich hierbei, daß wir bei Schmerzen in der Gegend des Blasenhalses ohne Anwesenheit von Cystitis und bei gewissen Formen der Inkontinenz mit Erfolg von der Stöckelschen Urethralmassage mit Hilfe des betreffenden Ansatzes Gebrauch gemacht haben.

In der **Behandlung chronischer Adnexerkrankungen und älterer entzündlicher Exsudate in der Umgebung des Uterus** sind in Verbindung mit dem älteren Regime, welches in Bettruhe, Diät, Priessnitzschen Umschlägen, Bädern und Ichthyolapplikation bestand, Erfolge von der Anwendung der heißen Luft oder der elektrischen Bestrahlung zu erwarten. Die von Polano für gynäkologische Zwecke empfohlene Biersche Heißluftbehandlung wird entweder in Gestalt des mit Spiritus oder Gasflamme erhitzten Heißluftkastens oder des elektrischen Lichtbogens angewandt. Nach vorsichtigem Beginne kann man in allmählicher Steigerung die Luft, welche die Beckengegend umspült, auf 100—140° C erhitzen. Die Applikationsdauer schwankt zwischen 20 Minuten und einer Stunde, das Verfahren wird anfangs jeden zweiten bis dritten Tag, später täglich angewandt und meist von den Patientinnen sehr gut vertragen. Hat man sich in der Annahme der Torpidität des entzündlichen Prozesses getäuscht und treten unter der Behandlung Temperatursteigerungen auf, so ist die Heißlufttherapie sofort abzubrechen. Empfehlenswert ist es für viele Fälle, die Heißluftbehandlung mit Moor- oder Fangoumschlägen zu kombinieren.

Handelt es sich um Reste alter Exsudate, die schwer zur Resorption zu bringen sind, so ist es zweckmäßig, durch Belastung und Kompression von den Bauchdecken und von der Scheide her die Resorption zu beschleunigen. Liegt das Exsudat in der Nähe der Bauchdecken, so legt man auf diese einen mit Schrot gefüllten Beutel, befinden sich die Schwarten und Verhärtungen oberhalb des Vaginalgewölbes, so führt man einen mit Quecksilber gefüllten Kolpeurynter für mehrere Stunden täglich unter Herstellung einer Beckenhochlagerung in die Vagina ein.

Beabsichtigt man, sich zu therapeutischen oder diagnostischen Eingriffen einen Zugang zum Uterus zu verschaffen, so bedient man sich bekanntlich mit Vorteil der **Einführung eines Laminariastiftes.** Ist der Stift innerhalb 24 Stunden durch Flüssigkeitsaufsaugung zur Fingerdicke gequollen, so wird er aus dem Zervikalkanal entfernt. Hierbei ergeben sich nun bisweilen die allergrößten Schwierigkeiten, die dadurch hervorgerufen werden, daß der im Corpus uteri gelegene Endteil des Stiftes stärker quillt und infolgedessen dem Durchziehen besonders durch den verengten inneren Muttermund einen sehr erheblichen Widerstand entgegensetzt. Um diesen Schwierigkeiten zu begegnen, sind die verschiedensten Vorschläge gemacht worden. So ist z. B. eine Metallkappe auf das äußere Ende des Stiftes gesetzt oder eine Fadenumwicklung desselben vorgenommen worden, um ein Quellen dieses Teiles zu verhindern. Am praktischsten hat sich für uns der Vorschlag von Stolz erwiesen, der darin besteht, daß man statt eines zwei Stifte nebeneinander einführt und infolgedessen bei der Herausnahme der einzelnen mit einem dünneren Kaliber zu rechnen hat, wobei man sich noch durch Drehen der einzelnen Stifte eine besondere Erleichterung verschaffen kann. Derselbe Autor hat empfohlen, das Vaginalende des Stiftes scheibenförmig zu gestalten, um ein unbeabsichtigtes Hineinschlüpfen in den Uterus zu verhindern. Wir haben als besonders praktisch empfunden, der Länge nach völlig durchbohrte Stifte zu verwenden, die auf diese Weise fest und sicher mit einem starken Seidenfaden armiert werden können.

Zum Schluß möchte ich noch einige neuere Ansichten über die Behandlung der Zustände, die sich durch **Störungen der Menstruation** geltend machen, hervorheben.

Nach den Untersuchungen von Pankow und Opitz, im Zusammenhang mit den Lehren, welche die Wiener Schule bezüglich der Veränderungen des Endometrium aufgestellt hat, handelt es sich bei einem großen Teil der Menstruationsstörungen nicht um Symptome einer bestehenden Endometritis. Vielfach sind die verstärkten Blutungen der Ausdruck einer allgemeinen Erkrankung, bei welcher Veränderungen der Ovarialfunktion, Störungen des Stoffwechsels, Veränderungen der Blutbeschaffenheit und Blutverteilung im Körper in Betracht kommen. Es würde unrichtig sein, bei Menstruationsstörungen mit solcher Aetiologie gleich zur Kürette zu greifen, um eine Abrasio vorzunehmen. Am Platze sind vielmehr allgemeine Behandlungsmethoden, die sich auf Regelung der Diät und der körperlichen Bewegung, auf Verordnung von Luft- und Sonnenbädern, sowie auf Darreichung von Nährpräparaten zu erstrecken haben. Empfehlenswert ist in solchen Fällen auch eine rationelle hydropathische Behandlung oder die Absolvierung einer Badekur.

Handelt es sich um eine Patientin, bei der im allgemeinen die Menstruation in regelmäßiger Folge und Stärke auftritt, und kommt es gelegentlich bei derselben zu einer Störung dahingehend, daß die Menstruationswelle nicht regulär abläuft, sondern die Blutung sich über einen längeren Zeitraum erstreckt, so ist es ebenfalls nicht erforderlich, sofort eine Abrasio vorzunehmen, In solchen Fällen empfiehlt es sich, Salipyrin zu verordnen, etwa drei- bis viermal täglich 0,5 g, womit man in vielen Fällen einen vollen Erfolg erzielen kann.

Will man in anderen Fällen von einem Stypticum Gebrauch machen, so stehen die Secale- und Ergotinpräparate immer noch an erster Stelle. Insbesondere möchte ich auf Grund meiner Erfahrungen das Secacornin (La Roche) empfehlen, von dem man fünf Tropfen drei- bis viermal täglich verordnet. Von guter Wirkung ist auch das Stypticin, welches man bequem in Tabletten a 0,05 ordiniert und viermal täglich nehmen läßt.

Handelt es sich um dysmenorrhoische Beschwerden, so ist das erste Erfordernis, wenn irgend möglich, deren Ursachen aufzufinden. Nicht selten handelt es sich dabei um Tuberkulose, ev. nachzuweisen durch positiven Ausfall der diagnostischen Tuberkulinreaktion, worauf besonders Gräfenberg aufmerksam gemacht hat, in anderen Fällen ist man in der Lage, anatomische Ursachen der Dysmenorrhoe festzustellen. Lageveränderungen des Uterus, Stenosen des Muttermundes, entzündliche Vorgänge in der Umgebung der Uterus kommen ätiologisch in Betracht und geben ein dankbares Feld für die Behandlung. Ist man nicht in der Lage, eine Ursache der Dysmenorrhoe nachzuweisen, oder handelt es sich um Virgines, bei denen von einer lokalen Therapie Abstand genommen werden muß, so ist ein Versuch mit der Kokainisierung der Nase zu machen. Etwa 3—4 Tropfen einer 10% igen Lösung, das sind 1—2 cg Kokain, werden auf die Schwellkörper und die Schleimhaut des Septum gepinselt. Bekanntlich ist die Ursache der Wirkung strittig; während Fliess und seine Anhänger einen direkten Zusammenhang der Genitalstellen der Nase mit den Unterleibsorganen annehmen, behaupten andere, daß die Wirkung nur als Ausdruck der allgemeinen Kokainisierung zu gelten hat, noch andere, daß die Suggestion nicht unerheblich bei dem Resultat beteiligt ist. Wie dem auch sei, jedenfalls gelingt es in einer Anzahl von Fällen, mit der Kokainisierung die lästigen Symptome zu beseitigen oder wenigstens zu verringern.

Ist die Landkartenzunge erblich?

Von Sanitätsrat Dr. **W. Lublinski** in Berlin.

Unter dem Namen Landkartenzunge — Etat lichénoid, Wandering rash, Desquamation epitheliale, gutartige Plaques etc. — wird bekanntlich eine eigentümliche Affektion der Zunge beschrieben, die sich durch ihre große Flüchtigkeit und Veränderlichkeit kennzeichnet. Besonders bemerkenswert ist ihre Eigenschaft, den Platz auf der Zungenoberfläche und deren Rändern in kürzester Zeit zu wechseln, ohne dabei eine besondere Empfindung zu erwecken. Die Krankheit besteht meist aus mehreren runden und ovalen roten Flecken, welche zunächst in ihrem ganzen Umfang, im weiteren Verlauf nur teilweise von einem grauweißen bis graugelblichen, ein wenig erhabenen, scharfen Rande umgeben sind. Die Flecken sind nicht entzündet, wenn sie auch etwas röter als die umgebende Schleimhaut sind, überragen nicht ihre Umgebung und zeigen eine deutliche Anschwellung der Papillae fungiformes, während die Papillae filiformes nicht mehr zu erkennen sind. Diese Flecken gehen von der Zungenoberfläche nur auf die Ränder und die Spitze über, durchschneiden einander, sodaß an der Berührungsstelle der Rand des einen aufhört, während der andere weitergeht. Dies gibt den ineinander fließenden Herden jene eigentümliche Zeichnung, welche zur Bezeichnung Landkartenzunge geführt hat. Ebenso wie sie sich erweitern und ineinanderfließen, verkleinern sie sich auch wieder und ziehen sich zusammen, bis sie wieder verschwinden, was oft ziemlich schnell geschieht. Die Zunge sieht dann zunächst etwas glatter und röter als normal aus, bekommt dann ihr gewöhnliches Aussehen, bis das Spiel von neuem beginnt, frische Flecke auftreten, neue Ringe sich bilden, ohne ihren ursprünglichen Charakter zu ändern.

Diese oberflächlichen Veränderungen der Zunge rufen meist gar keine oder so geringfügige Symptome hervor, daß sie im allgemeinen erst zufällig entdeckt werden, oder auch wenn die oberen Wege aus anderen Gründen untersucht werden. Selten wird über Brennen und leichten Speichelfluß geklagt. Etwas ausgesprochener sind die Beschwerden, wenn sich die Landkartenzunge mit der Faltenzunge paart, was nach meinen Beobachtungen ungefähr in der Hälfte aller Fälle zutrifft. Bei dieser Kombination ist die Zunge von Furchen durchzogen, welche, vom Zungengrund ausgehend, bis zu den Rändern reichen. Meist ist in der Medianlinie eine tiefe Furche vorhanden, von der, wie bei einem Baumblatt die Rippen, nach den Rändern zu Furchen sich hinziehen, welche die Zunge in einzelne Lappen zerlegen. Auch entspricht der Vergleich mit den Blattrippen insofern ganz gut, als diese Furchen ebenso wie die Rippen nach der Peripherie zu an Intensität abnehmen. Der Grund dieser Furchen ist glatt, ohne Belag, nicht gerötet, ihre Ränder sind nicht verdickt; aber bei Reizen, die die Zunge treffen und die bei einer normalen Zunge keine Reaktion auslösen, entsteht doch ein leichtes Brennen mit Speichelfluß, welches die mit dieser Abnormität behafteten Personen an sie erinnert. Die Faltenzunge, eine Abart der kongenitalen Makroglossie, kommt entweder für sich allein vor oder aber in Verbindung mit der Landkartenzunge und hat nichts mit Syphilis zu tun, die allerdings für Fissuren der Zunge die häufigste Ursache ist.

Beide Erkrankungen kommen einzeln oder gemeinsam sowohl im Kindesalter als auch bei Erwachsenen vor, ohne daß das Geschlecht einen Unterschied zu machen scheint. Nach meinen Erfahrungen sind die bei Erwachsenen beobachteten Fälle schon im Kindesalter vorhanden gewesen; meist erhält man auf die Frage, seit wann die Veränderungen an der Zunge beobachtet seien, die Antwort: „das wäre schon lange so, man hätte aber keine Beschwerden gehabt“, „man wüßte es nicht“, „es wäre nicht weiter aufgefallen“ etc.

Infolgedessen läßt sich auch über ihre Ursache eigentlich nur Negatives aussagen. Fox beschreibt die Landkartenzunge unter dem Namen „circinated eruption of the tongue“, weil er bei einigen Fällen auf der äußeren Haut Herpes tonsurans gefunden hatte; den Pilz konnte er jedoch nie im Zungenbelag auffinden. Andere Autoren führen die Erkrankung auf kongenitale oder erworbene Syphilis zurück; namentlich Parrot, der diese Veränderung der Zunge im Findelhaus häufig sah, hielt sie ausschließlich für die Folge kongenitaler Syphilis, während Unna den schlechten Allgemeinzustand dieser Kinder für die Erscheinung verantwortlich machte. Auch ungeeignete Ernährung, schlechte Zähne, intestinale Störungen werden verantwortlich gemacht, nicht minder die Dentition, schwächliche Konstitution, Rachitis sowie die Skrofulose. Boehm fand bei zwei Drittel seiner Fälle Zeichen, die auf Skrofulose resp. Tuberkulose zu beziehen wären, während Carow bei einem noch größeren Material — fast 300 Fälle — wohl auch bei etwa 40% diese Erkrankung feststellen konnte, für die Majorität aber vermißte. Es ist also aller Wahrscheinlichkeit nach auch dieses ätiologische Moment abzulehnen. Ich selbst kann nach dem großen Material, das mir als langjährigem Impfarzt zu Gebote stand, Carow nur beistimmen; Skrofulose ist in dem impffähigen Alter schon so verbreitet, daß sie als „ätiologisches Moment“ bei jeder Erkrankung herangezogen werden kann. Dasselbe gilt auch von Czernys exsudativer Diathese: Crusta lactea, Impetigo capitis, Katarrhe der oberen Wege, Lymphadenitis der zugehörigen Drüsen sind viel zu häufig, um als bestimmend für das Auftreten oder Nichtauftreten einer solchen Krankheitserscheinung gelten zu können.

Bei den von mir beobachteten Fällen — es sind mehr als 50 Fälle, die ich in etwa 30 Jahren längere Zeit, oft viele Jahre hindurch verfolgen konnte — fallen alle hier angeführten ätiologischen Momente fort, nicht als wenn sie nicht bei einzelnen Personen vorhanden gewesen wären, aber sie verblassen alle vor dem einen immer wiederkehrenden Faktum der Heredität und Familiarität. In keinem meiner Fälle wurde es vermißt; mag es sich um ein kleines Kind, mag es sich um einen Erwachsenen handeln, keiner war vorhanden, in dessen Familie sich diese Abnormität nicht schon gezeigt hätte, sei es nur einmal, sei es wiederholt. Ich verfüge über Beobachtungen, in denen Großmutter, Mutter und Kind, ja in einem Falle schon der Urgroßvater diese Veränderung gezeigt hatten. Diesen verdanke ich meinem teuern Lehrer und langjährigen Chef Joseph Meyer, welcher der Familie Jahrzehnte hindurch ärztlicher Berater war.

Es handelte sich um einen hohen Beamten aus einer alten Adelsfamilie, den er mir eines Halsleidens halber zur Behandlung überwies. Dieser Herr, der damals 75 Jahre zählte und außer an Gicht in den letzten Jahren an häufigen Anginen litt, sonst aber an Körper und Geist von außerordentlicher Rüstigkeit war, hatte eine Lingua geographica, seit er denken konnte. Seine Tochter, die an einen Gutsbesitzer ebenfalls aus einer alten Familie verheiratet war, kräftig und gesund, ebenfalls an Katarrhen der oberen Wege ab und zu leidend, hatte, wie mir ihre Mutter versicherte, seit frühester Kindheit dieselbe Zungenaffektion. Ebenso soll ein Bruder, den ich aber nicht kannte, mit diesem Leiden behaftet sein, während zwei andere Brüder frei sind. Deren Sohn, ein Offizier, hatte die Kombination mit Lingua plicata, die ihn bei starkem Rauchen leichten Speichelfluß und Brennen verspüren ließ. Dessen Sohn, den ich vor einigen Jahren als Kadett zu behandeln hatte, war ebenfalls mit der Lingua geographica, „der Familienkrankheit“, wie mir sein Vater sagte, seit seiner frühesten Jugend behaftet.

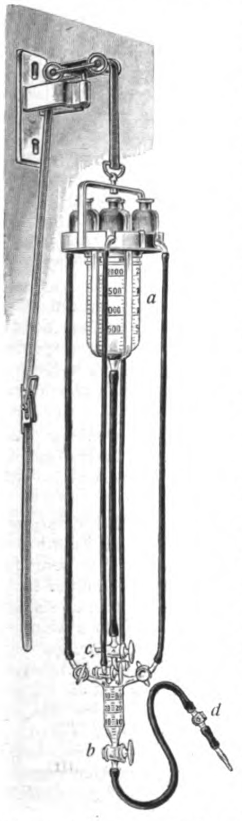
Außer dieser Familie, die sich durch ihre Langlebigkeit und Gesundheit auszeichnete, habe ich noch in vielen anderen den Uebergang von einer Generation in die andere gesehen; es kommt aber auch vor, daß eine Generation übersprungen, daß Seitenverwandte mit der Affektion vorhanden sind usw. Natürlich muß ein genaues Examen angestellt werden, der Patient muß darauf aufmerksam gemacht werden nachzuforschen. Sehr häufig hört man bei der ersten Konsultation nichts über hereditäre Verhältnisse; erst wenn der Patient angewiesen wird, in seiner Familie Erkundigungen einzuziehen, wird man Aufklärung finden. Dieser Gedanke der Heredität und Familiarität ist bereits von anderen Autoren angedeutet worden. Schon Unna hält die Erblichkeit für wahrscheinlich, auch Caspary bemerkte das Auftreten der Affektion bei Geschwistern, Carow hat sie gleichfalls als familiäres Leiden beobachtet; auch Klausner hat über mehrere Fälle von kongenitaler und familiärer Landkartenzunge berichtet. Immerhin ist diese Annahme noch verhältnismäßig wenig verbreitet und allgemein anerkannt, sodaß sie ebenso betont werden muß, wie das vergebliche Bestreben, therapeutisch der Affektion Herr zu werden. Ihr Verlauf ist nicht zu beeinflussen; er unterliegt den größten Schwankungen; manchmal sind nur wenige Ringe auf der Zunge zu beobachten, manchmal sogar monatelang gar keine, während ein andres Mal innerhalb weniger Stunden zahlreiche Ringe in pittoresken Zeichnungen den Zungenrücken und die Ränder bedecken. Wie lange die einzelnen Ringe bestehen, ist schwer zu sagen; sicher ist, daß diese morgens am schönsten entwickelt sind, offenbar weil während der Nacht eine Reizung der Zungenoberfläche nicht stattfindet, wie sie Tags über schon durch die Nahrungsaufnahme zu gewärtigen ist. Wie lange die Affektion überhaupt dauert, ist kaum zu ergründen; ich habe Fälle gesehen, die nach mehr denn zwanzig Jahren unverändert bestanden; ein andermal schien der Prozeß sich in 5—10 Jahren zu erschöpfen. Dabei will ich nicht verhehlen, daß, wie bereits erwähnt, monatelang keine Effloreszenzen aufzutreten brauchen, mithin die Möglichkeit besteht, daß ich die Patienten gerade in diesem Stadium gesehen habe. Wodurch die Anomalie der Zungenoberfläche hervorgerufen wird, ist durch die histologischen Untersuchungen (Parrot, Guinon, Klausner), welche im wesentlichen einen epithelialen Reizungsprozeß ergeben haben, wenig geklärt; vorläufig wird man sich mit der Annahme einer angeborenen Schwäche des Schleimhautepithels der Zunge (Bénard) zufrieden geben müssen. Diese Hypothese findet auch in der Kombination der Landkarten- mit der Faltenzunge eine gewisse Unterstützung; letztere ist sicher kongenital.

Wenn ich noch auf die Therapie mit einigen Worten eingehe, trotzdem ich vorher eine solche als nicht vorhanden abgewiesen habe, so geschieht dies, um von den empfohlenen, besonders den ätzenden und adstringierenden Mitteln abzuraten. Chromsäure, Jodtinktur, Schwefel u. a. können wohl eine Entzündung der bisher gegen Reize wenig empfindlichen Schleimhaut hervorrufen, eine Heilung führen sie sicher nicht herbei. Spülungen mit leichten alkalischen Wässern, höchstens mit dünnen Lösungen von Wasserstoffsuperoxyd, besonders nach den Mahlzeiten genügen vollkommen. Bei Erwachsenen wird der Tabak- und Alkoholgenuß einzuschränken sein. Daß die von Caspary in „späteren Stadien" längs der Zungenränder beobachteten tiefen und zahlreichen Spalte durch die reizende „Therapie" bedingt sind, wäre nicht unmöglich; ich habe solche Zustände ebensowenig beobachtet wie den behaupteten Uebergang in Karzinom, der bei der Leukoplakie leider nichts Seltenes ist.

Ein Irrigator mit Vorratsflaschen.

Von Dr. Arthur Strauss in Barmen.

Der in der Abbildung wiedergegebene Irrigator[1]) hat den Zweck, dem Arzte nicht nur die Füllung zu erleichtern, sondern ihm auch das jedesmalige Herunterlassen zu ersparen, wenn eine neue Lösung hergestellt werden soll.



Der graduierte, mit zwei Litern kalten oder warmen Wassers füllbare Irrigator a — die Füllung geschieht direkt aus der Wasserleitung — trägt auf seinem Deckel zwei oder vier Flaschen. Die Schläuche dieser Flaschen münden in ein ebenfalls graduiertes, durch Hähne verschließbares Mischgefäß, in welches auch der Irrigatorschlauch mündet. In die aus braunem Glas hergestellten Flaschen (500 ccm Inhalt) kommen konzentrierte, mit destilliertem Wasser hergestellte Lösungen, z. B. 5%ige Lösungen von Sublimat, Hydrargyrum oxycyanatum, Kalium permanganicum und Albargin.

Es ist zweckmäßig, klare Lösungen etwas zu färben, z. B. mit Fuchsin.

Der Gebrauch gestaltet sich folgendermaßen:

Will man z. B. mit einer Lösung von Kalium permanganicum 1 : 2000 spülen, so schließt man den unteren Hahn b des Mischgefäßes und läßt aus der mit 5%iger Kalium permanganicum-Lösung gefüllten Flasche 10 ccm (= 0,5 Kalium permanganicum) in den Mischzylinder einlaufen. Man treibt nun, nach Oeffnung des Hahnes b, durch den mit dem Wasserleitungshahn verbundenen Abflußschlauch ein Liter Wasser (bis zur Marke 1000) in den Irrigator. Man besitzt nun eine Lösung von 1 : 2000.

In ebenso einfacher Weise läßt sich auch die Mischung bei bereits gefülltem Irrigator herstellen oder jederzeit verstärken. Man schließt zu diesem Zweck den oberen Dreiwegehahn c des Mischgefäßes. Dieses steht nun mit der Außenluft in Verbindung. In der oben beschriebenen Weise kann man nun dem Irrigator beliebige Mengen einer konzentrierten Lösung zuführen.

Für urologische Spülungen sind alle bekannten Ansätze für den Endschlauch, der mit einem Bügelhahn d versehen ist, brauchbar. Der Irrigator dient auch zu allen anderen Spül- und Desinfektionszwecken. Handlichkkeit, Bequemlichkeit, schnelle und exakte Dosierbarkeit, Zeitersparnis sind die Vorzüge des neuen Irrigators.

---

[1]) Fabrikation: Thüringische Glasinstrumenten-Fabrik Alt, Eberhardt & Jäger, Aktiengesellschaft. Ilmenau. Bezugsquelle: Jedes Instrumentengeschäft.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der heutige Stand der Schulhygiene in Deutschland und die Schularztfrage.

Von Priv.-Doz. Dr. Selter in Bonn.

I.

Die letzten verflossenen Jahre sind wie für die anderen Gebiete der Hygiene so auch für die **Schulhygiene** nicht erfolglos gewesen und haben sie in mancher Beziehung ihrem Ziele näher gebracht. Mit Bewunderung schaut man heute auf die modernen Schulhäuser, die nicht mit Unrecht den Namen Schulpaläste führen, mit ihren architektonisch schönen Fassaden, ihren hohen, hellen Klassenzimmern und luftigen Korridoren. Daß auf die hygienischen Forderungen bei dem Neubau eines Schulhauses heute in erster Linie Rücksicht genommen wird, ist eine der wichtigsten Errungenschaften der Schulhygiene. Im großen und ganzen sind die hygienischen Grundsätze für den **Bau der Schulen** auch festgelegt; für die Volksschulen wurden sie in einem umfassenden Referat von Rehlen (1) auf der Versammlung des Deutschen Vereins für öffentliche Gesundheitspflege in Wiesbaden 1908 zusammengestellt. Die Lage und Anordnung der höheren Schulgebäude behandelt ein ausgezeichneter Aufsatz von Delius (2). In der an das Referat von Rehlen sich anschließenden Besprechung zeigte sich aber doch, daß über manche Punkte der Schulhaushygiene eine Einigung noch nicht erzeilt ist.

Während früher die Orientierung der Klassenzimmerfront nach Süden oder Südosten wegen der hygienischen Vorzüge des Sonnenlichtes gewählt wurde, tritt man heute mehr für eine Lage nach Westen oder Südwesten ein [Schoenfelder (3), Petruschky, Selter (4)]. Das in die Klassen während des Unterrichts eindringende Sonnenlicht bietet für die Beleuchtung und gleichmäßige Erwärmung erhebliche Nachteile und trägt zur Störung des Unterrichts bei. Die Westlage vermeidet während des Vormittagsunterrichtes die Sonnenbestrahlung und verzichtet doch nicht ganz auf deren hygienische Wirkung, da das Sonnenlicht am Nachmittag tief in die Klassen eindringen kann. Hier stört es auch nicht mehr den Unterricht, denn bei dem heute vielfach eingeführten geschlossenen Vormittagsunterricht werden auf den Nachmittag meist nur technische Fächer, wie Turnen, Zeichnen, Handarbeit etc. gelegt. Aus Gründen der zweckmäßigsten Lichtversorgung treten Prausnitz (5) und Quirsfeld (6) sogar für eine Lage nach N, NO oder NW ein, die nach Lichtmessungen von Quirsfeld zu allen Tageszeiten das beste Licht bietet.

Die Frage der **Belichtung durch Tageslicht** kann wohl als gelöst betrachtet werden. Die alte schulhygienische Forderung, daß die Gesamtfensterfläche ein Fünftel der Bodenfläche des Klassenzimmers betragen soll, wird genügen, wenn auf eine freie Lage des Gebäudes Bedacht genommen wird, sodaß von jedem Schülerplatz ein Stück Himmelslicht sichtbar ist; allerdings sollte man die Forderung so formulieren, daß das Fünftel sich nur auf die Glasfläche, abzüglich Fensterbalken und Sprossen bezieht. Wo die unteren Fensterscheiben aus pädagogischen Gründen abgeblendet werden sollen, damit die Kinder nicht herausschauen können, darf man hierfür nur weißes Kathedralglas wählen, das nach Untersuchungen, die ich vor längerer Zeit ausgeführt habe (7), ungefähr gleichviel Tageslicht durchläßt wie gutes Fensterglas. Auf dem Lande begegnet man noch oft dem Unfug, daß die unteren Scheiben mit weißer Farbe bestrichen werden, was die Lichtversorgung der Klasse außerordentlich verschlechtert. Nussbaum (8) will, um nicht auf die Sonnenlage, deren Nachteile er voll anerkennt, verzichten zu müssen, die ganze Fenstereinglasung aus einem lichtzerstreuenden Glase vornehmen, was ich nicht empfehlen kann, da eine solche Einglasung den Eindruck einer gefängnisartigen Abgeschlossenheit macht und auf das Gemüt der Schulkinder nicht günstig einwirken wird. Einem weiteren Vorschlag Nussbaums (9), über jedem Fenster eine Verdachung aus einem solchen Glase anzubringen, tritt Schoenfelder (10) entgegen und bezweifelt mit Recht dessen praktische Durchführbarkeit. Um die Messung des einen Platz beleuchtenden Himmelsstückes in einfacherer Weise als mit dem Weberschen Raumwinkelmesser vornehmen zu können, hat Pleier (11) einen Apparat konstruiert, durch den man das Himmelsstück auf eine photographische Platte bringen kann. Vor dieser Platte befindet sich eine Glasplatte, auf die ein Netz fixiert ist, welches so angeordnet ist, daß das jede Masche durchdringende Licht je einem Raumwinkelgrad senkrecht auffallenden Lichtes entspricht; jede Masche repräsentiert also einen reduzierten Raumwinkelgrad. Die Tageslichtmessungen durch Photometer, von denen das Wingensche für den Gebrauch in Schulen am besten ist [Quirsfeld (6), Selter (12)], sind nur dann von Wert, wenn sie zu denselben Stunden an verschiedenen Tagen, mit wechselnder Himmelsbeleuchtung (unbewölkt, bewölkt) ausgeführt werden. Die Vorzüge des Raumwinkels und des Photometers soll ein neuer Apparat von Thorner (13) vereinigen. Dieser besteht aus einem kleinen Kästchen, in das durch einen Spiegel ein Stück der Himmelsfläche durch eine Konvexlinse auf eine kleine Oeffnung an der Unterseite des Kästchens geworfen wird. Durch diese Oeffnung kann zugleich der Beobachter ein Stückchen des zu messenden Platzes sehen. Man beurteilt nun einfach, ob die kleine Oeffnung heller oder dunkler als das sie umgebende Bild des Himmels ist; ist sie heller oder ebenso hell, so ist der Platz brauchbar, andernfalls hat der Platz keine genügende Beleuchtung. Die alte Forderung von Cohn, daß ein Platz nur dann genügende Helligkeit hat, wenn sie mindestens gleich zehn Meterkerzen in Rot gemessen ist, hält Prausnitz (5) für zu hoch. Nach in seinem Institut ausgeführten Untersuchungen soll eine Helligkeit von zehn Meterkerzen in weißem Licht auch für Myopen genügen und deshalb als zu erstrebendes Minimum für Schulen bezeichnet werden.

Ein weiterer Punkt der Schulhaushygiene, der noch nicht geklärt ist, ist die Anordnung der **Aborte.** Im Interesse der Schulkinder ist zweifellos die Lage auf den einzelnen Korridoren mit direktem Zugang von diesen am zweckmäßigsten. Wegen der zu befürchtenden Geruchbelästigung treten aber Petruschky (4) für Lage auf dem Hofe und Uhlig (14) im Keller ein. Die Technik ist jedoch heute sehr wohl imstande, durch Regelung der Ventilation und Heizung, sowie Anbringung eines Vorraumes zwischen Abort und Korridor den Geruch von letzterem fernzuhalten. Der Vorraum kann dann mit Vorrichtungen zum Händewaschen versehen werden, die man leider noch in den meisten neueren Schulen vermißt. Ein empfehlenswerter Vorschlag ist auch der von Schoenfelder (15), den Vorraum vor den Aborten loggienartig mit völlig freiem Zusammenhang mit der atmosphärischen Luft anzulegen, wie es in einer neuen Schule in Elberfeld ausgeführt ist. Ob für die Aborte Sammel- oder Einzelspülung den Vorzug verdient, ist noch nicht entschieden. Für erstere empfiehlt sich die elektrische Auslösung, bei der die Spülung genau auf die Pausen eingestellt werden kann. Uhlig glaubt aber, daß die Einzelspülung größere Vorteile bietet, und hat sie deshalb in den Dortmunder Schulen angebracht.

Die **Decken der Schulbauten** werden heute für gewöhnlich nur noch in massiver Form ausgeführt. Dem Nachteil der leichteren Schallübertragung muß man allerdings in geeigneter Weise begegnen. Meist wird eine Eisenbetondecke mit Linoleumbelag, der am besten noch mit einer Korkplattenunterlage versehen wird, gewählt. Um eine noch größere Schallsicherheit zu bekommen, schlägt Schoenfelder (16) für Schulen die Sekuradecke aus porösen Hohlsteinen von Dr. Scheunig vor, welche zwischen Eisenträger eingebettet und mit 6 cm Schlacken-Betonauffüllung überdeckt werden. Schwemmsteine werden übrigens denselben Dienst tun und sicherlich billiger sein. Als Bodenbelag hat sich Linoleum bewährt, das zur besseren Staubbekämpfung noch mit staubbindendem Oel bestrichen werden kann. Seine Anwendung ist durch Erlaß des preußischen Kultusministeriums vom 9. März 1908 für Schulen empfohlen. Nach Untersuchungen von Heise (17) und Trautmann (18) erfüllen die wasserunlöslichen Oele am besten ihren Zweck.

Trautmann hat ausgedehnte Untersuchungen über die **Reinigung von Schulzimmern** ausgeführt, indem er die Wirkung von vier verschiedenen Reinigungsverfahren, das sog. Hamburger, das Kopenhagener, Staubbindeöl- und Vakuumsaugverfahren miteinander verglich. Während des Unterrichtes konnte bei allen Verfahren ein deutlicher Einfluß auf den Staubgehalt der Luft nicht ersehen werden. Während der Klassenreinigung wirkte am besten das Saugverfahren, danach das Staubbindeölverfahren. Trautmann hält das Saugverfahren für die idealste Art der Schmutzbeseitigung in Schulen. Ihrer allgemeinen Einführung werden allerdings vorläufig wohl die hohen Kosten, die durch Einbauen der Apparate und Verbrauch an Strom bedingt sind, entgegenstehen. Die Kosten bei den Hamburger Versuchen (nach den gebrauchten Zeiten resp. den dafür gezahlten Arbeitslöhnen berechnet, mit Außerachtlassung des Verbrauches an Bedarfsgegenständen, elektrischem Strom etc.) betrugen für die tägliche Reinigung einer

mit Bindeöl behandelten Klasse	0,73 M
nach dem Hamburger Verfahren behandelten Klasse	0,73 „
mit Saugluft behandelten Klasse	0,86 „
nach dem Kopenhagener Verfahren behandelten Klasse . . .	1,15 „

Für die Reinhaltung der Schulluft spielt auch die **Ventilation** eine große Rolle. Während man früher die durch die Atemluft und Ausdünstungen der Schulkinder auftretenden chemischen Verunreinigungen, gemessen an der Zunahme der Kohlensäure, verantwortlich machte, legt man heute im Anschluß an die Untersuchungen von Flügge und seinen Schülern mehr Wert auf die physikalischen Faktoren, Wärme und Feuchtigkeit. Paul (19) konnte zeigen, daß die Symptome, welche durch Einwirkung von schlechter Luft verursacht werden, wie Müdigkeit, Unbehagen, Kopfdruck, Beklemmung etc. entstehen, wenn die Temperatur eines Raumes über 20 ° C und die Feuchtigkeit über 50 % relative Feuchtigkeit steigt, dagegen nicht in einer Luft, die bis zu 15 ‰ Kohlensäure enthält, bei geringerer Wärme und Feuchtigkeit. Flügge (20) betont, daß sich bei den Schulkindern körperliche Erschlaffung und geistige Ermüdung als Symptome der Wärmestauung einstellen müssen, wenn sich die Wärme und der Wasserdampf von 50 Schulkindern zu starker Heizwärme, oder im Sommer zu warmer, feuchter Außenluft addiert. Das trockene Gefühl und Kratzen im Halse, worüber die Lehrpersonen bei geheizten Zimmern immer klagen und zu deren Abhilfe sie eine Anfeuchtung der Luft wünschen, entsteht nach den Untersuchungen von Nussbaum (21) lediglich durch Verschwelung der auf den Heizkörpern aufliegenden organischen Staubteilchen, ein Prozeß, der durch größere Feuchtigkeit der Luft noch beschleunigt wird. Schlick (22) wies nach, daß Verdampfungsschalen nicht nur unnötig, sondern oft direkt gefährlich sind, da das verdunstende Wasser die Gefahr der Wärmestauung steigert. Rietzschel (23) hat auf meine Veranlassung in Bonner Volksschulen, die mit verschiedenen Heizsystemen ausgestattet waren, fortlaufende Messungen der Temperatur und Feuchtigkeit, sowie des Kohlensäuregehaltes der Schulluft angestellt. Es ergab sich, daß die Temperatur und Feuchtigkeit schon während der ersten Stunde stark anstieg; betrug die Anfangstemperatur bei Beginn des Unterrichts über 17 °, so wurden sehr bald 20 ° und 50 % relative Feuchtigkeit erreicht. Die Anfangstemperatur sollte deshalb nie mehr wie 16 °, besser noch etwas darunter betragen; über 19 ° dürfte eine Schulzimmerluft überhaupt nicht kommen, was allerdings leichter gesagt als getan ist. Die wirksamste Ventilation geschieht in den Pausen durch Oeffnen der Fenster und Türen mittels Durchzug; außerdem können wir aber auch auf besondere Ventilationseinrichtungen nicht verzichten, am besten in Form von Zug- und Abluftkanälen. Um ein Ablagern von Staub in den Zuluftkanälen zu verhindern, stellt man diese zweckmäßig aus glasierten Tonröhren her; die frisch zugeführte Luft läßt man an im Keller aufgestellten Heizkörpern bis auf etwa 14 ° sich erwärmen. Es wird auch empfohlen, die Frischluft durch Motorbetrieb in die Schulzimmer zu pressen und in diesen dadurch einen gewissen Ueberdruck herzustellen, wodurch jeder Zug von den Fenstern her vermieden werden soll, die sog. Ueberdruck- oder Pulsionslüftung. Die Betriebskosten des Motors sollen nach Domitrovich (24) durch Ersparnis an Koksverbrauch gedeckt werden, da bei Ueberdruck geringere Wärmeverluste durch die Transmission stattfinden.

Um von der Schulluft möglichst weitere Verunreinigungen fernzuhalten, muß verlangt werden, daß die **Garderobe** der Kinder außerhalb der Schulzimmer untergebracht wird. Rehlen (1) will neben jedem Schulsaal einen eigenen, von dem Korridor und Schulsaal zugänglichen Raum als Garderobe haben. Bei Unterbringung der Garderobe im Schulsaal oder im Korridor fordert er eigene Garderobenschränke, die besonders gelüftet werden können. Diese Forderungen, vor allem der eigene Garderobenraum, sind zu weitgehend und würden die Kosten eines Schulhauses, die ohnehin fast die Grenze des Zulässigen erreicht haben, unnütz erhöhen. Es genügt, in den Korridoren einfache Haken für die Garderobe anzubringen und für eine kräftige Ventilation der Korridore Sorge zu tragen.

Zur Verbesserung der Schulluft trägt nicht zum wenigsten auch eine fleißige Benutzung der **Schulbrausebäder** bei, die in keinem Schulneubau mehr fehlen dürften. Um auch hier möglichst Kosten zu sparen, bringe man die Brausen über einem großen, gemeinsamen, ovalen Becken an, ohne Trennung in einzelne Abteils, wodurch nur die Aufsicht erschwert wird.

In vorbildlicher Weise sind Charlottenburg, Schöneberg und Baden-Baden dazu übergegangen, in ihren neuen Volksschulen ein besonderes **Schularztzimmer** einzurichten, dessen Notwendigkeit sich bei den Schularztuntersuchungen ergeben hat.

Eine Angelegenheit, die in letzter Zeit wieder lebhaft diskutiert wird, ohne daß sie zu einem Abschluß gekommen sei, ist die **Schulbankfrage.** Leider wird ein unbefangenes Urteil in dieser Sache so sehr dadurch erschwert, daß manche Arbeiten, die den äußeren Stempel sachlicher Wissenschaftlichkeit tragen, in Wahrheit sich doch nur als bezahlte Reklameartikel herausstellen. Es ist des beschränkten Raumes wegen nicht möglich, hier auf die Schulbankfrage im einzelnen einzugehen. Jedem, der sich näher dafür interessiert, sind die Arbeiten von Koppin (25) und Wittek (26) zu empfehlen, von denen die erstere ein umfassendes und völlig objektiv gehaltenes Referat über die bestehenden Kontroversen gibt. Als feststehend sind heute eigentlich nur folgende Punkte zu bezeichnen. Die Schulbank soll eine zweisitzige, feste Gruppenbank sein, die in ihren genügend erforschten Abmessungen den durchschnittlichen Körpergrößenverhältnissen der Schulkinder entsprechen soll. Die Bank muß bei Schreibsitz eine Minus- oder Nulldistanz haben, oder besser ausgedrückt, die Entfernung zwischen Kreuzlehne und innerer Tischkante muß derart sein, daß das schreibende Kind die stützende Kreuzlehne nicht zu verlassen braucht. Die Lehne soll eine deutliche Neigung nach hinten haben. Alle anderen Punkte, ob veränderlicher Lehnenabstand, Fußbrett, umlegbare Bank, Mittelholmbank etc. sind noch zu entscheiden. Es wäre wünschenswert, wenn bei Gelegenheit der Internationalen Hygieneausstellung in Dresden, auf der auch die Schulhygiene eine gebührende Berücksichtigung finden wird, versucht würde, die Schulbankfrage einer Klärung näher zu bringen. (Fortsetzung folgt.)

Geschichte der Medizin.

Die Preußische militärärztliche Zeitung, Berlin 1860, herausgegeben von Dr. F. Löffler und Dr. L. Abel.

Ein Rückblick.

Von F. Löffler in Greifswald und R. Abel in Berlin.

Vor einigen Monaten fand in Berlin die Einweihung der neu erbauten Kaiser Wilhelms-Akademie statt, der Akademie, deren Aufgabe es ist, dem Sanitätsoffizierkorps den von ihm erheischten Nachwuchs zu sichern. Seine Majestät der Kaiser und König, umgeben von einem glänzenden Gefolge der höchsten militärischen Würdenträger, legte mit eigener Hand den Schlußstein zu dem herrlichen monumentalen Bau, der, in allen seinen Teilen auf das vornehmste ausgestattet, eine für die Erziehung des Nachwuchses eines Offizierkorps wahrhaft würdige Bildungsstätte darstellt. Mit den Gefühlen tiefster Dankbarkeit und wahrer Befriedigung vernahmen die aus dem ganzen Reiche zusammengeströmten Sanitätsoffiziere die warmen Worte der Anerkennung des obersten Kriegsherrn für das, was das Sanitätsoffizierkorps für die Armee, für das Vaterland geleistet, und brausenden Widerhall fanden die tiefempfundenen Worte des Generalstabsarztes der Armee, Exzellenz v. Schjerning, mit denen er den die Herzen der Sanitätsoffiziere schwellenden Gefühlen der Dankbarkeit zugleich mit dem Gelöbnis treuester Pflichterfüllung bis zum letzten Atemzuge begeisterten Ausdruck lieh. Wahrlich eine Festfeier, wie sie glänzender und erhebender für die Aerzte der Armee nicht gedacht werden kann!

Blicken wir 50 Jahre zurück! Wie anders war die Stellung der Militärärzte in jener Zeit! Das alte Kompagniechirurgentum war zwar nach der Allerhöchsten Kabinettsordre des für das Wohl seiner Landeskinder tief besorgten, feinfühlenden Königs Friedrich Wilhelms IV. vom 12. Februar 1852 beseitigt. „Nicht so billig wie möglich, sondern so gut wie möglich solle für Leben und Gesundheit des bewaffneten Landessohnes gesorgt werden. Jeder Soldat solle, wenn er erkranke oder verwundet wäre, nur von wissenschaftlich vor- und durchgebildeten Aerzten Rat und Hilfe empfangen.“ Das Gros der Aerzte bestand aus vollkommen wissenschaftlich und praktisch ausgebildeten Fachmännern. Aber noch lebten Zeugen der alten Zeit, die zwar nicht mehr „Kompagniechirurgen“, sondern „Unterärzte“ hießen, brave, tüchtige Männer, die von der Pike an gedient, sich durch ihre Pflichttreue vielfach die allgemeine Anerkennung auch ihrer militärischen Vorgesetzten erworben hatten, wie z. B. die kulturhistorisch hochinteressante Schilderung der Feier des 50 jährigen Dienstjubiläums des ehrwürdigen Unterarztes **Basse** in der Preußischen Militärärztlichen Zeitung von **Löffler** und **Abel** beweist. Die militärische Tradition, die zäh am Alten festhält, stand der Anerkennung einer der wissenschaftlichen und sozialen Bildung entsprechenden Stellung der Militärärzte feindlich entgegen, wiewohl ihnen durch die gleiche Kabinettsorder der Offizierrang verliehen worden war. Zudem waren die Gehälter, namentlich der die größte Zahl der Militärärzte umfassenden unteren Chargen überaus niedrig und unzureichend, die Aussicht aber, in die etwas besser dotierten höheren Stellen aufzurücken, wegen der relativ geringen Zahl dieser Stellen recht schlecht. Kein Wunder, daß die militärärztliche Laufbahn des Anreizes für tüchtige Aerzte vollkommen entbehrte, daß die in sie eingetretenen möglichst schnell sie wieder zu verlassen bestrebt waren, daß überall in der Armee es an Aerzten fehlte und daß schwere Sorge diejenigen erfüllte, denen die Leitung des Sanitätsdienstes oblag, wie sich der gesteigerte Bedarf an Aerzten im Falle eines Krieges unter diesen Umständen würde decken lassen. Mit den Militärärzten empfand die Aerzteschaft Preußens das Unwürdige der Stellung der Militärärzte in der Armee, in die einzutreten im Falle einer Mobilmachung ja auch eine große Zahl von Zivilärzten sich gezwungen sah.

Erfüllt von der hohen Bedeutung des ärztlichen Faktors für das Wohl der Armee und durchdrungen von der Ueberzeugung, daß nur durch eine Ausgleichung der erheblichen, zum Teil schroffen Differenzen zwischen der militärischen und militärärztlichen Stellung in Verbindung mit einer wesentlichen materiellen Aufbesserung der Militärärzte eine wirkliche Reform des Militär-Medizinalwesens möglich sei, begründeten der damalige Oberstabs- und Regimentsarzt F. Löffler und der Stabsarzt L. Abel vor 50 Jahren die Preußische Militärärztliche Zeitung. Drei Jahre hindurch war sie das Sprachrohr, durch das die dringenden Wünsche der Aerzte mit nimmer ermüdender Energie unter greller Beleuchtung der bestehenden unhaltbaren Verhältnisse urbi et orbi kundgetan wurden. In zahlreichen Artikeln finden wir die Reformfrage mit der größten Sachkenntnis behandelt und die notwendigen Grundlagen der Reform klar und überzeugend dargelegt. Durch alle drei Jahrgänge hindurch zieht sich der Kampf um den das sine qua non darstellenden Haupt- und Kernpunkt der Stellung der Militärärzte in der Armee, um die „Kombattantenfrage“, in der der größte Widerstand auf militärischer Seite zu überwinden war. Immer wieder und wieder wird die Forderung, daß der Arzt Kombattant sein müsse, betont. In seinen Studien über den Sanitätsdienst im italienischen Feldzuge von 1859 gibt Löffler eine ergreifende Schilderung der furchtbaren Szenen, die sich in den Ambulanzen von Magenta und Castiglione abspielten, als die Scharen der schwer Verwundeten, von panischem Schrecken erfüllt, vor den andringenden Feinden sich zu retten suchten:

„In Magenta sehen wir die verwundeten Deutschen von verwirrendem Schrecken vor den stürmenden Zuaven übermannt; in Castiglione werden die blessierten Franzosen von panischer Angst erfaßt vor dem möglichen Anrücken der Oesterreicher. Sie stürzen in ihr Verderben; nichts fruchten die Mahnungen der Aerzte — nur die befehlende Stimme derer, welche zu respektieren ihnen durch beständige Uebung zur anderen Natur geworden ist, findet noch Gehör.

Das ist die Folge, wenn die militärärztliche Stellung und die soldatische Erziehung nicht darauf berechnet ist, Einfluß und Ansehen in der Armee den Aerzten ebenso zu wahren wie den Offizieren. Selbst der ausgesprochene militärische Rang nebst den äußeren Zeichen desselben genügt dazu nicht, wenn der Rekrut ausdrücklich instruiert wird, dem Arzte die Honneurs zu versagen, welche ihm den Offizieren gegenüber bei Strafe befohlen sind. Im Durchschnitt unfähig, die an sich für den Arzt nicht verletzenden Gründe dieser Differenz zu erkennen, schließt er daraus nur auf die untergeordnete Bedeutung des Sanitätsbeamten. Im Frieden wie im Kriege gibt es der Lagen viele, in denen dies Verhältnis für den Soldaten selbst wie für die Staatskasse zum Schaden ausschlägt.“

Bei der Besprechung des in diesem Feldzug in wahrhaft beklagenswertem Grade zutage getretenen Mangels an Aerzten führt Löffler dann weiter aus:

„Wir haben früher gesehen, welche Anstrengungen Frankreich machte, als der Krieg vor der Tür war, die Lücken im militärärztlichen Personal zu füllen. Auch in Oesterreich hatte man eine Ahnung dessen, was bevorstand. Unmittelbar vor und nach dem Ausbruch des Krieges drängte ein Versuch den anderen, durch pekuniäre Verheißungen Aerzte für den Felddienst zu gewinnen. Die Schlachten wurden geschlagen, und Not und Elend erreichte den Gipfel, ehe man dahin gelangte, den Bedarf an Kunsthilfe notdürftig zu decken. Die Zeit für derartige Versuche ist vorüber. Die Gesittung der Zeit verbürgt dem Soldaten das Recht auf den Beistand wirklicher und guter Aerzte.

Für den Fall eines größeren Krieges wird sich die von Frankreich und Oesterreich 1859 gemachte mahnende Erfahrung überall wiederholen, solange man sich in betreff der Aerzte auf den noch dazu wenig verführerischen materiellen Köder beschränkt, solange es unterlassen wird, neben dem oft gehörten Appell an das Ehrgefühl der Aerzte auch die Befriedigung desselben in Aussicht zu stellen, solange dem Feldarzte die Signatur „Nichtkombattant“ mit ihren Konsequenzen verbleibt, solange selbst Verwundung und Tod auf dem Schlachtfelde für den Arzt weniger Ehre einträgt als für den Offizier. So ist z. B. im Feldzuge von 1859 wenigstens von deutscher Seite mehr als ein Name, dessen Träger auf dem Felde der Ehre die Möglichkeit verlor, ihn weiter zu führen, der ehrenden Erwähnung im Armee-Tagesbefehl nicht teilhaftig geworden, — im Kriege ungefähr dasselbe, was im Frieden das Vergessen der mit Offiziersrang bekleideten Assistenzärzte in der Rangliste. Ist es doch, als ob nirgends ein treues Gedächtnis existierte für die Mühen und Opfer, welche der Felddienst den Aerzten auferlegt, und für die Hingebung, mit welcher sie noch immer auf den Schlachtfeldern wie in den Lazaretten gewirkt haben.“

Nach einer kurzen Statistik über die enormen Verluste, die die Aerzte in den Feldzügen des Jahrhunderts erlitten, heißt es dann weiter: „Erst wenn die militärärztliche Stellung in den Armeen den Zuschnitt erhalten hat, auf welchen die gegenwärtige Bildung und die historische Leistung der Feldärzte Anspruch verleiht, wird es nicht mehr an künftigen Bewerbern um dieselbe fehlen; erst dann wird bei ausbrechenden Kriegen der absolute Mangel an Kunsthilfe für die verwundeten und kranken Soldaten aufhören.“

Von besonderem Interesse ist es, daß in der Kombattanten-Frage alle Aerzte Preußens, die Militär- und die Zivilärzte einig waren. Mit dem höchsten Interesse lesen wir, wie die Jahr für Jahr wiederholten Petitionen der Berliner und zahlreicher anderer Aerzte an das Hohe Haus der Abgeordneten die Stellung der Aerzte in der Armee betreffend als ersten Punkt in den Vordergrund stellten: „Gleichstellung der Militärärzte mit den Kombattanten.“ Es würde uns zu weit führen, wenn wir die für diese Forderung dargelegten Gründe hier ausführlich wiederholen würden. Sie decken sich im wesentlichen mit den bereits dargelegten. Die Forderung wurde von dem Abgeordnetenhause einstimmig der Regierung zur Berücksichtigung empfohlen. Man sollte meinen, daß nach einem solchen Beschlusse die Durchführung alsbald hätte erfolgen müssen. Indessen so schnell war der militärische Widerstand nicht beseitigt. Der Kommissar der Regierung erhob den Einwurf: „Die Beschäftigung des Arztes sei eine solche, daß es ihm nicht möglich sein werde, die (Offiziers-)Autorität dem Soldaten gegenüber aufrecht zu erhalten. Dieser Einwurf fand eine energische Abweisung in einem Artikel der Redaktion „Die Gleichstellung der Militärärzte mit den Kombattanten“, in dem dargelegt wurde, daß es unmöglich sei, eine Beschäftigung des Arztes zu bezeichnen, die an und für sich die

Autorität desselben gegenüber den Soldaten bedrohe. Unter dem Hinweise darauf, daß die Aerzte der englischen Armee Sanitätsoffiziere seien mit allen Konsequenzen des Wortes, wird ausgeführt, daß nicht die Beschäftigung des Arztes als solche die Autorität desselben den Soldaten gegenüber schmälere, sondern der Umstand, daß der militärische Rang der Aerzte dem der Offiziere reglementsmäßig nicht gleich geachtet werde, daß der Soldat erst durch die Instruktion lerne, daß Offizier- und Stabsoffizier-Rang und Abzeichen, wenn sie der Arzt trage, militärisch nicht respektiert werden dürften.

Man sieht, wie scharf damals die Gegensätze gegeneinander prallten. Das freimütige und unerschrockene Eintreten für den militärärztlichen Stand hat den Redakteuren in ihren dienstlichen Verhältnissen keinen Nachteil gebracht. Im Gegenteil, Löffler ist schnell zum Generalarzt, Abel zum Oberstabsarzt avanciert. Aber zu Schwierigkeiten hat es doch geführt; und diese sind jedenfalls mit der Anlaß gewesen, daß die beiden Redakteure nach Abschluß des dritten Jahrganges auf die weitere Herausgabe der Zeitung verzichtet haben. Sie haben aber die Freude gehabt, fünf Jahre später in der Verordnung über die Organisation des Sanitätskorps vom 20. Februar 1868 im § 13: „Die Mitglieder des Sanitätskorps sind Personen des Soldatenstandes" ihrer und aller Aerzte Hauptwunsch erfüllt zu sehen. Freilich hatte es erst zweier glorreicher Feldzüge bedurft, in denen die guten Dienste der Militärärzte nicht verkannt werden konnten, um den militärischerseits fortbestehenden Widerstand zu beseitigen. Und wiederum erst fünf Jahre später, nach dem ruhmreichen Feldzuge gegen Frankreich, wurden die Militärärzte durch die Verordnung über die Organisation des Sanitätskorps vom 6. Februar 1873 zu einem eigenen Offizierkorps, dem Sanitätsoffizierkorps zusammengeschlossen, das neben dem Offizierkorps der Armee steht. Innerhalb dieses fanden die für die speziellen Rang- und Dienstverhältnisse der Offiziere gültigen Vorschriften eine entsprechende Anwendung, freilich nicht aber hinsichtlich des zu den Offizieren der Armee bestehenden dienstlichen Verhältnisses. Und so ist es bis heute geblieben. Vielleicht wird es später einmal, wieder nach einem glücklichen Kriege, in dem die Offiziersqualität der Militärärzte sich, wie nach den Erfahrungen in Südwest- und Ostafrika sowie in China mit Sicherheit zu erwarten ist, vortrefflich bewährt haben wird, möglich sein, auch den letzten Rest der widerstrebenden militärischen Tradition, der auch heute noch bisweilen zu Verletzungen des militärischen Ehrgefühls der Sanitätsoffiziere und zu einer Beeinträchtigung der Freude an ihrem schönen Beruf Anlaß gibt, glücklich zu überwinden.

Zugleich mit der Förderung der Militär-Medizinalreform verfolgten die Herausgeber der Preußischen Militärärztlichen Zeitung noch einen anderen Hauptzweck, nämlich den, reges Leben und Standesbewußtsein unter den Militärärzten zu wecken. Eingehende Mitteilungen über die Gestaltung des Militärsanitätswesens in allen größeren europäischen Kulturstaaten und Vergleiche mit den preußischen Verhältnissen, Schilderungen von Jubiläen und Ehrungen in- und ausländischer Militärärzte, vor allem aber eine Fülle von wissenschaftlichen Arbeiten, die speziell die Militärärzte angingen, wertvolle Originalabhandlungen, Berichte, Besprechungen und Auszüge aus neuen wissenschaftlichen Werken, Medizinalstatistiken etc. gaben den Lesern reichen Stoff zur Belehrung und Anregung. Wir erhalten einen Einblick in die damals ganz besonders die Armee heimsuchenden und schädigenden Krankheiten wie die granulöse Augenkrankheit, die Krätze, den Typhus, das Wechselfieber etc. Wir sehen, wie schon damals auf die frühzeitige Erkennung der ersten Fälle der Granulose in einem Truppenteil der besondere Nachdruck gelegt wurde und wie man bemüht war, auf die Verhütung der Einschleppung und auf die frühzeitige Behandlung und Heilung der ersten Fälle die Bekämpfung zu begründen. Wertvolle Originalarbeiten über die für die Rekrutierung wichtigsten Kapitel, eingehende Darlegungen der Fortschritte auf dem Gebiete der Kriegschirurgie und auf dem weiten Felde der Therapie füllen die Blätter der schnell zu allgemeiner Beliebtheit gelangenden Zeitung. Der Zuwachs an Material, das bei dem von allen Seiten auch von außerhalb Preußens, besonders von seiten der süddeutschen Kollegen der Zeitung geschenkten Interesse reichlich zuströmte, veranlaßte die Herausgeber bereits am Ende des ersten Jahres, die Zeitung in der Stärke von einem und einem halben Bogen zweimal monatlich erscheinen zu lassen und den Plan einer Umwandlung der „Preußischen" in eine „Deutsche Militärärztliche Zeitung" in Erwägung zu ziehen. Es schien, als sollte das Organ sich dauernd erhalten. Indessen mit der letzten Nummer des Jahrganges 1862 vom 16. Dezember hört die Zeitung zu erscheinen auf.

„Aus den räumlichen Entfernungen, die seit dem Bestehen dieser Zeitung zwischen beiden Herausgebern sowohl als zwischen ihnen und dem aerztlichen Centrum der Armee eingetreten sind, erwachsen Schwierigkeiten, welche es unmöglich machen, die Redaktion in ersprießlicher Weise auf die Dauer fortzuführen. Wir treten deshalb von derselben hiermit zurück."

Ein Leitartikel „Zur Kombattantenfrage", der eine in den Militärischen Blättern enthaltene Korrespondenz scharf beleuchtet und energisch zurückweist, bildet den Abschluß.

Die Militärärztliche Zeitung stellt ungeachtet ihres kurzen Bestehens ein bedeutungsvolles literarisches Denkmal dar für eine der wichtigsten Epochen in der Entwicklung der Stellung der Aerzte in der Armee. Das allgemeine kulturhistorische Interesse, das die Zeitung beanspruchen darf, hat uns veranlaßt, dieses auch für die heutige Generation noch viel Beachtenswertes in sich bergenden Werkes unserer Väter nach 50 Jahren pietätvoll zu gedenken.

Standesangelegenheiten.

Entscheidungen des ärztlichen Ehrengerichtshofes.

1. **Politische Handlungen** sind straffrei, sofern nicht die Form eine ehrengerichtlich zu ahndende Verfehlung darstellt. (Urteil vom 5. April 1910.) — [Angeschuldigter hatte im Schulstreik polnischer Kinder gegen die deutschen Behörden Stellung genommen.]

2. Das **Heruntergehen unter die Mindestsätze** der Gebührenordnung ist für sich allein keine ausreichende Grundlage für die Feststellung einer Verfehlung gegen die Standesehre. (Urteil vom 22. November 1909.)

3. **Angriffe auf die Geschlechtsehre** einer Patientin in der Sprechstunde sind strafbar. (Urteil vom 22. November 1909.)

4. Ein Arzt, dem die Behandlung eines Patienten entzogen ist und der **dritten Personen gegenüber** äußert, für solche Leute gebe es nur die **Strafe einer gesteigerten Honorarforderung,** macht sich dadurch nicht strafbar. (Urteil vom 8. Juni 1909.)

5. **Reklamehaftes Annoncieren** und Versendung von Prospekten seitens einer **Entbindungsanstalt,** deren **Unternehmer** ein **Arzt** ist, ist strafbar. (Urteil vom 8. Juni 1909.)

6. Die **Mitarbeit** an einem das Heilverfahren behandelnden **Buche,** zu welchem auch **nicht approbierte Personen Beiträge liefern,** verstößt nicht gegen die Standesehre. (Urteil vom 5. April 1910.)

7. **Quittierung** einer **ärztlichen Honorarforderung** nach Ausstellung eines entsprechenden **Schuldscheines** ist nicht strafbar. (Urteil vom 22. November 1909.)

8. **Abfällige Kritik** der **Entscheidungen** der **ärztlichen Ehrengerichte** ist strafbar. (Urteil vom 21. Juni 1909.)

9. **Gutachtliche Aeußerung** über den **Geisteszustand** einer Person **ohne voraufgegangene persönliche Untersuchung** ist nicht strafbar. (Urteil vom 4. April 1910.)

10. **Reklame von Heilanstalten** ist nicht strafbar. (Beschluß vom 5. April 1910.) [Folgender Tatbestand lag vor und wurde vom Ehrengericht erstinstanzlich zu einer Verurteilung für ausreichend erachtet: Angeschuldigter — Besitzer einer Augenheilanstalt in Großstadt — hatte innerhalb knapp 1½ Monaten wöchentlich, insgesamt sechsmal, inseriert. Sein Reklameetat betrug pro Jahr ganze 100 M! Ueberdies ist der Inhalt der Anzeige selbst garnicht beanstandet worden.] —

11. **Ausstellung** eines **Diploms** über erteilten **Unterricht** in der **Naturheilkunde** ist strafbar. (Beschluß vom 22. November 1909.)

12. Ein Arzt, der die von ihm verordneten **Heilmittel** in einer **bestimmten Apotheke** oder **Drogenhandlung** zu **kaufen** empfiehlt, verstößt gegen die Pflichten seines Standes. (Beschluß vom 22. November 1909.)

13. Ausstellung eines **ärztlichen Attestes** unter **Verschweigung wesentlicher Momente** ist strafbar. (Beschluß vom 22. November 1909.)

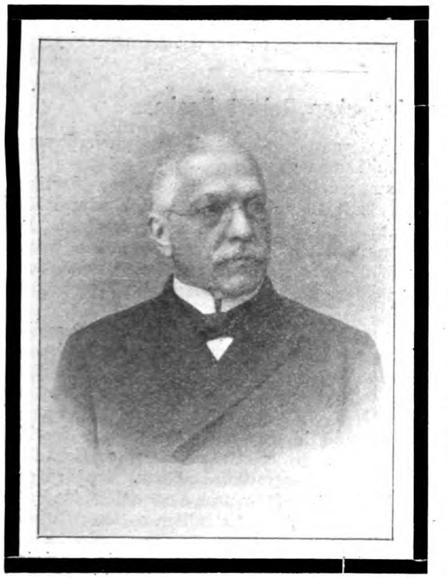
14. Ausstellung eines **Attestes,** in dem bescheinigt wird, daß die vorgenommene **Desinfektion** den sanitätspolizeilichen Vorschriften entspreche, obwohl dies **tatsächlich nicht der Fall** war, ist nicht strafbar. (Beschluß vom 22. November 1910.) M.

Joseph Forster †.

Am 12. Oktober 1910 ist der älteste Mitarbeiter Pettenkofers, Joseph Forster, mitten aus seiner Tätigkeit durch schwere Krankheit dahingerafft worden.

Forster ist am 6. April 1844 in Nonnenhorn am Bodensee (Bayern) geboren. Er besuchte das Gymnasium zu Augsburg, dann die Universitäten Leipzig und München, woselbst er auch 1868 promovierte. Als Bataillonsarzt machte er den Krieg 1870 mit. Im Jahre 1871 fing er an bei Voit und Pettenkofer zu arbeiten, und er fühlte sich besonders durch Pettenkofers Wirken und Schaffen mächtig angezogen. So stand der junge Arzt gewissermaßen an der Wiege einer neuen Wissenschaft, der Hygiene, die erst durch die Arbeiten seines Lehrers Pettenkofer geschaffen wurde und die so rasch einen ungeahnt großen Aufschwung nehmen sollte. Im Jubelband des Archivs für Hygiene, der Pettenkofer 1893 von seinen Schülern gewidmet wurde, geht Forster an der Spitze seines Beitrags in beredten Worten auf die Methode des Altmeisters ein. Es sei mir gestattet, diese bedeutungsvolle Stelle hier wörtlich mitzuteilen, da sie für beide, für Pettenkofer sowohl wie für Forster, außerordentlich charakteristisch ist. „Als ich vor nun mehr als 25 Jahren als aufmerksamer Zuhörer Ihren Vorträgen über Hygiene beiwohnte, fühlte ich mich in besonderem Grade angezogen durch Ihre Methode, Dinge und Vorgänge in der täglichen Umgebung des Menschen, auch wenn sie scheinbar nur geringe Beziehungen zu dessen Wohlsein besaßen, in ihren Maß- und Mengenverhältnissen zu betrachten. Maß und Zahl bildeten die Grundlage Ihrer Zergliederung der kleinen Welt, in der sich die Tage und die Sorgen des einzelnen Menschen abspielen. Die nachfolgenden Zeilen mögen Ihnen ein bescheidenes Zeichen davon sein, daß Ihr Wort in dem Hörer die gleiche Weise des quantitativen Denkens erweckte und daß dieser auch seinerseits ebenso nach Maß und Zahl suchend dem erhaltenen Vorbilde treu zu bleiben trachtete.“ In der Tat ist Forster dieser Arbeitsmethode sein ganzes Leben treu geblieben und hat es auch versucht, sie auf einzelne Zweige des bakteriologischen Arbeitens zu übertragen, was ihm auch voll gelang (quantitative Bakterienbestimmung, geeichte Oesen).

1874 habilitierte sich Forster. Seine Habilitationsschrift handelte von der Bedeutung der Aschebestandteile in der Nahrung. Sie gehört zu den grundlegenden Arbeiten in der Lehre der Ernährung und hat den jungen Forscher rasch berühmt gemacht. Bei Voit und Pettenkofer widmete sich Forster besonders Ernährungsfragen. In seinen Münchener Arbeiten finden wir Untersuchungen über die Bestimmung des Wassergehaltes bei ungekochten und gekochten Speisen, über die Feststellung des Kostmaßes bei Erwachsenen und Kindern, die Verteilung des Kostmaßes auf die verschiedenen Mahlzeiten, die Bestimmung des täglichen Speisevolumens, die Erforschung der Quellen des Eiweißes in der Nahrung je nach dem Stande. Er veröffentlichte auch Studien über Bodenluft und zusammen mit C. und E. Voit solche über Ventilation. Diese Arbeiten finden sich in der von Pettenkofer und Voit damals herausgegebenen Zeitschrift für Biologie.



Unterdessen wurde Forster zum Professor der Physiologie an der Tierärztlichen Hochschule zu München ernannt, und 1878 erfolgte seine Berufung als Professor der Hygiene nach Amsterdam, das er bald so lieb gewann, daß es ihm zur zweiten Heimat wurde. Hier verfaßte er für das Pettenkofer-Ziemssensche Handbuch der Hygiene das Kapitel „Ernährung, Nahrungsmittel und Massenernährung“. Auf dem 10. Internationalen Kongreß für Medizin in Berlin (1890) erstattete er ein Referat über Massenernährung in Kriegs- und Epidemienzeiten und auf dem 14. Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin (1907) ein solches über den kleinsten Eiweißbedarf.

Im Verein mit Pettenkofer und F. Hoffmann gründete er 1883 das Archiv für Hygiene. In diesem veröffentlichte er dann die wichtigen und zahlreichen Arbeiten, die von ihm und seinen Schülern ausgeführt wurden, über das Pasteurisieren, über Ventilation, über Desinfektion, über das Pökeln, über Borsäure etc.

Forster war aber bestrebt, gesunde, krankheitskeimfreie Nahrungsmittel einzuführen. Die Milch, die ja in rohem Zustande so häufig das Vehikel für Mikroorganismen darstellt, unter denen in erster Linie die Erreger der Tuberkulose und des Abdominaltyphus zu nennen sind, und die man deswegen nur gekocht in der Regel genießt, befreite er durch Erwärmen bei Temperaturen zwischen 62 und 68° von ihren Krankheitskeimen und vermied auf diese Weise den Kochgeschmack, der ja vielen Leuten unangenehm ist. Weiter vertrat er die Ansicht, daß das Fleisch notgeschlachteter Tiere auf seinen Keimgehalt untersucht werden müsse, und hat damit den Grundstein gelegt für die bakteriologische Fleischbeschau. In Amsterdam erbrachte er dann den theoretisch wie praktisch gleich bedeutungsvollen Nachweis, daß eine Temperatur von 0° nicht vor Zersetzungen schützt, daß es Mikroorganismen gibt, die bei dieser Temperatur sich vermehren, ja sogar Stoffwechselprodukte erzeugen können. Auch über die Phosphoreszenzerscheinungen an Fischleibern etc. arbeitete Forster und konnte dartun, daß sie von der Lebenstätigkeit von Mikrobien abhängen.

Den Abschluß seiner Laufbahn fand Forster in Straßburg, wohin er 1896 als Direktor des neugegründeten Instituts für Hygiene und Bakteriologie berufen wurde. Auch hier hat er sich mit Vorliebe fleischhygienischen Fragen zugeneigt und zusammen mit seinem Schüler M. Müller das ganze ausgedehnte Gebiet bearbeitet. Die Methodik der Fleischbeschau wurde den Bedürfnissen der Praxis angepaßt. Der Reifungsprozeß des Fleisches wurde untersucht und als autolytischer Vorgang erkannt. Für die Veterinärmedizin hat er dann praktische Versandmethoden für Milzbrand- und Rauschbrandmaterial ausarbeiten lassen.

Als durch Robert Koch im Südwesten des Reiches die Typhusbekämpfung organisiert und dem Institut für Hygiene und Bakteriologie in Straßburg die Aufgabe zuerteilt wurde, diesen Kampf im Elsaß zu übernehmen, da widmete er sich energisch dieser Arbeit. Eine stattliche Reihe von Veröffentlichungen, die aus der hiesigen Typhusbekämpfungsanstalt von ihm und seinen Mitarbeitern hervorgegangen, hat die Epidemiologie des Abdominaltyphus, in erster Linie die so wichtige Typhusbazillenträgerfrage, erheblich gefördert. In dem Referat, das er vor drei Jahren auf der Naturforscherversammlung zu Dresden hielt, hat er die Beziehungen des Typhus und Paratyphus zu den Gallenwegen auseinandergesetzt.

Ein arbeitsvolles Leben liegt also hinter ihm, aber auch ein Leben, das reich an Ehren und Anerkennung war. Die Straßburger Universität wählte ihn zum Rektor, die Edinburgher promovierte ihn zum Doctor of Laws.

Im persönlichen Verkehr war Forster außerordentlich sympathisch; sein ausgeglichenes Wesen berührte überaus wohltuend, jeder, der mit ihm zusammenkam, wurde durch seine liebenswürdige Vornehmheit eingenommen. Im Institut war er unermüdlich tätig, er verfolgte mit dem größten Interesse die ausgeführten Arbeiten und stand seinen Studenten stets mit Rat und Tat zur Verfügung. Seine Schüler werden stets in treuer Verehrung und Dankbarkeit seiner gedenken. Er selbst aber hat sich in seinen Werken ein dauerndes Denkmal gesetzt.

E. Levy (Straßburg).

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Haus in Berlin, 1. November bis 16. Dezember 1910.

(Fortsetzung aus No. 49.)

XI.

Am 6. Dezember sprach Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Binswanger (Jena) über **Neuro-Psychosen (Hysterie, Epilepsie)**. Die Epilepsie ist durch den epileptischen Anfall als klinische Einheit charakterisiert; wo der Anfall fehlt, z. B. nur psychische Störungen auftreten, wie bei Dipsomanie, darf man nicht von Epilepsie sprechen. Bei dem Anfall fehlen psychopathische Erscheinungen nie, von leichtester Bewußtseinstrübung bis zu tiefstem Sopor gibt es Uebergänge. Die Bewußtseinsstörung tritt bisweilen vor, in der Regel nach dem Anfall ein und kann bis zu Wochen dauern. Ersetzt sie gelegentlich den Anfall, so spricht man von psychischen Aequivalenten.

Man kann die Epilepsie einteilen in die echte und die organisch bedingte. Bei der echten Epilepsie fehlen nachweisbare Ursachen, sie ist eine endogene Krankheit, nicht selten auf Alkoholismus und Syphilis der Erzeuger zurückzuführen. Unter dem Einfluß verschiedener Reize kommt es zu Ladungsvorgängen im Gehirn und schließlich zur Entladung in Form des Anfalls; ein solcher ist z. B. durch wochenlange elektrische Reizung der Hirnrinde beim Tier hervorzurufen. In erster Linie ist die Epilepsie eine kortikale Erkrankung, doch kommen nach Experimenten des Redners auch infrakortikale Vorgänge, wahrscheinlich besonders für das tonische Krampfstadium, in Betracht.

Die anatomischen Befunde bei Epileptikern (Sklerose des Ammonshorns, Randgliose) sind sehr problematisch und wahrscheinlich nur eine Folge der Verblödung bei alten Epileptikern, nicht die Grundlage der Krankheit. Keineswegs ist jede Epilepsie organisch bedingt, nur einzelne Formen: kindliche Epilepsie durch alte enzephalitische Herde, lobäre Sklerose, tuberöse Gliose; Epilepsie bei Hirnabszeß, nach Trauma. Die Jacksonsche Epilepsie verdient ihren Namen nicht, denn dies sind lokalisierte kortiko-motorische Krämpfe, die allerdings in echte epileptische Anfälle übergehen können. Daher ist bei umschriebenen Herden frühzeitige Operation geboten. — Auch beim Hirntumor kommen epileptiforme Anfälle vor.

Die Syphilisepilepsie ist häufig ein Symptom hereditärer Lues (1/4 der Fälle von kindlicher Epilepsie), ebenso der akquirierten. Sie bietet ganz das Bild der genuinen Epilepsie. Handelt es sich um zirkumskripte Hirnsyphilome, so nützt die spezifische Therapie, weniger bei Endarteriitis, garnicht bei allgemeiner Epilepsie. — Der Alkohol ruft häufig Epilepsie hervor; Anfälle entweder nur nach Alkoholgenuß oder habituell bei Trinkern, unabhängig vom einzelnen Exzeß. Oft tritt rasche Verblödung ein. — Bei der traumatischen Epilepsie handelt es sich entweder um diffuse Hirnerschütterung oder um lokale Verletzungen; der Anfall kann entweder den klassischen oder den Jacksonschen

Typus zeigen. Nur im letzteren Fall ist die Operation aussichtsreich; die Lokalisation wird ermöglicht durch den Sitz der Schädelnarbe, vor allem aber durch den stets gleichen Beginn und Charakter des Clonus und die stets gleiche Parese, die als Erschöpfungssymptom des krampfenden Zentrums für einige Zeit zurückbleibt.

Die medikamentöse Behandlung besteht in der Bromtherapie; der Vortragende gibt immer Bromnatrium, aber nicht in verzettelten, sondern in großen Dosen, bis die Zeichen der Bromsättigung eintreten. Dann geht man zurück und gelangt schließlich auf minimale Dosen (½ g), die Binswanger. auch wenn der Kranke anfallsfrei ist, immer drei Jahre lang nehmen läßt. Daneben kochsalzarme, vorwiegend (aber nicht ausschließlich) lakto-vegetabile Diät. Die Brom-Opiumkur ist nicht ungefährlich und gehört in die Klinik.

Die Hysterie teilt der Vortragende nach den Grundphänomenen in drei Gruppen: 1. die Affekthysterie, eine dem Normalen noch nahestehende Form, bei welcher einmalige oder ständige Affektreaktionen von abnormer Stärke Krankheitsbilder hervorrufen, die der Vortragende mit viel Anschaulichkeit und Humor schildert; 2. die ideogene Hysterie. Durch Vorstellungen, vor allem durch gefühlsbetonte, entstehen bei suggestiblen Menschen die verschiedensten Schmerzen, Lähmungen etc. Assoziierte Vorstellungsgruppen, sog. Komplexe, lassen sich oft als pathogenetisches Moment nachweisen; 3. die degenerative Hysterie, eine eigenartige psychische Störung, die oft schon zur Pubertätszeit mit hypnoiden Zuständen (Tagträumen) beginnt und schließlich zu Dissoziation des psychischen Geschehens, zur Entstehung überwertiger Vorstellungskomplexe und einer oft charakteristischen Einengung des Bewußtseins führt. Paroxystische Entladungen sind häufig; der „hysterische Charakter" (Lügen etc.) ist ein Zeichen der Degeneration, nicht der Hysterie.

Zum Schluß kritisiert der Vortragende die Theorien von Babinski, der in allzu einseitiger Weise nur die durch Ueberredung heilbaren Zustände zur Hysterie rechnet, also die Affekthysterie und die dissoziativen Störungen leugnet, und von Freud, dessen Psychoanalyse wohl heuristischen Wert (Auffindung der Komplexe, s. o.) hat, aber keine therapeutische Methode darstellt. Die Behandlung der Hysterie ist rein psychisch, Elektrizität, Bäder etc. sind „reale Suggestionen"; das Eingehen auf die Eigenart der Kranken die Hauptsache.

XII.

Das Thema des zwölften Vortrages (9. November), gehalten von Med.-Rat Dr. A. Leppmann (Berlin), lautete: **Die traumatischen Psychosen (und Neurosen) mit besonderer Berücksichtigung der Unfallgesetzgebung.** Nach einer kurzen Darlegung der vom Strafgesetz, vom BGB., vom Unfallgesetz und vom privaten Versicherungsvertrag vorgesehenen Straf- bzw. Entschädigungsbestimmungen erläuterte der Redner die Entstehungsursachen traumatischer Psychosen, zunächst die mechanische Hirnverletzung, welche stets eine Läsion des Gesamtgehirns sein muß, bestehend in Zerstörung größerer Partien, allgemeiner Drucksteigerung oder einfacher Hirnerschütterung, deren klassische Symptome jedoch keineswegs immer vorhanden zu sein brauchen. Als zweites Moment kommt dazu die seelische Erschütterung, der Schreck; als drittes sekundäre Wirkungen des Unfalls, wie langes Krankenlager, Schmerzen, Erschöpfung, Sorge, Unmut, endlich das Begehren der Rente (s. u.).

Die primären Geistesstörungen nach Unfällen sind meist vorübergehend und haben keine besondere praktische Bedeutung. Ein typisches Bild gibt es nicht; man findet Benommenheit, furibunde Delirien, manische Symptome, periodische Dämmerzustände etc. Am meisten charakteristisch ist die primäre traumatische Demenz, die Verblödung sofort nach dem Unfall, die zu dauernden Defekten führen, jedoch auch nach Jahren noch, namentlich bei Kindern, ganz ausheilen kann. Ebenso sind Dämmerzustände mit Weglaufen und fehlender Erinnerung (oft für Hysterie gehalten) recht häufig nach Unfällen.

Bezüglich der sekundären Psychosen wendet sich der Redner mit großer Schärfe gegen diejenigen Gutachter, die bei einzelnen Geisteskrankheiten wie Dementia praecox, manisch depressivem Irresein nur endogene Ursachen gelten lassen und den Zusammenhang mit Unfällen zum Schaden der Kranken als einen Zufall erklären. Auch bei der Paralyse hält er die Möglichkeit einer traumatischen Auslösung für sicher; zwischen den Unfall und die eigentliche Krankheit pflegt sich dann ein neurasthenisches Zwischenstadium einzuschieben. — Nicht scharf zu umschreiben und daher auch nicht entschädigungspflichtig ist die nach Trauma oft bemerkbare Veränderung der ganzen geistigen Persönlichkeit: Reizbarkeit, Oberflächlichkeit etc., die den Betroffenen sozial schwer schädigen kann.

Für die Unfallneurosen ist charakteristisch eine reizbare Schwäche, namentlich auf seelischem Gebiet; früher scheinen körperliche Symptome mehr hervorgetreten zu sein (railway spine). Maßgebend für die Beurteilung ist das körperliche und geistige Gesamtbild des Verletzten. Gewöhnlich bildet sich die Neurose erst nach Abschluß der chirurgischen Behandlung aus, wenn die sozialen Folgen des Unfalls sich bemerkbar machen. Begehrungsvorstellungen sind dabei eine wesentliche, doch nur in wenigen Fällen ausschließliche Ursache, viel wichtiger der nervenzerrüttende Kampf ums Recht, namentlich im gerichtlichen Parteistreit, wie der Redner mit großer Lebhaftigkeit ausführt. Oft könnte den seelischen Martern des Prozeßverfahrens durch eine für kapitalkräftige Gesellschaften relativ geringe Abfindung ein Ende gemacht werden; bei Privatversicherung muß nach dreijähriger Rentenzahlung Kapitalabfindung eintreten, das Unfallgesetz gestattet sie nur für unbedeutende Erwerbsbeschränkung, im BGB. ist sie freigestellt. — Zum Begriff der Erwerbsfähigkeit gehört nicht nur die Arbeit als solche, sondern auch das Auffinden der Arbeitsgelegenheit. In diesem Sinne sind Unfallspsychosen wenigstens im Beginn zu 100% entschädigungspflichtig. Traumatische Neurastheniker sind gewöhnlich teilweise erwerbsfähig, wenn nicht die Unruhe oder Hemmung ganz ausnehmend stark sind. Unheilbar sind sie niemals, bei Ruhe kann nach Jahren noch Besserung eintreten. Senile Formen haben eine schlechtere Prognose, da beim Nachlassen der Spannung der Schwachsinn hervorzutreten pflegt.

Zum Schluß besprach der Redner die körperlichen Zeichen der psychopathischen Veranlagung an der Hand von Projektionsbildern.

E. O.

Dem Andenken Robert Kochs.

In weihevollen Stunden wurde an zwei Tagen der verflossenen Woche den Manen Robert Kochs gehuldigt.

Gemäß der Bestimmung des schlichtsinnigen, allem Gepränge abholden großen Forschers hatte man unmittelbar nach seinem Hinscheiden von jedem öffentlichen Trauerakt Abstand genommen. Die Gedächtnisfeier, deren Veranstaltung ein im Juni unter dem Vorsitz von Geheimrat Gaffky gebildetes Komitee beschloß, war aus äußeren Gründen auf den 11. Dezember, den 67. Geburtstag des Verewigten, verschoben worden.

Die würdige Einleitung zu dieser Feier bildete am 10. Dezember die Eröffnung des Mausoleums, das im Institut für Infektionskrankheiten auf die Initiative seines derzeitigen Direktors von einigen Schülern und Freunden des Meisters geschaffen worden ist. In Gegenwart des Kultusministers, des Unterstaatssekretärs Schwartzkopff, der Ministerialdirektoren Förster und Naumann, des Ministerialdirigenten F. Schmidt, des Vortragenden Rates Geh. Ob.-Med.-Rat Prof. Kirchner, des Generalstabsarztes v. Schjerning, der Stifter u. a. übergab Geheimrat Gaffky nach einer tiefempfundenen Ansprache den monumentalen Raum, der die irdischen Reste Robert Kochs umschließt, seiner Bestimmung.

Das im Erdgeschoß des Westflügels gelegene, aus einigen Arbeitszimmern umgebaute Mausoleum scheidet sich in einen Haupt- und einen (unter rechtem Winkel offen in den ersteren einmündenden) Vorraum. Der Vorraum, dessen Wände mit hellbraunem, durch schmale schwarze Leisten gefeldertem Eichenholz bekleidet sind und der nur gedämpftes Tageslicht durch ein Fenster empfängt, birgt u. a. einige von Koch benutzte wissenschaftliche Instrumente, seine zahlreichen in- und ausländischen Ehrendiplome, Nachbildungen der ihm zu Ehren geprägten Medaillen und manche andere Erinnerungsgegenstände aus seiner Lebenszeit. An der rechten Seitenwand, gegenüber dem Fenster, ist auf einem besonderen Pult das eben erst vollendete „Goldene Buch" der — aus Anlaß des 25jährigen Jubiläums der Entdeckung des Tuberkelbacillus gegründeten — „Robert Koch-Stiftung zur Bekämpfung der Tuberkulose" niedergelegt, das in hervorragend künstlerischer Ausstattung die in Inkunabeln geschriebene Chronik der Stiftung, die Unterschriften der Vorstandsmitglieder und auf einzelnen Blättern die eigenhändig eingetragenen Namen der satzungsgemäß als Donatoren geführten Spender größerer Beiträge enthält: des Kaisers, Andrew Carnegies, der Frau Anna vom Rath, der Vertreter des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose, des Grafen Henckel Fürsten von Donnersmarck, des Herrn Krupp von Bohlen-Halbach, der Vertreter der Städte Berlin, Hamburg, Bremen, Breslau, Charlottenburg und Frankfurt a. M., der Vertreter der Höchster Farbwerke, des Direktors der Landesversicherungsanstalt Berlin und des Geh. Kommerzienrat Dr. E. Simon (Berlin).

In der eigentlichen Gedenkhalle ist dank der opferwilligen Treue der Stifter nach den Entwürfen des Wirkl. Geh. Oberbaurats Dr. Thür von Reg.-Baumeister a. D. Mebes eine kostbare, des großen Meisters würdige Stätte errichtet worden. Durch ein mattblaues Fenster fällt das sanfte Licht in den hohen rechteckigen Raum; in der Dunkelheit wird er durch zwei große schalenförmige Ampeln, an deren Innenflächen die elektrischen Glühbirnen verborgen sind, erhellt. Der Fußboden besteht aus schräg schachbrettartig angeordneten, kleinen, abwechselnd weißen und grünschwarzen Platten aus schlesischem bzw. Tinos-Marmor. Die Wände werden aus prächtigen goldgelben Siena-Marmorplatten gebildet, die in gleichmäßigen Abständen von blaugrauen Pilastern aus deutschem (Taunus-)Marmor durchbrochen werden. An der östlichen Schmalseite sind unter der Ueberschrift „Robert Koch (darunter) Werke und Wirken" die hauptsächlichsten Daten seines arbeitsreichen Lebens eingemeißelt. Die westliche Schmalseite endlich enthält das Epitaph:

inmitten einer großen, weißen, von fein ornamentiertem Rahmen eingefaßten Marmortafel das von Prof. Schmarje ausgeführte Reliefbild Kochs in Ueberlebensgröße, darunter in einer durch eine Marmorplatte verschlossenen Nische die Urne mit der Asche des unsterblichen Meisters.

Die Gedächtnisfeier fand, wie bestimmt, am 11. Dezember, mittags 12 Uhr, in der neugeschaffenen, bei der Zentenarfeier erst eröffneten Aula der Universität statt. Die imposante, an den früheren Charakter der Bibliotheksräume nicht mehr erinnernde, weite Kuppelhalle mit ihren drei großen Emporen wurde — trotzdem zu gleicher Zeit ein Trauerakt für den Maler Knaus veranstaltet war — von der zahlreichen Versammlung fast bis auf den letzten Platz gefüllt. An der mächtigen Stirnwand des Saales war hinter dem Rednerpult ein großes Reliefbild Kochs in Form eines Epitaphs angebracht, als Fries schmückte die Wand noch von der Jubiläumsfeier her eine schwere dunkelgoldfarbene Guirlande, die zu beiden Seiten in senkrecht abfallenden Quasten endete. Zu beiden Seiten des Rednerpultes hatten die wohl vollzählig anwesenden Mitglieder der Berliner medizinischen Fakultät, darunter der derzeitige Rektor Geheimrat Rubner, und andere Universitätsangehörige Platz genommen, ferner Vertreter der Berliner Tierärztlichen Hochschule, der Medizinischen Fakultäten von Breslau (Pfeiffer), Freiburg (Schottelius), Gießen (Neumann), Greifswald (Loeffler), Halle (C. Fraenkel), Heidelberg (H. Kossel), Jena (Gärtner), Kiel (Fischer), Marburg (Friedrich), Straßburg (Czerny), Würzburg (Leube), Prag (Hueppe), Bern (Kolle), Athen, Rom, Tokio, der Kölner Akademie für praktische Medizin (Tiemann), medizinischer Vereine aus Berlin, Frankfurt a. M., Posen, Breslau, des Ständigen Ausschusses der Internationalen tierärztlichen Kongresse [Prof. Arloing (Lyon)], der Académie royale de Médecine in Brüssel, der Medizinischen Gesellschaft in Kristiania, der Serbischen Gesellschaft der Aerzte in Belgrad. Anwesend war ferner der Staatssekretär des Innern, die Staatssekretäre des Reichsschatzamts, des Reichspostamts, des Reichskolonialamts, der Kultusminister und die Ministerialdirektoren Förster und Naumann, die Vortragenden Räte der Med.-Abteilung, der Landwirtschaftsminister, der Vize-Oberzeremonienmeister v. d. Knesebeck, die Generalstabsärzte v. Schjerning (zugleich als Vertreter des Kriegsministers) und Schmidt, die Oberbürgermeister von Berlin und Charlottenburg, die Präsidenten des K. Gesundheitsamts und Reichsversicherungsamts, Generalarzt Dr. v. Ilberg etc. etc. In der vordersten Reihe hatten die Hinterbliebenen Robert Kochs, insbesondere seine Witwe, sein Schwiegersohn Generaloberarzt a. D. Prof. Pfuhl, Geschwister und Enkel Platz genommen.

Die Feier wurde eröffnet durch die vom a cappella-Chor der Königl. Hochschule für Musik unter Leitung ihres ausgezeichneten Direktors Prof. Rüdel vorzüglich wiedergegebene Motette von J. Gallus „Ecce quomodo moritur". Dann folgte die markige, das Lebensbild des verewigten Meisters verständnis- und liebevoll in plastischen Linien zeichnende Gedenkrede von Geheimrat Gaffky, deren Wortlaut an der Spitze dieser Nummer veröffentlicht ist. Daran schloß sich ein von unserem hervorragendsten Cellisten Prof. Hugo Becker und zweien seiner Schüler meisterhaft gespieltes Requiem (Adagio) von D. Popper. Den Schluß bildete ein von J. Rosenmüller komponierter Choral „Welt ade!", wiederum vom a cappella-Chor vortrefflich zu Gehör gebracht.

Die Trauer um den genialen Forscher hatte einen tief ergreifenden, erhebenden Ausdruck gefunden. J. S.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Die am 9. d. M. seitens der Reichstagskommission für die RVO. aufgenommenen Verhandlungen über das Buch „Krankenversicherung" haben in nahezu unerwarteter Weise einen erheblichen Erfolg für die Aerzteschaft gezeitigt, insofern als auf einen Antrag der konservativen Vertreter die obere Versicherungsgrenze entsprechend der ursprünglichen Regierungsvorlage von 2500 M auf 2000 M wieder herabgesetzt worden ist. Wir können diesen Beschluß als ein wertvolles Zeichen für die Neigung der Reichstagsparteien, den berechtigten Wünschen der deutschen Aerzte mehr als bisher entgegenzukommen, mit Genugtuung begrüßen und hoffen, daß auf diesem Wege die von allen Seiten gewünschte Verständigung im Interesse des großen Reformwerkes völlig erreicht werden möge. Ueber die Verhandlungen veröffentlicht die politische Presse folgenden offiziellen Bericht: Bei der ersten Lesung sind gegen den Widerspruch der Regierungsvertreter eine Reihe von Aenderungen und Erweiterungen der Vorlage angenommen worden, so bei § 177. Hier wurde ausgesprochen, daß Handlungsgehilfen, Betriebsleiter, Werkmeister, Techniker, Bühnenmitglieder, Lehrer und Erzieher bis zu 2500 M Jahreseinkommen versicherungspflichtig sein sollen. Von den Konservativen wird nun beantragt, die Regierungsvorlage wiederherzustellen und statt 2500 M zu setzen 2000 M. Ministerialdirektor Caspar empfiehlt die Annahme dieses Antrages. Die in Frage kommenden Kategorien hätten meist nicht ein Anfangsgehalt von 2000 M, fielen also doch unter die Krankenversicherung. Es wäre die Herabsetzung der Einkommensgrenze auf 2000 M ein Entgegenkommen gegenüber den Wünschen der Aerzte. Ein Zentrumsredner erklärt, hier nachgeben zu wollen, wenn die Einbeziehung der Betriebsbeamten, Werkmeister usw. in die Unfallversicherung bis zu einer Einkommensgrenze von 5000 M beschlossen werde. Von einem Abgeordneten der Fortschrittlichen Volkspartei wird der Antrag auf Herabsetzung der Einkommensgrenze auf 2000 M unterstützt, aber bezweifelt, ob man die Techniker usw. bis 5000 M Jahresarbeitsverdienst der Unfallversicherung unterstellen kann. Ein Redner der Nationalliberalen erklärt, auf 2000 M zurückgehen und eventuell die Grenze bei der Unfallversicherung erhöhen zu wollen. Ein Sozialdemokrat tritt für die Kommissionsfassung ein. Schließlich wird die Einkommensgrenze mit allen gegen sieben Stimmen auf 2000 M herabgesetzt. Auch die Ziffer 2 des § 177 wird geändert wie folgt: (Es werden versichert) „Betriebsbeamte, Werkmeister und andere Angestellte in ähnlich gehobener Stellung, sämtlich wenn diese Beschäftigung ihren Hauptberuf bildet." § 180 war in erster Lesung gestrichen worden. Er gestattet dem Bundesrat, die Versicherungspflicht auch auf Gewerbetreibende auszudehnen. Es wird beantragt, den Paragraphen wieder herzustellen, der Antrag wird jedoch abgelehnt.

— Das Kurpfuschergesetz und die Verhandlungen darüber im Reichstage finden, nach einer Mitteilung der „Kreuzzeitung", ein lebhaftes Echo in der englischen Zeitung „Truth". Falls das Gesetz zur strikten Anwendung gelangen würde, heißt es dort, so würde das gesamte Kurpfuschertum in Deutschland zugrunde gerichtet werden (?? Red.), auf alle Fälle würde ihm der Boden zur Betätigung entzogen werden, und die unmittelbare Folge würde die Auswanderung deutscher Quacksalber nach England sein (?? Red.). England leide bereits unter der Tätigkeit amerikanischer Kurpfuscher, die sich in großer Zahl im Lande niedergelassen hätten, da ihnen die amerikanischen Gesetze die Praxis verleideten. Vielleicht bringe aber die drohende Invasion deutscher Quacksalber auch etwas Gutes mit sich. Die englische Regierung werde sich dann endlich auch genötigt sehen, den Kurpfuschern den Garaus zu machen. Unlängst sei ja bereits der erste Schritt nach dieser Richtung getan worden. Die englischen Gesundheitsbehörden hätten ein Blaubuch über unberechtigte ärztliche Praxis herausgegeben, in welchem eine ganze Reihe krasser Fälle bösartigen Kurpfuschertums erörtert worden seien, aus denen hervorgehen solle, daß (in England wie überall. Red.) die Hauptbegründung der Existenz von Quacksalbern einerseits auf die maßlose Unwissenheit gewisser Gesellschaftsschichten, anderseits aber auch auf die zielbewußte dummdreiste Arroganz der Kurpfuscher zurückzuführen sei. Die Behörden hätten aber das Blaubuch, das sich doch gegen die Kurpfuscher richten sollte, in ganz eigenartiger Weise ausgestattet, indem sie dasselbe mit Inseraten von Personen, die eine ärztliche Praxis unbefugt ausüben, versehen hätten; dem Blaubuch soll sogar ein Reklameflugblatt eines „Kräuter-Doktors" beigelegen haben! — — Vielleicht ist die Aussicht, durch die Annahme unseres Kurpfuschergesetzes auch die englischen sanitären Verhältnisse zu verbessern und damit den Engländern einen der Anerkennung sicheren freundnachbarschaftlichen Dienst zu erweisen, ein Antrieb für viele „Volksvertreter", ihre naturheilfreundlichen Tendenzen einzuschränken. Freilich — Männern, wie dem auf Seite 2301 erwähnten Prof. Dr. Paul Förster (Friedenau) darf man mit solchen Verlockungen nicht kommen, denn Herr Förster hat zu den schon erwähnten Eigenschaften eines Antivivisektionisten und Antivakzinationisten auch diejenige eines englandfresserischen Alldeutschen.

— Am 8. d. M. tagte im Kultusministerium unter dem Vorsitz von Ministerialdirektor Dr. Förster das Deutsche Reichskomitee für den im Juni 1911 zu Kolberg stattfindenden IV. Internationalen Kongreß für Thalassotherapie. Die Verhandlungen ergaben, daß die Vorbereitungen für den Kongreß im besten Gange sind und insbesondere in wissenschaftlicher Hinsicht einen günstigen Erfolg erwarten lassen. Der Kongreß soll Grundlagen für die Seebädertherapie, deren Erfolge und Grenzen behandeln. U. a. werden von seiten des Preußischen Instituts für Meereskunde Beiträge geliefert werden über die physikalischen Besonderheiten des Meerwassers, z. B. den verschiedenen und wechselnden Salzgehalt in den einzelnen Seebädern, von dem Meterologischen Institute über die klimatischen Verhältnisse der Nord- und Ostseebäder.

— In Madeira ist eine Cholera-Epidemie ausgebrochen. Durchschnittlich sollen täglich elf neue Erkrankungen gemeldet werden.

— Im Anzeigenteil S. 5 findet sich ein Ministerialerlaß betr. die Heranziehung der Kreisärzte zum Musterungs- und Aushebungsgeschäft.

— Der Kreistag des Kreises Zellerfeld hat am 10. d. Mts. beschlossen, zur Ehrung des Andenkens von Robert Koch, „eines Sohnes des Oberharzes", alljährlich 6000 M als „Robert Koch-Fundation" zu Zwecken der öffentlichen Gesundheitspflege in den Kreishaushaltsetat einzustellen. — Dieser Beschluß ehrt den Zellerfelder Kreistag in hohem Maße. Nicht besser konnten in der Tat die Mitglieder des Kreistags beweisen, daß sie den Geist von Robert Kochs Lebensarbeit erfaßt haben, als durch die praktische Förderung der Gesundheitspflege.

— San.-Rat Dr. Munter ist zum Bürgerdeputierten bei der Armendirektion gewählt.

— Marine-Oberstabsarzt Dr. Rohde von der Marinestation der Ostsee ist zum Chefarzt des Gouvernementslazaretts in Tsingtau ernannt.

— Sanitätsrat Oberstabsarzt I. Klasse a. D. Dr. Rudolf Heimlich in Halensee-Wilmersdorf feiert am 15. d. M. das 50jährige Doktorjubiläum.

— Nach einem, übrigens nicht unwidersprochen gebliebenen, Aufsatz des Münchener Privatdozenten v. Notthafft (Aerztliches Vereinsblatt No. 789) ist die Dermatologie das am meisten besetzte Spezialfach, d. h. soweit die großen Städte in Frage kommen und immer im Verhältnis zur Zahl der Hilfe Suchenden. (Absolut genommen sind die Geburtshelfer zahlreicher.) Die Hauptursache hierfür ist, daß in der Dermatologie unter sämtlichen Spezialfächern die Einträglichkeit der Praxis vom Können des Arztes am wenigsten abhängig ist; zumal bei den venerischen Krankheiten, die den größten Teil dermatologischer Tätigkeit ausmachen. Infolgedessen ist die Dermatologie die Domäne der Pseudospezialisten, schlecht oder garnicht vorgebildeten Aerzte und Kurpfuscher. Rechtfertigen allein diese Verhältnisse eine Warnung vor dem Studium der Dermatologie, so kommt noch hinzu, daß der Umfang der Dermatologie neuerdings erheblich eingeengt wird: die einfache Gonorrhoe des Weibes kommt mehr und mehr in Behandlung des Gynäkologen, der Urologe hat sich große Gebiete erobert etc. etc. Diagnostische und therapeutische Methoden (Wassermannsche Reaktion, Lichtbehandlung) bedingen Sonderanstalten und eine immer weiter verzweigte Arbeitsteilung, und last not least wird voraussichtlich die Salvarsanbehandlung die Betätigungsmöglichkeit der Dermatologen weiter einschränken. M.

— Stiftungen, Legate etc. Esslingen. Frau Dr. Salzmann hat ein Gebäude als Pflegestätte für Arbeiterkinder einrichten lassen und sämtliche Unterhaltungskosten übernommen. — Flörsheim a. M. Dr. Börner hat der Gemeinde aus Anlaß seiner Ernennung zum Sanitätsrat 10 000 M geschenkt. — Halle. Ein ungenannter Wohltäter schenkte 30 000 M zur Errichtung eines Pavillons für kranke Säuglinge in der Universitätsklinik. Der Staat will 22 000 M zuschießen. — Hanau. Der ehemalige Direktor des Landeshospitales Haina in Kurhessen, Sanitätsrat Dr. Scheel, hat dem Landeshospital Haina 150 000 M hinterlassen zur Aufbesserung der Verpflegung solcher Pfleglinge 2. Klasse, die aus besserer Familie stammen und eine bessere Verpflegung bisher gewohnt waren. — Stuttgart. Geh. Hofrat Dr. v. Pfeiffer hat der Stadt 100 000 M gestiftet für Kinder, die zur Tuberkulose neigen bzw. überhaupt für bedürftige Lungenkranke. Herr Robert Bosch hat eine Million Mark für Forschungs- und Unterrichtszwecke gestiftet. — Wien. Eine Nothnagelstiftung mit 40 000 Kr., als Ueberschuß des Nothnagel-Denkmalfonds, ist ins Leben gerufen. Hofrat Chrobak hat der Gesellschaft der Aerzte 5000 Kr. hinterlassen, deren Zinsen alle zwei Jahre einem notleidenden Mediziner, einem gewesenen Mitglied der Gesellschaft oder Familienmitgliedern zugewendet werden sollen. — Chikago. James A. Patten hat der Northwestern University Medical School 800 000 M zur Errichtung eines Lehrstuhles für medizinische Forschung, spez. Tuberkulosestudien geschenkt. — Glasgow. Das Viktoria-Krankenhaus hat von einem Anonymus 100 000 M zur Einrichtung eines Laboratoriums für klinische Untersuchungen erhalten. — Kristiania. Dem Norwegischen Nationalverein zur Bekämpfung der Tuberkulose ist von dem Fabrikbesitzer Hans Mustad eine Stiftung von 110 000 M zugestellt worden. — London. G. Peter hat verschiedenen Spitälern 200 000 M hinterlassen, Frl. A. Burrell 140 000 Mark für den Bau einer Poliklinik beim Royal South Hants and Southampton Hospital gestiftet. — New York. John D. Rockefeller hat dem Rockefeller-Institut 15 Millionen Mark geschenkt; seine Gesamtaufwendungen für das Institut betragen 36 Millionen Mark. Frau Jane Chinn hat 400 000 M für ein Krankenhaus in Webb City gestiftet. G. Crocker hat der Columbia-Universität sechs Millionen zur Krebsbekämpfung, Ch. St. Armstrong dem Seney Hospital in Brooklyn 200 000 M hinterlassen. Für die Medizinische Fakultät der Western Reserve University (Ohio) haben J. D. Rockefeller und H. M. Hanna je eine Million Mark gestiftet. — Paris. Aus den Zinsen des Osirisschen Legates hat das Institut Pasteur u. a. folgende Zuwendungen gemacht: an Prof. Calmette 35 000 Frcs. für Studien über Reinigung der Abwässer und 12 000 Frcs. für Untersuchungen über spezifische Tuberkulosebehandlung; zur Förderung der Tuberkuloseforschung 4000 Frcs. an Prof. Lannelongue, 3000 Frcs. an Prof. Courmont, 2000 Frcs. an Prof. Landouzy; an Prof. Arloing 16 000 Frcs. für Vakzine- und Serumstudien. — St. Petersburg. Dem Medizinischen Institut für Frauen hat Frau Lapotnikow 200 000 Rbl. vermacht. — Simferopol. Der Stadtverordnete Petin hat der Stadt 150 000 Rubel zur Errichtung eines Krankenhauses vermacht. — Tjukalinsk. P. Kusnezow hat sein ganzes Vermögen den Universitäten in St. Petersburg, Moskau, Kasan und Tomsk und dem medizinischen Institut für Frauen in Petersburg zur Unterstützung von armen Studierenden vermacht.

— Dresden. Dr. Albert ist zum Oberarzt der Gynäkologischen Abteilung des Krankenhauses Friedrichstadt gewählt.

— Halle. Nachdem es den Krankenkassen nicht gelungen war, die gemäß der Forderung der Aufsichtsbehörde notwendige Anzahl von Kassenärzten anzustellen, hat am 6. Dezember die Aufsichtsbehörde mit der Aerzteschaft einen kassenärztlichen Vertrag auf zehn Jahre abgeschlossen. Die Verträge mit den inzwischen von auswärts engagierten Aerzten dürfen nach ihrem Ablauf nicht erneuert werden. Künftige Familienbehandlung oder neue Kassen, die sich dem Ortskrankenkassenverbande anschließen, treten von vornherein nur in den Frei-Arztwahl-Vertrag ein. Die vorläufig verbleibenden arbeitswilligen Aerzte werden von den Kassen bezahlt, die übrige Aerzteschaft erhält Einzelleistungen honoriert, die Konsultation mit 0,75 M, im übrigen die Mindestsätze nach dem ermäßigten Tarif der anderen Kassen mit freier Arztwahl bis zu 25 % der höchstmöglichen Einnahmen der Kassen (auf 6 % Mitgliedbeitrag berechnet). Um einem Boykott vorzubeugen, wurde festgesetzt, daß die Organisation der freigewählten Aerzte in jedem Falle mindestens drei Fünftel des vorjährigen Arzthonorars nebst dem halben Gehalt jedes aus dem Vertrage scheidenden fixierten Arztes bekommt. Konventionalstrafen gegen vor Ablauf ihres Vertrages ausscheidende fixierte (arbeitswillige) Aerzte dürfen seitens der Kassen nicht eingeklagt werden. Ein paritätisches Schiedsgericht unter einem vom Landgerichtspräsidenten zu ernennenden juristischen Vorsitzenden tritt in Funktion.

— Hohenlychen. Eine Freiluft-Schule für Kinder zarter Gesundheit (blutarme, nervöse) von 9—15 Jahren ist von Prof. Pannwitz ins Leben gerufen. Die Anstalt wird nach dem Plan eines Realgymnasiums geleitet. Alles nähere durch das Caecilienheim, Charlottenburg, Berlinerstraße.

— München-Gladbach. Ein Kindererholungsheim für tuberkulöse und skrofulöse Kinder ist von der Stadt errichtet. Das Heim, das 40 Kindern Raum bietet, ist im Hardterwalde erbaut und bildet mit der Heimstätte für lungenkranke Frauen der Walderholungsstätte für beide Geschlechter einen zusammenhängenden Komplex.

— Schöneberg. Die Erweiterungsbauten des Auguste Viktoria-Krankenhauses sind am 12. d. M. offiziell eingeweiht worden, in Gegenwart der Prinzessin Friedrich Leopold als Vertreterin der Kaiserin.

— Krakau. Dr. N. Cybulski, Prof. der Physiologie, feierte kürzlich das 25jährige Professorenjubiläum.

— Wien. Direktor Dr. Nowak ist zum Vorsitzenden, Regierungsrat Dr. A. Merta, Polizeichefarzt, zum stellvertretenden Vorsitzenden des niederösterreichischen Landessanitätsrates, Dr. A. F. Bogdan, Sanitätskonsulent der österreichischen Staatsbahnen, zum Obersanitätsrat im Eisenbahnministerium ernannt. — Primarius Dr. K. Fleischmann ist zum Direktor am Spital der Jüdischen Gemeinde ernannt. — Ein Komitee zur Gründung einer österreichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit hat sich gebildet. — Hofrat Weichselbaum feierte am 6. Dezember das 25jährige Professorenjubiläum.

— **Hochschulpersonalien.** Berlin: Geh. San.-Rat Prof. Dr. Riess, früher Assistent von Frerichs und langjähriger Direktor der Inneren Abteilung des Krankenhauses im Friedrichshain, feiert am 15. d. M. den 70. Geburtstag. Priv.-Doz. Dr. Jansen ist aus dem Lehrkörper ausgeschieden. — Göttingen: Priv.-Doz. Dr. Port ist zum Oberarzt der Medizinischen Klinik ernannt. — Heidelberg: Med.-Rat Priv.-Doz. Dr. Kürz ist zum Direktor des Instituts für Gerichtliche Medizin ernannt. — Leipzig: Dr. H. Vörner hat sich für Dermatologie habilitiert. — Prag: Hofrat v. Jaksch ist zum Vizepräsidenten des Obersten Sanitätsrates gewählt. — Charkow: Prof. Hirschmann (Augenheilkunde) feierte kürzlich das 50jährige Dozenten-Jubiläum. — Delft: Dr. G. J. Sleeswyk ist zum Prof. der Hygiene an der Technischen Hochschule ernannt. — Moskau: Dr. Maklakow, Assistent der Augenklinik, ist zum a. o. Prof. ernannt. — New Haven: Dr. Henderson ist zum Prof. der Physiologie ernannt. — Philadelphia: Dr. R. M. Pearce (New York) ist zum Prof. der Pathologie, Dr. A. E. Taylor (San Francisco) zum Prof. der Physiologischen Chemie an der Pennsylvania-Universität ernannt. — Valencia: Dr. J. C. Fillol ist zum Prof. der Allgemeinen Pathologie ernannt.

— Gestorben: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. Franz König, am 12. d. M. in Berlin, 78 Jahre alt; wir werden seine Verdienste in einem besonderen Nachruf würdigen. — Prof. Dr. Huchard in Paris, 66 Jahre alt, am 11. d. M. Der Verstorbene hatte sich durch seine Arbeiten über Herzkrankheiten einen Weltruf verschafft. — Dr. F. N. Lewis, Prof. der Augenheilkunde an der New York Post-Graduate Medical School. — Dr. N. P. Dandridge, früher Prof. der Chirurgie am Miami Medical College in Cincinnati.

— **Literarische Neuigkeiten.** Paris Médical. La Semaine du clinicien. Direktor: Prof. A. Gilbert. Jährlich 12 Frs, Ausland 15 Frs. Paris, J.-B. Baillière et fils.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Anatomie.

Mühlmann, Das **lipoide Pigment** der **Nervenzellen.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Das lipoide Pigment der Nervenzellen ist ein in dem Protoplasma sich ansammelndes Produkt des Stoffwechsels, das in den am wenigsten gut ernährten Zellen am reichlichsten liegen bleibt, in stärker funktionierenden und besser ernährten in geringerer Menge auftritt. Das schloß der Verfasser aus seinen Untersuchungen. In der den rechten Arm innervierenden Rückenmarkshälfte enthielten die Zellen weniger Pigment als in der linken.

Allgemeine Pathologie.

F. Schenk (Prag), Uebergang der **Anaphylaxie** von Vater und Mutter auf das Kind. Münch. med. Wochenschr. No. 48 Eine Uebertragung der Anaphylaxie kann auch durch das Sperma des Vaters erfolgen, allerdings in viel schwächerem Grade, als dies durch die plazentare Uebertragung der Fall ist, und nur in ungefähr der Hälfte der Fälle.

K. Kottmann, **Innere Sekretion** und **Autolyse.** Schweiz. Korresp.-Bl. No. 34. Vortrag im Aerztlichen Zentralverein zu Olten am 29. Oktober 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

J. Wohlgemuth (Berlin), **Pathologische Fermentwirkungen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 48 u. 49. Referierender Artikel über das Vorkommen und die Verteilung der Oxydasen und des peptolytischen Fermentes in den Zellen, ferner über Autolyse, Pigmentbildung in den Geschwülsten durch Fermente, Pankreasgewebsnekrose, Beziehung der Fermente zum Fett- und Kohlehydratstoffwechsel und über Blutgerinnung.

J. Sandelowsky (Kiel), **Temperatursteigerung** und **Blutkonzentration.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Hyperthermie hat eine Abnahme des Serumeiweiß zur Folge. Sandelowsky ist der Meinung, daß die Blutverdünnung eine wärmeregulatorische Bedeutung habe und die Tiere zu gesteigerter Wärmeabgabe (Wasserverdunstung) befähige.

Lehnerdt (Halle), **Phosphorsklerose** und **Strontiumsklerose.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4 u. 5. Der Verfasser hat durch Verfütterung von Strontium an gravide und säugende Kaninchen und Hunde nachgewiesen, daß sich bei den neugeborenen und gesäugten Jungen Wachstumsänderungen der Knochen in der Art erzielen ließen, daß die Resorption fast völlig unterblieb, während die Apposition sehr stark vermehrt war. Das vermehrte Knochengewebe blieb wegen der relativen Kalkarmut vorwiegend osteoid. Diese Strontiumsklerose hat die größte Aehnlichkeit mit der Wegnerschen Phosphorsklerose. Durch die kritische Vergleichung der Phosphorfütterungsversuche auch anderer Forscher und auf Grund der eigenen Strontiumversuche kommt der Verfasser zu dem Schluß, daß die Wegnerschen Untersuchungen durchaus zu Recht bestehen.

Canby Robinson und Georg Draper (München), **Anspannungszeit** des **Herzens.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Die Anspannungszeit des Herzens wurde als Differenz der Werte: Beginn der Systole — Aufnahmepunkt der Carotis minus Fortpflanzungsgeschwindigkeit der Pulswelle vom zweiten Interkostalraum zum Karotisaufnahmepunkt bestimmt. Die Autoren glauben, daß die Anspannungszeit besonders ein Ausdruck der Kontraktionskraft ist. So fanden sie bei Muskel- und Klappenerkrankungen eine Verlängerung der Anspannungszeit. Möglicherweise hängt die Verkürzung der Anspannungszeit bei Arteriosklerose und Aortenklappeninsuffizienz von der großen Differenz zwischen maximalem und minimalem Blutdruck ab.

Suzuki (Straßburg), **Resorption** im **Omentum majus** des Menschen. Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Interessante Beobachtungen über Resorption in die Lymphgefäße des großen Netzes aus der Bauchhöhle. In einem Falle von Leberruptur wurden in das Peritoneum gelangte Leberzellen und Gallengangsepithelien in den Lymphgefäßen wiedergefunden, in anderen Fällen Pankreaszellen, Geschwulstzellen, rote und weiße Blutkörperchen und abgelöste Epithelien des Bauchfells. Der Verfasser meint, das Netz habe die Aufgabe der Reinigung der Bauchhöhle von den in sie hineingelangten resorbierbaren Substanzen.

Heile (Wiesbaden), Pathogenese der **Wurmfortsatzentzündung** auf Grund experimenteller und bakteriologischer Untersuchungen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Nur wenn der Blinddarmanhang des Hundes mit Kot abgeschnürt wird, kommt eine destruierende Entzündung zustande, über deren weiteren Verlauf die Veränderungen an den Gefäßen entscheiden. Die bakteriologischen Untersuchungen menschlicher Wurmfortsätze zeigen die große Wichtigkeit des Zusammenwirkens verschiedener Bakterien. Entscheidend ist nach Heile das Vorhandensein von Fäulnisbakterien. Den sporentragenden Bacillus mesentericus vulgaris fand er in fast allen Fällen. Das Agglutinationsvermögen für ihn war in den schwereren Fällen beträchtlich gesteigert.

G. Moscati, Einwirkung des **Chinin** auf **Leber-** und **Milz-Autolyse.** Riform. med. No. 48. Kleine Chininmengen steigern die Leberautolyse, sind aber auf die Milzautolyse ohne Einfluß. Mittlere Chinindosen setzen die Leberautolyse herab, erhöhen ein wenig die Milzautolyse. Große Chininmengen heben die Leberautolyse auf.

F. Fischler (Heidelberg), **Leberdegenerationen** bei **Pankreasfettgewebsnekrose.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Untersuchungen bei Hunden mit Eckscher Fistel zeigten, daß Tiere mit Pankreasläsion schwerer Autointoxikationen verfielen. In solchen Fällen konnten Leberdegenerationen als Folge der Pankreasläsion nachgewiesen werden. Offenbar gelangen Fermente vom Pankreas zur Leber auf dem Lymphwege. Diese Fermente können nicht rasch genug (Folge der Zirkulationsstörung) fortgeschafft werden, ganz abgesehen davon, daß wahrscheinlich die fermentzerstörende Funktion der Leber versagt.

Adolf Bingel (Braunschweig) und Richard Claus (Elster), Die **blutdrucksteigernde Substanz** der **Niere.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Untersuchungen über die Wirkungen von Nierenpreßsaft auf Niere und Diurese gesunder und kranker Tiere sowie Untersuchungen auf Reninsubstanz in kranken Nieren. Die Preßsäfte kranker Nieren wirken kaum oder wenig blutdrucksteigernd und bedingen in den Tierversuchen keine Erweiterung, sondern eine Verringerung des Nierenvolumens. Renininjektionen haben bei gesunden und kranken Tieren Steigerung des Blutdrucks und Erweiterung des Nierenvolumens zur Folge.

Nowicki (Lemberg), **Chromaffine Substanz** und **Nierenkrankheiten.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Experimentelle Untersuchungen mit Nierenexstirpationen und Beobachtungen am Menschen lassen den Verfasser einen Zusammenhang zwischen Nierenerkrankungen und chromaffiner Substanz annehmen. Die Insuffizienz der Niere führt durch die im Körper sich anhäufenden Stoffe zur Reizung der Nebenniere und zu vermehrter Produktion chromaffiner Substanz. Die Folge sind die Erhöhung des Blutdrucks und die Gefäßveränderungen bei Nephritis. Vor dem Tode des Nierenkranken stellt sich eine Erschöpfung der chromaffinen Substanz ein.

Berthold Hannes (Hamburg-Eppendorf), **Chromaffines Gewebe** und **Diphtherieinfektion.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Da beim Diphtherietod eine augenfällige Blutdrucksenkung vorhanden ist, da zudem Nebennierenveränderungen bei Diphtherie die Regel bilden, so lagen Tierexperimente nahe, welche die Prüfung der Beeinflussung der blutdrucksteigernden Substanz durch Vergiftung mit Diphtherietoxin zur Aufgabe hatten. Entsprechende Versuche ergaben, daß der Tod bei Versuchstieren nicht infolge Erschöpfung der chromaffinen Substanz der Nebennieren erfolgt.

F. Lehmann und W. Zinn (Berlin), **Neuer pathologischer Harnfarbstoff.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 12. Januar 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 4, S. 193.)

Wilhelm Schmidt (Gießen), **Lävulose-Untersuchungen** und **Urobilinausscheidung** bei **Infektionskrankheiten.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Infektionskrankheiten bzw. experimentelle Bazillen- und Toxininjektionen bedingen Herabsetzung der Toleranz für Lävulose sowie Urobilinurie. Temperaturerhöhungen, ohne daß Infektion oder Intoxikation vorliegt, haben in entsprechenden Tierversuchen diese Wirkungen nicht zur Folge.

J. Bartel, K. Einäugler und V. Kollert, **Bildungsfehler** und **Geschwülste.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Der leitende Gedanke bei dieser statistischen Arbeit war, Beziehungen zwischen Kranksein und zwei konstitutionellen Momenten (Bildungsfehler und Tumorbildung) aufzufinden. Es ergab sich, daß Bildungsfehlerrassen akuten Infektionen, insbesondere der Tuberkulose in so hohem Grade ausgesetzt sind, daß sie mit fortschreitendem Alter rasch und vollständig aussterben; demgegenüber erscheint die Tumorrasse gegen Infektionen außerordentlich resistent und erreicht erst in höheren Lebensstufen eine langsam steigende Mortalität.

S. Loewenstein (Frankfurt a. M.), Aetiologie der **Tumoren.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Gelegentlich einer Serie von Versuchen, die der Verfasser mit Kaninchen machte, um die Einwirkungen von Traumen in Verbindung mit durch Injektion von Reizstoffen verursachten Entzündungen zu studieren, sah er in einem Falle als Versuchsresultat mehrfache traumatische Epithelzysten entstehen. Ferner ist es ihm gelungen, nachzuweisen, daß nach Injektion von Benzidin Blasenblutungen entstehen können, wie solche öfters als Vorläufer von Blasentumoren in Betrieben mit Benzidin beobachtet werden.

Pathologische Anatomie.

Bastian, **Erweichungsherde** im **Rückenmark.** Lancet 26. November. In der Mehrzahl der Fälle von akuter Myelitis und Poliomyelitis handelt es sich nicht um entzündliche Herde, sondern um Thrombosierung von Rückenmarksgefäßen. Diese Herde sind analog den Erweichungsherden im Gehirn.

Wehrsig (Halle), **Chronische Wirbelsäulenversteifung.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Auf Grund der Untersuchung eines Falles von chronischer, an der Halswirbelsäule nach einer Verstauchung beginnender Wirbelsäulenversteifung bei einem an Lungentuberkulose verstorbenen Manne kommt der Verfasser zu dem Ergebnis, daß die Erkrankung ihrem Wesen nach identisch ist mit den rheumatischen Ankylosen der peripherischen Gelenke. Sie ist lokalisiert in den Gelenken der Wirbelbögen und beteiligt auch die Bandapparate dieser Gelenke. Das Trauma bedeutet ätiologisch nur ein auslösendes Moment.

Ingier, **Mastitis tuberculosa obliterans.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Eine eigenartige, bisher nicht beschriebene Form tuberkulöser Mastitis. Die Granulationswucherung erfolgte besonders um die Milchgänge und führte durch Eindringen des jungen Bindegewebes in das Lumen zu einer Verengerung und schließlichen Obliteration des Lumens. Man kann dann die Herkunft der veränderten Stellen von einem Milchgang nur durch Färbung der elastischen Elemente nachweisen.

Sieber (Greifswald), **Teratom** des **vorderen Mediastinum.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Bei einem 16jährigen Manne fand sich im vorderen Mediastinum ein aus Bestandteilen aller drei Keimblätter aufgebauter Tumor. Solche Teratome sind hier sehr selten, meist sind die verwandten Tumoren des vorderen Mediastinums Dermoide. Nur Virchow hat schon einen ähnlichen Fall beobachtet. Der Verfasser leitet den Tumor nach Bonnet-Marchand von einer versprengten Furchungskugel ab.

Hecht (Wien), **Herzamyloidose.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Auf Grund zweier Fälle allgemeiner Amyloidentartung, in denen besonders das Herz in der Weise erkrankt war, daß das Bindegewebe eine diffuse Amyloidose aufwies, diskutiert der Verfasser die Genese der Degeneration, ohne allerdings Neues beizubringen. Das Amyloid ist die Vereinigung eines in Abbau begriffenen Eiweißkörpers mit der Chondroitinschwefelsäure der Gewebe.

Moriani, **Aneurysma dissecans.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Eine 50jährige Frau ging in einem Schlaganfall zugrunde. Es fand sich ein Aneurysma dissecans der Aorta thoracica mit Durchbruch in das Mediastinum posticum. Makroskopisch fand sich keine den Intimariß erklärende Veränderung in der Gefäßwand. Mikroskopisch aber, doch nur bei bestimmten Färbemethoden, sah man Degenerationen der Media und in ihr in der Umgebung des Aneurysma multiple Mediarisse. Der Verfasser sieht diese Risse als die primären an, denen der Intimariß erst nachfolgte.

Lichtenstein, **Pseudoleukämie** und **Tuberkulose.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Der Verfasser untersuchte einen Fall der eigenartigen, unter dem Bilde der Pseudoleukämie verlaufenden Tuberkulose des lymphatischen Apparates, die Sternberg beschrieben hat, und fand sie histologisch übereinstimmend mit einer langsam fortschreitenden Meerschweinchentuberkulose, die durch abgeschwächte Bazillen hervorgerufen worden war. Daher wird es wahrscheinlich, daß auch die menschliche Erkrankung auf einer Infektion mit veränderten Bazillen beruht.

v. Joukowsky, **Hydronephrose** infolge von **Harngängeanomalie.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 5. Jede Niere hatte zwei Harnleiter, von denen je einer in der Blasenwand blind endete; diese blinden Enden der sehr stark erweiterten Ureteren ragten geschwulstartig in die Blase hinein und komprimierten die beiden frei endenden Harnleiter.

Hagemann, (Eisleben) **Sackniere** und **Nierenzysten** bei **Haustieren.** — Orth (Berlin), Bemerkungen zur Histologie der **Sackniere.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Hagemann untersuchte zahlreiche Sacknieren und Nierenzysten, die auf kongenitaler Basis bei Haustieren gefunden wurden und beschrieb die histologischen Verhältnisse. Insbesondere betont er die Schrumpfung der Glomeruli bei Hydronephrose. Die kongenitale Sackniere entsteht durch Riesenwachstum des Ureters bei Aplasie des Blastems, die Retentionszysten durch mangelhafte Vereinigung der Rindenharnkanälchen mit den Sammelröhren. — Orth wendet sich gegen Hagemann, indem er hervorhebt, daß die von diesem behauptete Schrumpfung der Glomeruli bei Sackniere meist nicht eintrete. Die Glomeruli hingen vielmehr in die Kapseln hinein.

Allgemeine Diagnostik.

Alban Köhler (Wiesbaden), **Lexikon der Grenzen des Normalen und der Anfänge des Pathologischen im Röntgenbilde.** Mit 78 Abbildungen im Text. Hamburg, Lucas Gräfe & Sillem, 1910. 177 S. 5,50 M. Ref.: Levy-Dorn (Berlin).

Die leicht übersehbaren und ungewöhnlichen Befunde in Röntgenbildern normaler Menschen sowie die zuerst erkennbaren röntgenographischen Erscheinungsformen Kranker bilden den Inhalt vorliegender Arbeit. Die großen Erfahrungen des Autors, wie sein bekannter Scharfsinn und Fleiß haben ein Nachschlagewerk ersten Ranges geschaffen. In übersichtlicher Form, nach Skelett-, Körperteilen und Organen geordnet, nach einem kurzen „allgemeinen Teil" kann sich ein jeder schnell Rat holen, sobald sich in einem Röntgenbilde etwas zeigt, von dem er nicht weiß, ob es noch normal ist. Aber nicht allein das positiv Gegebene findet hier unsere größte Anerkennung, sondern auch die Aussicht, daß auf dem eingeschlagenen Wege auf Grund noch größeren Materials immer weiter gearbeitet wird. Denn wenn auch 10 000 Negative, von einem Beobachter gesichtet, neben der bestehenden Literatur eine gediegene Unterlage für die Erforschung des Grenzgebietes bilden, so ist doch dieses so groß, daß die ständige Mitarbeit aller ernsten Röntgenologen erwünscht ist. Wie sehr sich der Autor der Schwierigkeit seines Unternehmens bewußt ist, geht unter anderem aus dem Schlußsatz seiner Vorbemerkungen hervor: Hinter jedem Gegenstand dieses Lexikons muß man sich den Nachsatz denken: „wenn die Anamnese und der klinische Befund dafür oder wenigstens nicht dagegen sprechen". Das Werk wird ohne Zweifel schnell vergriffen werden. Vivat sequens.

A. Ploeger (München), Technik der **Blutentnahme.** Münch. med. Wochenschr. No 48. Angabe eines Halters, der das zum Aufsaugen des Blutes dienende Reagenzglas fest mit der in die Vene einzustechenden Hohlnadel verbindet. Durch die Vorrichtung wird eine Assistenz erspart.

Hecker (München), Wert **relativer Leukozytenzählungen.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Die Feststellung des Prozentverhältnisses der einzelnen Leukozytenformen ist nicht bedeutungslos, sondern bei gleichzeitiger Kenntnis der absoluten Leukozytenzahlen von entschiedenem diagnostischen bzw. prognostischen Wert.

Adolf Jolles (Wien), **Eisenbestimmung** im **Blute.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Die Eisenbestimmung im Blute mittels des klinischen Ferrometers (Rhodaneisenlösung) ist im Gegensatz zu den Angaben von Plesch verläßlich. Die Methode ergibt einen Fehler von nur 2%.

Allgemeine Therapie.

Max Hedinger (Tübingen), Wirkungsweise von **Nieren-** und **Herzmitteln** auf **kranke Nieren.** Deutsch. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Die Diurese auf Diuretica versagt, sobald eine Schädigung der Nierengefäße eingetreten ist. Dabei ist es gleichgültig, ob die gesetzte Gefäßschädigung primären (Chrom, Sublimat, Uran) oder sekundären (Kantharidin, Arsen) Charakters ist. Uebrigens ist in den ersten Stadien einer tubulären Nephritis die Diurese vermehrt.

G. Krebs (Leipzig), **Besteck** für subkutane und intramuskuläre **Injektionen** von **Ehrlich-Hata 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 48.

Th. Hausmann, **Intravenöse Infusion** des **Arsenobenzols,** ihre Technik und ihr Wert. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Hausmann gibt der intravenösen Applikation den Vorzug vor den übrigen Injektionsmethoden. Dazu detaillierte Schilderung seiner Injektionstechnik.

Römheld (Hornegg), **Gefahren** der **Jodmedikation,** Jodempfindlichkeit und Jodbasedow. Mediz. Klinik No. 49. Jod ist kein indifferentes Mittel und sollte namentlich bei Struma nur mit Vorsicht und unter ständiger Beobachtung des Kranken verordnet werden. Man gewinnt oft geradezu den Eindruck, daß bei manchem Strumakranken ein latenter Morbus Basedow vorliegt, der durch die Jodmedikation manifest wird. Die Prognose des Jodbasedow ist nicht ungünstig. Häufig steht aber die Schwere der Schädigung in gar keinem Verhältnis zu der geringen Menge des eingeführten Jods, sodaß vor zu großem Optimismus gewarnt werden muß. Loewenberg (Berlin).

Josef Kauert (Düren), **Suprarenin** bei **Kreislaufstörungen.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Suprarenin bedingt im wesentlichen Kontraktion der Gefäße des großen Kreislaufs. Es ist therapeutisch in allen Fällen von Gefäßparalyse außer bei organischen Herzerkrankungen und hohem Blutdruck (bei Nephritis und Arteriosklerose) indiziert. Kauert empfiehlt die prophylaktische Anwendung und die subkutane Injektion (intravenöse Darreichung nur in desolaten Fällen).

M. Henkel (Jena), Einfluß der **Kochsalzinfusion.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Trotz der im Tierexperiment ungünstigen Einwirkung der Kochsalzapplikation liegt keine Veranlassung vor, auf ihre Anwendung beim Menschen zu verzichten, und zwar weder bei Herzfehlern noch bei Nephritiden mit vorhandenen Oedemen. Bei Eklamptischen ist sogar die reichliche Kochsalzzufuhr oft von günstigem Einfluß gewesen.

C. Virchow (Berlin), **Stoffwechselversuch** mit **„Riba".** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Virchow empfiehlt das „Riba" als das beste ihm bekannte Fleischeiweißpräparat.

Innere Medizin.

M. Lewandowsky (Berlin), **Handbuch der Neurologie.** 1. Bd. (Allgemeine Neurologie). 1606 Seiten mit 322 Textabbildungen und 12 Tafeln. Berlin, Julius Springer, 1910. 68,00 M. Ref.: Eduard Müller (Marburg).

Im Vorwort zur vierten Auflage seines Lehrbuches der Nervenkrankheiten schreibt H. Oppenheim hinsichtlich der Beziehungen der Neurologie zu den Mutterdisziplinen Psychiatrie und innerer Medizin: „So streiten zwei Mütter um das Kind; jede beansprucht es für sich, aber beide vergessen, daß es lange schon erwachsen, stark und groß, nicht mehr der Leitung und Gängelung bedürftig." Wie groß dieses Kind von Psychiatrie und innerer Medizin tatsächlich geworden ist, zeigen schon äußerer Umfang und innerer Gehalt der hier vorliegenden ersten handbuchmäßigen Personalbeschreibung. Daß ein solch reifer

Sprößling in unserer Zeit nach Freiheit und Gleichheit ruft, ist wohl verständlich; ob er sich aber tatsächlich so, wie der Herausgeber dieses Handbuches in der Vorrede meint, von seinen Eltern emanzipieren und im staatlichen sowie kommunalen Betriebe gewissermaßen behördliche Approbation und allgemeinere Sondervertretung schon jetzt verlangen darf, bleibt immerhin fraglich. Es ist nicht nur die Nervenheilkunde, die dies will; mit mindestens gleicher praktischer Berechtigung tun dies noch andere Disziplinen. Diese Wünsche nach fortschreitender Spezialisierung, unter denen die grundlegenden und an praktischer Bedeutung überragenden Mutterdisziplinen leiden, verlangen — im Interesse des Unterrichts und der Erziehung unserer „Klinizisten" zu Aerzten — wiederum einen Ruf zum „Sammeln". Trotzalledem wird jeder, der sich mit nervösen Störungen näher befassen will und muß, das Erscheinen dieses für Herausgeber und Verlag gleich verdienstvollen Werkes freudigst begrüßen; er findet darin, was er sucht: fachmännische Belehrung und erschöpfenden, zuverlässigen Rat. Ein solches Handbuch der Neurologie war entschieden ein Wagnis. Dem Herausgeber, der zahlreiche Mitarbeiter von Ruf gefunden hat, ist es geglückt. Bei dem Bedürfnis nach einem solchen Werke läßt sich erwarten, daß das Wagnis auch dem Verleger, dem für das tadellose „Aeußere" besonders zu danken ist, durch wohlverdienten Absatz des Werkes gleichfalls glückt. Das Werk gliedert sich in einen allgemeinen und einen speziellen Teil; zunächst unterbreitet sich der erste der Kritik. Die einzelnen Abschnitte dieses Bandes stammen von H. Vogt (Frankfurt a. M.), K. Brodmann (Berlin), M. Lewandowsky (Berlin), R. du Bois-Reymond (Berlin), H. Boruttau (Berlin), O. Kalischer (Berlin), Ernst Weber (Berlin), Franz Kramer (Breslau), Edward Flatau (Warschau), Georg Abelsdorff (Berlin), S. E. Henschen (Stockholm), R. Bárány (Wien), H. Quix (Utrecht), K. Heilbronner (Utrecht), O. Bumke (Freiburg i. B.), R. Cassirer (Berlin), Max Kaufmann (Halle a. S.), E. Neisser (Stettin), Artur Schüller (Wien), W. Braun (Berlin), Oskar Vulpius (Heidelberg), Toby Cohn (Berlin), Fritz Mohr (Coblenz), S. Kalischer (Schlachtensee b. Berlin). Die Kritik muß sich bei einem so umfassenden Werk im wesentlichen auf die Feststellung des vorzüglichen Gesamteindruckes beschränken. Gewisse Einzelheiten sind erst nach dem Erscheinen des zweiten Bandes zu besprechen. Zweifellos hat jeder der Mitarbeiter sein Bestes gegeben. Wünschenswert wäre nur in einzelnen Kapiteln, schon im Interesse des Nicht-Fachmannes, an Stelle des mehr referierenden Textes eine schärfere kritische Sonderung von Wesentlichem und Unwesentlichem, von wahrscheinlich Richtigem und vermutlich Falschem sowie nicht zuletzt jene persönliche Note der Darstellung, die den Spezialisten bei der Lektüre eines Werkes über sein Gebiet so sehr befriedigt.

Francis, **Nasale Kauterisation** bei **vasomotorischen Neurosen.** Brit. med. Journ. 26. November. Der Verfasser behandelt mit gutem Erfolg Asthma, Migräne etc. mit Kauterisation der Nasenschleimhaut. Mißerfolge hängen oft von der mangelnden Technik ab. Oft werden überraschende Erfolge mit ganz leichter Kauterisation erzielt, nachdem stärkere Kauterisation völlig erfolglos geblieben war.

Kretschmer (Berlin).

K. Uibeleisen (Thalkirchen), **Behandlung** der **Ataxien.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Ataktische erlernen das Stehen und Vorwärtsgehen leichter und schneller wieder, wenn man als Unterstützungsmittel die Tragkraft des Wassers heranzieht. Uibeleisen gründet auf diese Erfahrungen die Konstruktion einer Laufbadewanne, deren Wasserniveau nach dem Grade der Ataxie reguliert werden kann.

E. Schwarz, Diagnose und Therapie der **extramedullären Rückenmarkstumoren.** Petersb. med. Wochenschr. No. 46. Diagnostische Bemerkungen über extra- und intravertebrale, extra- und intradurale Tumoren extramedullären Ursprungs. Schwarz macht auf die Möglichkeit, extramedullare Tumoren und die oft klinisch so ähnliche Meningitis serosa circumscripta durch die Beschaffenheit des Liquor cerebrospinalis zu unterscheiden, besonders aufmerksam.

Bolten, **Landrysche Paralyse.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Zwei Fälle von Landryscher Paralyse, von denen der eine mit dem Tode, der andere mit Genesung endete. Im zweiten Falle bestand die Behandlung in vorsichtigem Ablassen der Zerebrospinalflüssigkeit und Ersatz derselben durch physiologische Kochsalzlösung.

M. Salzberger (Breslau), Symptomatisches Vorkommen **myotonischer Störung** bei **entzündlichen Muskelprozessen.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Fall von chronischem Muskelrheumatismus bei einem 26jährigen Hausdiener, verbunden mit myotonischen Symptomen in den befallenen Muskeln. Nach Abklingen der entzündlichen Spannung gingen auch die myotonischen Erscheinungen rasch zurück.

van Bremen, **Adiposalgie.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Krankheitsbild. Die Behandlung besteht in Massage und Wärmeprozeduren.

Pridham, **Oberlappenpneumonie** mit **Meningitissymptomen.** Lancet 26. November. Kasuistik.

E. Edens (München), **Pulsstudien.** Deut. Arch. f. klin. Med. Bd. 100, H. 3 u. 4. Studien über die Venenpulswellen und den Vorhofpuls sowie Untersuchungen über die Reizleitung, insbesondere die Wirkung der Digitalis auf das kranke Herz, zu deren genauerem Verständnis ein Studium der beigegebenen 54 Sphygmogramme erforderlich ist.

de Haas, **Herzblock.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Krankengeschichte.

Krull, **Stokes-Adamssche** Krankheit. Tijdschr voor Geneesk. No. 22. Ein Fall.

Rudolf, **Hoher Blutdruck** bei **Arteriosklerose.** Brit. med. Journ. 26. November. Erhöhter Blutdruck bei verdickten Arterienwandungen kann zufällig verursacht werden durch Toxine (z. B. bei chronischer Nikotinvergiftung), durch die Kompensation, durch Nervosität, und kommt vor bei Arteriosklerose der Eingeweidearterien. Als Formen der Arteriosklerose kann man unterscheiden diejenige durch Ueberanstrengung — Druck meist erhöht, die durch toxische oder infektiöse Ursachen — Druck erst im vorgeschrittenen Stadium erhöht, und durch Involution — Druck nur durch interkurrente Ursachen erhöht.

Kretschmer (Berlin).

S. Barcza (Budapest), Durchbruch einer **Aortenaneurysma** in die **obere Hohlvene.** Orvosi Hetilap No. 48. Die Diagnose konnte auf Grund der typischen Symptome eine Stunde nach dem erfolgten Durchbruch gestellt werden. Exitus sechs Stunden nachher.

Rudolf Bayer (Bonn), **Eisenstoffwechsel** bei **myeloischer Leukämie** und **Splenektomie.** Seine Beeinflussung durch Röntgenstrahlen. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Ein myeloisch Leukämischer schied im Stuhl weniger Eisen aus als ein Gesunder. Bei beiden brachte die Röntgenbehandlung eine erhebliche Steigerung der Eisenausfuhr hervor, die relativ beim Milzkranken beträchtlich größer war als beim Gesunden. Diese Erhöhung der Eisenausfuhr kann herbeigeführt werden durch Steigerung des intermediären Zellzerfalls, durch Schädigung der Milz in ihrer Funktion der Eisenretention und durch Mobilisation des in der Milz aufgestapelten Reserveeisens.

F. Trembur (Jena), **Serumbehandlung** bei **Hämophilie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Der günstige Erfolg der Serumbehandlung, über den Verfasser früher berichtet (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 90), hielt noch acht Monate an, dann trat eine sehr schwere Genitalblutung auf, die aber nach mehrfachen Seruminjektionen alsbald zum Stillstand kam — trotzdem trat der Exitus ein. In diesem und einem weiteren Fall beobachtete Trembur während der Blutung verkürzte Gerinnungszeit, im Intervall eine starke Verlängerung derselben, nach Seruminjektionen Leukozytenanstieg — in einem Falle bis 73 500 — bedingt durch absolute Vermehrung der polynukleären neutrophilen Leukozyten und der Lymphozyten. Auch im zweiten Falle hatte die Seruminjektion prompten Erfolg.

Ringrose, **Hernia diaphragmatica** bei einer Erwachsenen. Brit. med. Jorun. 26. November. In der linken Thoraxhälfte fand sich bei der Autopsie ein Teil des vergrößerten Magens und einige Dünndarmschlingen, die durch eine für die Hand durchgängige Oeffnung des Zwerchfells aus der Bauchhöhle ausgetreten waren. Klinisch bestanden Erbrechen, Aufstoßen und starke Schmerzen in der linken Oberbauchseite.

Kretschmer (Berlin).

Lichty, **Magensekretion.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Klinische und experimentelle Studien ergeben, daß pathologische Zustände der Leber, Milz, des Pankreas und Uterus die sekretorische Tätigkeit des Magens beeinflussen. Während des Hungerns tritt Hypazidität auf, ebenso bei Entzündungen, Shock und verminderter Motilität des Magens. Hyperazidität, die der Verfasser als kompensatorische ansieht, entsteht bei Beeinträchtigung der Funktionen der „perigastrischen Organe".

Pilcher, **Achlorhydria gastrica.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Unter 4000 untersuchten Magensekreten wurden 271 beobachtet, in denen freie HCl fehlen und okkulte Blutungen nachzuweisen waren. Patienten mit derartigem Magenbefund klagten gewöhnlich über ein Druckgefühl im Epigastrium, das sich zu einem brennenden Schmerz steigert, wenn Nahrung aufgenommen wurde. Daneben besteht Aufstoßen. Differentialdiagnostisch kommen eine ganze Reihe von Erkrankungen in Betracht. Unter elf Sektionen wurde nur einmal ein Karzinom des Magens festgestellt.

H. Rieder (München), **Chronisches Magengeschwür** und sein röntgenologischer Nachweis. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Ein frisches Ulcus ventriculi ist der röntgenologischen Untersuchung unzugänglich. Nur wenn es kallöse Ränder besitzt oder perforiert ist, kann es durch die in der Umgebung des Magens sich abspielenden Vorgänge der Diagnose indirekt zugänglich gemacht werden. Von hohem Werte ist dagegen der röntgenologische Nachweis der durch Schrumpfungsprozesse und Perigastritis bedingten sekundären Form- und Größenverhältnisse des Magens; denn sie erlauben Rückschlüsse auf frühere bzw. noch bestehende Ulzerationen und geben wichtige Anhaltspunkte für die Therapie.

Diehl (Straßburg), **Aktinomykose** der **Leber.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Zwei Fälle, deren erster, von der Appendix ausgehend, unter dem Bilde einer akuten Appendicitis mit Perforation und ileozökalem Abszeß verlief. Weiterhin stellten sich eine schmerzhafte Entzündung in der rechten Lumbalgegend und schließlich vorübergehender Ikterus, Druckempfindlichkeit der Gallenblase und Schüttelfröste ein. Trotz mehrfacher chirurgischer Inangriffnahme der aktinomykotischen Leberabszesse trat 6½ Monate nach Beginn der Erkrankung der Exitus ein. Die Autopsie ergab neben einigen ganz kleinen, offenbar sekundären Abszessen einen großen isolierten Leberherd. Der Gang des anderen Falles lautete kurz: Primäre Aktinomykose der linken Lunge, Durchwanderung des Zwerchfells, Abszedierung der Milz und durch Einbruch in die Pfortader disseminierte träubchenförmige metastatische Herde in der Leber. Die Fälle illustrieren die beiden Typen der Leberaktinomykose. Ihre Prognose ist in jedem Falle infaust.

L. Bard, **Megarectum:** Idiopathische Dilatation kongenitalen Ursprungs. Sem. méd. No. 48. Beschreibung eines Falles von ungeheuerer Dilatation des Rectum bei einem 48 jährigen Manne. Die einen Bauchtumor vortäuschende Geschwulst füllte den ganzen Bauchraum aus und führte durch Empordrängung des Zwerchfells zu schwerer Dyspnoe, verursachte dagegen keine Obstruktionserscheinungen. Dazu Obduktionsbefund und Besprechung der nahen ursächlichen Beziehungen zwischen der Hirschsprungschen Krankheit und dieser Affektion.

Frieberg, **Spontane Blasenruptur.** Virch. Arch. Bd. 202, H. 2. Bei einem 40jährigen Manne, der zehn Tage nach einer sinnlosen Betrunkenheit starb, fand sich eine Blasenruptur, die ohne Trauma eingetreten, also auf Ueberdehnung zu beziehen war. In der Mucosa und im Peritoneum der Blase fanden sich Risse, die schon vor der Ruptur entstanden sein mußten.

R. Paschkis und W. Tittinger (Wien), **Radiumbehandlung** eines **Prostatasarkoms.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. 32jähriger Mann akquiriert im Laufe einer chronischen Gonorrhoe eine Vergrößerung der Prostata, aus der sich allmählich ein mannsfaustgroßer, an seiner Oberfläche ulzerierter und höckriger Tumor (Spindelzellensarkom) entwickelt. Anlegung einer Blasenfistel und Radiumbestrahlung durch die Fistel hindurch. (21 Sitzungen von je 20 Minuten Dauer.) Nach Beendigung der Kur war der Tumor bis auf ein flaches, nicht mehr druckempfindliches Infiltrat vollständig zurückgegangen und die Harnpassage war wieder frei geworden.

Foster, **Vakzination** gegen **Typhus.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Von einer 92 Mann starken Expedition erkrankten von den nicht gegen Typhus geimpften Teilnehmern 25% am Typhus. Alle Geimpften, die unter denselben Bedingungen lebten, blieben gesund.

Chirurgie.

Bruno Valentin (Berlin), **Beiträge und Bemerkungen zur Prostatectomia transvesicalis suprapubica.** Inauguraldissertation Würzburg 1910. 37 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Der Arbeit liegen 29 Fälle der chirurgischen Universitäts-Klinik in Würzburg zugrunde, die in einem Durchschnittsalter von 63¾ Jahren zur Behandlung kamen. Die meisten litten infolge protrahierten Katheterismus an einer Zystitis. Der Verfasser verlangt die Operation, sobald dauernde Miktionsstörungen auftreten. Durchgehends wurde suprapubisch operiert. Die Behandlung dauerte vom Tage der Operation bis zur Entlassung durchschnittlich 36 Tage, die Mortalität betrug etwas über 7%. Mikroskopisch fand sich fast stets glanduläre Hypertrophie. Der Dauererfolg war fast bei allen ein guter.

Kocks (Bonn), **Suggestionsnarkose** und **Hypnose.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Nach persönlichen Erfahrungen des Verfassers wirkt die von Hallauer (s. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 10) empfohlene Suggestivnarkose dadurch beruhigend, daß ein durch Manipulationen hervorgerufener Glaube an einen schmerzlosen Zustand erweckt wird. Es gelang ihm, durch Anwendung des Junkerschen Apparates ohne Aufträufeln von Chloroform oder Aether kleine Operationen an der Vagina und Portio, die an und für sich wenig schmerzempfindlich sind, schmerzlos auszuführen. Bei Operationen an der Vulva genügte jedoch diese Suggestionsnarkose nicht. Bei aufgeregten Patienten, die von den Gefahren der Chloroformnarkose gehört hatten, zieht der Verfasser die Kokainsuggestion vor. Mit Hypnose hat jedoch die Suggestionsnarkose, deren Berechtigung als therapeutisches Hilfsmittel anerkannt wird, nichts zu tun. Die sog. wirkliche Hypnose beruht nach seinen Erfahrungen auf Selbsttäuschung des Hypnotiseurs oder Täuschung durch seine Medien.

H. Stursberg (Bonn), Verhalten des **Blutdruckes** unter der Einwirkung von **Temperaturreizen** in **Aether-** und **Chloroformnarkose** und seine Bedeutung für die Entstehung von Nachkrankheiten. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Versuche an Hunden ergaben, daß in Aethernarkose auf Kältereiz durchweg ausgesprochene Blutdrucksteigerung statthat; bei Chloroformnarkose fehlt diese Reaktion oder tritt nur gering und vorübergehend auf, es tritt also eine Störung der vasomotorischen Reflexe ein. Durch die Gefäßkontraktion, die bei Aethernarkose auf Kältereiz erfolgt, „möglicherweise ohne nachfolgende reaktive Erweiterung", scheinen Stursberg die Bedingungen für eine „Erkältung" gegeben. Er verlangt daher für die Anwendung des Aethers beim Menschen besonders sorgfältige Vermeidung jeder Abkühlung der Haut.

Schmitz-Pfeiffer (Hamburg-Eppendorf), **Intravenöse Aethernarkose.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Die an 40 Fällen gesammelten Erfahrungen ermutigen zu weiteren Versuchen. Die Angaben Burckhardts, die narkotisierende Flüssigkeit nur nach Bedarf, also mit vielen Unterbrechungen einfließen zu lassen, hält der Verfasser für gefährlich und hat sie durch eine Nebenschaltung von physiologischer Kochsalzlösung, die abwechselnd mit der Aetherkochsalzmischung infundiert wurde, umgangen. Allen Patienten wurde eine Stunde vor der Operation eine Skopolamin-Morphiumeinspritzung gemacht.

D. Róna (Baja), **Jodtinkturdesinfektion.** Orvosi Hetilap No. 48. Bekanntes.

Wright, **Elastischer Zug** und **Druck** in der Chirurgie. Brit. med. Journ. 26. November. Angaben über die Verwendung elastischer Binden zu Bandagen bei Genu valgum, Plattfuß, Pes equinovarus und Torticollis.

Lespinasse, Fisher und Eisenstaedt, **Gefäßnaht.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Zur end-to-end-Anastomose eines verletzten Blutgefäßes benutzen die Verfasser Magnesiumringe. Die Vereinigung der beiden Enden geschieht ähnlich wie beim Murphyknopf. Bei Längsrissen gebrauchen die Verfasser Magnesiumplatten. Nach 80—100 Tagen ist das Magnesium völlig resorbiert. Die Sterilisation geschieht mittels Kochen in destilliertem oder salzarmem Wasser.

A. Esquerdo, Moderne **Behandlung** der **chirurgischen Tuberkulose.** Revist. d. medic. y cir. No. 10.

M. Horovitz (Wien), Behandlung der **Balggeschwülste** mittels **Elektrolyse.** Mediz. Klinik No. 49. Messerscheue Patienten können von ihren Atheromen und anderen Balggeschwülsten durch Elektrolyse befreit werden. Man sticht die mit dem negativen Pol verbundene Nadel (am besten auf einmal gleich mehrere Nadeln) in die Geschwulst ein und läßt den 3—4 Milliampère starken Strom 15—25 Minuten lang einwirken. Im ganzen sind zwölf Sitzungen (!) nötig. Auch Mastdarmpolypen können mit diesem Verfahren vollständig beseitigt werden.

Loewenberg (Berlin).

Molony, **Lipome.** Lancet 26. November. Kasuistik.

Hutchinson, **Diffuse Lipome.** Lancet 26. November. Mitteilung eines Falles.

G. Anton (Halle a. S.), **Operative Druckentlastung** des **Gehirnes** bei Tumoren und anderen Gehirnkrankheiten. Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Kurzer Bericht über 37 Fälle von Balkenstich bei Gehirnaffektionen schwerster Art. Anton empfiehlt den Eingriff bei stärkerem Hydrocephalus der Kinder, in Fällen von Gehirntumor mit Hydrocephalus internus (die quälenden Kopfschmerzen, Schwindel und Erbrechen werden in einer großen Zahl von Fällen rasch und günstig beeinflußt) und ferner bei Sehnervenstörung infolge von Turmschädelbildung.

v. Saar (Graz), **Duraplastik.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Die Methoden der Hetero-, Homoio- und der Autoplastik sind anwendbar, während die Alloplastik bezüglich dauernder Einheilung und Ausbleiben von Verwachsungen die geringsten Chancen bietet. Von den drei heteroplastischen Methoden (Eihaut, Fischblasencondom, Gefäßwandstücke) bevorzugt der Verfasser das Fischblasencondom, unter den homoioplastischen Methoden die mit frischem oder präpariertem Peritoneum. Unter den autoplastischen Verfahren gibt experimentell, und nach Beck auch beim Menschen, die Faszie gute Resultate, während über Periost und Haut die Akten noch nicht geschlossen sind.

O. Veraguth und H. Brun, Subpialer makroskopisch **intramedullärer Solitärtuberkel** in der Höhe des vierten und fünften Zervikalsegmentes — Operation — Genesung. Schweiz. Korresp.-Bl. No. 33 u. 34.

Werner (Bonn), **Brustwandresektionen.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Entwicklung der Technik unter Berücksichtigung des Druckdifferenzverfahrens. Mitteilung zweier von Garrè operierter Fälle, von denen der eine im Sauerbruchschen Kasten, der andere mit dem Ueberdruckverfahren operiert wurde.

Magenau (Stuttgart), **Herznaht** wegen Schußverletzung. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Trotz sorgfältiger, etwa zwei Stunden nach der Verletzung ausgeführter Operation kam der Patient ad exitum. Die bei der Sektion an der Zwerchfellwunde gefundenen Gewebsfetzen machen es wahrscheinlich, daß die Infektion mit der Verletzung selbst schon erfolgt war.

Aug. Fischer (Darmstadt), **Erfolgreiche Herznaht.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Der 20 Jahre alte Patient erhielt einen Messerstich in die linke Brustseite. Drei Stunden später erfolgte die Operation. Die 2 cm lange Wunde der rechten Herzkammer, nahe der Atrioventrikulargrenze, wurde durch drei durchgreifende Katgutnähte, über welche noch zwei oberflächliche, aber weitgreifende Seidennähte gelegt wurden, geschlossen. Schluß des Herzbeutels bis auf eine kleine Drainageöffnung, desgleichen Pleuradrainage. Völlige Heilung.

Adolph Hoffmann (Greifswald), Ursachen, Zustandekommen und klinischer Wert der **Bauchdeckenspannung.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. (Vgl. den Originalartikel in No. 26, S. 1225 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

Bernhard Aschner und Erwin v. Graff (Wien), Vorbehandlung von **Laparotomien** mit subkutaner Injektion von **Nukleïnsäure.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Ein Vergleich der Operationsresultate von Fällen, die mit Nukleïnsäure vorbehandelt waren, mit den Ergebnissen früherer und späterer Jahre ergab zwar eine weitgehende Besserung der Mortalität im Laufe der Jahre, aber keinen eindeutigen Einfluß jener Vorbehandlung. Die Minderung der Sterblichkeit haben die Verbesserung der Indikationsstellung, der Asepsis und des Verfahrens der Narkose herbeigeführt. Auch im Tierexperiment erwies sich die Wirkung der Nukleïnsäure als relativ schwach. Schließlich zeigten noch vergleichende Untersuchungen des Blutes, der Haut und der inneren Organe bei Tieren und Menschen, daß die Steigerung der Leukozyten in den inneren Organen geringer ist als in der Haut.

v. Vegesack (Tübingen), **Retroperitoneale Lipome.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Die für einen Nierentumor gehaltene Geschwulst entpuppte sich bei der Operation als ein mit der Niere verwachsenes Lipom, das stellenweise Uebergang in Spindelzellensarkom erkennen ließ.

Dunham, **Gastro-Enterostomie** bei **chronischem Ulcus ventriculi.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Von 48 wegen chronischem Magenulcus operierten Patienten starben 15, zwölf Männer und drei Frauen. In 43 reinen Fällen von Ulcus ventriculi ergab die Untersuchung des Magensaftes: Hyperchlorhydrie (freie HCl über 40) in 19, normale Azidität (freie HCl 20—40) in 14, Hypazidität (freie HCl unter 20) in sieben und Anazidität (freie HCl fehlt) in drei Fällen. Der Verfasser kommt zu dem Schluß, daß nur die Ulcera operativ zu behandeln sind, die nahe am Pylorus sitzen und Stenosen machen.

J. Pólya (Budapest), **Wiederherstellung** des Magen-Darmtraktes nach **Magenresektion.** Orvosi Hetilap No. 46 Polya implantiert die ganze proximale Resektionsfläche des Magens in der Längsrichtung in die oberste Jejunumschlinge. Drei nach der Methode mit Erfolg operierte Fälle.

Albert Müller und Oswald Hesky (Wien), Folgeerscheinungen nach **operativer Entfernung** der **Darmmuskulatur,** insbesondere am Dickdarm und Rectum. Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Im Anschluß an früher veröffentlichte analoge Versuche über die funktionelle Bedeutung der Dünndarmmuskulatur schälten die Verfasser bei Hunden die Muskulatur des Dickdarms von der Zökalklappe bis zum Rectum und die des Rectum bis 2 cm oberhalb des Sphinkters ab: sie fanden in beiden Fällen keine Verzögerung der Stuhlentleerung, eine mäßige Erweiterung des Darmabschnitts, und nur eine inkonstante geringe Verzögerung der Fortbewegung des Darminhalts. Selbst weitere Ausschaltung der Bauchpresse durch Durchtrennung des Rückenmarks hob die Darmleistung nicht völlig auf.

Wolfgang Denk (Linz a. D.), **Prognose ausgedehnter Dünndarmresektionen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Einer 61jährigen Frau mit Katarrh der Lungenspitzen wurden wegen großer inkarzerierter Hernie 540 cm Dünndarm reseziert. Das Gewicht blieb 1½ Jahre gleich, Ausnützungsversuche der Nahrung ergaben normale Verhältnisse. Dann traten Diarrhöen, Schwäche und Abmagerung, nach einem weiteren Jahre der Tod ein. Die Autopsie ergab u. a. Verkäsung der mesenterialen Lymphdrüsen, der Rest des Dünndarms von der Flexura duodenojejunalis an betrug 106 cm. Die mikroskopische Untersuchung des Magendarmtraktus ergab keine Hypertrophie der Schleimhaut, eher eine leichte Atrophie, insonderheit auch des lymphoiden Gewebes. — Eine Umfrage nach dem weiteren Ergehen anderer Patienten ergab, daß Resektionen von 300 cm und etwas darüber fast mit Sicherheit eine günstige Prognose geben, daß dagegen solche von 4 m und darüber mit größter Wahrscheinlichkeit, oft freilich erst nach einigen Jahren, den Exitus zur Folge haben.

Oehler (Freiburg i. Br.), **Primäres Karzinom** der **Papilla Vateri.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Der mitgeteilte Fall ist der zwölfte von Radikaloperation eines Karzinoms der Papilla Vateri, der achte Fall, in welchem der Eingriff überstanden wurde. Es wurde hier die transduodenale Exstirpation der Papille gemacht, während für größere Karzinome die gefährlichere, nach Kausch zweizeitig auszuführende Querresektion des Duodenum in Betracht kommt.

O. Marchetti, Modifikation der **Bassinischen Operation.** Riform. med. No. 48.

Pabst (Bonn), **Meckelsches Divertikel** in einer **Hernia interparietalis inguinalis incarcerata dextra.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. In dem mitgeteilten, einen fünf Jahre alten Knaben betreffenden, durch Operation geheilten Falle handelte es sich um ein echtes, 7 cm langes Meckelsches Divertikel. Unter den 123 aus der Literatur bekannten Fällen, welche 66 Inguinal-, 24 Krural-, 18 Umbilikal-, 7 Nabelschnurhernien und eine Hernie des Recessus retrocoecalis betrafen, rechnet der Verfasser nur 86 reine Divertikelhernien.

P. Clairmont und H. v. Haberer (Wien), **Gallige Peritonitis ohne Perforation** der Gallenwege. Mitt. a. d. Grenzgeb. f. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. Ein älterer Mann mit den Zeichen eines Choledochusverschlusses, bei dem die viel intensivere Gelbfärbung der Bauchhaut auffiel, wird wegen rasch zunehmenden peritonealen Ergusses operiert. Es entleeren sich 7—8 l intensiv galliger geruchloser Flüssigkeit. Das Peritoneum ist leicht injiziert. Ein Choledochusstein wird in die Gallenblase zurückgedrängt und von dort aus extrahiert. Vier Tage darauf starb der Kranke. Weder bei der Operation noch bei der Obduktion wurde irgendeine Perforation der Gallenwege, irgendein geschwüriger oder sonst darauf verdächtiger Prozeß gefunden. Die Gallenblase zeigte ausgedehnte Entzündung der Schleimhaut mit Schrumpfung der Wand — der mikroskopische Befund fehlt. Bei Hunden mit künstlichem Choledochusverschluß wurden ganz analoge Beobachtungen von intensiver Bauchdeckenfärbung und galligem Erguß im Abdomen ohne Perforation gemacht. Als Ursache nehmen die Autoren eine Durchwanderung der Galle bzw. einen Filtrationsvorgang an.

P. Clairmont und H. v. Haberer (Wien), **Anurie** nach **Gallensteinoperationen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 1. In drei Fällen von Choledochusverschluß trat im Anschluß an die Operation lokale Anurie (mikroskopisch fand sich eine akute parenchymatöse Nierendegeneration), in zwei weiteren bedrohliche Oligurie ein. In den ersteren Fällen versiegte auch die Gallensekretion. Künstlicher Choledochusverschluß beim Hunde ergab ebenfalls in manchen Fällen Störungen der Nierenfunktion. Prophylaktisch verlangen die Verfasser, daß vor Schädigung der Leberfunktion operiert, alle durch die Operation gesetzten Schädigungen möglichst verringert, insonderheit auch lieber Aether als Chloroform verwendet werde.

P. Graf (Neumünster i. H.), **Traumatische Pankreaszyste.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. 25jähriger Mann hatte von einem Stier einen Stoß gegen die Magengegend erlitten Zuerst Bewußtlosigkeit, dann starke Leibschmerzen; später dauernde Brechneigung und Koliken Nachweis eines Tumors in der Lebergegend. Nach vier Jahren Operation. Entdeckung einer Pankreaszyste von Kleinmannskopfgröße. Anlegung einer Fistel, die unter der Wohlgemuthschen Diät sich in sieben Wochen schließt. Völlige Heilung.

E. Schwarz (Tübingen), Einfluß der **Leiste** auf die **Varicocele.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Nachuntersuchung von zwölf Fällen von Varicocele, die mit Resektion des Plexus behandelt, ergab in allen Fällen ein Rezidiv, Untersuchung von vier Fällen von Varicocele und Hernie, welche mit Resektion und Bassini behandelt wurden, ergab zwei rezidivfrei geheilte Fälle. Aber auch aus der ersten Gruppe fühlte sich über die Hälfte (sieben) ohne Beschwerden. Bei allen diesen zeigte sich der Leistenkanal völlig geschlossen oder wenigstens kräftig genug, um einer andrängenden Hernie Widerstand zu leisten. So nimmt das Verhalten der Leiste einen wichtigen Platz in dem Bilde der Varicocele ein. Daher hält der Verfasser das Narathsche Verfahren der hohen Ligatur der V. spermatica interna im Leistenkanal mit nachfolgendem Verschluß desselben nach Bassini für das beste.

Beresnegowsky (Tübingen), **Lipome** des **Samenstranges.** v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Mitteilung eines bisher einzig dastehenden Falles, in welchem nach der Exstirpation eines Lipoms des Samenstranges ein Rezidiv eingetreten ist.

De Graeuwe, **Transvesikale Prostatektomie.** Journ. de Bruxelles No. 48. Die Kryoskopie ist ein wertvolles Mittel zur Indikationsstellung der Prostatektomie; ist △ — 0,58 oder — 0,59, so ist die Operation bedenklich, bei — 0,60 kontraindiziert. Gegen Blutungen, Infektion der Wundhöhle und Phlebitis nach der Operation ist das beste Mittel exakte Jodoformgazetamponade.

R. Hirt (Magdeburg) Technik der **gefensterten Gipsverbände.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Um das mühsame und für den Patienten schmerzhafte Ausschneiden eines Gipsfensters zu vermeiden, fixiert man vor Anlegung des Gipsverbandes die freizulassende Stelle mit einem Kartonzylinder, der so geschnitten ist, daß er sich nach Erstarrung des Verbandes bequem herausziehen läßt.

Jonas, **Operative Behandlung** der **Frakturen.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November.

A. Schanz (Dresden), **Orthopädische Behandlung** der **Fußgelenktuberkulose.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Ebenso wie die tuberkulösen Entzündungen des Hüft- und Kniegelenks bei orthopädischer Behandlung heilen, ist auch bei Tuberkulose des Fußgelenks der konservativen orthopädischen Behandlung der Vorzug zu geben. (Anlegung eines Fixationsgipsverbandes, der bei Uebergang in die ambulante Behandlung durch einen Leim oder Pflasterverband mit Schienenhülsenapparat ersetzt wird; daneben antituberkulöse Allgemeinbehandlung.)

Frauenheilkunde.

Felix Simon (Frankfurt a. O.), (1), **Ueber die Bedeutung zurückgebliebener Plazentarteile für die Mortalität der septischen Wochenbetterkrankungen.** 1910. 25 S. — **Paul Beuthe** (Eisfeld) (2), **Ueber Wiederholung der Eklampsie bei derselben**

Person in verschiedenen Schwangerschaften. 1909. 41 S. — **Josef Idelsohn** (Wilna) (3), **Genitalblutungen während der Schwangerschaft auf Grund des Materials der Münchener Frauenklinik aus den Jahren 1884—1907.** 1910. 48 S. — **H. Freund** (4), **Ueber Hinterscheitelbeineinstellung.** 1910. 43 S. — **Karl Wieber** (Meiningen) (5), **Die Menstruationsverhältnisse bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitigen Ovariotomien.** 1910. 59 S. Inauguraldissertationen aus der Münchener Universitäts-Frauenklinik. Ref.: Fritz Loeb (München).

Unter 100 Fällen ausgesprochener septischer Erkrankungen im Wochenbett, die tödlich verliefen, fand Simon (1) bei 20 = 20% Plazentarreste im Uterus vor. Bei acht von diesen Fällen ging die tödliche Erkrankung sicher nicht von den Plazentarteilen aus. Unter den restierenden zwölf Fällen wurde bei fünf eine manuelle oder instrumentelle Ausräumung vorgenommen. Bei den übrigen sieben Fällen ist der Gegenbeweis gegen die Schädlichkeit der Plazentarreste nicht erbracht, wenngleich auch nicht sicher ist, daß diese allein als Causa nocens zu betrachten und für den tödlichen Ausgang verantwortlich zu machen seien. Dem Verfasser scheint die Furcht vor den im Uterus zurückgebliebenen Plazentarteilen vielleicht doch zu groß zu sein. Weitere Arbeiten müssen hier Klärung bringen. — Nach Beuthe (2) ist eine Wiederholung der Eklampsie bei ein und derselben Frau in verschiedenen Schwangerschaften eine Erscheinung, die nicht so selten zu beobachten ist, als man bisher immer anzunehmen geneigt war; auf Grund der angeführten Fälle ist es unwahrscheinlich, daß durch das einmalige Ueberstehen der Eklampsie eine Immunität gegen dieselbe Krankheit erworben werden kann. Die relative Seltenheit einer Wiederholung scheint darin eine Erklärung finden zu können, daß die Früchte von Frauen, die in den voraufgehenden Schwangerschaften Eklampsie überstanden haben, in hohem Maße gefährdet sind, und zwar durch unbekannte Ursachen, die aber der überstandenen Krankheit ihren Ursprung zu verdanken scheinen. Diese Früchte sterben darum oft ab und werden ausgestoßen, ehe es noch auch nur zu einer Andeutung drohender Eklampsie kommt. So bewahrt denn das Absterben der Frucht die Mutter vor einem Rezidiv dieser Krankheit. — Idelsohn (3) bringt den zahlenmäßigen Nachweis, daß die Blutungen in der ersten Hälfte der Schwangerschaft für die Kinder eine viel schlimmere Prognose haben als die Blutungen in der zweiten Hälfte. Für die Mütter dagegen sind die letzteren Blutungen viel gefährlicher, schon deshalb, weil sie aus bedeutend erweiterten Gefäßen stammend einen das Leben mehr bedrohenden Blutverlust verursachen können. — Freund (4) empfiehlt für die Hinterscheitelbein-Einstellung folgende therapeutische Grundsätze: bei normalem Becken abwartendes Verhalten, ob nicht doch noch eine spontane Geburt zustande kommt; ein hoher Zangenversuch erscheint ev. gerechtfertigt. Sonst sehr vorsichtige Wendung. Bei mäßig verengtem Becken, bei dem man noch durch dieses Operation sein Ziel zu erreichen glaubt, prophylaktische Wendung; in der Klinik bei Multiparen ev. Hebosteomie. Bei allen stark verengten Becken ist, falls die Mütter ihre Zustimmung geben, in erster Linie bei Erstgebärenden, der Kaiserschnitt zu machen. Bei drohender Uterusruptur in allen Fällen sofortige Sectio caesarea. Dem Praktiker bleibt auch heute noch, falls vorsichtiger Zangenversuch einerseits ihn nicht zum Ziele geführt haben, nur die Perforation übrig. In ganz verzweifelten Fällen wird er hie und da auch einmal gezwungen sein, den Kaiserschnitt wagen zu müssen. — Menstruationsstörungen, welche durch den Ausfall der Funktion des einen Ovarium veranlaßt werden, treten nach Wieber (5) bei einseitigen Ovarialtumoren und nach einseitigen Ovariotomien nicht auf. Alle Aenderungen der Menstruation, die bei Tumoren mit malignem Bau stärker zu sein pflegen, hängen nur mit Verhältnissen zusammen, die durch die wachsende Geschwulst oder durch die gesetzte Narbe bedingt werden.

M. Neu (Heidelberg), **Adrenämie** des Blutes in der **Gestationsperiode** des Weibes. Münch. med. Wochenschr. No. 48. Andeutende Bemerkungen über Schwankungen im Adrenalingehalt des Blutes während der Schwangerschaft. Besonders hohe Adrenalinwerte zeigte das Serum des retroplazentaren Hämatom- und des Nabelschnurblutes, ferner das Serum einer Graviden mit Glykosurie und besonders stark entwickeltem Chloasma uterinum.

S. Solieri, **Hysteropexie** und **Schwangerschaft.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Bei jeder Hysteropexie ist auf eine ev. spätere Gravidität Rücksicht zu nehmen; daher sind die Methoden mit Fixierung des Fundus prinzipiell zu verwerfen, anderseits die plastischen Bänderoperationen zu empfehlen. Jede Hysteropexieoperation ist mit einer geeigneten medizinisch-gynäkologischen Behandlung (Massage, Hydrotherapie etc.) zu verbinden, um dem physiologischen Bänderapparat seinen Tonus wiederzugeben. Besteht bei der Behandlung schwerer Prolapse oder Retroversionen gleichzeitig die Notwendigkeit, die Zeugungsfähigkeit aufzuheben, so gibt das Verfahren von Spangaro vorzügliche Resultate.

K. Stössner (Uedem), **Myxoedem** im Anschluß an **Gravidität.** Relative Heilung. Münch. med. Wochenschr No. 48 Kasuistik.

Hammerschlag (Berlin), Indikationen zur **künstlichen Unterbrechung** der **Schwangerschaft.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. November 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 47, S. 2417.)

S. Rosenfeld, Der **vaginale Kaiserschnitt** in Rußland. Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Zusammenstellung der 53 bisher in Rußland operierten Fälle, darunter zwei eigene.

Barrett, **Hebosteotomie.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November.

Fischer (Wien), **Parotitis** und **Wochenbett.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Einseitige Parotitis, die nach einer normal verlaufenen Erstgeburt mit kurzdauernder Halbnarkose in der Austreibungsperiode am ersten Wochenbettstage entstand und bei fieberfreiem Wochenbettsverlauf nach wenigen Tagen wieder verschwand. Der Verfasser nimmt unter Ausschluß aller anderen ätiologischen Momente eine traumatische Wirkung durch das andauernde forcierte Schreien der Gebärenden als ursächlich an.

Scherbak (Brünn), Vereinfachung der **Milchpumpe** nach Jaschke. Ztralbl. f. Gynäk. No. 49. Vereinfachung und bessere Sterilisierbarkeit sowie Verbilligung des sonst ausgezeichneten Jaschkeschen Apparates (s. Deutsche Medizinische Wochenschrift 1909, No. 16, S. 774); zu beziehen durch Marconis Nachfolger Bachheimer & Schreiner, Wien IX/3, Lackierergasse 8, Preis 1 Kr. 20 Heller.

Augenheilkunde.

E. Hertel und O. Henker (Jena), Schädlichkeit und Brauchbarkeit unserer modernen **Lichtquellen.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1. Polemik gegen Schanz und Stockhausen.

Georg Levinsohn (Berlin), Einfluß der **äußeren Augenmuskeln** auf den **intraokularen Druck.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd 76, H. 1. Vorgetragen in der Berliner Ophthalmologischen Gesellschaft am 26. Mai 1910. (Ref. s. No. 38, S. 1778.)

M. Hayashi, **Infektionsfähigkeit** des Auges bei **Diabetes** und die **bakterizide Wirkung** des **diabetischen Blutserums** auf die Eitererreger. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1. Hayashi wies nach, daß ein Zuckergehalt von bestimmter geringer Höhe (0,3—0,5%), wie er gerade in den Geweben bei Diabetes vorhanden zu sein pflegt, die Ansammlung und das Wachstum der Eiterkokken erleichtert und ihre Virulenz steigert. Für das Auge des Diabetikers ist eine Operationsinfektion durch Eitererreger leichter zu erwarten als beim Gesunden, aus welchem Grunde die Augenoperationen bei solchen Patienten unter möglichst strenger Antisepsis vorgenommen werden müssen.

Lurié, Zwei Fälle von **Tenonitis.** Ztralbl. f. Augenheilk. No. 10 u. 11. Im Anschluß an die Auffassung von Birch-Hirschfeld von der Tenonitis als einer selbständigen Erkrankung unterscheidet Lurié eine seröse und eine eitrige Form derselben. Erstere ist vorzugsweise durch Rheumatismus, letztere in den meisten Fällen durch Influenza hervorgerufen. Exophthalmus mäßigen Grades, Chemosis, Beweglichkeitsbeschränkung und Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen des Bulbus sind die Hauptsymptome. Die seröse Tenonitis ist ein gutartiges Leiden, im Gegensatz zu der eitrigen, welche ernste Komplikationen, sogar Erblindung zur Folge haben kann. In einem Fall, bei dem die typischen und wichtigsten Symptome einer Tenonitis fehlten, wurde die Diagnose auf eine Tenonitis serosa aus einer lokalen blaßgelben Chemosis, aus einer diffusen Trübung der Hornhaut und einer Herabsetzung des Sehvermögens gestellt. Die Symptome verschwanden nach 3½ Monaten; die Aetiologie wurde nicht geklärt. Später traten syphilitische Prozesse am Sehnerven auf. Der zweite Fall, eine eitrige Tenonitis nach Influenza, nahm einen überaus stürmischen Verlauf und führte innerhalb vier Wochen zur Phthisis bulbi. Derselbe begann mit einem Oedem des Oberlides, allmählich zunehmendem Exophthalmus, Schmerzhaftigkeit bei Bewegungen des Auges und einem Exsudat in der Chorioidea, außerdem bestand Drucksteigerung, Kopfweh und Temperatursteigerung. Unter zunehmenden Erscheinungen trat nach drei Wochen ein Durchbruch eines Abszesses in der Nähe des M. rectus externus auf. Welches der primäre Sitz der Erkrankung war oder ob eine gleichzeitige Affektion der Chorioidea und der Tenonschen Kapsel stattfand, war hier nicht zu entscheiden. Glantz (Berlin).

A. Contino, **Multiple Ziliarfollikel** und ihre Entstehung. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1 Bei sämtlichen multiplen Follikeln muß ein Hauptfollikel und ein oder zwei sekundäre Follikel unterschieden werden. Letztere nehmen gewöhnlich ihren Ursprung aus der kleinen Sprosse, die sich sonst zu einer Mollschen Drüse entwickelt.

A. Contino, Alterationen und Modifikationen der **Ziliarbälge** nach der **Depilation.** v. Gräfes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1. Nach den Untersuchungen von Contino beschleunigt die Depilation der Zilien nur die regressive Phase ihres Lebenszyklus oder, besser gesagt, verfrüht sie.

E. Bribach, **Zentralkanal** des **Glaskörpers.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1. Nach den Untersuchungen von Bribach besteht im Gegensatz zu Wolfrum ein Glaskörperkanal entsprechend der Ansicht von Stilling im fertig entwickelten Auge.

F. Best (Dresden), **Dunkeladaptation** der **Netzhaut.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1. Die Netzhautempfindlichkeit nach vorangegangener Helladaptation steigt bei Dunkeladaptation bis etwa zur zwölften Minute schnell und gleichmäßig, von da bis zur 18. Minute etwas langsamer und allmählich immer weniger, sodaß die Adaptationskurve in flachem Bogen ausläuft. Wird die Adaptation schwer geschädigt, so brauchen die regulatorischen Vorgänge zunächst viel mehr Zeit, um sich anzupassen, ohne aber den gleichmäßig ansteigenden Charakter der normalen Adaptation zu verlieren, erreichen dann auch nicht mehr die richtige Anpassungshöhe an niedere Lichtintensitäten und erlöschen im ungünstigsten Falle schließlich gänzlich.

Axenfeld (Freiburg i. B.), **Tuberkulose** als Ursache von **intraokulären Blutungen** und **Retina-Veränderungen.** Journ. de Bruxelles No. 48. Glaskörperblutungen beruhen anscheinend häufig auf einer Periphlebitis der Netzhaut, die nicht tuberkulös im anatomischen Sinne ist, sondern wohl durch Toxine des Tuberkelbacillus verursacht wird. Aehnliches gilt für die in Freiburg und Umgegend oft vorkommende Retinitis proliferans.

Ohrenheilkunde.

Martin Bartels (Straßburg), Regulierung der **Augenstellung** durch den **Ohrapparat.** v. Graefes Arch f. Ophthalm. Bd. 76, H. 1 Nach den Untersuchungen von Bartels ruft die Bewegung der Endolymphe in den Bogengängen eine Augenbewegung in derselben Richtung hervor. Im horizontalen Bogengang bewirkt die Bewegung, die ampularwärts gerichtet ist, die stärkste Augenbewegung, im frontalen Bogengang die kanalwärts gerichtete. Die Ausfallerscheinungen beim Drehen nach Durchschneidung lassen sich mit der Lymphbewegung gut erklären, Die Rückströmung der Lymphe vermag auch lange Zeit nach der Durchschneidung die Vorwärtsbewegung nie ganz zu ersetzen. Die Entstehung des Nystagmus ist nicht an das Vorhandensein von Bogengängen unbedingt geknüpft. Die Ohrapparate bewirken ständig einen starken Tonus der Augenmuskulatur, und zwar sind die Spannungsrichtungen die von beiden Labyrinthen ausgeübt wurden, entgegengesetzt. Jedes Labyrinth zieht durch den auf die Augenmuskulatur ausgeübten Tonus beide Bulbi nach der Gegenseite, außerdem wird der Bulbus derselben Seite nach oben, der der Gegenseite nach unten gezogen, die Wirkung auf den benachbarten Bulbus ist am stärksten.

Hovell, Zusammenhang von **Schleimhauterkrankungen** mit **Mittelohrkatarrhen.** Brit. med. Journ. 26. November. Bekanntes.

Yearsley, Die Entfernung der **Gehörknöchelchen** bei **chronischen Mittelohreiterungen.** Brit. med. Journ. 26. November. Der Verfasser sah in 30% Besserung eintreten. Besprechung der Technik und der näheren Indikationen.

Bárány, Diagnose und Behandlung der **infektiösen Labyrynthitis.** Brit. med. Journ. 26. November. Die wichtigsten Merkmale für ein normales Labyrinth sind: Fehlen von spontanem Nystagmus, von Nystagmus bei plötzlichen Kopfbewegungen, Vorhandensein von Temperaturreaktion, Fehlen von Fistelsymptomen. Andernfalls ist an eine Labyrintherkrankung zu denken. Kretschmer (Berlin).

Krankheiten der oberen Luftwege.

R. Torres Carreras, Behandlung der **Ozäna** mit **Hochfrequenzströmen.** Revist. d. medic. y cir. No. 10.

Wilkinson, **Tuberkulin** bei **Larynxtuberkulose.** Brit. med. Journ. 26. November. Bei Fällen mit beginnender Lungentuberkulose sieht man oft nichtspezifische Kehlkopfkatarrhe, die später sich zu Kehlkopftuberkulose entwickeln. Bei den Fällen, die der Verfasser mit Tuberkulin behandelte, sah er keine Kehlkopftuberkulose entstehen. Mitteilung von Krankengeschichten. Kretschmer (Berlin).

Haut- und Venerische Krankheiten.

Burckhardt (Königsberg i. Pr.), **Gutartige epitheliale Geschwülste** der Haut und verwandter Gebilde. v. Brunssche Beitr. z. klin. Chir. Bd. 69, H. 3. Sowohl die fertigen großen Hauthörner wie die verhornenden Epitheliome sind echte gutartige Geschwülste der Epidermis, leiten aber zu der bösartigen Geschwulst, dem Karzinom, über.

P. Vilanova, **Radiumbehandlung** des **Naevus.** Revist. d. medic. y cir. No. 10.

Cooke, **Psoriasis.** Lancet 26. November. In 20 Fällen von Psoriasis fand der Verfasser konstant ein kurzes, dickes Stäbchen von 1,75 μ Länge. Es ist unbeweglich, Gram-positiv und färbt sich mit den Anilinfarben. Der Bacillus ist aërob und fakultativ anaërob und wächst gut auf Agar.

M. Schramek (Wien), **Mikrosporie.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Bericht über drei Fälle von Mikrosporie bei Wiener Schulkindern. Der glückliche Umstand, daß diese Fälle gleich der Dermatologischen Klinik zugestellt wurden, hat es ermöglicht, noch vor einem wirklich epidemischen Auftreten die nötigen Vorbeugungsmaßregeln zu treffen. Die Gesamtzahl der in Wien festgestellten Fälle beträgt acht.

M. Gioseffi (Triest), **Ehrlich-Hata 606** gegen **Lepra.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Im beschriebenen Falle von Lepra übte die Injektion von Ehrlich 606 keinen Einfluß auf den spezifischen leprösen Prozeß aus; auch entstand keine körnige Degeneration in den Bazillen (Leprolyse).

Chrzelitzer (Posen), Erfahrungen mit **Ehrlich Hata 606.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. 47 Fälle. In allen Stadien der Syphilis wurde mit Arsenobenzol ein glänzender Heilerfolg erzielt, und die Wirkung des Mittels scheint die der bewährten Hg- und J-Präparate bei weitem zu übertreffen. Nach den verschieden ausfallenden Wassermannschen Reaktionen scheint es aber schon jetzt sicher zu sein, daß man mit einer einzigen Injektion nicht auskommen, sondern an Stelle einer Hg-Kur eine Arsenobenzolkur wird vornehmen müssen, um definitive Heilerfolge zu erzielen. Chrzelitzer spritzt das Präparat mit Ol. olivarum ein und hat in seinen Fällen weder Nekrosen noch Abszeßbildungen gesehen.

Emery, **Ehrlichs 606.** Lancet 26. November. (S. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 41, S. 1919.)

A. Géronne (Wiesbaden), **Intravenöse Therapie** der **Syphilis** mit **Ehrlich-Hata 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Von allen Applikationsarten der Arsenobenzolbehandlung gebührt der intravenösen Injektion wegen der Einfachheit und Bequemlichkeit der Ausführung, der raschen Wirkung und dem Ausbleiben unangenehmer Nebenerscheinungen unbedingt der Vorzug. Eine bessere Dauerwirkung als bisher ist durch intermittierende Behandlung mit mittleren Dosen des Präparates zu erwarten, vor allem in den Fällen, bei welchen die Wassermannsche Reaktion noch positiv geblieben war.

T. Marschalko (Kolozvár), **Luesbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Orvosi Hetilap No. 46 u. 47. Bekanntes.

W. Schiele, Anwendung des **Ehrlich-Hataschen Präparates 606** bei **Syphilis.** Petersb. med. Wochenschr. No. 46. Auf Grund des Studiums der Literatur und eigener, an zehn Patienten gemachter Erfahrungen resumiert Schiele: Das Arsenobenzol ist ohne Zweifel ein neuer mächtiger Faktor im Kampfe gegen die Syphilis; es entfaltet besonders in älteren, gegen Hg und Jod refraktären Fällen eine oft wunderbare Wirkung. Ein definitives Urteil über eine erfolgreiche Therapia sterilisans magna im Beginn der Erkrankung läßt sich zurzeit noch nicht abgeben.

K. Ullmann (Wien), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Bericht über 52 Fälle, darunter eine bemerkenswerte Besserung bei Hirnlues; dreimal (unter 11 Primäraffekten) Ausbleiben der Allgemeinerscheinungen. Im ganzen äußert sich Ullmann recht skeptisch.

Ludw. Wälsch (Prag), **Syphilisbehandlung** mit **Ehrlich 606.** Prag. med. Wochenschr. No. 48. Bericht über 27 Fälle. Besonders gute Erfolge bei tertiärer Lues, speziell Knochenprozessen. Bei Tabes und Paralyse keinerlei Wirkung.

Werther (Dresden), Bisherige Erfahrungen mit **606.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. Vortrag in der Gesellschaft für Natur- und Heilkunde am 15. und 22. Oktober 1910. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 48, S. 2269.)

A. Strauss (Barmen), **Sekundäre ulzeröse Lues. Verschlimmerung** nach **Arsenobenzol,** sofortige **Besserung** nach **Hydrargyrum oxycyanatum.** Mediz. Klinik No. 49. 24 jähriger Mann. Infektion August 1909. Drei Injektionskuren mit Hydrargyrum salicylicum und Kalomel, außerdem Jod. Entstehung eines ulzerösen Syphilids an der Nasenspitze, das sich trotz Arsazetin und Hata-Behandlung ständig vergrößert. Wassermannsche Reaktion positiv. Nach drei Injektionen von Hydrargyrum oxycyanatum (1%ig) und lokaler Kalomelbehandlung Heilung. Loewenberg (Berlin).

Kinderheilkunde.

Schloss (Berlin), Zur Pathologie des **Wachstums** im Säuglingsalter. I. Teil. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 5. Eine Aenderung der normalen Ansatzverhältnisse tritt dann ein, wenn Substanzen mit größerer „Wasseranziehung“ aufgenommen werden, d. h. wenn mehr Salze und Kohlehydrate als normal zum Ansatz gelangen. Die dadurch entstandene Gewichtszunahme ist pathologisches Wachstum, und sie ist äußerst labil, weil durch einfache Reduktion der Salze und des Zuckers in der Nahrung, solange diese Stoffe noch nicht verankert sind, das Wasser wieder ausgeschwemmt wird. Aber auch wenn Salze und Zucker verankert sind, werden sie bei schwereren Störungen leicht in Mitleidenschaft gezogen.

Krasnogorski, Störungen des **Wasserhaushaltes** (Salznährschaden) bei Säuglingen. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4. Exakte Versuche über den Salzstoffwechsel bei vier Säuglingen ergaben das Resultat, daß klinisches Oedem ohne gesteigerte Salzretention, sogar bei herabgesetzter Mineralbilanz zustande kommen kann. Die mit Oedem auf salzreiche Nahrung reagierenden Kinder retinieren die Salze in bedeutend kleineren Mengen als die gesunden. Die richtig ernährten Gewebselemente widerstehen der Wirkung der zirkulierenden Salze länger und besser.

Stern, **Aderlaß** bei Kindern. Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Bei einer Reihe von Krankheiten der Kinder ist der Aderlaß ein lebensrettender Eingriff.

Barr, Experimente zur **Meningitisbehandlung** mit Durchspülung der Subarachnoidealräume. Brit. med. Journ. 26. November. Der Verfasser machte nach mehrfachen Versuchen an Leichen bei einem Kinde mit Meningitis purulenta die Lumbalpunktion. Die Nadel blieb liegen, dann Trepanation hinter dem Warzenfortsatz, Einführung einer Kanüle in den Seitenventrikel und Einfließen von Kochsalzlösung unter mäßigem Druck. Durch die Lumbalpunktionsnadel entleerte sich reichlicher Eiter, der allmählich dünner wurde. Zunächst Besserung in dem bei Beginn der Operation aussichtslosen Zustand, später Exitus. Kretschmer (Berlin).

Skoog, **Poliomyelitis anterior acuta.** Journ. of Amer. Assoc. 19. November. Sobald der Verdacht einer Erkrankung an Poliomyelitis vorliegt, soll der Patient absolute Bettruhe einhalten. Der Verfasser hat den Eindruck, als ob durch Bettruhe dem Eintritt der Lähmungen vorgebeugt werden kann. Im Prodromalstadium sind Lumbalpunktionen von großem Wert. Einen günstigen Einfluß scheint auch die frühe Applikation von Urotropin zu haben. In den Fällen, in denen Schmerzen im Vordergrunde stehen, sind die Salizylpräparate, besonders Aspirin, anzuwenden. Die an Poliomyelitis Erkrankten sind zu isolieren und die mit ihnen in Berührung gekommenen Gegenstände zu desinfizieren.

Pospischill und Fritz Weiss (Wien), Ueber **Scharlach.** (Der Scharlacherkrankung zweiter Teil.) Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4. Der Scharlach ist eine rekurrierende Krankheit. Die bisher als Nachkrankheiten bezeichneten Erscheinungen sind modifizierte Rezidive des Krankheitsbeginnes nach einem Intervall. Unter diesem Gesichtspunkte werden alle Erscheinungen des sog. „zweiten Krankseins", der bisher als „postskarlatinös" bekannten Erkrankungen, besprochen. — Auf Grund ihrer Prüfungen sind die Verfasser „glücklich über die erlangte Berechtigung, der Milchkost im Scharlach endlich ihren wohlverdienten Abschied zu geben."

W. Hildebrandt (Freiburg i. Br.), Klinisches Verhalten der **Leber** bei **Scharlach.** Münch. med. Wochenschr. No. 48. In der weitaus größten Mehrzahl aller Scharlachfälle findet sich pathologisch vermehrte Urobilinausscheidung, deren Quantität zeitlich ziemlich genau der Temperaturkurve folgt. Die Urobilinurie ist der Ausdruck für das Bestehen einer parenchymatösen Hepatitis.

Reach und v. Reuss (Wien), **Ikterus** und **Urobilinurie** bei **Scharlach.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4. Fast regelmäßig findet sich bei Scharlach ikterische Verfärbung der Haut, die auf dem Höhepunkt des Ausschlags am deutlichsten ist, und im Harn Urobilin und dessen Chromogen, welche am reichlichsten um den 5.—6. Krankheitstag gefunden werden. Ikterus und Urobilinurie stehen wahrscheinlich miteinander in Zusammenhang. Sie sind einerseits auf eine Leberschädigung, anderseits auf einen erhöhten Zerfall von roten Blutkörperchen, insbesondere in der Haut zurückzuführen.

Karasawa und Schick (Wien), Gehalt des **Serums diphtherie-** und **masernkranker Kinder an Schutzkörpern** gegen **Diphtherietoxin.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4. Im akuten Stadium der Diphtherie fehlte Antitoxin, bei den leichten wie bei den mittelschweren Fällen in gleicher Weise. Bei Masernkranken ist der Antitoxingehalt zur Zeit des Exanthems sowie vier bis sechs Tage nach Verschwinden des Ausschlags gleich. Daher die Annahme, daß nur die Kinder, die vor der Masernerkrankung keine Schutzkörper im Serum besitzen, durch die Masern zur Erkrankung an Diphtherie disponiert werden.

Schippers, Erfahrungen bei 676 **Tracheotomien** während der Jahre 1899 bis 1908. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 5. Die Mortalität nach Tracheotomie wegen diphtherischer Larynxstenose betrug 22,44 %. Der Verfasser tritt zugunsten der Tracheotomie gegenüber der Intubage ein, da letztere Methode viele Unannehmlichkeiten hat und auch keine günstigeren Resultate liefert als die Tracheotomie.

Fuchs (Wien), Behandlung **tuberkulöser Kinder** mit **hohen Tuberkulindosen.** Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 5. Bei Kindern mit chirurgischer Tuberkulose, die nach Schlossmannscher Methode mit hohen Tuberkulindosen behandelt wurden, trat nicht nur keine Besserung, sondern mitunter ein schnelles Fortschreiten und sogar eine Propagation der Tuberkulose ein. Auch bei der Lungentuberkulose ließ sich kein Nutzen erzielen. Sehr starke Hautreaktionen traten ein, wenn Tuberkulin in der Nähe eines tuberkulösen Gelenkes injiziert wurde.

Milligan, **Tuberkulose** der **Ohren** bei Kindern. Brit. med. Journ. 26. November. Kinder mit tuberkulöser Otitis media sollen isoliert und gekräftigt werden. Besprechung der klinischen Symptome. Der Verfasser tritt für die Anzeigepflicht der Tuberkulose in jeglicher Form ein. Kretschmer (Berlin).

Wirtz (Köln), **Thrombose** der **V. cava inferior,** der **V. renalis** und **suprarenalis sinistra** mit tödlichem Ausgang bei einem 15tägigen Säugling. Jahrb. f. Kinderheilk. Bd. 22, H. 4. Klinisches Bild des seltenen Falles wenige Stunden vor dem Tode und Sektionsbericht. Wodurch die Thrombose in der V. cava hervorgerufen wurde, blieb unaufgeklärt.

Tropenkrankheiten.

Y. Tanaka, Entstehungsweise der **Herzhypertrophie** bei der **Beriberi-Krankheit.** Wien. klin. Wochenschr. No. 48. Tanaka nimmt mit Yamagiwa an, daß eine Kontraktion der Wände der Pulmonalarterien, auf die das Beriberigift vorzugsweise wirken dürfte, für die Entstehung der Hypertrophie des rechten Herzens verantwortlich gemacht werden muß. Die bei Beriberi etwas seltenere Hypertrophie des linken Ventrikels ist eine Folge der Blutdruckerhöhung im großen Kreislauf durch Kontraktion der peripherischen Arterien.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Karl Opitz (Stade), **Brunnenhygiene.** Anleitung zum Bau gesundheitlich einwandfreier Brunnen. 26 Abbildungen. Berlin, R. Schoetz, 1910. 80 S. Geb. 2,00 M. Ref.: R. Abel (Berlin).

Die Klage, daß die handwerksmäßigen Brunnenbauer, namentlich auf dem Lande, meist keine Ahnung von den hygienischen Anforderungen an die Beschaffenheit von Brunnen haben, ist allgemein. Hier und da hat man deshalb schon besondere hygienische Unterrichtskurse für Brunnenbauer eingeführt oder geplant. Das Werkchen von Opitz gibt die nötigen Belehrungen für Brunnenmacher, in Frage und Antwort gekleidet, und illustriert sie durch eine Reihe geeigneter Abbildungen. Auch Polizeiorgane werden sich des Büchleins mit Nutzen bei Ueberwachung von Brunnenanlagen bedienen können. Die verhältnismäßig breiten Ausführungen über Wasserversorgung durch Regenwasser (Zisternen) erklären sich aus der Tätigkeit des Verfassers in einem Niederungsgebiete mit schlechten Grundwasserverhältnissen.

v. Kratschmer (Wien), Zur Eröffnung der zweiten **Wiener Hochquellenleitung.** Wien. med. Wochenschr. No. 49. Ausführungen über die Vorgeschichte des kürzlich eröffneten Werkes.

Soziale Hygiene und Medizin.

Elias, **Jugendliche Arbeiter** im **Buchdruckergewerbe.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 22. Jungen von 14 und 15 Jahren, im Buchdruckergewerbe beschäftigt, bleiben nach den Messungen des Verfassers (an 205 Knaben) in Gewicht und Größe zurück.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Horne, **Taubheit** und **Ohrkrankheiten** in ihren Beziehungen zu **Versicherungen** und **Staatsdienst.** Brit. med. Journ. 26. November. Solange noch akute Erscheinungen bestehen, läßt sich über Aufnahme oder Abweisung nicht entscheiden. Chronische Ohreiterungen, Cholesteatom, tuberkulöse Entzündungen dürfen für Lebensversicherungen nicht angenommen werden. Beiderseitige hochgradige Schwerhörigkeit und Schwindel stellen Abweisungsgründe für Unfallversicherungen dar. Kandidaten für Beamtenstellen sollten auch auf Anomalien, die Taubheit oder Ohrkrankheiten leicht bedingen, genau untersucht werden, besonders auch von seiten der Nase. Kretschmer (Berlin).

Forster (Berlin), Forensische Beurteilung der **Dämmerzustände.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49. Besprechung einiger Fälle, welche die Schwierigkeit der forensisch-medizinischen Beurteilung illustrieren und zugleich Anhaltspunkte für die Ueberwindung dieser Schwierigkeiten abgeben.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Die von Calot angegebene **konservative Behandlung der chirurgischen Tuberkulose** mit Einspritzungen von **Kampfer-Naphthol** hat sich nach Wreden sehr bewährt. Er verwendet reines Kampfer-Naphthol (2 : 1) nur zu Injektionen in Abszeßhöhlen und Fisteln. Interstitielle Einspritzungen werden mit einer Emulsion in Glyzerin (1 K. N.: 2—5 Glyzerin) ausgeführt, weil sonst die Gefahr einer Embolie besteht. (Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 4.) Vulpius (Heidelberg).

Subkonjunktivale Kochsalzinjektionen wandte E. Hertel (Straßburg) bei Chorioiditis, Chorioiditis centralis e Myopia excessiva, Retinitis haemorrhagica, Glaskörpertrübungen und Netzhautablösung an. Er fand, daß bei nichtbazillären Augenhintergrunderkrankungen, soweit diese überhaupt einer Therapie zugänglich waren, durch die Einführung der subkonjunktivalen Kochsalzinjektionen die Zahlen der gebesserten Fälle sich vermehrt hatte, der Grad der erreichten Besserung dagegen, gemessen an dem Sehschärfezuwachs, gegen früher nicht gestiegen war. (Klin. Monatsbl. f. Augenheilk. Bd. 48, Ergänzungsheft.) Horstmann (Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 30. November 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr v. Hansemann

Der Vorsitzende gedenkt des verstorbenen Mitgliedes der Gesellschaft Herrn Hans Goldschmidt.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Paul Hirsch: **Fall von Sinus pericranii.**

Vortragender stellt einen 47jährigen Mann vor, bei dem seit 25 Jahren in der Mitte der Stirn, etwas nach rechts, beim Bücken eine kleine Geschwulst hervortritt. Bei aufrechter Haltung des Patienten sieht man an dieser Stelle eine kleine Delle in der normal gefärbten Haut, umgeben von einem niedrigen Knochenwall. Legt man den Finger in die Delle, so fühlt man einen kleinen Knochenspalt, zuweilen auch Pulsation. Die beim Bücken hervortretende Geschwulst ist pflaumengroß, fluktuierend, nicht pulsierend und verursacht in den letzten Jahren Kopfschmerz und leichten Schwindel. Beim Aufrichten des Körpers geht die Geschwulst ziemlich rasch zurück, die obere Partie zuerst; offenbar befindet sich darin eine Flüssigkeit. Es handelt sich um einen Sinus pericranii (Stromeyer). Aetiologisch ist nichts festzustellen, es hat kein Trauma stattgefunden, Lues wird vom Patienten geleugnet. Da Perforationsgefahr der Media besteht, so möchte sich eine Venenunterbindung empfehlen. (Vorführung von Projektionsbildern.)

Tagesordnung. 2. Diskussion über den Vortrag des Herrn J. Herzfeld: **Ueber vestibulare Reiz- und Ausfallserscheinungen bei ein- und doppelseitiger Labyrintherkrankung.** (Diese Wochenschrift No. 49, S. 2313.)

Herr Franz Kobrak: Die kalorische Prüfung des Labyrinthes und die Untersuchung des Fistelsymptoms haben vor der Untersuchung mit dem Drehsessel, Goniometer etc. den Vorteil, die Prüfung einer Labyrinthseite zu gestatten und mit Apparaten vorgenommen werden zu können, die im Besitze eines jeden Arztes sind, nämlich mit einem Irrigator bzw. Politzerschen Ballon. Demonstration von Patienten mit positiver und negativer kalorischer Reaktion, sowie mit Fistelsymptom. Demonstration eines Patienten, der die Erscheinungen von physiologischer Erregbarkeit, von Ausfallssymptomen und von Reizsymptomen des Vestibularapparates zeigt und der wahrscheinlich infolge Labyrinthoperation keinen Vestibularapparat mehr besitzt oder höchst Reste, die keine funktionelle Bedeutung haben können. Es wird auf die Möglichkeit hingewiesen, daß es sich in diesem Falle um eine direkte Reizung des N. vestibularis handeln könne, und es werden differentialdiagnostische Momente erörtert, die für eine direkte Reizung verwertet werden können.

Herr Arthur Adler erinnert an den von ihm im 11. Band der Deutschen Zeitschrift für Nervenheilkunde (nach einem Vortrag auf der Frankfurter Naturforscherversammlung 1896) beschriebenen Symptomenkomplex des „einseitigen Drehschwindels“, den er auf einen akuten oder chronischen Reizzustand eines Labyrinths zurückführen konnte. Die Symptome des einseitigen Drehschwindels sind folgende: Auftreten von Schwindelgefühl und Taumeln nach der kranken Seite beim Stehen mit geschlossenen Augen und raschem Gehen. Bei allen aktiven oder passiven Bewegungen des Kopfes oder Gesamtkörpers nach der kranken Seite (solche nach der gesunden erzeugen, bzw. verstärken den Schwindel nicht) tritt auf: Heftiges Schwindelgefühl verbunden mit Scheinbewegungen der Umgebung, bzw. des eigenen Körpers in der Richtung nach dem kranken Ohr. In einem von zwei daraufhin untersuchten Fällen zeigten sich die mit der aktiven Drehung des Kopfes um die vertikale Achse verbundenen Augenbewegungen insofern gestört, als bei solcher nach der kranken Seite statt des anfänglichen Verharrens der Augen in der Ausgangsstellung (Breuer) eine deutliche Drehung derselben nach der gesunden Seite stattfand. Die Prüfung der galvanischen Erregbarkeit des N. acusticus ergab auf der kranken Seite eine erhebliche Steigerung. (2—$^1/_8$ M. A.) Als Zentrum des hier an seinen peripherischen Aufnahmeteilen betroffenen Vestibularapparates ist, wie der Verfasser in der Monatsschrift für Psychologie und Nervenheilkunde 1900 dargelegt hat, der Deiterssche Kern anzusehen.

Herr Max Rothmann: Die Aufstellung neuer Methoden zur Vestibularisuntersuchung hat die diagnostische Bedeutung des Vestibularisapparats, vor allem für die Erkrankungen des Nervensystems, sehr gehoben. Hier stehen die zur Prüfung des Vestibularisapparats einer Seite angegebenen Methoden obenan. Bárány kommt das Verdienst zu, den kalorischen Nystagmus für diese Untersuchungen verwertet zu haben. Er hat aber in neuester Zeit auch auf die innigen Beziehungen der Kopfstellungen zur Funktion des Vestibularisapparats hingewiesen, indem er zeigte, daß das Fallen nach einer Seite durch Drehungen des Kopfes um 90° in Fallen nach vorn resp. nach hinten verwandelt werden kann. Störungen dieser Kopfkompensation wirken dann auf eine Affektion des Kleinhirnraums hin. Schon Holte hatte diese Beziehungen der Kopfstellung zur Gleichgewichtshaltung durch Fixieren des Kopfes von Vögeln in abnormen Stellungen demonstriert. Auch die neueste Lokalisationslehre des Kleinhirns zeigt, daß Ausschaltung der Rinde der Kleinhirnhemisphären ohne wesentliche Gleichgewichtsstörung verläuft, während Läsion des Bulbus anterior des Kleinhirns, der mit der Kopfinnervation in Verbindung steht, hier ausgesprochene Störungen hervorruft. Auch die Ausschaltung der wichtigen Verbindung des Deitersschen Kerns mit dem oberen Rückenmark durch Ausschaltung der Vorderstränge im obersten Halsmark führt bei Hunden zum Ueberschlagen nach hinten. Daß die Rinde der Kleinhirnhemisphären, in der vor allem Funktionen der Extremitäten lokalisiert sind, aber doch in einer Beziehung zum Vestibularisapparat steht, darauf weist der Versuch Báránys hin, daß ein mehrfach nach einer Richtung gebrachter Mensch an einem vorgehaltenen Gegenstand bei geschlossenen Augen in der Drehungsrichtung vorbeigreift. Fehlen dieses Symptoms scheint auf eine Schädigung der Hemisphärenrinde des Kleinhirns hinzuweisen. Endlich lehrt der großhirnlose Hund, daß die zweifellos bestehende Großhirnkomponente der Gleichgewichtsregulierung ohne jede dauernde Schädigung des Vestibularisapparats entbehrt werden kann.

Herr A. Peyser erklärt die von Herrn Kobrak demonstrierten Apparate und Methoden für identisch mit den von der Wiener Schule eingeführten und den Ohrenärzten seit Jahren geläufigen und bestätigt den Herren Herzfeld und Rothmann die Wichtigkeit der modernen Untersuchungen des Gleichgewichtsapparates. Schon jetzt würde es in einem mit allen modernen Apparaten ausgestatteten Laboratorium möglich sein, in vielen Fällen exakte diagnostische Resultate zu erzielen. Dazu gehören außer Drehstuhl, Goniometer, den kalorischen und elektrischen Methoden exakte Messung der von Herrn Herzfeld nicht erwähnten zeitlichen Differenzen des Nachnystagmus sowie die der Gegenrollung mittels des Bárányschen Apparates. Außer den Fällen von angeborener Taubstummheit und eitriger Labyrinthaffektion nebst ihren Folgen, auf die sich Herr Herzfeld beschränkt habe, sei die Gleichgewichtsuntersuchung besonders wichtig für die Begutachtung bei Ohrverletzungen, und zwar empfiehlt sich, bei Begutachtung solcher Patienten, die über Schwindel beim Einnehmen bestimmter Stellung, z. B. Bücken, Emporblicken usw. klagten, die Hervorrufung des spontanen Nystagmus durch Nachahmung dieser Körperbewegungen; sein regelmäßiger Eintritt schließt Simulation aus. Als Ergänzungsmethode bei einseitiger Affektion empfiehlt Peyser das vielfach nicht genügend gewürdigte „phénomène auriculaire“ von Babinski, das mit der geringen Stromstärke von 4—6 M. A. hervorzurufen sei, und das in Vergessenheit zu geraten drohe, aber vielfach recht gute Dienste leiste.

Herr J. Herzfeld (Schlußwort) rät Herrn Kobrak, die kalorische Reaktion mit temperierter Luft vorzunehmen, und empfiehlt hierzu den von Aspisow angegebenen Apparat. Das Hineinspritzen von niedrig temperiertem Wasser könnte doch gelegentlich einmal schlechte Folgen haben. Bárány hat daher schon selbst bei trockenen Perforationen und bei traumatischen Verletzungen des Trommelfells zur Prüfung temperierte Luft empfohlen. Die von Herrn Adler mitgeteilten Beobachtungen von einseitigem Drehschwindel infolge Vestibularerkrankung sind der besonderen Beachtung wert, weil sie schon vor 15 Jahren richtig erkannt und gedeutet worden sind, obwohl die Funktionsprüfung des Labyrinths damals noch nicht auf der jetzigen Höhe stand. Adler hat schon die stärkere Gegenrollung der Augen beobachtet und darauf aufmerksam gemacht, daß in seinen Fällen Schwindel und Scheinbewegungen durch Drehen des Kopfes nach der kranken Seite hervorgerufen würden.

3. Herr Max Cohn: **Die anatomischen Substrate der Lungen-Röntgogramme und ihre Bedeutung für die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.** (Mit Projektionsbildern.)

Vortragender bezweifelt nicht den Wert der Röntgenuntersuchung für den Einzelfall nach sorgfältiger klinischer Untersuchung und Nachweis erheblicher anatomischer Veränderungen. Aber an eine feine Diagnose sei nach seiner Erfahrung mittels dieser Methode nicht zu denken. Die in dem Röntgenbilde wahrzunehmenden Schatten werden fälschlicherweise oft für den Ausdruck pathologischer Veränderungen gehalten, weil man sich nicht darüber klar ist, was man in der normalen Lunge sieht. Vortragender hat gesunde Leichenlungen in Formalin eingelegt und nach Lufteinpumpung mit Röntgenstrahlen untersucht. Es hat sich herausgestellt, daß viele als Ausdruck pathologischer Zustände aufgefaßte Schatten von den Lungengefäßen herrühren. (Diskussion vertagt.)

Max Salomon.

Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin.

Offizielles Protokoll.

Pädiatrische Sektion.

Sitzung am 21. November 1910.

Vorsitzender: Herr Heubner; Schriftführer: Herr Finkelstein.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Edmund Meyer: **Säugling mit angeborener endolaryngealer Struma.**

Es handelt sich um ein Kind von fünf Monaten, das seit der Geburt an Heiserkeit gelitten hat. Die Untersuchung zeigte, daß an der vorderen Kommissur ein blaßgrauer Tumor saß. Ich habe zunächst die teilweise Entfernung des Tumors vorgenommen. Zu meiner Ueberraschung zeigte es sich, daß es sich nicht um ein Papillom handelte, sondern daß wir Schilddrüsengewebe vor uns hatten. Ich habe der Blutungen wegen von weiteren Eingriffen abgesehen, hielt mich aber, da die Familie im Frühjahr nach Australien reisen wollte, für berechtigt, die weitere Entfernung vorzunehmen, und habe noch größere Teile des Tumors entfernen können, ohne daß irgendwelche Störungen dabei eingetreten wären. Die weiteren Stücke zeigten die Struktur des einfachen Papilloms. Die Fälle von trachealem, resp. laryngealem Struma gehören zu den Seltenheiten. In der ganzen Literatur sind vielleicht 20 Fälle beschrieben, die alle das Alter von 20 Jahren und darüber betrafen. Im frühesten Kindesalter ist kein einziger Fall beschrieben worden. Nun ist die Frage aufgeworfen worden, ob wir es mit versprengten Keimen der Schilddrüse zu tun haben. In diesem Falle handelt es sich wohl unzweifelhaft um versprengte Keime, und ich glaube, daß wir auf diese Weise die Erklärung für später auftretende Schilddrüsentumoren im Kehlkopf davon herleiten können. (Demonstration.)

Tagesordnung. 2. Herr Heubner: **Nachruf auf Henoch.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 28.)

3. Herr Eckert: **Ueber epidemische spinale Kinderlähmung.**

4. Herr A. Baginsky: a) **Zur Kasuistik der Poliomyelitis epidemica** (Heine-Medinsche Krankheit); b) **Antrag auf Sammelforschung über Fälle von epidemischer Poliomyelitis.**

5. Herr Kirchner: **Ueber Kinderlähmung.** (3—5 erscheinen in dieser Wochenschrift als Originalartikel.)

Innere Sektion.

Sitzung am 28. November 1910.

Vorsitzender: Herr Fraenkel; Schriftführer: Herr Magnus-Levy.

1. Herr Döblin: **Demonstration eines Falles von Osteomalazie.**

Die 52jährige Frau, die fünfmal geboren hat, erkrankte im Beginne des Klimakteriums vor 1½ Jahren mit mäßiger, aber allmählich zunehmender allgemeiner Schwäche, dazu rheumatische Schmerzen und auffallender Schwäche in den Beinen. Der Gang wurde immer schlechter; Parästhesien in den Armen und Schultern kamen hinzu; der Patientin fiel auf, daß ihre Röcke zu lang wurden. Zuletzt war nur noch ganz langsamer Gang am Gehstuhl möglich. Die demonstrierte Patientin zeigt eine eigentümliche Erschwerung des Ganges; sie geht mit ganz kleinen Schritten, die Füße kleben am Boden, bei jedem Schritt senkt die Patientin die zugehörige Beckenhälfte. Sie kann nicht ohne Hilfe stehen, aber gut sitzen ohne Rückenstütze. Entkleidet zeigt sie eine auffallende Rückenansicht: mächtige Querwülste der Weichengegenden; einen Thorax, der dem Becken stark genähert ist, sehr breites Becken, relativ schmalen Brustkorb. Höchst schmerzhaft auf Druck sind die beiderseitigen 7.—9. Rippen besonders vorn, ferner die Beckenknochen bei Druck der Trochanteren. Die projizierte Röntgenplatte des Brustkorbes gibt Durchlässigkeit der Rippen für die Strahlen fast vom Grade der Muskeln; auf einem andern Röntgenbild sieht man eine Spontanfraktur der linken Ulna mit starker Osteophytenbildung. Gynäkologisch schnabelförmiges Becken. Es handelt sich um Osteomalacie. Relativ selten ist das Entstehen hier in diesem Alter; für die Ovarialtheorie spricht die Koizidenz mit der Menaupause; keine thyreogenen Symptome (nichts von Struma, Tachykardie, Zittern, Schweißen, Durchfällen, psychischen Anomalien); keine Beziehung zu endemischen Erkrankungen. Gute Beeinflussung durch Phosphorlebertran, üble Herz- und Allgemeinsymptome auf Adrenalingaben. Kein Erfolg von Thyreoidintabletten; Kastration von der Patientin abgelehnt.

Diskussion. Herr His: Bestehen auch Parästhesien? — Herr Doeblin: Es bestehen Parästhesien, aber nicht in den unteren Extremitäten, sondern in den oberen. Es ist nicht möglich, sie zu lokalisieren.

2. Herr Heller: **Angiosarkom der Zunge erfolgreich mit Salvarsan (Ehrlich-Hata 606) behandelt.**

Heller weist auf die Untersuchungen von Köbner hin, dem es gelang, in zwei Fällen durch Arseneinspritzungen, Hautsarkome zum Schwinden zu bringen. Köbner verbrauchte 0,23—0,25 arsenige Säure in einer großen Zahl von Einzeleinspritzungen. Gestützt auf Köbners vielfach bestätigte Erfahrungen versuchte Heller das neue Arsenpräparat bei einem Fall von Angiosarkom an der Zunge. Die jetzt 42jährige Patientin war im zwölften Lebensjahre wegen Angiom der Zunge von Kollaceck (Breslau) operiert worden. Sehr bald trat ein Rezidiv auf; es bildeten sich zwei Tumoren von Erbsen- und Taubeneigröße am rechten Zungenrande aus, die die Patientin nicht belästigten. Die blaue Farbe, die leichte Zusammendrückbarkeit der Tumoren erlaubten sofort die Diagnose. Innerhalb von etwa 3½ Monaten wuchs aus dem hinteren größeren Angiom ein solider, ziemlich weicher Tumor nach der Wange zu heraus, der keinen Angiomcharakter hatte. Er erreichte eine Größe einer kleinen Kartoffel. Der Status wurde bei Beginn der Behandlung außer von Heller auch von Herrn Stabsarzt Zahnarzt Dr. Casper festgestellt. Dieser Tumor lag auf den nicht sehr stark kariösen Zähnen auf; er wurde gelegentlich bei Bewegungen, insbesondere beim Kauen verletzt, so daß leichte Ulcerationen entstanden. Die Diagnose war leicht. Lues konnte ausgeschlossen werden. Weder aus der Anamnese noch bei körperlicher Untersuchung ergab sich irgendein Symptom der Syphilis. Die Wassermannsche Reaktion war mit zwei Extrakten geprüft absolut negativ; von einem durch Reizung der kariösen Zähne hervorgerufenen Tumor konnte nicht die Rede sein, weil so große Geschwülste nach Ansicht des Zahnarztes die erwähnte Aetiologie nicht haben. Dazu kommt, daß der Tumor sich später auf die Hälfte verkleinerte, obwohl die Zähne noch vorhanden waren. Eine entzündliche Affektion der Zunge war auszuschließen. Von einer Probeexzision, die nur bei Entnahme tiefer Stücke eventuell eine Diagnose ergeben hätte, wurde abgesehen, weil die Möglichkeit eines Zusammenhangs der Geschwulst mit dem Angiom bestand. Abgesehen von der starken Blutungsgefahr schien Heller auch die Möglichkeit der Infektion beachtenswert. Per exclusionem und mit Rücksicht auf die Form der Geschwulst (breitbasig, pilzförmig, nicht ulzeriert) und den Ausgang vom Angiom wurde die Diagnose auf Angiosarkom gestellt. Am 1. November wurde 0,55 g Salvarsan subkutan nach Wechselmann injiziert. Diese Methode wurde verwendet, weil es hier auf eine langsame Wirkung des Medikaments ankam. Bereits am 14. November war die Geschwulst auf die Hälfte verkleinert, sodaß jetzt die Zähne leicht extrahiert werden konnten. In den folgenden zwei Wochen ist nun die Geschwulst so zurückgegangen, daß nur noch ein kleiner Stumpf, der von dem Angiom ausgeht, sichtbar ist. Auch nach Anschauung der Herren Professoren Sticker und Momburg, die der Diagnose Angiosarkom beitraten, ist es jetzt nicht angebracht, eine Probeexzision vorzunehmen. Sarkome der Zunge sind sehr selten; es dürften nicht mehr als 30—40 Fälle veröffentlicht sein. In einer schönen Arbeit hat M. Scheier 18 Fälle kasuistisch zusammengestellt. Scheier hebt als charakteristische Merkmale der Zungensarkome das lange Freibleiben der Drüsen und die absolute Schmerzlosigkeit der Geschwulst sowie die mangelnde Tendenz zur Ulzeration hervor. Die Abbildungen zeigen vielfach breitbasige, pilzartige Geschwülste. Alle diese Symptome finden sich in dem vorgestellten Fall. Es handelt sich also um einen Fall von Sarkom der Zunge, der durch Salvarsan-Injektionen so günstig beeinflußt ist, daß man von einem fast völligen Schwinden sprechen kann. Keinem vorsichtigen Arzte wird es natürlich einfallen, heute eine neue Epoche der Behandlung der Sarkome proklamieren zu wollen. Immerhin wird man in den Fällen, in denen die Operation keine Eile hat, in denen es sich um isolierte Tumoren handelt, wohl berechtigt sein, einen Versuch mit Salvarsan zu machen. Ob und wieviele Resultate erzielt werden, muß die Zukunft entscheiden.

Diskussion. Herr F. Blumenthal: Ich habe in meinem Vortrage (diese Wochenschrift No. 49) ausdrücklich von der Arsenbehandlung der bösartigen Geschwülste gesprochen und ebenfalls eine Anzahl von auffallenden Besserungen und scheinbaren Heilungen von Sarkomen und Karzinomen mitgeteilt. — Herr Carl Lewin: Von einem Sarkom darf man nicht sprechen, solange man nicht die mikroskopische Untersuchung gemacht hat. — Herr Heller (Schlußwort): Bei aller Hochschätzung der anatomischen Diagnose kann doch auch der Kliniker diagnostizieren. Gerade bei Zungentumoren dürfte die mikroskopische Differentialdiagnose zwischen kleinzelligen Sarkomen, syphilitischen Geschwülsten und Granulationstumoren in Probeexzisionsstücken außerordentlich schwierig sein.

3. Herr Leonor Michaelis: **Die Salvarsan (Ehrlich-Hata)-Behandlung in der inneren Medizin.**

Diskussion. Herr Oppenheim: **Meine Erfahrungen mit Salvarsan (Ehrlich-Hata)-Behandlung bei syphilogenen Nervenkrankheiten.** (Beider Ausführungen sind als Originalartikel in No. 49 dieser Wochenschrift erschienen.)

(Fortsetzung der Diskussion folgt.)

Gesellschaft für Geburtshilfe und Gynäkologie in Berlin.

Sitzung am 24. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Broese; Schriftführer: Herr Strassmann.

1. Herr R. Freund: **Geburt bei Interpositio uteri.**

Bericht über die Entbindung einer 33jährigen Viertgebärenden, bei der vor neun Monaten von einem namhaften Operateur die Interpositio uteri ausgeführt war. Die Patientin, bei der die Menstruation nicht ausgeblieben war, wurde bei der Operation sterilisiert. Die sehr junge Gravidität wurde dabei übersehen und stellte sich erst nachträglich heraus. Die Patientin kam gegen Ende der Schwangerschaft nach 15stündiger, erfolgloser Wehentätigkeit in ärztliche Behandlung. Der Leib war äußerst gespannt, das Kind in abgewichener Schädellage; der äußere Muttermund nicht zu fühlen; nach einiger Zeit Nabelschnurvorfall, dadurch Fühlbarwerden des Muttermundes; nach der Einlieferung in die Charité kein Nabelschnurpuls mehr. Nach mehrstündigen Wehen trat der Kopf in das Becken ein, die Cervix ließ sich herabziehen, sodaß die Perforation möglich wurde. Das Wochenbett verlief ohne Störung. In der Charité sind vier Fälle von schwerer Geburtsstörung nach vaginaler Antefixation beobachtet worden. In allen Fällen kam es zu starker Dehnung der hinteren Uteruswand. In einem Falle wurde die Sectio caesarea notwendig.

2. Herr Thiess: **Seltene Geburtsverletzung.**

Thiess demonstriert ein Kind mit einer tiefen, bis an die Vulva heranreichenden Weichteilverletzung an der Vorderseite des linken Oberschenkels und einem Dammriß III. Grades. Die Wunde in der Schenkelbeuge ist durch einen mißlungenen, übermäßig forcierten Extraktionsversuch von anderer Seite am hochstehenden Steiß mit Hilfe der Schlinge entstanden. Der Dammriß des Kindes ist wahrscheinlich auf zu gewaltsame Untersuchung zurückzuführen. Auch die Kreißende wies einen tiefen Scheidenriß auf. In tiefer Narkose gelang es leicht, den zweiten Fuß herunterzuholen und das Kind lebend zu extrahieren. Da die Schlinge sowohl wie der stumpfe Haken oft zu Verletzungen führen, empfiehlt Thiess bei hochstehendem Steiß in sehr tiefer Narkose hoch in den Fundus hinaufzugehen und die Füße herunterzuholen oder, falls es gelingt, mit dem gekrümmten Zeigefinger in die Leistenbeuge zu gehen und den Zug der einen Hand durch die andere zu unterstützen.

Diskussion. Herr Strassmann schlägt vor, in schwierigen Fällen die Zange an den Steiß zu legen. — Herr Keller verwirft die Anwendung der Zange; es sei ihm stets gelungen, einen Fuß herunterzuholen. — Herr Gerstenberg empfiehlt statt des Hakens einen dicken Gummischlauch. — Herr Hammerschlag rät, stets prophylaktisch einen Fuß herunterzuholen. Zur Extraktion am Steiß bedient er sich der Bungeschen Schlinge und des Küsterschen Hakens. — Herr Müllerheim hat in zwei Fällen von eingekeilter Steißlage bei Anlegung der Zange schwere Zerreißungen gesehen. Er empfiehlt in solchen Fällen eine tiefe Scheidendamminzision. — Herr Schülein benutzt statt der Schlinge ein zartes Taschentuch, das er unter Leitung des Fingers mit dem stumpfen Haken um die Schenkel herumführt. — Herr Heinsius hat einen ähnlichen Fall von Geburtsverletzung beobachtet. Er betont, daß bei Steißlage viel zu häufig indikationslos eingegriffen werde. — Herr Nagel weist darauf hin, daß von Staehelin eine besondere Steißzange angegeben sei. Er rät dringend, bei Steißlage möglichst den spontanen Verlauf abzuwarten. Bei Komplikationen ist der Fuß schon früh herunterzuholen. — Herr Thiess (Schlußwort) teilt mit, daß von Gauss neun Fälle von Zangenextraktion am Steiss zusammengestellt seien; drei der so geborenen Kinder zeigten Knochenfrakturen.

3. Herr v. Olshausen: **Zur Kenntnis des Fiebers bei puerperaler Pyämie.**

Die strenge Teilung des Wochenbettfiebers in Septicaemie und Pyaemie besteht zu Recht. Kombinationen beider Formen kommen nur selten vor. Zur Pyämie kommt es vorzugsweise bei Plazentaranomalien (Placenta praevia, künstliche Lösung, Retention). Ferner nach operativen Eingriffen (Zange, Wendung, Dekapitation). In seltenen Fällen beobachtet man auch nach Spontangeburten pyämische Erkrankungen; relativ häufig auch Eklampsie. Vortragender berichtet an der Hand von Temperaturkurven eingehend über den Verlauf von 11 Pyämiefällen. Drei endeten letal: 1. Wendungsversuch aus Querlage und Dekapitation; Exitus nach acht Schüttelfrösten. 2. Pyämie post abortum; Tod am 39. Tag. 3. Ruptura uteri completa; Amputatio uteri supravaginalis; Dauer 36 Tage. Die übrigen Fälle verliefen günstig:

	Fröste	Dauer (Tage)
1. Pyämie nach Zange und Dammnaht	12	15
2. „ „ Dammriß	7	7
3. „ „ Spontangeburt	4	10
4. „ „ Eklampsie	22	21
5. „ „ Eklampsie und schwerem Dammriß	34	39
6. „ „ Placenta praevia (Wendung und Perforation)	36	35
7. „ „ künstlicher Frühgeburt bei engem Becken	70	71

Vortragender betont, daß es auch bei schweren und langdauernden Pyämien häufig zur Genesung kommt. Die Prognose der Wochenbettspyämie ist eher günstig als ungünstig zu nennen. Exitus erfolgt in der Regel bis zur dritten Woche. Je länger das Fieber dauert, desto günstiger wird die Prognose. Nach der dritten Woche sind Todesfälle relativ selten. v. Olshausen folgert aus seinen reichen Erfahrungen, daß die äußerst gefahrvollen und heroischen Eingriffe, die neuerdings bei puerperaler Pyämie ausgeführt werden (Venenunterbindung nach Trendelenburg etc.), häufig überflüssig und unzweckmäßig sind. Ein Urteil über den Wert solcher Operationen und die Indikationsstellung dazu sind äußerst schwierig.

Diskussion. Herr Keller führt aus, daß die Verletzung von Venen beim Nähen von Dammrissen ganz besonders zur Pyämie disponiert. Schüttelfröste allein beweisen nicht das Vorhandensein einer Pyämie; dieselbe Temperaturkurve bietet oft die Pyelitis. Für die Beurteilung der Prognose ist das Verhalten des Pulses von großer Bedutung. Keller warnt vor operativen Eingriffen, erkennt jedoch ihre theoretische Berechtigung an. — Herr Nagel hält die Prognose für günstig, wenn das Befinden der Kranken nach dem Schüttelfrost gut ist. — Herr Gerstenberg fragt den Vortragenden nach seinen Erfahrungen mit Kollargolinjektionen. — Herr Strassmann betont, daß bei vorhandenem Milztumor die Prognose ungünstig sei. Vom Kollargol hat er Nutzen gesehen, empfiehlt jedoch statt der intravenösen Anwendung die Kollargolschmierkur; er wendet 2—3 g pro Tag an bis zu 60 g. — Herr Jolly hat nach intravenösen Kollargolinjektionen einen großen Abszeß entstehen sehen. — Herr Mainzer hat einen Fall von Pyämie bei einer spontan Niedergekommenen, niemals untersuchten Frau gesehen. — Herr Ruckert empfiehlt das 5%ige Kollargol; die Injektionen sind sehr sorgfältig zu machen. — Herr Hammerschlag berichtet über einige bei Winter beobachtete Fälle von puerperaler Pyämie. — Herr Hallauer fragt den Vortragenden, ob er Erfahrungen über die Wirkung des Aronsohnschen Serums habe. Er habe in zwei Fällen einen sehr eklatanten Erfolg davon gesehen. Er hat in beiden Fällen sofort eine große Dosis Serum verabreicht. Das Fieber ist in beiden Fällen am nächsten Tage verschwunden. Die klinischen Erscheinungen sprachen für eine pyämische Erkrankung; eine Sepsis war allerdings nicht ausgeschlossen. — Herr Martin empfiehlt zur Injektion 10 ccm einer 5%igen Kollargollösung. Bei nicht untersuchten Fällen sei die Infektion niemals schwer. Die Innunktionskur verwirft er, da die Kranken völlig ruhig liegen müssen. — Herr v. Olshausen (Schlußwort) nimmt eine Pyämie an, wenn mehr als zwei Schüttelfröste erfolgen und die Temperaturkurve typisch ist. Lokale Erscheinungen hat er wenig beobachtet; in einigen Fällen Lungenembolien. Das Kollargol verwendet er intravenös, und zwar 1—2 ccm einer 5%igen Lösung. B. Hallauer.

Niederrheinische Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Bonn.

Medizinische Abteilung.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 18. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Kuhnt; Schriftführer: Herr Strasburger.

1. Herr Paul Krause: a) **Morbus Addisonii kombiniert mit Sklerodermie.**

Im Anschluß an eine Sonnendermatitis, welche zu einer Hydroa aestivalis führte, trat eine sehr ausgeprägte Pigmentation der Haut des Gesichts, des Nackens, vorderen Brust und der Hände auf. Dazu gesellte sich als bemerkenswertes Symptom eine Störung des Allgemeinbefindens, starke Gewichtsabnahme, schlechter Schlaf, Müdigkeit. Die Pigmentation verschwand auch nicht in den Wintermonaten, im Gegenteil, sie wurde stärker, es trat auch ein Pigmentfleck nach etwa fünf Monaten auf der Schleimhaut der Unterlippe auf. Zu diesen Symptomen, welche für die Diagnose eines Morbus Addisonii sprachen, gesellte sich eine ausgesprochene sklerodermische Beschaffenheit im Gesicht und an den Unterarmen. Das erwartete Fortschreiten bei der Affektion ist in den letzten Monaten nicht eingetreten, und im Anschluß an innerliche Gaben von Nebennieren-Tabletten und subkutane Injektionen von Fibrolysin ist ein Stillstand sowohl des Morbus Addisonii, wie der Sklerodermie eingetreten. Das Allgemeinbefinden ist besser geworden, ob post oder propter therapiam bleibt dahingestellt. Die Krankheit besteht jetzt bereits über 15 Monate.

b) **Ueberempfindlichkeit der Haut gegen Röntgenstrahlen.**

Die Frage, ob es eine Röntgen-Idiosynkrasie gibt oder nicht, hat wiederholt lebhafte Debatten hervorgerufen. Die Existenz einer solchen ist von erfahrenen Röntgenologen entschieden verneint worden. Nach der Definition von Jadassohn nennen wir Idiosynkrasie die Eigenschaft einzelner Individuen gegen bestimmte Reize, welche für den größten Teil der Menschen gleichgültig oder wenig wirksam sind, in besonderer Weise zu reagieren. Diese außergewöhnliche Reaktion kann auf zweierlei Arten stattfinden. Sie tritt auf bei solchen Einwirkungen, welche an sich überhaupt nicht die Eigenschaft haben, eine derartige

Wirkung hervorzurufen. Sie tritt auf solche Agentien hin ein, welche zwar diese Fähigkeit besitzen, aber bei den meisten Menschen erst von einer bestimmten Stärke an auftreten, während eben einzelne Menschen auf die geringste Dosis außerordentlich stark reagieren. Im letzteren Falle kann man von einer „Ueberempfindlichkeit" sprechen, während im ersteren eine „eigentliche Idiosynkrasie" vorliegt. Für den Röntgentherapeuten hat schließlich die Ueberempfindlichkeit dieselbe Bedeutung wie die Idiosynkrasie. Sie ist für ihn und in noch höherem Grade für den Patienten unerwünscht. Nach vielfachen Erfahrungen, die von den verschiedensten Autoren mitgeteilt worden sind, besteht ja kein Zweifel, daß pathologische veränderte Haut, z. B. leukämisch infiltrierte, lupöse, neurodermitische Haut, manchmal auf kleine Dosen mit einem ausgesprochenen Erythem reagieren kann, wo bei der normalen Haut überhaupt noch kein Effekt auftritt. Bei der Röntgentherapie innerer Erkrankungen ist aber die Frage nach der Ueberempfindlichkeit normaler Haut bei weitem wichtiger. Tatsächlich existiert eine Idiosynkrasie gegen Röntgenstrahlen nicht. Auch die Ueberempfindlichkeit normaler Haut hat er selber bei vielen Hunderten von Einzeluntersuchungen keine Gelegenheit zu beobachten. — In der Medizinischen Poliklinik kam in den letzten Wochen eine Patientin mit Menstruationsbeschwerden, welche ihr von der Frauenklinik zur Röntgenbehandlung zugeschickt wurde, zur Behandlung mit Röngenstrahlen, welche auf eine ganz auffallend kleine Dosis, die innerhalb von vier Wochen in drei Sitzungen gegeben wurde, eine recht heftige Hautreaktion auf der Bauchhaut auftreten sehen ließ, welche einer Röntgenverbrennung II. Grades glich. (Demonstration einer farbigen Zeichnung.) Die verabfolgte Dosis beträgt ungefähr $^1/_3$ der gewöhnlichen Erythemdosis. Bei jeder Sitzung wird im Röntgenlaboratorium der Medizinischen Poliklinik auf die Messung der verabfolgten Dosis besonderer Wert gelegt (Härtegrad der Röhre, ihre Entfernung von der Haut, die Milliamperimeterzahl, Amperemeterzahl. Die Zeitdauer wird jedesmal ebenso, wie der photochemische Effekt durch Messung des Quantimeters von Kienböck bestimmt.) Die Hautaffektion unserer Patientin bildete sich innerhalb von zehn Tagen zurück. Der bestehende Juckreiz wurde durch Borsalbe gelindert, im übrigen waren keine weiteren therapeutischen Maßnahmen notwendig, da ein Fehler in der Messung ausgeschlossen ist. Bei der Anwendung der gewählten Dosierungsmethode, die eine mehrfache Kontrolle gestattet, muß man demnach aus dem unerwünschten Auftreten der Hautreaktion auf eine Ueberempfindlichkeit der Patientin gegenüber Rötgenstrahlen schließen. Wenn wir die Tatsache berücksichtigen, daß die meisten der bekannten Strahlenarten, vor allem die Sonnenstrahlen, die ultravioletten Strahlen bei einzelnen Individuen auch bei geringen Dosen starke Hautentzündung hervorrufen, so scheint es schließlich nicht verwunderlich, daß auch die Röntgenstrahlen in seltenen Fällen in gleicher Weise wirken. Der Vortragende zieht folgende Schlüsse aus seiner Beobachtung: 1. Eine Ueberempfindlichkeit der Haut gegenüber Röntgenstrahlen ist vorhanden, sie kommt allerdings nur selten vor. 2. Da wir bisher keine Methode besitzen, die es gestattet, vorher zu bestimmen, ob eine Ueberempfindlichkeit vorliegt, wird man gut tun bei allen Röntgentherapeutischen Versuchen mit einer kleineren Dosis zu beginnen bei lange genug bemessenen Zeitintervallen, um schwerere Schädigungen zu verhüten.

c) Zur Histologie des Nervensystems bei akuter epidemischer Kinderlähmung.

Bei der akuten epidemischen Kinderlähmung finden sich im Rückenmark ausgeprägte interstitielle und parenchymatöse Veränderungen. Erstere überragen die letzteren in jeglicher Weise an Bedeutung. Der interstitielle Entzündungsprozeß ist abhängig von den Blutgefäßen. Die entzündlichen Herde finden sich nicht nur in den Vorderhörnern, sondern auch an anderen Teilen des Rückenmarkes, und zwar sind sie nicht auf die graue Substanz beschränkt, sondern kommen auch, wenn auch in geringerer Ausdehnung, in der weißen Substanz vor. Die Bezeichnung für Poliomyelitis anterior ist darnach vom anatomischen Standpunkt aus nicht zu rechtfertigen. Die Ganglienzellen werden nicht primär befallen, sondern sekundär durch die umgebenden entzündlichen Prozesse in Mitleidenschaft gezogen. Regelmäßig findet sich eine entzündliche Infiltration der Pia mater. Regelmäßig bestehen entzündliche Infiltrationsherde in der Medulla, in dem Pons und in den Basalganglien. Die Ganglienzellen der Medulla und des Pons werden sekundär weniger verändert als die Ganglienzellen des Rückenmarkes. Um die entzündlichen Herde herum besteht regelmäßig ein starkes Oedem, sowohl in der grauen wie in der weißen Substanz. Es spielt zweifellos in der ausgedehnten Lähmung eine große Rolle im Anfange der Krankheit und erklärt auch zum großen Teil ohne weiteres den vorübergehenden Charakter der Lähmungssymptome. Ob die Infektion auf hämatogenem oder lymphogenem Wege zustande kommt, läßt sich durch die histologische Untersuchung nicht unterscheiden. In den entzündlichen Infiltraten finden sich regelmäßig eine auffallende Zellart mit stark sich tingierendem Kern von blasigem Charakter. Diese Zellart scheint weder von der Glia abzustammen, noch ist sie identisch mit Lymphozyten oder Leukozyten. Es ist wahrscheinlich, daß wir es mit einem spezifischen Zellprodukt zu tun haben.

2. Herr Strasburger: Demonstration eines Kranken mit Balantidium coli.

Balantidium coli ist in Deutschland bisher nur in ganz seltenen Fällen beim Menschen gefunden worden. Vor kurzem konnte Vortragender in der Ambulanz der Bonner Medizinischen Klinik eine entsprechende Beobachtung machen. Der Patient arbeitete in einem westfälischen Bergwerk (Gelsenkirchen) und leidet seit einem Jahre an Durchfällen. Befund: 39jähriger Mann, abgemagert, anämisch (Hämoglobin nach Sahli 65), Haut auffallend braun gefärbt (aber keine Melanoplakie der Mundschleimhaut, Blutdruck nicht erniedrigt), ziemlich derber Milztumor. Mageninhalt nach Probefrühstück: Gesamtazidiät 22, keine frei ClH. Stuhl nach Probediät: starke Gärung, mikroskopisch reichlich Muskelreste, viel Schleim, kein Blut. Im frischen Stuhl große Mengen Balantidien¹), in lebhafter Bewegung. Länge etwa 0,065—0,1 mm. Beim Schwimmen in freier Flüssigkeit zeigen sie die bekannte eiförmige Gestalt, die Afteröffnung ist hinten, der Mund vorn, etwas seitlich. Der ganze Körper ist bewimpert; am Mundtrichter sind die Wimpern länger. Eine Längsstreifung des Körpers, wie man sie auf der bekannten Leuckartschen Abbildung findet, ist nicht zu sehen. Uebrigens findet sich eine solche auch nicht auf der Abbildung von Malmsten, der das Infusor zuerst beschrieben hat. Der Kern ist in der Regel nur schwer, bzw. nur bei bestimmter Stellung des Tieres zu sehen. Vielfach beobachtet man, besonders wenn die Balantidien ruhiger liegen, Drehungen um die Längsachse. Man kann dabei unter dem Mikroskop den Kern plötzlich auftauchen und vorbeiwandern sehen. Ebenso sieht man, wie die trichterförmige Mundöffnung ihre Lage und Form entsprechend der Achsendrehung des Infusors verändert. In Faezespräparaten, die etwas konsistenter sind, verändern die Balantidien bei der Fortbewegung ihre Gestalt sehr erheblich. Sie ziehen sich in die Länge und zwängen sich durch verhältnismäßig enge Wege mit Kraft hindurch. Man kann die Balantidien schon bei schwacher Vergrößerung im Präparat leicht auffinden, indem man die Straßen, die sie sich in den Faezes gebahnt haben, verfolgt. Beobachtet man diese Vorgänge unter dem Mikroskop, so wird man es wohl verständlich finden, daß das Infusor, ebenso wie dies von den Ruhramoeben gilt, sich seinen Weg in die Drüsen der Darmschleimhaut und von da aus weiter ins Gewebe hinein bahnen und so zu Zerstörungen führen kann. Bei unserem Kranken ist bis jetzt im wesentlichen nur ein Katarrh der Darmschleimhaut, rektoromanoskopisch nichts von Geschwüren nachzuweisen. Der Stuhl enthielt allerdings, bei gemischter Kost, einige rote Blutkörperchen. Bezüglich der Infektion konnte nichts Sicheres festgestellt werden. Der Patient hatte früher Schweine, durch deren Exkremente ja die Infektionen vermittelt werden sollen, gehalten, seit sechs Jahren aber nicht mehr. Er gibt an, beim Wurstmachen Schweinedärme mit dem Munde aufgeblasen zu haben — auf diese Weise wird, nach Dehio, in Rußland häufig das Balantidium übertragen — die Därme seien aber vorher sorgfältig von ihrer Schleimhaut befreit und abgebrüht gewesen. Das Eindringen der Infusorien in den Darm kann im vorliegenden Falle wohl durch die Verringerung der Magensalzsäure, die bei dem Patienten nachgewiesen wurde, begünstigt worden sein, vorausgesetzt, daß die Subazidität nicht erst sekundär entstanden ist, als Folge der durch den Parasiten hervorgerufenen Anämie. — Die Therapie besteht in Tannin-Essig-Einläufen: Nachdem mit kleineren Klysmen kein Erfolg zu erzielen war, ist es durch hohe Einläufe in etwa acht Tagen gelungen, die Balantidien zum Verschwinden zu bringen. Als der Kranke etwa eine Woche nach Sistierung der Einläufe entlassen wurde, war der Stuhl noch frei von Infusorien. Wir haben seitdem nichts mehr von dem Patienten gehört.

3. Herr Hammesfahr: Erkrankungen und Verletzung der Gallenwege. (Mit Vorstellung der Patientin).

a) Bei einem achtjährigen, stark ikterischen Mädchen fand sich eine mannskopfgroße, zystische Geschwulst, die ungefähr $^3/_4$ des Abdomens einnahm und die, wie sich nachweisen ließ, von der Leber ausging. Bei der Operation zeigte es sich, daß nicht, wie vermutet worden war, eine Echinococcus vorlag, sondern eine Gallengangs-Retentionszyste. Die Untersuchung des Inhalts und eines Teils der Zystenwand ließ darüber keinen Zweifel. Die Geschwulst war nur zum Teil zu exstirpieren; nach dem Leberhilus zu war sie mit Gefäßen und dem Duodenum so verwachsen, daß eine Entfernung ohne gefährliche Verletzungen unmöglich war. Das sehr elende Kind hätte auch einem komplizierten Eingriff nicht standgehalten. Einige Tage nach der Operation ist durch die Färbung des bis dahin völlig entfärbten Stuhles festzustellen, daß ein Teil der Galle wieder in den Darm fließt. Ein großer Teil fließt aber durch die Operationswunde nach außen. Die Zyste war offenbar aus einem größeren Gallengang, der die Galle aus einem großen Teil der Leber sammelte, entstanden, wahrscheinlich aus einer der noch am Hilus der Leber gelegenen Verzweigungen des Ductus hepaticus. Wie die Verlegung dieser Verzweigung nach dem Hepaticus zustande ge-

---

[1] Abbildung in der 3. Auflage, von Schmidt-Strasburger, Die Faeces des Menschen, S. 387.

kommen war, ließ sich nicht feststellen. — Die Geschwulst hatte sich so entwickelt, daß Gallenblase, Ductus cysticus, der Choledochus und das Duodenum vor ihr lagen; dadurch wurde der Ductus choledochus so angespannt und so komprimiert, daß ein Gallendurchtritt unmöglich wurde. Das Kind hat sich bis heute (sechs Wochen nach der Operation) zwar gut erholt, daß es aber noch nicht als wiederhergestellt gelten kann: ein erheblicher Teil der Galle fließt noch durch die Galle Fistel ab.

b) Der zweite Patient litt, als er zur Operation kam, an einem Steinverschluß des Choledochus und einer schweren Infektion der Gallenwege und der steinhaltigen Gallenblase. Operation: Cystektomie, Choledochotomie, Entfernung der Steine, Choledochusdrainage mit den von mir seit zwölf Jahren gebrauchten Gummi-T-Rohr. Verlauf zunächst ohne Besonderheiten. Die Galle floß die ersten acht Tage nach außen, dann, als das nach außen führende Rohr abgeklemmt wurde, in den Darm. Als das Rohr 14 Tage per os entfernt wurde, floß aber wieder Galle nach außen, anfangs wenig, dann aber mehr, und bald war der Stuhl ganz entfärbt. also: neues Hindernis im Ductus choledochus. Stein oder Stenose? Die Freilegung des Ganges zeigte, daß eine Stenosierung im duodenalen Teil infolge von Narbenbildung eingetreten war. (Folge der gemeinsamen, ulzerierenden Wirkung der Steine und der Infektion.) Es gelang, den Ductus zu dehnen und wieder ein T-Rohr einzulegen. Bald nach Entfernung dieses Rohres neuer Verschluß. Nach einiger Zeit Freilegung des Choledochus. Befund: vollständige Strikturierung des duodenalen Teiles, Lumen nicht wiederherzustellen. Deshalb folgende Operation: der Choledochus wird oberhalb des Duodenums quer durchtrennt; zu einer Vereinigung mit dem Choledochusstumpf war das Duodenum, dessen geringe Mobilität durch die voraufgegangenen Operationen fast ganz aufgehoben und dessen Serosaüberzug narbig verändert war, ungeeignet; dagegen gelang es leicht, die vordere Wand der Pars pylorica des Magens an den Stumpf heranzubringen; deshalb Einpflanzung des Stumpfes in die herangeholte, indizierte Magenwand in der Weise, daß nach Anlegung der hinteren Naht ein T-Rohr eingelegt wird, über dessen Schenkeln der neue Kanal gebildet und geschlossen wird bis auf eine Oeffnung für den nach außen führenden Teil des Rohres. Glatter Verlauf; nach Entfernung des Rohres fließt keine Galle nach außen, Stuhl vollständig gefärbt. Daß die Galle in den Magen fließt, macht nicht die geringsten Beschwerden. Patient nimmt in kurzer Zeit 30 Pfund zu.

c) Ein kräftiger Mann von 35 Jahren bekam einen Hufschlag gegen die rechte Bauchseite. Bald nachher heftige Leibschmerzen, Brechneigung. Diffuse brettharte Spannung der Bauchdecken. Vier Stunden nach der Verletzung Laparotomie. Große Mengen Galle in der Bauchhöhle. Es findet sich am oberen Rand des Duodenums ein quer verlaufender Einriß des Ligamentum hepato-duodenale und der vorderen Wand des Ductus choledochus. Keine Naht, sondern breite, lockere Mikulicz-Tamponade. Verlauf kompliziert durch Darmvorfall, der mehrere Darmresektionen erforderlich machte. Schließlich Ausgang in völlige Heilung. Ueber den Mechanismus der Verletzung ist folgendes zu sagen: durch den Hufschlag wurde die Leber nach oben in den Kuppelraum des Zwerchfells gedrängt, da das fixierte Duodenum nicht folgen konnte. Ueberspannung und Einreißen der Ligamentum hepato-duodenale und der vorderen Wand des Ductus choledochus.

4. Herr Erich Hoffmann: a) **Vitiligo traumatica unilateralis im Gebiet des N. trigeminus und Plexus cervicalis.**

12jähriger Knabe erhielt im Oktober 1909 einen Steinwurf an den Kopf; dabei heftiger Schreck. Langsame Heilung der Wunde in zwei bis drei Wochen. Danach kreisförmiger Haarausfall um die Narbe (Alopecia areata?); nach drei Monaten Nachwuchs weißer Haare, Auftreten mehrerer runder Herde von Poliosis und mehrerer groschen- bis talergroßer Vitiligoflecken. Die depigmentierten Herde sind zum Teil konfluiert und betreffen nur die eine Hälfte des Gesichts, Kopfes und Halses im Bereich des N. trigeminus und Plexus cervicalis. Der Knabe soll seit dem Trauma etwas schüchterner und weinerlicher sein. Reflexe, Sensibilität in allen Qualitäten und elektrische Erregbarkeit sind normal; psychisch nichts Krankhaftes. Der Fall ist ausgezeichnet durch die Entstehung durch Trauma und die Halbseitigkeit und Ausbreitung in einem bestimmten Nervengebiet. Ein psychisches Trauma anzunehmen, wie es Hesse in einem nicht einwandfrei beobachteten Fall[1]) tut, erscheint bei der Halbseitigkeit nicht gut angängig. Am nächsten liegt es, an eine infektiöse oder toxische Schädigung der Nerven zu denken, die sich im Bereich des genannten Gebiets ausgebreitet und den Pigmentschwund bewirkt hat. Um zu sehen, ob eine mechanische Schädigung der Nerven in der Narbe zugrunde liege, wurde die Narbe exzidiert; eine Veränderung aber trat danach nicht ein.

b) **Multiple, zum Teil tomatenähnliche Epitheliome der Kopf-, Gesichts- und Körperhaut** (sog. Endotheliome Spieglers).

Bei der jetzt 71jährigen geisteskranken Frau entstanden vor 51 Jahren zunächst kleine Geschwülstchen im Gesicht und auf dem Kopf, die ganz langsam wuchsen, sich auf Hunderte vermehrten und sich halbkugelig hervorwölbten und zum Teil tomatenähnliches Aussehen annahmen. Das Bild entspricht ganz den von Spiegler[1]) abgebildeten Fällen; besonders stark sind die Umgebung der Nase und die Ohren betroffen; einige wenige große Tumoren im Gesicht sind zerfallen, alle anderen geschlossen. Außerdem finden sich aber auch am Rumpf zahlreiche kleine, meist hautfarbene, und wenige größere rötliche, halbkugelige Tumoren. Die histologische Untersuchung ergibt, daß alle Tumoren, von hirsekorngroßen hautfarbenen bis zu den größten, basozelluläre Epitheliome sind, zum Teil von zylindromartigem Bau; durch Serienschnitte ließ sich der Zusammenhang mit dem Epithel der Haarbälge und zum Teil auch dem Deckepithel stets einwandfrei nachweisen, und zwar am leichtesten an den kleinsten hautfarbenen Knötchen, welche im Bau dem Epithelioma adenoides cysticum (Brooke) oder Trichoepitheliom von Jarisch entsprechen. Die Annahme liegt nahe, daß es sich ursprünglich um diese seltene Affektion gehandelt hat, aus der sich durch ungemein langsame Wucherung allmählich das vorliegende, außerordentlich seltene, erst in etwa zwölf Fällen beobachtete Krankheitsbild herangebildet hat. Klinisch sind diese hochgradig entwickelten Fälle so charakteristisch, daß ihre Diagnose nicht schwierig erscheint; histologisch sind auch die Spieglerschen Fälle, wie die Untersuchung eines von Prof. Riehl (Wien) überlassenen Tumors ergab, basozelluläre Epitheliome. Näheres wird später Dr. Heuck hierüber mitteilen.

c) **Maligne Lues (Rupia), geheilt durch Kalomelinjektionen.**

Sehr schwere Rupia syphilitica; sehr zahlreiche und zum Teil tiefe Ulzera. Glänzende Heilung durch wenige Kalomelinjektionen und Jodkali. Dieser Fall war noch im Oktober völlig geheilt und zeigte negative Wassermannsche Reaktion, ganz wie ein zweiter ebenso behandelter; ein dritter mit Salvarsan behandelter Parallelfall dagegen behielt positive Reaktion und bekam bald ein Rezidiv.

d) **Lupusähnliche tertiäre Syphilis des Gesichts.**

Ueber handtellergroßes ulzeröses Syphilid, bisher wegen der Farbe und Weichheit der Granulationen als Lupus angesehen und behandelt. Wassermannsche Reaktion positiv. (Später schnelle und völlige Heilung durch Salvarsan).

e) **Demonstration über Kaninchensyphilis und Mitteilungen über Salvarsan.**

Medizinische Gesellschaft in Gießen.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 19. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr v. Franqué; Schriftführer: Herr Brüning.

1. Herr Nürnberg: a) **Lymphosarkom.**

Der 52jährige, bisher stets gesunde Mann bemerkte Januar 1908 eine hühnereigroße ziemlich derbe Geschwulst an der Innenseite der linken Ellbeuge. Januar 1909 trat Schwellung der linken Tonsille und der linken Halsdrüse auf, im Februar desselben Jahres wurde weiterhin Schwellung der rechten Tonsille und ein Jahr später Auftreten je einer tauben- und hühnereigroßen Geschwulst an der Innenseite des rechten Ellbogengelenkes konstatiert. Patient war vorübergehend in Behandlung eines Spezialarztes, der eine Probeexzision der linken Mandel vornahm, die von einer schwer stillbaren Blutung gefolgt war. Er klagt über das unangenehme Gefühl, als ob die Bissen nicht glatt beim Schlucken hinuntergingen, über die Schwierigkeit des Sprechens und Singens. Sonstige Beschwerden hat er nicht. Er hat nie spontan Blutungen aus Mund und Nase gehabt, Appetit und Verdauung sind stets geregelt gewesen. Der 1,65 m große, 61 kg (Winter 1909/10 68 kg) schwere, kräftig gebaute und gesund aussehende Mann zeigt außer den bereits erwähnten Drüsenschwellungen an beiden Armen, derbe Infiltrationen beider Retroaurikular-, Submaxillar-, Sublingual-, Zervikal-, Okzipital-, Supra-Klavikular-, Axillar- und Inguinaldrüsen, die in mehr oder weniger bedeutendem Maße vergrößert sind. Speziell die linke Halsseite ist von der Infiltration betroffen. Auch die bronchialen Lymphdrüsen zeigen auf dem Röntgenphotogramm (Prof. Soetbeer) ausgesprochene Vergrößerung. Beide Tonsillen sind hochgradig gerötet und lassen einen S-förmig gekrümmten, etwa 1/4 cm breiten Spalt zwischen sich. Sie sind mit den Gaumenbögen fest verwachsen, haben eigentümlich markige Schwellung und zeigen keine Zerklüftung und keinen Zerfall. Die Untersuchung der inneren Organe und des Blutes (Prof. Soetbeer) ergab normalen Befund am Herz, Lunge und Nieren. Wassermannsche Reaktion negativ. Es bestand keine Milzschwellung und keine Lebervergrößerung. Nur war, wie bereits erwähnt, die starke Vergrößerung der bronchialen Lymphdrüsen zu konstatieren. Die Untersuchung des Blutes ergab: 60% Hämoglobin, Anisozytose, keine Poikilozytose, Vermehrung der Leukozyten auf 16 800; im Blutbilde auffallend reichlich große, basophile Lymphozyten. Die am linken Arm exstirpierte Drüse wurde im Pathologischen Institute (Prof. Moenckeberg) untersucht, der die Diagnose auf Lymphosarkom stellte. Obwohl der Fall unter die Grenzfälle der Lymphosarkome und pseudoleukämischen Erkrankungen einzureihen ist, zeigt er doch mehr die charakteristischen Merkmale des

---

[1]) Diese Wochenschrift 1909, No. 40.

[1]) Archiv für Dermatologie und Syphilis, Bd. 50.

Lymphosarkoms. Man wird mit v. **Mikulicz** auch diese Form des Lymphosarkoms als eine besondere pharyngeale Form der Pseudoleukämie auffassen müssen.

b) **Zwei operierte und geheilte Fälle von Kiefer- und Stirnhöhleneiterungen.**

I. Kieferhöhlenoperation nach **Gerber** wegen chronischer Eiterung und Polypenbildung und Stirnhöhlenoperation nach **Kuhnt-Röpke** wegen akuter Exazerbation einer chronischen Eiterung der Stirnhöhle und vorderen Siebbeinzellen derselben Seite.

II. Kieferhöhlenoperation nach **Caldwell-Luc** und Stirnhöhlenoperation nach **Killian** mit Ausräumung der sämtlichen Siebbeinzellen und Eröffnung der Keilbeinhöhle derselben Seite wegen akuter Exazerbation einer chronischen Eiterung mit periorbitalem Abszeß, hochgradigem Oedem der Augenlider, Chemosis und starker Protrusio bulbi und hohen Temperaturen. In beiden Fällen kosmetisches Resultat gut.

c) **Drei Labyrinthfälle.**

Fall 1. Chronische Eiterung links mit Durchbruch am Planum mastoideum. Senkung der Hinterwand. Cholesteatom (Fall Ida N.). Rechts atrophisches verkalktes Trommelfell. Breite, die ganze Länge des horizontalen Bogenganges einnehmende Fistel, auf der rote Granulationen liegen, aus denen bei Druck kein Eiter sich entleert. N. facialis in $^1/_2$ cm Länge freiliegend. Stapes fehlt. Umgebung der Fenestra ovalis kariös. Aus ihr ragen Cholesteatommassen heraus. Promontorium in toto mit der Sonde rauh anzufühlen. Labyrinthoperation nach **Botey-Hinsberg**. Dabei werden auch aus dem horizontalen Bogengange Cholesteatommassen entfernt. Vordere Partie des Atticus fehlend. Kiefergelenk frei. Sinus- und Venenpunktion: Blut steril; im Eiter aus dem Processus mastoideus Streptokokken. Unmittelbar post operationem beiderseits spontan Nystagmus, nach rechts ausgeprägter. Starker Drehschwindel nach rechts. Beim Aufsitzen Fall nach rechts, wiederholtes Erbrechen (Narkosewirkung). 15. März. Spontan Nystagmus nach der kranken Seite verschwunden, nach der gesunden Seite schwächer. Drehschwindel minimal. Innerhalb der nächsten fünf Tage Abklingen der Reizsymptome seitens des Vorhofbogengangapparates. Normaler Wundheilungsverlauf. 12. Juli. Funktionsprüfung rechts wie früher; links komplette Taubheit (mit Lärmapparat geprüft). Vestibularapparat rechts in typischer Weise, aber herabgesetzt durch Drehung und kalorische Reizung erregbar, links unerregbar. Keine Beschwerden mehr. Wundhöhle in toto epithelisiert, läßt die Oeffnungen der Bogengänge und die Konfiguration der inneren Labyrinthwand gut erkennen.

Fall 2. 41jähriger Bergmann Ph. M., seit Jahren an beiderseitiger Ohreiterung leidend, klagt seit Mai d. J. über ständiges Ohrensausen besonders rechts und starke Schwindelanfälle ausschließlich nach rechts. Gehen im Dunkeln war ihm in letzter Zeit geradezu unmöglich; er wich stets nach rechts ab. Ab und zu Brechreiz. Linkes Trommelfell stecknadelgroße zentrale Perforation. Rechtes Trommelfell randständige Perforation. Schleimhaut der Paukenhöhle granuliert. Cholesteatom. — Radikaloperation: Antrum sehr tief und eng. Cholesteatom der äußersten Zellen. Horizontaler Bogengang in ganzer Länge freiliegend. Promontorium mit Granulationen bedeckt, nach deren Wegnahme mit der Pinzette wird eine Fistel in der Fenestra ovalis festgestellt. Stapes fehlt. Aus der Fistel ragen Cholesteatommassen heraus. Labyrinthoperation nach **Botey-Hinsberg**. Fazialis liegt am Knie in gut $^3/_4$ cm Länge frei. Patient hatte nach dem Erwachen aus der Narkose wenig Schwindel, sonst weder objektiv noch subjektiv irgendwelche Beschwerden. Mit Ausnahme des allmählich abklingenden Ohrensausens rechts. Temperatur stets normal. Glatter Wundheilungsverlauf.

Fall 3. W. F., 26 jähriger Arbeiter. Seit einigen Jahren Ohreiterung links. Acht Tage vor Eintritt in die Behandlung Schwindel bei Blick nach rechts, mit Scheindrehung der Gegenstände nach rechts. Es wurde bei relativ stark fötider Sekretion aus der Tiefe eine starke Senkung der Hinterwand festgestellt, und in Anbetracht der übrigen Symptome, leichter Temperaturerhöhung, Spontan-Nystagmus nach der kranken Seite, die Aufnahme behufs Operation angeordnet. Rechts normaler Ohrbefund. — 18. Juli. Radikaloperation wegen Karies rechts, Cholesteatom. Antrum stark erweitert. Brücke fehlt. Dura der mittleren Schädelgrube freiliegend, stark gerötet; daher Freilegen derselben in der Peripherie bis zum Gesunden in gut Einpfennigstückgröße. Bogengangsfistel in ganzer Länge des horizontalen Bogenganges, in dem Granulationen liegen; auf leichten Druck fließt kein Eiter heraus. Karies erstreckt sich unter den horizontalen Bogengang. Am Promontorium Granulationen, die vorsichtig entfernt werden. Keine Fistel daselbst. Da der Sulcus erkrankt ist, muß der Sinus in $^1/_2$ cm Länge freigelegt werden. Die beiden folgenden Tage post operationem leichter Spontan-Nystagmus nach beiden Seiten. Seitdem kein Nystagmus mehr. Subjektiv und objektiv niemals Beschwerden. Normaler Wundheilungsverlauf.

Im Falle 1 ist bemerkenswert, daß a^1 und c^1 bei stärkstem Anschlage angeblich perzipiert wurde. Die Perzeption erfolgte vom anderen gesunden Ohre, wie bei Anwendung des **Bárány**schen Lärmapparates sich leicht feststellen ließ. Weiterhin ist zu beachten, der so oft bemerkte negative Ausfall der statischen und dynamischen Prüfung, das Fehlen des Spontan-Nystagmus, das Erloschensein der kalorischen Reaktion, das Fehlen des Fistelsymptomes, die Anwesenheit der Symptome einer Labyrinthitis in der Anamnese. Der Fall ist als diffuse, eitrige, latente Labyrinthitis aufzufassen.

Fall 2 zeigt das typische Bild einer diffusen eitrigen manifesten Labyrinthitis. Gegen diese Auffassung spricht nicht der beiderseitige Spontan-Nystagmus, da dieser als Berufsnystagmus des Mannes aufgefaßt werden kann.

Fall 3 zeigt das typische Bild einer zirkumskripten Labyrinthitis.

d) **Zwei operierte und geheilte Fälle von linkseitigem otitischen Schläfenlappenabszeß.**

a) 1907 operiert; zeigt auch jetzt noch nach drei Jahren ausgesprochene Restsymptome der Schädigung, die vorwiegend das sensorische Sprachzentrum betroffen hat, zum Teil wohl auch die Bahnen, die dieses mit dem motorischen verbinden.

b) 1910 operierter linkseitiger Schläfenlappenabszeß bei 14jährigem Jungen mit gekreuzter Hörstörung (rechts).

2. Herr Rusche: **Conjunctivitis gonorrhoica metastatica.**

Der Vortragende gibt einen kurzen Rückblick über die Literatur, er erwähnt, daß einer Diagnose Conjunctivitis gonorrhoica metastatica kein Mißtrauen mehr entgegengebracht wird, wenn zur gleichen Zeit sich Gelenkmetastasen oder andere Metastasen im Auge (nie Iritis, Keratitis metastatica) nachweisen lassen, und entwickelt dann den Unterschied in der Entstehung und im Verlauf zwischen einer echten Gonoblennorrhoe und einer metastatischen. Anschließend stellt er einen Fall von Conjunctivitis gonorrhoica metastatica vor, der vom ersten Tag der Augenerkrankung an in der Augenklinik in Behandlung gewesen ist. Zum Schluß gibt er den Beweis, daß alle Anforderungen, die an eine metastatische Conjunctivitis bei Gonorrhoe gestellt werden müssen, erfüllt sind, und daß der vorgestellte Fall mit Recht als echte Conjunctivitis gonorrhoica metastatica angesprochen werden kann.

3. Herr Mügge: **Hereditäre Neuritis optica.**

Bericht über vier Fälle aus zwei Familien: Die beiden Brüder der ersten Familie erkrankten mit sechs und 13 Jahren, die Krankheit verlief von Anfang an schleichend und kam mit einem verhältnismäßig guten Sehvermögen des Patienten zum Stillstand; bei dem einen der Fälle war noch nach Jahren ein relativ kleines zentrales Skotom für Grün und Gelb vorhanden. Pupillen blaß, keine weißen Begleitstreifen. Bei beiden Fällen der zweiten Familie — zwei Brüdern — begann die Erkrankung ganz plötzlich im 18. resp. 26. Lebensjahre. Zunächst unter ausgesprochenen neuritischen Erscheinungen an der Papille akuter Verlauf bis zur Herabsetzung des Visus auf Lichtschein oder Erkennen von Handbewegungen, dann ganz allmähliche Besserung; bei dem einen bereits abgelaufenen Falle bis auf $^5/_{25}$ rechts, $^5/_{35}$ links. Bei beiden Brüdern starke Beeinträchtigung des Farbenempfindungsvermögens auf der Höhe der Erkrankung und zugleich große zentrale Skotome, aus denen sich bei dem älteren Bruder schließlich ein Ringskotom entwickelt hatte. In der ersten Familie ist über gleichartige Erkrankungen bei Mitgliedern älterer Generationen nichts bekannt. In der zweiten Familie hat wahrscheinlich der Bruder der Großmutter das gleiche Leiden gehabt.

4. Herr Vossius: **Hämophilie in der Augenklinik.**

Der Vortragende bespricht zunächst die Literatur über Blutungen am Sehorgan bei Hämophilen, die spontan durch Verletzungen oder bei Operationen auftreten können, und bespricht einen Fall von längerer Zeit anhaltender Kammerblutung nach einer Iridektomie bei einer hämophilen Dame. Im Verlauf der Beobachtung kam es zu dem Bilde der Durchblutung der Hornhaut, das sich in einigen Monaten wieder spurlos zurückbildete. Als Endresultat wurde eine Sehschärfe von fast $^3/_{20}$ festgestellt.

Physikalisch-medizinische Gesellschaft in Würzburg.

Sitzung am 14. Juli 1910.

1. Herr Wessely: a) **Entstehung eines Linsencoloboms nach Iridektomie beim Menschen.**

Vortragender stellt ein dreijähriges Kind vor, bei dem im Alter von fünf Monaten wegen Hydrophthalmus mäßigen Grades eine peripherische Iridektomie vorgenommen worden war. Das Auge ist jetzt nur wenig vergrößert, Hornhaut klar, Druck normal, Sehnerv nicht exkaviert. Der im Irisausschnitt gut sichtbare Linsenrand zeigt entsprechend dessen Mitte ein deutliches Colobom. Die Linse ist dabei auch in ihren Randpartien vollständig klar, die Zonula überall erhalten, doch sind im Colobomgebiete die Fasern merklich rarefiziert. Der Fall ist somit ein guter Beleg aus der menschlichen Pathologie für die experimentellen Feststellungen des Vortragenden über Entstehung von Linsencolobomen unter veränderter Zonulaspannung am wachsenden Auge.

b) **Experiment zur Veranschaulichung des Zustandekommens der blauen Farbe der Regenbogenhaut.**

Die blaue Farbe der Iris beruht bekanntlich nicht auf einem besonderen Pigment ihres Stromas, sondern gerade auf dem Mangel eines solchen. Wie die Blaufärbung des Himmels oder diejenige des Rauches vor dunklem Grunde zustandekommt, so erscheint der ungefärbte zarte Schleier des Irisstromas vor dem schwarzen Pigmentepithel blau, weil seine Teilchen so fein sind, daß sie vorwiegend die kurzwelligen Strahlen des Lichtes reflektieren. Dies läßt sich nach Vortragendem leicht in folgender Weise demonstrieren: Eine blaue Regenbogenhaut vom Menschen behält bei Formolfixierung und Härtung in Alkohol ihre schöne blaue Farbe. Sobald man sie aber aus Alcohol. absol. in Xylol überträgt, wird der zarte Schleier des Stromas so stark aufgehellt, daß er auch nicht mehr die blauen Strahlen reflektiert, und die Iris erscheint sofort dunkelschwarzbraun, als wenn das Pigmentblatt frei zu Tage läge. Durch Zurückbringen in absoluten Alkohol kann man aber die ursprüngliche Trübung des Gewebes wieder herstellen, und die Iris wird dann sofort wieder blau. So läßt sich das Experiment beliebig oft wiederholen. Des weiteren erscheint eine blaue Iris nach Abpinseln des Pigmentblattes auf hellem Grunde weiß, auf schwarzem blau, wobei die blaue Farbe wiederum durch Xylolaufhellung momentan zum Verschwinden und durch Alkohol wieder in Erscheinung zu bringen ist.

2. Herr Hess: **Pathologie des Hornhautendothels.**

Hess (auf dessen Veranlassung die Untersuchungen von Nagano angestellt sind) demonstriert eine größere Reihe von Mikrophotogrammen von Flächenpräparaten des Hornhautendothels, die Nagano mit einer eigenen Methode hergestellt hat. Insbesondere seien die Veränderungen hervorgehoben, die nach Schädigung der Hornhautoberfläche mit Arg. nitric., Kalk, Galvanokauter, Bienenstich etc. auftraten; weiter wurde die Wirkung anisotonischer NaCl-, verdünnter Sublimat- und Kokainlösungen und anderer Endothelgifte systematisch verfolgt.

3. Herr Schultze: **Neue Methoden der histologischen aufhellenden und korrodierenden Technik.**

Der Vortragende berichtet zunächst über Ergebnisse, die er mit Hilfe einer neuen histologischen Methode, der Osmiumhämateïn-Methode, erhalten hat. Sie erlaubt nach Osmiumkonservierung nach bestimmten Regeln die Stückfärbung von etwa 2 cmm großen Stücken und ist ebenso einfach wie sicher. Die Schnitte müssen allerdings die geringste erreichbare Dicke haben (1—2 µ), da die Färbung durch den sehr schwarzen Osmiumhämatoxylinlack sehr intensiv ist. Die Methode ist vornehmlich für die Untersuchung der Protoplasmastruktur in den verschiedenen Stadien der Funktion und Differenzierung im Laufe der Histogenese bestimmt. An zahlreichen Diapositiven wird der filare Bau des Sarkoplasmas an jugendlichen und ausgebildeten Muskelfasern von Wirbeltieren (darunter die sarkoplasmareichsten Fasern, die Flossenmuskeln von Hippocampus) und Wirbellosen besprochen. Die auf die in allen embryonalen Zellen gleichartigen Faserstrukturen (Chondriokonten Meves) zurückzuführenden, nicht zu Myofibrillen differenzierten Sarkoplasmafasern sind die Bildungsstätte der Sarkosomen (= Mikrosomen oder Plasmosomen des Sarkoplasmas), denen wir nach Julius Arnold eine hohe Bedeutung in dem normalen und pathologischen Stoffwechsel zuschreiben dürfen. Auch an vielen Drüsenzellen, in denen der filare Bau als Stäbchenepithelfaserung in der Niere, der Parotis etc., als Basalfilamente der Speicheldrüsenzellen etc. bekannt ist, konnte der mit dem Mitochondrien Bendas identische Zerfall in die Zellmikrosomen, welche hier zu den Granula der Drüsenzellen werden, mit der neuen Methode sicher festgestellt werden, in mancher Beziehung in Uebereinstimmung mit J. Arnolds umfassenden Untersuchungen über die funktionelle Struktur des Protoplasmas. — In einer zweiten Mitteilung hebt der Vortragende hervor, daß gegenüber den großen Erfolgen auf dem Gebiete der Schneide- und Färbetechnik in den letzten Jahrzehnten die feinen Präparationsmethoden, welche heute unter den vortrefflichen binokularen Mikroskopen soviel Reizvolles bieten, zu wenig geübt werden. An Diapositiven wird erwiesen, was man durch Aufhellen und Konservieren winziger Objekte unter dem Mikroskope, welche ein direktes Präparieren nicht erlauben, erreichen kann. Man gewinnt einen Einblick in den Aufbau und die Lage der Teile (zunächst bei Embryonen), wie es bisher nicht möglich war, am besten, indem man nach vorheriger Konservierung mit Formol oder Chromsäure die aus Chromsäure, Eau de Javelle und Kali causticum in verschiedenen Konzentrationsgraden bestehende Aufhellungs- und Korrosionsflüssigkeit zur Anwendung bringt und je nach Wunsch, wenn der entsprechende Erfolg unter dem Mikroskop festgestellt ist, definitiv in Formol, Formolglyzerin etc. konserviert oder vorher noch mit Kaliglyzerin nachbehandelt. Es gelingt vorher noch auf solche Weise z. B. die Muskeln, Nerven und inneren Organe in einer Weise darzustellen, die einen guten Schritt vorwärts in der Mikrotechnik bedeuten, als Forschungsmittel sowohl wie als Lehrmittel.

Schmincke (München).

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 2. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Wagner; Schriftführer: Herr F. Sippel.

1. Herr Kohlhaas: **Behandlung vorgeschrittener einseitiger Lungentuberkulose mit künstlichem Pneumothorax** (mit Krankenvorstellung, Demonstration von Röntgenbildern, sowie des zu dem Eingriff erforderlichen Apparates).

Die vorgeschrittene Lungentuberkulose kann, wenn sie in der Hauptsache einseitig ist, durch den künstlichen Pneumothorax mit Erfolg behandelt werden. Auch bei immer wiederkehrenden oder lebensbedrohenden Lungenblutungen kann bei einseitiger Lungentuberkulose der künstliche Pneumothorax der Stillung der Blutung und der Behandlung der Tuberkulose zugleich dienen. Die Stichmethode ist die einfachere und ungefährlichere, sie ist der Schnittmethode auch bei der ersten Einblasung vorzuziehen; doch darf die Einlassung von Gas in die Nadel erst erfolgen, wenn am Wasser- oder Alkoholmanometer nicht mißzudeutende Schwankungen durch mehrere Atemphasen beobachtet sind. Entstehen solche Schwankungen beim Einstich nicht, so ist für die erste Gaseinbringung die Schnittmethode zu wählen. Der extrapleuralen Thorakoplastik stehen Bedenken schwerster Art gegenüber, sodaß ihre Empfehlung bei den vorgeschrittenen Tuberkulösen, bei welchen ein freier Pleuraspalt nicht vorhanden ist, nur mit großer Zurückhaltung erfolgen darf.

Diskussion. Herr Hofmeister teilt nicht die Befürchtung des Herrn Kohlhaas bezüglich der Gefahr der Luftembolie bei der Schnittmethode. Große Venenlumina werden unterbunden, kleine kollabieren und retrahieren sich sehr rasch in dem weichen Muskelgewebe. Zu der Zeit, wo das Gas aus der Pleurahöhle aussickert, trifft es also keine offenen Venenlumina mehr; im Gegenteil wird die in den Zellgewebsmassen infiltrierte Luft die kleinen Venen eher komprimieren. Sticht man die Kanüle ins starre Lungengewebe, wo die Venenlumina sich weder retrahieren noch kollabieren können, so sind die Bedingungen für die Embolie unmittelbar gegeben. Bezüglich der Indikationsstellung ist Hofmeister übrigens durchaus mit Herrn Kohlhaas einverstanden und betrachtet die Schnittmothede nur als Notbehelf, wo die Stichmethode auf Grund der Manometerprobe nicht zulässig erscheint.

2. Herr Gottschalk: a) **Lupus beider Hände.**

Geheilt nach dreijährigem Bestehen (kombinierte Röntgen-Finsenbehandlung).

b) **Fehldiagnosen im Röntgenbilde.**

1. In einem Fall von intermittierendem Hinken war Plattfuß diagnostiziert. Das Röntgenbild ergibt deformierende Arthritis, zumal am Calcaneus, sowie Arteriosklerose (Sichtbarsein der A. tibialis postica). 2. Röntgenbild, das die falsche Diagnose großer Blasenstein nahelegt. Der vermeintliche Blasenstein ist aber nur vorgetäuscht durch Scirrhusverdickung der nur 2 ccm fassenden Harnblase (bisher nicht beschriebene röntgendiagnostische Fehlerquelle!). 3. Röntgenbild, das den Verdacht auf malignen Tumor im Bereich der Fossa iliaca nahelegt (Aussparung im Wismutbrei). Die vorgenommene Laparotomie ergab, daß die Aussparung nur durch peritonitische Adhäsionen bedingt war. 4. Röntgenbild, auf Grund dessen ein Carcinoma ventriculi vermutet werden konnte (große Aussparung an der großen Kurvatur). Diese Aussparung im Wismutbrei ist aber bei erneuter Aufnahme nach anderthalb Stunden nicht mehr nachweisbar. 5. In einem weiteren Fall, wo auf Grund des Röntgenbildes (Aussparungen im Wismutbrei) an einen Tumor gedacht werden konnte, ergab sich ein großes Karzinom der hinteren Magenwand. — Während die Ergebnisse der Wismutfüllung des Magendarmtractus hinsichtlich Tumoren nur mit großer Vorsicht verwertet werden dürfen, werden Lageanomalien gut wiedergegeben, wie Röntgenaufnahmen von Pyloroptose und querliegendem Magen (Leichenmagen) zeigen.

c) **Röntgenbilder aus der Tierpathologie.**

3. Herr Drucker: **Frühjahrskatarrh.**

Drucker demonstriert bei zwei jungen Leuten Fälle von Frühjahrskatarrh; im einen Fall besteht zugleich ausgesprochenes Gerontoxon.

Naturhistorisch-medizinischer Verein in Heidelberg.

Sitzung am 26. Juli 1910.

1. Herren Menge und Neu: **Demonstration zur Morphin-Skopolamin-Stickstoffoxydul-Sauerstoff-Narkose beim Menschen.**

Herr Menge betont einleitend, daß die gynäkologischen Bauchchirurgen und Geburtshelfer nach wie vor einer an Gefahren armen Allgemeinnarkose besonders für die großen und längerdauernden

Baucheingriffe bedürfen. Die Einführung der Inhalationsmischnarkose mit und ohne Skopolamin-Morphin-Vorbereitung, die reine Skopomorphinnarkose, die medulläre Anästhesie, die Inhalationsnarkose mit künstlich verkleinertem Kreislauf und die intravenöse Narkose haben nicht all das gehalten, was man sich von ihnen versprach. Fast allen den zurzeit geübten Methoden klebt noch ein sehr wesentlicher Nachteil an, nämlich der, daß, wenn erst einmal das Narcoticum in wirksamer Menge dem Organismus einverleibt ist und eine Gefahr sich entwickelt, es nur langsam wieder von dem Organismus abgegeben oder unwirksam gemacht wird, sodaß die deletäre Wirkung nicht kupiert werden kann. Daher wurde mit einer gewissen Gier die von den Herren Gottlieb und Madelung empfohlene kombinierte Morphin - Skopolamin - Lachgas - Inhalationsnarkose in der Frauenklinik aufgegriffen. Es ist ohne weiteres einleuchtend, daß die Kombination von an und für sich nicht narkotisierenden Gaben von Morphin-Skopolamin mit dem durch seine Reizlosigkeit ausgezeichneten Lachgas, welches Herz, Lungen und Zentralnervensystem kaum in ihrer Funktionstüchtigkeit beeinträchtigt, auch bei der Narkose des Menschen große Vorteile bieten muß. Für die klinischen Versuche blieb nur die Fragestellung, ob die Narkose in ihrer Wirkung ausreichend und wie sie technisch durchzuführen sei. Die letztere Frage war in ihrer Lösung nicht ganz einfach; denn die Einführung des entsprechenden und genau dosierten Sauerstoff-Stickoxydul-Gemisches bot recht große Schwierigkeiten. Doch konnte dieses Problem durch Herrn Neu in befriedigender Weise gelöst werden. Durch eine besondere Anordnung und die Benützung von sogenannten „Rotamessern“ konnte dem Postulat Genüge geleistet werden. Herr Menge führt mittels des von Herrn Neu angegebenen Verfahrens zur Morphin-Skopolamin-Stickoxydul-Sauerstoff-Narkose eine Alexander-Adamssche Operation durch. Es wurde, um die Demonstration nicht ungebührlich lange zu gestalten, eine Patientin ausgewählt, bei der ein mittelgroßer Eingriff in Betracht kam, eine Alexander-Adams-Operation, bei welcher nicht nur in der nervenreichen Regio inguinalis mit Messer und Schere gearbeitet werden muß, sondern bei der auch Zerrungen des Peritoneums vorkommen. Operation und Narkose verliefen glatt. Beachtenswert war, wie ungemein rasch die Patientin nach Beendigung des operativen Eingriffes und nach Wegnahme der Maske aus ihrer Narkose erwachte. Im Anschluß an die Demonstration wird von Herrn Neu eine vorläufige Mitteilung über die bisherigen Untersuchungsergebnisse mit dem neuen Verfahren gegeben. Es ließen sich Stickoxydul-Sauerstoff-Narkosen mit kompleter Tiefe durchführen. Bisher wurden die Narkosen bei folgenden operativen Eingriffen angewandt: zehn Abrasionen, zehn Alexander-Adams + Plastik, + ev. Abrasio, + ev. Tubensterilisation; abdominale Eingriffe: ein intraligamentär entwickeltes Myom, ein Hämatocele retro-uterina, eine Totalexstirpation, vier Ovariotomien und Salpingektomien, ein Exstirpation eines Tumors des Ligamentum rotundum, eine Küstnersche Operation, eine Schauta-Wertheimsche Operation. Im großen und ganzen konnten festgestellt werden, daß die klinischen Erfahrungen mit denen des Tierexperimentes übereinstimmten. Es ist zu hoffen, daß sich die kombinierte Morphin-Skopolamin-Stickoxydul-Sauerstoffnarkose zu einer vortrefflichen Narkose ausgestalten läßt, weil sie keine schädlichen Einwirkungen auf Kreislauf und Atmung zu haben scheint und weil sie keine Spätwirkungen entfaltet.

Diskussion. Herr Gottlieb: Vom Stickoxydul dürften keine Schädigungen des Organismus zu erwarten sein. Schädigungen könnten nur vom Skopolamin ausgehen. Ich glaube nicht, daß die in dem Apparat zurückgehaltene Kohlensäure der Ausatmungsluft, die sich dem Stickoxydul beimischt, die Atmung hochhält, wie dies nach dem Tierversuch zu erwarten wäre. Wahrscheinlich verhält es sich folgendermaßen: Wegen der stärkeren Wirkung des Morphins auf die Großhirnrinde des Menschen bedarf man kleinerer Mengen, die ihrerseits nur wenig aufs Atemzentrum wirken. Das Stickoxydul ist vollständig reizlos. — Herr Dilger: In Amerika wurde in letzter Zeit die Stickoxydul-Skopolaminnarkose viel angewandt. Das Verfahren wird für Operationen am Kopf und im Becken abgelehnt. — Herr Gottlieb: Es war mir aus der pharmakologischen Literatur nichts über die Anwendung der Skopolamin-Lachgasnarkose bekannt. Sind experimentelle Untersuchungen darüber angestellt worden? — Herr Dilger: Es ist mir nichts davon bekannt. — Herr Neu (Schlußwort): Es fällt auf, daß das Verfahren von den Amerikanern für Kopf- und Beckenoperationen abgelehnt wird, wo man doch die tiefsten Narkosen braucht. Die Methode eignet sich sehr wohl für Operationen im kleinen Becken.

2. Herren Best und Cohnheim: a) **Bewegungsreflexe des Magendarmkanals.**

Die rhythmischen Bewegungen, die man seit lange von dem Antrum pylori kennt, kommen nicht nur diesem zu, sondern jedem beliebigen Teil des Dünndarms. Ebenso werden sie im ganzen Dünndarm durch Salzsäure und durch Oel gehemmt. Diese Pylorusreflexe sind Darmreflexe. Ein Stück Darm muß unterhalb des Pylorus vorhanden sein, sonst treten sie nicht ein. Anderseits werden die Reflexe durch Wegnahme des Pylorus nicht beeinflußt. Damit erklären sich die funktionellen Resultate nach Gastroenterostomien und Pylorusresektionen, nach denen normale Motilität besteht. Die Darmreflexe, die durch Oel und Säure hervorgerufen werden, werden durch Novokain unterdrückt. Es besteht nicht nur eine psychische Magensekretion, sondern auch eine psychische Motilität des Antrum pylori. Ohne Appetit geschluckte oder eingeführte Speisen und Getränke bleiben länger im Magen zurück. Durst beschleunigt das Durchlaufen von Wasser durch den Magen.

Diskussion. Herr Leffmann: Es ist mir durch Resektion des Pylorus gelungen nachzuweisen, daß es sich nicht um einen lokalen Pylorusreflex handelt. — Herr Cohnheim: Dieser Beweis ist schon von Kenon erbracht. — Herr Krall: Es kommt vor, daß Patienten, bei denen wegen Pyloruskarzinoms eine Gastroenterostomie ausgeführt wurde, an unstillbaren Durchfällen erkranken, denen sie bisweilen sogar erliegen. Vielleicht handelt es sich um ein durch Säuremangel bedingtes Fehlen des Schließungsreflexes an der Gastroenterostomieöffnung. Vielleicht ist es möglich, durch Darreichung von Säure Erfolge zu erzielen.

b) **Hervorrufung und Beseitigung von Hypermotilität und Hyperazidität.**

Ein häufiger Befund bei Patienten, die an Gastritis leiden, besteht in Hyperazidität. Früher glaubte man, diese Vermehrung der Gesamtazidität sei durch organische Säuren bedingt, die durch Fermentation in einem atonischen Magen entstünden, namentlich bei Verminderung der freien Salzsäure. Man behandelte derartige Patienten mit Salzsäure und zwar mit gutem Erfolge. Der Erfolg dieser Behandlungsmethode erregte Erstaunen, als sich erwies, daß auch die sogenannte Gesamtazidität aus abgeschiedener Salzsäure besteht. Die Theorie, daß die Hyperazidität durch Gärung im atonischen Magen entstehe, war also falsch; da man bei Neurasthenikern mit psychischer Hypermotilität auch sehr häufig erhöhte Gesamtazidität findet, wollten wir experimentell feststellen, ob nicht die Hypermotilität für einige Fälle die Ursache der Hyperazidität sei. Die günstige Einwirkung der Salzsäure bei schon bestehender vermehrter Abscheidung derselben, könnte man sich dann durch ihren hemmenden Einfluß auf die Bewegungsreflexe des Magens erklären. Es wurde an drei Hunden operiert, von denen der eine eine Magenfistel, der zweite eine Jejunumfistel und der dritte eine Duodenalfistel hatte. Eine leichte Hypermotilität wurde zunächst dadurch erreicht, daß, eine halbe Stunde nach verfütterter Probemahlzeit, die Kanülen für einige Minuten geöffnet wurden, sodaß der saure Magensaft ablaufen konnte. Die Entleerung des Magens mußte so durch Ausschalten des die Magenbewegung regulierenden Säurereflexes schneller werden. Die schnellere Entleerung des Magens verursachte dann in der Tat eine Hyperazidität. Eine Hypermotilität konnte auch erzeugt werden durch Einspritzen von Novokain in den darmabwärts führenden Schenkel der Kanülen. Dann bleibt die hemmende Säurewirkung ebenfalls für einige Zeit aus. Auch auf diese Weise erhält man infolge der Hypermotilität eine Hyperazidität. Gaben wir aber zu der Probemahlzeit Salzsäure, dann überwog die Wirkung der Salzsäure die den Hemmungsreflex lähmende Novokainwirkung, und wir erhielten wieder normale Aziditäten. Auf diese Weise kann man sich die günstige Wirkung der Salzsäure bei schon bestehender Hyperazidität erklären.

Diskussion. Herr Vollhard: Wenn man etwas aus dem Magen herausnimmt, so ist es nicht zu verwundern, daß Hyperazidität eintritt.

c) **Verweildauer von Flüssigkeiten im Magen.**

Die Versuche werden unter Berücksichtigung der psychischen Motilität angestellt. Ein Hund mit Magenfistel und Oesophagotomie erhielt immer Milch wie vorher. In den Magen erhielt er die verschiedenen Flüssigkeiten. Physiologische Kochsalzlösung läuft am schnellsten durch den Magen, Wasser etwas langsamer, 2 %ige Kochsalzlösung ganz langsam. Die Temperatur macht keinen Unterschied, Eiswasser und heißes Wasser laufen gleichschnell heraus, ebenso Bier, Thee, Kaffee, Bouillon, Sodawasser, Vichy, Biliner Brunnen. Nur Zitronenlimonade und stärkeres Zuckerwasser verweilen länger im Magen. Eiswasser, nach einem Probefrühstück gegeben, beeinflußt dessen Verdauung nicht.

d) **Rücklauf von Galle in den Magen.**

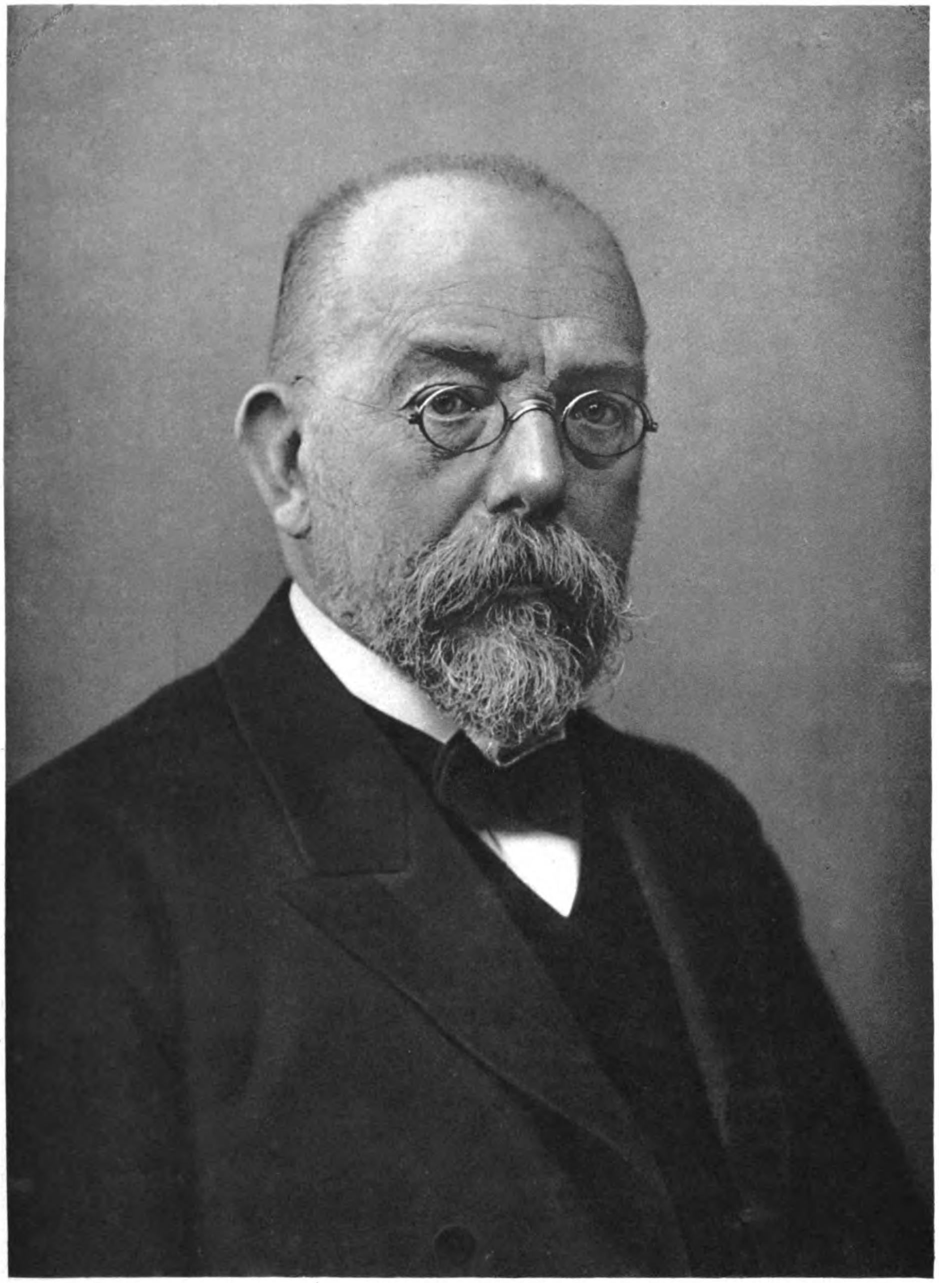
Wir experimentierten an einem ösophagotomierten Hunde, der zugleich eine einfache Magenfistel trug. Auf diese Weise waren wir von der Freßlust des Hundes unabhängig und konnten die Abscheidung des psychischen Magensaftes und die psychische Motilität nach Belieben ein oder ausschalten, je nachdem wir den Hund während der Versuche scheinfütterten oder nicht. Brachten wir dem Hunde Fette in den Magen ohne Scheinfütterung, dann war nach einer halben Stunde regelmäßig Galle in den Magen zurückgeflossen. Wurde der Hund bei dem Versuche scheingefüttert, dann war nie Galle zurückgeflossen. Ersetzten wir den Appetitsaft durch Zuführung von Salzsäure, ohne Scheinfütterung, dann war in wenigen Fällen trotzdem Galle zurückgeflossen. Es hing also in der Hauptsache von der psychischen Motilität ab, ob Galle zurückfloß oder nicht, d. h. vom sofortigen Beginn der Ausspritztätigkeit des Antrum pylori.

Krall.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Bildersammlung aus der Geschichte der Medizin.



R. Koch.

Kunstbeilage 60 zur Deutschen Medizinischen Wochenschrift 1910 No. 50
(Verlag von GEORG THIEME, Leipzig.)

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON Dr. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2

№ 51 BERLIN, DEN 22. DEZEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Aus der Universitäts-Frauenklinik in München.
(Direktor: Geh. Hofrat Prof. Dr. Döderlein.)

Indikationen und Technik der Wendung.

Klinischer Vortrag.

Von Privatdozent Dr. **Baisch**, Oberarzt der Klinik.

M. H.! Die Wendung ist, wenn wir von Kaiserschnitt und Beckenerweiterung absehen, die ja für das Privathaus kaum in Betracht kommen, die gefährlichste geburtshilfliche Operation. Von allen Kunstfehlern, derentwegen Geburtshelfer sich vor dem Strafrichter zu verantworten haben, ist nach M. Stumpf keiner so häufig wie die Uterusruptur nach der inneren Wendung, und dem Sachverständigen werden nicht selten Fälle zur Begutachtung vorgelegt, in denen bei dieser Operation Verstöße gegen die einfachsten Regeln der Geburtshilfe zum Tode der Kreißenden und ihres Kindes geführt haben, während durch Dekapitation oder Perforation eine leichte und ungefährliche Entbindung möglich gewesen wäre.

Vor kurzem erst hatten wir einen solch traurigen Fall zu begutachten, bei dem der behandelnde Arzt wegen fahrlässiger Körperverletzung mit nachgefolgtem Tod sich vor dem Strafrichter zu verantworten hatte.

Dr. M. hatte bei einer Kreißenden mit Schädellage, bei der nach 24 stündiger Wehentätigkeit der Kopf noch nicht ins Becken eingetreten war, die Zange angelegt, nachdem der Muttermund nahezu völlig erweitert schien. Die Zange glitt ab, und der Arzt versuchte die Wendung auszuführen. Dies gelang auch unschwer ohne Narkose. Aber der Kopf ließ sich nicht extrahieren. An den Füßen des Kindes hatte sich bereits die Oberhaut abgelöst, die Nabelschnur pulsierte nicht mehr, und der Arzt erkannte, daß das Kind, das er für lebend gehalten hatte, schon längere Zeit abgestorben sein mußte. Er perforierte den nachfolgenden Kopf, wobei größere Mengen heller Flüssigkeit abflossen. Der Kopf ließ sich nun leicht entwickeln und entpuppte sich als Hydrocephalus. Nach einer halben Stunde versuchte der Arzt die Plazenta durch Credé zu entwickeln. Als dies nicht gelang, ging er mit der Hand ein, fand jedoch die Plazenta nicht und gelangte in einen großen Hohlraum. Beim Versuche, sich weiter zu orientieren, bekam er ein Stück Netz in die Hand und stellte eine komplette Uterusruptur fest. Nach neun Stunden erst veranlaßte er die Ueberführung in ein Krankenhaus, und nach weiteren drei Stunden wurde die Laparotomie und Totalexstirpation des Uterus vorgenommen. Zwei Tage später starb die Patientin an Peritonitis.

Wo zur Zeit der Operation das Kind noch lebte, ist der Wunsch, es durch Zange oder Wendung auch lebend zu entwickeln, an sich gewiß durchaus begreiflich. Wenn aber bei Hydrozephalen, bei totem Kind oder bei völliger Unmöglichkeit, wegen Enge der Weichteile oder des Beckens das lebende Kind auch lebend zu extrahieren, dennoch diese für die Mutter keineswegs gleichgültige Operation vorgenommen wird, muß der Eingriff von vornherein als falsch bezeichnet werden.

Leider gilt bei vielen Geburtshilfe treibenden Aerzten die Wendung als eine Operation, die überall da vorgenommen werden könne, wo die Zange nicht angelegt werden kann, und lieber wird mit der äußersten körperlichen Anstrengung die schwierigste Wendung und Extraktion ausgeführt, als daß man sich zur rechten Zeit zur Dekapitation oder Perforation entschließt.

Diese Ueberschätzung der Wendungsoperation rächt sich oft bitter genug. Die Wendung muß, wenn man ihre Resultate berücksichtigt, als eine sehr schwierige Operation bezeichnet werden, da selbst in der Klinik trotz der Gunst der äußeren Verhältnisse Todesfälle zu beklagen sind. Ich habe aus der Münchner Klinik alle Fälle von Wendung der letzten zehn Jahre, die aus den verschiedensten Indikationen vorgenommen wurden, zusammengestellt. Es sind 368 Operationen. Die Mortalität der Mütter beträgt, selbst wenn wir die wegen Eklampsie und schwerer organischer Erkrankungen der Mutter vorgenommenen Operationen abrechnen, noch immer 3,8 % und die der Kinder nahezu 50 %. Auch wenn unter den Kindern, speziell bei Placenta praevia, manche sein mögen, die als nicht lebensfähig zu bezeichnen sind, so geht doch aus diesem Verlust an Müttern und Kindern hervor, daß die Operation die Beliebtheit nicht rechtfertigt, deren sie sich in weiten Kreisen der Geburtshelfer erfreut.

Die Ursachen der zahlreichen Mißerfolge treten am klarsten zutage, wenn man die Fälle nach bestimmten Indikationen scheidet. Trennt man die Geburten, je nachdem lediglich das Interesse der Mutter oder gleichzeitig und vorwiegend auch das des Kindes die Veranlassung zur Wendung bildete, so erhält man ungezwungen die zwei großen Kategorien, die auch nach Technik und Prognose weitgehende Verschiedenheiten aufweisen und daher eine völlig gesonderte Betrachtung erfordern.

Der Charakter der im Interesse der Mutter vorgenommenen Wendung ist am reinsten ausgeprägt in den Fällen, wo wegen

Placenta praevia

gewendet wird. Hier ist es auch die Wendung selbst ohne die Extraktion, die das Wesentliche des Eingriffs ausmacht und für sich allein die Indikation zur Vornahme der Operation erfüllt.

Auch der begeistertste Anhänger der Wendung bei Placenta praevia wird nicht so weit gehen, daß er in jedem Falle, wo diese verhängnisvolle Komplikation auftaucht, die Wendung empfiehlt; aber daß sie nahezu bei jedem Falle vorgenommen werden kann und daß sie gerade bei den schweren und schwersten Formen von Placenta praevia die aussichtsreichste Operation ist, läßt ihren Wert für den praktischen Arzt in besonders hellem Licht erscheinen. Bei leichten und mittelschweren Fällen, also vor allem bei lateralem und marginalem Sitz der Placenta, genügt die lange nicht nach Gebühr geschätzte breite Eröffnung der Eihäute, ein ebenso einfacher als überraschend wirkungsvoller Eingriff. In vielen Fällen vermag auch die Ballonbehandlung nach **Küstner**, die Metreuryse, durchaus Günstiges zu leisten; allein ihre Technik ist entschieden ziemlich schwierig, die Gefahr der Infektion und Nebenverletzung nicht gering und ihre Wirkung nicht immer rasch und anhaltend genug. Ganz anders die Wendung des Kindes auf die Füße. Vor allem ist ihr blutstillender Effekt eminent zuverlässig. Nach vollzogener Wendung fließt auch nicht ein Tropfen Blut mehr ab, und auch mit fortschreitender Geburt bleibt im Gegensatz zur Ballonbehandlung die Blutstillung immer gleich vollkommen und gleich zuverlässig. Die bei vorangehendem Bein allmählich immer größer werdende Zirkumferenz des Kindes erweitert den Muttermund in gleichmäßiger und schonender Weise und besorgt gleichzeitig automatisch die nötige Kompression der mehr und mehr entblößten Plazentarfläche. Die Wendung ist unter dem Gesichtspunkte der Blutstillung, also der Beseitigung des schwersten Symptoms der Erkrankung, die idealste Behandlungsmethode der Placenta praevia, wie denn auch Leopold, Sigwart u. a. für die Mütter geradezu glänzende Resultate erzielt haben. Sobald uns nur das Bestreben leitet, das Leben der Mutter zu retten, brauchen wir kaum eine andere Methode, da sie hierfür alles leistet, was von ihr verlangt werden kann.

Setzen wir uns freilich das höhere Ziel, auch das Kind am Leben zu erhalten, dann genügt diese Operation nicht. Dann bedarf es aber sofort sehr viel komplizierterer und schwieriger auszuführender operativer Maßnahmen. Da diese eingreifenderen Operationen, die Hysterotomia anterior, der vaginale Kaiserschnitt, vielleicht auch die abdominelle Sectio caesarea in irgendeiner Form gerade bei Placenta praevia ohne spezialistische Ausbildung, ohne genügende Assistenz, ohne gute Lagerung der Patientin und zweckmäßige Beleuchtung nicht ausführbar sind, so eignen sie sich nicht für das Privathaus und nicht für den Arzt der allgemeinen Praxis. Wenn auch der eine oder andere im Privathause ein günstiges Resultat damit erzielte, so hüte man sich doch, das zu verallgemeinern; der Rückschlag würde nicht ausbleiben.

Der Arzt der allgemeinen Praxis hat sich vielmehr in diesen Fällen, die zu den verantwortungsvollsten gehören, die ihm überhaupt in seiner Tätigkeit begegnen können, damit zu begnügen, das Leben der Mutter gerettet zu haben, und er hat Hervorragendes geleistet, wenn ihm dies in jedem Falle gelingt; wenn er außerdem dabei noch das eine oder andere Kind lebend zur Welt schafft, so wird er das besonders dankbar begrüßen.

Nur bedarf es zur vollen Erreichung dieses Zieles, der Rettung der Mutter, einer ganz bestimmten Technik, deren wesentlichster Punkt es ist, das Kind nach vollzogener Umdrehung als Tamponademittel zu benützen, durch gleichmäßigen Zug gegen die Plazentarstelle angedrückt zu erhalten, aber nicht zu extrahieren. Sobald man sich verleiten läßt, im Interesse des Kindes die Extraktion zu beschleunigen oder gar zu forcieren, wird man zwar das eine oder andere Kind retten, aber für die Mutter unbedingt schlechtere Resultate erzielen: schwere, kaum zu stillende Blutungen durch tiefe Einrisse in das zerreißliche Zervikalgewebe und Todesfälle durch völlige Verblutung. Diese alte, schon von Braxton Hicks gegebene Vorschrift, bei Placenta praevia zu wenden, aber nicht sofort zu extrahieren, gilt heute noch in voller Schärfe, wenn sie auch leider nur zu häufig zum Schaden der Mütter nicht befolgt wird.

Die Methode, die Braxton Hicks i. J. 1860 nach sorgfältiger Prüfung bekannt gegeben hat, ist noch heute in allen Einzelheiten mustergültig. Man geht, wenn man sich zur Wendung entschlossen hat, sofort mit der ganzen Hand in die Scheide ein, führt zwei Finger durch den Muttermund, durchbohrt die Plazenta oder arbeitet sich zwischen Plazenta und Uterus bis zum Plazentarrand in die Höhe, wo man dann leicht durch die dünnen Eihäute in das Innere des Eies eindringt. Die dabei zuweilen ziemlich starke Blutung darf den Operateur nicht irre machen oder gar veranlassen, seinen vorher reiflich überlegten Entschluß zur Operation zu ändern. Sie soll ihn nur zu möglichster Eile antreiben. Sobald man einen Fuß des Kindes gefaßt, das Kind gewendet und bis zum Knie entwickelt hat, ist die Situation gerettet. Ein an den Fuß angehängtes Gewicht von etwa 2 kg hält den Steiß des Kindes gegen die blutende Plazentarstelle gedrückt, und diese Kompression bewirkt die Blutstillung in vollkommenster Weise.

Alles Weitere überlasse man jetzt den Naturkräften, da nur so die gefährlichen Zerreißungen des unteren Uterinsegments mit Sicherheit zu vermeiden sind.

Durch diese prinzipielle Trennung der Extraktion von der Umdrehung des Kindes selbst unterscheidet sich die wegen Placenta praevia unternommene Wendung scharf von all den andern Fällen, wo im übrigen gleichfalls die Lebensgefahr der Mutter die Veranlassung zur Operation gibt.

In erster Linie ist

die Eklampsie

zu nennen. Wer bei der Behandlung der Eklampsie von der Anschauung ausgeht, daß eine möglichst rasche Entbindung der Kreißenden die meisten Chancen bietet — eine Anschauung, der heute die überwiegende Mehrzahl der Geburtshelfer huldigt — dem eröffnet die Wendung in einer sehr großen Zahl von Fällen die Möglichkeit, dieses Ziel auch bei wenig eröffnetem Muttermund in relativ kurzer Zeit zu erreichen. Wenn es auch überwiegend Erstgebärende sind, die von Eklampsie befallen werden, so ist bei stehender Blase der Kopf des Kindes doch meist leicht aus dem Becken zurückzudrängen, und je nach Eröffnung des Muttermundes wird dies mit ein oder zwei Fingern, in günstigen Fällen mit der ganzen Hand bewerkstelligt. Die Ueberlegenheit über die Zange zeigt sich für diese Fälle eben darin, daß die größere oder geringere Eröffnung des Muttermundes kein Hindernis für die Ausführbarkeit der Operation ist.

Das weitere Vorgehen nach vollzogener Wendung wird allerdings ausschließlich durch den Grad der Muttermundseröffnung bestimmt. Hat sich diese noch nicht vollzogen, so darf die Extraktion des Kindes nicht forciert werden, will man nicht der Gefahr der Eklampsie noch die weitere eines penetrierenden Zervixrisses hinzufügen. Doch darf unter allen Umständen wesentlich energischer als bei der Placenta praevia vorgegangen und durch einen kräftigen Gewichtszug, der von Zeit zu Zeit durch manuellen Zug verstärkt wird, die Erweiterung des Muttermundes, die Steigerung der Wehen und die Entwicklung des Kindes beschleunigt werden.

Man lasse sich aber auch bei der Eklampsie so wenig als bei der Placenta praevia durch die Rücksicht auf das Kind zu schnellerer Extraktion verführen, als es die Dehnbarkeit des Muttermundes erlaubt. Der Gewinn des einen oder anderen Kindes wäre mit der Lebensgefahr und einer eventuell tödlichen Verletzung der Mutter durch Kollumzerreißung und inkomplette oder komplette Uterusruptur viel zu teuer erkauft.

Allerdings muß man sich darüber klar sein, daß diese Methode, wenn sie für die Mutter keine Verletzung erzeugen soll, für das Kind fast ebenso mörderisch ist wie bei Placenta praevia. Von den in der Klinik mit Wendung behandelten Fällen von Eklampsie, die hauptsächlich den Jahren 1900—1907 angehören, starb nahezu die Hälfte der Kinder.

Man kann auch mit dem Bossischen **Instrument** hier keine wesentliche Besserung schaffen, denn sobald man damit den Muttermund so stark erweitert, daß das Kind sofort extrahiert werden kann, riskiert man gleichfalls schwere Kollumverletzungen. Dagegen ist es nicht unzweckmäßig, vor der Wendung mit dem Bossischen Dilatatorium langsam und allmählich den Muttermund wenigstens so weit zu dehnen, daß man mit der halben Hand zur Wendung eingehen kann. Für das Kind wird der Geburtshelfer dadurch die Lebensaussichten nicht wesentlich steigern, aber sich selbst wird er die Mühe der Wendung beträchtlich verringern.

Für das Kind gibt es auch in diesen Fällen nur eine sichere Methode der Rettung, die Hysterotomie, und da der Wunsch, das Kind zu retten, bei der Eklampsie entschieden viel lebhafter sein wird als bei Placenta praevia, weil es sich doch meist im Gegensatz zu Placenta praevia um ausgetragene Kinder handelt, so herrscht über die Zweckmäßigkeit und Berechtigung der Hysterotomia anterior bei der Eklampsie eine wesentlich größere Uebereinstimmung unter den Geburtshelfern.

Gerade die Eklampsie war es, bei der diese Operation Fuß gefaßt hat, und die glänzenden Erfolge, die sie hier für Mutter und Kind erzielte, haben ihr den Weg für eine immer weiter ausgedehnte Anwendung geebnet.

Placenta praevia und Eklampsie sind die häufigsten Beispiele jener Geburtskomplikationen, bei denen die im Vordergrund des Krankheitsbildes stehende unmittelbare Gefahr der

Mutter die Beschleunigung der Geburt und möglichst rasche Entbindung gebieterisch verlangt.

Allein die Zahl solcher Komplikationen ist damit nicht erschöpft. In dieselbe Reihe gehören die allerdings nicht so häufigen Fälle, wo wegen **Lungen-, Herz- und Nierenerkrankungen**, bei **Phthisis pulmonum** oder **tuberkulöser Laryngitis**, wegen nicht oder ungenügend kompensiertem **Vitium cordis**, wegen akuter Infektionskrankheiten wie **Pneumonie, Pleuritis oder Influenza** oder wegen allgemeiner Schwäche und Hinfälligkeit des Organismus auch aus der normalen Dauer und Anstrengung der Geburt eine Lebensgefahr für die Mutter erwächst.

Wenn wir hier bei ins Becken eingetretenem Kopf in der Zange das willkommene Instrument sehen, das die Kreißende aus den Gefahren der Geburt befreit, so begrüßen wir bei beweglichem, nicht eingetretenem Kopf in der Wendung diejenige Operation, die uns die rascheste Beendigung der Geburt gestattet. Wo der Muttermund schon erweitert ist, vermögen wir gleichzeitig auch dem Kinde Rettung zu bringen. In allen anderen Fällen ist es ein glücklicher Zufall, wenn wir auch das Kind am Leben erhalten können. Die Wendung bei wenig eröffnetem Muttermund vermag nicht den Interessen zweier Menschenleben zu dienen, und da wir in den genannten Fällen lediglich im Interesse der Mutter überhaupt eingreifen, muß diesem wertvolleren Leben gegenüber das kindliche zurückstehen. Nur in den exzeptionellen Fällen, wo wir an der sterbenden Mutter operieren, dürfen diese Rücksichten vernachlässigt werden.

Ganz anderer Beurteilung als alle diese Geburten mit Bedrohung der Mutter unterliegen jene etwa doppelt so häufigen Wendungen, bei denen das Interesse des Kindes die Indikation zur Operation gibt.

Das Paradigma für diese Indikation ist die

Querlage.

Gewiß ist auch das Leben der Mutter durch diese Lage bedroht; sie stirbt an Uterusruptur oder Sepsis, wenn nicht rechtzeitig eingegriffen wird. Aber da ihr leicht und besser durch die Dekapitation des Kindes geholfen werden könnte, ist es in Wahrheit doch das Interesse des Kindes, das uns zur Operation veranlaßt.

Die Resultate für das Kind sind freilich trotzdem sehr mäßig. Selbst in der Klinik gelingt es nur, etwa 60% der Kinder zu retten, wenn wir auch die Kinder zu den toten zählen, die in den nächsten fünf Tagen nach der Operation an deren Folgen zugrunde gehen.

Geht man den Ursachen dieser enormen Kindersterblichkeit nach, die merkwürdigerweise fast überall als etwas Unabänderliches hingenommen wird, so findet sich zweierlei als Erklärung: einmal die Notwendigkeit, zuweilen auch bei ungenügend eröffnetem Muttermund das Kind zu extrahieren, will man nicht die im Interesse des Kindes vorgenommene Operation umsonst gemacht haben, und zweitens das Vorhandensein eines engen Beckens, das die Extraktion verzögert, erschwert, unmöglich macht.

B. S. Schultze[1]) hat in einer sehr lesenswerten Arbeit den Nachweis erbracht, daß es gerade die Extraktion bei wenig eröffnetem Muttermund ist, die nach der Wendung sehr vielen Kindern das Leben kostet.

Anläßlich einer Bearbeitung des Materials an engen Becken der Tübinger Klinik habe ich[2]) gleichfalls darauf hingewiesen, daß die Sterblichkeit der Kinder bei der Wendung aus Querlage erschreckend groß ist, und empfohlen, mehr als dies bisher geschieht, die äußere Wendung auf den Kopf vorzunehmen. Auch Bücheler und Schultze kommen zu derselben Forderung.

Freilich bin ich mir wohl bewußt, daß dieser Rat wenig Aussicht hat befolgt zu werden. Die äußere Wendung auf den Kopf ist bei den Aerzten nicht beliebt. Das rührt daher, daß man nach der inneren Wendung auf die Füße jederzeit die Geburt durch Extraktion beenden kann, während man nach der Wendung auf den Kopf meist stundenlang auf den Eintritt und Durchtritt des Schädels warten muß. Auch wenn diese Abneigung gegen eine protrahierte Beobachtung der Geburt zu überwinden wäre — und sie müßte im Interesse des Kindes überwunden werden — fällt doch zu Ungunsten der äußeren Wendung schwer in die Wagschale, daß die Zahl der Fälle, die sich dafür eignen, nicht groß ist. Meist wird der Arzt doch von der Hebamme erst geholt, wenn die Blase gesprungen ist und jetzt bei der inneren Untersuchung die Querlage von ihr erkannt wird. Dann aber ist es für die äußere Wendung auf den Kopf zu spät. Wenn aber der Arzt noch eine stehende Blase und ein gut bewegliches Kind bei nicht oder mäßig verengtem Becken antrifft, ist die äußere Wendung auf den Kopf zweifellos für das Kind viel vorteilhafter. Sie ist auch in der Praxis des Privathauses fast das einzige Mittel, die hohe Kindersterblichkeit bei der Querlage herabzudrücken. Wo sie nicht mehr möglich ist, muß man wenigstens versuchen, durch Einlegen eines Metreurynters den Muttermund genügend zur Erweiterung zu bringen.

In zweiter Linie ist es die Verengerung des Beckens, der so viele Kinder nach der Wendung zum Opfer fallen. Mißt die Vera weniger als 8,0 cm, so sind die Aussichten, ein ausgetragenes Kind lebend zu extrahieren, sehr klein; und sie werden ganz ungünstig, wenn dabei noch Schwierigkeiten von seiten der Weichteile zu überwinden sind, z. B. ein wenig eröffneter Muttermund, infantile Genitalien, eine rigide Scheide älterer Erstgebärender. Eine Vera von 7,0 cm und darunter ist bei reifem Kind als Kontraindikation gegen die Wendung zu betrachten. Hier ist die Dekapitation **und Kranioklasie** am Platze, wo nicht die äußeren Umstände eine beckenerweiternde Operation oder den Kaiserschnitt gestatten.

Gerade das enge Becken ist es, das so häufig übersehen oder in seinen Gefahren für das Kind unterschätzt wird. Und doch ist es um so leichter zu erkennen, als man durch die Querlage selbst darauf, als auf eine ihrer häufigsten Ursachen, hingewiesen wird. Würde regelmäßig eine genaue Messung der Conjugata vor der Entbindung vorgenommen werden, so wäre die peinliche Situation unmöglich, daß der Geburtshelfer erst nach vollzogener Wendung bei dem vergeblichen Versuche, den Kopf zu entwickeln, die schwere Beckenverengerung entdeckt und die Extraktion des Schädels trotz kräftigsten Zugs nicht zuwege bringt.

Die Zahl der Fälle, wo bei Querlage die Wendung mit sicherem Erfolg für Mutter und Kind vorgenommen werden kann, ist aus diesen Gründen recht klein. Die verschleppten Querlagen, die Becken unter 8—7,5 Vera, Fälle mit wenig eröffnetem Muttermund und die Erstgebärenden, besonders die älteren, scheiden von vornherein dafür aus. Wenn man diese Ausscheidung strenge vornimmt, so bleiben nur die Mehrgebärenden mit **normalem und wenig verengtem Becken**, mit völlig oder nahezu völlig eröffnetem Muttermund und mit stehender oder nicht lange gesprungener Blase, bei denen für Mutter und Kind die Prognose der Operation günstig ist.

Auf gleicher Linie mit der Wendung aus Querlage steht die Wendung wegen Vorfalls der Nabelschnur oder kleiner Teile und wegen sinkender oder erhöhter Frequenz der Herztöne des Kindes. Auch hier geschieht die Operation lediglich des Kindes wegen. Am dringendsten von allen diesen Komplikationen ist der Nabelschnurvorfall bei Schädellage, und hier ist gerade die Wendung ein sehr zweckmäßiges Verfahren. Zuweilen gelingt es ja, die Nabelschnur mit der Hand zu reponieren, den Kopf ins Becken hereinzudrücken und nun entweder die Spontangeburt abzuwarten oder mit der Zange das Kind zu entwickeln. Das sind aber entschieden die selteneren Fälle. Mit den Instrumenten zur Reposition der Nabelschnur, den Nabelschnurrepositorien, halte man sich nicht lange auf. Sie sind alle unzweckmäßig, und das beste Repositorium ist und bleibt die Hand.

Die Technik für alle diese Wendungen aus Querlage, bei Nabelschnurvorfall und Vorfall der kleinen Teile ist seit langem so gut ausgebildet, daß darüber kaum etwas Neues zu sagen ist. Die Lagerung der Frau auf die Seite ist unpraktisch. Man lege vielmehr die Kreißende auf einen soliden, hohen Tisch, der von allen Seiten frei zugänglich ist. Dann ist die Wendung noch leichter als bei Seitenlage im niederen Bett, und die Gefahr der Infektion durch Anstreifen mit der operierenden Hand an Oberschenkeln, After und äußeren Geschlechtsteilen fällt weg, ebenso die Notwendigkeit der Umlagerung bei der Extraktion des Kindes, die mit erneuten Infektionsmöglichkeiten reichlich umgeben ist.

---

[1]) **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 30, S. 145.**

[2]) **Monatsschrift für Geburtshilfe und Gynäkologie, Bd. 23, S. 339.**

Stets sollte schon zum Zweck der Erschlaffung des Uterus Narkose verwendet werden; vertragen doch die Kreißenden bekanntermaßen die Narkose ganz ausgezeichnet. Eine wesentliche Erleichterung ist das Herabholen und Anschlingen eines Armes, auch wo er zunächst nicht vorgefallen ist. Diese Maßregel sollte nie versäumt werden. Dagegen ist das von manchen Seiten empfohlene Herabholen beider Arme meist schwierig und zeitraubend und, wo es sich nicht sofort ermöglichen läßt, besser zu unterlassen. Die nachträgliche Lösung des zweiten Armes macht so wenig Schwierigkeiten, daß man ihn zunächst ruhig oben lassen kann. Auch die Vorschriften darüber, welcher Fuß ergriffen werden soll, werden in vielen Lehrbüchern unnötig detailliert angegeben. Der untere Fuß präsentiert sich in der Regel ganz von selbst; wenn man gleichzeitig beide Füße fassen kann, ist es noch zweckmäßiger. Achtet man endlich darauf, von vornherein den Kopf mit der äußeren Hand kräftig nach oben zu schieben und die Wendung erst dann als vollendet anzusehen, wenn das Knie in der Vulva sichtbar wird, so fallen auch alle die früher eingehend erörterten Maßnahmen zur Behandlung der unvollständigen Wendung, der doppelte Handgriff der Siegemundin und ähnliche Kunststückchen weg.

Das Verhängnisvollste ist die Vornahme der Wendung bei verschleppten Fällen. Die Beurteilung, wann es zu spät zur Wendung ist, erfordert große Erfahrung, will man nicht entweder die Mutter zwecklos gefährden oder unnötigerweise auf ein lebendes Kind verzichten. Zuweilen, wenn auch selten, gelingt die Wendung noch stundenlang nach dem Blasensprung ohne allzu große Mühe; zuweilen ist sie schon kurz nach Abfluß des Fruchtwassers unmöglich. Das zuverlässigste Kriterium scheint mir die größere oder geringere Schwierigkeit zu sein, mit der es gelingt, den vorliegenden Teil vom Beckeneingang wegzudrängen. Das läßt sich am besten an der narkotisierten Kreißenden erkennen, und auch aus diesem Grund ist die Narkose bei der Wendung dringend zu empfehlen. Wo das Zurückschieben des vorliegenden Teiles nur mit großer Kraftanstrengung zu erzielen wäre, soll man auf die Wendung verzichten. Die Uterusruptur ist im Privathause ein äußerst fatales Ereignis, und das Risiko der Wendung steht in diesem Falle in keinem Verhältnis zu der immer unsicheren Möglichkeit des Gewinnes eines lebenden Kindes.

Die bequeme Handhabe, die die Füße des gewendeten Kindes der Extraktion bieten, und die Möglichkeit, an ihnen einen sehr energischen Zug auszuüben, der auch ein leichtes Mißverhältnis zwischen Kopf und Becken überwinden kann, hat dazu geführt, diese Operation nicht nur in Fällen unmittelbarer und manifester Gefahr für Mutter und Kind auszuführen, sondern schon prophylaktisch da, wo zunächst keine solche Gefahr gegeben ist, sondern erst im Verlaufe der Geburt möglicherweise eintreten könnte.

Der Wert dieser prophylaktischen Wendung ist sehr schwer festzustellen, und man muß, um zu einem bestimmten Urteile zu gelangen, zunächst die verschiedenen Möglichkeiten ihrer Anwendung scharf auseinanderhalten. Man muß vor allem die Fälle mit ungünstiger Einstellung des Kopfes, Vorder- und Hinterscheitelbeineinstellung, Stirn- und Gesichtslage, trennen von den Geburten, bei denen außer einer Verengerung des Beckens keine weitere Komplikation vorliegt.

In dem letzteren Falle ist die Situation in der Regel die, daß der Kopf trotz bereits mehrstündiger Wehen nicht ins Becken eintreten will, sodaß nun die Frage entsteht, ob man noch länger auf den Eintritt des Kopfes warten soll.

Darüber kann in letzter Linie nur die Erfahrung an großem Material entscheiden, und diese hat gelehrt, daß nur in ganz sorgfältig ausgewählten Fällen mit einiger Sicherheit auf einen guten Erfolg zu rechnen ist. Vor allem darf, wenn es sich um ein ausgetragenes Kind handelt, die Beckenverengerung nur mäßig sein. Wie Lichtenstein sehr richtig hervorhebt, kommt es weniger auf das absolute Maß der Vera an, als auf das relative Verhältnis zwischen Becken und Kopf. Diese Abschätzung ist aber so schwierig, daß Irrtümer hier immer wieder vorkommen und die Resultate trüben werden.

Die Aussicht auf einen günstigen Erfolg ist dann fernerhin sehr klein, wenn man das Kind nach der Wendung nicht sofort extrahieren kann. Ist also der Muttermund nicht genügend erweitert, so hat man fast immer die Operation vergeblich gemacht.

Eine verhängnisvolle Verzögerung bei der Extraktion tritt ferner regelmäßig bei Erstgebärenden ein, wo die enge Scheide und Vulva die Entwicklung des Kindes so zeitraubend gestaltet, daß dieses fast immer verloren geht. Bei Erstgebärenden gilt daher mit Recht die prophylaktische Wendung allgemein als kontraindiziert.

Endlich sind nur bei stehender oder vor kurzem erst gesprungener Blase die Gefahren für die Mutter relativ gering, und so haben wir nun schon so viele Bedingungen, die erfüllt sein sollen, daß die Zahl der Fälle, wo die prophylaktische Wendung mit Aussicht auf guten Erfolg für Mutter und Kind vorgenommen werden kann, ganz erheblich zusammengeschrumpft.

Wer freilich jedesmal, wenn der Kopf bei engem Becken einzutreten zögert, die Wendung vornimmt, wird sehr häufig Gelegenheit zu dieser Operation finden. Wenn er sich aber die Mühe nimmt, seine Resultate zusammenzustellen, so wird er erstaunt sein über die schlechten Ergebnisse für die Kinder, und er darf von Glück sagen, wenn er keine Mutter durch Ruptur oder Zervixriß verloren hat. Beträgt doch selbst in klinischen Anstalten die mütterliche Mortalität 2 % und darüber (Wolff, Krull, Magnus), und dazu kommen zahlreiche schwere Verletzungen der Mütter, Kollumrisse, Blasenverletzungen, Dammrisse dritten Grades, die in manchen Statistiken bis zu 40 % betragen. Auf Grund dieser Tatsachen kann man nur zu äußerster Vorsicht bei dieser Art von Prophylaxe raten. Wo der Fall nicht von vornherein leicht zu übersehen ist, warte man solange als möglich auf das Eintreten des Kopfes, und erst, wenn dies nach vielstündiger intensiver Wehentätigkeit ausbleibt, mag man bei erweitertem Muttermund und stehender oder noch nicht lange gesprungener Blase, und auch dann nur bei einer Mehrgebärenden mit mäßig engem Becken, die Wendung riskieren. Ein Risiko bleibt sie auch da noch. In allen anderen Fällen aber ist die Perforation in dem Moment auszuführen, wo das Kind tot ist, oder die Mutter gefährdet erscheint, wenn man nicht in der Lage ist, durch Hebosteotomie oder Kaiserschnitt auf das Leben des Kindes Rücksicht zu nehmen.

Etwas anders zu beurteilen sind die Fälle mit ungewöhnlicher Einstellung des Kopfes. Eine exakte Prognose ist hier dadurch erschwert, daß bei allen diesen Einstellungen, Nägelescher und Litzmannscher **Obliquität, Stirnlage und Gesichtslage**, ein spontaner Durchtritt des lebenden Kindes durchaus möglich, wenn auch meist sehr erschwert ist. Die Obliquitäten sind geradezu der Ausdruck dafür, daß der Kopf sich der Form des Beckens anpaßt und eine möglichst günstige Ausnützung der Raumverhältnisse anstrebt.

Die Entscheidung über die zweckmäßigste Therapie wird des weiteren noch dadurch kompliziert, daß gerade in diesen Fällen eine ziemlich große Auswahl der Behandlungsmöglichkeiten zur Verfügung steht. Man kann von vornherein die Wendung auf die Füße ausführen, um den Kopf als nachfolgenden Teil leichter zu entwickeln. Man kann abwarten, bis der Kopf sich zu konfigurieren anfängt, und bei eben noch beweglichem Schädel die manuelle Umwandlung der Stirn- und Gesichtslage in die Hinterhauptslage nach Schatz-Thorn versuchen; oder man kann noch weiterhin die Geburt sich selbst überlassen in der Hoffnung, bei fixiertem Kopf die Zange anlegen zu können, wenn je eine Gefährdung der Mutter oder des Kindes ein weiteres Zuwarten verbieten sollte.

Mit jeder Stunde Abwartens freilich verringert sich die Zahl dieser therapeutischen Möglichkeiten, und wenn dann der Schlußeffekt ungünstig ist, so wird man ebenso bedauern, nicht früher eingegriffen zu haben, wie man bei einem Mißerfolg einer frühzeitigen operativen Therapie sich die Frage vorlegen muß, ob es nicht zweckmäßiger gewesen wäre, noch länger den natürlichen Austreibungskräften vertraut zu haben.

In diesen komplizierten Fällen wird man dem Arzt, der gewissenhaft und vorsichtig seinen Entschluß für die eine oder andere Therapie gefaßt hat, keinerlei Vorwürfe machen können, wenn mir auch scheinen will, daß geduldiges Zuwarten, solange es die Kräfte der Mutter ohne Schaden erlauben, noch immer die meisten Aussichten auf einen Erfolg bietet.

Zum mindesten hat man dann in der Zange, falls der Kopf eintritt, und auf alle Fälle in der Perforation ein Mittel, das wenigstens eine für die Mutter ungefährliche Beendigung der Geburt ermöglicht, während frühzeitige Eingriffe neben der Unsicherheit für das Kind stets auch die Gefahr schwerer, selbst lebensgefährlicher Verletzungen der Mutter in sich schließen.

Selbstverständlich gelten alle diese Erwägungen auch hier nur für die Fälle, wo Kopf und Becken kein ausgesprochenes Mißverhältnis aufweisen. Ist dies der Fall, handelt es sich um eine Vera unter 7,0 cm bei mittelgroßem Kind, unter 7,5 cm bei großem Kind, dann ist die Therapie ohne weiteres gegeben, im Privathause die Perforation, in der Klinik in der Regel Beckenerweiterung oder Kaiserschnitt. Diese Fälle sind es nicht, die dem genau untersuchenden Geburtshelfer Kopfzerbrechen machen, sondern jene viel häufigeren Geburten, wo eine mäßige oder mittlere Beckenverengerung an sich wohl das Kind passieren ließe, aber die tatsächliche Passage von den schwer oder garnicht zu berechnenden Faktoren der Wehenkraft, der Härte und Konfigurabilität des Schädels abhängt.

Nach dem Eindruck, den man auf Grund ärztlicher Konsilien und klinischer Einweisungen von Kreißenden gewinnt, wird die Zange und die Wendung in der allgemeinen Praxis zu häufig, Perforation und Dekapitation viel zu selten ausgeführt. Wenn man die offiziellen Statistiken zu Rate zieht, so ergibt sich, daß in Bayern in den 7 Jahren von 1900—1906 bei insgesamt 1½ Millionen Geburten 2,3 % der Kreißenden (36 017) mittels Zange und 1,5 % (23 823) mittels Wendung entbunden worden sind, während insgesamt überhaupt nur 6,3 % aller Geburten durch Operation beendigt wurden. An der Münchener Klinik dagegen finde ich im Verlaufe der letzten zwei Jahre 1908 und 1909 bei im ganzen 4780 Geburten mit 12 % Operationsfrequenz die Zange mit 2,5 %, die Wendung mit 1,5 % vertreten. Darnach wäre die Häufigkeit von Zange und Wendung in der allgemeinen Praxis ziemlich genau dieselbe wie in der Klinik, während die Gesamtoperationsfrequenz nur die Hälfte der klinischen ausmachen würde.

Diese direkten Vergleiche geben aber ein völlig schiefes Bild von den tatsächlichen Verhältnissen. Einmal drängen sich in der Klinik unverhältnismäßig viel pathologische Fälle zusammen, da Kreißende mit Komplikationen oder Schwangere, bei denen solche zu erwarten sind, in großer Zahl der Klinik zugehen. Dadurch wird natürlich die Häufigkeit der operativ beendigten Fälle relativ groß. Von den außerklinischen Geburten dagegen stehen nur etwa 8—10 % überhaupt in ärztlicher Behandlung; die übrigen werden von den Hebammen allein erledigt. Wollte man aber, um das auszugleichen, für die Berechnung der Operationsfrequenz außerhalb der Klinik nur dieses von den Aerzten geleitete Zehntel sämtlicher Geburten der Berechnung zugrunde legen, so würde wieder die Operationsfrequenz unverhältnismäßig hoch werden, da eben die von den Aerzten geleiteten Geburten fast nur pathologische Fälle sind, weil bei nicht pathologischen die Hebamme den Arzt in der Regel garnicht zuzieht.

Somit lassen sich die Zahlen der außerklinischen und der klinischen Geburtshilfe überhaupt nicht direkt miteinander vergleichen. Wohl aber lassen die Verhältniszahlen der einzelnen Operationen unter sich einen gewissen Schluß zu, und da finden wir, daß Zange und Wendung in der allgemeinen Praxis verhältnismäßig viel zahlreicher vertreten sind als ihre Konkurrenzoperationen, Dekapitation und Perforation. Während in der Klinik Zange und Wendung zusammen mit 4 % nur den dritten Teil aller operativen Entbindungen ausmachen, stellen sie in der allgemeinen Praxis nahezu zwei Drittel aller Operationen dar. Die Dekapitation und Perforation figurieren in der Klinik mit 0,8 %, in der allgemeinen Praxis dagegen nur mit 0,1 %. Noch schärfer wird der Unterschied, wenn wir die in der Klinik vorgenommenen Kaiserschnitte und Hebosteotomien zu den Perforationen zählen, da diese Geburten in der Privatpraxis nicht anders hätten beendigt werden können. Dann erhalten wir an klinischen Perforationen 2 %, an außerklinischen 0,1 %. In der Klinik bilden dann die zerstückelnden Operationen den sechsten Teil sämtlicher operativen Entbindungen, in der allgemeinen Praxis dagegen nur ein Sechzigstel.

Wir haben darin die zahlenmäßige Bestätigung unserer Vermutung, daß die zerstückelnden, aber für die Mutter ungefährlichen Operationen im Privathause viel zu selten ausgeführt werden, daß dagegen die das Leben des Kindes berücksichtigenden, aber für die Mutter bedenklichen Eingriffe der Zange und Wendung viel zu häufig in Anwendung kommen.

Wenn wir demnach dem Praktiker empfehlen müssen, viel häufiger, als dies bisher geschieht, von der Dekapitation und Perforation Gebrauch zu machen, so scheint das zunächst ein sehr unmoderner Rat zu sein und mit den Bestrebungen der neuzeitlichen Geburtshilfe, die auch das Recht des Kindes auf Leben berücksichtigt wissen will, in unlösbarem Widerspruch zu stehen.

Nun erfahren wir aber aus der amtlichen Statistik, daß die Mortalität des Kindes bei der Wendung 50 % beträgt. Dabei sind die in den nächsten Tagen nach der Geburt an ihren Folgen gestorbenen Kinder nicht mitgezählt. Wir dürfen sie nach unseren klinischen Erfahrungen auf mindestens 15—20 % schätzen, sodaß sich die Gesamtzahl der der Wendung zum Opfer fallenden Kinder auf etwa 65—70 % erhöhen wird.

Bei dieser gewaltigen Sterblichkeit der Kinder kann von einer mangelnden Rücksicht auf das Kind nicht gesprochen werden, wenn wir empfehlen, die Häufigkeit der Wendung einzuschränken. Wenn die Hälfte aller Wendungen unterbliebe und an ihre Stelle eine zerstückelnde Operation treten würde, so wäre das Resultat für die Kinder genau dasselbe. Für die Mütter aber wäre es zweifellos besser. Selbst wenn wir so traurige Ausgänge, wie in dem eingangs erwähnten gerichtlichen Fall zu den seltenen Ausnahmen rechnen dürfen, droht den Müttern durch schwierige Wendungen eine Reihe schwerer Verletzungen, Infektionen und langes Siechtum. Man denke nur an die traurigen Folgen einer Blasen- oder Rektumverletzung! Es ist das Interesse der Mutter, das dazu führen muß, daß die Fälle, die sich zur Wendung eignen, mit größter Sorgfalt ausgewählt werden.

Aus dem Städtischen Krankenhaus Moabit in Berlin.

Ueber diabetische Lipämie.[1]

Von **G. Klemperer.**

M. H.! Ich möchte Ihre Aufmerksamkeit auf ein Symptom des Diabetes lenken, das in der Literatur verhältnismäßig wenig besprochen und über dessen Wesen bisher eine Klarheit nicht gewonnen worden ist, das Symptom der Lipämie, das darin besteht, daß das Blut des Diabetikers von milchiger Beschaffenheit erscheint und ein milchig-trübes Serum abstehen läßt. Ich habe die milchige Natur des Diabetikerblutes zuerst im Frühjahr 1906 gelegentlich eines Aderlasses bei einem komatösen Diabetiker bemerkt; ich war vorher nicht darauf aufmerksam geworden, obwohl ich zahlreiche komatöse Diabetiker zur Ader gelassen hatte, weil in den meisten Fällen die besondere Beschaffenheit des Blutes erst nach der Abtrennung des Serums zu erkennen ist. Das ist wohl der Grund, weswegen die Mehrzahl der Aerzte die Erscheinung nicht kennt.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für Innere Medizin und Kinderheilkunde in Berlin am 7. November 1910. (Diskussion siehe No. 49, S. 2313.)

Ich habe in den letzten 4½ Jahren im ganzen 92 Diabetiker zur Ader gelassen. Unter diesen Diabetikern waren 42 der leichten Form, ohne Azidosis, und bei diesen ist niemals Lipämie zu sehen gewesen. Unter den 50 Patienten mit Azidosis haben 39 Lipämie gehabt.

Die überwiegende Mehrzahl der Patienten mit Azidosis hat also Lipämie. Es gibt aber auch Azidotiker ohne Lipämie; doch scheint es sich bei Azidosis ohne Lipämie um mäßig schwere Fälle mit einer relativ günstigeren Prognose zu handeln; öfters haben sich die nicht-lipämischen Azidotiker als gut beeinflußbar erwiesen und haben auf die modernen Heilverfahren der eiweißarmen Diät und der Hafermehlkur ganz besonders gut reagiert; von meinen Azidotikern ohne Lipämie sind sechs für längere Zeit vollkommen zuckerfrei geworden. Mehrere Azidotiker ohne Lipämie hatten schwere Organerkrankungen, auf welche die Hinfälligkeit zurückzuführen war. Die schweren Azidotiker meiner Beobachtung, welche nur am Diabetes litten, hatten alle Lipämie. — 21 Fälle sind im Koma zugrunde gegangen, und von diesen 21 haben 16 Lipämie gehabt. Fünf Komatöse hatten keine Lipämie, aber diese fünf hatten sämtlich schwere Organveränderungen, welche die eigentliche Todesursache darstellten.

Der eine hatte akute Osteomyelitis und ist an dieser gestorben, der andere hatte eine schwere Gangrän, bei dem dritten fand sich tuberkulöse Meningitis, der vierte Fall hatte schweren Basedow, und der fünfte ist an perniziöser Anämie zugrunde gegangen. Die Krankengeschichten all dieser bemerkenswerten Fälle will ich ausführlich bekannt geben.

Das Coma diabeticum, das am Ende einer langen azidotischen Periode eintritt, das den reinen Ausdruck der diabetischen Intoxikation darstellt, scheint in der überwiegenden Mehrzahl der Fälle mit Lipämie einherzugehen.

In bezug auf das klinische Verhalten möchte ich hervorheben, daß die Lipämie kein ganz konstantes Symptom darstellt; sie kann auch rückgängig werden. Unter meinen Patienten waren mehrere, bei denen die Lipämie unter erfolgreicher Behandlung der Azidosis verschwand, um bei Exazerbation der Azidosis wieder aufzutreten. Solcher Wechsel wurde bei einigen Diabetikern mehrmals beobachtet. In einigen Fällen wurde die Lipämie immer stärker und erreichte schließlich im Koma den höchsten Grad.

Was die Diagnose der Lipämie anbetrifft, so ist sie von uns gewöhnlich beim Aderlaß gemacht worden; aber es genügt auch Schröpfkopfblut. Man kann die Lipämie sogar an wenigen Blutstropfen erkennen, wie Neisser gezeigt hat, wenn man diese in Kapillaren aufsaugt und abstehen läßt. Im übrigen kann man die Lipämie auch im Augenspiegel sehen, und ich zeige Ihnen hier ein Bild des Augenhintergrundes eines komatösen Diabetikers, das ich Herrn Dr. Köllner verdanke, auf welchem Sie das milchigweiße Aussehen der Netzhautgefäße und die schokoladenbraune Verfärbung der Papille sehr anschaulich sehen. Nicht jedesmal kann man die Lipämie im Augenhintergrunde erkennen; ich habe nicht systematisch genug ophthalmoskopiert, um das zahlenmäßige Verhältnis angeben zu können; aber in vielen Fällen haben wir das charakteristische Bild der weißen Gefäße gesehen. Und da die Lipämie ja nicht ohne prognostische Bedeutung für die Patienten ist, so mag die Ophthalmoskopie der Patienten doch auch zur Konstatierung dieses Symptoms herangezogen werden.

Es erschien mir eine dankenswerte Aufgabe der klinischen Forschung, in das Wesen der diabetischen Lipämie tiefer einzudringen. Bisher existieren hierüber nur unsichere und widersprechende Meinungen. Die einen sagen, die Lipämie käme durch die Abmagerung der Patienten zustande, sie sei eine einfache Transportlipämie. Der abmagernde Mensch muß bekanntlich das Fett aus den Unterhaut-Depotstätten durch das Blut an die Zersetzungsstellen in der Muskulatur bringen, sodaß bei erheblicher Abmagerung in der Tat nicht anders wie nach fettreichen Mahlzeiten ein gewisser Grad von Lipämie besteht. Von anderer Seite wieder ist die Meinung vertreten worden, daß beim schweren Diabetes überhaupt das Fett nicht zersetzt werden könnte; es sollte die mangelhafte Lipolyse gewissermaßen die Steigerung der verminderten Glykolyse darstellen. Und schließlich wurde die Hypothese ausgesprochen, daß die Lipämie ein Zeichen der Zersetzung lipoidhaltiger Organe darstelle; man nahm dabei an, daß während der diabetischen Erkrankung Gehirn und Rückenmark an Lipoidsubstanzen verarmten, welche sich dem Blute beimischten; diese Entmischung des Gehirns könnte dann auch das Koma verständlich erscheinen lassen.

Zur Aufklärung des Wesens der diabetischen Lipämie schien mir die genaue chemische Untersuchung des fetthaltigen Blutes notwendig.

Die ersten Untersuchungen habe ich allein gemacht; ich fand aber bald, daß die Arbeit meine Zeit und meine Kräfte erheblich überstieg, und ich habe die chemischen Analysen Berufschemikern übertragen. Was ich hier im einzelnen vorbringe, sind die Arbeitsergebnisse der Herren Dr. Umber, Dr. Simon und Dr. Reward, die sich nacheinander von 1906 bis jetzt in eifriger Arbeit diesen Bestimmungen gewidmet haben. Ein Teil der Resultate ist bereits veröffentlicht worden[1]), eine weitere ausführliche Publikation soll bald nachfolgen.

Bei den chemischen Untersuchungen ergab sich das für mich im Anfang überraschende Resultat, daß der anscheinende Fettgehalt des Blutes garnicht reines Fett darstellt, sondern daß der Aetherextrakt zum größten Teil aus Cholesterin und Lezithin und nur zum kleinen Teil aus Triglycerid besteht. Ich unterdrücke hier alle methodischen Bemerkungen; es waren geschulte Chemiker, die die Analysen vorgenommen haben. Wo es sich um Cholesterin handelte, wurde stets der Schmelzpunkt ermittelt, die Cholesterinzahlen sind also vielleicht etwas zu klein ausgefallen, indem so lange gereinigt wurde, bis eben die größtmögliche Reinheit erreicht war; in letzter Zeit wurde die neue Windaussche Methode angewandt, welche unbedingt zuverlässige Resultate gewährleistet. Auf die Lezithinbestimmung habe ich im Laufe der Zeit aus methodischen Gründen ganz verzichtet, während im Anfang auch Lezithinbestimmungen gemacht worden sind.

Der normale Wert des Aetherextrakts des klaren Blutserums schwankt zwischen 0,3% und 0,9%. Es ist eine noch ungelöste Frage, wie der Organismus eine solche Lösung des Fettes herstellen kann; im Reagenzglase können wir sie jedenfalls nicht nachmachen; es finden im Blutserum Veränderungen bzw. Bindungen des Fettes statt, deren Natur uns bisher unbekannt ist. In dieser Fettmenge des normalen Blutserums ist 0,06—0,09 Cholesterin enthalten, manchmal wurden auch nur 0,04 oder 0,05 % erhalten; der mittlere Gehalt würde 0,06 sein. Für Lezithin notiere ich als Normalwert 0,12—0,15%. Ich will mich aber, wie gesagt, nur auf den Cholesterinwert beschränken, weil er allein diejenige Sicherheit beanspruchen darf, die bei diesen chemischen Bestimmungen erreicht werden muß. Demgegenüber stehen die Werte bei diabetischer Lipämie von 1—4,6%, ja in einem Falle 26% Aetherextrakt, in welchen 0,2—2% Cholesterin enthalten ist. In der folgenden Tabelle sind einige Blutbestimmungen zusammengestellt.

Diagnose	Aetherextrakt	Cholesterin	Lezithin
Neurasthenie	0,6118	0,0661	
Nephritis	0,9324	0,0738	0,1153
leichter Diabetes	0,6902	0,090	0,1440
Normal	0,6465		
Basedow-Diabetes	0,7541		
Urämie	0,887	0,1192	0,1299
Karzinom	0,4515		
„	0,3583		
„	0,5087		
Diabetes lip.	1,323	0,2673	0,2136
„ „	1,728	0,267	
„ „	3,7400	0,4375	
„ „	2,0474		
„ „	1,715	0,389	0,1093
„ „	1,032	0,3493	
„ „	1,6642	0,3296	0,1581
„ „	4,5919	0,9142	0,5425
„ „	2,72	0,5245	
„ „	26,25	2,13	

Bei der Betrachtung dieser Zahlen ist zu beachten, daß das Cholesterin als Fettsäureester im Blute kreist, ebenso wie das Lezithin eine Fettsäureverbindung darstellt. Rechnet man die zum Cholesterin und Lezithin gehörigen Fettsäuremengen zusammen, so bleibt für reines Fett nur sehr wenig übrig.

Wir stehen also vor der Tatsache, daß dasjenige, was bisher als Lipämie benannt worden ist, größtenteils eine Lipoidämie darstellt. Diese Tatsache ist übrigens von mir nicht zuerst festgestellt worden, sondern sie war schon früher bekannt. Als ich in der Literatur nachforschte, fand ich eine Arbeit von Fischer (Bonn) in Virchows Archiv Bd. 172, in welcher zuerst der hohe Cholesteringehalt des lipämischen Diabetikerblutes durch Analyse festgestellt ist.

---

[1]) Zeitschrift für klinische Medizin, Bd. 61 u. 65.

Nachdem durch zahlreiche Bestimmungen konstatiert worden ist, daß das reine Fett nur einen ganz geringen Teil des Blut-Fettgehalts darstellt, der größte Teil des Aetherextrakts vielmehr aus Cholesterin und Lezithin besteht, wird es sich nun fragen, was wir über die Ursache dieses hohen Lipoidgehalts im Blute feststellen können.

Zuerst: Kann es sich um Transportfett handeln? Das Transportfett stammt aus dem Unterhautgewebe. Es ist aber eine sichere Tatsache, daß das Unterhautfett lipoidfrei ist. Unsere Nahrung ist stets lipoidhaltig. Jede Zelle besteht nicht nur aus Eiweiß, sondern auch aus Cholesterin und Lezithin. Sowohl bei animalischer wie bei pflanzlicher Kost führen wir uns also viel Lipoidsubstanz zu. Unter den Fetten enthält Sahne und Butter viel Lipoide, da sie ja Zellabkömmlinge darstellen. In der Milch ist z. B. 0,02, in Butter 0,3% Cholesterin enthalten. Nach lipoidreicher Mahlzeit, z. B. nach reichlichem Genuß von Butter und Sahne, kreist auch viel lipoide Substanz im Blut; bei sog. Verdauungslipämie fanden wir 1,09% Aetherextrakt mit 0,3% Cholesterin. Wenn das Fett aber in der Unterhaut abgelagert wird, dann trennt sich das Lipoid von dem eigentlichen Fett; in dem ausgelassenen Unterhautfett sind kaum Spuren Lipoidsubstanz nachzuweisen; also kann auch das Transportfett keine erheblichen Mengen von Cholesterin enthalten. Es kann also die Auffassung, die Lipämie der Diabetiker wäre eine Transportlipämie infolge von Abmagerung, in keiner Weise zu Recht bestehen. Es muß sich um andere Ursachen handeln.

Es erhebt sich nunmehr die Frage, ob der Fettgehalt des Blutes vielleicht daher rührt, daß der Diabetiker nicht imstande wäre, das Fett zu zersetzen. Es schließt sich diese Meinung, welche mehrfach geäußert worden ist, an die Auffassung an, daß die diabetische Erkrankung auf dem Fehlen von zuckerzersetzenden Fermenten beruhe; in ähnlicher Weise sollen auf der Höhe der Krankheit fettzersetzende Fermente fehlen. Obwohl gewichtige klinische Tatsachen gegen diese Meinung sprachen, mußte sie doch auch experimentell geprüft werden. Und zwar mußte die Prüfung von der physiologischen Vorfrage ausgehen, ob denn überhaupt im menschlichen Blut ein lipolytisches Ferment existiert, dessen Fehlen alsdann für die Entstehung der Lipämie verantwortlich gemacht werden könne. Die Existenz eines solchen Fermentes ist von Connstein und Michaelis behauptet worden; freilich auf Grund von Versuchen, die der Kritik viel Angriffspunkte darbieten. Connstein und Michaelis haben Chylusfett im Blutschrank mit getrocknetem Blut unter Sauerstoffstrom geschüttelt und dabei eine Fettzehrung konstatiert, sie haben aber die Mitwirkung von Bakterien nicht mit Sicherheit ausgeschlossen. Wir haben nun eine Nachprüfung der Connstein-Michaelisschen Versuche in der Weise vorgenommen, daß wir das diabetische Blutfett, also die denkbar feinste Emulsion, mit normalen Blutkörperchen versetzten, wobei wir Fluornatrium oder Chloralhydrat als bakterientötendes Mittel verwendeten. Die betreffenden Versuchsreihen sind bereits zur ausführlichen Publikation gelangt (Zeitschrift für klinische Medizin Bd. 65, H. 3/4). Es hat sich aus ihnen mit vollkommener Sicherheit ergeben, daß das normale Blut nicht die Fähigkeit besitzt, emulgiertes Fett zu zersetzen. In Wirklichkeit gibt es keine Lipolyse im menschlichen Blut. Wodurch es geschieht, daß fettreiches, trübes Blut in der Norm sich schnell klärt, ist bisher nicht festgestellt. Durch Lipolyse im Sinne von Connstein sicherlich nicht. Was Connstein in seinen Versuchen als Lipolyse gedeutet hat, ist entweder bakterielle Zersetzung oder Oxydation durch den reinen Sauerstoff; das letztere ist durch unsere Kontrollversuche sehr wahrscheinlich geworden.

Wenn wir also mit Bestimmtheit sagen können, daß ein fettzersetzendes Ferment im Blut überhaupt nicht existiert, so kann auch die Anhäufung von Fett im Blut nicht von dem Fehlen eines solchen Fermentes herrühren.

Nun bleibt noch die dritte Möglichkeit zu erwägen: Wenn das Blutfett nicht aus den Depotstätten transportiert ist und auch nicht durch den Mangel an lipolytischen Fermenten angehäuft ist, so könnte es aus den Organen herstammen. Namentlich war die Meinung naheliegend, daß die Lipoidsubstanzen vielleicht aus dem Zentralnervensystem herausgespült waren; eine Lipoidverarmung des Gehirns konnte vielleicht auch zur Erklärung des Komas verwertet werden. Aber schließlich konnte jedes einzelne Organ die Quelle der ins Blut übergetretenen Lipoide sein. Es erwuchs also die schwierige und umfassende Aufgabe, den Lipoidgehalt der einzelnen Körperorgane bei normalen Leichen und bei Menschen, die mit diabetischer Lipämie gestorben waren, zu vergleichen.

In den folgenden Tabellen sind einige der von den Herren Dr. Umber, Dr. Simon und Dr. Rewald gemachten Analysen zusammengestellt.

1. Gehirn.

	Aetherextrakt Prozent	Cholesterin Prozent
Normaler Selbstmörder	22,6	3,036
Coma diabeticum Streck	25,8	3,311
„ „ Frank	10,62	3,06
„ „ Polumski	9,43	2,75
„ „ Grote	11,01	2,87

2. Leber.

	Aetherextrakt Prozent	Cholesterin Prozent
Coma diabeticum Freimut	3,321	0,236
„ „ Streck	3,956	0,269
„ „ Frank	3,773	0,328
„ „ Grote	4,46	0,289

3. Niere.

	Aetherextrakt Prozent	Cholesterin Prozent
Normal	3,036	0,354
Coma diabeticum Eichholz	2,893	0,310
„ „ Riemer	4,168	0,304
„ „ Streck	4,546	0,394
„ „ Franke	3,82	0,348
„ „ Grote	4,62	0,358

4. Knochenmark.

	Aetherextrakt der Trockensubstanz Prozent	Cholesterin der Trockensubstanz Prozent
Arteriosklerose 83 Jahre	98,25	0,239
Senium 74 Jahre	89,90	0,2523
Urämie	73,15	1,656
Phthise 35 Jahre	67,46	0,5786
Perniziöse Anämie 50 Jahre	13,66	0,9288
Senium 85 Jahre	92.66	0,2478
Coma diabeticum Sage	77,57	1,14
Korn Coma diabeticum	90,5	0,412
Polumski Coma diabeticum	71,2	0,18

5. Muskel.

	Aetherextraxt Prozent	Cholesterin Prozent
Coma diabeticum Frank	4,14	0,217
„ „ Polumski	2,85	0,119
„ „ Grote	2,58	0,172

Die hier berichteten Bestimmungen bieten nach manchen Richtungen weitergehendes Interesse. An dieser Stelle will ich nur die Schlüsse ziehen, welche auf die Ursache der diabetischen Lipämie Bezug haben. Da ergibt sich, daß in den Organen mehrerer an Coma diabeticum verstorbenen Menschen eine Verarmung an Cholesterin sich nicht nachweisen läßt. Wir sehen gegenüber dem Normalwert des Gehirns an Cholesterin von 3 % den Wert im komatösen Gehirn zwischen 2,5 und 3,3 schwanken. Wir dürfen deswegen sagen, daß die Lipoide, welche im Blut dieser Menschen kreisten, nicht von einer Verarmung ihrer Gehirne an Lipoiden herrührten, und können also auch das Koma nicht hierauf zurückführen.

Ebensowenig erweisen sich Leber, Niere und Muskeln der lipämischen Diabetiker des normalen Lipoidgehalts beraubt; beim Knochenmark ergaben sich auffallende Schwankungen des Cholesteringehalts nach Alter und Krankheit, sodaß dem Cholesteringehalt des Knochenmarks von 0,23 bis 0,25 % bei Greisen Werte bis 1,6 bei einem jüngeren Urämiker gegenüberstehen. Beim Knochenmark von Coma diabeticum finden wir Werte von 0,18, 0,41 und 1,14 %. Und gerade dieser letzte hohe Gehalt entstammt einem hochgradig lipämischen Koma, bei dem im Blutserum während des Lebens 26 % Fett und 2,13 % Cholesterin bestimmt wurden. Es kann also keinesfalls davon die Rede sein, daß das Knochenmark die Quelle der Lipoidämie darstellt.

Unsere Untersuchungen haben also die Tatsache ergeben, daß der hohe Gehalt des Blutserums an Lipoiden weder dem Unterhautfett noch den inneren Organen entstammen kann; es besteht auch kein Anhalt für die Annahme einer verringerten Zersetzung der Lipoide im Blutserum.

Wodurch ist dann der abnorm hohe Lipoidgehalt zu erklären? Wir gehen von den normalen Verhältnissen aus. Stets enthält das Blutserum 0,6—0,8 % Fettsubstanz, darunter 0,06 % Cholesterin, 0,1—0,2 % Lezithin. Mit der Nahrung führen wir uns stets lipoide Substanzen zu; in jeder Zelle sind sie enthalten, Muskelfleisch hat 0,15% Cholesterin. Die von Drüsenzellen abgesonderte Milch enthält 0,02%, die Sahne 0,07%, die Butter 0,3%. Auch pflanzliche Nahrung ist lipoidreich; Dr. Simon hat im Blumenkohl 0,008 %, in Karotten 0,01 %, im Spinat 0,009 % Cholesterin bestimmt. Also treten bei jeder Art der Ernährung lipoide Substanzen ins Blut über und werden zum Zellaufbau verwendet, ebenso wie aus verbrauchtem Zellmaterial Lipoide ins Blut zurücktreten. Der Ueberschuß wird von der Leber durch die Galle ausgeschieden. Um in den Verbrauch des Cholesterins im Organismus tieferen Einblick zu gewinnen, habe ich Ernährungsversuche an Hunden mit möglichst cholesterinarmer Kost angestellt. Cholesterinfrei, wie ich anfangs wollte, kann man Eiweißsubstanzen nicht machen; sie halten immer einen kleinen Rest Cholesterin zurück, wenn man sie auch noch so lange mit Aether erschöpft. Um alles Cholesterin herauszubringen, muß man sie mit Kalilauge kochen, und dabei werden sie völlig zerstört. Ich habe nun junge, wachsende Hunde mit äthererschöpftem Eiweißpulver (Plasmon), äthererschöpftem Brot und Zucker ernährt; das Plasmon enthielt nach der Aetherbehandlung noch 0,070, das Brod noch 0,078 % Cholesterin; der Zucker war lipoidfrei. Der Versuch verlief folgendermaßen:

Ein junger Hund von 6625 g erhielt vom 22. Dezember 1906 bis 8. Januar 1907 täglich 30 g entäthertes Plasmon, 25 g entäthertes Brot, 25 g Zucker, das war eine tägliche Zufuhr von 0,04 g Cholesterin; vom 8. Januar bis 22. Februar 1907 40 g Plasmon, 25 g Brot, 40 g Zucker, die Cholesterinzufuhr dieser 55tägigen Periode betrug je 0,05 g; am 22. Februar wog das Tier 5410 g. Nun erhielt er bis zum 7. März 40 g Plasmon, 30 g Brot und 50 g Zucker und von da an bis zum 13. April 1907 40 g Plasmon, 40 g Brot, 50 g Zucker mit je 0,06 g Cholesterin täglich. Das Gewicht betrug am 13. April 5900 g, der Hund hatte also nach der durch unzureichende Kalorienzufuhr bedingten Abnahme 490 g zugenommen. Er wurde am 13. April getötet, und die Untersuchung seiner Organe durch Herrn Dr. Umber ergab:

Blutserum	0,054 %	Cholesterin,
Gehirn	1,6775 %	„
Leber	0,245 %	„
Niere	0,5625 %	„

Bei einem normal ernährten Kontrollhund ergab die Untersuchung:

Blutserum	0,0528 %	Cholesterin,
Gehirn	1,6915 %	„
Niere	0,3887 %	„

Es hat also ein wachsender Hund bei höchst geringfügiger, weit unter der Norm bleibender Cholesterinzufuhr den normalen Gehalt seiner Zellen an Cholesterin gewahrt, ja er hat mit diesen minimalen Cholesterinmengen noch neue Zellen aufgebaut, wie die Gewichtszunahme lehrt; und dabei kreiste eine der Norm entsprechende Cholesterinmenge in seinem Blut. Es hat also offenbar bei diesem Hund eine sehr geringe Ausscheidung von Cholesterin durch die Galle stattgefunden.

Zur weiteren Prüfung wurde bei einem anderen jungen Hunde der Cholesteringehalt der Faeces bestimmt; diese Analysen sind nicht so unsicher wie die entsprechenden beim Menschen, weil der Hund das Cholesterin im Darm nicht verändert, während beim Menschen zum Teil Reduktionsprodukte mit verändertem Schmelzpunkt entstehen. Bei unserer Cholesterinbestimmung in den Hundefaeces wurden in gewohnter Weise Schmelzpunktbestimmungen angestellt, während das bei menschlichem Kot nicht angeht. Der Versuchshund wog am 27. Februar 1908 3650 g und wurde bis zum 14. April 1908 mit täglich 30 g entäthertem Plasmon, 25 g entäthertem Brot und 40 g Zucker ernährt. In diesen Kot wurden pro Tag 0,04 g Cholesterin zugeführt. Am 14. April wog der Hund 4170 g. In den letzten fünf Versuchstagen wurde der Kot gesammelt; er wog feucht 83,4 g, trocken 23 g mit 0,1594 g Cholesterin. Es steht also einer täglichen Cholesterineinfuhr von 0,04 g eine Ausfuhr von 0,032 g gegenüber. Der Cholesteringehalt des Blutserums betrug 0,05%.

Zwei Versuchsreihen sind nicht ausreichend, um so schwerwiegende physiologische Fragen zur Entscheidung zu bringen. Aber die erhaltenen Resultate stimmen gut zu der Vorstellung, die wir uns auch aus den klinischen Beobachtungen bilden müssen, daß ein dauernder Kreislauf der Lipoidsubstanzen im Organismus stattfindet. Stets werden diese mit dem Blutstrom den Zellen zugeführt, die ihrer zu ihrem Aufbau und ihrem Stoffwechsel bedürfen und die mit ihren Abbauprodukten wiederum Lipoide dem Blutkreislauf zurückgeben. Das Maß der Ausscheidung durch die Leber richtet sich je nach Zufuhr und Bedarf, sodaß eine Konstanz des Lipoidgehalts des Blutes in der Norm dauernd gewahrt bleibt.

Um nun mit der Lehre vom normalen Kreislauf des Cholesterins die Tatsache des erhöhten Cholesteringehalts im Blut der schweren Diabetiker in Einklang zu bringen, müssen wir uns der neueren Feststellungen über den Stoffwechsel bei der diabetischen Azidosis erinnern. Bekanntlich wird sehr häufig im Urin bei kohlehydratfrei ernährten schweren Diabetikern mehr Zucker im Urin gefunden, als dem Maße der im Körper stattgehabten Eiweißzersetzung (aus dem Harn-N berechnet) entspricht. Das Verhältnis von D zu N, das höchstens fünf betragen sollte, ist gelegentlich bis auf elf gesteigert. Wenn man aber bei der Annahme bleibt, daß der Zucker in diesen Fällen nur aus dem Eiweiß stammt, wie ist dann die große Zuckermenge bei den relativ geringen N-Mengen des Urins zu erklären?

Hier setzt die Hypothese von F. Umber ein, daß nicht sämtliche Abbauprodukte des im Körper zersetzten Eiweißes zur Ausscheidung gelangen; der aus dem Eiweiß gebildete Zucker wird ausgeschieden, der Stickstoff bleibt im Körper zurück und wird zum Aufbau neuer Zellen verwendet.

Diese Anschauung ist heut fast allseitig angenommen worden. In ihrem Lichte erscheint der schwere Diabetes als eine Krankheit mit hochgradig gesteigerter Zellzersetzung, der ein stetiger Neuaufbau von Zellen das Gleichgewicht zu halten sucht. Wir sehen den Kampf des Organismus um seinen Zellbestand, den er auf die Dauer doch nicht zu erhalten vermag; je mehr sich der Gleichgewichtszustand zu ungunsten des Wiederaufbaues der Zellen verschiebt, desto mehr nähert sich der schwere Diabetiker dem unentrinnbaren Ende des Komas.

In dieses Bild vom partiellen Zellenabbau und Wiederaufbau beim schweren Diabetes fügt sich die Lipoidämie als ein wesentlicher Bestandteil ein. Bei der pathologischen Mehrzersetzung von Zellen, die dem kohlehydratgierigen Körper die dringend ersehnten Kraftquellen liefern soll, werden auch größere Mengen von Lipoidsubstanzen frei als in der Norm, und also erklärt sich aus dem vermehrten Abbau der Zellen der vermehrte Gehalt an Cholesterin im Blut; wie aber der Mehrzersetzung der Zellen ein erneuter Aufbau entspricht, so werden auch die mobilisierten Lipoide zum Aufbau neuer Zellen verwendet. So kann es geschehen, daß trotz lange bestehender Hyperlipoidämie die Organe am Ende nicht lipoidverarmt angetroffen werden. Der schwere Diabetiker kann nur so lange sein Leben fristen, als er seiner gesteigerten Zellzersetzung einen vermehrten Zellaufbau gegenüberstellen kann. In dem Augenblick, in welchem die Konstanz des Lipoidgehalts der Organe erschüttert wird, endet das Leben im Koma. Die Intensität der Lipoidämie ist ein Spiegelbild der inneren Zersetzungen und also ein Gradmesser der Lebensgefahr beim schweren Diabetes. In diesem Lichte betrachtet, erhebt sich die diabetische Lipämie weit über das Niveau eines klinischen Kuriosums; dies Symptom läßt einen Blick tun in den diabetischen Stoffwechsel; wir sehen das hoffnungslose Ringen, in dem der Organismus sich erschöpft.

Aus unserer Erklärung der Lipämie erwächst uns auch ein besseres Verständnis der therapeutischen Maßnahmen, durch welche vor allen Naunyn die Behandlung der schweren Diabetes so sehr bereichert hat. Die neueren Erfahrungen beweisen, daß Verkleinerung der Eiweißzufuhr durch Hunger- und Gemüsetage höchst wohltätig auf schwere Diabetiker einwirkt. Rubner hat uns gelehrt, daß Eiweißzufuhr Eiweißspaltung anregt. Was bewirken wir mit verkleinerter Eiweißzufuhr beim Diabetes anderes als eine Verminderung des Abbaus und Wiederaufbaus der Zellsubstanz, als ein Dämpfen des inneren Kampfes, dessen Spuren wir in der Lipämie erkannt haben.

Zusammenfassung. Bei diabetischer Lipämie enthält das Blut viel Cholesterin und Lezithin. Diese entstammen nicht dem Unterhautfett; auch besteht keine verminderte Fettzersetzung; die inneren Organe sind nach dem Tode nicht an Lipoiden verarmt. Die Lipoide kreisen vielmehr deswegen in vermehrter Menge im Blut, weil beim schweren Diabetes ein vermehrter Zellabbau und Wiederaufbau stattfindet. Beim Zellabbau gelangen die Lipoide ins Blut, aus welchem sie für den Wiederaufbau entnommen werden. Die diabetische Lipämie bedeutet eine Mobilierung der Zelllipoide zum Aufbau neuer Zellen.

Aus der Universitätsklinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten in Bern.

Unsere Erfahrungen mit Salvarsan.¹)

Von **J. Jadassohn.**

M. H.! Ich bin der Aufforderung unseres verehrten Herrn Präsidenten, Ihnen über unsere Erfahrungen mit dem neuen Ehrlich-Hataschen Heilmittel Bericht zu erstatten, gern gefolgt. Ich habe es bisher vermieden, etwas über 606 zu publizieren, weil ich wesentlich Neues den zahllosen Veröffentlichungen, die schon vorliegen, nicht beizufügen hatte. Aber auf der anderen Seite besteht doch bei allen denen, welche durch Ehrlich in die glückliche Lage versetzt worden sind, einige Erfahrungen über das neueste Produkt seiner genialen Forscherarbeit zu sammeln, eine gewisse Verpflichtung, sich nicht bloß mit den privaten Berichten an ihn zu begnügen, sondern auch vor der Oeffentlichkeit und vor allem vor dem Kollegenkreis, in dem sie wirken, Zeugnis abzulegen über das, was sie in dieser neuesten Phase der Syphilistherapie erlebt haben.

Gerade jetzt, da die hochgehenden Wogen der ersten Begeisterung abzuflauen zu beginnen, da eine ruhigere Würdigung auch bei den Enthusiasten Platz greift, da aber auf der anderen Seite hyperkritische Einwände und der Objektivität mangelnde Anfeindungen sich breit machen, gerade jetzt scheint mir eine weitere Zurückhaltung nicht mehr am Platze. Ich werde Ihnen also, freilich nicht in detaillierter Weise, berichten, was wir gesehen haben, werde dabei Wiederholungen ebensowenig vermeiden können wie die meisten meiner Vorredner, werde aber, um Ihre Zeit nicht ungebührlich in Anspruch zu nehmen, auf Zitate aus der Literatur und auf Vergleiche im allgemeinen verzichten und meinen Bericht mehr aphoristisch gestalten — auf immer wieder Gesagtes nur kurz hinweisend, anderes mehr unterstreichend.

Wir haben das Ehrlichsche Mittel bisher in 133²) Fällen von Syphilis angewendet. Von anderen Erkrankungen wurden nur — aus verschiedenen Gründen — ein Fall von Lupus erythematodes, ein Fall von schwerer Neuralgie auf der Sahlischen Klinik, eine multiple Sklerose, eine Mycosis fungoides injiziert — wie übrigens gleich hervorgehoben werden mag, noch ohne sichere Resultate.

Nur bei einer sympathischen Ophthalmie ist bisher eine der Beachtung werte Beobachtung gemacht worden, über die Herr Prof. Siegrist folgendes berichtet:³)

> „Ich habe mich entschlossen auf meine eigene Verantwortung einem Patienten mit sympathischer Augenentzündung 606 injizieren zu lassen. Denn es ist schon seit langer Zeit meine Ansicht, ja beinahe meine Ueberzeugung, und ich habe derselben schon mehrfach bei meinen Vorträgen über sympathische Augenentzündung Ausdruck verliehen, daß der Erreger der sympathischen Augenentzündung mit dem Erreger der Syphilis große Aehnlichkeiten besitzen müsse. Man kann für diese Ansicht anführen, daß ebensowohl wie bei der Syphilis auch bei der sympathischen Augenentzündung mit den gewöhnlichen Färbemethoden Mikroorganismen als Erreger der Krankheit nicht gefunden werden können. Daß man mit jenen Methoden, welche uns den Syphiliserreger zur Anschauung bringen, bisher den Erreger der sympathischen Ophthalmie noch nicht gefunden hat, liegt vielleicht nur daran, daß man Fälle mit sympathischer Augenentzündung recht selten zu einer gründlichen Untersuchung zur Verfügung hat. Man kann ferner auch mit Recht darauf aufmerksam machen, daß ganz wie bei der Syphilis so auch bei der sympathischen Augenentzündung der Krankheitserreger sich Monate, ja Jahre und Jahrzehnte hindurch latent an bestimmten Prädilektionsstellen im Organismus halten kann, um dann plötzlich ohne eine uns bekannte Ursache sein verderbliches Wirken wieder zu beginnen, daß wie bei der Syphilis so auch bei der sympathischen Ophthalmie Rückfälle und Rezidive so häufig sind; ferner soll beachtet werden, daß auch in anatomischer Hinsicht Aehnlichkeiten zwischen syphilitischen Prozessen und der sympathischen Uveitis bestehen. Schließlich ist es bekannt, daß gerade das Heilmittel, welches bisher als spezifisch gegen die Lues angewandt wurde, auch die beste Heilwirkung bei sympathischer Augenentzündung entfaltet und daher bei beginnender wie bei bereits in Blüte stehender Sympathie von den Ophthalmologen vor allem angewandt wird.
>
> Was den Patienten angeht, der zur Behandlung kam, so handelt es sich um einen jetzt 60jährigen Mann, welcher am 3. November 1891 durch einen Nagel eine perforierende Läsion des linken Augapfels erlitten hatte. Er wurde in der Basler Augenheilanstalt verpflegt und am 12. des gleichen Monates mit reizlosem Bulbus, welcher aber bereits Zeichen einer beginnenden Phthise aufwies, entlassen. Am 14. Dezember des gleichen Jahres stellte sich eine neue Entzündung des verletzten Auges ein und machte einen abermaligen Spitalaufenthalt notwendig. Schon am 15. Dezember wurde der erkrankte Bulbus enukleïert, und am 23. desselben Monats begann eine sich rasch entwickelnde Iridocyclitis des andern Auges sich zu zeigen, welche durch Schmierkur und geeignete Lokalbehandlung wieder ziemlich gut geheilt wurde. In den folgenden Jahren stellten sich nun mannigfach Rezidive ein, welche jeweilen auf eine Schmierkur hin gut reagierten. Die ersten Rezidive wurden in der Basler, die späteren in der Berner Augenklinik behandelt. Der Patient wurde vor etwa zwei Wochen wegen eines neuen Rezidivs in unsere Klinik aufgenommen, hatte bereits eine neue Quecksilberkur durchgemacht, aber die Sehschärfe war trotz dem Abklingen der Reizung nicht höher als bis zu 0,15 gestiegen. Die Hauptschuld an dieser verminderten Sehschärfe trugen diffuse Glaskörpertrübungen. Daß es sich wohl sicher um eine sympathische Ophthalmie und nicht um eine Lues, an welche man früher auch dachte, gehandelt hat, geht vor allem aus der anatomischen Untersuchung des verletzten ersterkrankten Auges, welches mir Herr Prof. Mellinger in freundlichster Weise vor zwei Jahren überlassen hatte, hervor. Wir fanden damals in diesem Auge durchaus nicht das gewöhnliche Bild, welches man bei der Mehrzahl der verletzten und infizierten Augen vorfindet, die sog. Endophthalmitis septica (Fuchs), sondern es zeigte sich die für Sympathie so charakteristische infiltrierende (sympathisierende) Uveitis in ganz einwandfreier Weise. Aber auch die Wassermannsche Reaktion, welche man beim diesmaligen Wiedereintritt des Patienten in die Klinik anstellen ließ, ergab völlig negatives Resultat.
>
> Welchen Einfluß hat nun bei diesem Patienten schon die erste Einspritzung (0,3) mit Hata 606 ausgeübt? Die Sehschärfe, welche, wie bereits erwähnt, unmittelbar vor der Injektion nur 0,15 betragen hatte, war schon am dritten Tage nach der Injektion unter fast völliger Aufhellung des Glaskörpers auf 0,9 gestiegen. Ich beabsichtige aus diesem Resultate vorderhand keine weiteren Schlüsse zu ziehen, ich möchte nur betonen, daß diese Untersuchungsresultate objektiv richtig sind, daß ich selbst den Patienten vor und nach der Injektion eingehend untersucht und den Status in unsere Krankengeschichte diktiert habe.“

Was die Methode angeht, so haben wir in dem größten Teil der Fälle die Michaelissche neutrale Suspension angewendet, bei einem anderen, ziemlich beträchtlichen Teil eine 10 %ige Suspension in sterilisiertem Olivenöl (Volk¹), einige wenige Male die Citron-Mulzersche Methode und die Lösung in Glyzerin und Wasser nach Taege. Wir haben meist beiderseitig intraglutäal, öfter aber auch beiderseitig subkutan inter- und subskapulär, gelegentlich auch subkutan in der Glutäalgegend, bei manchen Patienten zugleich subskapulär und intraglutäal oder auch an vier Stellen injiziert. Ueber die Resultate, was die örtliche Einwirkung angeht, kann ich mich sehr kurz fassen. Bei allen diesen Applikationsarten sind Schmerzen und Infiltrate individuell außerordentlich verschieden. Wirklich schmerzlos ist keine derselben. Bei

---

¹) Nach einem im Medizinisch-pharmazeutischen Bezirksverein in Bern am 22. November gehaltenen Vortrag.

²) Seither sind noch 25 Fälle hinzugekommen.

³) Ich gebe hier das Autoreferat seiner Diskussionsbemerkung wieder.

¹) Dabei ist zu beachten, daß alle zur Herstellung der Suspension benutzten Apparate und Flaschen und die Spritze selbst absolut trocken sein müssen, weil wenigstens bei den von uns benutzten Rekordspritzen sonst der Stempel, wie auch Volk hervorhebt, unbeweglich wird, was bei vollständiger Trockenheit nicht vorkommt. Ueber die Spritze mit verstellbarem Duritstempel, die Volk empfiehlt, haben wir keine Erfahrung.

den Injektionen der neutralen Suspensionen treten Beschwerden und Infiltrate im allgemeinen früher auf als bei den Oelsuspensionen und halten auch länger an, resp. kommen nach dem ersten Absinken bald wieder und dauern dann sehr verschieden lange. Nach den Oelsuspensionen ist, wenn die Schmerzen der ersten Nacht vorüber sind, doch öfter noch tagelang ein mehr oder weniger störender Schmerz an den Stellen selbst und bei glutäaler Injektion auch in den Beinen vorhanden. Wirklich außerordentlich heftig waren die Beschwerden nur in wenigen Fällen, unter denen aber auch zwei Fälle mit Oelsuspension sind. Die Schmerzen wurden mit Morphium- und Pantopon-Injektionen, feuchten Verbänden, Bädern etc. bekämpft. Die Infiltrate sind sehr verschieden mächtig und von verschiedener Dauer, immerhin in der Schultergegend unzweifelhaft stärker und länger bestehend als in der Glutäalgegend. Abszedierungen haben wir nie erlebt,[1] dagegen zweimal zwei allerdings nicht hochgradige und nicht tiefgehende sterile Nekrosen nach Michaelis-Injektionen am Rücken; einmal bei einem dreijährigen Kinde mit akquirierter Lues eine abszeßartige Schwellung acht Tage nach der Injektion mit Temperatursteigerung und mit leichter Fluktuation. Die Punktion ergab nur seröse Flüssigkeit, dann sank das Fieber, und das Infiltrat ging langsam zurück. Temperatursteigerungen waren im allgemeinen unbedeutend oder fehlten fast ganz. Immerhin waren bei den Oelsuspensionen die Beschwerden geringer als bei den anderen Methoden. Manchmal wurde das Fieber erst nach sechs bis acht Tagen stärker; im ganzen machte es wenig Beschwerden.

Um gleich bei den Nebenwirkungen zu bleiben, so haben wir irgend etwas wirklich Ernstes, abgesehen von dem Erwähnten, nicht erlebt. Speziell irgendwie beunruhigende Störungen von seiten des Herzens und Augenstörungen blieben vollständig aus.

Es bedarf nicht der Erwähnung, daß die Kranken vorher intern und ophthalmologisch untersucht und schwerer Kranke mit einigen wenigen Ausnahmen nicht injiziert wurden.[2]

Gestorben sind drei Patienten, welche mit 606 injiziert wurden. Diese drei Todesfälle sind nicht durch das Mittel veranlaßt. In dem ersten handelt es sich um ein fünf Wochen altes, kachektisches kongenital-luetisches Kind, das mit schwerem Darmkatarrh hoffnungslos in die Klinik kam. Es starb am Tage nach der Injektion von 0,02 (Michaelis). Ein Patient mit zerebrospinaler Lues, der in den letzten Wochen und Tagen schwerste Herzattacken gehabt hatte, die jedesmal den Exitus befürchten ließen, bekam 0,1 (Michaelis), nachdem den Angehörigen ausdrücklich erklärt worden war, daß eine Rettung so gut wie ausgeschlossen sei. Er starb am nächsten Tage. Ein Patient mit Aortenaneurysma und positiver Wassermannschen Reaktion (Dr. v. Salis) bekam 0,4 (Michaelis). Nach heftigen Schmerzen erholte er sich wieder, erlag aber acht Tage später einer ganz akut einsetzenden Pneumonie.

Von Nebenwirkungen haben wir mehrere minimale und sehr schnell vorübergehende Albuminurien gesehen, wie man sie bei genauer Untersuchung nach Hg-Injektionen sehr oft beobachten kann. Diese können natürlich gegen die Ungefährlichkeit des Mittels nicht irgendwie ins Feld geführt werden.

Interessanter ist ein Fall, den ich zur Behandlung mit 606 heranzog, weil bei ihm die eine unzweifelhafte Indikation zur Behandlung mit diesem Mittel vorlag, nämlich eine Idiosynkrasie gegen Hg. Und zwar handelte es sich um eine Form derselben, welche ich schon einige Male beobachtet habe, welche aber, wie ich aus der Literatur und aus meinem eigenen Material schließen darf, recht selten sein muß, nämlich um eine Art idiosynkrasischer Reaktion der Niere gegen Hg. Es ist bekannt, daß man bei der Hg-Therapie öfter schnell vorübergehende, leichte Albuminurien, selten auch einmal eine wirkliche Nephritis sieht. Davon spreche ich hier nicht. Ich meine vielmehr, daß es Fälle gibt, welche gleich nach der ersten oder auch erst nach einer späteren Hg-Darreichung Albumen bekommen, das nach dem Aussetzen des Hg verschwindet oder minimal wird und bei jedesmaligem Versuch, das Mittel wieder zuzuführen, wieder erscheint resp. viel stärker wird. Ich kenne auch zwei solche Fälle, bei denen das Albumen nach erstmaligem Erscheinen nie wieder ganz verschwand, sondern in freilich minimalen Spuren fortbestand, um unmittelbar nach Wiederzufuhr auch minimaler Hg-Mengen wieder anzusteigen.[1]

Formelemente, die auf einen nephritischen Prozeß hinweisen, wurden von mir bisher in solchen Fällen nicht oder nur sehr selten gefunden. Weitere Folgeerscheinungen (Herzverbreitung, Blutdrucksteigerung) blieben auch nach den Befunden bewährter Internisten aus (Beobachtungszeit zwei bis drei Jahre.)

Zu den letzterwähnten Fällen gehörte der Patient, den ich hier erwähnen muß. Er hatte vor 1¾ Jahren eine Syphilis akquiriert, hatte nach der ersten und vierten Injektion von 0,05 resp. 0,1 Thymol-Quecksilber eine Spur, nach der sechsten von 0,1 mehr Albumen aufgewiesen und seither meist nur einen minimalen Hauch, manchmal gar kein Albumen gehabt, immer aber, wenn er Hg versuchsweise bekam, auch in Pillen oder in schwachen Einreibungen, hatte sich seine Albuminurie deutlich gesteigert. Vor der Injektion von 606 war der Urin (bei einmaliger Untersuchung) frei von Albumen. (Koch-Essigsäureprobe.)

Am zweiten Tage nach der Injektion von 0,6 606 (Michaelis) in die Glutäalgegend hatte der Patient, der am zweiten Tage wider meinen Rat die Klinik verließ, weil er sich vollständig wohl fühlte, eine recht starke Albumentrübung. Zylinder wurden nicht gefunden. Nach weiteren zwei Tagen war der Urin ganz eiweißfrei, ohne daß der Patient irgendwelche Vorsichtsmaßregeln befolgt hätte. Ich hatte bis dahin gemeint, daß der Patient eine Idiosynkrasie seiner Niere gegen Hg hätte. Jetzt hatte ich zwischen zwei Hypothesen zu wählen. Entweder der Patient hat überhaupt eine schwache Niere, welche auf verschiedene toxische Einwirkungen und so auch auf 606 mit Albuminurie resp. mit Steigerung der vorhandenen Albuminurie antwortete (Arsen in asiatischen Pillen und ganz kleine Injektionen von Arsazetin hatte der Patient ohne Störung vertragen) — oder man müßte annehmen, daß vielmehr eine Ueberempfindlichkeit der Niere gegen Syphilis-Endotoxine besteht, welche nach einer jetzt viel verwerteten Hypothese sowohl durch Hg wie durch 606 in Freiheit gesetzt werden. Da die Albuminurie bei Hg-zufuhr während Symptomfreiheit auftrat, liegt (vielleicht) die erste Annahme näher.

Wie dem auch sein mag, die Idee, von der ich bei der 606-Behandlung dieses Patienten ausgegangen war, schien nach dem Berichteten falsch gewesen zu sein, da die zu vermeidende Nebenwirkung auch danach auftrat. Und doch würde selbst für ihn das neue Mittel einen wesentlichen Fortschritt bedeuten. Wir scheuen uns wohl mit Recht, einem Organismus ein Medikament immer und immer wieder zuzuführen, das bei ihm eine immerhin so wichtige, wenn auch vielleicht nur funktionelle Störung wie eine selbst nur vorübergehende Albuminurie hervorruft. Wir fürchten, daß sich doch im Laufe der Zeit ernstere und nachhaltigere Störungen einstellen könnten. Eine einmalige oder nur in größeren Abständen wiederholte mehrmalige Steigerung der Albuminurie, wie sie bei 606 eintreten würde, wird selbstverständlich viel weniger Bedenken erregen.

Von anderen Nebenwirkungen sind die Arzneiexantheme mehr von theoretischem und dermatologischen Interesse. Einige erythematöse und urtikarielle Eruptionen bedürfen, da sie oft gesehen wurden, keiner weiteren Erwähnung.

Interessant ist ein Fall, in welchem zweimal in einem Zwischenraum von zehn Tagen je 0,3 in Olivenöl-Suspension injiziert wurden. Das erstemal kam kein Exanthem, das zweitemal ein erythematöser Ausschlag, besonders an den Unterarmen und Beinen, dann aber auch mit starkem Brennen an Handtellern und Fußsohlen, analog dem Arsenerythem gerade in diesen Gegenden, wie es auch der Arsenhyperkeratose vorangehen kann.

Ob es sich hier um eine Ueberempfindlichkeitserscheinung handelt, kann darum nicht entschieden werden, weil es sicher ist, daß von der ersten Injektion noch 606 im Körper vorhanden war und nach der zweiten also eine Kumulation des zur Wirkung kommenden Präparates sehr wohl möglich war. Es würde das ja nur meiner schon längst geäußerten Ansicht entsprechen, daß auch die Arzneiexantheme in oft ganz genau konstatierbarer Weise von der Dosis abhängig sind. Ein Versuch, ob die Patientin auf kutane Einbringung von 606 (nach Pirquet) reagiere, gab ein negatives Resultat.

---

[1] Seither ist bei einem vor sechs Wochen injizierten Patienten ein erweichtes Infiltrat beobachtet worden, das gar keine Beschwerden machte und dessen Inhalt steril war.

[2] Zwei Patienten mit Arteriosklerose (40 und 63 Jahre) bekamen zunächst probeweise je 0,1 und vertrugen das ohne jede subjektive oder objektive Störung, der zweite Patient ist der im Text erwähnte, dessen Syphilis glatt abheilte. Eine Frau, welche während einer Hg-kur wegen cerebraler Lues eine Nephritis bekommen hatte, die jetzt seit mehreren Monaten besteht, erhielt bei klinischer Symptomfreiheit und positiver Wassermannscher Reaktion einmal 0,05 und viermal 0,1 innerhalb 16 Tagen. Der Urinbefund blieb unverändert, die Seroreaktion war 19 Tage nach der ersten Injektion negativ. Lungentuberkulöse wurden wiederholt ohne Nachteil injiziert.

[1] Auf ähnliche Beobachtungen macht Ledermann in einer mir eben zugegangenen Arbeit (Zeitschrift für Balneologie etc., Bd. 3, H. 13) aufmerksam.

In einem zweiten Fall von Erythem, das fast über den ganzen Körper disseminiert war, ohne daß dabei Fieber oder sonstige Allgemeinerscheinungen vorhanden waren (nach 0,6 in Olivenöl am 2. Tage), war auffallend, daß eine ganze zirkumskripte Partie, fast die ganze Seite des linken Abdomens, von Exanthem frei blieb. Die vasomotorische Erregbarkeit dieser Partie war die gleiche wie am übrigen Körper.

Klinisch interessant war ein Fall von 606-Purpura.

Sie trat am dritten Fage nach der Injektion von 0,6 (nach Michaelis) bei einem sonst gesunden, aber sehr nervösen Patienten (mit Resten eines Primäraffekts und einem maculo-papulösen Exanthem) zunächst in Form eines handbreiten, ziemlich scharf abgegrenzten Streifens auf, der unterhalb des rechten Knies das Bein von hinten her, aber nicht in seiner ganzen Zirkumferenz umgab. (Die Injektion war in der linken Glutäalgegend gemacht worden; an ihrer Stelle keine Blutungen, sondern nur ein starkes, tiefes Infiltrat.) Der erwähnte Streifen setzte sich aus einer großen Anzahl dicht beieinander stehender, kleiner, hämorrhagischer Fleckchen zusammen. Eine nachweisbare äußere Einwirkung hat an dieser Stelle nicht stattgefunden. In den nächsten Tagen bestand der Streifen unverändert. Zugleich aber hatte sich an den unteren Extremitäten und am Rumpf ein symmetrisch disseminiertes Purpura-Exanthem entwickelt, das sich aus im ganzen spärlichen, typischen Effloreszenzen von im Durchschnitt Stecknadelkopfgröße zusammensetzte. Die Temperatur war nicht erhöht, subjektive Erscheinungen fehlten. Das Allgemeinbefinden, das zuerst stark angegriffen war, hob sich wie der Appetit gerade in den Tagen, an denen dieses Exanthem auftrat, deutlich. Im Urin war am ersten Tag ein Hauch von Eiweiß nachzuweisen. Vier Tage nach dem Entstehen war die Eruption schon abgeblaßt.

Von hämorrhagischen Exanthemen scheint man bisher nicht viel bei 606-Anwendung gesehen zu haben. Besonders hervorheben möchte ich neben der Benignität dieser Erscheinung in unserem Falle das prodromale Auftreten einer zirkumskripten Purpura, das auf eine spezielle Ueberempfindlichkeit der betreffenden Gegend hinweist.

Wenn auch alle diese Exanthem-Formen keine schlimme Bedeutung haben, so muß man doch erwägen, ob sie bei wiederholter Darreichung von 606 zu schwereren oder selbst gefährlichen Erkrankungen führen könnten. Die Entscheidung dieser Frage ist zurzeit nicht möglich. Wir wissen zwar bisher nichts von erworbener Ueberempfindlichkeit gegen 606. Aber bei den Beziehungen, die zwischen den Arzneiexanthemen und den allgemeinen Ueberempfindlichkeitsreaktionen des Organismus bestehen, werden wir jedenfalls, wie ich schon hier erwähnen möchte, mit Reinjektionen nach 606-Exanthemen vorläufig sehr vorsichtig sein müssen. Die „geweckte Idiosynkrasie“, wie ich das früher nannte, wenn ich die nicht seltene Tatsache betonte, daß ein Mittel zuerst vertragen wird, dann aber immer stärkere idiosynkrasische Wirkungen hervorruft, kann eben auch hier eine Bedeutung haben.

Wenn ich noch einmal zu den Applikationsmethoden zurückkehre, so muß ich sagen, daß Differenzen der verschiedenen Methoden in ihrer Wirkung auf den Krankheitsprozeß (und auf die Wassermannsche Reaktion) bisher nicht deutlich hervorgetreten sind. Es ist das um so natürlicher, als, wie schon hier betont werden mag, in wohl noch viel ausgesprochenerer Weise als beim Hg auch beim 606 sehr viel kleinere Dosen, als sie bisher meist angewendet wurden, zur Beseitigung von Krankheitssymptomen gewiß in vielen Fällen ausreichen. Mit der in jüngster Zeit besonders empfohlenen intravenösen Applikation haben wir erst in allerletzter Zeit und in sehr vorsichtiger Weise Versuche begonnen. Gewiß ist zuzugeben, daß diese Methode dem ursprünglichen Gedanken Ehrlichs, der „Dosis sterilisans magna“ am meisten entspricht und daß wir bei der Unsicherheit, Unregelmäßigkeit und langen Dauer der Resorption aus den Depots nach Suspensions-Injektionen allen Grund haben, an die intravenöse Verabreichung zu denken. Gewiß ist auch, daß sie den Patienten die langdauernden Schmerzen und die Infiltrate erspart. Gegenüber diesen Vorteilen kann die etwas größere Unbequemlichkeit der Applikation nicht in Frage kommen.

Und doch bestand und besteht auch noch bei vielen Klinikern und, wie ich offen gestehen muß, auch bei mir eine gewisse Scheu, die doch beträchtliche Menge des Präparates der Blutbahn einzuverleiben und damit den Organismus zu überschütten. Gewiß hat sich bisher bei der subkutanen und intramuskulären Darreichung der Suspension und ihrer Lösungen schon ergeben, daß eine gefährliche Ueberempfindlichkeit gegen 606 bei sonst gesunden Menschen zum mindesten extrem selten sein muß. Aber Differenzen in der Empfindlichkeit des Gesamtorganismus bestehen doch auch bei diesen Methoden unzweifelhaft, wie das die Fieberbewegungen, die Arzneiexantheme, die von mancher Seite berichteten Herz- und Darmwirkungen etc. beweisen. Die stärkeren Grade der Empfindlichkeit bedingen bei den bisher meist gebrauchten Applikationsmethoden augenscheinlich noch keine Gefahr. Die zahlreichen intravenösen Injektionen, die Schreiber, Weintraud, Iversen und andere ausgeführt haben, beweisen, daß auch bei ihnen die Schwelle wirklicher Lebensgefahr nicht erreicht worden ist. Aber die Symptome, die gelegentlich erwähnt werden, machen doch einen immerhin etwas beängstigenden Eindruck. Wir haben in diesen Tagen einen Patienten, der sonst gesund, wenn auch sehr nervös ist, am zweiten Tage nach der intravenösen Einverleibung von 0,2 recht schwer erkranken sehen: Temperatur bis 39,2, starke Kopf- und Leibschmerzen und Durchfall, und wenn auch alles in 24 Stunden gut vorübergegangen ist, so habe ich mich doch gerade daraufhin entschlossen, bei den intravenösen Injektionen, die ich jetzt auf Grund der Berichte der erwähnten Autoren und auf Ehrlichs Wunsch fortsetzen will, zuerst immer eine intravenöse „Probeinjektion“ zu machen, um die Toleranz der Patienten gegen eine solche auszuprobieren. Ich werde dann nur bei denjenigen die intravenöse Einverleibung der größeren Dosis vornehmen, welche auf die Probedosis nicht merklich reagierten. Daß dadurch die Behandlung etwas kompliziert und verlängert wird, hat namentlich in dem jetzigen Stadium, das selbstverständlich noch immer als das der Versuche bezeichnet werden muß, keine Bedeutung. Die Befürchtung, daß man mit einer kleinen, der eigentlichen Injektion nur zwei bis drei Tage vorausgehenden Probeinjektion eine Arsenfestigkeit der Spirochäten provozieren könnte, erscheint mir nicht begründet. Ich gehe bei den Hg-Injektionen schon längst in analoger Weise vor, indem ich zuerst eine kleine Dosis gebe, um die Toleranz des Organismus zu erproben.1)

Ich bin damit bereits auf die Frage der Dosierung gekommen. Ueber 0,6 bin ich bisher auch bei Männern nicht gegangen. In der Literatur sind die Ansichten darüber, ob man mit den wesentlich größeren Dosen, die auch schon gegeben worden sind, wirklich mehr erreicht, geteilt. Eine analoge Diskussion hat auch beim Hg stattgefunden. Hier scheint sie mir im allgemeinen zugunsten der größeren Dosen entschieden zu sein. Aber auch hier hat man sich vor Uebertreibungen zu hüten gehabt. Daß die bisher angewendeten Dosen die Mehrzahl der Spirochäten abtöten, scheint mir unzweifelhaft, und ob die gegen sie resistenten, seien es die einzelnen zurückbleibenden bei Rezidivfällen, sei es der ganze Stamm bei den Versagern den größeren Dosen erliegen würden, bleibt abzuwarten. Es ist auffallend, daß nach der Literatur wie nach einer eigenen, allerdings vereinzelten Beobachtung die Rezidive nach 606 der gleichen oder selbst einer kleineren Dosis bei einer Reinjektion leicht und schnell weichen, was schwer verständlich wäre, wenn diese Rezidive durch zurückgebliebene, besonders resistente Spirochäten bedingt wären. Ich werde zunächst langsam mit der Dosis hinaufgehen und es lieber auf eine größere Anzahl von Reinjektionen ankommen lassen.

Daß übrigens, wie erwähnt, auch kleinere Dosen wirken können, beweist die Beobachtung an einem 63 jährigen Herrn aus der Klientel von Prof. Siegrist, der neben einer beginnenden Opticusatrophie ein oberflächliches tuberoserpiginöses Syphilid am Kopf hatte. Wegen ziemlich hochgradiger Arteriosklerose bekam er eine Probeinjektion von

---

1) Die seither gemachten intravenösen Injektionen einer Probe- und dann der eigentlichen größeren Dosis sind gut vertragen worden. Die Infusion mit Trichter schien uns einfacher und bequemer als die Injektion mit der Schreiberschen Kanüle.

0,1 in Oleum olivarum, die er gut vertrug. Nach fünf Tagen war das „Ekzem" am Kopf abgeheilt.[1]

Wenn ich auf unsere **Heilresultate** eingehe, so kann ich im allgemeinen dem in der Literatur Niedergelegten zustimmen. In den meisten Fällen von primärer, sekundärer und tertiärer Lues der Haut und Schleimhäute waren die Erfolge gut, vielfach ganz erstaunlich, bei einzelnen papulösen Formen etwas verzögert. Wir müssen berücksichtigen, daß wir bei der Hg-Therapie in den meisten Fällen keine Gelegenheit haben zu beobachten, was die einzelnen Injektionen oder einige Einreibungen auf die Syphiliserscheinungen für einen Einfluß haben, weil wir doch gewöhnlich gleich weiter behandeln. Wenn wir durch Stomatitis oder ähnliches gezwungen werden, schnell abzubrechen, so wissen wir aus Erfahrung, daß häufig die Erscheinungen trotz der geringen Dosis sehr schnell, oft aber nicht genügend zurückgehen. In den meisten der beobachteten Fälle bilden sich die primären und sekundären Symptome schnell und vollständig zurück, die tertiären etwas langsamer, aber noch immer auffallend genug. Von wirklichen **Versagern** haben wir einen Fall von frischer sekundärer Lues beobachtet, bei dem vier Wochen nach der Injektion von 0,6 (nach **Mulzer** und **Citron**) Roseola und Plaques unverändert fortbestanden.[2] In einem zweiten Fall von Prof. **Siegrist** entwickelte sich eine Iritis, die auf Hg mehrmals reagiert hatte, nach einer Injektion von 0,6 nach **Michaelis** weiter. Salizyl-Hg-Injektionen brachten zunächst eine Besserung, die aber auch bald sistierte.

In einem dritten Fall veränderte sich ein indurierter Pseudoschanker in 14 Tagen nach der Injektion von 0,6 nicht. Der Patient entzog sich weiterhin unserer Beobachtung.

Nicht ohne weiteres zu den Versagern ist eine Patientin von Prof. **Sahli** zu zählen, bei der ein Lebertumor mit lang dauerndem, durch Jodkali beeinflußtem Fieber bei positiver Wassermannscher Reaktion bestand. Der Tumor wurde durch Injektion von 0,45 bisher nicht beeinflußt, die Temperatur aber blieb trotz fehlender Jodkalimedikation normal.

Was die **Rezidive** angeht, so sind deren schon eine ganze Anzahl in der Literatur berichtet. Zu einer brauchbaren Rezidivstatistik haben wir es selbst bei der Hg-Therapie noch nicht gebracht; es ist unzweifelhaft, daß das Material für eine solche bei 606 noch viel weniger ausreicht. Trotzdem in diesen letzten Monaten die syphilitischen Patienten etwas besser dazu zu bringen waren, sich häufiger wieder zu zeigen, sind wohl bei allen Beobachtern Patienten ausgeblieben und so auch bei uns. Bei einer großen Anzahl anderer liegt die Injektion viel zu kurz zurück, als daß man ein Rezidiv erwarten könnte. Ich erwähne daher die von uns beobachteten Fälle auch nur der Vollständigkeit des Berichtes halber.

Wir haben zweimal Plaques in der Mundhöhle rezidivieren sehen, ein drittes Mal wurde uns von solchen berichtet, doch gab der Patient an, daß diese angeblichen Plaques schon am fünften Tag verschwunden seien, und der einige Wochen später aufgenommene Status ergab, nachdem allerdings Injektionen eines gelösten Hg-Präparates gemacht worden waren, ein negatives Resultat, und auch die Wassermannsche Reaktion war negativ. In einem Fall von maligner Lues soll nach ungefähr drei Monaten ein kleines Rezidiv aufgetreten sein. In einem Fall gingen die derben, tiefen Papeln an einem Unterschenkel nach 0,6 zurück, aber schon nach zehn Tagen entstanden neue, die sich innerhalb der nächsten Wochen ohne spezifische Therapie zurückbildeten (Resorption von den Depots aus!). Ich fasse diesen Fall nicht als Rezidiv auf.

Von einzelnen Fällen möchte ich einiges erwähnen, was in der Literatur nicht besonders betont oder strittig ist. **Keratitis parenchymatosa** ging nach der freundlichen Mitteilung des Herrn Prof. **Siegrist** in zwei Fällen deutlich zurück. In einem zeigte sich nach einiger Zeit wieder eine Verschlimmerung und dann wieder Besserung. Eine **Iritis** war sehr bald geheilt. Ein **starkes tuberoserpiginöses Syphilid** der Kopfhaut und der Glutäalgegend, das einer sehr energischen Jodkali-, Thymolquecksilber- und Kalomel-Kur getrotzt hatte, war in acht Tagen wie weggewischt, nachdem ich (irrtümlicherweise) geglaubt hatte, daß eine Kombination mit seborrhoischem Ekzem die Heilwirkung der Specifica verhindere. In zwei Fällen involvierten sich Plaques, die einer Hg-Therapie Widerstand geleistet hatten, in akuter Weise. Am erstaunlichsten war die Wirkung bei einer **Hirnlues** in der Tertiärperiode, die wirklich „von einem Tage zum andern" von den stärksten Kopfschmerzen (bis zur Bewußtlosigkeit) befreit wurde und seitdem sich dauernd wohl befindet (Wassermannsche Reaktion nach zehn Wochen noch positiv). **Tertiäre Rachengeschwüre** bei kongenitaler Lues, eine akquirierte Lues bei einem dreijährigen Kinde, kolossal schwere, seit Jahren bestehende Ulcera bei einem Mann, der Hg und Jod nicht mehr zu ertragen glaubte und der sich deswegen der Homöopathie zugewandt hatte, eine tertiäre Lues der Testikel, all diese Fälle gaben sehr gute, zum Teil erstaunliche Resultate. Spirochäten verschwanden auch bei uns meist schnell, ebenso Primäraffekte, Papeln und Plaques. Von sog. „parasyphilitischen" Erkrankungen ist ein Fall von Aortenaneurysma schon erwähnt. Von den **Tabikern** hat einer, bei dem von Suggestionswirkung wohl kaum die Rede sein kann, seit der Injektion die bisher häufigen gastrischen Krisen bis auf einen Anfall kurze Zeit nach der Injektion verloren. Einer bekam unmittelbar nach der Injektion eine schwere, langdauernde gastrische Krise, wie er sie schon vorher oft gehabt hatte. Seither ist er, allerdings unter Suspensionsbehandlung, in besserem Zustand als seit langer Zeit. Bei zwei andern Tabikern wurden bisher kleine Probeinjektionen gemacht, die gut vertragen wurden. Der eine dieser Patienten konstatierte eine Besserung, die etwa vier Wochen anhielt und dann zurückging. Ein letzter Tabiker ist unbeeinflußt geblieben. Von den **Paralytikern** ist einer, ein alter Herr in relativ frischem Stadium, auf Wunsch seiner Angehörigen injiziert worden. Er hat die Injektion gut vertragen; einen Einfluß hat sie kaum gehabt. Ein anderer Patient, bei dem es sich wirklich erst um das „Wetterleuchten" handelte, hat bisher keine Schädigung aufgewiesen. Für die Konstatierung einer Besserung wäre die Zeit noch zu kurz.

Von **Reaktionserscheinungen** haben wir die **Jarisch-Herxheimersche** Rötung bestehender Effloreszenzen öfter, aber nicht sehr oft beobachtet. Ich habe diese Erscheinung schon nach ihrer ersten Beschreibung durch **Jarisch** vor **Herxheimers** eingehender Bearbeitung kurz geschildert und mit der Tuberkulinreaktion verglichen. Daß sie, wie **Ehrlich** und andere meinen, bei 606 auf unzureichende Dosierung und eine Reizung statt Abtötung der Spirochäten zurückzuführen sei, ist mir wie vielen Syphilidologen nicht wahrscheinlich. Daß ich die Reaktion bei Hg soviel seltener gesehen habe und sehe als **Herxheimer**, das liegt wohl daran, daß ich, wie erwähnt, das Hg in kleinen Probedosen gebe und damit die en bloc-Abtötung einer großen Anzahl von Spirochäten vermeide. Es ist nach der Ansicht von **Welander** gerade die akute starke Resorption von Salizylquecksilber-Injektionen aus, welche die Reaktion bei dieser Methode häufiger auftreten läßt als z. B. beim Thymolquecksilber. Wir haben die Reaktion bei 606, wie andere, auch bei normal starken Dosen gesehen, und der Heilerfolg ließ dann nichts zu wünschen übrig. Daß sie auch nach kleinen Dosen auftritt, scheint mir nur zu beweisen, daß 606 eben auch in solchen energisch wirken kann, wie ich schon betont habe. Auch beim Tuberkulin tritt die lokale Reaktion meist bei relativ großen, manchmal aber auch bei kleinen Dosen auf. Die lokale Arsenreaktion beim Lichen planus und bei Psoriasis, die ich früher beschrieben habe (seither habe ich sie auch bei Verrucae planae gesehen; sie kommt bei allen diesen Affektionen auch nach 606 vor), tritt nach meinen Erfahrungen nach wirksamen Dosen ein, und sie leitete bisher bei allen meinen Fällen die schnelle Involution der Effloreszenzen ein. Aus diesen Gründen glaube ich, daß diese Reaktion bei 606-Injektionen nicht als ein Zeichen zu geringer Dosierung anzusehen ist.

Auch das Fieber, das bei 606 auch nach subkutanen und intramuskulären Injektionen auftritt, ist zum Teil als Reaktionserscheinung aufzufassen, wie es auch nach Hg-

---

[1] Ein großer gangränöser Primäraffekt mit reichlichen Spirochaetae refringentes (neben pallidae) und positiver Seroreaktion reinigte sich nach einer Injektion von 0,1 (in Oel) innerhalb 6 Tagen und war nach 10 Tagen fast verheilt.

[2] **Anmerkung bei der Korrektur.** Es ist interessant, daß bei diesem Versager gerade die **Citron-Mulzersche** Methode angewendet wurde, die von **Ehrlich** als ungeeignet bezeichnet wird. Nach einer 2. Injektion von 0,4 in Oel heilten die Plaques in 2 Tagen fast vollständig.

Injektionen, und zwar speziell, wie besonders **Paula Stern** in meiner Klinik nachgewiesen und **Lindenheim** bestätigt hat, nach ersten Injektionen bei ersten Exanthemen am deutlichsten einsetzt. Ich habe den Eindruck, daß bei den 606-Injektionen in die Subcutis oder in die Muskulatur auch die örtlichen Entzündungserscheinungen viel ausmachen, und deshalb ist es hier besonders schwer, die eine von der andern Quote zu sondern. Wenn, wie **Schreiber** hervorhebt, bei den intravenösen Injektionen fast nur die Syphilitischen fiebern, so würde das gewiß im Sinne eines spezifischen Reaktionsfiebers zu deuten sein.

Endlich muß ich mich mit der Frage der **Wassermannschen Reaktion** beschäftigen. Bekanntlich sind hierüber die Erfahrungen sehr divergent gewesen. Ich muß mich zu der in letzter Zeit mehr und mehr geäußerten Ansicht bekennen, daß in der bisher zur Verfügung stehenden Beobachtungszeit und bei den von uns angewendeten Dosen und Methoden die Reaktion nicht selten positiv bleibt. Negativ ist sie bisher bei meinem Material erst in 22 Fällen geworden, zum Teil erst nach zehn bis zwölf Wochen. Unter den länger als sechs Wochen behandelten Fällen ist sie elfmal positiv geblieben. Interessant ist das Verhältnis der Primäraffekte und ersten Exantheme. Unter den von uns injizierten Primäraffekten sind neun noch ohne sekundäre Erscheinungen gewesen, die einigermaßen verfolgt wurden. Davon waren vier schon positiv, und von diesen sind zwei negativ geworden (bei einem in der zweiten, bei einem erst in der elften Woche nach der Injektion konstatiert). Zwei sind in der fünften resp. sechsten Woche noch positiv gewesen. Fünf Primäraffekte waren noch negativ. Sie alle sind negativ geblieben, und zwar in der vierten bis dreizehnten Woche nach der Injektion (nur einer wurde kombiniert mit 606- und Thymol-Hg-Injektionen behandelt). Bei allen muß man annehmen, daß ohne diese die Reaktion schon positiv hätte sein müssen. Auch Erscheinungen sind bei ihnen allen ausgeblieben. Von den Primäraffekten mit Exanthem, die alle positiv waren (acht Fälle, die einigermaßen verfolgt werden konnten), sind fünf negativ geworden. Die noch positiven sind erst in der dritten bis sechsten Woche nach der Injektion. Die in der Literatur hervorgehobene Tatsache, daß gerade die Primäraffekte am meisten zu beeinflussen sind bezüglich Reaktion und Rezidiven, können wir daher bestätigen. Auch noch die ersten sekundären Erscheinungen scheinen relativ günstig zu sein.

Bei unseren tertiären Fällen ist die Wassermannsche Reaktion noch nicht negativ geworden, wohl aber bei einer beginnenden Paralyse und bei einer Tabes, mehrere Male auch bei latenter Lues II (davon einmal zuletzt wieder positiv). Ich brauche nicht zu betonen, daß die negative Seroreaktion noch nicht Heilung bedeutet, daß sie anderseits bei den jetzt positiven Fällen auch noch negativ werden könnte. Nur einen Punkt möchte ich hervorheben: die auch bei 606 wie bei Hg auffallende Tatsache, daß bei den tertiären Erkrankungen der Blutbefund viel schwerer zu beeinflussen ist als bei primärer und sekundärer Lues. Es ist das um so auffallender, als wir einmal die geringe Zahl der Spirochäten bei der tertiären Lues kennen, anderseits aber bisher nichts davon wissen, daß gerade die tertiäre Lues besonders leicht und häufig Rezidive setzt. Nach der **Fournierschen** Statistik ist die Rezidivzahl tertiärer Fälle nicht besonders hoch. Wir können ferner auch annehmen, daß die Spirochäten der tertiären Lues durch Hg (direkt oder indirekt) gut beeinflußbar sind, da ihre Symptome doch unter Hg-Behandlung meist gut abheilen. Dasselbe gilt auch für 606. Diese Erwägungen lassen mit aller Vorsicht an die Möglichkeit denken, daß, wenn einmal der Körper lange Zeit hindurch von den Spirochäten angeregt worden ist, die Stoffe zu produzieren, die die Wassermannsche Reaktion bedingen, er selbst nach dem Absterben der meisten oder sogar aller Spirochäten noch lange Zeit in diesem Sinne weiter reagieren kann. Das wäre ein Zweifel an der jetzt fast allgemein akzeptierten und gewiß aus verschiedenen Gründen wahrscheinlichen Annahme, daß positive Reaktion Vorhandensein lebender Spirochäten bedeutet.

Noch einen anderen Punkt bezüglich der Wassermannschen Reaktion möchte ich hervorheben. Ich habe auch in der Serie von Fällen, die mit 606 behandelt wurden, wie früher, zwei beobachtet, in denen in relativ kurzer Zeit nach energischer Hg-Therapie Rezidive bei noch negativer Wassermannscher Reaktion auftraten.

Das eine Mal bei einer Lues im ersten Jahr nach Kalomelinjektionen impetiginöse Stellen am Kopf mit Spirochäten, das andere Mal bei einer Lues im vierten Jahr nach Thymolquecksilber-Injektionen Wucherungen in der Nase und eine Periostitis. In beiden Fällen gute Resultate nach 606, im zweiten Fall allerdings nur bezüglich der Nase, noch nicht bezüglich des Tophus.

Bei diesen Fällen, wie sie auch in der Literatur erwähnt sind, muß man sich fragen, ob das kurz vorher zugeführte Hg die Bildung der „Reagine“ noch weiterhin verhindert, selbst wenn die Spirochäten schon wieder wuchern, oder ob das Fehlen der Reaktion in diesem Fall etwa auszulegen ist wie in der ersten Periode, das heißt, daß die durch das Hg zum größten Teil abgetöteten Spirochäten nun noch nicht wieder die Vegetationsgröße erreicht haben, um die Wassermannsche Reaktion von neuem zu bedingen. —

Ich habe Ihnen in diesen vielfach aphoristischen Bemerkungen unsere Erfahrungen über die 606-Behandlung mitgeteilt und ich habe hier und da schon theoretische und hypothetische Erwägungen und einzelne praktische Bemerkungen eingeflochten. Aber die Hauptfragen blieben noch zu besprechen: die **theoretische**, wie wir uns die Wirkung dieser Substanz vorzustellen haben, die **praktische**, wie wir nun unsere Syphilitischen zu behandeln haben und wie die Aussichten auf diesem Gebiet der Chemotherapie, dem praktisch wohl wichtigsten, zurzeit sind. Was den ersten Punkt angeht, so hat **Ehrlich** selbst die beiden Hauptmomente hervorgehoben, das eine, von dem er ausgegangen ist, daß 606 hervorragend stark spirillotrop und hervorragend schwach organotrop ist und dadurch die Abtötung der Spirochäten zustande kommen kann — ohne Schädigung des Organismus. Ich habe stets auf dem Standpunkt gestanden, daß die Hg-Therapie im wesentlichen parasitizid ist, und habe, wenn man eingewendet hat, daß das Hg in der zur Anwendung kommenden Konzentration unmöglich die Syphiliserreger töten könne, zur Abwehr den Ausdruck gewählt, daß jedenfalls die im Organismus vorhandenen Syphiliserreger eine Art von „Idiosynkrasie“ gegen Hg haben müßten, d. h. auf Dosen reagieren, die dem Körper selbst noch nicht schaden und für die meisten anderen im Körper vorkommenden Mikroben gleichgültig sind. Diese auf unseren klinischen Erfahrungen über Idiosynkrasie beruhenden Vorstellungen erscheinen naiv, wenn man sie mit **Ehrlichs** Lehrgebäude der Chemotherapie vergleicht, welche uns die Wirkungen bei der Hg-Therapie und in augenscheinlich viel höherem Grade bei 606 auf die Spirochäten so viel leichter verständlich erscheinen läßt. Das zweite Moment, das Freiwerden von Endotoxinen und die dadurch bedingte Entstehung von Antikörpern, ist durch **Taeges**, **Duhots** und andere bekannte Erfahrungen über die Wirkung der Milch von mit 606 behandelten Müttern auf ihre kongenitalluetischen Kinder und durch einzelne Serumversuche anscheinend gut gestützt. Freilich bleibt immer noch die Möglichkeit vorhanden, daß auch so minimale Spuren von 606, wie sie durch die Milch einverleibt worden sind, kurative Wirkungen haben können, da sie doch den kleinen Patienten kontinuierlich zugeführt werden. Jedenfalls muß zurzeit dahingestellt bleiben, wieviel dieses Moment für die Heilwirkung ausmacht.[1]) Daß nebenbei auch die durch **Fritz Lesser** besonders betonte Wirkung auf die Gewebe und den Organismus im ganzen die Wirkung von 606 unterstützt, ist gewiß möglich. Auch in unseren Fällen war die Einwirkung auf das Körpergewicht oft auffallend, sodaß sie durch den einfachen Wegfall der Spirochäten-Schädigung schwer zu erklären ist. Aber die Bedeutung dieser Wirkung wird noch schwieriger in Rechnung zu setzen sein als die der eventuellen Antikörperwirkung.

Der wichtigste Punkt ist der letzte: **Praktische Aussichten und praktische Durchführung der Syphilistherapie mit dem neuen Mittel.** Jahrhundertelang hat man über die Bedeutung, über die Art der Durchführung, ja selbst über die Berechtigung der Hg-Therapie gestritten, und wenn man das bedenkt, berührt es einen sonderbar, daß man sich nach wenigen Monaten über die Prinzipien aussprechen soll, welche die Syphilistherapie mit Berücksichtigung aller alten Erfahrungen und unserer neuen Kenntnisse von Spirochäten, Wassermannscher Reaktion und 606 beherrschen sollen. Ja, wenn wir glauben könnten, daß das hohe Ziel Ehrlichs schon erreicht ist, daß die Vorstellung, mit einer Einspritzung und einer ausreichenden Dosis könnten alle Syphilisfälle geheilt werden, wirklich schon bewiesen sei, dann könnten wir unsere Erwägungen nach dieser Richtung ohne weiteres abschließen. Da das aber leider bisher nicht so ist, müssen wir zugeben, daß selbst unsere schnell arbeitende Zeit bei einer noch immer an Ueberraschungen so reichen und über so lange Zeit sich erstreckenden Krankheit wie die Syphilis in einigen Monaten nicht zu wirklich auch nur einigermaßen reifen Anschauungen gelangen kann. Schlimm ist nur, daß man nicht bloß über Prinzipien sprechen, sondern daß man nach solchen auch handeln und dabei doch bekennen muß, daß die empirischen Grundlagen so unzureichend und auch die Theorien leider sehr schwankend sind.

---

[1]) **Anmerkung bei der Korrektur.** Cfr. hierzu **Plaut**, diese Wochenschrift No. 48, S. 2239.

Ich möchte mich hier daher nur auf wenige Bemerkungen beschränken. 606 ist ein die Symptome primärer, sekundärer und tertiärer Lues und die von uns leicht nachweisbaren Spirochäten schnell und gut beeinflussendes Mittel. Seine Gefahren sind jedenfalls bei den bisher meist angewendeten Methoden und Dosen und bei der Beobachtung der bisherigen, übrigens gewiß noch viel zu streng gestellten Kontraindikationen minimal. Diese beiden Tatsachen scheinen mir schon recht fest zu stehen. Sicher ist auch, daß es bei den Prozessen noch wirkt, bei denen Jod und Hg in den benutzbaren Dosen versagt haben, und daß es mit bestem Erfolg verwendet wird bei Individuen, welche die bisherigen Specifica nicht vertragen. Diese beiden Gruppen von Fällen sind nicht übermäßig groß, aber sehr wichtig. Leider steht anderseits auch fest, daß 606 bei den sog. postsyphilitischen Prozessen jedenfalls keineswegs so wirkt wie bei florider Lues und daß es auch einzelne Fälle florider Lues gibt, bei denen die Wirkung zu versagen scheint und in denen Hg wirkt. Wie häufig diese 606-widerstandsfähigen Fälle, oder wie man nach Ehrlich sagt, die arsenfesten Stämme sind, das wissen wir noch nicht. Aber sie sind jedenfalls relativ recht selten, sodaß diese Tatsache die große Bedeutung der neuen Therapie nicht wesentlich einschränken könnte. Viel wichtiger scheinen mir die Rezidive und das Ausbleiben des Umschlagens der Reaktion in einer ebenfalls noch nicht sicher taxierbaren Anzahl von Fällen. Ob es sich hier um eine dem Präparat gegenüber der menschlichen Syphilis unvermeidbar anhaftende Unzulänglichkeit handelt, ob um Fehler der Methodik und der Dosierung, kann jetzt niemand sagen. Aber wer die oft erstaunlichen Resultate von 606 selbst gesehen hat, wird sich auch bei skeptischer Veranlagung der Hoffnung nicht erwehren können, daß nur das letztere Moment eine Rolle spielt. Sicher liegt kein Grund vor, denen zuzustimmen, die schon jetzt wegen der Rezidive und der positiven Seroreaktion sagen „es war doch wieder nichts“ und brevi manu zum Hg zurückkehren. Der staunenerregenden Wirkung bleibt noch immer auch für den ruhig Urteilenden und seit Monaten Beobachtenden genug bestehen.

Dosen und Methoden werden weiter variiert und probiert werden. Vielleicht liegt in der zur Zeit von Ehrlich am meisten empfohlenen, eventuell wiederholten intravenösen Injektion schon ein großer Fortschritt. Wenn sich diese Behandlung (vielleicht) mit der oben erwähnten probatorischen Injektion weiterhin als ungefährlich erweist, so wird sie jedenfalls viel Schmerzen verhindern. Die nun von vielen Seiten schon erprobte Unschädlichkeit der Reinjektionen läßt an die Möglichkeit denken, daß, wenn nun doch die Therapia magna sterilisans nicht oder nicht immer oder oft nicht glückt, man es wieder mit der „fraktionierten Sterilisierung“ auch mit dem uns so viel wirksamer scheinenden neuen Präparate versucht, mit der wir uns beim Hg so lange begnügen mußten, wobei dem neuen Präparat bei der Syphilistherapie die Kontrolle durch die Wassermannsche Reaktion jedenfalls eine wissenschaftlichere und weniger schematische Grundlage gibt. Ich habe auch schon, ebenso wie andere Autoren, aus äußeren oder im Patienten liegenden Gründen wiederholte kleine Injektionen versucht, wobei jedenfalls Schmerzen und Bettruhe vermieden werden können. Hier wird dem Individualisieren des einzelnen Arztes und bei den verschiedenen Patienten noch ein großer Spielraum bleiben.

Endlich die Frage der Kombinationstherapie. Durch die von Ehrlich empfohlene Zerstörung der Primäraffekte, durch lokale Behandlung von Plaques etc. wird sich namentlich jetzt, da wir die Wirkung des Mittels selbst auf die Krankheitsprodukte kennen, kaum ein Einwand erheben lassen. Aber für den Verlauf der ganzen Krankheit werden diese Dinge meines Erachtens eine wesentliche Bedeutung kaum haben können. Daß man auf allgemeine diätetische Behandlung etc. auch bei dem neuen Präparat Gewicht legt, ist selbstverständlich.

Viel wichtiger ist die Frage nach der Kombination mit Hg. Jeder überzeugte Anhänger der merkuriellen Therapie wird sich, wie schon beim Atoxyl und Arsazetin, die Frage vorgelegt haben, ob wir berechtigt sind, die Patienten ohne Hg zu behandeln, nachdem wir solange der Ueberzeugung gelebt haben, daß eine Syphilistherapie ohne Hg ein Unding ist und daß die Prognose der Syphilis ohne Hg wesentlich ungünstiger ist als mit Hg. Durfte man dieses beiseite lassen, selbst wenn man statt seiner ein Mittel in den Händen hat, das theoretisch und tierexperimentell so glänzend begründet ist wie das Ehrlichsche Präparat? Nun, die meisten von uns haben sich über diese Bedenken hinweggesetzt. Man konnte sich nicht vorstellen, daß, wenn Spirochäten und Symptome so schnell schwinden, daß damit nicht auch der Gesamtverlauf der Krankheit durch ein solches Präparat ebensogut, wenn nicht besser, beeinflußt werden sollte als durch Hg. Und doch wäre theoretisch die Möglichkeit zuzugeben. Als Analogon erwähne ich unseren Standpunkt gegenüber dem Jod in der Spätperiode. Auch da sehen wir ja die Krankheitsprodukte oft hinschmelzen, und doch haben wir die Kombination mit Hg befürwortet, weil wir (und dabei haben uns die Tierexperimente recht gegeben) diesem einen energischeren und dauernderen Einfluß auf die Krankheitserreger zuschreiben.

Es mußte ja auch selbstverständlich bei jedem wissenschaftlichen Beobachter der Wunsch bestehen, erst einmal zu konstatieren, was das neue Mittel allein leistet, und wir konnten diesem Wunsche ohne Bedenken, wie ich glaube, in sehr vielen Fällen nachgeben, weil wir uns sagen durften, daß bei genauer Beobachtung der Krankheit und ihrer serologischen Reaktion und bei ungefährlichen lokalen Manifestationen das Aussetzen der Hg-Behandlung während einiger Wochen, ja selbst Monate einen nachhaltigen Schaden nicht haben würde.

Von manchen Autoren ist sehr bald die Kombination von 606 mit Hg prinzipiell inauguriert worden. Ich habe mich auf den Standpunkt gestellt, bei ungefährlichen Prozessen zunächst nur 606 anzuwenden und abzuwarten. Bei Versagern wie bei hartnäckigen Rezidiven, vor allem aber, wenn es sich um bedenkliche Manifestationen der Syphilis handelt, wird wohl jeder den Kampf auf der ganzen Linie aufnehmen, d. h. die kombinierte Therapie mit Hg und 606 versuchen. Mit gebildeten Patienten, die die Sachlage zu übersehen vermögen, kann man auch wohl die Frage besprechen, und sie werden, wie ich gesehen habe, ihrem Temperament entsprechend verschieden entscheiden. Sobald einmal größere Serien von ohne und mit Kombination behandelten Fällen vorliegen werden, wird man ja auch nach dieser Richtung hin klarer sehen, wird beurteilen können, ob bei der kombinierten Therapie die Wassermannsche Reaktion prompter zurückgehen und dauernder negativ bleiben, ob Rezidive ganz fehlen oder seltener sein werden als bei der Behandlung mit nur einem Medikament.

M. H.! Die Freigabe des Mittels steht nach den Zeitungsnachrichten bevor. Es ist, ehe es in den Handel zu allgemeiner Verwendung kommt, in einer Weise geprüft worden, wie noch keines zuvor. Und doch sind wir Spezialisten leider noch nicht in der Lage, den Praktikern eine bestimmte Wegleitung zu geben. Mir scheint, als wenn zunächst die Oel-Suspensionen noch eine Zeitlang die Methode der Wahl bei den Praktikern sein werden, weil sie leicht zu präparieren und zu applizieren sind. Aber auch bei ihrer Verwendung und noch viel mehr bei den intravenösen Injektionen, welche vielleicht bald allgemeiner angewendet werden dürften, sollte auch in der Privatpraxis eine der klinischen analoge Beobachtung und Behandlung, Bettruhe etc. jedenfalls längere Zeit prinzipiell festgehalten werden, damit nicht doch nach der Freigabe noch unangenehme Ueberraschungen nachkommen.

M. H.! Wir Syphilidologen befinden uns jetzt in der Lage der bekannten Kärrner: Wenn und weil die Könige bauen oder gebaut haben, haben wir zu tun, und nicht bloß zu tun, sondern auch viel mehr zu denken und Verantwortlichkeiten abzuwägen, während es früher bei den meisten nach dem Schema so viel bequemer ging. Aber gerade darum, weil wir von dem Schema befreit sind, weil wir in der täglichen klinischen Arbeit an großen Fragen der Wissenschaft mitarbeiten und unseren Kranken mehr zu nützen glauben, für jetzt und, wie wir hoffen, vor allem in prophylaktischem Sinn für die Zukunft, gerade darum ist es uns Kärrnern in unserer Haut jetzt wohler, und wir sind allen denen, die vom Laboratorium aus unsere Arbeit so gefördert haben, und vor allem dem Entdecker und Erfinder des neuen Syphilisheilmittels von Herzen dankbar. Wie sich auch die Zukunft von 606 in der Syphilistherapie gestalten wird: daß es einen Markstein nicht bloß in dieser, sondern in der wissenschaftlichen Therapie überhaupt bedeutet, ist wohl jetzt schon sicher.

Aus der Universitätspoliklinik für Hals- und Nasenkranke in Königsberg.

Weitere Mitteilungen über die Spirochäten der Mundrachenhöhle und ihr Verhalten zu Ehrlich-Hatas 606 (Salvarsan).[1]

Von Prof. **Gerber.**

Wie überaus häufig die oberen Luft- und Verdauungswege bei der Syphilis beteiligt sind, das brauche ich vor Ihnen nicht zu erörtern. Eebenso bekannt ist es, daß gerade in diesen Organen ungemein viele Affektionen vorkommen, die den syphilitischen ähnlich sehen können, sodaß sich der Diagnose oft große, bisweilen unüberwindliche Schwierigkeiten in den Weg stellen. Gewöhnliche Anginen und fibrinöse Entzündungen, Exantheme verschiedenster Art, Tumoren, Lupus und Tuberkulose, Sklerom und Lepra können hier lokalisiert sein und in Formen erscheinen, die man geradezu als pseudo-syphilitische bezeichnet hat, wie man anderseits von diphtheroiden Syphilisgeschwüren, von karzinomähnlichen Gummen, ja von einem „Lupus syphiliticus" u. a. spricht. Zu alledem kommt die Möglichkeit und das tatsächliche Vorkommen von Mischformen verschiedenster Art.

Da muß jede Bereicherung der diagnostischen Hilfsmittel mit Freude begrüßt werden, und so geschah es auch mit dem Nachweis der Spirochaeta pallida, der ja sehr bald auch bei den syphilitischen Affektionen der Mund-Rachenhöhle geführt wurde. Durfte man den publizierten Mitteilungen glauben, so war dieser Nachweis leicht. Abgesehen von ganz frischen und spät-tertiären Eruptionen waren die Pallidae meistens zu finden, und davon, daß etwa ähnliche Mikroorganismen mit den Pallidae konkurrieren könnten, davon war kaum die Rede. Die Dermatologen sagten uns — wie es Schereschewsky auch noch in seinem Vortrag hier in Königbserg getan, — daß auf den syphilitischen Produkten nur zwei verschiedene Spirochäten vorkämen, die zarte Pallida und die grobe Refringens, die immer leicht auseinanderzuhalten seien. In der Tat nun gelang es wohl jedem Untersucher sehr bald, aus den spezifischen Geschwüren — auch der Mund- und Rachenhöhle — mit der Giemsafärbung und noch leichter, nachdem das Burrische Tuscheverfahren angegeben war, Spriochäten darzustellen. Und zwar sowohl feine wie grobe. Die ersteren doch also wohl „pallida", die letzteren „refringens". Denn so bezeichnen die Dermatologen alle groben Spirochäten auch in der Mundhöhle, ein Name, der wiederum in den Arbeiten über die Mikroorganismen dieser Höhle nicht vorkommt; vielmehr heißt die grobe Mundspirochäte bei diesen meist Spirochaeta buccalis.

Es wird nun aber wohl auch anderen Untersuchern so ergangen sein wie mir. Wir fanden feine, von der Spirochaeta buccalis bzw. refringens durchaus verschiedene Spirochäten, auf die viel eher die Beschreibungen und Abbildungen der Pallida passen, im Verhältnis zur Länge dünne Körper, feine, enge Windungen, ausgezogene Enden, ja Geißeln, peitschenförmige Aufrollungen, Teilungsfiguren; im Dunkelfeld schwach lichtbrechend, konstant; schraubende, schlängelnde Bewegung etc. — Wir fanden solche Spirochäten auf Epitheltrübungen und Ulzerationen und stellten daraufhin die Diagnose „Syphilis", um dann durch den Verlauf belehrt zu werden, daß von einer solchen keine Rede war. Wir fanden sie dann schließlich auch in ganz normalen Mundrachenhöhlen.

Anderseits fanden sich auf sicher spezifischen Veränderungen Spirochäten, die von den geradezu für Pallidae als charakteristisch geschilderten Eigenschaften keine Spur zeigten. So schienen sich für den Praktiker und den Diagnostiker Schwierigkeiten zu ergeben, die mit dem Schema: die feinen Spirochäten sind die Syphiliserreger; daneben gibt es noch in der Mundhöhle ebenso wie an den Genitalien grobe, nicht pathogene, die mit der Syphilis nichts zu tun haben, nicht getilgt waren.

Nun war in einigen bakteriologischen Arbeiten auch hier schon Licht geschaffen worden. Und wer sich bei Hoffmann, Prowazeck, Schaudinn und Scherber Rats einholte, erfuhr wenigstens soviel, daß neben der groben Mundspirochäte noch eine feine „Spirochaete dentium" zu unterscheiden wäre und daß auch Zwischenformen zwischen den beiden Arten vorkämen. Ein Versuch der genauen Beschreibung, Erklärung und Differenzierung dieser verschiedenen Formen ist meines Wissens bisher nicht gemacht worden.[1]

In diesen von den Praktikern bisher, wie es scheint, wenig benutzten Arbeiten herrscht die Ansicht vor, daß auch die Spirochaeta dentium mit der Spirochaeta pallida kaum zu verwechseln wäre.

Indem ich nun die anfangs von mir mehr zufällig gemachten Befunde und diese Angaben der Literatur in einer großen Reihe Monate hindurch fortgesetzter Untersuchungen prüfte, kam ich doch zu abweichenden Resultaten, sowohl hinsichtlich der Unterscheidung zwischen Spirochaeta pallida und Spirochaeta dentium wie auch über die Spirochätenflora der oberen Luft- und Verdauungswege überhaupt, wenigstens was ihre Morphologie betrifft. Darauf aber will ich an dieser Stelle nicht näher eingehen, sondern auf meinen auf der 82. Versammlung Deutscher Naturforscher und Aerzte in Königsberg gehaltenen Vortrag und eine demnächst im Zentralblatt für Bakteriologie erscheinende ausführlichere Arbeit hinweisen. Hier sei nur folgendes erwähnt.

Zunächst enthält die Mundrachenhöhle, auch die absolut normale, zum mindesten an drei Stellen immer Spirochäten: 1. am Zahnhals, 2. in den Tonsillenlakunen, 3. zwischen den Zungenpapillen. An anderen Stellen nur unter pathologischen Verhältnissen. Geschwüre zeigen sie meistens reichlich, welcher Provenienz sie auch immer sein mögen. Selten sind sie in Nase und Nasenrachenraum, etwas häufiger wieder im pathologischen Kehlkopf. Diese Spirochäten nun zeigen in gefärbten Präparaten äußerst verschiedene Formen: grobe Spirochäten treten sowohl in schön und gleichmäßig gewellter Form auf wie in ungleichmäßiger, höckeriger, knitteriger, sodaß ich sie mir in meinen Tabellen jeweilig als Spirochaeta undulata oder inaequalis bezeichnet habe. Noch viel mehr verschiedenartige Formen sieht man unter den feinen: eine mit gleichmäßigen, engen Windungen von schöner Regelmäßigkeit und energischer Zeichnung, die Sp. dentium. Dieselbe Form, nur noch feiner, viel kürzer, oft schwer sichtbar, die Spirochaeta denticola. Von demselben Dickendurchmesser etwa eine gleich der groben schön gewellte, die Spirochaeta tenuis, und schließlich eine fast ganz ausgezogene, gerade, die Spirochaeta recta. Ich bin weit davon entfernt, alle diese verschiedenen Formen auch für verschiedene Arten zu halten, werde vielmehr gleich erwähnen, was geeignet ist, diese Annahme zu erschüttern. Um so mehr muß der Beobachter wissen, mit was für Formen er zu rechnen hat, wenn er an die Untersuchung der Mundrachenhöhle auf Spirochäten herangeht.

---

[1] Vortrag, gehalten im Verein für wissenschaftliche Heilkunde in Königsberg, am 28. November 1910.

[1] Die gegenteilige Diskussionsbemerkung von Scholtz zu meinem Vortrage kann mich nicht eines andern belehren. Teilte Scholtz mir doch auf eine bezügliche Anfrage selbst wörtlich mit: „Bei Mundkrankheiten werden auch grobe (!) Spirochäten gefunden, die wir mit dem Sammelnamen „Refringens" bezeichnen." Das heißt also doch gerade, daß ihm feine, pallida-ähnliche Spirochäten, um die allein sich diese Frage dreht, bis dato überhaupt nicht bekannt waren!

Um einigermaßen ins klare zu kommen, ist die Beobachtung dieser Mikroorganismen im Leben, im Dunkelfeld notwendig. Da zeigt sich zunächst die große Formunbeständigkeit der groben Spirochäten: sie biegen und beugen, recken und strecken sich, und manche wechseln jeden Augenblick die Gestalt. Wohl sieht man auch hier während der Bewegung gleichmäßige und ungleichmäßige Windungen. Bisweilen aber sieht man ein Exemplar, das sich in schön gleichmäßigen Windungen durchs Gesichtsfeld bewegt, zur Ruhe kommend, eine höckerige, ungleichmäßige Form annehmen. Ja, ich habe in einem Präparat, das fast nur gleichmäßig gewundene, lebende Spirochäten zeigte, nach dem Absterben fast nur ungleichmäßige, knitterige gesehen, und dasselbe lehrte die gleichzeitige Beobachtung von demselben Abstrich einmal im Dunkelfelde und dann im Burripräparat. Das legt die Annahme nahe, daß die ungleichmäßige Form nur eine Erstarrungs- oder Totenform der gleichmäßigen ist.

Ebenso sieht man die feinen Spirochäten sich strecken und wieder zusammenziehen, bald fein gewunden, bald gradlinig erscheinend, sodaß man wohl auch diese Formen nur für verschiedene Erscheinungen einer Art ansehen könnte. Dagegen aber spricht wiederum, daß die Spirochaeta dentium von den Forschern gerade für besonders formbeständig angesehen wird. Diese Fragen sind aus der morphologischen Betrachtung allein wohl nicht zu lösen, sondern nur aus dem Kulturversuche, wie er bisher nur für die Spirochaeta dentium Mühlens und Hartmann gelungen ist.

Mit den Spirochäten vergesellschaftet kommen — von den massenhaften anderen Mikroorganismen, besonders dem Spirillum sputigenum, abgesehen, einem kommaähnlichen Bacillus, der anfangs mit dem Cholerabacillus für identisch gehalten wurde — fast immer mehr oder minder zahlreich die sogenannten fusiformen oder Spießbazillen vor. Auch sie sind am Zahnhals, in den Tonsillarlakunen, auf dem Zungenrücken anzutreffen, viel reichlicher im Belag von Geschwüren, spezifischen wie andern aller Art. Daß das nicht geeignet ist, die Diagnose zu klären, ist ohne weiteres klar. Handelt es sich um die Frage, ob ein Ulcus spezifisch ist oder nicht, und der Untersucher findet nun Spirochäten und fusiforme Bazillen darin, so wird er geneigt sein, die Affektion für eine Plaut-Vincentsche Angina zu halten, die sich — nach bisherigen Anschauungen — mit jenem Befunde deckt. Wir wissen nun also, daß das nicht der Fall ist und daß ein Geschwür trotz des Befundes „Spirochäten und fusiforme Bazillen“ sehr wohl luetisch sein kann, sei es, daß der Untersucher neben diesen Mikroorganismen dann noch Pallidae findet oder nicht.

Oder ist die „Vincentsche Spirochäte“ — wie ja oft gesagt wird — eine Spirochäte besonderer Art? — Sieht man hiernach die Literatur ein, so findet man sehr verschiedene Angaben. Der eine Autor erwähnt die Vincentsche Spirochäte neben der Spirochaeta dentium, ein anderer sagt ausdrücklich, daß es die Spirochaeta dentium ist, die sich mit den fusiformen Bazillen zum Bilde der Plaut-Vincentschen Angina verbindet, so unter anderen Vincent selbst, der von „der gewöhnlichen Mundspirochäte“ spricht, — als ob es nur eine gäbe. In den Abbildungen habe ich meist eine dünne, langgestreckte Form gefunden, die der von mir als Spirochaeta recta bezeichneten entspricht, und ich selbst habe sie in einem Fall von Vincentscher Angina, dessen Abbildung auch unter den herumgegebenen ist, so vorherrschend gefunden, daß ich damals annahm, daß sie eine Art für sich, jedenfalls von der Spirochaeta dentium verschieden ist.

In einem zweiten Falle aber, von dem ich später noch sprechen werde, war das wieder anders, und Spirochäten verschiedener Form zeigten sich im Präparat.

Soviel ist aber wohl sicher, daß Spirochäten und fusiforme Bazillen bei der Plaut-Vincentschen Angina sehr viel reichlicher, ausschließlicher vorhanden sind als bei anderen Geschwüren und an normalen Stellen, derart, daß auch schon aus dem Bilde ein ätiologischer Zusammenhang unzweifelhaft ist, was ja durch die Befunde der Mikroorganismen im Gewebe, in den Saftbahnen und entfernten Organen (Schmorl) bestätigt ist.

Darf also aus dem Vorkommen von Mundspirochäten und fusiformen Bazillen an sich nicht auf Plaut-Vincentsche Angina geschlossen werden, so kann auch aus dem Vorkommen von zarten, dünnen, feingewundenen Spirochäten nicht ohne weiteres auf Lues der Mund- und Rachenhöhle geschlossen werden. Ich gebe zu: halten Sie zwei charakteristische Exemplare von Spirochaeta pallida und Spirochaeta dentium von idealem Typus nebeneinander, so wird man sie leicht unterscheiden: In solchen ist die Pallida länger, dünner, hat steilere, nach den ausgezogenen, spitzen Enden oft abnehmende Windungen; die Dentium hat engere, dichtere, flachere Windungen, erscheint daher dicker, ist dabei kürzer, stumpfer, stärker lichtbrechend. Aber auch diese Unterschiede zeigen sich oft nur im Dunkelfeld und bei starken Vergrößerungen. Und nicht immer hat man solche Exemplare vor sich! Bei beiden Arten sind Exemplare, in denen diese Eigenschaften undeutlich, verwischt sind, sehr häufig, und ein Beobachter von der Erfahrung Levaditis sagt ausdrücklich, daß abweichende Exemplare der Pallida nichts Seltenes sind. Hält man zwei Abbildungen wie diese hier zusammen, auf deren einer fast nur grobe Mundspirochäten, auf der andern typische agglomerierte Pallidae getroffen sind, dann freilich ist die Unterscheidung leicht, obwohl Sie auch hier schon — hüben wie drüben — einige zweifelhafte Exemplare finden können. Vergleichen Sie aber einige der Abbildungen miteinander, die ich Ihnen herumgereicht habe, z. B. die Spirochäten von einer gesunden Zunge mit einigen Pallida-Exemplaren von Tonsillenpapeln, so werden Sie mir beistimmen, daß es zwischen der Spirochaeta dentium und Spirochaeta pallida wenig absolut gültige Unterscheidungsmerkmale gibt und Vorsicht in der Beurteilung sehr geboten ist.

Die Spirochäten halten sich — in ihrem natürlichen Milieu — auch unter dem Deckglas 24, ja 36 Stunden beweglich. Gegen den Sauerstoff sind sie sehr empfindlich, auch gegen den Zusatz fremder Substanzen. Einfache Spülungen der Mundhöhle, auch mit 3%igem Wasserstoffsuperoxyd, töten sie nicht ab, wohl aber Abreibungen der betreffenden Stellen mit demselben Desinfiziens. Unter dem Deckglas können sie durch Zusatz schon von 3%igem Borwasser, 2%igem Karbol, 70%igem Alkohol, Sublimat 1 : 3000 u. a. rasch abgetötet werden. Man sieht dann oft zunächst gesteigerte heftige Bewegungen der Spirochäten und vor dem endgültigen völligen Aufhören derselben krampfhafte Zuckungen und eine richtige Art von Todeskampf, der sich von dem großer Lebewesen nicht unterscheidet.

Diese große Empfindlichkeit der Spirochäten gegen fremdartige Zusätze bedingt wohl auch die Schwierigkeit einer vitalen Färbung. Als solche ist für die Pallida von Meirowski das Kristallviolett angegeben worden. Mir ist es nicht gelungen, bei dieser sonst vorzüglichen Färbung längere Zeit lebende Exemplare zu beobachten. Uebrigens sieht man, wenn man einem Präparat lebender Spirochäten vom Rande her Kristallviolett zusetzt, ganz deutlich das sehr rasche Absterben.

Um die Färbungen hier noch kurz zu erwähnen, so ist die Giemsasche infolge ihrer matten Färbung für die feinen Spirochäten ganz ungeeignet. Besser das auch von Meirowski empfohlene Neutralrot, noch besser Karbolfuchsin, Loefflers Geißelbeize und am einfachsten — neben Burris Tuschmethode — eben das Kristallviolett (bei dem man aber die Kristalle vorher ordentlich zerstoßen oder auflösen muß). Als Doppelfärbung hat sich mir, allerdings mehr für die fusiformen Bazillen als für die Spirochäten, ganz ausgezeichnet Pappenheims Methylgrün-Pyronin-Färbung bewährt.

Es lag von vornherein nahe anzunehmen, daß ein Mittel, das die Spirochaeta pallida so energisch und rasch beeinflußt wie das Dioxyamidoarsenobenzol, auch die verwandten Mikroorganismen beeinflussen würde, wie sein Einfluß auf andere Spirillosen denn ja auch bereits einwandfrei festgestellt ist. Ich hatte es schon in meinem Vortrag auf der Königsberger Versammlung als wünschenswert bezeichnet, das Verhalten der Mundspirochäten bei mit 606 behandelten Patienten zu studieren, und ließ es mir nun, nachdem ich durch die Güte des Herrn Geheimrat Ehrlich mit dem Mittel versehen war, angelegen sein, derartige Beobachtungen anzustellen.

Die ersten beiden bezüglichen Fälle zeigten keinen deutlichen Einfluß, schienen mir aber — infolge Fehlens deutlicher Reaktion überhaupt, wohl wegen zu kleiner Dose (0,3) — nicht recht verwertbar. Der dritte Fall aber schien mir überaus beachtenswert.

Es handelte sich um einen Luetiker mit zerfallenden Papeln der Tonsillen und des Isthmus. Bei diesem wurde zunächst vier Tage hintereinander gleichzeitig sowohl Reizserum von den Ulzerationen wie auch Zahnbelag auf Spirochäten untersucht, und alle vier Tage hindurch zeigten sich im Dunkelfeld sowohl wie im Reizserum lebhaft bewegliche Pallidae wie auch im Zahnbelag viele lebhaft bewegliche Mundspirochäten. Am 19. Oktober erhielt er 0,5 Ehrlich-Hata-Ideal intraglutäal. Am nächsten Tage waren keine Pallidae vorhanden. Im Zahnbelag waren wohl noch viel Mundspirochäten vorhanden, die meisten aber bewegungslos, wenige schwach beweglich. Am darauffolgenden Tage: wenige, größtenteils bewegungslose Pallidae, viele, größtenteils bewegungslose Mundspirochäten. Am fünften Tage: keine Pallidae, einige tote Mundspirochäten im Reizserum, im Zahnbelag nur tote Mundspirochäten, die nächsten Tage blieben dann die Pallidae dauernd verschwunden, während sich im Zahnbelag wieder lebende Spirochäten einstellten.

Dieser Befund schien mir nicht nur von wissenschaftlichem Interesse, sondern unter Umständen auch von einer gewissen Tragweite. Denn ich sagte mir: wenn sich dieser Parallelismus zwischen Pallidae und Mundspirochäten hinsichtlich der Wirkung des Arsenobenzols auch in der Folge bewahrheitet, so hätten wir in der Beobachtung der Zahnspirochäten eine Art von Kriterium für die Wirkung des Mittels in der Hand, auch in den vielen Fällen, in denen Pallidae nicht nachzuweisen sind. Denn Mundspirochäten beherbergt eben jeder Mensch.

Diese Wirkung nun hat sich leider in den nächsten Fällen in so eklatanter Weise nicht mehr gezeigt, und ich glaube jetzt vielmehr, daß die Spirochäten der Mundrachenhöhle, die feinen wie die groben, an gesunden Stellen in den meisten Fällen von dem Mittel mehr oder weniger unbeeinflußt bleiben.

Für die Beurteilung eines solchen etwaigen Einflusses wäre die Frage von Wichtigkeit, ob sich nach der Darreichung des Mittels im Sekret der Mundrachenhöhle Arsen nachweisen läßt. Herr Professor Ellinger hat die Beantwortung dieser Frage freundlichst übernommen, deren endgültiges Resultat noch aussteht. Doch scheinen, wenn überhaupt, höchstens ganz geringe Mengen von Arsen im Speichel enthalten zu sein. Nun braucht man aber, worauf ja auch schon hingewiesen ist, nicht einen direkten Kontakt des Arsenobenzols mit den Spirochäten zu supponieren, wenn auch der Zusatz des Mittels unter dem Deckglas den Pallidae wie den Mundspirochäten raschen Tod bringt. Man kann auch annehmen, daß das Mittel das Gewebe, in das Spirochäten eingedrungen sind, derart alteriert, daß ihnen die Existenzmöglichkeit entzogen wird. Dadurch würde sich die mangelnde Wirkung auf die Spirochäten an nicht besonders pathologisch veränderten Stellen erklären. Und für diese Annahme spricht in der Tat mancherlei. Erstens ist die Gewebsalteration in der Tat bedeutend. Auch in unseren Präparaten zeigte sich eine oft das ganze Gesichtsfeld überschwemmende Epithel-Desquamation.

Zweitens aber: An den spezifischen Geschwürflächen schwinden und sterben ab nicht nur etwa die Pallidae, sondern meist auch die Mundspirochäten, und zwar diese wie jene, noch bevor die Ulcera abheilen. Und somit behält auch in den Fällen, in denen keine Pallidae nachzuweisen sind, das Verhalten der anderen Spirochäten doch immerhin eine gewisse prämonitorische Bedeutung für die zu erwartende Wirkung des Mittels überhaupt. Auf diese bei unseren Luetikern hier näher einzugehen, liegt außerhalb meines Themas.

Schließlich aber wäre der schlagendste Beweis für die Wirkung des Mittels auch auf die Mundspirochäten, sofern sie nur irgendwo als Krankheitserreger im Gewebe liegen, dann erbracht, wenn es sich zeigen würde, daß das Mittel auch eine solche Affektion zur Abheilung bringen würde.

Eine solche Krankheit nun haben wir in der Angina Plaut-Vincenti. Obwohl es noch nicht sicher ist, welcher Anteil bei dieser den Spirochäten, welcher den fusiformen Bazillen zukommt, so wissen wir soviel, daß diese wie jene dazu gehören. Ich hatte deshalb schon in meinem erwähnten Vortrag darauf hingewiesen, daß eine Wirkung des neuen Ehrlichschen Mittels auf die Vincentsche Angina wohl möglich wäre. Nun ist ganz kürzlich von niemand anderem als von Ehrlich selbst über die Heilung einer Angina Vincenti mit 606 in wenigen Tagen berichtet worden.¹)

Mir aber war der Zufall insofern günstig, als mir vor etwa 14 Tagen ein junger Mann aus Tilsit mit einer schweren Halsaffektion zugeschickt wurde, die als möglicherweise syphilitisch oder tuberkulös angesprochen worden war. Und in der Tat sah das große, speckige, wallartig umrandete Geschwür auf der erheblich intumeszierten rechten Tonsille einem spezifischen, und zwar einem Primäraffekt ähnlich. Auch die — allerdings schmerzhafte — erheblich geschwollene rechte submaxillare Drüse sprach nicht dagegen. Und doch hielt ich die Diagnose: Angina Vincenti für wahrscheinlicher. Eine sofort vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte dann zunächst im Dunkelfelde ein wahres Meer von Spirochäten, — so dicht, so ausschließlich, wie ich es bei meinen zahlreichen Untersuchungen der Mundsekrete noch nie gesehen. Leider besitze ich keinen mikrophotographischen Apparat, und zeichnerisch läßt sich das kaum wiedergeben. Fusiforme Bazillen waren im Dunkelfeld fast garnicht zu sehen. Um so überraschender war eine Untersuchung mit Methylgrün-Pyronin-Färbung, die sich mir ja schon bei einem früheren Fall von Vincentscher Angina so bewährt hatte: sie zeigte das ganze Gesichtsfeld überschwemmt mit fusiformen Bazillen, wie es Ihnen diese naturgetreue Zeichnung hier wiedergibt. Hier waren nun wiederum die Spirochäten nicht zu sehen, doch zeigte ein drittes, mit Kristallviolett gefärbtes Präparat beide Mikroorganismen, wenn auch die Spirochäten nicht so schön wie im Dunkelfeld und die Bazillen nicht so reichlich wie das Methylgrün-Pyronin-Präparat. Warum die Bazillen im Dunkelfelde nicht zu sehen waren, weiß ich nicht, vielleicht sind sie zu wenig lichtbrechend. Ich will hier auf diese für die Pathologie der Krankheit vielleicht nicht unwichtigen Befunde nicht weiter eingehen.

Patient erhielt nun 0,5 Ehrlich-Hata intravenös, die er vorzüglich vertrug. Schon am nächsten Tage sah man eine beginnende Reinigung des Geschwürs und noch deutlicher eine rapide Abschwellung der Drüse. Die am zweiten Tage vorgenommene mikroskopische Untersuchung zeigte im Dunkelfelde ein fast völliges Verschwinden der Spirochäten und in den gefärbten Präparaten eine bedeutende Verminderung der fusiformen Bazillen. Am fünften Tage waren mit den verschiedensten Methoden weder die einen noch die anderen zu konstatieren. Klinisch waren alle Erscheinungen zurückgegangen, und Patient wurde in wenigen Tagen nach Hause entlassen. Erst am letzten Freitag habe ich ihn kontrolliert und die Tonsille auch jetzt noch absolut frei von allen Spirochäten und Bazillen gefunden. Die Wassermannsche Reaktion (Dr. Seelig) war übrigens in diesem Falle, wie auch vorher in einem anderen, schwach positiv, woraus aber nicht auf Lues geschlossen werden kann, da auch bereits andere Untersucher (Much)¹) bei Angina Vincenti — was ja an sich interessant genug ist — positiven Wassermann erhalten haben.

M. H.! Nicht die Heilung einer Vincentschen Angina durch 606 erscheint mir wichtig, denn die heilt ja auch ohne das, sondern vielmehr der dadurch erbrachte Beweis, daß das Mittel auch auf die anderen Spirochäten der Mund-Rachenhöhle unter Umständen eine kolossal energische Wirkung auszuüben imstande ist. Um so mehr aber werden Sie mir, glaube ich, beistimmen, wenn ich sage, daß die Kenntnis der die oberen Luft- und Verdauungswege bevölkernden Spirochäten heute mehr wie je für uns Aerzte von Bedeutung ist.

Die psychogene Labilität des Blutdruckes und ihre Bedeutung in der Praxis.

Von Dr. **P. Schrumpf**, Arzt für innere Krankheiten in Straßburg i. E.

Als ich vor etwa drei Jahren anfing, mit B. Zabel (Genf) in größerem Maßstabe Untersuchungen über Blutdruck anzustellen, fiel uns damals schon auf, daß bei einzelnen Individuen der systolische Druck größeren Schwankungen unterworfen sei. Seitdem haben B. Zabel und ich getrennt die Gründe dieser Labilität des Blutdruckes zu erforschen gesucht, und zwar Zabel an einem klinischen Material (Medizinische Klinik in Genf) und ich an Privatpatienten, von denen ein großer Teil den oberen Ständen angehörte; dazu hatte ich ganz besonders Gelegenheit in meiner Tätigkeit als Arzt der Kuranstalt Waldhaus Flims (Graubünden). Die Bedeutung der Verschiedenheit dieses Materials liegt in der Tatsache, daß unter Angehörigen der gebildeten resp. intellektuellen Kreise viel mehr Neurastheniker und Hypochonder zu finden sind als in den Arbeiterklassen, ein Punkt, über dessen Wichtigkeit gerade in dieser Frage wir später eingehen werden.

Zabel hat nun vor kurzem²) in einer ausgezeichneten Mitteilung das Ergebnis seiner Untersuchungen veröffentlicht. Er fand bei normalen Individuen vorübergehend Schwankungen des systolischen Druckes um annähernd 100 ccm Wasser; als Ursachen für diese meist plötzlich sich abspielenden Schwankungen fand er die Einwirkung von äußeren Reizen, wie von plötzlicher, auch lokal applizierter Kälte, ferner von plötzlichem Schmerz, von Reizung der Nasenschleimhaut, ferner von psychischen Affekten, wie Lust und Unlust. Letztere, lediglich psychogene Blutdruckschwankungen fanden sich vorzugsweise bei nervösen, leicht beeinflußbaren Personen. Jeder beunruhigende Gedanke, z. B. die Furcht vor der unbekannten Meßprozedur, konnte ein plötzliches Steigen des systolischen Druckes hervorrufen, wobei der diastolische Druck sich nur wenig oder nicht änderte. Der systolische Druck ging dann, sobald die Affektbewegung abgeklungen war, wieder herunter.

Die in einem vor den Teilnehmern der deutschen Studienreise im Waldhaus Flims am 4. September 1910 gehaltenen Vortrage³) angedeuteten Resultate meiner eigenen Untersuchungen auf diesem interessanten Gebiete decken sich nun völlig mit

---

¹) Münchner medizinische Wochenschrift 1910, No. 43, S. 2268.

¹) Medizinische Klinik 1908, No. 29.

²) Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 44.

³) Zeitschrift für Balneologie 1910, No. 17.

den von Zabel veröffentlichten. Auch ich beobachtete in sehr zahlreichen Fällen plötzliche Schwankungen des systolischen Drucks bis um 120 ° ccm Wasser.

Der Grund zu diesen vorwiegend auf plötzlichen Veränderungen des Kontraktionszustandes der peripherischen Gefäße beruhenden plötzlichen Blutdruckschwankungen (vasomotorische Ataxie) ist nun meines Erachtens fast ausschließlich, und hierin möchte ich noch etwas weiter als Zabel gehen, in der Einwirkung psychogener Reize zu suchen. Auch z. B. bei lokaler Applikation von Kälte, bei Stich etc. dürften nicht die lokale Abkühlung, nicht die lokale Schmerzeinwirkung etc. vasokonstriktorisch wirken, sondern lediglich der durch die plötzliche unangenehme Empfindung hervorgerufene Gemütszustand. Es ist leicht nachzuweisen, daß bei empfindlichen Individuen schon die simulierte Bewegung z. B. des plötzlichen Stechens genügt, um eine momentane Drucksteigerung herbeizuführen; nicht bloß der Genuß einer besonders beliebten Speise, sondern schon der Gedanke daran kann, wie sich an geeigneten Objekten demonstrieren läßt, den Blutdruck erhöhen (dieser Vorgang ist demjenigen der psychogenen Magensaftsekretion gleichzustellen). Ferner kann man sich leicht davon überzeugen, daß, wenn man z. B. das Stechexperiment mehrmals nacheinander ausführt, wenn der Patient sich daran gewöhnt hat, wenn er den Stich zwar erwartet, sich aber darüber nicht mehr (auch nicht unbewußt) aufregt, die bei dem ersten Stich genau derselben Intensität aufgetretene Blutdruckerhöhung ausbleibt.

Diese zu erreichende Schulung des Objektes, diese Möglichkeit, die es erlangt, durch den Willen oder durch eine sich einstellende Gleichgültigkeit die zuerst eintretende Blutdrucksteigerung zu verhindern, sprechen am überzeugendsten für den rein psychogenen Ursprung der Labilität des Blutdruckes. Letztere läßt sich nun in mehr oder minder ausgesprochener Stärke bei den meisten gesunden Individuen bei geschickter Versuchsanordnung nachweisen; besonders stark ist sie bei allen Nervösen, Leichtempfindlichen. Ich gewann ferner die Ueberzeugung, daß die Labilität des Blutdruckes eine Erscheinung ist, die sich häufiger bei Angehörigen der höheren Klassen vorfindet als bei Angehörigen der Arbeiterklasse. Dies erklärt sich, wie schon oben angedeutet, zunächst daraus, daß es in dem sogenannten gebildeten Publikum viel mehr Nervöse, Neurastheniker, Psychastheniker, Hypochonder etc. gibt als in den armen Volksklassen, ferner daß die von psychischen, seelischen Vorgängen abhängige Labilität des Blutdruckes bei den Individuen am ausgesprochensten sein muß, welche eine höhere und feinere intellektuelle Schulung, eine intensivere und raschere Folge der Gedanken aufweisen.

Wie auch aus den Versuchen von Zabel hervorgeht, nimmt die Blutdrucksteigerung infolge von plötzlicher und dauernder Einwirkung von allgemeiner großer Kälte bei der Besprechung der plötzlichen Blutdruckschwankungen eine gesonderte Stellung ein. Die plötzliche starke Abkühlung der gesamten Körperoberfläche bedingt ein plötzliches Steigen des Blutdruckes durch peripherische Gefäßkontraktion. Hält nun diese Kälte an, so wird wohl der systolische Druck allmählich um ein geringes wieder sinken, er wird aber, bei Forteinwirkung der Kälte, nicht mehr auf die ursprüngliche Norm heruntersinken, da die durch die Kälte bedingte Gefäßkontraktion bestehen bleibt. Hierbei darf aber nicht von Labilität des Blutdruckes gesprochen werden und muß die psychische Komponente (Unlust) in den Hintergrund treten. Auf diese dauernde Blutdruckerhöhung bei sehr niedriger Temperatur ist die bekannte Häufigkeit von Apoplexien bei plötzlicher großer Kälte im Winter bei Patienten mit brüchigen sklerotischen Arterien zurückzuführen. Durch plötzliche starke psychogene Druckerhöhungen sind wohl ein Teil der übrigen Apoplexien bedingt.

In den Fällen von psychogener Labilität bei normalen Arterien schwankt nun lediglich der systolische Druck; der diastolische bleibt stets fast unverändert. Die Schwankungen des systolischen Druckes bewegen sich von einem bei jedem Individuum ziemlich konstant bleibenden Minimum nach oben; plötzliches Sinken unterhalb dieses als Norm anzusehenden Minimums habe ich nicht nachweisen können. Das psychogene Steigen des Maximaldruckes bedingt immer ein Größerwerden der Amplitude, da der diastolische Druck sich nicht verändert. Auf das als für ein betreffendes Individuum als Norm anzusehende Minimum stellt sich der systolische Blutdruck bei diesem immer dann ein, wenn er keine Muskelarbeit leistet und keine psychischen Erregungen durchmacht, also z. B. im ruhigen, traumlosen Schlaf. Bei sehr gelassenen, gleichgültigen, indolenten Personen wird dieses Minimum nur infolge von stärkeren Muskelanstrengungen überschritten; die psychische Drucksteigerung ist bei ihnen sehr gering.

Bei der praktischen Blutdruckmessung wird es nun, wie aus dem Gesagten hervorgeht, darauf ankommen, den Minimalwert für den systolischen Druck zu bestimmen; bloß dieser wird bei der Beurteilung des Falles ausschlaggebend sein. Hat man nun einen Patienten längere Zeit in Behandlung, hat man die Gelegenheit, an ihm häufiger Blutdruckmessungen vorzunehmen, regt er sich während der Untersuchung nicht mehr auf, so gelingt dieses leicht; nach einigen Tagen wird man, in Fällen von Labilität des Druckes, den Wert finden, unter den der Maximaldruck nicht mehr sinkt, und dieser kann als der richtige angesehen werden. Anders liegen jedoch die Verhältnisse, wenn der Arzt sich in einer ersten und einmaligen Untersuchung, wie sie in der Sprechstunde vorgenommen wird, ein richtiges Urteil über den Blutdruck eines Patienten bilden will. Da spielt das Erkennen einer psychogenen Blutdrucksteigerung eine große Rolle; da wird es darauf ankommen, in möglichst kurzer Zeit den Wert festzustellen, unter den der systolische Druck nicht heruntergeht. Dazu ist nun eine gewisse Uebung im Blutdruckmessen, vor allen Dingen aber eine richtige psychologische Beurteilung des Patienten nötig. Ich pflege folgendermaßen zu verfahren: Die Blutdruckbestimmung nehme ich ganz zuletzt vor. Während ich den Patienten durchuntersuche, suche ich mir möglichst klar zu werden über seinen Gemütszustand, über den Grad seiner psychischen Erregbarkeit etc.; die meisten „Nervösen" sind leicht als solche zu erkennen; manche von ihnen verstehen es aber wunderbar, dem Arzte gegenüber ihre innerliche Unruhe, ihre Angst vor einer eventuellen pessimistischen Diagnose zu verbergen. Dann nehme ich die erste Messung vor[1]); gibt mir diese normale Werte, so begnüge ich mich mit einer zweiten Messung etwa eine Minute später; gewöhnlich wird bei ihr ein geringes Sinken des systolischen Druckes beobachtet. Gibt jedoch die erste Messung einen abnorm hohen Wert für den systolischen Druck, ist besonders letzterer viel höher, als die Palpation der Radialis es vermuten ließ, so entspanne ich die Manschette und versuche auf den Patienten beruhigend und ablenkend einzuwirken. Ich setze ihm zunächst das Prinzip der Blutdruckmessung auseinander; daran knüpfe ich eine dem jeweiligen Fall angepaßte psychotherapeutische Unterredung im Sinne Dubois'. Im Verlauf derselben nehme ich ab und zu, nach Möglichkeit ohne die Unterhaltung abzubrechen, weitere Bestimmungen des systolischen Druckes vor, wobei ich zwischendurch für völlige Entspannung der Manschette sorge. (Es genügt, den diastolischen Druck zweimal zu bestimmen; beide Werte werden meistens kaum voneinander abweichen, s. u.); hierbei wird es sich bei schwer abzulenkenden Patienten empfehlen, den systolischen Druck nur mittels der, wenn auch etwas ungenauen Palpation festzustellen.

Bei sachgemäßem Vorgehen wird man nun sehen, daß in den Fällen, wo der systolische Druck anfangs psychisch erhöht war, er allmählich sinkt und innerhalb einer Zeit, die selten 15—20 Minuten übersteigt, einen Wert erreicht, unter den er nicht mehr heruntergeht. Dieser wird in vielen Fällen, in denen die erste Messung für „Hypertonie" sprach, innerhalb der normalen Grenzen liegen. Es wird nun leicht sein die Gegenprobe anzustellen; führt man das Gespräch auf ein, den Patienten beängstigendes Thema, ruft man bei ihm irgendeine Affektbewegung hervor, so tritt wiederum eine plötzliche psychogene Blutdrucksteigerung ein. Dieses läßt sich am besten an folgendem, unter vielen gewählten, aber besonders instruktiven Beispiel demonstrieren:

---

[1]) Ich ziehe eine Kombination der auskultatorischen und palpatorischen Methode den anderen vor.

60jährige, hochintelligente und gebildete, ausgesprochen psychasthenische, sehr emotive Patientin. Hauptbeschwerden: Chronische Schlaflosigkeit, Blutandrang an den Kopf etc. Diagnose des behandelnden Arztes: Praesklerose mit Hypertonie, Zirkulationsstörungen. Patientin ist über die angeblich bei ihr vorhandene Hypertonie unterrichtet; sie wird dadurch sehr beängstigt; sie kennt die Meßprozedur sehr genau und liest selbst den Manometerstand ab. Die erste Messung ergibt für den systolischen Druck 220 cm H^2O (diastolischer Druck 65); nach zehn Minuten geeigneter Unterhaltung sinkt er auf 170, nach weiteren zehn Minuten auf 145! Darauf bringe ich die Unterhaltung auf die die Patientin am meisten quälende Beschwerde, die Schlaflosigkeit; der Druck steigt momentan auf 240! Später habe ich die Patientin noch häufig bezüglich ihres Blutdruckes untersucht; mit der zunehmenden Besserung ihrer Beschwerden, mit der Wiedererlangung der inneren Ruhe und der Selbstbeherrschung nahm die Labilität des Druckes bedeutend ab; ein Sinken des systolischen Druckes unter 145, also unter den bei der ersten Untersuchung gefundenen Wert, konnte ich nicht nachweisen.

Die Labilität des Blutdruckes kommt nicht bloß bei ganz gesunden Individuen vor; sie läßt sich auch nachweisen in allen Krankheitszuständen bei nervösen Patienten, und besonders in solchen, wo die psychische Komponente neben der organischen stärker hervortritt. Sehr ausgesprochen kann sie sein bei Herzneurasthenikern, auch wenn eine organische Herzläsion vorliegt. Ferner habe ich sie gefunden in Fällen von Arteriosklerose oder Nephritis, in denen eine tatsächliche Hypertonie vorlag. Als Beispiel dafür mag eine Beobachtung angeführt werden, die vor einigen Jahren Zabel und ich an einem alten, sonst sehr stumpfen arteriosklerotischen Hypertoniker machten. Dieser hatte im allgemeinen einen sehr konstanten, kaum labilen systolischen Druck von etwa 200 cm H^2O. Da wir an ihm sehr häufig Blutdruckversuche vornahmen und ihm dies auf die Dauer lästig wurde, versprachen wir ihm zur Belohnung einige Flaschen Rotwein. Wir vergaßen jedoch unser Versprechen; als wir nach einigen Tagen wieder an ihm eine Serie von Messungen vornahmen, wobei der systolische Druck ziemlich konstant blieb, stellte sich plötzlich eine Erhöhung auf 260 ein. Auf Befragen sagte er uns verlegen, er hätte an den Wein gedacht, den wir ihm versprochen und nicht gegeben hätten. In der Frage der Labilität des Blutdruckes nehmen die Fälle von Arteriosklerose eine interessante Sonderstellung ein, auf die ich hier nur kurz eingehen will; das Resultat der diesbezüglichen, sehr schwierigen Untersuchungen wird Gegenstand einer späteren Veröffentlichung sein. Während nämlich, wie gesagt, bei normalen Arterien nur der systolische Druck psychogen schwankt, wobei der diastolische Druck annähernd konstant bleibt, so schwankt in Fällen von Arteriosklerose der diastolische Druck fast parallel mit dem systolischen, und dies anscheinend um so deutlicher, je ausgesprochener die Sklerose ist. Ob dieses abweichende Verhalten sich dadurch erklären läßt, daß bei Arteriosklerose die psychische Labilität weniger auf Aenderungen in dem Kontraktionszustande der weniger elastischen Arteriolen als auf einer Erhöhung der Herzarbeit beruht (dafür, daß die Labilität des Druckes nicht allein auf vasomotorische Vorgänge, sondern auch auf Schwankungen der Herzarbeit zurückzuführen ist, spricht die die psychische Druckerhöhungen manchmal begleitende vermehrte Pulsfrequenz!), oder ob andere Gründe vorliegen, wage ich noch nicht zu entscheiden.

Auf eine besondere Kategorie von Neurasthenikern möchte ich noch kurz etwas näher eingehen, weil sich bei ihnen oft besonders große psychogene Drucksteigerungen nachweisen lassen. Es sind dies die Patienten, die den Arzt aufsuchen, weil sie fürchten, einen zu hohen Blutdruck zu haben, entweder weil sie aus medizinischen Schriften oder aus Zeitungsannoncen die Bedeutung desselben kennen gelernt haben, oder weil schon ein Arzt bei ihnen auf Grund einer psychogenen Hypertonie eine Arteriosklerose diagnostizieren zu müssen geglaubt hat. Solche Patienten laufen von einem Arzt zum andern, um ihren Blutdruck kontrollieren zu lassen, und bieten natürlich bei jeder flüchtigen Messung einen viel zu hohen Blutdruckwert. Diese Arteriosklerosophobie läßt sich besonders häufig bei Franzosen zeigen, wo sie dem Einfluß der pessimistischen modernen medizinischen Schule zu verdanken ist; es darf wohl die Frage aufgeworfen werden, ob nicht ein großer Teil der die Huchardsche Lehre der Praesklerose stützenden Hypertonien lediglich psychogener Natur ist. —

Die Vereinigung von Labilität des Blutdrucks und von extrasystolischen Pulsarhythmien bei funktionell ganz normalen Herzen habe ich mehrfach beobachtet; es dürfte also das gleichzeitige Bestehen einer starken Labilität des Blutdruckes bei der Beurteilung eines Falles von Pulsarhythmie diagnostisch mitverwertet werden können. Ueberhaupt ist der Nachweis einer großen Drucklabilität diagnostisch wertvoll bei allen Patienten, bei denen zu entscheiden ist, ob die bestehenden Beschwerden organisch oder psychoneurotisch sind, ferner ob die subjektiven Beschwerden eines nachweisbaren organischen Leidens nicht zum kleineren oder größeren Teil psychogen sind. Denn das Vorhandensein einer ausgesprochenen Labilität des Blutdruckes spricht mit für eine krankhafte Ueberempfindlichkeit.

Zum Schluß sei noch darauf aufmerksam gemacht, wie wichtig die Wahl der Objekte bei wissenschaftlich genauen Untersuchungen über Blutdruck, z. B. beim Vergleich der verschiedenen Meßmethoden oder bei der Beurteilung des Einflusses gewisser Prozeduren auf den Blutdruck ist, und wie schwer dabei Fehler zu vermeiden sind.

Resümee. Man darf in praxi nicht eher eine pathologische dauernde Erhöhung des Blutdruckes annehmen, als bis die Möglichkeit einer rein psychogenen, vorübergehenden Hypertonie mit Sicherheit ausgeschaltet ist. Psychogene Blutdruckerhöhungen betreffen meist lediglich den systolischen Druck, während der diastolische Druck unter psychischen Einflüssen sich nicht wesentlich verändert, außer in Fällen von Arteriosklerose, wo derselbe sich in demselben Sinne wie der systolische mitbewegt; sie können oft sehr erheblich sein (bis 125 cm Wasser) und treten meist plötzlich auf als Begleiterscheinung einer intensiveren Affektbewegung (Lust oder Unlust). Diese „psychische Labilität" des Blutdruckes (d. h. also die Tendenz, welche der Blutdruck besitzt, plötzlich und vorübergehend aus psychischen Anlässen über die Druckhöhe zu steigen, welche bei dem betreffenden Individuum die Norm darstellt, wobei betont werden muß, daß ein psychogenes Sinken dieses Druckes unterhalb dieser Norm nicht vorzukommen scheint) läßt sich bei geeigneter Versuchsanordnung bei fast allen Individuen nachweisen, ist jedoch besonders ausgesprochen bei nervösen, leicht emotiven, ferner bei intellektuell geschulteren Personen. — Durch sachgemäße Ablenkung des Patienten während der Vornahme der Messung gelingt es, die psychogene Erhöhung des Blutdruckes auszuschalten und den Druckwert zu bestimmen, unter den der Blutdruck nicht mehr sinkt, d. h. den richtigen systolischen (resp. diastolischen) Blutdruck; dies kann in den allermeisten Fällen in einer kurzen Sitzung geschehen. — Vorübergehend psychogene Blutdrucksteigerungen kommen nicht nur bei Kreislaufgesunden, sondern auch bei eine tatsächliche Hypertonie aufweisenden Patienten vor.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Kiel.
(Direktor: Geh. Med.-Rat Prof. Dr. B. Fischer.)

Kulturunterschiede bei Paratyphus- und Enteritisbakterien.

Von Priv.-Doz. Dr. **Reiner Müller.**

Zwei Hauptgruppen von Fleischvergiftungsbakterien pflegt man heute zu unterscheiden: die Paratyphusgruppe und die Gärtnergruppe, die durch ihr spezifisches Verhalten gegen agglutinierende Sera auseinander zu halten sind. Von den meisten Untersuchern wurde gefunden, daß die vielen, unter verschiedenen Namen beschriebenen Bakterien innerhalb jeder dieser beiden Gruppen nicht sicher zu unterscheiden seien, nicht durch Form, Kultur, Gasbildung und serologisches Verhalten. Hübener (1) hat neuerdings eine zusammenfassende Darstellung dieser Frage gegeben.

Die kulturellen Eigenschaften der **Paratyphusgruppe** betreffend, sagt Hübener:

> „Insbesondere ist das von v. Drigalski immer wieder als typisch für Menschenparatyphusbazillen bezeichnete Wachstum auf dem Drigalskischen Nährboden in Gestalt eines Siegelabdrucks mit dunklem, eingesunkenem Zentrum und heller, wallartiger Schleimzone absolut

nicht charakteristisch, wie der Verfasser in Uebereinstimmung mit Trautmann und Kutscher und Meinicke an Hunderten Kulturen nachweisen konnte."

Ich habe in den letzten sieben Jahren am Kieler Untersuchungsamt für ansteckende Krankheiten Gelegenheit gehabt, einige Hunderte Paratyphusstämme aus Faeces, Urin und Blut des Menschen zu isolieren. Ich habe mir 1908 nun 75 solcher Stämme vorgenommen und gefunden, daß bei diesen 75 Stämmen diese sog. Wallbildung wirklich kein konstantes Zeichen war, sie konnte fehlen, konnte vorhanden sein; ja selbst bei der gleichen Kultur wechseln, wie schon Trautmann betonte. Bei diesen Versuchen und auch schon früher habe ich nun gefunden, daß, wo die Wallbildung vorhanden war, sie in typischer Weise nur unter bestimmten Versuchsbedingungen auftrat; und zwar ist dazu erforderlich, daß die betreffende Oberflächenaussaat erst einen Tag oder länger im Brutschrank bei Körperwärme und dann weiterhin bei geringerer Wärme, in Zimmerwärme, gehalten wird. Die Schleimbildung geschieht eben in typischer Weise nur bei niederen Wärmegraden; daher wuchsen Gelatinekulturen oder Agarkulturen, die von Anfang an bei Zimmerwärme gehalten wurden, nicht mit Schleim-Wällen, sondern als einfache schleimige Tropfen. Im übrigen spielt die Art des Agarnährbodens für das Zustandekommen der Wallbildung nur eine geringere Rolle, wenn auch manche Zuckerarten sie zu befördern scheinen. Sie ist also durchaus nicht auf den Drigalski-Conradischen Lackmus-Laktose-Agar beschränkt. Dagegen müssen die Kolonien gut isoliert stehen, sonst tritt nur am Rand der ganzen Kulturmasse dieser Schleimwall auf. Die Beobachtung geschieht am besten im durchfallenden Lichte.

Sprachen also diese Versuche mit 75 Stämmen gegen die Anschauung, daß die Schleimwallbildung für die menschlichen Paratyphusbakterien typisch sei, so habe ich einen anderen Grund, der dafür sprach, nämlich ich habe selbst gesehen, daß alle diese 75 Stämme bei ihrer Isolierung aus dem menschlichen Körper ausgesprochene Schleimwälle hatten. Mein Chef, Herr Geh.-Rat B. Fischer (2), hat stets auf dem Standpunkt gestanden, daß die Wallbildung etwas Charakteristisches sei, und schon deshalb habe ich immer genau darauf geachtet und die Befunde notiert.

Wie erklärt sich dieser Widerspruch? Ich habe bereits früher (3) über folgendes berichtet. Die aus dem Körper des Kranken frisch isolierten Paratyphusbakterien wachsen bei Zimmertemperatur, wie oben gesagt, als undurchsichtige, weißliche, schleimtropfenartige Kolonien. Erzeugt man nun von sicheren Reinkulturen recht weit voneinander entfernte Einzelkolonien auf einer Gelatineoberfläche, so wachsen oft schon nach etwa vier Wochen seitlich unter diesen Schleimtropfen zarte, durchsichtige Bakterienhäute hervor. Impft man von diesen seitlichen Auswüchsen ab, so erhält man niemals mehr schleimige Kolonien. Bis jetzt ist mir wenigstens eine Zurückzüchtung in den schleimigen Typus nicht gelungen. Daß es sich hier um eine regelrechte Umwandlung der Bakterien handelt, und nicht um eine Verunreinigung, wird, wie folgt, bewiesen: 1. Alle Stämme waren nach dem Plattenverfahren von Einzelkolonien gezüchtet (jedoch ist dies an sich allein kein völlig sicherer Beweis für die Reinheit einer Kultur). 2. Die Umwandlung, und zwar die gleiche, trat bei allen 5 in dieser Weise geprüften Stämmen ein. 3. Die Umwandlung trat auch ein bei den beiden Versuchen, zu denen die von Burri angegebene Ein-Zell-Kultur mit Tusche angewandt wurde. 4. Alle oben angeführten 75 Paratyphusstämme, als Schräggelatinekulturen weitergezüchtet, wurden von diesen auf die Oberfläche von Gelatineschalen so ausgestrichen, daß Einzelkolonien entstanden; dabei entwickelten sich bei den meisten zwei scharf voneinander unterscheidbare Koloniensorten: schleimige und zarte; nur bei den kürzlich isolierten Stämmen waren ausschließlich schleimige Kolonien zu sehen, bei einigen alten Stämmen nur zarte. Dagegen fanden sich in Aussaaten älterer, wenn auch noch ganz schleimig aussehender Schräggelatinekulturen auch schon zarte Kolonien. 6. Die beiden Kolonienformen unterschieden sich nur in der Wachstumsform voneinander, die meiner Ansicht nach allerdings auch eine verschiedene Beschaffenheit der Bakterienleiber oder deren Stoffwechselprodukte voraussetzt; alle anderen geprüften Eigenschaften, wie Agglutination, Zuckervergärung, Pathogenität für Meerschweinchen, waren bei beiden gleich.

Das Ergebnis ist also: Paratyphusbakterien, die aus dem Menschen frisch gezüchtet werden, wachsen mit Schleimwällen, wenn man die Oberflächenaussaaten mit isoliert stehenden Kolonien erst bei Bruttemperatur, dann bei Zimmertemperatur hält (wie dies auch die Gärtnerschen Enteritisbakterien tun). Dieses Wachstum mit Schleimwällen wurde bei allen typhusartig verlaufenden Fällen von Paratyphus festgestellt und ist ein wertvolles Hilfsmittel bei der Isolierung der Keime aus den Faeces, wenn man z. B. die Malachitgrünagarplatten erst 24 Stunden bei 37°, dann ein bis zwei Tage bei Zimmertemperatur hält. Damit soll nicht gesagt sein, daß nicht auch bei akut verlaufenden Fällen diese Kolonienform gefunden werden könne, daß also bei einer Epidemie nicht beide Erkrankungsformen auftreten könnten. Allerdings fand sich bei den nicht wenigen Fällen, wo die Proben mit der Diagnose akute Fleischvergiftung, Cholera nostras oder Cholera asiatica zur Untersuchung kamen, niemals solche Schleimwallbildung. Die Kolonien mit und die ohne Wallbildung sind bei richtiger Versuchsanordnung scharf unterscheidbar. Einige wenige Stämme wurden im Laufe der Jahre gefunden, z. T. aus Blut gezüchtet, die wegen der abweichenden Agglutination überhaupt nicht ohne weiteres in die Paratyphus- oder Gärtnergruppe eingereiht werden konnten.

Wenn nun, wie ich glaube bewiesen zu haben, bei den Paratyphusbakterien die Schleimwallbildung ziemlich schnell verloren gehen kann, so könnte ja auch umgekehrt jemand annehmen, daß diese Wachstumsform erst durch den längeren Aufenthalt im Körper erworben worden sei. Dann wäre allerdings wohl der typhusartige, also längere Verlauf der Krankheit nicht die Folge dieser charakteristisch wachsenden Bakterien, sondern das charakteristische Wachstum eine Folge des langsamen Verlaufes der Krankheit. Mit anderen Worten: Es könnte also der gleiche Erreger sein, der sowohl akute Fleischvergiftungen wie typhusartig verlaufende Fälle erzeugt; nur daß bei diesen typhösen Fällen durch die Langsamkeit des Verlaufes, also durch den längeren Aufenthalt im Körper dem Erreger eine neue Eigenschaft aufgeprägt würde. Doch das ist graue Theorie, und die weiterhin folgenden Angaben sprechen dagegen.

Einen anderen Kulturunterschied glaube ich noch gefunden zu haben. Auch hier ist, wohlgemerkt, nur die Rede von Stämmen, die aus dem Menschen gezüchtet wurden oder aus solchen Fleischproben, die nachweislich die Veranlassung der akuten Fleischvergiftung waren. Ich versetze den gebräuchlichen Nähragar mit etwa 2 % Raffinose und erzeuge von sichern, frisch kontrollierten Reinkulturen auf der Oberfläche recht weit voneinander entfernte Einzelkolonien; oder, was bequemer ist und den Vergleich mehrerer Stämme auf der gleichen Platte ermöglicht, ich bestreiche etwa 1 qcm der Oberfläche dünn mit der Kultur, sodaß eine große Kolonie entsteht. Diese Kulturen bringe ich für vier Tage in den Brutschrank von 37°. Dabei muß natürlich eine Austrocknung verhütet werden, etwa durch einen nassen Wattebausch im Deckel der umgekehrt liegenden Schale. Bei den Stämmen aus den Menschen, die einen Schleimwall in der oben genannten Weise bilden, oder solchen, die die Schleimwallbildung bei der Weiterzüchtung verloren haben, aber bei der Isolierung besaßen, bilden sich zahlreiche kleine Knötchen in der Kolonie. Ueber die Natur dieser Knötchen habe ich früher schon (4) kurz berichtet und ich hoffe, demnächst hierüber sowie über die oben geschilderte Umzüchtung der Schleimwallkolonien unter Beigabe von Bildern an anderer Stelle noch genauer berichten zu können. Bei dem anderen Typus fanden sich diese Knötchen entweder garnicht oder nur in so geringer Ausbildung, daß ein deutlicher Unterschied bestand. Auch bei den vorhandenen älteren Sammlungskulturen von Mäusetyphusbakterien, sog. Schweinepestbakterien und Bakterien der Gärtnergruppe bildeten sich die Knöpfchen nicht. Anderseits hatte ich Gelegenheit, festzustellen, daß in Fleischproben knopfkolonienbildende Bakterien der Paratyphusgruppe sich finden; jedoch hatten diese nicht zu Fleischvergiftungen geführt, wir wissen also nichts über ihre Pathogenität für den Menschen. In ähnlicher Weise kommen in solchen Proben auch schleimwallbildende Kolonien vor (auch abgesehen von dem Gärtnerschen Typus).

In der letzten Zeit hat Sobernheim (5) interessante Mitteilungen über Veränderungen bei zwei Stämmen der **Gärtnergruppe** gemacht, nämlich bei den vor 15 bzw. 18 Jahren im Kieler Hygienischen Institut von B. Fischer gefundenen Fleischvergifterstämmen Haustedt und Rumfleth. Ich selbst hatte bereits (6) festgestellt, daß die im Kieler Institut aufbewahrten Stämme Rumfleth und Haustedt sich kulturell von anderen Gärtnerstämmen unterscheiden, und zwar durch Hämolyse, also Hofbildung auf Blutagar (10%iger Ziegenblutagar). Als ich nun weiterhin die Reinheit der Kulturen untersuchte, fand ich, daß von diesen Schräggelatinekulturen zwei Koloniensorten wuchsen, solche mit Hämolyse und, ganz wenige, ohne Hämolyse. Diejenigen ohne Hämolyse zeigten, ebenso wie alle frisch isolierten Gärtnerstämme Schleimwallbildung. Bei den Kolonien mit Hämolyse fehlte die Wallbildung. Das Serum einer mit regelrechten Gärtnerstämmen vorbehandelten Ziege agglutinierte diese Gärtnerstämme noch in der Verdünnung 1 : 10 000, ebenso die schleimig wachsenden, nicht hämolysierenden Haustedt- und Rumflethkulturen; dagegen wurden die hämolysierenden Kulturen dieser Stämme nur in Verdünnungen bis 1 : 100, also überhaupt nicht nennenswert, agglutiniert. Zunächst dachte ich an eine Verunreinigung der Kulturen, obwohl dann immerhin zwei verschiedene Stämme die gleiche Verunreinigung gezeigt hätten. Meine Studien über die sog. Mutationen bei verschiedenen Bakterien ließen mich aber doch an die Möglichkeit einer „Umzüchtung" denken. Auch hat B. Fischer (7) schon betont, daß das schleimige Wachstum von Gärtnerstämmen mit der Zeit verloren gehen könne. Als ich mit den nur in langdauernden Versuchsreihen möglichen Prüfungen über die Ueberführbarkeit des einen Typus in den andern im Gange war, erschienen die Mitteilungen Sobernheims, der diese, manchen Forschern anscheinend recht unsympathische „Umzüchtung" in der Tat festgestellt hatte. Ich durfte wohl annehmen, daß er die gleichen Mutanten in Händen hatte. Ich habe daher meine eigenen mühseligen Untersuchungen abgebrochen. Alle meine Befunde entsprechen den Sobernheimschen Mitteilungen. Besonders wichtig ist die gefundene Abänderung des agglutinatorischen Verhaltens, meines Wissens der erste derartige Befund. Immerhin steht er durchaus nicht ohne Analoga da. Ein solches Analogon ist der Befund Massinis im Frankfurter Neisserschen Laboratorium, dessen Ergebnisse von allen Nachprüfern bestätigt wurden, daß nämlich ein Bacterium eine Enzymproduktion (der Laktase) neu erwerben kann. Die Agglutinine, die Rezeptoren der Bakterien für Agglutinine, und die Enzyme sind uns in ihrer chemischen Struktur unbekannt; wahrscheinlich aber stehen doch diese Körper sich nicht allzu fern. Jedenfalls ist die Umwandlung eines Bakterientypus nicht, wie Sobernheim sagt, ein „bakteriologisches Novum"; denn die Untersuchungen Massinis, Burks, des Verfassers und anderer haben Umwandlungen eines Bakterientypus schon festgestellt, und alle Nachprüfungen haben dies bestätigt.

Ich glaube aber nicht, daß die genannten Befunde dazu berechtigen, den Stämmen Haustedt und Rumfleth eine Sonderstellung außerhalb der Gärtnergruppe anzuweisen, denn die Ausgangskulturen sind als typische Gärtnerkulturen isoliert worden und lange Jahre als Schräggelatinekulturen weitergezüchtet. Ich halte es für möglich, daß durch irgendwelche Kultureinflüsse, die wir nicht kennen, diese Stämme eine „Labilität", eine Neigung zu solchen „Mutationen" erworben haben, die andere Gärtnerstämme unter denselben Bedingungen vielleicht genau so erworben hätten. Unsere Kenntnisse über die künstliche Erzeugung neuer Eigenschaften bei Bakterien sind eben noch sehr lückenhaft.

Vielleicht sind die hier besprochenen Kulturabweichungen innerhalb der Gärtnergruppe, besonders die Hämolyse auf Blutagar, auch von Wichtigkeit für die Beurteilung der ähnlichen Kulturunterschiede der El-Tor-Vibrionen von den Choleravibrionen.

Zusammenfassung. Die von mir beim Menschen gefundenen Bakterien der Paratyphusgruppe zeigten zweierlei Wachstumstypen. Bei dem einen Typus fand sich, aber nur unter den geschilderten Kulturbedingungen konstant, eine Schleimwallbildung; der andere Typus, ohne Schleimwallbildung, fand sich ausschließlich bei akuten Durchfällen (typischen Fleischvergiftungen). Die typische Schleimwallbildung kann beim Weiterzüchten der Stämme verloren gehen; dadurch und durch die Versuchstechnik dürften sich die abweichenden Befunde anderer Autoren erklären. Der erste Typus läßt sich von dem zweiten und von der Gärtnergruppe auch durch Raffinoseagar trennen. Bei den Stämmen Rumfleth und Haustedt der Gärtnergruppe wurden Agglutinationsbefunde gemacht, die mit den Sobernheimschen übereinstimmten; außerdem fanden sich bei diesen Stämmen kulturelle Abweichungen. Aber diese Befunde geben uns nicht das Recht, diese Stämme von der Gärtnergruppe abzutrennen.

Literatur: 1. E. Hübener, Fleischvergiftungen und Paratyphusinfektionen, ihre Entstehung und Verhütung. Jena 1910. — 2. Vgl. Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 15, S. 89. Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Ref. Beiheft 1910, Bd. 47, S. 176. — 3. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 886. — 4. Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abteilung, Ref. 1908, Bd. 42, Beiheft S. 57. Münchener medizinische Wochenschrift 1909, S. 885. — 5. Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, No. 8. Zentralblatt für Bakeriologie, 1. Abt., Ref. Beiheft 1910, Bd. 47, S. 166. — 6. Zentralblatt für Bakteriologie, 1. Abt., Originale 1909, Bd. 50, S. 371. — 7. Klinisches Jahrbuch 1905, Bd. 15, S. 79.

Aus dem Hygienischen Institut der Universität in Königsberg.
(Direktor: Prof. Dr. Kruse.)

Zur Emmerichschen Theorie des Choleragifts.[1]

Von Dr. **H. Schidorsky** in Danzig, früherem Assistenten des Instituts.

Im Jahre 1893 hat Emmerich die Hypothese aufgestellt, die Erscheinungen der Cholera seien lediglich als Folge einer Nitritvergiftung aufzufassen. Neuerdings hat er dieser Theorie, der damals bereits von G. Klemperer und Rumpf entgegengetreten wurde, in der Fachliteratur und auch in der Tagespresse Geltung zu verschaffen versucht. Er behauptet, wir könnten jetzt sicher verhüten, daß Menschen an Cholera erkrankten und stürben; jedermann könne sich durch nitratfreie Diät gegen die tödliche Krankheit schützen, und selbst derjenige, der sich mit Choleravibrionen infiziert habe und sie reichlich im Darme trüge, könne den Ausbruch der schweren tödlichen Cholera vermeiden, wofern er sich vor dem Genuß nitratreicher Nahrung, also hauptsächlich vegetabilischer Nahrungsmittel, in acht nehme. Diese unzweifelhaft originelle Theorie läßt sich mit unseren heutigen Anschauungen über das Wesen der Infektionskrankheiten in keiner Weise vereinigen, und speziell stellt sie sich in Gegensatz zu der von den meisten Forschern für die Cholera angenommenen Endotoxinlehre Pfeiffers.

I a. Die von Emmerich für seine Theorie angeführten Beweise waren bis zum vorigen Jahre nur spärlich:

1. Die in den Menschendarm gelangten Choleravibrionen reduzieren die mit der Nahrung und dem Brunnenwasser aufgenommenen Nitrate zu Nitriten und spalten infolge der Milchsäurebildung daraus salpetrige Säure ab, welch letztere in Verbindung mit dem gleichfalls gebildeten Stickoxyd als eigentliches Choleragift eine Verätzung des Darmepithels verursacht.

2. Die Choleraerscheinungen sind mit den Symptomen der Salpetrigsäurevergiftung identisch: Große Schwäche, Kopfschmerzen, Nausea, Erbrechen, heftige Durchfälle, profuse Schweiße, Blauwerden der Lippen, des Gesichts und der Hände, kollapsähnliche Zustände, Krämpfe, Auftreten von Methämoglobin im Blute.

3. Die Endotoxine wirken nur bei Einspritzung in die Bauchhöhle junger Meerschweinchen tödlich. Sie können jedoch in großen Mengen in Magen und Darm von Tieren und Menschen gebracht werden, ohne die geringste Unannehmlichkeit zu verursachen. Ebenso verhalten sich die Choleranukleoproteide. Da die Endotoxine und Nukleoproteide harm-

---

[1] Vortrag, gehalten auf der Naturforscherversammlung in Königsberg i. Pr.

loser Bakterien, wie die des Bacterium prodigiosus, Bacterium coli, Bacterium megatherium bei intraperitonealer Injektion dasselbe Symptomenbild und den gleich raschen Tod wie die Choleraendotoxine und -Nukleoproteide herbeiführen, so können letztere nicht das eigentliche Choleragift repräsentieren. Es muß vielmehr angenommen werden, daß das wirkliche Choleragift direkt vom Darm aus seine deletäre Wirkung entfaltet.

I b. Als Schlußstein seiner Beweise fehlte **Emmerich** noch der Nachweis der salpetrigen Säure im Magen- und Darminhalt der

4. Cholerakranken, und diesen Beweis konnte er im Sommer vorigen Jahres gelegentlich der Choleraepidemie in Petersburg erbringen. Auch **Stühlern** hatte in der Mehrzahl der von ihm beobachteten Cholerafälle im Erbrochenen Nitrite resp. salpetrige Säure leicht durch die **Griess**sche Reaktion nachweisen können, weniger oft und auch weniger intensiv in den Reiswasserstühlen.

In einigen Cholerafällen fand **Emmerich** ein schwaches Methämoglobinband im Spektrum.

II. Wenn wir die Tatsache, die **Emmerich** zugunsten seiner Theorie anführt, kritisch betrachten, so müssen wir

ad 1. sagen, daß die Nitritbildung nicht für den Choleravibrio spezifisch ist, sondern daß es eine ganze Reihe von Bakterien gibt, die Nitritbildner sind, ohne Cholera hervorzurufen. Hierher gehören, wie **Emmerich** selbst anführt, Proteus, Streptococcus enteritidis, Bacterium coli, Paratyphus B. **Stühlern** fügt mit Recht noch zwei hinzu, Paratyphus A und den Typhusbacillus selbst; die Zugehörigkeit des letzteren zu dieser Gruppe ist deshalb besonders bemerkenswert, weil das von ihm erzeugte Krankheitsbild nicht im geringsten an Cholera erinnert.

ad 2. Das Nitrit ist fraglos ein starkwirkendes Gift, besonders ein exquisites Blutgift, aber der Verlauf der Vergiftung ist doch ein anderer als bei der Cholera. **Hymans van den Bergh** und **Grutterink** haben das Krankheitsbild der enterogenen Zyanose beobachtet, das sie mit Sicherheit auf im Darmkanal resorbierte Nitrite zurückführten. Sie konnten hierbei Methämoglobin und Nitrite im Blute nachweisen, was zur Diagnose der Nitritvergiftung gehört. Die von **Bürgers** gleichzeitig im Königsberger Institute angestellten Versuche haben ergeben, daß bei Meerschweinchen und Hunden etwa 0,15 g Natriumnitrit pro kg Tier genügen, aber auch nötig sind, um in weniger als zwei Stunden den Tod des Tieres herbeizuführen, wobei starke Nitritreaktion im Blute auftritt. Die Darmstörungen sind dabei sehr gering; von starken Exsudationen wie bei der Cholera ist keine Rede. Kleine Nitritdosen haben selbst bei mehrmaliger Wiederholung der Darreichung an demselben Tage — sodaß die tödliche Gabe weit überschritten wird — einen kaum nachweisbaren schädlichen Einfluß.

ad 3. Es muß zugegeben werden, daß die Endotoxine der Cholera für sich allein vom Darm aus keine Wirkung entfalten und daß wir noch nicht mit Sicherheit nachweisen können, daß bei der natürlichen oder künstlichen Cholerainfektion das Endotoxin die Hauptrolle spielt. Anderseits hat die **Pfeiffer**sche Endotoxinlehre durch **Bürgers** sowie durch die Untersuchungen russischer Forscher (**Schurupow**, **Krawkow** u. a.) neuerdings eine weitere Stütze erhalten. Insbesondere soll durch Experimente mit Endotoxin an großen Versuchstieren das Bild der Choleraintoxikation in einer der menschlichen Cholera sehr nahekommenden Form erzeugt worden sein. Doch kann über diese Frage vorläufig noch kein entscheidendes Urteil gefällt werden.

ad 4. Durch den sehr wichtigen Nachweis der salpetrigen Säure im Magen- und Darminhalt der Cholerakranken glaubte **Emmerich** die „Haltlosigkeit“ der Endotoxin- und Toxinlehre bewiesen zu haben. Dieses von ihm sog. „Experimentum crucis“ ist ihm jedoch mißglückt und durch

a) **Stühlern** (Petersburg) um seine Beweiskraft gebracht worden, weil bei anderen, auch nicht bakteriellen Prozessen, wie z. B. bei Hyperazidität des Magens von **Bjelogolowy** Nitrite als Regel in dem Mageninhalte nach **Ewald**schem Probefrühstück gefunden wurden, ohne daß stärkere Vergiftungserscheinungen bestanden hätten. Bei 50 derartigen Fällen fand der genannte Autor Schmerzen im Epigastrium, Aufstoßen, Appetitlosigkeit, etwas verlangsamten Puls und leichte Herzbeklemmungen. Diese Symptome von Nitritvergiftung konnten durch Neutralisation mit Acid. sulfanil. fast ganz kupiert werden. **Stühlern** wies bei einer Reihe von verschiedenen Erkrankungen wie Appendicitis, Carcinoma ventriculi, Peritonitis, Alkoholismus, Gastroenteritis im Erbrochenen Nitrit nach, wobei die Reaktion oft ebenso stark war wie bei den Cholerakranken. Er fand auch im Spülwasser aus dem Magen gesunder Menschen Nitrite, sodaß er letztere als für die Cholera nicht pathognomonisch, ja nicht einmal spezifisch erklärt.

Emmerich, der in etlichen Fällen diese Tatsache bestätigen muß, sucht sie dadurch zu erklären, daß es sich um geringe Mengen mit dem Speichel verschluckter Nitrite handle. Das ist aber willkürlich und bei der oft viel stärkeren Reaktion im Magen geradezu ausgeschlossen.

b) Selbst bei der Annahme, daß die Nitrite ausschließlich bei der Cholera vorkämen, ist der Beweis, daß die Cholera eine Nitritvergiftung sei, noch nicht erbracht, weil der Nachweis der Blutvergiftung fehlt. **Emmerich** will zwar Spuren von Methämoglobin durch Hinzufügung einiger Oesen 27%iger Essigsäure in einigen Fällen im Blute gesehen haben, dies könnte jedoch nach **Hymans van den Bergh** und **Grutterink** höchstens beweisen, daß bei der Cholera aus dem nitrithaltigen Magendarminhalte Spuren von Nitriten ins Blut resorbiert würden. In Uebereinstimmung hiermit stehe die negative **Griess**sche Reaktion im Blute der Cholerakranken. **Emmerich** gibt daraufhin selbst zu, daß die Menge des im Blute entstehenden Methämoglobins spektroskopisch nicht nachweisbar sei, „an der Grenze der Nachweisbarkeit stehe“, und er nur in einigen Fällen, wenn mehr als tödliche Dosen von Nitrit zur Resorption gelangten, ein schwaches Methämoglobinband im Spektrum gesehen habe. Das steht jedoch im Gegensatz zu dem oben erwähnten Vorkommen der Reaktion bei wirklicher, sogar ziemlich harmloser Nitritvergiftung des Menschen oder der Tiere.

c) Bei der Besprechung der Symptome der Cholera als einer Salpetrigsäurevergiftung vergleicht **Emmerich** diese mit der Arsenvergiftung, die manchmal ähnlich verlaufe und bei welcher der Nachweis von Arsen im Erbrochenen für die Diagnose entscheidend sei. Dieser Vergleich ist deswegen falsch, weil die Resorption des Nitrits ins Blut nicht durch die Reaktion im Darm bewiesen wird. Vielmehr ist die Resorption unwahrscheinlich, weil der Exsudationsstrom bei der Cholera von der Darmwand ins Lumen gerichtet ist und daher höchstens durch Diffusion etwas ins Blut gelangen könnte.

d) Meine eigenen Versuche haben die **Emmerich**sche Hypothese **nicht** bestätigen können. Ich führte Meerschweinchen Natriumnitrat in den Magen ein, injizierte ihnen dann eine bestimmte Anzahl Choleravibrionen ins Duodenum und gab ihnen intraperitoneal Dysenterieaggressin. Die Tiere starben vor Ablauf von 24 Stunden; die Därme waren schwappend gefüllt, die Serosa rosenrot injiziert, es hatte eine sehr starke Vermehrung der eingeführten Choleravibrionen stattgefunden, das Vergiftungsbild entsprach der Cholera, jedoch die Nitritreaktion im Blut, Magen- und Darminhalt war stets negativ. Also bei gelungener Darminfektion fehlte die Nitritreaktion, obgleich die Tiere an Cholera eingingen! Zu dem gleichen Resultat ist **Bürgers** auf Grund analoger Versuche gekommen.

Auch bei Fortlassen des Nitrats, nur bei Einverleibung von Cholera ins Duodenum und Aggressin ins Peritoneum starben die Tiere innerhalb 24 Stunden unter starker Vermehrung der Cholerakeime. Die Nitritreaktion war auch hier negativ. Bei Einführung von Nitrat in den Magen und nachfolgender Infektion des Duodenums mit Choleravibrionen ließ sich bisweilen eine tödliche Infektion mit schwappender Füllung des Darmes und starker Injektion der Serosa bei negativer Nitritreaktion erzeugen.

Bürgers erhielt bei Versuchen, Cholera mit Hilfe von Opium (ohne Nitratzufuhr) zu erzeugen (ebenso wie schon vor vielen Jahren R. **Pfeiffer**), das Bild der Choleraerkrankung, aber keine Nitritreaktion.

Wir konnten also die Resultate **Emmerich**s nicht bestätigen, der bei Einführung der Mischung von Cholerabazillen und unschädlichen Nitratmengen in den Magen eine typische Nitritvergiftung: sehr heftige Diarrhöen, Zyanose, Krämpfe bei subnormaler Temperatur mit dem charakteristischen spektroskopischen und chemischen Befund des Blutes erzielt haben will.

e) Eine weitere, sehr wichtige Widerlegung der Emmerichschen Hypothese bilden die Erfahrungen, die bei menschlichen Choleraepidemien gemacht worden sind. Es erkrankten nämlich auch öfters Säuglinge an der Mutterbrust; woher bekämen sie die nötigen Nitrate? Dem entsprechen die Versuche Metschnikoffs, nach denen junge Kaninchen an der Mutterbrust, welche einige Tropfen Choleravibrionen schluckten, tödlich erkrankten, während bei älteren, bereits abgesetzten Kaninchen die Infektion mit Choleravibrionen bei nitratreicher Diät nicht gelang. Auch schluckte Metschnikoff selbst $^1/_2$ Kultur Cholera Hamburg und aß dann reichlich Gemüse, ohne an Cholera zu erkranken.

Schluß. Nach den obigen Ausführungen muß ich mich der Ansicht Stühlerns anschließen, der Emmerichs Theorie für eine nicht genügend begründete Hypothese und praktisch nicht haltbare Lehre ansieht.

Zur Methodik der Zählung organisierter Harnelemente.

Von **A. Kakowski** in Kiew.

Die mikroskopische Untersuchung der Harnsedimente befindet sich bis auf den heutigen Tag in einem ganz elementaren Zustande; zwar ist es um die qualitative Analyse noch befriedigend bestellt, allein die Versuche einer quantitativen Bestimmung des Harnsediments halten einer Kritik nicht stand.

Gewöhnlich schreibt man: „reichlicher oder geringer Niederschlag, 3–5 Zylinder im Präparat, 10–15 Erythrozyten im Gesichtsfelde“ etc. Aber diese Angaben drücken deshalb schon nichts aus, weil es an allgemein anerkannten und akzeptierten Einheiten (z. B. einer Größeneinheit des Präparats) mangelt. Der eine versteht unter einem Präparat eine Fläche von 100 qmm (10 mm × 10 mm) bei einer 0,1 mm dicken Schicht, der andere eine 400 qmm (20 mm × 20 mm) große, 1 mm dicke Schicht. Wie wir sehen, verhalten sich diese Präparate der Größe nach wie 1 : 40, d. h. daß der Ausdruck „5 Zylinder im Präparat“ im ersten Falle nur 5, im zweiten aber 200 Zylinder zu bedeuten hätte. Die tatsächliche Ziffer bleibt unbekannt.

Ein zweites Beispiel: „10 Erythrozyten im Gesichtsfelde.“ Nimmt man ein Gesichtsfeld – sagen wir – bei Reicherts Ok. IV und Objekt. 7a als Flächeneinheit an, so wird ein Gesichtsfeld bei Ok. II und Objekt. 4b etwa 20 solcher Einheiten enthalten; fügen wir dazu noch eine eventuelle Differenz in der Dicke des Präparats wie zwischen 1 und 10, so ergibt sich ein Verhältnis der Gesichtsfelder von 1 : 200. Der Ausdruck „10 Erythrozyten im Gesichtsfelde“ ist also in einem Falle als 10, im anderen als 2000 aufzufassen. Soll außerdem noch angenommen werden, daß im ersten Falle 0,1 ccm, im zweiten aber 1,0 ccm Sediment vorhanden war, so wächst der Unterschied in der Zahl der Elemente noch ins Zehnfache, und es ergibt sich eine ungeheure Differenz, nämlich wie zwischen 10 und 20 000.

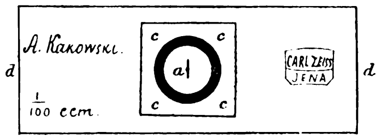
Diese beiden Beispiele zeigen klar und deutlich, zu welchen groben Fehlern man gelangen kann, wenn man aus den Zahlenangaben der jetzigen Analysen logisch richtige Schlüsse zieht.

Schließlich muß auch noch erwähnt werden, daß sehr häufig zu wiederholten Analysen Harnportionen ganz verschiedener Beschaffenheit geliefert werden und daß die Menge der Elemente in den Analysen einmal im Gesichtsfelde, ein anders Mal im Präparat angegeben wird, ohne daß dabei bemerkt wird, wie groß die betreffenden Flächen des Gesichtsfeldes und des Präparates gewesen sind. In der Tat ist niemand imstande, ohne spezielle Berechnung anzugeben, wieviel Gesichtsfelder im Präparat enthalten sind, selbst wenn die Fläche des letzteren und die Nummern des Objektivs und des Okulars genau bekannt sind.

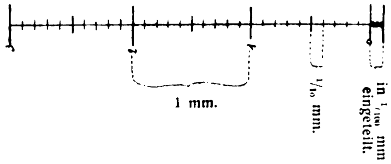
Daher können die Angaben der bisher ausgeführten Harnanalysen auch nur zur Diagnose der Nephritis dienen, während sie zur Beurteilung des Verlaufs der Krankheit unter verschiedenen veränderlichen Bedingungen absolut unzureichend sind. Ebenso ist es unlogisch, auf Grund eines Vergleichs zweier oder mehrerer, in verschiedenen Laboratorien ausgeführten Analysen irgend welche Schlüsse ziehen zu wollen, wie es auch schwierig ist, wissenschaftliche Arbeiten zu verstehen, welche auf so ungenügenden mikroskopischen Harnuntersuchungen begründet sind.

Wie aus den oben angeführten Beispielen ersichtlich ist, hängt der große Unterschied in den aus den Zahlen der betreffenden Analysen gezogenen Schlüssen hauptsächlich mit der unbekannten und schwankenden Größe des Präparats und zum Teil des Gesichtsfeldes zusammen. Es ist wirklich Zeit, mit einer genauen quantitativen Untersuchung der Harnsedimente unter dem Mikroskop zu beginnen, wozu vor allen Dingen notwendig ist, eine Größeneinheit des Präparats und die Messung des Gesichtsfeldes einzuführen. Die Bedeutung einer quantitativen Bestimmung der Harnsedimente für die Beurteilung des Charakters und des Verlaufs der Nierenerkrankungen ist unstreitig; jedenfalls ist sie nicht geringer – wie mir scheinen will, ist sie sogar noch größer – als die anderer quantitativer Bestimmungen, wie z. B. der Körpertemperatur, der Pulsfrequenz, der arteriellen Druckhöhe, der Menge der Erythrozyten, Leukozyten und des Hämoglobins im Blut oder des spezifischen Gewichts, der Zucker- und Eiweißmenge des Harns. Es ist ja sehr wahrscheinlich, daß die Beobachtung größtmöglicher Genauigkeit in der quantitativen Analyse der Harnsedimente bald zur Beleuchtung wenigstens einiger dunkler Fragen auf dem Gebiet der Nierenkrankheiten (z. B. der Pharmako- und Diätotherapie der Nephritiden) führen könnte; vor allen Dingen aber würde es mit Hilfe systematischer Analysen möglich sein, den Verlauf der Krankheit zu verfolgen. Ehe ich die Idee einer mehr oder minder genauen quantitativen mikroskopischen Analyse der Harnsedimente näher erörtere, möchte ich zwei zu diesem Zweck von mir vorgeschlagene Zählkammern beschreiben, welche geschlossene Räume von genau bestimmtem Volumen darstellen, die eine allseitige Betrachtung unter dem Mikroskop gestatten und mit Harnsediment gefüllt sind. (Siehe Figur A.)

Fig. A.
Harnzählkammer A von oben $^2/_3$.



Der Strich mit Einteilung in $^1/_{10}$ und $^1/_{100}$ mm.
Zwanzigfache Vergrößerung.



Apparat A stellt eine Kammer dar, deren runde Grundfläche 1 qcm, und deren Tiefe $^1/_{10}$ mm beträgt, sodaß also der Rauminhalt $^1/_{100}$ ccm (10 cmm) ausmacht. Wie aus der die Kammer von oben darstellenden Zeichnung ersichtlich ist, besteht der Apparat aus folgenden Teilen: dd ist der Objektträger, in dessen Zentrum eine 1 qcm Fläche messende, sehr sorgfältig geschliffene, runde Glasscheibe a (Durchmesser 11,284 mm) angeklebt ist. Diese Scheibe bildet den Boden der Kammer, auf welchem ein 3,1 mm langer Strich mit Einteilungen von $^1/_{10}$ und $^1/_{100}$ mm eingraviert ist. Etwa 2 mm vom Rande des Kammerbodens entfernt ist ein gut geschliffener Glasrahmen cccc angeklebt. Zwischen Scheibe a und Rahmen cccc bleibt naturgemäß eine etwa 2 mm breite ringförmige Rinne bb, als deren Boden der Objektträger dient. Der Rahmen cccc ist genau um $^1/_{10}$ mm dicker als die Scheibe a; bedecken wir die Kammer aber völlig gerade mit einem geschliffenen, unbiegsamen und zu diesem Zweck ziemlich dicken Deckgläschen, so erhalten wir einen geschlossenen Raum von 1 qcm Fläche und $^1/_{10}$ mm Höhe, der von planparallelen Flächen, dem Deckgläschen von oben und der Scheibe a von unten begrenzt ist. Die Rinne bb, welche Scheibe a einfaßt, dient nur zur Entfernung des überschüssigen Sediments und zur Verhütung seines Eindringens zwischen Deckgläschen und Rahmen cccc, da die Tiefe der Kammer dabei natürlich vergrößert werden würde.

Diese Zählkammer mit einem genau bestimmten Rauminhalt von $^1/_{100}$ ccm oder 10 cmm (100 qmm Fläche und $^1/_{10}$ mm Tiefe) würde ich vorschlagen normale Harnzählkammer zu nennen und als Präparateinheit anzunehmen. Die auf dem Kammerboden markierten Einteilungen in Hundertstel und Zehntel Millimeter können zu verschiedenen Messungen unter dem Mikroskop, hauptsächlich aber zur genauen Messung des Radius des Gesichtsfeldes bei allen möglichen Linsensystemen des Mikroskops dienen, was zur Bestimmung der Fläche des Gesichtsfeldes unentbehrlich ist. Hat man nach Formel πr^2 die Größe der Fläche des zur Untersuchung bestimmten Gesichtsfeldes berechnet und dividiert man dann 100 qmm durch die erhaltene Zahl, so ergibt sich, wieviel solcher Gesichtsfelder in einer Präparateinheit enthalten sind. Durch Multiplikation der im Gesichtsfelde gefundenen Zahl der Elemente mit dieser Ziffer erhält man dann die Anzahl der Elemente in einer Präparateinheit.

Die Hauptmängel der normalen Zählkammer A bei beständiger Arbeit bestehen in folgendem: Erstens können die Teilstriche auf dem Boden der Kammer durch Kristalle verdorben und durch Sediment verdunkelt werden; zweitens ist die für Zylinder[1]) und Formelemente völlig ausreichende Tiefe der Kammer für Kristalle zu gering, und drittens erschwert die geringe Dicke des Präparats das Auffinden von Elementen, wenn solche in nur geringer Zahl vorhanden sind.

---

[1]) Ueber $^1/_{15}$ mm dicke Zylinder sind sehr selten anzutreffen.

Aus diesen Erwägungen heraus empfehle ich einen billigeren[1]) **zweiten Apparat** ohne Einteilungen auf dem Kammerboden. Siehe Figur B I: a, — eine runde Glasscheibe von einer 4 qcm großen Fläche und einem Durchmesser von 22,567 mm — ist der Boden der Kammer, b_1b_1 die Rinne und $c_1c_1c_1c_1$ der Glasrahmen. Die Tiefe der Kammer beträgt $^1/_4$ mm, da der Rahmen $c_1c_1c_1c_1$ um $^1/_4$ mm dicker ist als Scheibe a_1. Diesen Dimensionen der Kammer entsprechend, muß der Objektträger etwas größer sein. **Das Volumen der Kammer B** beträgt $^1/_{10}$ **ccm** oder 100 cmm (400 × $^1/_4$), ist also zehnmal größer als das der Kammer A, war für die Untersuchung und Zählung von großem Nutzen ist.

Figur B II stellt dieselbe Kammer im Profil dar.[2])

Fig. B I.
Harnzählkammer B von oben. $^2/_3$.

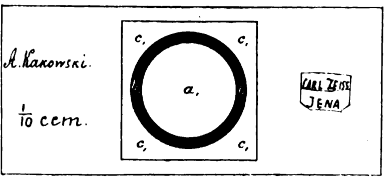
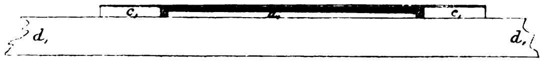


Fig. B II.
Harnzählkammer B in Profil.
Doppelte Vergrößerung.



Prinzip der Zählung organisierter Elemente des pathologischen Harns. Mit Hilfe der von mir vorgeschlagenen Zählkammern läßt sich die Menge der organisierten Elemente in einer Präparateinheit leicht feststellen. Mit einer solchen Zählung allein darf man sich aber nicht begnügen, denn bei einem Patienten können sich zehn Zylinder im Präparat befinden, das Sediment reicht aber nur für zwei Präparate aus, sodaß im ganzen 20 Zylinder im Sediment vorhanden sind, bei einem andern aber kann ein Zylinder im Präparat gefunden werden, es können dafür aber hundert solcher Präparate, im ganzen Sedimente also 100 Zylinder vorhanden sein. Die absolute Zylinderzahl würde also im zweiten Falle in Wirklichkeit fünfmal größer sein als im ersten, während doch auf Grund der bloßen Zählung nach dem Präparat im ersten Falle zehnmal mehr Zylinder vorhanden wären als im zweiten. Hieraus geht deutlich hervor, daß zur genauen Zählung der organisierten Harnelemente **unbedingtes Erfordernis** ist zu wissen, wieviel Präparateinheiten im betreffenden Sediment enthalten sind und wie **groß die Zahl der Elemente im ganzen Sedimente ist.** Darum muß das Sediment jedesmal genau in Kubikzentimetern gemessen werden; Termini wie „reichlicher, geringer, mäßiger, flockiger Niederschlag" u. a. sind, da sie als Maßausdruck nicht dienen können, auszuschalten.

Die Gewinnung des Sediments. Zu speziellen Zwecken darf nur das Sediment solcher Harnportionen aufgefangen werden, welche gerade interessieren. Bei der Beobachtung Kranker im allgemeinen wäre es am zutreffendsten, wenn man das Sediment des ganzen 24stündigen Harns auffinge, wobei es zur Verhütung einer unter dem Einfluß von Mikroorganismen möglichen Harnzersetzung ratsam ist, Kampfer, Formalin oder Thymol zuzusetzen. Zur qualitativen mikroskopischen sowohl als auch zur chemischen Analyse ist unbedingt 24stündiger Harn zu verwenden, zur systematischen quantitativen Bestimmung der Zylinder und Formelemente ist er aber nicht tauglich, da er immerhin leicht verdirbt und trübe wird, was einen vollständigen Zerfall eines Teils der Zylinder und Formelemente zur Folge hat; außerdem wird eine genaue quantitative Untersuchung durch eine große Menge körnigen Eiweißzerfalls, durch ausfallende Mineralbestandteile u. a. sehr gehindert, ebenso wie eine Trübung das Absetzen, Absondern und Zentrifugieren des Sediments beträchtlich erschwert. Endlich muß auch noch in Betracht gezogen werden, daß eine systematische quantitative Untersuchung des Sediments nur zum Zweck des Vergleichs der verschiedenen Analysenresultate angestellt wird, aus welchem Grunde es wichtig ist, nur unter völlig gleichen Bedingungen von den Nieren abgesonderten Harn zu nehmen. Deshalb bestehe ich eben auf Morgenharn, der abgesehen von dem Vorzug der Frische noch den Vorteil bietet, daß er — was Ernährung, Ruhe, Schweißabsonderung etc. des Patienten betrifft — gewöhnlich unter den gleichen Bedingungen von den Nieren abgesondert wird, und alle diese Bedingungen üben doch bekanntlich einen großen Einfluß auf die Eigenschaften des Harns aus. Zu keiner anderen Zeit kann der Patient unter so gleichförmige Bedingungen gestellt werden, wie das des Nachts bequem geschehen kann, was für die wissenschaftliche Beobachtung äußerst wichtig ist. Der Patient muß daran gewöhnt werden, einige Stunden vor dem Einschlafen sein Nachtmahl einzunehmen und bis zum Morgen weder zu essen noch zu trinken.[1]) Kann der Patient in der Nacht nicht schlafen, so darf er doch keinesfalls das Bett verlassen. Temperatur und Feuchtigkeitsgrad der Zimmerluft müssen gleich sein. Vor dem Einschlafen entleert der Patient die Blase und hält dann nach Möglichkeit den Harn in der Blase bis zum Morgen zurück (was im Interesse der Frische des Harns geboten ist), am Morgen uriniert er dann unmittelbar in ein sauberes Spitzglas. Ist der Patient nicht imstande, den Harn vom Abend bis zum Morgen zurückzuhalten, so muß jedenfalls sein Nacht- und Morgenharn aufgehoben werden. Kurz, zu systematischen vergleichenden Analysen des Sediments muß meines Erachtens **frischer Harn verwandt werden, der von den Nieren im Laufe der acht, für den Schlaf bestimmten Stunden abgesondert wird.**

Zum Zweck des Absetzens wird der Harn am besten in ein hohes, 250—300 ccm fassendes **Spitzglas** mit Einteilungen zu 50 ccm gegossen. Zum Absetzen können verschiedene Harnmengen, je nach dem im Harn enthaltenen Sediment, genommen werden; am richtigsten ist es, den ganzen Nacht- und Morgenharn dazu zu verwenden. Das Spitzglas wird bedeckt, und nun muß sich der Harn an einem kühlen Orte absetzen, wozu erfahrungsgemäß im allgemeinen fünf bis sechs Stunden genügend sind.

Des weiteren muß zur **Konzentrierung** das ganze Sediment entweder mit einer Pipette aus dem Spitzglase genommen oder einfach **in nach Kubikzentimetern graduierte**, mit **Untereinteilungen** (von Zehnteln) versehene **Probiergläschen** gegossen und in diesen **zentrifugiert** werden. Gut wäre es, das Sediment stets bei bestimmter Geschwindigkeit und in derselben Zeit, z. B. jedesmal innerhalb fünf Minuten, zu zentrifugieren. Es ist aber nicht gerade durchaus notwendig, in dieser Beziehung peinlich genau zu sein; denn ist das Sediment dünner, so wird unter sonst gleichen Bedingungen sein Quantum größer sein, sodaß die Genauigkeit der Zählung nicht beeinträchtigt und die absolute Zahl der Elemente im ganzen Sediment in beiden Fällen dieselbe sein wird. Zur bequemeren Untersuchung muß um so länger zentrifugiert werden, je dünner das Sediment, d. h. je weniger Elemente und je mehr Schleim darin ist.

Die Menge des Sediments ist in Kubikzentimetern anzugeben und zur bequemeren Vergleichung auf 100 ccm Harn zu berechnen, welches Quantum ich als Sedimenteinheit anzunehmen vorschlage. Die Zahl 100 wählte ich der Geläufigkeit wegen und vor allen Dingen, weil sie der bei jedem Nephritiker während einer Nacht aufzufangenden Harnmenge entspricht. Die die Menge des Sediments in 300 ccm Harn ausdrückende Zahl muß natürlich durch drei geteilt, die den Niederschlag in 50 ccm angebende doppelt genommen werden; kurz, die aus einem beliebigen Harnquantum gewonnene Menge des Sediments **muß auf eine Einheit, d. h. auf das in 100 ccm Harn enthaltene Sedimentquantum, zurückgeführt werden und ist nur in Kubikzentimetern zu registrieren,** ohne daß angegeben zu werden braucht, aus welcher Harnmenge sie gewonnen ist, da sich das von selbst versteht. Nach der Registrierung wird der überstehende Harn aus dem Probierglase ausgegossen[2]) und das Sediment in demselben Glase vorsichtig geschüttelt, damit die Zylinder nicht zerbrechen, worauf es zur quantitativen Bestimmung seiner organisierten Bestandteile fertig ist.

Die Zählung der organisierten Elemente des Sediments mit Hilfe der Harnzählkammern. Zur Zählung muß bekannt sein: 1. die Menge der jeweiligen Gesichtsfelder in einer Präparateinheit, 2. die Größe des Präparats, 3. das Quantum des zu untersuchenden Sediments und 4. die Zahl der Elemente im Gesichtsfelde des Mikroskops. Alsdann läßt sich durch einfache Multiplikation die genaue Zahl der Elemente im ganzen Sediment sehr rasch bestimmen.

1. Die erste Frage läßt sich mit Hilfe von **Teilungen der normalen Harnkammer lösen, welche es ermöglichen, den Durchmesser eines beliebigen Gesichtsfeldes** in Hundertsteln Millimetern genau und in **Tausendsteln ungefähr zu bestimmen**, da die kleinste Abteilung des Kammerbodens $^1/_{100}$ mm beträgt.[3]) Ein großer Vorzug dieser Teilungen besteht darin, daß zu den Harnanalysen **jedes beliebige Mikroskop, gleichviel welcher Firma oder welches Systems gebraucht werden kann.** Ist der Durchmesser, und

---

[1]) Aus Sparsamkeitsgründen entschloß ich mich, eine runde Kammer machen zu lassen, obgleich eine viereckige zur Zählung weit bequemer wäre. — [2]) Zweckmäßig ist es, sich außer diesen beiden Kammern noch eine kleine Kammer A ohne Teilungen anzuschaffen.

[1]) Ist sehr starker Durst vorhanden, so soll jede Nacht dasselbe Getränk in den gleichen Quantitäten eingenommen werden.

[2]) Ein bestimmtes geringes Quantum Harn soll doch über dem sichtbaren Sediment stets bleiben.

[3]) Die Zählkammern der Blutkörperchen (Thoma-Zeiss u. a.) sind zur Harnuntersuchung ungeeignet, weil die kleinste Einteilung $^1/_{20}$ mm ausmacht und der Kammerboden unter 1 cm groß ist; sie können nur im höchsten Falle zur ungefähren Messung des Radius des Gesichtsfeldes dienen.

somit auch der Radius des Gesichtsfeldes bekannt, so ist nach Formel $x = \frac{100}{\pi r^2}$ leicht zu bestimmen, wieviel solcher Gesichtsfelder im Präparat enthalten sind, da π eine konstante Größe ist, nämlich 3,14159 . . . Zur Erleichterung dieser Berechnungen gestatte ich mir hier die Aufstellung einer kurzen Tabelle, welche genau anzeigt, auf welche Durchmesserlänge das Mikroskop eingestellt werden muß, soll in ganzen Zahlen die Zahl der Gesichtsfelder in einer Präparateinheit, d. h. in einem Quadratzentimeter, erhalten werden.

Anzahl der Gesichtsfelder in einer Präparateinheit.	Länge des Halbdurchmessers in mm.	Länge des Durchmessers in mm.
20	1,26156	2,523
30	1,030	2,06
40	0,89206	1,784
45	0,84104	1,682
50	0,797883	1,596
55	0,76076	1,521
60	0,728366	1,457
65	0,69980	1,40
67	0,689233	1,378
70	0,674328	1,349
100	0,564185	1,128
200	0,398945	0,798
300	0,32573	0,651
400	0,282093	0,564
500	0,25231	0,505
600	0,23033	0,461
700	0,21324	0,426
800	0,199471	0,399
900	0,18806	0,376
1000	0,178412	0,357
1100	0,17011	0,34
1200	0,16286	0,325
1400	0,15078	0,302
1600	0,14105	0,282

Die Benutzung der Tabelle. Um irgendeine ganze Zahl der Gesichtsfelder zu erhalten, stellt man durch Auswahl des Objektivs und des Okulars und mittels Schraubenbewegung das Mikroskop so ein, daß die Grenzen des Gesichtsfeldes am Durchmesser mit der der gewählten Zahl entsprechenden Teilstrichziffer des Kammerbodens zusammenfallen; z. B. Zahl 30 entspricht dem Durchmesser 2,06 mm Zahl 600 — 0,46 mm etc. Es muß besonders beachtet werden, daß der Teilstrich mit dem Durchmesser des Gesichtsfeldes genau zusammenfalle.[1] Sind die der gewählten Zahl entsprechenden Nummern des Objektivs und des Okulars und die Tubuslänge des betreffenden Mikroskops bekannt, so braucht die Durchmesserlänge des Gesichtsfeldes während der ganzen Dauer der Benutzung dieses Linsensystems nicht mehr bestimmt zu werden. Der Einfachheit wegen schlage ich vor, die Anzahl der Gesichtsfelder in einer Präparateinheit als Verhältnis in Form eines Bruches auszudrücken, z. B. $^1/_{20}$, $^1/_{100}$ etc.

2. Die Größe des Präparats oder das Volumen der Normalkammer A beträgt $^1/_{100}$ ccm, da diese bei einer Fläche von 1 qcm eine Tiefe von $^1/_{10}$ mm ($= ^1/_{100}$ cm) besitzt. Das Volumen der Arbeitskammer B beträgt $^1/_{10}$ ccm, da ihre Fläche 4 qcm und ihre Tiefe $^1/_4$ mm, d. h. $^1/_{40}$ cm, ausmacht. Bei geringem Gehalt an Elementen im Sediment muß Kammer B, bei großem Kammer A benutzt werden; ist die Zahl der Elemente sehr groß und das Sediment sehr gering, so muß dieses verdünnt werden.

3. Die aus 100 ccm Harn gewonnene Menge des Sediments wird in Kubikzentimetern ohne den Zusatz „in 100 ccm" angegeben, da das selbstverständlich ist. Vor der Untersuchung wird das Sediment durch Schütteln sorgfältig vermengt, weil sich die Elemente beim Zentrifugieren schichtweise lagern, sich jedenfalls nicht regelmäßig verteilen. Je nachdem, ob das Sediment aus über oder unter 100 ccm Harn gewonnen, oder ob es verdünnt ist, müssen entsprechende Berechnungen angestellt werden.

4. Um die Zahl der organisierten Elemente im Gesichtsfelde des Mikroskops zu bestimmen, tragen wir mittels einer mit einer Gummikappe versehenen Pipette ein wenig Sediment von bestimmter Größe auf den Boden der Normalkammer auf, schieben vorsichtig das Deckgläschen herüber und zählen die Zylinder bei schwacher, die Formelemente bei starker Vergrößerung.[2] Um die Resultate der Zählungen möglichst fehlerfrei zu gestalten, müssen allgemeingültige Regeln beobachtet werden: man hat die Elemente unbedingt in vielen Gesichtsfeldern zu zählen und das arithmetische Mittel daraus zu nehmen; die sichtbaren Teile der Elemente[1] in Betracht zu ziehen; falls das Sediment in den Zwischenraum zwischen dem Deckgläschen und dem Rahmen eccc dringt, ein anderes Präparat anzufertigen etc.

Sind alle erforderlichen Ziffern vorhanden, so gestaltet sich die Berechnung sehr einfach.

Um zu erfahren, wieviel Elemente in einer Präparateinheit enthalten sind, muß man die in einem beliebigen Gesichtsfelde der Kammer A gefundene Zahl der Elemente mit der Zahl dieser in 1 qcm enthaltenen Gesichtsfelder multiplizieren (bei Benutzung der Kammer B ist das Produkt durch $2^1/_2$ zu teilen), und zur Bestimmung der Elemente im ganzen Sediment hat man nur die Zahl der Elemente im Präparat mit der Zahl der in diesem Sediment enthaltenen Präparate zu multiplizieren.

Zur Verdeutlichung gestatte ich mir einige Beispiele anzuführen.

1. Kammer A, Sediment 1,0 ccm, 2 Zylinder in einem Gesichtsfelde, dessen Fläche $^1/_{60}$ und 3 Erythrozyten in einem Gesichtsfelde, das $^1/_{1200}$ der Präparateinheit beträgt.

Im Präparat werden $2 \times 60 = 120$ Zylinder und $3 \times 1200 = 3600$ Erythrozyten sein; das ganze Sediment wird $120 \times 100 = 12\,000$ Zylinder und $3600 \times 100 = 360\,000$ Erythrozyten enthalten.

2. Kammer B, 0,5 ccm Sediment, 5 Zylinder im Gesichtsfelde ($^1/_{50}$) und 10 Erythrozyten im Gesichtsfelde ($^1/_{1000}$).

Da Kammer B $2^1/_2$mal tiefer ist als Kammer A, so werden im Präparat $\frac{5 \times 50}{2,5} = 100$ Zylinder und $\frac{10 \times 1000}{2,5} = 4000$ Erythrozyten sein; das ganze Sediment wird $100 \times 50 = 5000$ Zylinder und $4000 \times 50 = 200\,000$ Erythrozyten enthalten.

3. Ist 0,22 ccm Sediment vorhanden und sind in der ganzen Kammer A 6 Zylinder gefunden, so werden im ganzen Sediment $6 \times 22 = 132$ Zylinder enthalten sein, da das Volumen der Kammer A $^1/_{100}$ ccm beträgt.

4. Ist 0,4 ccm Sediment vorhanden und sind in der Kammer B nur 10 Zylinder gefunden, so wird die Zahl der Zylinder im ganzen Sediment $10 \times 4 = 40$ betragen, da das Volumen der Kammer B $^1/_{10}$ ccm ausmacht, und in der Präparateinheit wird $10 : 10 = 1$ Zylinder enthalten sein.

Aus diesen wenigen Beispielen geht klar hervor, daß durch die Benutzung der Kammern und der Tabelle die quantitative Bestimmung der organisierten Elemente des pathologischen Harnsediments bedeutend vereinfacht wird. Zwar erfordert dieses Verfahren etwas mehr Zeit als die gewöhnlichen Analysen, dafür wird aber der Wirrwarr in der Untersuchungstechnik beseitigt und etwas Ordnung und Einheitlichkeit in das System der Harnanalyse gebracht, wodurch es möglich wird, der Wirklichkeit viel entsprechendere Ziffern zu erhalten.

Nur wenn eine allgemeingültige Methode der quantitativen mikroskopischen Untersuchung des Harnsediments — sei es in vorliegender Form oder in anderer Gestalt — eingeführt würde, wäre es möglich, ähnliche Kranke nach der Schwere der Nephritis zusammenzustellen, die in verschiedenen Laboratorien ausgeführten Harnanalysen desselben Patienten zu vergleichen und — was das Wichtigste ist — den Verlauf der Nephritis an der Hand systematischer quantitativer Analysen, natürlich im Verein mit allen anderen Merkmalen (Harnmenge, spezifisches Gewicht, Eiweißmenge, Oedem, Allgemeinbefinden . . .) zu verfolgen.[2]

In Anbetracht dessen, daß zur praktischen Behandlung der Kranken und noch mehr zur wissenschaftlichen Beobachtung sowie zu experimentellen Untersuchungen eine Einheitlichkeit mikroskopischer Harnuntersuchungsmethoden unbedingtes Erfordernis ist, gestatte ich mir auf Grund obiger Darlegungen folgende Vorschläge:

1. Außer einer qualitativen unbedingt auch eine quantitative mikroskopische Untersuchung der Harnsedimente vorzunehmen;
2. zur qualitativen Analyse 24stündigen, zu systematischen vergleichenden quantitativen Untersuchungen aber frischen, unter genau denselben Bedingungen während der acht, für den Schlaf bestimmten Stunden von den Nieren abgesonderten Harn zu verwenden;
3. als Größeneinheit des Sediments die aus 100 ccm frischen Harns durch Absetzen und Zentrifugieren gewonnene Menge festzusetzen; dieses Sedimentquantum in Kubikzentimetern anzugeben;
4. zu beständigen mikroskopischen Untersuchungen des Sediments eine Kammer von 4 qcm Fläche und $^1/_4$ mm Tiefe, d. h. von $^1/_{10}$ ccm Volumen, zu akzeptieren;
5. als Größeneinheit des Präparats eine Harnzählkammer von 1 qcm Fläche und $^1/_{10}$ mm Tiefe, d. h. von $^1/_{100}$ ccm Volumen, anzuerkennen;

---

[1] Ich hatte anfänglich die Absicht, auf dem Kammerboden zwei Senkrechte mit Teilungen anbringen zu lassen, um gleichzeitig den Durchmesser bestimmen und die Richtigkeit seiner Einstellung nachprüfen zu können. Das hätte aber die Kosten der Kammer beträchtlich erhöht.

[2] Wenn man will, kann man auch Kristalle, insbesondere die der Harnsäure und der Oxalate zählen, wobei ihre, wenn möglich durch Teilungen gemessene, vorherrschende Größe anzusehen ist.

[1] Um dasselbe nicht zweimal zählen zu müssen, kann man von den an der Kreislinie gelagerten Erythrozyten, Leukozyten, Nierenzellen und häufig auch Zylindern nur die an der Linie eines der Halbkreise liegenden zählen. — [2] Auf solchen Beobachtungen basierende Arbeiten sind von mir in der Klinik des Herrn Prof. Janowski ausgeführt worden und gelangen demnächst zur Veröffentlichung.

6. zu den Berechnungen die auf dem Boden der Normalkammer angebrachten Teilstriche und die Tabelle zu benutzen; und

7. die Zahl der organisierten Harnelemente in der Präparateinheit und hauptsächlich im ganzen Sediment zu bestimmen; bei Berechnungen, welche sich nur auf ein Gesichtsfeld beziehen, das Verhältnis der Fläche dieses Gesichtsfeldes zur Präparateinheit in Bruchform ($^1/_{20}$ oder $^1/_{1600}$) auszudrücken.

Die Harnzählkammern (1. die kleine Kammer mit Teilungen, 2. die kleine Kammer ohne Teilungen, 3. die große Kammer ohne Teilungen) sind von der Firma C. Zeiss, Jena, zu beziehen.

Die nächsten Ziele der Röntgentechnik.

Von Dr. **A. Köhler** in Wiesbaden.

Jetzt, wo der Röntgenolog dank den rapiden Fortschritten im Apparatebau brauchbare Aufnahmen in kleinsten Bruchteilen einer Sekunde zu erzielen vermag, soll einmal in Ruhe erwogen werden, welchen wirklichen Wert solche mit den neuesten Instrumentarien gewonnene Röntgenogramme besitzen und welche Ziele für die nächste Zukunft erstrebenswert erscheinen.

Daß es des Schweißes der Edlen wert wäre, Apparate mit noch kürzeren Expositionsmöglichkeiten als der jetzt erreichbaren von einer Viertausendstelsekunde zu konstruieren, wird niemand behaupten wollen. Daß die letzten Apparatetypen nicht für Anfänger geeignet, auch nicht für alle Zwecke praktisch sind, ist eigentlich selbstverständlich; da es hin und wieder indessen vorkommen soll, daß solche für den Ungeübten in jedem Falle gefährliche Apparate Anfängern zum Kauf empfohlen werden, so muß man wenigstens hin und wieder auf derartige Verkehrtheiten hinweisen. Augenblicklich liegen die Verhältnisse für den Arzt, der einen Röntgenapparat braucht, folgendermaßen: Für den praktischen Arzt, der Röntgenaufnahmen zu machen gezwungen ist, eignet sich nur ein Induktorium von etwa 40 cm Funkenlänge mit einem guten Quecksilberunterbrecher. Das gleiche gilt unter allen Umständen für den Dermatologen, also für die Therapie von Hautkrankheiten, für den Gynäkologen und für den Chirurgen mit kleiner und mittlerer Praxis. Für den inneren Mediziner — sofern er nicht gezwungen ist, autodidaktisch die Röntgenographie zu erlernen, in welchem Falle das soeben Gesagte gilt — ist zurzeit ein Intensivapparat mit rotierendem Hochspannungsgleichrichter unerläßlich, wenn er mit Erfolg gute Aufnahmen von Lunge, Herz und Darm erzielen will. Auch für große chirurgische Stationen empfiehlt sich, der Zeitersparnis halber, ein Instrumentarium mit rotierendem Hochspannungsgleichrichter. Der Röntgenspezialist aber wird ohne gleichzeitigen Besitz beider Instrumentarien nicht gut auskommen, wobei er das Induktorium für Therapie und Durchleuchtung des Thorax, den Intensivapparat für alle Aufnahmen, für die Durchleuchtung des Darmtraktus und für Intensivtherapie anwendet. Das ist nicht Verfassers Ansicht allein, sie deckt sich wohl mit der Ansicht aller medizinischen Röntgenologen.

Mit den erwähnten Apparaten mit rotierendem Hochspannungsgleichrichter, die ich der Kürze halber in folgendem mit „Momentapparate“ bezeichnen will, läßt es sich bei Zuhilfenahme von Verstärkungsschirmen erreichen, in rund einer Vierzigstelsekunde eine Aufnahme des Thorax zu machen. Bei einer anderen Sorte von Apparaten, die wir kurz „Einzelschlagapparate“ nennen wollen (wenn es sich dabei auch durchaus nicht um einen Einzelschlag handelt), ist die Höchstleistung etwa die, in einer Viertausendstelsekunde ein Bild zu erhalten. Die Frage ist jetzt die: Haben die Einzelschlagaufnahmen für die Medizin irgendwelchen Wert? Es kann gar keine Frage sein, daß theoretisch die Einzelschlagaufnahme schärfer ausfallen muß als die Momentaufnahme. Praktisch aber wird man die Schärfe letzterer Aufnahme nicht von der einer Einzelschlagaufnahme unterscheiden können, da alle Bewegungen des menschlichen Körpers, auch die schnellsten willkürlichen, in einem solchen Tempo vor sich gehen, daß eine Exposition von einer Vierzigstelsekunde ein absolut scharfes Bild gewährleistet. Brauchen wir aber selbst Aufnahmen von einer Vierzigstelsekunde Dauer? Als Beispiel wird immer angeführt, bei allen unruhigen Kindern und bei Geisteskranken wären kürzeste Aufnahmen von unschätzbarem Vorteil. Dieser Vorteil scheint mir nach eineinhalbjährigen Erfahrungen mit einem Momentapparat recht zweifelhaft. Wer etwa drei Mann geschultes Hilfspersonal zur Verfügung hat, der ist natürlich gut heraus. Bei dem Röntgenologen jedoch, der höchstens — wenn überhaupt — über eine Hilfskraft verfügt, müssen noch Vater, Mutter, Schwestern, Brüder des kleinen Patienten diesen halten, und für sie besteht trotz aller Vorsichtsmaßregeln Lebensgefahr, wenn eines von ihnen im Momente der Exposition bei voller Belastung des Instrumentariums einem Zuleitungsdrahte der Röhre zu nahe kommt. Aehnlich oder noch größer dürften die Schwierigkeiten in psychiatrischen Fällen sein.

Untersuchen wir nun weiter, für welche Fälle sonst noch die Einzelschlag- und die Momentaufnahmen einen wirklichen Nutzen gegenüber den Aufnahmen von einer oder mehreren Sekunden bedeuten, so muß gesagt werden, daß die Anzahl dieser Fälle gering ist. Für Magen- und Darmperistaltik genügen die jetzigen Momentaufnahmen (mit Verstärkungsschirm) in einer Viertelsekunde, um ein ganz scharfes Bild zu erhalten. Es kämen also eigentlich nur Aufnahmen des Herzens, des Aortenbogens und der mittleren Lungengefäße in Betracht. Diese Gefäßschatten müssen also mit Einzelschlag- und Momentexposition unter allen Umständen schärfer werden, als wenn sie eine ganze oder eine Viertelsekunde exponiert werden. Was aber eine einzige solcher Einzelschlagaufnahmen für einen Wert haben soll, ist nicht unbedingt klar. Ohne gleichzeitige Registrierapparate weiß niemand, in welcher Phase der Organbewegung die Exposition erfolgt ist. Und wenn ein Registrierapparat einwandfrei ermöglichen sollte, das genau zu bestimmen, so kann man mit dem betreffenden Röntgenogramme auch nichts weiter anfangen, wenn man nicht mehrere Phasen kurz hintereinander aufnehmen kann, und das geht meines Wissens jetzt noch nicht, wenigstens nicht bei den sog. Einzelschlagapparaten, die eine in dieser Beziehung recht lange Zeit (mindestens eine halbe Sekunde) zum Anschwellen des Stromes brauchen.

Wenn ich nun auch einzelnen Einzelschlag- oder Momentaufnahmen keinen allzugroßen Wert beimessen kann, so verspreche ich mir doch einen unendlichen Wert von Serien von Einzelschlag- bzw. Momentaufnahmen für Zwecke der Röntgenkinematographie, und zwar speziell für diesen Zweck und nur für diesen wären entsprechende Instrumentarien zu bauen und zu verwenden. Das ist meiner Ansicht nach das nächste Ziel der Röntgentechnik. Diese Apparate müssen also die Leistung fertig bringen, 15 bis 20 genügend kräftige Expositionen in der Sekunde und im Ganzen drei bis fünf Sekunden hintereinander zu bewerkstelligen. Die heute erhältlichen guten Verstärkungsschirme erlauben eine Exposition in ein Zwanzigstel der sonst erforderlichen Zeit, 20 Aufnahmen mit Verstärkungsschirm entsprechen dann einer gewöhnlichen Exposition, 60 bis 80 Aufnahmen mit Verstärkungsschirm könnte man also ohne Schädigung des Patienten machen; bedeckt man die betreffende Körperstelle mit einem Stück Leder, dann sind noch etwas mehr Aufnahmen möglich. Dann erst kann man von lebensgetreuer Kinematographie sprechen, wenn tatsächlich von dem sich bewegenden Organe 15 bis 20 Aufnahmen in der Sekunde erhalten werden. Zu einem solchen Zukunftsinstrumentarium gehören natürlich auch entsprechende Vorrichtungen zur Auswechselung der Platten resp. Films, welch letztere wohl nur in Betracht kommen dürften. Es wird ja wohl noch auf lange hinaus große Schwierigkeiten bieten, Aufnahmevorrichtungen zu schaffen, die in der Sekunde 15 bis 20 Mal einen großen Film (plus Verstärkungsschirm) auswechseln können. Bis jetzt ist meines Wissens ein drei- bis viermaliger Filmwechsel pro Sekunde erzielt worden. Natürlich werden immer so viele Verstärkungsschirme vorhanden sein müssen, als man Films exponiert, also bei einer Aufnahme von vier Sekunden 60 bis 80 Verstärkungsschirme. So viele Verstärkungsschirme, selbst kleineren Formates, kosten vorläufig noch mehrere tausend Mark. Der Anfang mit solchen Gestellen zur schnellen Auswechselung der Platten bzw. Films ist ja bereits längst gemacht. Hoffentlich gelingt es bald, einen 15- bis 20 maligen Filmwechsel in der Sekunde zustande zu bringen. Wenn letzteres erreicht ist, dann kann man etwa drei Herzpulsationen, eine In- und Exspiration, einen Schluckakt, Stimme und Sprache, Gelenkbewegungen und zur Not eine peristaltische Welle des Magens kinematographisch aufnehmen; mehr dürfen wir vorläufig nicht erwarten. Bei längeren Expositionen würde eine unheilbare Verbrennung entstehen. Ob die jetzt gebräuchlichen Röhren genügten, läßt sich noch nicht beurteilen. Weitere Fortschritte wären dann ev. durch Verbesserung der Empfindlichkeit der Films zu erwarten, wodurch die Intensität einer Exposition gemindert werden könnte.

Die elektrisch heizbaren Binden und Kompressen „Bedaf“.

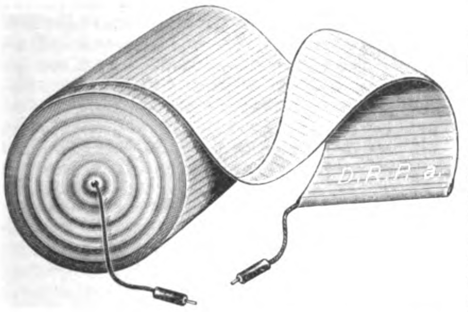
Von Gerhard Jahr in Berlin.

Von ärztlicher Seite wurde ich darauf hingewiesen, daß es an einer ungefährlichen, dauerhaften Vorrichtung mangele, mittels welcher man in einfacher, den Kranken nicht belästigender Weise Temperaturen bis zu 80° C dicht über der Körperoberfläche erzeugen und während längerer Zeit unterhalten kann, ohne dabei die Ventilation der betreffenden Körperoberfläche zu sehr einzuschränken.

Durch die von mir angestellten technischen Versuche ist es mir gelungen, diesem Mangel durch Herstellung eines vollkommen schmiegsamen, dabei haltbaren und sehr porösen Gewebes aus Wolle und ganz feinem, mittels Email isoliertem Kupferdraht abzuhelfen. Der zu diesem Gewebe verwendete Kupferdraht ist, wie erwähnt, mit einer dünnen Schicht jenes bekannten Emaillackes überzogen, welcher, ohne leicht selbst Läsionen zu erhalten, die Eigenschaft der großen Schmiegsamkeit des Drahtes fast garnicht vermindert und dabei eines der besten Isoliermaterialien der Technik bildet. Die hierdurch gegebene Möglichkeit der Verwendung des sehr guten Leiters Kupfer gestattet die Verarbeitung sehr dünner Drähte von 0,1 mm Durchmesser und darunter, wodurch erreicht wird, daß diese Gewebe sich in ihrer Schmiegsamkeit von andern gewöhnlichen Geweben aus Wolle fast garnicht unterscheiden. Das zweckmäßige Verweben dieses Drahtes mit den Wollfäden erfordert allerdings ein eigenartiges technisches Verfahren, welches hier näher zu beschreiben sich aber erübrigen dürfte.

Die aus den vorbeschriebenen Materialien gewebten Binden und Kompressen lassen sich in allen gewünschten Längen und Breiten herstellen und den einzelnen Körperteilen genau so anlegen wie die gewöhnlichen Binden und Kompressen. An den Enden jeder Binde und Kompresse ist der mit eingewebte Draht mit je einer etwa 12 cm langen Leitungsschnur versehen, an welcher sich ein kleiner Stecker befindet, der an einen den elektrischen Strom regulierenden verstellbaren Widerstand angeschlossen wird.

Fig. 1.



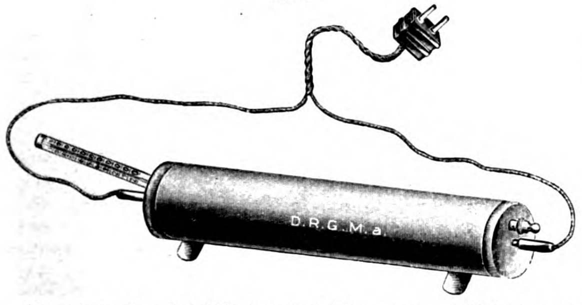
Die dem Körper in einfacher Lage und ohne jede sonstige Bedeckung angelegte Bedaf-Binde oder Kompresse läßt sich schnell auf 75 bis 80° C erwärmen, ohne daß dem Patienten diese Temperatur unerträglich erscheint. Diese Tatsache findet ihre Ursache einmal in der erzeugten, sehr dünnen Wärmeschicht, sowie großen Durchlässigkeit der Binden und Kompressen für Luft und außerdem in der Bindung eines großen Teiles der erzeugten Wärme durch die Umwandlung der durch die Haut unter der Wärmewirkung wohl vermehrt ausgeschiedenen Feuchtigkeit in physikalischen Dampf, weshalb bei solcher Applikation der Binde etc. die darunter liegende Haut sich auch nicht mit Schweiß bedeckt.

Natürlich kann nun auch mittels dieser Bedaf-Binden und Kompressen die Oberfläche des Körpers erwärmt werden, ohne daß diesem vermehrt Wasser entzogen wird, und ebenso kann feuchte Wärme mittels derselben zur Wirkung gebracht werden. Im ersteren Falle hat man nur nötig, über die Bedaf-Binde eine Flanellbinde überzulegen; im letzteren Falle bringt man auf die Haut ein feuchtes Tuch, dieses wird mit Billroth-Battist vollkommen eingehüllt und hierüber die Bedaf-Binde oder Kompresse gelegt.

Durch die Möglichkeit, mittels der Bedaf-Binde und Kompresse die Wärmequelle in einem Bruchteil von einem Millimeter über der Hautoberfläche anzuordnen, sind aber noch zwei nicht zu unterschätzende Bedingungen geschaffen. Erstens kann hierdurch die Stromstärke so wesentlich herabgemindert werden, daß selbst bei der größten Ungeschicklichkeit auch bei Verwendung von Starkstrom (220 Volt) weder dem Patienten noch dem bedienenden Personal irgendwelcher Schaden zugefügt wird; zum andern wird durch so geringe Stromstärke der Preis für Stromverbrauch auf ein äußerst geringes Maß herabgedrückt. (Bei Erwärmung einer angelegten Binde von 3 m Länge und 6 cm Breite auf 60—65° C sind z. B. erforderlich: 0,08 Ampère bei 220 Volt oder 0,17 Ampère bei 110 Volt.)

Außer verschiedenen, die Temperatur regelnden Vorschaltwiderständen ist auch ein für die Bedaf-Binden und Kompressen geeigneter Sterilisierapparat konstruiert worden, damit in Fällen, wo dies erforderlich erscheint, diese Binden und Kompressen in einfacher Weise mittels des elektrischen Stromes sterilisiert werden können (s. Fig. 2).

Fig. 2.



Der Preis der Bedaf-Binden und Kompressen richtet sich nach deren Größe. Es kostet z. B. eine solche Binde, 6 cm breit und 1,20 m lang 6,00 M; eine ebenso breite, aber 2,70 m lange Binde 10,00 M. Zu jeder Bedaf-Binde oder Kompresse ist ein Bedaf-Vorschaltwiderstand erforderlich, welcher mit 2 m langer Anschlußschnur, geprüfter Glühlampe, Stecker etc. versehen ist und in verschiedenen Ausführungen und Preislagen geliefert wird.

Bei Bestellungen der Vorschaltwiderstände ist stets die Spannung der elektrischen Leitung in Volt, an welche derselbe angeschlossen werden soll, sowie die Temperatur, die erwünscht wird, anzugeben. Sämtliche „Bedaf-Artikel" und ausführliche Preislisten sind von der Firma Jahr & Co., Berlin NW. 21, Turmstraße 8. erhältlich.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

Die Automobilfabrik Turicum, A.-G. in Uster (Schweiz), ließ sich unter D. R. P. 225030 eine **Trag- und Fahrbahre mit zwei aus scharnierartig verbundenen Einzelteilen zusammengesetzten Holmen** schützen. Das Neue dieser Einrichtung besteht darin, daß alle Teile der Holme nach derselben Richtung klappbar und feststellbar sind und nach Umklappung in dieser Richtung und Feststellung der Scharniere 4, 5, 6, 7 zur Bildung eines Tragkastens dienen (vgl. Fig. 1). Die gebogenen Holmenden sind zur Bildung von Schlittenkufen in entgegengesetzter Richtung umklappbar (vgl. Fig. 2).

Fig. 2.

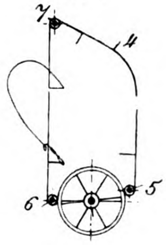
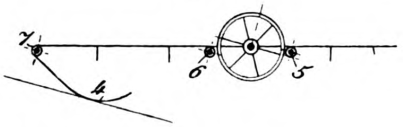
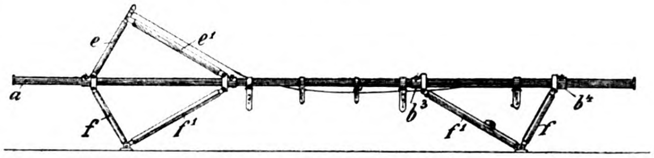


Fig. 1.



Eine **zusammenlegbare Tragbahre mit von Kniegelenken gebildeten Stützen** bildet den Gegenstand des D. R. P. 225015 (K. Herholdt in Brandenburg a. H. und Mannesmannröhren-Werke in Düsseldorf). Von den bekannten Bahren dieser Art unterscheidet sich die neue Tragbahre dadurch, daß die mit Hilfe verschiebbarer Hülsen b^3, b^4 (vgl. Fig. 3)

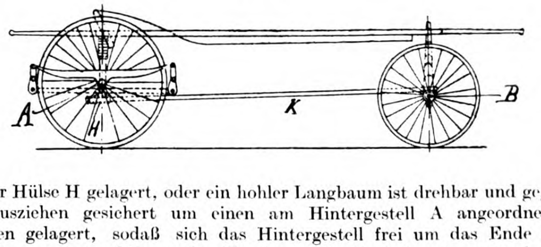
Fig. 3.



auf den Holmen a feststellbaren beiden Schenkel der Kniegelenke e, e^1, f, f^1 durch Auflager verbunden sind und als Füße dienen und durch den Druck der Last in der gestreckten Lage erhalten werden. Gemäß der Erfindung ist ferner auch die Kopfstütze aus Kniegelenken gebildet. Falls die Bahre in zusammengelegtem Zustand eine geringere Länge besitzen soll, können die Holme mit Scharnieren versehen werden, um sie in der Längsrichtung zusammenklappen zu können, wobei dann durch eine mittlere Strebe die erforderliche Steifigkeit zu erzielen wäre. Gegebenenfalls könnte man die Holme auch aus ineinanderschiebbaren Rohren herstellen, beispielsweise auch die Handgriffe einschiebbar machen.

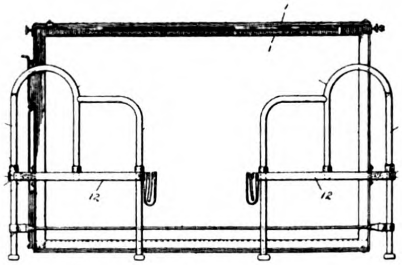
Um einen **vierrädrigen Wagen** mit am Vordergestell befestigtem und in einer am Hintergestell angebrachten Hülse gelagertem Langbaum **zum Verwundetentransport in unebenem Gelände** handelt es sich bei D. R. P. 225029 (Marie Henri Ch. Piusais in Montargis, Frk.). Der Langbaum K (vgl. Fig. 4) ist drehbar und gegen Herausziehen gesichert in der Hülse H gelagert, oder ein hohler Langbaum ist drehbar und gegen Herausziehen gesichert um einen am Hintergestell A angeordneten Zapfen gelagert, sodaß sich das Hintergestell frei um das Ende des Langbaums beim Neigen des Vordergestells B drehen kann und das Kippen des Wagens in unebenem Gelände vermieden wird.

Fig. 4.



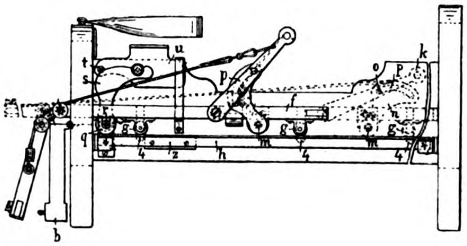
Zwei neue Konstruktionen von Krankenbetten lernen wir aus den D. R. Patenten No. 225410 und 225411 kennen.

Fig. 5.



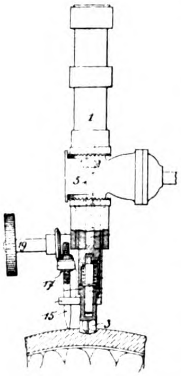
Ersteres betrifft ein **zusammenlegbares Krankenbett mit senkrecht stellbarer Matratze** und gegen diese anlegbaren Stirnwänden. Die bekannten Betten dieser Art müssen im zusammengefalteten Zustand gegen die Wand oder dergleichen angelegt werden, da sie andernfalls umfallen würden. Dieser Uebelstand wird bei der Bettstelle gemäß der Erfindung dadurch vermieden, daß die Stirnwände (vgl. Fig. 5) aus zwei gelenkig miteinander verbundenen Teilen bestehen und nur ein Teil der Kopf- und Fußstirnwand gegen die Matratze angelegt wird, während der übrige Teil der Kopf- und Fußstirnwand in seiner Stellung verbleibt und als Stütze für die zusammengefaltete Bettstelle dient, sodaß ein weiterer Stützpunkt für die Bettstelle nicht mehr erforderlich ist.

Fig. 6.



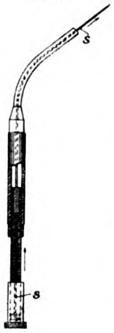
Um ein Krankenbett, das den Kranken in jede Lage zu bringen gestattet, ohne ihn ganz aus dem Bett entfernen zu müssen, handelt es sich bei D. R. P. 225411 (W. Müller in Halle a. S.). Der mittels Rollen g auf Schienen h gleitende Matratzenrahmen f kann über die herabgeklappte Fußwand b des Bettgestells herausgezogen werden (vgl. Fig. 6); der herausragende Teil des Rahmens läßt sich alsdann durch Hochstellen der Kopfstütze K senken.

Fig. 7.



Ein **Trepan** ist durch D. R. P. 224031 geschützt (Th. J. Fr. M. de Martel de Janville in Paris). Er läßt die Anwendung zylindrischer Bohrer und ein Bohren ohne Unterbrechung zu, sodaß das Abheben des Bohrens, das Untersuchen des Fortschreitens des Bohrens und eine besondere Geschicklichkeit unnötig werden und keine Gefahr der Verletzung der Hirnhaut besteht. Der Bohrer ist mit seiner Antriebsvorrichtung durch eine unter der Einwirkung einer Feder stehende Kupplung verbunden, welche bei einem in der Achse des Bohrers wirkenden Druck diesen selbsttätig mit der Antriebsvorrichtung so lange verbindet, als der anzubohrende Knochen dem Gegendruck Widerstand leistet, und die selbsttätig gelöst wird, sobald die Knochenwand dem Bohrdrucke nachgibt. Das Eindringen des Bohrers in den Knochen wird durch eine regelbare Stützvorrichtung begrenzt, welche sich gegen den anzubohrenden Knochen legt. Die Stützvorrichtung besteht aus einem seitlich vom Bohrer 3 in einem am Körper 1 befestigten Winkelstück verschiebbaren Bolzen 15, der mittels einer Stellvorrichtung 17, 19 in der Längsrichtung des Bohrers eingestellt wird, sodaß sein freies, gegen den Knochen gerichtetes Ende eine bestimmte Höhenlage zur Unterkante des Bohrers einnehmen kann (vgl. Fig. 7).

Fig. 8.



Gegenstand des Patentes No. 225031 ist eine **in einem Halter befestigte Sonde** (J. Beutelrock & Sohn in München). Die Sonde wird durch den Halter geführt und ist in ihm so gelagert, daß sie an dem der Sondenspitze gegenüberliegenden Ende des Halters herausragt (vgl. Fig. 8) und an diesem Ende für verschiedene Stichtiefen eingestellt werden kann. Das untere Ende des Halters dient hierbei der Sonde als Anschlag zur Begrenzung der Stichtiefe. Gegenüber dem bisher bei Sonden meist verwendeten, aus einem lose auf der Sonde verschiebbaren Scheibe aus Gummi oder dergleichen bestehenden Anschlag wird der Vorteil erzielt, daß ein Verschieben des Anschlages, wie dies bei den Scheiben oft vorkam, ausgeschlossen ist. Die Führung der Sonde s in dem Halter ist hierbei entweder eine zwangsweise, etwa durch Verschraubung der beiden gegeneinander zu verstellenden Teile der Sonde und des Halters, oder sie ist derart, daß sich diese Teile nur unter größerem Kraftaufwand gegeneinander verschieben lassen. Letzteres kann entweder durch Eigenverklemmung beider Teile oder durch Anordnung einer Schleppfeder erreicht werden. Die Eigenklemmung kann noch erhöht werden durch das Anbringen einer Ausfütterung des Halters. Um die durch Anwendung der Sonde ermittelte Tiefe ablesen oder den Anschlag von vornherein auf bestimmte Längen einstellen zu können, kann eine geeignete Skala vorgesehen sein. Eine weitere Ausbildung der Sonde besteht noch darin, daß der Halter zur Versteifung sowohl, als auch um der Sonde eine bestimmte Richtung zu geben, mit einer Sondendurchlaßkanüle versehen ist, die gerade oder beliebig gekrümmt sein kann.

Um ein **Zahnmesser mit einer von einem Stiel getragenen, zur Aufnahme der Drahtschleife dienenden Platte** handelt es sich bei D. R. P. 225505 (Dr. A. D. Cloud in New York); zwecks Erleichterung des Einfädelns der Drahtenden ist die Platte 7 (vgl. Fig. 9) mit einander gegenüberliegenden geschweiften oder geraden Schlitzen versehen, die sich von der Kante nach der Mitte erstrecken.

Fig. 9.

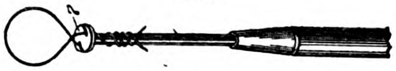
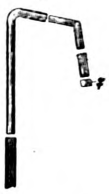
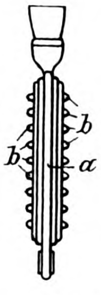


Fig. 10.



D. R. P. 225506 bezieht sich auf die besondere Ausbildung des Mundstückes eines namentlich in der zahnärztlichen Praxis Verwendung findenden **Speichelziehers** (M. W. Levkowicz in San Francisco). An das starre Kniestück des Mundstückes ist dreh- und gleitbar ein Rohrglied angeschlossen, das an seinem unteren Ende die bekannte Saugkappe trägt. Das Rohrglied ist aus einem winkligen, in das Kniestück geschobenen Teil und einem geraden, die Saugkappe 7 tragenden und auf den winkligen Teil aufgeschobenen Teil zusammengesetzt, welche beide gegeneinander und gegen das Kniestück gleitbar verstellt und verdreht werden können (vgl. Fig. 10). Das Mundstück kann daher leicht den verschiedensten Mundhöhlen angepaßt werden, ohne einen Druck auf die Zunge des Patienten auszuüben, und ist ferner leicht zu reinigen.

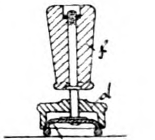
Fig. 11.



D. R. P. 225407 betrifft eine **Wärmeflasche oder -gefäß für Kompressen** (Dr. A. Ritter von Borosini in Pillnitz bei Dresden). Die Außenfläche der Wärmflaschen- oder Gefäßwandung a ist mit zahlreichen wärmeisolierenden Vorsprüngen oder Erhöhungen b versehen (vgl. Fig. 11), welche die heiße Gefäßwand unter Bildung einer Luftschicht von der zu behandelnden Körperstelle entfernt halten. Die Vorsprünge oder Erhöhungen sind an einem über die Wärmflasche oder das Gefäß zu ziehenden Ueberzug angeordnet. Infolgedessen kann eine solche Kompresse selbst nach Füllung mit kochendem Wasser oder Salzlösungen von der zu behandelnden Körperstelle ertragen werden, ohne daß eine Verbrennung der betreffenden Stelle zu befürchten ist.

Eine **Menstruationshose** ist durch D. R. P. 225409 geschützt (Osw. Rauft in Frankfurt a. M.). An die obere Kante des im ausgebreiteten Zustande völlig flach liegenden, wasserdichten Stoffes ist ein auf den Leib sich legender Oberteil aus Wärme isolierendem Stoff lösbar angeschlossen.

Fig. 12.



D. R. P. 224009 behandelt einen **elastischen Saugnapf für Massagezwecke** (W. Rittberger in Berlin). Bei den bisherigen Massagegeräten dieser Art war nun die Führung des halbkugeligen Napfes unvollkommen, weil sich die Ränder des Napfes leicht umlegten und abhoben. Zur Behebung dieses Mangels ist gemäß vorliegender Erfindung zwischen dem Saugnapf a (vgl. Fig. 12) und dessen Griff f eine Führungskapsel d verschiebbar angeordnet. (Schluß folgt.)

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der heutige Stand der Schulhygiene in Deutschland und die Schularztfrage.

Von Priv.-Doz. Dr. Selter in Bonn.

(Fortsetzung aus No. 50.)

Die **Unterrichtshygiene** hat in den letzten Jahren nicht die Fortschritte gemacht, die ihr im Interesse der Schulkinder zu gönnen gewesen wären; auf einige schöne Erfolge kann sie jedoch immerhin zurückblicken. Die Erkenntnis von den Vorzügen des **geschlossenen Vormittagsunterrichtes** (Kürzung der einzelnen Unterrichtsstunden und Verlegung des wissenschaftlichen Unterrichtes auf den Vormittag), die sowohl von medizinischen wie pädagogischen Autoren voll anerkannt werden, bricht sich nur langsam Bahn. Steinhaus (27) konnte durch Ermüdungsmessungen an Volksschülern zeigen, daß der auf die fünfte Vormittagsstunde ausgedehnte Unterricht für die einzelnen Schüler ohne jeden nachteiligen Einfluß ist. Im Nachmittagsunterricht ermüden die Schüler sehr schnell; auch ist die Kränklichkeit der Schüler mit Nachmittagsunterricht größer als bei Kindern mit fünfstündigem Vormittagsunterricht. Hintzmann (28), der verdienstvolle Vorkämpfer des geschlossenen Vormittagsunterrichts, weist nach, daß ohne eine Kürzung der Stunden auf 45 Minuten eine Ueberbürdung der Schüler an höheren Lehranstalten unvermeidlich ist. Nach den preußischen Lehrplänen nimmt die Schule (einschließlich einer täglichen Hausarbeitszeit von zwei Stunden) die Schüler der höheren Klassen 54 Stunden in der Woche in Anspruch. Nimmt man nun die Schulstunde zu 45 Minuten, so könnten in 5½ Zeitstunden, von 8—1½ Uhr 6 Unterrichtsstunden, von den 42 wöchentlichen Lektionen also 36 erteilt werden, wobei noch auf jeden Vormittag 60 Minuten Pausen entfielen. Für die Nachmittage blieben dann nur noch 6 Lektionen, 3 Turnstunden und 3 Stunden für wahlfreie Fächer. Hiermit würde auch Raum für einen Spielnachmittag geschaffen sein, für dessen obligatorische Einführung der Zentralausschuß für Volks- und Jugendspiele unermüdlich wirbt. Einen Erfolg hat er bereits zu verzeichnen, indem der preußische Kultusminister in einem Erlaß vom 13. Juni 1910 die Einstellung einer dritten Turnstunde angeordnet hat, die den volkstümlichen Uebungen, Bewegungsspielen, Turnmärschen und anderen Leibesübungen im Freien zugute kommen soll. Auch der Kurzstunde von 45 Minuten steht das Ministerium nicht ablehnend gegenüber, denn in einem Erlaß vom 18. November 1909 wird genehmigt, daß weitere Versuche hiermit an höheren Schulen gemacht werden können.

Die Ermüdungsmessungen bei Schulkindern sind um eine neue Methode von Weichardt (29) bereichert worden. Er läßt die mit Hanteln beschwerten Arme aus der vorwärts wagerechten Haltung nach dem Pendelschlag der Uhr im Viertelbogen nach außen und wieder nach innen drehen, wobei zugleich abwechselnd der rechte nud linke Fuß bis zur Kniehöhe erhoben wird. Der Zeitpunkt, an welchem die Arme ermüdet sinken, soll die Stärke des vor der Uebung vorhandenen Ermüdungsgrades gerade so genau angeben wie die Ergographenkurve. Weichardt führt die Ermüdung auf ein sich im Körper bildendes Toxin, das von ihm benannte Kenotoxin, zurück, gegen welches sich ein Antitoxin gewinnen lasse. Dieses Kenotoxin konnte Weichardt auch aus gewöhnlichem, nicht vorbehandeltem Eiweiß durch Reduktion gewinnen. Es soll auch in der Atmungsluft vorhanden und ein wesentlicher Faktor der eintretenden Luftverschlechterung sein. Lorentz (30) will durch Versprayung des Weichardtschen Antitoxins in der Luft eines Klassenzimmers eine deutlich nachweisbare Belebung der Schüler erzielt haben. Diese Versuche bedürfen jedenfalls erst der Bestätigung. Der Wert der mit Hilfe des Griesbachschen Aesthesiometers gewonnenen Ermüdungsmessungen in Schulen wird von Altschul (31) angezweifelt, da es ihm durch fortgesetzte Messungen nicht gelang, einen gesetzmäßigen Zusammenhang zwischen geistiger Ermüdung und der Größe des Schwellenwertes festzustellen. Schuyten (32) dagegen hält die Gültigkeit der aesthesiometrischen Methode zur Bestimmung der Ermüdung für erwiesen. Er konnte nachweisen, daß sowohl für Knaben wie für Mädchen die Ermüdung von Oktober bis Juli regelmäßig zunimmt. Die Weihnachts- und Osterferien führten nur eine sehr geringe Abnahme der Ermüdung herbei.

Die wichtigste Erscheinung auf dem Gebiete der Unterrichtshygiene sind wohl die neuen Vorschriften über die äußere Einrichtung und den Lehrbetrieb in den **höheren Mädchenschulen**, Lyzeen und Studienanstalten in Preußen vom 12. Dezember 1908, die Mädchenschulreform, deren hygienische Vorzüge von Königsbeck (33) genauer auseinandergesetzt werden. In den Bestimmungen wird auch ausdrücklich anerkannt, daß die einzelnen Lektionen auf 45 Minuten angesetzt und fünf Lektionen auf den Vormittag gelegt werden dürfen. Wo der Wochenstundenplan es ermöglicht, kann ein Tag der Woche vom wissenschaftlichen Unterricht frei gehalten werden. In den Seminarklassen der Lyzeen und in der Studienanstalt soll wenigstens einmal im Monat der Unterricht einen vollen Tag aussetzen. Nach Moses (34) verraten die neuen Bestimmungen in manchen Punkten, aber leider nicht durchweg, die durch die Sonderart des weiblichen Körpers gebotene Rücksichtnahme. Moses hält die Pflichtstundenzahl für zu hoch, da sich im Vergleich mit den entsprechenden Jahrgängen der Knabenschulen im Durchschnitt nur ein Minus von einer Stunde obligatorischen Unterrichts ergibt. Wenn man bedenkt, daß die Schulzeit für die Mädchen um ein Jahr verlängert ist, so wird die dadurch gewonnene Zeit nicht genügend ausgenutzt zur Verminderung der wöchentlichen Pflichtstunden.

Erwähnung verdient hier auch die Notwendigkeit einer **hygienischen Ausbildung der Lehrer**, die von Pädagogen wie Aerzten jetzt wohl allgemein anerkannt wird. Auch die Aerztetage 1906 in Halle und 1908 in Danzig haben diese Frage beraten und verlangt, daß bei Ausbildung aller Lehrkräfte die Gesundheitspflege einen besonderen Unterrichtsgegenstand bilden müsse. In den Volksschulen sollten dann die Lehrer die hygienische Unterweisung der Schüler übernehmen; in den höheren Schulen sollte dagegen nur der Arzt den Hygieneunterricht erteilen. An anderer Stelle (35) bin ich diesem Beschluß entgegengetreten und freue mich, daß Leubuscher (36) mir beipflichtet und auch in höheren Schulen den hygienisch vorgebildeten Lehrer mit diesem Unterricht betrauen will.

In der Fürsorge für die Schulkinder im besonderen ist man in den letzten Jahren erfolgreich tätig gewesen. In Berlin wurden auf Veranlassung von Arthur Hartmann **Klassen für schwerhörige Schulkinder** eingerichtet, ebenso in Heidelberg und München. In Düsseldorf führten Schrakamp und Horrix (37) **Seh-Hörkurse** ein, womit glänzende Erfolge erzielt und die Leistungsfähigkeit der schwerhörigen Kinder auffallend gebessert wurde. Neuerdings will Düsseldorf die Fürsorge auch auf den Schutz des Sehvermögens der Schulkinder ausdehnen. Sämtliche Kinder sollen von den Lehrpersonen bezüglich ihrer Sehfähigkeit geprüft werden; die Kinder mit schlechter Sehfähigkeit sollen dann weiter in der städtischen Augenklinik untersucht werden, um festzustellen, welche Ursache der Störung zugrunde liegt und was eventuell zu veranlassen ist. Für die Rückenschwächlinge in den Schulen, deren Zahl nach den Feststellungen der Schulärzte und Orthopäden recht beträchtlich ist und mit den höheren Schuljahren beständig zunimmt, sind in einer Reihe von Städten **orthopädische Turnstunden** eingerichtet worden.

Erstaunliche Fortschritte hat die **zahnärztliche Fürsorge** der Schulkinder gemacht. Nach einer Statistik von Marcuse (38) hatten am 1. Juli 1909 40 Städte eine solche; 23 besaßen eigene Schulzahnkliniken. Zum Zwecke der weiteren Ausdehnung dieser Einrichtungen hat sich in Berlin ein Deutsches Zentralkomitee für Zahnpflege in den Schulen gebildet. Für Berlin besteht daneben noch ein besonderes Lokalkomitee, dessen eifriger Tätigkeit es zu verdanken ist, daß in Berlin vor kurzem die zweite Schulzahnklinik eröffnet werden konnte.

Charlottenburg hat sich durch Einrichtung eines **Schulkindergartens**, in dem die zurückgestellten Lernanfänger körperlich gestärkt und auf den Schulbesuch vorbereitet werden sollen, ein besonderes Verdienst erworben. Es bestehen jetzt schon vier der Art dort, deren Betrieb von Neufert (39) eingehend geschildert wird. Bonn ist dem Beispiel Charlottenburgs in diesem Jahre gefolgt. Auf Anregung von Poelchau (40) ist auch Charlottenburg dazu übergegangen, zur Unterstützung der Schulärzte **Schulschwestern** anzustellen, die eine wohl überall bemerkte Lücke der Schularzttätigkeit ausfüllen sollen, indem sie bei den Eltern darauf hinwirken, daß die Ratschläge und Anordnungen der Schulärzte befolgt werden. Ihre Einführung wäre auch in anderen Städten sehr zu begrüßen.

Die bisher in Deutschland im Gegensatz zu anderen Ländern etwas vernachlässigte Frage der **Schulspeisung** ist dank der unermüdlichen Tätigkeit von Helene Simon neuerdings mehr in den Vordergrund der sozialen Fürsorge gestellt worden. In eingehender Weise hat sich auf ihrer Darmstädter Konferenz die Zentralstelle für Volkswohlfahrt dieser Frage angenommen.[1] Es wurde festgestellt, daß 22 000 Kinder im Sommer und 36 000 im Winter ohne erstes Frühstück zur Schule gehen müssen; 3 resp. 5% aller Schulkinder erhielten kein warmes Mittagessen, und 15 000 resp. 22 000 müssen hungrig zu Bette gehen. 189 deutsche Städte hatten eine Schulspeisung in irgendeiner Form eingerichtet und dafür insgesamt 600 000 M gebraucht. In London wurden allein im Jahre 1909 1 240 000 M aufgewandt und dafür 7 702 506 Speiserationen geliefert.

Die von Charlottenburg ins Leben gerufene **Waldschule** hat in verschiedenen Städten, so München-Gladbach, Mülhausen i. Els., Elberfeld, Dortmund, Nachahmung gefunden. Charlottenburg hat vor kurzem auch eine Waldschule für Schüler höherer Lehranstalten errichtet. Unter den Schulärzten herrschen noch Meinungsverschiedenheiten darüber, welche Kinder am zweckmäßigsten Aufnahme in der Waldschule finden sollen. Während Bienstock (41) in Mülhausen alle tuberkulösen Kinder ausschließen will, möchte Steinhaus (42) in Dortmund die Waldschule vor allem in den Dienst der Tuberkulosebekämpfung stellen.

---

[1] Die Verhandlungen sind als Heft 4 der Schriften der Zentralstelle für Volkswohlfahrt „Die Ernährungsverhältnisse der Volksschulkinder mit einem Vorbericht von Kaup“ erschienen (Carl Heymanns Verlag).

Steinhaus nimmt sogar Tuberkulöse im ersten Stadium der Erkrankung auf. Die in Dortmund erzielten Erfolge der Waldschule waren recht gut. Bei über der Hälfte der Kinder war sechs Monate nach beendeter Kur ein durchaus befriedigender Dauererfolg zu konstatieren.

Die **Tuberkulose** bei den Schulkindern hat sich in den letzten Jahren einer ganz besonderen Beachtung der Schulärzte zu erfreuen, was wohl vor allem den Veröffentlichungen Kirchners (43) zu verdanken ist. Kirchner wies bekanntlich als erster darauf hin, daß nach der preußischen Statistik die Altersklassen vom 4.—15. Lebensjahr in den Jahren 1876—1903 eine Zunahme der Tuberkulosesterblichkeit erkennen lassen, im Gegensatz zu der Abnahme der Gesamtsterblichkeit. Von 1903—1906 trat wiederum eine nicht unerhebliche Steigerung im schulpflichtigen Alter auf, was nach Kirchner um so bemerkenswerter ist, als im gleichen Zeitraum die Tuberkulosesterblichkeit in den ersten Kinderjahren, die bis 1903 auch zugenommen hatte, dank den energischen Maßnahmen gegen die Säuglingssterblichkeit um etwa ein Fünftel gefallen ist. Die Zahl der klinisch Tuberkulösen hält Herford (44) für ziemlich gering; unter 12 000 daraufhin untersuchten Schulkindern fand er nur 42 = 0,4 %; dagegen war die Zahl der Skrofulösen erheblich höher, unter 9500 Kindern 327 = 3,5 %. Herford nahm an 4 großen Schulen im ganzen 2594 Impfungen nach Pirquet vor und fand in einer Schule bis 78 % positiv reagierend, im Minimum 55 %. Die oberen Klassen zeigten im allgemeinen höhere Zahlen als die unteren, doch kamen auch Ausnahmen vor. Herford glaubt nicht, daß die Schule einen erheblichen Faktor für die Verbreitung der Tuberkulose bildet. Steinhaus (45) fand unter 27 842 Dortmunder Schulkindern 5,78 % tuberkulöse und tuberkuloseverdächtige Erkrankungen; Lungenerkrankungen inkl. verdächtige Fälle waren darunter 2,47 %. Die tuberkulösen Erkrankungen stellten 50 % der Gesamterkrankungsziffer der Schulkinder dar, sodaß Steinhaus die Tuberkulose im schulpflichtigen Alter als die unbedingt vorherrschende Erkrankung ansieht. Die weibliche schulpflichtige Jugend war weit höher beteiligt als die männliche. Daske (46) versuchte in Düsseldorf durch Fragebogen Erhebungen über die Verbreitung der Tuberkulose in den Volksschulen anzustellen. Unter 33 260 Schulkindern wurden 144 = 0,43 % nach ärztlichem Attest als chronisch lungenleidend bezeichnet. Weitere 200 Kinder waren als verdächtig anzusehen. Von diesen 344 Kindern wurden 298 genauer untersucht und nach Pirquet geimpft. 46,6 % reagierten positiv; ein Kind hatte Bazillen im Auswurf. Auch Daske fand eine stärkere Beteiligung des weiblichen Geschlechtes. Hillenberg bekam in Zeitz unter den 5—6jährigen Neueingeschulten 4,54 % nach Pirquet positiv reagierende, unter den 6—7jährigen 8,33 %. Von denjenigen 6—7jährigen, die schon ein Jahr die Schule besucht hatten, reagierten 32,57 % positiv. Die Tuberkulose war auch Gegenstand der Beratungen der Zentralstelle zur Bekämpfung der Tuberkulose. Stephani (48) setzte hierbei auseinander, in welcher Weise sich die Schulärzte an dieser Bekämpfung beteiligen können. In einer zweiten Sitzung, in der Hillenberg über die Verwendbarkeit der Pirquetschen Reaktion in Schulen berichtete, hielt der Präsident des Reichsgesundheitsamtes, Bumm (49), es nicht für zulässig, Schulimpfungen ohne Einwilligung der Eltern vorzunehmen. Diese brauchte jedoch nicht unmittelbar durch den Arzt, sondern könnte auch indirekt durch die Lehrer eingeholt werden. Erhebungen über die Tuberkulosehäufigkeit unter den Lehrern stellte Schmidt (50) an. Aus Personalakten, amtsärztlichen Gutachten und sonstigen Angaben suchte er bei 250 Lehrern und Lehrerinnen Aufschluß über eine Erkrankung an Tuberkulose zu bekommen, wobei er fand, daß bei 13 % der Lehrer und 22 % der Lehrerinnen frühzeitige Pensionierung oder der Tod infolge von Kehlkopf- und Lungentuberkulose eingetreten war. Interessant sind auch die Untersuchungen von Thiersch (51) über die Häufigkeit der Erkrankungen bei Lehrern und Lehrerinnen, die das überraschende Ergebnis hatten, daß die Lehrerin durchschnittlich doppelt so oft erkrankt und doppelt so lange dienstunfähig ist wie der Lehrer. Um über diese wichtige Frage ein größeres Material zu bekommen, aus dem sich weitere Schlüsse ziehen lassen, hat der Deutsche Verein für Schulgesundheitspflege eine Eingabe an das Reichsamt des Innern gerichtet mit der Bitte, eine allgemeine Statistik über die Erkrankungen des Lehrpersonals an den Volksschulen für drei Jahre zu veranlassen.

(Schluß folgt.)

Standesangelegenheiten.

Die Aerzte Deutschlands im Jahre 1910.

Von Dr. Friedrich Prinzing in Ulm.

Die **Zahl der Aerzte** in Deutschland beträgt im Jahre 1910 nach dem von Prof. Dr. J. Schwalbe herausgegebenen „Reichsmedizinalkalender für Deutschland auf das Jahr 1911“ (Leipzig, G. Thieme 1910, abgeschlossen am 1. November 1910) 32 449. Nach dem Statistischen Jahrbuch für das Deutsche Reich für 1910 war die Einwohnerzahl Deutschlands in der Mitte des Jahres 1910 etwa 64 775 000, somit kommen auf 10 000 Einwohner 5,01 Aerzte. Ihre Zahl hat gegen das Vorjahr um 480 zugenommen. Während in den letzten Jahren die Zahl der Aerzte um ein geringes sich weniger rasch als die Bevölkerung vermehrte, übertrifft dieses Jahr die Zunahme der Aerzte diejenige der Bevölkerung:

	Zahl der Aerzte	Zunahme gegen das Vorjahr	Aerzte auf 10 000 Einw.
1901	27 978	—	4,92
1902	28 860	882	5,00
1903	29 679	819	5,06
1904	30 071	392	5,06
1905	30 655	584	5,08
1906	30 931	276	5,06
1907	31 416	485	5,06
1908	31 640	224	5,02
1909	31 969	329	5,00
1910	32 449	480	5,01

Bei der auf 1. Mai 1909 vom Reichsgesundheitsamt vorgenommenen Ermittlung des Heilpersonals im Deutschen Reich wurden nur 30 558 Aerzte gezählt. Nimmt man das Mittel aus den nach dem Reichsmedizinalkalender für November 1908 und November 1909 berechneten Zahlen, so erhält man 31 804 Aerzte, die am 1. Mai 1909 etwa hätten vorhanden sein sollen. Welches die Gründe sind, daß die Zählung vom 1. Mai 1909 unvollständig ausfiel und 1246 Aerzte zu wenig ermittelte, läßt sich nicht ersehen; die Zahlen sind in allen Bundesstaaten, mit Ausnahme von Posen, Hessen-Nassau, Hohenzollern und Sachsen-Meiningen geringer. Daß die Zahlen im Reichsmedizinalkalender die richtigen sind, geht daraus hervor, daß bei der Berufszählung am 12. Juni 1907 31 898 Aerzte (darunter 1940 Militär- und Marineärzte und 195 weibliche Aerzte) gezählt wurden. Dabei sind auch alle vorübergehend (in Badeorten, an Hochschulen) in Deutschland sich aufhaltenden ausländischen Aerzte eingerechnet.

Künftighin ist von Jahr zu Jahr wieder ein Ansteigen der Verhältnisziffern der Aerzte zu erwarten, da die Zahl der Medizinstudierenden sich überaus rasch gesteigert hat. Sie war

	Sommerhalbjahr	Winterhalbjahr
1905	6 032	6 080
1906	6 570	7 219
1907	7 574	7 773
1908	8 250	8 879
1909	9 239	10 263
1910	11 125	–

Dabei sind die Reichsausländer einbezogen; ihre Zahl hat sich ebenfalls erhöht; denn während sie in den früheren Jahren meist um 1000 schwankte, war sie im Sommer 1909 1091, im Winter 1909/1910 1491 und im Sommer 1910 1499. Die Studierenden der Kaiser Wilhelms-Akademie, deren Zahl etwa 350 beträgt, sind in den obigen Ziffern nicht eingerechnet.

Die Zahl der medizinischen Approbationen hatte im Prüfungsjahr 1906—1907 den niedersten Stand erreicht, seitdem nimmt sie rasch zu; sie betrug

1904 - 1905	726	1907—1908	829
1905—1906	845	1908—1909	942
1906 - 1907	553		

Während des Jahres 1906—1907 war die Zahl der medizinischen Vorprüfungen 1038, 1907—1908 1335 und 1908—1909 1461.

Aus der folgenden Tabelle ist die Zahl der Aerzte in den einzelnen Landesteilen im Vergleich mit dem Vorjahr ersichtlich:

	1909	1910		1909	1910
Ostpreußen	694	715	Bayern	3 570	3 608
Westpreußen	528	536	Sachsen	2 294	2 281
Berlin (ohne Vororte)	2 143	2 071	Württemberg	1 061	1 077
Charlottenburg	687	718	Baden	1 272	1 289
Brandenburg	2 056	2 170	Hessen	745	764
Pommern	662	658	Beide Mecklenburg	362	359
Posen	613	625	Oldenburg	166	173
Schlesien	1 964	2 020	Braunschweig	263	275
Sachsen	1 342	1 376	Thüringen	695	708
Schleswig-Holstein	814	828	Anhalt	148	145
Hannover	1 455	1 459	Waldeck	45	53
Westfalen	1 497	1 541	Beide Lippe	71	72
Hessen-Nassau	1 533	1 561	Lübeck	75	81
Rheinprovinz	3 306	3 369	Bremen	213	237
Sigmaringen	25	24	Hamburg	753	754
Ganz Preußen	19 319	19 671	Elsaß-Lothringen	917	902

Während man im Vorjahre überall in Nordostdeutschland eine Abnahme der Aerzte nachweisen konnte, zeigt sich dort dieses Jahr mit Ausnahme von Pommern eine kleine Zunahme; die Abnahme in Berlin (ohne Vororte) beruht nur auf dem Hinausrücken der Aerzte in die Vororte, nicht auf einem tatsächlichen Rückgang, wie sich gleich nachher aus den für Groß-Berlin berechneten Zahlen ergeben wird. Das westliche Preußen hat durchweg eine Zunahme. Dasselbe gilt für die übrigen Staaten Norddeutschlands, von denen nur die beiden Mecklenburg, das Königreich Sachsen und Anhalt eine geringe Abnahme haben. In den süddeutschen Staaten ist die Aerztezahl überall größer geworden, mit Ausnahme von Elsaß-Lothringen und Hohenzollern.

Im Bericht für 1909 (diese Wochenschrift 1909, No. 51) ist angeführt, daß die Zunahme der Aerzte fast allein auf die Großstädte falle, daß diese aber doch an Anziehungskraft gegen früher eingebüßt haben. Dasselbe ergibt sich auch aus der diesjährigen Statistik. Von den 480 Aerzten, um welche die Aerztezahl in Deutschland zugenommen hat, kamen 329 auf die Großstädte (nach dem Stand von 1905) und 151 auf das übrige Deutschland.

	1906	1907	1908	1909	1910
Groß-Berlin	3 418	3 469	3 732	3 844	3 894
übrige Großstädte	8 516	8 763	8 900	9 088	9 367
alle Großstädte	11 934	12 232	12 632	12 932	13 261
übriges Deutschland	18 997	19 184	19 008	19 037	19 188
ganz Deutschland	30 931	31 416	31 640	31 969	32 449

Im Verhältnis zur Einwohnerzahl ist die Zahl der Aerzte in den Großstädten etwas zurückgegangen, im übrigen Deutschland dagegen gleich geblieben. Auf 10 000 Einwohner kamen Aerzte

	Einwohner Mitte 1910	1907	1908	1909	1910
Groß-Berlin	3 161 723	11,4	12,3	12,43	12,32
Uebrige Großstädte	10 298 516	9,3	9,2	9,21	9,10
Alle Großstädte	13 460 239	9,8	9,9	9,98	9,85
Uebriges Deutschland	51 315 000	3,8	3,8	3,74	3,74

Aus diesen Ziffern ersehen wir, daß der Prozentsatz der Aerzte in Berlin, der in den letzten Jahren stets gewachsen ist, erstmals einen kleinen Rückgang zeigt.

In den übrigen Großstädten kamen auf 10 000 Einwohner (für die Mitte des Jahres 1910 berechnet) Aerzte

Wiesbaden	22,6	Kassel	9,7	**Aachen**	7,6
München	16,6	Stuttgart	9,7	**Mannheim**	6,8
Straßburg	13,9	**Dresden**	9,2	Dortmund	6,2
Groß-Berlin	12,3	**Danzig**	9,1	Altona	5,9
Königsberg	11,8	Braunschweig	8,7	Elberfeld	5,8
Halle a. S.	11,8	Erfurt	8,4	Crefeld	5,6
Kiel	11,5	Leipzig	8,3	Chemnitz	5,6
Frankfurt a. M.	11,5	Nürnberg	8,1	Barmen	5,3
Breslau	11,3	Bremen	8,1	Bochum	5,0
Hannover	11,1	**Magdeburg**	8,0	Plauen	4,8
Posen	10,6	Stettin	7,7	Essen	4,5
Karlsruhe	10,1	Düsseldorf	7,7	Duisburg	4,3
Köln	9,8	**Hamburg**	7,7	Gelsenkirchen	4,0

Vergleicht man diese Tabelle mit der entsprechenden der früheren Berichte, so zeigen sich wieder dieselben Verhältnisse; vor allem fällt die kleine Zahl der Aerzte in den Industriestädten des Königreichs Sachsen, des Rheinlands und Westfalens auf. Es wird dadurch die alte Erfahrung bestätigt, daß da, wo die Aerzteschaft auf Krankenkassenbevölkerung allein angewiesen ist, nur wenige Aerzte ihr Auskommen finden können. Keine der Großstädte, die in den letzten Jahren durch eine regelmäßige Zunahme der Aerzte sich auszeichneten (Groß-Berlin, Wiesbaden, Dresden und Essen), hat dieses Jahr eine Zunahme zu verzeichnen. Dagegen ist sie in München wieder wie im Vorjahr beträchtlich. Dasselbe ist in Königsberg und Breslau der Fall. Eine geringe Zunahme zeigen Posen, Halle, Erfurt, Braunschweig, Bremen, die drei westlichen Fabrikstädte Dortmund, Barmen, Elberfeld, ferner Nürnberg. In vielen Großstädten ist die Prozentzahl der Aerzte zurückgegangen, und zwar ziemlich erheblich in Stettin, Kiel, Leipzig, Dresden, Köln, Essen, Frankfurt a. M., Karlsruhe und Straßburg, weniger in Magdeburg, Kassel, Wiesbaden, Krefeld, Aachen und Hamburg.

Die **Zahl der Aerztinnen** ist erheblich gestiegen; während 1908 55 und 1909 69 verzeichnet waren, sind es jetzt 102 Aerztinnen; davon kommen auf Berlin 32 (1909 21), München 6 (wie im Vorjahr), Frankfurt a. M. 6 (1909 5), Dresden 6 (4) und Hamburg 4 (wie im Vorjahr). In zehn Städten sind zwei Aerztinnen aufgeführt, in 28 Gemeinden je eine. Die Zahl der weiblichen Medizinstudierenden hat in Deutschland sehr zugenommen; sie war im Winter 1909—1910 371 und im Sommer 1910 512; darunter sind die Ausländerinnen einbegriffen.

Die **Zahl der Spezialärzte** ist in Deutschland, besonders in den Großstädten, beträchtlich. Im Jahre 1906 (s. diese Wochenschrift 1907, No. 52) war die Zahl der Aerzte, die nach dem Reichsmedizinalkalender ein Spezialfach für sich in Anspruch nehmen, 6259 (= 20,2% aller Aerzte), im Jahre 1910 ist diese Zahl 7272 (= 22,4%). Dabei sind die Oberärzte innerer Abteilungen von Krankenhäusern nur dann als Spezialärzte für innere Krankheiten gezählt, wenn anzunehmen war, daß sie tatsächlich solche waren (also meist nur in Universitäts- und Großstädten). Die bei der Zählung vom 1. Mai 1909 im Kaiserlichen Gesundheitsamt ermittelte Zahl der Spezialärzte ist viel geringer; sie war 5912, wovon 4146 nur ihr Spezialfach und 1766 auch allgemeine Praxis ausübten. Der Umstand, daß für die Militärärzte, die oft, wenn sie zur Zivilpraxis angemeldet sind, ein Spezialfach wählen, nicht angegeben wurde, ob dies der Fall ist, kann den großen Unterschied nicht ganz erklären. Er rührt wahrscheinlich davon her, daß bei der Zählung vom 1. Mai 1909 viele praktische Aerzte, die sich neben der allgemeinen Praxis einem Spezialfach widmen, nur als praktische Aerzte aufgenommen sind.

In der folgenden Tabelle sind die einzelnen Spezialfächer nach Großstädten und für ganz Deutschland, zugleich im Vergleich mit dem Jahre 1906 aufgezählt. Die seltensten Kombinationen sind dabei nicht aufgenommen. Bei ihnen wurde das Spezialfach gerechnet, das als das wichtigste erschien.

Von den deutschen Spezialärzten sind demnach die meisten Gynäkologen, hauptsächlich in den Großstädten, an zweiter Stelle kommen die Augenärzte, die in den kleinen Städten übrigens noch zahlreicher sind als jene, an dritter die Ohren-, Nasen- und Kehlkopfärzte. Sehr zahlreich sind auf dem Lande und in kleinen Städten die Psychiater, da die Irrenanstalten selten in Großstädten liegen. Dabei ist zu bemerken, daß es mit der Bezeichnung Irrenarzt anscheinend in den einzelnen Anstalten bezüglich der Assistenzärzte verschieden gehalten wird; in den einen sind viele, in den anderen nur wenige als Spezialärzte aufgeführt.

	Spezialärzte 1910			in ganz Deutschland
	Großstädte	übriges Deutschland	ganz Deutschland	1906
Innere Krankheiten	328	129	457	426
Innere Krankheiten und Nervenleiden	58	60	118	367
Nervenleiden	243	103	346	
Psychiatrie	56	324	380	335
Psychiatrie und Nervenleiden	66	57	123	112
Magen- und Darmkrankheiten	196	63	259	214
Chirurgie	404	274	678	583
Gynäkologie	739	301	1040	899
Chirurgie und Gynäkologie	105	126	231	158
Chirurgie und Harnkrankheiten	13	1	14	15
Chirurgie und Orthopädie	111	59	170	121
Orthopädie	53	15	68	66
Orthopädie und Heilgymnastik	41	10	51	86
Heilgymnastik	24	18	42	
Augenkrankheiten	499	401	900	821
Augen- und Ohrenkrankheiten	18	34	52	47
Ohrenkrankheiten	51	33	84	95
Nasen- und Kehlkopfkrankheiten	42	8	50	85
Nasen- und Ohrenkrankheiten	26	12	38	686
Ohren, Nasen-, Kehlkopfkrankheiten	481	317	798	
Harnleiden	88	16	104	103
Hautleiden	301	65	366	349
Harn- und Hautleiden	269	61	330	227
Kinderkrankheiten	351	93	444	369
Hydrotherapie	27	39	66	86
Röntgenologie	20	43	63	—
Spezialärzte überhaupt	4610	2662	7272	6259

Eine starke Zunahme gegen 1906 zeigen die Kinderärzte, die Kombination von Gynäkologie und Chirurgie, die Aerzte für Haut- und Harnleiden.[1] Die Orthopädie hat nur in ihrer Verbindung mit der Chirurgie eine Zunahme. Von Röntgenkabinetten sind die aufgeführt, bei denen kein anderes Spezialfach angegeben ist; eine Auszählung der Röntgenkabinette überhaupt (in Verbindung mit Chirurgie, Orthopädie, Hautkrankheiten u. a.) gibt kein richtiges Ergebnis, da offensichtlich nicht alle aufgeführt sind.

Die Entwicklung des Spezialistentums in den Großstädten ist aus der folgenden Zusammenstellung ersichtlich:

	1906	1908	1910
Spezialärzte	4004	4375	4610
übrige Aerzte	7930	8257	8651
		auf 10 000 Einwohner	
Spezialärzte	3,37	3,44	3,42
übrige Aerzte	6,67	6,50	6,43
		auf 100 Aerzte	
Spezialärzte	33,6	34,6	34,8

Der Prozentsatz der Spezialärzte ist 1910 unter der Gesamtzahl der Aerzte in den Großstädten

Dresden	44,2	Chemnitz	34,4
Stuttgart	42,9	Braunschweig	34,4
Leipzig	41,9	Kassel	33,7
Frankfurt a Main	41,6	Karlsruhe	32,9
Plauen	41,1	Groß-Berlin	32,8
Nürnberg	41,1	Bremen	32,7
Posen	39,6	Hannover	32,6
Danzig	39,4	Düsseldorf	32,2
München	39,2	Crefeld	31,9
Dortmund	38,6	Magdeburg	31,8
Stettin	38,3	Halle a. S.	31,3
Mannheim	38,0	Straßburg	31,2
Wiesbaden	37,8	Duisburg	30,2
Erfurt	37,6	Königsberg	29,2
Breslau	36,7	Hamburg	27,3
Essen	36,2	Bochum	26,9
Elberfeld	36,1	Altona	25,2
Köln	35,7	Gelsenkirchen	23,1
Barmen	35,6	Kiel	18,5
Aachen	35,0		

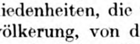
Den größten Prozentsatz an Spezialärzten hat, wie in früheren Jahren, Dresden (44,2%), über 40% haben ferner Stuttgart, Leipzig, Frankfurt a. M., Plauen und Nürnberg. Wie die Tabelle zeigt, trifft man dabei überaus große Verschiedenheiten, die von Gewohnheiten und von der Wohlhabenheit der Bevölkerung, von der Größe des Hinterlandes, von den Gepflogenheiten der ärztlichen Vereinigungen und ähnlichen Dingen abhängen. Nicht nur in den Großstädten, auch in vielen mittelgroßen und kleinen Städten legen sich zahlreiche Aerzte den Titel von Spezialärzten zu; den höchsten Prozentsatz dürfte in dieser Hinsicht Kaiserslautern, eine Stadt von etwa 55 000 Einwohnern, erreichen, wo unter 26 Aerzten 16 (= 61,5%) als Spezialärzte aufgeführt sind.

Korrespondenzen.

Ueber Hydropyrin, ein neues wasserlösliches Salizylpräparat.

Berichtigung zu dem Artikel in No. 48 dieser Wochenschrift.

Die Natriumverbindung der Azetylsalizylsäure, das Hydropyrin, hat sich als unbeständig erwiesen und ist durch die beständige Lithiumverbindung, das Hydropyrin-Grifa



$$C_6H_4 < \begin{matrix} OCOCH_3 \\ COOLi \end{matrix}$$

---

[1] Vgl. auch diese Wochenschrift No. 50, S. 2352.

ersetzt worden; und diese wurde von mir geprüft. Die in dem Artikel angezogenen Beobachtungen von Tauszk beziehen sich auf das Natriumsalz.

Im übrigen wird das Präparat von der Firma Max Haase & Co. (Berlin) in den Handel gebracht. Dr. Alfred Fickler.

Kleine Mitteilungen.

— Berlin. Vor kurzem hatte der Hauptvorstand des Deutschen Ostmarkenvereins in einer Erörterung über die Regelung der Arztfrage durch die RVO. eine Resolution gefaßt, nach der der Ostmarkenverein empfiehlt, „bei der Regelung der Arztfrage das System der freien Arztwahl weder gesetzlich vorzuschreiben noch überhaupt zu fördern und Maßnahmen vorzusehen, die gewährleisten, daß die Krankenkassen dieses Arztsystem nicht gegen ihren Willen einführen müssen.“ Infolge lebhafter Proteste, die aus ärztlichen Kreisen, namentlich von Mitgliedern des LWV., gegen diese Verquickung der Politik mit der Arztfrage zu ungunsten der Aerzte erhoben worden sind, sieht sich der Vorstand des Ostmarkenvereins zu der Erklärung veranlaßt, „daß nur infolge eines bedauerlichen Versehens bei der Veröffentlichung der eigentlich selbstverständliche Zusatz weggelassen wurde, daß die Wünsche des Vereins bezüglich der RVO. nur für die mit polnischer Bevölkerung durchsetzten Gebiete geltend gemacht werden sollen. Die Entschließung sollte zum Ausdruck bringen, daß im nationalen Interesse in der RVO. Vorkehrungen getroffen werden müssen, die es ermöglichen, in solchen Fällen von der ‚Freien Arztwahl‘ abzusehen, in denen ihre Einführung eine Gefahr für das Deutschtum in sich schließen würde.“ Auch diese Fassung des Beschlusses ist nicht bedenkenfrei, schon aus dem Grunde, weil die Feststellung, wann die freie Arztwahl das Deutschtum gefährden könnte, nicht oft mit Sicherheit zu erbringen sein wird.

— Dem Vorstand des Leipziger Verbandes gehören zurzeit an: DDr. Hartmann, Götz, Hirschfeld, San.-Rat Dippe, Streffer, Mejer, Prof. Dr. Schwarz, DDr. Dumas, Vollert, Göhler (letztere vier als Beisitzer).

— Die Stadtverordnetenversammlung nahm in der Sitzung am 15. Dezember den hier No. 48, S. 2256, mitgeteilten Ausschußantrag betreffend Entsendung von Kindern in Heimstätten etc. an.

— Durch Ministerialerlaß vom 7. Dezember werden mit Rücksicht auf das epidemische Auftreten der spinalen Kinderlähmung in Berlin und Umgebung die im Seuchengesetz vorgesehenen Maßregeln für die Provinz Brandenburg und den Stadtkreis Berlin auf diese Krankheit ausgedehnt.

— Wegen zahlreicher Erkrankungen an Diphtherie ist die höhere Bürgermädchen-Schule zu Charlottenburg, Kirchhofstraße 2, geschlossen worden.

— Die Stromüberwachung auf der Weichsel und Memel ist aufgehoben. — Der Hafen von Funchal ist für choleraverseucht erklärt. — Nach amtlicher Mitteilung sind auf Madeira bis 12. Dezember 422 Cholerafälle, darunter 136 tödliche vorgekommen.

— Am 15. Dezember fand in der Charitékirche die Trauerfeier für Prof. König statt. Die Universität war durch den Rektor Geheimrat Rubner vertreten. Der Dekan der Medizinischen Fakultät Geheimrat Ziehen rief dem verblichenen Kollegen, Freund, Forscher und Lehrer herzliche Worte nach. Dann sprach der Nachfolger des Verstorbenen, Geheimrat Hildebrandt, nach ihm Prof. Müller als Vertreter der Medizinischen Fakultät in Rostock, wo der Verstorbene zuerst als Ordinarius gewirkt hatte; Geheimrat Bier sprach für die Deutsche Gesellschaft für Chirurgie, Prof. Joachimsthal für die Deutsche Gesellschaft für orthopädische Chirurgie.

— Zur dauernden Ehrung seines Gründers und langjährigen Ehrenpräsidenten hat der Verein für innere Medizin und Kinderheilkunde auf Antrag von J. Schwalbe beschlossen, alljährlich in der ersten Sitzung des Wintersemesters eine Leyden-Vorlesung abhalten zu lassen, mit der ein Redner durch Beschluß des Vorstandes beauftragt wird. Dem Vortragenden wird ein Honorar gewährt, für das die zum 70. Geburtstag v. Leydens (mit einem Kapital von 56 000 M) begründete „Leyden-Stiftung“ die Zinsen von 10 000 M zur Verfügung stellt. — Auch auf die Verwendung der übrigen Zinsen der Stiftung, die satzungsgemäß zur Unterstützung wissenschaftlicher Forschungen bestimmt ist, soll der Vorstand des Vereins durch seinen Vorsitzenden, der in der Person von Geheimrat Kraus auch Vorsitzender der Stiftung ist, Einfluß haben. E. O.

— Die Deutsche Zentrale für Jugendfürsorge erhielt die Goldene Medaille der Brüsseler Weltausstellung für ihre von Dr. A. Lewandowski bearbeiteten graphischen Darstellungen der Ergebnisse einer schulhygienischen Umfrage bei sämtlichen Städten des Deutschen Reiches mit mehr als 10 000 Einwohnern.

— Stiftungen, Legate etc. Schlüchtern. Freifrau v. Stumm hat dem Kreise 200 000 M zur Errichtung eines Krankenhauses geschenkt. — Wien. Baronin Bienerth hat, um den Bau einer Kinderheilstätte in Alland zu fördern, dem Verein „Heilanstalt Alland“ 20 100 Kronen, Felix v. Czizek 1000 Kronen gestiftet; Frau Therese Bayes aus Floridsdorf hat dem Verein 2000 Kronen vermacht.

— Dresden. Der Rat hat eine neue Ordnung über die Verwaltung und den ärztlichen Dienst in den städtischen Krankenanstalten erlassen, in welcher u. a. die sehr vernünftige Einrichtung allmonatlicher Konferenzen sämtlicher Oberärzte unter dem Vorsitz des Vorstandes des Krankenpflegamtes vorgesehen ist.

— Untergöltzsch. Ob.-Med.-Rat Dr. Schulze ist zum Direktor der neuen Landesanstalt für gefährliche Geisteskranke in Arnsdorf ernannt.

— Wien. Am 7. Dezember wurde im Mödlinger Waisenhaus der 100. Geburtstag Josef Hyrtls festlich begangen.

— Paris. Der Senat nahm den ersten Paragraphen des neuen Gesetzentwurfs betr. Bekämpfung des Alkoholismus an: nur eine Schankstätte auf je 200 Bewohner. (1879 hatte Frankreich 354,000 Schenkwirte, 1908 waren es 478 000, und die Bevölkerung hatte sich nicht nennenswert vermehrt. Dem entspricht eine Vermehrung der Eigenbrenner (Bouilleurs de cru) von 608 000 auf 1 538 000. Im Seinedepartement kommen jährlich fast 32 Liter Alkohol auf den Kopf. In der Bretagne kommt in manchen Orten eine Schenke auf 22 Einwohner.)

— St. Petersburg. In der Nordmandschurei ist die Lungenpest ausgebrochen.

— Stockholm. Das Karolinische Institut beging am 14. Dezember das 100jährige Stiftungsfest.

— **Epidemien.** Pest. Großbritannien (16. September bis 13. Oktober): 5 (4 †). — Rußland (1. Oktober bis 15. November): 30 (13 †). — Portugal (bis 7. November): 9 (5 †). — Aegypten (8. Oktober bis 25. November): 86 (27 †). — Britisch-Ostindien (11. September bis 22. Oktober): 26 993 (19 665 †). — Kalkutta (4. September bis 22. Oktober): 53 †. — China (Mandschurei) (bis 13. November): 172 (179 †). — Japan (Formosa) (Januar bis Ende Juni): 19 (18 †). — Mauritius (29. Juli bis 29. September): 57 (36 †). — Deutsch-Ostafrika (5. September): (1 †). — Ecuador (16. bis 30. September): 66 (23 †). — Venezuela (bis 27. Oktober): 10. — Vereinigte Staaten (5. September): 1. —

— Cholera. Oesterreich-Ungarn (2. Oktober bis 26. November): 269 (101 †). — Italien (5. Oktober bis 23. November): 748 (214 †). — Serbien (bis 8. November): 5 (1 †). — Bulgarien (15. November): 3 (2 †). — Rußland (25. September bis 11. November): 7 635 (3 577 †). — Türkei (6. Oktober bis 21. November): 2503 (1656 †). — Tripolis (16. Oktober bis 19. November): 251 (188 †). — Persien (1. Oktober bis 5. November): 243 (670 †). — Kalkutta (4. September bis 22. Oktober): 112 †. — Straits Settlements (8. Oktober bis 18. November): 44 (4 †). — Japan (12. September bis 27. Oktober): 683 (85 †). — Niederländisch-Indien (8. August bis 22. Oktober): 571 (289 †). — Philippinen (3. September bis 1. Oktober): 873 (630 †).

— Pocken. Deutsches Reich (16. Oktober bis 3. Dezember): 11. —

— Genickstarre. Preußen (9. Oktober bis 26. November): 20 (12 †).

— **Hochschulpersonalien.** Erlangen: Priv.-Doz. Dr. Weichardt ist zum II. Direktor der Bakteriologischen Untersuchungsanstalt ernannt worden. — Frankfurt a. M.: Geheimrat Ehrlich ist von der Schwedischen Akademie der Wissenschaften zum auswärtigen Mitglied ernannt. — Algier: Dr. Poujol (Montpellier) ist zum Prof. der Pathologischen Anatomie ernannt. — Paris: Prof. Déjerine ist zum Nachfolger Raymonds an der Salpêtrière gewählt.

— Gestorben: Dr. R. Binswanger, bekannter Neurologe, in Kreuzlingen, 61 Jahre alt. — Reg. u. Geh. Med.-Rat Dr. P. Vanselow, in Stettin, am 4. Dezember. — Prof. J. Fritsch in Wien am 13. Dezember, 61 Jahre alt. — Dr. S. Alexander, Prof. der Chirurgie an der Cornell-Universität in New York, 51 Jahre alt. — Dr. R. H. Vegas, Prof. der Chirurgie in Buenos Aires.

— **Berichtigung.** In dem Artikel über die Anwendung des Ehrlich-Hataschen Mittels (No. 49) muß es S. 2295, Sp. 1 in der Tabelle, Stab 3, heißen 0,532 (statt 0,512) und 0,57 (statt 0,55).

— Der II. Band des Reichsmedizinalkalenders pro 1911 (im Umfang vom 922 S.) ist soeben erschienen. Inhalt: 1. Entscheidungen des Reichsgerichts, der Landesverwaltungsgerichte, der ärztlichen Ehrengerichtshöfe und des Reichsversicherungsamts, sanitäre Gesetze, Erlasse, Verordnungen etc. betreffend das Zivil- und Militärmedizinalwesen vom September 1909 bis September 1910, bearbeitet von Geheimrat Prof. Dr. Rapmund (Minden). 2. Gebührenordnung für approbierte Aerzte. 3. Gebührenordnung für gerichts- und amtsärztliche Geschäfte. 4. Organisation des ärztlichen Standes in Deutschland. 5. Die medizinischen Fakultäten des Deutschen Reiches, Deutsch-Oesterreichs und der deutschen und französischen Schweiz. 6. Das ärztliche Fortbildungswesen in Deutschland. 7. Das neueste Verzeichnis der zur Annahme von Praktikanten ermächtigten Krankenhäuser und medizinisch-wissenschaftlichen Institute. 8. Die Personalien der Medizinalbehörden und Sanitätsbeamten; als Anhang die zum ersten Male zusammengestellte Dienstaltersliste der preußischen Kreisärzte und besonderen Gerichtsärzte. 9. Personalverzeichnis der sämtlichen Aerzte Deutschlands. 10. Das Militärmedizinalwesen Deutschlands. 11. Statistik der Aerzte, Zahnärzte und Apotheken im Deutschen Reiche. 12. Verzeichnis der Zivilärzte in den deutschen Schutzgebieten und der auf Reisen befindlichen oder ins Ausland verzogenen Aerzte. 13. Verzeichnis der im letzten Jahre verstorbenen Aerzte und Zahnärzte.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Physiologie.

Emil Abderhalden (Berlin), **Biochemisches Handlexikon. Mit zahlreichen Mitarbeitern.** Berlin, Julius Springer, 1910. Vierter Band. Erste Hälfte. 352 S. 14,00 M. Siebenter Band. Erste Hälfte. 538 S. 22,00 M. Ref.: Leon Asher (Bern).

Das biochemische Arbeiten muß immer mehr zum Gemeingut in der wissenschaftlichen Medizin werden, und anderseits ist auch die reine Chemie genötigt, die Stoffe des Tier- und Pflanzenkörpers zu bearbeiten. Diesen Anforderungen kommt das neue, großangelegte Werk von Abderhalden entgegen, und die beiden bisher vorliegenden Bände lassen erkennen, daß der um die biochemische Methodik verdiente Herausgeber in bewährter Weise dafür gesorgt hat, daß das Handlexikon der Biochemie sein Ziel, für die Biochemie das zu sein, was in der reinen Chemie der „Beilstein" ist, erreichen wird.

K. Kraepelin (Hamburg), **Einführung in die Biologie.** 2. Auflage des „Leitfadens für den biologischen Unterricht". 322 S. mit 311 Abbildungen im Text und auf einer Tafel, sowie 4 Tafeln und 2 Landkarten in Buntdruck. Leipzig und Berlin, Teubner, 1909. 4,00 M. Ref. Boruttau (Berlin).

Die erst vor zwei Jahren erschienene 1. Auflage dieses Werkes war das praktische Ergebnis der Arbeiten zur Reform resp. Neueinführung des biologischen Unterrichts an den höheren Lehranstalten. Wie schon damals, so erst recht in dieser Neugestaltung hat der Verfasser sich die erdenklichste Mühe gegeben, kurz und klar alles zu bringen, was der gebildete Laie an Kenntnissen auf biologischem Gebiet sich aneignen kann. Auch ein Abschnitt über die Deszendenzlehre ist jetzt hinzugefügt worden. In bezug auf Erreichung möglichster Aktualität ist soweit gegangen worden, daß hier und da einige verfrühte oder nicht genügend geprüfte, erst während des Druckes als unrichtig erwiesene Angaben Eingang gefunden haben. Natürlich soll damit nicht die Spur eines Vorwurfes ausgesprochen werden. Staunend steht man vor der Pracht und Zweckmäßigkeit der Ausstattung, die bei dem billigen Preise eben nur das moderne deutsche graphische Gewerbe auf seiner jetzigen Höhe liefern kann! Wo hätten wir vor 25 Jahren ein derartiges Schulbuch finden können?!

O. Loew, Physiologische Rolle der **Kalziumsalze.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Der Kalziumgehalt eines Organs ist abhängig von der Menge und Größe seiner Zellkerne. Daher sind Drüsen wesentlich reicher an Calcium als Muskelsubstanz. Ausnahme von dieser Regel bildet einerseits das kalkreiche Herz, anderseits der kalkarme Hoden.

Allgemeine Pathologie.

E. Friedberger (Berlin), **Anaphylaxie.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Erwiderung auf den gleichnamigen Artikel U. Friedemanns. Friedberger stellt nochmals fest, daß ihm zuerst die Darstellung des Anaphylaxietoxins einwandfrei gelungen ist.

L. Hofbauer (Wien), **Anämische Atemstörungen.** Wien. med. Wochenschr. No. 50. Eine Patientin mit schwerer Anämie zeigte einen eigentümlichen Atmungstypus: tiefe, rasche Atemzüge, dazwischen ziemlich lange Stillstände. Tierversuche ergaben, daß nicht die Anämie als solche, sondern die Blutdrucksenkung diese Störung hervorruft; bei der Kranken war die Blutdruckerniedrigung sehr ausgesprochen.

Hochstetter (Berlin), Verhalten der **Leukozyten** bei **Erstickung.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 2. (Vgl. den Artikel von P. Fraenckel in No. 36.)

W. Hildebrandt (Freiburg i. Br.), **Urobilin** im Blute. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Im Blutserum eines Pneumonikers trat nach längerem Stehen an Licht und Luft eine ausgesprochen grüne Fluoreszenz auf, die im Laufe der Wochen an Intensität noch zunahm und schließlich einen geradezu grasgrünen Farbenton annahm. Es handelte sich um Urobilin, das im Blutserum vorwiegend in Form seines Chromogens enthalten war. Die beste Probe auf Urobilinogen ist die mit dem Ehrlichschen Reagens (p-Dimethylamidobenzaldehyd).

G. Tanfani, **Lipasurie.** Gazz. d. ospedali No. 144. Lipasurie ist stets an Albuminurie gebunden, findet sich aber nicht in allen Fällen von Albuminurie, sondern nur in denjenigen, die mit dem Auftreten von Nierenelementen (Zylindern) im Sediment einhergehen.

Sobotta (Görbersdorf).

Yosai Shimodaira, Entstehung von sogenannten **Dehnungsgeschwüren** des **Darmes.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 2. Kritische Bearbeitung der bisher veröffentlichten Kasuistik. Während Stenosen am häufigsten an der Flexura sigmoidea ihren Sitz haben, sind Geschwüre, Perforation und Gangrän am häufigsten im Kolon zu finden; in seltenen Fällen kommen auch Geschwüre im Dünndarm und sogar Erosionen des Magens vor. Der Modus der Entstehung ist strittig. Der Verfasser sucht ihn durch Experimente am Hunde aufzuklären. Nach Herstellung einer Anastomose wurde die ausgeschaltete Schlinge künstlich mit Luft gefüllt, wobei jede stärkere Aufblähung den Darm deutlich anämisch machte. In den meisten Fällen trat Gangrän der aufgeblähten Darmpartie ein; nur in drei von 34 Versuchen gelang es, Geschwüre mit Perforation zu erzeugen — die Grundlage der Geschwürsbildung ist offenbar die schwere Zirkulationsstörung.

Pathologische Anatomie.

Hermann Schridde (Freiburg i. B.), **Die eitrigen Entzündungen des Eileiters.** Mit 5 Tafeln. Jena, Gustav Fischer, 1910. 59 S. 7,00 M. Ref.: Ribbert (Bonn).

Das Buch enthält eine sehr eingehende, sorgfältige Schilderung der im Titel genannten Erkrankungen auf Grund eines sehr reichen anatomischen Materials. Es werden besprochen die einfachen aszendierenden Eiterungen, die nach Peritonitis, die durch Tuberkelbazillen hervorgerufenen, die bei Appendicitis, die Streptokokkeneiterungen und besonders ausführlich die gonorrhoischen in ihren verschiedenen akuten und chronischen Formen und Folgezuständen. Das wesentlichste Ergebnis der Untersuchungen ist die Möglichkeit einer histologischen Unterscheidung der gonorrhoischen Entzündungen von den übrigen, in erster Linie auf Grund des reichlichen Auftretens der Plasmazellen bei der Gonorrhoe. Dieses Resultat wird durch sehr gute Tafeln illustriert. Einen formalen Fehler hat das Buch: es ist nicht übersichtlich. Nirgendwo ein Ruhepunkt, eine Hervorhebung des Wichtigen, eine Zusammenfassung. Man muß sich die Resultate mühsam zusammensuchen. Das ist ermüdend und unfreundlich gegen den Leser.

C. Benda (Berlin), **Konservierung** von **chirurgischem Material** für die **mikroskopische Diagnose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Für praktische Zwecke erscheint die Konservierung in 10—15%iger Formalinlösung am geeignetsten. Bis auf das Glykogen werden alle wichtigen Gewebsbestandteile wenigstens vorläufig erhalten und können, soweit die Formalinhärtung nicht ausreicht, durch Nachbehandlung mit den spezifischen Konservierungsmitteln in ausgezeichneter Weise sichtbar gemacht werden. Die Abneigung v. Hansemanns gegen Formalinkonservierung ist sicher nicht ganz berechtigt.

Allgemeine Diagnostik.

Ad. Schmidt (Halle) und **J. Strasburger** (Bonn), **Die Faeces des Menschen im normalen und krankhaften Zustande, mit besonderer Berücksichtigung der klinischen Untersuchungsmethoden.** Dritte, neu bearbeitete und erweiterte Auflage. Mit 15 lithographischen Tafeln und 16 Figuren im Text. Berlin, A. Hirschwald, 1910. 427 S. 21,00 M. Ref.: Rosenheim (Berlin).

Das vortreffliche Werk von Schmidt und Strasburger liegt jetzt in dritter Auflage vor. Da in den letzten Jahren wertvolle neue Beobachtungen und Methoden die Koprologie gefördert haben, so war eine Erweiterung und teilweise eine völlige Umarbeitung verschiedener Kapitel des Buches nicht zu umgehen: so hat sein Umfang etwas zugenommen, indem sowohl Text als Abbildungen vermehrt wurden. Da bei Besprechung der früheren Auflagen (diese Wochenschrift 1902, No. 11 und 14; 1905, No. 47) das Werk bereits eingehend von mir gewürdigt worden ist, so kann ich mich mit dem Hinweis begnügen, daß es den Bedürfnissen der Wissenschaft, ebenso wie denen der Praxis entgegenkommend, durch die Kunst der Darstellung wie durch Zuverlässigkeit der Angaben gleich ausgezeichnet, nach dem heutigen Stande unserer Kenntnisse die weitestgehenden Anforderungen befriedigt.

Max Herz (Wien), **Funktionelle Herzdiagnostik.** Fortschr. d. Med. No. 47. Kritische Zusammenstellung der verschiedenen Methoden, die zwar für die Wissenschaft erforderlich sind, die aber der praktische Arzt nicht unbedingt braucht.

Burchardt (Potsdam), Neuer **Orthodiagraph.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Mit nur 12,00 M Unkosten ließ Burchardt im Garnisonlazarett Potsdam einen einfachen, aber genau arbeitenden Orthodiagraphen herstellen und ebenso einen Leuchtschirm, welcher in verschiedenen Höhen in einem soliden, dem Modell von Widenmann nachgebildeten Stativ feststellbar ist.

Eckenstein, **Blutdruckmessung** mit dem **Sphygmo-Oszillometer.** Brit. med. Journ. 3. Dezember. Beschreibung des Apparates, der im wesentlichen auf dem Prinzip des Riva-Roccischen und v. Recklinghausenschen Apparates beruht. Kretschmer (Berlin).

A. Galambos (Budapest), Zählen der **eosinophilen Zellen** nach der Dungerschen Methode. Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Die Dungersche Methode (Ref. siehe Deutsche medizinische Wochenschrift 1910, S. 1818) ist ein ausgezeichnetes Verfahren zur schnellen Orientierung über die Anzahl der eosinophilen Zellen im Blutbild. Im übrigen muß man mit klinischen Schlüssen, die sich aus der Zahl der Eosinophilen ergeben, recht vorsichtig sein, wie aus einigen von Galambos mitgeteilten Krankengeschichten erhellt.

F. Hayn und A. Schmitt (Würzburg), Praktische Brauchbarkeit der **Wassermannschen Reaktion** mit Berücksichtigung der Sternschen Modifikation. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Bei genauer Beobachtung der ursprünglichen Vorschriften ist die Wassermannsche Reaktion ein wichtiges Unterstützungsmittel zur Diagnose der Syphilis. Die Sternsche Modifikation kann die Wassermannsche Reaktion nicht ersetzen, da sie nur neben ihr und exakt nur in serologischen Instituten ausführbar ist.

E. Salkowski (Berlin), Verwertung des **Harnbefundes** zur **Karzinomdiagnose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Der durch Bleisubazetatfällung gewonnene Stickstoff im Urin erreicht im Verhältnis zum Gesamt-N des Harns bei Karzinomkranken einen größeren Prozentsatz als bei Normalen oder anderen Kranken (3,03 % gegen 1,22 %). Das Prinzip des technisch leichten Verfahrens besteht darin, den seiner phosphor- und schwefelsauren Verbindungen beraubten Harn nach Neutralisation mit Essigsäure auszufällen (Bleisubazetat), den Niederschlag quantitativ zu sammeln, völlig auszuwaschen und seinen N-Gehalt zu bestimmen. Dieser Wert wird mit dem Gesamt-N-gehalt der gleichen Menge Urins in Beziehung gesetzt.

L. Freund (Wien), **Diagnostische Verwendung** des **monochromen** und **Quecksilberlichtes** in der Medizin. Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Freund empfiehlt die Verwendung des monochromen Lichtes zur deutlicheren Darstellung von Hautexanthemen. In Fällen, wo es sich um rote Flecken handelt, ist das fahlblaue Licht der Uviollampe oder das gelbe Natriumlicht, bei blauen Flecken dagegen das rote Lithiumlicht oder die gelbe Natriumflamme zu verwenden (Kontrastfarbe!)

Allgemeine Therapie.

A. Wolff-Eisner (Berlin), **Handbuch der Serumtherapie und experimentellen Therapie.** Mit einer Tafel und neun Kurvenbildern. München, J. F. Lehmann. 1910. 408 Seiten. 12,00 M. Ref.: Dieudonné (München).

Das Werk will in erster Linie der Klinik und dem Praktiker die Fortschritte der biologischen Wissenschaften, soweit sie therapeutischer Natur sind, vermitteln, das Theoretische ist daher nur soweit behandelt, als es zum Verstandnis des Therapeutischen erforderlich ist. Durch die Mitwirkung von Spezialsachverständigen bei der Bearbeitung der einzelnen Kapitel ist diese Aufgabe im allgemeinen glücklich gelöst worden. Im allgemeinen Teil ist die Wirkung der bakteriziden und antitoxischen Sera von L. Michaelis, die aktive Immunisierung von Wolfsohn und M. Hahn, die Ueberempfindlichkeit von Wolff-Eisner behandelt. Eingehend werden im speziellen Teil die einzelnen Serumpräparate und die Art ihrer Anwendung besprochen, das Diphtherieserum von Eckert, Tetanusserum von F. Blumenthal, Schlangengift von Calmette, Antistreptokokkenserum von F. Meyer, Meningokokkenserum von Flexner, Pneumokokkenserum von P. Römer, Milzbrandserum von Sobernheim, die spezifische Behandlung der Tuberkulose und des Heufiebers von Wolff-Eisner, Vakzinationstherapie von Wolfsohn, Antifermentserumbehandlung von Kolaczek, Chemotherapie von Ehrlich, Serotherapie und Immunität bei Protozoenkrankheiten von A. Seitz, Adrenalintherapie von Boruttau, Organotherapie von F. Kraus und Hirsch. Erwünscht ist die am Schluß angefügte Uebersicht über die im Handel befindlichen Heilsera, diagnostischen Sera, bakteriellen Präparate, spezifischen Vakzinen und organotherapeutischen Präparate.

M. Rosmann und T. Kuttner (Berlin), Praktische Methode zur **Hyperämieerzeugung.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Ein besonders präpariertes Aluminiumsilikat (Antiphlogistine) wird auf die betr. Körperstelle kleinfingerdick aufgetragen, darauf kommt eine dünne Lage Watte und, wenn nötig, ein Befestigungsverband. Der Umschlag bleibt 12—24 Stunden liegen. Er ist dann leicht ohne zu kleben oder zu fetten entfernbar; weder Pustel- noch Ekzembildung tritt danach auf. Indiziert ist das Verfahren in der Gynäkologie bei Exsudaten, sonst überhaupt da, wo aktive Hyperämie bzw. schmerzstillende Wirkung erwünscht ist.

Ernst Weber (Berlin), Beeinflussung des **intrakraniellen Volumens** durch einige **Arzneimittel.** Wien. med. Wochenschr. No. 50. Entgegnung auf die Arbeit von Winkler (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 27, S. 1290).

Touton (Wiesbaden), Praktisches und Theoretisches vom **Arsenobenzol.** Berl. klin. Wochenschr. No. 49/50. Touton bespricht zunächst die Injektionstechnik (er gibt der intravenösen Applikationsart den Vorzug), teilt einige besondere Fälle mit (Fall von Lues und Malaria und Lichen ruber planus) und gibt Ratschläge zur Erzielung des idealen Endzieles der Therapia magna sterilisans (Vorkuren mit Jodpräparaten oder Thiosinamin).

E. v. Leyden (†), **Digitalis.** Therap. d. Gegenw. H. 11. Digitalis ist bei Herzkranken nicht zu früh anzuwenden; körperliche und psychische Ruhe und sonstige allgemeine Methoden sollen ihrer Verabfolgung vorausgehen. Kontraindiziert ist sie bei Mitralstenosen, Emphysem, Kyphoskoliose, Myocarditis; zweifelhaft ist ihre Wirkung bei Fieber. Infuse von 0,2—0,5/200,0 sind am zweckmäßigsten, nach dem dritten Gramm ist mehrere Wochen zu pausieren; tritt schon früher voller, langsamer Puls und starke Diurese ein, dann ist früher aufzuhören; Acetum und Tinctura Digitalis sowie Pillen sind unsicher in der Wirkung.

A. Jaboin, Pharmakologie des **Radiums.** Journ. de Bruxelles No. 49.

F. Gudzent (Berlin), **Radiumemanationstherapie.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Besprechung des physikalischen und physiologischen Verhaltens der Emanation im Organismus, der Technik der Anwendung und Indikationen. Letzteres sind: chronischer bzw. subakuter Gelenk- und Muskelrheumatismus, lanzinierende Schmerzen bei Tabes, Neuralgien, Eiterungen und Entzündungen, Gicht und harnsaure Diathese, Erkrankungen des Herzens und der Gefäße, Katarrhe der Schleimhäute, Nervosität und Schwächezustände.

H. Strauss (Berlin), Bedeutung des **Kochsalzes** für den Stoffwechsel. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Strauss, der Entdecker der nephrogenen Kochsalzretention, skizziert in diesem Aufsatz die Bedeutung der Kochsalzzufuhr für die Entstehung des nephrogenen Hydrops und die therapeutischen Erfolge, die mit der Einschränkung des Kochsalzes in der Nahrung bei Diabetes insipidus, bei gewissen Herz- und Gefäßkrankheiten, bei der Karellkur, bei Hyperchlorhydrie und anderen Affektionen erzielt worden sind. Bei gewissen Formen von Urämie scheint die Einschränkung des Chlornatriums dagegen kontraindiziert zu sein.

W. Presslich, **Salzarme Kost** als Heilmittel. Militärarzt No. 21 u. 22. Als Indikationen salzarmer Kost bezeichnet Presslich: 1. Nephritis acuta und chronica, 2. Herzfehler in der Kompensation, Myodegeneration, Emphysem mit sekundärer Herzfleischentartung und Stauungsödemen, 3. Stauung im Pfortadersystem, 4. Oedematöse Schwellungen nach Venenthrombosen, 5. zögernde Resorption pleuritischer Exsudate, 6. akutes Exanthem mit mächtigen, honigartigen Krusten und Borken bei Kindern und Erwachsenen, 7. Fettsucht mit beginnendem Zusammenbruch des überlasteten Herzens sowie bei schweren pastösen Formen der Chlorose, 8. Diabetes insipidus, 9. Epilepsie.

Schill (Dresden).

Wilhelm Sternberg (Berlin), **Entfettungskuren** mittels **diätetischer Küche.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Gleich andern praktisch erfahrenen Ernährungstherapeuten ist der Verfasser der Ansicht, daß nicht nur die Theorie der Diät, sondern auch die praktische Technik der Küche bei der Krankenernährung zu berücksichtigen ist. Sternberg verweist bezüglich seiner Anschauungen auf zehn frühere Arbeiten, in denen er ungefähr dasselbe sagt.

Innere Medizin.

Edmund Forster (Berlin), **Die klinische Stellung der Angstpsychosen.** Berlin, S. Karger, 1910. 260 S. 8,00 M. Ref.: Weber (Göttingen).

Der Verfasser untersucht, ob das von Wernicke aufgestellte klinische Bild der Angstpsychose zu Recht besteht, und kommt aus der Beobachtung seiner Fälle zu dem Resultat, daß dieses Bild nicht aufrecht erhalten werden kann. Denn es gibt keine einheitliche Angst, sondern diesem Gefühl liegen verschiedenartige Vorstellungen zugrunde. Schon dadurch würden sehr mannigfaltige psychische Bilder entstehen. Ferner zeigt sich bei allen mit Angst einhergehenden Psychosen, daß die Angst doch nicht das einzige Symptom ist, sondern daß neben ihr noch ganz verschiedenartige Symptome bestehen, sodaß dadurch oder durch den späteren Verlauf die Zugehörigkeit der Angstpsychose zu einer anderen Geistesstörung erwiesen wird. Vor allem kommt hier die Melancholie in Betracht, ferner gewisse psychopathische Zustände, die Ziehen als protrahierte Affektschwankungen bezeichnet. Für das Verständnis der klinischen Bilder und zum Teil auch wegen der Prognose ist es zweckmäßig, die mit Angst einhergehenden Fälle als Angstmelancholie zu bezeichnen.

Falkenstein (Gr.-Lichterfelde), **Die Gicht und die Salzsäure-Jodkur.** Berlin, A. Hirschwald, 1910. 186 S. 5,00 M. Ref.: P. F. Richter (Berlin).

Der Verfasser gibt in diesem Werke eine zusammenfassende Uebersicht seiner Anschauungen über die Gicht, die ja in manchem von den landläufigen abweichen. Sie gipfeln in der Empfehlung der Säuren bei der Gicht, speziell der Salzsäure, gegenüber der alten therapeutischen Lehre von der günstigen Wirkung der Alkalien. Daneben wird dem Jod, und zwar in der Form des Jodglidins, ein direkter Einfluß auf die gichtischen Ablagerungen und ihre Aufsaugung zugeschrieben. Man wird dem Verfasser in seinen theoretischen Voraussetzungen durchaus nicht immer folgen. Speziell nicht in dem Punkte, der eigentlich die Grundlage der neuen Lehre bildet, daß nämlich eine Anomalie des Magens, eine ungenügend produzierte oder ganz fehlende Salzsäure die Ursache des abnormen Harnsäurestoffwechsels sei. Trotzdem wird man seine therapeutischen Schlußfolgerungen mit Interesse lesen und auf ihren Wert prüfen, zumal von ganz anderen Gesichtspunkten ausgehende Versuche neuerdings zu Ergebnissen geführt haben, die von den klinischen Erfahrungen des Verfassers garnicht so weit entfernt sind. Noch ist ja trotz so vieler Arbeit in der Gichtfrage durchaus nicht das letzte Wort gesprochen. Und so wird man auch den Bemühungen des Verfassers, den Schleier von dem geheimnisvollen Wesen der Krankheit zu lüften, seine Anerkennung nicht versagen, auch wenn er in seinem Bestreben, Neues an Stelle des Alten zu setzen, manchmal den Boden des Tatsächlichen verläßt.

Niessl v. Mayendorf (Leipzig), **Geisteskrankheiten.** Fortschr. d. Med. No. 46 u. 47. Es werden speziell therapeutische Vorschriften unter kritischer Besprechung der wichtigsten Heilmittel und -methoden gegeben. Da auch auf Ziehens Anschauungen über Schlafmittel eingegangen wird, verweisen wir auf dessen Ausführungen in dieser Wochenschrift 1908, No. 14.

K. Bonhoeffer (Breslau), Behandlung und Diagnose der **progressiven Paralyse.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Vortrag in der Medizinischen Sektion der schlesischen Gesellschaft für vaterländische Kultur am 18. November 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

H. Seemann (Lichtenberg), **Leukorrhoe** und **Tuberkulose.** Fortschr. d. Med. No. 45. Empfehlung des Leukrol (Hauptbestandteil: Extractum Jubaharis), es wirkt im wesentlichen durch seine Beeinflussung der Chlorose.

Gnudi, Funktionelle Diagnostik der beginnenden **Spitzentuberkulose.** Journ. de Bruxelles No. 49. Ueber den normalen Lungenspitzen wird der Perkussionsschall während der Inspiration höher, seine Intensität geringer. Bei gestörter Funktion (Infiltration, chronische Pleuritis etc.) ist dieser Schallwechsel vermindert oder ganz aufgehoben.

J. Holmgren, **Ausblasung** anstatt Aspiration von **Pleuraergüssen.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 2. (Ref. s. No. 44, S. 2067.)

Shaw, Ursachen und Behandlung des **erhöhten Blutdrucks.** Brit. med. Journ. 3. Dezember. Bekanntes.

L. Syllaba (Prag), **Basedowsche Krankheit.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Im allgemeinen sind die Resultate interner Behandlung befriedigend; zumal da die vorliegenden Statistiken nicht einwandfrei sind, ist zurzeit nicht zu entscheiden, ob chirurgisch oder intern besser zu behandeln ist. Der Autor empfiehlt den Interessenten tunlichst langdauernde Kontrolle ihrer Patienten und statistischer Verwertung dieser Beobachtungsergebnisse.

F. Strada, **Spontane Ruptur** der **Milz** bei **Amyloidose.** Prag. med. Wochenschr. No. 49. Beschreibung eines Falles.

Richard Smith, **Enteroptose.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Der Verfasser untersuchte 400 Frauen auf das Vorhandensein von Enteroptose und fand, daß bei ausgesprochener Enteroptose der Beginn des Leidens in die früheste Kindheit fällt. Bei all diesen Frauen bestand von Kindheit an ein schlechter Ernährungszustand und mäßig entwickelte Muskulatur. Es gibt jedoch auch Fälle von Enteroptose, die bei anfangs kräftigen Individuen sich entwickelt. Hier sind harte Arbeit und gehäufte Wochenbetten die auslösenden Momente. In diesen „erworbenen“ Fällen ist jedoch die Enteroptose nicht so hochgradig wie in den erstgenannten.

Alfred Alexander (Berlin), Behandlung der **intestinalen Gärungsdyspepsie** mittels **Taka-Diastase.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Bei hartnäckigen Diarrhöen, wo der Stuhl reichlich Stärkereste aufweist, gibt man täglich ein- bis zweimal eine Tablette Taka-Diastase (Parke, Davis Co.) allein bzw. mit HCl. Auch bei Kindern mit Kohlehydratdyspepsie ist das Präparat indiziert.

H. Finsterer (Wien), Geheilter Fall von **Leberschuß.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Fall von isoliertem Leberschuß (Suizidversuch) mit gleichzeitiger Verletzung des Thorax. Auffällig war eine zu der akuten Anämie in direktem Gegensatze stehende Bradykardie, die der Verfasser mit der Leberverletzung in Zusammenhang bringt, da er sie bereits in einem Falle von Leberruptur nach Hufschlag beobachtet hat.

H. Steindl (Wien), Riesenzellen im **Harnsediment** bei **Urogenitaltuberkulose.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Fall von Tuberkulose des Nierenbeckens, bei dem im Harnsediment typische Riesenzellen nachweisbar waren. Tuberkelbazillen wurden dagegen trotz Vorbehandlung mit Antiformin und trotz wiederholter peinlichster Untersuchung nicht gefunden.

B. Hollander, Die **Wechseljahre** des **Mannes.** Neurol. Ztschr. No. 23. Der Verfasser bestätigt und ergänzt die Mitteilungen K. Mendels.

G. Peritz (Berlin), **Eunuchoide.** Neurol. Ztralbl. No. 23. Mitteilung von vier Fällen. Bei allen fehlt die Entwicklung der Genitalorgane, bei zweien noch dazu Verminderung des Skelettwachstums. Die beiden anderen mit allgemeiner oder partieller Zunahme des Längenwachstums der Extremitäten. Dieser Gegensatz wird mit der veränderten Funktion der Hypophysis bzw. Schilddrüse erklärt.

Marshall, **Arthritis.** Journ. of Amer. Assoc. 26. Dezember. Zwischen Erkrankungen des Magendarmkanales und akutem Gelenkrheumatismus bestehen zweifellos in manchen Fällen ursächliche Beziehungen. Der Verfasser untersuchte die Faeces von 25 an Arthritis Erkrankten und verglich den Bakterienbefund mit Gesunden; dabei fand er zwar keine neuen pathogenen Mikroorganismen, jedoch die Zahl des Bacillus coli communis und Bacillus aerogenes capsulatus stets vermehrt. Der Verfasser glaubt, daß unter bestimmten Bedingungen die Darmbakterien in das Blut gelangen und bei Leuten mit empfänglichen Gelenken Arthritis hervorrufen!

Wilson, **Thyreoid-Extrakt** bei **Rheumatismus.** Brit. med. Journ. 3. Dezember. Fall von Rheumatismus bei einem schilddrüsenlosen Manne, der durch Schilddrüsenpräparate günstig beeinflußt wurde.

Kretschmer (Berlin).

Weinfurter (Wien), **Malaria tertiana,** behandelt mit **Ehrlich-Hata.** Wien. med. Wochenschr. No. 50. Der Patient blieb nach einer Injektion von 0,5 g Ehrlich-Hata sechs Wochen lang anfallsfrei. Die Parasiten waren kurz nach der Injektion aus dem Blute verschwunden, tauchten aber nach 14 Tagen wieder auf. Von Interesse ist der Ausfall der Wassermannschen Reaktion: vor der Behandlung positiv und nachher noch stärker, ferner das Blutbild: beträchtliches Ansteigen der Mononukleären, hauptsächlich der großen Lymphozyten, Eosinophilie. (Vgl. den Artikel von Werner, Deutsche medizinische Wochenschr. S. 1792.)

C. v. Stürmer, **Behandlung** der **Zuckerharnruhr.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Durch Beobachtungen an der eigenen Person konnte v. Stürmer nachweisen, daß durch Einführung von Magnesiumsuperoxyd (dreimal täglich 0,5—1,0 eines der Merckschen Präparate) der bestehende Zuckergehalt des Harns auch ohne Einschränkung der Diät wesentlich herabgesetzt wird.

P. Mesernitsky und J. Kemen (Bad Kreuznach), **Purinstoffwechsel** bei **Gichtkranken** unter **Radiumemanationsbehandlung.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Radiumemanation bewirkt bei harnsaurer Diathese vermehrte Ausscheidung von Purinkörpern im Urin. Die wirksame Minimaldosis beim Trinken schwankt zwischen 50—100, die deutlich wirksame liegt zwischen 100—400 Mache-Einheiten. Emanationsbäder (10—11 000 Mache-Einheiten) wirken auf die Ausscheidung von Purinkörpern schwächer als Trinkkuren (100—400 Mache-Einheiten). Günstig wirkt Kombination mit purinfreier Kost.

Chirurgie.

G. Müller (Berlin), **Die Orthopädie des praktischen Arztes.** Mit 151 Textabbildungen. Berlin-Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 258 S. 10,00 M. Ref.: Vulpius (Heidelberg).

Der Verfasser hat sich die schöne Aufgabe gestellt, den praktischen Arzt nicht nur für die Orthopädie zu interessieren, sondern ihm die Mitarbeit als Diagnostiker wie als Therapeut zu ermöglichen. Selbst durch die Schule der allgemeinen Praxis hindurchgegangen, hat er sich ein sicheres Urteil darüber bilden können, wo es dem Praktiker an Wissen und Können auf orthopädischem Gebiet zu fehlen pflegt. Der Verfasser hat seine Aufgabe unzweifelhaft mit großem Geschick gelöst, sodaß dem Buch eine recht große Verbreitung unter den praktischen Aerzten zu wünschen ist, zum Nutzen der überaus großen orthopädischen Klientel. In prägnanter Kürze schildert der Text die wichtigsten Krankheitsbilder unter Hervorhebung der Therapie und vor allem solcher therapeutischer Eingriffe, welche dem Praktiker zugänglich sind. Die Abbildungen sind aus dem eigenen Krankenmaterial des Verfassers sehr glücklich gewählt. Im allgemeinen Teil könnte der Abschnitt über Hydrotherapie und derjenige über die Diät als nichthierhergehörig beanstandet werden. Indessen ist der Praktiker vielleicht recht dankbar für solche kurze Hinweise auf Heilverfahren, welche bei orthopädischen Kuren häufig verwendet werden müssen. Etwas ausführlicher dürfte dagegen im speziellen Teil wohl die Frage der Plattfußtherapie, namentlich der Einlage, ihrer Formen und ihrer Beschaffung besprochen werden. In einer neuen Auflage, die dem Buch aufrichtig gewünscht und prophezeit wird, könnten einige störende Druckfehler ausgemerzt werden, so: Callot statt Calot, Kümmel statt Kümmell, Halux statt Hallux. Ein Versehen ist es wohl, daß unter den „Autoren mit außerordentlich fruchtbarer literarischer Tätigkeit“ zwischen Calot und Lange F. Hessing aufgezählt wird.

H. Ziegner (Berlin), **Chloroform-Sauerstoffnarkose.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Ziegner hält die Chloroform-Sauerstoffnarkose für durchaus irrationell und unphysiologisch. Das Versuchstier erwacht schneller aus einer mit Chloroform-Luftgemisch angestellten Narkose als bei Sauerstoffmischung. Der klinische Verlauf der Narkose zeigt bezüglich der Atemfrequenz und des sonstigen Verhaltens des Tieres dasselbe Bild bei O- wie bei Luftzufuhr.

Johnson, Kombination von **Lumbalanästhesie** und **allgemeiner Narkose.** Brit. med. Journ. 3. Dezember. Die Vereinigung beider Methoden empfiehlt sich für alle Fälle, wo eine tiefe Narkose kontraindiziert wäre.

Kretschmer (Berlin).

Karl Gerson (Schlachtensee), **Airolvaseline auf frischen Wunden.** Therap. d. Gegenw. No. 12. 5%ige Airolvaseline soll folgende Vorteile haben: Linderung des Wundschmerzes durch Hinderung von Verklebungen, Schmerzfreiheit bei Verbandwechsel, Vermeidung von Infektion und schnellere Heilung.

St. Gurbski, Beitrag zur **giftigen Wirkung** der **Scharlachsalbe.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Vorübergehende Vergiftungserscheinungen, die an Anilinvergiftung erinnerten, bei einem elfjährigem kräftigen Mädchen.

M. Makkas (Bonn), Zur provisorischen **Blutstillung** bei **Schädeltrepanationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Der Verfasser hat eine Klemme mit parallel verlaufenden, 6—7 cm langen Branchen konstruiert, die durch eine am hintersten Ende befindliche Feder automatisch sehr fest auf einander gepreßt werden. Die Anwendung des Instrumentes ist einfach. Die untere spitze Branche der durch die Greifzange offen gehaltenen Klemme wird unter die Schädelhaut eingestochen und in ihrer ganzen Länge auf dem Knochen entlang geführt. Nach Oeffnen der Greifzange komprimieren die Branchen der Klemme die zwischen ihnen liegende Haut fest. Wenn nun um den zu umschneidenden Lappen mittels acht bis zehn Klemmen ein Quadrat gebildet wird, so ist jede Blutzufuhr zum Lappen abgeschnitten.

Ferdinand Karewski (Berlin), **Hernien.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Folgendes sind u. a. die Hauptgrundsätze für die Behandlung: Regelung der Kot- und Urinentleerung bei Patienten mit Bruch bzw. Bruchanlage; Bruchbänder, die fast nie kurativ, sondern nur prohibitiv wirken, sind nur nach ärztlicher Vorschrift für jeden Fall besonders zu konstruieren. Das Idealverfahren ist die Operation; namentlich ist es oft nötig, nach erfolglosen Repositionsversuchen die Herniotomie anzuschließen. Im allgemeinen ist durch sorgfältige Bandagenbehandlung zu versuchen, vor Eintritt der Pubertät den Bruch zu beseitigen, da später Rückbildungen sehr selten sind. Die Arbeit enthält außerdem Anweisungen für die Behandlung der einzelnen Bruchformen.

A. Báron (Budapest), **Blutlose Leberoperationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 49. Der Verfasser beschreibt ein Verfahren, mit dem man am Hunde jede Leberoperation vollständig blutlos machen kann. Vor der eigentlichen Operation wird auf das Ligamentum hepatoduodenale von der Seite des Foramen Winslowii oder wenn diese Oeffnung nicht freiliegt, nach Durchreißen des kleinen Netzes vom Netzbeutel her eine Zange mit weichen Branchen angelegt, mit der die V. portae, A. hepatica und der Ductus choledochus komprimiert wird. Man wartet dann fünf Minuten, während welcher Zeit die Leber sich gegen das Herz entleert. Dann macht man die eigentliche Leberoperation ohne jeden Blutverlust. Nachher werden die Lichtungen der großen Arterien, Venen und Gallengänge mit Klemmen gefaßt, hervorgezogen und unterbunden. Die Vereinigung der Leberwundränder geschieht entweder mit kettenförmig angelegter dicker Katgutnaht oder nach einer anderen Methode.

Hermann Kümmell (Hamburg), Operative und spezifische **Behandlung** der **Nieren-** und **Blasentuberkulose.** Therap. d. Gegenw. No. 12. Der Verfasser warnt vor zu festem Vertrauen auf Tuberkulinbzw. Hetolbehandlung: allein die rechtzeitige Entfernung des kranken Organs gewährt Aussicht auf Dauerheilung. Die umfassende Arbeit bringt nach der kasuistischen wie kritischen Seite hin Hervorragendes.

Preiser (Hamburg), **Coxa valga congenita,** die Vorstufe der **kongenitalen Hüftverrenkung.** Ztschr. f orthop. Chir Bd. 21, H. 1—3. Das wesentliche Symptom der angeborenen Coxa valga ist nicht sowohl die Steilstellung des Schenkelhalses als die Anteversion des Kopfes. Letztere kommt durch intrauterinen Druck zustande. Indem dabei der Kopf gegen den oberen Pfannenrand drückt, hemmt er dessen Entwicklung. Und hierdurch ist die Prädisposition zur Hüftluxation geschaffen. Nicht die Hüftverrenkung ist also gewöhnlich kongenital, sondern die Anteversion und das mangelhafte Pfannendach. Erst durch das Stehen und die Gehversuche kommt die Luxation zustande. Die Coxa valga congenita ist eben deshalb so selten zu konstatieren, weil sie regelmäßig und frühzeitig zur Luxation führt.

Nägeli (Zürich), **Operativer Ersatz** des **gelähmten Quadriceps femoris.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 1—3. Zum Zweck der Ueberpflanzung wird in erster Linie der Tensor fasciae latae empfohlen, eventuell in Kombination mit Sartorius, Gracilis und Flexoren. Nägeli, der an der Schulthessschen orthopädischen Heilanstalt eine Reihe schöner Erfolge beobachtet hat, ist von dem bleibenden Wert der Operation überzeugt.

Ottendorff (Hamburg), Seltene Aetiologie des **Genu valgum** und des **Pes valgus.** Ztschr. f. orthop. Chir. Bd. 21, H. 1—3. Bei einem Patienten der Vulpiusschen Klinik erwiesen sich die schweren Deformitäten, die besonders das Sprunggelenk betrafen, als bedingt durch eine Knochenlues wohl hereditärer Art, wie die Röntgenbilder dartun.
Vulpius (Heidelberg).

Th. Müller (Berlin), **Behandlung** der **Knieversteifung.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Das von Kausch (Schöneberg) geübte Verfahren besteht darin, das versteifte Knie in tiefer Narkose zu mobilisieren, es für 24 Stunden in extremer Flexionsstellung zu fixieren, es dann tagsüber zu suspendieren, sodaß der Unterschenkel der Schwere nach frei herabhängt und es während der Nacht frei im Bett liegen zu lassen, wobei es von selbst wieder in Streckstellung gerät.

G. C. Bolten, Mortonsche Form der **Metatarsalgie.** Mitt. a. d. Grenzgeb. d. Med. u. Chir. Bd. 22, H. 2. Die Erkrankung ist charakterisiert durch Anfälle von Schmerzen im vierten Metatarsophalangealgelenk, die durch Ausziehen des Schuhes gelindert werden. Es fehlt jede Entzündung der Gelenkknorpel, der Knochen und Bänder, jede Subluxation, der Röntgenbefund ist negativ. Als Ursache betrachtet auch Bolten den Druck des Kopfes des vierten Metatarsus gegen einen Nervenzweig, der die Endäste des N. plantaris int., N. plantaris externus und N. peroneus superfacialis verbindet. Bolten beschreibt zwei von Schoemaker bereits in Holland publizierte und einen von ihm beobachteten Fall. In den beiden ersteren wurde Heilung durch Entfernung des Köpfchens des vierten Metatarsale erzielt, im letzteren sehr weitgehende Besserung durch eine Alkoholinjektion in die Gegend des Nerven.

Frauenheilkunde.

Hans Meyer-Rüegg (Zürich), **Die Geburtshilfe des Praktikers.** Mit 154 Abbildungen. Stuttgart, Ferd. Enke, 1910. 292 S. 8,00 M. Ref.: J. Klein (Straßburg i. E.).

Der Verfasser, der selbst seit 30 Jahren geburtshilfliche Praxis treibt, hat auf Grund seiner reichen praktischen Erfahrungen versucht, „ohne den Sinn für wissenschaftliche Auffassungen zu ersticken, die Lehre der Geburtshilfe für den Praktiker möglichst ballastlos herauszuschälen und war bestrebt, mit den Verhältnissen zu rechnen, unter denen er die Geburtshilfe auszuüben hat“. Es sind daher die größeren Operationen, die nur in Anstalten möglich sind, wie die Hebosteotomie, nur erwähnt, der Kaiserschnitt und seine Modifikationen nur kurz geschildert, dagegen die künstliche Frühgeburt, die prophylaktische Wendung, die hohe Zange, die kombinierte Wendung, die Metreuryse etc. um so sorgfältiger behandelt und durch zahlreiche, einfache, klare Umrißzeichnungen leicht verständlich gemacht. Die Aufgabe, die sich der Verfasser gestellt, hat er in sehr glücklicher Weise gelöst: alles Nebensächliche ist weggelassen oder nur angedeutet, das Wichtige in klarer und bündiger Sprache gebührend hervorgehoben; ein ausgezeichnetes, praktisches Lehrbuch für die Praxis hat er uns hiermit gegeben.

R. de Bovis, **Menstruation** und **Konzeption.** Sem. méd. No. 49. Die alte Frage ist noch immer nicht endgültig geklärt. Die Erfahrung lehrt immerhin, daß die Befruchtung eben so gut einige Tage vor der letzten Menstruation wie einen Monat später eintreten kann; deswegen sind alle Berechnungen über den Zeitpunkt, in welchem intrauterine Eingriffe ohne eventuelle Gefährdung einer Schwangerschaft vorgenommen werden können, illusorisch.

Losinsky, **Allgemeine** und **lokale Anästhesie** in der gynäkologischen Praxis. Ztralbl. f. Gynäk. No. 50. Aus 2200 genau beobachteten und registrierten Anästhesierungsfällen am Alexanderstadtkrankenhause in Kijew zieht der Verfasser folgende Schlüsse: Die allgemeine Narkose mit dem Krönigschen Apparate (Chloroform-Aether-Sauerstoff) verlief stets (in 429 Fällen) sehr gut. Die kombinierte Narkose mit Hedonal erwies sich wegen der durch dies Mittel hervorgerufenen Blutgefäßerweiterung und Neigung zu Gewebeblutungen bei Operationen an blutgefäßreichen Geweben als kontraindiziert. Bei plastischen Operationen an Scheide und Damm erscheint die durch die Infiltrationsmethode erzielte lokale Anästhesie am meisten geeignet. Die ausreichende Konzentration ist 1 : 350 bei Eukain b a, Stovain a oder am besten Novokain. Das Adrenalin ist bei Operationen an den Genitalien in möglichst geringer Menge und schwacher Konzentration zu verwenden; Kokain in Verbindung mit Adrenalin subkutan angewendet ist nicht zulässig.

H. Schlimpert und K. Schneider (Freiburg i. Br.), **Sakralanästhesie** in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Die Verfasser empfehlen die Sakralanästhesie in der von Gross und Läwen angegebenen Form zur Verwendung in der Gynäkologie und Geburtshilfe. Nur bei sehr dicken Personen ist wegen technischer Schwierigkeiten von dieser Methode abzuraten. Bei richtiger Ausführung ist die Sakralanästheise mit keiner Schädigung der Patientin und keiner bemerkenswerten Nachwirkung verbunden. Sie genügt für alle Eingriffe der äußeren Genitalsphäre und in Verbindung mit Skopolamin-Morphium-Dämmerschlaf auch zur Erzielung einer die ganze Geburt überdauernden Analgesie bzw. Amnesie.

A. P. Samoilow, **Xerase** in der Gynäkologie. Fortschr. d. Med. No. 47. Das Präparat besteht aus Bierhefe, Traubenzucker, Bolus alba und „Nährsalzen“. Es kommt als Pulver und Kapsel (à 3,0 Xerase) in den Handel. Angewandt wird es erfolgreich als Insufflation oder Spülung (5 : 100) bei einfacher sowie gonorrhoischer Blennorrhoe. [illegible]

Seitz (Erlangen), **Thermische Uterussonde.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 50. Zur intrauterinen direkten Applikation von Wärme (50—60° C) auf das Endometrium benutzt Seitz seit zwei Jahren eine durch den elektrischen Strom erwärmte, mit einem Thermometer versehene, sterilisierbare Sonde (Fabrikanten: Reiniger, Gebbert und Schall (Erlangen). Preis 20 M), die er zehn Minuten liegen läßt und dabei zur gleichmäßigen Berührung des Endometriums hin und her bewegt. Das Anwendungsgebiet der Sonde sind Fälle, bei denen man eine stärkere Blutzufuhr zum Uterus wünscht, also Amenorrhoe und zu geringe Menstruation, die häufig mit Hypoplasie und Sterilität einhergehen. Unter 25 so behandelten Fällen waren nur fünf Versager.

C. Staude (Hamburg), **Vaginale Radikaloperation** bei **Carcinoma colli uteri.** Fortschr. d. Med. No. 46. (Ergänzung zu Frommes Aufsatz in No. 25.) Die Vorteile der vaginalen Methode sind doch höher anzuschlagen, als Fromme annimmt.

Sellheim (Tübingen), **Mammäre Theorie** über Entstehung des **Eklampsiegiftes.** Ztralbl. f. Gynäk. No. 50. Die plazentare Vergiftungstheorie bietet, besonders für die Eklampsien post partum, keine allseitig befriedigende Erklärung. Dagegen weisen die Veränderungen in der Mamma, die Anbahnung der Brustdrüsenfunktion in der Schwangerschaft, der Umschwung vom plazentaren zum mammären Nahrungsspenden unter der Geburt sowie die Notwendigkeit einer Einübung der ungewohnten Brustdrüsenfunktion im Wochenbett auf ein und dieselbe Quelle des problematischen Eklampsiegiftes hin. Auch der Gehalt von Blut und Harn Eklamptischer an Milchsäure (Zweifel) weist auf die Brustdrüsen als die Stätte der Milchzuckerbildung hin. Die Rolle der Nieren bei der Ausscheidung des Giftes im puerperalen Zustande wird durch die Verlegung der Giftquelle aus der Plazenta in die Mammae nicht berührt; auch können beide Giftquellen als gemeinsam wirkend angenommen werden, jedoch ist für die Wochenbetteklampsien die mammäre allein befriedigender. Zwei mitgeteilte, sehr desolate Fälle von post partum-Eklampsien, bei welchen die plazentare Theorie nicht mehr anwendbar war und alle Entgiftungsversuche versagten, bestärkten den Verfasser in seiner Annahme einer mammären Giftquelle. Im ersten Falle schufen mehrere Einspritzungen von Jodkali in das Brustdrüsengewebe prompten Wandel und Heilung, im zweiten erwies sich die Ausschälung des Brustdrüsenparenchyms durch unteren Bogenschnitt als hilfreich. Von der Nierendekapsulation erwartete Sellheim nach seinen Sektionsbefunden der Nieren Eklamptischer nichts.

Cammaert, **Eklampsie** bei einer Schwangeren mit spontaner Austreibung der Frucht. Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Krankengeschichte.

A. Hamm (Straßburg), Physiologische **puerperale Bradykardie.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Hamm bekämpft die sich auf vergleichende Tierexperimente stützende Theorie Lewisohns, nach der die physiologische puerperale Bradykardie auf dem geringeren Blutzufluß zum Herzen nach der Geburt beruht. Wenn diese Behauptung richtig wäre, müßte wenigstens vorübergehend ein Sinken des Blutdrucks in den oberflächlichen Venen nachweisbar sein. Dies ist jedoch nicht der Fall. Eine echte puerperale Bradykardie besteht nur in etwa 10% und ist mit Wahrscheinlichkeit auf eine Reizveränderung im Vagustonus zu beziehen.

J. Novak und L. Jetter (Wien), **Puerperale Bradykardie.** Monatsschr. f. Geburtsh. u. Gynäk. Bd. 32, H. 5. Nach den Untersuchungen der Verfasser ist die puerperale Bradykardie nur eine Teilerscheinung eines erhöhten Vagustonus. Andere Erscheinungen sind Magenbeschwerden, spastische Obstipation, Hyperhidrosis, respiratorische Arythmie etc. Es gibt aber auch Frauen, welche neben den Zeichen eines erhöhten Vagustonus Symptome zeigen, die auf einen gesteigerten Tonus im sympathischen System hinweisen. J. Klein (Straßburg i. E.)

Augenheilkunde.

Straub, **Muskeltonus** in der Physiologie und Pathologie des Auges. Tidschr. voor Geneesk. No. 23. Durch den Tonus des Ziliarmuskels wird die Emmetropisation des Auges bewirkt. Diese wird nicht erreicht durch eine im voraus bestimmte formative Energie. In jedem Fall wird nach Bedarf das Gleichgewicht durch die Emmetropisation gesucht; der Ziliarmuskel beherrscht diesen Mechanismus. — Das binokuläre Sehen liefert den sensiblen Reiz, welcher die normale Stellung der Augen aufrechterhält. Fehlt dieser Reiz, ist das binokuläre Sehen verloren gegangen, so kann der Tonus der Augenmuskeln sein Ziel, die normale Haltung der Augen, nicht erreichen.

C. Hirsch (Prag), **Ehrlich-Hata** bei syphilitischen Augenerkrankungen. Münch. med. Wochenschr. No. 49. Hirsch berichtet über einen Fall von syphilitischer Optikusaffektion und über einen Fall von hochgradiger Gefäßwanderkrankung aller Netzhautegfäße, die durch eine Arsenobenzolinjektion sehr günstig beeinflußt wurden. Die spezifische Wirkung trat überraschend schnell ein.

Ohrenheilkunde.

A. Lucae (Berlin), **Diagnose einseitiger Taubheit.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Das von Davidson angegebene Verfahren, mittels Vibrationsmassage das gesunde Ohr vom Hören auszuschalten, ist von Lucae bereits 1908 empfohlen worden. Der positive Ausfall des Lärmversuches läßt auf eine Labyrintherkrankung, aber nicht auf vollkommen einseitige Taubheit schließen.

G. Brühl (Berlin), **Otosklerose.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Vortrag in der Berliner medizinischen Gesellschaft am 9. November 1910. (Ref. siehe Vereinsberichte No. 47, S. 2217.

Beyer (Hannover), **Blutvergiftung** vom **Ohr** ausgehend. Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Die otogene Pyämie geht von einer Sinuserkrankung und nur selten von kleinen Venen des Knochens oder der Mittelohrschleimhaut aus. Die Beseitigung des primären Eiterherds ist auszuführen und genügt in Verbindung mit Ausschaltung des erkrankten Gefäßstücks aus der Zirkulation in leichten Fällen zur Ausheilung. Dabei ist der Sinus bis in das Gesunde freizulegen; obturierende Thromben sind zu entfernen und bei bluthaltigem Sinus ist er gegen den Knochen abzudämmen und die erkrankte äußere Wand ist zu exzidieren. Jugularis-Unterbindung ist nur indiziert a) bei Thrombose des Sinus transversus, wenn die Grenzen des Zerfalles zentralwärts nicht erreichbar sind; b) bei primärer oder sekundärer obturierender Bulbusthrombose und bei Erkrankung der Jugularis selbst; c) bei wandständiger Thrombose oder Phlebitis des Bulbus in schweren Fällen. In allen diesen drei Fällen ist Ausräumung und Drainage des Bulbus nach oben und unten anzuschließen oder bald möglichst auszuführen. — Von 21 Fällen eigener Beobachtung des Verfassers sind geheilt ohne Unterbindung zehn (dreimal Metastasen), geheilt mit Unterbindung sieben (vier Metastasen) und gestorben mit Unterbindung drei (eine Metastase). Mortalität = 19 %.

Krankheiten der oberen Luftwege.

Adolf Mühsam (Berlin), **Jothion** in der **Laryngologie.** Therap. d. Gegenw. No. 11. Jod- bzw. Jodkalilösungen sind wegen ihrer starken Färbekraft, des Jodgeschmacks und der Reizwirkung am zweckmäßigsten durch Jothion (80%iger Jodwasserstoffester) zu ersetzen in folgender Mischung: Jothion 2, Glycerin ad 50.

Haut- und Venerische Krankheiten.

H. Königstein (Wien), **Sensibilitätsstörungen** bei **Vitiligo.** Wien. klin. Wochenschr. No. 49. Bei der Sensibilitätsprüfung erweisen sich die depigmentierten Stellen gegenüber den pigmentierten durchgehends als unterempfindlich, und zwar für alle Empfindungsqualitäten. Dieser Befund ergänzt die schon einige Male beobachtete Tatsache, daß vitiliginöse Stellen von Entzündungsprozessen in auffallender Weise verschont bleiben. Auch bei andersartigen Depigmentationsprozessen wie Leukoderma syphiliticum kommt es zu ähnlichen Sensibilitätsstörungen, die auf Anomalien des nervösen Endapparates der Gefäße zurückzuführen sind.

Barach, **Chinesische Tusche** beim **Spirochätennachweis.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Der Verfasser warnt vor dem Gebrauch chinesischer Tusche zum Nachweis der Spirochaete pallida, weil in der Tusche spirochätenähnliche Objekte enthalten sind, die weniger Geübten zu Irrtümern Anlaß geben.

H. Hecht (Prag), **Reaktionsfähigkeit** des Organismus und **Luesbehandlung.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Vortrag im Verein deutscher Aerzte in Prag am 9. November 1910. (Ref. s. demnächst Vereinsberichte.)

C. Bruhns (Charlottenburg), Therapie mit **606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Diskussionsbemerkungen in der Berliner dermatologischen Gesellschaft am 21. November 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 48, S. 2271.)

Goldbach (Berlin), **Spätreaktion** bei Anwendung des Präparats **606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Auch an der Lesserschen Klinik sind nach Hatainjektionen Spätreaktionen beobachtet worden, die sich durch Auftreten morbillöser und skarlatinöser Hautausschläge, anginöser und gastrointestinaler Erscheinungen dokumentierten. In allen diesen Fällen trat gleichzeitig eine äußerst heftige Lokalreaktion ein. Ob sich dieses toxische Exanthem auf eine reine Arsenwirkung oder auf eine Wirkung von Stoffen bezieht, die sich erst infolge der Hatainjektion im Körper bilden, bleibt vorderhand unentschieden.

Grünberg, Einiges über **606.** Petersb. med. Wochenschr. No. 47. Kurze Wiedergabe der in einer Reihe deutscher Krankenanstalten gewonnenen Eindrücke über die Resultate der Methode und die beste Art der Technik.

D. Montesanto, Erfahrungen mit **606.** Münch. med. Wochenschr. No 49. Der Einfluß des Mittels auf die syphilitische Erkrankung entsprach den gehegten Erwartungen; in allen Fällen erfolgte das Schwinden der Symptome mit einer ans Wunderbare grenzenden Schnelligkeit. In zwei Fällen von 21 kam es bisher zu Rezidiven, die zweifellos auf eine zu kleine Dosis zu beziehen sind. Die intravenöse Einführung, dosiert nach der Intensität der Erscheinungen und ev. mit einem intramuskulären Depot verbunden, dürfte wohl den zweckmäßigsten Applikationsmodus darstellen.

Rille (Leipzig), Eventuelle **Nebenwirkungen** an den **Hirnnerven** bei Behandlung mit **Ehrlich 606.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Mitteilung von drei Fällen rezenter Syphilis, bei denen kurze Zeit nach Einspritzung von 606 (0,45) schwere Erscheinungen von seiten der Hirnnerven (Opticus, Acusticus, Trochlearis, Facialis) zur Beobachtung kamen. Nach Hg-Kuren sind der Meinung von Rille zufolge derartige Komplikationen noch nicht beobachtet worden.

Kinderheilkunde.

Albert Peters (Rostock), **Die Erkrankungen des Auges im Kindesalter.** Bonn, Friedrich Cohen, 1910. 273 S. 6,00 M. Ref.: Lenz (Breslau).

Das Buch bietet insofern mehr als man nach dem Titel erwarten würde, als es eigentlich ein kurzgefaßtes Lehrbuch der gesamten Augenheilkunde, bearbeitet nach ihrem augenblicklichen Stande und unter Hervorhebung der Ansichten des Autors darstellt. Es hat dies ja insofern eine gewisse Berechtigung, als schließlich fast alle Augenkrankheiten einmal im Kindesalter vorkommen. Diese Erweiterung bedingt aber naturgemäß, daß gerade Kapitel, die für das Kindesalter eine besondere Bedeutung haben, in dem Buche nicht die prominente Stellung einnehmen, die man nach dem Titel erwarten würde. Gerade auch deshalb wird das Buch weniger dem Zweck der Fortbildung, die der Spezialist sucht, als dem Zweck einer Einführung dienen müssen, hierfür aber dem praktischen Arzt sicher willkommen sein. Auffällig für ein modernes Lehrbuch ist das vollständige Fehlen einer illustrativen Ausstattung.

J. Braumüller (Köln), **Toxische Zuckerwirkung** nach **Eiweißmilchernährung.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Kinder, die eine Zeitlang mit Eiweißmilch ernährt wurden, bekommen eine außerordentlich starke Empfindlichkeit gegen Zucker, sodaß die geringste, selbst vorübergehende Ueberschreitung der gerade noch assimilierbaren Zuckermenge genügt, um lebensgefährliche Zustände, ja den Tod des Kindes durch langsamen, aber unaufhaltsamen Verfall herbeizuführen. Braumüller rät, zur Verhütung dieser Zustände Zuckerzusatz zur Eiweißmilch ängstlich zu vermeiden und dafür sehr bald Gries zu geben.

Bendix (Berlin), **Pylorospasmus** und **Pylorusstenose** im Säuglingsalter. Mediz. Klinik 1909. No. 48. Nach Bendix' Erfahrungen liegt in der Mehrzahl der Erkrankungen eine nervöse Anlage vor. Das männliche Geschlecht scheint bevorzugt zu sein. Häufig werden Brustkinder befallen. Die Prognose ist am günstigsten in den Fällen, wo es sich nur um wiederkehrende spastische Verengerungen des Pförtners handelt. Die Therapie ist in erster Linie eine interne, diätetische. Man belasse das Kind an der Brust ohne Rücksicht auf das Erbrechen. Bei vorhandener Hyperchlorhydrie ein Eßlöffel Mühlbrunnen nach jeder Mahlzeit. Man schütze den Körper vor Wasserverarmung. Einen besonderen Nutzen von systematischen Magenausspülungen hat Bendix nicht gesehen. Tritt nach 5—6 Wochen keine Besserung ein, die sich zuerst im Gewichtsstillstand äußert, so ist die Frage der Operation zu erwägen.

Stoeltzner (Halle), Schwere **Säuglingsanämie** durch primären **Eisenmangel.** Mediz. Klinik 1909, No. 26. Ein zu früh geborenes Zwillingskind verfällt unter lange fortgesetzter eisenarmer Ernährung allmählich einer hochgradigen, wachsähnlichen Blässe. Die Milz bleibt klein. Das Wesentliche des Blutbefundes war eine bedeutende Herabsetzung der Zahl der roten Blutkörperchen bei entsprechend vermindertem Hämoglobingehalt des Blutes. Der Hämoglobingehalt der einzelnen Blutkörperchen war normal. Loewenberg (Berlin).

R. Cassirer (Berlin), **Akute spinale Kinderlähmung.** Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Zusammenfassende Darstellung der neueren Erfahrungen auf diesem Gebiet, insbesondere in bezug auf die Epidemiologie und Uebertragbarkeit der Krankheit. Trotz der histologisch erwiesenen starken Beteiligung des interstitiellen, perivaskulären Gewebes hält Cassirer an der alten Auffassung fest, daß das Virus der Poliomyelitis eine ganz ausgesprochene Affinität zu den Vorderhornganglien besitzt und daß diese primär und direkt durch das Toxin angegriffen bzw. zugrunde gerichtet werden.

C. Kayser (Straßburg i. E.), Nachkrankheiten und wiederholte Erkrankungen bei **Diphtherie.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Kayser berichtet über drei Fälle postdiphtherischer Lähmungen bei Geschwistern, die als Kinder eines Gastwirtes an frühzeitigen Alkoholgenuß gewöhnt waren. Auch eine weitere Beobachtung des Verfassers scheint für die begünstigende Rolle des Alkohols bei der Entstehung diphtherischer Lähmungen zu sprechen. Ferner Mitteilung über einige Fälle von wiederholtem Auftreten der Diphtherie.

Jamieson und Landes, **Trichocephaliasis** mit tödlichem Ausgang bei einem Kinde. Brit. med. Journ. 3. Dezember. Kasuistische Mitteilung.

Heile (Wiesbaden), **Chirurgische Behandlung** der **Spina bifida** mit Hydrocephalus. Berl. klin. Wochenschr. No. 50. Heile hatte schon im vergangenen Jahre den Versuch gemacht, einen dauernden Abfluß der Spinalflüssigkeit nach der Bauchhöhle zu schaffen. Der Abfluß gestaltete sich aber zu plötzlich, sodaß das in dieser Weise operierte Kind in den nächsten Tagen nach der Operation zugrunde ging. Auf Grund dieser Erfahrung modifizierte Heile die Methode dahin, daß die Kommunikation zwischen Bauchhöhle und Duralsack mittels eines Seidenfadendochtes erfolgte, der nur eine allmähliche Ansaugung der Spinalflüssigkeit gestattete. Die Operation wurde bisher in einem Falle mit recht günstigem dauernden Erfolg ausgeführt. Die Seidenfäden heilten bis auf zwei aseptisch ein.

C. Helbing (Berlin), Neues zur Technik der **Gaumenspaltenoperationen.** Ztralbl. f. Chir. No. 48. Der Verfasser hat vor zwei Jahren zur Schließung abnorm breiter Gaumenspalten die der Operation vorausgehende temporäre Verschmälerung des Oberkiefers mit Hilfe eines orthodontischen Apparates empfohlen. Voraussetzung ist, daß Molaren vorhanden sind, an denen der Apparat angebracht werden kann. Bei einem 5½jährigen Knaben, wo keine genügend entwickelten Backzähne vorhanden waren, hat der Verfasser mit Erfolg die Annäherung der beiden Oberkiefer auf blutigem Wege ausgeführt, indem er die Verbindung des Oberkiefers mit dem Os zygomaticum durchtrennte.

Milatz, **Behandlung** der **Skoliose.** Tijdschr. voor Geneesk. No. 23. Zur Behandlung der Rückgratverkrümmung empfiehlt der Verfasser eine Liegebank, die im Hause wie in der Schule Anwendung finden kann.

Jackson, **Oesophagusstriktur** nach **Alkaliverätzung.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Mitteilung von vier Fällen bei Kindern.

Tropenkrankheiten.

Boyce, Beweis für den endemischen Ursprung des **gelben Fiebers** in **Westafrika.** Brit. med. Journ. 3. Dezember. Es werden fast nur Neuankömmlinge, gleichviel welcher Nation oder Rasse, befallen. Eingeborene machen fast sämtlich in frühester Jugend leichte Attacken durch und erwerben sich so allmählich völlige Immunität. Kretschmer (Berlin).

Y. Tanaka, Die durch **tierische Parasiten** hervorgerufenen Krankheiten in **Japan.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Aufzählung und kurze Besprechung der einzelnen Parasitenarten, von denen Distomum spathulatum, Distomum pulmonale, Schistosomum japonicum, Bothriocephalus liguloides und die Kedanimilbe in Europa vollständig fehlen.

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Säuglingssterblichkeit in Charlottenburg, Groß-Berlin und in den deutschen Großstädten in den Jahren 1905—1909. Beilage zum Monatsbericht des Statistischen Amts der Stadt Charlottenburg vom Mai 1910. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Wie vor einigen Jahren von Rixdorf aus, so wird jetzt von Charlottenburg aus ein Ueberblick über die Säuglingssterblichkeit in Groß-Berlin gegeben. Er hätte schon insofern großen Wert, als er zeigt, daß sich den Fortschritten in der Hygiene, wie wir sie besonders in Charlottenburg bewundern können, schnell die Sterblichkeit anpaßt. Die allgemeine Abnahme der Sterblichkeit in Charlottenburg ist wesentlich auf ihre Abnahme im zweiten bis zwölften Lebensmonat zurückzuführen, während der erste Lebensmonat von der Säuglingsfürsorge bisher wenig berührt wird. Für den Rückgang der ganzen Säuglingssterblichkeit, von 1891 bis 1909 von 24,98 auf 12,11 % — also mit 51,56% der höchste, der sich bei den deutschen Großstädten findet — kommt vor allem die Abnahme der Sommerdurchfälle in Betracht. Der Rückgang der Sterblichkeit hat bei den Unehelichen, trotzdem er sehr erheblich ist, dem bei den Ehelichen nicht eben so schnell folgen können.

Adolf Würtz (Straßburg i. E.), **Säuglingsschutz durch Staat, Gemeinden und Private innerhalb des deutschen Sprachgebiets.** Stuttgart, Ferdinand Enke, 1910. 116 S. 3,00 M. Ref.: H. Neumann (Berlin).

Mit einigen flotten Strichen skizziert der Verfasser die Aufgaben des Säuglingsschutzes, wobei er ein paar Punkte, die ihm besonders naheliegen, stärker ausführt. Eine tief eindringende, kritische Darstellung ist nicht beabsichtigt und auch insofern nicht nötig, als der gleiche Verlag in diesem Jahr ja auch schon das ausführliche Handbuch von Tugendreich herausgegeben hat.

Sill, **Ernährung** der **Schulkinder** in **New York.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Die Untersuchung unterernährter Schulkinder hat ergeben, daß die große Mehrzahl derselben unzureichend frühstückte, oder daß die Mahlzeiten unzweckmäßig zusammengesetzt sind. Von 210 schlechtgenährten Schulkindern bekamen zum Frühstück: Tee oder Kaffee und Brot 165; Kakao oder Milch und Brot 30; Milch oder Tee und Eier 10; Kaffee und Hafermehl 4; kein Frühstück bekam 1 Schulkind. Um den Ernährungszustand der Schulkinder großer Städte zu heben, muß man darauf hinwirken, daß die Mütter eine zweckmäßig zusammengesetzte Kost kochen, ferner daß die Mahlzeiten regelmäßig eingenommen werden und daß die ganze Familie an einem sauber gehaltenen Tische die Mahlzeit einnimmt.

French, Kontrolle der **Geschlechtskrankheiten** in den Gemeinwesen. Brit. med. Journ. 3. Dezember. Vergleichende Statistik über die Erfolge der verschiedenen Länder und Städte bei der Ueberwachung der Prostitution und der Geschlechtskrankheiten.

Kretschmer (Berlin).

O. Mayer (Nürnberg), **Bekämpfung gesunder Ausscheider** von **Dysenteriebazillen.** Münch. med. Wochenschr. No. 49. Nach den jetzigen Kenntnissen übersteigt die Ausscheidung von Dysenteriebazillen seitens gesunder Bazillenträger die Dauer von drei bis höchstens sieben

Monaten nicht; daher ließe sich eine Isolierung und polizeiliche Observierung gesunder Ruhrbazillen-Ausscheider mit Aussicht auf wirksame Bekämpfung der Ruhr ohne besondere Schwierigkeiten durchführen.

Harris, **Malaria.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Obgleich die Wissenschaft das Malariaproblem in allen Phasen gelöst hat, beträgt die Mortalität an Malaria in Nordamerika noch 25%. Der Verfasser fordert von den von der Malaria heimgesuchten Staaten Nordamerikas eine energische Anwendung der von der Wissenschaft angegebenen Wege zur Bekämpfung dieser Krankheit.

Huffmann, **Miners' Consumption.** Journ. of Amer. Assoc. 26. November. Man versteht hierunter eine bei Minenarbeitern auftretende Erkrankung, die sich äußert in Abmagerung, Körperschwäche, Kurzatmigkeit und Anämie. Die Krankheit wird hervorgerufen durch schlechte hygienische Verhältnisse, unter denen die Arbeiter leben und ihre Arbeit verrichten.

Militärsanitätswesen.

Kurt Otto (Kiel), **Nagelextension** in der **Kriegschirurgie.** Deut. militärärztl. Ztschr. No. 23. Bei manchen Frakturen, z. B. dislozierten am Fußgelenk und ganz besonders veralteten mit Retraktion der Weichteile, kann der Heftpflasterzugverband nicht genügend wirken. Für diese Fälle, aber nicht für sie allein, bewährte sich das von Codivilla 1903 angegebene und von Steinmann 1907 nochmals publizierte Verfahren, bei welchem der Zug mittels eines durch den Knochen getriebenen Nagels am Knochen direkt angreift. Der Nagel ist aus vernickeltem Stahl, 18 cm lang bei 5,5 mm Durchmesser, bez. für den Calcaneus 13 cm lang bei 4 mm Durchmesser. Infolge des minimalen vom Nagel beanspruchten Gebiets können mit multiplen und diffusen Verletzungen kombinierte Brüche behandelt werden, wo Heftpflasterextension wegen der beanspruchten Angriffsfläche unmöglich ist. Auch bei schwersten Wunden sieht man infolge Fortfalls jeder Schiene und Binde das Bein an der Frakturstelle offen liegen. Der zweite Hauptvorteil ist die enorme Steigerung der Zugkraft, die ohne jeden Verlust auf den Knochen übertragen wird. Eine besondere Bedeutung hat die Nagelextension, wie zuerst Anschütz betonte, bei Schußfrakturen im Kriege.

Kugler, **Verwundetenbesorgung** an Bord der **k. und k. Schiffe.** Militärarzt No. 22. Die Ansichten über die Organisation des Sanitäts- und Rettungsdienstes auf einem Kriegsschiff während der Schlacht gehen bei den verschiedenen Marinen auseinander. Der Verfasser berichtet über die Maßnahmen zur Verwundetenversorgung auf den österreichisch-ungarischen Kriegsschiffen, insbesondere über den Transport mittels der Gleittrage, mittels der Mattentrage von Totsuka, über die Unterweisung der verschiedenen Mannschaftskategorien im Transport, über den Verbandraum, über sterilisiertes Verbandmaterial, über die Wundbehandlung und über Grossichs Sterilisierung der Haut durch Jodanstrich.

Lawner, **Herzklappenfehler** im k. u. k. Heere. Militärarzt No. 13. Die Zahl der Herzklappenfehler ist im österreichischen Heere in auffallender Zunahme begriffen infolge größerer Häufigkeit des Gebrechens in der wehrpflichtigen Bevölkerung, namentlich in einzelnen Ergänzungsbezirken. Zurückverweisung möglichst vieler Wehrpflichtiger beim Stellungsgeschäft und baldige Ausscheidung der Einjährigen, Rekruten und Ersatzreservisten nach der Einstellung liegt im Interesse des Heeres wie der an Klappenfehlern Leidenden. In der Ausbildungsperiode ist die gesamte neue Mannschaft auf Herzfehler zu prüfen; unsichere Fälle sind unter ärztliche Beobachtung zu stellen. Berechtigten Verdacht auf Klappenfehler Erweckende sind in größere, mit den modernen Mitteln zur physikalischen und funktionellen Prüfung des Herzens ausgestattete Heilanstalten aufzunehmen. Schill (Dresden).

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

C. Thiem (Kottbus), **Handbuch der Unfallerkrankungen einschließlich der Invalidenbegutachtung.** Unter Mitwirkung von E. Cramer (Kottbus), W. Kühne (Kottbus), A. Passow (Berlin) und Fr. Schmidt (Kottbus). Zweite, gänzlich umgearbeitete Auflage. II. Band, 1. und 2. Teil. 746 und 777 S. Stuttgart, Ferdinand Enke, 1910. 22,60 M bzw. 23,00 M. Ref.: R. Stern (Breslau).

Der zweite Band des Thiemschen Handbuches ist nunmehr in zwei umfangreichen Teilen erschienen. Es werden hier die Verletzungen und Erkrankungen der einzelnen Körperteile in ausführlicher Darstellung behandelt; diejenigen des Gehörorgans von Passow, die des Auges von E. Cramer (Kottbus). Sehr ausführliche Literaturangaben machen es dem Leser leicht, sich über einzelne Fragen näher zu orientieren. Auch der zweite Teil des Werkes besitzt die Vorzüge, die schon bei der Besprechung des ersten Bandes im vorigen Jahrgang (No. 40) hervorgehoben wurden.

Knepper (Düsseldorf), **Welche Bestimmungen des Invalidenversicherungsgesetzes muß der Arzt kennen?** Düsseldorf, L. Schwann, 1910. 60 S. 1,00 M. Ref.: J. Alexander (Berlin).

Das Büchlein ist ein kurzer und sehr brauchbarer Wegweiser für die ärztliche Gutachtertätigkeit im Renten- und Heilverfahren; in knapper und leicht verständlicher Form werden die für den begutachtenden Arzt wichtigen Punkte des Invalidenversicherungsgesetzes behandelt und durch Beispiele aus der Praxis erläutert, insbesondere wird auch auf die bei der Begutachtung häufiger vorkommenden Fehler hingewiesen. Da noch sehr viele Kollegen mit den einschlägigen Gesetzesbestimmungen nicht genügend vertraut sind, ist dem Büchlein weiteste Verbreitung zu wünschen.

Klugkist (Celle), Wie kann der **Unfallbegutachter** gegen Klagen Unfallverletzter wegen Verletzung der **Schweigepflicht** geschützt werden Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Der Verfasser lehnt die Regelung dieser Frage durch die allgemeine Gesetzgebung ab und meint, die Berufsgenossenschaften selbst hätten dafür zu sorgen, daß der Untersuchte seine Einwilligung zur Mitteilung des Arztes gebe, etwa in der Weise, daß sie der Aufforderung, sich zur Untersuchung zu stellen, einen Passus hinzufügen, der Untersuchte möge gleichzeitig seine Einwilligung zu erkennen geben, daß der Arzt über alle den früheren und jetzigen Gesundheitszustand des Untersuchten betreffenden Fragen nach bestem Wissen Auskunft gebe. Wird diese Einwilligung verweigert, so soll der Bewerber abgewiesen werden.

Aus der Praxis der **Arbeiterversicherung.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Ein gewerbsmäßiger Versicherungsbetrüger, ein Müller, hatte die Versicherungsanstalten innerhalb sechs Jahren dadurch um 20 000 M geschädigt, daß er behauptete, siebenmal verunglückt zu sein. Zweieinhalb Jahre hatte er als schwerkranker Mann in Krankenhäusern gelegen. Wegen acht Betrügereien war er angeklagt und wurde zu vier Jahren Gefängnis verurteilt. Er hatte immer angegeben, er sei einige Meter tief heruntergestürzt und hatte dann Lähmungserscheinungen am rechten Bein gezeigt. Von den Aerzten wurde Beckenbruch, Wirbelsäulenbruch, Quetschung festgestellt. Die Begutachtung in der psychiatrischen Klinik in Tübingen ergab, daß der Mann Hysteriker war, er wurde für zurechnungsfähig erklärt.

Cimbal (Neisse), Bestrafter **Betrug** bei Erwerbung einer **Invalidenrente.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Ein Arbeiter hatte sich Invalidenrente dadurch verschafft, daß er Darmblutungen vorspiegelte. Trotz wiederholter Beobachtung im Krankenhaus wurde der Betrug nicht entdeckt, bis er eines Tages dadurch herauskam, daß bei einer neuen Aufnahme zu einer Nachuntersuchung im Krankenhaus aus der Tasche seiner Beinkleider ein Holzstäbchen fiel, das noch einen bräunlichen Belag von Stuhlresten und Blut enthielt. Auf Vorhalt wurde schließlich zugegeben, daß bei Hartleibigkeit mit dem Holzstäbchen, zuweilen auch mit dem Finger gebohrt worden sei, wodurch die Blutungen hervorgerufen wurden. Verurteilung zu sieben Monaten Gefängnis.

R. Müller (Berlin), Nachweis von **Vortäuschung** einseitiger oder beiderseitiger **Taubheit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22. Mitteilung eines neuen, von Bárány eingeführten Verfahrens zum Feststellen der Simulation von Taubheit; dasselbe beruht auf der Beobachtung, daß die Stimme während des Vorlesens unwillkürlich verstärkt wird, sobald man seine eigenen Worte infolge starken Geräusches nicht selbst mehr zu verstehen vermag. Hierzu ist ein Lärmapparat konstruiert, der auch das Ohr eines Gesunden, solange er tönt, taub macht. Gibt jemand an, er sei auf dem rechten Ohr taub, so wird der Apparat an das linke gesunde Ohr gebracht; sobald der Lärm beginnt, muß der Untersuchte, falls sein rechtes Ohr wirklich taub ist, das Urteil über die Stärke seiner Stimme verlieren und auffallend lauter lesen. Geschieht dies nicht, so hat ihm sein rechtes Ohr noch genügend Aufschluß über die Intensität seiner Stimme gegeben. Bei doppelseitiger Taubheit übt der Lärmapparat keinen Einfluß auf die Stärke der Stimme aus.

W. Hanauer (Frankfurt a. M.), Ist die Trennung der **Gewerbekrankheiten** von den **gewerblichen Unfällen** möglich und welches sind die Unterscheidungsmerkmale? Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 20 u. 21. Exakte Trennung zwischen Gewerbekrankheiten und Betriebsunfall ist nicht mehr möglich, da die Unfallgesetzgebung den früher klaren Unterschied zwischen beiden verwischt hat, indem man einerseits eine große Reihe von Gesundheitsschädigungen, z. B. die infektiösen Erkrankungen, unter die Betriebsunfälle eingereiht hat, die früher allgemein als Gewerbekrankheiten angesehen wurden, anderseits dem Begriff des Plötzlichen als dem Grundmerkmal des Betriebsunfalls eine ebenfalls über den Sprachgebrauch hinausgehende weitherzige Auslegung gegeben hat. Der Gesetzgeber hat die Pflicht, durch entsprechende Aenderung des positiven Rechtes diesen Widerspruch zu beseitigen. Dies geschieht am zweckmäßigsten dadurch, daß in der Versicherungsgesetzgebung die Gewerbekrankheiten den Betriebsunfällen gleichgestellt werden, worauf juristische Erwägungen nicht minder hinweisen, wie soziale und hygienische Bedürfnisse dazu drängen.

P. Biss (Oldesloe), Was lehren die Akten der Berufsgenossenschaften über die Häufigkeit und die Ursachen **funktioneller Nervenkrankheiten** nach **Unfällen?** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22.

Durchsicht von 2700 Unfällen auf das Vorkommen von traumatischer Neurose; es wurden 14 Fälle gefunden, ein unerwartet geringer Prozentsatz. Ueber das Zustandekommen der einzelnen Verletzungen hört man, daß meist eine Reihe von ätiologischen Momenten in Betracht kommen, die erst allmählich nach dem Unfall wirksam werden. Dies sind zum Teil individuelle Einflüsse, zum Teil solche, die durch unzweckmäßige Behandlung, ungünstige Beeinflussung durch Familienmitglieder und andere äußere Einwirkungen hervorgerufen werden. Die Symptome der traumatischen Neurose allein, soweit sie auf nervösem Gebiet liegen, berechtigen noch nicht zur Annahme einer Erwerbsbeschränkung; von einer solchen kann erst dann gesprochen werden, wenn der Kranke charakteristische psychische Veränderungen aufweist, und zwar müssen diese Symptome so ausgeprägt sein, daß man mit Recht sagen kann, der Kranke werde durch sie in der freien Verwertung seiner Kräfte erheblich behindert.

F. Strassmann (Berlin), Ein Wort zur Verständigung in der Frage der **verminderten Zurechnungsfähigkeit.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 21. Im neuen Strafgesetz sollen die noch zurechnungsfähigen Personen mit geistigen Defekten besonders hervorgehoben werden, am besten an der Stelle, wo von besonders leichten Fällen gesprochen wird und wo dem Gericht ein besonders weiter Strafrahmen gestattet wird. Für diese Personen mit geistigen Mängeln oder für diese Minderwertigen soll schon im Strafgesetz die Möglichkeit einer Nachbehandlung nach der Strafe vorgesehen werden, indem dem erkennenden Gericht das Recht gegeben wird, in solchen Fällen neben der Strafe Verwahrungs- oder Fürsorgemaßregeln für anwendbar zu erklären. Die näheren Bestimmungen über die für diese Nachbehandlung zu treffenden Einrichtungen sollen einem besonderen Gesetz vorbehalten bleiben, am besten werden sie wohl mit den Bestimmungen über die Art des Strafvollzugs an den vermindert Zurechnungsfähigen einem zukünftigen Strafvollzugsgesetz überlassen.

B. Bachrach (Marburg), Verwertung der **spezifischen Ueberempfindlichkeitsreaktion** zur biologischen **Eiweißdifferenzierung** mit besonderer Berücksichtigung forensischer Zwecke. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 2. Die Ueberempfindlichkeitsmethode läßt als Mittel der biologischen Eiweißdifferenzierung sowohl an Spezifität, wie an quantitativer Leistungsfähigkeit und an Eindeutigkeit der Reaktion nichts zu wünschen übrig. Sie liefert noch da Resultate, wo die Präzipitinreaktion und die Komplementablenkungsreaktion versagen und bildet daher eine erwünschte Ergänzung dieser Methoden. Ihre Anwendung für praktisch-forensische Zwecke ist noch nicht völlig spruchreif. Indessen ist die Bedeutung der Reaktion so groß, daß ihre weitere gründliche Bearbeitung im Hinblick auf praktische Zwecke sehr angezeigt scheint.

L. Lattes, **Gleichzeitiger Befund kriminell erzeugter** und **spontaner Läsionen** bei **Neugeborenen** mit besonderer Berücksichtigung der Diagnose der intra vitam erzeugten Läsionen. Vierteljahrsschr. f. ger. Med. Bd. 40, H. 2. Mitteilung eines Falles, in dem es wesentlich darauf ankam zu entscheiden, ob eine äußere Gewalt während des Lebens oder nach dem Tode ausgeübt worden war. Ein Neugeborenes war von der Mutter nach der Geburt in Kleidungsstücke eingewickelt worden, nachdem der Hals mit einem Schnupftuch zugeschnürt worden war. Es entstand die Frage, ob die Erdrosselung am lebenden oder bereits toten Kinde vorgenommen worden war. Anatomisch fand man neben den allgemeinen Zeichen der akuten Erstickung Hautläsionen am Halse, welche höchstwahrscheinlich durch das Taschentuch entstanden waren. Anderseits konnte die Möglichkeit nicht ohne weiteres ausgeschlossen werden, daß die Asphyxie spontan während der Geburt eingetreten war und kurz nach Beginn der Atembewegungen zum Tode des Kindes geführt habe. Aus den am Halse in der veränderten Haut vorgefundenen papillären punktförmigen Blutungen wurde geschlossen, daß die Schlinge höchstwahrscheinlich am lebenden Körper angelegt worden ist, während eine tiefe Blutung am Halse nicht als Folge einer Erdrosselung, sondern als eine solche des Geburtstraumas angesehen wurde.

K. v. Sury, **Postmortale Brandblasen.** Aerztl. Sachverst.-Ztg. No. 22. Im Gegensatz zu Westenhoeffer ist daran festzuhalten, daß durch Flammenwirkung postmortal seröse Brandblasen entstehen können; in der Regel sind sie auf ödematöse Hautstellen beschränkt, indessen können sie gelegentlich auch an nicht ödematösen Stellen auftreten. Differentialdiagnostisch entscheidend ist nicht die Flüssigkeitsansammlung an sich, sondern der mikroskopische Befund von Fibrin und von Leukozyten im Blaseninhalt. Die Genese der durch die Flamme verursachten postmortalen serösen Blasen ist eine einheitlich mechanische; für die Blasenbildung an überlebender Haut kann der Annahme einer gestörten Zellfunktion als ätiologisches Moment nicht beigestimmt werden. Die Ablösung der durch die Flamme postmortal erzeugten Brandblasen erfolgt nicht in den oberen Epidermisschichten, sondern in den mittleren bis unteren Partien des Rete Malpighi oder direkt zwischen Epidermis und Corium.

Lochte (Göttingen), **Haarverletzungen** bei **Nahschüssen** mit rauchschwachem Pulver. Wien. med. Wochenschr. No. 50. Bei Abfeuern einer Browningpistole auf Kopfhaar aus 5 cm Entfernung finden sich feine Schrammen und Einschnitte an einzelnen Haaren, auch Abspaltung von Lamellen und Fissuren im Haarschaft. Diese Veränderungen sind durch unvollständig verbrannte Pulverteilchen hervorgerufen und sprechen für sehr kleine Schußweite, weshalb es sich empfiehlt, die abgeschossenen Haartrümmer zu sammeln.

Walz und Holle (Stuttgart), Entstehungsmechanismus der **Leberrupturen** durch stumpfe Gewalt. Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. 3. Folge, Bd. 40, H. 2. Ein Teil der sagittalen Leberrupturen kann durch stumpfen Druck von vorn gegen die vorspringende Wirbelsäule erklärt werden. Sodann bricht die Leber leicht durch zwei mehr oder weniger tiefe Furchen an der Unterfläche, welche physiologisch schwache Stellen darstellen. Entsprechend diesen schwachen Stellen biegt die Leber sich leichter um die sagittale als um die quere Achse, wobei es zu einer Kompressionsfraktur an der Unterfläche und zu einer zentralen Ruptur durch Schubwirkung kommt. Es ergibt sich, daß verschiedene Gewalten gleiche Wirkung, z. B. Leberbasisfraktur durch Kompression gegen die Wirbelsäule, durch Contrecoup, durch Kompression infolge Biegung nach unten, durch Rißwirkung infolge Biegung nach oben, und gleiche Vorgänge verschiedene Rupturen zu erzeugen geeignet sind, wie z. B. das Herabfallen. Noch komplizierter wird die Sachlage dadurch, daß individuelle und pathologische Verhältnisse sowie Richtung, Stärke und Art der einwirkenden Gewalt den größten Einfluß auf die Art der Leberverletzung haben müssen. Rückschlüsse aus der Art des Traumas auf die Art der Gewalt dürfen daher in forensischer Hinsicht nur mit der allergrößten Vorsicht und nie aus der Leberverletzung allein gezogen werden.

Mönkemöller (Hildesheim), Zur Kasuistik des **§ 224 St. G. B.** Vierteljahrsschr. f. gerichtl. Med. Bd. 40, H. 2. Ein Musketier wird von älteren Soldaten dadurch gemißhandelt, daß er Schläge auf den Kopf bekommt und zwar nur mit den Fäusten. Aeußere Verletzungen waren dadurch nicht entstanden. Unmittelbar nachher zeigt er Erscheinungen einer schweren Geistesstörung. Besonders interessant ist der unvermittelte Uebergang von vollkommener Leistungsfähigkeit zu ausgesprochener Geisteskrankheit; er ließ einen Zweifel an dem ursächlichen Zusammenhang zwischen der Verletzung und den später auftretenden Krankheitszeichen nicht aufkommen. Bemerkenswert war der Fall noch weiter dadurch, daß es Schwierigkeiten machte, die nähere Natur der Erkrankung festzustellen. Es kam traumatische Hysterie und Dementia praecox in Frage. Erst nach längerer Zeit konnte die Entscheidung dahin getroffen werden, daß eine traumatische Hysterie vorlag, was für die Beurteilung der Frage von Bedeutung war, ob die Krankheit in ihrem ganzen Umfang auf die Gewalteinwirkung zurückzuführen war (traumatische Hysterie) oder ob der Mißhandlung nur eine auslösende und beschleunigende Wirkung eingeräumt werden konnte (Jugendirresein).

Standesangelegenheiten.

Franz Perko, Der **strafgesetzliche Berufszwang** für den Arzt. Prag. med. Wochenschr. No. 49. Bemerkungen zum österreichischen Strafgesetzentwurf, der die Verweigerung oder Verzögerung ärztlicher Hilfe, wenn dadurch eine Gefährdung des Kranken eintreten kann, mit Haft bis zu vier Wochen oder Geldstrafe bis zu 300 K bedroht.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Um nässende **Kinderekzeme** zunächst zum Trocknen zu bringen, empfiehlt Galewsky (Dresden) Trockenpinselung mit:

Rp. Zinc. oxyd.
Talc.
Glyzerin. aa 20,0
Spir. dilut.
Aq. dest. aa 10,0.

Auch feuchte Verbände, besonders mit ¼—½ %igem Resorzin, sind recht wirksam. Nach Trockenwerden des Ekzems erweist sich Lenigallolpaste (¼—10 %) als ausgezeichnetes Mittel. (Medizinische Klinik No. 47).

Bei **Ekzem** mit starker Verdickung des Cutis verordnet Troisfontaines:

Rp. Ichthyol. 5,0–10,0
Acid. pyrogallol. 1,0–3,0
Amyl.
Zinc. oxyd.
Lanolin.
Vaselin. aa 20,0,
M. f. pasta.

(Dermatologisches Zentralblatt, November 1910.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. S. 14 u. 15 des Inseratenteils.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 7. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Israel.

Diskussion über den Vortrag des Herrn Max Cohn: **Die anatomischen Substrate der Lungenröntgenogramme und ihre Bedeutung für die Röntgendiagnostik der Lungentuberkulose.** (Diese Wochenschrift No. 51, S. 2362.)

Herr M. Wolff demonstriert Röntgenaufnahmen von Lungenkavernen nebst deren bindegewebiger Kapsel sowie durchziehenden Bindegewebszügen vom Lebenden, von der Leiche und von der herausgenommenen Lunge. Er erklärt ferner unter Berufung auf die Tierversuche De la Camps und Schellenbergs, die Lungenzeichnung für die Abbildung der Bronchien; auch bei dem Weberschen Versuch (Einbringung von Schrot in die Bronchien) findet er eine durchgehende Uebereinstimmung im Verlauf der Schrotkörnerzüge und der Bronchien. Um seine Theorie von der Entstehung der Tuberkulose in den Hilusdrüsen zu erweisen, demonstriert er Röntgenogramme vom Kind. Die Frühdiagnose sei mittels der Röntgenaufnahme durchaus möglich. — Herr Senator weist darauf hin, daß nicht die Möglichkeit, grobe Veränderungen festzustellen, sondern die Unmöglichkeit einer anatomischen Diagnose zur Diskussion stehe. — Herr Kraus: Durch Umkehrung einer mit Schrotkörnern gefüllten Lunge läßt sich zeigen, daß beim Herausrollen des Schrotes die Helligkeit der Bronchien wieder bemerkbar wird — daraus folgt, daß die Lungenzeichnung von den Gefäßen herrührt. Er betont die Notwendigkeit der Mitwirkung des Pathologen und des Klinikers für die Entwicklung der Röntgendiagnostik, bezeichnet deren Grenzen und erklärt zurzeit die längeren Aufnahmen für den sogenannten Momentaufnahmen (mit Verstärkungsschirm) überlegen. Die Röntgenologie habe belebend auf die Auskultation und Perkussion gewirkt (Untersuchungen von Goldscheider und Levy-Dorn). — Herr Levy-Dorn wendet sich gegen die Ausführungen Max Wolffs. Die Deutung der Lungenzeichnung als Bronchialzeichnung sei seit Jahren unmöglich, nicht erst seit den Versuchen Cohns, die in gewisser Weise einen technischen Fortschritt darstellten, anderseits aber durch die Einschaltung der Formolhärtung und damit die weitere Entfernung von den vitalen Verhältnissen einen weiteren Rückschritt. Der Nutzen der Leichenuntersuchung sei ein beschränkter aus verschiedenen Gründen. Nicht stets ist ein anatomisches Substrat der Veränderung auf der Röntgenplatte vorhanden. So wird bei Miliartuberkeln die Marmorierung der Lunge durch die entzündliche Hyperämie der Umgebung des Herdes bedingt. — Herr Wolff-Eisner: Die Schattengebung hängt von physikalischen Konstanten der betreffenden Medien ab. (Demonstration.) Daraus geht hervor, daß es nicht möglich ist, Dinge von gleichem Grade der Undurchlässigkeit auf der Platte zu unterscheiden — besonders Hilusbilder sind nicht zu deuten. Aus ihnen läßt sich die an sich richtige Tatsache des Beginns der Tuberkulose am Hilus nicht erweisen. Er erwähnt einen Fall von Vertiefung des Hilusschattens, den er gemeinsam mit Herrn Pick beobachtete und der von einer Pulmonalthrombose herrührt. Zum Schluß stellt er die Fälle zusammen, in denen nach seiner Meinung die Röntgenuntersuchung von Wert ist. — Herr v. Hansemann: Heute werde die Diskussion über den Vortrag des Herrn Max Wolff aus dem Vorjahre fortgesetzt. Statt aber auf seinen damals vorgetragenen Einwand zu antworten und die Tuberkelnatur seiner Schatten nachzuweisen — was unmöglich ist, da er mit Herrn Levy-Dorn dieselben bei Gesunden nachwies — habe Herr Wolff die Diskussion verschoben, indem er Kinderlungen demonstrierte. Tatsächlich beginne bei diesen die Tuberkulose am Hilus, bei Erwachsenen kommt dies sozusagen nie vor. Die Bronchien erscheinen beim Erwachsenen in der Lungenzeichnung mit, weil die sie begleitenden Lymphdrüsen anthrakotisch werden, nicht selten auch bei Nichttuberkulösen einer peribronchitischen Verdickung verfallen. Nur die Pathologie vermöge die Röntgenologie vor Irrtümern zu bewahren, wie sie sie bisher zum Teil kompromittierten. — Herr A. Fränkel bestreitet den Wert der Röntgenologie in weitem Umfang. Nur bei solitären Herden habe der Röntgenbefund gelegentlich zur Ergänzung seiner Diagnose beigetragen.

E. Fuld.

Berliner orthopädische Gesellschaft.

Sitzung am 5. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Joachimsthal; Schriftführer: Herr Böhm.

1. Herr Kölliker (Leipzig): **Eine besondere Form des Pectus carinatum.**

Die Besonderheit dieser Form von Hühnerbrust besteht darin, daß die stärkste Prominenz durch die vorderen Teile der Rippen gebildet wird, während das Sternum eingesunken ist. In Leipzig soll die Affektion häufig sein. Therapie: Federnder Brustgürtel.

2. Herr Joachimsthal: **Nachuntersuchung im Säuglingsalter reponierter Kinder mit angeborener Hüftluxation.**

Unter Demonstration von Röntgenbildern und Patienten weist Joachimsthal auf die funktionell und anatomisch idealen Resultate bei den im ersten Lebensjahre reponierten hüftverrenkten Kindern hin. Als Fixationszeit genügte in der Regel eine Dauer von drei bis vier Wochen. Leider bekommt man nur selten Kinder so frühzeitig zur Behandlung.

Diskussion. Herr Bade (Hannover) hat ein Kind von zwei Tagen mit achttägiger Verbandfixation nach Reposition erfolgreich behandelt. — Herr Biesalski reponierte zwei Kinder im ersten Lebensjahr. — Herr Wollenberg ebenfalls.

3. Herr Gräfenberg (a. G.): **Beitrag zur Entwicklungsgeschichte der kongenitalen Mißbildungen der menschlichen Hand.**

Vortragender hat bei einer Reihe von Mißbildungen des Hand- und Fußskeletts bei jungen Föten und Neugeborenen durch Präparation der Muskeln die Aetiologie der Deformitäten zu klären gesucht, was durch die Röntgenuntersuchung allein nicht möglich ist. Er glaubt, in einer Anzahl von Fällen eine endogene Ursache annehmen zu müssen.

4. Herr Peltesohn: **Subkutane Arthrodese.**

Die Bolzung paralytischer Gelenke mit Elfenbeinstiften nach Bade gibt keine guten Dauerresultate, wie aus den drei an Kranken der orthopädischen Universitätspoliklinik ausgeführten subkutanen Arthrodesen hervorgeht. In zwei Fällen zerbrachen die Nägel, einmal brach der Nagel durch die Corticalis nach mehreren Monaten spontan heraus. Einmal wurde die offene Arthrodese später notwendig. Die Badesche Operation kann keine guten Dauerresultate geben, da die Elfenbeinnägel im Gelenkspalt schnell brüchig werden und das Gelenk selbst keine Reaktion zeigt, wie die klinische Untersuchung, das makro- und mikroskopische Studium der resezierten Gelenkenden ergibt.

Diskussion. Herr Bade (Hannover): Die Brüchigkeit der Elfenbeinstifte hängt vielleicht mit dem Kochen der Stifte kurz vor der Operation zusammen. Im Fall des Bruches des Elfenbeins empfiehlt Bade die Nachbolzung. Auch er sah mehrfach Bruch und Biegung der Stifte. — Herren Biesalski, Kölliker (Leipzig) und Joachimsthal sprachen sich aus verschiedenen Gründen gegen das Badesche Verfahren aus. — Herr Peltesohn (Schlußwort) glaubt von seinem ablehnenden Standpunkt nicht abgehen zu brauchen.

5. Herr Bibergeil: **Doppelseitiger angeborener Schulterblatthochstand.**

Es handelt sich um ein einjähriges Kind. Neben dem doppelseitigen Hochstand der Schulterblätter fiel die abnorme Kürze des Halses auf. Röntgenologisch wurde das Fehlen des ersten bis vierten Halswirbels festgestellt, sowie eine seitliche Abweichung des fünften Wirbels nach rechts. Die Ursache der Deformität ist eine Entwicklungshemmung im Bereich des Schultergürtels.

Diskussion. Herren Biesalski, Böhm und Cohn berichten über ähnliche Fälle.

Peltesohn.

Berliner militärärztliche Gesellschaft.

Sitzung am 21. Juli 1910.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Krause: **Blitzschlagverletzung.**

Am 12. Juni wurde bei dem schweren Blitzschlag in Plötzensee auch ein Gardefüsilier getroffen. Er war zunächst scheintot, wurde dann durch eine einviertelstündige künstliche Atmung zum Leben zurückgerufen. Festgestellt wurden leichte Verbrennungen und eine Fazialisparese. Am nächsten Tage, als er zum Bewußtsein erwachte, hatte er nur Erinnerung bis zum Heraufziehen des Gewitters; für Blitz und Donner fehlte die Erinnerung. Als er fünf Tage später aufstehen wollte, zeigten sich Parese des rechten Beins und Sensibilitätsstörungen am rechten Unterschenkel, später auch Schwäche im rechten Arm und eine genau halbseitige Hypalgie ohne Beteiligung des Kopfes, sowie konzentrische Gesichtsfeldeinengung mit Farbenverschiebung; keine Reflexdifferenz, kein Babinskisches Phänomen. Die Stimmung war anfangs reizbar und deprimiert. Vortragender glaubt eine gröbere Hirnläsion ausschließen zu können. Die Sensibilitätsstörung und die Gesichtsfeldeinengung deuten sicher auf Hysterie. Fraglich dagegen muß bleiben, ob diese Hysterie durch den psychischen Shock allein erklärt werden könne, oder ob die physische Erschütterung des Nervensystems nicht als das Wesentliche angesehen werden müsse. Letzteres erscheint besonders wahrscheinlich, da dem Mann Blitz und Donner garnicht zum Bewußtsein gekommen und aus der Erinnerung ausgeschaltet sind. Auch das späte Auftreten der Lähmung spricht für diese letztere Erklärung.

2. Herr Kroner: **Appendicitis.**

Glückliche Operation eines Mannes, der im Anschluß an Appendicitis an einem Leberabszeß, subphrenischen Abszeß und putrider Bronchitis erkrankte.

Tagesordnung. 3. Herr Wadsack: **Landrysche Paralyse.** Kasuistik; Besprechung der Pathologie und Therapie der Krankheit.

4. Herr Rieck: **Blutungen unter der Geburt.** Vortragender beschreibt in erschöpfender Weise die verschiedenen Störungen und Zufälle, die ein rasches Einschreiten des Arztes erforderlich machen und empfiehlt bei den das Leben der Mutter bedrohenden Blutungen infolge Atonie die Anlegung des Momburgschen Schlauches.

Diskussion. Herr v. Olshausen: Bei den lebensgefährlichen Blutungen ex atonia, wie sie besonders bei Placenta praevia vorkommen, hat sich nicht die gewöhnliche Tamponade, wohl aber die Einführung der ganzen Faust in den Uterus und Massieren von außen neben dem Momburgschen Schlauch am besten bewährt. Stier.

Schlesische Gesellschaft für vaterländische Kultur in Breslau.

Medizinische Sektion.

Klinischer Abend am 1. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Minkowski.

1. Herr Minkowski: a) **Primäre Lungenaktinomykose.** 33jährige Frau hatte wiederholt Gallensteinanfälle und seit Dezember 1909 Schmerzen in der linken Seite. Links hinten unten war eine Dämpfung und eine flache Vorwölbung über den unteren Rippenrand. Die Probepunktion ergab nichts Besonderes, aber im Sekret wurden Aktinomyzesdrusen entdeckt, und bei einer plötzlichen Expektoration kam fast reiner, zäher Eiter mit Aktinomyzeskörnchen zutage. Inzwischen haben sich noch neue Herde gebildet. (Demonstration.) Die Schrumpfung der Lunge mit Einsenkung der betreffenden Brustseite ist charakteristisch für Aktinomykose. Therapie: Jodkali in großen Dosen. In anderen Fällen ist man auch mit Glück operativ vorgegangen; es ist aber nur möglich, wenn der Prozeß oberflächlich ist; hier ist eine Operation aussichtslos.

Diskussion. Herr Coenen: Dieser Fall wurde in der chirurgischen Klinik auch zu operieren versucht, aber es fand sich ein Fistelgang, und darum wurde nicht weiter vorgedrungen. Man hätte den ganzen Unterlappen resezieren oder spalten müssen und hätte ein Rezidiv doch nicht verhindern können.

b) **Rheumatoide Erkrankungen bei Tuberkulose.** 34jährige Frau hatte von Kindheit an eine sehr benigne Tuberkulose. Seit drei Jahren bekam sie leichte Schmerzen, Anschwellung und Steifigkeit in den Handgelenken und danach allmählich in fast allen Gelenken des Körpers. Jetzt besteht das Bild der chronischen deformierenden Arthritis. Nach Poncet sind die Gelenkerkrankungen bei Tuberkulose als Wirkung der Toxine anzusehen, wie die rheumatoiden Affektionen bei Infektionskrankheiten; er fand es in 20 % der Fälle. Das ist nun sicher übertrieben. Doch gibt es eigenartige Fälle, wie den vorliegenden, wo die Möglichkeit eines Zusammenhanges besteht.

Diskussion. Herr Küttner stimmt dem bei, daß Poncet zu weit geht; es sind oft hier Mischinfektionen. Er berichtet aber über die Autopsie eines von Melchior publizierten Falles von tuberkulöser Polyarthritis. Die Gelenkaffektion war vollständig zurückgegangen, aber in der Synovia zeigten sich einzelne deutliche tuberkulöse Affektionen. — Herr Melchior: Bereits in vier Fällen ist der Zusammenhang nachgewiesen und einmal auch durch Tierversuch festgestellt. — Herr Götsch berichtet über Beobachtungen aus seiner Praxis, besonders bei Tuberkulininjektionen.

c) **Pulsierender Mediastinaltumor.** 40jährige, immer gesunde Frau, bekommt seit einem Jahre beim Bücken Anschwellung des Gesichts und Schmerzen in der Brust. Allmählich wurde das Gesicht vollständig gedunsen, es bildeten sich Venektasien. Wegen Verschluß der V. cava superior hatte sich ein Kollateralvenenkreislauf auf der Haut entwickelt, und der Zustand besserte sich. In der Mitte der Brust entwickelte sich eine kolossale Dämpfung; dabei waren keine Herzstörungen und Geräusche und keine Leberdämpfung. Im Röntgenbilde war ein großer Schatten im Mediastinum, der Pulsationen zeigte, aber immer etwas später wie der Spitzenstoß. Vergrößerung des Herzens oder Empyem des Mediastinums waren ausgeschlossen. Es besteht die Differentialdiagnose zwischen Aneurysma und Tumor, aber letzterer ist wahrscheinlicher, und zwar ausgehend von den Lymphdrüsen. Wassermannsche Reaktion war positiv. Zur Analogie wird ein Fall von sicherem Aneurysma demonstriert.

Diskussion. Herr Schmeidler berichtet über einen ähnlichen Fall von Aneurysma.

2. Herr Allard: **Physikalische Diagnostik der initialen Lungentuberkulose.** Extrapulmonale Nebengeräusche erschweren oft die Auskultation der Lungen bei Tuberkulose, und zwar besonders Muskelgeräusche. Wenn man nun den Arm des Patienten stark einwärts rotieren, nach hinten legen und die Schulter senken läßt, so wird der M. cucularis gedehnt und seine Kontraktion verhindert; man hört dann auch die Atemgeräusche viel lauter. Die Bewegung des Armes muß aber aktiv sein.

3. Herr Ziegler: **Milzexstirpation und Röntgenbehandlung bei Leukämie.** Patient leidet seit fünf Jahren an myeloider Leukämie. Die Röntgenbehandlung hatte guten Erfolg und auch die Milzschwellung ging zurück, aber es kamen immer wieder Rezidive. Darauf wurde der Milztumor entfernt, und jetzt, nach zweieinhalb Monaten, ist der Allgemeinzustand sehr gut, aber die Leukämie ist noch nicht gebessert. Doch tritt der Erfolg vielleicht noch später ein. Die Berechtigung der Milzexstirpation ist theoretisch nicht zu bestreiten, aber der Erfolg ist bis jetzt noch nicht günstig. Vielleicht, wenn der Milztumor durch Röntgenbehandlung günstig beeinflußt ist, sind die Chancen für die Operation günstiger.

Diskussion. Herr Coenen berichtet über den Verlauf der Operation und die schwere Rekonvaleszenz. — Herr Küttner steht der Exstirpation der leukämischen Milz skeptisch gegenüber wegen der Blutungen und Verwachsungen. — Herr Davidsohn behauptet, daß nach Milzexstirpationen die Nieren und die Leber mehr Veränderungen zeigen als die Lymphdrüsen. — Herr Ziegler (Schlußwort): Alle sezernierenden Organe können vikariierend eintreten. Die Röntgenbehandlung muß wohl den ganzen Organismus günstig beeinflussen, sodaß die Operation besser überstanden wird.

Sitzung am 8. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Neisser.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Fränkel: **Grünes Brustdrüsensekret (nicht Colostrum) im vierten Monat der Gravidität bei einer IV-para.** Unterm Mikroskop sieht man einen grünen Schimmer. Dies ist sehr selten. Rote Farbe, durch Bluteinmengung, ist öfter beobachtet worden. Chemische Untersuchung ist noch nicht vorgenommen. Vielleicht rührt die grüne Farbe von einer Arg.-Salbe her, die die Frau vor sechs Jahren angewandt hat. (S. auch S. 2415.)

Diskussion. Herr Rosenfeld hält diese Möglichkeit nicht für so unwahrscheinlich.

Tagesordnung. 2. Herr Wetzel: **Die aufrechte Kopfhaltung und die Horizontalebene des menschlichen Schädels.** Wetzel demonstrierte zuerst neuere Verbesserungen an seinem diagraphentechnischen Apparat. Er ist durch äußerste Stabilität ausgezeichnet und ermöglicht die Aufnahme aller Seiten und Ansichten des Schädels, auch der Schädelbasis, ohne daß irgendein Teil verdeckt ist. Er ist für diagraphische, photographische und dioptrische Aufnahmen bestimmt. Die größten Schwierigkeiten bei der Konstruktion bereiteten die Knochenhalter (Osteophore oder Kraniophore). Es gelang aber, eine Konstruktion zu finden, die allen bisherigen überlegen ist, auch dem in den letzten Jahren konstruierten Osteophor. Mit dem vorgeführten Universalhalter lassen sich alle menschlichen Knochen (einschließlich des Schädels), sowie die meisten tierischen Knochen, die nicht zu den riesigen oder ganz winzigen Formen gehören, in stabiler Weise und in jeder gewünschten Lage befestigen. Vortragender macht darauf aufmerksam, daß die diagraphische Technik nicht auf rein anthropologische Forschungen, wie bisher, beschränkt sein sollte, sondern daß sie einer weiteren Anwendung fähig ist. Als besonders hierfür geeignete Gebiete werden die Gelenkmechanik (die Formen der Gelenkflächen), die pathologischen Erscheinungen am Skelettsystem und das Stadium topographischer Beziehungen innerer Teile des Organismus zu der äußeren Oberfläche bezeichnet. Als Beispiel werden die Umrißkurven der Vorderarmknochen eines osteomalazischen Gorilla aus dem Breslauer Zoologischen Garten demonstriert, die Herr Medizinalpraktikant Hanke bei einer Untersuchung über diesen Gorilla aufgenommen hat. — Da wir heute gute Methoden zur Härtung der weichen Organe besitzen (z. B. Formalin), so sind auch deren Formen für das Studium mit dem Diagraphen jetzt zugänglich. — Es wurde sodann eine neue, durch die oberen Gelenkflächen des Epistropheus bestimmte Ebene erläutert, welche als Grundhorizontale für den Kopf bezeichnet wurde. Diese Ebene ist dadurch charakterisiert, daß sie durch dasjenige Gelenk geht, in welchem die Last des Kopfes auf die Wirbelkörper übertragen wird. Sie hat damit einen mechanischen Hintergrund. Es zeigte sich, daß die Hamysche Horizontale, Glabella-Lambda, fast parallel zu der Grundhorizontalen verläuft, sowie daß gleichzeitig die Bregma-Basionlinie ungefähr senkrecht auf der Grundhorizontalen steht. Der letzte Umstand läßt sich erwarten infolge der interessanten empirischen Regel von Klaatsch, nach welcher die Glabella-Lambdalinie und die Bregma-Basionlinie bei menschlichen Schädeln stets aufeinander annähernd senkrecht stehen. Aus den obigen Beziehungen geht hervor, daß beide Linien für die Mechanik des Schädels Bedeutung besitzen. Die Beziehungen gelten für den völlig erhobenen Kopf, wobei die hinteren Teile der Condyli occipitales mit den entsprechenden Abschnitten der Gelenkformen des Atlas in Berührung sind.

3. Herr Coenen: **Die Folgezustände der Spontanblutungen in die Umgebung der Niere (sog. perirenale Hydronephrose und Hämatonephrose).**

Nach einer Uebersicht über die bisher bekannten 13 Fälle der Literatur über Blutungen in das Nierenlager stellt der Vortragende zunächst fest, daß in den meisten derartigen Fällen die Quelle der Blutung in der Niere selbst liegen muß, die wahrscheinlich in vielen Fällen, besonders in den mit Nephritis komplizierten, auf dem Wege einer Perinephritis haemorrhagica blutige Schübe in die Umgebung der Niere abstößt. Dafür, daß das perirenale Hämatom aus der Niere stammt, spricht 1 die anaotmische Lage des Hämatoms, 2. die in mehreren Fällen gefundenen Kapselrisse der Niere, die den Weg des aus der Niere ausgetretenen Blutes zeigten, 3. die hämorrhagische Infarzierung der fibrösen Nierenkapsel in einigen Fällen, 4. die Beobachtung von perirenalen Hämatomen durch geplatzte Nierentumoren, bzw durch arrodierende Tuberkulose. In neun von den 13 Fällen waren die Nieren nephritisch verändert. Da die chronische Nephritis sehr oft zu Nierenblutungen Veranlassung gibt, so ist es wahrscheinlich, daß diese Nieren erkrankung auch eine wesentliche Rolle bei der Entstehung des perirenalen Hämatoms spielt. Da außerdem bei nephritischen Prozessen meist die fibröse Nierenkapsel an dem Entzündungsprozeß teilnimmt, so gewinnt dadurch die Annahme einer Perinephritis haemorrhagica an Wahrscheinlichkeit. In einigen Fällen ist sie mit Sicherheit mikroskopisch nachgewiesen. Obwohl die Aetiologie des perirenalen Hämatoms ganz verschieden ist, (chronische Nephritis, eitrige Nephritis. Nierenkarzinom, Nierensarkom, Nierentuberkulose, Hämophilie) so sind doch die Symptome sehr einheitlich und markant und werden charakterisiert durch plötzlich auftretenden Schmerz in der Nierengegend, die Zeichen innerer Blutung und die Entwicklung eines retroperitonealen Tumors. Dazu gesellen sich meist meteoristische Erscheinungen. — Interessant sind die Folgeerscheinungen des perirenalen Hämatoms, besonders in den Fällen, wo das Hämatom die ganze Niere außerhalb der Nierenkapsel als eine abgeschlossene Blutzyste umgibt (Haematoma renis extracapsulare cysticum Ponfick). Dies war der Fall in einer Beobachtung von O. Hildebrand und von M. Koch. Durch Auslaugung des Blutfarbstoffes und Eintritt lymphatischer Flüssigkeit in den Zystensack wird schließlich aus der Blutzyste eine Wasserzyste, ähnlich wie die appoplektische Hirnzyste. Dadurch entsteht ein Zustand, den man, weil er an einen ähnlichen derartigen von Minkowski und Friederich beschriebenen Fall erinnert, perirenale Hydronephrose nennen kann. Diese perirenale Hydronephrose unterscheidet sich aber von der Minkowskischen dadurch, daß sie extrakapsulär liegt und aus einem Hämatom entstanden ist, während die von Minkowski beobachtete und von Friedrich operierte perirenale Hydronephrose intrakapsulär lag und nach Minkowskis Ansicht durch die Ansammlung lymphatischer Flüssigkeit zwischen Nierenoberfläche und fibröser Nierenkapsel bedingt war. Ponfick nennt diesen letzteren Krankheitsprozeß ein Hygroma renis intracapsulare. Demnach müßte man die aus einem extrakapsulären perirenalen Hämatom hervorgegangene Wasserzyste Hygroma renis extracapsulare nennen. Ein solches lag vor in einem Falle von M. Koch und in einem Falle von Malherbe. Die Beobachtung Kirmissons, die dieser Autor äußere oder subkapsuläre Hydronephrose nannte, entspricht dem Fall Minkowskis, ist also ein Hygroma renis intracapsulare. Mit Hämatonephrose hat Cathelin einen großen teils flüssigen Bluterguß innerhalb der fibrösen Nierenkapsel bezeichnet, der infolge tuberkulöser Gefäßarrosion entstand. Es ist nach der Ansicht des Vortragenden nicht ausgeschlossen, daß dieses intrakapsuläre Hämatom auch zu einer wäßrigen Zyste, also zu einem Hygroma renis intrakapsulare führen kann. Praktisch hat das perirenale Hämatom oder die Massenblutung ins Nierenlager ein hervorragendes Interesse, weil die Mortalität der Erkrankung sehr hoch (61%) ist und nur bei chirurgischer Therapie, die in Inzision, Tamponade, eventuell Nephrektomie bestand, Heilungen erzielt sind (50%). Die Diagnose dieser Wunderlichschen Krankheit ist wegen der markanten Symptome nicht schwer, wenn man daran denkt. Die besprochenen Folgezustände, die sich nur in einigen Fällen entwickeln, machen diese Affektion noch interessanter.

Diskussion. Herr Ponfick fragt an, ob die perirenalen Hämatome auch doppelseitig auftreten können. — Herr Coenen bestätigt, daß im Falle Koch Doppelseitigkeit vorhanden war. — Herr Minkowski berichtet, daß in seinem Falle der Sack sehr groß war. Bei der Untersuchung der Ureteren zeigte sich, daß die kranke Niere normal sezernierte, also nicht wie bei gewöhnlicher Hydronephrose. — Herr Joseph glaubt, daß die Blutung vielleicht durch Diapedese entstanden sei. — Herr Stern fragt, ob es nicht eine Pseudohydronephrose wäre. — Herr Coenen legt keinen Wert auf die Nomenklatur. Eine Pseudohydronephrose wäre eine nicht abgekapselte Zyste. Diapedese wäre nur anzunehmen, wenn auch die Kapsel angegriffen wäre. — Herr Kaposi fragt an, ob die Nebenniere gesund war. — Herr Coenen (Schlußwort) erklärt, daß in seinem Fall und dem von Koch die Nebennieren normal waren.

Klinischer Abend am 15. Juli 1910.

Vorsitzender: Her Küttner.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Renner: **Fremdkörper im Oesophagus.**

Ein Knochen wurde mit der Suppe verschluckt. Im Röntgenbilde war nichts zu sehen. Erst beim Oesophagoskopieren wurde eine schmale Leiste wahrgenommen und der Knochen wieder entfernt. (Demonstration.) Im Anschluß daran warnt er vor dem Münzenfänger.

Tagesordnung. 2. Herr Küttner: a) **Rankenneurom.**

Es werden daher nur die Präparate des entfernten Neurofibroms gezeigt. Die Operation war sehr schwierig wegen der schlechten Narkose; vielleicht weil der Vagus affiziert war. Bemerkenswert ist, daß auch der Vater des Patienten an derselben Krankheit leidet.

b) **Hepatico-Duodenostomie.**

37jähriger Patient litt an Ikterus infolge von Choledochus-Verschluß durch Gallenstein. Bei der Operation zeigte sich die Gallenblase voller Steine und der Choledochus narbig verengt. Die Gallenblase wurde exstirpiert. Bei einer zweiten Operation fand sich vollständiger Verschluß des Choledochus. Daher wurde eine Anastomose des Choledochus mit dem Duodenum mit gutem Erfolge angelegt.

c) **Erfolgreich exstirpierter Hirntumor aus der Gegend des Chiasma N. optici.**

32jährige Frau eines Kollegen litt seit langer Zeit an Kopfschmerzen und bemerkte dann rechts eine Abnahme des Sehvermögens bis zur vollständigen Erblindung. Es bestanden außerdem Trigeminusparästhesien, Riechstörungen und Stauungspapille linkerseits. Die Libido sexualis hatte ganz aufgehört. Vor zwei Monaten bekam sie Scharlach und dann rechts Atrophie des Bulbus, links Facialisparese und vollständiges Erlöschen des Geruchsinns. Kein Rombergsches, kein Babinskisches, kein Oppenheimsches Phänomen. Wassermannsche und Röntgen-Untersuchung negativ. Es wurde die Diagnose gestellt: Tumor in der Gegend des Chiasma n. optici, der auf die linke Seite übergreift und nicht sehr maligne ist wegen der langen Dauer des Leidens. Am 2. Juni wurde operiert. Ueber dem rechten Auge wurde ein großer osteoplastischer Lappen gemacht und nach oben geklappt und dann das ganze Dach der Orbita reseziert. Es bestand sehr starke Blutung. Dann zeigte sich ein mit der Dura zusammenhängender Endothelialkrebs. Der Tumor wurde in drei Teilen entfernt. Heilung erfolgte vollständig glatt. Der Geruch war bald wieder hergestellt, das Sehvermögen besserte sich anfangs etwas, doch jetzt ist Stillstand eingetreten.

Diskussion. Herr Uhthoff hat schon vor einem Jahre durch Augensymptome die Diagnose gestellt. Der Erfolg ist nur der, daß das geringe Sehen, das vorher bestanden hatte, durch die Operation erhalten ist.

d) **Gelenktransplantationen aus der Leiche.**

Küttner zeigt einen Fall, den er bereits früher vorgestellt hatte, wo er das Hüftgelenk einer Leiche zur Einheilung gebracht hatte. Der Verlauf war völlig reaktionslos. Jetzt nach fünf Monaten ist der Erfolg sehr gut. Küttner zeigt im Röntgenbilde, daß eine Verbindung zwischen totem und lebendem Gewebe besteht, und zwar ist der Callus auch vom toten ausgegangen. Also lebte das Gewebe noch 36 Stunden post mortem; dies ist für die Transplantation sehr wichtig. Daraufhin hat er den Versuch noch einmal gemacht bei einem 45jährigen Landwirt von auswärts, der an Enchondrom der Gelenkfläche der Tibia litt. Von einer geeigneten Leiche wurde drei Stunden post mortem ein 15 cm langes Stück der Fibula entfernt, der Patient herbeizitiert und 24 Stunden post mortem der Knochen eingebolzt. Anfangs war Temperatursteigerung bis 38,8, dabei aber gutes Allgemeinbefinden, und jetzt ist ein guter Verlauf. Bei Tierversuchen konnte Küttner noch 18 Tage post mortem entnommene Knochenstücke zur Einheilung bringen.

2. Herr Ludloff: **Fissuren der Tibia.**

Bei Kindern findet man manchmal plötzliche Unfähigkeit zu laufen. Das Bein ist gebeugt, aber sonst beweglich. Man hat das früher als Verstauchung angesehen, jetzt durch Röntgenbild als Fissur, gewöhnlich in spiraliger Richtung, festgestellt. Bei Versuchen an der Leiche, wenn man das eine Bein nach innen, das andere nach außen rotiert, tritt sofort eine Fraktur ein. Bei Kindern hat der Vortragende niemals einen Knochenbruch oder eine Distorsion gesehen; dort tritt immer eine Fissur auf. Prognose ist günstig. Behandlung ist nicht nötig. Nur wenn eine Verschiebung der Fragmente vorliegt, muß ein Verband angelegt werden.

3. Herr Coenen: **Multiple Zystenbildung in der Milz.**

Der Vortragende demonstriert eine von ihm exstirpierte Zystenmilz, die die kolossalen Dimensionen von 33 × 20 × 10 cm hat. Sie wog 2½ kg und enthielt in zahllosen Zysten, die von Faustgröße in allen Uebergängen bis zu Erbsgröße herabsteigen, 715 g seröser, klarer, hydrozelenähnlicher Flüssigkeit. Fast die ganze Milz war in Zysten aufgelöst, nur geringe indurierte Milzreste waren sichtbar. Die Trägerin der Milz, eine 39jährige Frau, hatte damit eine normale Schwangerschaft und Geburt durchgemacht. Diese polyzystische Degeneration des Organs beruht auf einer allgemeinen Lymphangiektasie. Das Blutbild war normal. Der Heilungsverlauf verlief ohne jede Störung und stach grell ab von dem bei einer wegen myeloider Leukämie vom Vortragenden gemachten Splenektomie, die mit Fieber kompliziert war, ohne daß es gelang, dafür einen hinreichenden Grund zu finden; schließlich trat aber nach vier Wochen doch Heilung ein. Bisher sind etwa 50 Fälle nichtparasitärer Milzzysten beobachtet, von denen 34 operiert sind. Dieses ist der erste operierte Fall polyzystischer Milzdegeneration.

4. Herr Fritsch: **Säbelscheidentibia bei erworbener Lues.**

Bisher galt dies als Charakteristikum der Lues hereditaria tarda. Hier hat aber ein 65jähriger Patient, der im Alter von 30 Jahren die Syphilis akquirierte, vor elf Jahren die Säbelscheide bekommen. Die Verkrümmung tritt ein, weil an der Tibia starke Hyperostosis sich entwickelt und die Fibula sich nicht mit verlängert.

5. Herr Spannaus: **Retroviszerales Lipom am Halse.**

Demonstration des Präparates und Bildes der operierten Geschwulst. Sie hatte die Trachea verdrängt und zu Atembeschwerden geführt. Schwierig war die Diagnosenstellung.

6. Herr Levy: a) **Enterokystom.**

32jährige Frau. Hatte seit vorigem Dezember eine Geschwulst im Bauch, von der linken Seite bis über die Mittellinie hinaus. Der Tumor war ziemlich glatt mit zystischen Auftreibungen, das Kolon war verlagert. Hydronephrose und Ovarialtumor schien ausgeschlossen. Diagnose: Mesenterialtumor, durch die Operation bestätigt. Verlauf war gut. Die Entstehung dieses Enterokystoms führt er auf den Ductus omphaloentericus zurück und zeigt das Präparat von einem Kinde, wo eine Anastomose mit dem Darm bestand.

Diskussion. Herr Coenen bemerkt, daß bei dem gedrehten Enterokystom des Kindes, von dem das eine Präparat stammt, bereits bei der Operation eine seröse Peritonitis vorhanden war. Diese trübt die Prognose im Kindesalter erheblich, während sie bei Erwachsenen meist überwunden wird. Auch bei ähnlichen viel leichteren abdominellen Eingriffen, z. B. bei der Lösung zweier Fälle von Invaginatio ileocoecalis im frühen Kindesalter gestaltete diese schon bei der Operation bestehende seröse Peritonitis den Ausgang des leichten chirurgischen Eingriffes tödlich. Dies spricht dafür, daß die Bauchfellentzündung im kindlichen Alter schwerer verläuft als bei Erwachsenen, eine Ansicht, die noch nicht allgemein anerkannt ist.

b) **Nasenplastik.**

Patient hatte durch eine Maschine eine schwere Kompression der Nase erlitten. Die Luftwege waren frei, sodaß nur eine kosmetische Operation erforderlich war. Es wurde ein Knochenstück von der Tibia des Patienten transplantiert und ein guter Ersatz erzielt. (Demonstration.)

Diskussion. Herr Hinsberg bemerkt, daß die Gefahr der Paraffininjektion jetzt geringer geworden sei, weil man kaltes Paraffin verwendet.

7. Herr Weil: **Luxatio suprapubica.**

Ein Junge war vor vier Wochen von einem Wagen umgeworfen worden und konnte anfangs nicht aufstehen. Nach acht Tagen konnte er aufstehen, aber nicht gut gehen. Es bestand Außenrotation des linken Beins und unter der Spina anterior eine harte Prominenz. Außerdem waren auch Gefühlsstörungen. Also Luxation der Hüfte nach vorn.

8. Herr Hörz: **Mastitis obliterans.**

Bei einer durch Stoß entstandenen Mastitis wurde zur Verhütung eines Karzinoms die Ablatio ausgeführt und in dem mikroskopischen Bilde fand sich Obliteration der Milchgänge.

9. Herr Bauer: **Hochgradige amniotische Abschnürungen.**

Demonstration eines Kindes von gesunden Eltern mit Hemmungsmißbildungen. Beine und Füße, besonders links, sind stark difformiert. Demonstration eines älteren ähnlichen Präparats.

10. Herr Melchior: **Abdominalsymptome bei Pneumonie.**

Der erste Fall wurde als Appendicitis diagnostiziert und erwies sich als Pneumonie des Oberlappens; er starb in der Krisis. Das Abdomen war frei trotz der Schmerzen. Im zweiten Falle hatte eine Gravida von fünf Monaten Schmerzen im Bauch. Es wurde aber dann Pneumonie festgestellt. In der Krisis verschwanden auch die diffusen Bauchschmerzen. Es bestand etwas Pyelitis. Für die Differentialdiagnose mit Peritonitis ist wichtig: Hohe Temperatur, guter Puls und gutes Aussehen; es fehlt auch die Défense musculaire.

Diskussion. Herr Allard: Diese Fälle sind auch für die praktischen Aerzte interessant. Die Pneumonien, die mit peritonealen Erscheinungen beginnen, sind schwer zu diagnostizieren. Daß die Schmerzen durch die Interkostalnerven kommen, ist kaum zu begreifen, da sie auch bei Oberlappenpneumonien auftreten. Er glaubt, daß leichte Peritonitis schuld ist. — Herr Stern fragt an, ob bakteriologische Untersuchungen gemacht sind. — Herr Melchior: Auch bei Oberlappenpneumonie ist der Interkostalschmerz nicht ausgeschlossen, da im Unterlappen auch Herde sein können. Eine bakteriologische Untersuchung ist nicht vorgenommen worden. — Herr Stern glaubt, daß diese Untersuchung sehr wertvoll wäre, da das Fehlen eines mikroskopischen Befundes das Vorhandensein einer Peritonitis nicht ausschließt. — Herr Coenen: Die von Melchior vertretene Ansicht, daß die abdominellen Symptome bei der Pneumonie infolge irradiierenden Nervenreizes zustande kommen, läßt sich meiner Ansicht nach stützen durch die Tatsache, daß auch bei Schußverletzungen der Lunge, wo eine Infektion des Peritoneums noch nicht zustande gekommen sein kann, gelegentliche Schmerzen im Bauch beobachtet werden, die infolge des schrägen Verlaufs der Interkostalnerven von oben nach unten in den Bauch verlegt werden. (Beobachtung von O. Hildebrand.) — Herr Melchior: Der Befund von Pneumokokken wäre auch nicht beweisend. — Herr Stern: Darüber könnten nur experimentelle Untersuchungen Aufschluß geben. — Herr Küttner: Die Verantwortung bei einer Operation wäre zu groß. Es könnte auch Pneumonie und Appendicitis bestehen.

11. Herr Baruch: **Stauungsbehandlung bei Sehnenscheidenphlegmone.**

Patient mit V-Phlegmone kam somnolent mit hohem Fieber in Behandlung. Inzision und 22stündige Stauung, dann aktive und passive Bewegung. Ein zweiter Fall zeigte leichtere Infektion. Bei beiden glänzender Erfolg.

Klinischer Abend am 22. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Stern.

Vor der Tagesordnung. 1. Herr Küttner: **Riesenhafte Hernie.**

Demonstration eines Militärinvaliden mit einer bis auf die Knie reichenden Hernie (Eventration). Die Urinentleerung ist behindert, da Penis vollkommen verschwunden ist. Therapie: Tragbeutel.

2. Herr Winkler: **Rundzellensarkom der Lunge.**

Er demonstriert die Sektionspräparate der Brustorgane eines 22jährigen Mannes. Sternum und beide Oberlappen waren fast ganz verschwunden. Auch das Herz war mit Knoten bedeckt und durchsetzt. Nach unten reichte die Geschwulst bis zur achten Rippe und war auch auf Zwerchfell und Nieren übergegangen. Ursprung war wahrscheinlich die Thymus.

Diskussion. Herr Stern hat den Fall in vivo gesehen. Es ist wunderbar, wie wenig Beschwerden der Kranke hatte.

Tagesordnung. 3. Herr Schultz: **Bauchmuskellähmung infolge von spinaler Kinderlähmung.**

Zweijähriges Kind war vor vier Monaten fieberhaft erkrankt. Es konnte nicht gehen, dann sich nicht aufrichten und sitzen. Abdomen war aufgetrieben, besonders rechts die obere und links die untere Hälfte. Wirbelsäule kyphotisch verkrümmt. Es bestand isolierte Lähmung der Bauchmuskulatur und des Erector trunci nach Poliomyelitis. Die Muskulatur war in gekreuzter Weise getroffen. Die Prognose ist unsicher, Behandlung elektrisch.

4. Herr Stern: a) **Zystenniere.**

Patient ist ihm schon seit sieben Jahren bekannt. Er hatte damals einen großen Tumor im linken Abdomen. Bei der Operation fand man die linke Niere zystisch entartet und entfernte sie, weil die rechte Niere intakt war. Dann trat wieder Blut im Urin auf, und jetzt ist ein großer, aber glatter Tumor in der rechten Niere zu konstatieren. Es erscheint jetzt zweifelhaft, ob die Entfernung der anderen Niere ratsam war.

Diskussion. Herr Renner demonstriert das Präparat der ersten Niere und im Anschluß daran Präparate einer zystischen Niere, die nur zum Teil entfernt wurde.

b) **Harninfektion nach Typhus abdominalis.**

Der Fall ist bereits früher vorgestellt worden. Jetzt ist die Lokalisation der Erkrankung, da sie doppelseitig auftritt, besser möglich. Es werden noch immer Typhusbazillen ausgeschieden. Die Behandlung mit Urotropin wirkt sehr günstig, doch sobald das Mittel weggelassen wird, treten die Bazillen wieder auf, und zwar eine halbe Million in 1 ccm.

c) **Abdominaltyphus, unter dem Bilde einer fieberhaften Erkrankung der Gallenwege verlaufend.**

Die atypischen Fälle sind sehr häufig. 24jährige Frau eines Schiffseigentümers. Hatte schon öfter Anfälle, die als Gallensteinerkrankungen angesehen worden waren. Jetzt erkrankte sie wieder und wurde ins Allerheiligenhospital aufgenommen. Die Blutprobe auf Typhus war positiv, 600 Millionen Keime in 1 ccm. Die Galle wird ja gewöhnlich affiziert, aber daß der Beginn mit Gallensteinkolik auftritt, ist sehr selten. Vielleicht waren es früher auch schon Typhusanfälle und die Patientin war Typhusbazillenträgerin, oder es bestanden schon früher Cholelithiasis-Anfälle, und der Typhus trat nun hinzu.

5. Herr Biedermann: **Chronische Arthritis.**

21jähriger Mann war vor fünf Jahren an akutem Gelenkrheumatismus erkrankt, besonders an den unteren Extremitäten. Dann kamen häufige Rezidive, und im letzten Jahre bildeten sich hauptsächlich an den oberen Extremitäten Veränderungen in den Gelenken und Nagelgliedern. Zunächst entstand in der Mitte des Nagels ein brauner Fleck und dann eine Hornschicht, die den Nagel ganz abhob. (Demonstration.) Im Röntgenbilde sind Zerfressungen der Gelenkflächen sichtbar.

6. Herren Schultz und Coenen: **Multiple Leberzysten.**

50jähriger Schutzmann hatte eine Geschwulst in der oberen Bauchhälfte, Leber war halbkugelig vorgewölbt. Er wurde am 21. Mai 1910 von Herrn Prof. Küttner operiert. Nach der Eröffnung der Bauchhöhle mit dem Kehrschen Wellenschnitt entquoll ihr eine gelbliche, seröse Flüssigkeit. Es bestand also geringer Ascites. Die ganze Leber war in Zysten aufgelöst, die von Hühnerei- bis Kirschgröße wechselnd die Oberfläche des Organs buckelig und höckerig gestalteten, sodaß makroskopisch normales Lebergewebe überhaupt nicht mehr wahrzunehmen war. Durch diese zystische Umwandlung hatte die Leber ein bleigraues Aussehen bekommen und war stark vergrößert, sodaß sie weit in die Bauchhöhle hineinragte. Der Inhalt der Leberzysten war eine wasserklare Flüssigkeit, die sich von dem gelblichen Bauchhöhleninhalt unterschied. Einige der größeren Zysten wurden wegen der Gefahr des Platzens exzidiert und dabei das angrenzende Gewebe zur mikroskopischen Untersuchung mit entfernt. Die Leberwunde wurde tamponiert, die Heilung erfolgte ohne Störung. Mikroskopisch wurden die größeren Zysten von einem deutlichen Epithelsaum eingefaßt, dessen Zellen an den ganz großen Zysten sehr flach waren, in den kleineren aber eine gestrecktere, mehr kubische oder zylindrische Form hatten. Das Lebergewebe selbst war außerordentlich reduziert und durch eine ausgedehnte interstitielle Entzündung zum Schwund gebracht. An manchen Stellen sah man in der interstitiellen Wucherung kleine zystische Erweiterungen der Gallengänge, bis zu dem Bild des Zystadenoms. Diese beginnenden zystischen Erweiterungen zeigten auch ein ziemlich hohes Epithel, das die Gallengänge wesentlich von den Blut- und Lymphgefäßen unterscheidet. Außer den zystisch erweiterten Gallengängen sah man noch einfache gangförmige oder zapfenartige Gallengangswucherungen in dem interstitiell entzündeten Gewebe. Nach dem mikroskopischen Bilde müssen wir demnach die Leberzysten als multiple Gallengangszysten auffassen. Die größeren Zysten sind aus der Konfluenz der kleineren multiplen entstanden. Außer der zystischen Degeneration finden wir in unserem Falle noch ausgedehnte zirrhotische Prozesse, ähnlich wie bei der Leberzirrhose. Daher erklärt sich der Ascites in der Bauchhöhle. Es bestehen also sowohl anatomisch wie auch klinisch gewisse Analogien zwischen der polyzystischen Leberdegeneration und der Leberzirrhose. Die sich dabei abspielenden Prozesse sind dieselben, aber graduell sehr verschieden. In beiden wuchert das Bindegewebe reichlich (Hepatitis interstitialis), und in beiden proliferieren die Gallengangsepithelien stark, die im ersteren Falle multiple Zysten bilden, im zweiten Falle aber nur gangartige Neubildungen zeigen. Im ersteren Falle treten die Gallengangszysten weit in den Vordergrund, im zweiten die interstitiell entzündlichen Prozesse. Bei der Leberzirrhose ist der Ascites eine frühzeitige Erscheinung, während er bei der polyzystischen Leberdegeneration erst später, wenn alles Lebergewebe aufgebraucht ist, auftritt (unser Fall). Aus dem letzteren Grunde ist auch in unserem Falle eine Heilung nicht mehr zu erwarten. Einen ganz ähnlichen Fall von multiplen nichtparasitären Leberzysten, die aber nur auf den linken Leberlappen beschränkt waren, heilte v. Haberer durch die Leberresektion.[1]

7. Herr Stern: **Muskelmann.**

Er kann sämtliche Bauchmuskeln einzeln, das Platysma, die Kehlkopfmuskeln etc. nach Belieben kontrahieren, Luxationen, Skoliose, Schusterbrust vortäuschen, den Radialispuls unterdrücken, das Herz verlagern, Ptosis, Schielen und Pupillenbewegungen ausführen.

Sitzung am 29. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Ponfick; Schriftführer: Herr Partsch.

Herr Neisser: **Salvarsan, das neue Ehrlichsche Syphilis-Heilmittel.** (Wir verweisen auf Neissers Originalartikel in No. 41 dieser Wochenschrift.)

Diskussion. Herr Hartung berichtet über 18 Fälle. Er hat meist gute Erfolge, besonders bei den malignen Formen erzielt. (Demonstration dreier Patienten.) — Herr Bonhoeffer hat einen Fall von spinaler Lues vor acht Tagen mit neutraler Emulsion gespritzt, wonach schwere Blasenstörungen auftraten; doch hatte Patient schon vorher ähnliche Erscheinungen gezeigt. — Herr Uhthoff hat in drei Fällen von Keratitis parenchymatosa keinen Stillstand beobachten können; vielleicht können sie aber doch noch günstig beeinflußt werden.

Peritz.

Gesellschaft für Natur- und Heilkunde in Dresden.

Sitzung am 1. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr H. Haenel.

Herr v. Pflugk berichtet über seinen **Studienaufenthalt in der zoologischen Station in Neapel** im März-April 1910. Die Untersuchungen galten hauptsächlich der Feststellung der Akkommodation der Cephalopoden und einiger als stark akkommodierend bekannter Fischarten mit Hilfe der Fixierungsmethode durch das Kohlensäure-Gefriermikrotom.

Sitzung am 8. Oktober 1910.

Vorsitzender: Herr Osterloh; Schriftführer: Herr Rietschel.

1. Herr A. Schanz: **Krankenvorstellungen.**

Wirbelsäulentraumen haben häufiger wesentliche Folgen als gewöhnlich angenommen wird. Demonstration eines Kindes, das nach dem Abspringen von einem Klimmzug am Reck den Kopf zur Seite wandte und nicht wieder zurückdrehen konnte. Es handelte sich um eine **Luxation in der Halswirbelsäule,** die wieder eingerenkt wurde. — Nach einem Falle aufs Gesäß bekam ein Mann nach einiger Zeit Ischiasbeschwerden, dann Steifigkeit der Wirbelsäule und nach dem Bauch ausstrahlende Schmerzen. Die Röntgenaufnahme ergab einen **Zusammenbruch des vierten Lendenwirbelkörpers.** Demonstration des Patienten, der sich nach zweimonatiger Behandlung mit Stützkorsett und Fibrolysin ziemlich gut bewegen kann, wenn auch noch etwas steif. — Demonstration eines ähnlichen Falles, der unter Ruhebehandlung gebessert ist und jetzt ein Korsett bekommt. — Junger Mann, der nach früherer operativer Korrektur eines doppelseitigen Genu valgum eine **habituelle Luxation einer Patella** bekam. Korrektur durch suprakondyläre Osteotomie und Einwärtsdrehung der Pars condylica, Kontrolle der Drehung wegen der Nähe des Gelenkes durch Schrauben, welche durch beide Knochenenden hindurchgetrieben wurden. Dieses Verfahren, welches genaue Messung der Verschiebung gestattet, empfiehlt sich auch für andere ähnliche Fälle. Die Korrektur wird an Photographien vor und nach der Operation demonstriert. — Die **Ostitis fibrosa** ist ein seltenes Leiden, sie kommt am häufigsten an der Tibia vor und greift manchmal auf den Femur über. Bericht über zwei Fälle, bei denen sich im Anschluß an eine Verletzung der Schienbeinkante eine zunehmende, schließlich hochgradige Verbiegung des Unterschenkels einstellte, sodaß die Kranken nicht mehr laufen konnten. Während des Gebrauchs einer, zunächst nur als Palliativmaßnahme verordneten Stützschiene besserte sich die Verbiegung, sodaß die Kranken schließlich wieder ohne Stütze gehen konnten. Neben dem Verschwinden der Entzündungserscheinung (Schmerzhaftigkeit, Wärme) war auf dem Röntgenbilde eine teilweise Wiederkehr der unter der Erkrankung verschwundenen normalen Knochenstruktur zu konstatieren. — Die mangelhaften Erfolge der konservativen Behandlung der **Fußgelenkstuberkulose** führt Vortragender auf die mangelhafte Ruhigstellung zurück. Er erzielt gute Erfolge durch Fixation des Fußes mittels Leim- oder Heftpflasterverbandes und davon getrenntem Gehverband.

2. Herr Brückner: a) **Demonstration einer Mißbildung.**

Die Unterarme des frühgeborenen Kindes sind verkürzt. Es ist nur ein Radius, keine Ulna vorhanden. Die Hand besteht nur aus einem Finger. Zwischen Ober- und Vorderarm spannt sich eine Hautbrücke wie eine Flughaut aus.

b) **Diphtherische Zirkulationsstörung.**

Es handelt sich, wie wir jetzt wissen, bei der Diphtherie um eine interstitielle Myocarditis, neben der stets auch parenchymatöse Degeneration vorhanden ist. Die interstitielle Myocarditis ist am stärksten zwischen dem 15. und 21. Tage, sie soll also die Späterkrankung des Herzens erklären; ob auch die Früherkrankung, ist noch unentschieden. Romberg und Pässler suchten wegen des Fehlens von Zyanose und Oedemen bei dieser die Ursache in einer Insuffizienz der Vasomotoren, Heubner in der parenchymatösen Degeneration. Nach neueren Untersuchungen handelt es sich vielleicht um eine Vasomotorenlähmung, die von den Nebennieren her ausgelöst wird. Veränderungen der letzteren sind beschrieben worden, experimentell ist Herabsetzung der Adrenalinsekretion, im Frühstadium auch Vermehrung festgestellt worden. Vortragender hat bei 60 Sektionen von Kindern den Adrenalingehalt der Nebennieren untersucht, darunter bei 11 Fällen von Diphtherie, die 6 mal gar kein Adrenalin, 5 mal $\frac{1}{4}$—$\frac{1}{8}$ der normalen Menge aufwiesen. — Aus solchen Befunden sind die therapeutischen Konsequenzen gezogen worden. Pospischill verwandte große Dosen Adrenalin zusammen mit großen Kochsalzinfusionen, im einzelnen Falle bis zu 200 oder 300 g Adrenalin. Die Erfolge sind angeblich gut. Vortragender hat bei Behandlung mit kleinen Dosen keine Erfolge erzielt, die Behandlung mit großen und Kochsalzinfusionen war nicht durchzuführen. Die aus der Charité berichteten Erfolge mit täglich 8—12 g Adrenalin sind auch nicht überzeugend. Die einzig befriedigenden Erfolge gibt noch immer die Serumbehandlung, und zwar wohl mit großen Dosen. Wünschenswert wäre eine Verbilligung des Serums.

Diskussion. Herr Schmorl hat den Adrenalingehalt der Nebennieren bei einer großen Zahl von Leichen untersucht. Das Ergebnis war bei den Fällen von Diphtherie ganz verschieden, eine Gesetzmäßigkeit ließ sich nicht feststellen. In einzelnen Fällen fand sich, sowohl im Früh- wie im Spätstadium, ein sehr hoher Gehalt. — Herr Rostoski hat in 14 Fällen von Diphtherie Adrenalin angewandt. Es wurden keine befriedigenden Erfolge erzielt und die Behandlung damit deshalb wieder aufgegeben. Eine Kranke, die eine intravenöse Injektion von $\frac{1}{2}$ g Adrenalin gut vertragen hatte, kollabierte während der Wiederholung nach zwei Tagen. — Herr Riebold macht darauf aufmerksam, daß bei starker Verdünnung des Adrenalins mit Kochsalz die Wirkung zu sehr verzögert werden dürfte. — Herr Steinitz hat am Krankenbett entsprechend den anatomischen Befunden von Schmorl den Eindruck gehabt, daß das Verhalten der Adrenalinproduktion ein ganz verschiedenes ist. Der Erfolg der therapeutischen Anwendung des Adrenalins ist daher unsicher und die Verwendung wegen der häufigen üblen Folgeerscheinungen daher lieber zu unterlassen. — Herr Brückner (Schlußwort) will die praktische Frage der Adrenalinanwendung nicht von theoretischen Erwägungen über das Verhalten der Nebennieren abhängig machen. Aber auch die praktische Frage ist noch nicht geklärt.

---

[1] Wiener klinische Wochenschrift 1909, No. 51.

Steinitz.

Medizinische Gesellschaft in Leipzig.

Sitzung am 5. Juli 1910.

1. Herr Perthes: **Arthritis deformans juvenilis.**

Vortragender demonstriert zwei Kinder sowie die Röntgenbilder von weiteren vier Kindern mit Arthritis deformans des Hüftgelenks, einer Erkrankung, deren Vorkommen früher bezweifelt wurde. Die Symptome bestehen in spontan auftretenden Schmerzen, die bisweilen im Kniegelenk lokalisiert werden, Hinken, in älteren Fällen Krepitation, in Vorhandensein des Trendelenburgschen Phänomens, sowie in Mitgehen des Beckens bei Abduktion des kranken Beins, während desesn Flexion unbehindert ist. Differentialdiagnostisch kommt Coxa vara und tuberkulöse Koxitis in Frage. Nur die Röntgenuntersuchung vermag die Diagnose zu entscheiden. Sie zeigt Abflachung der Epiphyse und subchondrale Resorptionserscheinungen. Die Aetiologie ist noch ganz unklar. Manche führen das Leiden auf ein Trauma zurück, andere auf statische Mißverhältnisse, vielleicht spielt auch eine akute Osteomyelitis im Säuglingsalter oft eine Rolle, wenigstens scheint diese in einem der demonstrierten Fälle die Ursache gewesen zu sein. Die Therapie hat alle fixierenden Verbände zu meiden und hauptsächlich in passiven Bewegungen und Massage der insuffizienten Abduktoren zu bestehen.

2. Herr Birch-Hirschfeld: **Lidplastik.**

Vortragender hat in 16 Fällen die Tarsoplastik nach Büdinger unter Verwendung des Ohrknorpels ausgeführt und recht gute Erfolge damit erzielt. In einem Falle war durch einen Unfall der Bulbus vollkommen disloziert worden. Durch Ueberpflanzung eines keilförmigen Stückes aus der Tibia durch Herrn Perthes ist er wieder in seine Lage gehoben und auch wenigstens in geringem Grade wieder funktionsfähig geworden.

Diskussion. Herr Perthes bemerkt dazu ergänzend, daß er in diesem Falle eine Periostknochen-Transplantation ausgeführt hat.

3. Herr Rille: a) **Angiokeratom.**

b) **Syphilisbehandlung mit Salvarsan.**

Mit den Erfolgen ist er recht zufrieden. Die Erscheinungen gehen danach rasch zurück, wenn auch nicht so schnell, wie manche Autoren berichten.

4. Herr Wolfram: **Trachom und Einschlußerkrankungen.**

Vortragender berichtet über die Resultate der Untersuchungen über die Aetiologie des Leidens. Halberstaedter und Prowazek fanden in den Epithelzellen Zelleinlagerungen, die aber von Heimann auch bei der Ophthalmoblennorhoea neonatorum gefunden wurden. Lindner konnte durch Uebertragung dieser Zelleinlagerungen, und zwar sowohl der aus dem Trachom wie von der Ophthalmoblennorrhoea bei Affen das gleiche Krankheitsbild erzeugen. Ferner wurden sie auch in der Vagina der Mutter des erkrankten Kindes, endlich auch der männlichen Urethra entdeckt.

Sitzung am 19. Juli 1910.

1. Herr Rössler: **Oesophagusdivertikel.**

Der Vortragende hat das radiologische Verfahren zur Erkennung von hochsitzenden Pulsionsdivertikeln (Zenkersche Divertikel) studiert, wie es in letzter Zeit vornehmlich von Kaufmann und Kienböck geübt worden ist. Zur Feststellung der Hindernisse wird ein weicher Magenschlauch verwendet. Dann läßt man den Patienten eine geringe Menge Wismutmischung (etwa 1 g zu 50 g Wasser) oder eine Wismutoblate schlucken und beobachtet bei schräger Durchleuchtung (Fechterstellung) den durch Wismut sichtbar gemachten Oesophagus. Man kann deutlich erkennen, wo der Wismut dahinter stehen bleibt, und wie es sich dort beim Schluckakt und seiner Nachbarschaft gegenüber verhält. Die einzelnen Phasen des Schluckaktes können durch Pausen festgehalten werden oder, besser noch, durch photographische Aufnahmen, die zweckmäßig mittels eines Verstärkungsschirmes (Gehlerfolie) in zwei bis drei Sekunden auch mit einfachem Instrumentarium hergestellt werden können. Demonstration der durch Wismut kenntlich gemachten Divertikel auf Röntgenplatten.

2. Herr Versé: a) **Aneurysma dissecans.** b) **Zwei Fälle von Extrauteringravidität.**

3. Herr Marchand: **Tuboovarialschwangerschaft.** — b) **Akute Poliomyelitis.**

Vortragender gibt zunächst einen historischen Ueberblick über das Vorkommen der Krankheit und bespricht sodann den Befund eines Falles, der zur Sektion kam.

4. Herr Nebel: **Künstlicher Pneumothorax.**

Demonstration eines Patienten, bei dem wegen Lungentuberkulose Pneumothorax angelegt ist.

F. Walther.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 15. August 1910.

1. Herr Oskar Meyer: a) **Schwere fettige Degeneration der Leber**

Schwere fettige Degeneration der Leber eines siebenjährigen Mädchens infolge von Pilzvergiftung.

b) **Totale narbige Obliteration des linken Leberlappens infolge Verschlusses der ausführenden Gallengänge durch Gallensteine und Pseudolipom (?) des Radix mesenterii bei einem 66 jährigen Mann.**

Im Narbengewebe des geschrumpften Leberlappens eingeschlossen, finden sich mehrere große Konglomerate von Cholestearinpigmentsteinen. Das Netz ist in diesem Falle zu einem über faustgroßen Tumor verdickt und hatte klinisch als maligner Tumor imponiert. Mikroskopisch besteht der Tumor im wesentlichen aus typischem Fettgewebe, in das jedoch merkwürdige helle vakuolisierte Zellen eingestreut sind. Aehnliche Zellen haben Merkel in einem als Pseudolipom der Mamma beschriebenen Tumor und Borst in einem von ihm Liposarkom genannten Tumor beobachtet. In diesen Fällen handelte es sich jedoch um wohlcharakterisierte, zweifellose Tumoren, während in vorliegendem Falle dat Netz ganz diffus verdickt erscheint bis zum Darm hin und die Inseln der oben erwähnten Zellen mitten in typisches Fettgewebe eingestreut sind und Uebergänge zu normalen Fettzellen erkennen lassen. Danach ist es wahrscheinlicher, daß es sich hier um eine abnorme Fettaufspeicherung im Netz mit Bildung jugendlichen Fettgewebes als Folge vielleicht einer Störung des Fettstoffwechsels handelt.

c) **Pankreaskarzinom mit Metastasen in den Lymphdrüsen.**

Pankreaskarzinom mit Metastasen in den Lymphdrüsen des Ligamentums hepato-duodenale, die Pfortader und Ductus komprimiert hatten. Die Leber bietet makroskopisch das Bild einer beginnenden biliaren Zirrhose, mikroskopisch findet sich eine schwere diffuse akute Cholangitis.

d) **Medulläres Karzinom der rechten Niere.**

Vor drei Monaten exstirpiert. Schon bei der Operation wurde ein Einbruch von Tumor in die V. renalis bis zur V. cava festgestellt und halb die Nierenvene und ein Stück der Cavawandung mit entfernt. Glatte Heilung. Tod unter zunehmender Herzschwäche. Sektionsbefund: Oberer Teil der V. cava bis zur Einmündung in den Vorhof sowie die einmündenden Lebervenen von weichen Tumormassen vollkommen ausgefüllt. Die Leber zeigt mehrere hämorhagische Infarkte.

e) **Multiple Abszesse im Herzmuskel und den Nieren.**

28 jähriger Mann, der unter den Erscheinungen einer chronisch parenchymatösen Nephritis verstorben war. Sequestrierung eines Papillarmuskels durch demarkierende Eiterung an seiner Basis in der Herzwand.

f) **Uteruskarzinom mit Perforation in die Blase.**

g) **Rektumkarzinom mit Perforation in die Scheide.**

2. Herr Leser: **Behandlung maligner Geschwülste des Mastdarms.**

Leser hat während der letzten 20 Jahre im ganzen 46 bösartige Tumoren des Mastdarms operiert, 45 Karzinome, 1 Sarkom. Nach ihm bestimmen drei Punkte die Prognose. 1. Anti- bzw. Asepsis, 2. Blutungsgefahr, 3. schwierige Technik bei höher gelegenen Tumoren. In Hinsicht auf den ersten Punkt müssen wir absolut vermeiden, die Schleimhaut zu berühren. Die Blutungsgefahr und die erschwerte Technik ist durch die Wege, die wir Kraske und Kocher sowie Quénu verdanken, wesentlich vermindert. Jetzt ist nicht mehr der hohe Sitz eines Tumors ein Hindernis gegen seine Operationsfähigkeit, sondern ausschließlich die Infektion der Lymphdrüsen. Vor dem Eingriff ist festzustellen, ob und wieweit diese erkrankt sind; letzteres soll gleichzeitig bei der Anlage des von Leser seit vielen Jahren grundsätzlich gemachten Anus praeternaturalis festgestellt werden. Man braucht nur den Schnitt etwa zu verlängern, nur soll man sich scheuen, zu tief den Anus anzulegen, damit vermieden wird, wie es Leser einmal geschah, daß die Darmschlinge fixiert war und erst eine wesentlich höher gelegene zum Anus verwendet werden konnte. Von den Operierten sind unmittelbar nach dem Eingriff vier gestorben (1 an Jodoformvergiftung, 1 an Peritonitis, 1 an Pneumonie, 1 an Kachexie). Es ergibt sich also eine Mortalität, je nachdem die Jodoformvergiftung hinzugerechnet wird oder nicht, von 8,69 bzw. 6,5[illegible]%. Von den übrigen 42 hat Leser über 37 Nachrichten; es leben von denen noch 17 ohne Beschwerden von seiten des Mastdarms, demnach 32 % Radikalheilungen; die übrigen 20 bzw. 25 sind verstorben, darunter 8 an interkurrenten Krankheiten, die anderen an Rezidiven. Es ergibt sich also eine Gesamtmortalität von 36 % für die Zeit von 20 Jahren. Diese nicht als ungüsntig zu bezeichnenden Resultate glaubt Leser nicht zum wenigsten dem von ihm stets innegehaltenen Grundsatz zu danken, unter allen Umständen, unbekümmert um die Folgen, alles Kranke fortzunehmen. Dabei läßt sich Leser nicht abhalten, auch solche Fälle anzugreifen, die von anderen als nicht mehr operationsfähig abgelehnt wurden. Wenn er nur entfernt die Möglichkeit sieht, alles Kranke fortnehmen zu können, so operiert er, ohne Rücksichtnahme auf seine Statistik. Ueber seine Technik nur noch folgendes: Grundsätzlich vorher Anlage eines Anus praeternaturalis; wenn irgend möglich Lumbalanästhesie wegen des wesentlich besseren Zustandes des Operierten nach solcher Narkose. Wo möglich ist der Tumor von unten zu exstirpieren. Die Blutung wird mehr durch sehr gründliche Tamponade als durch sorgsames Fassen jedes blutenden Gefäßes gestillt. Das zentrale Darmende bleibt mit Zügeln gehalten ev. oben liegen und wird der Vernarbung überlassen, dasselbe allmählich nach unten zu ziehen. Die Resultate sind zufriedenstellend. Bei Verletzung des Peritoneums möglichst schneller Verschluß durch Seiden- bzw. Katgutnaht. Die höher gelegenen Tumoren greift jetzt Leser nur nach Kocher mittels des hinteren Rektalschnitts an. Man kann mit Kochers hinterem Rektalschnitt ebensoweit vordringen, wie mit Kraskes Methode. Leser warnt wegen der Gefahr der Gangrän vor jeder Naht des Darms, die nicht ohne jegliche Spannung möglich. Grundsätzlich Revisionsuntersuchung jedes Operierten durch den Arzt in bestimmten, nicht zu langen Pausen, weil niemals der Kranke selbst rechtzeitig das Rezidiv erkennt. Bei solchem Vorgehen kann man Kranke retten, die andernfalls verloren wären; z. B. hat Leser einen Kranken mit zweitem Rezidiv definitiv geheilt, der bereits zum Sterben aus seiner Heimat fortgeschickt war, einen anderen, bei dem er viermal operieren mußte wegen Rezidiv. Endlich macht Leser auf die so häufig als Darmkatarrh angesprochenen Störungen der Verdauung etc. aufmerksam, die keineswegs stets den für Darmtumor charakteristischen Ablauf des Wechsels zwischen Diarrhoe und Verstopfung haben müssen und jedenfalls veranlassen sollten, auf Tumor zu fahnden. Als ein zweites nicht ganz selten bei Rektumgeschwülsten auftretendes Symptom weist zum Schluß Leser hin, Schmerzen, die ebensowohl nach dem Hoden und Unterleib, wie nach der Extremität ausstrahlen könnten und leider so oft mit der billigen Diagnose: Ischias Arzt und Kranken beruhigten, bis endlich, meistens aber zu spät das Bestehen des Karzinoms allen klar werde. Neben der Diagnose: Hämorrhoiden sei die Diagnose Ischias eine, die sich leider viel zu oft ohne jede Begründung einstellten, wo nur die Digitaluntersuchung den richtigen Befund ergründen könne. Salvendi.

Aerztlicher Verein in Stuttgart.

Sitzung am 7. Juli 1910.

Vorsitzender: Herr Wagner; Schriftführer: Herr Sippel.

1. Herr Fauser: **Spezifische Therapie der Psychosen.** (Ref. s. diese Wochenschrift No. 45, S. 2116.)

2. Herr Hofmeister: **Totalexstirpation und ausgedehnte Resektionen des Magens.**

Demonstration einer Frau, bei welcher er vor vier Wochen die totale Exstirpation des karzinomatösen Magens vorgenommen hat. Das Duodenum wurde blind geschlossen, der Oesophagus in die oberste Jejunumschlinge eingepflanzt, welche so bemessen wurde, daß zwischen zu- und abführendem Schenkel noch eine Enteroanastomose angebracht werden konnte. Diese Methode hat sich wie in einem schon früher demonstrierten Fall sehr gut bewährt. Patientin hat den schweren Eingriff auffallend leicht überstanden und befindet sich seit dem sechsten Tage post operationem außer Bett; drei Wochen post operationem wurde sie entlassen. Sie verträgt eine normale Mahlzeit ohne Beschwerden. Ein Röntgenbild zeigt deutlich den an Stelle des Magens geschaffenen Darmring. Physiologisch interessant ist, mit welcher Schnelligkeit der eingenommene Wismutbrei sich im Darm verteilt. Trotzdem die Frau den Brei erst zu sich nahm, während die Aufnahme vorbereitet wurde, bzw. während sie schon auf der Platte lag, ist schon das ganze Dünndarmkonvolut gefüllt. Demonstration des Präparats, an dem die Infiltration an der kleinen Kurvatur bis zum Oesophagus heraufreicht. Es handelt sich nach Anamnese und Befund sicher um ein Ulcuskarzinom. — Resektionspräparat von etwa zwei Dritteln des Magens wegen Pyloruskarzinom mit enormer Gastrektasie (Retention bis zu 7 l). Das Röntgenbild zeigt die große Kurvatur in der Verbindungslinie der Schenkelköpfe. Patient hat nach drei Tagen das Bett verlassen und ist glatt geheilt. (Resektion nach eigener Modifikation von Billroth II). Resektionspräparat von etwa zwei Dritteln des Magens wegen Karzinom der kleinen Kurvatur und des Pylorus. Ein halbnußgroßes Stück des Pankreaskopfes und 40 cm vom Colon transversum mußte mit reseziert werden. Um die zwischen blind verschlossenem Duodenum und Magendarmnaht gelegene Pankreaswundfläche unschädlich zu machen und anderseits die Magen- und Darmnaht nicht durch Tamponade zu gefährden, werden die Peritonealränder der Laparotomiewunde etwas abgelöst und rings um die Pankreaswundfläche durch exakte Katgutnaht mit dem Peritonealüberzug des Pankreas vereinigt und dann extraperitoneal tamponiert. Ungestörter Heilverlauf.

3. Herr Magenau: a) **Präparat eines Lebertumors.**

Er nimmt die Spitze des linken Leberlappens ein. Der Tumor erweist sich als Adenokarzinom.

b) **Faustgroßer entzündlicher Netztumor.**

Einlagerung eines leicht enukleïerbaren zystischen Tumors. Das Präparat ist differentialdiagnostisch von Interesse: Anfänglich war die Diagnose Appendicitis gestellt worden.

c) **Pankreaszyste.**

Bei der Patientin war die Diagnose anfangs sehr unklar gewesen; erst in Narkose wurde ein Tumor im Leib gefühlt. Der Tumor enthielt 1 l pankreassekretähnlichen Inhalt, darunter gelbliche, kreidige Massen als Reste von Fettnekrose; es wurde punktiert, vernäht und tamponiert. Zurzeit besteht noch eine Pankreasfistel, die täglich etwa 300 g sezerniert. Um die Schließung der Fistel herbeizuführen, wurde u. a. Diabeteskost gereicht; auch wurde die Fistel mit Schröpfköpfen behandelt. Die Patientin trägt zurzeit noch eine Federpelotte. Ries.

Münchener ärztliche Vereine.

Im **Aerztlichen Vereine** sprach am 19. Oktober Herr v. Malaisé über **halbseitige Anfälle und die neueren Erfahrungen betreffend die chirurgische Behandlung der Jacksonschen und genuinen Epilepsie.**

Besprechung der möglichen Ursachen für halbseitige Anfälle (Tumoren der motorischen Region, Lues und Gumma cerebri, Paralyse, Tuberkulose, zerebrale Kinderlähmungs-Encephalitis, Pachymeningitis haemorrhagica, Gehirnhämorrhagie, Hydrocephalus internus acquisitus, Läsionen und Hemiatrophie der Kleinhirnhälften (dabei Krämpfe der gleichen Körperseite), Contercoup durch Trauma, Rindenepilepsie nach peripherischen Verletzungen, Hysterie, Urämie, Saturnismus, Pneumonie, Karzinose, Pseudotumor cerebri). Sodann kritisches Referat über die zurzeit geübten Hirnoperationen (Hebung von Impressionen, Exzisionen von Rindennarben bis zu 5 mm Tiefe, Anlegung des Kocherschen Ventiles). Diese Operationen sind ungefährlich und lassen nach anfänglichen Ausfallserscheinungen meist sehr bald ein Aufhören der Krämpfe und Kompensation der Rindenfunktionen durch andere Gehirnpartien konstatieren.

Herr G. Mayer (als Gast) sprach über **Untersuchungen bei Meningokokkenträgern.** (Vgl. diese Wochenschrift No. 16, S. 768.) Der Vortragende schloß seine auch durch einen epidemiologisch-historischen Rückblick sehr interessanten Ausführungen mit Bezug auf unsere heutige Kenntnis der Genickstarre mit dem Worte: Ignoramus.

Am 2. November, der als Demonstrationsabend von Röntgenbildern stattfand, demonstrierte Herr Spanier eine im vierten Monate **schwangere Frau,** die ebenso wie der hier S. 2410 von Fränkel (Breslau) beschriebene Fall **russischgrüne Milch** aus beiden Brüsten absondert. Erklärung dafür fehlt.

Herr Wassermann zeigte Projektionsbilder von einseitigen **Keilbein-, Kiefer-** und **Stirnhöhleneiterungen** und durch Druck von retrosternalen Strumen säbelscheidenartig verengten Luftröhren.

Herr Rieder demonstrierte **Kavernenbilder;** die Kavernen, die meist zentral saßen, konnten perkutorisch und auskultatorisch nicht nachgewiesen werden.

Herr Grashey: **Akzessorische Knochen am Trochanter maj. femoris.** Sauerstoffaufnahmen, Zwerchfellhernie, Fremdkörper und einen Fall von Periarthritis humeroscapularis.

Herr Becker: **Oesophagusdivertikel,** Hernia und Eventratio diaphragmatica, Volvulus coeci und Leberptosis.

Herr Kaestle: **Arteriosklerosis der A. radialis** bei einer 24jährigen Dame; Kalkdepot im Schultergelenk oder Bursa subacromialis; eine Oesophagusstriktur des unteren Endes; eine interlobäre Pleuritis; ein Dermoid der Lunge; einen Lungenabszeß; kinematographische Phasen (24 Sekunden-Aufnahme) eines gastroenterostomierten Magens. Auf dem Bilde war das Abfließen von Kontraktinmahlzeit aus der Anastomose deutlich zu erkennen.

Herr R. v. Hösslin zeigte vier Fälle von **Magenskirrhus** (operativ behandelt); einen leukämischen Mediastinaltumor, der auf Behandlung mit Arsen und Röntgen sehr schön zurückging (zwei Bilder: vor und nach der Behandlung) und einen Fall von Periostitis luetica des Schädels.

Herr Bruegel: Eine **Halsrippe** und einige Magen-Darmaufnahmen.

Herr Raum: Bilder aus der Kreckeschen Klinik: **Kartilaginäre Exostosen an Tibia und Ulna;** Metacarpalsarkome, bei denen die kranken Phalangen durch Knochenspangen homoioplastisch mit sehr gutem Erfolg ersetzt worden waren.

Herr Sielmann: Bilder von **Osteomalazie.** Hoeflmayr.

Verein deutscher Aerzte in Prag.

Sitzung am 9. November 1910.

Die Anwendung des Ehrlichschen Mittels (Salvarsan).

1. Herr A. Pick: a) Post-operative Psychose mit Optikusatrophie und wahrscheinlich tabischer Paralyse; nach zweimaliger Injektion mit Salvarsan (das zweitemal intravenös) Exitus letalis. b) Schwerste allgemeine Lähmung (wahrscheinlich Polyneuritis) bei einem Tabischen infolge von Injektion mit Salvarsan; endlich berichtet er über Erfolglosigkeit der Injektionen bei Paralysen.

2. Herr Münzer hat aus der Literatur die Krankengeschichten von 2200 mit Salvarsan behandelten Kranken zusammengestellt. Er hebt die geradezu wunderbare Wirkung des Mittels auf hereditär luetische Säuglinge hervor. Bei den Nervenkrankheiten ergibt sich mit Sicherheit, daß sonst der Atrophie verfallene Fasern vor dieser bewahrt werden. Infolgedessen ist in verzweifelten Fällen der Versuch mit Salvarsan zu wagen. Zugrunde gegangenes Gewebe regeneriert jedoch nicht mehr. Syphilitische Herzkranke sind von der Behandlung mit diesem Mittel nicht auszuschließen; weder Mitral- noch Aortenfehler nicht syphilitischer Natur geben eine Kontraindikation. Nur bei frisch entzündlichen Herzaffektionen dürfte Salvarsan kontraindiziert erscheinen. Was die Verdauungsorgane betrifft, so sahen einige Autoren Ikterus auftreten. Ein Diabetiker verlor nach einer Injektion seinen Zucker vollständig. Er bespricht das Auftreten von Eiweiß im Harne, weiter die überaus günstige Beeinflussung von Knochenschmerzen spezifischen Ursprunges, er glaubt, daß die gewöhnlichen Fälle von Lues, wie bisher auch weiter mit Hg und Jod zu behandeln sind. Nur bei jenen, welche einen geringen Rückgang der Erscheinungen zeigen, oder wo rasche Hilfe nottut, sind auch jetzt schon Injektionen mit Salvarsan in der bisher geübten Weise zu empfehlen.

3. Herr Elschnig: a) Sehnervenatrophie durch basilare Meningitis. Unter Hg und Jod in sechs Wochen wesentliche Besserung des Visus und des Gesichtsfeldes; nach Salvarsan noch weiter geringe Besserung des Visus des rechten Auges. b) Spezifische Iritis (sekundäre Syphilis) des rechten Auges. Am zweiten Tage starke Zunahme, vom dritten Tage an ungefähr normaler Ablauf, aber am 6. Tage leichte Iritis mit Präzipitaten und Glaskörpertrübungen links. In beiden Fällen sicherer Einfluß nicht zu konstatieren. c) Glänzender Erfolg bei 61jähriger Frau. Seit drei Jahren heftigste Kopfschmerzen ein- bis zweimal täglich durch mehrere Stunden dauernd, oft Erbrechen. Seit zehn Monaten Abduzensparese, die erst nach mehreren Monaten von Herrn Elschnig als luetisch erkannt wurde. Schmierkur, Jod, Badekur in Hall mit Inunktionen besserte etwas den Zustand. 24 Stunden nach Salvarsan-Injektion Kopfschmerz sistiert und seither (vier Wochen) nicht wieder aufgetreten. Abduzensparese unverändert. — Von vornherein nichts zu erwarten war in drei Fällen von Keratitis parenchymatosa, da Herr Elschnig sie auf Grund seiner Untersuchungen für metasyphilitisch, nicht für eine Spirochätenerkrankung erklärt. Ein Fall, in dem drei Wochen nach der Injektion ebenso wie vorher maximalster Lidkrampf und Lichtscheu fortbesteht, wird demonstriert. In keinem Falle Einfluß auf die Keratitis; ebenso wenig zu erwarten war a priori in einem Falle von Tabes und Taboparalyse, letzterer mit weit vorgeschrittener Sehnervenatrophie.

4. Herr Hecht: Ein Hauptfaktor bei der Wirkung des Salvarsan ist die Reaktionsfähigkeit des Organismus.

5. Herr Klausner: Die Fälle von Ikterus nach Salvarsan-Injektionen, wie sie Pinkus, Rille und Wälsch (hier No. 48, S. 2270) beschrieben, stehen in Zusammenhang mit der Wirkung des Arsenobenzols, welches nach seinen und Bardachzis Untersuchungen einen intensiven Einfluß auf die Zahl der Erythrozyten ausübt. Die bei Lues sich in einem Zustande relativer Insuffizienz befindliche Leber antwortet nun auf den gesteigerten Blutkörperchenzerfall im Verlaufe der nächsten zwölf Stunden nach der Injektion mit Ausscheidung von Urobilin durch den Harn, welch letztere eben die Folge der bestehenden Leberinsuffizienz ist. Erreicht diese höhere Grade, so kann sie wie in den angeführten Fällen auch zu Ikterus führen.

6. Herr Sobotka berichtet aus der Kreibichschen Klinik über 40 mit Salvarsan behandelte Syphilisfälle. Die Erfolge waren gut, zum Teil ausgezeichnet. Bemerkenswert war ein karzinomartiges Geschwür der Wangenschleimhaut, das anderweit exzidiert wurde, bei dem die ganze Schnittwunde vom Mundwinkel bis zum Krankheitsherde den Charakter eines Gummis annahm. Nach Salvarsan 0,5 aber in 24 Tagen vollständige Heilung. Nahezu oder ganz refraktär verhielten sich ein makulopapulöses erstes Exanthem (0,5 Methylalkoholmethode) und eine sehr schmerzhafte diffuse Periostitis an der Tibia (0,5 Paraffinsuspension). Von den bis jetzt beobachteten sechs Rezidiven (ältester Fall allerdings erst vor vier Monaten gespritzt) sind vier auf die jetzt nicht mehr gebräuchliche Dosis von nur 0,3 eingetreten. Möglicherweise stellen sich Rezidive nach Salvarsan nicht so selten in etwas weniger gewöhnlichen Erscheinungsformen dar. Ueber das Verhalten der Wassermannschen Reaktion kann bei der Kürze der Beobachtungszeit nach eigenen Erfahrungen noch nichts Abschließendes gesagt werden. Begleiterscheinungen: Häufig Reaktion von der Art der Jarisch-Herxheimerschen, hauptsächlich bei makulösen Exanthemen, aber z. B. einmal bei Gummen des Gesichtes geradezu von der Art einer mäßigen Tuberkulinreaktion. Nebenerscheinungen: In einem Falle am Tage nach der Reinjektion Urticaria. Die Erklärung jener Erscheinungen könne nicht in Mängeln der Technik gesucht werden. Redner weist darauf hin, daß die oft glänzende Beeinflussung der Luessymptome durch Salvarsan über allen Zweifel erwiesen sei. Die Frage der Häufigkeit der Rezidive, ihrer Art und Verhütbarkeit und die Frage der Gefahr des Eintretens parasyphilitischer Erscheinungen bei Hata-Injizierten können erst durch die Zukunft beantwortet werden.

7. Herr Hirsch: a) 36jähriger Mann vor 14 Jahren infiziert. Typische genuine Sehnervenatrophie. Gesichtsfeld auf beiden Augen konzentrisch verengt; an beiden Augen große zentrale Skotome; Rotgrünblindheit. Patellar- und Achillessehnenreflexe fehlen. Tabes dorsalis mit wahrscheinlich luetischer Sehnervenerkrankung. Injektion von 0,5 Salvarsan. Besserung des Visus in vier Wochen. Rechts Fingerzählen von 1½ m auf 2½ m. Links von 0,25 m auf 1 m. Besserung der Skotome mit Auftreten von sehenden Partien darin. Auffallend war, daß die Sehschärfe nicht im Verhältnis zu den Veränderungen im zentralen Skotom war und die seine faktische Zunahme weit übersteigende subjektive Besserung des Sehvermögens und das intensive Rotsehen im Bereiche des Skotoms nach der Injektion. In dem Zerfalle des Skotoms sieht Vortragender den objektiven Ausdruck der spezifischen elektiven Wirkung des Mittels auf die syphilitischen Produkte im Optikus, durch deren Verschwinden einzelne Fasernbündel entlastet und wieder leistungsfähig werden. In dem Rotsehen erblickt er den subjektiven der lokalen Reaktion im Sehnerven. b) Bei einem 56jährigen Manne, der vor einem Jahre eine luetische Neuritis optica intraocularis mit Atrophie der Papille und schweren Veränderungen der Augenhintergrundgefäße durchgemacht, besserte sich nach einer Salvarsan-Injektion das Sehvermögen mit Rückbildung der Verdickungen der Gefäßwandungen. Er betont diese Rückbildungsfähigkeit der Gefäßwandwucherungen im Hinblick auf die spezifischen Erkrankungen des Zentralnervensystemes. c) 34 jähriger Mann mit mäßiger Erweiterung und reflektorischer Starre der Pupillen. 14 Tage nach der Injektion von 0,6 Salvarsan verengert und erweitert sich die Pupille. Das neue Mittel darf bei Sehnervenerkrankungen nicht als kontraindiziert betrachtet werden. Auch die Kontraindikation der Gefäßerkrankungen müsse einer Revision unterzogen werden.

O. Wiener.

Medizinische Gesellschaft in Tokio.

Sitzung am 20. Mai 1910.

(Schluß aus No. 46.)

Vorsitzender: Herr G. Osawa.

3. Herr Imamura: **Anatomische Befunde an einer Leiche nach rektaler Aethernarkose.**

Der ganze Darm, besonders das Ileum, war stark angegriffen. Etwa ein 150 cm langes Stück des letzteren zeigte Erscheinungen der Nekrose, Blutung und Dilatation der Lymphgefäße. Parenchymatöse Organe, wie Herz, Niere und Leber waren fettiger Degeneration anheimgefallen. Interessant waren eigentümliche Zellanhäufungen in der V. centralis der Leberläppchen. Der Redner führt sie auf Endothelwucherungen zurück und bringt sie mit den v. Kupfferschen Sternzellen in Parallele.

Diskussion. Herr Tashiro hatte vier Fälle mit rektaler Aethernarkose operiert, zum Teil mit gutem Erfolg. Er hebt Vorzüge dieser Art Narkose hervor und betont, daß sie dann mit Recht anzuwenden sei, wenn eine Indikation vorhanden ist und daß sie nicht absolut zu verwerfen sei. — Herr Hayashi schlägt vor, durch Tierexperimente festzustellen, wie weit das Verfahren anwendbar sei.

4. Herr Tashiro: **Blutige Reponierung veralteter Schulterluxation.**

Der Redner hatte in den zwei letzten Jahren sechs Fälle von veralteter Schulterluxation zu behandeln. In allen Fällen konnte er eine Kombination der Tuberkulumfraktur konstatieren, schlägt darum vor, in solchen Fällen immer Untersuchung mit X-Strahlen vorzunehmen, und empfiehlt als Operationsmethode diejenige von Kocher mit Modifikation von Madelung.

G. Osawa.

Sitzung am 5. Juni 1910.

Vorsitzender: Herr Kondo; Schriftführer: Herr G. Osawa.

1. Herr Kumagai: **Amputatio interscapulo-thoracica.**

Der Redner berichtet über drei Fälle von Amputatio interscapulothoracica, welche in der Chirurgischen Klinik Prof. Kondos ausgeführt wurden. Jedesmal handelte es sich um periostales Sarkom am proximalen Humerusende. Er ist der Meinung, auch in den genannten Fällen möglichst konservativ vorzugehen und nicht sogleich zur Amputation zu greifen, wie es von Bergen vorgeschlagen worden ist.

(Schluß folgt.)

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT
BEGRÜNDET VON DR. PAUL BÖRNER
HERAUSGEBER: PROF. DR. SCHWALBE
BERLIN W. AM KARLSBAD 5
VERLAG: GEORG THIEME
LEIPZIG, RABENSTEINPLATZ 2
№ 52 BERLIN, DEN 29. DEZEMBER 1910 36. JAHRGANG.

Ueber den Darmwandbruch.

Klinischer Vortrag.

Von Prof. **Riedel** in Jena.

M. H.! Im letzten Dezennium ist wohl überall den Kliniken ein mehr und mehr sich vergrößerndes Material an Kranken zugegangen, die Studierenden hatten Gelegenheit, auch sog. Raritäten zu sehen und sich über sie zu instruieren. Als solche Rarität galt früher der Darmwandbruch, während heute wohl kaum ein Arzt in die Praxis eintritt, der nicht einmal der Operation eines Darmwandbruches beigewohnt hat. Früher war das anders; man kannte ihn nur aus Büchern; ich selbst habe zwölf Jahre Chirurgie getrieben, bevor ich das erstemal eine derartige ja ganz besonders interessante Hernie operierte. Aeltere Aerzte werden sie gleichfalls nicht auf der Hochschule gesehen haben. Da sich nun in neuerer Zeit dank dem schwindenden Mißtrauen der Kranken gegen die Hospitäler herausgestellt hat, daß der Darmwandbruch gar keine Rarität, sondern ein relativ häufiges Ereignis ist, so dürften im Interesse der älteren Herren Kollegen einige Bemerkungen über diesen gefährlichsten aller eingeklemmten Brüche am Platze sein.

Unseren Altvorderen wohlbekannt, dann beständig und auch heute noch mit der Littreschen Hernie (Einklemmung eines Meckelschen Divertikels) zusammengeworfen, wurde er von Richter 1785 als „kleiner Bruch“ genau beschrieben und zwar als eine wohlbekannte, nichts Außergewöhnliches bietende Krankheit. Seine Existenz wurde erst Mitte vorigen Jahrhunderts im Zeitalter des Experimentes bezweifelt. Weil es Roser nicht gelang, eine seitliche Ligatur am Darme anzulegen, weil ein durch das Lumen eines Ringes gezogener Darmabschnitt nicht stehen blieb, hielt er die ganze Lehre vom Darmwandbruche für unzutreffend. Es läge ein Beobachtungsfehler vor, der darauf zurückzuführen sei, daß man eine freie Darmwand als kugelförmige Blase im Bruchsacke gefunden habe; die dem Mesenterialansatze entsprechende Wand des Darmes habe eben im Bruchsackhalse gelegen, das sei übersehen worden.

Roser, ein außerordentlich scharfer Beobachter, hatte eigentlich recht, wenn er den Darmwandbruch nicht anerkennen wollte. Es ist in der Tat ein höchst auffallendes Phänomen, daß ein Teil einer glatten Darmwand durch ein enges Loch hindurch in einen präformierten Bruchsack gepreßt und durch die Umrandung dieses Loches in Form einer runden Blase festgehalten werden kann; aber die Tatsache als solche steht fest, daß wahrscheinlich infolge eines Hustenstoßes der dem Mesenterialansatze gegenüberliegende freie Rand einer Darmschlinge sich in der erwähnten Weise einklemmen kann. Auf experimentellem Wege läßt sich freilich der Vorgang nicht nachahmen. Wir können die gewaltige Kraft der Bauchpresse beim Hustenstoße nicht nachahmen, ebensowenig können wir geeignetes Material in Form von lebenswarmen glatten Darmschlingen und mit glatten Rändern versehene Löcher (Bruchsackhals) zu Experimenten verwenden. Zum Glücke sind letztere auch nicht nötig; der Beweis, daß aus einer vorher ganz glatten, also nicht etwa mit Divertikel versehenen Darmwand ein umschriebener Abschnitt in einen Bruchsack hineingetrieben werden kann, ist durch hundertfache Beobachtungen am Menschen geführt, und sollten doch noch Zweifler annehmen, daß an den betreffenden Darmabschnitten vor der Einklemmung Ausbuchtungen bestanden hätten, so kann ich diese nur auf eine von mir[1]) publizierte Beobachtung hinweisen, die zum ersten Male mit voller Sicherheit bewiesen hat, daß ein Teil einer ganz intakten Darmschlinge eingeklemmt werden kann, daß also ein Darmwandbruch existiert.

Es handelte sich um eine 74 jährige Frau, die fünf Jahre zuvor von meinem Vorgänger im Amte wegen linkseitigen eingeklemmten Schenkelbruches operiert war (ganze Schlinge). Jetzt hatte sie wieder seit fünf Tagen Erbrechen, Stuhlgang fehlte. Es fand sich rechterseits ein pflaumengroßer, stark gespannter Kruralbruch, der sich bei der Operation als Darmwandbruch erwies. Schnürfurche fast bis zum Ansatze des Mesenterium gehend, weiß, rötet sich nur langsam. Reposition mit einigen Bedenken. Nach fünf Tagen erneutes Erbrechen. Deutliche peristaltische Bewegungen, deshalb Erweiterung der Wunde. Als Ursache des Ileus fand sich eine in sich verwachsene Darmschlinge (vor fünf Jahren im Bruche, wohl längere Zeit eingeklemmt gewesen); ich revidierte nun auch die vor fünf Tagen reponierte Darmschlinge; sie zeigte noch die Spuren der Schnürfurche, war aber im übrigen glatt, ohne jede Ausbuchtung; sie wird also auch vor der Einklemmung glatt gewesen sein.

Selbstverständlich muß, wenn eine solche partielle Einklemmung zustandekommen soll, die Bruchpforte eng sein; den geringsten Durchmesser pflegen die Pforten von Kruralbrüchen zu haben, deshalb wird der Darmwandbruch dort am häufigsten beobachtet, dann folgt Einklemmung im Leistenkanale, aber meist im Bruchsackhalse, nicht in der Bruchpforte. Wäre nicht die Hernia obturatoria an und für sich so selten, so würde wohl öfter Darmwandbruch am Foramen obturatorium vorkommen, weil die Bruchpforte ja sehr eng zu sein pflegt; jetzt sehen wir zum Glück sehr selten das außerordentlich kachierte Krankheitsbild eines Darmwandbruches am Foramen obturatorium. Einmal sah ich Darmwandbruch bei einer großen Nabelhernie; es hatte sich vom großen Bruchsacke aus ein Divertikel gebildet, in den eine Darmschlinge mit ihrer Konvexität hineingeraten war. Als letzte Ursache der Einklemmung müssen wir in allen Fällen Anstrengungen der Bauchpresse annehmen, doch fragt man die Kranken oft genug umsonst, ob sie gepreßt oder gehustet haben; sie wissen es nicht mehr, doch läßt sich das Zustandekommen der Inkarzeration nur durch mechanische Einflüsse erklären.

Der Hustenstoß treibt die Darmschlinge gegen die offene innere Bruchpforte; je nach der Kraft des Stoßes und nach dem Durchmesser der Bruchpforte, endlich je nach der Größe des Bruchsackes wird bald ein kleinerer, bald ein größerer Abschnitt des Darmes durch die Pforte resp. den Bruchsackhals durchgetrieben.

Bald ist nur ein Drittel der Zirkumferenz des Darmes eingeklemmt, häufiger sind es zwei Drittel, oft genug läuft aber auch die Schnürfurche hart am Mesenterialrande entlang (vergleiche umstehende schematische Skizzen[2]). Gewöhnlich ist der genau dem Mesenterialansatze gegenüberliegende Darmabschnitt eingeklemmt; gelegentlich ist aber auch mehr die vordere oder hintere Wand des Darmes in die Umschnürung hineingeraten. Fast immer gehört der eingeklemmte Darmabschnitt dem Ileum als dem frei beweglichsten Darmteile an, doch wird auch gelegentlich Jejunum, ausnahmsweise Dickdarm eingeklemmt.

---

[1]) Volkmanns Vorträge. Chirurgie No. 147.

[2]) Gute farbige Abbildungen bringen Wilms und Wullstein, Lehrbuch der Chirurgie, Bd. 2, S. 361.

Durchweg handelt es sich um elastische Einklemmung; sobald der Darmabschnitt durch die enge Bruchpforte getrieben ist, schwillt er infolge venöser Stauung an; nach kürzester Zeit ist Reposition unmöglich. Man sollte nun eigentlich denken, daß bei der Enge der Bruchpforte resp. des Bruchsackhalses in allen Fällen alsbald Gangrän des abgeklemmten Darmabschnittes erfolgen müßte. Das ist wunderlicherweise nicht immer der Fall; bis zu acht Tagen habe ich Darmwandbrüche eingeklemmt gesehen, ohne daß Gangrän eingetreten wäre, während umgekehrt ein sechs Stunden inkarzeriert gewesener Darmabschnitt schon dunkelblaurot und stark infiltriert, nicht weit von Gangrän entfernt zu sein schien. Die Gefahr der raschen Gangrän wird geringer, wenn Netz im Bruchsacke adhärent ist und nun ein Darmabschnitt neben dem Netze durch die Bruchpforte hindurchgetrieben wird; ein solcher gleichzeitiger Netzbruch ist aber sehr selten.

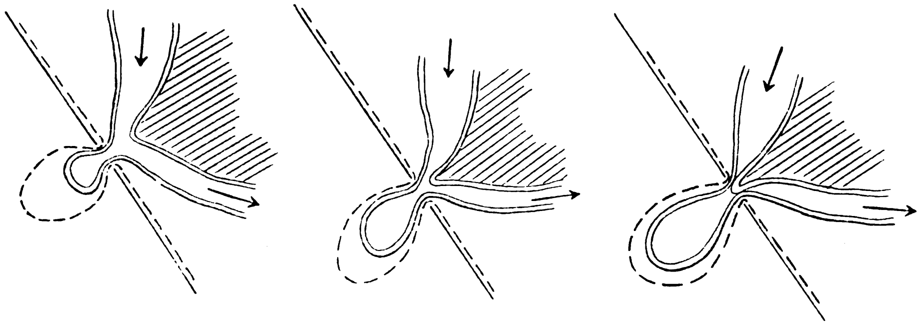


Fig. 1. Fig. 2. Fig. 3.

Drei Darmwandbrüche. Darm zu $^1/_3$ (Fig. 1), zu $^2/_3$ (Fig. 2) und bis zum Ansatze des Mesenterium eingeklemmt (Fig. 3). Die gestrichelte Linie bedeutet Bauchfell resp. Bruchsack.

Die **klinischen Erscheinungen** sind beim eingeklemmten Darmwandbruche meist ebenso deutlich wie bei Einklemmung einer ganzen Darmschlinge, weil gewöhnlich zwei Drittel und mehr des Darmumfanges inkarzeriert sind; weitaus die meisten Kranken leiden an Erbrechen, fehlendem Stuhlgange und Mangel an Winden; man sieht deutliche peristaltische Bewegungen.

Die Minorität zeigt geringere Störungen; der Leib treibt sich weniger auf, die Kranken haben noch etwas Stuhlgang und Flatulenz, kein Erbrechen. Schmerzen am Orte der Einklemmung haben alle. Der Darm selbst ist unempfindlich; der Schmerz wird wohl durch Zerrung des Peritoneum parietale vom Bruchsackhalse entstehen, weniger durch Zug an der Radix mesenterii.

Schmerz wird subjektiv sehr verschieden empfunden, der eine leidet mehr darunter als der andere; der Bauer, hart gegen sich und seine Angehörigen, schickt oft garnicht zum Arzte, wenn ihm nur „etwas“ schlecht und der Schmerz erträglich ist. Gerade diese leichten Fälle sind die gefährlichen; die Operation wird verschoben, bis Gangrän eingetreten ist. Selbstverständlich können diese Fälle auch gewisse diagnostische Schwierigkeiten bieten, die bei scharfer Einklemmung oder bei Einklemmung von mehr als zwei Drittel nicht vorhanden sind. Verwechselung ist möglich mit eingeklemmtem Netzbruche und mit Bruchsackentzündung. Letztere ist ja garnicht selten; wenigstens 25—30 Fälle habe ich im Laufe der Jahre gesehen. Diese Bruchsackentzündung, fast immer seröser Natur, schafft ein ähnliches Krankheitsbild wie der leichte Darmwandbruch: etwas Uebelkeit, geringfügiger Schmerz in der meist kleinen Geschwulst. Das ist alles. Die gleichen Erscheinungen sehen wir auch beim kleinen eingeklemmten Netzbruche resp. dem inkarzerierten Wurmfortsatze und der Appendix epiploica, die hier nicht vergessen werden sollen.

Der Hauptgrund aber, warum in leichten Fällen die Diagnose so oft nicht gestellt wird, ist Gedankenträgheit: der Arzt denkt nicht an den Darmwandbruch. Das erklärt sich wieder dadurch, daß der Bruch früher und vielfach auch noch jetzt als Rarität gilt. Meine eigene Statistik lehrt etwas ganz anderes: wir hatten

pro 1893—1895 unter 135 eingeklemmten Brüchen = 13 Darmwandbrüche
„ 1896—1903 „ 168 „ „ = 34[1]) „
„ 1904—1910 „ 247 „ „ = 16 „

Es waren also von 550 eingeklemmten Brüchen nicht weniger als 63 Darmwandbrüche = 11,5 %, man muß deshalb bei jedem kleinen Tumor unterhalb des Ligamentum Poupartii oder im Bereiche des Leistenkanales resp. distal von diesem an Darmwandbruch denken, wenn irgendwelche Symptome von seiten des Darmes bestehen.

Leider sind diese zuweilen sehr geringfügig, auch der Schmerz in loco kann besonders bei indifferenten Personen wohl minimal sein, sodaß brauchbare Angaben seitens der Kranken fehlen. Wie schwierig dann die Situation für den Arzt werden kann, das möchte ich wenigstens an einem gewissermaßen direkt aus dem Leben gegriffenen Beispiele demonstrieren:

Alma Pl., 26 Jahre, aufgenommen am 12. April 1905. Seit 14 Tagen angeblich kein Stuhlgang, Winde hin und wieder. Vom Arzte gestern der Medizinischen Klinik überwiesen, von dort heute transloziert.

Status: Verfallene Frau. Bauch aufgetrieben. Deutliche peristaltische Bewegungen; Puls klein und rasch, kein Fieber. Ganz kleiner Schenkelbruch. Trübes Wasser im Bruchsacke, Schnürfurche des Darmwandbruches, an stecknadelkopfgroßer Stelle gangränös, wird übernäht. Trübes Wasser fließt aus dem Bauche ab.

Patientin erholt sich nicht, Exitus am 16. April. Obduktion ergibt allgemeine Peritonitis; Darmnaht hält.

Der behandelnde Arzt war mir als tüchtiger Mann bekannt; er pflegte seine Ileusfälle rasch der Klinik zu überweisen. Deshalb fragte ich kürzlich bei ihm an, wodurch er sich wohl habe täuschen lassen; er antwortete prompt folgendes:

Frau P. ist vom 29. März bis 11. April 1905 achtmal in ihrer Wohnung besucht worden. Schon etwa vier Wochen vorher ist Frau P. jede Woche einmal bei mir gewesen, weil sie über Appetitlosigkeit und Magenbeschwerden klagte (Vollsein, Uebelkeit). Infolge der Appetitlosigkeit wurde Frau P. schwächer, sie ließ mich am 29. März in ihren etwa eine Stunde entfernten Wohnort kommen. Ich habe wiederholt den Magen ausgespült; Stuhlgang erfolgte spontan oder auf Einläufe bis etwa zum 9. April, dann stockte er. Patientin bekam Leibschmerzen und Erbrechen, worauf ich sie in die Klinik schickte.

Einen ähnlichen Fall habe ich kürzlich hier erlebt mit tödlichem Ausgange; ehe man die Diagnose mit Sicherheit stellen konnte, war Herzschwäche da. Die Frau war bereits eine Woche vorher von einem Kollegen behandelt worden; es war Besserung eingetreten, die Kranke war wieder aufgestanden und aus der Behandlung entlassen. Der Kollege verreist, die Frau erkrankt wieder, behilft sich mehrere Tage lang mit den vor einer Woche erhaltenen Ratschlägen, schickt dann zu mir; ich finde eine kolossale Herzschwäche, die ich zunächst garnicht erklären konnte, weil man mir die früheren Vorgänge verschwieg. Bereits am nächsten Tage Kotbrechen und Exitus.

Der Brief ist sehr instruktiv:

In beiden Fällen die Diagnose nicht rechtzeitig gestellt. Aber ich frage jeden erfahrenen Arzt, ob er nicht ähnliche Ereignisse erlebt hat. Man darf einen Kranken mit Bauchleiden nicht im Bette untersuchen, muß ihn, nur mit einem Hemd bekleidet, soviel er auch protestieren wird, auf einen mit Decken gut gepolsterten Tisch legen, dann entgeht einem nicht leicht ein Darmwandbruch im Bereiche des Schenkel- wie des Leistenkanales.

---

[1]) Vgl. Buse, Inauguraldissertation, Jena 1904, dort Literatur.

Viel schwieriger wird die Situation, wenn der Bruch versteckt liegt; das ist zunächst der Fall bei der Hernia obturatoria. Der kleine Darmwandbruch wölbt nicht, wie eine in toto eingeklemmte Darmschlinge die Gegend des M. pectineus vor, man hat weiter keine Anhaltspunkte für die Diagnose als die Richtung der peristaltischen Bewegungen, falls letztere noch vorhanden sind. Man sieht dann die Welle in den sich steifenden Darmschlingen immer auf eine Stelle, aufs Foramen obturatorium, zulaufen. Ist schon Peritonitis eingetreten, wenn der Kranke dem Arzte vorgestellt wird, fehlt dem entsprechend peristaltische Bewegung des Darmes, so ist eine Diagnose unmöglich.

Versteckt liegt der eingeklemmte Darmwandbruch auch bei einem ins Cavum peritonei dislozierten Bruchsackhalse, eine Anomalie, die ich[1]) kürzlich beschrieben habe. Unter den mitgeteilten vier Fällen war einer ein Darmwandbruch (No. 3). Nachträglich habe ich noch einen zweiten im dislozierten Bruchsackhalse eingeklemmten Darmwandbruch in meinen Listen gefunden, operiert 25. Juni 1905, zu einer Zeit, als mir die Einklemmung im dislozierten Bruchsackhalse noch nicht klar war. Es war der erste derartige Fall; ein zwanzigpfennigstückgroßer Darmabschnitt war gangränös, die anatomischen Verhältnisse waren für den Neuling undurchsichtig geworden durch die Gangrän; erst jetzt kann ich die Sache richtig beurteilen.

Diese Brüche sind selbstverständlich auch nur daran zu erkennen, daß eine Welle eines gesteiften Darmes nach der Einklemmungsstelle hinläuft, ein Tumor wird vielleicht nur in den ersten Stunden der Einklemmung bei ganz mageren Menschen sichtbar sein, später gewiß nicht mehr.

Zum Glück sind kachierte Darmwandbrüche selten, für gewöhnlich liegt der Darmwandbruch frei als kleine Geschwulst vor, und man braucht nur an diesen zu denken, um die richtige Diagnose zu stellen und nicht „Epididymitis“ zu diagnostizieren, was hier in der Gegend auch einmal bei einem außerhalb des Leistenkanales gelegenen Darmwandbruche passiert ist. Subseröse Lipome und isolierte vergrößerte Lymphdrüsen unter dem Ligamentum Poupartii kommen kaum in Frage.

Die **Prognose** des Darmwandbruches ist nicht an und für sich, wohl aber infolge mangelhafter Behandlung besonders von seiten der Kranken ganz außerordentlich ungünstig.

An sich müßte ja bei rechtzeitig einsetzender Behandlung der einfache Vorgang der partiellen Darmwandeinklemmung gar keine Gefahr bieten, aber es fehlt eben die richtige Behandlung in sehr vielen Fällen. Die Kleinheit des Bruches läßt das Leiden als geringfügig erscheinen; dem Laien imponiert eine faustgroße Hernie ganz anders als eine vielleicht pflaumengroße. Auch selbst wenn schwere Erscheinungen bestehen, stellen sich im allgemeinen Kranke mit Darmwandbrüchen später zur Operation als Kranke mit total eingeklemmten Darmschlingen.

Sind die Erscheinungen leichter, erfolgt noch Abgang von Stuhl und Winden, so verschieben die Kranken erst recht die Operation. So erklärt es sich, daß von unseren 63 Kranken mit Darmwandbrüchen nicht weniger als 24 gestorben sind, also 39 %, während wir bei Totaleinklemmung von Därmen resp. Netz nur 15 % Verlust hatten (letzte Serie).

Die **Therapie** des Darmwandbruches ist durch die anatomischen Verhältnisse genau vorgeschrieben. Ein pfropfartig in den Bruchsack hineinragender, geschwollener, fest durch den Bruchsackhals umschnürter Darmabschnitt kann überhaupt garnicht so repariert werden wie eine in toto eingeklemmte Darmschlinge. Der leichte Repositionsversuch wird stets ohne Erfolg bleiben, weil die Einschnürung des Darmabschnittes zu energisch ist; brüske Manipulationen werden zur Sprengung des Darmes führen; sie werden um so gefährlicher, je länger der Darm eingeklemmt war. Unter unseren 24 Toten sind zwei derartigen Repositionsversuchen erlegen.

Bei der einen Kranken wurde der Versuch schon zwei Stunden nach der Einklemmung gemacht; der Arzt muß sehr unvorsichtig manipuliert haben, er sprengte die um diese Zeit doch noch ganz intakte Darmwand, merkte garnicht einmal das Unglück, was er angerichtet hatte, ließ die jammernde Kranke 48 Stunden lang liegen, schickte sie dann mit der Diagnose: „eingeklemmte Hernie“ in die Klinik. Der Bruchsack war leer, aber der Bauch voll Dünndarminhalt und Eiter.

Im zweiten Falle wurde nach etwa fünf Tage bestehender Einklemmung sehr vorsichtig der Repositionsversuch gemacht; der offenbar schon brandige Darmabschnitt wurde durch leisesten Druck gesprengt, Patientin ging natürlich zugrunde; Obduktion ergab ein kirschengroßes Loch im Darme.

Ich zweifle nicht, daß Jahr aus Jahr ein zahlreiche Darmwandbrüche gesprengt werden, aber die Fälle werden selbstverständlich nicht publiziert; niemand hat Lust, begangene Fehler an die große Glocke zu hängen, ganz abgesehen von Prozessen, die wegen Kunstfehlern entstehen könnten. Weil die Reposition so außerordentlich gefährlich ist, muß eben der Arzt die Diagnose auf Darmwandbruch stellen lernen, weil er jeden Repositionsversuch abzulehnen gezwungen ist, sobald die Diagnose richtig ist.

Dadurch kommt er natürlich in Konflikt mit der Laienwelt, die gewöhnlich Reposition verlangt, nicht Operation. Man schickt zum zweiten Arzte, wenn der erste nicht reponieren will. Möglich sogar, daß der operationsscheue Kranke zum Kurpfuscher seine Zuflucht nimmt und daß dieser bei abwartendem Verhalten eine gewisse Heilung, nämlich Heilung mit Bildung einer kleinen Kotfistel erzielt. Der gangränöse Darmabschnitt perforiert in den Bruchsack hinein, und dieser in seine Umgebung, bis schließlich auch die Haut durchbrochen wird.

Die einstige Lehre, daß man einzelne eingeklemmte Brüche der Natur überlassen könne, ist wahrscheinlich entstanden auf der Basis von Erfahrungen, die man mit dem Darmwandbruche gemacht hatte. Ich habe es zum Glücke nur noch zweimal erlebt, daß Aerzte einen Kranken mit eingeklemmtem Bruche der „Natur“ überlassen hatten — die Kranken starben, weil sie keine Darmwandbrüche hatten — aber früher ist das offenbar öfter geschehen, und auch unter unseren Kranken mit Darmwandbruch befanden sich mehrere, die mit Fisteln eingebracht wurden, nachdem sie die von den Aerzten vorgeschlagene Operation abgelehnt und sich mit Breiumschlägen weiter behandelt hatten. Die Majorität dieser abwartend sich verhaltenden Kranken wird natürlich an Peritonitis zugrunde gehen, eine geringe Minorität wird am Leben bleiben, weil der intraabdominell gelegene Teil des Darmes mit dem Bruchsackhalse verwächst, sodaß die Perforation des gangränösen Darmabschnittes lediglich nach außen erfolgt; die danach zurückbleibenden Darmfisteln sind leicht auf operativem Wege zu heilen, worauf ich aber nicht weiter eingehe.

Natürlich werden wir heutzutage keine Naturheilungen mehr erstreben, sondern den Kranken gleich nach Sicht operieren. Dabei sind aber in späteren Stadien des Leidens gewisse Kautelen nötig, die bei Totaleinklemmungen nicht in Frage kommen.

Bei frischen Einklemmungen ist das Verfahren gleich: Schnitt auf die Bruchpforte, dadurch deren Erweiterung, erst dann Aushülsung des Bruchsackes, Spaltung desselben bis in den Bruchsackhals hinein, alles in offener Wunde (niemals Débridement im Dunkeln mit dem Knopfmesser).

Bei diesem Verfahren wird man öfter erleben, daß der Darm in die Bauchhöhle zurückrutscht, sobald der Bruchsackhals gespalten ist. Weil die eingeklemmt gewesene Partie des Darmes in frischen Fällen noch gesund ist, bringt dieses Zurückrutschen selbstverständlich dem Kranken keine Gefahr.

Wenn aber ein verschleppter Fall zur Operation kommt, bei dem vielleicht die Schnürfurche schon gangränös ist, so wird Zurückrutschen des Darmes bedenkliche Folgen haben. Man muß also vor Spaltung des Bruchsackhalses unbedingt den vorliegenden eingeklemmten Darmabschnitt mit der Schieberpinzette fassen, damit er nicht in die Tiefe gleitet. Ist vollends der eingeklemmt gewesene Darmteil in toto gangränös, so ist größte Aufmerksamkeit nötig; der Darm rutscht in die Tiefe, sobald der Bruchsackhals durchschnitten ist, weil keine Schieberpinzette in der gangränösen Darmwand hält. Unter ungünstigen Operationsbedingungen[1]) würde ich raten, nur den Bruchsack aufzuschneiden, die in ihm angesammelte Jauche zu entleeren und dann vorläufig abzuwarten, bis die gangränöse Darmwand abgestoßen, eine Kotfistel entstanden ist; diese wäre später zu beseitigen. Auch in der Hospitalspraxis dürfte dieser allerdings nur langsam zum Ziele führende Weg oft brüskem Eingreifen vorzuziehen sein; will man den Fall in einem Akte erledigen, so muß der Schnitt nach oben verlängert und die Bauchhöhle geöffnet werden, damit man sich vom Bauche aus des Darmes versichert, bevor der Bruchsackhals durchschnitten wird. Diese Eröffnung der Bauchhöhle in nächster Nähe des putriden Bruchsackes dürfte nicht ungefährlich sein, kann natürlich aber auch gelingen. In jedem Falle wird man genau erwägen müssen, welcher Weg einzuschlagen ist.

---

[1]) Die Ueberschrift dieses in No. 1 der Deutschen medizinischen Wochenschrift 1910 publizierten Aufsatzes: „Die Einklemmung einer kurzen Darmschlinge im inneren Leisten- resp. Schenkelringe“ ist nicht richtig; sie soll heißen: „Die Einklemmung . . . . . . im Leisten- resp. Schenkelbruchsackhalse“. Auch die Figur ist nicht richtig gestellt; sie gehört nicht zu No. 3, sondern zu No. 4.

Für gewöhnlich, wenn der gangränöse Darmabschnitt noch etwas hält, oder wenn nur die Schnürfurche gangränös ist, liegt die Sache ja weit einfacher. Man kann den Darm nach Spaltung des Bruchsackhalses weit vorziehen und nun entweder einen Keil aus dem Darme schneiden oder ihn in toto resezieren. Diese Operationen haben durchweg eine günstige Prognose, weil die zuführende Schlinge relativ gesund zu sein pflegt; sie hat nicht, wie bei Totaleinklemmung des Darmes durch stagnierenden Darminhalt, schwer gelitten, es sei denn, daß der Darm bis zum Mesenterialansatze hin eingeklemmt war. Lediglich unsichere, der Gangrän verdächtige Schnürfurchen kann man oft einfach von den Seiten her übernähen (Katgut) und dann den Darm reponieren.

Zusammenfassung: 1. Der Darmwandbruch ist viel häufiger, als man früher annahm.

2. Die Diagnose macht bei Schenkel- und Leistenbruch nur dann Schwierigkeiten, wenn nur wenig Darm eingeklemmt, Patient sehr indifferent gegen Schmerzen ist.

3. Versteckt liegende Darmwandbrüche sind sehr schwer zu erkennen.

4. Jeder Repositionsversuch ist kontraindiziert: der Bruch muß möglichst frühzeitig operativ angegriffen werden.

5. In verschleppten Fällen bietet die Operation zuweilen erhebliche Schwierigkeiten.

Aus der IIIB-Abteilung für Innere Krankheiten des Kindlein Jesu-Hospitals in Warschau.
(Vorstand: Priv-Doz. Dr. W. Janowski.)

Ueber die vitalfärbbare Granularsubstanz der roten Blutkörperchen, ihre Natur und Beziehungen zu ihrer sog. basophilen Punktierung.

Von Dr. **Richard Hertz**, Assistent der Abteilung.

Als **Chauffard** und **Fiessinger** im Jahre 1907 auf das zahlreiche Vorkommen der vitalfärbbaren Granulationen in den roten Blutkörperchen bei Icterus haemolyticus congenitalis aufmerksam gemacht hatten, als dann **Widal**, **Abrami** und **Brulé** diese Befunderhebung, anschließend an einen Fall, den sie als Icterus haemolyticus acquisitus deuteten, bestätigten und überhaupt auf das Wesen dieser Erkrankung näher eingingen, da wurden auch die Fragen über die klinische Bedeutung der vitalfärbbaren Granularsubstanz und über ihre genetischen Beziehungen und der im fixierten Blutpräparate auftretenden basophilen Punktierung der Erythrozyten eingehender studiert. Die ursprüngliche Auffassung der französischen Autoren war aber insofern irrig, als sie das Auftreten der vitalfärbbaren Granularsubstanz der Erythrozyten als ein spezifisches Symptom des Icterus haemolyticus, im Gegensatz zu dem Retentionsikterus, deuten zu müssen glaubten und sie mit hämolytischen Prozessen im allgemeinen oder mit der bei hämolytischem Ikterus gleichzeitig erhobenen verminderten Resistenz der roten Blutkörperchen in Beziehung stellen wollten. Bei den Nachuntersuchungen hat es sich aber — in Uebereinstimmung mit den Ergebnissen der italienischen (**Foa**, **Cesaris Demel**, **Arrigoni** etc.) und deutschen (**Pappenheim**, **Bloch**, **Rosin** und **Bibergeil**) Autoren — herausgestellt, daß die vitalfärbbaren Granulationen der Erythrozyten nichts Spezifisches für den hämolytischen Ikterus darstellen und daß sie in einzelnen Exemplaren in jedem normalen Blutpräparate und in bedeutend vermehrter Zahl, ebenso wie bei Icterus haemolyticus, gleichfalls bei anämischen Zuständen nachgewiesen werden können. Nach den Angaben französischer Autoren, die ich nach meinen Aufzählungen für richtig halte, enthält das normale Menschenblut 0,5—2 % roter Blutkörperchen mit vitalfärbbarer Granularsubstanz. Bei Neugeborenen scheint mir ihre Zahl noch größer, bis 4 %, zu sein, und bei Menschen- und Tierembryonen habe ich ihre Zahl mitunter bis zu 40 % aller Erythrozyten vermehrt gefunden. Es ergibt sich also, daß das Vorhandensein der vitalfärbbaren Granularsubstanz ein physiologisches Symptom des Normalblutes darstellt und als pathologische Erscheinung aufgefaßt werden muß, wenn die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten in reichlich vermehrter Zahl im Blute auftreten.

Was das Vorkommen granulierter Erythrozyten bei Anämien anbetrifft, so sind die bisherigen Angaben aus der Literatur darüber sehr gering. **Widal** hat einen Fall von perniziöser Anämie beschrieben, in dem die granulierten Erythrozyten reichlich vorhanden waren, die punktierten dagegen nie gefunden worden sind. **Fiessinger** und **Abrami** berichten über einen Fall von septischen Darmblutungen, in dem die punktierten Erythrozyten fehlten und die granulierten in reichlicher Zahl (30 %) vorhanden waren. Ebenfalls haben sie in einem Fall von schwerer Anämie wegen Nasenblutungen nur die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten in vermehrter Zahl (5—6 %) gefunden, dagegen in einem anderen mit Hämorrhoidalblutungen sowohl die punktierten wie die granulierten Erythrozyten ständig vermißt. Was nun meine Untersuchungen anbetrifft, so habe ich unter den vier von mir untersuchten Fällen von perniziöser Anämie nur in zwei die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten in reichlicher Zahl (bis 25—30 %) gefunden. Auch in einigen Fällen von sekundärer Anämie habe ich die granulierten roten Blutkörperchen in größerer Zahl (bis 5—6 %) auftreten sehen. Endlich ist es mir gelungen, das Auftreten der vitalfärbbaren Granularsubstanz auch experimentell hervorzurufen bei Tieren, Kaninchen, Meerschweinchen und Hunden, denen ich das Blut mit Blutegeln, eventuell durch Lanzette entzogen oder die ich mit Pyrogallol, Toluylendiamin und Bleiazetat anämisiert habe.[1])

Hier möchte ich noch bemerken, daß die mit Toluylendiamin vergifteten Hunde durch die volle Uebereinstimmung der Krankheitssymptome bei Mensch und Tier vollständig überraschten. Es traten nämlich schon am nächsten Tage nach der Injektion (0,6 Toluylendiamin) bei Hunden Ikterus und Anämie hervor, die Widerstandsfähigkeit der roten Blutkörperchen gegenüber hypisotonischen Kochsalzlösungen wurde herabgesetzt gefunden, Intoxikationserscheinungen machten sich bemerkbar, und Urobilin trat im Harne auf. Die granulierten Erythrozyten wurden aber erst dann in größerer Menge gefunden, wenn gleichzeitig im fixierten Blutpräparate andere Anzeichen der Blutregeneration, Normoblasten, Polychromatophilie und Anisozytose, konstatiert wurden.

Die Resultate meiner Experimente unterscheiden sich nur insofern von den Ergebnissen der französischen Autoren, als Widal, Abrami und Brulé bei Tierversuchen mit Bleiintoxikation die vitalfärbbare Granularsubstanz im Blute nie vermehrt gefunden haben, ich sie dagegen von fünf in vier Fällen reichlich habe auftreten sehen. Ich will hier nicht auf Einzelheiten eingehen und möchte nur darauf aufmerksam machen, daß ich die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten dann vermehrt gefunden habe, wenn gleichzeitig im fixierten Blutpräparate ausgesprochene Polychromatophilie vorhanden war, auch in solchen Fällen, wo keine punktierten Erythrozyten im fixiert gefärbten Blutpräparate nachgewiesen werden konnten. und vice versa in einigen Fällen nicht gefunden habe, wo punktierte Erythrozyten reichlich vorhanden waren.

---

[1]) Unter solchen ungünstigen Bedingungen habe ich einmal operiert und dabei eine schwere Niederlage erlitten. Ich wurde in einen hoch oben im Thür. Walde gelegenen Ort zitiert, wo eine alte Dame mit einem seit 13 Tagen eingeklemmten Darmwandbruche lag; Bauch hoch aufgetrieben, keine peristaltischen Bewegungen mehr. Puls kaum noch fühlbar. Operation abends 10 Uhr bei spärlicher Lampenbeleuchtung, nur ein Arzt zugegen, er mußte narkotisieren. Ich legte rasch die gangränöse Hernie frei, faßte sie mit Schieberpinzette, spaltete den Bruchsackhals; sofort riß die Pinzette aus, der Darm retrahierte sich in die Tiefe, und ich sah noch, wie sich Darminhalt in die Bauchhöhle entleerte. Que faire? Ohne jede Assistenz die Bauchhöhle weit aufschneiden, Bauch ausspülen — Irrigator fehlte natürlich auch — bei einer Kranken, die schon Peritonitis hatte. Dazu konnte ich mich nicht entschließen, aber ich reiste doch ab mit dem Gefühl einer mit durch eigene Schuld verlorenen Schlacht. Die Kranke starb schon vier Stunden post operationem.

[1]) Die ausführliche Arbeit siehe Folia haematologica 1910, Bd. 10, H. 3

Schon das Vorkommen der einen Körnelung bei gleichzeitiger Abwesenheit der anderen spricht gegen die Identität der beiden Körnelungsarten. Nach meiner Auffassung, und zwar auf Grund folgender Ueberlegungen, haben die vitalfärbbare Granularsubstanz und die basophile Punktierung auch nicht das geringste miteinander zu tun.

Die basophile Punktierung findet sich nicht im pathologischen Knochenmarke (Ausnahme Naegeli und Ferrata), ferner selten nur in gewöhnlichem, normalem Blute (Schmidt, Trautmann) und nicht im Blute der Tiere mit dauerkernigen Erythrozyten, selbst nicht bei Bleivergiftung (Meyer und Speroni), wo überall aber die vitale Granularsubstanz sich findet. In anämischen Zuständen kommen die punktierten Erythrozyten höchstens zu einzelnen Exemplaren in jedem Gesichtsfelde vor, die granulierten (im vitalgefärbten Blute) können dagegen 50—60 % aller Zellen ausmachen. Ferner spricht gegen die Identifizierung das morphologische und tinktorielle Verhalten der beiden Körnelungen. Die Körnchen der punktierten Erythrozyten sind meistens zierlich klein, einzelnstehend, abgerundet, von ungefähr gleicher Dimension; nur selten sind sie grob und dick. Die vitalfärbbare Granularsubstanz ist mehr netzartig gefleckt und bietet die mannigfachsten Figuren. Sie beschränkt sich nicht auf den ganzen Zelleib, sondern nur auf einen Teil des Zellkörpers und ist in verschiedenen Zellen von sehr wechselnder Reichhaltigkeit. Sie kann verschieden verteilt sein und bald als pseudonukleäre Masse im Zentrum der Blutzelle imponieren, bald in Form von Granula erscheinen und an der Peripherie angeordnet sein. Beide Körnelungen sind basophil, also mit allen basophilen Farbstoffen färbbar, die Punktierung nur im fixierten Trockenpräparate, die Granulierung im frischen unfixierten Blute. Was die sogenannte vitale Färbung anbetrifft, so möchte ich hier nur eine Methode, die von Pappenheim und Cesaris Demel angegeben worden ist, beschreiben. Sie gibt zwar keine Dauerpräparate, wie die Methode von Widal, ist aber sehr einfach und bietet sehr deutliche Bilder. Man verfährt folgendermaßen:

Ein gereinigter Objektträger wird über einer Bunsenflamme leicht erhitzt und mit einem Tropfen einer alkoholischen Farbstofflösung (Brillant-Kresylblau am besten) beschickt; der Alkohol verdunstet rasch, und der Farbstoff breitet sich nun von selbst gleichmäßig in dünner Schicht aus; jetzt wird ein frischer Bluttropfen auf den Objektträger gebracht und mit einem Deckgläschen bedeckt.

Für Dauerpräparate empfiehlt sich die Methode von Widal.

Was nun die Natur und Bedeutung der beiden Körnelungsarten anbetrifft, so sind darüber zwei Theorien aufgestellt worden. Die eine deutet die Körnelung als Endprodukt des Kernzerfalles an, als eine der letzten Vorstufen bis zur völligen Entkernung der Erythroblasten, die andere faßt sie als eine Protoplasmaerscheinung auf. Von den Forschern, die die basophile Punktierung für ein Kernderivat halten, wird ihr Auftreten für ein regeneratives Symptom, ihre Träger für Jugendliche angesehen. Von denen, die sie vom Protoplasma ableiten, wurde diese Erscheinung bis vor kurzem nur als degenerative gedeutet. Demgegenüber betonte Pappenheim, daß die plasmatische Herkunft noch keineswegs regenerativen Wert ausschließt und daß es auch plasmatische Erscheinungen gibt, die regenerativ sind. Auch Askanasy vertritt dieselbe Meinung.

Nach meiner Auffassung muß die vitalfärbbare Granularsubstanz mit der Polychromatophilie in direkten, genetischen Konnex gesetzt und beide Erscheinungen als substantiell identisch aufgefaßt werden. Ich stütze mich dabei auf folgende Tatsachen:

1. Wenn ich z. B. Blut eines mit Toluylendiamin vergifteten Hundes einerseits vital, anderseits nach Fixation erst färbe, so finde ich im ersten Präparate granulierte Erythrozyten, die ihrer Zahl nach den polychromatischen Zellen des zweiten Präparates entsprechen. Analoge Angaben sind mir aus der französischen Literatur bekannt.

2. Färbe ich ein nach Widal vitalgefärbtes Blutpräparat, das zahlreiche granulierte Zellen enthält, mit May-Grünwald über, so sind alle Erythrozyten einschließlich deren, welche die Granularsubstanz enthalten, rosa-rot, dagegen finde ich im Blutpräparate, welches direkt mit May-Grünwald gefärbt war, eine entsprechende Zahl polychromatophiler Zellen.

3. In einem Falle einer Toluylendiaminvergiftung beim Hunde habe ich bei der Obduktion, die erst 24 Stunden nach dem Tode stattfand, in Präparaten aus dem Herzblute die in der Regel nur vitalfärbbare Granularsubstanz nach vorgängiger Fixation oder direkt mit May-Grünwald sich färben sehen. Das Präparat sah aus, als wäre es vital gefärbt. Da das Blut des Tieres auch intra vitam granulierte Zellen reichlich enthielt, so erkläre ich mir diese Erscheinung so, daß in den 24 Stunden durch Koagulation die Granularsubstanz ausgefallen ist und dann auf gewöhnliche Weise gefärbt sein konnte.

4. Durch chemische Stoffe ist es mir bis jetzt nicht gelungen, wohl aber mit der von Fleischmann angegebenen Methode, die Granularsubstanz (= polychromatische Substanz bzw. basophile Spangioplasmasubstanz) auszufällen und nach vorgängiger Fixation zu färben.

Nach unserer Auffassung über die Natur und Bedeutung der vitalfärbbaren Granularsubstanz müssen wir also annehmen, daß es sich dabei nicht um präformierte Strukturbestandteile, sondern durch den Farbstoff bedingte Ausfällungen, also um gewisse Artefakte handelt, welche trotz dieser ihrer Natur einen gewissen Schluß auf Artverschiedenheit gestatten, weil sie konstant auftreten, nämlich dann, wenn im fixiert gefärbten Blute Polychromatophilie gleichzeitig besteht. Ihrem Auftreten kommt nur insofern diagnostische und prognostische Bedeutung zu, als ein reichliches Vorkommen granulierter Zellen als intensive Tätigkeit des Knochenmarkes aufzufassen und von günstiger Vorbedeutung ist.

Was nun die basophile Punktierung des fixiert gefärbten Präparates anbetrifft, so sehe ich auf Grund des bestehenden Materials keine Möglichkeit, die Frage zu lösen, ob sie de- oder regenerativer Natur ist. Grawitz, Bloch, Ullmann, Weidenreich verfechten den Standpunkt, daß die punktierten Erythrozyten eine besondere „körnige" Degeneration des oxyphilen Protoplasmas der Erythrozyten darstellen, und begründen ihn dadurch, daß die punktierten Erythrozyten öfters bei toxischen als bei traumatischen Anämien vorkommen und nie (Ausnahme Naegeli und Ferrata) im Knochenmarke gefunden werden können. Die meisten modernen Forscher, Naegeli, Sabrazès, Blumenthal, Morawitz, Askanasy, Ferrata und viele andere vertreten dagegen den Standpunkt, daß die punktierten Erythrozyten der Exponent einer Regeneration von roten Blutkörperchen seien. Und in der Tat spricht für die regenerative Natur ihr Vorkommen in den Erythroblasten und Erythrozyten des embryonalen Blutes (Naegeli, Ferrata, König und eigene Untersuchungen) und die sehr zu bedenkende Tatsache, daß sie bei experimentellen Bleivergiftungen nur bei Anwendung von kleinen Bleidosen erzeugt werden können und bei großen stets vermißt werden.

Zusammenfassung. 1. Die vitalfärbbare Granularsubstanz und basophile Punktierung sind streng zu unterscheiden;

2. die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten können bei allen anämischen Zuständen in reichlicher Anzahl auftreten;

3. die vitalfärbbaren granulierten Erythrozyten bilden keine konstante Begleiterscheinung der Bleiintoxikation, sondern sind vielmehr der Ausdruck gleichzeitiger Blutregeneration;

4. die vitalfärbbare Granularsubstanz und Polychromatophilie sind substanziell identisch;

5. es sind bis jetzt noch nicht genügende Beweise beigebracht worden, welche auf die de- resp. regenerative Natur der basophilen Punktierung schließen ließen.

Aus dem St. Josefskrankenhaus in Düsseldorf.
(Dirigierender Arzt: Dr. Gustav Fischer.)

Ein Schuß durch Leber und Aorta, Tod nach vier Wochen infolge Sepsis.

Von Dr. **Momm.**

Am 3. November wurde der 23jährige Fabrikarbeiter Gustav K. ins St. Josefskrankenhaus zu Düsseldorf mit einer schweren Schußverletzung eingeliefert.

K. machte folgende Angaben: Im Verlaufe eines Streites mit seiner Braut habe diese mit einem Revolver aus einer Entfernung von 3 m auf ihn geschossen. Dabei sei ihm eine Kugel in den Leib gedrungen, eine zweite habe ihn am Rücken gestreift, während eine dritte ihr Ziel verfehlt habe.

Befund: Der kräftig gebaute, sehr muskulöse junge Mann hat bereits hippokratische Gesichtszüge und ist fast pulslos. Unter dem Schwertfortsatz des Brustbeins, direkt links neben der Mittellinie, findet sich die Einschußöffnung eines Revolverschusses, eine Ausschußöffnung ist nicht vorhanden. In der Lendengegend des Rückens ist die Haut durch einen Streifschuß abgeschürft.

Um die tödliche innere Blutung eventuell zu stillen, machte Herr Dr. Fischer die Laparotomie. Ein 21 cm großer Längsschnitt in der Medianlinie zwischen Schwertfortsatz und Nabel öffnet die Bauchhöhle. Die Leber war etwa vierfingerbreit zu übersehen. Der Magen war stark aufgebläht. Als die Leber nach oben gehoben wurde, um die höheren Partien des Magens dem Auge zugänglich zu machen, kam aus dem Winkel zwischen Magen und Leber eine ganz kolossale Blutung, die anders als durch schnelle, ausgedehnte Tamponade zu bekämpfen, nicht möglich schien.

Es wurde angenommen, daß eins der großen Bauchgefäße verletzt sei und der Tod in wenigen Minuten eintreten würde. Es wurde ein fester Druckverband angelegt.

Merkwürdigerweise erholte sich der Patient in den nächsten Tagen. Der Darm funktionierte wieder. Infolgedessen wurde es gewagt, die Tampons am 10. November, also nach acht Tagen, zu entfernen. Die Blutung stand. Die vorliegenden Eingeweide sahen frisch aus und waren ohne jede Entzündung.

Von einer Röntgendurchleuchtung wurde wegen des Allgemeinbefindens des Patienten abgesehen.

Am 15. November machte sich in der linken Leistengegend eine stark pulsierende, schmerzhafte, apfelgroße Geschwulst bemerkbar. Die Untersuchung ergab, daß es sich um ein Aneurysma handelte. Die Aetiologie war unerklärlich.

K. hatte vor acht Jahren (!) ebenfalls im St. Josefskrankenhaus gelegen mit einer Stichverletzung an der Innenseite des linken Oberschenkels, dicht unter dem Poupartschen Bande. Die Narbe war noch zu sehen. Man mußte daran denken, daß damals die Spitze des Messers das Gefäß verletzte und die alte Narbe sich dehnte. Dem stand aber gegenüber, daß K. eben seine dreijährige Dienstzeit als Heizer bei der Kriegsmarine abgeleistet hatte. Es war nicht gut denkbar, daß während dieser anstrengenden Zeit eine Aneurysmabildung mit ihren Beschwerden bestand. Das Aneurysma mußte während der jetzigen Erkrankung entstanden sein.

Mit dem Auftreten des Aneurysmas zeigte der linke Unterschenkel Zeichen beginnender Gangrän. Daher schnitt am 22. November Herr Dr. Fischer auf das Aneurysma ein, nachdem er vorher im Becken die A. iliaca externa temporär unterbunden hatte. Darauf wurde die Gefäßscheide unterhalb des Poupartschen Bandes geöffnet. Eine große Ueberraschung bot sich dar: Mitten zwischen A. und V. femoralis lag die Kugel, die die Arterie auf eine Strecke von 3 cm aufgerissen hatte. Die Vene war thrombosiert. Die Umgebung der Gefäßscheide war stark entzündet.

Der linke Unterschenkel starb allmählich ab. Es entstand eine scharfe Demarkationslinie, eine Handbreit über dem Knie.

Patient verfiel mit zunehmender Gangrän und starb am 30. November.

Die gerichtliche Sektion ergab folgendes: An der Vorderfläche der Leber, 1 cm nach links von dem Aufhängeband befindet sich eine leicht verklebte, rundliche Oeffnung. Die Sonde dringt von hier wagerecht nach hinten, tritt auf der Unterfläche der Leber in der Leberpforte wieder aus und endet hier in einer Abkapselung dickflüssiger, dunkelgelber Galle.

Die Leber wurde herausgenommen und Magen und Duodenum zurückpräpariert. Es findet sich in der Vorderseite der Bauchaorta eine längliche Oeffnung von 7 : 3 mm, deren Ränder gewulstet sind. Die Aorta wird nebst den Iliacae herausgenommen und aufgeschnitten. Das Loch liegt 12,5 cm über der Teilung in die Iliacae. Es ist an der Innenfläche dreizipfelig mit benarbten, abgerundeten Rändern. 3 mm nach links beginnt in gleicher Höhe eine kleinere Spaltbildung von 6 mm Größe, welche gerade gegenüber liegt von der zuerst beschriebenen Durchtrennung der Gefäßwand. Der Spalt liegt nur in der Intima und Media, durchsetzt die Adventitia aber nicht.

Die linke A. iliaca ist dünner als die rechte; 5 cm von der Abgangsstelle der Iliaca aus der Aorta beginnt ein völlig das Lumen verstopfendes, hartes, braunrotes Gerinnsel. Am linken Oberschenkel ist die V. cruralis vollständig mit einem Gerinnsel verstopft. Die Arterie ist verengt, aber durchgängig und leer.

Zahlreiche Eiteransammlungen und Abszesse werden gefunden, so in der Leber, Milz, in den Nieren und auf dem Herzbeutel.

Letzte Todesursache: Sepsis.

Aus dem Sektionsbefund geht hervor, daß die Kugel durch die Leber bis in das Lumen der Aorta gedrungen und in dieser und der A. iliaca sinistra bis in die A. femoralis hinabgeglitten ist.

Was die Gangrän resp. deren Demarkationslinie am linken Bein anbelangt, so darf man wohl annehmen, daß die Verästigungsgebiete der A. profunda femoris (d. i. A. circumflexa medialis, lateralis, rami perforantes) Blut erhalten haben, aber nicht der Stamm der Arterie, der Unterschenkel und Knie versorgt (d. i. der, der zur A. poplitea wird resp. in den Abduktorenschlitz eintritt). Daraus ist zu schließen, daß das Geschoß unterhalb der Abzweigung der A. profunda in der A. femoralis sitzen geblieben ist. Es hat dann die mediale Wand der Arterie verletzt und kam in das zwischen Vene und Arterie gelegene straffe Bindegewebe der Gefäßscheide zu liegen, das sich mit Blut zur Bildung eines Aneurysmas ausfüllte.

Das Erstaunlichste an unserem Fall ist die Tatsache, die auch meines Wissens in der Literatur noch nicht erwähnt ist, daß eine perforierende Verletzung der Aortenwand an sich nicht tödlich zu werden braucht.

Es fragt sich nun: wie konnte die ganz kolossale Blutung zum Stehen kommen?

Zunächst muß man die Möglichkeit ins Auge fassen, daß die Schußöffnung in der Aorta durch Hinüberschieben der bindegewebigen Schicht, die an dieser Stelle die Aorta umgibt, geschlossen worden ist. In diesem Bindegewebe verlaufen Nervengeflechte, die sehr zähe, feste Massen darstellen. Im Zusammenwirken mit Blutgerinnseln kann man sich durch sie wohl eine Blutstillung einer Aortenverletzung vorstellen. Einen besonderen Namen führt dieses die Aorta umgebende, Nerven, Lymphgefäße und oft Fett führende Bindegewebe nicht. Es ist ein Teil des retroperitonealen, speziell des prävertebralen Bindegewebes.

Sodann muß man als sehr wesentliches Moment, das die Blutung sistierte, die enorme Herabsetzung des Blutdruckes ansehen. Nach der Verletzung der Aorta muß infolge der gewaltigen Blutung eine minimale Herztätigkeit eingetreten sein. Hierdurch und durch die Entleerung des Gefäßsystems wurde der Blutdruck in der Aorta stark herabgesetzt. Es genügte das Koagulum, das sich offenbar alsbald an der Wundstelle gebildet hat, und der intraabdominale Druck, der durch die Eingeweide auf die Aorta fortgepflanzt wurde, um zuerst für einige Zeit die Blutung hintanzuhalten. Später bildete sich dann von der Adventitia und den zunächst liegenden Bindegewebsmassen auch sehr bald ein junges, zellenreiches Bindegewebe, das dann im Verein mit dem an der Verletzungsstelle doch wohl bestandenen Gerinnsel hinreichte, bei dem immerhin noch geringen Blutdruck den nötigen Widerstand zu leisten.

Aus dem Bakteriologischen Laboratorium des k. und k. Militärsanitätskomitees in Wien.
(Vorstand: Priv.-Doz. Regimentsarzt Dr. R. Doerr.)

Ueber die Wirkung intravaskulärer Injektionen frischen, defibrinierten Blutes und ihre Beziehungen zur Frage der Transfusion.

Von Dr. **J. Moldovan,** k. und k. Regimentsarzt.

In der neueren Anaphylaxie-Literatur werden von einigen Autoren Experimente beschrieben, die zwar in verschiedener Absicht unternommen und dementsprechend auch verschieden gedeutet wurden, denen aber nach Hinweglassung aller akzidentellen Momente ein gemeinsames Merkmal zukommt: es treten nach intravenöser Einspritzung defibrinierten Blutes schwere, oft zu akutem Exitus führende Symptome auf, welche eine große Aehnlichkeit mit dem anaphylaktischen Shock besitzen.

v. Dungern und Hirschfeld fanden bekanntlich, daß man bei Kaninchen durch Immunisierung mit eigenem oder artgleichem Hodengewebe eine spezifische Ueberempfindlichkeit erzeugen kann und daß gravide Weibchen von Haus aus gegen artgleiches Sperma allergetisch reagieren; als sie aber versuchten, diesen anaphylaktischen Zustand passiv zu übertragen, indem sie das defibrinierte Blut vorbehandelter oder trächtiger Tiere in die Ohrvene gesunder Kaninchen injizierten, traten ganz überraschende Intoxikationen ein. v. Dungern und Hirschfeld meinen daher, daß die gewebsüberempfindlichen Kaninchen in ihrem Blute Stoffe haben, „die auf andere Tiere derselben Art giftig wirken, den Träger selbst aber nicht angreifen“; die Wirkung von Gerinnungsfermenten oder anderen nicht-spezifischen Stoffen erklären sie für ausgeschlossen, da das Blut gesunder Männchen, anderen Männchen intravenös injiziert, ohne Wirkung blieb. Schenk konnte in einigen wenigen nachprüfenden Versuchen nur die durch v. Dungern und Hirschfeld ermittelte Tatsache bestätigen; doch fand er das Blut normaler Tiere genau so wirksam wie das gravider, ja, es gingen Kaninchen ein, denen das eigene defibrinierte Blut in der Menge von 3 ccm reinjiziert wurde. Bei der Sektion fanden sich regelmäßig ausgedehnte Thromben im rechten Herzen und in den großen Gefäßen, weshalb Schenk wenigstens bei seinen Versuchen die Intervention von Gerinnungsfermenten nicht ganz auszuschließen vermag. Er berichtet ferner, daß durch einhalbstündige Einwirkung von normalem Kaninchenserum die tödliche Wirkung des defibrinierten Blutes verhindert werden kann, eine höchst merkwürdige Erscheinung, die noch später ihre Erklärung finden soll.

Auch Biedl und Kraus haben mit intravaskulären Injektionen defibrinierten Blutes gearbeitet. Sie wollten zeigen, daß der anaphylaktische Reaktionskörper im Gemisch mit seinem Antigen deshalb nicht wirkt, weil er erst einer Aktivierung durch den Tierkörper bedarf. Zu diesem Zwecke wurden Meerschweinchen und Hunde mit Antieiweißsera von Meerschweinchen vorbehandelt, sodann entblutet und das defibrinierte Blut, mit Antigen versetzt, endovenös injiziert. Die auftretenden Symptome wurden als anaphylaktische angesehen, was jedoch, wie aus den nachstehenden Ausführungen hervorgeht, nur bei Einhaltung bestimmter Kautelen zulässig ist.

Am ausgiebigsten hat sich Blaizot dieser Technik bedient. Er präparierte Kaninchen aktiv durch ein- oder mehrmalige intraperitoneale Injektion von Pferdeserum, entblutete sie etwa drei Wochen später aus der Karotis, defibrinierte sofort, filtrierte das Blut durch Watte und spritzte es so schnell als möglich in die Ohrvene normaler Kaninchen. Nach Dosen von 6—15 ccm trat augenblicklich der Tod ein. Wurden aber die blutspendenden Immunkaninchen durch fraktionierte Antigen-(Pferdeserum-) Injektionen nach Besredka antianaphylaktisch gemacht, so wirkte ihr Blut nicht mehr, ebensowenig wie das gesunder Kontrollen. Blaizot bringt daher die scheinbare Toxizität des Blutes in kausalen Konnex mit dem anaphylaktischen Zustande, obwohl er fand, daß sie ungeheuer labil sei, bei Zimmertemperatur schon in einer halben Stunde verschwindet und durch Zusatz von $CaCl_2$ (0,5 ccm einer 20%igen Lösung) aufgehoben wird. In einer späteren Publikation wird noch erwähnt, daß auch die anaphylaktischen Kaninchen selbst durch ihr defibriniertes Blut getötet werden können, daß aber, falls sie den Eingriff überstehen, die Hypersensibilität gegen Pferdeserum verschwindet, daß sie also antianaphylaktisch wurden.

Diese äußerst widerspruchsvollen Angaben veranlaßten uns, der Frage in eigenen Versuchen näherzutreten. Nicht nur daß die anaphylaktischen Gifte recht widerstandsfähig zu sein scheinen, war es Doerr und Moldovan auch bisher nicht gelungen, mit Antipferde- oder Antirinderserum beim normalen Meerschweinchen toxische Wirkungen zu erzielen, und schließlich vermag ja auch $CaCl_2$ nicht, die anaphylaktischen Symptome zu paralysieren; derartige und andere Bedenken rechtfertigten jedenfalls die Zweifel an den Angaben von Blaizot und die Annahme, daß die Anwendung von frischem defibrinierten Blut statt Serum das Resultat in den genannten Fällen wesentlich beeinflußte.

Man findet nun in der älteren Literatur bereits Angaben, die geeignet erscheinen, in diese Verhältnisse einiges Licht zu bringen.

Schon im Jahre 1877 veröffentlichte A. Köhler Experimente, in welchen er Kaninchen durch Injektion frischen, arteigenen, ja von demselben Tier stammenden Blutes töten konnte. Als Todesursache fanden sich intravaskuläre Gerinnungen; Köhler machte daher den Fermentgehalt des injizierten Blutes dafür verantwortlich und faßte das Phänomen als eine Intoxikation mit Fibrinferment auf.

Unter dem Eindrucke dieser Ergebnisse und der Tatsache, daß nach therapeutischen Transfusionen defibrinierten Menschenblutes oft bedrohliche Zufälle, ja der Tod beobachtet wurden, kam auch die Transfusion arteigenen Blutes immer mehr ab, nachdem die Anwendung heterologer Blutarten zufolge der Arbeiten von Landois schon längst verlassen worden war. Spätere Autoren (Edelberg, Rennenkampf, Mioni, Jürgenssen) bestritten aber die Richtigkeit der Köhlerschen Theorie.

Boggs zeigte, daß arteigene Fibrinfermentlösungen von Tieren auch in größeren Mengen vertragen werden, und Morawitz sprach sich in jüngster Zeit wieder energisch dafür aus, die Transfusion von defibriniertem Menschenblut zur Bekämpfung bestimmter Anämieformen heranzuziehen. Er macht allerdings ausdrücklich darauf aufmerksam, daß man es vermeiden muß, ganz frisches, noch lebenswarmes oder von den Gerinnseln abgepreßtes Blut einzuspritzen, und empfiehlt, einige Zeit verstreichen zu lassen, da ja das Fibrinferment sehr rasch nach erfolgter Gerinnung in eine unwirksame Modifikation, das Metathrombin Fulds, übergeht. Wenn trotzdem nach Transfusionen Krankheitserscheinungen zur Beobachtung kämen, so seien sie nie ernster Natur und sicherlich nicht auf das Konto des Fibrinfermentes zu setzen. Gegen diese Ausführungen von Morawitz sprechen aber die von ihm selbst beigebrachten Krankengeschichten, wo es unter fünf Fällen zweimal zu lebhaften Reaktionen im unmittelbaren Anschluß an den Eingriff kam, und neben älteren Angaben die Beobachtung von Weber, der schon nach intravenöser Zufuhr von 5 ccm defibrinierten Menschenblutes ernste Folgen eintreten sah. Uebereinstimmend wird von allen Autoren zugegeben, daß die Faktoren, von welchen die Nebenwirkungen abhängen, unkontrollierbar seien und daß man nie von vornherein wissen könne, ob die Transfusion glatt verlaufen oder von Schüttelfrost, Zyanose, Oedemen, Hämoglobinurie gefolgt sein wird, ein jedenfalls sehr mißlicher Umstand, der die Transfusion defibrinierten Menschenblutes nicht als harmlosen und ungefährlichen Eingriff erscheinen läßt, wie sie z. B. E. Sachs hinstellt.

In diesem Sinne äußert sich auch Studzinski, der die Bluttransfusion, gleichgültig, ob sie nun mit heterologem oder homologem Blut ausgeführt wird, für einen gefährlichen Eingriff erklärt. Er basiert seine Ansicht auf Experimente an Hunden, glaubt, daß die bei diesem Tier nach Injektion defibrinierten Blutes auftretenden Erscheinungen zentral bedingt sind, und hält für deren Ursache Popielskis Vasodilatin. Dieser Körper soll nicht durch den Gerinnungsprozeß, sondern durch die Schädigung der Blutkörperchen beim Defibrinieren entstehen und auch durch absoluten Alkohol, Salzwirkung oder Kochen aus Blut darstellbar sein. Wegen der identischen Symptome (Blutdrucksenkung, Aufhebung der Blutgerinnung, Urin- und Kotentleerung) glaubt er, daß der anaphylaktische Shock und die Wirkung des frischen, defibrinierten Blutes einen identischen Mechanismus besitzen, indem er beide als Vasodilatineffekte ansieht.

Wie man sieht, hat die Angelegenheit nicht nur eine theoretische Bedeutung für die Methodik und Beurteilung anaphylaktischer Experimente; sie ist auch von besonderem praktisch-klinischen Interesse.

Wir konnten nun zunächst feststellen (im Gegensatz zu Blaizot, v. Dungern und Hirschfeld und in Uebereinstimmung mit Schenk, Köhler u. a.), daß das frische, defibrinierte Blut völlig gesunder Kaninchen hochgradigste Dyspnoë, heftige Krämpfe und akuten Tod hervorruft, wenn man es normalen Kaninchen endovenös injiziert. Spritzt man in die Ohrvene ein, so lassen sich bei der Autopsie der verendeten Tiere ausgedehnte Thromben nachweisen, welche die Jugularis der betreffenden Seite, die obere Hohlvene, das rechte Herz und die A. pulmonalis obturieren; injiziert man in die V. cruralis, so finden sich die Thromben in der Cava inferior und setzen sich von da aus bis in den rechten Ventrikel und die Lungenschlagader fort. Hinsichtlich der Technik sei nur bemerkt, daß das Blut stets in sterilen, mit Porzellanperlen versehenen Erlenmeyer-Kölbchen aufgefangen, durch fünf Minuten kräftig geschüttelt und dann durch steriles Papier filtriert wurde.

Die letale Dosis schwankte zwischen 1—5 ccm. Sie war in geringem Grade von der Größe des injizierten Tieres, hauptsächlich aber von der Zeit abhängig, welche zwischen der Beendigung des Defibrinieraktes und der Injektion verstrich. Je länger dieses Intervall dauerte, desto größere Quantitäten waren erforderlich, bis nach ½—¾ Stunden auch die größten injizierbaren Mengen nicht mehr genügten, um den Tod oder auch nur schwere Symptome zu provozieren. Diese Beobachtungen decken sich mit der bereits zitierten Angabe von Blaizot, der die Toxizität des defibrinierten Blutes seiner Immunkaninchen gleichfalls binnen einer halben Stunde schwinden sah. Doch hält nach unseren Erfahrungen die Giftigkeit oder — wie wir wohl richtiger sagen können — die gerinnungserregende Wirkung nicht bei allen Proben defibrinierten Blutes gleich lange an, vielmehr hatte es den Anschein, als ob der Defibrinierakt, d. h. die Dauer und die Intensität des Schüttelns in dieser Hinsicht den wesentlichsten Einfluß hätten, was auch Studzinski beobachtet hatte. Schließlich war für die Höhe der tödlichen Dosis auch der Zustand der blutspendenden Kaninchen nicht irrelevant, indem es sich herausstellte, daß nach wiederholten, in kurzen Zwischenräumen ausgeführten Aderlässen die Wirksamkeit des defibrinierten Blutes deutlich abnahm.

Nach allem scheint also durch das Defibrinieren eine thrombosierende Substanz im Aderlaßblute zu entstehen. Injiziert man Blut, bevor es Zeit hatte zu gerinnen, so bleiben alle Erscheinungen völlig aus; sie können auch fehlen oder selbst nach großen Dosen nur schwach ausgeprägt sein, wenn man zu kurz (etwa 1—2 Minuten) defibriniert und dann sofort injiziert, woraus sich vielleicht manche Widersprüche zwischen unseren Befunden und denen Blaizots erklären. Daß der Gerinnungsvorgang für die Bildung der kritischen Substanz essentiell ist, zeigt auch die von uns erhobene Tatsache, daß das Blut asphyktischer Kaninchen weit weniger gefährlich ist als das arterielle, konform der langsamen und unvollkommenen Koagulation des Erstickungsblutes in der Leiche und in vitro. Tötet man Tiere durch endovenöse Zufuhr von Witte-Pepton, so ist ihr Blut inkoagulabel; geschüttelt erweist es sich für normale Tiere als ungefährlich. Läßt man Blut in Hirudin-Lösung einfließen, schüttelt fünf Minuten und injiziert es in die Ohrvene gesunder Kaninchen, so werden ansehnliche Quantitäten reaktionslos vertragen. Dies spricht alles in dem eingangs angedeuteten Sinn.

Daß die beim Defibrinieren mit Porzellanperlen auftretende Substanz durch intravaskuläre Gerinnungen und nicht durch Vergiftung tötet, läßt sich leicht erweisen.

Es wurden Kaninchen mit Hirudin vorbehandelt und mit frischem, defibriniertem Kaninchenblut zu einer Zeit intravenös injiziert, wo die Ungerinnbarkeit des Blutes ihr Maximum erreicht hatte, also etwa in drei bis vier Stunden. Sie boten nichts Auffälliges dar und blieben dauernd am Leben, während gleichschwere Kontrollen ohne Hirudin an derselben Menge defibrinierten Blutes akut zugrunde gingen. Nach dem, was über die rasche und ungleichmäßige Abnahme der Wirkung defibrinierten Blutes gesagt wurde, ist es selbstverständlich, daß die Kontrollen mit derselben Blutprobe, und zwar nach den Hirudintieren gespritzt werden müssen.

Zentrifugiert man frisches, defibriniertes Blut möglichst rasch, so wirkt das überstehende, abpipettierte Serum ebenso, wie auch die abzentrifugierten, einmal gewaschenen Erythrozyten tödlich, natürlich nur bei endovenöser Injektion. Es gelang aber auch, aus isolierten Erythrozyten koagulierende Stoffe zu gewinnen; es wurde frisches, mit etwas Natriumzitrat versetztes Blut rasch zentrifugiert, das Blutkörperchensediment zweimal mit physiologischer NaCl-Lösung gewaschen und erwies sich in dieser Form als unwirksam. Schüttelte man aber mit Porzellanperlen, so wirkten die Erythrozyten so wie defibriniertes Vollblut oder aus diesem gewonnenes frisches Serum. Wir behalten uns vor, speziell auf diesen Punkt in einer späteren Arbeit zurückzukommen, und möchten hier nur betonen, daß geschüttelte serumfreie Erythrozyten, frisches Serum, defibriniertes Vollblut ganz gleiche Effekte hervorriefen, daß auch alle drei Substrate die große, wiederholt hervorgehobene Labilität ihrer Wirksamkeit aufwiesen, die schon bei Zimmertemperatur hervortrat, durch höhere Temperaturen jedoch noch gesteigert werden konnte, indem z. B. bei 56° C schon nach zehn Minuten ganz blande Flüssigkeiten resultierten, die man ohne Gefahr, selbst in hohen Dosen ins Gefäßsystem bringen konnte.

Spezifisch ist die thrombosierende Wirkung defibrinierten Blutes sicher nicht. Defibriniertes Kaninchenblut tötete nicht nur Kaninchen, sondern auch Meerschweinchen, freilich seltener. Defibriniertes Meerschweinchenblut wirkt auf Meerschweinchen zweifellos intensiver. Auch defibriniertes Menschenblut löst beim Meerschweinchen sehr schwere Erscheinungen aus; um eine primäre Toxizität des Serums (Uhlenhuth) kann es sich hierbei nicht handeln, da die Wirkung labil ist und in einer halben Stunde völlig verschwindet, während toxische Normalsera zumindest die Haltbarkeit des Komplementes besitzen. Defibriniertes Ziegen- und Hammelblut wirkt dagegen auf Meerschweinchen fast garnicht, vielleicht deshalb, weil die thrombosierenden Stoffe beim Defibrinieren nicht in Freiheit gesetzt oder restlos aufgebraucht werden, worüber weitere Untersuchungen im Zuge sind.

Die Tatsache, daß defibriniertes Menschenblut beim Meerschweinchen intravenös eingespritzt Symptome erzeugt, haben wir benutzt, um die praktisch wichtige Frage zu entscheiden, welche Zeit nach dem Defibrinieren verstreichen muß, um beim Menschen homologes Blut gefahrlos zu transfundieren.

Versuch. Einem jungen Manne wurde aus der V. cubitalis Blut entzogen, fünf Minuten, wie angegeben, defibriniert und nach verschiedenen Zeiten je 2,0 normalen Meerschweinchen intravenös injiziert.

Meerschweinchen	1	erhält	5'	nach	dem	Defibrinieren	2,0	Blut:	schwerste	Symptome
„	2	„	15'	„	„	„	2,0	„	„	„
„	3	„	25'	„	„	„	2,0	„	„	„
„	4	„	35'	„	„	„	2,0	„	keine	Erscheinungen
„	5	„	45	„	„	„	2,0	„	„	„
„	6	„	60'	„	„	„	2,0	„	„	„

Nach 35′ erwies sich die Blutinjektion also als ungefährlich; doch sind wir uns wohl bewußt, daß dieses Tierexperiment nicht ohne weiteres auf die Verhältnisse beim Menschen angewendet werden darf, um so mehr, als die Abnahme der gerinnungserregenden Substanzen bei verschiedenen Blutproben je nach der Venosität, der Art des Defibrinierens etc. sehr variiert und homologes Blut nach unseren Experimenten auch stärker wirkt als heterologes.

Die geschilderten Phänomene haben mit der Anaphylaxie nur eine äußerliche Aehnlichkeit. Das wichtigste Kriterium anaphylaktischer Vorgänge, die antigene Wirkung von heterologem Eiweiß, fehlt hier ganz. Auch der Gedanke an individuelle Differenzen zwischen Tieren derselben Spezies, etwa derart, daß das Blut des einen Kaninchens Isolysine oder Isoagglutinine für die Erythrozyten des anderen enthält, ist a limine abzuweisen, da ein bestimmtes Kaninchen durch sein eigenes, defibriniertes Blut in denselben Dosen getötet werden kann wie ein fremdes; wir konnten das in Uebereinstimmung mit Köhler, Schenk wiederholt selbst konstatieren. Auch sind Kaninchen oder Meerschweinchen, welche die Folgen einer Injektion frischen, defibrinierten Blutes überstanden haben, gegen eine Wiederholung des Eingriffes nicht geschützt, sie reagieren genau wie normale, während das Ueberstehen des anaphylaktischen Shocks die als Antianaphylaxie bekannte Immunität hinterläßt.¹) Schließlich wirkt ja auch Hirudin nach den Versuchen von Lesné und Dreyfus am Kaninchen, nach denen von Friedberger am Meerschweinchen nicht antagonistisch gegen den anaphylaktischen Shock.

Um so mehr muß betont werden, daß zwischen der Wirkung defibrinierten Blutes und dem anaphylaktischen Shock eine ganze Reihe äußerer Aehnlichkeiten existiert, welche die Schuld tragen, daß man die beiden Prozesse verwechselt hat, und überall dort zur Vorsicht mahnen, wo es gilt, den anaphylaktischen Charakter neuer Phänomene zu beurteilen. Vor allem sind die Symptome in beiden Fällen geradezu identisch, und es fällt namentlich auf, daß sich bisweilen Tiere, die eben noch agonal dalagen, in wenigen Minuten komplett erholen. Der Sektionsbefund nach defibriniertem Blut weicht allerdings insofern von dem anaphylaktischer Tiere ab, als die starken Thrombosen des Herzens und der großen Gefäße nur bei ersterem, nicht aber bei letzterem vorkommen; doch kann dieser Befund auch nach defibriniertem Blut fehlen, wenn die knapp letale Dosis injiziert wurde, weil sich dann die Gerinnsel offenbar in kleineren Aesten des Gefäßbaumes formen. Das Blut der Tiere, die nach defibriniertem Blut eingingen, bleibt, soweit es nicht zur Thrombenbildung verbraucht wurde, ungerinnbar und koaguliert erst, wenn man ein paar Tropfen des tödlichen defibrinierten Blutes zusetzt. Die Lungen sind nach defibriniertem Blut bei Kaninchen und Meerschweinchen in der von Auer und Lewis, Kraus und Riedl bei der Anaphylaxie beschriebenen Art gebläht, starr, blaß, frei von Oedem, wie auch Atropin eine zwar nur geringe, aber doch deutliche Schutzwirkung gegen knapp letale Dosen

---

¹) Sehr beweisend für die Verschiedenheit der hier geschilderten Prozesse und des anaphylaktischen Shocks sind auch zahlreiche Experimente, welche uns gezeigt haben, daß anaphylaktische Tiere durch Einschaltung einer Injektion frischen, defibrinierten Blutes nicht antianaphylaktisch werden. Ebensowenig schützt das Ueberstehen des anaphylaktischen Shocks vor den Folgen frischen, defibrinierten Blutes. Endlich besteht auch zwischen letzten und Pepton kein Antagonismus.

defibrinierten Blutes entfaltet. Hinsichtlich der Temperaturverhältnisse nach intravenöser Injektion arteigenen oder artfremden Blutes ließ sich bei Meerschweinchen nach großen, letalen Dosen ein dem H. Pfeifferschen Temperatursturz analoger Abfall der Körpertemperatur regelmäßig feststellen. Mittlere Dosen, die zwar nicht den Tod, wohl aber schwere Symptome hervorriefen, waren konstant von starkem Abfall der Körpertemperatur gefolgt, auf welchen aber nach einiger Zeit eine Hyperthermie folgte, die durch mehrere Stunden anhielt. Nach kleinsten Mengen defibrinierten Blutes, die keine deutlichen Reaktionserscheinungen mehr auslösten, fehlte die Phase des Temperatursturzes; die Körperwärme begann nach der Injektion allmählich zu steigen, um schließlich extreme Grade zu erreichen.

Diese zahlreichen Analogien zeigen, daß weder die Symptomatologie, noch der anatomische Befund, die antagonistische Wirkung bestimmter Gifte, das Verhalten der Körpertemperatur ausschließliche sichere Kriterien für Anaphylaxie bilden, sondern — vorläufig wenigstens — bloß die Tatsache, ob die fraglichen Symptome durch das Zusammenwirken von artfremdem Eiweiß-Antigen, zugehörigem Antikörper und Komplement entstehen oder nicht.

Ueber die Natur der wirksamen Substanzen im defibrinierten Blut möchten wir uns zurzeit noch nicht aussprechen, sondern erst auf Grund einer genaueren Analyse entscheiden, ob sie sich mit den bisher bekannten Stoffen des Gerinnungsprozesses identifizieren lassen oder von ihnen in wesentlichen Punkten abweichen.

Resümee: Die intravenöse Injektion frischen, defibrinierten Blutes vermag bei Tieren derselben oder einer anderen Art sofortigen Tod unter anaphylaxieähnlichen Erscheinungen hervorzurufen. Die Todesursache ist eine intrakardiale resp. intravaskuläre Blutgerinnung. Vorbehandlung mit Hirudin wirkt antagonistisch. Dieselbe Wirkung wie frisches defibriniertes Blut haben unter bestimmten Verhältnissen frisches Serum oder serumfreie, frische Erythrozyten. Die gerinnungserregende Wirkung ist labil und verschwindet nach etwa ½ Stunde. Die Transfusion defibrinierten, homologen Blutes ist, zu kurze Zeit, nach der Blutentnahme ausgeführt, als ein gefährlicher Eingriff zu bezeichnen.

Literatur: v. **Dungern-Hirschfeld**, Freie Vereinigung für Mikrobiologie, Wien 1909 und Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. IV, S. 257. — **Schenk**, Münchener medizinische Wochenschrift 1910, No. 17. — **Biedl** und **Kraus**, Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. IV, S. 115. — **Blaizot**, Comptes rendus Soc. biol. T. 68, fasc. 25 und T. 69, fasc 27. — **Boggs**, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd. 79. — **Doerr** und **Moldovan**, Zeitschrift für Immunitätsforschung, Bd. 5. — **Morawitz**, Ergebnisse der Physiologie, Bd. 4, S. 307 und Münchener medizinische Wochenschrift 1907. — **Weber**, Deutsches Archiv für klinische Medizin, Bd 96. — **Köhler**, J. D. Dorpat 1877. — **Studzinski**, Zentralblatt für Physiologie Bd. 23, 1909, S. 755. — **Popielski**, **Pflügers** Archiv, Bd. 128 und Zentralblatt für Physiologie Bd. 24, No. 15.

Wien, im November 1910.

Ueber ein neues Sedativum und Hypnoticum (Adalin).

Von Dr. **Georg Flatau**, Spezialarzt für Nervenkrankheiten in Berlin-Charlottenburg.

Im Mai dieses Jahres wurde ich durch die Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co. mit einem neuen Mittel bekannt gemacht, das besonders als Sedativum und dann auch als Schlafmittel eine Wirkung ausüben sollte. Tierversuche hatten bereits vorher die Unschädlichkeit des Mittels ergeben, und es hat sich bei den Tierversuchen auch deutlich die hypnotische Wirkung gezeigt. Aus den Angaben über die chemische Zusammensetzung geht hervor, daß es sich um einen Bromdiäthylacetylharnstoff handelt.

Obgleich die Zahl der bereits vorhandenen Schlafmittel und der Sedativa recht groß ist, bleibt doch noch Raum für die Anwendung eines neuen derartigen Mittels, wenn es eine sichere Wirkung zeigt, keine Nebenerscheinungen macht und gut vertragen wird. Das Veronalnatrium scheint zwar bisher an erster Stelle zu stehen, doch hat sich ein Uebelstand ergeben, nämlich die ziemlich schnelle Gewöhnung an das Mittel, wodurch es notwendig wird, die Dosis immer mehr zu steigern, bis schließlich auch Dosen wie sie, ohne den Organismus zu gefährden, noch gegeben werden können, ohne wirkungslos bleiben. Da würde ein Mittel, welches mindestens ebenso ungefährlich ist wie das Veronal und in seiner Wirkung doch sicher und verläßlich ist, von großem Nutzen sein. Die Hersteller des neuen Mittels weisen besonders darauf hin, daß die Atmung und Herztätigkeit nicht ungünstig beeinflußt wird, es scheine sogar, und meine gleich zu berichtenden Versuche haben das bestätigt, als ob die Herzunruhe gebessert wird. Von Wichtigkeit wäre auch die Feststellung, wie Patienten mit organischen Herzerkrankungen das Mittel vertragen.

Ich habe nun bis Ende Oktober 1910 zusammen etwa 25 Fälle beobachtet, bei denen ich Adalin versuchte. Von diesen 25 Patienten hat nur einer das Mittel insofern nicht vertragen, als er schon nach zweimaligen Gaben von 0,3 g Uebelkeit verspürte. In allen anderen Fällen wurden von seiten des Magen-Darms keinerlei Beschwerden geäußert. Nebenwirkungen, wie Exantheme, sind von mir ebenfalls nicht beobachtet worden. Es kam mir darauf an, einmal die sedative Wirkung des Mittels zu prüfen und zu sehen, in welcher Dosis man es geben muß, um eine Wirkung zu erzielen, dann aber auch die Dosierung für eine wirklich schlafmachende Wirkung festzustellen.

Unter denjenigen Fällen, bei welchen ich die sedative Wirkung zu erproben wünschte, war besonders einer, der große Beachtung verdient.

Er betrifft eine etwa 60jährige Frau, bei der es sich um allgemeine neurasthenische Unruhe und ganz besonders um Angstzustände unbestimmter Natur handelte. Diese Angstzustände brachten es mit sich, daß sie nicht ruhig sitzen konnte, nicht allein im Zimmer bleiben wollte; sie kam durch diese Zustände auch in ihrer Ernährung herunter. Es wurde zunächst eine psycho-therapeutische Beeinflussung versucht und auch mit Zuhilfenahme hypnotischer Behandlung eine gewisse Besserung erzielt. Die Unruhe ließ allmählich nach, aber es blieb doch das quälendste Symptom, nämlich die Angstzustände, nahezu unverändert. Ich gab zunächst Adalin in Pulverform, und zwar 0,3 g zweimal am Tage, und hörte schon am nächsten Tage nach der erstmaligen Adalinbehandlung, daß die Angstzustände erheblich nachgelassen hatten. Später gab ich dann Tabletten von 0,5 g, und zwar Vormittag und Nachmittag eine halbe Tablette. Die Wirkung war gleich günstig. Es wurden von der Patientin im ganzen verbraucht in etwa acht aufeinanderfolgenden Tagen je zweimal 0,25—0,3 g, dann wurde die Dosis auf einmal am Tage 0,25 g eingeschränkt, dann kam eine Periode, während der nur jeden zweiten Tag eine halbe Tablette notwendig war; jetzt kann man von einer völligen Heilung bezüglich der Angstzustände sprechen.

Was die anderen Fälle anbetrifft, bei denen die Schlafstörung im Vordergrunde stand, so möchte ich darauf hinweisen, daß sich unter diesen nur zwei Fälle von einer wirklich schweren Form der Schlaflosigkeit befanden. Auf diese beiden Fälle will ich erst zuletzt eingehen und bezüglich der mittelschweren bzw. leichteren Form zunächst über die Art der Schlaflosigkeit ein paar Worte sagen.

Ich möchte hier besonders eine Form der Schlaflosigkeit hervorheben, bei der infolge einer zur Abendzeit gesteigerten Unruhe das Einschlafen erschwert ist. Die Unruhe begleitet die Patienten auch in das Bett, verbindet sich nicht selten mit Herzklopfen und Erscheinungen der Beängstigung. Diese Fälle weichen den bisher bekannten Schlafmitteln. Wenn man sich indessen dem natürlichen Vorgang des Einschlafens auch bei der medikamentösen Therapie der Schlafstörungen möglichst nähern will, so würde es doch zweckmäßig sein, vor allem die Unruhe und Aufgeregtheit, welche ja das eigentliche Hindernis des Einschlafens ist, zu beseitigen. Ich gab fast in allen hier in Frage kommenden Fällen das Mittel so, daß ich um 8 Uhr ein Pulver von 0,3 g und um 10 Uhr ein gleiches in dünnem warmen Tee nehmen ließ. Auf diese Medikation reagierten zwölf Fälle außerordentlich prompt. Es kam unter dem Gefühl einer eintretenden Ruhe und Müdigkeit zu einem mehrere Stunden andauernden und von den Patienten als erquickend bezeichneten Schlaf. In einem Falle fehlte jede Wirkung, diese trat erst ein, nachdem ich die Dosis gesteigert hatte auf 0,5 g um 8 Uhr und eine gleiche um 10 Uhr. Indessen war auch in diesem Falle die Wirkung keine so durchgreifende wie in den ebengenannten Fällen, sondern der Schlaf trat zwar in geschilderter Weise ein, dauerte aber nur vier Stunden an.

Ich komme jetzt zu einigen Fällen, bei denen nicht erst zum Abend Unruhe und Aufgeregtheit eintraten, sondern bei welchen diese schon den ganzen Tag bestanden und erst zum Abend eine Zunahme erfuhren. Hier gab ich 0,5 g am Vormittag und zweimal 0,3 g in zweistündiger Pause zum Abend. Auch hier war die Wirkung in vier Fällen sehr gut, in einem Fall minder gut.

Zwei Fälle von absoluter und schwerer Schlaflosigkeit, welche auf Veronal nicht mehr reagierten, bekamen 0,5 g in Tablettenform am Abend mit zweistündiger Pause. In beiden Fällen wirkte das Mittel sehr gut, indem es einen mehrstündigen Schlaf herbeiführte. Ich versuchte nun, wie ich es bei solchen Fällen absoluter Schlaflosigkeit gern tue, nach zwei Tagen das Mittel auszusetzen, weil mich die Erfahrung gelehrt hat, daß namentlich beim Trional eine gewisse Nachwirkung besteht, insofern als wenn man mit 1,25 g Trional eine gute Schlafwirkung herbeigeführt hat, die nächsten Nächte im ganzen gut verlaufen. Beim Adalin habe ich diese Nachwirkung nicht konstatieren können, wenigstens reagierten die beiden schweren Fälle von Schlaflosigkeit nicht in dieser Weise.

Ich habe nur die Fälle angeführt, bei denen eine längere Beobachtung Schlüsse erlaubte.

Schluß. Auch in schweren Fällen von Schlaflosigkeit reicht 1 g Adalin aus, um Schlaf zu erzielen; 0,6 und 0,5 g reichen für jene mittlere Form der Schlaflosigkeit, die besonders durch abends sonderlich gesteigerte Unruhe und Aufgeregtheit hervorgerufen wird, aus, um einen dem natürlichen Schlaf nahezu gleichen Zustand zu erzielen. Für die rein sedative Wirkung genügen 0,25 g ein- bis zweimal am Tage gegeben. Nebenwirkungen und namentlich eine abnorme Schläfrigkeit am Tage nach der Darreichung des Mittels habe ich bisher nicht feststellen können. Danach haben wir im Adalin ein recht brauchbares Sedativum und Hypnoticum, zu dessen Anwendung in geeigneten Fällen man wohl raten kann.

Die Technik der Opsoninbestimmung.

Von Dr. **Hans Reiter** in Berlin.

Zum Versuch sind erforderlich: Brutschrank, Mikroskop mit verschiebbarem Objekttisch, Opsonizer nach Wright[1]) oder Reiter[2]), Zentrifuge, Bunsenbrenner, gebrauchsfertige Nährböden in Reagenzgläsern, Platinnadel und Platinöse, Glasmesser, Diamantstift, Fettstift, ein Literkolben mit Thermometer, Objektträger, Glasröhren von 4 und 7 mm Durchmesser; gelbe Gummihütchen, auf letztere passend; starkwandige Reagenzgläser; schwarze, konische Gummikappen, auf diese passend; verschiedene Farblösungen und Chemikalien. — Wünschenswert sind kleine 6—7 ccm hohe und 6—7 mm weite Reagenzgläschen, dünner schwarzer Gummischlauch, Franckesche Nadel, Watte, rechteckige Schalen mit feinem weißen Sand.

Vorbereitung des Versuches: Herstellung der zur Blutentnahme nötigen Glaskapseln: a) nach Wright: Man schneidet sich mit dem Glasmesser etwa 40 cm lange Glasröhren von 4 mm Durchmesser, erhitzt unter Rotieren in der Spitze der Bunsenflamme eine Stelle, die etwa 3 cm vom rechten Ende entfernt ist, bis zur Rotglut und Weichwerden des Glases, nimmt die erhitzte Glasröhre aus der Flamme und zieht diese außerhalb der Flamme in mäßig raschem Tempo aus. Einige Sekunden hält man die ausgezogene Röhre gespannt, damit das Glas in gerader Linie erkaltet, und trennt dann an der dünnsten Auszugsstelle die beiden Teile durch kurzes Erhitzen und Ausziehen in der Flamme. — Das rechte Ende kann man ev. als Pipette verwenden, der linke erhaltene Teil wird weiter zur Kapsel verarbeitet; die Stelle der Röhre, an der die Verdickung endet, wird bis zur Rotglut erhitzt, wieder ausgezogen und das rechte Ende am Schluß des Ausziehens kurz nach unten vorn umgebogen, sodaß ein spitzer Winkel entsteht. In der Bunsenflamme wird die so erhaltene Kapsel in der schon beschriebenen Weise von dem übrigen linken Teil der Röhre getrennt. Rechts ist die fertige Kapsel, links bleibt eine spitz ausgezogene Glasröhre, wie sie eben verarbeitet wurde: diese Technik wiederholt sich, bis die Glasröhre gänzlich aufgebraucht ist.

b) nach Reiter: Die Herstellung der Glaskapseln unterscheidet sich von der Wrightschen dadurch, daß kein Umbiegen am Ende des Ausziehens stattfindet: die fertige Glaskapsel besitzt daher eine Spindelform und eignet sich besonders gut zur Blutentnahme in der Besuchspraxis, da die Kapseln leicht in einem leeren Reagenzglas zu transportieren sind.

Herstellung der zum Versuch nötigen Kapillarpipetten: Man schneidet Glasröhren von 5—7 mm Durchmesser in 10 cm lange Stücke, unter stetem Rotieren in der Bunsenflamme wird die Mitte eines Stückes bis zur Rotglut erhitzt, die erhitzte Röhre aus der Flamme entfernt und außerhalb dieser zu einer Kapillare ausgezogen. Ist die Kapillare erstarrt, was einige Sekunden dauert, so trennt man sie durch Erhitzen ihrer Mitte und Ausziehen in der Flamme in zwei gleichlange Teile — je ein Teil stellt eine fertige Pipette dar.

Herstellung des „Ausbreiters“: Der zum Ausstrich nötige „Ausbreiter“ wird in folgender Weise augefertigt: Mit einem Glasmesser feilt man an einem Objektträger der besten geschliffenen Sorte etwa $\frac{1}{2}$ cm von einem Ende an zwei gegenüberliegenden Längsseiten zwei kleine Kerben ein, faßt den Objektträger zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand, wobei man den Zeigefinger so stark als möglich krümmt und als Unterlage benutzt, bricht das zwischen Zeigefinger und Daumen der rechten Hand gefaßte kleine angefeilte Ende ab. Die Bruchfläche muß nun eine Spur von Konkavität aufweisen und spiegelglatt sein. Ist dies der Fall, so verkleinert man die konkave Bruchfläche, indem man an ihren beiden Enden zwei kleine Spitzen anfeilt und diese abbricht.

Zum Versuch selbst benötige ich: 1. Das zu untersuchende Patientenserum.

2. Das Serum eines oder besser mehrerer gesunder Menschen.

3. Eine Emulsion gewaschener Blutkörperchen, von einer gesunden Person stammend.

4. Eine Emulsion der Bakterien, gegen die die Phagozytose befördernde Eigenschaft des zu untersuchenden Serums festgestellt werden soll.

ad 1 und 2. Die Gewinnung des Serums geschieht beim Patienten und bei den gesunden Kontrollpersonen in der folgenden Weise: Mit einem in Aether getauchten Wattebausch wird die Dorsalseite des Endgliedes eines Daumens gründlich gereinigt, die betreffende Hand tief gehalten und der Daumen von der Wurzel aus mit einem dünnen Gummischlauch (siehe oben) leicht umschnürt. Mit der in der Flamme sterilisierten Franckeschen Nadel wird zwischen Nadelfalz und Endgelenk eingestochen. — Zum Auffangen des Blutes werden beide Enden einer Glaskapsel abgebrochen, die Kapsel wird in wagerechter Haltung an den herausquellenden Blutstropfen herangeführt; es dringt dann das Blut durch Kapillarattraktion in die Kapsel. Ist diese genügend gefüllt, so erwärmt man den leeren Schenkel mäßig durch rasches Durchziehen durch die Flamme, ohne selbstverständlich das Blut im geringsten zu erhitzen, und schmilzt sofort das erwärmte Ende in der Flamme zu. Legt man hierauf die Kapsel auf den Tisch, so zieht sich das Blut des offenen Schenkels langsam in die Kapsel hinein. Nachdem dies geschehen, schmilzt man auch dieses Ende der Kapsel zu. — Die kleine Stichwunde wird mit Aether vom Blut gereinigt, ev. mit Kollodium verschlossen. — Bis zur Untersuchung, die am gleichen Tage stattfinden soll, wird das Blut an einem kühlen, dunklen Orte aufbewahrt. Unmittelbar vor der Untersuchung kann das Blut noch zur besseren Trennung von Serum und Blutkörperchen einige Minuten zentrifugiert werden.

ad 3. Herstellung der Blutkörperchenemulsion: Ein kleines Reagenzröhrchen (siehe oben) oder ein aus einer Glasröhre selbst hergestelltes Röhrchen wird mit einer 1,5 %igen Natrium citricum-Lösung drei Viertel gefüllt (Natrium citricum-Tabletten von Parke Davis in London), von einer gesunden Person entnimmt man in der beschriebenen Weise drei bis vier Tropfen Blut, saugt dieses aber nicht in eine Glaskapsel auf, sondern läßt es in das mit Zitratlösung gefüllte Röhrchen eintropfen. Durch vorsichtiges Kippen des Röhrchens wird das Blut sofort mit der Lösung gründlich gemischt. (Ein Schütteln der Lösung ist unter allen Umständen zu vermeiden, da hierbei die Leukozyten stark beschädigt werden können.) Nach der Mischung kommt das Röhrchen in eine gut ausbalancierte Zentrifuge[1]); die Dauer des Zentrifugierens richtet sich nach der Güte der Zentrifuge, es soll nicht zu schnell und nicht zu lange zentrifugiert werden. Nach etwa fünf Minuten sollen sich die Blutkörperchen sämtlich auf dem Boden befinden, die darüberstehende Flüssigkeit muß wasserklar ohne jede Trübung sein, auf den roten Blutkörperchen soll ein weißer Schleier von Leukozyten lagern, der möglichst an keiner Stelle lädiert ist. — Mit einer Kapillarpipette (siehe oben), die mit einem Gummihütchen versehen ist, wird die klare Flüssigkeit abgesaugt, wobei man in der Weise verfährt, daß man mit dem Ende der Kapillare (muß rechtwinklig abgeschnitten sein) an dem Spiegel der Flüssigkeit beginnt und mit dem Fallen des Spiegels die Kapillare an der Wand des Röhrchens vorsichtig hinabgleiten läßt. Man saugt auf diese Weise soviel ab, bis noch eine etwa dem Blutkörperchenvolumen gleiche Menge klare Flüssigkeit vorhanden ist. Bei der Manipulation darf nicht die geringste Trübung der Zitratlösung eintreten. — Jetzt füllt man wieder bis zum früheren

---

[1]) Bezogen von Turner-London oder Lautenschläger-Berlin (brennt dauernd nach Art der Brutöfen, Pipetten liegen in erwärmter Luft).

[2]) Bezogen durch Leitz-Berlin (wird kurz vor dem Versuch mit entsprechend heißem Wasser gefüllt, beruht auf dem Prinzip der Thermosapparate, Pipetten liegen in erwärmtem Wasser, eignet sich auch zum Sterilisieren der Vakzine, zum Inaktivieren von Sera und kann als „Frigo“ benutzt werden).

[1]) Bezogen durch Turner-London oder Leitz-Berlin.

Volumen mit physiologischer Kochsalzlösung auf, mischt wieder vorsichtig durch Kippen und stellt die Lösung in die Zentrifuge. — Nach völligem Abzentrifugieren der Blutkörperchen und Klärung der darüberstehenden Flüssigkeit wird in der gleichen Weise die Kochsalzlösung abpipettiert, dabei ist wieder besonders auf den intakten Schleier der Leukozyten und auf jegliche Vermeidung einer Trübung zu achten. Auch jetzt läßt man ein der Blutkörperchenmenge gleiches Volumen Kochsalzlösung zurück. — Mit der Pipette, deren Kapillarenteil man möglichst verkürzt (zur Verminderung der Reibung), saugt man den ganzen restierenden Inhalt des Röhrchens vorsichtig auf und läßt ihn langsam wieder in das Röhrchen eintropfen; — man wiederholt dieses Aufsaugen und Eintropfenlassen vier- bis sechsmal, bis eine ganz gleichmäßige Emulsion von roten und weißen Blutkörperchen entstanden ist. Die Wand des Röhrchens darf nicht mit Blutlösung verunreinigt werden, und in der Kapillare dürfen keine Luftblasen entstehen. — Vor dem Gebrauch läßt man die jetzt fertige Blutlösung etwa 15 Minuten stehen und mischt unmittelbar vor der Anstellung des Versuches noch ein- bis zweimal in sehr vorsichtiger Weise durch.

ad 4. Herstellung der Bakterienemulsion: a) Tuberkelbazillenemulsion: Im Achatmörser werden etwa 0,1 g getrocknete Tuberkelbazillen (Alttuberkulinrückstände-Höchst) mit dem Achatpistill oder dem unteren Ende eines starkwandigen großen Reagenzglases 15 Minuten trocken verrieben; ist ein feines Pulver entstanden, fügt man einen Tropfen einer 1,5 %igen Kochsalzlösung hinzu und verreibt weiter, bis der Tropfen verschwunden ist. Jetzt wird wieder ein Tropfen Kochsalzlösung hinzugefügt und weiter verrieben. — Nachdem man dies mehrere Male wiederholt hat, ist aus dem trockenen Pulver eine feine Paste entstanden. Unter weiterer Verreibung wird tropfenweise mehr Kochsalzlösung hinzugefügt, sodaß die Paste sich allmählich in eine feine Emulsion umwandelt. Bei der angegebenen Menge Tuberkelbazillentrockensubstanz muß die Verreibung zur Gewinnung einer guten Emulsion etwa zwei Stunden dauern. — Mit der Kapillarpipette wird die Emulsion in ein steriles Reagenzglas gespritzt, der Mörser mit Kochsalzlösung noch mehrere Male ausgespült und auch diese Spülflüssigkeit in das Reagenzglas gebracht. Die sehr starke Emulsion wird mit 1,5 %iger Kochsalzlösung auf 10 ccm aufgefüllt und das Reagenzglas entweder durch langes Ausziehen über der Flamme zugeschmolzen (Wright) oder mit einer sterilen Gummikappe verschlossen (Reiter). — Die Emulsion wird nun im Wasserbad oder im Reiterschen Opsonizer bei 70 ° eine Stunde sterilisiert und hierauf im Schüttelapparat mehrere Stunden geschüttelt. Durch 24 stündiges Abstehenlassen trennt man die gröberen Teile der Emulsion von den feineren: Hat man das Reagenzglas mit der Gummikappe verschlossen, so pipettiert man die klarere, von dem Bodensatz sich abhebende Lösung in ein anderes steriles Reagenzglas, ist die Schließung durch Zuschmelzung erfolgt, so läßt man die Suspension am besten in umgekehrtem, mit der ausgezogenen Spitze nach unten gerichtetem Reagenzglas abstehen, schneidet mit dem Glasmesser die sich mit den gröberen Teilen der Emulsion gefüllt habende Spitze ab und schmilzt die Oeffnung in der Flamme wieder zu. — Um festzustellen, ob die Emulsion die richtige Keimzahl enthält, wird diese in kleinen Röhrchen (siehe oben) mit verschiedenen Mengen einer 1,5 %igen Kochsalzlösung verdünnt. Die Verdünnungen werden eine Minute zentrifugiert, die oberen zwei Drittel werden mit einer Kapillarpipette abgesaugt und dieselbe Pipette in der Sparflamme, nachdem man die Flüssigkeit bis über die Verjüngung hat aufsteigen lassen, unterhalb der Verjüngung zugeschmolzen. — Der Inhalt des Pipettenstumpfes, den man zur Mischung noch einmal durch Anstoßen mit dem Finger erschüttert, enthält jetzt eine ganz homogene Bakterienemulsion. — Nachdem man jede Verdünnung in gleicher Weise behandelt hat, wird bei Gegenwart von Normalserum mit jeder Verdünnung ein gewöhnlicher Phagozytoseversuch angestellt. Hat eine Verdünnung den phagozytischen Index von 1,5—2,0 ergeben, so verdünnt man die Stammlösung entweder in der gleichen Weise oder wählt die nächst kräftigere Verdünnung. — Die gebrauchsfertige Lösung konserviert man sich entweder in einem mit Gummikappe verschlossenen Reagenzglas oder schmilzt sie in Glasröhren oder Glasampullen, deren Inhalt für eine größere oder kleinere Versuchsreihe ausreicht, ein. Zweckmäßig erfolgt dann noch einmal eine Sterilisation von einer Stunde bei 70 °. — Die Entnahme der zu einem Versuch nötigen Emulsionsmenge geschieht bei dem Gummikappenverschluß in der folgenden Art: Man reinigt die Gummikappe mit konzentriertem Lysol, sticht mit einer kurz vorher in der Flamme sterilisierten Glaskapillare durch die Gummikappe hindurch und saugt die gewünschte Menge auf; nach Herausziehen der Kapillare verschließt man die entstandene Oeffnung mit einer Gummilösung. Ist die Emulsion eingeschmolzen, so öffnet man die Glasröhre, bzw. die Ampulle mit dem Glasmesser — der Verschluß erfolgt bei ersterer durch Zuschmelzen in der Sparflamme —, der Inhalt einer Ampulle dürfte bei einer Versuchsreihe aufgebraucht sein. — Die Tuberkelbazillenemulsion kann man, in der beschriebenen Weise aufgehoben, monatelang konservieren. — Vor jedem Versuch ist die Emulsion stets kräftig zu schütteln, eine Minute zu zentrifugieren, die oberen zwei Drittel abzupipettieren.

b) Sämtliche anderen Bakterien: Die Emulsion dieser muß im Gegensatz zu der Tuberkelbazillenemulsion für jeden Versuch aus lebenden Mikroorganismen hergestellt werden, läßt sich also auch nicht konservieren. Die Bakterien sollen möglichst jung verwendet werden: Kolibazillen und Gram-negative Kokken sollen nicht über zehn Stunden, Gram-positive Kokken nicht über 24 Stunden alt sein. Die Aufschwemmungsflüssigkeit soll bei Gram-negativen Kokken aus einer 1,5 igen Kochsalzlösung, bei allen übrigen aus einer physiologischen Kochsalzlösung bestehen. — Das Verfahren der Emulsionsbereitung ist überall das gleiche: Eine oder mehrere Oesen einer Kultur der isolierten Bakterienart werden an der Innenwand eines kleinen, mit der Verdünnungsflüssigkeit zu einem Viertel gefüllten Röhrchens (siehe oben) etwas oberhalb des Flüssigkeitsspiegels verrieben und mit der in die Flüssigkeit getauchten Oese langsam in diese hineingeschwemmt. Mit einer feinen Kapillarpipette wird die Aufschwemmung wiederholt kräftig durchblasen resp. aufgesaugt und kräftig in das Röhrchen wieder hineingespritzt, damit die Klumpen sich möglichst aufteilen und sich etwaige Kokkenketten trennen. — Ist das in genügender Weise geschehen, wovon man sich durch die mikroskopische Untersuchung leicht überzeugen kann, so zentrifugiert man das Röhrchen etwa fünf Minuten, pipettiert die obere, von Klumpen nun sicher befreite Flüssigkeitsschicht ab, schmilzt die Pipette unterhalb der Verjüngungsstelle in der oben beschriebenen Weise zu und schüttelt durch kräftiges Anstoßen mit dem Finger die Emulsion nochmals durch. — Vor der Verwendung schickt man am besten einen orientierenden Versuch mit Normalserum voraus: der phagozytische Index soll nach zehn Minuten etwa 8,0—10,0 betragen. Ist der phagozytische Index höher, müssen wir die Emulsion entsprechend verdünnen, ist er tiefer, so ist die Emulsion unbrauchbar. Bei einiger Uebung kann man schon makroskopisch beurteilen, ob eine Emulsion den richtigen Bakteriengehalt besitzt: die Emulsionen sollen leicht opalisieren, Kokkenemulsionen erscheinen etwas dünner als Stäbchenemulsionen.

Die Bestimmung des opsonischen Index: An einer größeren Zahl von möglichst gleichkalibrierten Kapillarpipetten wird das Ende mit einem Glasmesser in rechtwinkliger Kante angeritzt und abgebrochen, etwa 1½ cm vom Ende wird mit dem Fettstift eine Marke gemacht und das Gummihütchen, das sehr gut schließen muß, am dicken Ende aufgesetzt.

Ferner werden die Objektträger vorbereitet. Wright verwendet nur feine, geschliffene Objektträger. Der Ausstrich soll auf der konvexen Fläche gemacht werden. Um diese zu finden, läßt man den Objektträger auf einer geraden Fläche (Glastafel, Marmor- oder Porzellanplatte) „tanzen“; die Seite, auf der der Objektträger sich am leichtesten bei seitlichem Anstoß um seine rechtwinklig zur Fläche stehende Achse dreht, wird zum Ausstrich benutzt. Mit feinstem französischen Sandpapier soll diese Fläche in Längsrichtung noch angerauht werden. — Ich verfahre in einfacherer Weise: Ich gebrauche die einfachsten, ungeschliffenen Objektträger, nehme keine Rücksicht auf eine Konvexität der Flächen, rauhe sie auch nicht an, sondern erhitze die Ausstrichfläche lediglich ziemlich stark in der Bunsenflamme. Es gelingt auf diese einfache Art, genau so gute Ausstriche anzufertigen.

Zum Versuch wird der Opsonizer auf 37—38 ° eingestellt. Dies geschieht beim Wrightschen Opsonizer am besten durch Anheizen am Tage vor dem Versuch, beim Reiterschen Opsonizer in der Weise, daß das Gefäß mit vorher in einem Kolben auf 40 ° erwärmtem Wasser gefüllt wird. Die Temperatur sinkt durch die Abkühlung an den Wänden sofort auf etwa 38 ° und bewahrt diese Temperatur etwa ¾ Stunde, genügt also reichlich für die Dauer eines Versuches, der ja spätestens in 30 Minuten abgeschlossen sein muß.

Nachdem die Blutkörperchenemulsion noch einmal vorsichtig mit der Pipette gemischt ist, auch die Bakterienemulsion durch nochmaliges Anstoßen mit dem Finger sich gleichmäßig verteilt hat, öffnet man die Glaskapseln mit den Patienten- und Kontrollsera durch Abschneiden der oberen Spindelhälfte mit dem Glasmesser; eine grobe Erschütterung des Serums muß dabei vermieden werden. Am praktischsten steckt man hierauf die Sera der Reihe nach in ein mit feinem, weißem Sand gefülltes Näpfchen.

Bei den folgenden Arbeiten mit den Pipetten nimmt man den nicht ausgezogenen Teil der Pipette in die rechte Hand zwischen vierten und fünften Finger, wobei die Hand so gehalten wird, daß man in die Hohlhand hineinsieht, das Kapillarende zeigt dabei in 45 °-Winkel zur Tischfläche geneigt nach links; zwischen Daumen und Zeigefinger wird das Gummihütchen gefaßt, sodaß also die Pipette mit dem vierten und fünften Finger gehalten, mit Daumen und Zeigefinger bedient wird.

Mit der Kapillarpipette saugt man genau bis zum Anfang der Marke Blutkörperchenemulsion auf, läßt eine kleine Luftblase folgen, saugt, nachdem man das Ende der Kapillare mit dem Finger oder einem kleinen Tuch von jeder Spur von Blutkörperchen befreit hat, genau die gleiche Menge Bakterienemulsion auf (also genau wieder bis zum Anfang der Marke), läßt wieder eine kleine Luftblase folgen und saugt an letzter Stelle eine ganz gleiche Menge des Serums auf. (Acht geben, daß keine Blutkörperchen des Serums mit aufgesaugt werden.) In der Kapillare sind jetzt die drei gleich großen, durch Luftblasen getrennten Mengen von Blutkörperchenemulsion, Bakterienemulsion und Serum enthalten. Auf einem reinen Objektträger wird der ganze Inhalt der Kapillare ausgespritzt und durch wiederholtes Aufsaugen und Ausspritzen gründlich miteinander gemischt. Hierbei hat man jede Bildung von Luftbläschen zu vermeiden, was ziemlich leicht gelingt, wenn man in folgender Weise verfährt: Das vorsichtige, langsame Ausspritzen geschieht in der Luft, ohne daß dabei das Ende der Kapillare den Objektträger berührt, hierbei sammelt sich der ganze Inhalt der Kapillare an ihrem Ende an, nun berührt man den Objektträger, wodurch die Mischung ohne jede Bläschenbildung auf den Objektträger kommt. Die ganze ausgespritzte Menge wird nun wieder langsam aufgesaugt, wobei man zweckmäßig die Spitze der Pipette an dem Rand des Tropfens aufsetzt, der in der Längsrichtung der Pipette dem Gummihütchen am entferntesten liegt. Nach dreimaligem Aufsaugen und Ausspritzen soll die Mischung vollendet sein. Nach dem letzten Aufsaugen schmilzt man in der Sparflamme die Kapillare, die am unteren Ende eine etwa 1 cm lange Luftblase aufweisen muß, zu und bringt sie in den Opsonizer.

Die Zeit wird genau notiert: Versuche mit Tuberkelbazillen sollen 15 Minuten, mit allen anderen Bakterien nur zehn Minuten der Bruttemperatur ausgesetzt werden. Während dieser Zeit kann man die nächsten Sera in der gleichen Weise mischen und jedes der Reihe nach mit genau notierter Zeit in den Opsonizer bringen. Hat man einige Uebung, so lassen sich in 10—15 Minuten zehn Sera erledigen. Ist die Brutzeit für die erste Kapillare abgelaufen (man hat dabei eine Genauigkeit von zwölf Sekunden einzuhalten), so wird die erste Pipette aus dem Opsonizer genommen, das Gummihütchen entfernt — beim Gebrauch des Reiterschen Opsonizer die Kapillare mit einem trockenen Tuch abgewischt —, die Spitze der Kapillare abgebrochen und der Inhalt mit dem Munde oder dem wieder aufgesetzten Gummihütchen auf einen Objektträger ausgeblasen. Die Mischung wird noch einmal kurz aufgesaugt, ausgespritzt und aufgesaugt, dann wird auf einen oder besser mehrere in der oben beschriebenen Art gereinigte Objektträger, die quer vor dem Untersucher liegen, etwa ½ cm vom linken Rande entfernt ein kleiner Tropfen der Mischung gebracht, sein Durchmesser darf den einer Erbse nicht überschreiten. Man fixiert jetzt den auf dem Tisch liegenden Objektträger zwischen Daumen und Zeigefinger der linken Hand, faßt zwischen Daumen und Zeigefinger der rechten Hand den „Ausbreiter", berührt in einem Winkel von etwa 45° mit der schwach konkaven Kante den der linken schmalen Seite des Objektträgers zunächst liegenden Teil des Tropfens — es verteilt sich jetzt dieser längs der konkaven Kante des „Ausbreiters" —, nun streicht man mit dem „Ausbreiter", diesen in demselben Neigungswinkel haltend, leicht und gleichmäßig von links nach rechts etwa mit der Schnelligkeit des Brotschneidens. Bei strengster Befolgung dieser Regeln liegt das Ende des Ausstriches ungefähr in der Mitte des Objektträgers und zeigt einen nach rechts konkaven „Bogen", der weder am oberen noch am unteren Ende eine längere Zacke aufweist.

Ist die Konkavität des „Ausbreiters" zu stark ausgesprochen — es entstehen dann oben und unten am Bogen lange Hörner —, so kann man den Uebelstand dadurch etwas korrigieren, daß man den „Ausbreiter" in einem spitzeren Winkel über den Objektträger gleiten läßt. An dem „Bogen" befinden sich die zu zählenden Leukozyten, alle anderen kommen für die Untersuchung nicht in Betracht. Hieraus ergibt sich auch, daß nur die Präparate Wert besitzen und miteinander verglichen werden dürfen, bei denen diese Bedingungen erfüllt sind.

Sind die Ausstriche der ersten Kapillare beendet, so wiederholt sich das gleiche Verfahren mit allen übrigen Pipetten. Auch hierbei können, wenn einige Uebung vorhanden ist, in 10—15 Minuten zehn Sera erledigt werden. Hat man eine Serie von Sera hintereinander in den Opsonizer gebracht, so muß man selbstverständlich mit der ganz gleichen Schnelligkeit arbeiten, um die festgesetzte Zeit von genau 10 resp. 15 Minuten Brutzeit einhalten zu können.

Sind sämtliche Ausstriche lufttrocken geworden, werden sie in folgender Weise fixiert:

a) Ausstriche mit Tuberkelbazillen: In ein Blockschälchen gießt man eine geringe Menge konzentriertes (40%) Formalin, legt die Objektträger mit der Schichtseite nach unten so auf das Schälchen, daß vor allem der „Bogen" des Ausstriches den Formalindämpfen ausgesetzt wird, und läßt die Dämpfe vier bis fünf Sekunden einwirken (man zählt 21 —, 22 —, 23 —, 24 —).

b) Alle anderen Ausstriche fixiert man besser in gesättigter Sublimatlösung drei bis vier Minuten.

Die Färbung der Tuberkelbazillenpräparate geschieht folgendermaßen: Aufgießen von heißem, aber nicht kochendem Karbolfuchsin, drei Minuten langes Einwirkenlassen, Entfärben mit einer 2,5% igen Schwefelsäure einige Sekunden, Nachfärbung ½ Minute mit folgender Methylenblaulösung:

Aqua dest.	99,0
Natr. carbonic.	0,5
Methylenblau	0,5

Wright behandelt die Ausstriche nach der Entfärbung noch einige Sekunden mit einer 4% igen Essigsäure zur Lösung der roten Blutkörperchen, er hat dann in seinen Präparaten nur blau gefärbte Leukozyten und rote Tuberkelbazillen; ich verzichte auf die Beseitigung der roten Blutkörperchen, da ich es sehr angenehm empfinde, wenn das helle Licht, das die Augen bei zahlreichen Versuchen ungeheuer angreift, etwas durch den blauen Ton gemildert wird.

Die Präparate mit anderen Mikroorganismen werden mit Methylenblau (s. oben) oder noch besser mit folgendem Karbolthionin ein bis sechs Minuten gefärbt:

1% ige Karbolsäure	100,0
Thionin	0,25.

(Die Farblösung ist schlecht haltbar.)

Nach der Färbung werden die Präparate mit Wasser nicht allzulange abgespült und zwischen Fließpapier getrocknet.

Bei der Durchmusterung der Präparate verfährt man in der Weise, daß man sich unter Benutzung der Oelimmersion die Mitte des „Bogens" einstellt und diesen mit Hilfe des verschiebbaren Objekttisches erst nach oben, dann nach unten absucht. Es wird auf diese Weise vermieden, daß man zweimal die gleichen Leukozyten zählt.

Die Zählung der Leukozyten und der von ihnen gefressenen Bakterien wird nach folgenden Grundregeln ausgeführt:

1. Die zu zählenden Leukozyten sollen sämtlich am Ende des Ausstriches (auf dem „Bogen") liegen.
2. Von jedem Gemisch werden mindestens 100 polynukleäre Leukozyten gezählt, ohne Rücksicht darauf, ob sie gefressen haben oder nicht.
3. Nur Leukozyten, die intakt, gut gefärbt und deutlich von der Umgebung markiert sind, werden gezählt.
4. Als „gefressen" gelten nur die Bakterien, die vollkommen intrazellulär liegen.
5. Nicht gezählt werden Leukozyten mit Bakterienklumpen und solche, die sich überfressen haben, d. h. solche, deren Freßzahl sich um ein Vielfaches über den Durchschnitt erhebt.
6. Ist man im Zweifel, ob ein Leukozyt zu zählen ist, wird er nicht gezählt.
7. Der Untersucher darf nicht wissen, welche Präparate er durchmustert, nur so ist das Resultat objektiv.
8. Eine Serie von Untersuchungen muß von demselben Untersucher gezählt werden.

Hat man beispielweise auf 100 nach diesen Regeln gezählten Leukozyten bei einem Patientenserumgemisch 90 gefressene Bakterien gefunden, so ergibt sich der phagozytische Index = Ph. I., indem man dividiert $\frac{90}{100} = 0{,}90$; d. h. ein Leukozyt hat durchschnittlich 0,9 Bakterien gefressen.

Hatte man bei der Mischung mit normalem Serum in einem in der gleichen Serie mit der gleichen Bakterienemulsion und der gleichen Blutkörperchenemulsion unter den gleichen Zählprinzipien angestellten Versuch beispielsweise gefunden, daß von 100 Leukozyten 150 Bakterien gefressen worden sind, so würde sich für dieses normale Serum ein Ph. I. von 1,5 ergeben.

Den opsonischen Index = O. I. findet man nun, indem man den phagozytischen Index des Patienten durch den phagozytischen Index des Normalen dividiert; auf obigen Fall angewendet, würde sich ergeben: $\frac{\text{Ph. I. des Patienten} = 0{,}9}{\text{Ph. I. des Normalen} = 1{,}5} = 0{,}6$. Der O. I. dieses Patienten ist also = 0,6.

(An Stelle des einzelnen Normalserum treten vorteilhafterweise entweder mehrere Normalsera oder das Gemisch mehrerer Normalsera.)

Medico-mechanische Apparate für den praktischen Arzt.

Von Dr. **A. Heermann** in Kassel.

Das Bedürfnis nach einfachen und doch leistungsfähigen Apparaten und Methoden zur mechanischen Behandlung von Gelenk-, Muskel- und Nervenkrankheiten,[1] zur Nachbehandlung nach Operationen der Bewegungsorgane unter allen Verhältnissen und Zeiten, also nicht nur in den besonderen Apparatensälen der großen Kliniken und der orthopädischen Anstalten, sondern auch in kleineren Krankenhäusern und Lazaretten, in den Privatwohnungen des praktischen Arztes und des Kranken, womöglich in und an dem Krankenbett selbst hat mich zu einer Reihe von Behandlungsarten veranlaßt, die sich nach den von verschiedenen Seiten in längerer Zeit gemachten Beobachtungen im allgemeinen gut bewährt haben.

Die Einfachheit und Billigkeit macht es nebenbei Anstalten auch erreichbar, möglichst für jeden Patienten einen Apparat aufzustellen und somit alle zu gleicher Zeit unter großer Ersparnis an Zeit und menschlichen Hilfskräften zu behandeln.

---

[1] Diese Wochenschrift 1910, No. 33.

Die eine Reihe dieser Apparate wirkt passiv, zieht durch einen langen Hebelarm und eine lange Gummischnur das betreffende Glied nach der gewünschten Richtung, und zwar infolge der Vereinigung der außerordentlichen Kraft des Hebels mit der Elastizität des Gummis kräftiger, wirksamer und doch zugleich konstanter, weicher, als man es durch die Hand oder durch andere Maschinenkraft vermag.

Für die Schulter- und Ellbogengelenke habe ich dann gleichzeitig den Längszug in der Achse des Gliedes hinzugefügt, der, für sich allein schon ein vorzügliches Mittel darstellend, in dieser Kombination die Wirkung noch verstärkt und durchweg als angenehm empfunden wird.

Fig. 1.

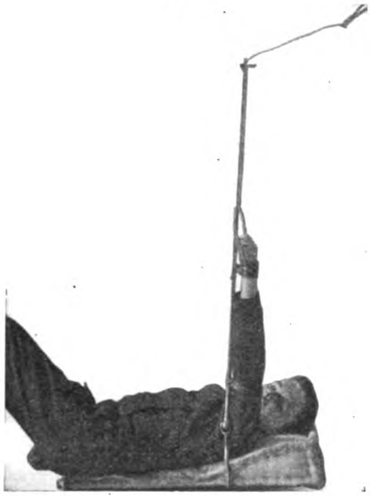


Fig. 2.

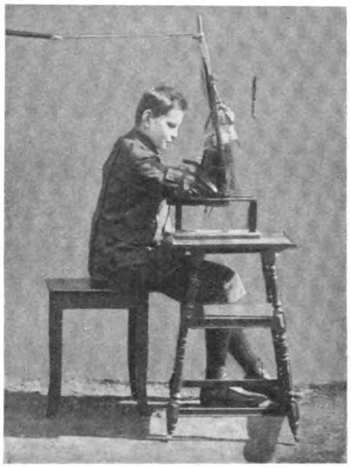
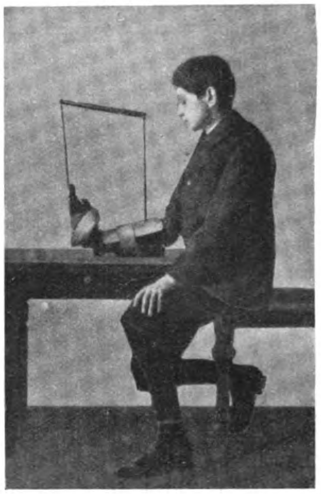


Fig. 3.



In Fig. 1 und 2 ist die Hand von einer Manschette gefaßt, die Gummischnur an der Spitze einer Stange als Hebelarm regulierbar eingeklemmt und dann nach irgendeinem Punkt, z. B. einem Bettpfosten, einem Fensterknopf, einem Gewichtstein (s. Fig. 17) oder einem zweiten Stabe gezogen. Für die Schulter genügt zur Fixation meist das Körpergewicht; für die Fixation in den meisten der weiter erwähnten Apparate habe ich gepolsterte Blechhalbrinnen gewählt, welche diese möglichst ähnlich dem Halten durch zwei Hände ausführen.

Fig. 4.

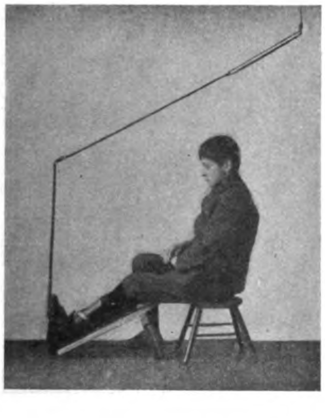


Fig. 5a.

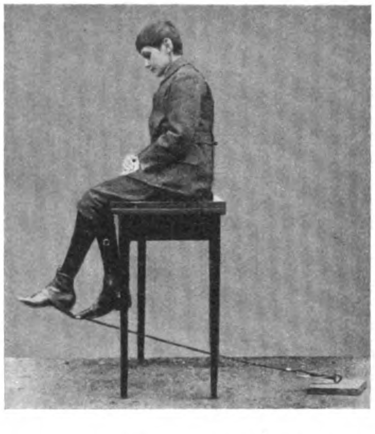
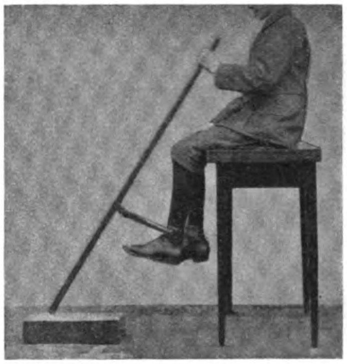


Fig. 5b.



Durch solche Rinnen wird auch zur passiven Drehung des Unterarms[1]), die nach Frakturen in der Praxis oft große Schwierigkeiten bereitet, der Unterarm selbst gefaßt (um dann durch Hebel und Gummischnur weiter redressiert werden zu können), da ich es für ungenügend halte, wie in den sonstigen Apparaten die Hand als Angriffspunkt für die Drehung zu nehmen.

An der Hand und dem Fuß (Fig. 3 und 4) ist nach diesem System nur der Hebelarm ohne Längszug in Tätigkeit, es ist aber ohne weiteres einleuchtend, daß auch so dieser im Verhältnis seiner Länge dem manuellen passiven Bewegen an der Hand und am Fuß selbst überlegen sein muß.

Zur passiven Bewegung des **Kniegelenks** (Fig. 5a) ist es meist hinreichend, eine Gummischnur vom Fuß gegen ein Gewicht wirken zu lassen, wobei für die Streckung der Oberschenkel an ein Brett geschnallt wird, auf dem der Kranke sitzt.

Für stärkere Wirkung wird auch hier ein Stab als Hebel verwendet, der unten an einem beschwerten Kasten durch Scharnier befestigt, mit einem verstellbaren Brettchen von vorn auf den Unterschenkel drückt bzw. an ihm zieht. Mit diesem Hebel in der Hand sind auch die Kranken selbst in der Lage zu bewegen, was bisher von diesen als sehr zweckmäßig befunden und gern ausgeführt wurde (Fig. 5b).

Bei diesen drei letzteren Apparaten habe ich, um die Einfachheit nicht preiszugeben, auf gleichzeitigen Längszug verzichtet. Ich nehme ihn aber dann bei der einzelnen Sitzung abwechselnd mit dem Querzug vor, und zwar wieder entweder durch Gummischnur oder durch ein Gewicht, das je nach Hand-, Fuß- und Kniestellung direkt an das Glied oder mittels längeren Strickes über eine Stuhllehne gehängt wird.

Zur **Beugung und Streckung des Hüftgelenkes**, zur Muskeldehnung an der unteren Extremität, zur Nervenextension bei Ischias wird das Bein an der Spitze eines Brettes aufgehängt, das höher und tiefer gestellt, für die Beugung das Gewicht des Oberkörpers, für die Streckung das Gewicht des Beines benutzt (Fig. 6).

Alle erwähnten Apparate mit Ausnahme des letzten dienen gleichzeitig als Uebungsapparate durch den elastischen Widerstand der Gummischnüre in sehr brauchbarer Weise so, daß in den Dauerzug von Zeit zu Zeit eine solche Uebung eingelegt wird, während der Kranke in dem Apparat verbleibt.

---

[1]) Mit Rücksicht auf den verfügbaren Raum mußte die Abbildung fortbleiben.

Eine zweite Serie von Apparaten basiert auf dem Prinzip der stehenden Schaukel, ausgehend von dem Typ eines einfachen Schaukelbrettes, wie in Fig. 7.

Alle jetzt vorhandenen Widerstands- und Pendelapparate setzen als Angriffspunkt für ihre Wirksamkeit eine gewisse Kraft und Beweglichkeit des kranken Gelenkes bzw. Gliedes voraus, werden in ihrer Gebrauchsfähigkeit im Verhältnis zu der Verminderung dieser Kraft und Beweglichkeit beeinträchtigt, um bei völliger Lähmung oder Steifheit ganz zu versagen. Die Schaukel beansprucht dagegen gleichzeitig mehrere Gelenke in der Weise, daß die gesunden die kranken mitbearbeiten, an einem steifen durch kleine Bewegungen rütteln, an einem gelähmten passive Bewegungen vornehmen, sowie daß die kranken sich entsprechend ihrer zunehmenden Kraft und Beweglichkeit an diesen Uebungen beteiligen. Es sind also passiv-aktive Apparate, welche von den Patienten selbst reguliert, ohne Scheu, ohne Schmerzen und ohne jede Gefahr der Schädigung im Privatzimmer, auf dem Balkon, im Garten, unter Umständen auch gleichzeitig im Heißluftapparat benutzt werden können und sehr wirksam arbeiten. Zur Dosierung dient einfach die Zeitdauer, bei einzelnen außerdem die Entfernung des Apparates vom Körper des Kranken.

Fig. 6.

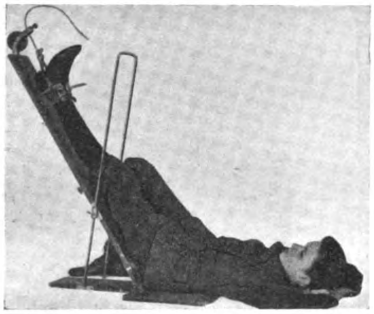
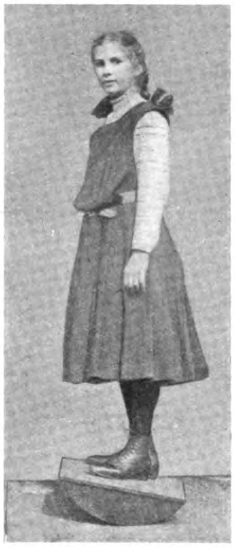


Fig. 7.



Das einfache Brett habe ich beibehalten für Uebungen im Stehen (Fig. 7).

Das Vor- und Rückwärtsschaukeln im Stehen arbeitet mit Hilfe des ganzen Körpergewichts an Fußgelenkversteifungen, ist eine energische Uebung der ganzen Bein- und Beckenmuskulatur sowie eine brauchbare Balanzierübung bei Ataxie, das seitliche Schaukeln, für welches das Brett um 90° gedreht wird, eine Pronations- und Supinationsübung, besonders auch für Plattfuß.

Fig. 9.

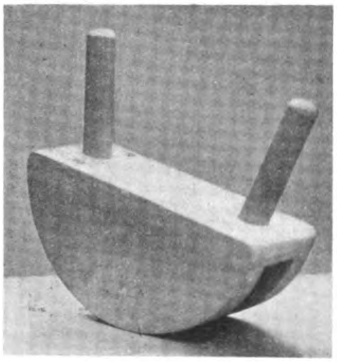
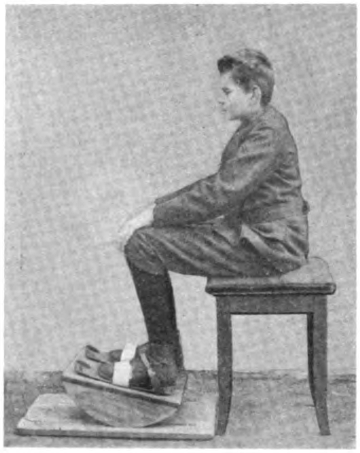


Fig. 10.



Zwei schmale Leitern (Fig. 8), auf beiden Seiten eines solchen Brettes locker scharnierend, sind das Uebungsgerät für die Schulter, unter Fixation durch Riemen oder Gummischnur, sowie unter Mitwirkung der jedesmaligen anderen Seite und, wenn man will, auch der Beine. Ist letzteres nicht beabsichtigt, erhält die Schaukel ihren Platz unter dem Stuhl des Uebenden.

Bei der Beinspreize, zwei verstellbare Lager für je ein Bein, die sich auf einem Fußbrett in einem Scharnier vereinigen, wirkt die Schwere der Beine, unterstützt, wenn nötig, durch Hand oder Gummischnur.

Die Massageschaukel (Fig. 9) leistet dasselbe wie die Massagekugel, kann aber auch über der Kleidung gebraucht werden.

Allen anderen Schaukelapparaten habe ich zwei Blattfedern untergelegt, welche die Schaukel zu drehen suchen, also noch eine leichte Kraft hinzubringen, die bald als Hilfskraft, bald als Widerstand verwendet wird, je nachdem man den Apparat umdreht. — Alle Winkelgrade von Beugung und Streckung erzielt man, je nachdem man ihn näher oder entfernter von dem Kranken hinstellt. Der Apparat (Fig. 10), eine Schaukel mit Blattfedern für beide Füße dient also für Beugung und Streckung zugleich beider Fuß- und Kniegelenke im Sitzen, indem hier in der denkbar vielseitigsten Weise entweder gesunde Fußgelenke die kranken Kniee mit großen, schaukelnden Bewegungen bzw. kleinen, rüttelnden Stößen mobilisieren und umgekehrt, oder die kranken Gelenke durch die gegenwirkende Kraft der Federn und der gesunden Gelenke zu jeder wünschenswerten Kraftübung gebracht werden können.

Fig. 8.

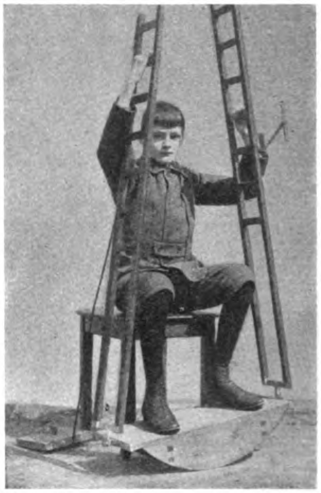
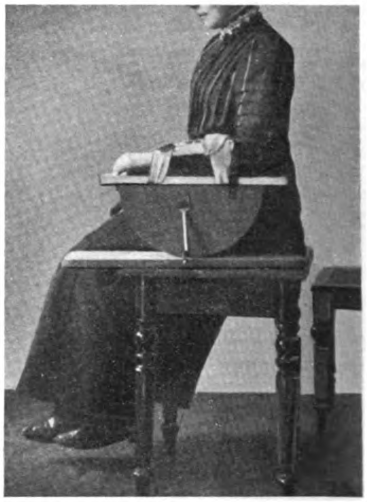


Fig. 11.



In gleicher Art werden Ellbogen (Fig. 11) und Hand jedesmal unter gleichzeitiger Betätigung des Schulter- bzw. Ellbogengelenks bewegt.

Alle Winkelgrade von Hüftbeugung und -streckung erhält man, wenn die Füße seitlich auf dem einfachen Schaukelbrett (Fig. 7) stehen, der Oberkörper des Patienten durch eine verstellbare Rückenlehne zwischen Rückenlage und geradem Sitz mehr oder weniger aufgerichtet wird, im Notfalle durch einen sog. Triumphstuhl.

Ein gepolstertes Schaukelbrett mit schmaler Längsseite (Fig. 12) unter der Mitte dient als Dreher der Wirbelsäule bei Unterleibsleiden wie chronischer Obstipation u. a., vor allem aber bei Skoliosen und Kyphosen zu sehr bequemen und doch kräftigen Muskelübungen, für welche der gewünschte Drehpunkt einfach durch die untere Kante des Brettes, also durch das weitere Herauf- und Herunterlegen des Patienten bestimmt wird, während das Gesäß auf einem Kissen ruht.

Für die gleichen Leiden gedacht ist der Schaukelschemel (Fig. 13). In seitlicher oder sagittaler Bewegung, je nachdem er umgedreht wird, läßt er das Körpergewicht und die Schwerpunktsveränderung wirken, erspart jede manuelle Assistenz des Arztes, die sonst bei Skoliose- und Kyphoseübungen so zeitraubend und mühsam ist, und kann auch im Hause des Kranken die anderweitige Behandlung vorteilhaft unterstützen. Zugleich dient er als schiefer Sitz während der Schularbeiten der Kinder und hat dann einmal den Vorteil, daß er bloß durch Veränderung der Sitzstelle jeden beliebigen Winkelgrad selbsttätig annimmt, und ferner, daß durch das Balanzieren eine oft stundenlange ununterbrochene Muskelübung im Becken und Rücken stattfindet.¹)

Fig 13.

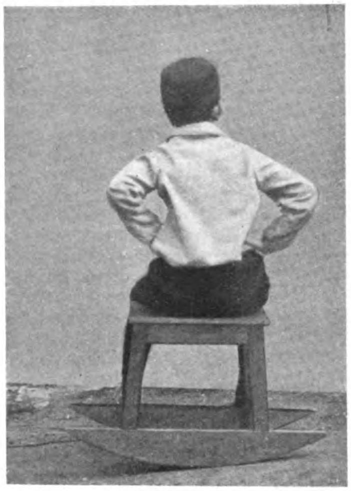
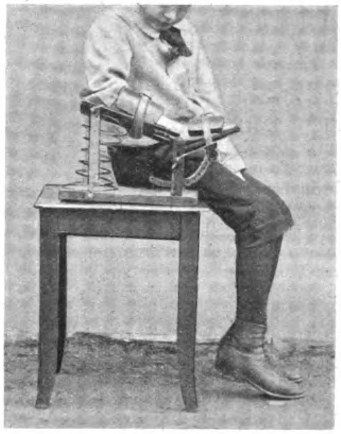


Fig. 14.



Ein weiterer andersartiger Apparat vereinigt aktive oder passive Bewegung des Fußgelenks mit Extension durch Gewicht. Unter einem Fußbrett, durch Bindung am Fuß befestigt, befinden sich in einer Röhre Bleikugeln, welche im Hin- und Herrollen eine dosierbare extendierende und bewegende Kraft bzw. bei aktiver Benutzung einen für Beugung und Streckung in gleichem Maße brauchbaren Widerstand erzeugen.

Fig. 12.

Passive Handbewegung sowie Bewegung der Finger in ihren Grundgelenken führt die eigene Armkraft des Kranken in dem Apparat (Fig. 14) aus, bei welchem Unterarm oder Hand auf einer Spirale wippen und alle Winkel durch eine verstellbare Handplatte eingestellt werden.

Anhaltendere passive Fingerbeugung auch möglichst frühzeitig nach Verletzungen und ohne Rücksicht auf etwaige Wunden oder Schwellungen erstrebt eine Bandage (Fig. 15), in der zwei Gurte, auf der Ober- und Unterseite einer Handmanschette eingeschnallt, trockene Gummischwämme auf die Finger, und zwar nach Bedarf auf jedes Glied in verschiedener Stärke, drücken lassen. Bekanntlich übertreffen die Gummischwämme an Dauer der Wirkung und elastischer Kraft alle ähnlichen Körper, beseitigen Schwellungen und retrahierende Narben und machen gerade diese Bandage für Fingerbeugung nicht nur der Behandlung durch die Hand des Arztes, sondern auch der sonstigen maschinellen Behandlung, einschließlich der Bierschen luftverdünnten Glocke schon dadurch überlegen, daß sie wenig oder garnicht schmerzhaft, stunden- bis tagelang liegen bleiben, von den Kranken selbst, nach Bedarf unter Einschaltung von Fingerübungen, ab- und angeschnallt werden können. Durch Festerziehen der Handmanschette wird gleichzeitig jeder gewünschte Grad von Stauung und durch Einbringen in einen Heißluftapparat eine weitere Verbesserung des Erfolges erzielt. Für den Fall, daß die Finger z. B. bei Verstümmelungen durch Fehlen von Fingergliedern oder dgl. Neigung zum seitlichen Ausweichen haben, wird an der Manschette ein Zwirnhandschuh angenäht und der betreffende Finger durch eine Sicherheitsnadel oder einige Nahtstiche an einen der Gurte angeheftet.

Fig. 15.

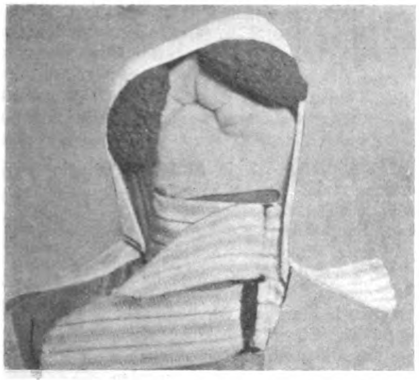


Fig. 16.

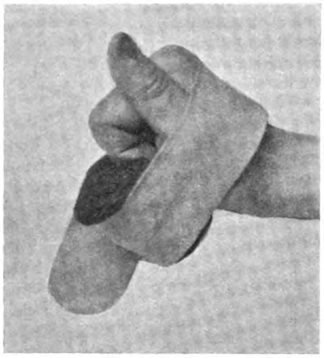
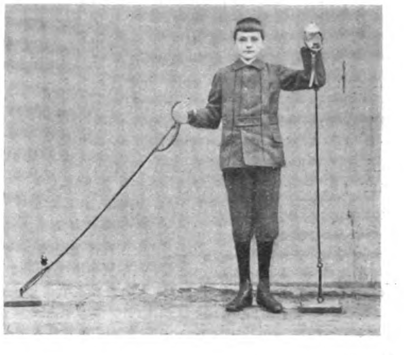


Fig. 17.



Ist die Beugungsfähigkeit etwa bis zu ³/₄ des normalen Umfanges vorgeschritten, genügt es, ohne Manschette die Finger mit einem Gummischwamm durch einen Schnallengurt zusammenzudrücken (Fig. 16). In der Tat konnte ich mit diesen Bandagen noch nach langer Zeit selbst bei Verbrennungen und anderen bis dahin unheilbaren Steifigkeiten gute Erfolge erzielen. Für die Fingerübung in aktiv-passiven Bewegungen habe ich dann noch ein dickes elastisches Kissen vorgesehen, das die Finger weich und schmerzlos sich eindrücken läßt und die meisten sonstigen komplizierten Uebungsapparate überflüssig macht.

Von entschiedenem Nutzen ist im allgemeinen auf diesem Gebiete fernerhin die von der Decke, von einer Türfüllung oder dgl. herabhängende Schlinge, in der die Extremitäten schwingen können. Diese seitliche Schwingbewegung, bei der also die Schwere des Gliedes ausgeschaltet ist, gehört, ähnlich den Uebungen im Badewasser, zu den einfachsten, mildesten und wirksamsten Methoden, ein Gelenk langsam an eine Bewegung zu gewöhnen. Während durch weiteres Herauf- oder Herunterlassen der Schlinge alle notwendigen Winkelgrade erreicht werden, läßt sich das in ihr hängende Glied leicht durch Gummischnüre auch passiv nach der Seite ziehen und, was ich seit Jahren als sehr vorteilhaft befunden habe, massieren.

Nimmt man schließlich noch eine einfache, lose, 1 m lange Gummischnur, sowie einige an einem Gewicht befestigte Gummischnüre (Fig. 17) für Arm- und Beinübungen zu Hilfe, so hat man ein für alle Erfordernisse der medico-mechanischen Behandlung im praktischen Leben voll-

---

¹) Ebenso auch als Schreibstuhl für Personen, welche sitzende Lebensweise führen und an Verdauungsbeschwerden leiden.

kommen ausreichendes Instrumentarium[1]) mit dem unschätzbaren Vorteil, daß es im Gegensatz zu den sonst üblichen großen stationären Apparaten zu jeder gewünschten Zeit und an jedem Orte zur Anwendung kommen kann, somit in hervorragendem Grade der modernen frühzeitigen Bewegungstherapie dient.

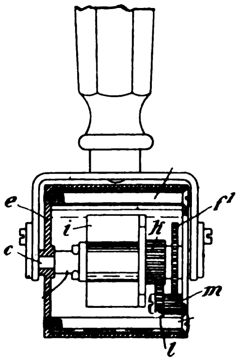
Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege.

Von Dr. **M. Schall** in Halensee.

(Schluß aus No. 51.)

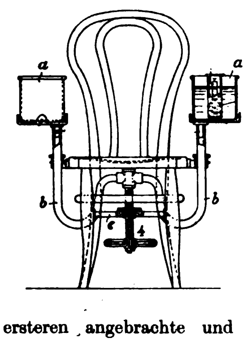
Ein **zur Unterleibsmassage dienender Apparat**, mit einer an einem Halter befestigten Trommel bildet Gegenstand des D. R. P. 225412 (L. Coste in Carouge bei Genf). Die Erfindung besteht darin, daß auf der Trommelachse c (vgl. Fig. 13) eine schwingbare Masse i exzentrisch gelagert ist, welche beim Rollen der Trommel e durch ein Getriebe m, f^1, l, k gedreht wird und dadurch der Trommel während ihrer Bewegung auf der zu massierenden Körperfläche Schwingungen erteilt. Diese Schwingungen üben auf dem zu massierenden Körperteil physiologische Reizwirkungen aus, deren Stärke man beliebig regulieren kann, indem man die Trommel mehr oder weniger schnell auf der zu massierenden Körperfläche rollen läßt.

Fig. 13.



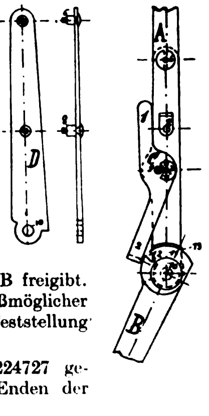
Durch D. R. P. 224640 (Dr. J. Stix in Brünn) ist ein **Badeapparat zur elektrotherapeutischen Behandlung der oberen Extremitäten** geschützt, bei welchem an einem Stuhl zwei Armbadewannen a (vgl. Fig. 14) auf einem gemeinschaftlichen verstellbaren Träger b heb- und senkbar angeordnet sind. Die Verstellung des gemeinschaftlichen Trägers für die beiden Armwannen erfolgt durch eine unter dem Sitze angeordnete Schraubenspindel 4, die gegebenenfalls durch Drehung des Sitzes weitergeschaltet werden kann.

Fig. 14.



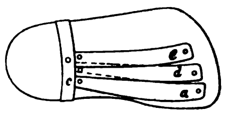
Gegenstand des D. R. P. 224594 ist eine **automatisch wirkende Feststellvorrichtung für künstliche Beine** (Georg Hessing in Groß-Lichterfelde-O.). Der Erfindung gemäß ist die Oberschenkelschiene A (vgl. Fig. 15) mit der Schiene B des Unterschenkels durch eine hinter der ersteren angebrachte und in der Längsrichtung an dieser etwas verschiebbare Hilfsschiene D verbunden, welch letztere mittels eines durch eine ovale Oeffnung 8 der oberen Schiene A hindurchgeführten Bolzens 7 an einen auf der Vorderseite dieser Schiene A angeordneten und um den Zapfen 9 schwingbaren Feststellhebel C angreift und diesen bei Belastung des Oberschenkels derart dreht, daß die am anderen Ende des Hebels C sitzende Nase in eine Einkerbung 12 der Unterschenkelschiene B eintritt und diese letztere mit der oberen Schiene A fest kuppelt, während beim Anheben der oberen Schiene A der Hebel C in entgegengesetzter Richtung gedreht wird und die untere Schiene B freigibt. Die Neuerung gestattet dem Träger bei großmöglicher Leichtheit des künstlichen Gliedes jederzeit Feststellung und Lösung von Hand.

Fig. 15.



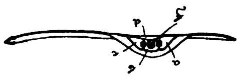
Eine **Plattfußeinlage** ist durch D. R. P. 224727 geschützt (E. Schwalbe in Flensburg). Die Enden der Längsfedern d, e (vgl. Fig. 16) sind in der Ballengegend des Fußes fächerartig sich ausbreitend befestigt, während die anderen Federenden gemeinsam mit dem Ende der von ihnen nur teilweise unterstützten, schmalen Federplatte a an der Fersenplatte c befestigt sind, welche die Form eines quer gerichteten, nach oben gewölbten Stahlbandes hat. Durch dieses Stahlband ist die dauernde Form der Fersenhöhlung gesichert. Da die Federn an beiden Enden befestigt sind, so sind sie trotz der geringen Breite vollkommen elastisch.

Fig. 16.



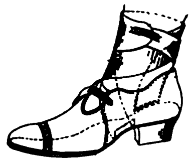
Eine **Plattfußeinlage mit quergeteilter Gewölbestütze** ist durch D. R. P. 225509 unter Schutz gestellt (Ad. Schievekamp in Essen, Ruhr). Die Teile a, b, c (vgl. Fig. 17) der Gewölbestütze sind untereinander und zweckmäßig auch mit der Grundplatte d durch Scharniere gelenkig verbunden, sodaß die Höhe mittels federnder, zwischen Gewölbestütze und Grundplatte einzuschiebender Einlage f beliebig eingestellt werden kann.

Fig. 17.



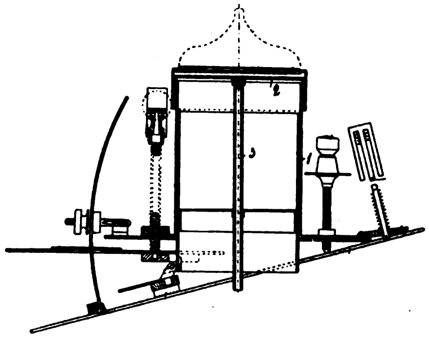
Um einen **Schuh mit Wickelbandage zur Stützung des Fußgewölbes** handelt es sich bei D. R. P. 225507 (Dr. K. H. Hahn in Frankfurt a. M.). Im Schuh ist ein Band mit dem einen Ende am Sohlen- oder Schaftrande auf der Außenseite des Fußgewölbes befestigt und von dort quer unter der Sohle an der Innenseite des Fußes zum Fußknöchel heraufgeführt und zur Befestigung um den letzteren mit Schnürmitteln versehen (vgl. Fig. 18), zu dem Zwecke, den inneren Teil des Fußgewölbes nach Bedarf anzuheben und den Fuß gegen Umknicken zu sichern.

Fig. 18.



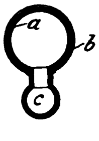
D. R. P. 225504 schützt eine **Zentriervorrichtung für Blenden von Röntgenapparaten** (J. Lanzewitsch in St. Petersburg). Auf der gegen die Röntgenröhre und deren Haltevorrichtung verstellbaren Kastenblende (vgl. Figur 19) ist eine abnehmbare Kappe 2 angeordnet, auf deren für die Röntgenstrahlen durchlässigen Boden ein enges, langes Rohr 3 aus für diese Strahlen undurchlässigem Stoff zentrisch sitzt und außerdem ein fluoreszierender Schirm befestigt ist.

Fig. 19.



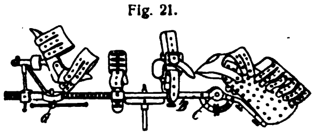
Gegenstand des D. R. P. 225607 ist ein **Antiphon** (Dr. Fr. Berner in Zürich). Der Erfindung gemäß ist der in den äußeren Gehörgang eingeführte oder diesen bedeckende Hohlkörper luftleer. Durch die Luftleere der Hohlkörper des Antiphons, die in den äußeren Gehörgang eingeführt werden oder ihn nur bedecken, soll eine bedeutend wirksamere Schalldämpfung erzielt werden als mit den bisher für den gleichen Zweck bekannten Vorrichtungen. Fig. 20 zeigt eine gewöhnliche luftleere Hohlkugel a aus beliebigem starren Material, die nach Bedarf mit einer weichen Substanz b, wie Gummi u. dgl., umgeben werden kann und zum Zwecke der leichten Einführung mit einem kleinen Griff c versehen ist.

Fig. 20.



Um einen **Apparat zur Behandlung von Unterschenkelbrüchen** mit in ihrer gegenseitigen Entfernung verstellbarer Schenkel- und Fußlade handelt es sich bei D. R. P. 225508 (Dr. H. K. Offerhaus in Groningen, Holl.). An die Schenkellade ist mittels eines einstellbaren Gelenkes C (vgl. Fig. 21) eine Zahnstange B angeschlossen, auf welcher die mit

Fig. 21.

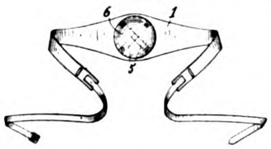


---

[1] Apparate zu beziehen für Deutschland von Schlosser, Köln, Gr. Griechenmarkt 15, fürs Ausland von Schaerer, Bern, Bubenbergplatz 13. Gummischwämme, gebrauchsfertig geschnitten, von Temesvary & Co, Berlin 30, Neue Winterfeldstr. 46.

entsprechendem Zahntrieb ausgestattete und durch ein fixierbares Kugelgelenk oder dgl. freibewegliche Fußlade einstellbar ist; ferner sind auf der Stange B zwei Metallbügel M mit Riemen zur Lagerung des Unterschenkels verschiebbar gelagert.

Fig. 22.



D. R. P. 225510 (K. & W. Tiesel in Wien) betrifft ein **Nabelbruchband,** bei welchem eine Federauflage, die z. B. aus zwei gekreuzten Blattfedern 5 (vgl. Fig. 22) besteht, derart zwischen dem Bauchgurt 1 und einem elastischen Belag 6 angeordnet ist, daß sie samt dem Gurt und dem elastischen Belag aus ihrer Ebene herausgedrückt werden kann und sodann eine nach der einen oder anderen Seite des Gurtes hervorragende, pelottenartige Erhöhung bildet, die je nach Art und Stadium des Bruches nutzbar gemacht wird.

Fig. 23.

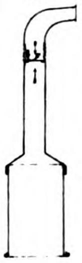
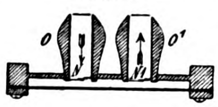
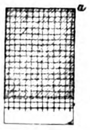


Fig. 24.



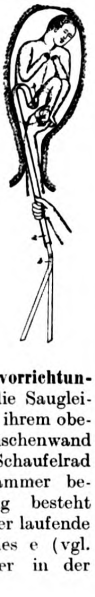
D. R. P. 225408 (Dr. Arpad Kriz in Wien) schützt einen **Hautschutz - Atmungsapparat,** bei welchem die Einatmungs- und Ausatmungswege vollständig getrennt voneinander angeordnet sind, und zwar besteht die Erfindung darin, daß der Mundapparat mit einem nur nach dem Munde hin sich öffnenden selbsttätigen Klappventil F (vgl. Fig. 23) versehen ist, während der Nasenapparat aus zwei gegeneinander verschiebbaren, an ihrer Außenmündung von einem elastischen Band überspannten Nasenoliven o, o^1 (vgl. Fig. 24) besteht, sodaß das Band beim Ausatmen die Olivenöffnungen N, N^1 freigibt, beim Einatmen aber verschließt.

Fig. 25.



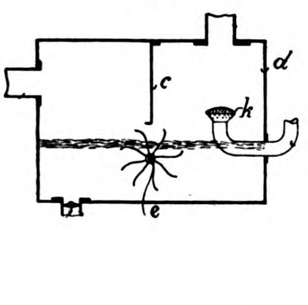
Gegenstand des D. R. P. 225685 ist ein **Pflaster mit Fadenauflage** (Dr. Alb. Lehrich in Traunstein, Oberbayern). Die bisherigen Pflaster dieser Art haben den Nachteil, daß die dicke Pflasterschicht als zähe, zusammenhängende, fettige Masse ein Hindurchtreten und Hindurchsickern der wäßrigen Wundabsonderungen durch das Pflaster und deren Ableitung nach außen hin verhindert. Dieser Uebelstand wird dadurch beseitigt, daß man das Pflaster in folgender Weise herstellt: Auf den Schirting a, d (vgl. Fig. 25), der als Pflasterunterlage dienen soll, wird ein gleich großes Stück eines großmaschigen, netzartigen Gewebes a, c, etwa von der Art wie Filet, gelegt, dessen appretierte Fäden nicht ganz die Dicke haben, die das Pflaster bekommen soll. Der Schirting mit dem darübergelegten Gewebe wird dann unter einer auf die entsprechende Pflasterstärke eingestellten und mit dem betreffenden flüssigen Pflaster gefüllten Pflasterstreichmaschine hergezogen. Das Pflaster füllt die Maschen des netzartigen Gewebes aus und überdeckt es noch mit einer dünnen Schicht. Auf diese Weise ist es möglich, die Wundsekrete durch die Fäden anzusaugen und nach der Außenseite des Pflasters abzuleiten.

Fig. 26.



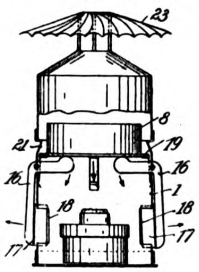
Eine **Vorrichtung zur Geburtshilfe bei Steißgeburten** liegt dem D. R. P 226012 (Dr. Al. Laarmann in Linden a. Ruhr) zugrunde. Um das übliche Umlegen der Schlinge um das Beinchen des Kindes bei derartigen Geburten einfacher zu gestalten, benutzt man nach vorliegender Erfindung eine hakenförmig gebogene, flache Röhre a (vgl. Fig. 26), die mit ihrem Hakenende um das Bein gelegt wird und dem Bande b als Führung dient. Zur Erleichterung des Durchführens des Bandes b durch die Röhre a wird das Band taschenartig ausgebildet, sodaß es mittels eines eingesteckten, elastischen Metallbandes durch die Röhre hindurchgeführt werden kann. Die Durchführung des Bandes durch die Röhre kann geschehen, bevor die Röhre in die Scheide eingeführt wird; sie kann aber auch vorgenommen werden, wenn die Röhre ihre bestimmte Lage bereits eingenommen hat.

Fig. 27.



D. R. P. 226203 (G. Frank in Passau) betrifft einen **Luftreiniger für Saugluft-Fördervorrichtungen,** der aus einer in die Saugleitung eingeschalteten, in ihrem oberen Teil durch eine Zwischenwand unterteilten und ein Schaufelrad enthaltenden Wasserkammer besteht. Die Erfindung besteht darin, daß die im Wasser laufende Welle des Schaufelrades e (vgl. Fig. 27) unterhalb der in der Wasserkammer d angebrachten Zwischenwand c angeordnet ist und in deren Mittelebene liegt. Das Schaufelrad e wird bei der Umdrehung daher das Wasser gegen die Unterkante der Zwischenwand c werfen und dadurch in dem zwischen dieser Unterkante und dem Wasserspiegel verbleibenden Durchgangsquerschnitt für die durchströmende Saugluft einen dichten Wasserschleier erzeugen, der den in der Saugluft befindlichen Staub zurückhält.

Fig. 28.



Um eine zur **Desinfektion von Wohnräumen und zum Inhalieren** dienende Vorrichtung mit über einer Heizquelle angeordnetem Verdampfgefäß handelt es sich bei D. R. P. 226251 (Bernh. Richels in Dahlem). Die das Verdampfungsgefäß 8 (vgl. Fig. 28) tragende Scheibe 19 ruht auf Hebeln 16, und der Heizzylinder 1 neben der Scheibe 19 ist mit einer konischen Verengung 21 versehen, sodaß auf die Hebel 16 wirkende Gewichte das Gefäß 8 selbsttätig um so mehr emporheben bzw. die zwischen der Scheibe 19 und der Verengung 21 vorhandene ringförmige Gaszuleitung um so mehr abschließen, je leichter das Gefäß 8 wird bzw. je mehr von seinem Inhalt verdampft. Die Gewichte 17 greifen in Oeffnungen 18 des Heizzylinders 1 ein und öffnen diese mit Vergrößerung der Gaszuleitung mehr und umgekehrt. Damit die Desinfektionsgase nicht einfach gerade hochsteigen, sondern sich möglichst allseitig in dem zu desinfizierenden Raume verteilen, ist über dem Trichter auf Streben eine kegelförmige Verteilungsscheibe 23 in einem Halter angebracht, welche derart mit rinnenförmigen Vertiefungen versehen sein kann, daß das Desinfektionsgemisch möglichst allseitig ringsherum verteilt wird. Die Verteilungsscheiben können auch drehbar eingerichtet sein, dann werden die Desinfektionsgase durch die Zentrifugalkraft nach allen Seiten hin geschleudert werden.

Sachregister zu den sämtlichen bisher veröffentlichten Aufsätzen

(sämtlich in diesem Jahrgang enthalten).

Vielfachen Wünschen zufolge sind die Namen der Patentinhaber, soweit sie in den bisherigen Veröffentlichungen nicht genannt sind, hier angegeben. Die Zahlen hinter den Bezeichnungen bzw. Namen bezeichnen die Seite des betreffenden Berichtes.

Antiphon 2432.
Aufschneidevorrichtung für Gipsverbände, D. R. P. 218735, von Dr. O. Hasselmann in Wiesbaden 943.
Aufschneidevorrichtung für beliebige Verbände, D. R. P. 219377, von O. Krause in Charlottenburg 943.
Augenuntersuchungsapparat, D. R. P. 219937, von Alwin Thümmel in Gera, Reuß 1372.
Badeapparat, elektrotherapeutischer 2432.
Bauchhalter, D. R. P. 220221, von Th. P. Taylor in Bridgeport, Conn., V. St. A. 1620.
Bein, künstliches, D. R. P. 219686, von Jos. Walla, Saarbrücken II. 1370.
Bein, künstliches, Feststellvorrichtung für 2432.
Bett für geburtshilfliche Zwecke, D. R. P. 220774, von Kath. Bonimistrow, geb. de Hohendaka, in Brixen, Südtirol 1618, 1619.
Bettheber-Festklemmvorrichtung, D. R. P. 219687, von Jonny Walter in Hamburg 1371.
Bidet 2101.
Brustformer, D. R. P. 222683, von Firma Auguste Schwenker in Berlin 2010—2011.
Condome, D. R. P. 222249, von Leopold Harris in Frankfurt a. M. 2009.
Desinfektionsapparate und -Verfahren, D. R. P. 218102, von Dr. H. Schneider in Hamburg 760.
— D. R. P. 222292, von Farbenfabriken, vorm. Fr. Bayer & Co. in Elberfeld 2010.
— 2101. 2151.
Elektroden zur galvanischen Innenbehandlung, D. R. P. 216843 und 216844, von R. Schnabel in Duisburg-Meiderich 465.
Elektroden zur Zahnbehandlung 2151.
Elektromedizinische Hochfrequenzapparate, D. R. P. 221904, von C. Lorenz, A.-G. in Berlin 2010.
Elektrotherapeutischer Apparat, D. R. P. 222066, von J. Peter Dyhr in Reinsdorf b. Zwickau 2010.
Einlegesohlen für Plattfüße, D. R. P. 216981, von J. May in Frankfurt a. M. 465.
— D. R. P. 218469, von Dr. H. Lengfellner in Charlottenburg 942.
— D. R. P. 218922, von Dr. H. Lengfellner in Charlottenburg 942. 2051.
Fahrbahre, D. R. P. 217904, von Fr. Garpheide in Solingen und W. Westerheide in Rath bei Düsseldorf 942. 2100.
Fahrstuhl zur Selbstfortbewegung, D. R. P. 217692 und 218137, von Ed. Lange in Regerstehn, Ostpreußen 942.
— für Kranke, D. R. P. 221349, von Fr. Rust in Dortmund 2008.
Fußballenschützer, D. R. P. 219218, von Valeska Martin, geb. Denauer in Breslau 942—943.
Geh- und Lagerungsapparat, D. R. P. 217267, von W. Drescher in Göppingen bei Augsburg 464.
Geradehalter, D. R. P. 217206, von Joh. E. Nyrop in Kopenhagen 464.
— D. R. P. 217317, von W. J. Teufel in Berlin 464.
Griffbefestigung für chirurgische Instrumente, D. R. P. 221218, von Firma C. Nikolai in Hannover 1620—1621.
Harnentnahmeinstrument, D. R. P.

217010, von Reiniger, Gebbert & Schall, A.-G. in Erlangen 759.
Hautschutz-Atmungsapparat 2433.
Heißluftdusche, D. R. P. 222067, von W. Otto in Berlin 2010.
Inhalationsapparate und -Verfahren, D. R. P. 216956, von Fr. Rody in Bad Ems 760—761.
— D. R. P. 217789, von Wibold von Skorzewski in Schloß Lubostron bei Labaschin 760.
— D. R. P. 219053, von D. P. Balke in Troisdorf und R. Halverscheid in Oberlar 943—944.
— D. R. P. 219751, von G. Fusch in Hannover 1372.
— D. R. P. 220712, von Gebr. Körting, A.-G. in Linden bei Hannover 1619.
— 2433.
Injektionsspritze, D. R. P. 217167, von Dr. K. Krautschneider in Innsbruck 759—760.
— D. R. P. 221573, von Dr. F. Schwarz und H. Tauss in Wien 2009.
Kataphoreseapparat, D. R. P. 217090, von R. Schnabel in Duisburg-Meiderich 465.
Körperhalter für Röntgenaufnahmen 2152.
Krankenbett, D. R. P. 219849, von O. Kraus in Esslingen 1371.
— D. R. P. 220726, von Ant. Hermle in Frankfurt a. M. 1618.
— D. R. P. 220775, von Fr. Walter in Tegel bei Berlin 1618.
— 2396.
Krankenstuhl, D. R. P. 220033, von Gottl. Leibbrandt in Groß-Ingersheim, O. A. Besigheim, Württemberg 1618.
Leibbinde 2101.
Luftbefeuchter, D. R. P. 216793, von S. M. Franzis. Sommerschuh, verw. Grahl in Hirschbach bei Reinhardsgrimma 803.
— D. R. P. 222625, von O. Sichtig & Co. in Karlsruhe-Rheinhafen, Baden 2011.
Luftreiniger 2433.
Massiergerät, D. R. P. 216161, von Henry Andr. Grass & L. Jefferson Mitchell in Chicago 465. 2101.
— 2396.
— für den Unterleib 2432.
— mit Galvanisation, D. R. P. 217090/217091, von R. Schnabel in Duisburg-Meiderich 465.
Matratze, verstellbare, D. R. P. 219272, von Patent-Möbelfabrik „Mengha“, G. m. b. H. in Berlin 1371.
Menstruationshose 2396.
Milchhütchen 2152.
Monatsbinde, D. R. P. 221347, von Fr. Adr. Frommann in St. Louis, Miss., V. St. A. 1620.
— D. R. P. 222672, von W. J. Teufel in Berlin 2009.
Nabelbruchband 2433.
Nähseide-Aufbewahrungsapparat, D. R. P. 222156, von Dr. Bachfeld & Co. in Frankfurt a. M. 2010.
Narkoseapparate, D. R. P. 217813, von Armaturen- und Maschinenfabrik Westfalia, A.-G. in Gelsenkirchen, Westfalen 803.
— für zahnärztliche Zwecke, D. R. P. 220895, von R. Bradburg in Broadstairs, England 1620.
— 2101.
Operationsmesser, D. R. P. 218638, von Firma E. Kratz in Frankfurt a. M. 943.
Operationstisch, gynäkologischer, D. R. P. 220363, von Alfr. Meister in Berlin 1619.
Ozonerzeuger, D. R. P. 216674, von Martin Kirchner in Berlin 761.
Pneumatische Krankenbehandlungskammer, D. R. P. 220327, von Dr. Joh. Meuli in Baden i. Schweiz 1619.
Pflaster, D. R. P. 216972, von Dr. W. Guttmann in Straßburg i. E. 760.
— D. R. P. 218055, von W. J. Teufel in Berlin 760.
— D. R. P. 222209, von Anton Stepper in Berlin 2009—2010.
— 2433.
Reinigungsvorrichtung, selbsttätige, für Speigläser, D. R. P. 218138, von Dr. L. Thieme und Max Gläser in Adorf i. V. 803, 804.
— D. R. P. 220725 und 221177, von E. Hempel in Berlin 1620.
— 2151—2152.
Sauerstoffbäder, D. R. P. 216311, von M. Elb, G. m. b. H. in Dresden 803.
— 2101.
Saugflaschenverschluß, D. R. P. 220586, von C. Vrey in Godesberg a. Rh. 1620.
Scheidenspülvorrichtung, D. R. P. 216983, von Benjam. Fr. Crisenberry in Elwood, Indiana, V. St. A. 759.
— D. R. P. 217480, von M. Weber in Groß-Lichterfelde-W. 759.
— D. R. P. 219852, von O. Katzenberger, San Antonio, Bexar-Texas, V. St. A. 1372.
— D. R. P. 219850, von K. Hoffmann in Magdeburg und Alb. Hoffmann in Elmshorn bei Hamburg und R. Scheibe in Biederitz 1372.
— 2151.
Schwerhörigkeitsbestimmungsapparat, D. R. P. 218679, von Mix & Genest, Telephon- und Telegraphenwerke, A.-G., in Schöneberg bei Berlin 943.
— D. R. P. 219937, von Alwin Thümmel in Gera, Reuß 1372.
— 2152.
Sitzbäder, D. R. P. 217092, von Georg Salomon in Tilsit 803.
Sonde 2396.
Speichelzieher 2396.
Spülapparat für Körperhöhlen, D. R. P. 218833, von H. A. Kaysan, G. m. b. H. in Kassel 943.
— D. R. P. 218492, von Firma Fr. Maack in Bremen 943.
Suspensorium, D. R. P. 218923, von Dr. L. Meyer in Berlin 943.
— D. R. P. 221903, von Firma H. Caroli in Lahr i. Baden 2009.
Taschenpulverbläser, D. R. P. 220450, von Dr. J. Schroeder in Gleiwitz 1620.
Tragbahre, D. R. P. 219736, von Aug. Dangaard in Kopenhagen 1371.
— D. R. P. 220362, von J. L. H. Blondel de Joigny in Brancon, Hautes-Alpes, Frankreich 1619.
— D. R. P. 221389, von Const. Michael in Köln 2008. 2100.
— 2395.
Trepan 2396.
Ueberdruckoperationsapparat, D. R. P. 219851, von Drägerwerk, Heinrich Draeger in Lübeck 1371—1372.
Unterleibsbinde mit Beckenstütze 2101.
Unterschenkelbruch-Behandlungsapparat 2432.
Urinflasche, D. R. P. 221534, von A. Zwirn in Wilmersdorf 2009.
Verbandstoff, steriler, D. R. P. 218221, von Dr. W. Zangemeister in Königsberg i. Pr. 760.
— — D. R. P. 220364, von Firma A. Kühn in Nürnberg 1373.
— — 2151.
Vierzellenbäder, elektrischer Schalter für —, D. R. P. 219217, von Reiniger, Gebbert & Schall, A.-G. in Erlangen 1370.
Vorrichtung für Atmungsgymnastik, D. R. P. 221714, von Dr. O. Semeleder in Wien 2009.
— — — D. R. P. 222372, von Drägerwerk in Lübeck 2010.
— — — 2100.
— zur Erzielung künstlicher Körperbewegung, D. R. P. 220034, von Dr. H. Krukenberg in Elberfeld 1618.
—, geburtshilfliche bei Steißgeburten 2433.
— zur Rückgratentlastung liegender Personen, D. R. P. 222210, von Arthur Biberfeld in Berlin 2010.
Wärmevorrichtung für Kompressen 2396.
— — den menschlichen Körper 2151.
Wickelbandage zur Fußgewölbestützung 2432.
Wundlaufschutzvorrichtung, D. R. P. 216225, von W. Wunderlich, geb. Löffler in Stuttgart 760.
Zahnmesser 2396.
Zange, chirurgische, D. R. P. 216928 von Firma Rud. Detert in Berlin 464.
Zentriervorrichtung für Röntgenapparateblenden 2432.
Zwangsschutzgürtel, D. R. P. 219219, von Jonny Walter in Hamburg 1370—1371.

Oeffentliches Sanitätswesen.

Der heutige Stand der Schulhygiene in Deutschland und die Schularztfrage.

(Schluß aus No. 51.)

Von Priv.-Doz. Dr. Selter in Bonn.

II.

Die Schularztfrage. Nachdem in den letzten Jahren die segensreiche Einrichtung des Schularztes eine immer größere Verbreitung gewonnen hat, geht man jetzt unter den Schulärzten selbst daran, für ihre Tätigkeit eine etwas einheitlichere Methodik zu bekommen. Man will versuchen, überall einheitliche Dienstanweisungen und Formulare durchzuführen, um dadurch auch ein vergleichbares Material für die Statistik schaffen zu können. Denn so wertvoll die bisherigen Untersuchungen der Schulärzte für unsere Schuljugend gewesen sind, und obwohl wir in den Jahresberichten derselben bereits ein größeres Material besitzen, lassen sich doch keine brauchbaren statistischen Zahlen daraus ziehen, auf Grund deren sich ein Maßstab für den Gesundheitszustand der Schulkinder im allgemeinen und vergleichbare Werte der einzelnen Städte und Gegenden untereinander gewinnen ließen. Wenn nun auch nicht mit Unrecht gesagt wird, daß die Schularzttätigkeit nicht in statistischen Berechnungen aufgehen solle, so darf man doch nicht verkennen, daß die medizinische Statistik einen großen Vorteil für den Gesundheitszustand der Bevölkerungsklassen hat und daß sich hierdurch erst die Grundlagen für ein allgemeines Vorgehen durch gesetzliche Bestimmungen zum Schutze der als gefährdet erkannten Bevölkerungsklassen ergeben. Die Frage der einheitlichen Organisation des schulärztlichen Dienstes ist in der letzten Versammlung der deutschen Schulärzte im Anschluß an die Referate von Cuntz (52) und Oebbecke (53) beraten worden, ohne daß man jedoch zu einem Abschluß gelangt wäre.

Im Gegensatz zu der Wiesbadener Einrichtung, welche die Ausführung der schulärztlichen Tätigkeit durch die praktischen Aerzte im Nebenberuf vorsieht, ging Mannheim 1904 dazu über, die gesamte Schularzttätigkeit einem einzigen Arzt im Hauptamt mit Untersagung der Privatpraxis zu übertragen. Diese Schaffung des sog. hauptamtlichen Systems hat nun im Laufe der Jahre zu lebhaften Erörterungen besonders in der Aerzteschaft geführt, welches der beiden Systeme den Vorzug verdiene. Zweifellos hat das hauptamtliche System vieles für sich, da es dem betreffenden Arzt gestattet, sich voll und ganz seiner Tätigkeit zu widmen. Auf der anderen Seite wird für das nebenamtliche System der Vorteil der Verbindung von schulärztlicher und allgemein ärztlicher Tätigkeit geltend gemacht. Das reine hauptamtliche System finden wir in Mannheim, Chemnitz und Halle für die Volksschulen. Andere Städte wie Stuttgart, Ulm, Dortmund und Halle (für die höheren Schulen) verbinden amtsärztliche und schulärztliche Funktionen.

Bei der Frage, ob Schularzt im Hauptamt oder Nebenamt, kommt es zunächst auf die örtlichen Verhältnisse an, ob die Schülerzahl so groß ist, daß die Tätigkeit eines Arztes voll ausgenutzt wird. Eine Stadt mit weniger als 6000 Schulkindern wird kaum einen Schularzt im Hauptamt beschäftigen können. Diese würde ein Schularzt im Nebenamt noch versorgen können. Stephani (54) und Göppert (55) glauben allerdings, daß einem Schularzt im Nebenamt nicht mehr wie 1200 Kinder unterstellt werden dürften; eine größere Zahl hält Stephani nur für angängig, wenn dem Schularzt ein Teil seiner Funktionen, so ein Eingehen auf die hygienischen Verhältnisse der Schulgebäude und des Unterrichtsbetriebes oder die Bekämpfung ansteckender Krankheiten, genommen würde, was jedoch nicht wünschenswert sei, da dies eine Beschränkung des Erfolges der schulärztlichen Tätigkeit zur Folge haben müßte. Dieser Modus ist neuerdings in Hamburg eingeführt worden. M. E. kann ein Schularzt im Nebenamt wohl eine solche Zahl von Kindern versorgen, ohne Einschränkung der schulärztlichen

Funktionen und ohne dabei seine Praxis, die allerdings nicht zu ausgedehnt sein dürfte, zu vernachlässigen. Durch Praxis voll beschäftigten Aerzten sollte man überhaupt keine Schularztstellen übertragen.

Für den Schularzt im Hauptamt wird als Hauptgrund die Kontinuität der Beobachtung ins Feld geführt. Diese muß aber schon notgedrungen in größeren Städten schwinden, da hier mehrere Schulärzte anzustellen wären. Um nun bei mehreren Schulärzten im Hauptamt diese Kontinuität doch aufrecht halten zu können, will Stephani (54) die Arbeitsteilung nach Anfänger- oder Altersjahrgängen vornehmen. Hiergegen ist einzuwenden, daß viele Schüler zurückbleiben und in den nächsten und auch übernächsten Jahrgang hineinkommen, was zu Verwirrungen führen müßte, selbst wenn jeder Schularzt stets zwei Jahrgänge hintereinander hat. Stephani möge dieses Exempel nur mal auf acht Jahrgänge mit den betreffenden Nachuntersuchungen bei drei Schulärzten ausrechnen. Abgesehen hiervon würde auch ein derartiger Betrieb zu manchen Kollisionen Veranlassung geben und großen Zeitverlust mit sich bringen. Es ist deshalb eine Teilung nach Bezirken mehr zu empfehlen. Die Kontinuität der Beobachtung halte ich aber für garnicht so wichtig, wenn die Untersuchungen nach einheitlichen Grundsätzen durchgeführt und die Gesundheitsscheine entsprechend ausgefüllt werden. Stephani und Gastpar (56) machen weiter gegen den Schularzt im Nebenamt geltend, daß die Schulhaushygiene und Unterrichtshygiene dem praktischen Arzt vollständig fernliege und daß ihm ein Einarbeiten darin nur schwer möglich sei. Dies ist wohl richtig, zumal es bisher noch an einer speziellen Ausbildung der Schulärzte fehlt; es würde aber nicht so schwer ins Gewicht fallen, wenn man diese Tätigkeit überhaupt von der Schularzttätigkeit des nebenamtlichen Schularztes trennt, worauf ich unten noch hinweisen werde.

Die Forderung des reinen Schularztes im Hauptamt wurde auf dem Aerztetag in Danzig ziemlich einmütig abgelehnt und die bereits früher von Cuntz aufgestellte These angenommen: Die Frage, ob Schularzt im Hauptamt oder Nebenamt, ist zurzeit noch nicht zu entscheiden, sie ist abhängig von der geforderten Arbeitsleistung und von lokalen und persönlichen Verhältnissen.

Gegen den Schularzt im Hauptamt wird eingewandt, daß die Tätigkeit zu einseitig sei und auf die Dauer einen Arzt nicht befriedigen könne; auch verliere er zu sehr die Fühlung mit dem Volke, was allerdings von Stephani lebhaft bestritten wird. Diesen Einwürfen ist aber eine gewisse Berechtigung nicht abzusprechen; gerade für den Schularzt halte ich eine enge Beziehung zum Volke, wie sie nur dem praktizierenden Arzt geboten ist, für sehr wichtig. Bemerkenswert ist, daß sich die Dienstanweisung der Hamburger Schulärzte ähnlich ausspricht, indem gesagt wird, daß die Anstellung beamteter Aerzte ausschließlich für die schulärztliche Tätigkeit nicht erwünscht sei, da hierbei die lebensfrische Erledigung der Aufgaben durch die Einseitigkeit der Beschäftigung auf die Dauer gefährdet werden müßte.

Nach dem bisher Ausgeführten kann ich mich nicht für das System des Schularztes im Hauptamt aussprechen; anderseits kann ich aber auch das nebenamtliche System nach Wiesbadener Art nicht für größere Städte für empfehlenswert halten, für kleinere Städte und auf dem Lande wird es zweckmäßig sein. Für größere Städte ist die Verbindung von Stadtarzt und Schulärzten im Nebenamt am besten; daneben käme noch in Frage, daß in kleineren Orten dem Stadtarzt die gesamte Schularzttätigkeit übertragen wird. Ersteres wurde zuerst von Breslau eingeführt und findet sich außerdem in Dortmund und Hamburg vor. Für dieses System kann die Hamburger Dienstanweisung als maßgebend bezeichnet werden. Letztere weist dem Schularzt im wesentlichen nur die Untersuchung und Ueberwachung der Schulkinder zu, indem sie betont, daß ein wichtiger Teil der schulärztlichen Funktionen, nämlich die hygienische Ueberwachung der Schulgebäude, längst zu den Funktionen des Medizinalamtes und der Stadtärzte gehöre. Ferner habe die Bekämpfung der Volkskrankheiten in den Schulen und die gesundheitliche Förderung der Jugend ihren Ausgangs- und Stützpunkt beim Medizinalamt. Gerade auf diesem Gebiet seien aber die Konzentration und planmäßiges Vorgehen die notwendige Voraussetzung des Erfolges. In Hamburg sind zehn Schulärzte angestellt, denen je 10 000 Kinder unterstehen. Die Schulärzte erhalten für ihre Tätigkeit monatlich 300 M; die Schreibarbeit ist ihnen nach Möglichkeit aus der Hand genommen, da die Gesundheitsscheine nach Erledigung der Untersuchung der betreffenden Schule zur Listen- und Statistikführung an das Medizinalamt eingeliefert werden.

Voraussetzung für ein derartiges System ist natürlich, daß ein Stadtarzt vorhanden ist, was bisher nur an wenigen Orten der Fall ist. Ich komme damit zu der wichtigen Frage der Anstellung von Stadtärzten, deren Notwendigkeit heute nicht mehr zu bezweifeln ist. Gottstein (57) sagt mit Recht, daß mit der Vermehrung der Aufgaben der städtischen Gesundheitspflege die Anstellung von Aerzten als unmittelbare technische Mitarbeiter unbedingt erforderlich ist. Er schlägt vor, für je 40—50 000 Einwohner einen Bezirksarzt anzustellen, dem ein bis zwei Assistenten und Volontäre beizugeben wären. Diese Aerzte sollten unter Verzichtleistung auf Praxis gleichzeitig den armenärztlichen und schulärztlichen Dienst, das Impfgeschäft, die Auswahl der Kinder für die Wohlfahrtseinrichtungen, die vertrauensärztliche Untersuchung und die Leitung der verschiedenen Fürsorgestellen übernehmen. Diese Vorschläge haben lebhaften Widerspruch unter den Aerzten Charlottenburgs gefunden, die sich vor allem dagegen richteten, daß diese Aerzte auch die Behandlung übernehmen sollten. Gastpar (58) wendet sich ebenfalls hiergegen; statt der Assistenzärzte will er Gemeindeschwestern haben, die dem gesamten Fürsorgedienst dienen und dem Schularzt, Ziehkinderarzt, Armen- und Tuberkulosearzt zur Verfügung stehen sollen. In einer neueren Arbeit teilt Gottstein (59) mit, daß die Charlottenburger Verwaltung gegenwärtig die Frage der Zusammenlegung von armenärztlicher, schulärztlicher und Säuglingsfürsorgetätigkeit in einer Person bearbeitet. Ich halte diese Zusammenfassung in der Hand eines beamteten Arztes nicht für sehr glücklich und würde es lieber sehen, wenn für die Schularztstellen praktische Aerzte, die einem Stadtarzt unterstellt wären, gewählt würden. Für Städte über 30—40 000 Einwohner müßte ein Stadtarzt als vollberechtigtes Magistratsmitglied angestellt werden, der zugleich Leiter der Gesundheitskommission und Mitglied der Schul- und Armendeputation wäre. Seine Aufgaben wären Beaufsichtigung der kommunalen gesundheitlichen Einrichtungen, des gesamten Fürsorgedienstes, der Schulhäuser in hygienischer Beziehung, Bekämpfung der ansteckenden Krankheiten und das Impfgeschäft. Außer den Schulärzten wären ihm unterstellt die Armenärzte und die Gemeindeschwestern. Auf jeden Schularzt wären mehrere Schulen mit einer größeren Kinderzahl zu rechnen. Bei einem derartigen Schularztsystem, das man vielleicht das Hamburger nennen könnte, wären auch alle Wünsche der Schulärzte nach voller Geltendmachung ihrer Tätigkeit erfüllt; sie würden durch ihren Stadtarzt in der Schul- und Armendeputation vertreten sein, wodurch einmal der Einfluß auf die Bau- und Unterrichtshygiene gesichert wäre und anderseits die vorhandenen Wohlfahrtseinrichtungen leicht und planmäßig den bedürftigen Kindern zugänglich gemacht werden könnten.

In kleineren Städten, wo die sonstigen kommunalen Aufgaben einen Stadtarzt vielleicht nicht ganz beschäftigen würden, könnte dieser auch einen Teil der Schüleruntersuchungen oder sie ganz übernehmen; auch könnte die Tätigkeit sich über einen ganzen Kreis erstrecken. Wir hätten dann eine Art Schularztstellung im Hauptamt, bei der aber die Gefahr der Einseitigkeit vermieden würde. Hierzu sind bereits einige Verwaltungen im Rheinland übergegangen, so Crefeld, Recklinghausen und Mettmann, wo der Kreisschularzt den Gemeinden der Landkreise zugleich ein Berater in gesundheitlichen Fragen sein soll.

Die Frage, ob Spezialärzte als Schulärzte angestellt werden sollen, wurde von Oebbecke (60) auf dem letzten Internationalen Schulhygienekongreß in Paris 1910 behandelt. Oebbecke will den ärztlichen Ueberwachungsdienst von dem Behandlungsdienst trennen. Für letzteren seien am geeignetsten die Schulpolikliniken unter spezialärztlicher Aufsicht. Der Schularzt soll die der schulpoliklinischen Spezialbehandlung bedürftigen Kinder auswählen und sie der Schulpoliklinik überweisen, wobei ihm das Recht zustehen soll, der schulpoliklinischen Sprechstunde beizuwohnen. Die Behandlung soll sich auf eine ambulatorische beschränken und die häusliche Behandlung dem Familienarzt überlassen. Magdeburg hat zwei Augen- und Ohrenärzte als feste Schulärzte angestellt. Die Behandlung der Schüler durch den Schularzt wird von Thiele (61) abgelehnt, von Schlesinger (62) dagegen gewünscht. Ich möchte hier auf diese Frage nicht eingehen, da sie noch zu sehr im Anfangsstadium der Erörterung steht. Dagegen möchte ich noch kurz erwähnen, in welcher Weise an einzelnen Orten für die Behandlung der als krank befundenen Kinder gesorgt wird. Luzern ist mit der Einrichtung einer Schulpoliklinik vorangegangen; in Deutschland besteht eine solche in Straßburg. In Stuttgart befinden sich nach Angaben Gastpars (63) $^{10}/_{12}$ aller Kinder in Kassen- und Armenversorgung, bei $^{1}/_{12}$ sorgen die Eltern selbst für die Behandlung, für den Rest hat der Gemeinderat eine Summe für die ärztliche Behandlung ausgeworfen. Die Stadt hat mit der Aerzteschaft einen Vertrag über die Behandlung dieser Kinder bei freier Arztwahl abgeschlossen, wonach die niedrigsten Sätze der Gebührenordnung vergütet werden. Breslau hat bei der Schulverwaltung einen besonderen Fonds eingestellt für Bewilligungen, die zur Verbesserung der Schulfähigkeit der Schüler dienen. Wo Unterstützung durch die Armenverwaltung seitens der Eltern abgelehnt wird, kommt dieser Fonds in Betracht. Um den kranken Schulkindern allgemein eine Behandlung zu sichern, wäre es das beste, wenn die Krankenversicherung auf die Familien ausgedehnt würde.

Zum Schluß muß ich noch mit einigen Worten auf die Einführung des schulärztlichen Dienstes an höheren Schulen eingehen. Es ist kein Zweifel, daß der Schularzt auch hier unbedingt notwendig ist. In vorbildlicher Weise sind bereits einige Städte dazu übergegangen, so Breslau, Halle, Chemnitz, Bonn und Meiningen. Im Großherzogtum Sachsen-Weimar sollen, wenigstens in den größeren Städten Weimar und Eisenach solche angestellt werden. Bis jetzt liegen Berichte über die schulärztliche Tätigkeit an höheren Schulen von Breslau (64) und Halle (65) vor. In Halle standen 1908/09 126 Schüler = 1,7 % aller Schüler in Ueberwachung, gegenüber 10,4 % bei den Volksschülern. In Breslau war der Prozentsatz der in Ueberwachung genommenen

Schüler weit höher. An den Oberreal- und Realschulen wurden von 282 untersuchten Schülern 92 in Ueberwachung genommen, an dem Gymnasium 19 von 73, an den höheren Mädchenschulen 269 von 680 und an den Mädchen-Mittelschulen 78 von 266. Aus diesen höheren Zahlen wird man nun nicht schließen dürfen, daß der Gesundheitszustand der Kinder an den höheren Lehranstalten in Breslau schlechter ist als in Halle. Man wird die Unterschiede vielmehr auf die Verschiedenheit der Untersuchungsmethodik zurückführen müssen, woraus zugleich ersehen wird, wie dringend notwendig eine einheitliche Organisation des schulärztlichen Dienstes ist. Die in Halle und Breslau gefundenen Zahlen beweisen auf jeden Fall eindringlich, daß der Schularzt an höheren Schulen nicht mehr zu entbehren ist. Es ist deshalb zu bedauern, daß sich noch nicht mehr Städte dazu entschlossen haben. Eine Besserung wird hier wohl auch erst eintreten, wenn der Staat beginnt, an den staatlichen Anstalten den schulärztlichen Dienst einzuführen.

Literatur: 1. Rehlen, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. 41, H. 1, S. 88. — 2. Delius, Zeitschrift für Bauwesen 1907, Bd. 57, H. 4 bis 6. — 3. Schoenfelder, Das Schulzimmer 1907, No. 4. — 4. Selter, Petruschky, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. 41, 1. S. 104 u. 110. — 5. Prausnitz, Bericht über den 2. Internationalen Kongreß für Schulhygiene, Bd. 1, S. 87. — 6. Quirsfeld, ebenda S. 367. — 7. Selter, Gesundheitsingenieur 1908, No 48. — 8. Nussbaum, Das Schulzimmer, 1907, No. 3. — 9. Derselbe, ebenda 1909. — 10. Schoenfelder, ebenda 1909. — 11. Pleier, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 1. — 12. Selter, Bericht über den 2. Internationalen Kongreß für Schulhygiene Bd. 1, S 365. — 13. Thorner, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 3. — 14. Uhlig, ebenda 1909, No. 12. — 15. Schoenfelder, Deutsche Vierteljahrsschrift für öffentliche Gesundheitspflege, Bd. 41, H. 1, S 107. — 16. Derselbe, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1910, No. 2. 17. Heise, Arbeiten aus dem Kaiserlichen Gesundheitsamt 1909, Bd. 30. — 18. Trautmann, Gesundheitsingenieur 1910, No. 24. — 19. Paul, Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten, Bd 49. — 20 Flügge, ebenda. — 21. Nussbaum, Gesundheitsingenieur 1904, No. 14. — 22. Schlick, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 2. — 23. Rietschel, Gesunde Jugend, 10. Jahrg., No. 6. — 24. v. Domitrovich, Das Schulzimmer 1910, No. 2. — 25. Koppin, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1910, No. 3—7. — 26. Wittek, Atlas der Hygiene von Prausnitz, S 464. — 27. Steinhaus, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, 1907, S. 533. — 28. Hintzmann, Körper und Geist, 19. Jahrgang No. 10. — 29. Weichard, Ueber Ermüdungsstoffe, Stuttgart 1910, Ferd. Enke. — 30. Lorentz, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 5. — 31. Altschul, Bericht über den 2. Internationalen Kongreß für Schulhygiene, Bd. 1, S. 123. — 32. Schuyten, ebenda S. 127. — 33. Königsbeck, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 6—8. — 34. Moses, ebenda 1909, No. 1. — 35. Selter, Gesunde Jugend, Bd. 8, H. 12. — 36. Leubuscher, Monatsschrift für den naturwissenschaftlichen Unterricht, Bd. 3, H. 8. — 37. Schrakamp-Horrix, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 8. — 38. Marcuse, ebenda, Der Schularzt 1909, No 10. — 39. Neufert, Jugendwohlfahrt 1909, Oktober. — 40. Poelchau, Concordia 1909, No. 20. — 41. Bienstock, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1907, No. 3. — 42. Steinhaus, ebenda, Der Schularzt 1910, No. 2 u 3. — 43. Kirchner, Tuberkulose und Schule, Berlin 1906, Richard Schoetz. Die Tuberkulose in der Schule, ihre Verbreitung und Bekämpfung. Berlin 1909, Richard Schoetz. — 44. Herford, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege, Der Schularzt 1909, No. 9. — 45. Steinhaus, Zentralblatt für allgemeine Gesundheitspflege, 22. Jahrg., No. 1 u. 2. — 46. Daske, Klinisches Jahrbuch, Bd. 22, H. 1. — 47. Hillenberg, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1910, No. 9. — 48. Stephani, ebenda 1910, No. 4. — 49. Bumm, ref. von Hillenberg, ebenda, 1910, No. 8. — 50. Schmidt, Klinisches Jahrbuch, Bd. 22, H. 4. — 51. Thiersch, Gesunde Jugend, Bd. 9, H. 2 u. 3. — 52. Cuntz, ebenda, Bd. 9, No. 4—6. — 53. Oebbecke, ebenda, Bd. 9, H. 4—6. — 54. Stephani, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Der Schularzt 1908, No. 2. — 55 Göppert, Bericht über den Internationalen Kongreß für Hygiene und Demographie in Berlin, Bd. 2, S. 515. — 56. Stephani, Gastpar, Aerztliches Vereinsblatt 1908, No. 669b. — 57. Gottstein, Deutsche medizinische Wochenschrift 1908, No. 12—14. — 58. Gastpar, ebenda 1909, No. 5. — 59. Gottstein, Medizinische Reform 1910. — 60. Oebbecke, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege. Der Schularzt 1910, No. 10. — 61. Thiele, Zeitschrift für Schulgesundheitspflege 1909, No. 9. — 62. Schlesinger, ebenda 1910, No. 9 u. 10. — 63. Medizinisch-statistischer Jahresbericht über die Stadt Stuttgart im Jahre 1908, S. 30. — 64. Achter Jahresbericht über den schulärztlichen Ueberwachungsdienst an den städtischen Volksschulen, Mittelschulen und höheren Schulen zu Breslau für das Schuljahr 1908/09. — 65. Bericht über die Tätigkeit des Stadtarztes und den schulärztlichen Dienst zu Halle a. S. für das Jahr 1908/09.

Brief aus Bayern.

Es ist immer sehr unangenehm, wenn jemand auf die Hühneraugen getreten wird; besonders, wenn er welche hat. Und es gibt nur sehr wenige Menschen, die sich denken und kraft ihrer sozialen Position sich zu sagen erlauben können, in zehn Tagen ist alles vergessen in der Großstadt, deshalb ist es das beste, auf unangenehme Angriffe zu schweigen. Unter den hiesigen Urologen hat der von einem hiesigen Kollegen im Aerztlichen Vereinsblatt geschriebene Artikel (vgl. diese Wochenschrift No. 50, S. 2352), in dem vor dem **Studium der Medizin vom dermatologischen Standpunkt** aus gewarnt wurde und in dem sich der Verfasser, weil sich die Gelegenheit gerade so günstig gab, nebenbei über verschiedene Spezialkollegen gehörig oder vielleicht ungehörig ausgeschleimt hat, großes Aufsehen und bei den Hauptleidtragenden große Entrüstung mit Forderung der Revokation, Pistolenkontrahage, Selbstantrag auf Ehrengerichtsverfahren etc. hervorgerufen. Im Interesse des Ansehens der Münchener Dermato- und Urologen muß gesagt werden, daß der Artikel über das Ziel hinausschoß, wenn auch natürlich der grimme Zorn des „nothhaften" Hagens nicht grundlos entbrannt ist.

Bei der Besprechung dieses Artikels mußte ich mit grenzenlosem Staunen die Entdeckung machen, daß es Kollegen gibt, die entweder von der Existenz des Aerztlichen Vereinsblattes oder von dessen Zweck und Bedeutung als Organ der ältesten Aerzteorganisation auch nicht die blasse Ahnung hatten. Dabei waren dies keine jungen, erst in die Praxis tretenden, sondern ältere Kollegen. Da kann man doch eher einem Berliner verzeihen, in München gewesen zu sein, ohne das Hofbräuhaus gesehen zu haben, als einem Kollegen diese Todsünde gegen den Geist unserer modernen Standesbewegung. Was nützen die besten Artikel unserer Vorkämpfer, wenn sie nicht einmal von den Kollegen gelesen werden.

In der Augsburger Abendzeitung und im Amberger Tageblatt stand jüngst eine Warnung des ärztlichen Bezirksvereines Amberg vor „der wissenschaftlich gebildeten Kosmetikerin und Hygienikerin" **Melitta von Keuren**, identisch mit der berüchtigten **Minna Kube**, die Demonstrationsvorträge mit anschließendem Vertrieb von Broschüren und höchst bedenklichen Schönheitsmitteln hält. Während die ganz sicher begründete und deutlich genug abgefaßte Mitteilung in der allen bayerischen Blättern täglich zugehenden Augsburger Abendzeitung zu lesen war, konnte man in unseren Münchener Neuesten Nachrichten, die ich schon des öfteren wegen der großen Menge von Kurpfuscherannoncen festnageln mußte, die Annonce dieser „Melitta" ruhig weiter, ja sogar noch die Mitteilung, daß diese Melitta ihre Vertretung einer Frau X. X. „auf Wunsch der hochverehrten Münchener Damen" übertragen habe. Aber es ist ja kein Wunder, wenn die Warnung eines kleinen ärztlichen Bezirksvereines unserem „Weltblatte" tout égal ist; geben doch die Verantwortlichen oder, wie sie behaupten, für die Annoncen Unverantwortlichen nichts auf die Warnungen und Aufklärungen des Karlsruher Ortsgesundheitsrates, die ihnen fortlaufend zugehen — geradezu komisch nimmt es sich da aus, wenn sich solche Zeitungen gegen die „Kurpfuscherei" in ihren Kreisen wenden. Die hiesige Polizeidirektion hatte im Kampfe gegen die Schundliteratur einigen Revolverblättchen den Hals umzudrehen versucht. Mit einem widerlich-frömmelnden Augenaufschlag sagten die Unverantwortlichen der Münchener Neuesten Nachrichten: „Das Vorgehen der Polizei ist durchaus zu billigen, wenn man auch wünschen möchte, daß das Publikum selbst solchen Sumpfpflanzen den Boden entzieht dadurch, daß es diese Blättchen weder liest noch sonst in irgendeiner Weise unterstützt. Solange anständige Geschäftsleute sich nicht schämen, wenn ihre Firmen im Inseratenteil solcher Papiere zu lesen sind, wird die Beseitigung dieser Elemente der Volksvergiftung nicht möglich sein." Nach einem Antrage, der jüngst wiederholt im neuen Standesverein Münchener Aerzte gefaßt wurde, wurde beschlossen, daß jeder Kollege, der **Abreise oder Ankunft während der Urlaubszeit anzuzeigen** gezwungen ist, bei der Einsendung der Annonce verlangt, daß diese nicht neben eine Geheimmittel- oder Kurpfuscherannonce gesetzt wird. Hier in München haben wir nämlich die Erfahrung gemacht, daß Hypnotiseure, Masseure und derlei Heilkünstler mit Vorliebe ihre Anzeigen unter die ärztlichen Anzeigen mischen lassen. Gegen die Presse, die unsere Wünsche bezüglich der Kurpfuscherannoncen beharrlich mißachtet, wird ja unsere Organisation eines Tages, wenn wir für die dringenderen Existenzfragen nicht mehr unsere ganze Kraft aufwenden müssen, auch noch einen Weg beschreiten müssen und können, der unseren Tritt härter erklingen läßt. Bisher ist diese Presse nur gewohnt, auf den „dröhnenden Schritt der Arbeiterbataillone" zu hören. Stärkung und Vollendung unserer Organisation muß darum unsere Losung sein und bleiben. Ein gutes Beispiel gab in dieser Beziehung jüngst Prof. Döderlein, unser Gynäkologe, der dem Bezirksverein in einem Dankesschreiben auf die Gratulation zur Berufung nach Berlin erklärte, daß er bitte, in Standesfragen über ihn zu verfügen. Er werde, wie bisher, gerne und freudig an diesen kollegialen Arbeiten nach Kräften sich betätigen. Das klingt doch etwas besser als die im Geschäftsberichte des Generalsekretärs des LWV. wiedergegebene Aeußerung jener Berliner Professoren, die ihren Assistenten den Rat gegeben haben, in die Dienste des Kölner Kassenverbandes zu treten und so an ihren Kollegen als Verräter zu handeln. Soll doch von diesen Professoren einer gesagt haben: „Nehmen Sie die Stelle nicht an, so tut es ein Anderer". Ja, wir Wilden sind doch bessere Menschen.

Wir haben das auch bei oder vor der Eröffnung der **neuen kgl. Poliklinik — Reisingerianum** — wieder gesehen. Mit Freude und Dankbarkeit muß es konstatiert werden, daß die dort künftig tätigen Professoren unter Führung des Vorstandes, Prof. Friedrich v. Müller, den Münchener Aerzten gegenüber, die die Konkurrenz der neuen Poliklinik außerhalb der Kreise der wirklich Unbemittelten ausschalten wollten, in einer Besprechung bereitwilligst erklärten, auf die Wünsche der Kollegen weitgehendst Rücksicht nehmen zu wollen und Anschläge in den Gängen und Sprechzimmern machen zu lassen, durch die nachdrücklich darauf hingewiesen wird, daß nur vollkommen Unbemittelte die Hilfe der Poliklinik in Anspruch nehmen dürfen. Auch in seiner Eröffnungs- und Einweihungsrede betonte v. Müller ausdrücklich diesen Standpunkt.

Die neue, großartig angelegte, den Bedürfnissen kommender Jahrzehnte vorausschauend Rechnung tragende kgl. Poliklinik ist in ihrer Art ein Institut, das ihresgleichen in Deutschland nicht hat. Sie ist die Fortsetzung der ursprünglich von dem ehemaligen Landshuter Universitätsprofessor und späterem Augsburger Krankenhausoberarzt Reisinger testamentarisch mit einem Kapital von 300 000 Gulden gegründeten Poliklinik, die seit 1861 in der Sonnenstraße als Universitätspoliklinik geführt wurde und die stiftungsgemäß der praktischen Unterrichtung der jungen Mediziner dienen sollte. Reisinger, ein Mann, der bereits im Anfang des vorigen Jahrhunderts eine Krebsbehandlungsanstalt, eine Säuglingsfürsorgestelle und eine Stillprämie in Augsburg eingerichtet hatte — o seliger Ben Akiba, wie recht hast du! — hatte in seiner Stellung als Augsburger Oberarzt die Erfahrung gemacht, daß die jungen Aerzte viel zu unerfahren in die Praxis kamen. Diesen heute noch geltenden Beschwerden sollte die alte und soll die neue Anstalt abhelfen. Und sie wird es sicher tun. Die Polikliniken sind, wie v. Müller ausführte, eine notwendige Ergänzung der Kliniken, da sie dem werdenden Arzte die Möglichkeit besser geben, sich in sein zukünftiges Milieu hineinzuleben mit allen Schwierigkeiten und Unbequemlichkeiten, mit der Forderung rascher Diagnose und prompter Therapie. Acht Polikliniken sind in dem Hause vereint: Eine chirurgische (Klaussner), medizinische (R. May), rhinologisch-laryngologische (Neumayr), orthopädische (Lange), dermatologische (Kopp), gynäkologische (Klein), pädiatrische (Seitz) und otiatrische (Heine). Jeder Vorstand hat ein nach modernsten originellen Entwürfen Münchener Kunst ausgestattetes Vorstandszimmer und je bis zu fünf vollständig eingerichtete Untersuchungszimmer. Daneben hat jede Abteilung ihr eigenes Laboratorium und Räume für pathologische Demonstrationssammelobjekte. Zwei große und kleinere Hörsäle sowie eine stationäre Abteilung mit 37 Betten, Baderäume mit modernster Einrichtung lassen alle Wünsche erfüllt sehen. Die ganze Anstalt, zentral in unmittelbarer Nachbarschaft der Kliniken gelegen, wurde vom Ministerialrat v. Stempel entworfen und unter Mithilfe des eigens vom Ministerium berufenen Bauamtsassessors Kollmann mit einem Gesamtkostenaufwand von 2 800 000 M erbaut. Unser sonst oft nicht gerade günstig beurteilter Kultusminister hat hier bewiesen, daß er der Gegenwart vorausschauend der medizinischen Fakultät den Vorrang unter den deutschen Fakultäten für die Zukunft sichern und vergrößern helfen will. Die Anstalt gehört sicher zu denen, die nicht schon beim Beziehen zu klein sind und die die Bewunderung und Freude jedes Mediziners erregen muß. Wir können heute schon sagen, daß jeder Mediziner, der die besten und zweckmäßigsten, aber auch künstlerisch schönsten Anstalten Deutschlands gesehen haben will, München besichtigt haben muß. Und dann werden es uns unsere deutschen Bundesbrüder doch allmählich glauben, daß es in München mehr zu genießen gibt als ein gutes Bier und mehr zu sehen als das kgl. Hofbrauhaus. Hoeflmayr.

P. Ehrlich, Anwendung und Wirkung von Salvarsan.

Vortrag, gehalten am 8. Dezember 1910 im ärztlichen Fortbildungskurse in Frankfurt a. M.[1]

Berichterstatter: Dr. med. Duschinsky (Mainz).

Die Toxizität eines Mittels zur Sterilisatio magna darf nicht zu groß sein. — Beim Vergleich der Bösartigkeit der Krankheit und der Giftigkeit des Mittels muß die letztere geringer sein, d. h. die schädigende organotrope Wirkung darf im Verhältnis zur parasitotropen nicht zu groß sein. Ehrlichs ursprüngliche Absicht, das Mittel in 20—30 000 Fällen zu erproben, sei jetzt erreicht, und die Freigabe des Mittels sei nun unbedenklich. Jetzt, wo man über die Größe der Dosis und die Möglichkeit der Wiederholung reiche klinische Erfahrnugen hat, sind wenigstens die Richtpunkte für den weiteren Modus procedendi der Therapie gegeben.

Den chemischen Teil will Ehrlich in diesem Vortrag — als bekannt — außer acht lassen. Wichtig ist die Erwähnung der dem Mittel vorgeworfenen schädlichen Wirkungen. — Bei Atoxyl und Arsazetin ist Amaurosis vorgekommen, aber bei dem Dioxydiamidoarsenobenzol ist unter 30 000 Fällen ein einziger Fall vorgekommen. Diesen ausführlich zu erörtern, hält Ehrlich für wichtig. Es handelt sich um eine Patientin der Fingerschen Klinik, bei der am 6. Juli 1910 eine Injektion von 0,4 gemacht wurde; am 5. Oktober trat eine Optikuserkrankung auf. Von besonderer Wichtigkeit ist, daß die Patientin vorher viel Arsen bekommen hatte. Während eines Jahres hatte sie eine Arsazetinkur und vier gründliche Enesolkuren durchgemacht, wodurch eine erhöhte Avidität der Arsenozeptoren — in diesem Falle speziell der Augen — erreicht worden war. Es ist bekannt und erprobt, daß, wenn vorher Atoxyl gegen Schlafkrankheit angewendet worden war und dann Arsazetin einverleibt wurde, gleichfalls eine erhöhte Arsenempfindlichkeit des Organismus die Folge ist. Durch diese große Ableitung des Arsens in den Organismus ist der auf die Trypanosomen entfallende Teil zu gering, um eine genügende therapeutische Wirkung erzielen zu können. In solchen Fällen wirkt das Arsazetin zwar schädlich auf den Organismus, der arsenüberempfindlich geworden ist, jedoch nicht auf die Trypanosomen, wegen der vorausgegangenen Arsengewöhnung durch Anwendung des Atoxyls.

Analog ist der Fingersche Fall von Optikuserkrankung zu erklären. Im Gegenteil wurde Retinitis luetica vielfach mit Salvarsan behandelt, ohne Schädigung, sogar auch bei Retinalatrophie, wenn auch oft ohne großen Nutzen, so doch ohne Schaden. Eine durch Entzündung geschwächte Retina müßte logischerweise durch ein retinotropes Nervengift besonders gefährdet sein, und doch haben namhafte Autoren Salvarsan bei Augenerkrankungen schadlos verwendet.

Ehrlich erörtert nun die an anderen Hirnnerven beobachteten Erscheinungen — speziell am Acusticus —, über die ebenfalls Finger in letzter Zeit Mitteilungen gemacht hat. Schon Wechselmann hat ähnliche Beobachtungen von Störungen an Augenmuskelnerven (Trochlearis), Facialis und am Hörnerven gemacht. Durch eine Umfrage, die Ehrlich an 25 Behandlungsstellen mit größerem Material angestellt hat, konnte die für die Auffassung dieser Erscheinungen wichtige Tatsache ermittelt werden, daß sich sämtliche Patienten, welche die Affektionen an den erwähnten Hirnnerven aufwiesen, im Frühstadium der Sekundärperiode (zwei bis acht Monate) befanden. — Ferner zeigte sich, daß eine Injektion mit der Emulsion — der am wenigsten wirksamen und unzuverlässigsten Anwendungsform — angewendet worden war. Dieselben Erscheinungen treten auch ohne Salvarsan bei frischen Lueserkrankungen, auch bei reiner Hg-Behandlung auf. Benario (Ehrlichs Mitarbeiter) hat aus einer sehr kleinen Anzahl ihm zugängiger Krankengeschichten neun Fälle mit genau denselben Erscheinungen bei Anwendung von Hg zusammengestellt. Es handelt sich dabei um Fälle vom zweiten bis achten Monat der Erkrankung, also um Fälle von rezenter Syphilis. Wie Jansen (Berlin) Ehrlich mitteilte, ist Akustikuserkrankung bei rezenter Syphilis garnicht selten, auch bei Hg-Anwendung. Nach Jansen wurde durch eine erneute Injektion das Ohrenleiden gebessert, was ja ausgeschlossen wäre, wenn Salvarsan die Ursache gewesen wäre.

Bei dieser Erkrankung handelt es sich nach Ehrlichs Ansicht also nicht um Vergiftungserscheinungen durch Salvarsan, sondern nur um Neuerkrankungen, durch die syphilitische Affektion hervorgerufen. Wechselmann hat nachgewiesen, daß Spirochäten sich auch in nekrotischen — also blutgefäßarmen und blutgefäßlosen — Stellen aufhalten. Bei Schanker werden daher diese Spirochäten möglicherweise viel schwerer oder garnicht abgetötet, weil das Mittel durch die Blutbahn — wegen der mangelhaften Blutversorgung — nicht auf die Spirochäten der nekrotischen Stellen genügend abtötend einwirkt, und ein Rezidiv kann nach einigen Wochen sehr wohl auftreten. Ueberall, wo sich Spirochäten in blutgefäßarmen oder -losen Stellen befinden, in erster Linie also in Nerven und hauptsächlich an den Durchtrittsstellen durch die Knochen des Schädels, wo die Blutleere durch die Kompression bei Entzündungen der knöchernen Durchtrittsstelle noch gesteigert wird, erhalten sich die Spirochäten viel leichter und entziehen sich der Sterilisation. Ein Fall, bei dem Otitis media auf derselben Seite vorausgegangen und dann nach Salvarsan Akustikuslähmung auftrat, spricht für diese Anschauung.

Ehrlich betont nochmals: 1. Die Emulsion ist die am wenigsten wirksame Anwendungsform des Salvarsan. 2. Im Frühstadium der Sekundärperiode (zwei bis acht Monate nach der Erkrankung) soll man entweder genug energisch behandeln, um sämtliche Spirochäten abzutöten; wenn man nicht genug energisch behandeln will, oder wo dies aus äußeren Gründen nicht durchführbar ist, soll man in dieser Periode der rezenten Syphilis nur nach den altgewohnten Methoden behandeln und vom Salvarsan absehen.

Was die Toxizität des Mittels betrifft, so ist ein Mittel, das so stark sterilisierend wirken soll, natürlich auch giftig. Phenazetin hat auch schon bei 0,5 g den Tod verursacht, trotzdem wird niemand Phenacetini 0,5 für ein tödliches Gift halten. Salvarsan ist nicht giftiger als Chloroform, es ist eher weniger giftig. Ehrlich führt den Vergleich mit Chloroform näher aus und zeigt, daß die Toxizität vom Krankenmaterial abhängig ist. Bei denjenigen Erkrankungen, bei denen eine höhere Gefährlichkeit des Mittels erwiesen ist, soll man die Anwendung möglichst vermeiden. Deshalb ist bei ausgedehnten Erkrankungen des Zentralnervensystems, bei Affektionen des Herzens, wenn sie nicht vollkommen kompensiert sind, die Behandlung mit Salvarsan möglichst auszuschließen. Salvarsan wurde mitunter in ganz verzweifelten Fällen versucht und angewandt, bei perniziöser Anämie, Sarkomatose, akuter gelber Leberatrophie. Wenn da Todesfälle vorkamen, sind sie nicht auf das Konto von Salvarsan zu setzen. Anderseits ist durch solche Anwendung häufig Nutzen geschaffen worden.

Ehrlich geht nun zu den Todesfällen über, die spezielles Interesse und eingehende Erörterung erfordern.

Der erste Fall (Larynxsyphilis) in Jena erfordert keine besondere Erläuterung.

Der zweite Fall betrifft einen Patienten mit Gehirnerkrankung, mit Aphasie seit fünf Jahren. Dabei konkurrieren verschiedene Umstände. Es wurde nicht die alkalische, sondern die viel giftigere sauere

---

[1] Der Bericht ist von Herrn Geheimrat Ehrlich in dankenswerter Weise ergänzt. Der Vortrag enthält im übrigen — wie selbstverständlich — eine Reihe von Ausführungen, die Ehrlich bereits in dem in No. 41 dieser Wochenschrift veröffentlichten Aufsatz niedergelegt hat; auf diesen sei deshalb nochmals verwiesen. D. Red.

Lösung und sogar konzentriert injiziert, außerdem war der Patient herzleidend. Der Sektionsbefund ergab: Encephalomalacie. Ausgedehnte kortikale Erweichungen besonders des linken Temporal- und zum Teil auch des Parietallappens. Hydrocephalus internus. Anämie und Oedem des Gehirns. Leptomeningitis chronica der Konvexität. Hyperämie und Oedem der Lungen. Schlaffes Herz mit muskulärer Atrophie, besonders rechts Adipositas cordis. Hypoplasie der linken Niere. Milzschwellung. Hyperämie der Leber.

Der dritte Fall betrifft einen 40jährigen Patienten, der vorher Skopolamin-Morphium injiziert (intravenös) bekommen hatte. Die Obduktion ergab bei der Sektion durch Prof. Fischer: Schwere Herzhypertrophie beider Ventrikel. Hochgradige Aortenklappeninsuffizienz. Aortitis luetica. Sklerose der Koronararterien mit Verengerung ihres Abganges. Myocarditis diffusa mit Verdünnung des Herzmuskels an der Herzspitze (Herzaneurysma). Lungenödem.

Fall 4. 26jährige Frau, die 0,4 Salvarsan intravenös bekommen hatte und sofort darnach gegen den Rat der Aerzte schwere Gartenarbeit verrichtete, starb unter Erscheinungen schwerer Atemnot nach drei Tagen. Die Sektion ergab, daß an der Einstichstelle der Kubitalvene sich ein wandständiger Thrombus gebildet hatte und eine Embolie der Pulmonalarterie. Außerdem Aortitis specifica. Sklerose der Koronararterien und Myodegeneratio cordis.

Da beginnende Thrombose sonst in keinem Fall zu ernsthaften Komplikationen geführt hat und bei zweckmäßigem Verhalten sich stets zurückbildete, so wäre, wenn Patientin den ärztlichen Rat befolgt hätte, dies wohl auch hier der Fall gewesen.

Bei Fall 5 trat zwei Monate nach Salvarsaninjektion Ikterus und Exitus letalis auf.

Diesen Ausgang schreibt Ehrlich dem Salvarsan zu. Die anderen vier Fälle hatten kranke, zum Teil sehr schwerkranke Herzen. Bei Herzleiden erhöht die intravenöse Injektion die Gefahr.

Verschiedene Autoren haben nach der Injektion — speziell bei der Emulsion — bald verschwindenden Ikterus beobachtet, ferner Fieber, Exantheme und Abszesse. Diese Spätfieberexantheme sind nach Ehrlich von einer Zersetzung des gesetzten Depots hervorgerufen und dürften in Zukunft durch Vermeidung eines einzelnen größeren Depots und durch intravenöse Anwendung nicht leicht vorkommen. Die von Prag aus beschriebenen Blasen- und sonstigen nervösen Störungen sind vermutlich die Folgen eines Oxydationsvorganges (Entstehung von Paroxymetamidophenylarsenooxyd) durch längeres Offenstehen des Präparates an der Luft.

Gegenüber den obenerwähnten Nachteilen, deren Vermeidung in den meisten Fällen möglich ist (strengste Asepsis!), macht Ehrlich darauf aufmerksam, daß, abgesehen von der spezifisch heilenden Wirkung, eine Gewichtszunahme erheblicher Art, Vermehrung von roten Blutkörperchen, also ein günstiger Einfluß auf das Allgemeinbefinden beobachtet worden ist. Ehrlich hält die Giftigkeit für geringer als Hg, wenn man Herzfehler und schwere Paralysen aus dem Spiel läßt.

Wenn Salvarsan außer Syphilis noch Recurrens, Hühner-, Gänsespirillose etc. heilt, dann muß es spezifisch Spirochäten abtöten. Dies hat man abgeleugnet. Ehrlich sagt: er habe fünf Jahre experimentelle Therapie getrieben, bei Tieren bis 1½ Jahr geheilte Trypanosomenerkrankungen verfolgt. Er könne daher seine unerschütterliche Ueberzeugung dahin aussprechen, für die Wirkung des Mittels sei kein Unterschied zwischen Gewebs- und Blutparasiten. Man hatte nämlich gesagt, Blutparasiten könnten abgetötet werden, Gewebsparasiten nicht.

Es ist vielfach den klinischen Untersuchern eine Enttäuschung zuteil geworden, weil nach Anwendung des Mittels Rezidive auftraten — nach Ehrlich nur deshalb, weil keine genügend intensive Behandlung angewendet wurde.

Bei der Togoform der Schlafkrankheit wurde von v. Raven durch Arsenophenylglyzin Heilung erzielt. (Die Schlafkrankheit ist keine reine Bluterkrankung, sondern eine Gewebserkrankung, da auch die Lymphdrüsen dabei erkrankt sind.) Wenn pro Kilogramm Körpergewicht 10 mg Arsenophenylglyzin injiziert wurden, also zusammen 0,6 g, dann waren 100% ohne Heilerfolg, bei 1,8 g 33% und bei 3,6 g und mehr 0% ohne Heilerfolg.

Wir sehen also, daß das Mittel nur bei Anwendung einer größeren Dosis seine gewünschte Heilwirkung nicht entfaltete. Bei Syphilis ist die Dosis von 0,4—0,5, wie sie anfangs angewandt wurde, in schwieriger beeinflußbaren Fällen, zumal wenn die Resorptionsverhältnisse durch die Art der Applikation (intramuskulär) ungünstig sind, sicherlich nicht ausreichend.

Zwei Tatsachen sprechen für die Möglichkeit, mit Salvarsan Dauerheilungen zu erzielen. 1. Ehrlich hat gemeinschaftlich mit Herxheimer 1907 eine Anzahl Fälle, 67, mit Arsenophenylglyzin behandelt. Es konnten nur zwölf wieder untersucht werden, von diesen waren neun rezidiv geworden, hingegen blieben drei bis nach zwei Jahren frei von Rezidiven, darunter waren zwei Fälle von Lues maligna und ein Fall von Lues hereditaria. Der eine Patient hat allerdings drei Latenzkuren durchgemacht, die anderen zwei jedoch nicht. Wenn zwei Jahre auch nicht absolut für die Dauerheilung sprechen, so zeigt dies doch mit Wahrscheinlichkeit die Möglichkeit einer Dauerheilung. 2. Alt hat bei Behandlung mit Arsenophenylglyzin bei einer Beobachtungszeit von 1½ Jahren bei Tabikern dauernd eine negative Wassermannsche Reaktion erzielt. Bei der großen Bedeutung, die man dem Ausfall der Wassermannschen Reaktion zuschreiben muß, schließt Ehrlich daraus, daß die genannten Präparate — welche ähnlich, wenn auch schwächer als das Salvarsan wirken — die Krankheit spezifisch heilend beeinflußten. Die Angaben betreffend die Wassermannsche Reaktion schwanken übrigens stets in weiten Grenzen und sind in größtem Maße abhängig von der Methode, der Person der Erprober und der Intensität der Behandlung.

Ueber die augenblicklichen Heilerfolge kann kaum ein Zweifel herrschen. Es laufen fortwährend Mitteilungen ein, welche bestätigen, daß die bestehenden Krankheitserscheinungen rasch und gewöhnlich vollständig zurückgehen. Wenn Fälle von Lues maligna, die jahrelang vergeblich mit Hg behandelt wurden, abheilen, wenn ein Patient, der wegen Iritis Salvarsan bekam, als er vorher auf Handbreite kaum Finger zählen konnte, am nächsten Tage feine Schrift lesen konnte, so ist dies doch sicherlich eine geradezu verblüffende, wunderbare Heilwirkung.

Ueber die Dauerwirkung können begreiflicherweise bei der Kürze der Beobachtungszeit noch keine sicheren Schlüsse gemacht werden.

Das Fehlen der Dauerwirkung wird erkannt

1. durch das Auftreten der Rezidive,
2. durch das Wiederpositivwerden der Wassermannschen Reaktion.

Sehr wichtig ist, daß nach Geronne in den Fällen, welche nach der ersten Injektion die Wassermannsche Reaktion behalten hatten, nach der zweiten Injektion die Reaktion in 78% negativ wurde. Nach eingegangenen Berichten beträgt die Zahl der Fälle, in denen nach wiederholter Injektion die Serumreaktion negativ wurde, 90%; was dann noch übrig bleibt, also der Rest, ist wohl arsenoresistenter Art und muß mit Kombinationsbehandlung, auch nach althergebrachter Methode behandelt werden.

Aehnlich wie der Ausfall der Wassermannschen Reaktion schwanken auch die Rezidive in weiten Grenzen, je nach der Methode und der Intensität der Anwendung. Außer Gennerich und Geronne haben Duhot, Schreiber und Weintraud ähnliche Beobachtungen gemacht. Isaac hat bei Anwendung der Oelemulsion, wöchentlich 0,1, sechsmal wiederholt, in 100% der Fälle eine negative Wassermannsche Reaktion erzielt.

Ehrlich strebt stets darnach, das Präparat, wenn möglich, zu verbessern, er hat aber gefunden, daß dies bis jetzt nur auf Kosten der Heilkraft geschah, wenn man die relativ kleine Giftigkeit verringerte. Es hieß dies „den Löwen der Zähne und Klauen berauben", weshalb bis jetzt davon wieder Abstand genommen werden mußte. Ehrlich betrachtet die subkutane Einverleibung des Präparates im allgemeinen nicht als zweckmäßig; von der wechselnden Schmerzhaftigkeit und der Infiltratbildung abgesehen, hat man für die eventuelle zweite Injektion absolut keine sicheren Anhaltspunkte über die Menge der im Körper zirkulierenden Arsenmenge. Anders ist dies bei der intravenösen Injektion, weil man sowohl über die Menge des resorbierten Arsens, als auch über dessen Ausscheidung größere Klarheit hat. Die Emulsion ist die unzweckmäßigste Anwendungsform. Sie hat im Anfang angenehme Seiten, aber wenig angenehme Folgen; langsame Resorption, Späterscheinungen, Exantheme, Ikterus, Abszesse sind nicht ausgeschlossen. Die Wiederholung der Injektion hat große Vorteile, sie ist jedoch nur erlaubt, wenn kein großes Depot vorhanden ist, also nicht, wenn subkutan injiziert wurde, nur wenn die intravenöse Anwendungsform geübt wurde. Die intravenöse Injektion ist bei richtiger Anwendung unschädlich, und wenn geschickte Hände sauber arbeiten, auch für den Praktiker anwendbar. Kontraindiziert ist diese Behandlung bei ausgedehnten Erkrankungen des Zentralnervensystems und bei unkompensierten Herz- und Gefäßerkrankungen.

Besondere Beachtung verdient die Behandlung der rezenten Syphilis im zweiten bis achten Monat. Da muß die Behandlung energisch und unter fortwährender genauer Beobachtung geübt werden, um die massenhaft vorhandenen Spirochäten erfolgreich bekämpfen zu können; wenn dies nicht genügend intensiv unter genauer Kontrolle geschehen kann, dann soll Salvarsan dabei besser nicht angewendet werden.

Bei tertiären Fällen dagegen, bei welchen die Spirochäten nicht so zahlreich disseminiert sind und keine so rapide Wirkung notwendig ist, ist so große Intensität der Behandlung und so strenge Kontrolle der Patienten nicht unbedingt notwendig.

Die Heilwirkung des Salvarsans ist nachgewiesen außer bei Syphilis auch bei Malaria tertiana (selbst bei chininfesten Formen), Schlafkrankheit, Pocken, Tierspirillose, Kala-azar etc.

Am Schlusse zeigte Ehrlich aus seiner reichen Sammlung Photographien von Mensch und Tier, vor und nach der Behandlung und verblüffende Heilresultate in der Zeit von 8—14 Tagen, interessante Bilder von ungarischen Fällen und der „Serajevoer" schweren Form der Syphilis.

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Haus in Berlin, 1. November bis 16. Dezember 1910.

(Schluß aus No. 50.)

XIII.

Am 13. Dezember sprach Prof. Dr. H. Liepmann (Berlin) über die **Beurteilung psychopathischer Konstitutionen (sog. psychischer Minderwertigkeit).** Psychopathisch nennt man diejenigen Menschen, die vom psychischen Normalzustand abweichen, ohne schwere und dauernde Symptome von Geisteskrankheit wie unkorrigierte Sinnestäuschungen, tiefere Intelligenzdefekte etc. zu zeigen. Die Mehrzahl dieser Patienten ist krankhaft veranlagt, bei erworbener Psychopathie kommen Alkohol, Trauma, Infektionskrankheiten ätiologisch in Betracht, doch spielt auch hier (namentlich beim Alkoholismus) die Anlage eine wesentliche Rolle. Von einer Minderwertigkeit im wörtlichen Sinn kann durchaus nicht immer gesprochen werden; viele Psychopathen sind intellektuell und moralisch hochstehend. Der Begriff der Degeneration (Morel 1856), die teils mit den bekannten körperlichen Zeichen, teils als bloße erbliche Belastung in die Erscheinung tritt, ist nur auf eine Gruppe dieser Kranken anwendbar, und zwar die hauptsächlichste neben der Hysterie, Neurasthenie und Epilepsie. Sie umfaßt die Haltlosen (instables), die Phantasten, die Grübler, die mit konstitutioneller Verstimmung, mit Zwangszuständen Behafteten, die Verbrecher, die Sexualpathologischen etc. Bei diesen Individuen finden sich häufig Anästhesien, Neigung zu Ohnmachten und Krämpfen, Intoleranz gegen Alkohol, Störungen des Trieblebens. Die Affektivität ist gesteigert, es kommt zu Wutausbrüchen, grundloser Verstimmung, Angstparoxysmen und überaus häufig zu Selbstmordversuchen. Das Gefühlsleben der Psychopathen ist ungleichmäßig, sie sind impulsiv, eigensinnig, unberechenbar, widerspruchsvoll. Auf moralischem Gebiet können sie intakt, sogar übertrieben skrupulös sein. Die moralische Entartung erklärt sich manchmal aus der Willensschwäche und Affektivität, die zu Konflikten führt; bei anderen aber fehlen die altruistischen Gefühle völlig, sie sind rachsüchtig, bösartig, grausam, sodaß man von Moral insanity gesprochen hat. Obwohl intellektuelle und moralische Qualitäten weitgehend von einander unabhängig sind, findet man doch bei diesen Kranken meist Inbezillität. Gedächtnis, Auffassung, Kombination sind bei vielen Psychopathen gut, häufig ist eine sprunghafte Art des Denkens, ungezügelte Phantasie, kühne Projekte, großartige soziale Reformideen etc. Bekannt sind die Zwangszustände (Platzfurcht, Grübelfurcht etc.), die vom Patienten selbst als krankhaft erkannt werden, und die verwandten überwertigen Ideen, die an sich nicht unsinnig zu sein brauchen, jedoch in abnormer Weise die ganze Persönlichkeit beherrschen. Hierin liegt der Keim des Querulantenwahns. Selbstüberschätzung und Beeinträchtigungsideen (krankhaftes Mißtrauen) sind sehr häufig.

Die Lebensschicksale der Psychopathen schildert der Vortragende sehr lebendig. Meist sind sie Sorgenkinder, schlechte Schüler trotz guter Intelligenz, lügnerisch, zerfahren. In der Pubertät kommt es oft zu offenbarem Ausbruch der Krankheit, Diebstähle werden begangen, Neigung zu Trunk und frühzeitigem Geschlechtsverkehr tritt hervor. In selbständiger Berufstätigkeit versagen sie, begehen Unterschlagungen etc. und werden bestraft oder in Fürsorge-Erziehung gegeben, letzteres meist, ersteres immer erfolglos. Schließlich werden sie zu Vagabunden oder Bettlern, zu Verbrechern und Prostituierten. Die Alkoholintoleranz führt oft zu Roheitsverbrechen. Kommen sie in Untersuchungshaft, so erkranken sie oft an Haftpsychosen, bei deren Entstehung die plötzliche Freiheitsberaubung, Angst, Einfluß der düsteren Umgebung mit der degenerativen Anlage zusammenwirkt. Die Hauptformen sind Wutausbrüche, Krämpfe, Nahrungsverweigerung, halluzinatorische Zustände mit monotonen Visionen, Stupor, oft mit Angst und Selbstmordneigung. Aehnliche Krankheitsbilder ruft die Strafhaft hervor; oft bleibt nach dem Abklingen eine chronische Reizbarkeit, Arbeitsscheu, Unbotmäßigkeit zurück, und die Gefangenen kommen schließlich in die Irrenanstalt. Bei längerer Haft tritt oft ein querulatorischer Unschuldswahn auf.

Bei der forensischen Beurteilung der Psychopathen sind die im neuen Strafgesetz vorgesehenen Bestimmungen sehr zu begrüßen. Solche Individuen, oft die gefährlichsten Verbrecher, müssen nicht milder, sonders anders bestraft werden als Gesunde. Sie müssen zur Abstinenz und zur Arbeit erzogen werden; der neue Entwurf sieht besondere Anstalten vor, nach der Entlassung können sie in Heil- und Pflegeanstalten untergebracht werden. Ueber die verminderte Zurechnungsfähigkeit vgl. S. 2407.

Zur Behandlung der Psychopathen ist die Trennung der Kinder von den Eltern und ihre Verbringung in Heilerziehungsheime eine sicher oft erfolgreiche Maßnahme. Die Prophylaxe durch Verhinderung der Fortpflanzung von psychopathischen Individuen scheint heute noch utopisch, ist aber notwendig und wird einst zur Durchführung kommen.

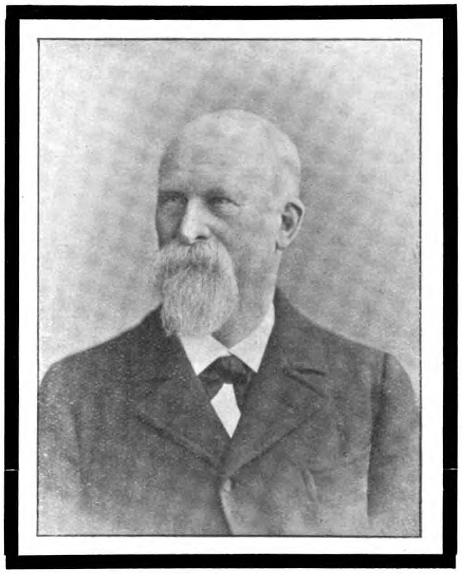
XIV.

Den Schluß des stets von regem Interesse begleiteten Zyklus bildete der Vortrag von Prof. Dr. K. Alt (Uchtspringe) über **moderne Anstaltsbehandlung von Geisteskranken.** Der Redner skizzierte zuerst die von Griesinger aufgestellten Grundsätze der heutigen Irrenbehandlung und zeigte dann an einer großen Reihe vorzüglicher Projektionsbilder die Einrichtung der von ihm geleiteten Anstalt und die mannigfache Beschäftigung und Behandlung der Kranken. Besonderes Interesse erweckten die bildlichen und graphischen Darstellungen der therapeutischen Erfolge bei Kretinismus, Morbus Basedowii und Epilepsie, welche der Vortragende auf Grund exakter Stoffwechselversuche mit einer streng individuellen diätetisch-medikamentösen Behandlung erzielt. Der Redner fand reichen Beifall, dem Prof. Kutner in einer Ansprache Ausdruck verlieh.

E. O.

Franz König in memoriam.

Am 12. Dezember hat Franz König seine Augen für immer geschlossen.



Als er vor etwas mehr als sechs Jahren aus dem Amte schied und das Messer niederlegte, war wohl mancher erstaunt, welcher seinen trotz der 72 Jahre klaren Verstand, sein scharfes Auge und seine sichere Hand kannte. In ungebrochener geistiger und körperlicher Kraft und in unbezwungener Schaffensfreudigkeit gewann es König über sich, vom Schauplatz abzutreten und jüngeren Kräften Platz zu machen. Wahrlich eine heroische Tat dieses an seinem Amt und an seinen Kranken mit allen Fasern seines Herzens hängenden Mannes. Nicht das Gefühl, daß seine Kräfte nachließen, sondern die Furcht, das Alter könne ihn überraschen und ihm, wie so manchem anderen, die nötige Selbstkritik rauben, haben ihn zu dieser Tat veranlaßt. Lebensfreudig ist König seitdem nie mehr gewesen, so viele Freude er auch an dem weiteren Blühen besonders der deutschen Wissenschaft, an seinen Söhnen und seinen ehemaligen Assistenten, welche er so gerne seine Jungens nannte, an der dankbaren Verehrung, welche ihm seine einstigen Schüler und Kranken entgegenbrachten, in seiner harmonischen Häuslichkeit und an der Natur noch genoß. Mancherlei quälende Leiden, welche ihm Schlaf und Ruhe raubten, zehrten an seinem Lebensmarke, sein starkes und so berechtigtes Selbstbewußtsein ging ihm verloren, und die Sehnsucht nach der ewigen Ruhe war übermächtig in ihm geworden. Aber wenn er, wie ehemals, seine Schüler und Freunde um sich hatte, dann war er bis zu den letzten Tagen wieder der alte Recke, der mit seiner reichen Erfahrung, seinem tiefgründigen Wissen und seiner charakteristischen Redeweise jeden Widerspruch niederzwang.

Nun ist ihm der Tod, welchem er bei zahlreichen überstandenen Krankheiten schon oft feindlich ins Auge geschaut, als freundlicher Helfer genaht. Sanft und ohne Todeskampf ist er hinübergeschlummert.

Erst jetzt, wo nicht mehr sein feuriges Auge, welches so milde strahlen und auch so zornig blitzen konnte, uns leuchtet, wissen wir so recht, was König der Menschheit, der Wissenschaft, den Aerzten und uns gewesen ist. Ihm ging das Wohl seiner Kranken über alles. Wissenschaftliche und Lehrinteressen mußten unbedingt dahinter zurücktreten. Wehe dem Assistenten, welcher in seiner Klinik docendi oder discendi causa einen nicht dringlich gebotenen, auch noch so kleinen Eingriff machte. Seine Tätigkeit galt in erster Linie seinen klinischen Kranken, erst in zweiter seinen Privatpatienten, wie ihm überhaupt materielle Interessen vollkommen fern lagen. Dieses vorbildliche Pflichtbewußtsein war ein Hauptcharakterzug des seltenen Mannes. Seine Kranken lohnten es ihm mit grenzenlosem Vertrauen und treuester Anhänglichkeit.

Königs Leben und wissenschaftliche Bedeutung ist in dieser Wochenschrift 1902, No. 7, aus Anlaß seines 70. Geburtstages eingehend gewürdigt worden. Sein großes Lehrbuch ist Tausenden von Aerzten im In- und Auslande jahrzehntelang ein nie versagender und zuverlässiger Ratgeber gewesen. Was er damit der Menschheit genützt hat, läßt sich nicht ermessen. Nur seiner unbeugsamen Energie, nie versagenden Schaffensfreudigkeit und selbstlosen Hingabe an den spröden Stoff ist es zu danken, daß **König** die Zeit fand, dieses groß angelegte Werk zu schreiben und es auf der Höhe der Zeit zu erhalten. Wem von den Jüngeren wird es gelingen, dieses Werk fortzusetzen, ohne ihm seinen spezifischen Charakter zu nehmen? Ersetzt ist es bis jetzt nicht worden. Ein Lehrbuch soll es nach **Königs** Wunsch bleiben, und nicht soll, um mit seinen eigenen Worten zu reden, eine Fibel daraus gemacht werden.

König war kein begeisternder Redner. Wie er selbst der Wahrheit bis in ihre geheimsten Tiefen auf den Grund zu kommen suchte, so wollte er auch als Lehrer den vorliegenden Fall bis ins kleinste erschöpfen und stellte damit hohe Anforderungen an seine Hörer. Wer ihn darum langweilig schalt, vermochte ihm eben nicht zu folgen. Nicht durch Vorstellung vieler, womöglich recht seltener Fälle — wie oft verbirgt sich hinter diesem Vorgehen Oberflächlichkeit und geistige Trägheit! — wollte er seiner Hörern die Augen blenden, sondern er suchte sie ihnen zu öffnen dadurch, daß er in ihnen das Verständnis für das innere Wesen der Krankheit und damit für die Behandlung weckte. Nicht mit Unrecht hat man **König** das Gewissen der deutschen Chirurgie genannt. Dieses Gewissen schlug laut und hat manchmal den Uebereifer jugendlicher Heißsporne, der mehr einreißt wie aufbaut, gedämpft.

Was **König** als richtig erkannt hatte, war ihm ein Heiligtum, an welches ihm nicht gerührt werden durfte. Dann konnten seine Worte hart, ja zu hart werden; aber sie entsprangen der reinsten Gesinnung, dem Drange nach Wahrheit und Klarheit. Er wollte richten, nicht kränken und wurde weich bis zur Rührung, wenn er einsah, daß er jemandem unrecht getan hatte. Wir Assistenten haben manchmal unter seinem Joche geseufzt; aber derjenige unter uns soll mir noch gezeigt werden, welcher nicht im späteren Leben nur in den Ausdrücken höchster Anerkennung und wärmster Dankbarkeit von der in der **Königschen** Klinik verlebten Zeit spräche. **König**, diese Kraftnatur, der das Leben ein Kampf, die Arbeit eine Erholung, der Müßiggang aber der Laster größtes war, besaß bei alledem ein kindlich weiches Gemüt. Neben dem seiner Kranken lag ihm das Wohl und Wehe seiner Assistenten so am Herzen, wie das seiner eigenen Familie, seinen Untergebenen war er ein nachsichtiger Herr, für Armut und Verlassenheit sorgte er rührend mit stets offener Hand. Nach äußeren Ehren hat er nie gegeizt, sie oft geflissentlich vermieden.

So steht **Königs** Bild vor mir. Wenn ich ihm, der mir wie so vielen anderen ein väterlicher Freund geworden ist, eine Träne nachgeweint habe, so weiß ich, daß sie mir wohl anstand.

Was sterblich an **Franz König** war, ist den läuternden Flammen übergeben worden. Seine Asche soll auf dem Grabe seiner ihm längst im Tode voraufgegangenen, geliebten Frau ihre letzte Ruhestätte finden. Seine Werke aber leben und sollen uns beleben, fortzuschreiten auf der Bahn, welche er uns geebnet und erleuchtet hat, aufwärts zum Licht.

Excelsior.

Pels-Leusden (Berlin).

Kleine Mitteilungen.

— **Berlin.** Ueber die **Maßnahmen bei Ausbruch ansteckender Krankheiten** hat die Schuldeputation neuerdings angeordnet: Bei Scharlach und Diphtherie wird sofort der Schularzt benachrichtigt, der nötigenfalls die Schließung der Klasse bestimmt und die Desinfektion der betr. Räume direkt bei der Desinfektionsanstalt nachsucht. Der Rektor ist befugt, den Unterricht in der Klasse einzustellen. Die Rektoren dürfen, falls der zuständige Schularzt bis zum Schluß des Unterrichts nicht zu erreichen ist, auch einen anderen Schularzt zu Rate ziehen. Ist ein solcher nicht gleich zu erreichen, so kann der Rektor auch ohne Gutachten eines Arztes die Klasse für den betreffenden Tag provisorisch schließen. Sogleich nach Eingang des schulärztlichen Gutachtens berichtet der Rektor dem Schulinspektor über die Erkrankungen und die vom Schularzt getroffenen sanitären Maßnahmen, worauf der Schulinspektor die weitere Schließung der Klasse anordnet und den zuständigen Kreisarzt unter Mitteilung der schon getroffenen Vorsichtsmaßregeln bittet, die Dauer der definitiven Schließung zu bestimmen.

— Das ehemalige Elisabeth-Kinder-Hospital, Hasenheide 80/87, ist an die DDr. **Aderholdt** und **Silberstein** vermietet worden, die dort ein allgemeines Krankenhaus mit über 200 Betten eingerichtet haben. Als Aerzte sind an dem Krankenhaus tätig: Dr. **Silberstein** (Unfallchirurgie), Dr. P. **Rosenstein** (Chirurgie und Gynäkologie), Dr. **Placzek** (Nervenkrankheiten), Dr. **Zuelzer** (Innere Krankheiten), Stabsarzt Dr. **Flemming** (Augenkrankheiten), San.-Rat Dr. **Kirschner** (Hals-, Nasen- und Ohren-Erkrankungen), Dr. **Aderholdt** (Medico-Mechanisch-Hydrotherapeutische Abteilung).

— Die **Anthropologische Gesellschaft** wählte Geheimrat Prof. Dr. **Hans Virchow** zum I. Vorsitzenden.

— Die **Deutsche Dichter-Gedächtnis-Stiftung** hat eine **Büchersammlung für Krankenhäuser**, bestehend aus 28 Bänden in abwaschbarem Einband, zusammengestellt und gibt sie an Krankenhäuser für 20 M, an Privatpersonen zum Ladenpreise ab. Näheres durch die Abteilung für Krankenhausbüchereien der Deutschen Dichter-Gedächtnis-Stiftung in Hamburg-Groß-Borstel.

— **Wien.** Am 17. Dezember hat die konstituierende Versammlung der **Oesterreichischen Gesellschaft zur Erforschung und Bekämpfung der Krebskrankheit** stattgefunden.

— **Lemberg.** Priv.-Doz. Prof. Dr. A. **Solowij** ist zum Prof. der Geburtshilfe an der Hebammenlehranstalt ernannt.

— **London.** Nach dem Medical Directory 1911 beträgt die **Zahl der Aerzte** in Großbritannien 40 642, wovon 6 415 auf London treffen. Die Gesamtzahl ist um 173 höher als im Vorjahre. — Der King Edwards Hospital Fund konnte dieses Jahr drei Millionen Mark an die Londoner Spitäler abgeben.

— **Hochschulpersonalien:** **Berlin:** Dr. **Eugen Joseph** hat sich für Chirurgie habilitiert. — **Jena:** Prof. Dr. **Wrede** (Königsberg) ist von der hiesigen Fakultät übernommen und zum ersten Assistenzarzt der Chirurgischen Klinik ernannt worden. — **Münster:** Prof. Dr. O. **Krummacher** (München) ist als Privatdozent für Physiologie aufgenommen und zum Assistenten am Physiologischen Institut ernannt worden.

— **Gestorben:** Geh. Med.-Rat Dr. H. **Kestner**, Kreisarzt a. D. in Mülhausen i. E., 86 Jahre alt, am 19. Dezember 1910. Der Verstorbene war ein Enkel von Lotte Buff und war als solcher in der Lage, die Werther-Literatur in mannigfacher Hinsicht zu bereichern.

— **Am 1. Januar 1911 feiert die Verlagshandlung Georg Thieme in Leipzig den Tag ihres 25jährigen Bestehens.** Wir glauben zu der Ansicht berechtigt zu sein, daß auch unsere Leser an diesem Jubiläum mit Interesse Anteil nehmen, denn die Entwicklung der Deutschen medizinischen Wochenschrift ist mit derjenigen ihres Verlages aufs innigste verknüpft. Als am 1. Januar 1887 unsere Wochenschrift aus dem Verlage von Georg Reimer (Berlin) in den 1 Jahr zuvor ins Leben gerufenen Verlag von Georg Thieme überging, hatte ihr eben abgeschlossener 12. Jahrgang einen Umfang von 948 Seiten, — der mit der heutigen Nummer beendete 36. Band weist ein fast dreifaches Volumen auf, und die Zahl der Abonnenten hat sich in demselben Zeitraum mehr als verfünffacht. An diesem Erfolge hat der Verlag wahrlich keinen geringen Anteil. Mit klugem kaufmännischem Geist, der sich bewußt ist, daß zweckmäßige Aufwendungen in der Regel durch gesteigerten Absatz belohnt werden, stets bereit, den als richtig erkannten Vorschlägen der Redaktion zur Ausgestaltung der Wochenschrift nach Möglichkeit zu folgen und sie in geeigneten Fällen durch praktische Maßnahmen zu fördern, mit eigener, planvoller Initiative und mit nie erlahmendem Eifer für das Gedeihen der Zeitschrift besorgt — so hat unser Verleger vom Beginn seiner Arbeit an jederzeit den besten Teil seiner Kraft in den Dienst unserer Wochenschrift gestellt.

Daß es ihm auch über deren Gebiet hinaus gelungen ist, seinen Verlag zu einer der angesehensten medizinischen Buchhandlungen Deutschlands zu erheben, beweist die große Zahl vorzüglicher Werke, die von ihm auf den Markt gebracht worden sind: wir nennen unter den hervorragendsten nur die (zumeist in mehrfachen, hohen Auflagen erschienenen) Hand-, Lehrbücher und Monographien von v. **Behring**, **Boas**, L. **Casper**, **Döderlein**, **Döderlein-Kroenig**, **Finger**, **Goldscheider**, **Goldscheider-Jacob**, **Grawitz**, C. **Günther**, J. **Hirschberg**, **Jacob-Pannwitz**, M. **Joseph**, v. **Korányi-Richter**, B. **Kroenig**, v. **Leyden**, **Menge**, **Miller**, **Mugdan**, **Nocht**, **Oberländer**, C. **Oppenheimer**, **Rauber-Kopsch**, J. **Rosenthal**, Th. **Rumpf**, C. **Schilling**, **Sellheim**, J. **Stilling**, C. **Wernicke**, — Bücher, die eine Pflege sämtlicher Disziplinen der Heilkunde erkennen lassen.

Erwähnen wir schließlich noch als periodische Erscheinungen des Thiemeschen Verlages die Zeitschrift für physikalische und diätetische Therapie, die Fortschritte der Medizin, die Hegarschen Beiträge, die Zeitschrift für Urologie, das Biologische Zentralblatt und den Reichsmedizinalkalender, so ist damit die Fülle des Schaffens gekennzeichnet, die dem rührigen Unternehmer zum großen Verdienst und Lobe gereicht.

Wir wissen uns eins mit unseren Lesern, wenn wir dem Verlag Georg Thieme zum 1. Januar 1911 den Wunsch aussprechen, daß seine Arbeit in der Folgezeit von den gleichen Erfolgen gekrönt sein möge wie in den ersten 25 Jahren: zum Nutzen der medizinischen Wissenschaft und Praxis, zur Ehre des deutschen Buchhandels!

J. Schwalbe.

— Wegen des umfangreichen, $8^1/_2$ Bogen starken Registers der Wochenschrift enthält diese Nummer ausnahmsweise nur vier Bogen Text. Aus technischen Gründen ist die Nummer bereits **am 23.** abgeschlossen worden.

— Nachdruck der Originalartikel sowie der offiziellen Vereinsprotokolle ohne ausdrückliche Erlaubnis der Redaktion verboten.

LITERATURBERICHT.

Allgemeine Pathologie.

Artur Biedl (Wien), **Innere Sekretion.** Ihre physiologischen Grundlagen und ihre Bedeutung für die Pathologie. (Mit einem Vorwort von R. Paltauf.) Berlin und Wien, Urban & Schwarzenberg, 1910. 538 S. 20,00 M. Ref.: E. Grawitz (Charlottenburg).

Der Verfasser erörtert zunächst in einem allgemeinen Teil den Begriff der inneren Sekretion und die Lehre von den Hormonen. Im zweiten Teil werden die speziellen Verhältnisse der inneren Sekretion der Schilddrüse, der Thymus, Nebennierensysteme, Hypophysis, Zirbeldrüse, Keimdrüsen, Pankreas und schließlich kurz der Magen- und Darmschleimhaut sowie der Nieren besprochen. Die Art der Darstellung, welche bei den wichtigeren Organen auf die Entwicklungsgeschichte und feinere Histologie zurückgeht, ist vortrefflich klar und es dürfte sich kaum irgendwo eine so ausgezeichnete Bearbeitung z. B. der Keimdrüsenfunktionen und ihrer Pathologie finden, wie sie hier der besonders erfahrene Autor bringt. Sehr erfreulich wäre es, wenn der Verfasser bei einer neuen Auflage auch die Milz, die lymphatischen Apparate und das Muskelsystem in den Kreis seiner Betrachtungen einschließen würde. Das Werk bringt eine solche Fülle von Tatsachen, Beobachtungen und besonders auch Literaturangaben, daß die etwas sonderbare Empfehlung, welche Paltauf in der Einleitung dem Fleiße des Verfassers spendet, recht gut fortfallen könnte, da sich das Werk ganz von selbst empfiehlt.

A. Exner (Wien), **Hypophysentransplantationen** und die Wirkung dieser experimentellen Hypersekretion. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Auf Grund seiner Versuche stellt der Verfasser die Behauptung auf, daß implantierte Hypophysen wenigstens für kurze Zeit im Organismus funktionieren. Diese Funktion äußert sich bei ihrem Wirt durch rascheres Wachstum und vermehrten Fettansatz, Tatsachen, die mit den bisher bekannten Funktionen nicht in Widerspruch stehen. Ob der vom Verfasser gefundene Fettansatz in Analogie zu setzen ist mit dem zuweilen bei Akromegalie beobachteten, muß die Zukunft lehren.

A. Exner und J. Boese (Wien). Experimentelle **Exstirpation** der **Glandula pinealis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Die Exstirpation der Glandula pinealis wird vom Kaninchen, wenn die ersten 24 Stunden nach der Operation vorbei sind, ohne Schaden vertragen; es treten bei dieser Tierart keine Folgeerscheinungen nach der Epiphysenexstirpation auf.

Pathologische Anatomie.

M. Sumita, **Chondrodystrophia foetalis** (Kaufmann) und **Osteogenesis imperfecta** (Vrolik). Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Chondrodystrophia foetalis und Osteogenesis imperfecta sind zwei scharf unterschiedene Formen der fötalen Skeletterkrankungen, die mit dem Myxödem und dem Kretinismus nicht identifiziert werden können. Als Hauptveränderungen sind für die Chondrodystrophia foetalis gestörte enchondrale Ossifikationsvorgänge bei normaler periostaler und endostaler Knochenbildung, für die Osteogenesis imperfecta die Funktionsunfähigkeit der Periost- und der Osteoblastenzellen bei normalen enchondralen Vorbereitungsvorgängen zu verstehen. Periostsstreifen, Synostosen und Knochenlängswachstumsstörung etc. sind die Charakteristica der Chondrodystrophia foetalis, während das annähernd normale Längswachstum, geringe Knochenfestigkeit und Knochenbrüchigkeit etc. die Eigentümlichkeiten der Osteogenesis imperfecta sind. Wie es nach dem Hauptkrankheitsprozeß leicht denkbar ist, zeigt die erstere hauptsächlich eine auffallende Veränderung an den langen Röhrenknochen, die letztere in auffallendem Kontrast die bedeutende Veränderung an den platten Knochen.

Mikrobiologie.

Jansen, **Bakterizide Wirkung** der **Radiumemanation.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Erst nach 48stündiger Einwirkung einer Luft, deren Radioaktivität um 766 Macheeinheiten pro Kubizentimeter schwankte (60 000 Voltfall in der Stunde) wurde absolute Sterilität der mit Prodigiosusbazillen frisch besäten Kulturen erzielt. Würden die letzteren nicht luftdicht abgeschlossen werden, so wären zweifellos ungemein viel größere Mengen Emanation und längere Einwirkungszeiten erforderlich. Die Aktivität stillstehender Luft zur Hervorrufung einer eben sichtbaren Wirkung muß wenigstens 127,5 Macheeinheiten im Kubikzentimeter Luft (10 000 Voltfall in der Stunde) betragen. Auch die Fähigkeit des Bacillus prodigiosus, Pigment zu bilden, wurde durch die Radiumemanation beeinflußt. Die Wirkung beruht nicht auf einer Veränderung des Nährbodens, sondern ist wahrscheinlich eine direkte und in erster Linie den von der Emanation selbst entsandten α-Strahlen zuzuschreiben.

Deseler (Berlin), **Züchtung** von **Piroplasmen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Während es Marzinowsky und Nuttall gelungen ist, in 10%iger bzw. 2%iger Natriumzitratlösung Piroplasmen zu züchten und deren Wuchsformen zu beobachten, hatte Deseler bei seinen Versuchen mit Piroplasma canis Mißerfolge. Die von Kleine und Nuttall empfohlene 0,6- oder 0,8%ige Kochsalzlösung erscheint geeignet, um die Entwicklung der Piroplasmen zu verfolgen. Bezüglich der Zeit des Auftretens der Strahlenformen und der Länge der Strahlen ergaben die Beobachtungen gewisse Abweichungen von den Befunden von Kleine und Nuttall, deren Angaben aber im großen und ganzen bestätigt werden. Eine sichere Beobachtung der Parasiten im hängenden Tropfen gelang nicht. Eine Vermehrung der Parasiten war nicht festzustellen, sie nahmen im Gegenteil von Tag zu Tag an Zahl ab.

Martini (Tsingtau), **Filariaembryonen** im Blute einer **Kornweihe.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Im Blute einer Kornweihe (Circus cyaneus) fanden sich zahlreiche Embryonen einer Filariaart. Filariamuttertiere konnten nirgends gefunden werden. Die Infektion erfolgt bei den Raubvögeln wahrscheinlich durch Stechmücken, die an die noch im Neste hockenden, nur mit zarten Flaumfedern bedeckten jungen Vögel herankommen. Für die Gesundheit der Tiere sind die Filarien anscheinend ziemlich bedeutungslos.

Allgemeine Diagnostik.

Erich Kollecker, **Exzessives Röntgenulkus.** Arch. f. Dermat. u. Syph. Bd. 100. Bei dem Patienten waren im Laufe der Zeit über 200 diagnostische Durchleuchtungen von durchschnittlich zehn Minuten Dauer vorgenommen worden. Empfohlen werden Umschläge mit Sol. Cteolini 1 : 1000. Max Joseph (Berlin).

Louis-Albert Amblard, Die verschiedenen **Sphygmometer.** Archives générales de Médecine 1910, September. Vergleichende Untersuchungen über die verschiedenen Sphygmometer. Amblard selbst bevorzugt die Mareysche Oszillationsmethode. Er hält es für notwendig, bei Herzaffektionen den maximalen und minimalen Blutdruck zu bestimmen und die Veränderungen im Laufe der Behandlung zu notieren. Die Werte sind nur dann von Bedeutung, wenn sie von demselben Untersucher mit demselben Instrument bestimmt wurden. Vergleiche zwischen den verschiedenen Instrumenten sind bei den in Betracht kommenden Versuchs- und Instrumentalfehlern ganz unstatthaft.

Carl Klieneberger (Königsberg i. Pr.).

L. G. Rowntree und J. T. Geraghty, **Funktionelle Nierendiagnostik** mittels **Phenolsulfonphthalein.** Journ. of Pharmacology and Experimental Therapeutics Bd. 1, No. 6. Phenolsulfonphthalein gibt in alkalischer Lösung eine noch schönere Rotfärbung als Phenolphthalein, ist daher auch in großer Verdünnung leicht nachweisbar. Es ist völlig ungiftig und reizlos. Die Autoren injizierten subkutan 1 ccm einer 0,6%igen Lösung und bestimmten die in den einzelnen Harnproben ausgeschiedene Menge kolorimetrisch durch Vergleich mit einer Stammlösung innerhalb weniger Minuten. Beim Gesunden erscheint die Substanz nach 5—10 Minuten im Harn, 40—60 % werden in der ersten Stunde ausgeschieden, 15—25 % in der zweiten. Zahlreiche Untersuchungen an urologischen Fällen zeigten, daß die Zeit des Eintritts der Reaktion, vor allem aber die Schnelligkeit der Ausscheidung in den ersten zwei Stunden eine gute Vorstellung von der Nierenfunktion gibt.

E. Oberndörffer.

Lange und Nitsche (Dresden), **Ligroinausschüttelung** der **Tuberkelbazillen.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Die Autoren wenden sich gegen die von Jörgensen gegen die Ligroinmethode erhobenen Vorwürfe. Sie selbst bedienen sich jetzt bei dem Verfahren des Aufschließens mit Antiformin und gehen folgendermaßen vor: Je ein Teil des Sputums wird mit etwa vier Teilen 10%igem Antiformin versetzt und das Gemisch unter mehrmaligem kräftigen Schütteln 1—1½ Stunden bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach Zusatz von etwa 2 ccm Ligroin und kräftiger Durchschüttelung werden fünf Teile Wasser zugefügt, wieder geschüttelt und bei Zimmertemperatur stehen gelassen. Nach vier bis fünf Stunden wird dann Material zur Untersuchung entnommen.

Allgemeine Therapie.

C. Stäubli (Basel-St. Moritz), **Ueber den physiologischen Einfluß des Höhenklimas auf den Menschen.** Sonderabdruck aus der Ober-Engadiner Medizinischen Festschrift. Berlin, Leonhard Simion Nf., 1910. 67 S. Ref.: A. Laqueur (Berlin).

Neben einer umfassenden Darstellung der physiologischen Wirkungen des Hochgebirgsklimas interessieren besonders klinisch günstige Erfolge dieses Klimas bei mit Eosinophilie verbundenen Erkrankungen (Asthma bronchiale, gewisse, vom Verfasser und O. Neubauer beschriebene Darmkrankheiten, universelle Urticaria) sowie bei einer Reihe von Fällen von pathologischer Blutdruckerhöhung (Hypertonie), in denen durch Hochgebirgsaufenthalt eine erhebliche Abnahme der Blutdruckwerte zusammen mit subjektiver Besserung erreicht wurde. Bedingung für eine solche klimatische Kur ist hier allerdings gute funktionelle Leistungsfähigkeit des Herzens.

F. Kuhn (Kassel), Der **Luftkompressor** im Krankenhaus. II. Teil: Die Hochdruckmassage. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. (Vgl. den Originalartikel in No. 31 der Deutschen medizinischen Wochenschrift.)

S. Gara (Pistyan), **Diathermie.** Arch. f. physikal. Med. u. mediz. Technik Bd. 5, H. 3. Bei Gelenkerkrankungen rheumatischer, gichtischer und gonorrhoischer Natur wurden durch die Diathermie (Thermopenetration), besonders in frischeren Fällen, sehr gute Resultate erzielt; bei veralteten Gelenkdeformitäten kann man dadurch nur erhebliche Schmerzlinderung erreichen.

J. Wetterer (Mannheim), **Röntgenbehandlung tiefliegender Tumoren.** Arch. f. physikal. Med. u. mediz. Technik Bd. 5, H. 3. Der Verfasser bestreitet, daß die Röntgenbestrahlung der Karzinome die Metastasenbildung begünstigen oder das Wachstum der Tumoren beschleunigen könne. Er tritt energisch für die prophylaktisch höchst wertvolle postoperative Bestrahlung nach Radikaloperation maligner Tumoren ein; unter den inoperablen Karzinomen ergibt das Mammakarzinom die besten therapeutischen Resultate, die Röntgenbestrahlung inoperabler Sarkome ist im allgemeinen aussichtsreicher als die der Karzinome. Sehr gute Resultate wurden auch bei Mycosis fungoides erzielt, ferner bei phlegmonösen oder venerischen, nicht eitrigen Drüsentumoren. Bezüglich der Technik gelten bei tiefliegenden Tumoren die Grundsätze: Harte Strahlung, große Entfernung des Objektes vom Fokus, Filtration, Bestrahlung von verschiedenen Seiten.

A. Laqueur (Berlin).

Schmitz (Dortmund), **Maretin.** Fortschr. d. Med. No. 48. Einzeldosis 0,1—0,2 g, bei Rheumatikern ev. mehr, höchste Tagesdosis 0,5 g. Im letzten Stadium der Phthisiker: Maretin 0,5 g, ¼ Liter Milch, Tct. Opii. gtt x per rectum. Besonders bei Phthisikern und Typhösen ist es von größter Wichtigkeit, Maretin 1—2 Stunden vor dem zu erwartenden Fieberanstieg zu geben. Hauptindikationen: Fieber der Phthisiker, Typhuskranker, Polyarthritis (besonders akuter Gelenkrheumatismus), Schlaflosigkeit infolge neuralgischer Schmerzen und Kopfschmerz. Die Entfieberung dauert gewöhnlich einen halben Tag und länger an. Nebenerscheinungen, besonders Schweiße der Phthisiker, lassen sich bei rationeller Darreichung sicher vermeiden — vorausgesetzt, daß die Kranken nicht von vornherein stark dazu neigen. Die zuweilen bei längerer Darreichung auftretende Gelbfärbung der Haut und die Verfärbung des Urins rühren von einem absolut unschädlichen Farbstoff her, welcher im Organismus auf oxydativem Wege aus Maretin gebildet wird. Die Reaktion des Maretinharns mit Fehlingscher Lösung ist nach Sobernheim nicht auf Zucker, sondern gleichfalls auf Abbauprodukte des Maretins zurückzuführen. Maretin ist geschmackfrei. Infolge der relativen Billigkeit des Mittels eignet es sich besonders auch für die Lazarett- und Krankenhauspraxis.

Innere Medizin.

E. Portner (Berlin), **Therapeutisches Taschenbuch der Harnkrankheiten einschließlich der Erkrankungen beim Weibe und Kinde.** Berlin, Fischer-Kornfeld, 1910. 234 S. 5,00 M. Ref.: Kurt Bendix (Berlin).

Das Buch ist von großem Wert für den Nichtspezialisten, der wohl in allen für ihn in Betracht kommenden urologischen Fragen genaue Unterweisung finden und nach der Anleitung auch ihm neue Methoden korrekt ausführen kann. Da die Urologie ja auf den Universitäten noch immer stiefmütterlich behandelt wird, so ist es dankenswert, daß ein erfahrener Urologe wie Portner einen Leitfaden der Therapie verfaßt hat, der ohne Belastung mit Theorien schnelle Orientierung gestattet. Das Kapitel über Desinfektion, die Austaxierung der Rezepte und die Berücksichtigung vieler neuer Mittel werden den Spezialkollegen des Verfassers das Buch besonders nützlich erscheinen lassen.

Karl Kröber (Bischweiler), **Ueber das Vorkommen von Milchsäure und langen Bazillen im Mageninhalt.** Inauguraldissertation Straßburg 1909. 41 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Erhebliche Mengen von Milchsäure und langen Bazillen sprechen bei Salzsäuremangel und Stagnation mit hoher Wahrscheinlichkeit für Krebs. Auch bei Fehlen der Stagnation ist starker Ausfall der Eisenchloridprobe bei Anwesenheit zahlreicher langer Bazillen stets sehr verdächtig, wenn nicht beweisend für Karzinom. Wenig Milchsäure und wenig lange Bazillen finden sich gelegentlich auch bei benignen Magenleiden, letztere selbst dann, wenn ordentliche Salzsäuresekretion vorhanden ist. Dieses Vorkommen ist aber immerhin als suspekt zu betrachten.

Hermann Krueger (Berlin), **Differentialdiagnose der intrapontinen Hirngeschwulst und der pontinen multiplen Sklerose.** Inauguraldissertation Berlin 1909. 42 S. Ref.: Fritz Loeb (München).

Für die intrapontine Hirngeschwulst sprechen starke Hirndrucksymptome, besonders wenn Stauungspapille, anhaltende Pulsverlangsamung und schwere Benommenheit vorhanden ist, ausgesprochene alternierende Hemiplegie, Entartungsreaktion im Gebiete gelähmter Hirnnerven. Für eine multiple Sklerose sind zu verwerten: die Unmöglichkeit, die klinischen Erscheinungen durch einen Herd zu erklären, mehrmalige Remissionen im Krankheitsverlauf, Beginn der Erkrankung mit Blasenstörungen oder wenigstens frühzeitiges Auftreten derselben, das Zusammentreffen von Nystagmus, Intentionszittern und skandierender Sprache, ausgesprochen partielle Abblassung der temporalen Papillenhälften.

Bernstein, **Brown-Séquardsche Lähmung.** Lancet 3. Dezember. Es handelte sich bei dem 18jährigen Mädchen wahrscheinlich um eine gummöse Neubildung in der rechten Rückenmarkshälfte. Nach Quecksilber trat Genesung ein.

Georg Küster (Leipzig), **Aszendierende Neuritis.** Fortschr. d. Med. No. 48. Der Autor bejaht auf Grund eigner sorgfältiger Beobachtungen das Vorkommen aszendierender Neuritis, meist als Folge von Infektion. Dagegen kommt ein Ueberwandern von einer Körperhälfte über die Medulla oblongata auf die andere nicht vor.

White, **Morbus Basedowii.** Lancet 3. Dezember. Von elf operierten Basedowkranken starben vier unmittelbar nach der Operation = 37%. Von nicht operierten Basedowfällen beobachtete der Verfasser seit 1888: 87. Hiervon sind 18 gestorben. Elf dieser Gestorbenen hatten kurz vor dem Exitus Erbrechen und Diarrhöen. Als Todesursache wurde hier festgestellt Polyarthritis, Endo-Pericarditis, Delirien, Coma. Zwei Patienten litten an Diabetes. Von den noch lebenden Basedowkranken sind 61 völlig wohl, 22 haben Beschwerden und nur fünf befinden sich schlecht.

Gray, **Motorische Funktion** des **Magens.** Lancet 3. Dezember. Bekanntes.

J. Koch (Berlin), **Atypische Tollwutfälle.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Daß Kaninchen nach experimenteller Infektion auch in rudimentärer Form an Lyssa erkranken können, ist nicht zu bezweifeln. Ebenso steht fest, daß die nach Infektion mit Straßenvirus zuweilen auftretenden Paraplegien der Kaninchen als atypische Lyssainfektionen aufzufassen sind. Derartige Fälle werden häufiger bei der diagnostischen Verimpfung von Gehirnen beobachtet, in denen Negrische Körperchen fehlen. Auch bei Hunden kommen solche Fälle vor. Hunde, die mit Straßenwut geimpft sind, können sich nach typischer Erkrankung unter Umständen erholen, gehen dann aber oft noch später an Wut zugrunde. Eine längere Beobachtung der Versuchshunde ist also nach einer etwaigen Genesung notwendig. Daß Heilungen bereits ausgebrochener Wut auch in der Praxis vorkommen können, beweisen jene seltenen Fälle, wo Menschen an Tollwut starben, während der beißende Hund am Leben blieb. Auch beim Menschen kommen während der Schutzimpfung Paraplegien vor, die als atypische, hauptsächlich das Lenden- und das untere Dorsalmark angreifende, dazu manchmal noch wenig virulente Lyssainfektionen aufzufassen sind. Sie werden zuweilen bei Personen beobachtet, die bereits durch andere Erkrankungen (Lues, Alkoholismus, Arteriosklerose etc.) geschwächt sind. Koch beschreibt einen derartigen, von ihm beobachteten Krankheitsfall. Die Schutzimpfung kann als Ursache solcher Paraplegien nicht angeschuldigt werden, weil die völlige Unschädlichkeit des Virus fixe für den Menschen zweifelsfrei erwiesen ist. Auch die schwachen Toxine eines derartigen, für den Menschen avirulenten Virus können nicht imstande sein, ein so wohl charakterisiertes Krankheitsbild auszulösen. Was die Propagierung des Lyssaerregers im menschlichen Körper anbetrifft, so nimmt Koch auf Grund seiner histologischen Untersuchungen eine primäre Infektion der Prädilektionsorte des Zentralnervensystems, des Lenden- und Halsmarkes, durch die Blutbahn an. Es kann aber auch (bei Gesichts- und Schädelverletzungen) eine direkte Infektion des Gehirns und Rückenmarks durch die Blutgefäße oder Lymphgefäße ohne den Umweg über die allgemeine Zirkulation erfolgen. Unwahrscheinlich ist es, daß der Erreger im Achsenzylinder der Nerven sich aufwärts verbreitet. An der Weiterverbreitung des Virus im Zentralnervensystem sind ebenfalls Blut- und Lymphgefäße beteiligt.

Beard, **Fleischvergiftung.** Lancet 3. Dezember. In Denton Holme, Distrikt Carlisle, erkrankten 21 Personen nach dem Genuß von amerikanischem Corned beef. Die Untersuchung ergab weder das Vorhandensein chemischer Gifte noch von pathogenen Bakterien im Fleisch.

Chirurgie.

H. Hans (Limburg a. d. L.), Die **Extremitätenstauung,** eine einfache Methode zur Blut- und Chloroformersparnis bei Operationen an anderen Körperstellen. Ztralbl. f. Chir. No. 50. Der Verfasser hat seit einem halben Jahre bei seinen Allgemeinnarkosen die kaum unangenehm empfundene Blutstauung der Extremitäten geübt und glaubt damit folgendes erzielt zu haben: 1. es blutet weniger bei den Operationen an Kopf, Hals oder Rumpf, eventuell auch an einem nicht gestauten Teile einer Extremität bzw. bei Geburten und inneren Blutungen; 2. es wird weniger Chloroform bzw. Aether verbraucht, und 3. kann man im Notfall oder zwecks schnelleren Aufwachens sofort eine sehr energische Autotransfusion durch Lösung der Stauungsbinden erzielen.

Power, **Zysten** der **Brustdrüsen.** Lancet 3. Dezember. Mitteilung von 15 Fällen.

E. Juvara, Die **Rachi-Anästhesie** mit **Stovain-Strychnin,** modifizierte Methode von Prof. Jonnescu. Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Seit vier Monaten führt der Verfasser fast alle Anästhesien auf seiner Klinik nur mit Stovain-Strychnin durch und zwar an allen Körperteilen: Kopf, Hals, Brust, Abdomen und Glieder. Durch Erfahrung ist der Verfasser dazu gekommen, die Methode auf folgende Weise zu verbessern: Man erzielt vorzügliche Anästhesien, sowohl was die Intensität wie auch die Dauer derselben anlangt, indem man einerseits die Dosis des Stovains verkleinert (5 cg), anderseits die Dosis des Strychnins dem Stovain entsprechend bis 2 mg erhöht, wodurch unangenehme Zwischenfälle während oder nach der Anästhesie vermieden werden. Der Verfasser wendet sein Verfahren in jedem Alter an; er **kennt nur eine** Kontraindikation, nämlich septikämische Zustände.

Axhausen (Berlin), Technik der **Netzplastik** beim **Ulcus duodeni perforatum.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Der Verfasser hat in einem Falle mit Erfolg das Neumannsche Verfahren angewendet, das darin besteht, mit Hilfe des Netzes zwischen dem perforierten Ulcus und der äußeren Wunde einen in sich abgeschlossenen, mit Serosa ausgekleideten Kanal herzustellen, der den freien Abfluß des Magen- resp. Duodenalinhaltes nach außen ermöglicht und seinen Eintritt in die freie Bauchhöhle verhindert. Der Verfasser erblickt den Vorteil dieser Art der Netzplastik gegenüber der einfachen Netzübernähung vor allem darin, daß in den ersten Tagen bis zum Abklingen der Peritonitis ein freier Ausfluß des gestauten Duodenalinhaltes möglich ist.

Bertelsmann (Kassel), **Kochsalzinfusionstherapie** und **Appendizitisbehandlung.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Bei der Operation der Peritonitis geht der Verfasser von dem Grundgedanken aus, zunächst die bestehende Zirkulationsschwäche zu heben, damit eine radikale Operation möglich wird. Bei deutlicher Zirkulationsschwäche wirkt einzig und allein die intravenöse Infusion rasch und sicher genug, um dies zu erreichen. Ist ein normaler Kreislauf wieder hergestellt, dann gilt es ihn zu erhalten. Sofort nach dem Eingriff gibt der Verfasser in der Regel eine kleinere subkutane Infusion, außerdem wird sogleich Schräglagerung hergestellt und Dauerirrigation des Mastdarms eingerichtet. Läßt der Puls aber nur wenig nach, dann wird subkutan oder intravenös nachgefüllt. Wird der Puls zwar voller, aber nicht langsamer, dann wird der Flüssigkeit Adrenalin und Digalen zugesetzt. Bei schnell sinkender Kraft des Herzmuskels infundiert der Verfasser nicht mehr, gibt subkutan Koffein und setzt Kaffee der Mastdarmirrigation zu. Der Bauchschnitt wird möglichst klein gemacht, damit durch die Wunde geringere Flüssigkeitsmengen verloren gehen. Der Verfasser ist bei Appendicitis natürlich Anhänger der Frühoperation.

Greig, **Ileus** durch **Enterolith** bedingt. Lancet 3. Dezember. Der 12jährige Knabe hatte schon seit langer Zeit Schmerzen im Leib. Plötzlich trat völliger Darmverschluß ein. Bei seiner Einlieferung ins Hospital bestand ein Nabelabszeß, der sofort eröffnet wurde und aus dem sich ein Enterolith entleerte. Völlige Genesung.

L. Levy (Wiesbaden), Diagnose der **Milzverletzungen.** Ztralbl. f. Chir. No. 50. Splenektomie bei einem 29jährigen, sonst gesunden Manne wegen Milzruptur; Heilung. Die hauptsächlichsten Klagen des Patienten bestanden in außerordentlich starken Schmerzen in der Schultergegend. Wie bei der Leber, so dürften die Schulterschmerzen bei Verletzungen der Milz auf eine Alteration des N. phrenicus zurückzuführen sein, der seinerseits wieder mit dem vierten Zervikalnerven in Verbindung steht und so die Schmerzen hervorruft.

J. M. Jacobovici, Eine **Tenomyoplastik** bei **Eventratio inguinalis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Der Verfasser hat bei einem Kranken mit linkseitiger Inguinal-Eventration das obere Drittel des M. sartorius zur Tenomyoplastik benutzt. Das vom Verfasser genauer beschriebene Verfahren ist einfach und leicht ausführbar und verspricht in geeigneten Fällen sehr gute Resultate zu geben.

A. Wildt (Andernach), Unterbrechung der **Längsextension** durch Einschaltung von **Gummizügen.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Der Verfasser hat in die Längsstreifen, die Hauptträger des Zuges, an der Stelle der Fraktur einen kurzen Gummizug eingeschaltet. Bei der Belastung der Strecke wird alsdann der an sich unnachgiebige Extensionsstreifen sich an der nachgiebig gemachten Stelle dehnen. Da diese Stelle übereinstimmt mit der Stelle der Fraktur, der Stelle der Verkürzung und abnormen Beweglichkeit des Gliedes, so wird auch die Frakturstelle gedehnt, die Bruchenden auseinandergezogen und die Aufhebung der Verkürzung begünstigt. Das Maß der Dehnung kann man leicht beschränken durch die Länge des einzuschaltenden Gummibandes. Gestattet dasselbe eine Ueberdehnung der Fraktur um 1 cm, so genügt dies wohl für die meisten Fälle.

Perthes (Leipzig), **Arthritis deformans juvenilis.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Mitteilung über sechs eigene Beobachtungen von juveniler Arthritis deformans. Die Häufigkeit und praktische Bedeutung der juvenilen Arthritis deformans des Hüftgelenks ist größer als es nach den bisherigen Veröffentlichungen scheint. Als ätiologisches Moment kommt das Trauma meist nicht in Frage. Die erste pathologische Veränderung besteht oft in einer Abflachung der Kopfepiphyse; dadurch entsteht häufig eine charakteristische kegelförmige Deformation des Femurkopfes. Diese bedingt Hemmung oder Aufhebung von Abduktion und Rotation bei freier Flexion. Schmerzen fehlen meist oder werden nur nach längerem Gehen und dann häufig im Knie empfunden. Der hinkende Gang, der in der Regel das erste Symptom ist, beruht wie bei der Luxatio coxae congenita und bei der Coxa vara hauptsächlich auf Insuffizienz der Abduktoren. Meist wird ein langsamer, aber stetiger Fortschritt der pathologischen Veränderungen beobachtet. Bei der Behandlung sind immobilisierende Verbände zu vermeiden. Empfehlenswert sind systematische passive Bewegungen und Massage, insbesondere der Abduktoren. Bei sehr vorgeschrittenen Knochenveränderungen kommt die operative Modellierung des Femurkopfes oder die Resektion in Frage.

Grunert (Königsberg), **Luxationen** im **Lisfrancschen Gelenk.** Deut. Ztschr. f. Chir. Bd. 107, H. 1—3. Den 96 von Lenormant 1908 zusammengestellten Fällen fügt der Verfasser 17 neue Beobachtungen hinzu, darunter zwei selbst beobachtete Fälle. Nach den bisherigen Erfahrungen scheint, wenn die unblutige Reposition nicht gelungen ist, ein operatives Vorgehen nur bei den Verrenkungen eines einzelnen Mittelfußknochens gerechtfertigt zu sein; hierbei sollte man die blutige Einrenkung auf alle Fälle vornehmen; sie wird wohl stets gelingen. Bei Verrenkung mehrerer Mittelfußknochen und besonders des ganzen Metatarsus sollte man aber, nachdem man das erste Tarso-Metatarsalgelenk, namentlich in frischen Fällen, freigelegt hat, um die etwa zwischen die Gelenkenden verlagerte Sehne des Tibialis anterior zurückzubringen, wenn dann die Einrenkung nicht gelingt, von weiteren eingreifenden Operationen, wie besonders Exstirpationen der Keilbeine, lieber ganz absehen, da der Erfolg doch recht zweifelhaft ist.

Augenheilkunde.

J. Igersheimer (Halle a. S.), Die ätiologische Bedeutung der **Syphilis** und **Tuberkulose** bei Erkrankungen des Auges. v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 2. (Ref. s. Deutsche medizinische Wochenschrift No. 36, S. 1687.)

Edmund Rosenhauch (Krakau). Ueber das Verhältnis **phlyktänulärer Augenentzündungen** zur **Tuberkulose.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 2. Positiver Ausfall der Tuberkulinreaktion nach Moro spricht mit großer Wahrscheinlichkeit dafür, daß im Organismus sich ein offener oder latenter tuberkulöser Herd befindet. Die Morosche Tuberkulinsalbenreaktion fiel bei Individuen mit phlyktänulären Augenentzündungen bei 96 % der Fälle positiv aus. Die Tränen und das Sekret des normalen Bindehautsackes besitzen fast keine opsonischen Wirkungen. Der opsonische Index für Staphylokokken in dem Sekret der mit Phlyktänen behafteten Augen schwankt, von dem Krankheitszustande des Auges abhängig; dagegen bleibt der Opsoninindex für Tuberkelbazillen unverändert. Die phlyktänulare Augenentzündung wird durch Zusammenwirkung innerer (Tuberkelbazillentoxine) und äußerer (Gifte anderer Mikroben, besonders des Staphylococcus pyogenes aureus) Ursachen hervorgerufen.

Georg Levinsohn (Berlin), Genese der **Stauungspapille.** v. Graefes Arch. f. Ophthalm. Bd. 76, H. 2. Polemik gegen Schieck.

Zahnheilkunde.

Ramón Torres Casanovas, **Traumatische Zahnzyste.** Revist. d. medic. y cir. No. 11. 22 Jahre nach einer Verletzung bildete sich an der Stelle dieser Verletzung eine Zahnzyste.

Haut- und Venerische Krankheiten.

Peyri, Verwendung der **Kromayerschen Lampe** in der Dermatologie. Revist. d. medic. y cir. No. 11.

Erwin Jacobsthal, Versuche zu einer **optischen Serodiagnose** der **Syphilis.** Ztschr. f. Immunitäts-Forsch. Bd. 8, H. 1. Die Wassermannsche Reaktion beruht, wie sich durch Ausschleuderungsversuche feststellen läßt, im wesentlichen auf Ausfällungsvorgängen. Diese Ausfällung läßt sich häufig mit bloßem Auge erkennen und bei Untersuchung mit dem Ultramikroskop auch da feststellen, wo ein sichtbarer Niederschlag nicht erfolgt ist. Es wurde im Dunkelfeld das Bild von natürlichen und künstlichen Extrakten verschiedener Herkunft und der Ausfällungsvorgänge mit verschiedenen Extrakten vergleichend untersucht. Beim Zusammenbringen von Serum und Extrakt entsteht das Präzipitat durch eine Agglutination bei gleichzeitiger Ausflockung. Diese ultramikroskopische Präzipitationsreaktion kann zur Feststellung der Syphilis herangezogen werden. Durch ihre Einfachheit, Sicherheit und die Möglichkeit der Verwendung sehr geringer Mengen bietet sie gewisse Vorteile. Sie wird bei schwerer Syphilis nicht ganz so häufig angetroffen wie die Wassermannsche Reaktion, wird aber nie angetroffen, wenn Syphilis sicher ausgeschlossen ist. Künstliche Extrakte sowie Auszüge aus Meerschweinchenherzen sind zur Anstellung dieser Untersuchungen ungeeignet. **W. H. Hoffmann (Berlin).**

Digitized by Google Original from CORNELL UNIVERSITY

Erhard Riecke (Leipzig), **Salvarsan bei Syphilis.** Fortschr. d. Med. No. 49. Vortrag in der Medizinischen Gesellschaft in Leipzig 8. November 1910. (Ref. s. Vereinsberichte No. 48, S. 2270.)

Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen).

Karl Sudhoff (Leipzig) und **Georg Sticker** (Bonn), **Zur histologischen Biologie der Krankheitserreger.** Materialien, Studien, Abhandlungen. Gemeinsam mit Fossel, Györy, His herausgegeben. Gießen, Töpelmann, 1910. Heft 1. 12 S. 0,40 M. H. 2. 44 S. 1,45 M. Ref.: Schmiz (Bonn).

Sudhoff betont in seinem Geleitwort, daß der fortschrittsfreudige Historiker zuerst Lücken im Zusammenarbeiten der medizinischen Disziplinen gewahrt. Es ist eine Unterlassungssünde, die historische Pathologie zu vernachlässigen. Der Verfasser verweist besonders auf die Erfassung von Ungleichmäßigkeiten im Krankheitsbilde, in der Wirksamkeit therapeutischer Maßregeln von einst und jetzt, auf Schwankungen in der Biologie der Krankheitserreger. — Sticker weist in einem kürzeren Aufsatz darauf hin, wie wenig die Parasitologie die Loimologie erschöpfe. Er sagt ungefähr: Die Einfachheit der Verhältnisse (die uns der Laboratoriumsversuch glauben machen möchte) liegt nicht in der Wirklichkeit; sie liegt in dem wunderbaren Scharfblicke der Männer, die aus höchst verwickeltem Geschehen die klarsten Schulbeispiele herauszuheben verstanden. Ist aber der Laboratoriumsversuch kein Analogon der Wirklichkeit, so entzieht die Entstehung der Seuchen sich schlechterdings dem Experiment, und grade der naturwissenschaftlich fühlende Forscher muß zu den großen und grausamen Experimenten der Natur, zum historischen Studium der Seuchengänge zurückkehren. Deren Analyse ergibt, wo sie durchsichtig geworden, den Seuchengrund, eine Vielheit von Bedingungen und biologischen Beziehungen, unter denen der Erreger nur eine ist — In seinem größeren Aufsatz gibt Sticker die positive Seite der Sache. Hauptsächlich am Beispiel der Pest zeigt er, wie die Eigentümlichkeit ihrer Ausbreitung uns zwingt, die alte reinkontagionistische Lehre fallen zu lassen und eine wahrere „Pestformel" zu suchen. Damit wird aber die Seuchengesetzgebung, mit den Härten ihrer Absperrung und Isolierung, diskutabel. Des Verfassers ausführliche Studien führten zu dem Ergebnis, daß die Formel „Uebergang der Pest von Mensch zu Mensch" ebenso ihre Berechtigung hat, wie die Formel „Grund der Seuche in den Ratten, Verpestung der Menschen durch Rattenflöhe". Die Formeln haben nach Zeiten und Orten gewechselt und haben sich kombiniert. Der Pestbazillus macht die Erkrankung, das Heer der übertragenden Insekten macht die Epidemie. Der Grund der Nutzlosigkeit der antikontagionistischen Maßregeln gegen die Pest liegt darin, daß die Pestgefahr vom Pestsamen (Bacillus) nicht abhängt. Die Vielfältigkeit und Vermehrungsfähigkeit dieser Ueberträger machte die Sorgfalt um die Kranken und die mit ihnen in Berührung gekommenen Sachen illusorisch. Die Wirkung unserer Maßnahmen gegen die Ueberträger ist aber zurzeit problematisch. Kürzer, aber nicht minder interessant, analysiert Sticker den Stand der epidemiologischen Kenntnisse der Pocken, der Lepra, der Malaria, des Maltafiebers, des Abdominaltyphus. Nirgend sind, seines Erachtens, die Zirkel so zufriedenstellend geschlossen, wie wir es aus unseren Schulbüchern lernen. Auch da bleibt ein weites Feld für historische Forschung. Die Diktion Stickers ist wieder klar, einfach und sehr fesselnd.

Robert Koch †, Epidemiologie der **Tuberkulose.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. (Vortrag, gehalten in der Sitzung der Akademie der Wissenschaften zu Berlin am 7. April 1910.) In der Mehrzahl der Kulturländer hat die Mortalität an Lungenschwindsucht seit 30 bis 40 Jahren eine bedeutende Abnahme erfahren. Im Deutschen Reich würden, wenn die gleichen Verhältnisse wie vor 30 Jahren beständen, jetzt jährlich ungefähr 100000 Menschen an Schwindsucht mehr sterben, als es tatsächlich der Fall ist. Auch England und Schottland zeigen eine Abnahme der Schwindsuchtssterblichkeit, während in Irland, Norwegen und Japan die Kurve ansteigt. In dem allgemeinen epidemiologischen Verhalten der Krankheit können die Ursachen für diesen Wechsel nicht liegen. Bemerkenswert ist, daß in den meisten Ländern eine auffallende Abnahme der Lungentuberkulose nur wenige Jahre nach der Entdeckung des Tuberkelbacillus eingesetzt hat. Die Annahme, daß die Möglichkeit, dem nunmehr bekannten Erreger aus dem Wege zu gehen, hier eine ausschlaggebende Rolle gespielt hat, hat vieles für sich, ist aber sicher nicht der einzige Faktor. Die größte Bedeutung mißt Koch der Art und Weise der Krankenfürsorge zu, die in Irland z. B. weniger gut geregelt ist als in England und Schottland. Die möglichst ausgiebige und langdauernde Ueberweisung der Schwindsüchtigen in die Krankenhäuser ist das wirksamste Mittel, um die Ansteckung und damit die Ausbreitung der Schwindsucht zu verhüten. Weiterhin spielt, wie die Epidemiologie dies deutlich erkennen läßt, die Beschaffenheit der Wohnung, namentlich des Schlafraumes, eine sehr bedeutungsvolle Rolle. Die Zahl der Tuberkulösen, für die wegen ihres Leidens eine Krankenhausbehandlung oder wenigstens ein besonderer Schlafraum in ihrer Wohnung notwendig wäre, ist in Deutschland auf 150000—200000 jährlich zu schätzen. Aus einwandfrei angelegten Kurven der Schwindsuchtssterblichkeit kann man nicht nur für einzelne Länder, sondern auch für einzelne Regierungsbezirke, Kreise etc. erkennen, ob die Bekämpfungsmaßnahmen wirksam oder unzulänglich sind.

Calvocoressi, **Malaria** unter den **Mekkapilgern.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Nach den langjährigen Erfahrungen, die in der Quarantänestation Tor gesammelt wurden, ist die bei den Mekkapilgern am häufigsten vorkommende Fieberart die Tropica (71,9% der Fälle), darauf folgt die Tertiana (24,2%) und endlich die Mischinfektion zwischen den beiden erstgenannten Formen (0,3%).

Gärtner (Jena), **Bacterium coli** als Indikator für **fäkale Verunreinigung** eines **Wassers.** Ztschr. f. Hygiene Bd. 67, H. 1. Da die Umgrenzung des Kolibegriffes schwer möglich ist und die Grenzen von den einzelnen Forschern recht willkürlich gezogen werden, da die Methoden der Bestimmung sehr ungenau sind, sogar Schwankungen bis zum Zehnfachen der gefundenen Zahl stets in der angegebenen Zahl liegen, so kann wenig Vertrauen in die bei der Kolititerbestimmung eines Wassers erhaltenen Befunde gesetzt werden, besonders wenn große (z. B. über 10 und 100 ccm) oder kleine (unter 1,0 ccm) liegende Dosen zur Verwendung kommen und zwar um so weniger, als die von Tieren und von Menschen stammenden Kolibazillen nicht voneinander unterscheidbar sind. Eine große Zahl von Kolibakterien weist auf eine direkte oder indirekte, nicht zu fern liegende Verschmutzung mit Fäkalien hin. Wo Kolibazillen in nennenswerter Zahl im Wasser fehlen, darf man das Wasser als „zurzeit nicht infiziert" ansehen. Die Bestimmung des Kolititers hat also an sich Wert, wenn es sich darum handelt, augenblicklich vorliegende Gefahr zu erkennen oder eine Gefahr als wahrscheinlich oder unwahrscheinlich hinzustellen. Dagegen muß, wenn es darauf ankommt, die hygienische Beschaffenheit eines Wassers für eine längere Zeitperiode zu bestimmen, die Abschätzung der örtlichen und sonstigen Verhältnisse absolut an die erste Stelle gerückt werden.

Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin).

Erich Wulffen (Dresden), **Der Sexualverbrecher.** Ein Handbuch für Juristen, Verwaltungsbeamte und Aerzte. Mit zahlreichen kriminalistischen Originalaufnahmen. Berlin-Groß-Lichterfelde, P. Langenscheidt, 1910. 727 S. 18,00 M. Ref.: P. Fraenckel (Berlin).

Dies Buch des durch die „Psychologie des Verbrechers" weiteren Kreisen bekannt gewordenen früheren Staatsanwalts hat rasch eine Verbreitung gefunden, die sein vielfach sinnenkitzelnder Inhalt leicht erklärt. Es hieße aber dem Verfasser sehr Unrecht tun, wenn man ihm eine auf einen derartigen Erfolg berechnete Darstellung vorwerfen wollte. Diese gibt vielmehr in durchaus sachlicher Form eine erschöpfende Kompilation der Verbrechen aus sexuellen (und vermeintlich sexuellen) Motiven, vielfach unter Verwendung eigener reicher Erfahrung und authentischen kriminalistischen Materials. Die psychologische Vertiefung in das Problem führt den Verfasser freilich zu einer nahezu allgemeinen Verwertung der Begriffe „Sadismus" und „Masochismus", die schließlich fast gleichsinnig mit Aktivität und Passivität gebraucht werden. Aber darin steht er ja nicht allein. Einen Ueberblick über die Gliederung des Stoffes geben die Kapitelüberschriften: Allgemeine Sexualbiologie, Sexualpsychologie und Charakterologie, allgemeine Sexualpathologie, Sexualkriminalistik, Verbrechen auf sadistischer Grundlage, Verbrechen auf masochistischer und fetischistischer Grundlage, Verbechen auf homosexueller Grundlage und Sexualdelikte auf sozialer Grundlage. Für den medizinischen Leser ist das Buch vor allem durch die zusammengetragene reiche Kasuistik von Wert. Die Ausstattung ist sehr elegant.

Kleine therapeutische Mitteilungen.

Eine handliche **Krankenwage** hat Ingenieur F. Koch (Berlin) konstruiert. Sie hat nur die Größe einer Fußbank (Höhe 20 cm, Breite 28 cm, Länge 18,5 cm) und wiegt 7 kg, sodaß sie leicht transportiert und untergebracht werden und im Haushalt, auf einen Tisch gestellt, auch als Küchenwage benutzt werden kann. Sie wiegt genau eine Belastung bis 2½ Zentner. Jeder Kranke kann sofort sein eigenes Gewicht in einem vor der Wage schräg befestigten Spiegel ablesen, jede Bedienung, jede Manupulation mit Gewichten fällt weg. Gefällig und elegant aussehend, eignet sich die Wage auch für das ärztliche Sprechzimmer, für Sanatorien etc. Sie kostet 15 M und ist zu beziehen von M. Lamprecht, Berlin N. 20. (Aerztliche Polytechnik No. 10.)

E. Grätzer (Friedenau-Berlin).

Die Namen der ständigen Referenten und der von ihnen referierten Zeitschriften siehe im Literaturbericht No. 27, S. 1289.

Zur Rezension eingegangene Bücher etc. siehe im Inseratenteil.

Redigiert von Dr. E. Oberndörffer.

VEREINSBERICHTE.

Berliner medizinische Gesellschaft.

Sitzung am 14. Dezember 1910.

Vorsitzender: Herr Senator; Schriftführer: Herr Rotter.

Der Vorsitzende widmet Franz König einen herzlichen Nachruf.

Herr Guido Holzknecht (Wien) a. G.: **Fortschritte in der Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktus.**

Bezüglich der Oesophagusuntersuchung betont Vortragender kurz den Nachweis von Dislokationen ohne Schlingbeschwerden durch mediastinale und pleuropulmonale Tumoren und Aortenaneurysmen, sowie von Divertikelbildung durch tiefsitzenden Scirrhus. Was den Magen betrifft, so sind zwei Entdeckungen grundlegend: 1. von Emmo Schlesinger der Nachweis des verschiedenen Tonus, der Hypertonie und der Hypotonie, Nachweise, die für die Motilitätsprüfung des Magens wesentlich sind; 2. von Haudek der radiologische Symptomenkomplex beim Ulcus, das klinisch häufig den Eindruck des Karzinoms macht. Sodann bespricht er die Differentialdiagnose der verschiedenen Formen des Sanduhrmagens, die sich auch palpatorisch dadurch voneinander unterscheiden, daß die Resistenz beim Ulcus an der kleinen Kurvatur fühlbar, beim Karzinom zirkulär ist. Beim Ulcus ist die Schrumpfung des Magens weit stärker. Eine Stagnation des Mageninhaltes kann allein durch Hyperazidität, die einen Spasmus des Pylorus verursacht, hervorgerufen werden. Verwertung von Röntgenbildern nach den Erfahrungen bei zahlreichen Operationen: die erhaltene Hakenform des Magens spricht für die Operabilität; ist diese Form verschwunden, so ist der Fall inoperabel; die Größe des Tumors ist an sich bezüglich der Operabilität nicht maßgebend. Vortragender macht noch auf ein klinisches Symptom aufmerksam: bei operablen Magenkarzinomen findet nach Füllung des Magens eine Drehung der Resistenz um 90 ° statt, also ist die Drehung des Magens erhalten. (Demonstration einer großen Zahl schematischer Zeichnungen und Projektionsbilder.)

Diskussion. Herr Max Cohn legt der Röntgendiagnostik den größten Wert bei. Das Ulcus penetrans scheint nach den Angaben des Vortragenden in Wien sehr häufig vorzukommen; Cohn hat es hier verhältnismäßig weit seltener gefunden (unter 200 Fällen von Ulcus fünfmal); in allen Fällen bestand die Sanduhrmagenform. Cohn konnte in zwei Fällen röntgenologisch die Bildung eines Ulcus verfolgen und beobachtete das Haftenbleiben von Wismut-Gelatinekapseln an Stellen im Oesophagus, während andere Speisen schlank durchgingen: vielleicht Zeichen einer leichten Atonie. (Vorführung von Projektionsbildern.) — Herr Holzknecht (Schlußwort) meint, Cohn sei in seiner Begeisterung für die Radiologie zu weit gegangen. Der klinische Befund ist als Wegweiser, worauf zu achten, voranzustellen. Die häufige Beobachtung des penetrierenden Ulcus in Wien resultiert aus dem großen Beobachtungsmaterial.

Max Salomon.

Rostocker Aerzte-Verein.

Sitzung am 10. September 1910.

1. Herr Reinmoeller: a) **Prognathie.** Krankenvorstellung.

b) **Zahnreplantation.**

Die bei der Mensur abgeschlagene und aufgehobene Krone des linken unteren Eckzahns wurde drei Monate nach der Verletzung mit der wegen schwerer Periodontitis entfernten Wurzel durch Stift vereinigt und der so wiederhergestellte Zahn replantiert. Völlige Einheilung. — Patientin mit Replantation eines vor zwei Jahren ausgemeißelten retinierten unteren Eckzahns. Völlige Festigkeit des Zahns. — Abdruck eines Gebisses einer 24jährigen Patientin mit Transplantation eines wegen perverser Stellung extrahierten Eckzahns eines 15jährigen Mädchens seit anderthalb Jahren, ferner eines von einem 40jährigen Manne stammenden Schneidezahns seit zwei Monaten. Volle Funktionsfähigkeit beider Zähne.

c) **Kieferzysten.** Krankenvorstellung.

2. Herr Peters: a) **Akromegalie.**

Beide Optici sind atrophisch verfärbt. Das eine Auge ist nahezu amaurotisch; der Sehnerv des anderen ist soweit geschädigt, daß nur die nasale Gesichtsfeldhälfte erhalten ist.

b) **Die konservative und die radikale Behandlung der Tränensackeiterungen.**

Bericht über die Resultate einer zur Dissertation bestimmten Arbeit des Herrn Petersen.

c) **Sehnervenerkrankungen durch Nebenhöhlenempyeme.**

Fall von akuter retrobulbärer Neuritis bei einer 40jährigen Patientin mit Steigerung des Sehvermögens von fast völliger Amaurose auf fünf Sechstel nach Eröffnung eines Keilbeinhöhlenempyems. Bei zu einseitiger Erblindung führender akuter retrobulbärer Neuritis muß an ein Nebenhöhlenempyem gedacht werden. Hinweis auf die Aehnlichkeit der Sehnervenerkrankungen bei multipler Sklerose.

3. Herr Koerner: **Bemerkungen über die Zahl der Medizin-Studierenden an den reichsdeutschen Universitäten im Sommersemester 1910.**

Die Tabelle über die Frequenz der Deutschen medizinischen Fakultäten in No. 32 der Münchener Medizinischen Wochenschrift ist falsch. So werden z. B. in Gießen 141 Studenten der Tierheilkunde als Mediziner mitgezählt, und die Zahnärzte werden fast überall zu den Medizinern addiert, aber bei Rostock ganz weggelassen. Die wirkliche Frequenz betrage in: Rostock 271 Mediziner, darunter 44 Zahnärzte; Erlangen 260 Mediziner, darunter 5 Zahnärzte; Gießen 226 Mediziner, darunter 13 Zahnärzte; Greifswald 223 Mediziner, darunter 35 Zahnärzte. Rostock hat also, was bisher die Statistik verschleiert hat, Erlangen, Gießen und Greifswald sowie von den Schweizer Universitäten Basel, in der Zahl von Medizinstudierenden übertroffen.

4. Mitteilung der Bedingungen, unter welchen von drei Rostocker Firmen Automobile an die Mitglieder des Vereins vermietet werden.

Zabel.

Verein Posener Aerzte.

Offizielles Protokoll.

Sitzung am 15. November 1910.

Vorsitzender: Herr Busse; Schriftführer: Herr Th. Pincus.

1. Herr Thom: **Durch Laparotomie geheilte Schußverletzung des Dünndarms und Mesenteriums.**

Einschußöffnung links neben dem Nabel. Zwei Stunden nach der Verletzung Laparotomie. Im Bauch sehr reichliche Blutmassen, kein Darminhalt. Dünndarm sechsmal durchlöchert, teils senkrecht, teils tangential getroffen. Viel Blut im Darm. Auch im Mesenterium sehr stark blutende Ein- und Ausschußöffnung. Uebernähung der verletzten Stellen, Revision der Bauchorgane. Kugel, nach dem Röntgenbilde rechts neben der Wirbelsäule in Höhe des zweiten Lendenwirbels liegend, nicht auffindbar. Entfernung der Blutmassen im Bauch, soweit bei dem schlechten Zustande möglich. Verschluß der Bauchhöhle durch Etagennaht bis auf eine kleine Oeffnung für ein Glasdrain. 14 Tage nach der Operation hoher Temperaturanstieg. Ursache ein reiner Bluterguß im Douglasschen Raum. Punktion und Drainage. Vier Wochen später geheilt entlassen. In den letzten drei Wochen 20 Pfund zugenommen.

2. Herr Huebner: **Trichinose der Menschen und der Tiere.**

Es ist Huebner gelungen im Armvenenblute eines Trichinenkranken einen Embryo zu finden (nach dem von Stäubli angegebenen Verfahren). — Die höchsten Werte der Eosinophilie fand Vortragender drei Wochen nach der Entfieberung bei seinen Kranken. Im Beginn der Krankheit Vermehrung der Polynukleären, Verminderung der Lymphozyten, in Genesung das umgekehrte Verhalten. Seine Präparate über das Verhalten der Parasiten zur Darmwand lassen Huebner folgendes annehmen: Die Darmtrichine umschlingt die Zotten (beim Schwein wurde dies fast ausschließlich gefunden), kann jedoch auch in Drüsenschläuche und unter das Epithel dringen. (Kaninchen, Meerschweinchen, Katze.) Zur Fortpflanzung genügt die Fühlung des Parasiten mit der Schleimhaut, in welche der bewegliche Embryo eindringt. Die Embryonen dringen sicher in die Lymphbahn, vielleicht auch in die Schleimhautblutgefäße ein. Huebner demonstriert freie Embryonen in der Zotte und der Darmschleimhaut, sowie Embryonen in den Mesenterialdrüsen, mit Riesenzellen in der Umgebung. Die Einwanderung in die Muskulatur kann nicht abhängig sein von der Enge der Kapillaren und von der Muskelkontraktion. In der Retina und Gehirn, welche die engsten Kapillaren haben, fand Huebner niemals Embryonen. Lähmte Huebner Tiere, und infizierte sie, so waren in den gelähmten Muskeln ebenso zahlreiche Trichinen, wie in den normalen zu finden.

3. Herr Ritter: **Der Mechanismus der retrograden Inkarzeration.**

Bei einem zwei Monate alten Kinde bestand eine eingeklemmte indirekte Leistenhernie. Bei der Operation fand sich in dem sehr engen Bruchring eine Dünndarmschlinge mit allen Symptomen der Inkarzeration. Die Schlinge füllte den ganzen Bruchsack aus. Kein Bruchwasser, nur leichte Verklebungen zwischen Bruchsack und Schlinge. Die Tunica vaginalis testis bildete den Bruchsack (sogen. angeborener Leistenbruch). Das Interessante in diesem Fall ist, daß Hoden und Nebenhoden ebenfalls alle typischen Zirkulationsstörungen der Inkarzeration aufwiesen, und daß sich oberhalb vom Samenstrang ein weißlich glänzender tiefer Schnürring befand. Hoden und Nebenhoden müssen mithin früher in der Bauchhöhle gelegen haben und im Bruchring eingeklemmt gewesen sein — insofern also eine Art retrograder Inkarzeration, als das eingeklemmte Organ nicht mehr an der Einklemmungsstelle liegt. — Die Möglichkeit, daß der Hoden bei der Operation aus seiner Einklemmung gelöst und an seinen normalen Platz heruntergeholt ist, ist bei der Enge der Bruchpforte und bei dem peinlich sorgfältigen Vorgehen während der Operation ausgeschlossen. Taxisversuche vor der Operation scheinen ebenfalls ausgeschlossen zu sein. Somit bleibt nur die Möglichkeit, daß zuerst der Hoden eingeklemmt war, dann die Einklemmung sich löste und erst nachträglich die Darmschlinge vorgefallen und eingeklemmt ist. Eine solche Lösung ist mit unserer Vorstellung, daß der Bruchring im Moment der Einklemmung weiter, nachher enger wird, nicht verträglich. Wie Vortragender nachweist, spricht aber sehr viel dafür, daß bei jeder Einklemmung der Bruchring erst nicht weiter, sondern enger wird, insofern durch Muskelkontraktion in der Umgebung des Bruchrings der vorgefallene Darm anämisch wird, worauf Hyperämie und Erschlaffung folgt, sodaß nun ein Repositionshindernis gegeben ist. Experimentell gelang es Ritter, auf Grund solcher Vorstellungen bei geeigneter Versuchsanordnung durchweg beim Hund eine typische Einklemmung des Dünndarms hervorzurufen. Der vorliegende Fall beweist wohl, daß dieser Mechanismus auch für die Entstehung der retrograden Inkarzeration, wenigstens für eine Reihe von ihnen, seine Geltung hat.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M.

Sitzung am 5. September 1910.

1. Herr Nagelschmidt (Berlin): **Die Anwendung der Diathermie in der inneren Medizin und Chirurgie.** (Wir verweisen auf einen das gleiche Thema behandelnden demnächst hier erscheinenden Originalartikel.)

2. Herr Ruppel (Höchst): **Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose.**

Von Ruppel und Rickmann wurde der Beweis erbracht, daß komplementbindendes Serum das Tuberkelgift sowohl im Tuberkulin als auch in den Tuberkelbazillen selber zu entgiften vermag. Das Antituberkulin scheint ein spezifischer Ambozeptor, also ein Rezeptor dritter Ordnung zu sein. Außer entgiftenden besitzt er auch lytische Eigenschaften. Namentlich im Tierkörper ist komplementbindendes Serum imstande, die Auflösung von Tuberkulin zu beschleunigen. Die Bakteriolyse muß ganz analog wie die Hämolyse als osmotischer Vorgang aufgefaßt werden. Die Substanz, welche den Eintritt von spezifischem Ambozeptor und Komplement in das Zellinnere veranlaßt, ist das Endotoxin, bei den Tuberkeln also das Tuberkulin. In ganz ähnlicher Weise erklärt sich die Tuberkulinherdreaktion als das Resultat der Wechselwirkung zwischen senilen Tuberkulinrezeptoren, Tuberkulin und Komplement resp. von komplementhaltigen mobilen Blutzellen. Die Herstellung von hochwertigem, komplementbindendem Tuberkulose-Immunserum gelang durch systematische Behandlung von tuberkulinempfindlichen Tieren mit Tuberkelbazillen, Tuberkulin und anderen Tuberkulosepräparaten. Solches Serum schützt Meerschweinchen in vielen Fällen vor der Infektion mit virulenten Tuberkeln und besitzt hervorragende Heilwirkung, sodaß es gelang, Meerschweinchen bis jetzt, neun Monate nach der Infektion, am Leben zu erhalten. Das Tuberkuloseserum besitzt neben antiendotoxischen und bakteriolytischen auch agglutinierende und präzipitierende Eigenschaften; es eignet sich zur quantitativen Bestimmung des spezifischen Antigens im Tuberkulin und anderen Tuberkulosepräparaten; es eignet sich fernerhin zur Herstellung von sensibilisierten Tuberkelbazillen, welche als Heilmittel für tuberkulöse Meerschweinchen auffallend gute Resultate liefern.

Sitzung am 12. September 1910.[1])

1. Herr F. Becker: **Lichtbehandlung von Lupus und Kankroid.**

Fall 1. 14jähriges Mädchen. Bestand des Lupus der linken Wange vor Inbehandlungnahme drei Vierteljahre (Bild). Vorbehandlung Milchsäure und Resorzinzinkpaste. Dann Quarzlampen-, Finsen- und Radiumbehandlung. Ein auf beiden Seiten des Ohrläppchens während der ärztlichen Beobachtung entstandener Lupus hypertrophus von Stiefelknopfgröße wurde durch einmalige Radiumbehandlung im November 1907 geheilt, bis jetzt rezidivfrei geblieben. Im ganzen wurden 7 Quarzlampen-, 6 Finsen- und 4 Radiumbestrahlungen verabreicht. Rezidivfrei und ohne Behandlung seit zwei Jahren.

Fall 2. Siebenjähriges Mädchen. Seit zwei Jahren markstückgroßer Lupus unter dem linken Auge. Mit Pyrogallussalbe vorbehandelt, Heilung seit einem halben Jahre nach vier Quarzlampenbestrahlungen. Trotz der fehlenden Rezidivknötchen ist die Indikation zu weiteren prophylaktischen Finsenbestrahlungen gegeben.

Fall 3. 34jährige Frau. Seit vier Jahren an Lupus der Nase erkrankt. Seit einem Jahre mit Pyrogallussalbe behandelt. Ulzeration nach zweimal ein drittel E. D. im Januar 1910 überhäutet, dann bis Anfang Juli 13 mal mit der Quarzlampe behandelt und knötchenfrei zur Erholung entlassen. Seit Anfang September wieder einzelne Rezidivknötchen, die die Notwendigkeit prophylaktischer Finsenbestrahlungen beweisen.

Fall 4. 44jähriger Mann. Seit 14 Jahren kleines Kankroid am linken Nasenflügel. Wiederholt ausgekratzt, zeigt langsames Wachstum. Mit Radium geheilt seit zweieinhalb Jahren.

Fall 5. 59jährige Frau. Seit 21 Jahren Ulcus rodens am rechten Augenwinkel. Nach Exstirpation vor vier oder fünf Jahren rasches Rezidiv und Wachstum. Am 7. Mai 1908 zweimarkstückgroßer, das Oberlid herabdrückender Tumor. Mit Röntgenstrahlen von Mai bis August 1908 behandelt und geheilt. Bis Dezember 1908 noch vier Vorsichtsbestrahlungen. Mithin Heilung seit zwei Jahren. Keine Atrophien, keine Teleangiektasien. Nur fehlen am rechten Augenwinkel auf ¼ cm die Cilien.

2. Herr Julius Kohn: a) **Trophische Nagelerkrankung.**

Ein Mann mit einer merkwürdigen Nagelaffektion. Seit einem Jahr verliert der Mann seine Nägel an Händen und Füßen. Beginn des Prozesses am Daumen der großen Zehe. Psoriasis, Trichophytie, Favus sind auszuschließen. Es handelt sich um eine trophische Veränderung der Nagelsubstanz. Der Mann hat eine gesunde Frau, ein gesundes Kind von vier Jahren. Seine sämtlichen Organe sind normal.

b) **Pityriasis rubra pilaris.**

Vor zwölf Jahren im Aerztlichen Verein vorgestellt, 42 Jahre alt. Affektion begann im sechsten Lebensjahre, sie besteht in Hornmassenbildungen der Follikelöffnungen, Schuppung und Rötung der Haut zu gleicher Zeit. Die Krankheit wurde von der Wiener Schule als Lichen ruber acuminatus angesehen, heute als Morbus sui generis erkannt, ist gutartig. Aetiologie dunkel. Arsenikbehandlung hat versagt. Gebessert wird der Zustand der Haut durch Bäder und tägliche Bestreichung mit Fetten und Salben (Olivenöl, Vaseline). Zu beachten ist bei dem Patienten noch eine Röntgenverbrennung des Rückens, die seit zwölf Jahren besteht und ihm heute noch mehr Beschwerden macht, wie sein ganzer Krankheitszustand.

c) **Sklerose des linken Zeigefingers.**

34jähriger Eisenbahnschaffner. Nach vier Wochen großpapulöses Syphilid des Stammes, Papeln bis Dreimarkstückgröße. Schmierkur 30 mal 5 g Hg cin. Nach zehn Tagen Rezidiv der Hauterscheinungen. Am 15. August 1910 Injektion mit Salvarsan 0,8 intramuskulär. Die Papeln bilden sich äußerst langsam zurück. Depot noch deutlich fühlbar und auf Druck schmerzhaft. Wassermannsche Reaktion, die vor der Einspritzung positiv war, noch nicht wieder geprüft.

Sitzung am 3. Oktober 1910.

1. Herr Linck: a) **Prothese nach halbseitiger Unterkieferresektion.**

Linck stellt eine Patientin vor, der er am 5. Oktober 1909 den rechten Unterkiefer vom zweiten Inzisivus bis etwa 2 cm über den Angulus wegen vollständiger Nekrose vom Munde aus entfernt hat. Die Nekrose ist mit größter Wahrscheinlichkeit auf eine Zahnextraktion und acht Tage später erfolgte Inzision eines peritonsillären Abszesses zurückzuführen. Neun Tage nach der Operation ist eine geeignete Prothese, die genauer beschrieben wird, eingesetzt und dauernd getragen worden. Es ist dadurch erreicht, daß keine Entstellung durch Narbenzug eingetreten ist.

b) **Operiertes Mandelsarkom.**

Linck stellte einen 41jährigen Patienten vor, der von ihm am 23. April 1910 an Mandelsarkom und mit der Gefäßscheide verwachsenen Metastasen operiert worden ist. Linck hat dabei die Vohsensche Methode angewendet, die in der Hauptsache darin besteht, daß nach Durchsägung des Unterkiefers, die Stümpfe nicht auseinandergezogen, sondern seitlich gegen einander luxiert und nach oben geschoben werden. Es bietet sich so nach Durchtrennung der Wangenschleimhaut eine Höhle, die vom Rachendach bis zur Epiglottis eine ausgezeichnete Uebersicht darbietet und ein sicheres Operieren gestattet. Patient ist bis heute, also über sechs Monate, rezidivfrei.

c) **Operierter Nasenpolyp.**

Es wird ein in toto entfernter Riesen-Nasenpolyp gezeigt, der die rechte Nasenseite und den ganzen Nasenrachenraum ausfüllte, sodaß eine Nasenatmung unmöglich war. Der Polyp kam aus der Kieferhöhle, deren nasale Wand durch den Polypen vollständig zerstört war. Nach zwei Monaten kirschgroßes Rezidiv, das aber nach weiteren vier Monaten ohne Behandlung vollständig verschwunden ist.

2. Herr K. Simrock: **Arsenikhaltiger Abszeß nach Salvarsan-Injektion.**

Im Anschluß an die in der vorigen Sitzung (No. 48, S. 2267) von Herrn Fischer gehaltene pathologisch-anatomische Demonstration gibt Herr Simrock einige klinische Daten. Es handelt sich um eine 59jährige Patientin mit parasyphilitischen Erscheinungen und Anfällen von Angina pectoris. Vor drei Wochen Salvarsan-Injektion. Patientin hatte gleich nach der Injektion heftige Schmerzen an der Einstichstelle des Rückens. Dort entwickelte sich eine gerötete fluktuierende Stelle mit großem Infiltrat der Umgebung. Drei Wochen nach der Einspritzung plötzlicher Herztod.

---

[1]) Die folgende Sitzung vom 19. ist bereits in No. 48 referiert.

3. Herr A. Bloch: **Beschleunigter Nachweis der Tuberkelbazillen im Urin durch den Tierversuch.**[1]

Vortragender hat bereits im Jahre 1907 eine Methode veröffentlicht, mit der es ihm gelang, bei Meerschweinchen durch Quetschung der Leistendrüsen vor oder nach der subkutanen Injektion eines tuberkelbazillenhaltigen Urinsediments in die Leistengegend eine Anreicherung der Tuberkelbazillen in den gequetschten Drüsen zu erzielen und so bereits neun bis elf Tage nach der Injektion den Nachweis dieser Bazillen daraus zu erbringen. Zur Vermeidung der Mischinfektionen, die nach der Injektion stark eitriger Sedimente bei den Versuchstieren beobachtet wurden und zu Phlegmonen an der Einstichstelle geführt hatten, wurde stets die Injektion nach der Drüsenquetschung -- und zwar nicht in die gequetschte Leistengegend, sondern subkutan in den Oberschenkel vorgenommen. Ferner wurden stark eitrige Sedimente zur Vernichtung der Mischbakterien einer kurzen Vorbehandlung mit 4%igem Antiformin unterworfen; doch mußte ein solches Antiforminsediment zur Vermeidung der vom Vortragenden öfter beobachteten, unter der Einwirkung des Antiformins erfolgenden Abschwächung der Tuberkelbazillen stets vor der Injektion ausneutralisiert werden. Um ferner nicht erst aus histologischen Drüsenschnitten den Nachweis der Tuberkelbazillen erbringen zu müssen, wurden die am neunten bis elften Tage nach der Injektion und Quetschung exstirpierten Drüsen in 20% Antiformin aufgelöst, sodaß, nach kräftiger Ausschüttelung dieser Lösung, aus dem so erhaltenen Antiformin-Drüsen-Sediment die Tuberkelbazillen leicht nachgewiesen werden konnten. Als Injektionsmaterial wurden außer Urinsedimenten auch Pleuraexsudate, Sputen und Aszites verwandt.

Salvendi.

Schweizerischer ärztlicher Zentralverein.

Sitzung am 29. Oktober 1910 in Olten.

Berichterstatter: Dr. K. v. Sury in Basel.

1. Herr Gerhardt (Basel): **Ueber Erfahrungen der inneren Klinik in einigen medizinischen Grenzgebieten.**

1. Appendicitis: Operation bei akuten Anfällen nur dann schon am ersten Tage, wenn sie nicht von vornherein einen leichten Charakter aufweisen. Therapie sonst acht Tage lang flüssige Kost und Opium; mit letzterem Mittel hat Gerhardt nur gute Erfahrungen gemacht. 2. Erkrankungen der Gallenwege (Cholelithiasis, Karzinome): Indikation für Operation: schwere septische Erscheinungen, ständige Rezidive, chronischer Ikterus. In der überwiegenden Mehrzahl der Karzinome fanden sich zudem noch Steine. 3. Erkrankungen des Magens (Karzinom, Ulcus): Ein ansehnlicher Teil der Karzinomfälle klagte erst seit sechs Wochen vor Spitaleintritt über Beschwerden; von diesen wurde durch Exzision des Tumors einer geheilt. Zu weit vorgeschrittene inoperable Karzinome fallen also nicht ohne weiteres auf die zu späte Diagnose des behandelnden Arztes. Bei acht älteren Patienten mit Probelaparotomie wegen Karzinomverdacht, welche Diagnose durch die Operation aber nicht bestätigt wurde, fand sich bei sechs ein Salzsäuredefizit, anderseits zeigten von 66 sicheren Karzinomen nur einzelne normale Salzsäurewerte. Bei Ulcus ergab die Lenhartzsche Kost gleich gute Resultate wie die früher angewandte Leubesche Kur. 4. Oesophagusstenosen: Die Schluckbeschwerden wurden durch Narcotica günstig beeinflußt. 5. Empyem: Bei schlechtem Allgemeinbefinden wird Patient anfänglich nur punktiert und die Operation erst nach Besserung angeschlossen. 6. Emphysem ist meist mit Bronchitis kompliziert; ist letztere gebessert oder ausgeheilt, so fehlen meist auch die Beschwerden. In einem Falle, wo trotzdem Dyspnoe bestehen blieb, wurde die Operation gemacht. Resultat gleich null, Rippen klappten nicht zusammen, Mechanik der Thoraxbewegung nicht gebessert.

2. Herr Kottmann (Bern): **Ueber innere Sekretion und Autolyse.**

Differenzierte sekretorische Zellen, die spezielle Substanzen in das Blut abgeben, finden sich in Schilddrüse, Pankreas, Keimdrüsen. Unter Autolyse versteht man eine selbsttätige Organauflösung durch Fermente, diese können abnorm gesteigert oder vermindert sein, dadurch Störungen des Zellwachstums und der Oxydationsprozesse. Im künstlichen Autolysenversuch haben wir ein vergrößertes Bild der Abbauvorgänge in lebenden Organen. 1. Schilddrüsensekretion und Eiweißautolyse; die Resultate wurden an 100 Blutgerinnungsversuchen gewonnen. Bei Basedowscher Krankheit findet sich in 78% Verlangsamung der Gerinnung, schwache Koagulabildung und wenig Fibrinogen, umgekehrt ist bei Myxödem die Gerinnung beschleunigt unter Bildung reichlicher Koagula. Die Eiweißautolyse ist bei Basedowscher Krankheit vermehrt und bei Myxödem vermindert, was durch Zusatz entsprechender Sera nachgewiesen wurde. Die Proteolyse ist primär beschleunigt und nicht die Oxydation. Bei Basedowscher Krankheit ist die gestörte Funktion der Schilddrüse das Wesentliche, von ihr sind die typischen nervösen Störungen abhängig. 2. Ovarialsekretion und Eiweißautolyse in Beziehung zur Chlorose. Das Wichtige bei der Chlorose ist nach den vorliegenden Untersuchungen von Kottmann die mangelhafte Bildung der Eiweißkomponente, Eisen kann dann nicht verankert werden. Der Eiweißabbau ist in der Pubertät herabgesetzt. Das Wesen der Chlorose ist demnach mit einer gestörten Eiweißautolyse verknüpft. Eisen regt die Proteolyse an. 3. Autolyse und Krebskachexie. Der Eiweißzerfall ist gesteigert. Die Krebsfermente bedingen atypische Stoffwechselprodukte, die auf den Organismus toxisch wirken. Solange der Tumor gut geschlossen ist, tritt nur geringe Kachexie auf, bei Ulzeration dagegen rascher körperlicher Zerfall. 4. Autolyse und Krebsanämie. Durch gesteigerte Autolyse können auch in anderen Organen Hämolysine entstehen und frei werden. Aehnliche Vorgänge kennen wir beim Botriocephalus, wo die hämolytischen Fermente im Wurme selbst durch eigene Autolyse frei werden.

Diskussion. Herr Kocher (Bern) hebt die diagnostische und therapeutische Bedeutung der Untersuchungen von Kottmann hervor. Bei Basedowscher Krankheit soll eine Blutuntersuchung nie unterlassen werden; es ist nicht jeder Hyperthyreoidismus eine Basedowsche Krankheit. Die Gerinnungsversuche sind auch für die Operation von Bedeutung. Bei Basedowscher Krankheit gibt frühzeitige Operation glänzende Resultate. -- Herr Oswald (Zürich) und Herr Naegeli (Zürich) können sich nicht mit allen Punkten des Vortragenden einverstanden erklären.

Berliner Dermatologische Gesellschaft.

Sitzung am 13. Dezember 1910.

Schluß (aus No. 48) der Diskussion über die **Behandlung der Syphilis mit Salvarsan.**

Herr H. Isaac: Von allen Methoden hält er die Injektion des sauren Salzes, in Oleum amygdalarum verrieben, für die bequemste und von den geringsten Nebenwirkungen begleitete. Ueber eine Dosis von 0,5 herauszugehen, hält er nicht für nötig. Von 18 Fällen primärer Syphilis blieben drei bei weiterer Beobachtung frei von sekundären Erscheinungen, die bereits positiv gewesene Wassermannsche Reaktion wurde etwa 100 Tage nach der Injektion negativ. Die Methode läßt sich auch ambulant durchführen, indem die Patienten wöchentlich einmal 0,1 der Suspension in Oel erhalten. Die Schmerzhaftigkeit ist eher geringer als bei Quecksilberinjektionen. Unangenehme Nebenerscheinungen sind nicht beobachtet worden, einmal trat kurze Zeit nach der Injektion Schwerhörigkeit auf, die betreffende Patientin hatte aber auch früher nicht gut gehört. Bei Fällen von Tabes und anderen schweren Nervenerkrankungen sind objektiv keine erheblichen Besserungen beobachtet worden, es tritt aber eine gewisse Euphorie auf, die Kräfte heben sich, das Körpergewicht nimmt zu. Sehr günstig beeinflußt wird das Mal perforant. Die Dosierungsfrage ist noch nicht vollständig gelöst, man sieht oft nach kleinen Dosen von 0,25—0,3 glänzende Heilerfolge, während bei großen Dosen von 0,7 und 0,8 oft nur verhältnismäßig geringe Einwirkung zu sehen ist. Ganz verkehrt ist es, neben der Injektion noch die Initialsklerose zu zerstören, da sie unter der Wirkung des Mittels von selbst heilt und ein Zeichen bereits verallgemeinerter Syphilis sei.

Herr F. Pinkus: Bei 130 intramuskulär behandelten Fällen konnten die guten Erfolge der anderen Autoren bestätigt werden; die durchschnittliche Heilungsdauer der Symptome betrug elf bis zwölf Tage und stimmt also ungefähr mit der bei Quecksilberbehandlung beobachteten überein. Häufig ist die Abheilung im Anfang schnell und geht dann allmählich langsamer vor sich. Spirochäten verschwinden meist nach 48 Stunden, auch wenn klinisch nach dieser Zeit noch keine Aenderung zu konstatieren ist. Alle intramuskulären Methoden (saure, resp. alkalische Lösung, neutrale Suspension, Aufschwemmung in Oel und Paraffin), sind aufgegeben worden wegen der örtlichen unangenehmen Nebenwirkung, die dreizehnmal zu Nekrosen führten, welche ev. enorme Dimensionen annehmen können. Die wiederholte Injektion kleiner Dosen ist wegen der Gefahr des chronischen Arsenicismus nicht zu empfehlen. Pinkus verwendet jetzt ausschließlich die intravenöse Injektion, die ohne besondere Nebenerscheinungen, höchstens mit Kopfschmerzen oder Erbrechen verbunden ist. Mitunter auftretende Temperatursteigerung, Leibschmerzen und Durchfälle sind am nächsten Tage wieder verschwunden. Die Heilwirkung ist gut und setzt rasch ein. Weder bei Wiederholung intravenöser Injektionen, noch bei relativ großen Dosen sind bedrohliche Erscheinungen beobachtet worden. Die Nebenwirkungen, wie sie von Fischer, Finger u. a. neuerdings erwähnt worden sind, können zum Teil durch Vorgänge analog der Herxheimerschen Reaktion gedeutet werden, oder als Manifestation der Syphilis. Auch bei Syphilitikern, die mit Quecksilber behandelt sind, können zerebrale Erscheinungen auftreten, und auch Akustikuslähmungen werden sogar nach starken Hg-Kuren beobachtet; deswegen habe er nach Abschluß der ersten Quecksilberkuren stets hohe Jodkalidosen verabfolgt, die man auch nach Salvarsanbehandlung anwenden könne. Daß eine Einspritzung nicht genügt, um die Krankheit dauernd zu heilen, wissen wir, und wir müssen mit Rezidiven rechnen; daß sie zuweilen in anderer Form auftreten, als nach Hg-Behandlung, ist lehrreich, aber nicht erschreckend; die Quecksilberbehandlung der Syphilis ist imstande, Ausgezeichnetes zu leisten, die Anwendung der stärker wirkenden Quecksilberpräparate stößt aber häufig auf unüberwindliche Schwierigkeiten, während das Salvarsan, das in seiner Wirkungsweise mit den kräftigsten Quecksilberpräparaten verglichen werden muß, sich ohne Schwierigkeiten bei intravenöser Injektion anwenden läßt.

---

[1] Ausführliche Mitteilung erfolgt in der Deutschen Zeitschrift für Urologie.

Herr Blaschko hat außer dem bereits in der ersten Sitzung erwähnten Fall von Stauungspapille und Neuritis inzwischen einen zweiten ähnlichen Fall beobachtet. Er betrifft eine jüngere Frau, welche Ende Juli 1910 wegen Roseola 0,4 in neutraler Suspension nach Wechselmann subkutan injiziert erhielt und bei welcher Ende November Stauungspapille und Neuritis mit beginnender Atrophie konstatiert wurde. (Das angewandte Präparat war das ursprüngliche.)

Herr Ledermann: Von den intramuskulär anzuwendenden Methoden ist die Aufschwemmung des sauren Salzes in Oleum amygdalarum sehr empfehlenswert, bei welcher die Heilwirkung prompt eintrat und die der neutralen Suspension sogar häufig überlegen war. Herxheimersche Reaktion wurde auch bei Schleimhautaffektionen und tertiär ulzerösen Prozessen beobachtet. Die Wassermannsche Reaktion wurde unter 40 Fällen siebenmal negativ, sechsmal schwach positiv. In einem Falle war die Wassermannsche Reaktion bis kurze Zeit vor dem Auftreten syphilitischer Erscheinungen negativ. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 41, S. 1919.) Bei Nephritis wurde einmal keine Veränderung des Eiweißgehaltes, in einem anderen Falle eine vorübergehend gesteigerte Eiweißausscheidung festgestellt.

Herr Held hat nur gute Resultate bei der Anwendung des Mittels gesehen. Es soll Verwendung finden bei der Behandlung von Primäraffekten mit Spirochätenbefund, ferner intermittierend im Anschluß an Hg-Kuren und drittens bei allen Hg-refraktären Fällen. Besonders günstig waren die Erfolge bei Behandlung syphilitischer Ulcera cruris. Held hat einen Fall von Neuritis optica bei einem mit Salvarsan behandelten Patienten beobachtet.

Herr Halberstaedter: Die fortwährend angegebenen Modifikationen beweisen, daß keine Methode in allen Punkten befriedigt. Die von ihm früher fast ausschließlich angewandte Injektion neutraler Suspensionen müsse verlassen werden wegen der häufig auftretenden monatelang dauernden, sich abkapselnden ev. einschmelzenden oder nekrotisch werdenden örtlichen Infiltrate. Die intravenöse Injektion ist nicht schwierig in der Anwendung und für den Patienten jedenfalls die angenehmste, sie gibt gleichzeitig die übersichtlichsten Arsenausscheidungsverhältnisse und ist am promptesten in der Wirkung. Von den intramuskulär anzuwendenden Methoden gibt gute Resultate die Injektion alkalischer Lösungen nach Alt, wenn man das Gesamtvolumen auf etwa 10 ccm beschränkt und nach Hoppes Vorschlag Lezithin Clin oder ebenso gut 2 ccm wasserfreies Vasenol zusetzt. Refrakta Dosis wendet er nur bei der Behandlung syphilitischer Säuglinge in den ersten Lebenswochen an, wo die Volldosis auf drei bis vier Einzelinjektionen in Abständen von acht bis zehn Tagen verteilt wird. Abgesehen von den Nebenwirkungen, läßt sich zurzeit nur die Einwirkung auf die momentan bestehenden Symptome beurteilen. In Betracht kommen neben den Fällen, wo Hg und JK aus irgendwelchen Gründen nicht angewandt werden kann, oder in der Wirkung nicht befriedigt, in erster Reihe die Fälle primärer Syphilis vor Ausbruch des Exanthems, es soll sich aber in diesen Fällen die Quecksilberbehandlung chronisch intermittierend auf alle Fälle anschließen, da weder das Ausbleiben von äußeren Erscheinungen noch der negative Ausfall der Wassermannschen Reaktion mit Sicherheit die gelungene Kupierung anzuzeigen imstande ist. Halberstaedter hat Fälle beobachtet, bei denen die Wassermannsche Reaktion lange Zeit nach der Salvarsanbehandlung negativ war und doch kurze Zeit darauf Allgemeinerscheinungen auftraten, oder wo trotz bereits sichtbar werdender Luessymptome die Reaktion noch negativ gefunden wurde. Bei einer größeren Anzahl von Fällen kongenitaler Syphilis hat er gemeinsam mit Erich Müller feststellen können, daß durch die Salvarsanbehandlung die Wassermannsche Reaktion garnicht oder nur vorübergehend beeinflußt werden konnte, wie das übrigens auch bei der Quecksilberbehandlung der kongenitalen Syphilis meist der Fall ist. Ob es möglich sein wird, die Salvarsanbehandlung oft zu wiederholen, wie es Leonor Michaelis in dieser Wochenschrift No. 49, S. 2282 empfiehlt, läßt sich noch nicht sagen, da unsere bisherigen Erfahrungen bezüglich der Nebenwirkungen zum größten Teil auf Beobachtung nur einmal injizierter Patienten beruhen.

Herr Saalfeld weist auf die Indikation hin, Fälle von Syphilis, die mit mehr oder weniger vorgeschrittener Phthise kompliziert sind, mit Salvarsan zu behandeln. Im übrigen empfiehlt Saalfeld, vorläufig die Indikationen für die Anwendung des Mittels möglichst eng zu ziehen. (Vgl. auch diese Wochenschrift No. 41, S. 1919.)

Herr Fritz Lesser macht darauf aufmerksam, daß die syphilitischen Papeln und Roseolen nicht selten nach Salvarsan mit Pigmentation abheilen. Analog der Arsenmelanose bei anderen Dermatosen, die mit Arsen behandelt werden, sieht er die Pigmentation als Beweis dafür an, daß das Arsen direkt in die syphilitischen Gewebe gelangt. Ferner beobachtete er sehr häufig Pulsarythmie, verbunden mit Tachy- und Bradykardie. Sie war stets passagerer Natur ohne irgendwelche Folgeerscheinungen. Hinsichtlich des Eintritts von Rezidiven hebt Fritz Lesser die äußeren Schädlichkeiten und Zufälle hervor, die dabei eine Rolle spielen, wie Plaques nach Alkohol- und Tabakgenuß, Psoriasis palmaris nach Rudern etc. Außerdem diagnostizieren wir ja nur die sichtbaren Rezidive der Haut und Schleimhäute. Es kommt vor allem auf den Ausfall der Wassermannschen Reaktion an. Der positive Ausfall ist eben einem Rezidiv gleichbedeutend. Nach den Erfahrungen Fritz Lessers wird durch große Dosen Salvarsan das Negativwerden der Wassermannschen Reaktion nicht besser erreicht als durch kleinere Dosen, und insbesondere haben sich wöchentlich einmal injizierte Mengen von 0,1 in 1,0 Ol. amygdalarum dulcium ausgezeichnet bei ambulanter Behandlung bewährt, sodaß nach sechs Injektionen fast stets eine negative Wassermannsche Reaktion erreicht ist. Die Verabfolgung von Packungen zu sechs Röhrchen à 0,1 g wäre dringend wünschenswert.

Herr Dreuw: Das Salvarsan ist in bezug auf spirochätentötende Eigenschaft, Beeinflussung der Symptome, Dauerwirkung und Umwandlung der Wassermannschen Reaktion dem Quecksilber keineswegs überlegen. Da das Mittel eine Reihe von nicht zu verkennenden schädlichen Nebenwirkungen hat, so sollte es nicht planlos bei allen Fällen von Syphilis angewandt werden, sondern nur in den Fällen, wo die Hg-Behandlung nicht genügt. Bei 16 Prostituierten, die mit Salvarsan behandelt worden waren, fand er fünfmal Rezidive und neunmal zum Teil sehr ausgedehnte Nekrosen. In einem Falle war in der Inguinalgegend fern von der Einspritzstelle Verhärtung und gangränöser Verfall eingetreten. Die symptomatische Wirkung ist nicht in allen Fällen rascher wie bei Hg- und Jod-Behandlung. Primäraffekte werden häufig nicht genügend beeinflußt — und brechen wieder auf mit gleichzeitigem Wiedererscheinen der Spirochäten — syphilitische Drüsen werden wenig oder garnicht zum Rückgang gebracht. Rezidive sind häufig, die Wassermannsche Reaktion bleibt meist positiv. Die schrecklichen Nekrosen, die eingetretenen Todesfälle, die von Buschke erwähnte und von Finger bestätigte neurotrope Wirkung, die beobachteten epileptiformen Anfälle, die Hauteruptionen etc. müssen bei der Anwendung des Mittels eingehend berücksichtigt werden. Es sei auch zu bedenken, daß wir nicht wissen, ob wir in den Fällen, in welchen so rasch Rezidive auftreten, kostbare Zeit für die Hg-Therapie verloren haben.

Herr Feilchenfeld hat 40 Fälle meist nach der Altschen Methode mit Oelzusatz behandelt und ist mit der symptomatischen Wirkung des Mittels zufrieden gewesen. Von Nebenerscheinungen schwererer Natur erwähnt er zwei Fälle. Der eine betraf einen Patienten mit Cor adiposum, welcher am sechsten Tage nach der Injektion mit starkem Fieber, Angina und vorübergehender Schwerhörigkeit erkrankte. Nach der Entfieberung blieb lange Zeit eine auffallende Pulsverlangsamung und vorübergehendes Aussetzen des Pulses zurück, in einem zweiten Falle trat ebenfalls Angina und Exanthem auf, nach Abklingen des Fiebers rezidivierte die Angina unter Temperaturanstieg noch einmal.

Herr Löhe berichtet über die örtlichen Wirkungen der intramuskulären Injektion bei sieben Fällen, welche 3—52 Tage ante exitum mit Salvarsan behandelt worden waren. Nicht nur in den frischen Fällen, sondern auch bei den längere Zeit vorher injizierten ließ sich das Mittel in den gesetzten Depots nachweisen. Löhe demonstriert mikroskopische Schnittpräparate aus der Muskulatur, bei denen nach einem von Ehrlich neuerdings angegebenen Verfahren die Anwesenheit des Präparates durch starke Rotfärbung sehr schön zu sehen ist. In dem einen Fall war äußerlich und durch Palpation an der Injektionsstelle kein erhebliches Infiltrat zu fühlen, und trotzdem war eine ausgedehnte und sehr tiefgehende Nekrose der Gefäßmuskulatur bei der Sektion zu konstatieren.

Herr Schuster (Aachen) a. G. teilt einen Fall von schwerer Iritis specifica als Rezidiv nach Salvarsanbehandlung mit, acht Wochen nach intramuskulärer Injektion von 0,5 auftretend. Ferner erwähnt Schuster einen Fall von großer Initialsklerose mit Plaques im Mund, bei dem durch zweimalige Injektion von 0,5 keine Heilungstendenz zu beobachten war und eine Hg-Behandlung eingeleitet werden mußte. Im übrigen hat Schuster bei seinen in Gemeinschaft mit Dr. Paulus behandelten Fällen ähnlich gute Resultate gehabt, wie sie von anderer Seite auch erwähnt worden sind. Er weist darauf hin, daß das Behandlungsverfahren sich heut noch im Stadium des Versuchs befindet und daß die Meinungen über Dosierung und Anwendungsform nicht völlig geklärt sind.

L. Halberstaedter.

Redigiert von Dr. G. Mamlock.

Verantwortlicher Redakteur: Prof. Dr. J. Schwalbe. — Druck von G. Bernstein in Berlin.

Lecithol

(Name gesetzlich geschützt)

Wirksames Roborans und Stimulans
bei Ernährungsstörungen

Indikationen:
bei Anämie, Chlorose, Diabetes, Neurasthenie, Rachitis, Skrofulose, Tuberkulose und anderen mit Ermüdung und Erschöpfung verbundenen Krankheiten

Die früher angegebene Dosis von 0,05—0,1 g mehrmals täglich ist nach neueren Untersuchungen mit Erfolg mindestens zu verdreifachen.

Lecithol-Perlen in Schachteln zu 50 und 100 Stück
Lecithol-Pillen in Schachteln zu 100 Stück
Lecithol-Injektionen in Kartons von 8 sterilisierten Ampullen (à 0,05 g Lecithol, 1 ccm Oleum Olivarum)

Bornyval

(Name gesetzlich geschützt)

Sedativum und Analeptikum
bei Nervenleiden, Neurosen des Gefäss- und Verdauungs-Systems, sowie Frauenleiden

Indikationen:
1. **bei Neurasthenie und Hysterie**
2. **bei akuter Dilatation des Herzens**
3. **bei nervösen Herzbeschwerden**

2 oder 3 mal täglich 1 bis 3 Perlen

Schachteln mit 25 bzw. 12 Bornyvalperlen, deren jede ungefähr 0,25 Bornyval enthält.

Man verlange Marke „RIEDEL“

Chloroform
pro narcosi Ph. G. IV.
RIEDEL

Aether
pro narcosi Ph. G. IV.
RIEDEL

Chloraethyl
(Lokal anästhetikum)
RIEDEL

Seit Jahrzehnten gelangt die MARKE RIEDEL in den bedeutendsten Kliniken und Krankenhäusern dauernd zur Verwendung, wodurch ihre einwandfreie Beschaffenheit verbürgt ist.

Literatur und Versuchsproben kostenlos

J. D. RIEDEL A.-G., BERLIN
Chemische Fabriken

Gegen

ULCUS MOLLE

„Sozojodol"-Natrium

grob pulverisiert pur auf das Geschwür zu streuen. „Ein wahres Spezifikum."

Literatur (Vademecum der „Sozojodol"-Therapie) und Versuchsmengen kostenfrei durch

H. TROMMSDORFF, chemische Fabrik,
AACHEN 28 H.

„Merjodin" gegen

Syphilis.

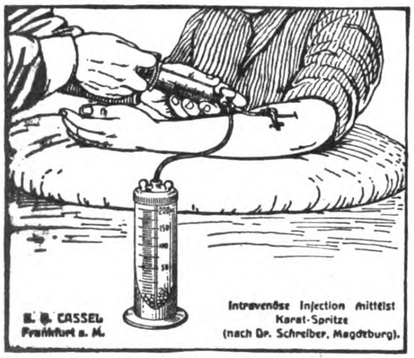
Durch jahrelange klinische Beobachtungen bewährtes internes Mittel

bei intermittierenden Kuren,
bei der Diagnose,
bei der Behandlung von Recidiven,
bei Rachen- und Kehlkopf-Affektionen,
bei Erkrankungen der inneren und der Sinnesorgane.

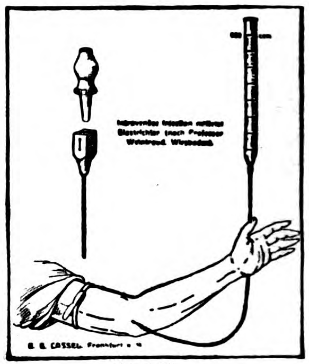
Nebenwirkungen kaum beobachtet; langsamer, stetiger Zerfall; sichere, reizlose Resorption. Keine Kontraindikation. Original-Gläser zu 50 Tabletten. Nur auf ärztliche Verordnung in Apotheken erhältlich.

Literatur M und Versuchsmengen den Herren Aerzten kostenfrei durch

H. TROMMSDORFF, chemische Fabrik,
AACHEN NO. 28.


B. B. CASSEL
Frankfurt a. M.
Intravenöse Injection mittelst Karat-Spritze (nach Dr. Schreiber, Magdeburg).

Figur 2a.


Intravenöse Injection mittelst Glastrichter (nach Professor Weintraud, Wiesbaden
B. B. CASSEL Frankfurt a. M.

Figur 2b.

Original-Injektionsbesteck

für alle vorkommenden Injektionen

Salvarsan

(EHRLICH 606)

Telegramm-Adresse: **Cassel Frankfurtmain Hansahaus.**

Nr. 24. Inhalt des Besteckes: (Gesetzlich geschützt unter Nr. 44399, 441213, 436589, 439191 usw.) Karat-Kristallglasspritze 20 Gramm **(oxydfrei)** mit Handgriff für alle Injektionen, Intravenöse Dreiweghahnkanüle nach Schreiber nebst Schlauch, Reservevorderteil (Hohlnadel), Intravenöse Kanüle nach Weintraud, Nickelkanüle subkutan (Fig. 3b), Nickelkanüle intraglutäal (Fig. 3a), komplett im Leder-Etui mit Gebrauchsanweisung . **M. 32.–** Telegrammbezeichnung **„Ehrlicho"**

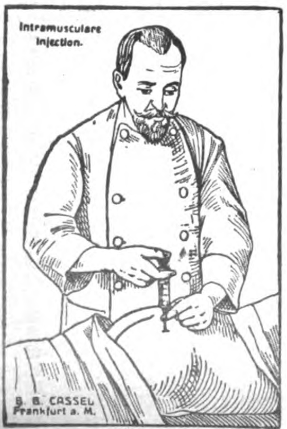
Nr. 8. Spezial-Mess- u. Mischzylinder D.R.G.M. (Fig. 2a) zum Schütteln und zur intravenösen Injektion inkl. chemisch reinen Glaskugeln **M. 10.–**

Nr. 16. Infussions-Bürette nach Weintraud mit Schlauch und Glaszwischenstück (Figur 2b) zur intravenösen Injektion .... **M. 6.–** **„Ehrlichimes"**

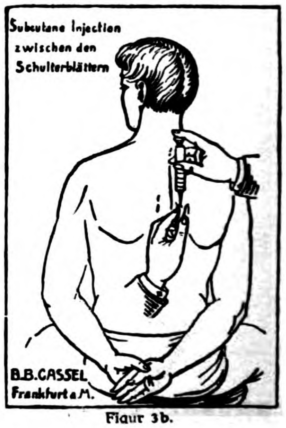
Jedem Besteck wird Beschreibung der von Herrn Geheimrat Ehrlich genehmigten Technik beigefügt.

Die Originalbestecke können auch durch alle Apotheken und Instrumentenhandlungen des In- und Auslandes bezogen werden.

Fabrikant der Original-Bestecke: **B. B. CASSEL**
FRANKFURT AM MAIN, I.
Stiftstr. 9—17, an der Zeil. — **Telephon:** Amt I, Nr. 1024.


Intramusculare Injection.
B. B. CASSEL
Frankfurt a. M.

Figur 3a.


Subcutane Injection zwischen den Schulterblättern
B.B.CASSEL
Frankfurt a. M.

Figur 3b.

Alleinige Inseraten-Annahme
Annoncen-Expedition
Rudolf Mosse

DEUTSCHE MEDIZINISCHE WOCHENSCHRIFT

Insertions-Gebühren
für die viergespaltene Zeile
50 mm breit = 40 Pf.

in Berlin SW., Breslau, Dresden, Düsseldorf, Frankfurt a.M., Hamburg, Köln a.Rh., Leipzig, Magdeburg, Mannheim, München, Nürnberg, Prag, Stuttgart, Wien, Zürich.

Nummer 52. Donnerstag, den 29. Dezember 1910. 36. Jahrgang.

Personalien (Amtlich).

1. **Preussen. Auszeichnungen:** Königl. Kronen-Orden 4. Kl.: Stabsarzt Dr. **Taute** und Oberarzt Walter **Fischer** in Deutsch-Ostafrika.

Niederlassungen: Dr. **Albrecht**, Dr. **Frankenberg**, Dr. **Grahamer**, Dr. **Halben**, Dr. **Hirsch**, Dr. **Hökendorf**, Dr. **Kraus** und Dr. **Zehden** in Charlottenburg, Dr. **Augustin**, Dr. **Caro**, Dr. Louis **Cohn**, Dr. **Fast**, Dr. **Guttmann**, Dr. **Henius**, Dr. **Rosenbach**, Dr. Felix **Rosenthal**, Dr. **Schönberner**, Dr. **Theopold**, Hans **Wunderlich** und Dr. **Zinsser** in Berlin, Dr. **Hagedorn** in Lichtenberg, Dr. **Beckmann** in Kirchhellen, Dr. **Schlenzka** in Hagen, Dr. **Stracke** in Gelsenkirchen, Dr. **Meller** in Aachen, Dr. **Schilling** in Wald in Hohenzollern, Dr. **Wrobel** in Guben.

Verzogen: Dr. **Pieszczek** von Lauenburg nach Kortau, Dr. **Brix** von Posen nach Berlin, Dr. **Brodmann** von Berlin nach Tübingen, Dr. **Bruns** von Zeuthen, Dr. **Davidsohn** von Breslau und Dr. **Degener** von Lankwitz nach Berlin, Dr. **Friedländer** von Thorn nach Rixdorf, Dr. **Fromme** von Halle, Dr. **Guthmann**, Dr. **Hamburger** von Friedrichshagen nach Berlin, Dr. **Hartung** von Rixdorf nach Ensheim, Dr. **Junghans** von Halle nach Berlin, Dr. **Knopf** nach Charlottenburg, Dr. **Kramer** von Spandau nach Berlin, Dr. **Lissauer** von Sprottau nach Rixdorf, Dr. **Löwenstein** von Schöneberg nach Godesberg, Dr. **Mangold** von Charlottenburg nach Buch, Dr. **May** von Berlin nach Frankfurt a. M., Dr. **Schaefer** und Dr. **Stickel** von Kiel nach Berlin, Dr. **Tölken** von Berlin nach Freiburg i. B., Dr. **Mingramm** von Humwe (Ostafrika) nach Frankfurt a. O., Dr. **Klimpel** von Berlinchen nach Fürstenberg a. O., Dr. **Gronartz** von Greifswald nach Düsseldorf, Walter **Schüler** von Solingen nach Erfurt, Oberstabsarzt Dr. **Esselbrügge** von Berlin nach Langensalza, Dr. **Strauss** von Hohensalza nach Nordstemmen, Dr. **Fischer** von Freiburg i. B., Dr. **Heimann** von Halle a. S., Dr. **Hess** von Leipzig, Dr. **Eichhorn** von Jena und Dr. **Sesse** von Dortmund nach Göttingen, Prof. Dr. **Birnbaum** von Göttingen nach Hamburg, Dr. **Kartscher** von Düderode nach Göttingen, Dr. **Deppe** von Buer nach Langschede, Dr. **Freese** von Lintorf nach Amelinghausen, Karl **Behrens** von Amelinghausen nach Lintorf, Dr. **Kaiser** von Kiel und Dr. **Preiss** von Glogau nach Dortmund, Dr. **Harms** von Elberfeld nach Langendreer, Dr. **Schüller** von Berlin nach Gelsenkirchen, Dr. **Bröcker** von Essen nach Kirchlinde, Dr. **Vogelmann** von Heidelberg nach Hörde, Dr. **Schubert** von Hagen nach Dortmund, Dr. **Hesse** von Schwelm nach Cöln, Dr. **Gravemann** und Dr. **Bonnenberg** von Hagen nach Bielefeld bzw. Düsseldorf, Stabsarzt Prof. Dr. **Marx** nach Frankfurt a. M., Dr. **Kersten** von Berlin nach Höchst, Dr. **Schüler** von Birkenfeld nach Kirchberg, Dr. **Eschmann** und Dr. **Giesen** von Coblenz nach Crefeld bzw. Bernkastel, Dr. **Müller** von Kirchberg nach Gr.-Karben, Dr. **Göring** von München nach Merzig, Dr. **Bock** von Bochum nach Aachen, Dr. **Esser** von Aachen nach Haspe, Dr. **Peters** von Kirchhellen nach Beeck, Dr. **Marock** von Schleiden nach Cleve, Dr. **Luxemburger** von Püttlingen nach Schleiden.

2. **Bayern. Niederlassungen:** Dr. Friedrich **Fürbringer** in Mainstockheim und Dr. Josef **Bayer** in Aschaffenburg.

3. **Baden. Verabschiedet auf eigenes Ansuchen:** Med.-Rat Dr. **Brenzinger** in Buchen unter Verleihung des Titels Geheimer Medizinalrat.

4. **Hessen. Gestorben:** Geh. Med.-Rat Dr. **Jäger** in Darmstadt.

5. **Braunschweig. Auszeichnungen:** Braunschweigisches Offizierkreuz: Geh. Med.-Rat Dr. **Engelbrecht** und Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Sprengel** in Braunschweig.

Ritterkreuz 2. Kl.: Physikus San.-Rat Dr. **Kloeppel** in Blankenburg.

6. **Bremen. Niederlassung:** Wilhelm Heinrich **Monsees** aus Worpswede als Zahnarzt in Bremen.

Chemnitz, Stadtkrankenh., innere Abt., Oberarzt Professor Dr. Clemens, **Hilfsarzt** 1. Februar 1911. Freie Station, 1550 M. einschliesslich 150 M. Entschädigung für Getränke, jährlich 150 M. mehr; auswärtige Dienstzeit kann angerechnet werden. Zeugnisse. Lebenslauf. **Rat der Stadt.**

Dr. Piorkowski's bakteriol.-physiol. Institut
Berlin NW., Luisenstr. 45. T. III, 452.
Untersuchungen in bakteriologisch., serologisch., opsonisch., mikroskop. u. klinisch-chemischer Diagnostik.
Monatskurse in Bakteriologie, Serologie und medizinischer Chemie
Arbeitsplätze.

Dr. AUFRECHT'S Bakteriologisch-mikroskopisches und chemisches Institut.
Berlin NW., Albrechtstrasse Nr. 11. Tel. III, 2068.
Chemische, serologische und mikroskop.-bakteriologische **Untersuchungen, Kurse** in **Bakteriologie, Mikroskopie** und **medizinischer Chemie. Serodiagnostik der Syphilis.**

Düsseldorfer Akademie für praktische Medizin.

Vom 20. März bis 1. April 1911 **Sonderkursus der Fortschritte in Geburtshilfe, Gynäkologie und Säuglingspflege** mit praktischen Uebungen an der akademischen Frauenklinik. Dozenten: Das Dozentenkolleg. der Akademie; Leitung: Professor Dr. Opitz. Honorar 100 Mark. Nähere Ausk. u. Anfr. beim **Sekretariat der Akademie, Düsseldorf, Moorenstrasse.**

An der **Medizinischen Poliklinik** der Universität zu **Erlangen** ist die Stelle eines

Assistenzarztes

sofort zu besetzen.

Gehalt 1800 Mark. Freie Wohnung. Meldungen mit Lebenslauf an **die Direktion.**

Chemnitz, Pathologisch-hygienisches Institut
(Direktor: **Professor Dr. Nauwerck**).
Gesucht für 1. Januar 1911 **Assistenzarzt.**
Gehalt 2910 Mark, jährlich steigend um 150 Mark bis 3360 Mark; auswärtige Dienstzeit kann angerechnet werden. Meldungen unter Beifügung von Lebenslauf und Zeugnissen erbeten an den **Rat der Stadt.**

In der **Eisenbahnheilstätte Stadtwald Melsungen bei Kassel** ist zum 1. März 1911 eventuell früher die

Assistenzarztstelle

zu besetzen. Gehalt 2400 Mark bei völlig freier Station und Wäschebesorgung. Jährlich 4 Wochen Urlaub. Verpflichtung auf mindestens ein Jahr. Bewerbungen mit Zeugnisabschriften sind an den Chefarzt **Dr. Roepke** zu richten.

An der **chirurgischen Abteilung des Kreiskrankenhauses Gross-Lichterfelde-West** ist die Stelle eines

Assistenzarztes

zum 1. Januar 1911 **zu besetzen.**

1200 Mark Gehalt nebst freier Station, steigend nach 1 Jahr auf 1500 Mark. Frühere Dienstjahre können angerechnet werden. Meldung an den unterzeichneten **Sanitätsrat Professor Dr. Riese,** Aerztlicher Direktor.

Dürkheimer Maxquelle

Die stärkste Arsenquelle Deutschlands.
Arsengehalt 17,4 mgr. As_2O_3 i. l.
Der arsenreichste Kochsalzsäuerling des Kontinents.
Das bekömmlichste aller Arsenwässer.
Fast vollständig eisenfrei,
daher ohne schädlichen Einfluß auf die Verdauungsorgane.
Von ärztlichen Autoritäten erprobt und bevorzugt für
Haustrinkkuren in Fällen von:
Chlorose, Anämie, Rekonvaleszenzen, Unterernährung.
Nervenkrankheiten (Neurasthenie, Hysterie etc.)
Frauenkrankheiten, Sterilität.
Malaria, Syphilis, Chronische Hautkrankheiten (Ekzeme etc.)
Kinderkrankheiten, Skrofulose, Rhachitis und allgem. Schwäche.
Arsen-Heilquellen-Gesellschaft m. b. H. in Bad Dürkheim
Direktion in Wiesbaden.
Literatur, Prospekte und Trinkschemata unentgeltlich und franko.

Erhältlich in Apotheken, Drogerien, Mineralwasser-Grosshandl. oder direkt durch die Arsen-Heilquellen-Gesellschaft.

Erhältlich in Apotheken, Drogerien, Mineralwasser-Grosshandl. oder direkt durch die Arsen-Heilquellen-Gesellschaft.

Prospekte für Kuren in Bad Dürkheim selbst verlange man von dem Bad- und Salinen-Verein, Akt.-Ges.

Verband der Aerzte Deutschlands zur Wahrung ihrer wirtschaftlichen Interessen.

Schiffsarztstellen nur durch L. W. V.

Zur Beachtung: Meist sind nicht die **ganzen Orte**, sondern nur **einzelne Stellen** darin gesperrt. Näheres s. „grosse“ **Cavetetafel** in „Aerztl. Mitt.“ od. „Aerztl. Vereinsbl.“

Fernsprecher 1870.

Cavete collegae!

Drahtadresse: Aerzteverband Leipzig.

Reedereien:
„W.-A.-Woermann-Linie“,
„Deutsch-Ostafrika-Linie“.

Verband zur Wahrung der Interessen der deutschen Betriebskrankenkassen (Rhein.-Westf. Betr.-Krank.-K.-Verb.) Essen-Ruhr.

Ahrensfelde, Brdbg.
Assweiler i. Pfalz.
Aumenau i. H.-N.
Bad Schweizermühle Sächs. Schweiz.
Benneckenstein - Hohegeiss (Harz).
Bieber, Kr. Offenbach a. M.
Bocholt, Westf.
Bremen.
Derenburg, Prov. Sachsen.
Dresden.
Driesen, Mark.
Drusenheim U.-Els.
Eberswalde i. Brdbg.
Ehrang, Bez. Trier, O.-K.-K.
Erkelenz, Rhld.
Falkenberg b. Ahrensfelde.
Frankfurt a. M.
Frauenpriessnitz i. Thür.
Frechen, Bez. Köln a. Rh.
Gebhardshain, Westerw.
Geilenkirchen, Kr. Aachen.
Gera, Reuss, Textil-B.-K.-K.
Gross-Schönebeck, Mark.
Halle a. S.
Hamburg, B.-K. f. Staatsang.
Hamm, Westf.
Hanau, San.-Ver.
Hausen, Kr. Limburg a. L.
Hochstüblau, W.-Pr.
Hohentengen i. Wttbg.
Hüllhorst i. Westf.
Ilmenau (Thür.).
Kassel-Rothenditmold.
Kemel, H.-N.
Kettwig, Ruhr.
Kirchberg-Jagst.
Köln a. Rh., Stadt- u. Landkr.
Köln-Deutz.
Köngen, Wttbg.
Königsberg i. Pr.
Kupferhammer b. Ebersw.
Lachen, Bez.-A. Neustadt a. H.
Leipzig.
Malchin i. Mcklbg.
Minden, Westfalen.
Mohrungen, O.-Pr.
Mülheim a. Rh.
M.-Gladbach.
Münsterberg i. Schles.
Munster, Hann.
Mutterstadt, Bezirks-Amt Ludwigshafen a. Rh.
Nackenheim, Rheinh.
Neuenhagen-Bralitz
Neustadt (Wied).
Neustettin i. Pom.
Niederwöllstadt i. Hessen.
Niederwürzbach, Pfalz.
Nordgermersleben, Kreis Neuhaldensleben.
Oberhausen, Rhld.
Ober- u. Nieder-Ingelheim, Rheinh.
Ober-Rosbach i. Hessen.
Ockstadt i. Hessen.
Oderberg i. d. Mark.
Pattensen i. Hann.
Pechteich-Forst, Mark.
Puderbach, Kr. Neuwied.
Pulsnitz i. Sachsen.
Quint b. Trier.
Rastenburg O.-Pr.
Rathenow.
Recklinghausen i. W.
Rehau.
Rhein i. O.-Pr.
Rimbach i. Odenw.
Rosenthal b. Blankenstein, R. j. L.
Rothenkirchen - Pressig, Oberfranken.
Rüdersdorf-Kalkberge i. Mark.
Salzwedel, Prov. Sachsen.
Schernsheim i. Rheinh.
Schwandorf, Bay.
Schutterwald, Amt Offenburg i. Ba.
Schwarzach i. Ba.
Seelbach b. Lahr i. Baden.
St. Ludwig, O.-E.
Stettin, Fabr.-K.-K. Vulkan.
Stockstadt a. Rh.
Stommeln, Rhld.
Strassbessenbach b. Aschaffenburg.
Strassburg i. Els.
Strehla a. Elbe.
Tempelburg, Pom.
Templin, Brdbg.
Urft-Schmidtheim, Kreis Schleiden.
Wallhausen b. Kreuznach.
Walsheim b. Blieskastel.
Weibern, Rhld.
Weidenthal i. Pfalz.
Weissenfels a. Saale.
Wesseling b. Köln.
Wessling, O.-Bay.
Westdeutsche Vers.-Kr. u. Unterst.-Zusch.-K. Köln a. R.
Wiesbaden.
Zeitz, Provinz Sachsen.
Zingst, Pom.

Ueber vorstehende Orte und alle Verbandsangelegenheiten erteilt jederzeit Auskunft **das Generalsekretariat, Leipzig, Dufourstrasse 18, II.** Sprechzeit nachmittags 3—5 Uhr (ausser Sonntags). Kostenloser Nachweis von Praxis-, Auslands-, Schiffsarzt- und Assistentenstellen sowie Vertretungen.

Die Buchhandlung
des Verbandes der Aerzte Deutschlands
Leipzig 2, Dufourstr. 18

empfiehlt sich zur raschen und gewissenhaften Lieferung aller **medizinischen Werke** und wissenschaftlichen Zeitschriften. Verzeichnisse stehen umsonst und portofrei zur Verfügung. Eigener Verlag: **Aerztl. Taschenkalender, Aerzte-Verzeichnis, Sparsame Verordnungsweise, Geschäftsbücher** usw. Rundschreiben kostenfrei!

Heilstätte Belzig
(Nähe Berlins)

sucht per sofort oder später zweiten unverheirateten deutschapprobierten

Assistenten.

Anfangsgehalt 1600 Mark bis 1800 Mark bei vollkommen freier Station. Meldungen an die **Direktion der Heilstätte Belzig** erbeten.

In der **Irrenanstalt der Stadt Berlin „Dalldorf“** ist die Stelle eines

Assistenzarztes

sofort zu besetzen. Anfangsgehalt neben freier Station zurzeit 1800 M., steigend in 8 Jahren bis 3000 M., bei Vakanz eventl. Einrücken in gehobene Stellen. Meldungen an den Direktor Geheimer Medizinalrat **Dr. Sander.**

An der **hiesigen Landesheilanstalt** (Heilanstalt für Geisteskranke, zugleich psychiatrische Klinik) ist die Stelle eines **Assistenzarztes** zum 1. Januar 1911 zu besetzen. Vergütung 1500 bis 2000 M. bei freier Station I. Klasse. Aussicht auf definitive Anstellung nach dreijährig. Bewährungsfrist mit 3200—7200 M. Gehalt nebst freier Familienwohnung bzw. Wohnungsgeldzuschuss.

An derselben Anstalt ist die Stelle eines **Volontärarztes** zu besetzen gegen Gewährung von freier Station I. Klasse; daneben kann für den Fall der Verpflichtung auf 1 Jahr Aerzten preussischer Staatsangehörigkeit eine ministerielle Remuneration von 600 M. in Aussicht gestellt werden.

Bewerber wollen sich unter Beifügung ihrer Approbation, eines Lebenslaufes und etwaiger Zeugnisse an den unterzeichneten Direktor wenden.

Marburg a. L., 6. Dezember 1910.
Professor Dr. Tuczek
Geheimer Med.-Rat.

Städtisches Krankenhaus Pforzheim.

Für die medizinische Abteilung wird ein

Medizinalpraktikant

zum baldigen Eintritt gesucht. Freie Station I. Klasse und Nebeneinnahmen.
Meldungen an die Krankenhaus-Kommission.

Heil- u. Pflegeanstalt Waldbroel
(Rheinland).

Die Stelle des

Oberarztes

ist zum 1. Januar 1911 oder auch später **zu besetzen.** Anfangsgehalt 4500 M., steigend alle zwei Jahre achtmal um 300 M., einmal um 100 M., bis 7000 M., daneben an Stelle freier Wohnung usw. jährlich 1080 M. Pensions- und Reliktenversorgung wird nach den Bestimmungen der Rheinischen Provinzial-Verwaltung gewährt. Frühere Dienstjahre können angerechnet werden. Bei Bewährung erfolgt lebenslängliche Anstellung nach einem Jahr.

Bewerber wollen sich unter Vorlage von Lebenslauf und Zeugnissen baldigst melden.

Dr. Schaumburg, Direktor.

Am **Städtischen Krankenhause zu Hildesheim** (260 Betten) sind

zwei Assistenzarztstellen

zu besetzen. Gehalt 1200 bis 1600 Mark bei freier Station 1. Klasse. Nebeneinnahmen durch Gutachtertätigkeit 600 M. und mehr. Bewerbungen mit kurzem Lebenslauf sowie etwaigen Zeugnissen sind an den Oberarzt **Medizinal-Rat Dr. Becker** zu richten.

Hildesheim, den 20 Dezember 1910.
Städtisches Krankenhaus.

Im Januar halte ich je einen Kursus mit **praktischen Uebungen** u. **Demonstrationen** ab: Diätetische Küche und **Küche im Privatsanatorium.** Ort: **Hotel Monopol, Berlin. Auskunft schriftlich**

Dr. Wilhelm Sternberg, W. 50

Kurfürstendamm 236.

Die Stelle des

2. Universitätsassistenten

an der medizinischen Klinik zu Würzburg mit einem Gehalt von 1800 Mark (ohne freie Station) ist vom 1. Januar ab für die Dauer von 2 Semestern zu besetzen.

Bedingungen: Approbation nach Absolvierung des Praktikantenjahres, Nachweis spezieller Ausbildung in der medizinischen Chemie.

Für die der **Landes-Versicherungsanstalt Elsass-Lothringen gehörende Lungenheilstätte Tannenberg bei Saales** wird für sofort ein

Assistent gesucht.

Anfangsgehalt bei vollständig freier Station 1800 M., eventuelle Dienstjahre an Heilstätten, Kliniken oder Krankenhäusern werden bei der Bemessung des Anfangsgehaltes angerechnet, dessen Festsetzung nach Vereinbarung erfolgt. **Meldungen an die Direktion in Saales, U.-Els.**

SYR. HYPOPHOSPHIT COMP: Dr EGGER

HERVORRAGENDES EISENPRÄPARAT, HEILMITTEL BEI NEURASTHENIE, ANAEMIE ETC.

VON DEN BEDEUTENDSTEN KLINIKERN EMPFOHLEN.

AUTOR. KASSENPACKUNG 100 gr. 80 Pfg.
Erhältlich in allen gröss. Apotheken. Proben und Literatur vers. die Reichspalatin Apoth. Bpest.

Syr. Hypophosphit Comp. Dr. Egger par excellence empfohlen von weiland Prof. von Krafft-Ebing, Laufenauer, Senator, Ewald etc. **in Fällen von Neurasthenie, Anämie etc.**

Wie berechne ich mein steuerpflichtiges Einkommen?

Dieser praktische Ratgeber von Steuersekretär **A. Lachmund, Breslau I,** Zwingerstrasse 5 (Selbstverlag) hat den Vorzug, dass er neben allen erdenklichen Steuerfragen **ganz besonders** die Berechnung des Einkommens aus **ärztlicher Praxis** behandelt und in ausführlichster Weise sämtliche **abzugsfähigen Unkosten** im einzelnen anführt. **Ein umfangreiches alphabetisches Sachregister** erleichtert das Nachschlagen.

Preis 3.25 Mark, Nachnahme 3.45 Mark.

Levurinose

haltbares Bierhefepräparat „BLAES“

hat sich in mehrjähriger Praxis glänzend bewährt bei:

Furunkulose, Follikulitis, Akne, Impetigo,

Urtikaria, Anthrax, Ekzem.

Levurinose findet mit Erfolg Anwendung bei

habitueller Obstipation, Diabetes, vaginaler und zervikaler
Leukorrhoë sowie ähnlicher Erscheinungen.

Ausführliche Literatur und Proben den Herren Aerzten gratis und franko durch

Chem. Fabrik J. Blaes & Co. in Lindau, Bayern.

1. Je eine **Assistenzarztstelle** sofort **zu besetzen:**
   a) am **Genesungsheim Hohenwiese** (Riesengebirge), 178 Männer, Gehalt 2100 Mark, freie Station;
   b) am **Genesungsheim Schmiedeberg** (Riesengebirge), 200 Frauen, Gehalt 1800 Mark, freie Kost, monatl. 30 Mark Mietsentschädigung.

   In beiden Heimen reichlich Gelegenheit zur Ausbildung in physikalischer Therapie und Tuberkulin-Behandlung und Diagnostik. Verpflichtung 1 Jahr, dann ¼jährliche Kündigung.
2. Sofort **Medizinalpraktikantenstelle** am Heim **Hohenwiese** zu besetzen. 75 Mark monatlich, freie Station, monatliche Kündigung.

Bewerbungen zu richten an den leitenden Arzt der Genesungsheime der Landes-Versicherungsanstalt Schlesien, **Dr. Hasse, Hohenwiese** (Riesengebirge).

Die **Medizinalpraktikantenstelle** der **gynäkologischen Abteilung** der Krankenanstalt **Magdeburg-Sudenburg** ist am 1. Januar 1911 zu besetzen. Gehalt 50 Mark pro Monat und völlig freie Station. Meldungen an den Oberarzt Sanitätsrat **Dr. Thorn.**

Assistentenstelle

in geburtshilflich-gynäkologischer Anstalt zum 1. Juli 1911 **gesucht.** Suchender — 35 Jahre alt — hat 6 Monate Pathologisch, 10 Monate Innern und 14 Monate Chirurgisch gearbeitet; spricht gut englisch. Offerten unter **J. M. 12322** an **Rudolf Mosse, Annoncen-Expedition, Berlin SW.**

Oberin

Gehilfin mit langjährigen Zeugnissen in der Irrenpflege sucht zum 1. Februar eventuell früher einen Posten. Offerten unter **R. K. 4604** befördert **Rudolf Mosse, Berlin W. 35,** Potsdamer Str. 33.

Fräulein gesucht

(schreibmaschinenkundig) für Arbeiten in einem **histologischen** eventuell auch **Röntgenlaboratorium.** Zeugnisse über bisherige Tätigkeit und Angabe des Gehaltsanspruches unter **M. U. 8375** an **Rudolf Mosse, München,** erbeten.

Bad Kissingen

Wohnung 4 bis 5 Zimmer mit allem Zubehör, besonders für einen Arzt passend, **zu vermieten.**
Stadt-Apotheke, Marktplatz 7.

Am **Städtischen Kaiser- und Kaiserin-Friedrich - Kinderkrankenhause zu Berlin** (Direktor Geheimer Rat Professor Dr. Baginsky) sind sofort mehrere

Volontärarztstellen

mit der Aussicht auf Anstellung als **Assistenzarzt zu besetzen;** gewährt wird freie Station oder Verpflegung und monatl. 50 M. Wohnungsentschädigung.

Auch mehrere **Medizinalpraktikantenstellen** sind frei; diese ohne Vergütungen.

Meldungen an die **Direktion, Berlin,** Reinickendorferstrasse 61 erbeten.

An der **Johanniter Lungenheilanstalt Sorge** bei Benneckenstein im Harz (72 Betten) ist die Stelle des

Assistenzarztes

alsbald neu zu besetzen. Der Assistenzarzt bezieht ein Jahresgehalt von 2100 M nebst freier Station und freier Wäsche (Wohnung besteht aus zwei Zimmern und Bad). Evangelische Bewerber — leicht lungenkranke nicht ausgeschlossen — wollen ihre Gesuche mit Lebenslauf und Zeugnisabschriften einsenden an den Chefarzt **Dr. Pigger.**

In Psychotherapie erfahrener **Arzt** (27 Jahre alt), der bisher im **Allgemeinkrankenhaus, in Augenklinik** und auf **gynäkologischer Station** tätig war,

sucht Assistentenstelle

in Klinik oder Poliklinik, wo sich ihm reichl. Gelegenheit bietet, Nervenkrankheiten zu studieren. Off. unter **J. E. 14503** befördert **Rudolf Mosse, Berlin SW.**

An der **Provinzialheilanstalt bei Ueckermünde** (Pommern) ist die Stelle eines

Assistenzarztes

baldigst zu besetzen. Anfangsgehalt 1800 bis 2000 Mark unter Anrechnung früherer Dienstzeit und freie Station I. Klasse. Bei Bewährung nach drei Dienstjahren Anstellung als Oberarzt (3600 bis 7200 Mark und Emolumente). Meldungen jüngerer Aerzte, die nicht länger als ein Jahr approbiert sind, mit Lebenslauf und Zeugnissen an den Direktor **Dr. Encke.**

Pension für ruhige, ältere, etwas psychopathische Dame gesucht, am besten in der Familie eines erfahrenen Arztes. Preis 200 bis 250 M. Offerten möglichst umgehend erbeten unter **L. H. 100** postlagernd, **Postamt 35, Berlin.**

Zum 1. Februar 1911 werden für das **Karolinenstift zu Neustrelitz** (Allgemeines Krankenhaus, 100 Betten, moderne Einrichtung)

2 Medizinalpraktikanten

gesucht, wenn möglich auf 1. Jahr Freie Station, Wohnung, 50 M. monatlich. Meldungen an den dirigierenden Arzt Sanitätsrat **Dr. Hellwig.**

Für das **Distriktskrankenhaus Kaiserslautern** (modern eingerichtet, 150 Betten) werden für sofort

zwei Assistenzärzte

gesucht. Gehalt im ersten Jahr 1200 M, alsdann 1500 M. jährlich bei freier Station. Ausserdem Nebeneinkommen.

Gesuche sind an das Kgl. Bezirksamt **Kaiserslautern** zu richten.

An der **Kronprinzessin-Cecilie-Heilstätte Mühltal,** Kreis Bromberg, kann sofort oder später ein

Assistenzarzt

eintreten. Gehalt bei freier Station 1800—2400 Mark jährlich, je nach Vorbildung. Meldungen unter Beifügung eines Lebenslaufes und von Zeugnisabschriften erbeten an den leitenden Arzt **Dr. Scherer.**

An der **Landes-Heil- und Pflegeanstalt Weilmünster,** Reg.-Bez. Wiesbaden, ist die Stelle eines

Assistenzarztes

zu besetzen. Anfangsgehalt 2000 Mark, steigend bis 2900 Mark, neben freier Station (Wohnung, Verpflegung, Heizung, Licht, Wäsche usw.).

Bewerbungen mit Approbation an den Direktor
Sanitätsrat **Dr. Lanzius—Beninga.**

2 bis 3 gut möblierte Zimmer

wünscht achtbare junge Frau (Witwe) von einer zum 1. April zu mietenden grösseren Wohnung an Arzt abzugeben.

Reflektanten belieben Offerten an **Frau Josephy, Bülowstr. 101 II,** zu richten.

Doktorwagen

schönes, leichtes Coupé, ein- und zweispännig zu fahren, in tadellosem Zustande, für 850 Mark zu **verkaufen.**

Hofwagenfabrik Philipp Wirtz
Neuwied a. Rh.

Die Stelle des

Assistenzarztes

an der **inneren Abteilung** des **Landkrankenhauses** ist zum 1. Januar 1911 zu besetzen. 1800 Mark Gehalt, vollständig freie Station und freie Wäsche.

Meldungen an das **Landkrankenhaus Gotha.**

Am **Königlichen Hygienischen Institut zu Posen** ist eine

Assistentenstelle

auf der hygienisch - bakteriologischen Abteilung sofort zu besetzen. Aufsteigende Remuneration von jährlich 1800 Mark bis 2400 Mark.

2 junge dänische Mädchen

(nicht mit der Sprache bekannt) suchen Stelle an einem Hospital als Zimmermädchen zum 1. Mai. Betreffende sind schon in einem Krankenhaus zwei Jahre gewesen. Offerten unter „1999“ an **Odense Annoncenbureau, Odense, Dänemark.**

Ophthalmolog. vorgeb. jüngerer

Assistent

Christ, für grosse Privat-Augenklinik Rheinland **sofort gesucht.** Gehalt nach Uebereinkunft. Angebote unter **J. Z. 5042** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten.

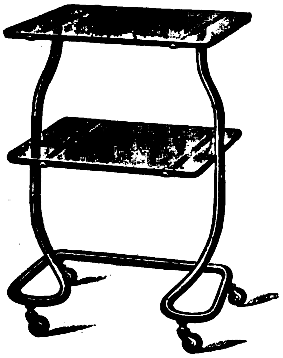
Als Oberin

zur Unterstützung und Vertretung der I. Oberin und zur Führung der ärztlichen Korrespondenz, **Dame** mit guten Sprachkenntnissen (engl. u. französisch), firm in Stenographie, Maschineschreiben und einf. Buchführung, für **grosses, süddeutsches Sanatorium** zum April 1911 gesucht, gelernte Schwester bevorzugt, jedoch nicht unbedingt notwendig. Gute Stellung, eventuell auf lange Jahre. Offerten mit nur Prima-Zeugnissen und Referenzen sowie Bild und Gehaltsansprüchen unt. **J. S. 12138** durch **Rudolf Mosse, Berlin SW.,** erbeten.

Affen

gesunde, kräftige Rhesusaffen, liefert à Mark 16.—

Julius Mohr jr., Ulm a. D.
Tiergrosshandlung. — Hoflieferant.



Weltausstellung Brüssel 1910 Grand Prix.

Man verlange Liste 52:
Neue Operationsmöbel.

H. Windler

Königl. Hoflieferant
Berlin N. 24
Friedrichstr. 133 a.
Fabrik: NW. 7, Bauhofstr. 10.
Zweiggeschäft:
H. Windler, St. Petersburg, Newsky Prosp. 8.
Telegramm-Adresse:
Orthopädie, Berlin.
Fernsprecher:
Amt III, Nr. 2226 und 3052.

Chirurgie-Instrumente.
Krankenhaus-Einrichtungen.

Aerzte, welche sich niederlassen, sparen Geld

wenn sie sich unseren Katalog
„Was kostet eine moderne ärztliche Einrichtung“
gratis zusenden lassen.
B. B. Cassel Medizin. Spezialhaus **Frankfurt a. M. 6** Hansa-Haus.

Darlehen erhalten solvente Personen jeden Standes schnell und kulant von der
Treu-Bank Aktien-Gesellschaft Eisenach, Fernspr. 206.
Angebote schriftlich erbeten, dieselben gelten als unberücksichtigt, wenn nicht innerhalb drei Tagen beantwortet.

Jahreskurse für ärztliche Fortbildung

Illustr. Lehrvorträge über den fortlauf. Wissenszuwachs der ges. Heilkunde. Jährlich gleichart. Verteilung des in 12 Gruppen geglied. Lehrstoff. auf d. 12 Monate d. Jahres.

sollte jeder Arzt abonnieren!

Jahresabonnement M. 16.—
Prospekte frei.

Herausgegeben von Exz. v. Bruns, Geh.-Rat Bumm, Geh.-Rat Dietrich, Exz. Erb, Hofrat Prof. v. Gruber, Prof. v. Noorden, Geh.-Rat v. Strümpell, einem ständigen Dozenten-Kollegium der hervorragendsten akademischen Lehrer und dem Redakteur Dr. D. Sarason.
J. F. Lehmann's Verlag, München.

VASOTONIN

(Name gesetzl. geschützt)
D. R. P. angem.

Mittel gegen Angina pectoris, Asthma bronchiale und andere arteriosklerotische Beschwerden.

Ampullen für subkutane Injektionen.

Literatur steht auf Wunsch zu Diensten.

Fabrikant: Theodor Teichgraeber, Chem. Fabr. Berlin S. 59

PNIGODIN

D. R. W. Z. 128247. Hervorragendes Mittel gegen D. R. W. Z. 128247.

Keuchhusten

mit gänzlich neuem Heilstoff! Auffallend schnelle Heilerfolge.

Bestandteile: Cinnamom. Ceylan, Pnigodin (Glycosid). Sambuc. nigr. Malt. Hord. (sterilisiert, frei von Mitteln der Tab. B. u. C.).

Zahlreiche Anerkennungen. — Versuchsquanten den Herren Aerzten gratis durch die

Pnigodin G. m. b. H., Charlottenburg P. A. 5.

DR. FRANZ STARCKES

NEUE
PEPSIN-EISEN-SCHOKOLADE
UND EISEN-NÄHR-KAKAO

Glänzend bewährt als Kräftigungsmittel für schwächliche Personen jeden Alters. Hervorragend als Nährmittel für Blutarme, Nervöse und Magenleidende. Rasche und nachhaltige Aufbesserung des Kräftezustandes

Den Herren Ärzten stehen Proben und Literatur gern zur Verfügung

Zu haben in Apotheken, Drogerien und Spezialgeschäften
wo keine Verkaufsstelle wende man sich direkt an die Fabrik
ZITZA — WERKE . ZEITZ

Sterilisierte Marmorseife

nach Vorschrift Schleich liefert tadellos **Otto Grüne, Tarnowitz.**

Bromalin

Empfehlenswerter
Ersatz für Bromalkalien.
Keine Nebenwirkungen.
Besonders indiziert bei
Epilepsie, Hysterie, Neurasthenie
wie überhaupt für längeren Bromgebrauch.
Tabletten à 1 g.
E. MERCK-DARMSTADT.

Bei **Dermatosen** (Seborrhoe, Pruritus etc.)

Rp. **Sapalcol** nach Professor Dr. Blaschko's Vorschr. z. B. med. puriss., c. Ol. rusci, c. Sulfur., c. Liq. carb. deterg., c. Resorcin etc.

Es sichert angenehmste und wirksamste Applikation

Allein. Fabrikant: Arthur Wolff jr., Breslau X

Perhydrol-Präparate

für

Mund- und Zahnpflege

vorzüglich bewährt in hygienischer und kosmetischer Beziehung.

Perhydrol-Mundwasser
hergestellt aus chemisch reinem säurefreien Wasserstoffsuperoxyd.

Perhydrol-Zahnpulver
hergestellt aus Magnesium-Perhydrol Merck in feinster Pulverform.

Perhydrol-Zahnpasta
hergestellt mit Magnesium-Perhydrol Merck, dauernd wirksam.

Perhydrol-Präparate desinfizieren, desodorieren, bleichen durch Sauerstoffabspaltung.

Mechanisch reinigende Wirkung infolge starker Schaumbildung.

KREWEL & Co.
G. m. b. H.
KÖLN am RHEIN.

Permanente Ausstellung unserer Präparate im Kaiserin Friedrich-Haus Berlin NW. 6, Luisenplatz 2—4.

Haupt-Detail-Depot für Berlin und Umgegend: Arcona-Apotheke, Berlin N., Arcona-Platz 5, Fernsprecher: Amt III, Nr. 8711.

Neues Kreosotpräparat

Nigrosot-Pillen.

Gelatinierte (leicht darmlösliche) Pillen aus „**Nigrosot**“

(Kreosotkohle);

jede Pille enthält **0,05 reines Kreosot.** „**Nigrosot-Pillen**“ vereinigen alle Vorzüge eines **therapeutisch wertvollen** Kreosotpräparates in sich.

Leichte Verträglichkeit, stark herabgesetzter Geruch Wirkung bis in die unteren Darmabschnitte!

Preis pro Schachtel à **100** Pillen M. **1.—**

Zulässig bei allen Krankenkassen u. Anstalten!

Zu beziehen durch alle Apotheken. — Prospekte und Proben gratis durch

Chem.-pharm. Fabrik „MORANIA“, G. m. b. H., Strassburg 5, Els.

Kefir kann jeder im Haushalt auf billige Weise selbst herstellen mit

Dr. BLELL's Kefir-Ferment-Tabletten.

Zahlreiche Gutachten erster ärztlicher Autoritäten beweisen die **vorzügliche Gährungsfähigkeit** dieser Tabletten und den höchst angenehmen Geschmack des mit diesen Tabletten hergestellten Kefirs.

Kefir ist das nahrhafteste alkoholfreie Getränk

und wird mit bestem Erfolg bei **akuten und chronischen Magen- und Darmstörungen, allgemeinen Schwächezuständen, zur schnellen Hebung der Körperkräfte sowie bei Lungen- und Nierenleiden angewendet.**

1 Schachtel, 80 Tabletten, **M. 2.25** zu haben in allen Apotheken und Drogenhandlungen.

Man achte bei eventuellen Verordnungen auf den Namen „**Blell**“. — Proben und Literatur den Herren Aerzten kostenlos zur Verfügung.

Dr. BLELL, Pharmaz. Chemisches Laboratorium.
Magdeburg II.

VASENOL

748

Vasenol. spissum: Universell brauchbarstes Vehikel zu Salben und Pasten aller Art, Kühlmitteln, bei Verbrennungen etc.

Vasenol-Paste: Kinder- und Kühl-Paste, Deckmittel, bei Ekzemen, Decubitus, Pruritus etc.

Salicyl-Vasenol: Zum Einreiben oder Bepinseln, gegen Rheumatismus, Gicht, Ischias, Neuralgien etc.

Vasenol-Puder: Wundsein der Kinder, nässende Ekzeme, Intertrigo, Decubitus, bei Verbrennungen, zur Massage etc.

Vasenol-Sanitäts-Puder: Antiseptischer Wund- und Schweisspuder.

Vasenoloform-Puder = **Vasenol - Armee - Puder:** Hyperhidrosis pedum et manum. Prophylacticum geg. Insektenstiche.

Proben und Literatur durch Dr. Arthur Köpp, Leipzig-Lindenau

Empfehle im Selbstverlag (von Aerzten empfohlen):

Kassenbuch für Aerzte und Zahnärzte

getrennt für **Einnahmen** mit 5 Spalten, für **Ausgaben** mit 21 Spalten für 16 Arten von Ausgaben mit

Steuerdeklarationsbuch

Preis zus. 2 Mark. Bezug nur direkt gegen Nachnahme ohne Mehrkosten.

J. Nöthlichs, Kgl. Steuer-Sekretär, **Köln a. Rh.,** Göbenstrasse 10.

Teufel's **„Diakon"-Band**

D. R. P. — Ausl.-Patent — D. R. G. M. — D. R. M. Sch. — Eingetr. Warenzeichen.

Teufel
DIAKON-BAND.
WICKELBAND

Poröses, dauernd elastisches Wickelband ohne Gummifaden, mit seitlich geschlossenen Rändern, nicht ausfasernd. Als **Befestigungs-** und **Kompressionsbinde** vorzüglich geeignet, ebenso als **Nabelverband, Krampfaderbinde** usw.

Erhältlich in **Bandagen** und **Sanitätsgeschäften, Apotheken.**

Gratisproben und **Literatur** für die **Herren Aerzte** direkt von

Wilh. Jul. Teufel Fabriken chirurg. u. orthop. Artikel **Stuttgart.**

Perdynamin

ein vorzüglich schmeckendes, flüssiges Haemoglobin-Präparat, unschädlich für die Zähne, appetitanregend, aufs beste bewährt bei Blutarmut und allgemeiner Körperschwäche.

Lecithin-Perdynamin

ein Lecithin-Haemoglobin-Präparat von bewährter Wirkung bei Neurasthenie und sonstigen Nervenkrankheiten, Unterernährung und Rachitis.

Guajacol-Perdynamin

ein Guajacol-Haemoglobin-Präparat, ärztlich empfohlen bei Erkrankungen der Atmungsorgane, Lungenkatarrhe, Lungentuberkulose, Bronchitis, Keuchhusten und Skrofulose.

Proben und Literatur innerhalb Deutschlands kostenlos zu Diensten.

Chemische Fabrik Arthur Jaffé Berlin O. Alexanderstr. 22

Chem.-pharm. Laboratorium d. Apothek. Mr. Richard Paul, Graz-Gösting.

Richard PAUL's **HAEMATOSE**

Flasche M. 2.80, ist ein **klinisch erprobtes, wohlschmeckendes Roborans, Stomachikum** und **Nerventonikum; Haematose** mit **Acid. arsenic.** bildet

ARSEN-HAEMATOSE

Flasche M. 3.—. 1 **Likörgläschen** = 20,00 enthält 2 gtts. Solut. Fowleri. Arsen-Haematose mit 3 % Guajacol. natr. bildet

GUAJACOL-Arsen-HAEMATOSE

Flasche M. 3.—. 1 Likörgläschen enthält 0,45 Guajacol. natr. und 4 gtts. Solut. Fowleri. — Literatur und Proben **durch** die **Hauptversandstelle Mohren-Apotheke Graz.** Erhältlich gegen **ärztliche** Verschreibung in allen Apotheken.

Prof. Junkers Apparate

für Warmwasserversorgung und Raumheizung

Höchste Auszeichnungen:

Chicago	1893	Stuttgart	1900	Strassburg	1904
Erfurt	1894	Paris	1900	Brüssel	1906
Leipzig	1897	Düsseldorf	1902	Wien	1906
München	1898	Berlin	1904	Berlin	1907
Berlin	1899	St. Louis	1904		

Goldene Fortschrittsmedaille für besondere Leistungen und hervorragende Verdienste

Welt-Ausstellung Brüssel 1910

Strassburg 1910
Stuttgart 1910 **Goldene Medaillen** Junkers & Co. :: Dessau-M. ::

und Ehrendiplome

Kalasiris

Leibbinde für Kranke, Korsettersatz für Gesunde.
Patentiert in allen Kulturstaaten.

Einzige, undehnbare Leibbinde, für Kranke **aller** Art, **hebt u. stützt** den Leib **richtig** u. sitzt ohne Schenkelriemen, Trag- **und** Strumpfbänder **unverrückbar** fest. **Unerreicht bei Nabelbruch, Enteroptose und Wanderniere, nach** allen **Bauchoperationen. Unentbehrlich für Schwangere,** beseitigt bei diesen alle Unterleibsbeschwerden. **Verhindert übermässige Ausdehnung** des Leibes, **Hängebauch** und **Wehenschwäche.** Bewirkt **tadellose Geburt. — Idealster hygienischer Korsett-Ersatz ohne Einschnürung in der Taille.** Ermöglicht **völlig freie** Atmung **u.** Bewegung. Beseitigt **Fettleib** und **starke Hüften.** Macht **hochelegante, schlanke Figur.** Jllustr. Broschüre und Auskunft kostenlos von **„Kalasiris"** Fabrik f. hygienische Unterkleidung G. m. b. H., **Bonn** 20

Kraft u. Appetit

aus

Fleisch, Chinarinde, Kalk-Lactophosphat

erzeugt

Vial's tonischer Wein

L. & H. VIAL & UHLMANN, FRANKFURT a. M.

Die Nachteile des Lebertrans
sind
in Scotts Emulsion überwunden.

Schutzmarke.

Der gewöhnliche Medizinal-Lebertran, obwohl ein so wertvolles therapeutisches Mittel, bietet so viele Unannehmlichkeiten, dass von seiner Verwendung vielfach abgesehen werden muss. Der Patient besitzt oft nicht nur einen durchaus berechtigten Widerwillen gegen den Geschmack des Tranes, sondern seine Verdauungsorgane sind in der Regel so geschwächt, dass ihnen die schwere Aufgabe, das fette Oel zu verdauen, gar nicht zugemutet werden kann.

Die Vorzüge, die **Scotts Emulsion** über andere Lebertran-Präparate besitzt, lassen sich kaum bestreiten. Die Verdauung aller Fette geschieht bekanntlich dadurch, dass dieselben durch die Gärungsstoffe in den Verdauungsorganen in eine Emulsion verwandelt werden. Durch **Scotts Emulsion** ist nun dem Magen diese anstrengende Arbeit erspart und ein rasches Uebergehen des Lebertrans in das Blut begünstigt. Selbst frischer Lebertran, mit keiner Spur von Ranzigkeit, wird in seinem gewöhnlichen Zustand nicht so leicht vom Blute aufgenommen, wie in der Form von **Scotts Emulsion**. Besonders bei kleinen Kindern lässt sich dies klar und deutlich nachweisen, da bei ihnen Lebertran in der Regel gänzlich unverdaut im Stuhle wieder abgeht.

Das Glyzerin in **Scotts Emulsion** gibt dem Präparat einen angenehm süssen Geschmack und erleichtert die Assimilation. **Scotts Emulsion** ist unveränderlich haltbar, während andere Emulsionen sich oft schon nach kurzer Zeit ausscheiden und dadurch die Oxydierung des Tranes nicht nur nicht verhindern, sondern herbeiführen.

Proben und Literatur stehen den Herren Aerzten gern kostenfrei zur Verfügung.

$^{1}/_{1}$ Flasche M. 3.–, $^{1}/_{2}$ Flasche M. 1.75.

Bestandteile: Feinster Medizinal-Lebertran 150,0, prima Glyzerin 50,0, unterphosphorigsaurer Kalk 4,3, unterphosphorigsaures Natron 2,0, pulv. Tragant 3,0, feinster arab. Gummi pulv. 2,0, Wasser 129,0, Alkohol 11,0. Hierzu aromatische Emulsion mit Zimt-, Mandel- und Gaultheria-Oel je 2 Tropfen.

Scott & Bowne, G. m. b. H.
Frankfurt am Main.

Verlag von Georg Thieme in Leipzig

1911

Reichs-Medizinal-Kalender

(Börner)

Redaktion: Prof. Dr. **J. Schwalbe**

2 gebundene Teile, 2 Beihefte und 4 Quartalshefte

Preis 5 Mark

FABRIK PHARMAZEUTISCHER SPEZIALITÄTEN

DIALYSATE GOLAZ

Digitalis Dialysata Golaz Titr.
zur
Injektion
(Intravenös, Intramuskulär, Subkutan)
Rasche, zuverlässige Wirkung

Zu beziehen in Schachteln von
6 sterilen Ampullen à 2 ccm
M. 2.50.

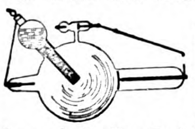
*

Muster, Literatur und Katalog stets kostenlos zur Verfügung

*

Secalis Corn.
Dialys. Golaz Titr.
zur
Injektion
(Intramuskulär, Subkutan)
Keine unangenehme Nebenwirkung
Zu beziehen in Schachteln von 6 sterilen Ampullen à 1 ccm M. 2.25

BAKTERIOLOGISCHE PRÄPARATE **ZYMA** AKT. GES. AIGLE (Schweiz) ERLANGEN i.B.



Telegramm-Adresse: Florenzius.

C. H. F. Müller, Hamburg 5.
Spezial-Fabrik von
Röntgen-Röhren.
Lager in Berlin: Karlstrasse 26 I, NW. 6. Vertreter: Kurt Westphal.
Verlangen Sie illustrierte Preisliste.

Cardiotonin
Herztonicum

Bestandteile: Die isolierten, nur cardiotonisch wirkenden Stoffe der Convallaria majalis, Coffeïnum Natrio-benzoicum.
Von autoritativer Seite **physiologisch** auf ihren Wirkungswert **eingestellt** und **dauernd** auf denselben **kontrolliert.**
Starke Anregung der Diurese.
Keine **kumulative** Wirkung.
Indikationen: Herzschwäche, besonders bei Infektionskrankheiten, Herzneurosen, Myocarditis, Dilatatio cordis und Kompensationsstörungen.
LITTERATUR U. PROBEN GRATIS u. FRANKO.

Dr. Degen & Kuth, Düren Rhld.
Abteil: Chemisch-pharmaz. Präparate.

VILJA CREME
(Rp. Ung. herbale comp. 30,0 ad tubam stanneam)

BESTANDTEILE:
Adeps lanae comp. 80%, Verbena 2½%, Trigonella 2½%, Saponaria 3%, Betonica 2%, Capsella burs. past. Ol. 3½%, Tanacetum Ol. 3⅓%, Ruta Ol. 3%.

Indikationen:
Juckreiz jeder Art:
Pruritus simplex ▫▫ Pruritus senilis ▫▫ Pruritus diabeticus ▫▫ Pruritus nervosus ▫▫ Pruritus vulvae ▫▫ Pruritus ani ▫▫ Urticaria ▫▫ Strofulus infantum ▫▫ Brand- und Frostwunden ▫▫ Intertrigo ▫▫ Frische Hautentzündungen ▫▫ Ekzeme jeder Art, besonders nässende.

Preis pro Tube 1 Mark.

LITERATUR:
Dr. **Paul Richter** (Berlin), Medizin. Klinik 1908, Nr. 37 und Therapie der Gegenwart 1909, Nr. 11.
Dr. **E. Hellmuth** (Würzburg), Allg. Med. Centr.-Zeitung 1909, Nr. 29.
Dr. **Abramowski** (Schwarzort), Therap. Rundschau 1909, Nr. 38.
Dr. **G. Stehlick** (Prag-Smicho), Cas. Lék. Cesk. 1909, Nr. 44.
Prof. Dr. **Carruccio** (Rom), Med. Klinik 1909.

Proben und Literatur kostenfrei.

Obermeyer & Co., G. m. b. H.
Fabrik pharm. Präparate, Hanau a. M.

Ceromentum
(Menth.-Eucerinum) D·R·P· 167849

Zur kutanen Behandlung der Tuberkulose der Lungen nach Hofrat Dr. K. Stepp. In Tuben von 50 Gramm.
Literatur über
zahlreiche anhaltende Erfolge
gratis und franko.
Eucerin.-Fabrik Aumund bei Bremen.

BRAUSAN

Neu! Neu!
Komprimierte Kohlensäure-Bäder
mit gleichzeitiger „kosmetischer“ (Borax!)-Wirkung nach Dr K. Dieterich

Kein Angreifen der Badewannen! :: Keine Flaschen, Kissen, Einlagen, ätzenden Säuren usw. :: Briketts als direkte Stromquellen :: Direkte Gaseinwirkung für lokale Behandlung :: Verwendung v. Borsäure u. Borax als Gasentwickler :: Keine unnötige überschüssige, sondern möglichst viel gelöste kleinperlige Kohlensäure

Das ideale künstliche CO_2-Bad für den praktischen Arzt, Haushalt, Krankenstube, Reise usw.

Wissenschaftliche Literatur und Probebäder für die Herren Aerzte gratis.

E. D. H.

Chemische Fabrik Helfenberg A. G. vorm. Eugen Dieterich, Helfenberg (Sachsen).

Vereinigte Chemische Werke Actiengesellschaft
CHARLOTTENBURG
Abt.: Lanolin-Fabrik, Martinikenfelde bei Berlin

empfehlen ihre den Anforderungen des D. A. IV nach allen Richtungen hin entsprechenden
Wollfettpräparate:

Lanolinum puriss. Liebreich
Lanolinum puriss. Liebreich anhydricum
in bekannter absoluter Reinheit und bewährter Qualität
Adeps lanae puriss. B. J. D. cum aqua
(Lanolinum puriss. B. J. D.)
Adeps lanae puriss. B. J. D. anhydricus
(Lanolinum puriss. B. J. D. anhydricum),

MARKE PFEILRING.

absolut rein, geruchfrei, fettsäurefrei, manganfrei, frei von jeder Klebrigkeit.

Dr. Trainer's Yoghurt-Tabletten
genussfertig, angenehm im Geschmack, bewirken die Vernichtung der pathogenen Darmbakterien durch Milchmikroben.
Indikat.:
Enteritis, Dysenterie, Dysaemie usw.
3 mal täglich 1 Tablette.
Original-Packung M. 1.75.
Literatur durch
Laboratorium f. Therapie, G. m. b. H.
Dresden-A.

Valentine's Fleischsaft

VALENTINE'S PREPARATION
TRADE MARK
NUTRIO PERME
MEAT JUICE.
The result of an Original Process of Preparing Meat, and extracting its Juice, by which the elements of nutrition (most important to life) are obtained in a state ready for immediate absorption.
DIRECTIONS. — Dissolve one tea-spoonful of the Preparation in two or three table-spoonfuls of cold or moderately warm water. THE USE OF HOT WATER changes the character of the preparation.

Bewährt am Krankenbette und erprobt durch die hervorragendsten Aerzte der Welt
als bestes Kräftigungs- und Anregungsmittel bei Schwächezuständen und Kräfteverfall
Zu haben in allen Apotheken und einschlägigen Geschäften.
Haupt-Niederlage für Deutschland
W. Mielck, Schwanapotheke
HAMBURG I.

Briefmarken Auswahlen
in seltener Reichhaltigkeit finden Sie im **Sammler-Verein „Suevia“.** Raritäten- und Neuheiten-Abteilung. Eigene Zeitung.
Martin Reith, Köln-Klettenberg 3 (Rhein).

Die beste und gesundeste
Heizung für das Einfamilienhaus
ist die **moderne** Warmluftheizung.
Billig in der Anschaffung, **einfach** in der Wartung, **sparsam** im Betrieb, **sicher** in der Wirkung.
Prospekte gratis und franko durch
Luftheizungswerke W. Pyrkosch, Ingenieur, G. m. b. H., Essen-Ruhr.
Spezialität: Moderne Warmluftheizungen für Wohnhäuser, Hallen, Säle, Kirchen usw

Jodol
Anerkannt **bester geruchloser Jodoformersatz,** hervorragendes **Antiseptikum** für alle Gebiete der Chirurgie, Gynäkologie, Augen- u. Ohrenheilkunde. **Menthol-Jodol,** speziell für die Rhinolarynkologie und Zahnheilkunde.
Kalle & Co. A.-G., Biebrich a. Rh.

TAKA-DIASTASE.

Bewährtes Digestivum bei Stärkedyspepsie und Verdauungsstörungen. Konvertiert das 150fache des eigenen Gewichtes an Stärke.

Indikationen: Dyspepsie, Flatulenz, Meteorismus, Obstipation, Gastritis, Gastroenteritis. Zur Unterstützung der Kohlehydratverdauung bei Tuberkulosis usw.

Dosis: 0,15 g mehrmals täglich unmittelbar nach der Nahrungsaufnahme. 1 Teelöffel Taka-Diastase liquid. entpricht 0,15 g.

Erhältlich als:

Taka-Diastase pulv. – Tabl. Taka-Diastase – Tabl. Taka-Diastase c. Cacao – Tabl. Taka-Diastase, Pepsin et Pancreatin – Tabl. Taka-Diastase, Pepsin et Strychnin – Taka-Diastase liquid

Parke, Davis & Co., London.

CHLORETON.

Hypnoticum, Analgeticum, Antisepticum.

Indikationen: Schlaflosigkeit, Delirium tremens, Croupöse Pneumonie, Pruritus, Urticaria, Hämorrhoiden, Gonorrhoe, Ulcera der Cornea, Erbrechen in der Schwangerschaft usw.

Dosis: Am zweckmässigsten in Kapseln à 0,3 g. 1 bis 4 Kapseln.

Erhältlich in Flaschen à ½ und 1 Unze engl. und in Kapseln à 0,3 g.

CHLORETON-INHALANT.

Ist eine Lösung von Chloreton, Camphor, Menthol und Oleum Cinnamomi in Paraf liquid. puriss.

Indikationen: Bei allen Nasen-, Rachen- und Kehlkopfaffektionen.

Anwendung: Am besten mit Hilfe des Glaseptic-Nebelstäubers. Erhältlich in Flaschen à 30 und 100 g.

Parke, Davis & Co., London.

LIQUOR-SEDANS.

Utero-Ovarial-Sedativum und Anodynum.

Enthält die wirksamen Bestandteile von Hydrastis canadensis, Viburnum prunifolium und Piscidia piscipula, die sich in zweckmässiger Weise ergänzen.

Indikationen: Dysmenorrhoe, Haemorrhagie, bedingt durch Endometritis, Metritis, Perimetritis oder Lageveränderung des Uterus; schmerzhafte Störungen der Menstruation und deren nervösen Begleiterscheinungen. Retroversio uteri.

Dosis: ¼ bis 1 Teelöffel voll mehrmals täglich. Bei heftigen Schmerzen alle zwei Stunden 1 Teelöffel voll. Am wirksamsten mit heissem Wasser.

Erhältlich in:

Flaschen à 100, 250 und 500 g. Ferner in Kapseln, in Schachteln à 12 Kapseln.

Parke, Davis & Co., London.

„Walthers' Elixir Condurango peptonat. „Immermann".

Als von vorzügl. Erfolg bekannt bei allen Arten von Magenkrankheiten, Indigestion, Dyspepsie etc.
Empfohlen durch zahlreiche erste Autoritäten.
Herr Geheimrat Stöhr, Kissingen, schreibt:
„.... *Es ist von höchstem Werte für die tägliche Praxis, namentlich bei alten und chron. Leidenden....*"

Walther's Pilul. Condurango ferro conchinic.

Elixir Condurango aromatic. „Walther" (ohne Pepton).

Ausgezeichnetes wohlschmeckendes Stomachikum.

In grossen Originalflaschen und offener Packung. Wegen der zahlreichen Nachahmungen bitten stets ☞ „Original Walther" ☜ verordnen zu wollen.

Literatur und Proben gratis und franko.

Unsere Propaganda erstreckt sich nur auf Aerztekreise.

„F. WALTHER'S" chemisch-pharmazeut. Laboratorium
Strassburg i. Els., Rheinziegelstrasse 12.

LIQUEUR
BÉNÉDICTINE

Prof. Dr. Soxhlet's Nährmittel

für Säuglinge als Dauernahrung in den Fällen, in denen die natürliche Ernährung nicht durchführbar ist, sowie für ältere Kinder und Erwachsene während und nach zehrenden Krankheiten.

Nährzucker und verbesserte Liebigsuppe in Pulverform in Dosen von ½ kg Inhalt zu M. 1.50.
Nährzucker-Kakao in Dosen von ½ kg Inhalt zu M. 1.80.

Eisen-Nährzucker mit 0,7% ferrum glycerin-phosphoric. die Dose von ½ kg Inhalt M. 1.80. Eisen-Nährzucker-Kakao mit 10% ferrum oxydat. saccharat. sol. Ph. IV. die Dose von ½ kg Inhalt M. 2.—.
Leicht verdauliche Eisenpräparate klinisch bewährt bei Atrophie und Anämie.
Den H.H. Aerzten Literatur und Proben kosten- und spesenfrei.
Nährmittelfabrik München, G. m. b. H., in Pasing bei München.

Oophorin
(Name geschützt)

von **Prof. Landau**, Berlin, gegen die Ausfallserscheinungen speziell nervösen Beschwerden der kastrierten und klimakterischen Frauen mit Erfolg angewendet. — Tabletten à 0,3 und 0,5 Trockensubstanz mit Kakao überzogen.

DEGRASIN

Ein **Entfettungsmittel** aus **Schilddrüsen** in **höchster Konzentration** und **Reinheit**.
Im Stoffwechselversuch geprüft und dosiert. 1 Glas = 40 Tabletten (durchschnittlicher Wochenbedarf).

Muster und Literatur zur Verfügung.

Berliner Fabrik organotherapeutischer Präparate
Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW. 6.

Bromocoll-Salbe 20%

Zur Stillung des Juckreizes bei den verschiedensten Hautkrankheiten.

Muster und Literatur auf Wunsch.

Actien-Gesellschaft für Anilin-Fabrikation, Pharmac. Abteilung, Berlin S.O. 36.

Neueste Personen-Waagen

Garvens' Personenwaagen
für
Krankenhäuser, Kliniken,
Kurorte, Badezimmer;
Entbindungsanstalten.

Garvenswerke
Hannover-Wülfel,
Berlin W. 8, Düsseldorf,
Hamburg, Wien II.

Eingetragene Schutzmarke

Die **unter Kontrolle** von
Geh. Med.-Rat A. Wassermann und **Dr. G. Meier**
stehenden Reagentien nebst genauer Anweisung zur Ausführung der
Original Wassermann'schen Reaktion
(Serodiagnostik der Syphilis)
sind von nun an in genau titriertem Zustande zu beziehen durch
Pharmaceutisches Institut
Ludwig Wilhelm Gans, Frankfurt a. M.

Treupel'sche Tabletten
(Bestandteile: Aspirin, Phenacetin, Codein, Natriumsulfat). Bewährt bei Schmerzen (Nerven-Entzündungs-, rheumatischen Schmerzen und Koliken), bei Erregungszuständen und Schlaflosigkeit im Verlauf akuter Krankheiten.
Nur auf ärztliche Verordnung.
Röhre zu 10 Tabletten 1.50 Mark.
Zu beziehen durch die Apotheken oder direkt durch die
Hof-Apotheke i. Homburg v. d. H.

In mannigfachen Krankheitsfällen,
in welchen der Patient nach einem durststillenden Getränk verlangt, sollte der Arzt ihm
Macafena
Nährsalz-Kaffee-Ersatz
als das zweckmässigste u. bekömmlichste verordnen. Physiologie u. Diätetik sind in diesem ausgezeichneten Präparat weitgehendst Rechnung getragen. Interessenten stehen Literatur u. Proben gern kostenlos zu Diensten von dem alleinigen Fabrikanten:
Joh. Gottl. Hauswaldt, Magdeburg.
Gegründet 1786. Gegründet 1786.

Komnick-Automobile ELBING

Chloraethyl „Henning"
Lokale Anaesthesie-Narkose
Dr. G. F. Henning Berlin.

Glas- und Metallflaschen mit automatisch. Verschluss zum Wiederfüllen.
Tempelhofer Ufer 36.

NEU!
PATENT- U. WORTSCHUTZ
Dr. Foelsing's
MUCOSAN
(DIBORZINK-TETRA-ORTHOOXYBENZOESÄURE)
Bisher unerreicht **rasche** Wirkung!
Vorzügliches, mildes, nicht ätzendes kräftig bactericides
Antigonorrhoicum, Ophthalmicum, Antisepticum, Prophylacticum!
Literatur u. Proben gratis!
Fabrik pharmazeutischer Präparate G.m.b.H.
Elbestr. 10 · Frankfurt a/M. · Tel. 7818

Ichthyol-Gesellschaft Cordes, Hermanni & Co. Hamburg
Alleinige Fabrikanten von
Ichthyol
Bewährtes organisches Schwefelpräparat.
Ichthoform
Bewährtes Darmantiseptikum.

Literatur und Gratisproben vorstehend verzeichneter Präparate, deren Namen uns gesetzlich geschützt sind, stehen den Herren Aerzten auf Wunsch gern zur Verfügung.

Nicht nur bei Nervenerkrankungen und Neurasthenie sondern auch bei Herzleiden wird seit 1900 mit bestem Erfolge angewendet:

Syrupus Colae comp. „Hell“

Neueste Literatur: Dr. J. Jakubec: „Ein Beitrag zur Therapie der Herz- und Nervenkrankheiten“ (Allgem. Wiener mediz. Zeitung 1910, Jahrg. LV, Nr. 2).

In dem Aufsatze von Geheimrat Dr. Eulenburg „Ueber Neurastheniebehandlung“ in Nr. 8 der Therapie der Gegenwart 1908 wird auf den Syrupus Colae compos. „Hell“ ausdrücklich hingewiesen.

Für **Diabetiker** werden an Stelle des Syrups **Pilulae Colae comp. Hell** frei von allen Kohlenhydraten erzeugt.

Eine Pille enthält die wirksamen Bestandteile eines Kaffeelöffels Syrup.

Warnung! Wir bitten die Herren Aerzte, ausdrücklich Syrupus Colae comp. Hell zu ordinieren, da in einzelnen Apotheken willkürliche Kombinationen expediert werden.

Der Verkauf findet in den Apotheken nur auf ärztliche Verordnung statt, und kostet eine grosse Flasche Mark 4.40, eine kleine Mark 2.80, 1 Fl. Pillen von 50 St. Mark 2.80.

Literatur und Proben gratis von **G. Hell & Comp.** in **Troppau.**

Sanatorium Stammberg
Schriesheim
an der Bergstrasse
für weibl. **Lungenkranke**
des gebildet. Mittelstandes.
M. 4.50 bis 6.50 pro Tag.
Sommer- u. Winterkur.
Prosp. d. leitend. Arzt
Dr. Schütz.

Sanatorium f. Nervöse
Spez.: **Entziehungskuren** von **Alkohol, Aether** usw. u. **Folge-Erscheinungen.** Prospekte fr.
Dr. Ennet, Bad Langenau, Bez. Br.

Haus Rockenau
bei Eberbach in Baden.
Nervenkranke
Entziehungskuren.
Ausführl. Prospect.
Dr. Fürer.

Grossherzoglich privilegierte Apotheke Woldegk in Mecklenburg-Strelitz.

Eisenvalerianat Riebel

Bewährt bei **Chlorose, Anämie,** vor allem in den Fällen, die von **Kopfschmerzen, Herzklopfen** und **nervösen Beschwerden** begleitet sind, bei **Neurasthenie, Hypochondrie** und den **nervösen Leiden** der **Wechseljahre,** bei **nervösen Herz-, Magen-** und **Menstruationsbeschwerden.**

Literatur und Proben kostenfrei.

Depot für Oesterreich-Ungarn: **Apotheker Paul, Wien VIII, Löwenapotheke.**

Den **zweckmässigsten** und **billigsten** Ueberblick über die **medizinische Zeitschriftenliteratur** vermittelt ein Abonnement auf meinen

Medizinischen Journal-Lesezirkel

150 Zeitschriften aller Spezialfächer
Zusammenstellungen ganz nach freier Wahl.

Prospekte gratis und franko von

Johannes Alt Buchhandlung und Antiquariat für Medizin **Frankfurt a. M.**

Kur- u. Wasser-heil-Anstalt **„Godesberg“**
für Nervenkranke.
Aerztl. Leiter **Dr. Staehly,** Kaufm. Leiter **Butin.**

Mühlrad-Yoghurt-Tabletten
enthalten das
Bakteriengemenge des
Yoghurt konzentriert.
3 mal täglich 1 Tablette.
Packung: M. 3.— u. 1.60
oder:
Mühlrad-Maya-Malz-Pulver
à Flasche M. 1.50.
3 mal täglich 1 Teelöffel.
Literatur und Proben für die Herren Aerzte kostenlos.
Hygiene-Laboratorium G.m.b.H.
Berlin-Wilmersdorf I.

Schlachtensee—Berlin W.
Kurhaus für Nervenkranke und Erholungsbedürftige
Teleph. Amt Zehlendorf Nr. 73 **„Hubertus“** Teleph. Amt Zehlendorf Nr. 73
Neubau mit jedem Komfort. Behandlung mit allen modernen Kurmethoden. Das ganze Jahr geöffnet. Prospekte. **Dr. W. Maass. Dr. S. Kalischer.**

Klinik für Sprachstörungen Zehlendorf b. Berlin
Dir. Arzt Prof. Dr. H. Gutzmann.

Sanatorium Woltersdorfer Schleuse bei Erkner
30 km von Berlin, Vorortverkehr. Altrenommierte Anstalt für Nerven- und innere Krankheiten. Moderner Neubau 1909, mit allen physikalischen Kurbehelfen. Herrliche Lage an Wald und Wasser. Dr. med. Paul Grabley.

Dr. Warda, früher Erster Assistenzarzt von Herrn Geheimrat Prof. Dr. Binswanger in Jena, empfiehlt seine Heilanstalt für Nervenkranke
Villa Emilia
zu Blankenburg im Schwarzatal (Thür.). Die Anstalt ist durch einen schönen und zweckmässigen Neubau vergrössert u. das ganze Jahr hindurch geöffnet.

Institut für Sprachleidende und geistig Zurückgebliebene
von **Dr. med. Alb. Liebmann,** Berlin NW., Lessingstr. 24. Amt II, 1097.

Dr. Weilers Kurhaus „Westend“
Westend bei Berlin, Ulmen-Allee 35
für **Nervenleidende, Stoffwechselkranke** und **Erholungsbedürftige.**
Neubau mit höchstem Komfort, vornehmsten Gesellschaftsräumen und Wintergärten. Schlafzimmer und kleine Wohnungen mit Bad. Personenaufzug. Psychotherapie, alle physikalischen Behandlungsmethoden (Licht-, Elektro-, Hydrotherapie; Gymnastiksäle). Sportplätze, grosser Park. Telephon: Charlottenburg 506/9394. Näheres Prospekte.
Aerztliche Leitung: Sanitätsrat **Dr. Weiler,** Professor **Dr. Pfister.**

Für Gemüts- und Nervenkranke.
Dr. Erlenmeyer'sche Anstalten in Bendorf a. Rhein.
Komfortabelste Einrichtungen. Zentralheizung. Eigene elektrische Lichtanlage. — Areal der Anstalten 145 Hektar = 580 Morgen.
Prospekte durch die Verwaltung.
Geh. San.-Rat Dr. Erlenmeyer. Dr. Max Sommer.

Sanatorium Quisisana
Behandlung von Gehstörungen (Ataxie) unter persönlicher Leitung von Dr. Frenkel-Heiden.
für Nervöse, Stoffwechselkranke, Rekonvaleszenten.
Serologische Untersuchungen nach Wassermann.
Lichtbäder. — Radium-Therapie.
Kolonie Grunewald bei Berlin
Winklerstrasse 24. Tel. Wi 114.

Deutsche Privat-Lungenheilanstalten

Prospekte und nähere Auskunft durch die Verwaltungen.

St. Blasien Badischer Schwarzwald.	**Sanatorium St. Blasien** Chefarzt Med.-Rat Dr. Sander.
Ebersteinburg bei Baden-Baden.	**Sanatorium für Damen** Chefarzt Dr Rumpf.
Görbersdorf in Schlesien, Riesengebirge.	**Dr. Brehmers Heilanstalten** Chefarzt Dr. Sobotta.
Görbersdorf in Schlesien, Riesengebirge.	**Dr. Römplers Heilanstalt** Chefarzt Dr. Joel.
Hohenhonnef am Rhein, Siebengebirge.	**Sanatorium Hohenhonnef** Chefarzt Prof. Dr. Meissen.
Schömberg bei Wildbad, Württ. Schwarzwald.	**Sanatorium Schömberg** Chefarzt Dr. Koch.
Schömberg bei Wildbad, Württ. Schwarzwald.	**Neue Heilanstalt Schömberg** Chefarzt Dr. G. Schröder.
Schömberg bei Wildbad, Württ. Schwarzwald.	**Lungenheilanstalt „Schwarzwaldheim“** Chefarzt Dr. Bandelier.
Sülzhayn im Harz.	**Dr. Kremsers Sanatorium** Chefarzt San.-Rat Dr. Kremser.
Wehrawald bei Todtmoos, Bad. Schwarzwald.	**Sanatorium Wehrawald** Chefarzt Dr. Lips.

Sanatorium DDr. Frey-Dengler, Baden-Baden

Gründung der Anstalt 1890.
Eröffnung des Neubau 1906.
Modernste und vollkommenste Privatanstalt für physikalische und diätetische Therapie.
Mast- u. Entfettungskuren.
Besitzer
Medizinalrat Dr. A. Frey
Dr. Fr. Dengler.

Dr. Starcke's Sanatorium
„Schloss Harth“ Bad Berka (Jlm) bei Weimar im Thür. Wald. Für Nerven-, Herz- u. innere Kranke. K. Tuberk. Herrl. Lage, Gr. Neub. m. höchst. Komf. Best. Erf. Ill. Prosp. fr.

St. Blasien
im badischen Schwarzwald 800 Meter über dem Meer
Sanatorium Villa LUISENHEIM
Winterkuren für Nerven-, Magen-, Darm- und Stoffwechselkranke
Geschützte sonnige Südlage — Schneeschuh- u. Schlittelsport — Eisbahn. — Lungenkranke ausgeschlossen.
Aerztliche Leitung: Hofrat Dr. Determann u. Dr. Wiswe.

Sanatorium Elsterberg
für Entziehungskuren, Nerven- und Stoffwechselkranke, Herz- und Nierenleidende und Erholungsbedürftige.
Prospekte frei. Sanitätsrat Dr. Römer.

Geh. Sanitätsrat Dr. Kothes
Sanatorium Friedrichroda
— Moderne Kuranstalt für innere und Nervenkranke, Erholungsbedürftige. —

Neu eröffnet! Haus „Baldur“ in Warnemünde Neu eröffnet!
Winteraufenthalt an windgeschütztem Orte der Ostsee für
skrofulöse Kinder
am Waldpark, vollkommen frei im Garten gelegen. Helle, luftige Räume (gut heizbar). 3 Minuten von der See. Badezimmer. „W. K.“ Freiliegekuren. Gute Privatschule. Sorgsamste Pflege. Kräftige Kost.
Prospekt durch den Badekommissar v. Roques.

Sanatorium Kudowa
Spezialanstalt zur Behandlung aller Herzkrankheiten
Mineralbäder des Bades Kudowa im Hause.
Prospekte frei.
Badearzt: Dr. HERRMANN.

Kurhaus Marienberg BOPPARD am Rhein
für Nerven- und innere Krankheiten.
Aerzte: Geh. San.-Rat Dr. C. E. Hoestermann, Dr. A. Ruckert.
Schönste, klimatisch sehr begünstigte Gegend des Rheinthals. — Das ganze Jahr geöffnet. — Elektrische Beleuchtung, Zentralheizung, Personenaufzug. — Zweckmässige Einrichtungen für Kranke. — Angenehmer Aufenthalt für Erholungsbedürftige. — Geisteskranke und ansteckende Krankheiten ausgeschlossen. — Prospekte durch die Verwaltung.

Dr. Nöhrings Sanatorium, Neu-Coswig bei Dresden
für Lungenkranke. Winter und Sommer geöffnet!

Lewaldsche Heilanstalt
für Nerven- und Gemütskranke.
2 Aerzte. Hauptgebäude und grosser Park für Nerven- und leicht Gemütskranke.
Besonderer Pavillon und Garten für schwerer Kranke.
Telephon Nr. 1 Obernigk bei Breslau Telephon Nr. 1
Leitender Arzt und Besitzer: Dr. Joseph Loewenstein.

San.-Rat Dr. Haupt, Tharandt
Sanatorium für Nerven-, innere, Stoffwechselkranke und Erholungsbedürftige.

Wiesbaden Webergasse 37
Hotel
Frankfurter-Hof
Telefon 1028 Modernes gediegenes Haus
Restaurant Central- und Kurlage

Nordseebad Wyk auf Föhr
Winterkur an der Nordsee
Dr. Edels Sanatorium
für Damen u. Kinder. — Villa „Idyll“.
Mildestes Winterklima. — Zentralheizung. — Warme Seebäder. — Akad. Hauslehrer. — Schwestern.

Pützchen gegenüber Bonn a. Rh.

Dr. Guddens Heilanstalt
für Nerven- und Gemütskranke
Alkohol- und Morphium-Entziehungskuren
Tel. Amt Bonn 229, 65 Morgen Park, 5 Villen, 3 Aerzte
Prospekte durch: Dir. Arzt u. Besitzer Dr. PEIPERS
Kons. Arzt: Sanitätsrat Dr. GUDDEN, Bonn, Buschstr.

Waldsanatorium AROSA
1800 Meter über Meer. Schweiz.
Heilanstalt für Lungenkranke.
Leitender Arzt: Sanitätsrat Dr. W. Römisch.
Sehr sonnige, geschützte, absolut staubfreie Lage, unmittelbar anschliessende Waldwege. Neu erbautes Haus, eröffnet am 10. Oktober 1910. Drei Aerzte, geschultes Pflegepersonal. — Pension inkl. ärztl. Behandlung usw. frs. 11.—. Zimmer von frs. 2.— an. — Zimmer mit Südbalkon und Bad, Appartements mit Südbalkon, Bad und Toilette. Prospekte franko.
Direktion: **Ing. R. Richter.** Wirtschaftl. Leitung: **Fr. B. Kläusli.**

Arosa Hotel Rhätia und Villa Germania
in vorzüglicher, sonniger, bequemer Lage am Walde, komfortable Häuser, schöne Liegehallen, kurgemässe Verpflegung. Das ganze Jahr geöffnet. Pensionspreis von 7.50 Francs an. Prospekte durch **Hofer & Co.**

CAIRO 30 Minuten Entfernung, am Rande der Wüste
Mena Haus Hotel (Pyramiden)
mit allem Komfort, Privatbädern, Sports.

Helouan 30 Minuten von Cairo, bekannter Wüstenkurort. Ausgezeichnete Resultate bei Gicht, Rheumatismus, Ischias und Nierenleiden.
Grand Hotel Helouan, Hotel des Bains
Aller Komfort bei mässigen Preisen.
Gleiche Direktion wie **Savoy, Continental und Hotel d'Angleterre, Cairo.**
A. Wild General-Direktor.

DAVOS-DORF, Kurhaus u. Sanatorium Seehof

Vollständ. renoviert. Zentralheizung
Ganz vorzügliche Lage, schönen freien Blick in die Berge.
Sehr sonnig und windgeschützt.
Mässige Preise.
Hausarzt: **Dr. P. Schnöller.** ◇ Direktion: **H. Gstrein.**

Gossensass Einzig. Winter-Höhenkurort Tirols, 1100 m
Gudrunhausen Erstklass. Familien-Pension.
Aerztlich bestens empfohlen.
Erholung, Abhärtung und Sport. — Illustrierte Prospekte gratis.

Sanatorium von Dr. Th. Brunner
Küsnacht am Zürichsee.
Aufnahme von **Nerven- und Gemütskranken,** Rekonvaleszenten, Erholungs- und Pflegebedürftigen. Morphium- und Alkoholentziehungskuren. — Prächtige Lage mit ausgedehnten Gartenpromenaden am Seeufer. Mehrere Häuser. — Individualisierende ärztliche Behandlung. — Illustrierte Prospekte mit Referenzen zu Diensten. **Dr. med. Th. Brunner.**

Höhenkurort für Lungen-Kranke

SANATORIUM
GRAND HOTEL
LEYSIN
LEYSIN
an der Simplonlinie Französische Schweiz
1450 m ü. M. Das ganze Jahr geöffnet.
4 Sanatorien: Grand Hotel, Montblanc, Chamossaire, Anglais — Pension inkl. ärztlicher Behandlung v. frs. 12 an, v. „ 11 „, v. „ 9 „, v. „ 11 „
Spezielle Behandlung der Lungentuberkulose durch die Methode des Sanatoriums, verbunden mit Bergluftkur. Prospekte franko. **Die Direktion.**

Menton Sanatorium de Gorbio
Phys.-diätetische Kuranstalt. — Staubfreie Lage, Zentralh. Prospekte durch die Administration Gorbio bei Menton.
Aerzte: Sanitätsrat **Dr. v. Noorden, Dr. M. Blumenfeld.**

MENTONE Grd. Hotel National 3 Minuten v. Bahnhof.
10 Min. von Monte Carlo. Riviera.
Haus allerersten Ranges. Staubfreie Lage. Prachtv. Aussicht. Besitzer: **G. Schirrer.**

MENTON ❋ **Hotel Wagner**
Hotel I. Ranges
nur 3 Minuten vom Bahnhof und dem Meere. Schöner Garten. Warmwasserheizung. Lift. Elektrisches Licht. Zivile Preise. Besitzer **A. Wagner.**

MENTONE Grand Hôtel des Ambassadeurs.
Deutsches Haus I. Ranges.
Schönste Lage. • Moderner Komfort. Deutsche Bedienung. Warmwasserheiz. **C. Düringer.** Besitzer (Deutscher).

Monaco, Riviera di ponente.
Dr. Baumgärtner's Kuranstalt
für kranke und erholungsbedürftige Damen, speziell für chronische **Frauenkrankheiten** und damit im Zusammenhang stehende Leiden, wie Blutarmut, Bleichsucht, gewisse Ernährungs-, Verdauungs- und nervöse Störungen sowie Blasen- und Nierenleiden. Oktober—Mai. Prospekte. Anfragen im Sommer nach **Baden-Baden.**

KINDERHEIM BELMUNT
hochalpine, hygienische Erziehungsanstalt
St. Moritz
1856 Meter über Meer
angezeigt für anämische, chlorotische Kinder, bei asthmatischen, skrofulösen und rachitischen Erkrankungen und für Rekonvaleszenten. Prospekte und nähere Auskunft erteilt bereitwilligst die **Direktion** und der Anstaltsarzt **Dr. A. v. Planta.**

Pallanza. Grand Hôtel Pallanza.
Lago Maggiore. Simplonbahn Oberitalien.
Weltbekannte, günst. Uebergangsstation und Winteraufenthalt.
In der schönsten und geschütztesten Lage angesichts der **borrom. Inseln.** Für alle Jahreszeiten vortrefflich eingerichtet. Ausführliches durch Prospekte.
G. Seyschab & Co. aus **Nürnberg.**

Nizza Meyers PARK-HOTEL
(St. Barthélémy).
In erhöhter, sonniger u. staubfreier Lage. Aussicht aufs Meer. Moderner Komfort. Pension von Frs. 9.— an.

San Remo Dr. Curt Sterns Sanatorium Quisisana
Höchster Komfort. Zentralheizung. Liegehallen. Gr. Park. 2 Aerzte. Prospekte.

Rapallo Diätetische Pension „Alsen Ideal"
Italien, Riviera Levante
Deutsches Haus I. Ranges. Erhöhte, geschützte staubfreie Südlage, gr. sonn. Garten. Prächtige Meeresaussicht. Mässige Preise.

SAN REMO Hotel-Pension „Paradis et de Russie"
Deutsch. Familien-Hotel in herrl. geschützt. Lage. Zentralheiz. in all. Räum. Lift. Freiliegekur. Rücksicht auf jede Diät. Pens. £ 9 bis 12. S. Kramer.

San Remo **Royal-Hotel**
Allerersten Ranges. Garten. Garage.
Besitzer **M. Bertolini.**

San Remo Kuranstalt Columbia, Villa Ferrari.
Nerven-, Herz-, Stoffwechselkranke, Rekonvaleszenten, Hydrotherapie, Elektrotherapie. Diätküche.
Professor Dr. O. Waterman, leitend. Arzt.

SAN REMO Grd Hotel Bellevue
Diätkuren
Vornehmes Familien-Hotel. Höchster Komfort. Jllustr. Prospekte. **J. Lippert.**

SAN REMO Grand Hotel :: de Nice ::
Deutsches Familienhotel I. Ranges. Pensionspreis von Frs. 9.— an. 1907 renoviert. — Warmwasserheizung überall. — Grosser Park. — Diätküche.
Masseuse und Pflegerin im Hause.
Saison: **Oktober bis Juni.** Besitzer: **H. Elmer-Morlock.**

GEHES CODEX

Ein Nachschlagewerk für die Bezeichnungen von Arzneimitteln, kosmetischen Präparaten und wichtigen technischen Produkten mit kurzen Bemerkungen über Zusammensetzung, Anwendung u. Dosierung.

Erscheint Anfang Januar 1911

Gebunden in Ganzleinen M. 4.—

Zu beziehen durch den Buchhandel oder durch:

Gehe & Co. A.G., Dresden-N.
Chemische Fabrik

Arsen-Triferrol

Den Arsenwässern und der Solut. Fowleri vorzuziehen Keine Magenstörungen

Indikationen: Nervöse Schwächezustände, Anämie, Rekonvaleszenz, Hautkrankheiten

Dosis: 1 Esslöffel voll 3 mal täglich
Preis: Orig.-Fl. à 300,0 M. 2.25

Triferrol

wird selbst von Magenkranken gut vertragen

Vorzüglich bewährt bei

Anämie, Chlorose
Schwächezuständen, Rachitis usw.

Preis: Orig.-Fl. à 300,0 M. 2.—

GEHE & Co. A. G., DRESDEN-N.

Literatur und Proben kostenfrei

Maltyl-„Gehe“

(Trockenes Malzextrakt)

Analyse: ca. 90% lösliche Kohlehydrate, 7% lösliches Eiweiss und über 2% Nährsalze

Hervorragendes Kräftigungsmittel für schwächliche Personen und Rekonvaleszenten

Originalgläser à	125,0	250,0	500,0
Preis:	M. 1.—	1.75	3.—

Triferrin-Maltyl

(Trockenes Malzextrakt mit Triferrin)

Vorzüglich bewährtes

Kräftigungsmittel
in der Frauen- u. Kinderpraxis

Originalgl. à	100,0	250,0	500,0
Preis:	M. 1.40	3.—	5.50

GEHE & Co. A. G., DRESDEN-N.

Literatur und Proben kostenfrei

Nummer 25. Berlin, den 23. Juni 1910. 36. Jahrgang.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion, Berlin W., Am Karlsbad 5** (Telephon: Amt VI, **4669**), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion**: Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend 9½ bis 10½ Uhr.
Sämtliche Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. **Inseratenaufträge** sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

CORNELL UNIVERSITY LIBRARY JUL 8 1910

Herausgeber: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Die Behandlung des Lupus.

Referate, erstattet auf Ersuchen des Vorstandes der Lupus-Kommission des Deutschen Zentralkomitees zur Bekämpfung der Tuberkulose in der Sachverständigen-Sitzung vom 12. Mai 1910 in Berlin.

Die chirurgische Behandlung des Lupus. Von Hofrat Prof. Dr. **Lang** in Wien. S. 1161.

Die Behandlung des Lupus nach Finsen. Von Prof. Dr. **Zinsser** in Köln. S. 1164.

Die Behandlung des Lupus mit Radium. (Mit 6 Abbildungen.) Von Dr. **Paul Wichmann** in Hamburg. S. 1167.

Die Behandlung des Lupus nach anderen Methoden. Von Dr. **Eduard Gottschalk** in Stuttgart. S. 1170.

Diskussion: Dr. *Nagelschmidt* (Berlin), Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Neisser* (Breslau), Prof. Dr. *Jacobi* (Freiburg), Prof. Dr. *Scholtz* (Königsberg), San.-Rat Prof. Dr. *Blaschko* (Berlin), Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Lesser* (Berlin), Geh. Hofrat Dr. *Veiel* (Cannstatt), *Litzner* (Schömberg), Prof. Dr. *König* (Altona) (mit 6 Abbildungen), Prof. Dr. *Levy-Dorn* (Berlin), Prof. Dr. *Klingmüller* (Kiel), Geh. Med.-Rat Prof. Dr. *Doutrelepont* (Bonn), Dr. *Fabry* (Dortmund), Dr. *Axmann* (Erfurt), Dr. *Arning* (Hamburg), Dr. *Delbanco* (Hamburg), Hofrat Prof. Dr. *Lang* (Wien), Dr. *Wichmann* (Hamburg), Dr. *Gottschalk* (Stuttgart), Prof. Dr. *Zinsser* (Köln). S. 1173.

Wodurch setzen wir die Mortalität der Appendicitis herab und verhüten Abszesse und Peritonitiden? Von Prof. Dr. **Hermann Kümmell,** Oberarzt der Chirurgischen Abteilung des Allgemeinen Krankenhauses Eppendorf in Hamburg. S. 1182.

Ueber Ulcus ventriculi perforatum. Von Dr. **Heinemann.** Aus der Chirurgischen Klinik der Universität in Giessen. S. 1186.

Die entzündlichen Pseudo-Karzinome des Wurmfortsatzes. Von Dr. **R. Milner,** Chirurg in Leipzig. S. 1190.

Ueber die Herzgrösse bei verschiedenen Krankheiten. Vorläufige Mitteilung. (Mit 4 Abbildungen.) Von Dr. **Sofus Wideröe.** Aus dem Pathologisch-anatomischen Institut des Städtischen Krankenhauses in Christiania. S. 1192.

Ueber das Zusammentreffen von Diabetes mellitus mit asthenischer Konstitutionsbeschaffenheit. Von Dr. **G. Graul** in Bad Neuenahr. S. 1193.

Augensymptome bei Erkrankungen der Stirnhöhle und Siebbeinzellen. (Mit 5 Abbildungen.) Von Dr. **Adolf Gutmann.** Aus der Universitäts-Augenklinik in Berlin. S. 1195.

Alypin als Lokalanästhetikum in der kleinen Chirurgie. Von Dr. **Hamm** in Braunschweig. S. 1198.

Brief aus Oesterreich. S. 1198.

Die Verhandlungen der Reichstagskommission zur Vorberatung der RVO. (Fortsetzung aus Nr. 24.) S. 1199.

Kleine Mitteilungen. S. 1200.

Literaturbericht: S. 1201. Anthropologie. — Anatomie. — Allgemeine Pathologie. — Pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Frauenheilkunde. — Augenheilkunde. — Krankheiten der oberen Luftwege. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Tropenkrankheiten. — Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Soziale Hygiene und Medizin. — Militärsanitätswesen. — Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin). — Standesangelegenheiten. — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: Berliner klinische Wochenschrift Nr. 24. — Münchener medizinische Wochenschrift Nr. 23. — Wiener klinische Rundschau Nr. 24. — Wiener klinische Wochenschrift Nr. 23. — Wiener medizinische Wochenschrift Nr. 24. — Prager medizinische Wochenschrift Nr. 23. — Casopis lekaru ceskych Nr. 21—24. — Korrespondenzblatt für Schweizer Aerzte Nr. 17. — British medical Journal, 4. Juni. — The Lancet, 4. Juni. — La Semaine médicale Nr. 23. — Journal médical de Bruxelles Nr. 23. — Nederlandsch Tijdschrift voor Geneeskunde Nr. 23. — La Riforma medica Nr. 22 u. 23. — Norsk Magazin for Laegevidenskaben Nr. 6. — The Journal of the American medical Association, 21. Mai. — Zentralblatt für allgemeine Pathologie und pathologische Anatomie Bd. 21, H. 10. — Zentralblatt für Bakteriologie Bd. 52, H. 3; Bd. 53, H. 5. — Fortschritte der Medizin Nr. 23. — Neurologisches Zentralblatt Nr. 11. — Brunssche Beiträge zur klinischen Chirurgie Bd. 67. — Zentralblatt für Gynäkologie Nr. 24. — Zeitschrift für Urologie Bd. 4, H. 6. — Deutsche militärärztliche Zeitschrift Nr. 10 u. 11. — Zeitschrift für Versicherungsmedizin Nr. 5.

Bücher: **Villiger,** Anleitung zur Präparation und zum Studium der Anatomie des Gehirns. Ref.: Prof. Dr. *H. Vogt* (Frankfurt a. M.). S. 1201. — **Dove** und **Frankenhäuser,** Deutsche Klimatik. Ref.: Dr. *A. Laqueur* (Berlin). S. 1202. — **Turban,** Davos. Ref.: *E. Oberndörffer.* S. 1202. — **Krehl,** v. Merings Lehrbuch der inneren Medizin. 6. Auflage. Ref.: Prof. Dr. *E. Grawitz* (Charlottenburg). S. 1202. — **Th. Landau,** Myom bei Schwangerschaft, Geburt und Wochenbett. Ref.: Prof. Dr. *v. Franqué* (Giessen). S. 1205. — **M. Joseph,** Lehrbuch der Haarkrankheiten. Ref.: Prof. Dr. *Jadassohn* (Bern). S. 1206. — **Glaubitt,** Repetitorium für die Kreisarztprüfung. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *P. Fraenckel* (Berlin). S. 1208.

Das Abonnement auf das III. Quartal 1910 bitte ich bei den Postämtern umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Reklamationen einzelner Nummern sind **sofort,** jedenfalls vor Erscheinen der folgenden Nummer, bei der **betreffenden Postanstalt** anzubringen. **Wiederholte Unregelmässigkeiten** bitte ich mir direkt mitzuteilen, damit umgehend Abhilfe geschaffen werden kann.

Leipzig, Rabensteinplatz 2.

Georg Thieme
(Verlag der Deutschen Medizinischen Wochenschrift).

Gonosan vorzügliches Balsamicum der Gonorrhoe-Therapie
J. D. Riedel A.-G., Berlin

PITTYLEN

statt Teer
in der
Dermatologie

Der Wert unserer geruchfreien, reizlosen Pittylen-Präparate ist überall schnell erkannt worden und ihre Verwendung in der Haut-Therapie an Stelle des übelriechenden, öfter lokale Reizungen und resorptive Nebenwirkungen auslösenden Nadelholzteers ist jetzt allgemein.

Zahlreiche Herren Aerzte sprechen sich ganz begeistert über die Wirkung der Pittylen-Präparate aus und betonen besonders, wie schnell das Pittylen bei oft jahrelangen hartnäckigen Uebeln, die aller Behandlung Trotz geboten haben, seine heilende Wirkung äussert. Ganz speziell haben sich die **Pittylen-Seifen** einer ausgedehnten Verwendung zu erfreuen; die einfache Anwendungsform verbunden mit der zuverlässigen schnellen Wirkung findet allgemeinen Beifall.

Wir bitten die Herren Aerzte, welche Pittylen noch nicht angewandt haben, Muster-Kollektionen und Literatur von uns einzufordern.

Dresdener Chemisches Laboratorium Lingner.

LYSOL

In den grössten Krankenanstalten aller Kulturstaaten ständig im Gebrauch.

Seit 20 Jahren bewährt.

Zahlreiche neue Veröffentlichungen bestätigen immer wieder die Ueberlegenheit des Lysols gegenüber allen Ersatzmitteln.

Lysol ist das **einzige Desinfektionsmittel,** dessen **absolut gleichmässige Wirkung** durch die ständige, sorgfältige **Prüfung** in **drei Hochschulinstituten** gewährleistet wird. Zufolge der häufig versuchten Unterschiebung geringer Kresolseifen für Lysol ist besondere Beachtung der üblichen Originalpackungen sowie des Namens **Lysol** erforderlich.

SCHÜLKE & MAYR, HAMBURG.

Noridal-Suppositorien

gegen alle Hämorrhoidalleiden

Blutungen, Pruritus anus, Tenesmus, Mastdarmkatarrh, schmerzhafte Stuhlentleerung, Schrunden u. Wundsein der Analgegend.

Muster und Literatur gratis und franko zu Diensten.

Fabrik: Kontor chemischer Präparate, Berlin C 2/55

Muiracithin

hervorragend wirksames **Nerventonikum.**

Indikation: Impotentia virilis, sexuelle Neurasthenie und sonstige Erkrankungen des Nervensystems.

Muster und gesammelte Literatur gratis und franko zu Diensten.

Fabrik: Kontor chemischer Präparate, Berlin C 2/55

Gesellschaft für Chemische Industrie in Basel (Schweiz), **Pharmazeutische Abteilung.**
Adresse für Deutschland: **Leopoldshöhe** (Baden).

Salizylsäureester
zur lokalen Behandlung von
:: **Rheumatosen** ::
und akuten Gichtanfällen.

SALEN

VÖLLIG REIZLOS,
leicht resorbierbar,
geruchlos, farblos.
Rp. Salen spir. $\overline{aa}$ *pts. s. äusserlich.*
Bei Gicht: Rp. Salen pur 10,0 s. zum Aufpinseln.

Ungt. Salenae mit 33 1/3 % Salen. pur.
Rp. 1 Original-Tube Salenal (1.10 Mark)

SALENAL

Bequemste und billigste Anwendungsweise von **Salen.** (Kassenpraxis.)

Bester Ersatz des
Jodoform

VIOFORM

Geruchlos und
sterilisierbar.

Muster und Literatur gratis und franko.

Bei Nervenerkrankungen und Neurasthenie wird seit 1900 mit bestem Erfolge angewendet:

Syrupus Colae comp. „Hell“

Ein vorzügliches Kolapräparat von überraschender Wirksamkeit in der Behandlung von funktionellen Nervenerkrankungen, Neurasthenie und Erschöpfungszuständen, bereits **bei mehr als 200000 Kranken glänzend bewährt** und in allgemeiner Anerkennung der Herren Aerzte aller Länder.
In dem Aufsatze von Geheimrat Dr. Eulenburg „Ueber Neurastheniebehandlung“ in Nr. 8 der Therapie der Gegenwart 1908 wird auf den **„Syrupus Colae compos. Hell“** ausdrücklich hingewiesen.
Ausführliche klinische Abhandlungen und gegen 300 kürzere ärztliche Gutachten enthält der im Februar 1908 bereits in 2 Auflagen veröffentlichte Sammelbericht, den wir auf Verlangen überallhin franko und gratis zusenden.

Für **Diabetiker** werden an Stelle des Syrups **Pilulae Colae comp. Hell** frei von allen Kohlenhydraten erzeugt.
Eine Pille enthält die wirksamen Bestandteile eines Kaffeelöffels Syrup.

Warnung! Wir bitten die Herren Aerzte ausdrücklich Syrupus Colae comp. Hell zu ordinieren, da in einzelnen Apotheken willkürliche Kombinationen expediert werden.

Der Verkauf findet in den Apotheken nur auf ärztliche Verordnung statt und kostet eine grosse Flasche Mark 4.—, eine kleine Mark 2.50, 1 Fl. Pillen von 50 St. Mark 2.50.

Literatur und Proben gratis von **G. Hell & Comp.** in **Troppau.**

Renoform-Schnupfenpulver

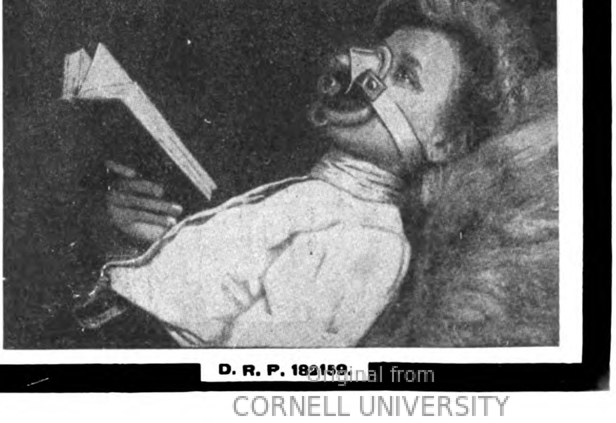
das wirksame Prinzip der Nebenniere.
Renoform 1:2000 c. Acid. boric. et Sacch. Lact.

Carbenzym-Tabletten (durch Kohle absorbiertes Trypsin). Von prompter Wirkung bei Meteorismus, Hyperchlorhydrie und bei abnormen Gärungsprozessen im Magen- und Darmkanal.

Muster und Literatur zur Verfügung.

Dr. Freund & Dr. Redlich, Berlin NW 6

Behandlung von Lungenkrankheiten, Herzschwäche, Blutarmut, Asthma, Schlaflosigkeit
vermittels der **Kuhnschen**
Lungen-Saugmaske.
Wirkt durch Blutfülle der Lungen, Beförderung des Lymphstromes, Ruhigstellung der Lungen, Kräftigung der Atmungsorgane, Hebung der Herzkraft, Verbesserung des Blutes wie im Höhenklima u. a. Völlig unschädlich, bequeme Anwendung (täglich zirka 2 Stunden).
Empfohlen von den ersten Kliniken u. Heilstätten.
Prospekt und Literatur gratis.
Gesellschaft für medizinische Apparate m. b. H.
Berlin W. 9, Link-Str. 39. — Fernsprecher: Amt VI a, 19206.



D. R. P. 182159

E. MERCK-DARMSTADT

Antithyreoidin-Tabletten
à 0,5 g — Röhrchen à 20 Stück
Originalpackung Merck

Antithyreoidin

Sehr bewährte Medikation gegen **Morb. Basedowii,** sowie basedowartige Erscheinungen in Fällen von **Diabetes** ohne Azidose.

Fibrolysin-Lösung
Steril in Ampullen à 2,3 ccm
Originalpackung Merck

Fibrolysin

Thiosinamin in leicht löslicher, wirksamster Form. Vorzügliche Erfolge bei **Narben, Verwachsungen, Gelenkversteifungen.** — **Fibrolysinpflaster** für Hautnarben.

Perhydrol-Merck
In Originalflaschen à 50 und 200 g unzersetzt haltbar

Perhydrol

30 % iges **Wasserstoffsuperoxyd** (100 Vol. %), chem. rein, säurefrei. Ausgezeichnet zur **Desinfektion, Desodorisation** und **schonenden Reinigung** von Wunden und Geschwüren.

Veronalnatrium - Tabletten
à 0,5 g — Röhrchen à 10 Stück

Veronal-Natrium

Leicht lösliches, schnell resorbierbares Veronal. **Empfehlenswertes Hypnotikum** zum Gebrauch auf Reisen. Bemerkenswerte Erfolge bei **Seekrankheit.**

MERCK'S REAGENZ-TABLETTEN FÜR HARNANALYSE

Bequeme und zuverlässige Bestimmung von Zucker und Eiweiss im Harn

Genaue Anweisung zur Verfügung!

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.

Nummer 52. Berlin, den 29. Dezember 1910. 36. Jahrgang.

Deutsche Medizinische Wochenschrift

Nur Beiträge für den **redaktionellen Teil** sind an die **Redaktion, Berlin W., Am Karlsbad 5** (Telephon: Amt VI, 4669), zu senden. **Schluss der Redaktion** jeder Nummer **Dienstag** früh. **Sprechstunden der Redaktion:** Mittwoch, Donnerstag und Sonnabend $9^1/_2$ bis $10^1/_2$ Uhr.
Sämtliche Zuschriften wegen **Lieferung der Wochenschrift** sind an den **Verlag** zu richten.

BEGRÜNDET
von
Dr. Paul Börner.

Die Deutsche Medizinische Wochenschrift erscheint wöchentlich zum **Abonnementspreise** von M. 6 vierteljährl. für Deutschland, Oesterreich-Ungarn u. Luxemburg, von M. 8 vierteljährl. für alle übrigen Länder. Alle Buchhandlungen, Postanstalten sowie der Verlag des Blattes nehmen Bestellungen entgegen. **Einzelnummern** 80 Pfennig, für Abonnenten 50 Pfennig. Inseratenaufträge sind nur an **Rudolf Mosse** zu richten. Inseratenschluss am **Sonnabend** einer jeden Woche.

Herausgeber: **Prof. Dr. J. Schwalbe,** Berlin. — Verlag: **Georg Thieme,** Leipzig, Rabensteinplatz 2.

INHALT.

Ueber den Darmwandbruch. (Mit 3 Abbildungen.) Klinischer Vortrag. Von Geh. Med.-Rat Prof. Dr. **Riedel** in Jena. S. 2417.

Ueber die vitalfärbbare Granularsubstanz der roten Blutkörperchen, ihre Natur und Beziehungen zu ihrer sogenannten basophilen Punktierung. Von Dr. **Richard Hertz.** Aus der IIIB.-Abteilung für innere Krankheiten des Kindlein Jesu-Hospitals in Warschau. S. 2420.

Ein Schuss durch Leber und Aorta, Tod nach vier Wochen infolge Sepsis. Von Dr. **Momm.** Aus dem St. Josefskrankenhaus in Düsseldorf. S. 2422.

Ueber die Wirkung intravaskulärer Injektionen frischen, defibrinierten Blutes und ihre Beziehungen zur Frage der Transfusion. Von Regimentsarzt Dr. **J. Moldovan.** Aus dem Bakteriologischen Laboratorium des k. und k. Militärsanitätskomitees in Wien. S. 2422.

Ueber ein neues Sedativum und Hypnoticum (Adalin). Von Dr. **Georg Flatau,** Spezialarzt für Nervenkrankheiten in Berlin-Charlottenburg. S. 2425.

Die Technik der Opsoninbestimmung. Von Dr. **H. Reiter** in Berlin. S. 2426.

Medico-mechanische Apparate für den praktischen Arzt. (Mit 17 Abbildungen.) Von Dr. **A. Heermann** in Kassel S. 2428.

Technische Neuheiten aus den Gebieten der Medizin, Oeffentlichen Gesundheitspflege und Krankenpflege. (Schluss aus Nr. 51.) (Mit 16 Abbildungen nebst Sachregister.) Von Dr. **M. Schall** in Halensee. S. 2432.

Oeffentliches Sanitätswesen. Der heutige Stand der Schulhygiene in Deutschland und die Schularztfrage. (Schluss aus Nr. 51.) Von Priv.-Doz. Dr. **Selter** in Bonn. S. 2434.

Brief aus Bayern. S. 2436.

P. Ehrlich, Anwendung und Wirkung von Salvarsan. Vortrag, gehalten am 8. Dezember 1910 im ärztlichen Fortbildungskurse in Frankfurt a. M. Berichterstatter: Dr. **Duschinsky** (Mainz). S. 2437.

Vortragszyklus über die Grundzüge der modernen Psychologie und Psychiatrie im Kaiserin Friedrich-Hause in Berlin, 1. November bis 16. Dezember 1910. (Schluss aus Nr. 50.) XIII. H. Liepmann (Berlin), Die Beurteilung psychopathischer Konstitutionen (sog. psychischer Minderwertigkeit). — XIV. Alt (Uchtspringe), Moderne Anstaltsbehandlung von Geisteskranken. Ref.: **E. Oberndörffer.** S. 2439.

Franz König in Memoriam. (Mit Porträt). Von Prof. Dr. **Pels-Leusden,** Leiter der Chirurgischen Poliklinik im Charité-Krankenhause in Berlin. S. 2440.

Kleine Mitteilungen. S. 2440.

Literaturbericht: S. 2441. Allgemeine Pathologie. — Pathologische Anatomie. — Mikrobiologie. — Allgemeine Diagnostik. — Allgemeine Therapie. — Innere Medizin. — Chirurgie. — Augenheilkunde. — Zahnheilkunde. — Haut- und Venerische Krankheiten. — Kinderheilkunde. — Tropenkrankheiten. — Hygiene (inkl. Oeffentliches Sanitätswesen). — Sachverständigentätigkeit (inkl. Versicherungsmedizin). — Kleine therapeutische Mitteilungen.

Zeitschriften: The Lancet, 3. Dez. — Archives générales de médecine, Sept. — Revista de medicina y cirurgia Nr. 11. — Archiv für physikalische Medizin und medizinische Technik Bd. 5, H. 3. — Zeitschrift für Immunitätsforschung und experimentelle Therapie Bd. 8, H. 1. — Journal of pharmacology and experimental therapeutics Bd. 1, H. 6. — Fortschritte der Medizin Nr. 48 u. 49. — Zentralblatt für Chirurgie Nr. 50. — Deutsche Zeitschrift für Chirurgie Bd. 107, H. 1—3. — Archiv für Ophthalmologie Bd. 76, H. 2. — Archiv für Dermatologie und Syphilis Bd. 100. — Zeitschrift für Hygiene und Infektionskrankheiten Bd. 67, H. 1.

Bücher: **Biedl,** Innere Sekretion. Ref.: Prof. Dr. *E. Grawitz* (Charlottenburg). S. 2441. — **Stäubli,** Ueber den physiologischen Einfluss des Höhenklimas auf den Menschen. Ref.: Dr. *A. Laqueur* (Berlin). S. 2441. — **Portner,** Therapeutisches Taschenbuch der Harnkrankheiten. Ref.: Dr. *Kurt Bendix* (Berlin). S. 2442. — **Sudhoff** und **Sticker,** Zur historischen Biologie der Krankheitserreger, Materialien, Studien und Abhandlungen. H. 1 u. H. 2. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *Schmiz* (Bonn). S. 2444. — **Wulffen,** Der Sexualverbrecher. Ref.: Priv.-Doz. Dr. *P. Fraenckel* (Berlin). S. 2444.

Inaugural-Dissertationen:

Kröber, Ueber das Vorkommen von Milchsäure und langen Bazillen im Mageninhalt; **Hermann Krueger,** Differentialdiagnose der intrapontinen Hirngeschwulst und der pontinen multiplen Sklerose. Ref.: Dr. *Fritz Loeb* (München). S. 2442.

Vereinsberichte: Berliner medizinische Gesellschaft, *Sitzung am 14. Dezember 1910:* **G. Holzknecht,** Röntgenuntersuchung des Verdauungstraktus. S. 2445.

Rostocker Aerzte-Verein, *Sitzung am 10. September 1910:* **Reinmoeller,** a) Prognathie; b) Zahnreplantation; c) Kieferzysten. — **Peters,** a) Akromegalie; b) Die konservative und die radikale Behandlung der Tränensackeiterungen; c) Sehnervenerkrankungen durch Nebenhöhlenempyeme. — **Koerner,** Bemerkungen über die Zahl der Medizin-Studierenden an den reichsdeutschen Universitäten im Sommersemester 1910. S. 2445.

Verein Posener Aerzte, *Sitzung am 15. November 1910:* **Thom,** Durch Laparotomie geheilte Schussverletzung des Dünndarms und Mesenteriums. — **Huebner,** Trichinose der Menschen und der Tiere. — **Ritter,** Mechanismus der retrograden Inkarzeration. S. 2445.

Aerztlicher Verein in Frankfurt a. M., *Sitzung am 5. September 1910:* **Nagelschmidt,** a) Diathermie in der inneren Medizin und Chirurgie. — **Ruppel,** Immunisierung von Tieren gegen Tuberkulose. — *Sitzung am 12. September 1910:* **F. Becker,** Lichtbehandlung von Lupus und Kankroid. — **Julius Kohn,** a) Trophische Nagelerkrankung; b) Pityriasis rubra pilaris; c) Sklerose des linken Zeigefingers. — *Sitzung am 3. Oktober 1910:* **Linck,** a) Prothese nach halbseitiger Unterkieferresektion; b) Operiertes Mandelsarkom; c) Operierter Nasenpolyp. — **K. Simrock,** Arsenikhaltiger Abszess nach Salvarsan-Injektion. — **A. Bloch,** Beschleunigter Nachweis drr Tuberkelbazillen im Urin durch den Tierversuch. S. 2446.

Schweizerischer ärztlicher Zentralverein, *Sitzung am 29. Oktober 1910 in Olten:* **Gerhardt,** Ueber Erfahrungen der inneren Klinik in einigen medizinischen Grenzgebieten. — **Kottmann,** Innere Sekretion und Autolyse. S. 2447.

Berliner Dermatologische Gesellschaft, *Sitzung am 13. Dezember 1910* (Schluss aus Nr. 48): Diskussion über die Behandlung der Syphilis mit Salvarsan. S. 2447.

Register für Jahrgang 1910. S. I—LXVII.

Das Abonnement auf das I. Quartal 1911 bitte ich bei den Postämtern umgehend zu erneuern, damit in der Zusendung eine Unterbrechung nicht eintritt.

Reklamationen einzelner Nummern sind **sofort,** jedenfalls vor Erscheinen der folgenden Nummer, bei der **betreffenden Postanstalt** anzubringen. **Wiederholte Unregelmässigkeiten** bitte ich mir direkt mitzuteilen, damit umgehend Abhilfe geschaffen werden kann.

Georg Thieme
(Verlag der Deutschen Medizinischen Wochenschrift).

Leipzig, Rabensteinplatz 2.

Dieser Nummer liegen bei:

1 **Prospekt** der **Arsen-Heilquellen-Gesellschaft m. b. H., Wiesbaden,** betr. **„Dürkheimer Maxquelle“.**
1 **Prospekt** der Firma **E. Merck, Darmstadt,** betr. **„Antithyreoidin-Moebius“.**
1 **Prospekt** der **Farbenfabriken vorm. Friedr. Bayer & Co., Elberfeld-Leverkusen -- Farbwerke vorm. Meister Lucius & Brüning, Höchst a. M.,** betr. **„Sabromin“.**
1 **Prospekt** der Firma **Goedecke & Co., Chemische Fabrik, Leipzig und Berlin N. 4,** betr. **„Pyrenol“.**
1 **Prospekt des Verlags Parus, Hamburg,** betr. **„Dr. Bruhns ges. gesch. Vogelfütterapparate.“**

Jodglidine

Vollkommener Erſatz für Jodkali. Im allgemeinen keine Nebenwirkungen. Als wirkſames bekömmliches Jodpräparat bewährt bei **Arterioskleroſe, ſekundärer und tertiärer Lues, Angina pectoris,** Bronchitis, Aſthma bronchiale, Exsudaten, Skrofuloſe, Augenkrankheiten, Gicht, chroniſchen Gelenksentzündungen.

Bromglidine

Angenehmer Erſatz für Bromkali. Ermöglicht lange Bromkuren durchzuführen, ohne daß Nebenwirkungen auftreten. Indicat: Nervenkrankheiten, beſonders Hyſterie, Neuraſthenie, Neuralgie, nervöſe Angſtzuſtände, Schlafloſigkeit.

Arsan

(As-Glidine) **Angenehmer Erſatz für die Fowlerſche Löſung.** Im allgemeinen keine Nebenwirkungen. Indicat: Nervenkrankheiten, allgemeine Schwäche und Erſchöpfung, Baſedowſche Krankheit, Anämie, Chloroſe, hartnäckige Hauterkrankungen.

Ferro-Glidine

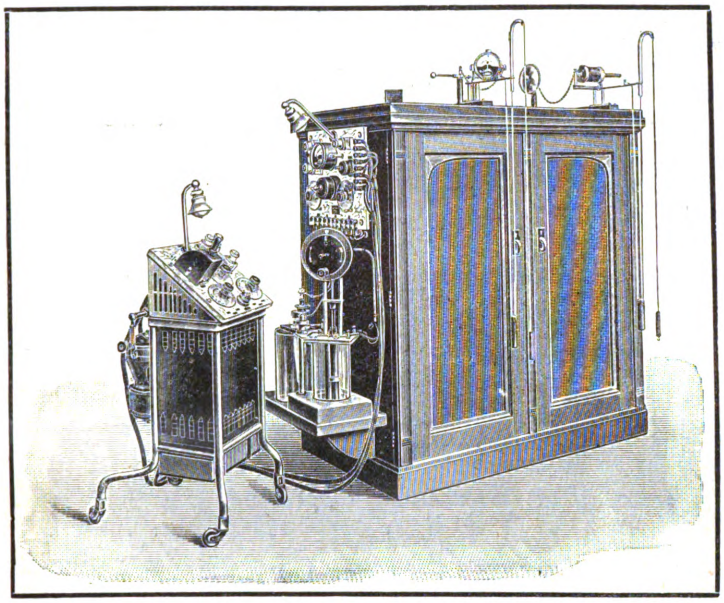
Wirkſames, ausgezeichnet bekömmliches Eiſenpräparat. Verurſacht weder Ätzung der Schleimhäute, noch Druck im Magen und andere Störung der Verdauungswege. Beſonders angenehme Fe-Medikation in Tablettenform für Frauen und Kinder.

Literatur und Proben koſtenfrei.

Chemiſche Fabrik Dr. Klopfer, Dresden.

Reiniger, Gebbert & Schall A.G. Berlin

Stammhaus Erlangen. — Zweigniederlassungen: Barcelona, Breslau, Budapest, Cöln, Frankfurt am Main, Hamburg, Königsberg i. Pr., Kopenhagen, Leipzig, Moskau, München, St. Petersburg, Prag, Strassburg, Warschau, Wien, Zürich.



Unipuls

Neues Röntgen-Instrumentarium für

Einzelschlag-Aufnahmen ::

in ca. 1/300 Sekunde.

Vollkommen scharfe, unzweideutig in allen Einzelheiten durchgearbeitete Lungen-, Herz-, Magen- und Darm-Aufnahmen.

Schnell- u. Zeitaufnahmen, Durchleuchtung u. Therapie durch einfache Umschaltung.

Leichtverdauliche, appetitanregende, lecithinhaltige Kraftnahrung

Ovomaltine

Von zahlreichen Aerzten als das **wohlschmeckendste u. wirksamste Malzpräparat** bezeichnet.

Für alle Zwecke der **forcierten Ernährung** geeignet. Seit Jahren in **Davos u. Leysin** im Gebrauch.

Begünstigt die Milchsekretion bei Wöchnerinnen. Grossartige :: Erfolge in der Kinderpraxis ::

Literatur, glänzende Gutachten u. Versuchsquanta zur Verfügung.

Fabrik diätetischer Präparate
Dr. A. WANDER G.m.b.H., OSTHOFEN
(Rheinhessen)
Stammhaus Bern (Schweiz), gegründet 1865

TRADEMARK B&S SCHUTZ MARKE

Wirksamstes u. billigstes Diuretikum

besonders empfehlenswert in der Form des Doppelsalzes mit Natriumacetat

Theophyllin

(1,3 — Dimethylxanthin).

Tagesdosis:
2—3 mal 0,1—0,25 Theophyll. purum
2—3 mal 0,15—0,3 Theophyll. natrioacet.

Gelöst in Wasser!

Mit kleinen Gaben beginnen!

Tabletten:

30 Stück	à 0,1	Th. pur.	M.	1.10
15 „	à 0,25	„ „	„	1.30
20 „	à 0,15	„ natrioacet.	„	0.80

C. F. Boehringer & Soehne
Mannheim-Waldhof

Literatur und Proben den Herren Aerzten gratis.

PANTOPON

„ROCHE“

Totalalkaloide des Opiums in wasserlöslicher Form.

Pulver: Zu schmerz- und hustenreizstillenden Arzneien.
Tabletten: Bei Darmaffektionen und nervösen Erkrankungen.
Ampullen: Zu Injektionszwecken vor und nach Operationen.

Das **PANTOPON** ist nach mehr als zweijähriger Erprobung durch Prof. Sahli-Bern in den Arzneischatz eingeführt. Als schmerzstillendes Mittel hat es sich ausgezeichnet bewährt.

THIOCOL „ROCHE“

Thiocol-Tabletten à 0,5 gr sind die bequemste u. billigste Anwendungsform.

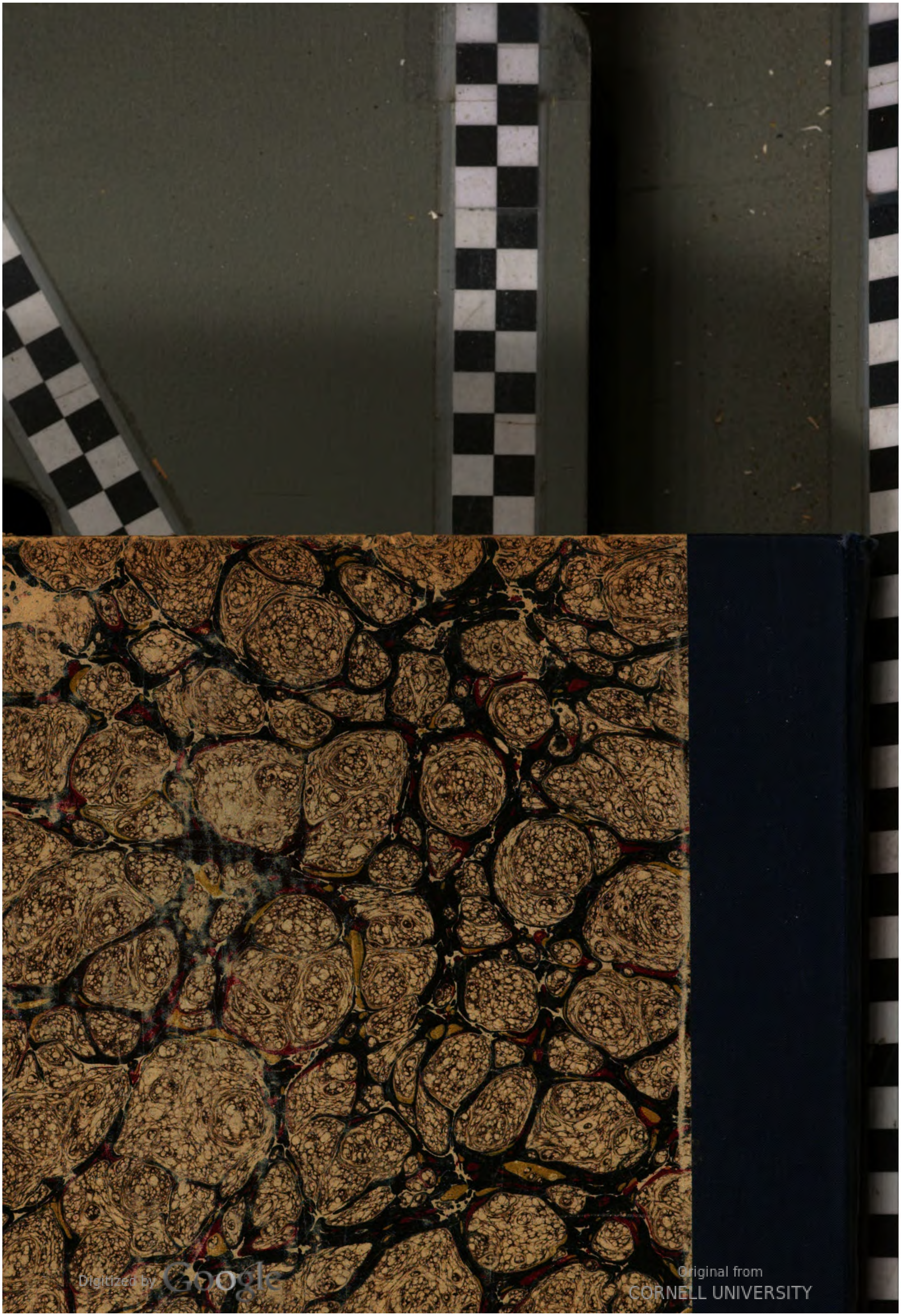
Thiocol, Roche
Name geschützt D.R.P.N° 132645
25 TABLETTEN à 0,5 gr
THIOCOL

Wasserlösliches und ungiftiges Guajacolderivat. Nach den Erfahrungen an zahlreichen Kliniken und Lungenheilstätten besonders günstig bewährt bei

Bronchitis, Influenza, Tuberkulose, Keuchhusten und Diarrhoen.

Thiocol „Roche“ ist geruch- und geschmacklos, gut in Wasser löslich, wird leicht resorbiert und greift die Schleimhäute nicht an.

F. HOFFMANN-LA ROCHE & Co.
BASEL (Schweiz), GRENZACH (Baden).

Druck von Rudolf Mosse in Berlin.